

إستخدام تدريبات التاباتا لتحسين القدرة العضلية للرجلين وتأثيرها على مستوى أداء بعض المهارات فى الجملة الحركية الإجباريه للاعبات جمباز الايروبيك

د/ مروه مدحت حسن^١

المقدمة ومشكلة البحث:

تطوير المستوى فى الانشطة الرياضية يعتمد على مدى الاستفادة من نتائج الدراسات والبحوث العلمية والتي تسعى دائما لدراسة كل ماهو مرتبط بتطور المستوى البدني، الذي ينعكس إيجابيا على مستوى الأداء للاعبين، ويتطلب الأداء فى جمباز الايروبيك قدر كافي من القدرات البدنية والتي يعتمد عليها أداء المهارات الحركية وأدائها بشكل صحيح يضمن الحصول على أعلى تقييم للأداء فى جمباز الأيروبيك.

ويتفق كل من جيمنى وساندى وفريميل وستون وكوك **Jemni, M., Sands, Friemel, F., Stone, & Cooke (2016)** أن جمباز الأيروبيك يتطلب مستوى عالي من الاعداد، وذلك لما له من اهمية تظهر نتائجها فى المنافسات، فتعلم المهارات الحركية وأدائها بشكل صحيح يتطلب التدريب الكافي، لتطوير وظائف الجهازين العضلي والعصبي والوصول الى مستوى عالي من القوة والمرونة والتحمل العضلي والسرعة. (١٠ : ٢)

ويضيف **Vulpe Ana-Maria (٢٠١٦)** أن مسابقات جمباز الأيروبيك من الانشطة الرياضية التى تتطلب مستوى عالي من القدرات البدنية كالرشاقة والمرونة والتوافق الزمني للعضلات وذلك مقرون بقدر كبير مع الانسيابية فى الأداء. (١٨ : ٢٦)

وتعتبر تدريبات التاباتا (**Training Tabata**) من أفضل أساليب التدريب، وتتمتع بالسهولة والبساطة، ولا تحتاج إلي معدات أو مكان خاص

^١ مدرس بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركى- كلية التربية الرياضية- جامعة بنى سويف.

محدد للتدريب، ولا تحتاج للكثير من الوقت للتدريب، ومع ذلك سوف تحصل على نتائج جيدة. (٤: ١٩)

وتدريبات التاباتا (**Training Tabata**) من ابتكار البروفيسور الياباني **إيزومي تاباتا** والتي طرح فكرتها لأول مرة عام ١٩٩٦م في دراسة عن الألعاب الأولمبية حيث تعتمد هذه التدريبات على القيام بتمارين كثيفة وسريعة ومتكررة بزمن قصير وأخذ فواصل زمنية سريعة للراحة بين هذه التمارين القيام بتمرين التاباتا يتطلب ٤ دقائق يقسم إلى ٨ مجموعات وتدريب ٢٠ ثانية وأخذ استراحة لمدة ١٠ ثوان. (١٦: ٥٥)

ويرى **جيل ماكرای وأخرون Gill Mcrae et.al (٢٠١٢)** أن تدريب تاباتا) لمدة ٤ دقائق لمدة ٤ أسابيع طورت اللياقة الهوائية بنفس النسبة عند مقارنتها بتدريبات التحمل بالحمل المستمر لمدة (٣٠) دقيقة (١٤: ٢٥) ويشير **كارل فوستر واخرون Carl Foster et.al (٢٠١٥)** أن تدريبات التاباتا تعتبر اكثر فاعليه للوقت من التدريبات التقليدية المتبعه حيث توفر الوقت بشكل كبير مع الحصول على نفس النتائج (٧: ٥٢)

ويتفق **كلا من ميشيل ربولد وأخرون Michael Robold et.al (٢٠١٣)**، **لورا ميلو واخرون Rola Miller et.al (٢٠١٥)** على أن تدريبات التاباتا تدريبات منهجيه فعاله فى الوقت لتعزيز كلا من القدره الهوائيه واللاهوائيه وتقوية عضلات الرجلين والتوافق العضلى العصبى (٤٢: ١٥) (١٧: ٩٣)

وتشير **تالسيا إمبرتس وأخرون Talisa Emberts, et. Al (٢٠١٣م)** أن تدريبات التاباتا تطورت تدريجيا لتشتمل على مجموعه متنوعه من الأساليب والتمارين التى يتم إنجازوها عن طريق النمط التقليدى حيث (اداء تمرين بزمن ٢٠ث يتبعه راحه ١٠ ث) (٤: ٦١)

ويضيف **ميشيل واخرون Michael Rebold ,et.al (٢٠١٣م)** أنه يمكن إستخدام تدريبات التاباتا بأنماط تدريبيه مختلفه مثل الجرى وتدريبات المقاومه بأنواعها وأيضا ركوب الدراجات (١٧: ٣٤)

وترى لورا ميلر واخرون **Lora Miller ,et.al** (٢٠١٥م) ان تدريبات التاباتا المعدله ظهرت بفترات زمنيه تتراوح بين ٨:٢٠ دقيقه وتشمل على مجموعات مدتها ٤ دقائق وتؤدي بأقصى جهد مع راحه ادقيقه بين المجموعات (٩٣ : ١٥)

ويشير هوارد فورتنر وأخرون **Howard Fortner ,er.al** (٢٠١٤)، **Talisa Emberts, et. al** (٢٠١٣م)، على أنه وعلى الرغم من تأثير هذه التدريبات لرفع الكفاءه البدنيه والمهاريه غلا انه ما زال هناك قدر ضئيل جدا من الدراسات المتعلقة بفاعلية إستخدام تدريبات التاباتا فى الأنشطة الرياضيه المختلفه. (٨ : ٩٢) (٥ : ٨٤)

هذا وقد ظهر جمباز الايروبك فى الاونة الاخيره فى مصر تحديدا من ابريل ٢٠١٦م، حيث قام **الاتحاد المصرى للجىماز** بتنظيم المنافسات المحليه منذ ٢٠١٧م كأول منافسة لجمباز الايروبك تقام بجمهورية مصر العربيه فى المراحل السنيه المختلفه بالقواعد التى ينص عليها قانون الجىماز بالاتحاد الدولى، ومنذ ذلك الحين وتقام المنافسات المحليه على مستوى الجمهوريه بين اللاعبين واللاعبات بجميع الانديه والاكاديميات الرياضيه بمختلف محافظات مصر وبجميع منافسات جمباز الايروبك المختلفه وهى منافسات (فردى رجال- فردى انسات- الزوجى ولد وبنت- الثلاثى- الخماسى). (٦ : ٦١)

وفىما يخص طبيعه الأداء فى جمباز الايروبك فيشير **LIU Hao** (2012) أنه تتميز معظم المهارات الحركيه فى جمباز الايروبك بالقوة الأنفجارية والقدرة العضليه. وقدرة الجسم على الحركة فى مواضع محدده بدقه وتوقيت مناسب يضمن إنسيابية الأداء، ولضمان الوصول الى المستويات العاليه فى جمباز الايروبك، يجب التأكد من الاعداد البدني للاعبين وامتلاكهم قدر كاف من مستوى اللياقه البدنيه. (١١ : ١٢)

ويعد جمباز الايروبيك أحد أنواع الجمباز الذي يتطلب من اللاعبين واللاعبات قدرات بدنية عالية ومستوى فني متميز لتحقيق متطلبات الاداء المهارى داخل الجمل الحركية سواء الاجبارية من الاتحاد او الجمل الاختيارية بنصوص القانون الدولى، حيث يتطلب من اللاعبين واللاعبات على حد سواء أداء من (٥ الى ٨) مهارات مختلفة بالنسبة للناشئين سن (٣: ١٤) سنة وأداء (١٠) مهارة مختلفة على الاقل للمراحل السنية الاكبر وذلك كله من الاربع مجموعات المهارية المنصوص عليها بالقانون الدولي لجمباز الايروبيك. (٦: ٦١)

ومن خلال متابعة الباحثه لبطولات جمباز الأيروبيك ومشاهدتها للعديد من البطولات الدولية للناشئين ومشاهدتها للعديد من الجمل الاجبارية للمرحلة السنية تحت (١٢ سنة) لاحظت انخفاض مستوى الأداء عند اللاعبات في بعض المهارات الاجبارية في المجموعة الثالثة المهارية والتي تتطلب قدرة عضلية للرجلين لاداء هذه المهارات مما يؤثر بالسلب في احتساب درجة الصعوبة لهذه المهارات داخل الجملة الحركية التي تؤديها اللاعبات مما تسبب فى عدم حصول هؤلاء اللاعبات على درجات عالية ومراكز متقدمة، ومن خلال ملاحظة الباحثه لأداء هذه المهارات اتضح أنه هناك قصور في القدرة العضلية للرجلين والتي تنعكس بالسلب على الاداء وتسببت في عدم قدرتهن على أداء هذه المهارات بالشكل المطلوب فنيا وقانونياً وذلك لاحتساب درجة الصعوبة لهم داخل الجملة الحركية التي يؤدونها بالبطولات المختلفة، وبسؤال الباحثه للعديد من المدربين عن طرق التأسيس الخاصة بالقدرة العضلية والتي تعتمد عليها بشكل كبير أداء هذه المهارات اتضح أنه ليس هناك تنوع وابتكار في تأسيسها، وأيضا ما وصى به كلا من **هوارد فورتنر وأخرون Howard Fortner ,er.al** (٢٠١٤) (٨)، **لورا ميلر واخرون Lora Miller ,et.al** (٢٠١٥) (١٥)، **وميشيل واخرون Michael Rebold ,et.al** (٢٠١٣) (م٢٠١٥)

(١٧) بإجراء المزيد من البحوث والدراسات العلمية المتعلقة بتدريبات التاباتا نظرا لقلتها وأيضا للتعرف على فاعلية تأثيرها بمختلف الأنشطة الرياضية التي يتم ممارستها، مما دفع الباحثه لإستخدام تدريبات التاباتا لتطوير القدرة العضلية للرجلين والتعرف على تأثيرها بمستوى أداء بعض المهارات الحركية بالمجموعة الثالثة في الجملة الحركية الاجبارية لجمباز الايروبيك بنات تحت ١٢ سنة.

أهداف البحث :

يهدف البحث الى تحسين مستوى أداء بعض مهارات المجموعة الثالثة في جمباز الايروبيك من خلال تنمية القدرة العضلية للرجلين باستخدام تدريبات التاباتا لعينة البحث.

فروض البحث :

- ١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلى والبعدى في القدرة العضلية للرجلين لدى عينة البحث وفي اتجاه القياس البعدى.
- ٢- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلى والبعدى في مستوى أداء بعض مهارات المجموعة الثالثة في جمباز الأيروبيك لعينة البحث وفي اتجاه القياس البعدى.

مصطلحات البحث :

- تدريبات التاباتا :

هى تدريبات محدودة فى الوقت وثابتة المدة الزمنية لفترات العمل والراحة بأستخدام أقصى جهد وأكثر عدد مرات. (٧: ١٤)

- جمباز الايروبيك:

هو أحد انواع الجمباز الذى ظهر في مصر مؤخرا وتحديدا بداية عام ٢٠١٦م والذي يتضمن أداء التمارين بقوة طبيعية وخفة حركة وتنسيق أي القدرة على تكوين حركة خفيفة مستمرة مع الموسيقى، بحيث يتمتع اللاعب بإبداع كامل ومثالي للتعبير عن الموسيقى بالحركات التي تعمل أو تنفذ خلال فترة

زمنية واحدة وتكون منطقة الأداء ٧ متر × ٧ متر للناشئين وملعب ١٠ متر × ١٠ متر للكبار ويتضمن الأداء العناصر التالية: القوة الدينامية، القوة الساكنة للقفزات، قفزات دينامية، ميزان ومرونة. (٦: ٦١)

- مهارات المجموعة الثالثة لجمباز الايروبيك:

هي احد المجموعات المهارية الاربعة المنصوص عليها بقانون الاتحاد الدولي لجمباز الايروبيك والتي تتصف فنيا بالوثبات العموديه المتنوعه ومنها مهارتي (Tuck Turn ، Air Turn).*(تعريف إجرائي)
الدراسات المرتبطة :

- ١- أجرت "تاليسا إمبرتس وآخرون Talisa Emberts. et al 2013" بدراسة استهدفت تحديد شدة التمرين النسبية واستهلاك الطاقة لتدريب تاباتا، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي، واشتملت العينة على عدد (١٦) رياضي، ومن أهم النتائج ٢٠ دقيقة لوحدة تدريبية من تدريب تاباتا والتي تتكون من تكرارات متعددة لتمارين بوزن الجسم تتماشى مع إرشادات الكلية الأمريكية للطب الرياضي لتحسين التحمل الدوري التنفسي (٤)
- ٢- دراسة "ليو هاو LIU HAO" (٢٠١٢) (١١) بعنوان "تدريبات القدرة وتأثيرها على مستوى أداء المهارات ذات الصعوبة في جمباز الأيروبيك" وهدفت الدراسة الى التعرف على تأثير تدريبات القدرة العضلية على أداء المهارات ذات الصعوبة في جمباز الأيروبيك، واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها ١٢ لاعب، وكانت أهم النتائج تطور مستوى الأداء للمهارات ذات الصعوبة في جمباز الايروبيك نتيجة لتطوير القدرة العضلية.

- ٣- دراسة مهرياش وآخرون , Mehrtash and all (٢٠١٥م) (١٣) بعنوان "تأثير التدريبات النوعية لجمباز الايروبيك لسنة اشهر على القدرات الحركية للاولاد ١٠-١٢ سنة" وقد استهدفت الدراسة التعرف على تأثير التدريبات النوعية لجمباز الايروبيك على القدرات الحركية

للاولاد من ١٠ الى ١٢ سنة وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي وكانت عينة البحث قوامها (١٨ ناشئ) وقد استتجت الدراسة ان التدريب النوعي لجمباز الايروبيك أدى الى تحسن ايجابي في القدرات الحركية للاولاد من ١٠-١٢ سنة.

٤- دراسة **Vulpe Ana-Mari, Rata gloria** (٢٠١٦) (١٨) بعنوان "تحسين الحالة البدنية ومستوى تناغم الجسم في جمباز الايروبيك" واستهدفت الدراسة الى التأكيد على تحسين مؤشرات انسجام الجسم باستخدام ادوات تدريبية. والهدف من البحث هو زيادة مؤشرات الانسجام الجسدي في الأداء. وشمل البحث ٢٠ لاعب وتؤكد بيانات البحوث على فعالية الوسائل والأساليب المستخدمة لتحسين مؤشرات التناغم الجسدي والجسدي في مستوى الأداء لدى لاعبي جمباز الايروبيك.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث، وتم الاستعانة بأحد التصميمات التجريبية، وهو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة باستخدام القياس القبلي والبعدى.

مجتمع وعينة البحث:

يمثل مجتمع البحث من لاعبات جمباز الايروبيك بنادى بنى سويف الرياضى والمسجلين بالإتحاد المصرى للجمباز للموسم الرياضى ٢٠١٩م/٢٠٢٠، حيث تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبات جمباز الأيروبيك تحت ١٢ سنه وبلغ عددهم ١٠ لاعبات، كما بلغت عينة الدراسة الاستطلاعية ١٢ لاعبة (٦ لاعبات مميزات، ٦ لاعبات غير مميزات) من داخل مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية، للتأكد من المعاملات العلمية (الصدق- الثبات) للاختبارات المستخدمة، وكذلك تجربة الأدوات وتدريب المساعدين.

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لمعدلات النمو والاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث (ن = ١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
معدلات النمو	العمر الزمني	سنة	11.450	11.45	0.306
	العمر التدريبي	سنة	3.87	4.00	0.08
	الطول	سم	118.0	117.50	0.34
	الوزن	كجم	25.70	26.00	-0.39
اختبارات القدرة العضلية	الوثب العمودي لسارجنت	سم	31.0	31.00	1.94
	الوثب العريض من الثبات	سم	79.60	80.00	3.50
	الوثب الجانبي	تكرار	21.20	21.00	1.75
	ثني ومد الرجلين	تكرار	24.90	24.50	2.23
	الوثب خلفاً من الثبات	سم	33.80	33.50	4.04
	الوثب الجانبي من الثبات	سم	31.10	31.00	1.91
مستوى الأداء المهاري	إير ترن Air Turn	درجة	2.82	2.75	0.37
	توك ترن Tuck Turn	درجة	2.67	2.50	0.42

يتضح من جدول (١) إعتدالية البيانات قيد البحث حيث تراوح معامل الالتواء لدى عينة البحث في المتغيرات قيد البحث ما بين (-١.٢٦، ٢.١٥) أي أنها انحصرت ما بين (-٣، ٣) مما يشير إلى أنها تقع داخل المنحنى الإعتدالي وبذلك تكون العينة موزعة توزيعاً إعتدالياً مما يشير إلى تجانس أفراد العينة قيد البحث.

أدوات البحث :

أولاً: أسلوب المسح المرجعي :

قامت الباحثة قدر استطاعتها بالإطلاع على المؤلفات العلمية والدراسات السابقة العربية والأجنبية (٢)، (١١)، (١٥)، وذلك بهدف تحديد ما يلي :

١. تحديد الإطار العام للبحث.
٢. تحديد تدريبات التاباتا التي تتناسب مع طبيعة البحث وطبيعة المرحلة السنية للعينه قيد البحث.

٣. تحديد انساب الأختبارات البدنية الخاصة بمستوى أداء المهارات الحركية لجمباز الأيروبيك (Tuck Turn ،Air Turn) قيد البحث.

ثانياً: الاختبارات المستخدمة في البحث :

بعد قيام الباحثه بإجراء مسح مرجعي للعديد من المراجع والدراسات والبحوث العلمية السابقة (١٠)، (١٢)، (١٦) والتي لها علاقة بموضوع البحث للتعرف على المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث، قامت بعرض هذه الأختبارات على مجموعة من الخبراء للتأكد من مدى مناسبة هذه الإختبارات لطبيعة البحث.

وفي ضوء الدراسات والمراجع المتخصصة تم اختيار الاختبارات الآتية :
أولاً الاختبارات البدنية :

- ١- الوثب الخلفي من الثبات
- ٢- الوثب الجانبي (يمين) من الثبات
- ٣- الوثب الجانبي (يسار) من الثبات.
- ٤- الوثب العمودي من الثبات Sargent test.
- ٥- الوثب العريض من الثبات
- ٦- الوثب الجانبي على الإقماع ١٠ ث
- ٧- اختبار ثني ومد الرجلين ١٠ ث. (٢ : ٣٢ ، ٣٥)

ثانياً إختبار مستوى الأداء المهاري :

إختبار مستوى أداء بعض مهارات المجموعة الثالثة للجملة الحركية في جمباز الايروبيك :

تم تقييم مستوى الاداء المهاري لبعض مهارات المجموعة الثالثة للجملة الحركية (مهارة اير ترن Air Turn ، مهارة تك ترن Tuck Jump Turn) لجمباز الايروبيك لمرحلة تحت ١٢ سنة بنات باستخدام طريقة المحلفين بواسطة (٥) محكمين والمسجلين بالاتحاد المصرى للجمباز مرفق (٤) لتقييم مستوى الأداء المهاري للمهارات المختارة من المجموعة الثالثة، وتم تحديد الدرجة

النهائية عن طريق حساب متوسط الدرجات للمحكمن بحذف أعلى درجة وأقل درجة.

المعاملات العلمية للاختبارات:

أ- الصدق :

للتأكد من صدق الاختبارات استخدمت الباحثة صدق التمايز بين مجموعتين احدهما مميزة والآخرى غير مميزة، وذلك عن طريق تطبيق الاختبارات على العينة الاستطلاعية وقوامها (١٢) لاعبة من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية، وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة بتطبيق اختبار (T)، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٢)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في اختبارات القدرة العضلية قيد البحث ن=١ ن=٢=٦

P Value	قيمة T	المجموعة الغير المميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	الاختبارات
		٢٤	٢٦	١٤	١٦		
٠.٠٠	٤.٨٦	٠.٩٥	١٧.٢١	2.42	37.41	سم	الوثب العمودي لسارجنت
٠.٠١	١١.٦٤	١.٠٥	٦٧.٥١	1.51	90.22	سم	الوثب العريض من الثبات
٠.٠٢	١٢.٦٤	٢.٠٥	٢١.٥٤	0.95	32.15	تكرار	الوثب الجانبي
٠.٠١	٧.٨٦	١.٠٦	١٩.٩٨	1.02	27.75	تكرار	ثني ومد الرجلين
٠.٠٠	٥.٩٤	٠.٩٤	٢٩.٥١	2.05	35.55	سم	الوثب خلفاً من الثبات
٠.٠٣	٨.٨٦	٠.٨٦	٢٤.٧٥	1.54	33.42	سم	الوثب الجانبي من الثبات

قيمة (T) لدلالة الطرفين عند مستوي (٠.٠٥)

ويتضح من جدول (٢) أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في اختبارات القدرة العضلية قيد البحث ولصالح المجموعة المميزة عند دلالة معنوية تراوحت من (٠.٠١ : ٠.٠٣) مما يعطي دلالة مباشرة على صدق هذه الاختبارات.

ب- الثبات :

لحساب ثبات الاختبارات استخدمت الباحثة طريقة التطبيق وإعادة التطبيق، حيث قام بتطبيق الاختبارات على عينة من مجتمع البحث ومن غير العينة الأساسية للبحث قوامها (٦) لاعبات ثم إعادة التطبيق على نفس العينة بفاصل زمني مدته ٥ أيام بين التطبيقين كفاصل زمني، وتم حساب معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لإيجاد ثبات هذه الاختبارات، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٣)
معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني إختبارات القدرة العضلية قيد البحث (ن = ٦)

P Value	قيمة و	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الاختبارات
		٢٤	٢٢	١٤	١٢		
٠.٠٠	٠.٩١	2.01	37.89	2.42	37.41	سم	الوثب العمودي لسارجنت
٠.٠٤	٠.٨٤	1.75	90.97	1.51	90.22	سم	الوثب العريض من الثبات
٠.٠٥	٠.٧٥	0.99	33.04	0.95	32.15	تكرار	الوثب الجانبي
٠.٠٤	٠.٨٥	1.42	28.65	1.02	27.75	تكرار	ثني ومد الرجلين
٠.٠٥	٠.٧٦	2.65	36.64	2.05	35.55	سم	الوثب خلفا من الثبات
٠.٠٥	٠.٧٣	1.86	34.13	1.54	33.42	سم	الوثب الجانبي من الثبات

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) = (٠.٤٩٧)

ويتضح من جدول (٣) أنه تراوحت معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للمتغيرات البدنية قيد البحث ما بين (٠.٧٣ : ٠.٩١) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة معنوية ٠.٠٥، مما يشير إلى ثبات نتائج هذه الاختبارات.

القياسات القبلية :

تم إجراء القياس القبلي لمجموعة البحث على مدى يومان اليوم الاول: تم تطبيق الاختبارات البدنية الخاصة بالدراسة، اليوم الثاني قياس مستوى الأداء المهاري لبعض مهارات المجموعة الثالثة لجمباز الايروبيك تحت ١٢ سنة بنات (مهارة اير ترن Air Turn ، مهارة تك ترن Tuck Jump Turn)، وذلك في يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٩/١/١٥م ويوم الأربعاء الموافق ٢٠١٩/١/١٦م.

محتوى البرنامج الأساسي :

البرنامج التدريبي :

أسس وضع البرنامج التدريبي :

راعت الباحثة قبل اعداد البرنامج الأساسي للعينه قيد البحث الأسس التي يبني عليها البرنامج وخصائص هذه المرحلة السنيه، حتي يمكن بناء البرنامج المناسب بإستخدام تدريبات التاباتا والتي تسعى لتحسين القدرة العضلية للرجلين لرفع مستوى أداء مهاراتي (مهارة اير ترن **Air Turn**، مهارة تك ترن **Tuck Turn**) لتلك المرحلة السنية وقد حددت الأسس التاليه ك معايير للبرنامج :

- اشتمل البرنامج المقترح علي مجموعة من تدريبات التاباتا.
- اتباع مبدأ التنوع في باستخدام التدريبات المختلفة.
- استخدام طريقة التدريب الفترتي مرتفع الشده في تنفيذ محتويات البرنامج المقترح.
- اتباع مبدأ التدرج في اختيار التمرينات من السهل الي الصعب ومن البسيط الي المركب، وكذلك بالنسبه لشده الحمل التدريبي.
- تطبيق مبدأ الراحة الايجابية وزيادتها مع زياده شده الحمل.
- الانتظام في التدريب دون انقطاع.
- مراعاة عوامل الامن والسلامه علي مدار فترة تنفيذ البرنامج.
- اتباع اسلوب اجراء التجارب الاستطلاعيه لتحديد جرعات البداية وشدة الحمل التدريبي.
- اتباع مبدأ الفروق الفرديه في تشكيل الحمل لمحتويات البرنامج التدريبي لكل فرد من افراد
- تم تنفيذ البرنامج التدريبي على مدار ١٨ وحده تدريبيه في ٦ اسابيع خلال فترة الاعداد والتأسيس من الموسم التدريبي.

وتم تقسيم الوحدة التدريبية كالتالى بداية (بفترة الأحماء) وتهدف الى تهيئة اجهزة الجسم المختلفة وقد بلغ الزمن المحدد لهذه الفترة (١٠ دقائق) ثم فترة الإعداد البدنى العام وقد راعت الباحثة ان تحتوى على مجموعة شاملة ومتنوعة من التمرينات لجميع اجهزة الجسم وقد بلغ الزمن المحدد لهذه الفترة (١٥ دقيقة) ثم فى فترة الأعداد الخاص تودى تدريبات التاباتا (TABATA) (والتي يتم فيها تحقيق الهدف الرئيسى من البحث بتطبيق تدريبات التاباتا TABATA المتنوعة الخاصة بالقدره العضليه للرجلين قيد البحث

وطريقة التدريب لتدريبات التاباتا TABATA تعتمد علي القيام بتمارين كثيفة وسريعة ومتكررة بزمن قصير واخذ فواصل زمنية سريعة للراحة بين هذه المجموعات حيث يتطلب اداء المجموعه الواحده ٤ دقائق يقسم الي ٢٠ ث تدريب وراحه ١٠ ث بواقع ٨ مجموعات.

التخطيط الزمنى للبرنامج التدريبى:

فترة البرنامج التدريبى: لمدة (٦) أسابيع فى الفترة من السبت ٢٠١٩/١/٥م الى الثلاثاء ٢٠١٩/٣/١٢م، بواقع أربع وحدات تدريبية أسبوعيا. عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية:

(٤) وحدات تدريبية فى الأسبوع أيام (السبت- الاثنين- الأربعاء، الجمعة)، زمن الوحدة التدريبية (٦٠) دقيقة، عدد الوحدات التدريبية خلال مدة التنفيذ للبرنامج (٢٤) وحده تدريبيه، زمن التدريب فى الأسبوع (٤) ساعات، وزمن التدريب الكلى للبرنامج التدريبى (٢٤) ساعه.

تنفيذ البرنامج المقترح :

قامت الباحثة بتطبيق تدريبات التاباتا على عينه قيد البحث، استغرق (٦ اسابيع) من داخل البرنامج الكلى فى الموسم التدريبى فى الفترة من السبت ٢٠١٩/١/٥م الى الثلاثاء ٢٠١٩/٣/١٢م، بواقع أربع وحدات تدريبية أسبوعيا.

القياس البعدي :

قامت الباحثه بإجراء القياس البعدي على عينة البحث بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج المقترح بنفس الطريقة في القياس القبلي وذلك يومي الإثنين والثلاثاء الموافق ١١/١٢/٢٠١٩ م.

الأسلوب الإحصائي المستخدم :

بعد جمع البيانات وتسجيل القياسات المختلفة للمتغيرات التي استخدمت في هذا البحث تم إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لتحقيق الأهداف والتأكد من صحة الفروض باستخدام القوانين الإحصائية وكذلك الحاسب الآلي باستخدام البرنامج الإحصائي "Excel" التابع للحزمة البرمجية الموثقة **Microsoft Office** والبرنامج الإحصائي للحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية الذي يرمز له بالرمز "SPSS" وتم حساب:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- معامل الالتواء.
- اختبار معامل الارتباط البسيط لبيرسون.
- إختبار (T) الفروق، نسب التحسن.

عرض ومناقشة النتائج :

أولاً عرض النتائج :

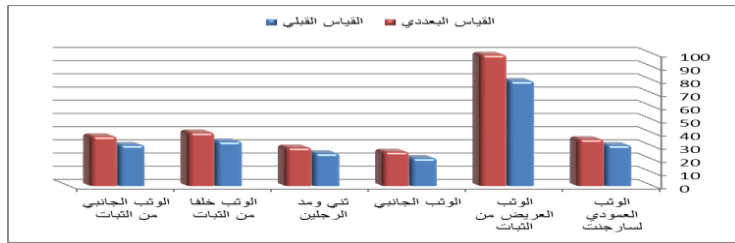
جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث
في اختبارات القدرة العضلية قيد البحث (ن = ١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة T	ايتا ^٢	درجة الأثر D
		١٤	١٢	٢٤	٢٢			
الوثب العمودي لسارجنت	سم	1.94	31.0	1.9٥	٣٥.٥٠	١١.٢١	0.87	2.64
الوثب العريض من الثبات	سم	3.50	79.60	٤.٩٠	٩٩.٥٠	١٠.٨٤	٠.٨٦	٢.٥٦
الوثب الجانبي	تكرار	1.75	21.20	١.٧٦	٢٦.٠	١٦.٥١	٠.٩٣	٣.٨٩
ثني ومد الرجلين	تكرار	2.23	24.90	٢.٢٠	٢٩.٢٠	٥.٠٩	٠.٥٩	١.٢
الوثب خلفاً من الثبات	سم	4.04	33.80	٤.٩٩	٤٠.٦٠	٨.٢١	٠.٧٩	١.٩٤
الوثب الجانبي من الثبات	سم	1.91	31.10	١.١٥	37.70	٩.٨٥	0.84	2.32

قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥)

ويتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث في اختبارات القدرة العضلية قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي، حيث أن قيمة قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥.



شكل (١)

الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث
في اختبارات القدرة العضلية

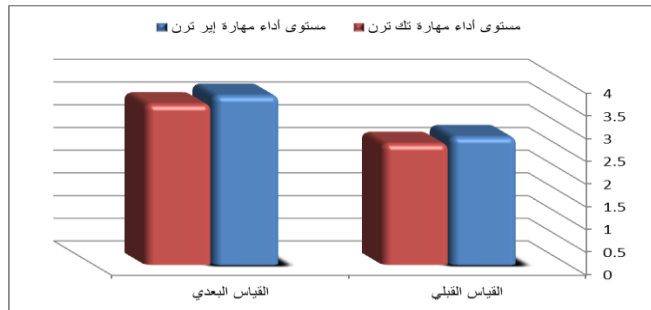
جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث في مستوى أداء بعض مهارات المجموعة الثالثة في جمباز الايرويك (الايير ترن، التك ترن) (ن = ١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة T	اينما ٢	درجة الأثر D
		١م	١ع	٢م	٢ع			
مستوى أداء مهارة إيير ترن	درجة	2.82	0.37	٣.٧٣	٠.٢٥	١١.٥٥	0.88	2.72
مستوى أداء مهارة تك ترن	درجة	2.67	0.42	٣.٥٤	٠.٣٢	١٢.٦٤	0.89	2.98

قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنويه (٠.٠٥)

ويتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائياً (T) بين القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث في مستوى أداء بعض مهارات المجموعة الثالثة في جمباز الايرويك (الايير ترن، التك ترن) قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي، حيث أن قيمة قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥.



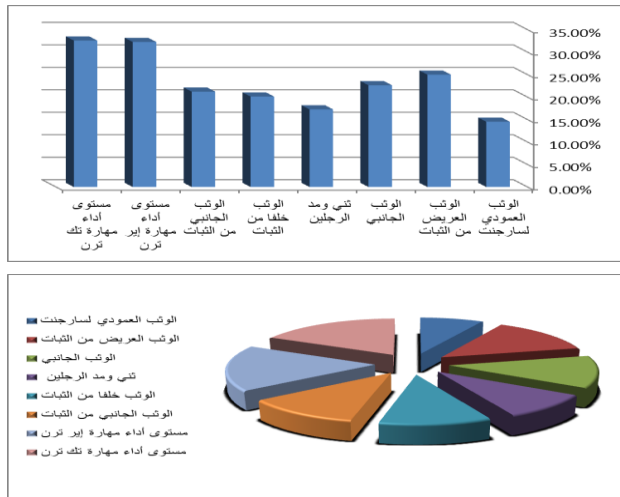
شكل (٢)

الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث في مستوى أداء بعض مهارات المجموعة الثالثة في جمباز الايرويك (الايير ترن، التك ترن)

جدول رقم (٦)
نسب التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدى في المتغيرات
البدنية ومستوى الاداء المهاري قيد البحث

م	المتغيرات	وحدة القياس	البيانات		
			متوسط القبلي	متوسط البعدى	الفرق بين المتوسطات
١	الوثب العمودي لسارجنت	سم	31	٣٥.٥	4.5
٢	الوثب العريض من الثبات	سم	79.6	٩٩.٥	19.9
٣	الوثب الجانبي	تكرار	21.2	٢٦	4.8
٤	ثني ومد الرجلين	تكرار	24.9	٢٩.٢	4.3
٥	الوثب خلفا من الثبات	سم	33.8	٤٠.٦	6.8
٦	الوثب الجانبي من الثبات	سم	31.1	37.7	6.6
٧	مستوى أداء مهارة إير ترن	درجة	2.82	٣.٧٣	0.91
٨	مستوى أداء مهارة تك ترن	درجة	2.67	٣.٥٤	0.87

يتضح من جدول (٦) نسب التحسن في المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهاري قيد البحث وتراوحت نسب التحسن من (١٤.٥٢% : ٣٢.٥٨%)



شكل (٣)

نسب التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدى في اختبارات القدرة العضلية ومستوى الاداء المهاري (ايرن ترن ، تك ترن)

مناقشة النتائج :

ويتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسيين القبلي والبعدي لدى عينة البحث في اختبارات القدرة العضلية قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي، حيث أن قيمة قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥، وبدرجة تأثير (D) تراوحت من (3.89:1.2) وهى بذلك قد تخطت ٠.٨ وذلك يدل على قوة تأثير البرنامج التدريبي.

وأيضاً يتضح من جدول (٤) و(٧) وشكل (١) و(٤) الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث في اختبارات القدرة العضلية حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (21.66% : 38.47%). وهذا وترجع الباحثه التحسن في مستوى القدرة العضلية للرجلين الى استخدام تدريبات التاباتا والتي كان لها كبير الأثر في تحسين القدرة العضلية للرجلين، وهذا ما أكده كلا من ميشيل ربولد وآخرون **Michael Robold et.al** (٢٠١٣) (١٧)، لورا ميلو وآخرون **Rola Miller et.al** (٢٠١٥) (١٥) على أن تدريبات التاباتا تدريبات منهجية فعالة في الوقت لتعزيز كلا من القدره الهوائيه واللاهوائيه وتقوية عضلات الرجلين والتوافق العضلى العصبى. وفيما يخص البرنامج التدريبي ودور تدريبات التاباتا الفعال في تطوير القدرات البدنية فقد أتقنت نتائج هذه الدراسة مع دراسة كلا من هوارد فورتنر وآخرون **Howard Fortner, et.al** (٢٠١٤) (٨)، لورا ميلر وآخرون **Lora Miller, et.al** (٢٠١٥م) (١٥)، وميشيل وآخرون **Michael Rebold, et.al** (٢٠١٣م) (١٧) وقد أوصوا أيضاً بإجراء المزيد من البحوث والدراسات العلميه المتعلقة بتدريبات التاباتا نظرا لقلتها وأيضاً للتعرف على فاعلية تأثيرها بمختلف الأنشطة الرياضيه التي يتم ممارستها.

ومن خلال ما سبق فقد تحقق الفرض الأول للدراسة والذي ينص على
"توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في القدرة
العضلية للرجلين لدى الافراد عينة البحث وفي اتجاه القياس البعدي.

ويتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائياً (T) بين القياسين
القبلي والبعدي لدى عينة البحث في مستوى أداء بعض مهارات المجموعة
الثالثة في جمباز الايروبيك (الايرون، التكن، الترن) قيد البحث وفي اتجاه القياس
البعدي، حيث أن قيمة قيمة (T) المحسوبة أكبر من قيمة (T) الجدولية عند
مستوى معنوية ٠.٠٠٥.

وهذا ما أوضحتته نسب التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي في
جدول (٧) وشكل (٢، ٣) حيث كانت نسب التحسن (١٤.٥٢% : ٥٢.٣٨%)
لمهارتي (Tuck Turn ، Air Turn) وترجع الباحثه التحسن في مستوى
أداء هاتين المهارتين الى تطوير القدرة العضلية للرجلين بإستخدام تدريبات
التاباتا حيث أن استخدام التمرينات بالادوات تلعب دور هام في تكامل وتناسق
الأداء المهاري وتحقيق التوافق العضلي العصبي للاعبات وهذا ويتفق كلا من
ميشيل ربولد وآخرون Michael Robold et.al (٢٠١٣) (١٧)، لورا
ميلو واخرون Rola Miller et.al (٢٠١٥) (١٥) على أن تدريبات
التاباتا تدريبات منهجية فعالة في الوقت لتعزز كلا من القدره الهوائيه
واللاهوائيه وتقوية عضلات الرجلين والتوافق العضلي العصبي.

ويتفق أيضا مع نتائج دراسة كلا من هوارد فورنتر وآخرون Howard
Fortner ,er.al (٢٠١٤) (٨)، لورا ميلر واخرون Lora Miller ,et.al
(٢٠١٥) (١٥)، ميشيل واخرون Michael Rebold ,et.al (٢٠١٣) (م
(١٧) حيث أنهم توصلوا إلى تأثير تدريبات التاباتا على العديد من القدرات
البدنيه مما لها عظيم الأثر في التقدم والتطور المهاري للنشاط الممارس
للرياضي، وقد أوصوا أيضا بإجراء المزيد من البحوث والدراسات العلميه

المتعلقة بتدريبات التاباتا نظرا لقلتها وأيضاً للتعرف على فاعلية تأثيرها بمختلف الأنشطة الرياضية التي يتم ممارستها.

وأيضاً الاداء المهاري في جمباز الأيروبيك يتطلب امتلاك اللاعب للقدرة العضلية كي يستطيع من تنفيذ الواجبات الحركية وهذا ما أشار اليه **Luo Hao (2012)** أنه تتميز معظم المهارات الحركية في جمباز الأيروبيك بالقوة الانفجارية والقدرة العضلية، وقدرة الجسم على الحركة في مواضع محددة بدقة وتوقيت مناسب يضمن إنسيابية الأداء، ولضمان الوصول الى المستويات العالية في جمباز الأيروبيك، يجب التأكد من الاعداد البدني للاعبين وامتلاكهم قدر كاف من مستوى اللياقة البدنية (١١ : ٢٤)

ويتفق هذا مع نتائج مع دراسة كل من *Vulpe Ana-Mari , Rata* و *Gloria (2016) (٢٠١٦) (١٨)* ودراسة ليو هاو *"Liu Hao (2012) (٢٠١٢) (١١)* ودراسة *Jemni, M., Sands, W. A., Friemel, F., Stone, M. H., & (2006) Cooke, C. B. (١٠)* ودراسة *Irem duzgun , gul (2010)* ودراسة *Vulpe (9) (baltaci ,fifiz colakoglu,Volga bayrakci (2016) Ana-Maria (١٨)*. ومن خلال ما سبق فقد تحقق الفرض الثاني للدراسة والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى أداء بعض مهارات المجموعة الثالثة (مهارة اير ترن *Air Turn*، مهارة تك ترن *Tuck Jump Turn*) في جمباز الأيروبيك لعينة البحث وفي اتجاه القياس البعدي.

الاستخلاصات :

في حدود أهداف وفروض وإجراءات البحث وعرض ومناقشة النتائج توصل الباحث للإستخلاصات التالية:

١- إستخدام تدريبات التاباتا المقترحة أثرت إيجابياً على القدرات العضلية للرجلين للاعبات جمباز الأيروبيك.

٢- تحسين القدرة العضلية للرجلين بإستخدام تدريبات التاباتا أدى الى تحسين مستوى أداء (مهارة اير ترن **Air Turn**، مهارة تك ترن **Tuck Jump Turn**) من مهارات المجموعة الثالثة لجمباز الايروبيك.
التوصيات:

بناء على ما أسفرت عنه نتائج البحث، يوصي الباحث بما يلي:

- ١- الأهتمام بإستخدام تدريبات التاباتا في برامج التدريب لجمباز الأيروبيك.
- ٢- عمل دراسته مقارنة بين البرامج التدريبية بأستخدام التدريبات التقليدية والبرامج التدريبية بإستخدام تدريبات التاباتا على لاعبات جمباز الايروبيك.
- ٣- عمل مزيد من الأبحاث على مهارات المجموعة الثالثة في الجمباز الايروبيك.

((المراجع))

أولا المراجع العربية :

- ١- أحمد عبد الهادي يوسف (٢٠١٠): أساليب متطورة في تدريب الجمباز باستخدام العمل العضلي الأساسي، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٢- محمد صبحي حسانين (٢٠٠٤): القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، الجزء الأول، ط٦، دار الفكر العربي، القاهرة.

ثانيا المراجع الأجنبية :

- 1- **Dibi, p, scott, R (1996):** fitness stepping, human kinetics , publishers inc.
- 2- **Emberts, T. M. (2013):** Relative intensity and energy expenditure of a Tabata workout, master degree, university of Wisconsin-La Crosse, USA.
- 3- **Emberts, T., Porcari, J., Dobers-tein, S., Steffen, J., & Foster, C. (2013):** Exercise intensity and

- energy expenditure of a tabata workout. Journal of sports science & medicine, 12(3), 612.
- 4- **Federation Internationale De Gymnastique (2017)** : Aerobic Gymnastics, January
 - 5- **Foster, C., Farland, C. V., Guidotti, F., Harbin, M., Roberts, B., Schuette, J., & Porcari, J. P. (2015):** The effects of high intensity interval training vs steady state training on aerobic and anaerobic capacity. Journal of sports science & medicine, 14(4), 747
 - 6- **Fortner, H. A., Salgado, J. M., Holmstrup, A. M., & Holmstrup, M. E. (2014):** Cardiovascular and metabolic demands of the kettlebell swing using Tabata interval versus a traditional resistance protocol. International journal of exercise science, 7(3), 179.
 - 7- **Irem duzugun, gul baltaci ,fifiz colakoglu,Volga bayrakci (2010):** The Effects of Jump-Rope Training on Shoulder Isokinetic Strength in Adolescent Volleyball Players , in [Journal of Sport Rehabilitation](#).
 - 8- **Jemni, M., Sands, W. A., Friemel, F.,Stone, M. H., & Cooke, C. B. (2016).** Any effect of

- gymnastics training on upper-body and lower-body aerobic and power components in national and international male gymnasts, The Journal of Strength & Conditioning Research.
- 9- **LIU Hao (2012):** Physical Ability Training Based on Development of Difficulty Element Technique Chain in Aerobic Gymnastics , 《Journal of Wuhan Institute of Physical Education.
- 10- **Loran and peter ferancais (1990):** physical and biomechanical effects of stepping with the effects of the additional activities sending state university.
- 11- **Mahammad Mehrtash , Hadi Rohani , Esmail Farzaneh (2015):** The Effects Of 6 Months Specific Aerobic Gymnastic Training On Motor Abilities In 10 - 12 Years Old Boys, Science of Gymnastics Journal · February.
- 12- **McRae, G., Payne, A., Zelt, J. G., Scribbans, T. D., Jung, M. E., Little, J. P., & Gurd, B. J. (2012):** Extremely low volume, whole-body aerobic–resistance training improves aerobic fitness and muscular endurance in females.

- Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism, 37(6), 1124- 1131.
- 13- **Miller, L. J., D'Acquisto, L. J., D'Acquisto, D. M., Roemer, K., & Fisher, M. G. (2015):** Cardiorespiratory Responses to a 20-Minutes Shallow Water Tabata-Style Workout. International Journal of Aquatic Research and Education, 9(3), 6.
- 14- **Olson, M. (2013):** Tabata interval exercise: Energy expenditure and post-exercise responses. Med Sci Sports Exerc, 45, S420.
- 15- **Rebold, M. J., Kobak, M. S., & Otterstetter, R. (2013):** The influence of a Tabata interval training program using an aquatic underwater treadmill on various performance variables. The Journal of Strength & Conditioning Research, 27(12), 3419-3425.
- 16- **Vulpe Ana-Maria (2016):** gymnastics womens :study Regarding the improvement of the somatic and body harmony development level through aerobic Raț ă Gloria.