

فاعلية استخدام تدريبات البلاتس على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى في التعبير الحركي

د/ فاطمة ناصر احمد الناصر

المقدمة ومشكلة البحث :

يعتبر تطور مجال البحث العلمي في مختلف مجالات الحياة ومنها التدريب الرياضي ضرورة من ضرورات التقدم الذي يتصف به العصر الحديث فدائماً ما نرى ونشاهد تحطيم الأرقام من دورة إلي أخرى، ومن بطولة لأخرى، والتدريب الرياضي ميدان واسع يستمد معلوماته من العلوم الإنسانية والعلمية على حد سواء وهو يعتبر الدعامة الكبرى لهذا التطور، ومن هنا كان من الضروري حل المشكلات الرياضية بالأسلوب العلمي الذي يتضمن تحقيق الأهداف المرجوة منها.

فالوصول إلى المستويات الرياضية العليا في مجال التدريب ليس وليد الصدفة ولكن نتيجة للتخطيط العلمي والبحث عن طرق وأساليب علمية فعالة. (٢١٥ : ١٤)

ومن أساليب التدريب الحديثة نوع من التدريبات توصلت إليها الباحثة من خلال إطلاعها على شبكة الانترنت يعرف باسم (تدريبات البيلاتس Pilates) وهى عبارة عن ممارسة منظمة لكل المجموعات العضلية الصغيرة منها مثل الكبيرة، كما تهدف تدريبات البيلاتس Pilates إلى إيجاد التوازن في الشكل الطبيعي للجسم مع الأخذ في الاعتبار كل العوامل المشاركة في الحصول على جسم صحي. (٣٥ : ٢١٠)

وتعتبر تدريبات البيلاتس Pilates مجموعة من الحركات البدنية المصممة لتقوية الجسم وتحقيق توازنه وتصحبها أنماط من التنفس ولا يقتصر

• معلمة تربية بدنية- بإدارة مدارس التربية الخاصة- بدولة الكويت.

تأثير هذه التدريبات على تحقيق (القوة، التحمل، المرونة، التوازن،...) فقط بل يمتد إلى إعادة تأهيل الجسم من جميع النواحي. (٣٠)

وترى "دينيس اوستن" **Denise Austin** (٢٠٠٢) أن ممارسة هذه التدريبات تزيد من مستوى طاقة الجسم، وتمنح القدرة على تحرير الجسم من التوتر والضغط وآلام أسفل الظهر البسيطة وكذلك تطوير المرونة وتساعد في الحصول على عضلات قوية بالإضافة إلى تحسين عملية التنفس والدورة الدموية فيمكن ممارسة تدريبات البيلاتس Pilates بأمان يومياً دون وجود أي ضغط زائد على العضلات والمفاصل، كما أن ممارسة هذه التدريبات في كل مرة تساعد في الشعور بالهدوء والتوازن واستعادة الشباب. (٢٩ : ٥٧)

ولتدريبات البيلاتس Pilates فوائد متعددة على الجسم فهي تساعد على تقوية عضلات البطن العميقة وعضلات الظهر وعضلات الفخذ، كما تعمل على إطالة العضلات حول العمود الفقري لتخفيف الضغط الواقع عليها، وتساعد هذه التدريبات في تعديل القوام لمن يعاني من تقوس في الظهر أو استدارة في الكتفين، حيث يستخدم في برامج إعادة التأهيل، مما يساعد على أن يكون هناك توازن أفضل للجسم، ولأن هذه التدريبات تعمل على إطالة العضلات وتقويتها فهذا يزيد من نطاق حركة المفاصل مما يساعد على منع احتمالات الإصابة عند الأداء. (٣١) (٣٢)

ويعتبر التعبير الحركي شكل من أشكال الفن الحديثة وأحد الأنشطة الرياضية الهامة والأساسية التي تدرس مناهجها في كليات التربية الرياضية للبنات، حيث يمثل التعبير الحركي للبنات جزء حيوي لا يمكن إغفاله فهو على درجة من الصعوبة التي تجعل المعلم أو المدرب يستخدم أساليب تدريبية مخصصة وذلك لما يتميز به الرقص والباليه من طابع خاص في الأداء. (١٥ : ١١) (١٨ : ٨٨)

وترى "نادية درويش" (١٩٩٩م) أن التعبير الحركي يتيح الفرصة للفرد

لاكتشاف نفسه، ومعرفة قدراته الابتكارية ويعد إحدى المجالات التي يمكن من خلالها أن تظهر القدرات الابتكارية وتزدهر، حيث يمثل التعبير الحركي تداعياً حراً يتطلب مجموعة من القدرات الابتكارية العالية ويعتمد على التعبير المباشر والذي من شأنه أن يترجم الأحاسيس والانفعالات المختلفة في شكل أداء حركي يعبر عن هذه القدرة الابتكارية. (٢٤: ١٧٥)

ويتصف التعبير الحركي أيضاً بالجمال الخلاق الذي ينبثق عن حركاته المختلفة وما يصاحبها من إيقاع معبر، يشعر الممارسون والمشاهدون بالجمال الحقيقي وينمي في نفوسهم من خلال التفاعل مع الأداء الرائع للحركات التعبيرية وتكويناتها وتشكيلاتها وموسيقاها الراقية واقاعاتها المبدعة كما يعمل على تطور الصفات العقلية كالذكر والانتباه والحفظ والاستجابة إلى جانب انه يوسع الإدراك وينمي القدرة على الابتكار لذا يمكن القول أن التعبير الحركي من انجح وسائل التربية العقلية الحديثة. (١٦ : ١٨ ، ١٩)

وترى الباحثة أنه على الرغم من تطور الأداء إلا إنه من الملاحظ أن الطالبات يملن إلى التقليد واسترجاع الخبرات بدون إحداث تغيير فيها والبعد عن إنتاج استجابات حركية جديدة مبتكرة نادرة الحدوث وهذا ما قد لاحظته الباحثة من خلال التحليل الدقيق للحركات والملاحظة الموضوعية لها أثناء تدريسها حصة التربية البدنية لطالبات المرحلة الثانوية بدولة الكويت كما لاحظت انخفاضاً ملموساً في مستوى الأداء الحركي عامة وأيضاً في استخدام حركات الربط للمهارات الأساسية المقررة عليهم في مهارات التعبير الحركي بل وافتقارهن لبعض العناصر البدنية والفنية التي تنمى عن طريق التدريب أثناء الحصة، كذلك افتقارهن للأداء الجمالي من ناحية أخرى.

وترجع الباحثة هذا إلى أن الطريقة التقليدية المتبعة والتي تعتمد على الشرح اللفظي وأداء النموذج والتطبيق وتصحيح الأخطاء قد لا تكون كافية لتقديم المحتوى العلمي للمنهج المقرر بشكل مناسب حيث إنها لا تنمى لدى

الطالبات القدرة على الوصول لأداء المهارة بأعلى درجة من الإتقان في الأداء وذلك من خلال عدم الرؤية الواضحة للنموذج الذي تؤديه المعلمة والذي يتوقف على مستوى أدائها، وقد يكون الوقت المخصص للشرح غير كافي لمتابعة مراحل أداء المهارة بالشكل المناسب ومن خلال إطلاع الباحثة على الدراسات والبحوث السابقة (٨)، (٣٤)، (٣٦)، (٣١) التي أجريت في مجال التعبير الحركي وبالرغم من تعدد الدراسات التي أجريت بهدف التعرف على مدى فعالية أساليب التدريب الحديثة بصفة عامة وتدريبات البيلاتس بصفة خاصة في تطوير المستوى البدني والمهارى إلا أنه في حدود علم الباحثة لم تتطرق أية دراسة إلى استخدام تدريبات البيلاتس في تحسين المستوى البدني والمهارى في التعبير الحركي لطالبات المرحلة الثانوية بدولة الكويت.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على فاعلية استخدام تدريبات البلايس على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى في التعبير الحركي لدى طالبات المرحلة الثانوية بدولة الكويت.

فروض البحث:

- ١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في مستوى للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ولصالح متوسطات القياسات البعديّة.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في مستوى للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ولصالح متوسطات القياسات البعديّة.
- ٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ولصالح القياسات البعديّة المجموعة التجريبية.

المصطلحات الواردة في البحث:

- تدريبات البيلاتس: **Pilates Exercises**

مجموعة من الحركات البدنية المصممة لتطوير مرونة وقوة وتحمل الجسم وتحقيق توازنه وتحسين أنماط من التنفس. (٣٣ : ١٧)

- التعبير الحركي:

هو فن وأسلوب تعليمي يقوم على مبادئ وأسس علمية مستخدماً مظاهر التعبير التي يعبر بها الفرد عما بداخله أو عما يتأثر به من مظاهر محيطه أو فكرة معينة عن طريق الحركة السليمة والحركة التعبيرية الصادقة ملتزماً بالموسيقى عند الأداء. (١٠ : ٨)

خطة وإجراءات البحث:

منهج البحث:

واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظراً لملاءمته لطبيعة البحث، ولقد استعانت بأحد التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي لمجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة بإتباع القياسين القبلي والبعدي لكلاهما.

مجتمع وعينة البحث:

اشتمل مجتمع البحث على طالبات الفرقة الثالثة الثانوية بدولة الكويت بمدرسة الرجاء بدولة الكويت للعام الجامعي ٢٠١٥/٢٠١٦ والبالغ عددهن (٩٧) سبعة وتسعون طالبة يمثلن مجتمع البحث الكلي، وقامت الباحثة باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مجتمع البحث قوامها (٢٤) أربعة وعشرون طالبة بنسبة مئوية قدرها (٢٤.٧٤%) وتم تقسيمهن إلى مجموعتين متساويتين ومتكافئتين، ولقد اتبعت الباحثة مع المجموعة التجريبية البرنامج المقترح لتدريبات البيلاتس، بينما اتبعت مع المجموعة الضابطة البرنامج التقليدي المتبع وذلك للارتقاء بمستوى الأداء البدني والمهاري في التعبير الحركي.

تكافؤ مجموعتي البحث:

قامت الباحثة بإيجاد التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في ضوء المتغيرات التالية: معدلات النمو " السن، الطول، الوزن"، القدرات البدنية، مستوى الأداء المهارى للمهارات قيد البحث والجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى كل من معدلات النمو قيد البحث (ن = ٢٤)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة (ن = ١٢)		المجموعة التجريبية (ن = ١٢)		قيمة (ت) المحسوبة	الاحتمال	الاحتمال
		ع	م	ع	م			
		ع	م	ع	م			
السن	سنة	١٦.٠٩	٠.٥٦	١٦.٢٨	٠.٣٢	١.٠٤	غير	
الطول	سم	١٥٩.٥٥	٤.٦٧	١٦٠.٥٧	٥.٥٠	٠.٤٩	دال	
الوزن	كجم	٦١.٥٨	٥.٠٠	٦٢.٠٠	٤.٧٩	٠.٢١		

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٢٢) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٠٧ يتضح من الجدول (١) انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية فى كل من معدلات النمو قيد البحث مما يشير إلى تكافؤهما في تلك المتغيرات.

جدول (٢)
دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في كل من القدرات
البدنية، قيد البحث (ن = ٢٤)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة (ن = ١٣)		المجموعة التجريبية (ن = ١٣)		قيمة (ت) المحسوبة		
		ع	م	ع	م			
القدرات البدنية	قوة	ديناموميتر	كجم	٧٠.٠٨	٧.٥٤	٧١.٠٨	٧.٠٠	٠.٣٤
	قدرة	الوثب العمودي	سم	٢١.٧٥	١.٨٢	٢٢.٣٣	١.٥٠	٠.٨٦
		الوثب العريض من الثبات	سم	١٤٥.٠٠	٤.٥١	١٤٥.٨٣	٥.٣٦	٠.٤١
	مرونة	ثني الجذع من الوقوف	سم	١٥.٩٢	٣.٨٥	١٥.٧٥	٣.٦٠	٠.١١
	توازن	الوقوف على مشط القدم	ثانية	٣.٣٠	٠.١٨	٣.٣٢	٠.١٥	٠.٣٤
	توافق	نط الحبل	عدد	٢.٤٢	٠.٧٩	٢.٣٣	٠.٩٨	٠.٢٣
	رشاقة	الحري الزحلاحي	ثانية	١١.٠٨	٠.٧٩	١١.٠٠	٠.٧٤	٠.٢٧

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٢٢) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٠٧
يتضح من الجدول (٢) انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين
مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في كل من القدرات البدنية قيد البحث
مما يشير إلى تكافؤهما في تلك المتغيرات.

جدول (٣)
دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في كل من
مستوى الأداء المهاري للمهارات قيد البحث (ن = ٢٤)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة (ن = ١٣)		المجموعة التجريبية (ن = ١٣)		قيمة (ت) المحسوبة	
		ع	م	ع	م		
مستوى الأداء المهاري	مهارة changement de pieds	درجة	١.٣٥	٠.٣٨	١.٣٣	٠.٣٩	٠.١١
	مهارة Echappé	درجة	١.٢٩	٠.٣٣	١.٢٥	٠.٣٤	٠.٣٠
	مهارة sissonne	درجة	١.٧١	٠.٤٥	١.٧٥	٠.٢٦	٠.٢٨
	مهارة assemblé	درجة	١.٧٥	٠.٤٠	١.٧١	٠.٢٦	٠.٣٠
	مهارة Grand Jeté	درجة	١.٦٠	٠.٤٠	١.٦٤	٠.٤٦	٠.٢٤
	مهارة Glissade	درجة	١.٣٨	٠.٤٣	١.٣٣	٠.٤٤	٠.٢٣
	مهارة Leap	درجة	١.٥٨	٠.٥١	١.٥٤	٠.٤٠	٠.٢٢

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٢٢) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٠٧

يتضح من الجدول (٣) انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في كل من المتغيرات المهارية قيد البحث مما يشير إلى تكافؤهما في تلك المتغيرات.

أدوات جمع البيانات :

أولاً: الأجهزة والأدوات العلمية:

- ١- جهاز الرستاميتير لقياس الطول والوزن.
- ٢- جهاز الديناموميتر لقياس القوة العضلية للرجلين.
- ٣- ساعات رقمية.
- ٤- شريط قياس.
- ٥- حبل طوله ٢٤ بوصة.

ثانياً: اختبارات القدرات البدنية وبطاقة الملاحظة المقننة:

١- اختبارات القدرات البدنية: (ملحق ٢)

قامت الباحثة بأجراء مقابلات شخصية مع مجموعة من الخبراء في مجال التعبير الحركي لاستطلاع آرائهم حول عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالمهارات قيد البحث وبناء على آراء الخبراء قامت الباحثة باختيار العناصر والاختبارات البدنية التالية:

- ١- **القوة**: - اختبار الشد على الديناموميتر ووحدة القياس الكجم.
- ٢- **القدرة**: - اختبار الوثب العمودي من الثبات لقياس القوة الانفجارية ووحدة القياس السننيمتر.
- اختبار الوثب العريض من الثبات ووحدة القياس السننيمتر.
- ٣- **المرونة**: - اختبار ثنى الجذع أماماً من الوقوف العالي ووحدة القياس السننيمتر.
- ٤- **التوازن** : - اختبار الوقوف على مشط القدم ووحدة القياس الثانية.
- ٥- **التوافق** : - اختبار نط الحبل ووحدة القياس العدد.

٦- الرشاقة : - اختبار الجري الزجراجى ووحدة القياس الثانية.
٢- بطاقة الملاحظة المقننة لتقييم مستوى أداء الطالبات فى المهارات قيد البحث (ملحق ٣):

قامت الباحثة بتصميم بطاقة ملاحظة مقننة لتقييم مستوى أداء الطالبات فى المهارات المختارة وهى مهارات " changement de pieds ، Leap ، Glissade ، Grand Jeté ، assemble ، sissonne ، Echappé :"
- تحديد الهدف من البطاقة: فى ضوء تحديد أهداف البحث تم تحديد هدف البطاقة وهو تقييم مستوى أداء الطالبات فى المهارات المختارة قيد البحث.
- تحديد المراحل الفنية للأداء الحركى وتحليلها: تم تحديد المراحل الفنية للمهارات قيد البحث وتوضيح مكوناتها التى يجب ملاحظتها أثناء الأداء .
- تحديد الدرجة الكلية لكل مهارة من (٥) خمسة درجات ويتم القياس عن طريق لجنة مكونة من (٣) ثلاثة محكمات ممن لهم خبره فى المجال لا تقل عن (١٠) عشرة سنوات (ملحق و) على أن يتم استخراج الدرجة من متوسط مجموع درجات المحكمات الثلاثة.

ثالثاً: تدريبات البيلاتس (ملحق ٤):

بعد الرجوع إلى الأبحاث المرتبطة بموضوع البحث والمراجع العربية والأجنبية التى توصلت لها الباحثة مثل "سلوى موسى" (٢٠٠٧) (٨)، "سميث وآخرون Smith et al" (٢٠٠٦) (٣٧)، "توم بارانوسكى وآخرون Tom Baranowski et al" (٢٠٠٥) (٣٩)، "مارك وآخرون Mark et al" (١٩٩٨) (٣٤)، "دالستورم وآخرون Dahlstrom et al" (١٩٩٦) (٢٨) وبعد استطلاع آراء الخبراء فى مجال التربية الرياضية والإطلاع على بعض تدريبات البيلاتس المصورة من خلال شرائط الفيديو واسطوانات (C.D) تم وضع مجموعة من التدريبات فى صورتها النهائية كما يلي:

خطوات إعداد تدريبات البيلاتس:

١- تم إعداد تدريبات البيلاتس من خلال الإطلاع على ما توفر للباحثة من مراجع عربية وأجنبية ودراسات سابقة مثل " سلوى موسى " (٢٠٠٧) (٨)، "سميث وآخرون Smith et al" (٢٠٠٦) (٣٧)، " توم بارانوسكى وآخرون Tom Baranowski et al" (٢٠٠٥) (٣٩)، " مارك وآخرون Mark et al" (١٩٩٨) (٣٤)، " دالستورم وآخرون Dahlstrom et al" (١٩٩٦) (٢٨) بالإضافة إلى خبرة الباحثة فى المجال.

١- بعد تحديد تدريبات البيلاتس من خلال المراجع العلمية والدراسات السابقة تم توزيعها على وحدات تدريبية ثم قامت الباحثة بعرضها على مجموعة من الخبراء المتخصصين فى مجال التربية الرياضية لتحديد حجم وشدة التمرينات المقترحة بالوحدات التدريبية وكذلك الفترة الزمنية للتنفيذ وعدد الوحدات الأسبوعية وزمن كل وحدة.

محتوى الوحدة التدريبية اليومية:

- ١- الإحماء: وتشتمل على تدريبات البيلاتس بهدف تهيئة جميع أجزاء الجسم للعمل فى الجزء الرئيسى من الوحدة التدريبية.
- ٢- الجزء الرئيسى: وتتضمن تدريبات البيلاتس ذات حركات إيقاعية ومستمرة وسريعة ومتدرجة الصعوبة باستخدام الرجلين والذراعين والرأس مع التنويع فى التدريبات بهدف تحسين بعض مكونات اللياقة الحركية ومستوى الأداء المهارى للمهارات قيد البحث.
- ٣- الاسترخاء: وتشتمل على تدريبات البيلاتس للاسترخاء حتى تسمح لأجهزة الجسم بالعودة لحالتها الطبيعية.

محتوى الوحدات التدريبية:

- مدة تنفيذ الوحدات التدريبية: ١٢ أسبوع.
- عدد الوحدات التدريبية: ٣ وحدات تدريبية أسبوعياً.

- عدد الوحدات الكلية: ٣٦ وحدة تدريبية.
- أيام التدريب (السبت، الاثنين، الأربعاء).
- زمن الوحدة التدريبية من (٣٠ : ٤٥) ق.
- زمن النواحي الادارية والإحماء والاسترخاء يتراوح من ١٥ : ٣٠ ق
تكون خارج زمن الوحدة
- شدة حمل التدريب: من ٦٠% : ٨٠% من أقصى معدل للنبض.
- عدد التكرارات: من (٤ : ١٥) تكرار فى المجموعة الواحدة و(٣) تكرارات للمجموعة.
- فترات الراحة: الراحة بين التدريبات من (١٠ ثوانى : ٢٠ ثانية)، والراحة بين المجموعات من (٢٠ ثانية : ٤٠ ثانية).

خطوات تنفيذ البحث:

- القياسات القبليّة :

إجراء القياسات القبليّة على عينة البحث فى الفترة من ٢٦/٩/٢٠١٦ إلى ٢٩/٩/٢٠١٦ فى معدلات النمو والاختبارات البدنية ومستوى الأداء المهارى للمهارات قيد البحث وقد راعت تطبيق الاختبارات لجميع أفراد عينة البحث بطريقة موحدة.

ج- تطبيق تجربة البحث:

تم تطبيق تجربة البحث لكل من المجموعة التجريبية والضابطة اعتبار من ٣/١٠/٢٠١٦ وحتى ٢٤/١٢/٢٠١٦ ولمدة ١٢ أسبوع بواقع ٣ وحدات تدريبية أسبوعياً مع مراعاة أن تطبيق تدريبات البيلاتس على طالبات المجموعة التجريبية والتدريبات المتبعة على طالبات المجموعة الضابطة.

د- القياس البعدى:

قامت الباحثة بإجراء القياسات البعدية على عينة البحث فى الفترة من ٢٦/١٢/٢٠١٦م إلى ٢٩/١٢/٢٠١٦م فى الاختبارات البدنية ومستوى الأداء

المهارى للمهارات قيد البحث وقد راعت تطبيق الاختبارات لجميع أفراد عينة البحث فى نفس الظروف التى تمت فيها القياسات القبلىة. عرض النتائج:

جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلىة والبعدىة للمجموعة التجربىة فى المتغىرات قيد البحث (ن = ١٢)

نسبة التغير %	قيمة (ت) المحسوبة	الانحراف المعيارى للفروق	متوسط الفروق	القياس البعدى		القياس القبلى		وحدة القياس	المتغىرات	
				ع ±	م	ع ±	م			
١٨.٩٢	١٣.٩٥	١.٥٢	٩.٢٥	٧.١٥	٨٠.٣٣	٧.٠٠	٧١.٠١	كجم	دينامومى تر	المتغىرات البدنىة
٩.٧٨	١٢.٥٢	٠.١٩	٢.٤٢	١.٠٦	٢٤.٧٥	١.٥٠	٢٢.٣٣	سم	الوثب العمودى	
٣.٩٠	١٢.٦٤	٠.٤٧	٥.٩٢	٤.٤٥	١٥١.٧٥	٥.٣٦	١٤٥.٨٣	سم	الوثب العرىض من الثبات	
٢٤.٣٩	٢٦.٣٤	٠.١٩	٥.٠١	٣.٩٠	٢٠.٨٣	٣.٦٠	١٥.٧٥	سم	ثنى الجذع من الوقوف	
٤.٣٢	٩.٠١	٠.٠٢	٠.١٥	٠.١٦	٣.٤٧	٠.١٥	٣.٣٢	ثانىة	الوقوف على مشط القدم	
٣٧.٨٧	٩.٥٣	٠.١٥	١.٤٢	٠.٧٥	٣.٧٥	٠.٩٨	٢.٣٣	عدد	نط الحبل	
٢٣.٣٢	٢٥.٠٠	٠.٠٨	٢.٠١	٠.٧٩	٨.٩٢	٠.٧٤	١١.٠٠	ثانىة	الجرى الرجزاجى	

تابع جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلىة والبعدىة للمجموعة التجربىة فى المتغىرات قيد البحث (ن = ١٢)

نسبة التغير %	قيمة (ت) المحسوبة	الانحراف المعياري للفروق	متوسط الفروق	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
				ع ±	م	ع ±	م		
٦١.١١	٢٥.٠٠	٠.٠٨	٢.٠٩	٠.٤٢	٣.٤٢	٠.٣٩	١.٣٣	درجة	مهارة changement de pieds
٦٢.٠١	٤٩.٠٠	٠.٠٤	٢.٠٤	٠.٣٣	٣.٢٩	٠.٣٤	١.٢٥	درجة	Echappé مهارة
٥٣.٨٣	٢٧.٤٧	٠.٠٧	٢.٠٤	٠.٢٥	٣.٧٩	٠.٢٦	١.٧٥	درجة	sissonne مهارة
٥٣.٩١	٣٢.٥٠	٠.٠٦	٢.٠٠	٠.٣٣	٣.٧١	٠.٢٦	١.٧١	درجة	assemblé مهارة
٥٥.٣١	٨١.٠٠	٠.٠٣	٢.٠٣	٠.٤٤	٣.٦٧	٠.٤٦	١.٦٤	درجة	Grand مهارة Jeté
٥٨.٠٤	١٤.٣١	٠.١٣	١.٨٤	٠.٧٢	٣.١٧	٠.٤٤	١.٣٣	درجة	Glissade مهارة
٥٣.١٩	٢٣.٢٢	٠.٠٨	١.٧٥	٠.٥٠	٣.٢٩	٠.٤٠	١.٥٤	درجة	Leap مهارة

مستوى الأداء الجاهز

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١١) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٢٠ يتضح من الجدول السابق (٤) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

وترى الباحثة أن هذا التحسن في المتغيرات البدنية قد يرجع إلى الأثر الإيجابي لتدريبات البيلاتس لاحتوائها على مجموعة من التدريبات المتنوعة لكل المجموعات العضلية بالجسم مما ساعد على زيادة القوة العضلية، ويشير كل من " محمد سعد الدين " (٢٠٠٠) و" جابر بريقع وإيهاب فوزي " (٢٠٠٥) انه نتيجة للتدريب تحدث عدة تغيرات فسيولوجية للعضلة تتمثل في زيادة حجم الألياف العضلية للفرد، وبالتالي زيادة قدرة الجهاز العصبي على إثارة انقباض تلك الألياف مما يؤدي إلي زيادة القوة المنتجة من العضلة، كما أن المرونة والإطالة ساعدت على زيادة إنتاج القوة فهي تحد من التضخم العضلي الناتج من تدريبات القوة وتقلل المقاومة الداخلية في العضلة فتزيد من قوة وسرعة الانقباض العضلي. (٢٢ : ٥٠) (٢١ : ٢٤)

كما ترى الباحثة أن هذه الدلالة قد ترجع إلى أن اختيار التدريبات المناسبة يعد من الجوانب الهامة في الوحدات التدريبية حيث انه يحدد المجموعات العضلية الرئيسية في الجسم والتي يتم التركيز عليها وتقويتها من خلال الوحدات التدريبية المقننة مما يؤدي إلى حدوث تطوير فيما وضعت من اجله كما أن تدريبات الإطالة والمرونة تساعد على زيادة القدرة العضلية وفي هذا الصدد يوضح " عبد العظيم درباله " (٢٠٠٦) (٣) أن التدريبات التي تحدث فيها إطالة للعضلات تعتبر إحدى الطرق التدريبية المتدرجة والمؤثرة والمثالية التي تستخدم في تحسين القدرة العضلية.

بالإضافة إلى أن أداء العمل البدني في تدريبات البيلاتس يعمل على زيادة درجة مرونة مفصلي الحوض ومطاطية العضلات والأوتار، مما أدى إلى تحسين درجة المرونة، وهذا ما يؤكد " عصام عبد الخالق " (٢٠٠٥) (١٢) أن التدريب المنتظم والمستمر لتمرينات الإطالة والمرونة للعضلات والأربطة التي تحيط بالمفاصل تعمل على زيادة درجة المرونة كما أن المرونة تشكل مع بعض مكونات اللياقة الحركية ومنها القوة والتحمل الركائز التي يتأسس عليها اكتساب وإتقان الأداء الحركي.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة "سلوى موسى" (٢٠٠٧) (٨) والتي أشارت إلى وجود دلالة إحصائية لتحسين المتغيرات البدنية نتيجة الممارسة المنتظمة والمستمرة في البرامج التدريبية.

كما يتضح من نتائج الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائية لصالح القياسات البعدية عن القياسات القبلية للمجموعة التجريبية في قياس مستوى الأداء المهاري، وهذه الدلالة في مستوى الأداء ترجع إلى اثر تدريبات البيلاتس.

ويتفق هذا مع ما أشارت إليه نتائج دراسة كل من "سلوى موسى" (٢٠٠٧) (٨)، "سميث وآخرون Smith et al" (٢٠٠٦) (٣٧) والتي أشارت ان ممارسة النشاط الرياضي المقنن والمنتظم من خلال تدريبات حديثة يساعد

على رفع مستوى اللياقة البدنية والحركية ويحسن من مستوى الأداء كما تضيف دراسة "عبد العظيم درباله" (٢٠٠٦) (٣) أن التدريب المنظم يؤخر من مظاهر الهبوط التدريجي في (القوة العضلية، التحمل العضلي، المرونة، التوازن، والرشاقة) والتدريب المقنن المستمر يحسن من مستوى الأداء.

وهذا ما يحقق صحة الفرض الاول والذي ينص على توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية في مستوى المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ولصالح متوسطات القياسات البعدية.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث (ن = ١٢)

نسبة التغير %	قيمة (ت) المحسوبة	الانحراف المعياري للفروق	متوسط الفروق	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات	
				ع ±	م	ع ±	م			
٧.٣٥	٩.٧٥	٠.٧٥	٧.٣٤	٧.٤٩	٧٧.٤٢	٧.٥٤	٧٠.٠٨	كجم	ديناموميتر	المتغيرات البدنية
٤.٠٦	٦.١٦	٠.١٥	٠.٩٢	١.٩٧	٢٢.٦٧	١.٨٢	٢١.٧٥	سم	الوثب العمودي	
٢.٤١	٤.٤٧	٠.٨٠	٣.٥٨	٤.٢٥	١٤٨.٥٨	٤.٥١	١٤٥.٠٠	سم	الوثب العريض من الثبات	
٧.٧١	٥.٢٠	٠.٢٦	١.٣٣	٣.٥٧	١٧.٢٥	٣.١٥	١٥.٩٢	سم	ثني الجذع من الوقوف	

تابع جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث (ن = ١٢)

نسبة التغير %	قيمة (ت) المحسوبة	الانحراف المعياري للفروق	متوسط الفروق	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات	
				ع ±	م	ع ±	م			
١.٢٠	٢.٢٤	٠.٠٢	٠.٠٤	٠.٢٠	٣.٣٤	٠.١٨	٣.٣٠	ثانية	الوقوف على مشط القدم	توازن
١٩.٣٣	٣.٠٢	٠.١٩	٠.٥٨	٠.٦٠	٣.٠٠	٠.٧٩	٢.٤٢	عدد	نط الحبل	توافق
٨.١٠	٧.٤٢	٠.١١	٠.٨٣	٠.٦٢	١٠.٢٥	٠.٧٩	١١.٠٨	ثانية	الجوى الزجراجي	رشاقة
٣٣.١٧	٩.٣٨	٠.٠٧	٠.٦٧	٠.٥١	٢.٠٢	٠.٣٨	١.٣٥	درجة	مهارة changement de pieds	مستوى الأداء المهاري
٣٦.٧٦	٦.٥١	٠.١٢	٠.٧٥	٠.٤٠	٢.٠٤	٠.٣٣	١.٢٩	درجة	مهارة Echappé	
٢٥.٣٣	٧.٠٠	٠.٠٨	٠.٥٨	٠.٤٦	٢.٢٩	٠.٤٥	١.٧١	درجة	مهارة sissonne	
٢٤.٨٩	٥.٦٣	٠.١٠	٠.٥٨	٠.٣٩	٢.٣٣	٠.٤٠	١.٧٥	درجة	مهارة assemblé	
٢٧.٦٠	٧.١٧	٠.٠٨	٠.٦١	٠.٣٣	٢.٢١	٠.٤٠	١.٦٠	درجة	مهارة Grand Jeté	
٣٥.٢١	٩.٩٥	٠.٠٧	٠.٧٥	٠.٥٣	٢.١٣	٠.٤٣	١.٣٨	درجة	مهارة Glissade	
٢٨.٥١	٦.٩٧	٠.٠٩	٠.٦٣	٠.٥٠	٢.٢١	٠.٥١	١.٥٨	درجة	مهارة Leap	

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١١) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٢٠
يتضح من الجدول السابق (٥) ما يلي: وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).
وتعزو الباحثة تلك النتيجة إلى انتظام أفراد المجموعة الضابطة في التدريب وكذلك استخدام الأسلوب النمطي التقليدي المتبع فيما يخص الزمن الكلي للوحدات التدريبية وعدد الوحدات وزمن كل وحدة بالإضافة إلى التوزيع الزمني على العناصر البدنية العامة والخاصة لكل عنصر وهذا ما يؤكد

"عصام الدين عبد الخالق" (١٩٩٤) (١١) في أن التدريب عموماً ينمى ويحسن ولكن بصورة نسبية.

كما تعزو الباحثة أيضاً هذا التقدم لكفاءة أفراد المجموعة الضابطة حيث أن الانتظام والاستمرار في الممارسة بالإضافة إلى التنافس المستمر بين الطالبات وتقديم أفضل أداء بدني ومهاري كان له أثر كبير في رفع مستوى بعض القدرات البدنية وكذلك المستوى المهاري.

وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة كل من "سلوى موسى" (٢٠٠٧) (٨)، "سميث وآخرون" Smith et al (٢٠٠٦) (٣٧)، "توم بارانوسكي وآخرون" Tom Baranowski et al (٣٩) في أن الوحدات التدريبية التي استخدمت الأسلوب النمطي التقليدي المتبع كان لها تأثيراً إيجابياً في تحسين وتطوير ورفع مستوى الأداء البدني وبالتالي المستوى المهاري.

وهذا ما يحقق صحة الفرض الثاني والذي ينص على توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية في مستوى المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ولصالح متوسطات القياسات البعدية.

جدول (٦)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات القياسات البعدية لأفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث (ن = ٢٤)

مستوى الدلالة	قيمة (ت) المحسوبة	المجموعة التجريبية (ن = ١٣)		المجموعة الضابطة (ن = ١٣)		وحدة القياس	المتغيرات	
		ع ±	م	ع ±	م		قوة	قدرة
دال	٤.٩٩	٧.١٥	١٢.٣٣	٧.٤٩	٧٧.٤٢	كجم	ديناموميتر	تأثير إحصائي دال
دال	٣.٢٣	١.٠٦	٢٤.٧٥	١.٩٧	٢٢.٦٧	سم	الوثب العمودي	
دال	٢.٧٨	٤.٤٥	١٥١.٧٥	٤.٢٥	١٤٨.٥٨	سم	الوثب العريض من الثبات	

تابع جدول (٦)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات القياسات البعدية لأفراد المجموعتين
الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث (ن = ٢٤)

مستوى الدلالة	قيمة (ت) المحسوبة	المجموعة التجريبية (ن = ١٣)		المجموعة الضابطة (ن = ١٣)		وحدة القياس	المتغيرات	
		ع ±	م	ع ±	م			
دال	٢.٣٥	٣.٩٠	٢٠.١٣	٣.٥٧	١٧.٢٥	سم	ثنى الجذع من الوقوف	مرونة
دال	٢.١٠	٠.١٦	٣.٤٧	٠.٢٠	٣.٣٤	ثانية	الوقوف على مشط القدم	توازن
دال	٢.٦٩	٠.٧٥	٣.٧٥	٠.٦٠	٣.٠٠	عدد	نط الحبل	توافق
دال	٤.٥٨	٠.٧٩	٨.٩٢	٠.٦٢	١٠.٢٥	ثانية	الجرى الزجراجي	رشاقة
دال	٧.٣٨	٠.٤٢	٣.٤٢	٠.٥١	٢.٠٢	درجة	changement de pieds	مهارة
دال	٨.٣٥	٠.٣٣	٣.٢٩	٠.٤٠	٢.٠٤	درجة	Echappé	مهارة
دال	١٠.٠٢	٠.٢٥	٣.٧٩	٠.٤٦	٢.٢٩	درجة	sissonne	مهارة
دال	٩.٢٨	٠.٣٣	٣.٧١	٠.٣٩	٢.٣٣	درجة	assemblé	مهارة
دال	٩.٠٩	٠.٤٤	٣.٦٧	٠.٣٣	٢.٢١	درجة	Grand Jeté	مهارة
دال	٤.٠٥	٠.٧٢	٣.١٧	٠.٥٣	٢.١٣	درجة	Glissade	مهارة
دال	٥.٣٣	٠.٥٠	٣.٢٩	٠.٥٠	٢.٢١	درجة	Leap	مهارة

مستوى الأداء المهاري

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٢٢) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٠٧
يتضح من الجدول (٦) انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين
مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث
ولصالح المجموعة التجريبية حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة
(ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

وتعزو الباحثة ذلك إلى تعرض طالبات المجموعة التجريبية إلى
تدريبات البيلاتس حيث إنها أثرت بصورة ايجابية على القدرات البدنية والمستوى
المهاري قيد البحث فيذكر "شتاينهير" Steinhofer, D. (٢٠٠٣) متفقاً مع
كل من "روت وفيلمتسيك" Roth, & Willimezik (١٩٩٩) إلى أن

مستوى المهارات الرياضية بصفة عامة يتوقف على ما يتمتع به اللاعب من تلك القدرات البدنية ذات العلاقة بالمهارة. (٣٨ : ١١) (٣٦ : ١٢٠)

كما ترجع الباحثة تلك النتيجة إلى التأثير الايجابي لتدريبات البيلاتس والتي احتوت على تدريبات متنوعة موجهة لتنمية القدرات البدنية والمهارية، حيث راعت الباحثة عند بنائها إعدادها للتدريبات أن تكون متنوعة وأن يهدف التدريب المستخدم إلى تنمية أكثر من عنصر في نفس الوقت.

حيث يشير "عصام عبد الخالق" (٢٠٠٥) أن التدريبات الحديثة لا تظهر منفردة إنما ترتبط مع بعضها البعض (١٢ : ١٧١) وهذا لم يتوافر لدى ناشئ المجموعة الضابطة والتي اعتمدت على التدريبات البدنية العامة.

كما تعزو الباحثة تحسن مستوى أداء المهارات الأساسية قيد البحث إلى تدريبات البيلاتس فيذكر "أندرياس كوسيل Andreas Kosel" (٢٠٠١) أن الإتقان في المهارات الحركية لم يتحقق إلا من خلال تنمية شاملة للقدرات البدنية والمهارية لأن مستوى الأداء المهاري يتحسن بتحسين القدرات البدنية كما ترى الباحثة أن ارتفاع نسبة التحسن في المجموعة التجريبية في المستوى البدني والمهاري نظراً لاحتواء تدريبات البيلاتس على تدريبات بدنية ومهارية لم تتضمنها تدريبات المجموعة الضابطة. (٢٧ : ٧٥)

ويتفق ذلك مع ما ذكرته "اجنسكاجادك Agnienszka Gadach" (٢٠٠٥) على أن هناك علاقة تبادلية بين القدرات البدنية وحصيلة اللاعب من المهارات الرياضية وتعتبر تدريبات البيلاتس أساساً لاكتساب القدرات البدنية وتوافر هذه القدرات لدى اللاعبين على النحو الصحيح يساعد على حسن التفكير وسهولة التدريب على المهارات المختلفة تطويرها، ولتكون عملية تدريب المهارات الحركية بطريقة أسرع وأقصر فاعلية لا بد له من تحسين أسلوب التدريب المتبع مع المتدرب حيث أنها تشكل متغيراً هاماً لأداء المهارات الحركية المختلفة. (٢٦ : ١١)

وهذا ما يحقق صحة الفرض الثالث والذي ينص على توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ولصالح القياسات البعدية المجموعة التجريبية

الاستنتاجات:

١- التدريبات المتبعة التى طبقت على طالبات المجموعة الضابطة أدت إلى تحسن محدود فى المتغيرات البدنية قيد البحث حيث تراوحت معدلات التغير ما بين (١.٢٠% : ١٩.٣٣%)، كما أدت أيضاً إلى تحسن محدود فى المتغيرات المهارية قيد البحث حيث تراوحت معدلات التغير ما بين (٢٤.٨٩% : ٣٦.٧٦%).

٢- تدريبات البيلاتس التى طبقت على طالبات المجموعة التجريبية أدت إلى تحسن ملحوظ فى المتغيرات البدنية قيد البحث حيث تراوحت معدلات التغير ما بين (٣.٩٠% : ٣٧.٨٧%)، كما أدت أيضاً إلى تحسن ملحوظ فى المتغيرات المهارية قيد البحث حيث تراوحت معدلات التغير ما بين (٥٣.١٩% : ٦٢.٠١%).

٣- تدريبات البيلاتس التى طبقت على طالبات المجموعة التجريبية أدت إلى تحسين المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث بصورة أكبر من التدريبات المتبعة التى طبقت على طالبات المجموعة الضابطة حيث تراوحت الفروق فى معدلات التغير ما بين (١.٤٩% : ١٨.٥٣%) بالنسبة للمتغيرات البدنية وما بين (٢٢.٨٣% : ٢٩.٠٢%) بالنسبة للمتغيرات المهارية ولصالح المجموعة التجريبية.

التوصيات:

- ١- استخدام تدريبات البيلاتس فى محاضرات التعبير الحركي لتحسين المتغيرات البدنية والمهارية بما يضمن الاستمرار فى الأداء بكفاءة دون ظهور التعب وبالتالي رفع مستوى الأداء.
- ٢- استخدام تدريبات البيلاتس من أجل تطوير الصفات البدنية خاصة فيما يتعلق بكل من (القوة، القدرة، المرونة، التوازن، التوافق، الرشاقة).
- ٣- استخدام تدريبات البيلاتس من أجل تطوير مهارات التعبير الحركي.

((المراجع))

أولاً: المراجع العربية

- ١- إجلال محمد إبراهيم، نادية محمد درويش: الرقص الابتكارى الحديث، مطبعة دار الهنا، القاهرة، ١٩٩١م.
- ٢- أحمد حسن جمعة: الحركة فى فن الباليه، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٩٧م.
- ٣- السيد عبد العظيم درباله: تأثير استخدام تمارين الـثوب التوافقية بالأدوات لتطوير الكفاءة الوظيفية للجهاز العصبي المركزي والجهاز الدهليزي على التوافق الحركي والقدرة العضلية، مجلة العلوم البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية بالسادات، السنة الخامسة، العدد التاسع، جامعة المنوفية، ٢٠٠٦م.
- ٤- أمر الله احمد البساطي: التدريب والإعداد البدني في كرة القدم، منشأة المعارف، ١٩٩٦م.
- ٥- بسمات شمس الدين: تأثير برنامج تدريبي لتطوير بعض القدرات التوافقية الخاصة على مستوى أداء لاعب الكاتا في رياضة الكاراتيه، المؤتمر الدولي لتطوير البحث العلمي - آفاق جديدة، جامعة طنطا، ٢٠، ٢١ فبراير ٢٠٠٨م.

- ٦- بهاء الدين إبراهيم سلامة: فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني (لاكتات الدم)، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٠م.
- ٧- سامية أحمد كامل الهجرسي، بركسان عثمان: مقدمة في التمرينات الإيقاعية والجمباز الإيقاعي المفاهيم العلمية والفنية، مطبعة الغد، القاهرة، ٢٠٠٤م.
- ٨- سلوى سيد موسى: العلاقة المتبادلة بين الحالة النفسية والفسيولوجية والبدنية كنتاج لتمرينات البيلاتس لأمهات الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة، مجلة بحوث التربية الشاملة، والمجلد الأول، النصف الأول لعام ٢٠٠٣، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٧م.
- ٩- طلحة حسام الدين: الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٧م.
- ١٠- عصام الدين عبد الخالق: التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات، ط٨، دار الكتاب الجامعية، القاهرة، ١٩٩٤م.
- ١١- عصام الدين عبد الخالق: التدريب الرياضي (نظريات- تطبيقات)، ط ١٢، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٥م.
- ١٢- عصام حلمي، محمد جابر بريقع: التدريب الرياضي أسس- مفاهيم- اتجاهات، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٧م.
- ١٣- على فهمي البيك: تخطيط التدريب البدني، دار المعارف الجامعية الإسكندرية، ١٩٨٧م.
- ١٤- عنايات أحمد فرج: التمرينات الإيقاعية التنافسية والعروض الرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٥م.
- ١٥- ليلي السيد فرحات: القياس والاختبار في التربية الرياضية، ط٣، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٥م.

- ١٦- ليلي عبد العزيز زهران: الأسس العلمية للتمرينات والتمرينات الفنية، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٧م.
- ١٧- ماجدة عز فهمي: فن الباليه وبعض العناصر الأساسية في عروض الباليه المسرحي، مجلة الفن المعاصر، المجلد الأول، القاهرة، ١٩٨٦م.
- ١٨- ماجدة عز فهمي: فن الباليه، مجلة الفن المعاصرة تصدر عن أكاديمية الفنون، المجلد الثاني، القاهرة، ١٩٩٨م.
- ١٩- محمد جابر بريقع، إيهاب فوزي: المنظومة المتكاملة في تدريب القوة والتحمل العضلي، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٥م.
- ٢٠- محمد سمير سعد الدين: علم وظائف الأعضاء والجهد البدني، ط٣، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٠م.
- ٢١- مكارم حلمي أبو هرجة، محمد سعد زغلول، هاني سعيد عبد المنعم: تكنولوجيا التعليم وأساليبها في التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠١م.
- ٢٢- نادية محمد درويش: تأثير التعبير الابتكاري الحديث على بعض الصفات البدنية والسمات والقدرات النفسية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية للبنات، ١٩٩٩م.
- ٢٣- نجاح التهامي: الباليه، الجهاز المركزي للكتب الجامعية والمدرسية، القاهرة، ١٩٩١م.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- 1- Agnieszka Gadach connection between particular coordination motor abilities and game efficiency of young female Hand Ball player,

- team games in physical Education and sport ,
Poland, 2005,
- 2- **Andreas Kosel:** Schulung der Bewegungskoordination,
verlag karl hofmann, schorndorf, 2001.
 - 3- **Dahlstrom et al:** physical fitness and physical effort in
dancers, a comprison of major dance style,
impulse, july 99, 193 – 209, 1996
 - 4- **Denisw Austin :** Pilats for every body, streng then lengthen
and tone-with this complete 3-week body
makedver, Rodale, U.S.A, 2002
 - 5- **Karon Karter:** the complete idiots guide totre pilates
methed designer registered trademarks of
pengum cruop (usa) 2001
 - 6- **Mark Hu Technison Trt Main, Linda, Christiansen
john Beltzel James:** improving leaping ability
in elite Rhythmic Gymonastics, Medecine &
Science & Exercises, 30 October, 1998.
 - 7- **Michael King :** Plaites work book illustrated step by step
guide to mat work techniques, library of
congress, U.S.A, 2001
 - 8- **Roth K., Williamezik K.:** Bewegungswissenschaft,
Rowohlt, Reinbek, 1999.
 - 9- **Smith D, Dydeard T, Leger A :** Pilates Based therapeutic
ecerise effect on subjects with non specific

chronic low back pain and functional disability
a randomized controlled trial , J Orthop Sports
Phys Ther, Jul 36, 2006

10- Steinhof D.: Das Athletik Trainings Theorie und Praxis
zu Kondition, Koordination und
Trainingssteuerung im Sportspiel, Philippika
Sportverlag, Muenster, 2003

11- Tom Baranowski, Rusell Jago, Mariellel, Janker: effect
of 4 weeks of pilates on the body composition
of young girls, available online, 27 December ,
2005.