تأثير استخدام تمرينات البيلاتس على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء مهارة الوسط العكسية (الريبو) لناشئ المصارعة بواحات الوادي الجديد

أ.م.د/ أيمن مسلم سليمان

إن هدف التدريب الرياضي هو إعداد الفرد من جميع الجوانب بدنيا ونفسيا ومهاريا وفنيا للوصول إلى أعلى مستوى، ولذلك فان العملية التدريبية لابد وان تكون على احدث منتجات العلم الحديث وان نبدأ مما انتهى به الآخرون، وتلك هي سلسلة العلم الذي لا ينتهي كما علمونا أساتذتنا الأجلاء. فالتدريب الرياضي ليس بعملية عشوائية ولكنها مخططة ومقننة تعتمد على أسس علمية في إطار تربوي (٢:٥)

عند مواجهة الباحث لمشكلة خلال العملية التدريبية فقام بالاطلاع على المراجع والكتب والدراسات السابقة لكي يصل إلى أيسر الطرق ومعرفة احدث الأساليب التي يستعين بها لحل تلك المشكلة، وبعد الاطلاع وجد ان علماء التدريب يشيرون إلى نوع من التمرينات يسمى بتمرينات البيلاتس.

وترى "**ناهد خيري، رباب عطية**" (٢٠١٠م) أن تدريبات البيلاتس Pilates مجموعة من التدريبات البدنية لتحقيق (القوة، التحمل، المرونة، التوازن..) بل ويمتد إلى تأهيل الجسم من جميع النواحي(١:١٢).

وتشير "**نسمة فراج**" (٢٠١٢م) إن هذه التمرينات تعمل على تحسين القوة والنغمة العضلية والمرونة والتوازن للجسم، كما تساعد في الوصول إلى الحد الأقصى للأداء الرياضي فهذه التمرينات تتعامل مع الجسم كوحدة واحدة، وتركز تمرينات البيلاتس على جميع أجزاء الجسم (عضلات الظهر والبطن– الجزء العلوي من الجسم– الجزء السفلى من الجسم) (١:١٣).

وتتفق كلا من "**دينيس أوستن Denise Austin** (٢٠٠٢م)، **ناهد خيري، رباب عطية** (٢٠١٠م)، "**نسمة فراج**" (٢٠١٢م) أن تمرينات البيلاتس تعمل على تقوية جميع عضلات الجسم (٨:١٥)، (١٧:١٢)، (٦:١٣).

كما يتفق كلا من"**توم بارانوسكى tom baranoski** (٢٠٠٥م) ، **سلوى موسى** (٢٠٠٧م)، **روجرس Rogers**" (٢٠٠٩م) أن تمرينات البيلاتس تعمل على تنشيط الدورة الدموية وذلك بطريقة منتظمة وتدريجية وزيادة معدل ضربات القلب ببطيء ومنع التقلص الذي يعقب أداء التمرينات (١٠:٢١)، (٢٨:٦)، (٧:٢٠).

وترى "**شيماء جمال الدين، الزهراء رشاد محمد**" (٢٠١٥م) إن تدريبات البيلاتس تهدف إلى إحداث التناغم والتوازن العضلي للاعب مما يحسن الأداء المهارى (٢١:٨).

ويرى "**أسامة عمارة**" (٢٠٠٦م) أن القدرات البدنية الأساس الذي يقوم عليه مستوى الأداء ومستوى الانجاز في رياضة المصارعة (٢:١).

ويشير "**مسعد على محمود**" (٢٠٠٤م) أن الوضع الأفقي للجسم في الصراع أرضا يساهم في زيادة التنمية الفسيولوجية للقلب والجهاز التنفسي، وان معظم نتائج المنافسات تحسم لصالح المصارع الذي يتفوق في الصراع أرضا (١٠٥:١١).

ويذكر "**محمد رضا الروبى**" (٢٠٠٥م) أن مهارة الوسط العكسية من المهارات المهمة وعلى الرغم من أن أداء هذه المهارة يبدا من وضع الصراع أرضا إلا أن أدائها يعطى فرصة جيدة للمصارع المهاجم من رفع المصارع المدافع عاليا مما يفقده توازنه فيصبح من السهل خطفه وتسجيل نقاط وأيضا تحقيق لمسه الكتفين في كثير من الأحيان (١٢٨:١٤).

وعند قيام الباحث بتدريب فريق المصارعة بمركز شباب الخارجة بالوادي الجديد وجد صعوبة في أداء واتقان بعض المهارات من وضع الصراع

أرضا(مهارة الوسط العكسية)، ولمعرفة الباحث بأهمية الصراع أرضا وما يحققه من تفوق لدى اللاعب الذي يتقنه وقد ينهى المباراة لصالحه في كثير من المنافسات ولان اختياره لأى أسلوب تدريبي لابد وان يحقق الجوانب المتعددة للاعب لذلك حاول الباحث الوصول لأحدث الأساليب التدريبية التي يضمن من خلالها التحسن والارتقاء في مستوى لاعبيه ومن هنا جاءت فكرة الدراسة الحالية لمعرفة تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات البيلاتس على المتغيرات البدنية للاعبي المصارعة المبتدئين بواحات الوادي الجديد لتحسين مهارة الوسط العكسية (الريبو).

وفي حدود علم الباحث لا توجد دراسة تناولت تأثير تمرينات البيلاتس لتحسين مهارة الوسط العكسية للمصارعين.

هدف البحث:

تحسين مستوى أداء مهارة الوسط العكسية(الريبو) من خلال:

١- تصميم برنامج تدريبي باستخدام تمرينات البلاتسPilates .

٢- معرفة تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تمرينات البلاتسPilates على بعض المتغيرات البدنية قيد البحث.

٣- معرفة تأثير تنمية بعض المتغيرات البدنية على تحسين مستوى أداء مهارة الوسط العكسية (الريبو) للمصارعين.

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في تنمية بعض المتغيرات البدنية للمصارعين ولصالح القياس البعدى.

٢- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في تحسين مستوى أداء مهارة الوسط العكسية (الريبو) للمصارعين ولصالح القياس البعدى.

٣- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في تنمية بعض المتغيرات البدنية للمصارعين ولصالح المجموعة التجريبية.

٤- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في تحسين مستوى أداء مهارة الوسط العكسية (الريبو) للمصارعين ولصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

- تمرينات البيلاتس Pilates Exercises :

"مجموعة من التمرينات البدنية المصممة لتطوير مرونة وقوة وتحمل الجسم وتحقيق توازنه وتصحبها أنماط من التنفس ولا يقتصر تأثيرها على الجانب البدني فقط بل يمتد لإعادة تأهيل الجسم من جميع النواحي". (١٧:١٥)، (٥:١٢)، (٦:٩)، (٤:١٣)

- مهارة الوسط العكسية (الريبو): The Reverse Body Lift skill

هي حركة فنية يقوم بها المهاجم من وضع الصراع أرضاً وذلك بتطويق وسط المنافس بطريقة عكسية ورفعه لأعلى ليفقده توازنه ثم تدويره حول المحور الرأسي في المستوى الأفقي وذلك بالتقوس خلفاً لرميه على البساط وتعرضه للوضع الخطر لإحراز النقاط أو الفوز بتثبيت الكتفين، (٧:٣).

الدراسات المرجعية:

١- دراسة "**توم بارانوسكى وآخرون .Tom Baranowski.et.al** (٢٠٠٥م) (٢١) هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير أربعة أسابيع من تمرينات البيلاتس على تركيب الجسم للفتيات واستخدم الباحثون المنهج التجريبي واشتملت العينة على (٣٠) فتاة من عمر (١١) سنة تم تقسيم العينة إلى مجموعتين غير متساوية إحداهما تجريبية قوامها (١٦) فتاة يطبق عليها برنامج تمرينات البيلاتس والأخرى ضابطة قوامها (١٤) فتاة

يطبق عليها البرنامج المتبع وتم تطبيق برنامج تمرينات البيلاتس على المجموعة التجريبية لمدة أربعة أسابيع وكانت أهم النتائج أن برنامج تمرينات البيلاتس أدى إلى إنقاص الوزن وتحسين النبض وضغط الدم.

٢- دراسة "**إيهاب البراوى، مسعد حسن**" (٢٠٠٨م)، (٤) دراسة بعنوان "**تأثير استخدام التدريب المركب على تطوير القوة العضلية وفعالية أداء مهارة الوسط العكسية للمصارعين**" بلغ حجم العينة (٢٠)مصارعا من لاعبي المصارعة بكلية التربية جامعة المنصورة واستخدم الباحث المنهج التجريبي وكانت أهم النتائج أن البرنامج التدريبي المركب أدى إلى تحسين القدرة العضلية لعضلات الرجلين والذراعين للمصارعين وكذلك تحسين مهارة الوسط العكسية.

٣- دراسة "**شيرين أحمد**" (٢٠١٠م)، (٧) عنوانها "**تأثير استخدام تمرينات البيلاتس على الإجهاد العصبى وبعض المتغيرات البدنية والمهارية في رياضة المبارزة**"، وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير تمرينات البيلاتس على الإجهاد العصبى وبعض المتغيرات البدنية والمهارية في رياضة المبارزة، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبى (١٥) إناث من طالبات كلية التربية الرياضية بالزقازيق، وأشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى في المتغيرات البدنية والمهارية في رياضة المبارزة.

٤- دراسة "**ناهد خيري، رباب عطية**" (٢٠١٠م)، (١٢) وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير تمرينات البيلاتس على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والثقة بالنفس ومهارات الحركات الرضية في الجمباز، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي (١٦) طالبة من طالبات كلية التربية الرياضية بالزقازيق، وأشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى في

بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والثقة بالنفس ومهارات الحركات الرضية في الجمباز.

٥- دراسة "**إيمان عسكر**" (٢٠١١م)، (٢) وتهدف الدراسة معرفة تأثير تمرينات البيلاتس على بعض كتيوكولامسنات الدم والتوتر وعلاقتهما بنتائج المباريات للاعبي الحودو، واستخدم الباحث المنهج التجريبي لعدد (٦) ناشئين، أهم النتائج إلى أن تمرينات البيلاتس حسنت من كتيوكولامسنات الدم ونتائج المباريات.

٦- دراسة "**نسمة فراج**" (٢٠١٢م)، (١٣) وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير تمرينات البيلاتس على مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، واستخدمت الباحث المنهج التجريبي، وأشارت أهم النتائج إلى أن تمرينات البيلاتس ادت الى تحسين مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

٧- دراسة "**شيماء جمال، الزهراء رشاد**" (٢٠١٥م)،(٨) وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير تمرينات البيلاتس على بعض المتغيرات النفسية وبعض مهارات جمباز الحركات الارضية، واستخدمت الباحث المنهج التجريبي لمجموعه واحدة بقوام (٢٠) طالبة، وأشارت أهم النتائج إلى أن تمرينات البيلاتس أدت إلى تحسين بعض المتغيرات النفسية وبعض مهارات جمباز الحركات الارضية.

إجراءات البحث :

منهج البحث:

استخدمت الباحث المنهج التجريبي نظرا لطبيعة البحث.

مجتمع البحث:

ناشئ ومبتدئي رياضة المصارعة (١٨) سنة بمركز شباب الخارجة ويبلغ عددهم (٣٠) مصارع.

عينة البحث:

بلغت عينة البحث الأساسية (١٦) مصارع على مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وتبلغ كل واحدة (٨) مصارعين بالإضافة إلى (١٢) مصارع كعينة استطلاعية لإيجاد صدق وثبات الاختبارات المستخدمة في البحث ومدى صلاحيتها لقياس ما صممت من اجله وتم استبعاد (٢) مصارعين لعدم الانتظام.

جدول (١)

اعتدالية أفراد عينة البحث في متغيرات النمو قيد البحث (ن= ٢٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	السن	سنة	١٧.٩٧	٠.١٥	١.٠٦
٢	الطول	سنتيمتر	١٦١.٣٤	٢.٥١	٠.٧٣٧
٣	الوزن	كيلوجرام	٦٠.٢٦	٣.٧١	٠.٣٠٧

يتضح من جدول (١) تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات النمو (الوزن، الطول، السن) قيد البحث حيث أن معامل الالتواء يتراوح ما بين ± ٣ مما يدل على اعتدالية أفراد عينة البحث، وأنها تقع في حدود المنحنى الإعتدالي.

جدول (٢)

اعتدالية أفراد عينة البحث في متغيرات القدرات البدنية قيد البحث(ن= ٢٨)

م	المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	القوة العضلية	القوة القصوى للقبضة	كجم	٣٤.٦١	٧.٤٤	١.١٥
		قوة عضلات الرجلين	كجم	١٠٥.٠٣٨	٧.٠٠٥	١.٨٩
		قوة عضلات الظهر	كجم	١٢٠.٥	٤.٠٥٢	٠.٣٥٥

تابع جدول (٢)

اعتدالية أفراد عينة البحث في متغيرات القدرات البدنية قيد البحث(ن= ٢٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء

		قوة عضلات البطن	عدد	٢٢.٥	٢.٠٢٤	٠.١٨٧
٢	التوازن الحركي	القدم اليمنى	سنتيمتر	٢١.٩٦	٢.٩٥	١.١٢
		القدم اليسرى	سنتيمتر	٢٣.٩٦	٣.١١	٠.١٧٥
٣	المرونة	المسافة الأفقية للكوبري	سنتيمتر	٣٢.٩٣	٣.٣٤	٠.٠٣
		المسافة الراسية للقبة	سنتيمتر	٤٠.٨٤	٢.٨٩	٠.٧٨٨
٤	تحمل الأداء		عدد	١٤.٥٣	١.٦٧	٠.١٤٧

يتضح من جدول (٢) تجانس أفراد عينة البحث في القدرات البدنية قيد البحث حيث أن معامل الالتواء يتراوح ما بين± ٣ مما يدل على اعتدالية أفراد عينة البحث، وأنها تقع في حدود المنحنى الإعتدالي.

جدول (٣)

اعتدالية أفراد عينة البحث في مستوى أداء مهارة الوسط العكسية قيد البحث (ن=٢٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	أداء مهارة الوسط العكسية	درجة	٤.٤٢	١.١٧	٠.٦٨٤

يتضح من جدول (٣) تجانس أفراد عينة البحث في مستوى أداء **بعض مهارات الصراع ارضا** قيد البحث حيث أن معامل الالتواء يتراوح ما بين± ٣ مما يدل على اعتدالية أفراد عينة البحث وأنها تقع في حدود المنحنى الاعتدالي.

جدول (٤)

التكافؤ بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في متغيرات النمو قيد البحث (ن١=ن٢=٨)

م	المتغيرات	وحدة	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	قيمة

		القياس	ن=٨		ن=٨		"ت
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	السن	سنة	١٧.٦٢	٠.٥١	١٧.٧٥	٠.٤٦	٠.٢٩٩
٢	الطول	سنتيمتر	١٥٩.٦٢	١.٣٠	١٥٨.٨٧	٠.٩٩	٠.٨٥٢
٣	الوزن	كيلوجرام	٥٨	٤.١٤	٥٩.١٢	٦.٥٧	٠.٢٣٢

قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٤

يتضح من جدول (٤) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات النمو(الوزن ،الطول ،السن) وجميعها أقل من قيمة ت الجد ولية مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة.

جدول (٥)

التكافؤ بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في متغيرات القدرات البدنية قيد البحث (ن١=ن٢=٨)

م	المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=٨		المجموعة الضابطة ن=٨		قيمة"ت"
				المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	
١	القوة العضلية	القوة القصوى للقبضة	كجم	٣٧.٥	٤.٠٣	٣٥.٥	٢.٨٢	٠.١٢١
		قوة عضلات الرجلين	كجم	١٠٣.١٢	٣.٤٨	١٠٢.٣٧	٢.٣٢	٠.٢٨٥
		قوة عضلات الظهر	كجم	١٢١	٥.٥٨	١١٨.١	٧.٠٨	٠.٤٢٣

تابع جدول (٥)

التكافؤ بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في متغيرات القدرات البدنية قيد البحث (ن١=ن٢=٨)

م	المتغيرات	وحدة	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	قيمة"ت"

			القياس	ن=٨		ن=٨		
				المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى	
		قوة عضلات البطن	عدد	٢٢.٥	٢.٣٢	٢١.٨٧	١.٦٤	٠.٩٠١
٢	التوازن الحركى	القدم اليمنى	سنتيمتر	٢٥.٥	٢.٧٧	٢٦.٢٥	٢.٤٩	٠.١٤٢
		القدم اليسرى	سنتيمتر	٢٧.٨٧	٠.٨٣	٢٩	٠.٧٥	٠.١٢٧
٣	المرونة	المسافة الأفقية للكوبري	سنتيمتر	٤١.١٢	١.٦٤	٤٠.٢٥	٢.٤٣	٠.١٩٨
		المسافة الراسية للقبة	سنتيمتر	٣٢.٧٥	٢.٢٥	٣٣.٦٢	٤.٠٣	٠.٢٠٣
٤	تحمل الأداء		عدد	١٦	١.٣	١٥.٣٧	٠.٧٤	٠.١٣٩

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٤

يتضح من جدول (٥) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات القدرات البدنية قيد البحث وجميعها أقل من قيمة ت الجد ولية مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة.

جدول(٦)

التكافؤ بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في أداء مهارة مسكه الوسط العكسية قيد البحث ن١= ن٢= ٨

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=٨		المجموعة الضابطة ن=٨		قيمة"ت"
			المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى	
١	أداء مهارة مسكه الوسط العكسية	درجة	٣.٣٧٥	٠.٩١	٣.٦٢	٠.٥١	٠.٢٢٥

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٤

يتضح من جدول (٦) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في أداء مهارة مسكه الوسط العكسية وهى أقل من قيمة ت الجد ولية مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة.

أدوات جمع البيانات:

تحقيقا لأهداف البحث قام الباحث بتحديد الأجهزة والأدوات التي تستخدم على عينة البحث وذلك من خلال الدراسات السابقة وتحليل المراجع العلمية والتي تتوافق مع طبيعة البحث وهى :

أولا : الأدوات المستخدمة في البحث

- ميزان طبي لقياس الوزن (بالكيلو جرام).
- ساعة إيقاف تم معايرتها.
- بساط مصارعة ٨م × ٨م.

ثانياً : الاختبارات المستخدمة في البحث

قام الباحث بالإطلاع على المراجع والدراسات السابقة (١)، (٣)، (١١)، (١٢)، (١٣)، لإختيار أنسب الاختبارات التي تتناسب مع متغيرات البحث والعينة قيد الدراسة وقد توصل الباحث إلى الاختبارات الأتية:

- اختبار القوة القصوى للقبضة اليمنى أو اليسرى (لقياس الحالة العامة للجسم).
- اختبار قوة عضلات الظهر والرجلين.
- اختبار التوازن الحركي (القدم اليمنى- القدم اليسرى).
- اختبار تحمل الأداء.
- اختبار المرونة للعمود الفقرى(المسافة الراسية- المسافة الأفقية) للكوبرى.
- الاختبار المهارى(مهارة الوسط العكسية).

ثالثاً : المقابلة الشخصية

حيث تم عمل بعض المقابلات الشخصية مع المتخصصين في تدريب رياضة المصارعة، والباحثين في مجال تمرينات البيلاتس من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية، ومنهم ما قد تم مقابلته فعليا ومنهم ما تم التواصل معه عن طريق التليفون المحمول ووسائل النت المرئية مرفق (٣)

- معامل الصدق للاختبارات قيد البحث:

جدول (٧)

معامل صدق التمايز لأفراد المجموعتين المميزة والأقل تمايز في المتغيرات البدنية قيد البحث ن١=ن٢=٣

م	المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة المميزة (٣)		المجموعة الأقل المميزة (٣)		قيمة "ت"
				المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	
١	القوة العضلية	القوة القصوى للقبضة	كجم	٣٤.٣٣	٢.٨٨	٣١.٣	٢.٨٥	٦.٠٤
		قوة عضلات الرجلين	كجم	١٠٥	٥	١٠١.٩٣	٤.٩٥	٥.٩١
		قوة عضلات الظهر	كجم	١٢٦.٣	١.٥٢	٩٢	٢	٤.٧١
		قوة عضلات البطن	عدد	٢٣.٥٣	٠.٤٦	٢٠.٦٧	٠.٤٠	٧.٢٦
٢	التوازن الحركي	القدم اليمنى	سنتيمتر	٢٨.٤٣	١.٤٠	٣١.١٣	١.٤٠	٥.٠٨
		القدم اليسرى	سنتيمتر	٢٨.١	٠.٨٥	٣٠.٧٦	٠.٨٦	٧.٨١
٣	المرونة	المسافة الأفقية للكوبري	سنتيمتر	٤١.٢	٣.١٤	٤١.١	٣.١٤	٣.٥٢
		المسافة الراسية للقبة	سنتيمتر	٣٣.٧٦	٥.٥٥	٣٠.٩٣	٥.٦٠	٦.٩٢
٤	تحمل الأداء		عدد	١٤.٦٦	١.٥٢	١١.٧٣	١.٥١	٦.٤٦

قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٧٨

يتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة، مما يدل على صدق الاختبارات قيد البحث في التمييز بين المجموعتين.

جدول (٨)

معامل صدق التمايز لأفراد المجموعتين المميزة وغير المميزة في أداء مهارة مسكه الوسط العكسية ن١=ن٢=٣

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الاقل المميزة		قيمة "ت"
			المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى	
١	اداء مهارة مسكة الوسط العكسية	درجة	٤.٦٦	٠.٥٧	٢.١٣	٠.٦٣	٨.٦٥

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥= ٢.٧٨

يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة، مما يدل على صدق الاختبارات قيد البحث في التمييز بين المجموعتين.

- معامل الثبات للاختبارات قيد البحث:

جدول (٩)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في المتغيرات البدنية قيد البحث (ن= ١٢)

م	المتغيرات		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
				المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى	
١	القوة العضلية	القوة القصوى للقبضة	كجم	٣١.٥٨	٦.٢١	٣١.٢٥	٥.٢٢	٠.٩٨٨
		قوة عضلات الرجلين	كجم	١٠٣.٧٥	٧.٢٨	١٠٤.٠٨	٧.٦٢	٠.٩٢٦

تابع جدول (٩)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في المتغيرات البدنية قيد البحث (ن= ١٢)

م	المتغيرات		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
				المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى	
		قوة عضلات	كجم	١٢٠.٥	٤.٧١	١٢١	٤.٦٣	٠.٨٥٦

		الظهر						
		قوة عضلات البطن	عدد	٢٣.٤١	٢.٦٧	٢٣.٦٦	٢.٣٤	٠.٨٠٤
٢	التوازن الحركي	القدم اليمنى	سنتيمتر	٢٣.٩١	٣.٣١	٢٣.٧٥	٢.٨٠	٠.٧٥١
		القدم اليسرى	سنتيمتر	٢٦.٥٨	٢.١٥	٢٦.٤١	٢.٤٦	٠.٦٨٦
٣	المرونة	المسافة الأفقية للكوبري	سنتيمتر	٤٢.١٦	٤.١٧	٤١.٣٣	٢.٨٧	٠.٦٣٢
		المسافة الراسية للقبة	سنتيمتر	٣٢.١٦	٣.١٥	٣٣.٤١	٣.٣٦	٠.٧٦١
٤	تحمل الأداء		عدد	١٥	١.٦٥	١٤.٧٥	١.٢٨	٠.٨١٢

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٥٣٢

يتضح من الجدول (٩) أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني دال إحصائياً مما يدل على ثبات الاختبار

جدول (١٠)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في أداء مهارة مسكه الوسط العكسية قيد البحث ن = ١٢

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
			المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	
١	أداء مهارة الوسط العكسية	درجة	٥	٠.٧٣	٥.٧٥	٠.٧٥	٠.٨١٦

قيمة"ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٥٣٢

يتضح من الجدول (١٠) أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني دال إحصائياً مما يدل على ثبات الاختبار.

خطوات البحث :

القياس القبلي:

قام الباحث بإجراء القياس القبلي للمجموعة التجريبية يوم الجمعة ٢٠١٨/٣/٢م بصالة المصارعة بمركز شباب الخارجة بالوادي الجديد.

تطبيق البرنامج:

قام الباحث بإجراء الدراسة الأساسية وتطبيق البرنامج التدريبي المقترح على عينة البحث الأساسية في الفترة من السبت ٢٠١٨/٣/٣م إلى الاربعاء ٢٠١٦/٤/٢٥م لمدة (٨) أسابيع، بواقع ثلاث تدريبات أسبوعيه (السبت، الاثنين، الأربعاء) بصالة المصارعة بمركز شباب الخارجة بالوادي الجديد.

القياس البعدى:

قام الباحث بإجراء القياس البعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة يومي الخميس ٢٠١٨/٤/٢٦م بصالة المصارعة بمركز شباب الخارجة بالوادي الجديد.

المعالجات الإحصائية المستخدمة في البحث :

- المتوسط الحسابى.
- الانحراف المعيارى.
- معامل الالتواء.
- اختبار "ت".
- فرق المتوسطين.

عرض ومناقشة النتائج :

أولاً: عرض نتائج الفرض الاول:

(توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي و البعدى للمجموعة التجريبية في تنمية بعض المتغيرات البدنية للمصارعين ولصالح القياس البعدى).

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى في المتغيرات البدنية قيد البحث للمجموعة التجريبية (ن=٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		قيمة "ت"
			المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى	

١	القوة العضلية	القوة القصوى للقبضة	كجم	٣٧.٥	٤.٠٣	٤٢.٧٥	٣.٩١	٦.٩٨
		قوة عضلات الرجلين	كجم	١٠٣.١٢	٣.٤٨	١١٣.٧٥	٣.٢٤	٨.٤٣
		قوة عضلات الظهر	كجم	١٢١	٥.٥٨	١٤٠.١	٩.٠٧	٥
		قوة عضلات البطن	عدد	٢٢.٥	٢.٣٢	٣٢.٦٢	٢.١	٥.٧٥
٢	التوازن الحركي	القدم اليمنى	سنتيمتر	٢٥.٥	٢.٧٧	١٦.١٢	٣.١٨	٧.٠٣
		القدم اليسرى	سنتيمتر	٢٧.٨٧	٠.٨٣	١٨.٤٣	٠.٩٧	٦.٥٧
٣	المرونة	المسافة الأفقية للكوبري	سنتيمتر	٤١.١٢	١.٦٤	٣٥.١٢	٢.٩٤	٤.٧٩
		المسافة الراسية للقبة	سنتيمتر	٣٢.٧٥	٢.٢٥	٤٤.٠١	١.٦٠	٥.٩٤
٤	تحمل الأداء		عدد	١٦	١.٣٠	١٩.٧٥	٠.٧٠	٦.١٢

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ١.٨٩

ثانيا مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من جدول (١١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدى حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية في جميع المتغيرات ويرجع الباحث هذا التحسن للبرنامج التدريبي المقترح الذي احتوى على تمرينات البيلاتس Pilates .

وهذا يتفق مع نتائج دراسة كل من ""**ناهد خيرى، رباب عطية** (٢٠١٠م) (١٢)، **شيرين احمد** (٢٠١٠م)، (٧)، **عالية شمس الدين** (٢٠٠٩م) (٩)،

سلوى موسى" (٢٠٠٧م) (٦)، والتي أشارت إلى أن تدريبات البيلاتس Pilates حسنت القدرات البدنية (القوة العضلية للبطن والظهر، والتحمل، والمرونة).

كما ذكرت "**ناهد خيري، رباب عطية**" (٢٠١٠م) أن تمرينات البيلاتس Pilates من نتائجها أنها تزيد من قدرة اللاعب على تحمل التعب أثناء الأداء (٢٧:١٢)

ويرى الباحث أن تمرينات البيلاتس من أفضل التمرينات التي تساعد اللاعب على تحسين القدرات البدنية بشكل متنوع وليست قدرة بدنية بعينها حيث أنها تساعد في تنمية وتحسين القدرات البدنية مثل(القوة العضلية، المرونة، التوازن، التحمل) ونقصد بالتحمل هو تحمل الأداء وهذا الذي يعطيها التميز عن باقي التمرينات الرياضية مما يساعد في اختصار الوقت والجهد إثناء العملية التدريبية.

ويتفق ذلك مع ما ذكرته "**نسمة فراج**" (٢٠١٢م) إن تمرينات البيلاتس Pilates تعمل على تقوية وإطالة جميع عضلات الجسم من خلال المدى الكامل للحركة، وهذا الجمع بين التقوية والإطالة يساعد في الحصول على عضلات قوية طويلة، وتعمل هذه التمرينات على تحسين القوة والنغمة العضلية والمرونة والتوازن للجسم، كما تساعد في الوصول إلى الحد الأقصى للأداء الرياضي (١:١٣)

ويشير "**فيزا كوركيوز Feza Korkusuz**" (٢٠٠٧م) أن تدريبات البيلاتس Pilates ساعدت على تحسن القوة العضلية زيادة إنتاجها (٧:١٦)

ويضيف أيضا "**جانت Janet scher**" (٢٠٠٩م) أن تمرينات البيلاتس أدت إلى تحسن في قوة عضلات الحوض وعضلات البطن والظهر وبالتالي إحداث التوازن الحركي أثناء الأداء(١٠:١٧)

وبذلك قد تحقق الفرض الأول والذي ينص على:

(توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي و البعدى للمجموعة التجريبية في تنمية بعض المتغيرات البدنية للمصارعين ولصالح القياس البعدى).

ثالثاً: عرض نتائج الفرض الثاني:

(توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي و البعدى للمجموعة التجريبية في تحسين مستوى أداء مهارة الوسط العكسية(الريبو) للمصارعين ولصالح القياس البعدى)

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في أداء مهارة مسكه الوسط العكسية (ن=٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		فروق المتوسطين	قيمة "ت""
			المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى		
١	أداء مهارة الوسط العكسية	درجة	٣.٣٧	٠.٩١	٧	٠.٧٥	٣.٦٣	٥.٠٧

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ١.٨٩

رابعا مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في أداء مهارة الوسط العكسية قيد البحث لصالح القياس البعدى، إذ أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية، ويرجع الباحث هذا التحسن إلى انتظام اللاعبين في البرنامج التدريبي المقترح المبنى على أسس علمية واحتوى على تمرينات البيلاتسPilates .

وهذا يتفق مع ما أشار إليه كلا من "**أيمن مسلم**" (٢٠٠٩م)، **محمد رضا الروبى**" (٢٠٠٥م) أن التدريب المنتظم داخل برنامج تدريبي مقنن يؤدى إلى تنمية وتطويرالمهارات الحركية لمصارعين(٣:٤٥)،(١٠:٣٧).

ويضيف "**إيهاب حامد، مسعد حسن**" (٢٠٠٨م) إن إتباع الأسس العلمية في تصميم البرنامج التدريبي يؤدى إلى زيادة مستوى وفعالية الأداء المهارى لمهارة الوسط العكسية. (١٣٢:٧)

وتشير "**ناهد خيري، رباب عطية**" (٢٠١٠م) أن تمرينات البيلاتس Pilates لها تأثير ايجابي على تحسن مستوى الأداء المهارى (٢٩:١٢).

وتشير أيضا "كلوديا **Claudia** "(**٢٠٠٠م**) أن تمرينات البيلاتس Pilates من أفضل التمرينات التي تساعد في تحسين المهارة لأنها تعمل على تحسن القوة والمرونة والتوازن والتوافق وبالتالي إنتاج مهارى متقن. (٦:١٤)

وبذلك يتحقق الفرض الثاني والذي ينص على:

(توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي و البعدى للمجموعة التجريبية في تحسين مستوى أداء مهارة الوسط العكسية(الريبو) للمصارعين ولصالح القياس البعدى)

خامسا عرض نتائج الفرض الثالث:

(توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في تنمية بعض المتغيرات البدنية للمصارعين ولصالح المجموعة التجريبية).

جدول (١٣)
دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية ن١=ن٢=٨

م	المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة"ت"
				المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	
١	القوة العضلية	القوة القصوى للقبضة	كجم	٤٢.٧٥	٣.٩١	٣٥.٧٥	٢.٦٠	٧.٤٢
		قوة عضلات الرجلين	كجم	١١٣.٧٥	٣.٢٤	١٠٣	٣.٦٦	٨.٤٣
		قوة عضلات الظهر	كجم	١٤٠.١	٩.٠٧	١٢٠	٧.٥٥	٨.٢١
		قوة عضلات البطن	عدد	٣٢.٦٢	٢.١	٢٣.٣٧	١.١٨	٩.٨٢
٢	التوازن الحركي	القدم اليمنى	سنتيمتر	١٦.١٢	٣.١٨	٢٤.١٢	١.٨٨	٧.٣٥
		القدم اليسرى	سنتيمتر	١٨.٤٣	٠.٩٧	٢٧.١٥	١.٤١	٦.٤٦
٣	المرونة	المسافة الأفقية للكوبري	سنتيمتر	٣٥.١٢	٢.٩٤	٤٠	٣.٢٥	٧.٢٨
		المسافة الراسية للقبة	سنتيمتر	٤٤.٠١	١.٦٠	٣٥.١٢	٣.٧٥	٩.٤٩
٤	تحمل الأداء		عدد	١٩.٧٥	٠.٧٠	١٥.٧٥	٠.٨٨	٧.١٣

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٤

سادساً: مناقشة نتائج الفرض الثالث:

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

ويرجع الباحث هذه الفروق إلى البرنامج التدريبي المقترح الذي يختلف عن البرنامج التقليدي ويحتوى على مجموعة من تمرينات البيلاتس التي أثرت على تحسن في القدرات البدنية والتي تعمل على تقوية جميع عضلات الجسم بصفة عامة.

ويتفق ذلك مع نتائج "**شنيفرل بريستلى .JenniferL. Priestley**" (٢٠١٠م) (١٩)، **جسنيا هرناندس Jessenia Hernández** "(٢٠١٣م) (١٨) حيث توصلوا إلى أن التدريب باستخدام تمرينات البيلاتس يعطى نتائج أفضل من التدريب بالتمرينات التقليدية.

كما تتفق مع ما أشارت إليه "**نسمة فراج**" (٢٠١٢م) إلى أهمية استخدام تمرينات البيلاتس وتأثيرها الايجابي على القوة العضلية والمرونة واللياقة العامة للجسم. (١٤:١٣)

ويؤكد "**شنيفرل بريستلىJenniferL. Priestley** "(**٢٠١٠م**) إلى أن تدريبات البيلاتس Pilates تعمل على تحسين عناصر اللياقة البدنية (القوة العضلية- تحمل الأداء- المرونة- التوازن) ويوصى باستخدامها خلال عمليات التدريب لاختصار الوقت والجهد. (٨:١٩).

وتضيف أيضا "**ناهد خيري**"،"**رباب عطية**" (٢٠١٠م) إلى أن تدريبات البيلاتس Pilatesتعمل على تحسين (القوة العضلية للذراعين والبطن والظهر والرجلين، والتحمل العضلي العام، ومرونة العمود الفقري أمامي وخلفي، والتوازن) (٢٧:١٢)

وبذلك يتحقق الفرض الثالث والذي ينص على:

(توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في تنمية بعض المتغيرات البدنية للمصارعين ولصالح المجموعة التجريبية).

سابعاً: عرض نتائج الفرض الرابع:

(توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في تحسين مستوى أداء مهارة الوسط العكسية(الريبو) للمصارعين ولصالح المجموعة التجريبية).

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في أداء مهارة مسكه الوسط العكسية ن١=ن٢=٨

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		فروق المتوسطين	قيمة "ت""
			المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى		
١	أداء مهارة الوسط العكسية	درجة	٧	٠.٧٥	٤.٣٧	٠.٥١	٢.٦٣	٩.٥٢

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٤

ثامناً: مناقشة نتائج الفرض الرابع:

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والمجموعة الضابطة في أداء مهارة الوسط العكسية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية، إذ أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية.

ويرجع الباحث هذا التحسن إلى البرنامج التدريبي المقترح الذي يحتوى على تمرينات البيلاتس التي ساعدت على تنمية وتطوير القدرات البدنية وبالتالي عاد ذلك على تحسين الأداء المهارى للاعبين.

ويتفق ذلك مع ما ذكره **جسنيا هرناندسJessenia Hernández** " (٢٠١٣م) أن استخدام تمرينات البيلاتس أدى إلى إحداث فروق إحصائية وتحسين في الأداء المهارى. (٣:١٨)

ويضيف "**أسامة عمارة**" (٢٠٠٦م) انه عندما تتحسن الكفاءة الوظيفية للعضلات من خلال عمليات التدريب يؤدى ذلك لتحسين مستوى القدرات البدنية وبالتالي يستطيع اللاعب أداء الحركات بمدى واسع وبأفضل إنتاج للقوة والتي تظهر في شكل أداء بدني ومهارى متطور (١٠٤:١).

كما تتفق تلك النتائج مع ما ذكرته كلا من "**شيرين احمد يوسف (٢٠١٠)، ناهد خيرى، رباب عطية**" (**٢٠١٠م**) أن تدريبات البيلاتس Pilates لها تأثير ايجابي على تحسن مستوى الأداء المهارى (١٨:٧) (٢٩:١٢).

وتشير أيضا "**إيمان عسكر**" (٢٠١١م) من خلال نتائج دراستها أن تمرينات البيلاتس أدت إلى تحسن كبير في الأداء المهارى للاعبين وظهر ذلك من خلال نتائج المباريات (٧٣:٢)

ويرى الباحث إن تمرينات البيلاتس لها تأثير واضح على مستوى اللياقة البدنية والمستوى المهارى وإنها تمرينات تختصر في الوقت والجهد للوصول إلى المستوى المستهدف وتحسينه لان من مميزاتها أنها تؤثر على جميع عضلات الجسم وبالتالي تؤثر بشكل ملحوظ على الأداء المهارى وتحسنه.

وبذلك يتحقق الفرض الرابع والذي ينص على:

(توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في تحسين مستوى أداء مهارة الوسط العكسية(الريبو) للمصارعين ولصالح المجموعة التجريبية).

((المراجـــــــــــــع))

أولا المراجع باللغة العربية:

١- **أسامة إبراهيم السعيد عمارة (٢٠٠٦م):** "تأثير برنامج تدريبي لتنمية بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية لمهارة الخطفة الفنية الكبرى للمصارعين الناشئين"، رسالة دكتوراه ،غير منشورة، كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.

٢- **إيمان عسكر أحمد (٢٠١١م):** تأثير تدريبات البيلاتس على بعض كتيكولامسنات الدم والتوتر وعلاقتهما بنتائج المباريات لدى لاعبى رياضة الجودو، رسالة دكتوراه، بكلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق، ٢٠١١م.

٣- **أيمن مسلم سليمان (٢٠٠٩م):** تأثير برنامج تدريبى مقترح باستخدام تمرينات التوازن والقوة المميزة بالسرعة على كفاءة الجهاز الدهليزي وفعالية أداء مهارة الوسط العكسية (الريبو) للاعبي المصارعة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة اسيوط.

٤- **إيهاب حامد أحمد البراوى، مسعد حسن محمد محمد، (٢٠٠٨م):** تأثير استخدام التدريب المركب على تطوير القدرة العضلية وفعالية أداء مهارة رفعة الوسط العكسية للمصارعين، المؤتمر الإقليمي الرابع للمجلس الدولى للصحة والتربية البدنية والترويح والرياضية والتغيير الحركى لمنطقة الشرق الأوسط، الجزء الرابع، كلية التربية الرياضية للبنين بأبو قير، جامعة الإسكندرية.

٥- **خالد عبد الموجود عبد العظيم (٢٠٠٧م):**"تأثير برنامج تدريبى أيزوكنيتك على تنمية القدرة العضلية للكمة الصاعدة لدى لاعبي

الملاكمة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

٦- **سلوى سيد موسى (٢٠٠٧م):** "العلاقة المتبادلة بين الحالة النفسية والفسيولوجية والبدنية كنتاج لتمرينات البيلاتس لأمهات الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة "، مجلة العلوم والفنون والرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

٧- **شيرين احمد يوسف (٢٠١٠م):** تأثير استخدام تمرينات البلاتس على الاجهاد العصبى وبعض المتغيرات البدنية والمهارية في رياضة المبارزة، مجلة كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق.

٨- **شيماء جمال الدين جعفر، الزهراء رشاد محمد (٢٠١٥م):** تأثير تمرينات البيلاتس على بعض المتغيرات النفسية ومستوى تعلم بعض المهارات في جمباز الحركات الأرضية"بحث منشور، مجلة علوم الرياضة، جامعة أسيوط.

٩- **عالية عادل شمس الدين (٢٠٠٩م):** "فاعلية برنامج لتدريبات البيلاتس Pilates على اللياقة القلبية التنفسية وبعض مكونات اللياقة الحركية ومستوى الأداء في الرقص الحديث"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.

١٠- **محمد رضا حافظ الروبى (٢٠٠٥م):** مبادئ التدريب في رياضة المصارعة، ما هى للنشر والتوزيع، الإسكندرية.

١١- **مسعد على محمود(٢٠٠٤م):** موسوعة المصارعة الرومانية والحرة للهواه تعليم- تدريب- إدارة- تحكيم، دار الكتب القومية، القاهرة.

١٢- **ناهد خيري فياض، رباب عطية وهبه (٢٠١٠م):**"تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات البيلاتس Pilates على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والثقة بالنفس ومستوى الأداء المهارى لجهاز الحركات الأرضية"، مجلة كلية تربية رياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان.

١٣- **نسمة محمد فراج (٢٠١٢م):** "تأثير بعض تمرينات البيلاتس باستخدام سلم (ليدر باريل) على مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لطالبات كلية التربية الرياضية بالمنصورة"، بحث منشورة، مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة..

ثانياً: المراجع باللغة الاجنبية

14- Claudia Lange (2000): Maximizing the benefits of Pilates-inspired exercise for learning functional motor skills, Journal Of Bodywork And Movement Therapies, April.

15- Denise Austim (2002): Pilates for every body, streng then, lengthen, and tone-with this complete week body make dyer, Rodale, USA

16- Feza Korkusuz (2007): Effects of Pilates exercise on trunk strength, endurance and flexibility in sedentary adult females Journal of Bodywork and Movement Therapies, October.

17- Janet scher (2009): A randomized clinical trial comparing pelvic floor muscle training to a Pilates exercise program for improving

pelvic musclestrength, IntUrogynecol, 21 may.

18- Jessenia Hernández (2013): The effect of Pilates exercises on body composition, A systematic review Journal of Bodywork and Movement Therapies, January

19- JenniferL. Priestley (2010): A randomized clinical trial comparing pelvic floor muscle training to a Pilates exercise program for improving pelvic muscle strength, The International Urogynecological Association, 22 January.

20- Rogers K, Gibson A (2009): Eight-week traditional mat Pilates training-program effects on adult fitness characteristics: Wellness Center, University of Miami, USA Sep; 80.

21- Tom Baranqwski, Rusel Jago, Janker (2005) : "Effect of 4 weeks of pilates on the body composition of young girls, vaailable onlione 27 , December.