

تمريبات " التاباتا " وتأثيرها على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لسباق ٨٠٠ متر جري

م.د. بسنت سعد الدين خليل

أ.م.د. الشيماء جابر علي الديب

مدرس بقسم تدريب مسابقات الميدان والمضمار - كلية التربية الرياضية للبنات - جامعة حلوان

أستاذ مساعد بقسم تدريب مسابقات الميدان والمضمار - كلية التربية الرياضية للبنات - جامعة حلوان

مقدمة البحث :

يعتمد التدريب في العصر الحالي على المعارف والمعلومات العلمية حيث يستمد مادته من العلوم الانسانية والطبية والتي ترتبط تطبيقاتها بالمجال الرياضي . فهذا العلم أحدث قفزة هائلة في الآونة الأخيرة في ارتفاع مستوى الأداء والأرقام باختلاف المسابقات ويظهر ذلك جلياً في ألعاب القوى عروس الألعاب الأولمبية . ويعد الإهتمام بتطبيق البرامج والتمريبات الحديثة لتحسين مستوى الفرد الرياضي ليس هدفاً في حد ذاته وإنما هو وسيلة لسرعة الوصول لتحقيق أعلى مستوى وأفضل أداء ، ويعد إكتساب اللياقة البدنية من خلال الإعداد البدني الذي هو عبارة عن تمرينات تنفذ في الوحدة التدريبية (١١ : ١٨٤) .

و هذه التمرينات تعتبر علماً له أصول وقواعد وطرق مختلفة تساعد الفرد للوصول إلى أعلى مستويات الصحة والكفاءة الوظيفية عن طريق تنمية النواحي البدنية والفسولوجية والإرتقاء بها بدرجة تتناسب مع قدرات الأفراد وخصائصهم في مختلف المستويات العمرية (٧) .

و من التمرينات التي تم إستحداثها " تمارين التاباتا " Tabata Training ، وهو أسلوب صممه العالم الياباني " أيزومي تاباتا " والذي يتميز بقصر زمن الأداء (٢٠) ثانية والراحة الإيجابية لمدة (١٠) ثواني والإستمرار والإستمرار لمدة (٤) دقائق والتكرار (٨) مجموعات ، ويطبق وفق الهدف الخاص بالبرنامج . يعتبر هذا الأسلوب في التمرين من أفضل أساليب التمرين لتمتعها بالسهولة والبساطة وعدم الحاجة في ادائها إلى معدات أو الكثير من الوقت لدائها (٧:١٢)(٢:٣)(٢٠)(٢١)(٢٢) .

وهي مجموعة من التمارين المتواترة عالية الكثافة ، والتي تعتمد على ممارسة التمارين الرياضية لفترات قصيرة تليها فترة إستراحة ثم معاودة التمرين . وتقوم فكرة هذه التمارين على دفع

الجسم للإحتياج إلى كميات أكبر من الأكسجين ، مما يعمل على تحسين أداء القلب والأوعية الدموية وزيادة حرق الدهون ، وإكتساب الجسم لياقة بدنية عالية (١٤:١) .

ومن فوائد تمارين التاباتا : زيادة القدرة على التحمل حيث تعطي القدرة على إستهلاك كمية أكبر من الأكسجين عند ممارسة التمرين وهذا يعرف بالقدرة الهوائية ، كما تسبب هذه التمارين إنتاج الحد الأقصى من الطاقة التي ينتجها الجسم في غياب الأكسجين عن طريق حرق الكربوهيدرات ويعرف هذا بالقدرة اللاهوائية ، حرق الدهون وإنقاص الوزن من خلال زيادة معدل الأيض ، تحسين أداء القلب وتنشيط الدورة الدموية وزيادة المرونة واللياقة البدنية (١٨)(١٩)(٢٣) .

وسباق ٨٠٠ متر جري أحد سباقات ألعاب القوى التي تتطلب خصائص ومواصفات بدنية عالية ، حيث يمثل هذا أساس في تطوير مستوى الإنجاز الرقمي اعتمادًا على تحسين كفاءة هذه الخصائص . حيث يعتمد سباق ٨٠٠ متر جري على التحمل الدوري التنفسي والتحمل العضلي لممارسته إلى جانب تميز اللاعب بقوة الإرادة والعزيمة . وقد صنف سباق ٨٠٠ متر جري على أنه من السباقات التي تعتمد في تدريبها على المزج بين التدريبات الهوائية واللاهوائية مع مراعاة النسب بينهما ، وأن التطور الذي تحقق في الأزمنة الأخيرة يعود للعديد من الأسباب منها تطبيق الوسائل العلمية الحديثة في تقنين الأحمال التدريبية (١٠) .

وقد لاحظت الباحثتان مواجهة الطالبات بعض الصعوبات عند ادائهن لسباق ٨٠٠ متر جري مثل الشعور بالتعب أثناء أداء السباق وعدم إكمالته في بعض الأحيان مما يترتب عليه إنخفاض مستوى الأداء والمستوى الرقمي في هذه المسابقة . وقد قامت الباحثتان بالإطلاع على العديد من المراجع والدراسات للإستفادة منها لمواجهة تلك الصعوبات وقد وجدتا أن إستخدام تمارينات التاباتا يمكن أن يحسن من أداء الطالبات وتحقيق المستوى الرقمي المطلوب .

أهداف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير تمارينات التاباتا على :

- ١- بعض القدرات البدنية الخاصة بسباق ٨٠٠ متر جري (تحمل السرعة - تحمل عضلي - تحمل دوري تنفسي) .
- ٢- المستوى الرقمي لسباق ٨٠٠ متر جري .

فروض البحث :

- ١- توجد فروق داله إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة في بعض القدرات البدنية الخاصة (تحمل السرعة - تحمل عضل - تحمل دوري تنفسي) ، والمستوى الرقمي لسباق ٨٠٠ متر جري لصالح القياس البعدى .
- ٢- توجد فروق داله إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في بعض القدرات البدنية الخاصة (تحمل السرعة - تحمل عضل - تحمل دوري تنفسي) ، والمستوى الرقمي لسباق ٨٠٠ متر جري لصالح القياس البعدى .
- ٣- توجد فروق داله إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية و الضابطة في بعض القدرات البدنية الخاصة (تحمل السرعة - تحمل عضل - تحمل دوري تنفسي) ، والمستوى الرقمي لسباق ٨٠٠ متر جري لصالح القياس البعدى .

إجراءات البحث :

أولاً : منهج البحث :

- إستخدمت الباحثتان المنهج التجريبي بإستخدام تصميم القياس القبلي والبعدى لمجموعتين ، إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية وذلك تحقيقاً لأهداف البحث وفروضة و لملائمة لطبيعة البحث .

ثانياً : مجتمع البحث :

- يتمثل مجتمع البحث من طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان العام الجامعي (٢٠١٨ - ٢٠١٩م)، والبالغ عددهن (٣٥٢) طالبة، وقد تم إستبعاد (٢٠) طالبة راسبة، و (٥) طالبات من الخارج، فأصبح إجمالي العدد (٣٢٧) طالبة .

ثالثاً : عينة البحث :

- اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية من طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان ، وعددهن (٤٥) طالبة ، حيث تم تقسيمهم عشوائياً إلى :
 - عينة إستطلاعية وعددها (٥) طالبة لإيجاد المعاملات العلمية المطلوبة ، وتجربة التمرينات المناسبة لهم .
 - مجموعة تجريبية وعددها (٢٠) طالبة .
 - مجموعة ضابطة وعددها (٢٠) طالبة .

توزيع أفراد العينة توزيعاً اعتدالياً :

قامت الباحثتان بالتأكد من مدى إعتدالية توزيع أفراد العينة ككل، كذلك افراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في ضوء متغيرات البحث

جدول (١)

التوصيف الاحصائي لمجتمع البحث في المتغيرات قيد البحث

ن=٤٥

المتغيرات	وحدة القياس	م	ع	معامل الالتواء
السن	شهر	18.11	0.14	0.86
الطول	سم	162.16	1.19	-0.44
الوزن	كجم	57.89	1.50	0.71
قدرات بدنية	تحمل سرعة (الجري في المكان ٥٤٥)	26.42	1.23	0.72
	سرعة انتقالية (عدو ٣٠ م طائر)	5.59	0.20	1.16
	تحمل عضلي (بوربي)	17.89	2.95	-0.93
المستوي الرقمي	ق	4.20	0.07	-2.18

يتضح من الجدول رقم (١) أن معاملات الإلتواء لمجتمع البحث في المتغيرات قيد البحث قد إنحصرت ما بين (± 3) مما يدل على أن مجتمع البحث إعتدالي طبيعي في المتغيرات قيد البحث

رابعاً : وسائل وأدوات جمع البيانات :

١- الأجهزة والأدوات المستخدمة :

- رستاميتير ، لقياس الطول لأقرب سم .
- ميزان طبي ، لقياس الوزن لأقرب كجم .
- ساعة إيقاف .
- شريط قياس لقياس المسافة بالمتر .
- صناديق مقسمة - أقماع - أقماع - أحبال - مراتب .

٢- الإستمارات :

- إستمارة جمع البيانات (مرفق ١) .
- أسماء السادة الخبراء (مرفق ٢) .

➤ إستمارة إستطلاع رأي الخبراء لتحديد أهم القدرات البدنية المرتبطة بموضوع البحث (مرفق ٣) .

➤ إستمارة إستطلاع رأي الخبراء لتحديد أهم الإختبارات البدنية المرتبطة بموضوع البحث (مرفق ٤).

➤ صور لنماذج من تمارينات التاباتا (مرفق ٥) .

٣- الإختبارات المستخدمة : (مرفق ٦)

➤ إختبار الجري في المكان ٤٥ ث (لقياس تحمل السرعة) .

➤ إختبار الإنبطاح المائل من الوقوف " إختبار بوربي " (لقياس التحمل العضلي) .

➤ إختبار عدو ٣٠ م من بداية متحركة (لقياس السرعة الإنتقالية) .

خامساً : المعاملات العلمية للإختبارات قيد البحث :

١- المعاملات العلمية للإختبارات البدنية :

• صدق الإختبارات :

جدول رقم (٢)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في القدرات البدنية، المستوى الرقمي

ن = ٥

sig	ت	م ف	المجموعة مميزة		المجموعة الغير المميزة		وحدة القياس	المتغيرات	
			ع	م	ع	م			
.001	*5.196	-1.80	0.55	27.40	0.55	25.60	عدد مرات	تحمل سرعة (الجري في المكان ٤٥ ث)	قدرات بدنية
.023	*2.802	0.92	0.69	4.74	0.24	5.66	ث	سرعة انتقالية عدو ٣٠ م طائر	
.000	*7.571	-6.60	1.58	27.00	1.14	20.40	عدد مرات	تحمل عضلي بوربي	
.000	*8.697	0.84	0.19	3.34	0.10	ث	ق	المستوي الرقمي	

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٥ ودرجة حرية ٨ = ٢.٣٠٦

يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القدرات البدنية، المستوى

الرقمي مما يشير إلي صدق الاختبارات وقدرتها علي التمييز بين المجموعات .

• ثبات الإختبارات :

جدول رقم (٣)

معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني في القدرات البدنية، المستوى الرقمي

ن = ٥

التطبيق الثاني	التطبيق الأول	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات	
		ع±	س	ع±	س			
.050	*.873	0.84	25.80	0.55	25.60	عدد المرات	تحمل سرعة (الجري في المكان ٤٥ ث)	قدرات بدنية
.002	*.987	0.26	5.64	0.24	5.66	ث	سرعة انتقالية عدو ٣٠ م طائر	
.021	*.932	0.89	20.60	1.14	20.40	عدد المرات	تحمل عضلي بوربي	
.002	*.985	0.10	4.17	0.10	4.18	ق	المستوى الرقمي	

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٥ ودرجة حرية ٣ = ٠.٨٠٥

يتضح من جدول (٣) ان معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبار قيد البحث تراوحت ما بين (٠.٩٩-١.٠٠) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً حيث أن قيم " ر " المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى ثبات تلك الاختبار.

سادساً : التمرينات المستخدمة :

١- الهدف من التمرينات :

- زيادة القدرة على التحمل .
- زيادة اللياقة البدنية .

٢- أسس وضع التمرينات :

- تكون مناسبة للمرحلة السنية .
- التدرج من السهل إلى الصعب .
- مراعاة التنوع .
- القابلية للتطبيق و للتعديل .
- توافر عوامل الأمن والسلامة .

سابعاً : تكافؤ عينة البحث :

قامت الباحثتان بحساب دلالة الفروق بين القياس القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة للتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث في جميع المتغيرات قيد البحث ، والجداول (٤)، (٥) توضح ذلك :

جدول رقم (٤)

دلالة الفروق بين القياسات القبليّة للمجموعتين التجريبية والضابطة في المقاييس الانثروبومترية

ن = ٤٠

sig	ت	م ف	الضابطة		التجريبية		المتغيرات
			ع	م	ع	م	
.765	.302	0.01	0.13	18.10	0.16	18.12	السن
.146	-1.483	-0.55	1.11	162.35	1.23	161.80	الطول
.098	1.694	0.80	1.15	57.45	1.77	58.25	الوزن

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٥ ودرجة حرية ٣٨ = ٢.٠٤٢

يتضح من جدول (٤) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياسات مما يدل على تكافؤ المجموعتين في المقاييس الانثروبومترية

جدول رقم (٥)

دلالة الفروق بين القياسات القبليّة للمجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية، المستوي الرقمي

ن=٤٠

sig	ت	م ف	الضابطة		التجريبية		وحدة القياس	المتغيرات	القدرات البدنية
			ع	م	ع	م			
.264	1.133	0.45	1.13	26.30	1.37	26.75	عدد المرات	تحمل سرعة (الجري في المكان ٤٥ ث)	
.750	.320	-0.02	0.21	5.59	0.18	5.57	ث	سرعة انتقالية (عدو ٣٠ م طائر)	
.396	.859	-0.55	1.76	18.95	2.26	18.40	عدد المرات	تحمل عضلي (بوربي)	
.371	.905	-0.02	0.05	4.21	0.08	4.19	ق	المستوي الرقمي	

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٥ ودرجة حرية ٣٨ = ٢.٠٤٢

يتضح من جدول (٥) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي مما يدل على تكافؤ المجموعتين في القدرات البدنية، المستوى الرقمي.

ثامناً: خطوات تنفيذ البحث :

- الدراسة الاستطلاعية :

• تم اجراء الدراسة الاستطلاعية يوم الاثنين الموافق ١٥ / ١٠ / ٢٠١٨ على عدد (٥) طالبة من طالبات الفرقة الثالثة من المجتمع الأصلي لعينة الدراسة ومن غير المقيدات ضمن عينة البحث وذلك للتأكد من الآتي :

- توافر المعاملات العلمية (الصدق والثبات) للاختبارات المستخدمة في البحث .
- التحقق من ملائمة المكان وصلاحيه الأدوات والأجهزة المستخدمه.
- تجربة التمرينات وإختيار المناسب منها .

- القياسات القبليّة :

• قامت الباحثتان بإجراء القياسات القبليّة يوم الاثنين الموافق ١٧ / ١٠ / ٢٠١٨ ، وقد إشتملت القياسات والإختبارات قيد البحث على :

- السن ، والطول ، والوزن .
- الإختبارات البدنية مرفق (٦) .
- المستوى الرقمي .

- تنفيذ التمرينات المقترحة :

• تم تطبيق التمرينات على طالبات الكلية في الفترة من السبت ٢٠ / ١٠ / ٢٠١٨ إلى السبت ٨ / ١٢ / ٢٠١٨

- مدة التطبيق : (٨) أسابيع .
- عدد الوحدات : (١٥) وحدة .
- زمن الوحدة : (من ٢٠ إلى ٣٠ دقيقة) . مرفق (٧)

- القياسات البعديّة :

• قامت الباحثتان بإجراء القياسات البعديّة لمجموعتي البحث يوم الاثنين الموافق ١٠ / ١٢ / ٢٠١٨ .

- نماذج للأسبوع التدريبي الأول :

الراحة بين المجموعات	المجموعات	الراحة بين التكرارات	تكرار التمرين	زمن الأداء	رقم التمرين	رقم الوحدة	الأسبوع
١ دقيقة	١	١٠ ث	٤ ق	٢٠ ث	١	١	الأول
١ دقيقة	١	١٠ ث	٤ ق	٢٠ ث	٣		
١ دقيقة	١	١٠ ث	٤ ق	٢٠ ث	٤		
١ دقيقة	١	١٠ ث	٤ ق	٢٠ ث	٨		
١ دقيقة	١	١٠ ث	٤ ق	٢٠ ث	١	٢	
١ دقيقة	١	١٠ ث	٤ ق	٢٠ ث	٥		
١ دقيقة	١	١٠ ث	٤ ق	٢٠ ث	٧		
١ دقيقة	١	١٠ ث	٤ ق	٢٠ ث	١٤		
١ دقيقة	١	١٠ ث	٤ ق	٢٠ ث	١	٣	
١ دقيقة	١	١٠ ث	٤ ق	٢٠ ث	٢		
١ دقيقة	١	١٠ ث	٤ ق	٢٠ ث	٨		
١ دقيقة	١	١٠ ث	٤ ق	٢٠ ث	١٠		

تاسعاً : المعالجات الإحصائية المستخدمة :

بعد جمع وتنظيم البيانات ، تم معالجتها إحصائياً باستخدام :

- المتوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- معامل الالتواء .
- اختبار T.test .
- نسب مئوية .

عاشراً : عرض ومناقشة النتائج :

أ- عرض النتائج :

جدول رقم (٦)

دلالة الفروق ونسب التحسن بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة الضابطة
في القدرات البدنية، المستوى الرقمي.

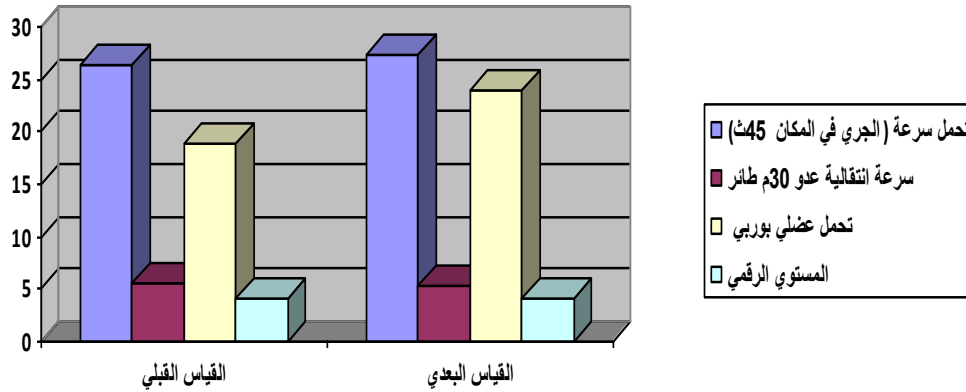
ن = ٢٠

نسب التحسن %	sig	ت	م ف	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
				ع	م	ع	م		
3.99%	.001	*4.098	-1.05	0.49	27.35	1.13	26.30	عدد المرات	التحمل السرعة (الجري في المكان ٤٥ ث)
5.53%	.017	*2.621	0.31	0.51	5.28	0.21	5.59	ث	سرعة انتقالية (عدو ٣٠ م طائر)
26.39%	.000	*-5.590	-5.00	4.29	23.95	1.76	18.95	عدد المرات	تحمل عضلي (بوربي)
3.16%	.000	*5.520	0.13	0.11	4.07	0.05	4.21	ق	المستوي الرقمي

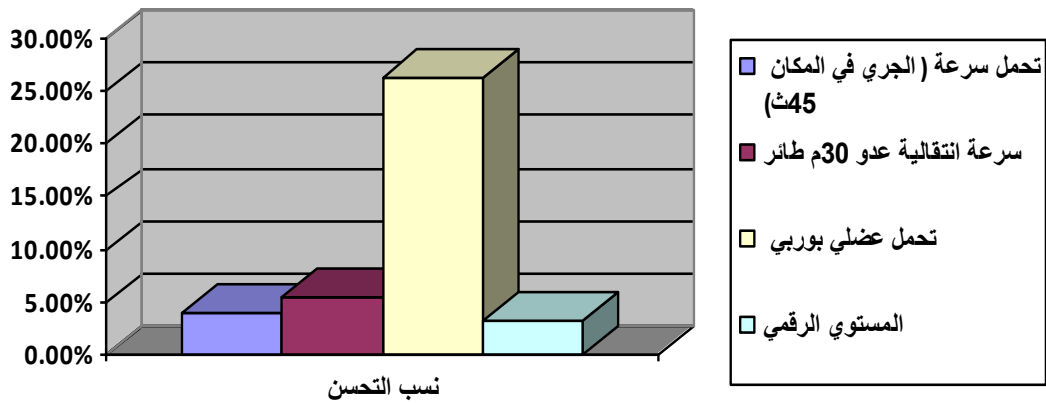
قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٥ ودرجة حرية ١٩ = ٢.٠٩٣

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة

الضابطة في القدرات البدنية، المستوى الرقمي حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (٢٦.٣٩%
٣.١٦%).



الشكل التوضيحي (١) يبين دلالة الفروق بين القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعة الضابطة في القدرات البدنية، المستوي الرقمي.



الشكل التوضيحي (٢) يبين نسب التحسن بين القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعة الضابطة في القدرات البدنية، المستوي الرقمي.

جدول رقم (٧)

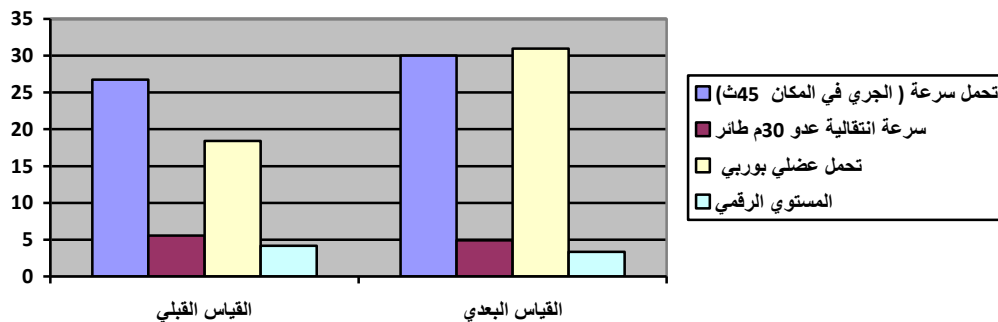
دلالة الفروق ونسب التحسن بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية
في القدرات البدنية، المستوي الرقمي.

ن = ٢٠

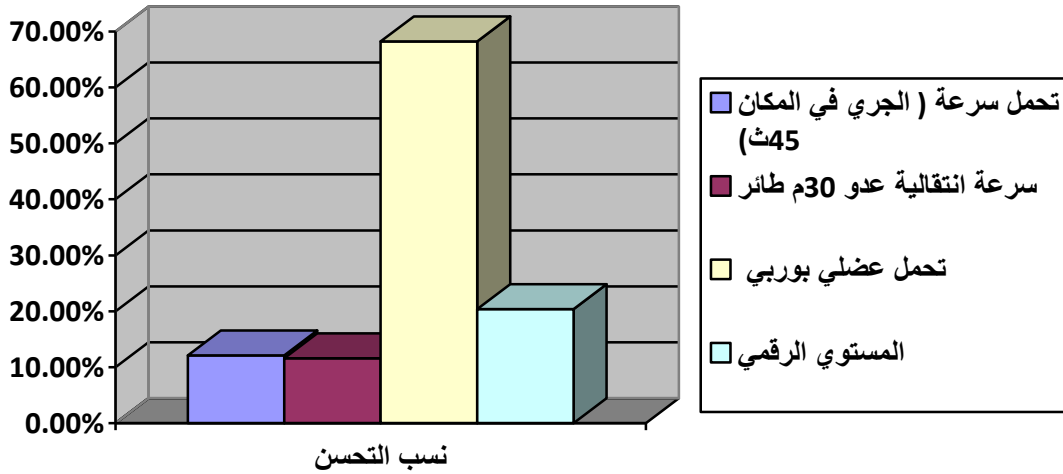
نسب التحسن %	ت	م ف	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
			ع	م	ع	م		
%12.15	*10.05	3.25	0.73	30.00	1.37	26.75	عدد مرات	تحمل سرعة (الجري في المكان ٤٥ ث)
%11.62	*5.46	-0.65	0.49	4.92	0.18	5.57	ث	سرعة انتقالية (عدو ٣٠ م طائر)
%68.21	*17.89	12.55	2.14	30.95	2.26	18.40	عدد مرات	تحمل عضلي (بوربي)
%20.38	*24.74	-0.86	0.17	3.33	0.08	4.19	ق	المستوي الرقمي

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٥ ودرجة حرية ١٩ = ٢.٠٩٣

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية، المستوي الرقمي، حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (٦٨.٢١ % ، ١١.٦٢ %) .



الشكل التوضيحي (٣) يبين دلالة الفروق بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية
في القدرات البدنية، المستوي الرقمي.



الشكل التوضيحي (٤) يبين نسب التحسن بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية، المستوي الرقمي.

جدول رقم (٨)

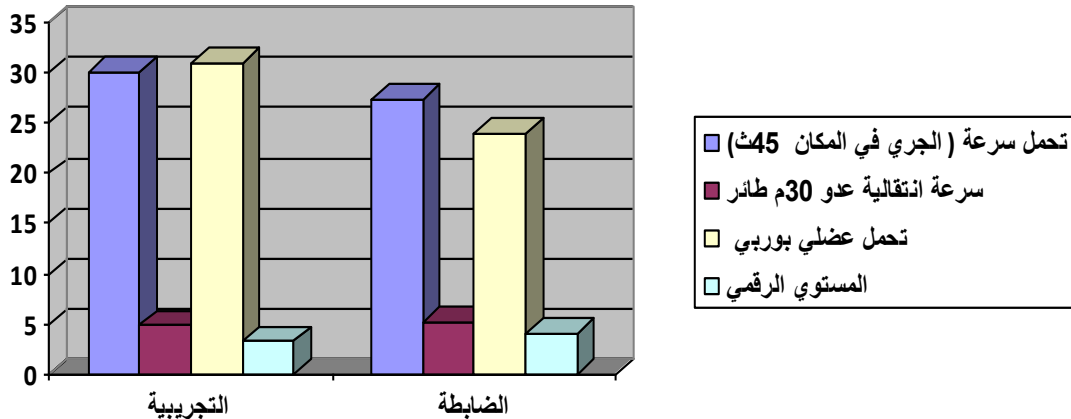
دلالة الفروق بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية، المستوي الرقمي

ن = ٤٠

Sig	ت	م ف	الضابطة		التجريبية		وحدة القياس	المتغيرات	
			ع	م	ع	م			
.000	*13.543	2.65	0.49	27.35	0.73	30.00	عدد مرات	تحمل سرعة (الجري في المكان (45ث)	القدرات البدنية
.031	*2.246	-0.36	0.51	5.28	0.49	4.92	ث	سرعة انتقالية (عدو 30م طائر)	
.000	*6.536	7.00	4.29	23.95	2.14	30.95	عدد مرات	تحمل عضلي (بوريي)	
.000	*16.419	-0.74	0.11	4.07	0.17	3.33	ق	المستوي الرقمي	

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٥ ودرجة حرية ١٩ = ٢.٠٩٣

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بين القياسات البعدية لصالح المجموعة التجريبية في القدرات البدنية، المستوى الرقمي.



الشكل التوضيحي (٥) يبين دلالة الفروق بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية، المستوى الرقمي

ب- مناقشة النتائج :

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة في القدرات البدنية، المستوى الرقمي حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (٢٦,٣٩%) للتحمل العضلي، (٣,١٦%) للمستوى الرقمي .

وترجع الباحثتان تلك الفروق إلى تأثير البرنامج التقليدي الذي تتعرض له طالبات المجموعة الضابطة والذي أثر إيجابياً ، وذلك لبذل الجهد البدني لفترة وكذلك الإستمرارية و حدوث التكيف الذي أدى بدوره إلى حدوث تحسن في القياسات قيد البحث . حيث يؤكد كل من " إبراهيم سلامة " (١) و " أحمد نصر الدين " (٢) أنه عند تطبيق برنامج منظم ومقنن يساعد ذلك على أداء المسابقة بسهولة ومقدرة أعلى ، مما يؤدي إلى تحسن القدرات البدنية والمستوى الرقمي .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من "ممدوح أبو المجد"(٢٠٢١)(١٢) ، "حمدي السيد"(٢٠٢١)(٦) ، "أسماء احمد"(٢٠١٩)(٣) ، "هيثم أحمد"(٢٠١٩)(١٤) .

وهذا يحقق صحة الفرض الأول الذي ينص على : " توجد فروق داله إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض القدرات البدنية الخاصة (تحمل السرعة - تحمل عضل - تحمل دوري تنفسي) ، والمستوى الرقمي لسباق ٨٠٠ متر جري لصالح القياس البعدي " .

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية، المستوى الرقمي، حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (٦٨.٢١% للتحمل العضلي ، ١١.٦٢% للسرعة الإنتقالية) . حيث يوضح " محمد رياض " (٢٠١٩) (٨) أهمية إستخدام تمارينات التاباتا وما لها من أثر إيجابي في تحسين المستوى الرقمي لمتسابقى ٨٠٠ متر جري . وترجع الباحثان هذه الفروق إلى تأثير تمارينات التاباتا التي تم إستخدامها بشكل علمي ومقنن على أفراد المجموعة التجريبية حيث تعتبر "تمارينات التاباتا" وسيلة تدريبية سهلة واقتصادية للوقت لتطوير القدرات البدنية والذي ساعد بدوره في تحسن المستوى الرقمي .

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج كل من "هيثم أحمد" (٢٠١٩) (١٤) ، "أميرة عبد الرحمن" (٢٠٢٠) (٥) ، " أسماء أحمد " (٢٠٢٠) (٣) ، " حمدي السيد، حامد عبد الرؤوف " (٢٠٢١) (٦) ، " ممدوح أبو المجد " (٢٠٢١) (١٢) ، " مهند محمد " (٢٠١٨) (١٣) .

وهذا يحقق صحة الفرض الثاني الذي ينص على : " توجد فروق داله إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض القدرات البدنية الخاصة (تحمل السرعة - تحمل عضل - تحمل دوري تنفسي) ، والمستوى الرقمي لسباق ٨٠٠ متر جري لصالح القياس البعدي " .

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بين القياسات البعدي لصالح المجموعة التجريبية في القدرات البدنية، المستوى الرقمي. حيث أشار " أشرف محمود " (٢٠١٦) (٤) إلى أهمية تمارينات التاباتا وإسهامها في تحسين القدرات البدنية مما يؤثر إيجابياً ويحسن المستوى الرقمي .

وتعزو الباحثتان هذه النتائج إلى إستخدام " تمارينات التاباتا " وتكرارها والتي ساعدت في رفع مستوى القدرات البدنية والمستوى الرقمي لدى الطالبات قيد البحث .

وهذا يتفق مع ما أشارت إليه دراسة كل من " أميرة عبد الرحمن " (٢٠٢٠م) (٥) ، " ممدوح أبو المجد " (٢٠٢١) (١٢) ، " مهند محمد " (١٣) ، " هيثم أحمد " (٢٠١٩) (١٤) ، " حمدي السيد ، حامد عبد الرؤوف " (٢٠٢١) (٦) ، " كريستوفر سكوت " (٢٠١٥) (١٦) ، " كارول فوستر " (٢٠١٥) (١٥) ، " ميشيل أولسون " (٢٠١٣) (١٧) .

وهذا يحقق صحة الفرض الثاني الذي ينص على : " توجد فروق داله إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبيية و الضابطة في بعض القدرات البدنية الخاصة (تحمل السرعة - تحمل عضل - تحمل دوري تنفسي) ، والمستوى الرقمي لسباق ٨٠٠ متر جري لصالح القياس البعدي " .

الإستنتاجات :

في ضوء أهداف البحث وفروضه وعينه البحث وما أسفرت عنه المعالجات الإحصائية ومن

خلال مناقشة وتفسير النتائج، تم التوصل إلي فاعلية إستخدام تمرينات التاباتا في :

١- وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي فى القدرات البدنية، المستوى الرقمي، حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (٦٨.٢١% ، ١١.٦٢%) .

٢- وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بين القياسات البعدية لصالح المجموعة التجريبية فى القدرات البدنية، المستوى الرقمي.

التوصيات :

في ضوء ما أظهرته نتائج البحث وإستنتاجاته توصي الباحثان :

١- الإهتمام بتمرينات التاباتا اثناء تطبيق البرامج التدريبية المختلفة لما لها اثر كبير في تحسين القدرات البدنية .

٢- استخدام تمرينات التاباتا لتحسين المستوى الرقمي .

٣- إجراء دراسات إضافية لمعرفة مدى الإستفادة من تمرينات التاباتا في تنمية القدرات البدنية المختلفة لمسابقات أخرى من مسابقات ألعاب القوى .

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

- ١- إبراهيم أحمد سلامة : المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية - منشأة المعارف - الإسكندرية - ٢٠٠٠ م .
- ٢- أحمد نصر الدين رضوان : فسيولوجيا الرياضة (نظريات وتطبيقات) - دار الفكر العربي - القاهرة - ٢٠٠٣ م .
- ٣- أسماء أحمد صالح : " تأثير برنامج تعليمي باستخدام تمارين التاباتا المعدله على بعض القدرات البدنية التوافقية ومستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر " - مجلة أسبوت لعلوم وفنون التربية الرياضية - كلية التربية الرياضية - جامعة أسبوت - العدد ١ - ٢٠٢٠ م .
- ٤- أشرف محمود : الإعداد البدني والإحماء في التدريب الرياضي - دار خالد الليحاني للنشر والتوزيع - المدينة المنورة - المملكة العربية السعودية - ٢٠١٦ م .
- ٥- أميرة عبد الرحمن شاهين : " تأثير إستخدام تدريب تاباتا Tabata على الكفاءة الفسيولوجية ومستوى الأداء المهاري في التنس الرضي " - المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة - كلية التربية الرياضية للبنات - جامعة حلوان - المجلد ٨٨ - ٢٠٢٠ م .
- ٦- حمدي السيد عبد الحميد ، حامد عبد الرؤوف : " تأثير إستخدام تدريبات التاباتا Tabata وتناول مكمل الأرجينين Arginine-L على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية والمستوى الرقمي " - مجلة أسبوت لعلوم وفنون التربية الرياضية - كلية التربية الرياضية - جامعة أسبوت - ٢٠٢١ م .
- ٧- رانيا محمد عبد الله غريب : " فاعلية تمارينات الكارديو على مستوى تركيز تروبونين القلب I وهرمون أديبونيكتين في الدم وبعض متغيرات تكوين جسم السيدات البدينات " - المؤتمر العلمي الدولي السابع : التنمية البشرية والقضايا الرياضية المعاصرة - كلية التربية الرياضية للبنات - جامعة حلوان - ٢٠١٦ م .

- ٨- محمد رياض علي محمد : " تأثير تمرينات القدرة الهوائية على إستجابة خلايا النيتروفيل والمستوى الرقمي لسباق ٨٠٠ متر جري " - مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية - جامعة أسيوط - العدد ٥٠ - المجلد ١ - ٢٠١٩ م.
- ٩- محمد صبحي حسانين : القياس والتقييم في التربية البدنية ، ط٤ ، دار الفكر العربي ، الجزء الأول ، ٢٠٠١ م .
- ١٠- مروة محمد أحمد : " الصفات البدنية والقياسات الجسمية وعلاقتها بالمستوى الرقمي للاعبات المستوى العالي في مسابقات الوثب الطويل " - رسالة ماجستير - غير منشورة - كلية التربية الرياضية للبنات - جامعة حلوان - ٢٠٠٤ م .
- ١١- مفتي إبراهيم : المرجع الشامل في التدريب الرياضي (التطبيقات العلمية) - دار الكتاب الحديث - ٢٠١٠ م .
- ١٢- ممدوح أبو المجد : " تأثير استخدام تمارين التاباتا **Tabata Exercises** على الكفاءة البدنية والمؤشرات البيولوجية للاعبين الخماسي العسكري " - المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة - كلية التربية الرياضية للبنات - جامعة حلوان - المجلد ٦٨ - ٢٠٢١ م .
- ١٣- مهند محمد منير أبو حمر : " تأثير استخدام تدريبات تاباتا **Tabata** على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مهارة الإرسال لدى لاعبي الكرة الطائرة " - مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية - كلية التربية الرياضية - جامعة أسيوط - ٢٠١٨ م .
- ١٤- هيثم أحمد إبراهيم أحمد : " تأثير برنامج باستخدام تمرينات التاباتا على تطوير مستوى الأداء الخطي الدفاع والهجوم المضاد للمصارعين " - المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة حلوان - ٢٠١٩ م .

ثانياً : المراجع الإنجليزية :

- 15 - Carl Foster, et all : “ The Effects of High Intensity Interval Training vs Steady State Training on Aerobic and Anaerobic Capacity “ - Journal of Sports Science & Medicine – 2015 .

16 - Christopher Scott , et all : “Medicine Total energy costs of 3 Tabata-type calisthenic squatting routines: Isometric, Isotonic and Jump “ - European Journal of Human Movement – 2015 .

17 - Olson, M. : “ Tabata interval exercise: Energy expenditure and post-exercise responses”- Med Sci Sports Exerc – 2013.

ثالثاً : شبكة المعلومات الدولية :

18 -<https://www.hiamag.com>

19 -<https://www.almrsl.com/post/241468>

20 -<https://arabianbodybuilding.com/ar-intl/article>

21 -<https://www.healthline.com/health/exercise-fitness/tabata-vs-hiit#which-is-better>

22 -<http://zahriat.com>

23 -<https://www.fitnessespresso.com/tabata/>