

تأثير تدريبات الكروس فيت على تنمية بعض عناصر اللياقة الحركية وبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى أداء بعض مهارات الرقص الحديث

م. د/ اميرة يحيى محمود عفيفي

مدرس بكلية تربية رياضية بنات - جامعة الزقازيق

مقدمة ومشكلة البحث:

أصبحت تدريبات وبرامج اللياقة البدنية فى تطور مستمر وبشكل ملحوظ فى الأونة الاخيرة مما استدعى كل من هو مهتم بالمجال الرياضى أن يواكب هذا التطور للاستفادة منه فى مجال تخصصه، والبحث لمعرفة أثر هذه التدريبات الجديدة على الفرد الممارس للنشاط البدنى. ومن هذه البرامج التدريبية التى انتشرت بصورة كبيرة تدريبات الكروس فيت التى تم تصميم المحتوى الخاص بها لىسمح بوجود حافظ مستمر ودائم ومنتوع للفرد الممارس، وله سحر فى حركاته وتختلف التدريبات يوميا ويتم تعديلها لمساعدة كل رياضى لتحقيق أهدافه الخاصة، ويمكن تكيف تمارين الكروس فيت للأشخاص فى أى عمر وتبعا لمستوى اللياقة البدنية لديهم. (51-29).

ويرى " جلاسمان " **Glassman** أنه لا يوجد تدريب رياضى أو نشاط واحد يمكن الفرد من خلاله استعادة لياقته البدنية المثلى. فاللياقة البدنية الحقيقية تتطلب الموازنة فى التكيف الأوسع لمتطلبات معظم الرياضات الأخرى. (24-29).

فالكروس فيت يعد نظام تدريبى يتميز بالمرونة فى اختيار نوعية التدريبات المختارة فى الوحدة التدريبية الواحدة بما يتناسب مع قدرات المجموعة الممارسة للبرنامج والذى فى النهاية يصب فى قالب واحد وهو عدم الخروج عن التصنيفات التدريبية الثلاثة الخاصة بالكروس فيت وهى (جمباز - كارديو - أثقال).

1- **الكارديو:** وهى أنشطة الأيضى أو التنفسى / القلب الرئوى، والهدف منها تحسين القدرة القلبية والتنفسية والقدرة على التحمل، فهى أنشطة متكررة وبحركات دورية مستمرة لفترات طويلة من الوقت.

2- **أنشطة الجمباز:** وهى تمارين جمباز باستخدام وزن الجسم أو تمارين جمبازيه وهدفها الأساسى هو تحسين التحكم فى الجسم عن طريق تعزيز القدرات العصبية مثل التنسيق والتوازن والبراعة فى تغيير الاتجاه والدقة وزيادة فاعلية الجزء الاعلى من الجسم وقوة الجذع.

3- **رفع الأثقال:** من أساسيات التمرين بالأثقال والرفعات الأولمبية ورفع الأثقال حيث يكون الهدف زيادة القوة والقدرة البدنية وقدرة الفخذ والساق وتتضمن أى تدريب بالإضافة إلى حمل خارجى. وتعتبر اللياقة الفسيولوجية القاعدة الأساسية التى تبنى عليها إمكانيات ممارسة الأنشطة

الرياضية، والتي تؤثر بدورها في تحسين مستوى أداء الفرد، حيث أن إكتسابها يعتبر من أهم الأهداف التي تسعى برامج التدريب الرياضي لتحقيقها، بالإضافة إلى إنها تعبر عن لياقة كل وظائف الجسم المختلفة، وكفاءة عمل كل أجهزته الحيوية، لذ فهي تضم بعض المكونات التي أنفق عليها مؤخرًا، ومنها (القدرات الالهوائية - والقدرات الهوائية).

وعن " أحمد نصر الدين " (2003م) أن القدره الهوائيه اصبحت الهدف الرئيسي لجميع برامج اللياقه البدينه من أجل الصحه حيث ترتبط بعمليات الوقايه الصحيه من امراض القلب والأوعيه الدمويه والجهاز التنفسي كما انها ترتبط باللياقه الفسيولوجية(223-4).

ويذكر " بهاء الدين سلامة " (2000م) أن القدرة اللاهوائية يحتاجها اللاعب لأداء التحركات السريعة، وتزيد من قدرة العضلات لمواجهة التعب أثناء الأداء. (281،280-5)

ومن واقع تدريس الباحثة لطالبات تخصص التعبير الحركي وما تتضمنه جملة الرقص الحديث من مهارات متعددة تتفاوت في صعوبتها، فكل مهارة تحتاج الى متطلبات بدنية محددة طبقا للعمل العضلي المشارك في أداء المهارة والوصول الى الأداء الأمثل لأداء هذه المهارات الحركية. والتي بدورها تساعد في رفع مستوى الطالبات في الجملة الحركية ككل. وكان من أكثر هذه المهارات صعوبة على الطالبات مهارة (السقوط الامامى من وضع الجنو فتحا، السقوط الخلفى من وضع الوقوف فتحا،السقوط الجانبي من وضع التوازن T)، وترجع الباحثة صعوبة أداء هذه المهارات لافتقار الطالبات العديد من عناصر اللياقة الحركية والتي منها التوازن والقوة العضلية والمرونة والتوافق العضلي، كما يتطلب أيضا الأداء المهارى استخدام أكثر من جزء من الجسم لأداء مهارة واحدة. ولدمج هذه المهارات مع بعضها لتكوين الجملة الحركية. وتحتاج أيضا الطالبات الى تنمية بعض المتغيرات الفسيولوجية لمساعدتهن على الوفاء بالمتطلبات البدنية لديهن بكافئة أفضل وتحسين أداء الجهاز الدورى التنفسي. ومن خلال اطلاع الباحثة على الجديد من أساليب التدريب الحديثة تطرقت الى أسلوب الكروس فيت والذى يشمل مجموعة من التدريبات التي تتضمن (الأثقال والجمباز والكارديو) وهو مزيج من التدريبات المتنوعة التي تمارس بشدة معينة وهدفه مساعدة المتدرب للوصول الى مستوى أفضل من اللياقة الحركية و ورفع كفاءة الجهاز الدورى والصحة العامه للفرد الممارس له. وذلك من أجل أعداده لمواجهة متطلبات الأعمال الزائدة في تخصصه الرياضى. وبناءا" على ماسبق ذكره من فوائد لبرنامج الكروس فيت، فقامت الباحثة بهذه الدراسة للتعرف على تأثير البرنامج التدريبي الكروس فيت على بعض عناصر اللياقة الحركية و بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى أداء بعض الوثبات فى الرقص الحديث.

أهداف البحث:

التعرف على تأثير البرنامج التدريبي كروس فيت على كلا من:

- بعض عناصر اللياقة الحركية (المرونة - القدرة العضلية - التوافق- التوازن الديناميكي - التحمل العضلي لعضلات البطن- القوة العضلية) لدى طالبات تخصص التعبير الحركي.
- بعض المتغيرات الفسيولوجية (القدرة الهوائية - القدرة اللاهوائية) قيد البحث.
- مستوى أداء بعض مهارات الرقص الحديث (السقوط الامامى من وضع الجثو فتحا، السقوط الخلفى من وضع الوقوف فتحا، السقوط الجانبي من وضع التوازن T).

فروض البحث:

- توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي فى متغيرات اللياقة الحركية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.
- توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي فى المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث.
- توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي فى المستوى المهارى مهارات الرقص الحديث قيد البحث.
- وجود علاقة ارتباطية بين المتغيرات الحركية الفسيولوجية قيد البحث ومستوى الأداء.

رابعاً: المصطلحات المستخدمة فى البحث:

- الكروس فيت : هى حركات وظيفية متنوعة تجمع بين تمرينات وزن الجسم والايروبكس والانتقال عالية الكثافة لتحسين الوظائف الحركية التى تتم فى شكل موجة من الانقباضات العضلية لكل اجزاء الجسم وتتم فى اطار جماعى او بشكل فردي. (66-29).
- اللياقة الحركية: هى مجموعة من القدرات التى تمكن الفرد من أداء الحركات البدنية بكفاءة عالية.(11:331).
- القدرة الهوائية: هى الحجم الأقصى لإستهلاك الأوكسجين خلال وحدة زمنية معينة، وتعرف أيضاً بالحد الأقصى لإستهلاك الأوكسجين.(2: 213).
- القدرة اللاهوائية: هى أعلى معدل يحدث عند إنتاج الطاقة أو الشغل دون أى مساهمة أو تأثير للطاقة الهوائية.(12: 111).
- الرقص الحديث: هو فن خلاق ومبدع يعبر عن فكرة معينة بإستخدام حركات الجسم المختلفة والمتنوعة والتى يقوم بها الفرد وفقاً لإمكانياته الذاتية " (7: 151).

خامساً: الدراسات المرتبطة:

أ. الدراسات العربية:

1. اجري "ابراهيم السيد ابراهيم" (2019م) (1) دراسة بعنوان " تأثير تدريبات باستخدام كروس فيت لتطوير التحمل والقدرة العضلية على فاعلية الرمي لدى لاعبي الجودو" استخدام المنهج

التجريبي على لاعبي رياضة الجودو بنادى العبور، عدد العينة (30) تم تقسيمهم الى مجموعتين ضابطة وتجريبية (12) لاعب للمجموعة الواحدة، مدة البرنامج (12) اسبوع، النتائج المترتبة حدث تطوير فى عنصر التحمل والقدرة العضلية - وتحسن فى فاعلية الرمي لبعض مهارات الجودو صالح المجموعة التجريبية.

2. اجري "مصطفى حسن محمد على طنطاوى" (2015م) (13) بدراسة بعنوان " تاثير اساليب تدريبية مختلفة فى تطوير القدرة على تكرار السرعة القصوى وكفاءة العمل الهوائى واللاهوائى للرياضيين " المنهج المستخدم التجريبي، عدد العينة (46) طالب، تم تقسيم العينة الاساسية الى اربع مجموعات ثلاث مجموعات تجريبية واحده ضابطة، مدة البرنامج (8) أسابيع، النتائج المترتبة على الدراسة أن (التدريب الفترى بالجري بالسرعة القصوى و تدريب تقيد تدفق الدم العملى وتدريب السرعة القصوى المتكررة) أثر ايجابيا على تطوير قياسات القدرة على تكرار السرعة القصوى وكفاءة العمل الهوائى واللاهوائى بنسب تحسن مختلفة.

3. اجرت "عالية شمس الدين" (2004م) (8) بدراسة هدفت إلى التعرف على تأثير برنامج مقترح لتدريبات التايبو على تحسين بعض عناصر اللياقة الفسيولوجية ومستوى الأداء فى الرقص الحديث، وإستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وإشتملت عينة الدراسة على (37) طالبة من طالبات الفرقة الرابعة تخصص التعبير الحركى بكلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق، تم تقسيمهن إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، ومن أهم النتائج أن برنامج تدريبات التايبو أثر تأثيرا إيجابيا على تحسين عناصر اللياقة الفسيولوجية، مما أدى إلى تحسن مستوى الأداء للطالبات.

ب. الدراسات الاجنبية:

4- "روندانيللى واخرون" **Rondanelli and other** (24) (2016م) دراسة بعنوان " دراسة مقارنة بين تدريبات الكروس فيت عالية الكثافة وتدريب السباحة المنقطعة على الشدة وتأثيرهم على مكونات الجسم والقوة العضلية ومخازن الطاقة" استخدم المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة، عدد العينة (14) أناث، (9) ذكور، مدة البرنامج (8) أسابيع، النتائج المترتبة ان تدريبات الكروس فيت عالية الكثافة اظهرت تحسن فى علامات تكوين الجسم ومستوى الدهون مقارنة بتدريبات السباحة.

5- " نيكولاس دارك واخرون " **Nicholas & other** (2017) (25) دراسة بعنوان " التأثير قصير المدى لتدريبات الكروس فيت، استخدم المنهج التجريبي لمجموعة واحدة تجريبية، عدد العينة (16) رجل، مدة البرنامج التدريبي كروس فيت (4) أسابيع، النتائج المترتبة

لوحظ تحسن في اللياقة البدنية والحالة الصحية لعينة البحث مع اعتدال حجم التمرين.

6- " سميت ميتشيل واخرون " smith mechil et all (2013)(26) دراسة بعنوان " تدريب القوة القام على الكروس فيت وتحسين القدرة الهوائية القصوى وتركيب الجسم" استخدم المنهج التجريبي طبق بنظام مجموعة تجريبية واحدة ، عدد العينة (23) رجل و(20) امرأة، مدة البرنامج (10) اسابيع، النتائج المترتبة تحسن الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين وانخفاض مستوى الدهون وتحسن مستوى اللياقة البدنية لعينة.

مدى الاستفادة من الدراسات المرتبطة :

- في ضوء ما اشارت اليه الدراسات المرتبطة قد استقادت الباحثة من العرض السابق في:
- تحديد انسب الإجراءات الملائمة لهذا البحث.
 - استخدام المنهج الملائم والأدوات الخاصة بجمع البيانات.
 - التعرف على انسب الأساليب الإحصائية والأسس المتبعة في البرنامج التجريبي.
 - التعرف على كيفية تخطيط التدريب لتدريبات الكروس فيت.
 - معرفة أسس تصميم تدريبات الكروس فيت.
 - اختيار انسب تمارين الكروس فيت لعينة البحث.

اجراءات البحث:

أولاً: منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو القياسات القبليّة والبعدية لمجموعة واحدة تجريبية وذلك لملائمته لطبيعة هذا البحث .

ثانياً : مجتمع البحث:

قامت الباحثة بإختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية من طالبات الفرقة الرابعة تخصص التعبير الحركي بكلية التربية الرياضية بنات- جامعة الزقازيق للعام الجامعي 2018/2019م وقد بلغ عدد مجتمع البحث (35) طالبة .

ثالثاً : عينة البحث:

تم اختيار (20) طالبة من مجتمع البحث لعينة البحث الاساسية، وتم سحب عينه استطلاعية بالطريقة العشوائية عددها (15) طالبة لإجراء الدراسة الاستطلاعية ولإيجاد المعاملات العلمية (الصدق - الثبات)، وجدول (1) يوضح تصنيف مجتمع وعينة البحث.

جدول (1) تصنيف مجتمع وعينة البحث

عينة البحث (35)		مجتمع البحث	البيان
العينة الاستطلاعية	عينة البحث الأساسية		

العدد	35	20	15
-------	----	----	----

• اعتدالية توزيع مجتمع البحث :

قامت الباحثة بإيجاد إعتدالية عينة البحث في متغيرات النمو (الطول، الوزن، السن). وللتأكد من إعتدالية العينة الكلية للبحث قامت الباحثة بإيجاد المتوسط والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء في متغيرات النمو (السن - الطول - الوزن)، ومتغيرات اللياقة الحركية والفسولوجية قيد البحث ويتضح ذلك من خلال جدول رقم (2).

جدول (2)

إعتدالية توزيع مجتمع البحث في متغيرات النمو ومتغيرات اللياقة الحركية والفسولوجية (قيد البحث) ن = 35

المتغيرات قيد البحث	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
متغيرات النمو	الطول	165.30	4.24	162	0.21
	الوزن	63.07	63.25	63.25	0.80
	السن	22.05	0.60	22	0.25
عناصر اللياقة الحركية	القدرة العضلية	116.68	4.969	117.00	0.101
	المرونة	8.114	1.693	8.00	0.234
	قوة عضلات الرجلين	49.60	4.936	50.00	-0.147
	قوة عضلات الظهر	42.171	5.992	40.00	0.946
	قوة عضلات الذراعين	20.22	1.848	20.00	0.474
	قوة عضلات البطن	17.828	1.484	18.00	-0.603
	التوازن الديناميكي	37.88	2.908	38.00	0.139
	التوافق	11.028	1.465	11.00	-0.350
المتغيرات الفسولوجية	القدرة الهوائية	31.365	1.580	31.00	0.321
	القدرة اللاهوائية	22.285	1.426	23.00	0.300

يتضح من الجدول (2) أن قيم معاملات الالتواء تتحصر ما بين (0.946، -0.603) أي انحصرت ما بين (± 3) ، مما يدل على أن جميع أفراد العينة قد وقعوا تحت المنحني الإعتدالي في مما يشير إلي تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات النمو وعناصر اللياقة الحركية والفسولوجية قيد البحث.

ثالثا : وسائل وأدوات جمع البيانات:

1- الإستمارات :

- إستمارة إستطلاع رأي السادة الخبراء لتحديد أنسب عناصر اللياقة الحركية مرفق (2).
- إستمارة إستطلاع رأي السادة الخبراء حول تحديد أفضل الإختبارات البدنية المناسبة لعناصر اللياقة الحركية المختارة قيد البحث مرفق (4).
- استمارة تحكيم مستوى اداء بعض مهارات الرقص الحديث قيد البحث مرفق (5).
- إستمارة استطلاع رأي السادة الخبراء حول تحديد مدة تطبيق البرنامج وعدد الوحدات الأسبوعية وزمن الوحدة التدريبية مرفق (3).

2- اختبارات البحث:

قامت الباحثة بالإطلاع علي العديد من المراجع العلمية والدراسات المرتبطة بموضوع البحث، حيث حصرت الباحثة العديد من عناصر اللياقة الحركية، وتم عرضها علي مجموعة من الخبراء في مجالي التدريب الرياضى والتعبير الحركي وعددهم (8) خبير مرفق رقم (1) لإختيار القدرات المناسبة لطبيعة المهارات الخاصة بالرقص الحديث والتي تحتويها الجملة الحرة التي قامت بتصميمها الباحثة والجدول رقم (3) يوضح ذلك.

جدول رقم (3)

النسب المئوية لأراء السادة الخبراء حول أهم عناصر اللياقة الحركية

عناصر اللياقة الحركية حسب أهميتها	النسبة المئوية لكل عنصر
الرشاقة	75 %
القوة العضلية	90%
المرونة	90%
القدرة العضلية	98%
الاحساس الحركى العضلى	70%
التوافق العضلي العصبي	100%
التوازن الديناميكي	98%
الدقة	50%
السرعة	60%
التحمل	85%

ويتضح من الجدول رقم (3) عناصر اللياقة الحركية التي تم تحديدها بناءً علي رأي السادة الخبراء وقد تم الاتفاق مع السادة المشرفين علي البحث علي إختيار عناصر اللياقة الحركية التي حصلت علي نسبة مئوية أكبر من 80% من رأي السادة الخبراء وهى:

- المرونة .
- القدرة العضلية .

- التوافق.
 - التوازن الديناميكي .
 - التحمل العضلي لعضلات البطن.
 - القوة العضلية (للرجلين - الظهر - الذراعين).
- وبعد تحديد عناصر اللياقة الحركية الخاصة لتحسين مستوى الأداء في الرقص الحديث ، قامت الباحثة بإختيار أنسب الاختبارات التي تقيس عناصر اللياقة الحركية (قيد البحث) وذلك من خلال المراجع المتخصصة في مجال الاختبارات والمقاييس والتي تم إستخدامها في العديد من الدراسات المرتبطة، وقد تم عمل إستمارة لاستطلاع رأي السادة الخبراء حول أهم الإختبارات مرفق رقم (2) والجدول رقم (4) ويوضح النسب المئوية لأراء السادة الخبراء في الإختبارات البدنية المختارة .

جدول رقم (4)

النسب المئوية لأراء السادة الخبراء في أهم الإختبارات التي تقيس عناصر اللياقة الحركية المختارة (قيد البحث)

النسب المئوية	الإختبارات	عناصر اللياقة الحركية
75%	إختبار الجري الزجراجي .	1 الرشاقة
70%	إختبار الانبطاح المائل من الوقوف (10ث).	
77%	إختبار الوثبة الرباعية (10ث).	
40%	إختبار الجري المكوكي .	
50%	إختبار الوثب مع الدوران.	
100%	إختبار الدوائر المرقمة .	2 التوافق العضلي العصبي
50%	إختبار رمي واستقبال الكرات مع تبديل الأماكن.	
50%	إختبار نط الحبل .	
60%	إختبار الجري علي شكل 8 .	3 التوازن الديناميكي
70%	إختبار الوقوف علي مشط القدم .	
80%	إختبار الوقوف علي عارضة بمشط القدم (بالطريقة الطولية) .	
80%	إختبار الوقوف علي عارضة بمشط القدم (بالطريقة المتعامدة) .	
98%	إختبار (باس) المعدل للتوازن الديناميكي .	4 الإدراك الحسي
70%	إختبار قدرة الاحساس الحركي العضلي .	
77%	إختبار الوثب العمودي.	

النسب المئوية	الإختبارات	عناصر اللياقة الحركية
60%	إختبار رمي الكرات لمسافة معينة .	حركي
73%	إختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف .	5 مرونة
85%	إختبار ثني الجذع من الجلوس الطويل .	
70%	إختبار مرونة مفصل الحوض (فتحة البرجل) .	
68%	إختبار الوثب العمودي من الثبات 0	6 القدرة العضلية
60%	إختبار الوثب العمودي من الثبات المعدل 0	
86%	إختبار الوثب العريض من الثبات 0	
56%	السرعة (*) speed	7 السرعة الحركية
73%	- للرجلين .	8 التحمل العضلي
85%	- البطن .	
94%	- للرجلين	9 القوة العضلية
93%	- الذراعين .	
88%	- الظهر .	

ويتضح من الجدول رقم (4) النسب المئوية لأراء السادة الخبراء في تحديد أنسب الإختبارات البدنية المناسبة لقياس عناصر اللياقة الحركية المختارة (قيد البحث) وقد تم الإتفاق مع السادة المشرفين علي إختيار الإختبارات التي حصلت علي نسبة مئوية قدرها 80% فأكثر من أراء السادة الخبراء .

ومن خلال الجدول السابق يتضح أن الإختبارات التي تم إختيارها هي مرفق رقم (6) :-

- القدرة العضلية: إختبار الوثب العريض من الثبات.
- المرونة: إختبار ثني الجذع من الجلوس الطويل.
- القوة العضلية: اختبار القوة العضلية (للظهر - الرجلين - الذراعين) .
- التحمل (عضلات البطن).
- توازن: التوازن الديناميكي.
- توافق: اختبار الدوائر المرقمة.

3- أدوات البحث ووسائل جمع البيانات :-

قامت الباحثة بتحديد الأدوات والاجهزة المستخدمة في البحث من خلال الاطلاع على المراجع والرسائل العلمية العربية والانجليزية :

أ- استمارات تسجيل البيانات و القياسات والاختبارات قيد البحث.

ب- اجهزة القياس: جهاز الريستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر والوزن بالكيلو جرام.

ج- الادوات المستخدمة:

- ساعة إيقاف.
- اثقال مختلفة الاوزان.
- أحبال.
- أقماع.
- كرات طبية.
- بار اثقال.
- صفارة.
- صناديق.

د- الإختبارات الفسيولوجية: مرفق (7)

- إختبار العدو (50 ياردة) لقياس القدرة اللاهوائية مقدرًا بالثانية.
- إختبار الخطوة لكلية كوينز لقياس القدرة الهوائية مقدرًا (بالمليتر/كجم/ق).

هـ- قياس مستوى الاداء المهارى:

تم تقييم مستوى الاداء المهارى لعينة البحث بواسطة لجنة تحكيم ثلاثية من أساتذة التعبير الحركي ، وتم التقييم فردي لمستوى أداء كل طالبة على حده في كل مهارة من المهارات (قيد البحث) والتي تم إختيارها من توصيف مقرر الرقص الحديث الخاص بتخصص التعبير الحركي للفرقة الرابعة والتي تم عرضها على السادة الخبراء مرفق (1)، وكانت الدرجة الكلية (15) درجة موزعة كالتالى:-

(السقوط الأمامى من وضع الجثو فتحا (5) درجات - السقوط الخلفى من وضع الوقوف فتحا (5) درجات- السقوط الجانبي من وضع التوازن T (5) درجات. مرفق رقم(5).

رابعاً: الدراسة الإستطلاعية :

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة عشوائية من داخل مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وعددها (15) طالبة وذلك في الفترة من يوم 2019/3/4م إلى يوم 2019/3/16م وذلك لإيجاد المعاملات العلمية (صدق - ثبات) للاختبارات المستخدمة في البحث وللتأكد من :

- حساب المعاملات العلمية (الصدق والثبات) للاختبارات المستخدمة في البحث .
 - صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في القياس.
 - مدى مناسبة المكان المخصص لإجراء التجربة الأساسية.
 - ملائمة محتوى وحدات البرنامج المقترح ومناسبة لعينة البحث الأساسية.
 - وقد أسفرت نتائج الدراسة في التحقق من:
 - المعاملات العلمية (ثبات - صدق) للاختبارات المستخدمة في البحث.
 - صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياس.
 - التحقق من صلاحية الاختبارات المستخدمة في البحث .
 - صلاحية محتوى الوحدات التدريبية ومناسبة لعينة البحث الأساسية.
- المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث:

(أ) معامل الصدق:

تم استخدام صدق التمايز وذلك بتطبيق الإختبارات البدنية والفسولوجية على العينة الإستطلاعية وقوامها (15) طالبة كعينة غير مميزة وعينة مميزة من طالبات الفرقة الرابعة وعددهن (15) طالبة والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (5)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة من طالبات الفرقة الرابعة (العينة الاستطلاعية) والغير مميزة من طالبات الفرقة الاولى فى عناصر اللياقة الحركية والفسولوجية قيد البحث ن=1=2=15

قيمة (ت)	المجموعة الغير مميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	المتغيرات	
	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري			
*7.48	97.53	8.935	116.98	4.713	سم	قدرة عضلية	عناصر اللياقة الحركية
*7.48	5.00	0.78	7.40	0.98	سم	مرونة الجذع	
*7.35	38.33	3.43	49.73	4.92	كجم	قوة عضلات الرجلين	
*7.69	29.53	2.72	41.26	5.24	كجم	قوة عضلات الظهر	
*17.39	8.2	1.77	20	2.11	مرة	قوة عضلات الذراعين	
*10.43	13.13	1.88	19.86	1.64	عدد	قوة عضلات البطن	
*11.32	27.20	2.14	38.06	3.03	عدد*ث	توازن ديناميكي	
*6.90	14.60	1.29	10.86	1.64	زمن	توافق	
*16.25	22.40	1.45	31.49	1.60	ملييلتر/كجم/ق	القدرة الهوائية	العناصر فسيولوجية
*9.75	17.40	1.35	22.40	1.45	الثانية	القدرة	

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05) = 1.761 * دال عند مستوى 0.05

يتضح من جدول (5) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين المجموعتين غير المميزة (طالبات الفرقة الأولى) والمميزة طالبات الفرقة الرابعة (العينة الاستطلاعية) بكلية التربية

الرياضية بنات في عناصر اللياقة الحركية والمتغيرات الفسيولوجية قيد البحث لصالح طالبات الفرقة الرابعة مما يدل على صدق الإختبارات المستخدمة.
(ب) معامل الثبات:

للتأكد من ثبات الإختبارات قامت الباحثة بإستخدام طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه Test Retest على العينة الإستطلاعية والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (6)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في عناصر اللياقة الحركية والفسيولوجية قيد البحث (الثبات) $n = 15$

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
0.928	4.511	117.73	4.942	116.70	سم	قدرة عضلية
0.969	1.046	8.33	1.777	8	سم	مرونة الجذع
0.964	8.87	58.13	5.052	49.053	كجم	قوة عضلات
0.905	5.55	42.66	5.830	41.90	كجم	قوة عضلات
0.614	1.846	20.13	1.986	20.50	مرة	قوة عضلات
0.949	1.86	18.93	1.602	17.60	عدد	تحمل
0.822	4.054	38.142	2.937	38.00	عدد*ث	توازن
0.954	1.549	10.357	1.521	11.00	ث	توافق
0.937	1.709	32.26	1.594	31.27	مليلتر/كجم/ق	القدرة
.0952	1.302	23.46	1.436	22.20	الثانية	القدرة

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى $0.05 = 0.482$

يتضح من جدول (6) أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني تراوحت ما بين (0.614:0.969) أى أنه توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين التطبيق الأول والثاني في عناصر اللياقة الحركية والفسيولوجية قيد البحث، مما يدل على أن هذه الإختبارات ذات معاملات ثبات.

خامساً : الخطوات التنفيذية لتجربة البحث :

القياس القبلي:

تم إجراء القياسات القبلي لمتغيرات النمو وتتمثل في (السن - الطول - الوزن) واختبارات اللياقة الحركية والفسيولوجية ومستوى الأداء المهاري، لأفراد عينة البحث الأساسية من يوم السبت الموافق 2019/2/9 إلي يوم الثلاثاء الموافق 2019/2/12 .

تطبيق البرنامج:

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح علي المجموعة التجريبية داخل صاله الجمنازيوم بالكلية لتوفر بها الادوات الخاصة بالجمباز وتوفر المساحة الكافية لأداء الوحدة التدريبية بعد اليوم الدراسي وذلك في الفترة من يوم الاحد الموافق 2019/2/17م إلي يوم الاحد الموافق 2019/4/28م.

وتم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح في (10) أسابيع وتم تطبيقه علي (30) وحدة تدريبية، بواقع (3) وحدات تدريبية يومية في الأسبوع وهم أيام (الاحد، الاثنين، الخميس) بعد إنتهاء اليوم الدراسي.

التوزيع الزمني لمحتويات البرنامج التدريبي:

بعد تحديد الأسس الخاصة بالبرنامج التدريبي وبعد استطلاع آراء الخبراء تم تحديد المحتويات كالآتي:

- مدة البرنامج (10) اسبوع.
- عدد الوحدات الاسبوعية (3) وحدات.
- اجمالى عدد الوحدات بالبرنامج: (30) وحدة تدريبية.
- زمن الوحدة التدريبية: تراوح ما بين 50 قق : 60ق.
- الشدة المستخدمة فى التدريبات: تراوحت من 60% : 85%

أسس وضع البرنامج:

راعت الباحثة الأسس التاليه عند وضع البرنامج التدريبي كروس فيت:

- قامت الباحثة بمسح مرجعي للمراجع العلمية المتخصصة ووفقا لآراء الخبراء وذلك لتحديد طبيعة وشكل التدريبات ومكونات الحمل وفترات التنفيذ المناسبة.
- أن تكون مكونات البرنامج تتفق مع تحقيق الأهداف.
- تم وضع البرنامج وفقا لمبدأ التدرج بحمل التدريب حيث ابتدأ من فوق المتوسط الى الأقصى شدة.
- تم وضع محتوى التدريبات وفقا لقدرات الطالبات ومراعاة الفروق الفردية بين عينة البحث.
- مراعاة وضع الجسم الصحيح أثناء أداء تدريبات البرنامج.
- توفير عوامل الأمن والسلامة أثناء الأداء.
- يتراوح تكرار اداء التمرين من (2 : 6)، ولا يتجاوز عدد الدورات داخل الوحدة (4-7) دورة.
- يتراوح الجزء الرئيسى بين (40 : 50) ق.

- تتراوح فترة الراحة بين (30 : 90) ث بين وذلك وفقا لمعدلات الراحة الخاصة بتدريب الكروس فيت المتعارف عليها لاكمال البرنامج التدريبي بدون ارهاق واجهاد شديد للطالبات.

• توزيع الاحمال التدريبية لبرنامج الكروس فيت:

جدول رقم (7)

توزيع الاحمال التدريبية لبرنامج الكروس فيت

الاسابيع	الشدة	الراحة البينية	عدد الدورات	زمن الوحدة	الاحماء	تدريبات الكارديو	تدريبات الجمباز	تدريبات الاتقال	تدريبات تهدئة
2-1	%65	30ث	4	50د	5 د	10 د	15 د	15د	5 د
4-3	%70	60ث	5	50د	5 د	10 د	15 د	15د	5 د
6-5	%75	60ث	6	55د	5 د	15 د	15 د	15د	5 د
8-7	%80	90ث	7	60د	5 د	15 د	15 د	20د	5 د
10-9	%85	90ث	7	60د	5 د	15 د	15 د	20د	5 د

جدول (8)

نموذج لوحدة تدريبية خلال البرنامج التدريبي

الزمن الكلى للوحدة: 60د.

الشدة: 85%

عدد الدورات: 7

الراحة	التكرارات	التدريبات	زمن الوحدة التدريبية	أجزاء الوحدة
60ث	2*8 4*8 4*8 4*8	19) جرى حول الملعب . 20) عمل مرجحات للذراعين. 21) عمل تمارين للجذع. 22) عمل تمارين للرجلين.	5 د	الاحماء
90ث	6*8	23) تدريبات كارديو: 1- (وقوف الذراعان جانبا) وعمل طعن امامى والتقدم للأمام.	50 د	الجزء الرئيسي
	6*8	2- (وقوف) نط الحبل بالقدمين.		
	6*8	3- انبطاح الذراعين عاليا خلفا مع رفع الذراع العكسية خلفا.		
90ث	5*8	-تدريبات الجمباز: 1- (وقوف) مسك جهاز المتوازي باليدين ثم لمس الرجلين للكفين.	90ث	
	5*8	2- الوقوف على اليدين والثبات.		
	5*8	3- (وقوف الظهر مواجهه العارضة مسلك العارضة بالكفين من أعلى) ثنى الركبتين كاملاً.		

الراحة	التكرارات	التدريبات	زمن الوحدة التدريبية	أجزاء الوحدة
90ث	5*8	24) تدريبات الانتقال: 1- (رقود) مسك الكرة الطبية بالذراعين مفروده وعمل جلوس طويل والذراعين اماما.		
	5*8	2- ميد بول كلين: مسك الكرة مع ثنى الركبتين والكرة للأسفل ثم الوقوف وعمل ثنى للكوعين اماما من وضع القرفصاء ثم الوقوف والذراعين مازالوا في وضع الثنى اماما لأعلى.		
	5*8	3- (وقوف) حمل البار على الكتفين والمشى مع رفع الرجلين عاليا بالتبادل ومرة اخرى للجانبين.		
	4*8	- (الوقوف جانبا مع ثنى الركبتين) عمل دوائر بالذراعين من أسفل لأعلى 0	5د	التهدئة
	4*8	-وقوف فتحا: عمل دوران للكتفين مع ميل بسيط للجذع(1-4) ثم اخذ خطوة جانبية وضم الأخرى (5-6) والجانبية الأخرى(7-8).		
	4*8	وقوف فتحا: عمل طعن جانبي مع مرجحة المعاكسة جانبا لأعلى ببطء ويكرر الجانب الأخر.		
	4*8	-وقوف فتحا: ميل الجذع للجانب مع رفع الذراع في نفس اتجاه الانحناء ببطء، والكرار الجانب الأخر.		

القياس البعدي :-

بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي قامت الباحثة بإجراء القياس البعدي على المجموعة التجريبية في عناصر اللياقة الحركية والمتغيرات الفسيولوجية المختارة (قيد البحث) والجملة الحركية المصممة من قبل الباحثة تحت نفس الظروف والشروط التي تم فيها القياس القبلي وذلك يوم الاحد الموافق 2019/4/28م حتى يوم الثلاثاء الموافق 2019/4/30م.

سادساً : المعالجة الإحصائية :-

قامت الباحثة بإستخدام المعالجات الإحصائية الآتية :-

- المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - الوسيط.

- معامل الالتواء.

- معامل الارتباط.

- إختبار T- test.

- نوع المعالجة الإحصائية "SPSS".

- نسب التحسن

مستوي الدلالة :

• إتخذت الباحثة مستوى دلالة (معنوية) عند (0,05).

سابعاً: عرض النتائج ومناقشتها:

أولاً: عرض النتائج:

في ضوء أهداف البحث وفروضه تعرض الباحثة خلال هذا الفصل النتائج الإحصائية للبحث ومناقشتها للتحقق من صدق فروض البحث.

جدول (9)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى عناصر اللياقة

الحركية والمتغيرات الفسيولوجية قيد البحث ن=20

المتغيرات	وحدة القياس	قبلى		بعدى		نسبه التحسن %	قيمة ت ودلاتها
		المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري		
القدرة العضلية	سم	116.70	4.942	141.10	4.417	20.90%	16.47
المرونة	سم	8	1.777	13.95	3.153	74.37%	9.05
قوة عضلات الرجلين	كجم	49.05	5.05	70.90	9.569	43.78%	14.96
قوة عضلات الظهر	كجم	41.90	5.830	57.050	8.654	36.15%	6.49
قوة عضلات الذراعين	مرة	20.50	1.986	34.20	2.930	66.82%	17.30
قوة عضلات البطن	عدد	17.60	1.602	25.30	2.637	43.75%	11.15
التوازن الديناميكي	ثانية	38.00	2.937	50.30	2.975	32.36%	13.15
التوافق	ثانية	11.00	1.521	7.50	1.051	31.81%	8.46
القدرة الهوائية	مليتر /كجم/ق	31.27	1.56	36.75	1.02	17.52%	12.94
القدرة الاهوائية	مليتر /كجم/ق	22.20	1.436	31.40	2.326	41.44%	15.05

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 = 1,729 * دال عند مستوى 0.05

يتضح من جدول (9) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى عناصر اللياقة الحركية والمتغيرات الفسيولوجية قيد البحث ولصالح القياسات البعدية.

جدول (10)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات القياسات القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى مستوى

الأداء المهارى لمهارات الرقص الحديث قيد البحث ن=20

المتغيرات (المهارات الحركية)	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت" المحسوبة
		س ₁	ع ₁	س ₂	ع ₂	
السقوط الامامى من وضع الجثو فتحا	درجة	1.90	0.383	4.15	0.461	16,75

19,75	0.515	4.350	0.328	1.650	درجة	السقوط الخلفى من وضع الوقوف فتحا
17,52	0.406	4.075	0.359	1.950	درجة	السقوط الجانبي من وضع التوازن T

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 = 1,729 * دال عند مستوى 0.05

يتضح من جدول (10) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهارى قيد البحث ولصالح القياسات البعديّة.

ثانياً: مناقشة النتائج:

1 - مناقشة نتائج الفرض الأول:

في ضوء نتائج الجدول رقم (9) اتضح وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية 0,05 بين متوسطي القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في بعض متغيرات اللياقة الحركية (قيد البحث) ولصالح القياس البعدي. وبنسب تحسن كالتالي القدرة العضلية 20.90% ، المرونة 74.37% ، قوة عضلات الرجلين 43.78% ، قوة عضلات الظهر 36.15% ، قوة عضلات الذراعين 66.82% ، قوة عضلات البطن 43.75% ، التوازن الديناميكي 32.36% ، التوافق 31.81%.

فقد أثرت تدريبات الكروس فيت بوضوح في عناصر اللياقة الحركية المختلفة على طالبات التخصص وذلك تبعاً لتنوع تدريبات البرنامج الكروس فيت وهذا من خلال تدريبات الكارديو المتنوعة واستخدام جميع أجزاء الجسم بها ومراعاة التدرج بشدة التدريب وقصر فترات الراحة. وقد تحسنت نسبة المرونة بنسبة (74.37%) وذلك لأن الباحثة راعت عند اختيار تدريبات الأثقال والمقاومات أن تكون بمقاومات متناسبة مع قدرات الطالبات حتى لا تؤثر بالسلب على عنصر المرونة بالإضافة إلى تحسنها بشكل ملحوظ لديهن لاحتواء البرنامج على تمارين مرونة وتدريب الجيمباز .

حيث يذكر كلا " تامر وعويس الجبالي " (2012م) أن تدريبات المقاومة المناسبة تزيد من المرونة أما التدريبات المكثفة والعنيفة قد تقلل من مستوى المرونة لدى اللاعب لأنها تؤدي بطرق تحد من أداء الحركة. (378: 6)

وقد ساهمت تدريبات الأثقال في تحسن القوة العضلية لكل من الظهر والذراعين والرجلين حيث تنوعت استخدامات تدريبات الأثقال فمنها ما تم عمله بمسك الثقل باليدين وبأرتفاعات مختلفة للذراعين وبأوضاع مختلفة للرجلين والظهر، وأيضاً احتوت التدريبات على رفع الثقل بالرجلين من وضع الرقود على الظهر فبالتالي تم تنمية عنصر القوة العضلية بشكل جيد من خلال التنوع والتركيز على العضلات المستهدفة من التدريب.

و يؤكد "جيرادوت ستاسي" "Geradot Stacie" (2010م) (21) علي أن تدريبات القوة العضلية المتوازنة ذات الشدة الكبيرة تؤثر في اطاله العضلات المتقابلة وبالتالي تساعد في تحسين الإطالة العضلية في كلا إتجاهي الحركة.

وتؤكد الباحثة أن برنامج (الكروس فت) Cross Fit اعتمدت علي مقاومة وزن الجسم والأثقال في كافة التدريبات بالبرنامج .

كما يشير " بيل فوران " Bill Foran " (2001م) (17) أن أسلوب الكروس فت يعد أحد الأساليب المستحدثة للحصول على القوة ، ومن اساليبه استخدام تدريبات المقاومة بأنواعها من خلال التدريب الدائري ويعتمد على وزن الجسم كمقاومة، أو استخدام أجهزة الأيزوكيناتيک من خلال التدريبات المشابهة للحركة، أو التدريبات التي تعتمد على مقاومة الحبال المطاطة، أو استخدام الأوزان الإضافية مثل الكرة الطبية والبار الحديدى والدامبلز وهي الأدوات استخدمت ضمن برنامج البحث و تدريبات الأثقال كمقاومة مثل(الرفعات الأولمبية ، التدريبات المشابهة للحركة باستخدام اوزان حره.

وتذكر أيضا دراسة " نيكولاس دارك واخرون " Nicholas Drake et all (2017م) (25)

أنه نتج تحسن في اللياقة البدنية والحالة الصحية لعينة البحث مع اعتدال حجم التمرين. وقد ساهمت تدريبات الجمناز في تنمية التوازن الديناميكي والقوة العضلية والقدرة العضلية للرجلين وذلك من خلال تدريبات الجمناز المختارة وفقا لعناصر اللياقة الحركية المرجوا تنميتها للطالبات والتي تتدرجت في صعوبتها كى تتناسب مع قدراتهم البدنية والحركية فتتوعدت التدريبات منها ما يؤدي من الثابت والحركة.

وعلي ذلك فإن الباحثة ترجع التحسن الحادث في متغيرات اللياقة الحركية وهي التوازن والرشاقة والقدرة العضلية للرجلين، والقوة العضلية للظهر والذراعين والتحمل العضلى لعضلات البطن إلي برنامج الكروس فت Cross Fit المستخدم في البحث.

وبذلك تحقق الفرض الأول والذي ينص على " توجد فروق دالة احصائياً بين القياسيين القبلى والبعدي لصالح القياس البعدي في بعض متغيرات اللياقة الحركية لصالح المجموعة التجريبية.

2- مناقشة نتائج الفرض الثانى:

قد أثر برنامج الكروس فيت قيد البحث على تحسن القدرة الهوائية بنسبة (17.52%)، القدرة الاهوائية (41.44 %) ترجع الباحثة نسبة التحسن في عنصرى القدرة الهوائية واللاهوائية إلى البرنامج التدريبى الكروس فيت حيث طبق بواقع وحدتان بالاسبوع وزمن الوحدة (60د) لمدة 10 أسابيع وقد أدت هذه الفترة وبما إحتوته من مجموعات متنوعة من التدريبات والإستمرارية فى

العمل انتج عنه رفع لكفاءة الجهاز الدورى التنفسى وتحسن الدورة الدموية التى تؤدى إلى بالتالى لتقوية العضلات، وتقليل مستوى التعب لدى الطالبات.

وقد اسهم أيضا البرنامج التدريبي فى توفير التنافس الصحى بين الممارسين من خلال الأداء فى اطار جماعى تنافسى وعمل على زيادة الحافز والعمل بجهد اكبر، مما أدى الى تحسين مستوى الكفاءة الميكانيكية للأداء ومقدار الطاقة المبذولة عن طريق تقليل عدد الضربات و تطوير المهارات الحركية لدى الطالبات، كما تعمل تدريبات الكروس فيت على تحسين الاداء وبعض القدرات الفسيولوجية مثل العتبة الفارقة اللاهوائية والحد الاقصى للاوكسجين ومكونات التركيب الجسمى (1-2 : 27).

وترى الباحثة ان نجاح هذا البرنامج يرجع الى استخدام تمارينات الكروس فيت بما فيها من التنوع و تغيير مستمر فى إيقاع الأداء والتمارين والأدوات المستخدمة وهذا ما يتفق مع النتائج التى توصل اليها كلا من " فيشير واخرون " Fisher J et all (2016م) (19) ، " كاتيليان و جليمور " Katelyn E. Gilmore, Katie M (2016م) (22) " دانيل براون واخرون " Danielle Brown et all (2015) (18)

وأن استخدام تدريبات الكروس فيت بشدة فوق المتوسط الى العالية مع فترات راحة قصيرة رفع كفاءة الأوعية الدموية مما يساعد على رفع اللياقة والصحة للفرد الممارس (29).

وتشير دراسة " بيلر دى واخرون " Bellar D 1 , et all (2015م) (16) أن تدريبات الكروس فيت تجمع بين القوة والتحمل من خلال العمل على أنظمة انتاج الطاقة والربط بينهم سواء القدرات الهوائية او اللاهوائية.

وتؤكد دراسة " جابرييل واخرون " GABRIEL (2019م) (20) أنه نتج تحسن فى الاستجابات القلبية التنفسية بين ممارسي الكروس فيت وحدثت تكيفات قلبية تنفسية وعصبية عضلية.

بذلك تحقق الفرض الثانى وهو " توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى فى بعض المتغيرات الفسيولوجية (القدرة الهوائية - القدرة اللاهوائية) .

3- مناقشة الفرض الثالث:

يتضح من الجدول رقم (10) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والبعدى فى مستوى أداء بعض المهارات الحركية فى الرقص الحديث قيد البحث .

وترى الباحثة أن هذه الفروق ترجع لتأثير برنامج الكروس فيت والذى عمل على تنمية عناصر اللياقة الحركية (القوة ، التحمل، المرونة، التوازن، الرشاقة، القدرة) والذى بدورها أثرت بشكل مباشر على مستوى أداء كلا من مهارة السقوط الامامى من وضع الجثو فتحا لما تتطلبه

المهارة من قوة عضلية لعضلات الذراعين ومرونة الظهر ومهارة السقوط الخلفى من وضع الوقوف فتحا لما تحتاجه من قوة عضلية وتوازن وتوافق للقيام بالأداء بشكل صحيح ، وبالإضافة لمهارة السقوط الجانبي من وضع التوازن T لما تطلب من عناصر اللياقة الحركية المختارة بالبحث رشاقة واتزان للانتقال من من وضع الاتزان الى وضع السقوط الجانبي وهذا من خلال توزيع العبء العضلى على العضلات التى تحتاجها المهارة وأدائها بأقل مجهود وبدقة أفضل وشكل انسيابى متسلسل، حيث أن معظم الحركات المستخدمة فى الرقص الحديث تعتمد بصفة أساسية على التمرکز لذلك تعتبر عضلات البطن وعضلات الظهر المقابلة لها هى المصدر الأول للحركة أو المركز الذى تتبع منه الحركة فى الرقص الحديث إذ تبدأ منه وتنتقل إلى بقية أجزاء الجسم حتى تنتهى فى الأطراف بانسيابية فى الأداء.

وتذكر " ليلي فرحات " (2005م) أن التوازن يُعد قاعدة الأداء الحركى، كما أنه لا يعنى فقط التوازن بين القوة والمرونة وأنه يساعد الرياضى على أداء المهارات والحركات المطلوبة للنشاط بدقة وإتقان وبالتالي تحسين مستوى الأداء (257: 15).

ويرى " مفتى ابراهيم حماد " (2001م) أن المرونة تساعد فى ظهور انسيابية الحركة وتحسين مستوى الأداء. (152: 14)

ويذكر " أبو العلا أحمد عبد الفتاح " (1997م) أن التوافق من متطلبات الأداء الحركى من الناحية الزمنية وهو تحريك الجسم بدقة خلال الفراغ المحيط به والذى يعتمد عليه العديد من الرياضات مثل الجمباز والباليه والذى يقصد من الجهد وقله الأخطاء. (205: 3)

وقد ساهم أيضا التحسن فى المتغيرات الفسيولوجية التى تحسن مستوى الأداء حيث تشير دراسة "ماتيو واخرون" Matthew Wyon & others (2004م) (23) أن الرقص الحديث يتطلب معدل امتصاص اكبر من الاكسجين ويحتاج للتدريب الهوائى واللاهوائى والتركيز أكثر على أنظمة الطاقة ATP، وامتصاص الأوكسجين أثناء دروس الرقص الحديث، وبروفات الأداء.

وتؤكد دراسة " توم بارانوسكى " Tom Baranowski, et al (28) (2005م) أن تحسين الكفاءة البدنية والفسيولوجية يساعد على رفع مستوى الأداء الحركى والإستمرارية فى العمل بدون تعب.

وبذلك تحقق الفرض الثالث: " توجد فروق دالة احصائياً بين القياسيين القبلى والبعدى لصالح

القياس البعدى فى المستوى المهارى لبعض مهارات الرقص الحديث".

خامسا: الاستخلاصات والتوصيات:

أولاً: الاستخلاصات:

فى ضوء أهداف البحث وفروضه وفى حدود عينة البحث وإستناداً إلى المعالجات الإحصائية

توصلت الباحثة إلي الإستخلاصات الآتية :-

- البرنامج المقترح بإستخدام تدريبات الكروس فيت له تأثير إيجابي علي بعض عناصر اللياقة الحركية قيد البحث.
- البرنامج المقترح بإستخدام تدريبات الكروس فيت له تأثير إيجابي علي القدرات الهوائية واللاهوائية.
- وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في عناصر اللياقة الحركية قيد البحث لصالح القياس البعدي
- وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات الهوائية واللاهوائية لصالح القياس البعدي
- وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء بعض مهارات الرقص الحديث قيد البحث لصالح القياس البعدي

ثانياً: التوصيات :-

في ضوء الإستخلاصات التي تم التوصل إليها توصي الباحثة ما يلي :

- أهمية تطبيق تدريبات الكروس فيت على طالبات تخصص التعبير الحركي لتنمية عناصر اللياقة الحركية لديهن.
- إجراء دراسات أخرى باستخدام تدريبات الكروس فيت والتعرف على أثارها على متغيرات مختلفة وعينات أخرى.
- الاهتمام بقياس المزيد من المتغيرات الفسيولوجية التي تؤثر على مستوى أداء الطالبات والعمل على تطويرها بأساليب تدريب مختلفة.

المراجع:

أولا المراجع العربية:

1. ابراهيم السيد ابراهيم امام(2019): تأثير تدريبات باستخدام كروس فيت لتطوير التحمل والقدرة العضلية على فاعلية الرمي لدى لاعبي الجودو" رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا.
2. أبو العلا أحمد عبد الفتاح (2003م): بيولوجيا الرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة.
3. أبو العلا أحمد عبد الفتاح(1997م) : التدريب الرياضي الاسس الفسيولوجية ط1، دار الفكر العربي.
4. أحمد نصر الدين السيد(2003م): نظريات وتطبيقات فسيولوجيا الرياضة " دار الفكر العربي،

الطبعة الأولى.

5. بهاء الدين ابراهيم سلامة (2000م): " فسيولوجيا الرياضة والأداء البدنى (كتات الدم)" دار الفكر العربى الطبعة الاولى.

6. تامر وعويس الجبالى (2012م): منظومة التدريب الحديث النظرية والتطبيق، مركز برنت

7. صفية أحمد محى الدين ، سامية ربيع محمد (2002م) : "الباليه والرقص الحديث " ، دار الفكر العربى ، القاهرة.

8. عالية شمس الدين" (2004م): "تأثير برنامج مقترح لتدريبات التايبو على تحسين بعض عناصر اللياقة الفسيولوجية ومستوى الأداء فى الرقص الحديث"، رسالة، ماجستير غير منشورة، كلية تربية رياضية بنات، جامعه الزقازيق.

9. عماد عباس أبو زيد (2007م): التخطيط والأسس العلمية لإعداد الفريق فى الألعاب الجماعية (نظريات- تطبيقات)، ط2، منشأة المعارف، الإسكندرية.

10. محمد حسن علاوى، محمد نصر الدين رضوان (2001م): إختبارات الأداء الحركى، ط1، دار الفكر العربى، القاهرة.

11. محمد صبجى حسانين، أحمد كسرى (1998م): موسوعة التدريب الرياضى التطبيقى ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.

12. محمد نصر الدين رضوان (1998م): طرق قياس الجهد البدنى فى الرياضة، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

13 - مصطفى حسن محمد على طنطاوى (2017م) بدراسة " تاثير اساليب تدريبية مختلفة فى تطوير القدرة على تكرار السرعة القصوى وكفاءة العمل الهوائى واللاهوائى للرياضيين أطروحة (دكتوراة) - جامعة الزقازيق. كلية التربية الرياضية بنين. قسم التدريب الرياضى وعلوم الحركة.

14. مفتى ابراهيم حماد (2001م): اللياقة البدنية للصحة والرياضة، دار الكتاب الحديث.

15. لىلى السيد فرحات (2005): القياس والاختبار فى التربية الرياضية، ط3، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

ثانيا: المراجع الاجنبية:

16- Bellar D 1 , Hatchett A 2 , Judge LW 3 , Breaux ME 1: The relationship of aerobic capacity, anaerobic peak power and experience

17- Bill Foran : (2001): High – Performance Sports Conditioning , Human Kinetics .

18- Danielle Brown (2016): Follow the effect of crossfit exercise on pulse rate change after exercise , researchgate , May

19- Fisher J1, Sales A, Carlson L, Steele J(2016): " A comparison of the motivational factors between CrossFit participants and other resistance

- exercise modalities: a pilot study, The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness
- 20- GABRIEL TURATTI DA& others (2019) :A comparison of cardio respiratory responses between CrossFit® practitioners and recreationally trained individuals. 24 august 2019,JPES
- 21- Gerardot , Stacie:The Effect of PNF Hamstring Stretching on Speed ,Manchester College , Department of Exercise and Sport Sciences Undergraduate Research Symposium(April 9 ,2010) .
- 22- Katelyn E. Gilmore, Katie M (2016) : Crossfit& Heart Health: Effects Of Crossfit Participation On Resting Blood Pressure And Heart Rate,., Kansas State University, Manhattan, June .
- 23- Matthew Wyon & others (2004):Oxygen Uptake During Modern Dance Class, Rehearsal, and Performance Article *in* The Journal of Strength and Conditioning Research · August 2004 DOI: 10.1519/13082.1 · Source: PubMed
- 24- M. Rondanelli¹ and others (2016) : HIGH INTENSITY CROSSFIT TRAINING COMPARED TO HIGH INTENSITY SWIMMING: A PRE-POST TRIAL TO ASSESS THE IMPACT ON BODY COMPOSITION, MUSCLE STRENGTH AND RESTING ENERGY EXPENDITURE, ¹University of Pavia, Department of Public Health, University of Pavia, Italy.
- 25- Nicholas Drake (2017): Effects of Short-Term CrossFit™ Training: A Magnitude-Based Approach , Journal of Exercise Physiology online , Volume 20 ,Number 2, april
- 26- Smith, Michael M.; Sommer, Allan J.; Starkoff, Brooke E.; Devor, Steven T(2013): "Crossfit-Based High-Intensity Power Training Improves Maximal Aerobic Fitness and Body Composition" The Journal of Strength & Conditioning Research, 29(10):e1, October
- 27- Tim Morrison (2005 Swimming CrossFit Style, CrossFit Journal August, 1:4)
- 28- Tom Baranowski , Rusel Jago , Janker et al. (2005) : Effect of 4 weeks of Pilates on The Body Composition Of Young Girls, Available on Lione 27, December,205.

ثالثا: المواقع الإلكترونية:

29- cross fit. Inc.

30- CrossFit Training Guide , 1 .<https://www.crossfit.com>