مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة
المجلد (٤٧) العدد (١) / يوليو ٢٠٢٥
ISSN : : 2636-3860 (print)

تطوير بعض القدرات البدنية وقوة الضربة الخلفية بإستخدام تدريبات بيلاتس للاعبى الإسكواش

أ.م.د/ أحمد حسن حسين عزت
أستاذ مساعد بقسم الألعاب الجماعية ورياضات المضرب
- كلية التربية الرياضية - جامعة طنطا
Email address :- ahmed.ezzat@phed.tanta.edu.eg

Doi :

ملخص البحث باللغة العربية

يهدف البحث الى التعرف على تطوير بعض القدرات البدنية وقوة الضربة الخلفية بإستخدام تدريبات بيلاتس للاعبى الإسكواش إستخدم الباحث المنهج التجريبى ذو المجموعة التجريبية الواحدة بأسلوب القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية وقام الباحث بإجراء الدراسة الأساسية على عينة قوامها (٩) لاعبين تحت ١٧ سنة من للاعبى الإسكواش بنادى طنطا الرياضى والمسجلين بالإتحاد المصرى للإسكواش للموسم التدريبى ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥ م و عدد (١٢) للدراسة الإستطلاعية من مجتمع البحث وخارج عينة البحث بنادى طنطا الرياضى وكانت أهم النتائج فى ضوء الأهداف والفروض الخاصة بالبحث وإستناداً على الإجراءات العلمية المرتبطة بموضوع البحث ومن خلال النتائج التى تم التوصل إليها ، فقد توصل الباحث إلى الإستنتاجات التالية :

المتغيرات البدنية كانت نسبة التحسن كما يلى :

- دفع الكره الطبية (٣كجم) باليدين ٣٢.٥٧٪
- الوثب العريض من الثبات ١٦.٦٧٪
- الجرى الزجزاجى بين الحواجز ١٥.٤٢٪
- ثنى الجذع من الوقوف ٥٦.٩١٪
- الدوائر المرقمة السريعة ١١.٤٨٪
- **المتغيرات المهارية كانت نسبة التحسن كما يلى :**
- إختبار قوة الضربة الخلفية ٢.٨٩٪

الكلمات الاستدلالية للبحث :

(القدرات البدنية ، وقوة الضربة الخلفية ، تدريبات بيلاتس ، للاعبى الإسكواش).

مقدمة ومشكلة البحث :

رياضة الإسكواش من الرياضات التى تحتل مصر فيها مكانة متميزة على المستوى الدولى و بالتالى تكون المنافسة فيها على المستوى المحلى أى أشدها لذى وجب على اللاعبين والمدربن والباحثين بالإهتمام بأحدث الطرق فى التدريب الرياضى وتطبيق كل الأسس لتطوير اللاعبين من التكيف البدنى والعقلى التى يمكن أن تعزز القوة والمرونة والتوافق وتحد من التوتر، وتحفيز التركيز العقلى ، وتطوير القوة العضلية بدون ظهور الضخامة العضلية لعضلات الجسم المختلفة وبدون الزيادة الواضحة للمقطع الفسيولوجى للعضلات والقدرة على التحكم فى الأداء من خلال التوافق والدقة بين كل من الجهازين العصبى والعضلى .

ويعتبر إدراج حركات بيلاتس بشكل متزايد فى روتين التدريب للعديد من الرياضات، يتضمن البيلاتس سلسلة من الأنشطة البدنية التى تركز على تعزيز القوة والمرونة والقدرة على التحمل للعضلات كما يسهل مزامنة الجوانب المعرفية والجسدية . (٢٥: ٥٧)

تنتمى حركات البيلاتس إلى الألمانى جوزيف بيلاتس Joseph Pilates الذى إستحدث وطور هذا النوع من الحركات من خلال تجاربه فى الجمباز والتمرينات واليوجا ورياضات الدفاع عن النفس . (٢١: ٢٧٨)

يقوي البيلاتس مجموعات العضلات المركزية ويعزز زيادة نطاق الحركة والفعالية والقوة العضلية بإيجاد تناغم جيد بين مناطق العضلات، وبالتالى إعادة توزيع وزن الجسم . (٢٤ : ٥)

يوضح تافيورى وآخرون Tafuri, et al (٢٠٢٤م) أن تدريبات البيلاتس يمكن أن يزيد من مرونة أوتار الركبة ويضمن تعزيز الحزام الكتفى العضدى سلامة منطقة أسفل الظهر والكتفين والتوازن والتنسيق وخفة حركة في الملعب . (٢٥: ١٤)

تهدف تمارين البيلاتس ، من خلال التأكيد على تنوع ومرونة التدريب، إلى تطوير مجموعة أوسع من المهارات البدنية والعقلية ، والتى تعد ضرورية لتعزيز نمو وتطور الرياضيين الشباب بشكل شامل . (١٧ : ٥)

وتعتبر حركات البيلاتس أحد أساليب تدريب الإعداد البدنى والتى 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 العصبى والعضلى حيث تقوم حركات البيلاتس بحشد أكبر عدد من المجموعات العضلية العديدة من خلال الحركة المستمرة بشكل

إنسيابى والتركيز الدقيق فى القوة والتوازن على عضلات الجذع المختلفة مثل عضلات البطن والظهر وعضلات مفصل الحوض . (١٢: ٣١٨)

وتتميز تدريبات البيلاتس بإستطاعتها على تطوير القوة العضلية بدون ظهور الضخامة العضلية لعضلات الجسم المختلفة وبدون الزيادة الواضحة للمقطع الفسيولوجى للعضلات وبالتالى تعطى شكل وقوام أفضل للجسم . (٢٠ : ٢١)

وكذلك تعمل البيلاتس على زيادة طول وتمدد العضلات ، إضافة إلى توسيع مدى حركة المفصل وزيادة المرونة ، وبالتالى تنظم التنفس وتساعد على التكيف مع الأداء والإسترخاء ، وكلما زادت ممارسة الأشخاص لتمارين البيلاتس زاد شعورهم بالطاقة . (١٩: ١٢، ١٣)

وتدريبات البيلاتس مشكلة من سلسلة من الأوضاع البدنية يتم القيام بها على نحو متتابع مع إتباع أنماط تنفس ثابتة . (٢٢: ٢٦٩)

وهي نظام من التكيف البدنى والعقلى التي يمكن أن تعزز القوة والمرونة والتوافق وتحد من التوتر، وتحفيز التركيز العقلى ، وتعزز الشعور بالرفاهية . (١٠: ٣)

وتشير سارة سعد زغلول (٢٠٢٤م) أن تدريبات البلاتيس من الأساليب الحديثة المنتشرة فى المجال الرياضى والتى تهدف إلى تنمية وتطوير القوة العضلية والقدرة على التحكم فى الأداء عن طريق عضلات الجسم المختلفة بصفة عامة وعضلات الجذع بصفة خاصة من خلال التوافق والدقة بين كل من الجهازين العصبى والعضلى ، حيث تقوم حركات البيلاتس بحشد أكبر عدد من المجموعات العضلية من خلال الحركة المستمرة بشكل إنسيابى . (٦ : ٥٨)

وتهدف إلى تحسين الأداء من خلال عضلات الجسم المختلفة بالتوافق الدقيق بين الجهازين العصبى والعضلى وجمع أكبر عدد من المجموعات العضلية العديدة من خلال الحركة المستمرة بشكل إنسيابى . (١١: ٨١٣)

والتركيز على التوازن العضلى وزيادة وعى وإدراك الفرد وإحساسه بالوضع المثالى للعضلات والمفاصل بدءاً من الرقبة حتى القدمين فيؤدى إلى الأداء الجيد لحركة الجسم وتعديله إلى الوضع المثالى حيث يتوقف نجاحها على كيفية الأداء وجودته وليس كمية الأداء وتستخدم الجاذبية الأرضية ووزن الجسم أثناء الأداء . (١٢: ٣٢٠)

برنامج تدريبات بيلاتيس يكون محددة ومركز على المناطق المعرضة للإصابات من أجل تجنب جميع الإصابات المحتملة . (١٦: ٤٦٨)

يشير أحمد صبرى محمد (٢٠١٩م) أن رياضة الإسكواش تعتبر واحدة من الألعاب الفردية التى يكون الجانب المهارى له دور كبير فيها وخاصة قوة الأداء ومدى مقدرة اللاعب على إيصال الكرة إلى المكان المناسب . (٣ : ١)

ويحتل الجانب البدنى فى الإسكواش أهمية كبيرة نتيجة للمتطلبات الخاصة لهذه الرياضة وقوانينها ، إذ أن ما يميزها عن بقية ألعاب المضرب تنافس اللاعبان على مركز السيطرة فى منتصف الملعب لأهميته فى تغطية كافة الضربات التى يقوم بأدائها المنافس، ومركز السيطرة يمنح اللاعب فرصة فى تنفيذ الواجبات الهجومية والدفاعية وبذلك يكون اللاعب أقرب إلى الفوز بالنقطة . (٩ : ١١) (١٥ :١٨٥٨)

ومن خلال ما سبق وبعد إطلاع الباحث على العديد من الدراسات والمراجع العلمية التى تناولت البحث والدراسة تصميم البرامج التدريبية بشكل عام والخاصة بلاعبى الإسكواش وكذلك تعامل الباحث مع العديد من المدربين وجد أن هناك تشبعاً فى البرامج التدريبية المقننة والتى يخضع لها اللاعبون مما يؤدى إلى حدوث تطور بطئ فى المستوى البدنى وبالتالى مستوى الأداء المهارى ، حيث أن البرامج التدريبية التقليدية قد تصل إلى مرحلة من التشبع ، مما يؤدى إلى بطء فى التطور البدنى والمهارى ومن خلال الملاحظة والمقابلات مع المدربين إتضح أن هناك حاجة لتطوير برامج تدريبية جديدة ومبتكرة لتحفيز اللاعبين وتحسين أدائهم .

ونظراً لأهمية تدريبات البلاتس فى العملية التدريبية فقد إستخدمهما العديد من الباحثين بصور مختلفة فى العديد من الأنشطة الرياضية ومنهم دراسة كلاً من دراسة وصال الربضى (٢٠١٥م) (١٠) **دراسة رجيف Rajeev (٢٠١٦م)** (٢٢) دراسة بالسى وآخرون Pal, S. et al (٢٠٢١م) (١٩) ودراسة سيونر كيكليك وآخرون Suner-Keklik et al (٢٠٢١م) (٢٣) ودراسة أحمد العربى ، عمر الشريف (٢٠٢٣م) (٢) ودراسة سيفريكا وآخرون Sivrika,et al(٢٠٢٤م) (٢٣) ودراسة ليم سى وآخرون Lim, S et al(٢٠٢٤م) (١٧) و دراسة تايفور وآخرون Tafuri et al (٢٠٢٤م) (٢٥) و دراسة بانهار وآخرون Panihar et al(٢٠٢٤م) (٢٠) و دراسة أحمد فاروق وآخرون (٢٠٢٤م) (٤) ودراسة سارة سعد زغلول. (٢٠٢٤م) (٦) ودراسة أزهار محمد على وآخرون (٢٠٢٤م) (٥) ، وقد إتفقت هذه الدراسات على فاعلية تدريبات بلاتس فى عمليات التدريب المختلفة ، وعلى حد علم الباحث فلم يتناول أى من الباحثين تلك التدريبات فى تنمية وتحسين القدرات البدنية و قوة الضربة الخلفية للاعبى الاسكواش ، كما جاءت فكرة هذا البحث أيضاً من خلال طبيعة عمل الباحث فى مجال تدريب الإسكواش فى العديد من الأندية الرياضية فقد لاحظ عدم تركيز البرامج التدريبية للاعبى

الإسكواش على ماهو حديث فى البرامج التدريبية ولذا فقد فكر الباحث فى إستخدام أحدث الأساليب التدريبية ومنها تدريبات البلاتس وما لها من مميزات وخصائص كنموذج تدريبى جديد يسهم فى زيادة كفاءة لاعبى الإسكواش .

هدف البحث:

يهدف البحث الى التعرف على تأثير إستخدام تدريبات بيلاتس لتطوير بعض القدرات البدنية وقوة الضربة الخلفية للاعبى الإسكواش (عينة البحث) من خلال :

١- تطوير بعض القدرات البدنية وتتمثل في (السرعة، القدرة العضلية ، الرشاقة ، التوافق ، المرونة).

٢- تطوير قوة الضربة (الخلفية) .

فروض البحث:

١) توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في أداء بعض القدرات البدنية (قيد البحث) لصالح القياس البعدى .

٢) توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لبعض القدرات المهارية(قيد البحث) لصالح القياس البعدى .

إجراءات البحث:

منهج البحث :

إستخدم الباحث المنهج التجريبى ذو المجموعة التجريبية الواحدة بأسلوب القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية (عينة البحث) .

مجتمع وعينة البحث :

إختار الباحث مجتمع البحث من للاعبى الإسكواش بنادى طنطا الرياضى بمحافظة الغربية والمسجلين بالإتحاد المصرى للإسكواش للموسم الرياضي ٢٠٢٤م /٢٠٢٥م وقام الباحث بإختيار عينة عمدية وشملت لاعبين من نادى طنطا الرياضى تحت سن ١٧ سنه وعددهم (٩) لاعبين ويرجع إختيار الباحث لعينه البحث للأسباب التالية :

- التقارب فى العمر التدريبى والزمنى بين أفراد العينة مما يتيح فرصه التطبيق للبرنامج التدريبى المخطط له .
- توافر العينة المطلوبة للبحث من حيث السن والمستوى الفنى .

– توافر المساعدين والمكان والأدوات اللازمة لإجراءات البحث .

مجالات البحث :

المجال البشرى :

قام الباحث بإجراء الدراسة الأساسية على عينة قوامها (٩) لاعبين تحت ١٧ سنة من للاعبى الإسكواش بنادى طنطا الرياضى والمسجلين بالإتحاد المصرى للإسكواش للموسم التدريبى ٢٠٢٤م/٢٠٢٥م و عدد (١٢) للدراسة الإستطلاعية من مجتمع البحث وخارج عينة البحث .

المجال الزمني :

تم تطبيق البحث خلال الموسم التدريبى ٢٠٢٤م/٢٠٢٥م حيث تم تطبيق إجراءات الدراسة فى الفترة من ٢٠٢٤/١٢/٩م إلى ٢٠٢٥/٢/١٩م.

المجال المكانى :

تم تطبيق البحث على العينة قيد البحث بنادى طنطا الرياضى ، وتم تطبيق الدراسة الإستطلاعية علي ملاعب نادى طنطا الرياضى .

إعتدالية بيانات العينة :

قام الباحث بإجراء عمليات إعتدالية بين للاعبى الإسكواش تحت ١٧ سنة في معدلات النمو (السن والطول والوزن) والعمر التدريبى والمتغيرات البدنية والضربة الخلفية من خلال الجدول الآتى :

جدول (١)

الدلالات الإحصائية لتوصيف أفراد عينة فى المتغيرات الأساسية والبدنية والمهارية قيد البحث لبيان إعتدالية البيانات

ن=٩

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الإنحراف المعيارى	التفلطح	الإلتواء	القيمة الاحتمالية Sig. K-S
السن	سنة/شهر	169.78	170	2.108	-.275-	-.861-	.231
طول	سم	16.66	16.7	0.133	0.299	-.966-	.136
الوزن	كجم	70.56	71	4.558	0.526	-.800-	.488
العمر التدريبى	سنة/شهر	4.37	4.3	0.357	-.756-	0.541	.311
اختبار رمي كرة طبية من فوق الرأس باليدين ٣كجم	م	4.39	4.36	0.222	-.814-	0.526	.586
إختبار الوثب العريض	م	1.68	1.69	0.027	-.700-	0.078	.382
الجرى الزجزاجى بين الحواجز	ث	12.71	12.7	0.044	-.311-	0.699	.261

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الإنحراف المعيارى	التفلطح	الإلتواء	القيمة الاحتمالية Sig. K-S
ثنى الجذع من الوقوف	سم	4.99	4.9	0.176	-.631-	0.741	.250
الدوائر المرقمة السريعة	ث	4.88	4.9	0.097	-.009-	-.502-	.273
إختبار قوة الضربة الخلفية	سم	145.89	147	3.100	0.191	-1.032	.185

يوضح جدول(١) المتوسط الحسابى والوسيط والإنحراف المعيارى ومعامل الإلتواء لدى أفراد العينة فى المتغيرات الأساسية والبدنية و المهارية قيد البحث ويتضح أن قيم معامل الإلتواء قد تراوحت ما بين (±٣) وهى أقل من حد معامل الإلتواء وبتطبيق إختبار **Shapiro–Wilk** للتأكد من أن البيانات تتوزع توزيع طبيعى إتضح أن القيمة الإحتمالية **Sig** لجميع المتغيرات أكبر من ٠.٠٥ وهذه دلالة على إعتدالية تجانس العينة وبذلك سوف يتم إستخدام الإختبارات الإحصائية المعلمية .

وسائل وأدوات جمع البيانات :

أدوات جمع البيانات:

أولاً : الإختبارات المستخدمة :

١- الإختبارات البدنية والمهارية مرفق (١)

الأدوات المستخدمة فى البحث :

إستخدم الباحث أدوات لتنفيذ البرنامج التدريبي بإستخدام تدريبات بلاتس وإجراء القياسات القبلية والبعدية كما يلي : (الريستاميتر – ملعب –الميزان الطبى –علامات إرشادية – شريط قياس – طباشير – كرات اسكواش ذات إشتراطات قانونية **Dunlop XX**)

الدراسات الإستطلاعية :

الدراسة الإستطلاعية الأولى :

تم في الفترة من ٢٠٢٤/١٢/٢م إلى يوم ٢٠٢٥/١٢/٥م علي عينة قوامها (١٢) لاعب من خارج عينة البحث الأساسية وذلك بنادى طنطا الرياضى .

حساب صدق الإختبارات قيد البحث :

جدول (٢)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة لبيان

معامل الصدق للإختبارات البدنية والمهارية قيد البحث ن١=ن٢=٦

م	الاختبارات البدنية	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت	معامل ايتا٢	معامل الصدق
		س	±ع	س	±ع				
١	دفع الكره الطبيه (٣كجم) باليدين	3.425	0.171	2.535	0.117	0.890	9.605	0.902	0.950
٢	الوثب العريض من الثبات	1.680	0.089	1.270	0.076	0.410	7.834	0.860	0.927
٣	الجرى الزجزاجى بين الحواجز	13.900	0.611	11.220	0.564	2.680	7.207	0.839	0.916
٤	ثنى الجذع من الوقوف	6.835	0.818	2.675	0.466	4.160	9.881	0.907	0.952
٥	الدوائر المرقمه السريعة	4.170	0.325	5.640	0.424	1.470	6.153	0.791	0.889
٦	اختبار قوة الضربة الخلفية	156.33	1.211	130.0	.894	26.33	42.8	.995	.997

يتضح من جدول(٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين متوسطي المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة للإختبارات البدنية قيد البحث ، كما يتضح حصول جميع العينة على قوة تأثير ومعاملات صدق عالية .

حساب ثبات الإختبارات قيد البحث :

جدول (٣)

معامل الإرتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان معامل الثبات

الإختبارات البدنية والمهارية قيد البحث

ن=١٢

م	الإختبارات البدنية	التطبيق		إعادة التطبيق		معامل الإرتباط
		س	±ع	س	±ع	
١	دفع الكره الطبية (٣كجم) باليدين	2.980	0.214	2.990	2.473	0.984
٢	الوثب العريض من الثبات	1.475	0.117	1.480	0.142	0.981
٣	الجرى الزجزاجى بين الحواجز	12.560	1.121	12.580	1.416	0.980
٤	ثنى الجذع من الوقوف	4.755	1.353	4.770	0.956	0.975
٥	الدوائر المرقمة السريعة	4.905	0.608	4.885	0.581	0.977
٦	إختبار قوة الضربة الخلفية	143.17	13.78954	143.67	13.261	0.998

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ =٠,٥٧٦

يوضح جدول (٣) وجود إرتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق وإعادة التطبيق للإختبارات البدنية والمهارية قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يشير إلى ثبات تلك الإختبارات .

القياس القبلى :

قام الباحث بإجراء القياس القبلى يوم ٢٠٢٤/١٢/٦م إلي يوم ٢٠٢٤/١٢/٨م لإجراء إعتدالية بيانات عينة البحث .

الدراسة الأساسية :

تمت خلال الفترة من يوم ٢٠٢٤/١٢/٩م وحتى يوم ٢٠٢٥/٢/١٩م لمدة شهرين ونصف ولمدة (١٠) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعية .

القياس البعدى :

قام الباحث بإجراء القياس البعدى من يوم ٢٠٢٥/٢/٢٠م إلى يوم ٢٠٢٥/٢/٢٢م بنادى طنطا الرياضى بنفس الإجراءات التى تمت فى القياس القبلى .

البرنامج التدريبى :

قام الباحث بالإطلاع علي الدراسات السابقة والمراجع العلمية لتحديد التدريبات البدنية بإستخدام تدريبات بيلاتس وكذلك التمرينات المهارية المستخدمة فى البرنامج التدريبى وتم تحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبى بواقع (١٠) أسابيع ، كما تم تقنين الأحمال التدريبية الخاصة بالتمرينات المستخدمة فى البرنامج من خلال تحديد أقصى تكرار للأداء لكل تمرين ، مع مراعاة أن يحدد زمن الراحة وفقاً لدرجة الحمل وإعتماداً على نبض القلب للوصول في نهاية فترة الراحة إلى نبض يتراوح من ١١٠-١٢٠ ن/ د على أن يتم بعدها تكرار المجموعة المحددة لكل تمرين .

تخطيط البرنامج :

- مدة البرنامج (١٠ أسابيع) .
- عدد مرات التدريب الأسبوعية ٣ وحدات أسبوعية .
- زمن الوحدة التدريبية (٩٠ دقيقة) .
- زمن تطبيق البرنامج التدريبي بإستخدام تدريبات بيلاتس (٣٠-٤٥ ق) من الزمن الكلى للوحدة التدريبية .
- إختيار تدريبات الإحماء والبرنامج .
- راع الباحث مبدأ الخصوصية والتدرج في الحمل والإستمرارية فى التدريب والإرتفاع التدريجى بالحمل عند وضع البرنامج التدريبى .
- قام الباحث بإستخدام طريقة التدريب الفترى مرتفع الشدة – منخفض الشدة وذلك عند وضع البرنامج التدريبى المقترح .
- وقد راع الباحث شدة التدريبات بنسبة (٢: ١) لتتناسب مع المرحلة السنية .

- يتم زيادة التكرارات أو تقليل فترات الراحة للإرتفاع التدريجى بالحمل .

التوزيع النسبى والزمنى ودرجات الحمل علي مراحل ووحدات البرنامج :

جدول (٤)

التوزيع النسبى لدرجات الحمل للأسابيع علي مراحل التدريب الثلاثة

المراحل		مرحلة الإعداد العام		مرحلة الإعداد الخاص				مرحلة الإعداد للمنافسات			
الأسابيع		١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
درجة الحمل		متوسط	عالي	أقصى	متوسط	عالي	أقصى	عالي	متوسط	أقصى	عالي
درجة الحمل	أقصي			•			•			•	
	عالي		•			•		•			•
	متوسط	•			•				•		
تشكيل الحمل		١ : ٢	١ : ٢	١ : ٢	١ : ٢	١ : ٢	١ : ٢	١ : ٢	١ : ٢	١ : ٢	١ : ٢

توزيع الزمن الكلي للبرنامج التدريبي علي درجات الحمل المختلفة :

وقد تم تقسيم الزمن الكلي للبرنامج علي الأساس التالي :

الحمل الأقصي = ١٢٠ د. – الحمل العالي = ١٠٥د. – الحمل المتوسط = ٩٠د.

جدول (٥)

توزيع الزمن الكلي للبرنامج التدريبى علي درجات الحمل المختلفة

درجات الحمل	عدد الوحدات	زمن الوحدة (دقيقة)	الزمن الاجمالي (دقيقة)
الحمل الأقصي	٩	٤٥	٤٠٥
الحمل العالي	١٢	٤٥	٥٤٠
الحمل المتوسط	٩	٣٠	٢٧٠
الإجمالي	٣٠	-	١٢١٥

المعالجات الإحصائية : تم إستخدام المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث بإستخدام برنامج الحزم الإحصائية SPSS لمعالجة البيانات إحصائياً التالية : (المتوسط الحسابى - الوسيط - الإنحراف المعيارى - التفلطح - الإلتواء - قيمة (ت) - معامل إيتا^{2} - معامل الصدق - معامل الإرتباط - نسبة التحسن % - حجم التأثير).

عرض ومناقشة النتائج :

عرض النتائج :

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى لدى مجموعة البحث فى متغير الإختبارات البدنية والمهارية

ن=٩

م	الاختبارات البدنية	القياس القبلي		القياس البعدى		فروق المتوسطات	الانحراف المعياري للمتوسط	قيمة ت	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير	نسبة التحسن%
		س	±ع	س	±ع						
١	دفع الكره الطبية (٣كجم) باليدين	4.39	2.108	5.82	0.18	1.43	0.26	16.72	5.57	مرتفع	32.57
٢	الوثب العريض من الثبات	1.68	0.133	1.97	0.09	0.28	0.11	7.89	2.63	مرتفع	16.67
٣	الجرى الزجزاجى بين الحواجز	12.71	4.558	14.66	0.48	1.96	0.51	11.49	3.83	مرتفع	15.42
٤	ثنى الجذع من الوقوف	4.99	0.357	7.83	0.54	2.84	0.54	15.70	5.23	مرتفع	56.91
٥	الدوائر المرقمة السريعة	4.88	0.222	4.32	0.25	0.56	0.26	6.52	2.17	مرتفع	11.48
٦	إختبار قوة الضربة الخلفية	145.89	0.027	150.11	1.36	4.22	4.18	3.03	1.01	مرتفع	2.89

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥=١.٨٦٠

مستويات حجم التأثير لكوهن :٠.٢٠: منخفض٠.٥٠: متوسط٠.٨٠:مرتفع.

يتضح من جدول (٦) دلالة الفروق الإحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥بين القياسين القبلى والبعدى لدى مجموعة البحث فى متغير الإختبارات البدنية والمهارية قيد البحث وقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين(٣.٠٣ الى ١٦.٧٢) كما حققت نسبة تحسن مئوية تراوحت ما بين (٢.٨٩٪ الى ٥٦.٩١٪) كما حقق حجم التأثير قيم تراوحت ما بين (١.٠١ الى ٥.٥٧) وهى دلالات المرتفعة ، مما يدل على فاعلية المعالجة التجريبية بشكل متفاوت على المتغير التابع .

مناقشة النتائج

يتضح من الجدول (٦) أن يوجد فروق دالة إحصائياً لصالح القياس البعدى فى متغيرات البحث البدنية والمهارية حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية حيث بلغت

أعلى قيمة لصالح قياس دفع الكره الطبية(٣كجم) باليدين بقيمة (١٦.٧٢) بنسبة تحسن (٣٢.٥٧٪) وقيمة حجم تأثير مرتفع بقيمة (٥.٥٧) وكان التالى لها قياس ثنى الجذع من الوقوف (١٥.٧٠) بنسبة تحسن (٥٦.٩١٪) وقيمة حجم تأثير مرتفع بقيمة (٥.٢٣) وكان التالى لها قياس الجرى الزجزاجى بين الحواجز بقيمة (١١.٤٩) بنسبة تحسن (١٥.٤٢٪) وقيمة حجم تأثير مرتفع بقيمة (٣.٨٣) وكان التالى لها قياس الوثب العريض من الثبات بقيمة (٧.٨٩) بنسبة تحسن (١٦.٦٧٪) وقيمة حجم تأثير مرتفع بقيمة (٢.٦٣) وكان التالى لها قياس الدوائر المرقمة السريعة بقيمة (٦.٥٢) بنسبة تحسن (١١.٤٨٪) وقيمة حجم تأثير مرتفع بقيمة (٢.١٧) وكان التالى لها قياس إختبار قوة الضربة الخلفية بقيمة (٣.٠٣) بنسبة تحسن (٢.٨٩٪) وقيمة حجم تأثير مرتفع بقيمة (١.٠١) .

ويرجع الباحث إرتفاع نسب التحسن وحجم التأثير للقياس البعدى إلى تأثير توجيه وتطبيق الحمل التدريبى المقنن بشكل فردى من شدة وحجم وكثافة بإستخدام أسلوب التدريب الفترى والذى طبق بالوحدة التدريبية وكذلك التدريبات التى رعيت عند إختيارها أن تكون متعددة المستويات لتناسب الفروق الفردية للاعبين مما أدى ذلك إلى التأثير الإيجابى على نتائج الإختبارات وقوة أداء الضربة الخلفية قيد البحث حيث كانت الفروق فى متوسطات القياسات البعدية و نسب التحسن لصالح القياس البعدى .

وهذا ما إتفقت عليه معظم المراجع العلمية في مجال التدريب الرياضى مثل عصام الدين عبد الخالق (٢٠٠٣م) على أنه يعتبر الإستمرار والتدرج فى التدريب من العوامل المساعدة على وجود أثر فى التدريب وأن كل البرامج التدريبية تشكل من خلال التأكيد على مدى إنتظام اللاعبين فى التدريب . (٨: ١٠)

كما يشير إبراهيم سلامه (٢٠٠٠م) إلى أن القوة تعتبر أحد المؤشرات الهامة لحالة اللياقة البدنية ، وأن القوة العضلية تعد المكون الأول فى اللياقة البدنية وهى عنصر أساسى أيضاً فى القدرة الحركية واللياقة الحركية وهى الأساس فى اللياقة العضلية . (١: ٤٥)

ويؤكد كلاً من كرستين رومان وبنروتر (٢٠٠٦م) Christine Romani and Ben Reuterإلى أن طريقة البيلاتس عبارة عن برنامج متكامل لتدريب عضلات الجسم من خلال أداء حركات Movement ، كما تعتمد حركات البيلاتس على التوافق العضلى العصبى ما بين اليدين والعينين والرجلين وتؤدى بإستخدام المراتب وكرة التوازن ، حيث تستخدم تمرينات البيلاتس الجاذبية الأرضية ووزن الجسم كمقاومة لزيادة شدة التدريب أثناء الاداء. (١٣: ١٤٩)

ويشير سعد كمال وإبراهيم يحيى (٢٠٠٤م) أن تمرينات البيلاتس تعمل على زيادة طول وتمدد العضلات ، إضافة إلى توسيع مدى حركة المفاصل وزيادة المرونة ، وبالتالى تنظم التنفس وتساعد

على التكيف مع الأداء والإسترخاء ، وكلما زادت ممارسة الأشخاص لتمارين البيلاتس زاد شعورهم بالطاقة ، بحيث يساعد التنفس فى تحريك الدورة الدموية وتحفيز العمود الفقرى والعضلات وزيادة الشعور الجيد للأشخاص أثناء ممارستهم هذه الرياضة . (٧: ١٢، ١٣)

وفى هذه الصدد تشير ماشيل كينج Michael King (٢٠٠١م) إلى أن الممارسة المنظمة لتدريبات البيلاتس تساعد فى عمل المجموعات العضلية الصغيرة والكبيرة فى الجسم بهدف الوصول إلى التوازن في الشكل الطبيعى للجسم ، كما تعد هذه التدريبات من الحركات البدنية المصممة لتقوية الجسم وتحقيق توازنه والتحكم والإستمرارية فى عملية التنفس الصحيحة . (١٨: ١٠)

وتشير سارة سعد زغلول (٢٠٢٤م) إن طبيعة تمرينات البيلاتس تقوم على عملية التمركز والتحكم والتدفق والتنفس والدقة والتركيز ، فهى تمثل المفاتيح الأساسية والكاملة لنجاح التمرينات وتحقيق الأهداف المرجوة ، وتمنح الجسم مرونة وقوة عالية ، وتكسب الجسم قدرة على إنسيابية الحركة الجسدية ، وتكسب الجسم قدرة على التحمل دون أن تسبب آلام ، كما أنها تمنح الجسم طاقة وحيوية تساعد على التنفس الجيد وتحريك الدورة الدموية وتحفز عضلات الجسم . (٦ : ٦٧)

وتشير أيضاً "كلوديا Claudia (٢٠٠٠م) أن تمرينات البيلاتس Pilates من أفضل التمرينات التى تساعد فى تحسين المهارة لأنها تعمل على تحسن القوة والمرونة والتوازن وبالتالى إنتاج مهارى متقن . (١٤: ٦)

ويتفق هذا مع ما توصل إليه الباحث من نتائج مع نتائج دراسة وصال الربضي (٢٠١٥م) (١٠) دراسة رجيف Rajeev (٢٠١٦م) (٢٢) دراسة بالسى وآخرون Pal, S. et al (٢٠٢١م) (١٩) ودراسة سيونر كيكليك وآخرون Suner–Keklik et al (٢٠٢١م) (٢٤) ودراسة أحمد العربى ، عمر الشريف (٢٠٢٣م) (٢) ودراسة سيفريكا وآخرون Sivrika,et al(٢٠٢٤م) (٢٣) ودراسة ليم سى وآخرون Lim, S et al(٢٠٢٤م) (١٧) و دراسة تايفور وآخرون Tafuri et al (٢٠٢٤م) (٢٥) و دراسة بانهار وآخرون Panihar et al(٢٠٢٤م) (٢٠) و دراسة أحمد فاروق وآخرون (٢٠٢٤م) (٤) ودراسة سارة سعد زغلول. (٢٠٢٤م) (٦) ودراسة أزهار محمد على وآخرون (٢٠٢٤م) (٥) والتى أشارت نتائجها إلى أن إستخدام برنامج تدريبى بإستخدام تمرينات البيلاتس له تأثير إيجابى على مستوى الأداء البدنى والمهارى لدى اللاعبين .

وفى ضوء ما سبق يرى الباحث أن إستخدام تمرينات البيلاتس فى عمليات التدريب وبخاصة عند تنمية الجوانب البدنية والأداء المهارى للاعبين أصبح من المتطلبات الضرورية فى مختلف

الأنشطة الرياضية، لما لها من دور فى زيادة فعاليات ونجاح التدريب والإرتقاء بمستوياتهم البدنية والمهارية ، مما يوضح أن الباحث قد تحقق من صحة فرضى البحث .

إستنتاجات البحث :

في ضوء الأهداف والفروض الخاصة بالبحث وإستناداً على الإجراءات العلمية المرتبطة بموضوع البحث ومن خلال النتائج التى تم التوصل إليها ، فقد توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية :

المتغيرات البدنية كانت نسبة التحسن كما يلى :

- دفع الكره الطبية (٣كجم) باليدين ٣٢.٥٧٪
- الوثب العريض من الثبات ١٦.٦٧٪
- الجرى الزجزاجى بين الحواجز ١٥.٤٢٪
- ثنى الجذع من الوقوف ٥٦.٩١٪
- الدوائر المرقمة السريعة ١١.٤٨٪

المتغيرات المهارية كانت نسبة التحسن كما يلى :

- إختبار قوة الضربة الخلفية ٢.٨٩٪

توصيات البحث :

إستناداً إلي مايشير إلية نتائج هذا البحث .... تمكن **الباحث** من تحديد التوصيات التى تخدم الباحثين والعاملين في مجال رياضة الإسكواش .. على النحو التالى :

- الإهتمام بضرورة تفعيل دور تدريبات البيلاتس فى المجال الرياضى بصفة عامة ورياضة الإسكواش بصفة خاصة لما لها من تأثير واضح علي القدرات البدنية ومستوى الأداء المهارى .
- الإهتمام بتدريبات البيلاتس فى ضوء طبيعة ونمط ومتطلبات كل رياضة تخصصية لما لها من تأثير فعال على القدرات البدنية ومستوى الأداء المهارى .

قائمـة المراجـع :

أولاً : المراجع العربية :

١. إبراهيم أحمد سلامه (٢٠٠٠م) : المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية ، دار المعارف ، الإسكندرية.

٢. أحمد العربى ، عمر الشريف. (٢٠٢٣). تأثير برنامج تدريبي بإستخدام تدريبات بيلاتس على مستوى الأداء البدني والمهاري للاعبي الجمباز. *المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية* *30*(32), 43-57. doi: 10.21608/amps.2023.322218 ,

٣. أحمد صبري محمد (٢٠١٩). تأثير برنامج تدريبي خاص على بعض المؤشرات البيوميكانيكية والبدنية والمهارية للضربة الخلفية الطائرة المستقيمة المسقطة للاعبي الاسكواش. المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة, ١٨(٠١٨), ٥٥-٧٨.

٤. أحمد فاروق، محمود محي الدين، تهاني اشرف. (٢٠٢٤). تأثير إستخدام تدريبات البيلاتس بأدوات علي المرونة وحركات القدمين للاعبات كرة السلة. *مجلة علوم الرياضة*.

٥. أزهار محمد على، عماد عبد الغني مصيلحي، بلال وحيد محمد. (٢٠٢٤). تأثير تمرينات البيلاتس علي بعض القدرات البدنية لطلاب المستوي الثاني بكلية التربية الرياضية جامعة بورسعيد. *المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية* *048*(048), 264-292. doi: 10.21608/jsps.2024.394282 ,

٦. سارة سعد زغلول. (٢٠٢٤). تأثير استخدام تدريبات البيلاتس على مستوي بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمى لسباحى ٥٠م الحرة. *مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية* *7*(13), 51-72. doi: 10.21608/obsa.2024.255364.1546 ,

٧. سعد كمال طه ، وإبراهيم يحيى خليل (٢٠٠٤م) : سلسلة أساسيات علم وظائف الأعضاء ، الجزء الثاني ، القاهرة ، دار الكتب المصرية.

٨. عصام الدين عبد الخالق مصطفى (٢٠٠٣م) : التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات) ، منشأة المعارف ، الإسكندرية.

٩. علي جهاد رمضان (٢٠١١) : تأثير تدريبات القوة العضلية بالإطالة للذراعين في تطوير الضربة الأرضية والطائرة للاعبي الإسكواش ،مجلة علوم التربية الرياضية ،العدد الرابع ،المجلد الرابع

١٠. **وصال الربضي: (٢٠١٥)** أثر استخدام تمرينات رياضة البيلاتس المائية لتحسين عملية التنفس والإسترخاء لدى طالبات كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك المنارة، المجلد ٢١، العدد ٤/أ

ثانياً : المراجـع الأجنبية :

11. **Bernardo LM:** (2007) The effectiveness of Pilates training in healthy adults: an appraisal of the research literature. J Body Mov Ther.;11:106-110 .
12. **Betül sekendiz, Özkan Altun, Feza .orkusuz and 6abire Akın:** (2007)Effects of Pilates exercise on trunk strength, endurance and flexibility in sedentary adult females, Journal of Bodywork and Movement Therapies, Volume 11, Issue 4, March, Pages 318-326
13. 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.
14. Claudia Lange(2000): Maximizing the benefits of Pilates-inspired exercise for learning functional motor skills, JOURNAL OF Body work And Movement THERAPIES, APRIL.
15. Latino, F., Saraiello, E., & Tafuri, F. (2023). Outdoor physical activity: A training method for learning in an experiential and innovative way. *Journal of Physical Education and Sport*, *23*(7), 1852-1860.
16. **Lejla Šebić , Dženan Baždarević and Gordana Furjan-Mandić:** (2011) The Effects of Pilates Training Program on Dynamic Strength in Female Soccer Players 6 Th International Scientific Conference on Kinesiology Integrative Power of Kinesiology Zagreb, Croatia, September 08 – 11
17. Lim, S. J., Kim, H. J., Kim, Y. S., Kim, E., Hwang, I., & Kang, J. S. (2024). Comparison of the effects of Pilates and yoga exercise on the dynamic balancing ability and functional movement of fencers. *Life*, *14*(5), 635.
18. Michael King (2001) : Pilates workbook illustrated step by step juide to mat work techniques , Library of congress, USA.
19. Pal, S., Yadav, J., SINDHU, B., & KALRA, S. (2021). Effect of Plyometrics and Pilates Training on Dynamic Balance and Core Strength of Karate Players. *Journal of Clinical & Diagnostic Research*, *15*(1).
20. Panihar, U., Sagwal, P., & Joshi, S. (2024). Efficacy of 6 Weeks Pilates Training on Physical Parameters and Sports-Specific Skills of Volleyball Players: A Randomized Controlled Trial. *SPORTS SCIENCE AND HEALTH*, *27*(V), 41-48.
21. **Penelope Latey :**(2001) The Pilates method: History and Philosophy Journal of Bodywork and Movement Therapies, Volume 5, Issue 4, October, Pages 275-282
22. **Rajeev Srivastava:** (2016) Effect of Pilates, Calisthenics and Combined Exercises on Selected Physical Motor Fitness Published and Printed by ISARA PUBLICATIONS B-15, Vikas Puri, New Delhi 110018

23. Sivrika, A. P., Giannikou, E., Kypraios, G., Lamnisos, D., Georgoudis, G., & Stasinopoulos, D. (2024). Effectiveness of Pilates exercises in sports. *World Journal of Meta-Analysis*, *12*(4).

24. Suner-Keklik, S., Numanoglu-Akbas, A., Cobanoglu, G., Kafa, N., & Guzel, N. A. (2021). An online pilates exercise program is effective on proprioception and core muscle endurance in a randomized controlled trial. *Irish Journal of Medical Science (1971-)*, 1-7.

25. Tafuri, F., Latino, F., & Mazzeo, F. (2024). Effects of Pilates Training on Physical, Physiological and Psychological Performance in Young/Adolescent Volleyball Players: A Randomized Controlled Trial. *Education Sciences*, *14*(9), 934. https://doi.org/10.3390/educsci14090934