

تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدرّيات بيلاتس على مستوى الأداء البدني والمهاري للاعبين الجمباز

د/ أحمد محمد محمد العربي (*)

الباحث/ عمر محمد مرسى الشريف (**)

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدرّيات بيلاتس لتحسين بعض المتغيرات البدنية وأثرها على مستوى الأداء المهاري للاعبين الجمباز ، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي باستخدام المجموعة الواحدة باستخدام القياسات القبلية والبيئية والبعديّة ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من نادي بلدية المحلة الرياضي للمرحلة العمرية تحت ١٨ سنة للموسم الرياضي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ ، حيث بلغت العينة الإستطلاعية ١٢ لاعب من لاعبي الجمباز ، وكان قوام العينة الأساسية ١٠ لاعبين ، وكانت أهم النتائج أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدرّيات بيلاتس أثر إيجابيا في تطوير المتغيرات البدنية قيد البحث للاعبين الجمباز وكذلك لأداء المهاري لمهارة الشقلبة الامامية على حصان القفز ، ويوصي الباحثان بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدرّيات بيلاتس على مختلف المراحل السنوية ، وضرورة إجراء دراسات مشابهة تجريبية باستخدام تدرّيات بيلاتس في مختلف الأنشطة الرياضية ، تشجيع استخدام تدرّيات بيلاتس في البرامج التدريبية للاعبين الجمباز.

The effect of a training program using Pilates exercises on the level of physical and skillful performance of gymnasts

Dr\ Ahmed Mohamed Mohamed Elarby

Omar Mohamed Morsy Elsherif

The research aims to design a training program using Pilates exercises to improve some physical variables and their impact on the level of skillful performance of gymnasts , The researchers used the experimental method using one group using pre, inter- and post-measurements , The research sample was chosen intentionally from the Mahalla Municipality Sports Club for the under-18 age group for the 2021/2022 sports season, as the reconnaissance sample consisted of 12 gymnasts, and the core sample consisted of 10 players , The most important results were that the proposed training program using Pilates exercises had a positive impact on the development of the physical variables under study for gymnasts, as well as on the performance of the skill of the skill of somersaults on a jumping horse , The researchers recommend the application of the proposed training program using Pilates exercises at different dental stages, and the need to conduct similar experimental studies using Pilates exercises in various sports activities, encouraging the use of Pilates exercises in training programs for gymnasts

(*) دكتوراه بقسم التدريب الرياضي – كلية التربية الرياضية – جامعة طنطا.

(**) باحث ماجستير بقسم التدريب الرياضي – كلية التربية الرياضية – جامعة طنطا.

تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات بيلاتس على مستوى الأداء البدني والمهاري للاعبين للجمباز

مقدمة ومشكلة البحث:

إن رياضة الجمباز تعد من الرياضات الأساسية فهي تسهم في اعداد اللاعبين وتطوير مستويات من خلال التمارين والحركات على الأجهزة ورياضة الجمباز لها أهمية كبيرة فانها تساعد على تقوية عضلات الجسم وتنميتها كما تساعد على تنمية التوازن والتحمل والمرونة والقوة ، ولان ممارسة رياضة الجمباز تبدأ في مراحل سنوية مبكرة فبالتالي يستطيع الفرد ان يجد فيها ما يسهم في تنمية اوجة عديدة من الصفات البدنية والنفسية . (٥ : ٤٠)

ويعتبر جهاز حضان القفز من أجهزة الارتكاز من الوضع طولاً أو عرضاً بالارتكاز السريع باليدين للقفز فوقه ، حيث يؤدي علي هذا الجهاز مهارة واحدة تختلف من درجة صعوبتها طبقاً لما يتطلبه القانون الدولي للجمباز ، لذا فهي تحتاج الي توافر قدرات حركية ، وصفات بدنية بدرجة عالية حتي تتمكن اللاعبه من الاداء بسهولة وسلاسة وايقاع وجمال . (١٠ : ٧٠)

وتذكر كلا من عائشة عبد المولي ، إيمان سليمان أبو الدهب (٢٠١٣م) أن الحركات علي الحصان تسمى بالحركة الوحيدة حيث لها هدف رئيسي واحد يتحقق من خلال دورة مغلقة من ثلاث مراحل (تمهيدية – رئيسية – نهائية) وترتبط تلك المراحل بعضها ببعض . (٩ : ٢٠٩)

وللقفزات علي الحصان أهمية كبري فهي تعمل علي تنمية قوة القفز التي تخدم الحركات الارضية بصفة خاصة الي جانب قوة الارتكاز وقوة عضلات الجسم ، كما تعمل القفزات علي تعلم الاحساس الحركي والمقدرة علي التوافق العضلي العصبي ، وتنمية الشجاعة والرشاقة والتحكم في الجسم بجانب قيمتها التربوية والبنائية والحركية. (٦ : ١٢٥)

وتعتبر حركات البيلاتس أحد أساليب تدريب الإعداد البدني والتي تهدف إلى تنمية وتطوير القوة العضلية والقدرة على التحكم في الأداء عن طريق عضلات الجسم المختلفة بصفة عامة وعضلات الجذع بصفة خاصة من خلال التوافق والدقة بين كل من الجهازين العصبي والعضلي حيث تقوم حركات البيلاتس بحشد أكبر عدد من المجموعات العضلية العديدة من خلال الحركة المستمرة بشكل انسيابي والتركيز الدقيق في القوة والتوازن على عضلات الجذع المختلفة مثل عضلات البطن والظهر وعضلات مفصل الحوض . (١٦ : ٣١٨)

وتتميز تدريبات البيلاتس بقدرتها على تنمية القوة العضلية بدون ظهور الضخامة العضلية لعضلات الجسم المختلفة وبدون الزيادة الواضحة للمقطع الفسيولوجي للعضلات وبالتالي تعطي شكل وقوام أفضل للجسم. (٢٠ : ٢١)

وكذلك تعمل البيلاتس على زيادة طول وتمدد العضلات ، إضافة إلى توسيع مدى حركة المفصل وزيادة المرونة ، وبالتالي تنظم التنفس وتساعد على التكيف مع الاداء والإسترخاء ، وكلما زادت ممارسة الأشخاص لتمارين البيلاتس زاد شعورهم بالطاقة. (٤ : ١٢ ، ١٣)

ومن خلال ما سبق وبعد اضطلاع الباحثان على العديد من الدراسات والمراجع العلمية التي تناولت البحث والدراسة تصميم البرامج التدريبية بشكل عام والخاصة بلاعبين الجمباز وكذلك مقابلة الباحثان للعديد من المدربين وجد أن هناك تشعباً في البرامج التدريبية المقننة والتي يخضع لها اللاعبون مما يؤدي إلى حدوث تطور بطئ في المستوى البدني وبالتالي مستوى الاداء المهاري ، ومن خلال عمل الباحثان في مجال التدريب ومتابعة البطولات للمرحلة السنوية ١٨ سنة وجدوا تأخر في مستوى الأداء المهاري للاعبين مما أثر على مستوى الأداء المهاري أثناء المباريات.

وهنا أصبحت المشكلة في البحث عن أسلوب تدريبي يحدث تطور ونمو في المستوى البدني ويكسر حالة الملل والروتين من تكرار برامج التدريب التي غالباً ما يكون الاختلاف بينهما في الشدة والحجم ، مما دفع الباحثان لإستخدام أسلوب مستحدث في التدريب الرياضي بصفة عامة ورياضة الجمباز بصفة خاصة وهو أسلوب تدريبات البيلاتس وهناك دراسات اثبت ذلك مثلدراسة Blum (٢٠٠٢م) (١٧) ، ودراسة ياسر قطب (٢٠٠٤م) (١٥) ، ودراسة حسني سيد (٢٠٠٤م) (٧) ، ودراسة أحمد أمين (٢٠٠٥م) (٢) ، ودراسة Smith et al (٢٠٠٦م) (٢٤) ، ودراسة Patrick Culligin & all (٢٠١٠م) (٢٣) ، ودراسة إميل جرجس مينا (٢٠١٦م) (٣) ، ودراسة عطاء علي (٢٠١٩م) (١٢) ، ودراسة محمد أبو الحمد (٢٠١٩م) (١٣) ، ودراسة نانسي أبو فريخه وأحمد العربي (٢٠٢٢م) (١٤) ، والتي أثبتت نتائجها في تقدم مستوى أداء عينة البحث في جميع القياسات البعدية وبالتالي تحسن مستوى الأداء المهاري للاعبين.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي بإستخدام تدريبات بيلاتس لتحسين بعض المتغيرات البدنية وأثرها على مستوى الأداء المهاري للاعبين الجمباز.

فروض البحث :

- ١- توجد فروق دالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة (القبلي - البيني - البعدي) في مستوى الأداء البدني قيد البحث للاعبين الجمباز تحت ١٨ سنة لصالح القياس البعدي.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة (القبلي - البيني - البعدي) في مستوى الأداء المهاري قيد البحث للاعبين الجمباز تحت ١٨ سنة لصالح القياس البعدي.

منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بإستخدام المجموعة الواحدة بإستخدام القياسات القبالية والبينية والبعدي.

مجتمع البحث:

اشتمل مجتمع البحث على لاعبي رياضة الجمباز بمحافظة الغربية للمرحلة السنية تحت ١٨ سنة والمسجلين بالإتحاد المصري للجمباز للموسم الرياضي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م .

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من نادي بلدية المحلة الرياضي للمرحلة العمرية تحت ١٨ سنة للموسم الرياضي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ ، حيث بلغت العينة الإستطلاعية ١٢ لاعب من لاعبي الجمباز ، وكان قوام العينة الأساسية ١٠ لاعبين .

جدول (١)

الدلالات الإحصائية لمجموعتي البحث في المتغيرات قيد البحث لبيان اعتدالية البيانات

ن = ١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	التفطح	الإلتواء
	معدلات دلالات النمو						
١	السن	سنة	17.40	17.00	0.05	1.89	0.59
٢	الطول	سم	169.25	170.5	7.41	-0.22	-0.61
٣	الوزن	كجم	65.60	65.50	9.27	0.74	0.14
٤	العمر التدريبي	سنة	5.84	6.00	1.16	-1.07	-0.41
	المتغيرات البدنية						
١	اختبار الوثب العمودي	سم	31.90	32.00	1.66	-0.72	-0.35

٢	اختبار الوثب العريض	متر	194.0	197.5	7.94	0.77	-1.48
٤	اختبار رفع الذراعين بالثقل من أمام الرأس	كجم	7.50	7.50	2.64	-2.57	0.00
٦	اختبار مد عضلات الظهر ٣٠ ث	عدد	15.40	16.00	1.71	1.52	-1.11
المتغيرات المهارية							
١	مهارة الشقلبة الأمامية على حصان القفز	درجة	6.63	7.00	0.52	-2.24	-0.64

يوضح جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتفطح ومعامل الإلتواء في المتغيرات قيد البحث ويتضح قرب البيانات من إعتدالية التوزيع وتمائل المنحنى الإعتدالي حيث تراوحت قيم معامل الإلتواء ما بين (± 3) مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية.

جدول (٢) النسب المئوية لآراء الخبراء في المتغيرات البدنية قيد البحث

ن = ١١

م	الاختبار	وحدة القياس	موافق		غير موافق		الاهمية النسبية
			تكرار	%	تكرار	%	
١	اختبار الوثب العمودي	سم	11	100	0	0	100
٢	اختبار الوثب العريض	متر	11	100	0	0	100
٣	اختبار قوة عضلات الظهر	كجم	5	45.45	6	54.54	45.45
٤	اختبار دفع الثقل بالرجلين	كجم	5	45.45	6	54.54	45.45
٥	اختبار رفع الذراعين بالثقل من أمام الرأس	كجم	10	90.91	1	9.09	90.91
٦	اختبار الجلوس من الرفود الركبتين مثنيتين ٣٠ ث	عدد	6	54.54	5	45.45	54.54
٧	مد عضلات الظهر ٣٠ ث	عدد	10	90.91	1	9.09	90.91

بناءً على رأي الخبراء تم اختيار الإختبارات التي حصلت على نسبة اكبر من ٨٠% لتكون الإختبارات البدنية المستخدمة قيد البحث هي:

- ١- اختبار الوثب العمودي.
- ٢- اختبار الوثب العريض.
- ٣- اختبار رفع الذراعين بالثقل من أمام الرأس.
- ٤- اختبار مد عضلات الظهر ٣٠ ث.

الأدوات المستخدمة في البحث:

- ميزان إلكتروني لقياس الوزن.
- رستاميتير لقياس الطول.
- دمبلز.
- صافرة.
- شريط قياس.
- كرات طبية.
- أجهزة أثقال.
- حائط مدرج.
- أقماع.
- ساعة إيقاف.

الدراسات الاستطلاعية:

الدراسة الإستطلاعية الأولى:

قامت في الفترة من يوم الخميس ٢٠٢٢/٨/٤م إلى يوم السبت ٢٠٢٢/٨/٦م على ١٢ من لاعبي الجمناز من داخل مجتمع البحث وليست من عينة البحث الأساسية وكانت بهدف التأكد من صلاحية

الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث وتحديد أماكن إجراء الإختبارات والقياسات وتدريب المساعدين والتعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحثان أثناء التطبيق.

الدراسة الإستطلاعية الثانية:

أجريت هذه الدراسة الإستطلاعية في الفترة من يوم الأربعاء ١٠/٨/٢٠٢٢م إلى يوم الجمعة ١٢/٨/٢٠٢٢م هدفها إيجاد المعاملات العلمية :

- إيجاد معامل الصدق للإختبارات قيد البحث.
- إيجاد معامل الثبات للإختبارات قيد البحث.

صدق الإختبار Validity:

قام الباحثان بإستخدام صدق التمايز بين مجموعتين احدهما مميزة والأخرى غير مميزة من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث للتعرف على مدى صدق الإختبارات لما وضعت من أجله كما هو موضح فى الجدول التالي:

جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة المميزة والغير مميزة لبيان معامل الصدق للإختبارات البدنية قيد البحث

$$n = 2 = 6$$

م	الإختبارات المستخدمة قيد البحث	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		قيمة ت	معامل ايتا ٢	معامل الصدق
		ع	س	ع	س			
الإختبارات البدنية								
١	إختبار الوثب العمودي	39.5	2.49	31.25	2.14	5.61	0.76	0.87
٢	إختبار الوثب العريض	203.6	4.14	193	3.11	4.59	0.68	0.82
٣	إختبار رفع الذراعين بالثقل من أمام الرأس	12.9	1.52	7.25	1.04	6.89	0.83	0.91
٤	إختبار مد عضلات الظهر ٣٠ ث	22.1	2.37	14.7	1.45	5.97	0.78	0.88

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 1.81$

مستويات قوة التأثير لمعامل ايتا : من صفر إلى أقل من 0.30 تأثير ضعيف ، من 0.30 إلى 0.50 تأثير متوسط ، من 0.50 إلى أعلى تأثير قوي.

يتضح من جدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين متوسطي المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة للإختبارات البدنية قيد البحث ، وهذا يوضح أن الإختبارات قد ميزت بين المميزين والغير مميزين وهذا يعنى صدق الاختبارات.

جدول (٤)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول و التطبيق الثاني لبيان معامل الثبات للإختبارات المستخدمة قيد البحث

$$n = 12$$

م	الإختبارات المستخدمة قيد البحث	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
		ع	س	ع	س	
الإختبارات البدنية						
١	إختبار الوثب العمودي	35.38	3.23	35.63	2.87	0.91
٢	إختبار الوثب العريض	198.3	5.59	199.1	4.86	0.84
٣	إختبار رفع الذراعين بالثقل من أمام الرأس	10.08	1.86	10.27	1.54	0.92
٤	إختبار مد عضلات الظهر ٣٠ ث	18.4	2.24	18.7	1.84	0.89

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 0.57$

يتضح من جدول (٥) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للإختبارات البدنية قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية 0.05 مما يشير إلى ثبات تلك الإختبارات.

البرنامج التدريبي

هدف البرنامج:

يهدف البرنامج إلى تصميم برنامج تدريبي بإستخدام تدريبات البيلاتس لتحسين مستوى الأداء البدني وتأثيره على بعض مستوى الأداء المهاري لمهارة الشقلبة الأمامية لى حسان القفز قيد البحث للاعبى الجمباز.

أسس ومعايير استخدام تدريبات البيلاتس :

- تحديد فترة تطبيق تدريبات البيلاتس داخل البرنامج.
- ملائمة التدريبات المستخدمة مع الأهداف الموضوعه وبنائه وفقاً للأسس العلمية.
- ملائمة التدريبات المستخدمة للمرحلة السنوية وخصائص النمو لهذه المرحلة السنوية.
- مراعاة الفروق الفردية والإستجابات الفردية لأفراد العينة من حيث القدرات البدنية والأداءات مهارية ، وذلك بتحديد المستوي البدني والمهاري لكل فرد من أفراد العينة.
- تحديد شدة وحجم التدريب وفترات الراحة البينية وفقاً للأحمال التدريبية ومحتوى وهدف كل مرحلة.
- تحديد زمن وعدد الوحدات التدريبية اليومية وفقاً للمرحلة السنوية.
- التدرج في الحمل والتقدم المناسب في البرنامج بالشكل التموجي ، مع مراعاة ديناميكية الأحمال التدريبية والتدريبات المستخدمة في البرنامج .
- مراعاة الأسس الرياضية والفسولوجية للبرنامج (الإحماء – الجزء الرئيسي – الختام).
- تحديد و إجراء الإختبارات والقياسات الخاصة بالمتغيرات قيد البحث قبل وأثناء وبعد تطبيق البرنامج .

القياسات القبليّة:

تم إجراء القياسات القبليّة في الفترة من يوم الأثنين الموافق ٢٢/٨/٢٠٢٢م إلى يوم الأربعاء الموافق ٢٤/٨/٢٠٢٢م.

التطبيق الأساسي:

تم تطبيق البرنامج التدريبي الذي تم وضعه بإستخدام تدريبات البيلاتس على عينة البحث الأساسية على مدار ٣ شهور بمعدل ٣٦ وحدة تدريبية خلال ١٢ أسبوع في الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٨/٨/٢٠٢٢م إلى يوم الخميس الموافق ١٧/١١/٢٠٢٢م.

القياسات البينية:

تم إجراء القياسات البينية في الفترة من يوم السبت ٨/١٠/٢٠٢٢م إلى يوم ٩/١٠/٢٠٢٢م .

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية في الفترة من يوم الأثنين الموافق ٢١/١١/٢٠٢٢م إلى يوم الأربعاء الموافق ٢٣/١١/٢٠٢٢م.

جدول (٥)
الإطار العام للبرنامج المقترح

النسبة المئوية	مجموع آراء الخبراء	النموذج الزمني	مكونات الإطار العام للبرنامج
صفر %	صفر	٦	عدد الأسابيع
١١.١١ %	١	٨	
صفر %	صفر	١٠	
٨٨.٨٩ %	٨	١٢	
صفر %	صفر	٢	عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع
١٠٠ %	٩	٣	
صفر %	صفر	٤	
صفر %	صفر	٥	
صفر %	صفر	٤٥	زمن الوحدة التدريبية اليومية
١١.١١ %	١	٥٠	
٨٨.٨٩ %	٨	٦٠	
صفر %	صفر	٦٥	
صفر %	صفر	٥	زمن فترة الإحماء
١٠٠ %	٩	١٠	
صفر %	صفر	١٥	
١١.١١ %	١	٣٥	زمن الجزء الرئيسي
٨٨.٨٩ %	٨	٤٥	
صفر %	صفر	٥٠	
صفر %	صفر	٥٥	
صفر %	صفر	٣	زمن الجزء الختامي
١٠٠ %	٩	٥	
صفر %	صفر	١٠	
صفر %	صفر	أقصى	زمن الحمل المناسب
صفر %	صفر	أقل من الأقصى	
١٠٠ %	٩	متوسط	

المعالجات الإحصائية:

- المتوسط الحسابي.
- الوسيط.
- الانحراف المعياري.
- التفاضل.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط.
- اختبارات.
- نسبة التحسن.

عرض النتائج:

جدول (٦)

تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاثة في المتغيرات البدنية قيد البحث

م	المتغيرات البدنية	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
١	اختبار الوثب العمودي	بين القياسات	2	552.07	276.03	*18.33
		داخل القياسات	27	406.6	15.06	
		المجموع	29	958.67		
٢	اختبار الوثب العريض	بين القياسات	2	772.07	386.03	*13.34
		داخل القياسات	27	781.3	28.94	
		المجموع	29	1553.3		
٣	اختبار رفع الذراعين بالثقل من أمام الرأس	بين القياسات	2	174.07	87.03	*19.06
		داخل القياسات	27	123.3	4.567	

		297.37	29	المجموع	
*41.21	172.3	344.6	2	بين القياسات	٤ اختبار مد عضلات الظهر ٣٠ ث
	4.18	112.9	27	داخل القياسات	
		457.5	29	المجموع	

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٢، ٢٧ عند مستوى معنوية $0.05 = 3.35$

يتضح من جدول (٧) دلالة الفروق بين القياسات الثلاثة قيد البحث لدى المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث ويتضح وجود فروق دالة إحصائياً بين قياسات البحث الثلاثة مما دفع الباحثان إلى إجراء اختبار LSD لبيان أقل دلالة فروق معنوية بين القياسات.

جدول (٧)

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القبلي - البيئي - البعدي) في المتغيرات البدنية قيد البحث

LSD	فروق المتوسطات			المتوسطات	القياسات	المتغيرات البدنية	م
	البعدي	البيئي	القبلي				
3.57	*10.4	*4.9		31.9	القبلي	اختبار الوثب العمودي	١
	*5.5			36.8	البيئي		
				42.3	البعدي		
4.95	*12.4	*6.9		194.0	القبلي	اختبار الوثب العريض	٢
	*5.5			200.9	البيئي		
				206.4	البعدي		
1.97	*5.90	*2.90		7.50	القبلي	اختبار رفع الذراعين بالثقل من أمام الرأس	٣
	*3.00			10.4	البيئي		
				13.4	البعدي		
1.88	8.3*	*4.00		15.4	القبلي	اختبار مد عضلات الظهر ٣٠ ث	٤
	*4.3			19.4	البيئي		
				23.7	البعدي		

يتضح من جدول (٨) أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة في المتغيرات البدنية قيد البحث ، وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبيئي لصالح القياس البيئي في جميع الإختبارات ، وبين القياس البيئي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي في جميع الإختبارات البدنية.

جدول (٨)

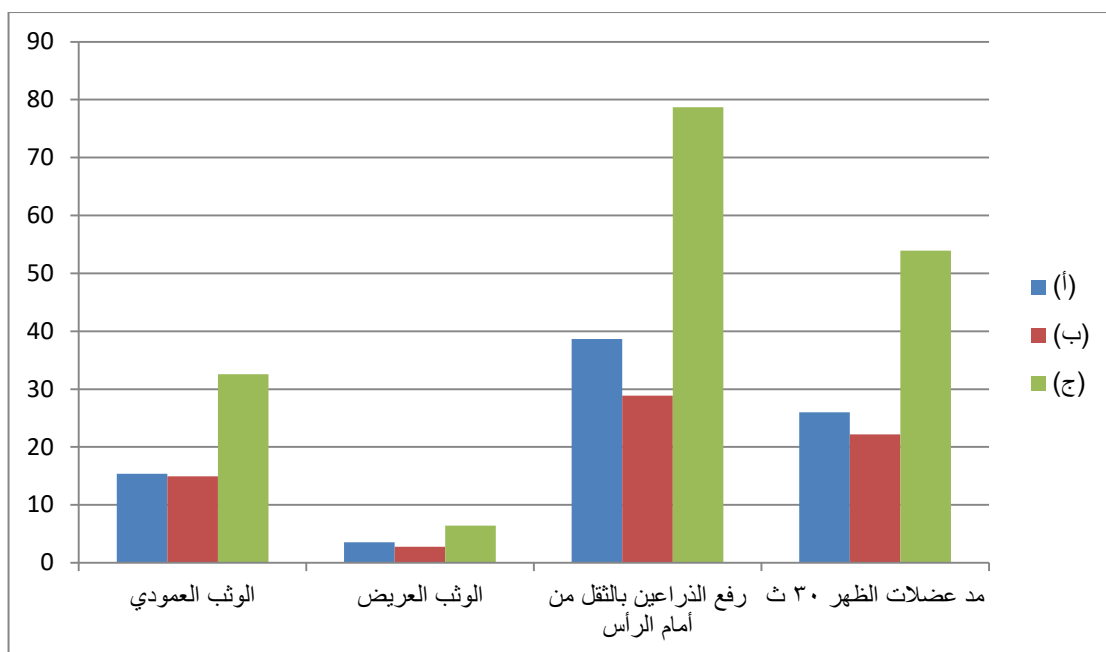
معدل نسب التغير المنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القبلي - البيئي - البعدي) في المتغيرات البدنية قيد البحث.

م	المتغيرات البدنية	القياسات	المتوسطات	معدل التغير		
				القبلي	البيئي	البعدي
١	اختبار الوثب العمودي	القبلي	31.9	15.36	32.6	
		البيئي	36.8		14.95	
		البعدي	42.3			
٢	اختبار الوثب العريض	القبلي	194.0	3.56	6.39	
		البيئي	200.9		2.74	
		البعدي	206.4			
٣	اختبار رفع الذراعين بالثقل من أمام	القبلي	7.50	38.67	78.67	

28.85			10.4	البيني	الرأس
			13.4	البعدي	
53.90	25.97		15.4	القبلي	٤ اختبار مد عضلات الظهر ٣٠ ث
22.16			19.4	البيني	
			23.7	البعدي	

يتضح من جدول (٩) معدل نسب التغير المئوية بين قياسات البحث الثلاثة (القبلي - البيني - البعدي) في المتغيرات البدنية قيد البحث.

شكل (١) معدل نسب التغير المئوية بين قياسات البحث الثلاثة في المتغيرات البدنية قيد البحث



- (أ) معدل التغير بين متوسطي القياس القبلي والبيني.
(ب) معدل التغير بين متوسطي القياس البيني والبعدي.
(ج) معدل التغير بين متوسطي القياس القبلي والبعدي.

جدول (٩)

تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي - القياس البيني - القياس البعدي) في متغير مستوى الأداء المهاري لمهارة الشقلبة الأمامية على حسان القفز قيد البحث

م	المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
١	مستوى الأداء المهاري لمهارة الشقلبة الأمامية على حسان القفز	بين القياسات	2	30.62	15.31	*31.58
		داخل القياسات	21	10.18	0.49	
		المجموع	23	40.80		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٢ ، ٢١ ومستوى معنوية ٠.٠٥ = ٣.٤٧

يوضح جدول (٩) دلالة الفروق بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي - القياس البيني - القياس البعدي) في متغير مستوى الأداء المهاري لمهارة الشقلبة الأمامية على حسان القفز قيد

البحث عند مستوى معنوية ٠.٠٥، ويتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة مما دفع الباحثان إلى إجراء اختبار LSD لبيان اقل دلالة فروق معنوية بين القياسات .

جدول (١٠)

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي- القياس البيئي - القياس البعدي) في متغير مستوى الأداء المهارى لمهارة الشقلبة الأمامية على حسان القفز قيد البحث

LSD	فروق المتوسطات			المتوسطات	القياسات	المتغير	م
	القياس البعدي	القياس البيئي	القياس القبلي				
0.72	↑*2.76	↑*1.35		6.63	القياس القبلي	مستوى الأداء المهارى لمهارة الشقلبة الأمامية على حسان القفز	١
	↑*1.41			7.98	القياس البيئي		
				9.39	القياس البعدي		

يوضح جدول (١٠) أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي - القياس البيئي - القياس البعدي) في متغير مستوى الأداء المهارى لمهارة الشقلبة الأمامية على حسان القفز قيد البحث .

جدول (١١)

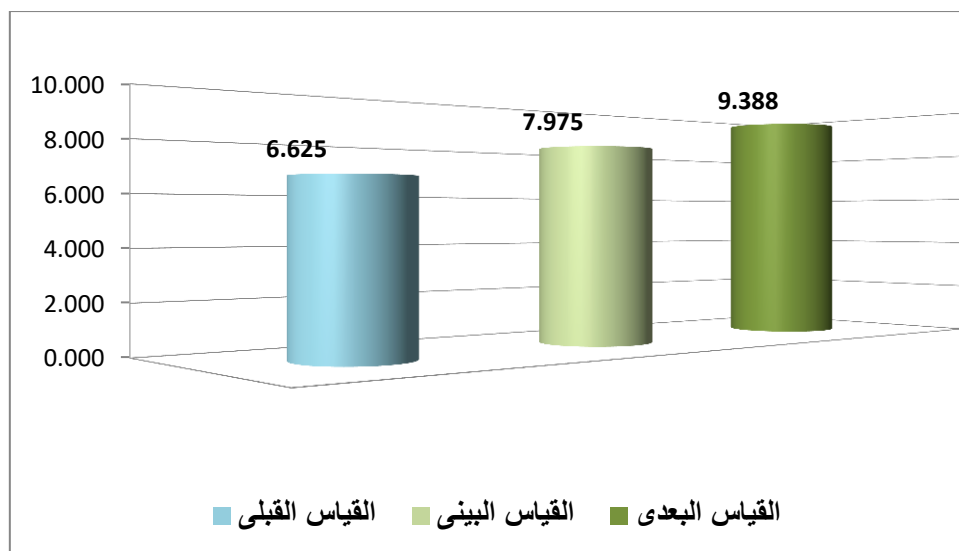
معدل نسب التغير المئوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي - القياس البيئي - القياس البعدي) في متغير مستوى الأداء المهارى لمهارة الشقلبة الأمامية على حسان القفز قيد البحث

م	المتغير	القياسات	المتوسطات	معدل التغير %		
				القياس القبلي	القياس البيئي	القياس البعدي
١	مستوى الأداء المهارى لمهارة الشقلبة الأمامية على حسان القفز	القياس القبلي	6.63		20.38	41.70
		القياس البيئي	7.98			17.71
		القياس البعدي	9.39			

يوضح جدول (١١) معدل نسب التغير المئوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي - القياس البيئي - القياس البعدي) في متغير مستوى الأداء المهارى لمهارة الشقلبة الأمامية على حسان القفز قيد البحث .

شكل (٢)

متوسطات القياسات القبليّة والبيئية والبعديّة لدى مجموعة البحث في متغير مستوى الأداء المهارى لمهارة الشقلبة الأمامية على حسان القفز قيد البحث



مناقشة النتائج:-

يتضح من جدول (٦) تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاثة (القبلي – البيئي – البعدي) في المتغيرات البدنية قيد البحث حيث يتضح وجود فروق دالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة وبناءً على ذلك سيقوم الباحثان بحساب دلالة الفروق بين متوسطات القياسات باستخدام اختبار أقل فرق معنوي LSD ، ويوضح جدول (٧) دلالة الفروق بين متوسطات القياسات الثلاثة في الإختبارات البدنية قيد البحث حيث يتضح وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبيئي لصالح القياس البيئي في جميع الإختبارات البدنية ، كما يوضح جدول (٨) وشكل (١) الخاص بمعدل التغير لنتائج الإختبارات البدنية إنحصارها ما بين (2.74%) كأصغر نسبة تغير في إختبار الوثب العريض ما بين نتائج القياس البيئي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، و (78.67%) كأكبر نسبة تغير في إختبار رفع الذراعين بالثقل من أمام الرأس ما بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، لذا اجمالاً من النتائج يتضح وجود فروق بين القياس البعدي وكلا من القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في جميع الإختبارات البدنية قيد البحث.

كما يتضح من جدول (٦) تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاثة في المتغيرات البدنية قيد البحث حيث كانت قيمة (ف) في إختبار الوثب العمودي (18.33) ، وكانت قيمة (ف) في إختبار الوثب العريض (13.34) ، وكانت قيمة (ف) في إختبار رفع الذراعين بالثقل من أمام الرأس (19.06) ، وكانت قيمة (ف) في إختبار مد عضلات الظهر ٣٠ ث (41.21) .

كما يتضح من جدول (٧) أقل دلالة فروق بين قياسات البحث الثلاثة في المتغيرات البدنية قيد البحث حيث بلغت في إختبار الوثب العمودي (3.57) ، وفي إختبار الوثب العريض (4.95) ، وفي إختبار رفع الذراعين بالثقل من أمام الرأس (1.97) ، وفي إختبار مد عضلات الظهر ٣٠ ث (1.88) .

ويرجع الباحثان هذه الفروق لصالح القياس البعدي وكذلك نسب التغير والتحسين إلى استخدام تدريبات بيلاطس المقترحة والمطبقة على أفراد العينة التجريبية والذي يعتمد على أسس ومبادئ

الإرتقاء بمستوى الأداء الرياضي بطريقة سليمة ومنتظمة والذي اشتمل على تدريبات متنوعة داخل وحدات التدريب.

وهذا ما اتفقت عليه معظم المراجع العلمية في مجال التدريب الرياضي مثل **عصام الدين عبدالخالق (٢٠٠٣م)** على انه يعتبر الاستمرار والتدرج في التدريب من العوامل المساعدة على وجود أثر في التدريب وأن كل البرامج التدريبية تشكل من خلال التأكيد على مدى انتظام اللاعبين في التدريب. (١١ : ١٠)

كما يشير **ابراهيم سلامه (٢٠٠٠م)** إلى أن القوة تعتبر أحد المؤشرات الهامة لحالة اللياقة البدنية ، وأن القوة العضلية تعد المكون الأول في اللياقة البدنية وهي عنصر أساسي أيضاً في القدرة الحركية واللياقة الحركية وهي الأساس في اللياقة العضلية. (١ : ٤٥)

ويؤكد كلا من **كرستين رومان وبنروت (٢٠٠٦م) Christine Romani and Ben Reuter** إلى أن طريقة البيلاتس عبارة عن برنامج متكامل لتدريب عضلات الجسم من خلال أداء حركات Movement ، كما تعتمد حركات البيلاتس على التوافق العضلي العصبي ما بين اليدين والعينين والرجلين وتؤدي باستخدام المراتب وكرة التوازن ، حيث تستخدم تمرينات البيلاتس الجاذبية الأرضية ووزن الجسم كمقاومة لزيادة شدة التدريب أثناء الاداء. (١٨ : ١٤٩) (١٩ : ١٨)

ويشير **سعد كمال و ابراهيم يحيى (٢٠٠٤م)** أن تمرينات البيلاتس تعمل على زيادة طول وتمدد العضلات ، إضافة إلى توسيع مدى حركة المفاصل وزيادة المرونة ، وبالتالي تنظم التنفس وتساعد على التكيف مع الاداء والإسترخاء ، وكلما زادت ممارسة الأشخاص لتمرينات البيلاتس زاد شعورهم بالطاقة ، بحيث يساعد التنفس في تحريك الدورة الدموية وتحفيز العمود الفقري والعضلات وزيادة الشعور الجيد للأشخاص أثناء ممارستهم هذه الرياضة. (٨ : ١٢ ، ١٣)

وفي هذه الصدد تشير **ماشيل كينج Michael King** إلى أن الممارسة المنتظمة لتدريبات البيلاتس تساعد في عمل المجموعات العضلية الصغيرة والكبيرة في الجسم بهدف الوصول إلى التوازن في الشكل الطبيعي للجسم ، كما تعد هذه التدريبات من الحركات البدنية المصممة لتقوية الجسم وتحقيق توازنه والتحكم والإستمرارية في عملية التنفس الصحيحة . (٢١ : ١٠)

ويتفق ذلك مع دراسة **Blum (٢٠٠٢م) (١٧)** ، ودراسة **ياسر قطب (٢٠٠٤م) (١٥)** ، ودراسة **حسني سيد (٢٠٠٤م) (٧)** ، ودراسة **أحمد أمين (٢٠٠٥م) (٢)** ، ودراسة **Smith et al (٢٠٠٦م) (٢٤)** ، ودراسة **Patrick Culligin & all (٢٠١٠م) (٢٣)** ، ودراسة **إيميل جرجس مينا (٢٠١٦م) (٣)** ، ودراسة **عطاء علي (٢٠١٩م) (١٢)** ، ودراسة **محمد ابو الحمد (٢٠١٩م) (١٣)** ، ودراسة **نانسي أبو فريخه وأحمد العربي (٢٠٢٢م) (١٤)**.

وهنا يتحقق الفرض الأول الذي ينص على " توجد فروق دالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة (القبلي - البيني - البعدي) في مستوى الأداء البدني قيد البحث للاعبين الجمناز تحت ١٨ سنة لصالح القياس البعدي " .

يتضح من جدول (٩) تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاثة (القبلي - البيني - البعدي) في المتغيرات المهارية لمهارة الشقلبة الامامية على حضان القفز قيد البحث حيث يتضح وجود فروق دالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة وبناءً على ذلك سيقوم الباحثان بحساب دلالة الفروق بين متوسطات القياسات باستخدام اختبار اقل فرق معنوي LSD ، ويوضح جدول (١٠) دلالة الفروق بين متوسطات القياسات الثلاثة في الإختبارات المهارية لمهارة الشقلبة الامامية على حضان القفز قيد البحث حيث يتضح وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبيني لصالح القياس البيني ، كما يوضح جدول (١١) وشكل (٢) الخاص بمعدل التغير لنتائج الإختبارات المهارية لمهارة الشقلبة الامامية على حضان القفز بين القياسين القبلي والبيني كانت نسبة التغير (20.38%) وكانت نسبة التغير بين القياسين البيني والبعدي (17.71%) وكانت نسبة التغير بين القياسين القبلي والبعدي (41.70%).

كما يتضح من جدول (٩) تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاثة في المتغيرات المهارية قيد البحث حيث كانت قيمة (ف) في إختبار أداء مهارة الشقلبة الامامية على حصان القفز (31.58).

كما يتضح من جدول (١٠) أقل دلالة فروق بين قياسات البحث الثلاثة في المتغيرات المهارية قيد البحث حيث بلغت في إختبار أداء مهارة الشقلبة الامامية على حصان القفز (0.72). ويرجع الباحثان ما توصلوا إليه من نتائج وعرضها ذلك التحسن إلى انتظام اللاعبين في تنفيذ البرنامج التدريبي المتبع بالإضافة إلى مبدأ الإستمرار والتدرج كأحد المبادئ الأساسية في تطوير القوة العضلية .

ويؤكد **عصام الدين عبدالخالق** (٢٠٠٣م) على أن الهدف من التدريب الرياضي يتركز في الإعداد المتكامل للفرد الرياضي مهارياً وبدنياً وحركياً ونفسياً لتحقيق أعلى المستويات الممكنة في النشاط الرياضي الممارس. (١١ : ٦)

ويذكر **باولو جيناتاسيو وآخرون Paolo Giannattasio** (٢٠٠٦م) أن الإستمرار في عملية الممارسة تحت تأثير تدريب بطريقة منظمة يؤدي إلى حدوث تغيرات لأجهزة الجسم المختلفة مما يمكن الرياضي من التكيف مع ممارسة النشاط الرياضي ويساعد على استمرارية الممارسة ومن ثم يؤدي بدوره إلى الإرتفاع بمستوى الأداء المهاري. (٢٢ : ١٠ ، ٤٥)

ويرجع الباحثان التحسن الحادث في مستوى الاداء البدني والمهاري لمهارة الشقلبة الامامية على حصان القفز إلى استخدام تدريبات البيلاتس الذي تم تطبيقها على العينة (قيد البحث).

ويتفق ذلك مع دراسة **Blum** (٢٠٠٢م) (١٧) ، ودراسة **ياسر قطب** (٢٠٠٤م) (١٥) ، ودراسة **حسني سيد** (٢٠٠٤م) (٧) ، ودراسة **أحمد أمين** (٢٠٠٥م) (٢) ، ودراسة **Smith et al** (٢٠٠٦م) (٢٤) ، ودراسة **Patrick Culligin& all** (٢٠١٠م) (٢٣) ، ودراسة **إيميل جرجس مينا** (٢٠١٦م) (٣) ، ودراسة **عطاء علي** (٢٠١٩م) (١٢) ، ودراسة **محمد ابو الحمد** (٢٠١٩م) (١٣) ، ودراسة **نانسي أبو فريخه وأحمد العربي** (٢٠٢٢م) (١٤).

وهنا يتحقق الفرض الثاني والذي ينص على " توجد فروق دالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة (القبلي – البيني – البعدي) في مستوى الأداء المهاري قيد البحث للاعبين الجمناز تحت ١٨ سنة لصالح القياس البعدي " .

- الاستنتاجات :-

- ١- البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام تدريبات بيلاتس أثر إيجابيا في تطوير المتغيرات البدنية قيد البحث للاعبين الجمناز.
- ٢- البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام تدريبات بيلاتس أثر إيجابياً على مستوى الأداء المهاري لمهارة الشقلبة الامامية على حصان القفز للاعبين الجمناز.

- التوصيات :-

- ١- تطبيق البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام تدريبات بيلاتس على مختلف المراحل السنية.
- ٢- ضرورة إجراء دراسات مشابهة تجريبية بإستخدام تدريبات بيلاتس في مختلف الأنشطة الرياضية.
- ٣- تشجيع استخدام تدريبات بيلاتس في البرامج التدريبية للاعبين الجمناز.

قائمة المراجع:

أولاً : المراجع العربية:

- ١- إبراهيم أحمد سلامه (٢٠٠٠م) : المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية ، دار المعارف ، الإسكندرية.
- ٢- أحمد أمين الحفناوي (٢٠٠٧م) : تأثير تدريبات القوة والسرعة على المستوى الرقمي لسباحة الفراشة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا.
- ٣- ايميل جرجس مينا (٢٠١٦م) : تأثير استخدام برنامج تدريبي لتمارين البيلاتس على تقوية عضلات الجذع للمراهقين ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها.
- ٤- تغريد أحمد السيد (٢٠١٣م) : التباين بالأحمال التدريبية وأثره في تطوير القوة الانفجارية للرجلين والإنجاز لبعض المهارات الهجومية والدفاعية للاعب الإرتكاز في كرة السلة ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة ، عدد ٦٧.
- ٥- تيسير عبد السلام الدرملی (٢٠١٥م) : المهارات الفنية للجمباز ، دار الوفاء للطباعة، الإسكندرية .
- ٦- حازم حسن محمود عبد الله (١٩٩٦م) : أثر استخدام أسلوب التمرينات المتشابهة لتحسين بعض مهارات القوى والثبات للاعبى الجمباز ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية .
- ٧- حسنى سيد أحمد (٢٠٠٤م) : أثر استخدام برنامج مقترح لتنمية تحمل الأداء على العناصر البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى على جهاز حضان الحلق ، بحث منشور ، مجلة نظريات وتطبيقات ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية .
- ٨- سعد كمال طه ، وإبراهيم يحيى خليل (٢٠٠٤م) : سلسلة أساسيات علم وظائف الأعضاء ، الجزء الثاني ، القاهرة ، دار الكتب المصرية.
- ٩- عائشة عبد المولى السيد ، إيمان سليمان أبو الذهب (٢٠١٣م) : أسس تدريب الجمباز الفني للأنسات ، منشأة المعارف للطباعة والنشر ، الإسكندرية .
- ١٠- عادل عبد البصير على (٢٠٠٤م) : الجمباز الفني (بنين ، بنات) ، المكتبة المصرية ، الإسكندرية .
- ١١- عصام الدين عبد الخالق مصطفى (٢٠٠٣م) : التدريب الرياضي (نظريات وتطبيقات) ، منشأة المعارف ، الإسكندرية.
- ١٢- عطاء علي السيد (٢٠١٩م) : استخدام تدريبات بيلاتس لتطوير قوة العضلات العاملة للجذع وتأثيرها في المستوى الرقمي لناشئ سباحة الدولفين، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا.
- ١٣- محمد أبو الحمد عبدالوهاب (٢٠١٩م) : تأثير استخدام تدريبات البيلاتس على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى على جهاز المتوازيين ، المجلة العلمية لعلوم وفنون التربية الرياضية، عدد ٤٩، الجزء ٢، يونيه، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط.
- ١٤- نانسي مجدي أبو فريخه ، وأحمد محمد العربي (٢٠٢٢م) : برنامج تدريبي باستخدام تدريبات بيلاتس لتحسين بعض المتغيرات البدنية وأثرها على مستوى أداء المهارات

الهجومية للاعبين الكاراتيه ، بحث منشور ، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية المتخصصة، المجلد ١٢ ، العدد ٢ ، مارس ، جامعة أسوان.
١٥- ياسر على قطب (٢٠٠٤م) : تأثير برنامج للتدريبات النوعية باستخدام جهاز بديل على مستوى مهارة الشقلبة الخلفية على جهاز عارضة التوازن ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنوفية .

ثانياً : المراجع الأجنبية

- 16- **Betul Sekendis, Ozkan Altun, Feza Korkus and Sabire Akin (2007)** : Effect of Pilates exercise on trunk strength, endurance and flexibility in sedentary adult females, journal of body work and Movement Therapies.
- 17- **Blum CI (2002)** : Chiropractic and Pilates Therapy for Treatment of Adult Scoliosis. J Manipulative Physiol, May 25 (4).
- 18- **Christine Romani Ruby and Ben Reuter (2006)** : Front , Long stretch and hundred exercises on the Pilates reformer and mat, journal of Orthopaedic & Sports Physical therapy.
- 19- **Health Design group (2008)** : Train to win , Functional Training and core Stabilization , Functional exercise training Programs That Train Movements, Not just muscle, 2008.
- 20- **Karon Karter (2001)** : The complete IDIOT,S guide to the pilates method, Alpha books, Indianapolis.
- 21- **Michael King (2001)** : Pilated work book illustrated step by step guide to mat work techniques , Library of congress, USA.
- 22- **Paolo Giannattasio, et (2006)** : Effects of efficiency and length of acetate-free Biofiltration session on postdialysis solute rebound American, journal of kidney diseases, volume 47, issue 6, june.
- 23- **Patrick J. Culligan, Janet Schere, & all (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.
- 24- **Smith D, Rydeard R., leger A (2006)** : Pilates Based Therapeutic Exercise effect on subjects with nonspecific chronic low Back pain and functional Disability, a Randomized Controlled trial, Journal therapeutic sports physiology, Jul, 36 (7).