مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة
المجلد (٤٥) العدد (٢) / يناير ٢٠٢٥
ISSN : : 2636-3860 (print)

تأثير تدريبات الأسطح الغير مستقرة على بعض القدرات الحركية ودقة الإرسال لدى لاعبي 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 في التعرف على تأثير تدريبات الأسطح الغير مستقرة على بعض القدرات الحركية ودقة الإرسال لدى لاعبى الإسكواش وإستخدم الباحث المنهج الشبه تجريب بإستخدام مجموعة تجريبية واحدة بإستخدام القياس القبلى والبعدى على عينة البحث التى تم إختيارها بالطريقة العمدية وعددهم (٢٤) لاعب مرحلة سنية تحت (١٧) سنة والمسجلين بالإتحاد المصرى للإسكواش للموسم الرياضى ٢٠٢٣/٢٠٢٤ م ، (١٢) لاعب من نادى طنطا الرياضى كمجموعة تجريبية، وعدد (١٢) لاعب من نفس العينة وخارج عينة البحث للدراسة الإستطلاعية وكانت أهم النتائج والإستنتاجات فى حدود مشكلة البحث وأهميته وفى ضوء هدفه وفروضه وطبيعة العينة وفى إطار المعالجات الإحصائية وتفسير ومناقشة النتائج توصل الباحث إلى الإستنتاجات الآتية:

هناك فروق فى نسب التحسن المئوية بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة البحثية فى المتغيرات الحركية والمهارية قيد البحث لصالح القياس البعدى فكانت نسبة التحسن للمتغيرات الحركية كما يلي:

- وثب عريض من الثبات ١٤.٢٥٪ .
- ثلاث حجلات بالرجل اليمين ١٣.٠٧٪ .
- ثلاث حجلات بالرجل الشمال ١٤.٣٨٪ .
- دفع كرة الطبية بالذراعين٢٦.٢٣٪ .
- إنبطاح ثنى الذراعين٧.٧٨٪ .

كما كانت نسبة التحسن للمتغيرات المهارية :

- دقة الإرسال ١٤٥٪ .

الكلمات الاستدلالية للبحث :

(تدريبات الأسطح الغير مستقرة ، القدرات الحركية ، دقة الإرسال للاعبى الإسكواش).

مقدمة ومشكلة البحث :

يشكل التدريب الرياضى ركيزة أساسية لتحقيق الأداء الأمثل فى مختلف الأنشطة البدنية ، سواء كانت رياضية تنافسية أو ترفيهية ، ولتحقيق أقصى إستفادة من التدريب لابد من توفير بيئة تدريبية مناسبة، تلعب فيها الأجهزة والأدوات دوراً محورياً حيث تعد الأجهزة والأدوات عنصراً أساسياً في التدريب الرياضى الحديث حيث تساهم فى تحسين الأداء الرياضى ، وتوفير بيئة تدريبية آمنة وزيادة فعالية التدريب وتسهيل عملية التدريب ، ولتحقيق أقصى إستفادة من التدريب يجب إختيار الأجهزة والأدوات المناسبة، وإستخدامها بشكل صحيح ، وتعديل خطط التدريب بناءاً على نتائج القياس والتحليل .

يرى " محمود المغاورى " (٢٠١٩) أن توفير الأدوات والأجهزة المساعدة تعد أحد أهم العناصر الأساسية التي تقوم عليها أى برنامج تدريبية ، فهى تعد من المستلزمات الضرورية في التدريب ووجودها له قيمة كبيرة في دفع وتحفيز اللاعبين للإشتراك بإيجابية في تنفيذ كافة الوحدات التدريبية على أتم وجة ممكن . (٨ : ٢٠)

ويشير " أندرس كاربونير " Andres carbonnier(٢٠١٢م) أن التدريب بإستخدام الأجهزة الرياضية الحديثة يثير دافعية الرياضيين للتدريب كما أنه من أساسيات الإعداد البدنى حيث أصبح من المتطلبات الضرورية في مختلف الأنشطة الرياضية التي يمكن ممارستها سواء كانت تلك الأنشطة فردية أو جماعية إذ يعد من الأساليب الفعالة التى لها تأثير على تنمية القدرات الحركية والمهارية الخاصة بالأنشطة الرياضية المختلفة . (١٢: ٥١)

حيث أصبح التدريب بالأسطح الغير مستقرة شائع بين البالغين والأصحاء المشاركين فى برامج اللياقة الحركية حيث يقوم المدربين بإستبدال التمارين على الأسطح الثابتة بتمارين على أسطح غير مستقرة حيث تعتبر الأدوات المستخدمة النصف كرة الهوائية وغيرها من الأدوات الحديثة التى تساعد على التدريب المتوازن حيث تقلل من مخاطر الإصابة وتعزز التنشيط والإستقرار لعضلات الجذع ، كما يمكن تدريب العضلات الأساسية بإجراء تعديلات على تمارين المقاومة على الأسطح الثابتة وإستخدام الأسطح الغير مستقرة قد يكون طريقة فعالة لزيادة تنشيط العضلات . (١٦: ٦٦)

وتشير دراسة سانشيز وآخرون Sanchez et al (٢٠٢٢) إلى زيادة فعالية تدريبات المقاومة على الأسطح غير المستقرة مقابل الأسطح المستقرة فى بعض إختبارات الأداء البدنى لدى لاعبى كرة القدم الذكور الشباب . (١٩ : ٨٩٠)

ويشير محمد علي أنيس (٢٠٢٤م) إلى أن التدريب على الأسطح الغير مستقرة يشتمل على مجموعة من التدريبات التى تستخدم وزن الجسم مما ساعد فى زيادة القدرة على المقاومة وبالتالى زيادة العبء على العضلات مما يؤدى إلى رفع كفاءة العمل العضلى وتقوية جميع المجموعات العضلية فى الجسم ومنها البطن والظهر المسئولة عن الإحتفاظ بقوة ومرونة العمود الفقرى وتوازن الجسم عند الثبات والحركة فهذه التدريبات لا تحقق فقط التوازن بين القوة والمرونة أو بين العضلات العاملة والغير عاملة ولكن أن يكون الفرد قادراً على تحريك الجسم بدون أن يسقط . (٧: ١٩٩)

وأشار هابرد Hubbard, Daniel MED (٢٠١٠م) إلى أهمية إستخدام التدريبات على الأسطح غير المستقرة كوسيلة لتحسين الأداء الرياضى ، والقوة كقوة عضلات الساقين والذراعين ، وسرعة الحركة ، وخفة الحركة والتوازن حيث أنها أصبحت أمر ضرورى للأداء والوقاية من الإصابة .(١٤: ٦٥)

ويري" روميرو وآخرون "Romero-Franco (٢٠١٢م) إلى أن تدريب الأسطح غير المستقرة له تأثير جيد على زيادة الطاقة وعناصر السرعة ولها تأثير فى مقاومة كتلة الجسم وتؤثر على العضلات العاملة ، والتي بدورها لها تأثير إيجابى على المهارات الرياضية ، وقد يكون ذلك يكون راجعاً إلى إستخدام أداة مساعدة لتطوير القدرات الحركية . (١٨: ٩٨)

وتعددت جهود الباحثين فى التعرف على أثر استخدام الأسطح غير المستقرة على مستوى القدرات البدنية والحركية والنفس جسمية والفسيولوجية والمهارات فى رياضات متعددة ومستويات مختلفة كدراسة كل من **شيلنج وآخرون Schilling et al(٢٠٠٩) ودراسة سنشيلز وآخرون-Sanchez Sanchez et al(٢٠٢٢) ودراسة سيلرو وآخرون Sillero et al(٢٠٢٢) ودراسة كاو يهو KAO, Y. H. (٢٠٢٣) ودراسة اريوبا وآخرون Aruba Saeed et al (٢٠٢٤) ومحمد علي انيس (٢٠٢٤) واحمد محمد اسماعيل الزرباوي (٢٠٢٤) ودراسة أبوهلالا وآخرون Abohllala et al (٢٠٢٤)** والتى أكدت على أن إستخدام الأسطح غير المستقرة لها تأثير على حالة اللاعبين واللاعبات البدنية والنفسية والعقلية والمهارية .

ويرى جمال الشافعى (٢٠٠١م) أن رياضة الإسكواش واحدة من أسرع الرياضات في العالم، يمكن تعلمها بسهولة وهى تكسب ممارسيها صفات بدنية وخلقية متعددة، كما أنها تتكون من مجموعة من المهارات الأساسية التى تميزها عن غيرها مستخدمة فى ذلك المضرب والكرة وتمارس في ملعب بأربعة حوائط ومنافس ينافس على إحراز النقاط . (٤: ٥)

ويذكر خالد محمد (٢٠٠٠م) نقلاً عن سويفت تونى Swift Tony أن الإرسال العالى أكثر إستخداماً لدى المحترفين وذلك لسهولة أداءه وصعوبة رده ويتيح الإرسال الفرصة أمام المرسل ليأخذ وضع مناسب بمنطقة منتصف الملعب الـ T ، ويؤدى الإرسال العالى بأن يقف المرسل وقدمه اليمنى بداخل مربع الإرسال الأيمن والقدم اليسرى خارج المربع مواجها بجسمه الحائط الجانبى القريب، ويمسك اللاعب المضرب بالذراع الممدودة للخلف ويوجه اللاعب نظره فى إتجاه الحائط الأمامى ويمرجح المضرب للخلف قليلاً بحيث يصبح رأس المضرب أعلى من مستوى الكتف وتقذف الكرة لأعلى اليد اليسرى فى بداية تحرك المضرب ويقابل المضرب الكرة من أسفل ويضربها بإتجاه أعلى نقطة فى وسط الحائط الأمامى . (٥: ٤٧)

ويشير كمال إسماعيل (٢٠١١م) بأن مهارة الأرسال العالى إحدى المهارات الرئيسية وهو الوسيلة لإدخال الكرة فى اللعب وبدئه ، وهو الفرصة الأولى لتحقيق النقطة فإذا لم يستطيع اللاعب الفوز بالنقطة بضربة الإرسال فيجب أن يهيئ الإرسال جيداً لتحقيق فرصة للهجوم. (٦: ٤١)

ومهارة الأرسال العالى من أهم المهارات الأساسية في الإسكواش فضلاً على أنها المهارة التى تتطلب التركيز العالى فى الكيفية الأدائية من جميع النواحى التكنيكية والتكتيكية الفردية للاعب . (٩ : ٣١٤)

وتعتبر رياضة الإسكواش من الرياضات الهامة التي تأثرت بالتطور التكنولوجي الحديث والذي ظهر واضحا في تحليل أداء الأبطال لمهارة الإرسال في رياضة الإسكواش التي تتطلب التركيز العالي في كيفية أدائها من جميع النواحي التكنيكية والتكتيكية الفردية. (١٠ : ٢٠١١)

وقد أصبحت ممارسة الإسكواش الآن أمرا محبباً إلى العديد من الأفراد، ففي الفترة الأخيرة يصف الكثير من الأطباء رياضة الإسكواش كوسيلة للصحة واللياقة، حيث إنها رياضة ممتازة للرشاقة والجلد، كما أنها تعطى أقصى تمرين فى أقل وقت ممكن ، فيقدر أن الشخص يستطيع أن يفقد السعر حرارى فى الساعة التي يلعبها ، كما يدرب الغالبية العظمى من المجموعات العضلية فى جسم الإنسان . (٤: ٥٦)

ويعد الإرسال فى رياضة الإسكواش من أهم الضربات فى المباراة فهو ليس مجرد بداية للعب فالإرسال هو الضربة التي تمكن اللاعب من التحكم في الكرة تماماً لأن بقية الضربات تكون محكومة إلى حد ما برد اللاعب المنافس، حيث أن الإرسال الجيد يساعد فى وضع اللاعب فى وضع هجومي جيد من بداية اللعبة والتحكم في تحريك المنافس، وعليه فعند فوز اللاعب المرسل باللعبة يكسب نقطة ويظل محتفظا بالإرسال، حيث أنه فاتحة اللعب والهجوم الأول على المنافس والذى يرتبط بها بعد أداء

الضربة إتخاذ الوضع المناسب لإستقبال الكرة مرة أخرى على أن يقرر أين سيرسل الكرة وكيف يوجهها حسب قدرات اللاعب الذى أمامه . (٣: ١٢) (٦: ٥٦)

ومن خلال ما سبق يتضح مدى أهمية وضع برامج تدريبية ذات تأثير على الأداء الفنى للاعب لإحداث تكيفات تتماشى مع إمكانات اللاعب المختلفة وتحسن الأداء حيث يرى الباحث من خلال عمله الأكاديمي وقيامه بالتدريب و متابعته للبطولات المحلية والدولية أن الاعبين الدولين مميزين في أداء الإرسال الدقيق وهو من ضمن أهم المتطلبات التى يجب أن يتميز بها اللاعب لتحقيق الفوز بالمباراة حيث إن طبيعة المباريات يغلب عليها التحرك المستمر من الهجوم والدفاع لمحاولة تحقيق نقطة واللاعب المميز بدقة الإرسال يكون أقرب للفوز لتحقيق النقطة قبل إتخاذ المنافس وضع دفاعي ، لكى يستطيع أن يوفى بإحتياجات المنافسة فى الأداء الجيد حيث فى كثير من الأحيان يتقارب مستوى أداء اللاعبين المتنافسين ، ويكون الفيصل بينهم لتحديد الفائز هو اللاعب الذى يستطيع أداء الإرسال بالدقة المطلوبة، ومن خلال محاولات الباحث للتعرف على أفضل الأساليب الممكنة لتطوير مستوى أداء اللاعبين تمكن من الإطلاع على ما توصل إليه من الدراسات والأبحاث فى حدود علمه أنه يمكن إستخدام الأسطح الغير مستقرة فى أن يحقق الهدف فى تطوير وتحسين مستوى أداء لاعبى الإسكواش و يكون كمرجعية أو منهجية للمهتمين بمجال تدريب الإسكواش .

وتكمن أهمية البحث كونه يبحث بشكل أفضل عن الأساليب التدريبية الحديثة والتى تسهم في مساعدة لاعبي الإسكواش لتحقيق مستويات رياضية أفضل بإكتسابهم ميزة تنافسية مما يسهم فى تحقيق الفوز والتميز.

هدف البحث :

التعرف على تأثير التدريب على الأسطح الغير مستقرة على بعض القدرات الحركية و دقة الإرسال العالى من اليمين بوجه المضرب الأمامى لدى لاعبى الإسكواش .

فروض البحث :

- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى بعض القدرات الحركية لدى للاعبى الإسكواش .
- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى في دقة الإرسال لدى للاعبى الإسكواش .

مصطلحات البحث :

الأسطح غير المستقرة : unstable surface training

مجموعة من الوسائل التى تستخدم كمساعدات للتدريب مثل (الكرة السويسرية والترامبولين والكرة النصف هوائية) لزيادة القدرة على التوازن وتقلل بشكل فعال ملامسة القدم للأرض الصلبة المستوية . (٢٠: ٥٦١ – ٥٦٧)

خطة وإجراءات البحث:

منهج البحث: إستخدم الباحث المنهج التجريبى ذو التصميم التجريبى لمجموعة واحدة بإستخدام القياس القبلى والبعدى .

مجتمع وعينة البحث:

تم إختيار العينة بالطريقة العمدية وعددهم (٢٤) لاعب مرحلة سنية تحت (١٧) سنة والمسجلين بالإتحاد المصرى للإسكواش للموسم الرياضى ٢٠٢٣/٢٠٢٤ م ، (١٢) لاعب من نادى طنطا الرياضى كمجموعة تجريبية، وعدد (١٢) لاعبين من نفس العينة وخارج عينة البحث للدراسة الإستطلاعية .

مجالات البحث :

- المجال البشرى: إجراء البحث على (١٢) لاعب من للاعبى نادى طنطا الرياضى بمحافظة الغربية.
- المجال المكانى: تم تطبيق البرنامج التدريبى والقياسات القبلية والبعدية بنادى طنطا الرياضى.
- المجال الزمنى: تم تطبيق البرنامج التدريبى خلال الفترة الزمنية من ٢٠٢٤/٨/١٩م الى ٢٠٢٤/١٠/٢١م

جدول (١) حجم العينة ونسبتها إلى المجتمع الأصلى

م	البيان	عدد اللاعبين	النسبة المئوية
١	عينة الدراسة الإستطلاعية	١٢	٥٠ ٪
٢	عينة الدراسة الأساسية	١٢	٥٠٪
	إجمالى	٢٤	١٠٠ ٪

توزيع أفراد عينة البحث توزيعًا إعتدالياً :

تجانس العينة :

قام الباحث بإيجاد التجانس بين أفراد عينة البحث فى بعض المتغيرات والتى قد تؤثر على المتغير التجريبى ، وذلك وفقاً لما تبين فى بعض المراجع العلمية والدراسات المشابهة والمرتبطة والتى أشارت إلى أن المتغيرات التى تؤثر فى البحث هى كالتالى:(السن – الطول – الوزن) والمتغيرات الحركية ودقة الإرسال العالى من اليمين بوجه المضرب الأمامى .

جدول (٢)

المتوسط الحسابى والوسيط والإنحراف المعيارى ومعامل الإلتواء و Shapiro–Wilk في المتغيرات الأساسية والحركية والمهارية قيد البحث لمجموعة ن= ١٢

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	التفلطح	الالتواء	Shapiro-Wilk Sig
السن	سنة	16.3083	16.3000	.13114	.799	-1.051-	.152
الطول	سم	166.2500	166.0000	1.35680	.163-	-.016-	.237
العمر التدريبى	سنة	5.2417	5.2500	.10836	.153-	-.001-	.118
وثب عريض من الثبات	م	1.6292	1.6300	.01443	.019	-.699-	.370
ثلاث حجلات بالرجل اليمين	م	5.4383	5.4300	.01697	.676-	.444	.109
ثلاث حجلات بالرجل الشمال	م	5.4325	5.4300	.01545	.061	.744	.148
انبطاح ثنى الذراعين	عدد	34.9167	35.0000	1.16450	.667-	.189	.433
دفع كرة الطبية بالذراعين	م	6.4217	6.4200	.01697	.611-	.494	.221
دقة الإرسال	درجة	.9167	1.0000	.66856	.190-	.086	.312

يتضح من جدول (٢) أن معامل التفلطح يقع ما بين (±١) ومعامل الالتواء يقع ما بين (±٣) والقيمة الإحتمالية لإختبار شابيرو ويلك Shapiro–Wilk أكبر من ٠.٠٥وهذه دلالة على إعتدالية تجانس العينة وسوف يتم إستخدام الإحصاء البارامترى .

أدوات جمع البيانات:

الأدوات: رستاميتر – ميزان طبى – حبال – صناديق مختلفة الإرتفاع – إستمارات تسجيل .

الإختبارات المستخدمة في البحث:

الإختبارات الحركية :

- وثب عريض من الثبات .
- ثلاث حجلات بالرجل اليمين .

- ثلاث حجلات بالرجل الشمال .
- دفع كرة الطبية بالذراعين .
- إنبطاح ثنى الذراعين .

الإختبارات المهارية :

- دقة الإرسال العالى من اليمين بوجه المضرب الأمامى مرفق (١)

خطوات تنفيذ البحث :

الدراسة الإستطلاعية :

أجريت على العينة الإستطلاعية يوم ١٠/ ٨ / ٢٠٢٤م إلى ١٣ / ٨ /٢٠٢٤ م واستهدفت التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة ومناسبة زمن تطبيق الإختبارات وإيجاد المعاملات العلمية للإختبارات قيد البحث الصدق والثبات والتأكد من فهم وإستيعاب الأيدى المساعدة لواجباتها ومهامها وإكتشاف الصعوبات التى قد تعترض الباحث أثناء التطبيق والعمل على حلها والتحقق من نقاط تنفيذ التدريبات من حيث الزمن ومرات التكرار وتمت تجربة وحدة على عينة البحث الإستطلاعية وحققت الدراسة جميع أهدافها .

المعاملات العلمية للإختبارات المستخدمة داخل البحث :

أولا: معامل صدق الإختبارات :

جدول (٣)

معامل صدق الإختبارات الحركية والمهارية قيد البحث

ن١ = ن٢ = ٦

المتغيرات	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
	س	± ع	س	± ع		
وثب عريض من الثبات	2.70	.0089	1.701	.0075	.998	209
ثلاث حجلات بالرجل اليمين	5.73	.0816	3.741	.0664	1.99	46.34
ثلاث حجلات بالرجل الشمال	5.78	.0784	2.956	.4471	2.83	15.27
انبطاح ثنى الذراعين	25.33	1.032	18.333	1.632	7.00	8.87
دفع كرة الطبية بالذراعين	6.62	.1060	3.0167	.2483	3.60	32.68
دقة الإرسال	1.83	.7527	.1667	.4082	1.66	4.767

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٢٨

يتضح من جدول (٣) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير المميزة, حيث تراوحت قيمة(ت) ما بين (٤.٧٦٧) كأصغر قيمة, (٢٠٩) كأكبر قيمة بينما بلغت قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٢.٥٧١ وهذا يوضح أن الإختبارات قد ميزت بين المميزين والغير مميزين وهذا يعنى صدق الإختبارات .

ثانيا: معامل ثبات الإختبارات قيد البحث:

جدول (٤)

معامل الإرتباط بين التطبيقين الأول والثانى للإختبارات الحركية والمهارية قيد البحث ن = ٦

المتغيرات	القبلى		البعدى		قيمة ر
	س	± ع	س	± ع	
وثب عريض من الثبات	2.70	.0089	2.7017	.00983	.910
ثلاث حجلات بالرجل اليمين	5.73	.0816	5.7417	.08010	.968
ثلاث حجلات بالرجل الشمال	5.78	.0784	5.7917	.07574	.988
انبطاح ثنى الذراعين	25.33	1.032	25.5000	.83666	.926
دفع كرة الطبية بالذراعين	6.62	.1060	6.6367	.12691	.954
دقة الإرسال	1.83	.7527	2.0000	.63246	.840

(ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٠.٦٦٩

يتضح من جدول (٤) أن أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى، حيث تراوحت قيمة(ر) ما بين (٠.٨٤٠) كأصغر قيمة, (٠.٩٨٨) كأكبر قيمة بينما بلغت قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٠.٧٥٤ وهذا يدل على ثبات الإختبارات.

القياسات القبلية:

تم إجراء القياس القبلى للمجموعتين فى الفترة من ١٤/ ٨ / ٢٠٢٤ م إلى ١٧ / ٨ / ٢٠٢٤ م وتم تطبيق جميع الإختبارات بطريقة موحدة على أفراد العينة .

تنفيذ المحتوى التدريبى:

تم التطبيق لمدة (٨) أسبوع بدأت من يوم ١٩/ ٨ / ٢٠٢٤ م إلى ٢١ /١٠/ ٢٠٢٤ م بواقع ثلاث وحدات تدريبية فى أيام الأحد – الثلاثاء – الخميس , من كل أسبوع تستمر وحدة التدريب من ٦٠: ٩٠ دقيقة وتكون كاللآتى :

- في بداية وحدات التدريب, تمارين الإحماء تستمر من ١٠: ١٥ دقيقة

- الجزء الرئيسى لمدة ٦٠ ق الجزء المخصص للتمرينات من ٣٠ إلى ٣٥ ق من الإعداد البدنى والمهارى
- وفي نهاية الوحدة التدريبية, تمرينات تهدئة لمدة ٥ دقائق على أفراد المجموعة التجريبية والتى تقوم بتطبيق المتغير التجريبى مرفق (٢) وتقوم المجموعة الضابطة بأداء الاحمال التدريبية التقليدية.

البرنامج التدريبى :

قام الباحث بإستخدام شدة تمرينات وفق الفروق الفردية للاعبين بتحديد أقصى قدرة للاعب لكل تمرين لكل لاعب من المجموعة التجريبية، لمدة (8) أسابيع وبعدد (٢٤) وحده تدريبية بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع وكانت زيادة الحمل التدريبى تدريجية إستناداً إلى قدرة اللاعب القصوى وفترات الراحة تتناسب مع الجهد المبذول لإستعادة الإستشفاء بدرجة تساعد للاعب لتكرار الأداء وكان التدريب بالشدة من ٧٥ % إلى ٩٠ % وتكرار من ٦ إلى ١٢ تكرار المجموعات من ٣ إلى ٨ مجموعات وزمن الراحة بين المجموعات من ١ ق إلى ١.٣٠ ق .

جدول (٥) التوزيع الزمنى للوحدات التدريبية

المتغيرات العامة للبرنامج التدريبى	الخصائص العامة للبرنامج التدريبى المقترح
عدد أسابيع التنفيذ للأحمال التدريبية	٨ أسابيع
عدد وحدات التدريب الكلية بالبرنامج	٢٤ وحدة
عدد الوحدات التدريبية المنفذة بالأسبوع	٣ وحدات
أيام التدريب الأسبوعية	الأحد – الثلاثاء – الخميس
مدة تطبيق الأسطح الغير مستقرة بالوحدة	٣٠ – ٣٥ ق
زمن تطبيق الأسطح الغير مستقرة بالبرنامج	٣١٥ – ٤٥٠ ق

محتويات الأسابيع التدريبية خلال البرنامج التدريبى . مرفق (٣)

القياسات البعدية :

تم إجراء القياس البعدى للمجموعتين فى الفترة من ٢٠٢٤/١٠/٢٣م إلى ٢٠٢٤/١٠/٢٦م وتم تطبيق جميع الإختبارات بطريقة موحدة وبنفس الترتيب على أفراد العينة

المعالجات الإحصائية المستخدمة فى البحث:

تحقيقاً لأهداف البحث وفروضه تمت المعالجات الإحصائية وفق نتائج القياسات بإستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للبحوث التربوية SPSS .

عرض النتائج ومناقشتها :

جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلى والبعدى لمجموعة البحث فى المتغيرات الحركية والمهارية قيد البحث

ن = ١٢

المتغيرات	القبلى		البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
	س	± ع	س	± ع		
وثب عريض من الثبات	1.62	.0144	1.86	.0156	-.231	38.55
ثلاث حجلات بالرجل اليمين	5.43	.0169	6.14	.0714	-.710	37.23
ثلاث حجلات بالرجل الشمال	5.43	.0154	6.21	.01621	-.781	146.3
انبطاح ثنى الذراعين	34.91	1.164	44.08	1.505	-9.16	18.15
دفع كرة الطبية بالذراعين	6.42	.0169	6.921	.04448	-.500	38.90
دقة الإرسال	.9167	.668	2.25	.6215	-1.33	4.00

قيمة ت عند مستوى ٠,٠٥ = ١,٧٩٦

يتضح من الجدول (٦) الخاص بالمتغيرات قيد البحث بالقياسين القبلى والبعدى لمجموعة البحث أن قيمة (ت) المحسوبة تراوحت ما بين (٤.٠٠) كأصغر قيمة في قياس (دقة الإرسال) و (١٤٦.٣) كأكبر قيمة فى قياس (ثلاث حجلات بالرجل الشمال) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (١.٧٩٦) مما يدل على وجود فروق دالة معنوية.

جدول (٧)

معامل حجم التأثير لكوهين ونسبة التحسن بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة البحثية

المتغيرات	المتوسط الحسابى في القياس القبلى	الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعيارى بين المتوسطين	معامل كوهين η	حجم التأثير	نسبة %
وثب عريض من الثبات	1.62	-.231	.0208	11.09	ضخم	14.25
ثلاث حجلات بالرجل اليمين	5.43	-.710	.06606	10.7	ضخم	13.07
ثلاث حجلات بالرجل الشمال	5.43	-.781	.01850	42.21	ضخم	14.38
انبطاح ثنى الذراعين	34.91	-9.16	1.74946	5.23	ضخم	26.23
دفع كرة الطبية بالذراعين	6.42	-.500	.04452	11.23	ضخم	7.78
دقة الإرسال	.9167	-1.33	1.15470	1.15	كبير جدا	145

٠,٠٢ => صغير>=٠,٠٥ > = > متوسط > =٠,٠٨ > =كبير => ١,١٠ >= كبير جدا => ١,٥٠ >= ضخم

يتضح من جدول (٧) أن معامل حجم التأثير لكوهين تراوح ما بين (كبير جدا) كأصغر قيمة في قياس (دقة الإرسال) وبين (ضخم) كأكبر قيمة في قياسات (وثب عريض من الثبات – ثلاث حجلات بالرجل اليمين– ثلاث حجلات بالرجل الشمال– إنبطاح ثنى الذراعين – دفع كرة الطبية بالذراعين) وبلغت نسبة التحسن ما بين (٧.٧٨٪) كأصغر نسبة في قياس (دفع كرة الطبية بالذراعين) وبين (١٤٥٪) في قياس (دقة الإرسال) كأكبر نسبة % تحسن بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة البحثية

مناقشة النتائج :

يتضح من جدول (٦) و (٧) الخاصين بالمتغيرات قيد البحث بالقياسين القبلى والبعدى للمجموعة البحثية أن قيمة (ت) المحسوبة تراوحت ما بين (٤.٠٠) كأصغر قيمة في قياس (دقة الإرسال) و (١٤٦.٣) كأكبر قيمة فى قياس (ثلاث حجلات بالرجل الشمال) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (١.٧٩٦) وكان معامل حجم التأثير لكوهين تراوح ما بين (كبير جدا) كأصغر قيمة فى قياس (دقة الإرسال) وبين (ضخم) كأكبر قيمة في قياسات (وثب عريض من الثبات – ثلاث حجلات بالرجل اليمين– ثلاث حجلات بالرجل الشمال– انبطاح ثنى الذراعين – دفع كرة الطبية بالذراعين) وبلغت نسبة التحسن ما بين (٧.٧٨٪) كأصغر نسبة في قياس (دفع كرة الطبية بالذراعين) وبين (١٤٥٪) في قياس (دقة الإرسال) كأكبر نسبة % تحسن

ويرجع الباحث هذا التحسن إلى ما تم إكتسابه من تأثير إستخدام التدريب على الأسطح الغير مستقرة و الذى تم فيه تشكيل درجات الحمل التدريبى بما يتناسب مع أفراد عينة البحث مع مراعاة فترات الراحة بين التكرارات فكان لها التأثير الإيجابى على القدرات الحركية ودقة الإرسال وكانت للأدوات التي تم إستخدامها دور فى زيادة فاعليته .

وتتفق مع ما أشار إليه أندرس كاربونير Andres carbonnier (٢٠١٢م) أن التدريب بإستخدام الأجهزة الرياضية الحديثة يثير دافعية الرياضيين للتدريب كما أنه من أساسيات الإعداد البدنى حيث أصبح من المتطلبات الضرورية في مختلف الأنشطة الرياضية التي يمكن ممارستها سواء كانت تلك الأنشطة فردية أو جماعية إذ يعد من الأساليب الفعالة التى لها تأثير على تنمية القدرات الحركية والمهارية الخاصة بالأنشطة الرياضية المختلفة . (١٢: ٥١)

ويعزى الباحث هذا التطور إلى تأثير التدريب على الأسطح الغير مستقرة الذى إحتوى على تشكيلة من التمرينات التي تستعمل وزن الجسم مما ساعد في زيادة القدرة على المقاومة وبالتالى إضافة الحمل على العضلات مما أدى إلى رفع كفاءة العمل العضلى وتقوية جميع المجموعات العضلية فى

الجسم ومنها البطن والظهر المسئولة عن الإحتفاظ بقوة ومرونة العمود الفقرى وتوازن الجسم عند الثبات والحركة فهذه التدريبات لا تحقق فقط التوازن بين القوة والمرونة أو بين العضلات العاملة والغير عاملة ولكن أن يكون الفرد قادرا على تحريك الجسم بدون أن يسقط كما أن التدريبات إستندت على الأسس العلمية .

وتتفق مع ما أشار إليه هابرد Hubbard (٢٠١٠م) أن تدريب الأسطح غير المستقرة قد ثبت أنه يزيد من نشاط العضلات الأساسية وإستقرارها، إلا أن تطبيقه لا يزال محدودًا للغاية وتدريب الأسطح غير المستقرة يغير أنماط التجنيد العصبية العضلية، ويمكن أن يتداخل مع تكيفات تدريب الأسطح المستقرة. ويجب مراعاة خصوصية التدريب وإذا تم إستخدام تدريب الأسطح غير المستقرة، فيجب القيام به بشكل مناسب كوسيلة لتحسين الأداء الرياضى ، والقوة كقوة عضلات الساقين والذراعين ، وسرعة الحركة ، وخفة الحركة والتوازن حيث أنها أصبحت أمر ضرورى للأداء والوقاية من الإصابة . (١٤)

ويوضح لاجوفونتس وآخرون Lago-Fuentes et al (٢٠١٨) أن الأساس المنطقى لدمج الأسطح غير المستقرة في التدريب هو أن مستويات عالية من نشاط العضلات تحدث أثناء التدريب وبالتالى، فإن دمج الأسطح غير المستقرة فى تدريب يمكن أن يولد تكيفات عصبية عضلية فائقة تساعد في نقل الطاقة بشكل أكثر كفاءة إلى الأطراف العلوية والسفلية مقارنة بالتدريب تحت الأسطح المستقرة . (١٧ : ٢٢٢)

ويفسر كلاً من اريوبا وآخرونAruba Saeed et al (٢٠٢٤م) و جبايفى وآخرون Jebavy et al (٢٠٢٠م) أن العمل على التدريب على الأسطح الغير مستقرة يؤدى إلى تنشيط العضلات بطريقة أكثر تنسيقًا أو توليد المزيد من القوة وزيادة التوافق وقد تؤدى التغييرات في التنسيق أو زيادة توليد القوة أو في كليهما إلى تحسين الحس العميق والتحكم الحركى في الحركات الرياضية بعد فترة التدريب . (١٤: ٤٨) (١٥ : ١٥٣)

وتتفق مع دراسة كلاً من شيلنج وآخرون Schilling et al (٢٠٠٩) ودراسة لاجوفونتس وآخرون Lago-Fuentes et al (٢٠١٨) ودراسة سنشيلز وآخرون Sanchez-Sanchez et al(٢٠٢٢) ودراسة سيلرو وآخرون Sillero et al(٢٠٢٢) ودراسة كاو يهو KAO, Y. H. (٢٠٢٣) ودراسة اريوبا وآخرونAruba Saeed et al (٢٠٢٤) ومحمد علي انيس (٢٠٢٤) واحمد محمد اسماعيل الزرباوي (٢٠٢٤) ودراسة أبوهلالا وآخرون Abohllala et al (٢٠٢٤) والتى أكدت على أن إستخدام الأسطح غير المستقرة لها تأثير على حالة اللاعبين واللاعبات البدنية والنفسية والعقلية والمهارية .

وكذلك اتفقت مع دراسة احمد محمد إسماعيل وآخرون (٢٠٢٤) والتى أسفرت النتائج البحث عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية ونسب التحسن نتيجة تطبيق البرنامج التدريبى المقترح لتنمية القدرة العضلية والقوة القصوى لمذراعين لصالح القياس البعدى و وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية ونسب التحسن نتيجة تطبيق البرنامج التدريبى المقترح فى تحسين مستوى أداء ضربة الأرسال لصالح القياس البعدى. (٢)

ومن خلال العرض السابق يتحقق كلاً من شرطى البحث الذى نص على:

توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى بعض القدرات الحركية لدى للاعبي الإسكواش .

توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى دقة الإرسال لدى للاعبى الإسكواش .

الإستنتاجات :

فى حدود مشكلة البحث وأهميته وفى ضوء هدفه وفروضه وطبيعة العينة وفى إطار المعالجات الإحصائية وتفسير ومناقشة النتائج توصل الباحث إلى الإستنتاجات الآتية :

هناك فروق فى نسب التحسن المئوية بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة البحثية فى المتغيرات الحركية والمهارية قيد البحث لصالح القياس البعدى فكانت نسبة التحسن للمتغيرات الحركية كما يلى:

- وثب عريض من الثبات ١٤.٢٥٪ .
- ثلاث حجلات بالرجل اليمين ١٣.٠٧٪ .
- ثلاث حجلات بالرجل الشمال ١٤.٣٨٪ .
- دفع كرة الطبية بالذراعين٢٦.٢٣٪ .
- إنبطاح ثنى الذراعين٧.٧٨٪ .

كما كانت نسبة التحسن للمتغيرات المهارية :

- دقة الإرسال ١٤٥٪ .

التوصيات :

١. ضرورة الإهتمام بإستخدام التدريبات على الأسطح غير المستقرة فى الإسكواش لما لهو من تأثير على النواحى الحركية والمهارية .

٢. ضرورة عمل دورات تدريبية للمدربين على إستخدام التدريبات على الأسطح الغير مستقرة بصفة عامه من قبل الإتحاد .

٣. عقد دورات تثقيفية للاعبين لبيان أهمية التدريبات على الأسطح الغير مستقرة من قبل الإتحاد.

٤. إجراء أبحاث بإستخدام التدريبات على الأسطح الغير مستقرة بجميع المراحل السنية المختلفة الأخرى .

المراجع :

١. احمد محمد الزرباوي. (٢٠٢٤). تأثير تدريبات T.R.X والأسطح الغير مستقرة علي بعض الجوانب البدنية والدافع النفسي للتدريب لناشئي كرة القدم .*مجلة سيناء لعلوم الرياضة* ,*9*(2) , 323-351. doi: 10.21608/jsss.2025.357444.1216

٢. أحمد محمد إسماعيل إبراهيم إسماعيل وأحمد أنور السيد ومحمد محمد الشحات (٢٠٢٤). تأثير برنامج تدريبى لتنمية بعض المتغيرات البدنية على مستوى أداء ضربه الإرسال فى رياضة الاسكواش .*مجلة بنها للعلوم الإنسانية*.914-883 , (4) *3* ,

٣. أمين أنور الخولي: ألعاب المضرب الإعداد الفنى والتربوى ، دار الفكر العربي، القاهرة ٢٠٠٧م.

٤. جمال الشافعي (٢٠٠١م): الاسكواش (التاريخ –تعليم وتدريب المهارات – قواعد اللعب) ،دار الفكر العربي، القاهرة.

٥. خالد محمد(٢٠٠٠م): دراسة تحليلية لبعض المتغيرات البدنية والمهارية والخططية المرتبطة بنتائج المباريات للاعبي الاسكواش، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية جامعة حلوان.

٦. كمال إسماعيل(٢٠١١م): نظريات رياضات المضرب وتطبيقاتها "الهوكي– الصغيرة – الاسكواش –تنس الطاولة – التنس – كرة السرعة – الريشة الطائرة"، مركز الكتاب للنشر.

٧. محمد علي انيس. (٢٠٢٤). تأثير تدريبات TRX والأسطح الغير مستقرة علي بعض الجوانب البدنية والدافع النفسي للتدريب ومستوى أداء الجملة الحركية لناشئي الجمباز .*مجلة سيناء لعلوم الرياضة*.170-210 ,9(2) ,

٨. محمود المغاوري السيد. (٢٠١٩). برنامج تدريبي مقترح باستخدام BOSU ball لتنمية الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي وتأثيره علي التوازن وفاعلية الأداء المهاري لبعض مهارات الارتكاز علي قدم واحدة لناشئي الجودو. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة, ٢٣(١), ١-٢٢.

٩. نورهان عبد الجواد محمد (٢٠٢٣). تأثير برنامج تدريب ذهني على مستوى أداء مهارة الأرسال العالي لدي لاعبات الاسكواش. المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة . المنصورة, ٤٨(١), ٣١١-٣٣٦. doi: 10.21608/ejsk.2023.181123.1175

١٠.وليد نشأت علي محمد، و. (٢٠٢١). توجيه بعض المؤشرات البيوميكانيكية لوضع أساس مؤهل لجني جني الثمار لمهارة التربية على الإسكواش. *مجلة أسيوط لعلوم فنون التربية الرياضية* ، *56* (4)، ٢٠٠٩-٢٠٣٣.

ثانياً : المراجـع الأجنبية :

11. Abohllala, A., Branković, N., Stanojević, M., Stanojević, I., Marković, S., Trajković, N., & Nikolić, U. (2024). Effects of core training on an unstable surface on the functional mobility of adolescents. *Physical education and sport through the centuries*, *11*(2), 95-108.
12. **Anders Carbonnier & Ninni Martinsson (2012):** Examining Muscle Activation for Hang Clean and Three Different TRX Power Exercises Biomedicine Athletic Training Halmstad University Halmstad May 24th.
13. Aruba Saeed, A. N., Zia, W., & Waheed, H. (2024). Comparative effects of Wii Fit and unstable surface training on stability and postural control in young adults. *Rawal Medical Journal*, *49*(4), 786.
14. **Hubbard, D.** (2010). Is unstable surface training advisable for healthy adults? *Strength & Conditioning Journal*, *32*(3), 64-66.
15. Jebavy, R., Baláš, J., Vomackova, H., Szarzec, J., & Stastny, P. (2020). The Effect of Traditional and Stabilization-Oriented Exercises on Deep Stabilization System Function in Elite Futsal Players. *Sports (Basel, Switzerland)*, *8*(12), 153. https://doi.org/10.3390/sports8120153
16. KAO, Y. H. (2023). Effects Of Vibration Combined With Unstable Surface Training On Somersault Athletic Performance Of Artistic Gymnasts. *ISBS Proceedings Archive*, *41*(1), 59.
17. Lago-Fuentes, C., Rey, E., Padrón-Cabo, A., Sal de Rellán-Guerra, A., Fragueiro-Rodríguez, A., & García-Núñez, J. (2018). Effects of Core Strength Training Using Stable and Unstable Surfaces on Physical Fitness and Functional Performance in Professional Female Futsal Players. *Journal of human kinetics*, *65*, 213–224. https://doi.org/10.2478/hukin-2018-0029

18. **Romero-Franco, N., Martínez-López, E., Lomas-Vega, R., Hita-Contreras, F., & Martínez-Amat, A.** (2012). Effects of proprioceptive training program on core stability and center of gravity control in sprinters. *Journal of strength and conditioning research*, *26*(8), 2071–2077. https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31823b06e6
19. Sanchez-Sanchez, J., Raya-González, J., Ramirez-Campillo, R., Chaabene, H., Petisco, C., & Nakamura, F. Y. (2022). The increased effectiveness of resistance training on unstable vs. stable surfaces on selected measures of physical performance in young male soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, *36*(4), 888-894.
20. **Schilling, B. K., Falvo, M. J., Karlage, R. E., Weiss, L. W., Lohnes, C. A., & Chiu, L. Z**. (2009). Effects of unstable surface training on measures of balance in older adults. *Journal of strength and conditioning research*, *23*(4), 1211–1216. https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181918a83
21. Sillero, M. G., Peruzzi, C., Medrano, I. C., López, J. P., Molina, S. V., & De Diego, M. (2022). Effects of 8-weeks of stable vs unstable surface destabilizing training on shot outcome in elite golfers. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (44), 756-762.