

تأثير تدريبات التمدد الجيروتوني وثبات الجذع في تطوير بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين سلاح سيف المبارزة

* رغبة محمد عصمت غانم

ملخص البحث:

يهدف البحث إلي التعرف علي تأثير تدريبات نظام التمدد الجيروتوني وتدريبات ثبات الجذع علي المتغيرات البدنية (التوافق – الرشاقة – المرونة – سرعة رد الفعل – القوة المميزة بالسرعة - التوازن) والمتغيرات المهارية (الهجمة المستقيمة – الهجمة المغيرة – الهجمة القاطعة) للاعبين سلاح سيف المبارزة تحت (15) سنة ، وبلغ عدد عينة البحث (22) لاعبا لسلاح سيف المبارزة تحت 15 سنة ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بإستخدام القياس القبلي والبعدي للمجموعة الواحدة ، وجاءت نتائج القياس البعدي لمجموعة عينة البحث حيث وصلت نسبة التحسن في المتغيرات البدنية من (8.29%) وحتى (32.75%) ، ووصلت نسبة التحسن في المتغيرات المهارية من (37.46%) وحتى (43.73%) ، وتوصلت الباحثة إلي أن استخدام تدريبات الجيروتونيك وتدريبات ثبات الجذع أثرت بالإيجاب علي المستوي البدني والمهاري للعينة قيد البحث.

مقدمة البحث:

تتعدد وتنوع أساليب التدريب بحثًا عن إحداث تطور إيجابي في تنمية المستويات البدنية والمهارية للمشاركين في الأنشطة الرياضية المختلفة.

تطورت أساليب التمرينات البدنية وأخذت أشكالًا أكثر تطورًا اعتمادًا على الإيقاع الحركي للعمل العضلي واستمراريته وظهر منها أسلوب تدريبات الجيروتونيك.

ويعرف **هورفاث جولي Horvath juliu (2002)** تمرينات الجيروتونيك Gyro tonic بأنها سلسلة من الحركات الدائرية التي تسمح للجسم بالحركة المتواصلة دون إنقطاع أثناء الممارسة من خلال قدرتها على تحفيز العضلات والهيكل العظمي ، والجهاز الدوري التنفسي ، ويتم فيها تغيير اتجاهات الجسم في جميع الأنحاء بنطاق أمن وبوتيرة واحدة.

كما يضيف أن مصطلح الجيروتونيك (نظام التمدد الجيروتونيك) يتكون من مقطعين جيرو Gyro وتعني الخصوصية بالتوازن وتونيك tonic وتعني بالخصوصية بالتوتر الناتج عن الانقباضات العضلية المتحركة Isotonic وهو ما يعني أسلوب التمرينات الذي يعمل على التوازن بين عمل المجموعات العضلية الأساسية في الانقباض والمجموعات المساعدة المقابلة في الإنسباط لنفس عمل المفصل (عمل إطالة عضلية ومرونة مفصلية) ، والعكس خلال السلسلة الحركية الدائرية المتواصلة بالجسم المتسلسلة والمتتابعة والتي تتناسق فيها الحركات مع التنفس أثناء الأداء الحركي بهذا الأسلوب ، حيث تعتبر تلك التمرينات الوسيلة العملية التي توجه المستخدمين لتنمية المرونة وتقوية وإطالة العضلات والأوتار في وقت واحد من خلال حركة المفاصل ، وإشتراك أنماط التنفس أثناء التمارين ، مما يؤدي إلى زيادة التوافق والمرونة والقوة. (12:15)

ويذكر **ميندن جاينور Minden Gaynor (2007)** أن الجيروتونيك هو نظام تدريبي خاص له أسلوب أداء وأدوات مميزة خاصة به لعمل تدريبات الأظالة العضلية وتحسين القوة العضلية والتوافق في العمل العضلي ، ويقوم اللاعب تأديتها بنفسه أو باستخدام أدوات خاصة بها أو استخدام أجهزة بديلة. (262:18)

ويؤكد أن هدف تمرينات الجيروتونيك الأساسي من خلال استخدام الأدوات المختلفة هو التنوع في عمل الإطالة العميقة للعضلات المختلفة وتحسين التناغم خلال عمل هذه العضلات في

الأداء حيث أن كل حركة لها حركة معاكسة في انقباض العضلات لتحسين الإلتزان العضلي وإكساب العضلات التناغم والتوافق العضلي المطلوب. (18:262)

ويشير كلاً من **كوتلر هاورد (2016) Cotler Howard** ، و**ميندن جاينور Minden Gaynor (2007)** أن تمارينات الجيروتونيك تتضمن حركة دائرية ودورانية وحلزونية وحركات تقوس متصاعدة تتم علي أجهزة ذات بكرات دوران معلقة بها أوزان أو أجهزة مقاومة كالأسلاك المطاطة أو أثقال معلقة في القدمين وهذا الأداء يخلق نوع من التحكم العضلي في المقاومة المتغيرة من وضع لآخر ومن زاوية لأخري وأحد التمارينات المستخدمة في الجيروتونيك هو القدرة علي تحريك وزن غير ثابت سواء كان معلق في بكرة أو ثقل موضوع في القدمين في وضع غير متزن للجسم وعمل به تمارينات مختلفة وأداء حرات متنوعة. (14:262) ، (18:124،125)

ويذكر **كيجن ليين Keegan Lynn (2001)** أن تنفيذ تمارينات الجيروتونيك يكون من خلال سلسلة من الحركات تعمل علي تحريك المجموعات العضلية المختلفة بشكل مترابط ومدمج في نظام حركي موحد وهذا يعمل علي تطوير القوة العضلية عند ربط تلك الحركات مع مقاومات خارجية بالإضافة إلي التوافق العضلي العصبي ، كما أنه نظام متميز حيث يمكن تنفيذ تلك التمارينات علي أجهزة معينة أو يمكن تنفيذها بأثقال حرة ومقاومات بأشكال مختلفة ولها نفس النتائج المتميزة. (17:194)

ويضيف كلاً من **كوتلر هاورد (2016) Cotler Howard** ، و**ميندن جاينور Minden Gaynor (2007)** أن أهمية تمارينات الجيروتونيك تظهر في إحساس الممارس أنه أصبح أخف وزنا وحركة وجسم معتدل القوام والأستمرار في أدائها تعمل علي تحسين المدى الحركي لمفاصل الفخذ والكتفين والرقبة والعمود الفقري بالإضافة إلي تقوية العضلات العاملة علي هذه المفاصل وهذا يؤدي إلي تحسن التوازن أيضا. (14:262) ، (18:124،125)

ويذكر **ميندن جاينور Minden Gaynor (2007)** أن خلال تدريبات الجيروتونيك يكون عمل المفصل له نفس الأطالة علي كل المستويات ونفس القوة علي كل محاور الحركة ، فلا يكون جانب أقوى من جانب آخر أو جانب أكثر إطالة من جانب آخر. (18:262)

ويري هورفاث جولي Horvath juliu (2002) أن تمارينات الجيروتونيك تعمل علي الأرتقاء بالنواحي العقلية والبدنية والنفسية والفسولوجية من خلال تقوية العضلات الضعيفة وزيادة

المرونة والتوافق والقوة والتوازن والرشاقة وإزالة الألام الجسمية والبدنية الناتجة عن الإجهاد من التدريب كما تعمل علي إعطاء الفرد الثقة بالنفس والحد من القلق وتساعد علي التركيز وانخفاض الوزن والوقاية من الاصابات والمساعدة في التأهيل. (25:15)

ويذكر **كوتلر هاورد Cotler Howard (2016)** أن تمرينات الجيروتونيك تعمل علي إكساب العمود الفقري الأطلالة والمرونة اللازمة وتعمل علي أكساب العضلات التوافق اللازم في التبادل ما بين الأنقباض ما بين العضلات وذلك من خلال الحركات الدائرية والدورانية وحركات النفوس التي تعتبر حركات غير تقليدية في الحياة اليومية. (125:14)

ويتشابه نظام التمدد الجيروتوني في تدريب المقاومة التقليدية بأن تأثيرات وفوائد تدريب الجيروتونيك تتجاوز تدريبات القدرة العضلية التقليدية بجزء كبير مما يجعل تدريب الجيروتونيك مختلفا ، مما يعزز الوظيفة المثالية للجهاز العصبي وتتدفق إشارات العصب بحرية أكبر بين الأداة والجسم ، هذا يزيد من التنسيق ، وإدراك الحواس وإستقبال الحس ، ويزيد تدريبات الجيروتونيك من سهولة حركة جميع المفاصل والقدرة علي استخدامها إلي أقصى حد في جميع الاتجاهات ، حيث يتيح ذلك زيادة القوة وطول العضلات والتناسق في وقت واحد. (19)

مشكلة البحث:

تعد لعبة المبارزة من الألعاب التي تتطلب من اللاعب مجهودا كبيرا ، ويجب أن تتوفر فيه شروط خاصة كتميزه بلياقة بدنية عالية ، لان الأداء الحركي الرشيق هو حسيلة للتبارز بين القدرة التوافقية والقدرة العضلية للرجلين والرشاقة.

وهذا ما أكده **وجيه محجوب (2001)** أن رياضة المبارزة أحدى الألعاب التي لها متطلباتها وأهدافها الرياضية والاجتماعية والنفسية والتربوية ، حيث تمارس وفق قوانين معينة وقواعد تنظيمية خاصة تحكم المنازلة بين المتبارزين ، ومن أهم المتطلبات هي القدرة التوافقية والرشاقة التي تعد الأساس للأداء الجيد الذي يحقق الفوز ، فهي تختلف من مهارة الى أخرى وفقاً للخصوصية الحركية لدى الرياضي. (53:13)

ويذكر **عصام عبد الخالق (2005)** أن الأساليب الحديثة في التد ريب الرياضي تهدف إلى الوصول باللاعب لمستوى الأداء الرياضي الأمثل حيث يعتبر التد ريب الرياضي نواة عملية لإعداد الرياضي باعتباره العملية البدنية التربوية الخاصة والقائمة على التهيئة البدنية باستخدام التمرينات

بهدف تطوير مختلف الصفات البدنية اللازمة للرياضي لمواجهة متطلبات النشاط الرياضي
الممارس. (7:7)

ورصدت الباحثة بعض نواحي القصور وإنخفاض مستوى الأداء الفني لدى ناشئ سلاح
سيف المبارزة بنادي طنطا الرياضي لمحتوي الدروس التطبيقية وبالتحديد في مستوى الأداء البدني
لبعض المتغيرات البدنية (التوافق - الرشاقة - المرونة - سرعة رد الفعل - القوة المميزة بالسرعة
- التوازن) ، والمتغيرات المهارية (الهجمة المستقيمة - الهجمة المغيرة - الهجمة القاطعة) للاعبين
سلاح سيف المبارزة تحت (15) سنة ، والتي تعد مهارات أساسية ، مما دعت الباحثة لأستخدام
أسلوب تدريبي لرفع مستوى الأداء البدني والمهاري لديهم وهو إستخدام تدريبات نظام التمدد
الجبروتوني وتدريب ثبات الجذع وتأثيره علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى ناشئ سلاح
سيف المبارزة.

ومن خلال عمل الباحثة كمدرس بكلية التربية الرياضية وجدت أن تدريبات نظام التمدد
الجبروتوني من الأساليب الحديثة والتي لم يتوغل فيها العديد من الباحثين بالدراسة والبحث في مجال
المبارزة وخاصة لناشئ سلاح سيف المبارزة ، غير أنها وجدت أن أساليب تدريب المرونة التقليدية
لم تعد كافية لتطوير مستوى اللاعبين نظرا لأن عند تدريبهم نجد انهم قد يحققوا مستوى عالي في
المرونة السلبية ومستوي ضعيف في المرونة الإيجابية وهذا ما يطلق عليه فاقد المرونة ويرجع ذلك
إلي ضعف القوة العضلية في العضلات المتحركة في عمل المفاصل ، ويلجأ المدرب إلي علاج ذلك
من خلال تدريبات المقاومة فقط وهذا غير مناسب من وجهة نظر الباحثة لأن تدريب اللاعبين علي
الإطالة والمرونة والقوة في إطار حركي واحد تعمل فيه العضلات العاملة والمقابلة في نفس الوقت
ونفس الأداء ، وهذا ما يتم من خلال تدريبات نظام التمدد الجبروتوني وتدريب ثبات الجذع.

فمن خلال ما تقدم ولخبرة الباحثة الميدانية في هذا المجال فقد اختارت الباحثة نظام التمدد
الجبروتوني وتدريب ثبات الجذع لأنها ساهمت من خلال نتائج البحوث العلمية المرجعية في
تطوير مستوى الأداء البدني والمهاري في مختلف الأنشطة الرياضية كما هو موضح في نتائج
دراسة كلا من: داليا محسن حسن (2021) (4) ، مصطفى أحمد عبدالرحمن (2021) (10) ،
احمد عبد الخالق تمام وآخرون (2020) (1) ، هاي ران سيو Hye-Ran Seo (2019) (16) ،
أماني محمد فتحي عبد العظيم (2017) (3) ، محروس محمد قنديل (2012) (8) ، مما يشير إلي
أهمية تطبيقها في رياضة المبارزة لناشئ سلاح سيف المبارزة لتحسن وتطوير بعض المتغيرات

البدنية المتغيرات البدنية (التوافق – الرشاقة – المرونة – سرعة رد الفعل – القوة المميزة بالسرعة - التوازن) ، والمتغيرات المهارية (الهجمة المستقيمة – الهجمة المغيرة – الهجمة القاطعة) للاعبين سلاح سيف المبارزة تحت (15) سنة ، لذا ارتأت الباحثة دراسة هذه المشكلة للتعرف علي تأثير تدريبات التمديد الجيروتوني وتدريب ثبات الجذع علي المستوي البدني والمهاري في تدريب ناشئ سلاح سيف المبارزة.

أهمية البحث والحاجة إليه:

- تفعيل الأساليب التدريبية الحديثة في تدريب ناشئ سلاح سيف المبارزة.
- التعرف علي تأثير تدريبات التمديد الجيروتوني وتدريب ثبات الجذع علي المستوي البدني والمهاري في تدريب ناشئ سلاح سيف المبارزة.
- إظهار الفرق في التأثير ما بين أساليب التدريب التقليدية وتدريب نظام التمديد الجيروتوني وتدريب ثبات الجذع في تنمية بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئ سلاح سيف المبارزة.
- التعرف علي أسلوب جديد لمعالجة مشكلة فاقد المرونة الحركية.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلي محاولة معرفة تأثير تدريبات نظام التمديد الجيروتوني وتدريب ثبات الجذع علي الأتي:

1. المتغيرات البدنية (التوافق – الرشاقة – المرونة – سرعة رد الفعل – القوة المميزة بالسرعة - التوازن) للاعبين سلاح سيف المبارزة تحت (15) سنة.
2. المتغيرات المهارية (الهجمة المستقيمة – الهجمة المغيرة – الهجمة القاطعة) للاعبين سلاح سيف المبارزة تحت (15) سنة.

فروض البحث:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في بعض المتغيرات البدنية (التوافق – الرشاقة – المرونة – سرعة رد الفعل – القوة المميزة بالسرعة - التوازن) للاعبين سلاح سيف المبارزة تحت (15) سنة.

2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة الحث في بعض المتغيرات المهارية (الهجمة المستقيمة – الهجمة المغيرة – الهجمة القاطعة) للاعبين سلاح سيف المبارزة تحت (15) سنة.

المصطلحات المستخدمة في البحث:

نظام التمديد الجيروتوني Gyrotonic:

عرفه هورفاث جولي Horvath juliu (2002) هو أسلوب التمرينات الذي يعمل علي التوازن بين عمل المجموعات العضلية الأساسية في الانقباض (عمل القوة) ، والمجموعات المساعدة المقابلة في الانبساط لنفس عمل المفصل (عمل إطالة عضلية ومرونة مفصلية) ، والعكس من خلال السلسلة الحركية الدائرية المتواصلة المغلقة بالجسم بصورة متسلسلة ومتتابعة والتي تتناسق فيها الحركات مع التنفس أثناء الأداء الحركي لتطوير المرونة وتقوية العضلات والأوتار في وقت واحد. (262:15)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

إستخدامت الباحثة المنهج التجريبي نظرا لمناسبتة لطبيعة البحث ، بإستخدام القياس القبلي والبعدي للمجموعة الواحدة وذلك لملائمته لطبيعة البحث.

مجتمع البحث:

ناشئ سلاح سيف المبارزة تحت 15 سنة بمحافظة الغربية والمسجلين بالإتحاد المصري للسلاح المصري للموسم الرياضي 2023/22.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئ المبارزة تحت (15) سنة لسلاح سيف المبارزة بنادي طنطا الرياضي ، والتي اشتملت علي (12) لاعب والمسجلين بالإتحاد المصري للسلاح موسم 2022/2021 ، وقسمت إلي (12) ناشئ للعينة الأساسية ، وعدد (10) ناشئ للعينة الاستطلاعية من ناشئ المبارزة تحت (17) سنة لسلاح سيف المبارزة بنادي طنطا الرياضي لإيجاد المعاملات العلمية والتجاري الاستطلاعية ، وجدول (1) يوضح توصيف العينة:

جدول (1)
التصنيف الكلي لعينة البحث بالنسب المئوية

م	العينة	العدد	النسبة المئوية
1	عينة البحث الأساسية	12	%54.54
2	عينة البحث الاستطلاعية	10	%45.45
	الإجمالي	22	%100.00

أسباب اختيار عينة البحث:

1. جمع أفراد العينة من ناشئي المبارزة لسلاح سيف المبارزة المسجلين في الاتحاد المصري للسلاح في الموسم التدريبي 2022/2021.
2. انتظام الناشئين في نادي طنطا الرياضي من حيث الالتزام والتدريب.
3. استعداد ورغبة جميع الناشئين في المشاركة في مجموعة البحث.
4. تقارب العمر الزمني والتدريبي والقدرات البدنية والمهارية والفنية للعينة.
5. موافقة الإدارة الفنية لفريق المبارزة بالنادي علي إجراء وحدات البرنامج علي الناشئين.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

لجمع البيانات الخاصة بهذا البحث استخدمت الباحثة الأجهزة و الأدوات التالية:

1. الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- ميزان لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- الريستاميتير لقياس الطول بالسنتيمترات.
- الديناموميتر لقياس القوة (الظهر – الرجلين).
- جهاز إلكتروني مصمم من قبل الباحثة لقياس المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث. مرفق (1)
- ساعة إيقاف لقياس الزمن مقدر بالثانية.
- أسلحة – أقماع – شريط قياس – مقاعد سويدية.
- كاميرا تصوير ديجيتال – جهاز كمبيوتر محمول.

2. المقابلات الشخصية المستخدمة بالبحث:

تم إجراء عدة مقابلات شخصية مع مجموعة من السادة الخبراء في مجال رياضة المبارزة مرفق (1) ، وذلك لإستطلاع آرائهم حول تحديد الأداءات المهارية والبدنية والاختبارات التي تقيسها

، وكذلك تحديد محتويات ومكونات استمارات التقييم البدنية والمهارية وعرض عليهم جهاز التقييم المهاري المصمم من قبل الباحثة مسبقا واستمارات تسجيل النتائج ، ومدى مناسبتها لمستوي افراد عينة البحث ، وأيضا تحديد الجوانب الأساسية للبرنامج التدريبي.

3.الاختبارات والمقاييس المستخدمة في البحث:

اختبارات بدنية: مرفق (3)

- اختبار الدوائر المرقمة لقياس التوافق مقدرًا /بالثانية.
- اختبار قياس الرشاقة أثناء التقدم والتقهقر لقياس الرشاقة مقدرًا /بالثانية.
- اختبار قياس زمن التقدم لمسافة 14 م لقياس سرعة الاستجابة الحركية مقدرًا /بالثانية.
- اختبار قياس مسافة الوثبة السهمية لقياس القوة المميزة بالسرعة مقدرًا /سم.
- اختبار الحفاظ علي التوازن لقياس التوازن الديناميكي مقدرًا /بالدرجة.
- اختبار الجلوس الطويل وثني الجذع اماما لقياس المرونة مقدرًا /سم.

اختبارات مهارية: مرفق (4)

تم قياسها عن طريق جهاز الكتروني مصمم من قبل الباحثة من قبل لتقييم الأداءات المهارية قيد البحث (اختبار أداء الهجمة المستقيمة - اختبار أداء الهجمة المغيره - اختبار أداء الهجمة القاطعة).

4.الدراسات الاستطلاعية:

الدراسة الاستطلاعية الأولى:

تم إجرائها يوم الثلاثاء 2022/8/16 علي العينة الاستطلاعية وعددهم (10) لاعبين وذلك بهدف تدريب المساعدين علي طرق القياس وتسجيل البيانات في الاستمارات الخاصة بذلك وايضا التأكد من صلاحية الادوات والاجهزة المستخدمة في التدريب.

الدراسة الاستطلاعية الثانية:

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية في الفترة من 2022/8/30 -8/23 بهدف حساب المعاملات العلمية للتأكد من مدى إعتدالية توزيع أفراد العينة في ضوء المتغيرات التالية

(معدلات النمو – المتغيرات البدنية – المتغيرات المهارية) وجدول (2) يوضح ذلك: توزيع أفراد عينة البحث أعتداليا:

جدول (2)

تجانس عينة البحث الكلية في معدلات النمو والمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

ن=22

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
معدلات النمو	السن	سنة/شهر	14.3	14.5	0.68	0.03 -
	الطول	متر/سم	167.23	167.0	1.99	0.08
	الوزن	كيلو/جرام	60.62	61.0	1.63	0.08 -
	العمر التدريبي	سنة/شهر	2.78	3.5	0.62	0.42
المتغيرات المهارية	اختبار أداء الهجمة المستقيمة	عدد	4.6	5.00	1.700	0.706 -
	اختبار أداء الهجمة المغيره	عدد	4.4	5.00	1.300	1.385 -
	اختبار أداء الهجمة القاطعة	عدد	4.5	5.00	0.900	1.667 -
المتغيرات البدنية	التوافق	الثانية	7.004	7.000	0.336	0.036
	الرشاقة	اختبار قياس الرشاقة أثناء التقدم والتقهقر	11.125	11.220	0.615	0.463 -
	سرعة رد الفعل	اختبار قياس زمن التقدم لمسافة 14م	6.415	6.500	1.256	0.203 -
	القوة المميزة بالسرعة	اختبار قياس مسافة الوثبة السهمية	121.114	120.000	6.653	0.915
	المرونة	اختبار الجلوس الطويل مع ثني الجذع اماما	1.223	1.000	0.443	1.510
التوازن	اختبار الحفاظ علي التوازن لقياس التوازن الديناميكي	درجة	10.159	10.000	2.625	0.182

ينتضح من جدول (2) أن قيم معدلات الألتواء لمعدلات النمو والمتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية لعينة البحث تنحصر بين (- 1.667 : 1.510) وهي التي تقع ما بين (+3، -3) مما يشير إلي إعتدالية توزيع عينة البحث ، مما يدل علي تجانس مجتمع البحث.

حساب الصدق:

قامت الباحثة بحساب المعاملات العلمية صدق الاختبارات للمتغيرات قيد البحث بإستخدام صدق التمايز لحساب الصدق عن طريق تطبيق الاختبارات علي مجموعتين متباينتين من لاعبي سلاح سيف المبارزة بنادي طنطا الرياضي كالتالي:

جدول (3)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة والغير مميزة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

ن=1=2=10

قيمة (ت)	المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	المتغيرات
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
*21.984	0.445	4.225	0.325	8.263	عدد	الهجمة المستقيمة
*25.991	0.458	4.125	0.245	8.625	عدد	الهجمة المغيرة
*24.786	0.425	4.142	0.225	8.115	عدد	الهجمة القاطعة
*17.899	0.125	7.263	0.331	5.152	الثانية	التوافق
*16.847	0.362	11.248	0.115	9.115	الثانية	الرشاقة
*7.014	0.745	6.152	0.332	4.245	الثانية	سرعة رد الفعل
*14.580	0.062	1.332	0.615	4.336	سم	القوة المميزة بالسرعة
*3.645	0.458	1.226	0.815	2.362	سم	المرونة
*13.147	0.336	10.785	0.415	7.125	درجة	التوازن

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (0.05) = 1.107

يتضح من جدول (3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي معنوية 0.05 بين كل من درجات المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة للمتغيرات قيد البحث لصالح المجموعة المميزة وهذا يعني صلاحية هذه الاختبارات للتمييز بين المستويات أي انها تعد اختبارات صادقة لقياس ما وضعت لقياسه.

حساب الثبات:

تم حساب الثبات لاختبارات المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث عن طريق تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (test&retest) علي العينة الاستطلاعية بفواصل زمني 7 ايام وقد تم ايجاد معامل الارتباط بين القياسين الأول والثاني لجميع المتغيرات قيد البحث وجدول (4) يوضح ذلك:

جدول (4)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة والغير مميزة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

$$10=2ن=1ن$$

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
*0.885	0.774	4.335	0.445	4.225	عدد	الهجمة المستقيمة
*0.886	0.485	4.774	0.458	4.125	عدد	الهجمة المغيرة
*0.752	0.753	4.245	0.425	4.142	عدد	الهجمة القاطعة
*0.775	0.115	7.325	0.125	7.263	الثانية	التوافق
*0.869	0.774	11.253	0.362	11.248	الثانية	الرشاقة
*0.774	0.447	6.112	0.745	6.152	الثانية	سرعة رد الفعل
*0.758	0.145	1.236	0.062	1.332	سم	القوة المميزة بالسرعة
*0.748	0.362	1.412	0.458	1.226	سم	المرونة
*0.735	0.364	10.774	0.336	10.785	درجة	التوازن

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية (0.05) = 0.549

يتضح من جدول (4) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين كل من درجات العينة الإستطلاعية في التطبيق الأول والثاني في المتغيرات قيد البحث بفواصل 7 أيام ، حيث أن قيم (ر) المحسوبة أعلي من قيمتها الجدولية عند مستوي معنوية 0.05 مما يشير إلي ثبات تلك الأختبارات عند إعادة تطبيقه تحت نفس الظروف.

الخطوات التنفيذية للبحث:

القياسات القبليّة:

قامت الباحثة بإجراء القياسات القبليّة في الفترة من 9/4 – 2022/9/6 وتم قياس جميع الاختبارات المستخدمة قيد البحث للمتغيرات البدنية والمهارية.

تنفيذ البرنامج: مرفق (5)

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح لمدة (8) أسابيع ، وتم التطبيق في الفترة من 2022/9/11 وإلى 2022/11/6 بواقع (3) وحدات أسبوعيا (أحد – ثلاثاء - خميس) زمن الوحدة (90-120) دقيقة ، وتم تطبيق في نادي طنطا الرياضي ، وتم تقسيم الوحدة التدريبية كالتالي (الاحماء) تم فيها تهيئة أجهزة الجسم المختلفة وقد روعي تطبيق مجموعة شاملة ومتنوعة من التمرينات لجميع أجزاء الجسم والزمن المحدد لهذه الفترة (10ق) ، و(إعداد بدني عام) واشتمل علي مجموعة من تمرينات لجميع اجزاء الجسم والزمن المحدد لهذه الفترة (15ق) ، و(فترة التدريب الأساسية) ويتم فيها تحقيق الهدف الرئيسي للبرنامج وهدف البحث بتطبيق التدريبات الجيروتونيك وتدرينات ثبات الجذع للارتقاء بمستوي الأداءات المهارية والبدنية والزمن المحصص لهذا الجزء (15-25ق) ، أيضا تطبيق التدريبات الجيروتونيك أثناء الدروس الفردية والزمن المخصص لهذا الجزء (15-25ق) ، وقد استخدمت الباحثة التدريب الفترتي (منخفض ومرتفع الشدة) بدأت من 60% وتزداد إلي 90% وتحدد عن طريق معادلة تحمل الشدة (النبض) ، ثم (فترة التهدئة) وتهدف إلي عودة أجهزة الجسم إلي حالتها الطبيعية عند ممارسة بعض التمرينات التنفس والمرجات والزمن المخصص لهذا الجزء (5ق) في نهاية كل وحدة تدريبية.

تدريبات الجيروتونيك:

- هدف التدريبات:

التعرف علي تأثير تدريبات الجيروتونيك علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئ سلاح سيف المبارزة.

- أسس وضع تدريبات الجيروتونيك:

- الأعتداد في تصميم التمرينات علي مبدأ الدوائر المغلقة.

- استخدام أوزان خفيفة أو متوسطة خلال الأداء.

- التوازن بين التمرينات في كل وحدة تدريبية.
- الأحماء الجيد لتهيئة العضلات في الجزء الرئيسي.
- التدرج من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب.
- الاعتماد علي تدريب العضلات العاملة وفي نفس اتجاه المسار الحركي.
- استخدام التدريب الفترتي منخفض الشدة والحمل المستمر.
- العمل علي أستهداف زوايا مختلفة للمفصل.

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية في يوم 2022/11/8 لجميع المتغيرات قيد البحث وقد روعي نفس الشروط والظروف التي اتبعت في القياس القبلي.

المعالجات الإحصائية:

استخدمت الباحثة المعالجات الاحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط.
- دلالة الفروق بأستخدام t-test.
- النسب المئوية لمعدلات التحسن.

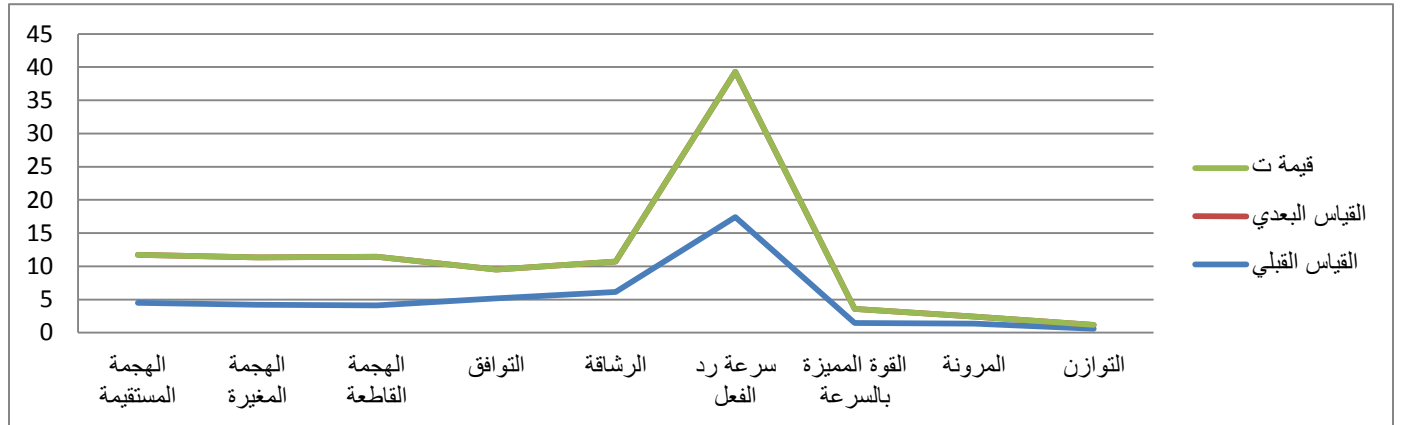
عرض ومناقشة النتائج:

جدول (5)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث الأساسية في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث
ن=12

نسبة التحسن %	قيمة ت	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
		الأنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
%37.46	*23.870	0.331	7.215	0.210	4.512	عدد	الهجمة المستقيمة
%41.37	*21.864	0.220	7.151	0.414	4.192	عدد	الهجمة المغيرة
%43.73	*12.714	0.741	7.332	0.415	4.125	عدد	الهجمة القاطعة
%16.40	*9.08	0.69	4.33	0.29	5.18	الثانية	التوافق
%32.75	*13.864	0.496	4.61	0.629	6.12	الثانية	الرشاقة
%20.55	*4.39	1.3	21.9	1.8	17.4	الثانية	سرعة رد الفعل
%30.99	*4.69	0.07	2.13	0.06	1.47	سم	القوة المميزة بالسرعة
%29.25	*13.124	0.026	1.06	0.281	1.37	سم	المرونة
%8.29	*3.480	0.04	0.553	0.02	0.603	درجة	التوازن

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (0.05) = 3.055



شكل (1)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث الأساسية في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

يتضح من جدول (5) وشكل (1) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياس القبلي والبعدي لعينة البحث في الأداءات البدنية والمهارية قيد البحث ، حيث كانت قيم (ت) المحسوبة اعلي من قيمتها الجدولية عند مستوي معنويه 0.05 في تلك المتغيرات لصالح القياس البعدي مما يدل علي تحسن الأداء البدني والمهاري لعينة البحث.

مناقشة النتائج:

بناءا علي التحليلات التي استخدمتها الباحثة وفي ضوء أهداف البحث وحدود القياسات التي تم إجراؤها لعينة البحث تم مناقشة النتائج كالتالي:

أظهرت نتائج الدراسة في جدول (5) الخاص بمقارنة القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في الأداءات البدنية والمهارية عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي معنوية 0.05 لصالح القياس البعدي ، وتشير الباحثة إلي أن البرنامج التدريبي المقترح ومجموعة الأسس المتبعة في إعداد وتنفيذ وتقويم محتوى البرنامج ، والذي كان موجه لتطوير الأداءات المهارية والبدنية باستخدام تدريبات نظام التمديد الجيروتونيك وتدريبات ثبات الجذع لتنمية وتطوير بعض القدرات البدنية والمهارية قيد البحث .

وترجع الباحثة هذا التقدم إلي انتظام اللاعبين قيد الدراسة في التدريب وتنفيذ البرنامج التدريبي المقترح بنظام التمديد الجيروتونيك وتوزيع احواله بشكل مقنن وفقا لأهمية النسبة لكل عنصر ، وكذلك ربط وحدات التدريب بالتمرينات النوعية المشابهة للأداء المهاري ، وكذلك تطبيق المبادئ العامة للتدريب الرياضي كالاتمرارية في التدريب والتدرج بالاحمال والارتفاع التدريجي للحمل بعد حدوث عملية التكيف.

ويذكر محمد عثمان احمد (2018) أن حمل التدريب المقنن من حيث الشجة والحجم والراحة واستخدام التمرينات النوعية والمتنوعة وتوجيه الحمل بما يخدم القدرات البدنية الخاصة هو حجر الزاوية في عملية التأثير علي المستوي البدني للاعبين وكذلك الارتقاء بالمستوي المهاري والبدني لهم. (273:9)

كما تعزو الباحثة التقدم في مستوي الداء البدني والمتمثل في القدرات البدنية للاعبين مما انعكس تأثيره علي الأداءات المهارية وبالتالي أدي إلي ارتفاع المستوي المهاري لدي اللاعبين ، وربط مجموعة التمرينات المهارية بتدريبات الجيروتونيك وفي نفس اتجاه العمل العضلي للمهارات

مما ادي توافق عضلي عصبي وتكامل بين اجزاء المهارات المطلوبة مما ادي رفع المستوي المهاري.

يتفق هذا مع ما ذكره **وجدى مصطفى الفاتح (2016)** أنه يجب ربط عملية التدريب علي القدرات البدنية الخاصة بالمهارات الحركية ، حيث لا يستطيع اللاعب القيام بالأداء الأمثل ما لم يتمتع بالصفات البدنية الخاصة المطلوبة في النشاط الممارس. (21:12)

وتشير الباحثة إلي أن البرنامج التدريبي المقترح قيد البحث والمستخدم فيه أسلوب تمرين الجيروتونيك المكون من تدريبات إطالة عضلية مع تمرينات مرونة لنفس المفصل وتلك التمرينات تعمل علي تقوية العضلات العاملة في الحركة المطلوبة ، وكذلك العضلات المقابلة لها مما يعمل علي تطوير التوافق العضلي العصبي عند اللاعبين وتحسين الاستثارة العضلية مما ينعكس ذلك علي المستوي البدني والمهاري .

ويتفق ذلك مع ما ذكره **طلحة حسام الدين (2016)** أن العضلة التي يتم تعريضها إلي قدر عالي ومستمر من الإثارة يساعد ذلك علي تجنيد أكبر عدد من الألياف العضلية وذلك يؤدي إلي إضافة قدر أكبر من الخصائص تلك العضلة مما يؤدي إلي تطوير الأداء الحركي لها وبالتالي يتحسن معه المستوي المهاري. (10:6)

هذا ويتفق مع **ميدى إيزا Miden Eliza (2007)** حيث أن تمرينات الجيروتونيك تعمل علي تقوية العضلات العاملة علي الحركة مما يؤدي إلي تحسن في عمل المفاصل الحركية وتوسيع مدي حركتها الأمر الذي يحسن من التوازن العام وينعكس أثره علي المهارات الحركية. (30:18)

ويذكر **كوتلير هوارد Cotler Howaerd (2016)** أن تدريبات الجيروتونيك لها سمة أساسية ومميزة حيث أنها تعمل علي تطوير الأداء البدني والقدرات البدنية الخاصة وذلك الثابت إلي الحركة وبذلك يؤدي إلي التحسين في قوة وحركات العمود الفقري والجذع والذي يمثل أهمية في تغيير الأوضاع للحركة وتغيير اتجاهات عمل الحركات وكذلك تغيير أوضاع الجسم من الكتلة الأكبر لعضلات الجسم مما يؤدي بدوره لرفع قدرة تلك العضلات فينعكس علي أداء العضلات والمفاصل للمهارات المطلوبة بشكل جيد. (25:14)

وتشير الباحثة إلي أن تدريبات الجيروتونيك تحتوي علي تدريبات قوة خاصة بها أوزان خفيفة للذراعين والرجلين وأداء تمرينات الإطالة بها من خلال عمل دوائر بشكل مستمر من خلال

الأوزان المثبتة علي بكرات خاصة ، الأمر الذي يعمل علي تطوير القوة العضلية لدي اللاعبين حيث أن القوة العضلية من أهم القدرات البدنية التي تعمل علي نجاح السلاسل الحركية والمهارات المطلوبة.

وهذا يتفق مع ما ذكره **احمد محمود حسن (2009)** أن تنمية القوة العضلية لدي الرياضيين من خلال حركات القوة الخاصة المرتبطة بالمهارات الحركية ومساراتها العصبية يعمل علي تنمية الحصيلة الحركية ورفع المستوي البدني للاعبين. (15:2)

ويذكر **جولي هورفات Horroth (2002)** أن التحسن الحادث في المرونة والقدرة العضلية والتوازن عائد إلي عمل المستقبلات الحسية من خلال تمارين المقاومة خفيفة الأوزان وهذا ما يوفره تدريب الجروتونيك فيقوم بعمل دوائر قوة بالأوزان الخفيفة مستمرة تعمل علي تحسين قدرة الجهاز الدوري في إمداد العضلة بالدم المطلوب خلال الأداءات المبتكرة. (27:15)

وترجع الباحثة التقدم الحادث في المستوي البدني والمهاري للمجموعة الحركية قيد البحث إلي تمارين الجروتونيك التي تعمل علي رفع كفاءة التوازن العام للجسم من خلال ربط الاداءات بحركات التوازن وكذلك استخدام طريقة التدريب الذي أثر علي ارتفاع المستوي البدني والمهاري.

وهذا يتفق مع ما ذكرته **منال طلعت محمد (2017)** أن تدريبات الجروتونيك تعمل علي الارتقاء بالنواحي العقلية والبدنية والمهارية من خلال تقوية العضلات الضعيفة وزيادة قدرة المرونة والتوافق العام ، كما أن تدريبات الجروتونيك تعمل علي تنمية التحمل العام الذي يعنل علي تأخير ظهور التعب وينعكس ذلك علي المستوي البدني والمهاري. (15:11)

وترجع الباحثة التحسن في المهارات قيد البحث إلي تدريبات الجروتونيك التي تحتوي من تدريبات تنفس داخل عمل التدريبات من خلال التنفس العميق أثناء عمل تكرارات الأداء ، الأمر الذي يعمل علي صفاء النفس والهدوء النفسي وإزالة التفكير السلبي الذي أدي إلي زيادة الرغبة في التدريب والاستمرار في وحدات التدريب وزيادة الدافعية مما انعكس علي مستواهم البدني والمهاري.

وهذا ما يتفق مع ما ذكرته **سماح صلاح الدين منصور (2016)** أن تدريبات التنفس تعمل علي تنمية الصفات العقلية والمهارية والتخلص من الأعباء الحياتية والتخلص من مخلفات التعب مما ينعكس أثره علي المستوي البدني والمهاري للمارسين. (9:5)

وبذلك يتحقق الفرض الأول والثاني للبحث والذي ينص علي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في بعض المتغيرات البدنية والمهارية لصالح القياس البعدي.

الاستخلاصات:

1. جاءت نتائج القياس البعدي لمجموعة عينة البحث حيث وصلت نسبة التحسن في المتغيرات البدنية من (8.29%) وحتى (32.75%).
2. جاءت نتائج القياس البعدي لمجموعة عينة البحث حيث وصلت نسبة التحسن في المتغيرات المهارية من (37.46%) وحتى (43.73%).
3. استخدام تدريبات الجيروتونيك وتدريبات ثبات الجذع أثرت بالإيجاب علي المستوي البدني والمهاري للعينة قيد البحث.

التوصيات:

في ضوء ما توصلت إليه نتائج البحث توصلت الباحثة إلي:

1. استخدام تدريبات الجيروتونيك وثبات الجذع لها تأثير فعال علي المستوي البدني والمهاري للاعبين سلاح سيف المبارزة.
2. استخدام تدريبات الجيروتونيك وتدريبات ثبات الجذع علي عينات عمرية مختلفة.
3. استخدام تدريبات الجيروتونيك وتدريبات ثبات الجذع علي أنواع أسلحة مختلفة.
4. تطبيق تدريبات الجيروتونيك داخل البرامج التدريبية للمبارزة.

قائمة المراجع:
أولا : المراجع العربية:

1. أحمد عبد الخالق تمام ، سناء محمود مأمون ، هالة محمد فؤاد : تدريبات الجيروتونيك وتأثيرها علي تطوير القوة العضلية ومستوي الأداء لبعض الوثبات في التمرينات الايقاعية ، مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضة ، (2020) ، المجلد الخامس ، العدد الثاني ، ص110-124.
2. احمد محمود حسن : تأثير برنامج تدريبي للقدرات التوافقية علي مستوي الأداء المهاري للجمل الإجبارية في الجمباز تحت 10 سنوات ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، 2009.
3. اماني محمد فتحي عبد العظيم : فاعلية برنامج تمرينات الجيروتونيك علي مخرجات العملية التعليمية لمقرر المبادئ الأساسية في التمرينات للطالبات ، كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة ، رسالة ماجستير ، 2017.
4. داليا محسن حسن : تأثير الجيروتونيك علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية في التمرينات الايقاعية لدي طالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنيا ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، (2021)
5. سماح صلاح الدين منصور : تأثير استخدام تمرين البيلاتس واليوجا علي بعض المتغيرات البيوكيميائية للتعب ومستوي الأء المهاري في البالبة لدي الطالبات ، بحث منشور المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة حلوان ، كلية التربية الرياضية بنين ، 2016.
6. طلحة حسام الدين : الموسوعة العلمية في تدريب القوة والتحمل والقدرة والمرونة ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، 2016.
7. عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات ، ط ١٣ ، دار المعارف ، الإسكندرية ، (2005) .
8. محروس محمد قنديل ، منال طلعت محمد : تأثير تدريبات الجيروتونيك علي بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والشعور بجودة الحياة للسيدات في المرحلة السنية (40-45) سنة ، المجلد الثاني ، 19 سبتمبر 2012.
9. محمد عثمان احمد : التدريب والطب الرياضي للاعب ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، 2018.
10. مصطفى أحمد عبدالرحمن : تأثير تدريبات الجيروتونيك علي بعض المتغيرات المهارية والبدنية لدي حراس المرمي في كرة اليد ، بحث منشور ، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة ، جامعة المنصورة ، كلية التربية الرياضية ، العدد 43 ، (2021) ،
11. منال طلعت محمد : تأثير برنامج تمرينات جيروتونيك علي مستوي اداء مهارات مقرر المبادي الاساسية للتمرينات لطالبات الفرقة الأولى ، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية ، بحث منشور ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة ، 2017.

تابع أولا : المراجع العربية:

12. **وجدي مصطفى الفاتح** : الأسس العلمية لبناء الفورمة الرياضية للناشئين ،سلسلة للناشئين ، مرطز الكتاب للنشر، القاهرة ، 2016.
13. **وجيه محجوب** : نظريات التعلم والتطور الحركي ، ط ١، عمان ، دار وائل للنشر ، ٢٠٠١.

ثالثا: المراجع الأجنبية:

14. **Cotler,Howard B., et al.(2016) Accelerated Recovery** : How to recover your body after injury or surgery. Atlantic publishing company. (124-125)
15. **Horvath,j, (2002)** : Gyrotonic presents gyrotonic expansion system, new York, gyrotonic sales corporation.
16. **Hye-Ran Seo, Tae-Ho Kim** : The effects of Gyrotonic expansion system exercise and trunk stability exercise on muscle activity and lumbar stability for the subjects with chronic low back pain, department of physical therapy, college of rehabilitation science, daegu university, gyeongasan, korea, journal of exercise rehabilitation 2019;15(1):129-133.
17. **Keegan, Lynn (2001)** : Healing with complementary & alternative therapies, cengage learning,(194 pages)
18. **Minden, Eliza Gaynor (2007)** : the ballet companion : a dancer's guide to the technique, traditions, and joys of ballet. Simon and Schuster. (262 page)

رابعاً: المراجع من شبكة المعلومات الدولية:

19. www.gyrotonic.com