تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الجيروتونيك Gyrotonic على بعض متغيرات الأداء البدني والرقمي لدى ناشئي ١١٠متر/ حواجز

*** د/ محمد شمندى يسن**

أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة – كلية علوم الرياضة – جامعة أسوان – مصر.

*** د/ الأمير عبد الستار حسن**

أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة – كلية علوم الرياضة – جامعة أسيوط – مصر.

أولاً: المقدمة ومشكلة البحث:

علم التدريب الرياضي تطور بفضل الدراسات والأبحاث العلمية التي شملت الجوانب المختلفة للإعداد الجوانب المختلفة للمتسابقين كالجانب البدني، الفني ، الجانب النفسي، العقلي مما أدى إلى تطور الأداء الرياضي على مر السنين بشكل مطرد ومذهل في مختلف الأنشطة الرياضية.

وتعتبر مسابقات الميدان والمضمار من أكثر السباقات التي إستفادت من ذلك التطور ولقد ظهر ذلك واضحاً فى تطور المستويات الرقمية مسابقات الحواجز ، حيث ساهم هذا التقدم العلمى فى تطوير مستوى الأداء وتحقيق أرقام قياسية جديدة سواء فى البطولات العالمية أو الأوليمبية.

ويذكر عصام عبد الخالق (٢٠٠٥م) أن الأساليب التدريبية الحديثة في التدريب الرياضي تهدف الى الوصول باللاعب لمستوى الأداء الرياضي الأمثل حيث يعابر التدريب الرياضي نواة عملية الإعداد الرياضي بإعتباره العملية البدنية التربوية الخاصة والقائمة على التهيئة البدنية بإستخدام التمرينات بهدف تطوير مختلف الصفات البدنية اللزمة للرياضي لمواجهة متطلبات النشاط الرياضي الممارس (٨ : ٧)

يذكر **"ميندن جاينور Minden Gaynor " (٢٠٠٧)** أن الجيروتونيك هو نظام تدريبى خاص له أدوات مميزة خاصة به لعمل تدريبات الأطالة العضلية وتحسين القوة العضلية والتوافق فى العمل العضلى، ويمكن تأديتها على بساط تدريبى أو لا، ويقوم الطالب بتأديتها بنفسة أو بأستخدام أدوات خاصة بها أو يمكن أستخدام أجهزة لعمل التمرينات المشابهه للحركة . (٣٠: ٢٦٢)

ويذكر" **كوتلر هاورد Howard.،COTLER " (٢٠١٦)** أن الجيروتونيك هو نوع التمرينات الذى يتضمن أستخدام أدوات مميزة ويشتمل أوزان وبكرات ويتكون مفهومة الأساسى من تداخل المفاهيم المختلفة من مبادئ السباحة واليوجا والتاى أتشى والرقص غير أنه يعمل على تطوير القوة العضلية والمرونة والأطلة والتوافق العضلى العصبى وذلك من خلال مجموعة من الحركات التى تضع حمل ضعيف على العضلات ومفاصل الجسم وبالتالى هو يساعد على أعادة الشفاء من الأصابات وتقوية العضلات نسبياً وتحسين المدى الحركى للمفاصل .(٢٤: ١٢٤-١٢٥)

ويضيف " **ميندن جاينور Minden Gaynor "(٢٠٠٧)** أن الجيروتونيك مشتقة من المعنى اليونانى وتنقسم إلى جزأين (gyro) وتعنى دوائر و(tonic) وتعنى الأطالة ومن خلال هاتان الكلمتان يتضح مفهوم العمل خلال هذا النظام وهو أداء تمرينات الأطالة من خلال دوائر الأداء المغلقة(٣٠: ٢٦٢)

وأن الجيروتونيك هو نظام تدريبى خاص له أدوات مميزة خاصة به لعمل تدريبات الأطالة العضلية وتحسين القوة العضلية والتوافق فى العمل العضلى، ويمكن تأديتها على بساط تدريبى أو لا، ويقوم الطالب بتأديتها بنفسة أو بأستخدام أدوات خاصة بها (٣٠: ٢٦٢)

ويذكر **" كوتلر هاورد COTLER، Howard " (٢٠١٦)** أن الجيروتونيك هو نوع التمرينات الذى يتضمن أستخدام أدوات مميزة ويشتمل أوزان وبكرات ويتكون مفهومة الأساسى من تداخل المفاهيم المختلفة من مبادئ السباحة واليوجا والتاى أتشى والرقص غير أنه يعمل على تطوير القوة العضلية والمرونة والأطالة والتوافق العضلى العصبى و ذلك من خلال مجموعة من الحركات التى تضع حمل على العضلات ومفاصل الجسم وبالتالى هو يساعد على أعادة الشفاء من الأصابات وتقوية العضلات نسبياً وتحسين المدى الحركى للمفاصل .(٢٤: ١٢٤)

ويشير" كوتلر هاورد COTLER، Howard " (٢٠١٦) و" ميندن جاينور MindenGaynor " (٢٠٠٧) أن تمرينات الجيروتونيك تتضمن حركة دائرية ودورانية وحلزونية وحركات تقوس متصاعدة تتم على أجهزة ذات بكرات دوران معلقة بها اوزان أو أجهزة مقاومة كالأساتك المطاطة أو أثقال معلقة فى القدمين وهذا الأداء يخلق نوع من التحكم العضلى فى المقاومة المتغيرة من وضع لأخر ومن زاوية لأخرى وأحد التمرينات المستخدمة فى الجيروتونيك هو القدرة على تحريك وزن عالى غير ثابت سواء كان معلق فى بكرة أو ثقل موضوع فى القدمين فى وضع غير متزن للجسم وعمل به تمرينات مختلفة وأداء حركات متنوعة ومن ضمن الأجهزة التى أعتمد عليها مؤسس هذا النظام هو (combination pulley tower unit) هذا بالأضافة إلى أدوات مميزة أخرى للأداء (٣٠: ٢٦٢) (٢٤: ١٢٤ -١٢٥)

وفى هذا يذكر **" كوتلر هاورد COTLER، Howard " (٢٠١٦) و" ميندن جاينور MindenGaynor " (٢٠٠٧)** أهمية تمرينات الجيروتونيك تظهر فى إحساس الممارس أنه أصبح أخف وزناً وحركة وجسم معتدل القوام والأستمرار فى أدائها فتعمل على تحسين المدى الحركى لمفاصل الفخذ والكتفين والرقبة بالأضافة إلى تقوية العضلات العاملة على هذة المفاصل غير أنها تحسن التوازن خلال الدورانات والأوضاع التى تحتاج إلى اتزانات مثل حركة الدوران على قدم واحدة والوثب عاليا والهبوط على قدم واحدة أو الهبوط فى وضع غير طبيعى يحتاج إلى إتزان . (٣٠: ٢٦٢) (٢٤: ١٢٤ -١٢٥)

ويذكر **" ميندن جاينور MindenGaynor " (٢٠٠٧)** أن خلال تدريبات الجيروتونيك يكون عمل المفصل له نفس الأطالة على كل المستويات ونفس القوة على كل محاور الحركة فلا يكون جانب أقوى من جانب أخر أو جانب أكثر إطالة من جانب أخر .(٣٠: ٢٦٢)

ويذكر **" كوتلر هاورد COTLER، Howard " (٢٠١٦)** أن تمرينات الجيروتونيك تعمل على أكساب العمود الفقرى المرونة اللازمة وتعمل على أكساب العضلات التوافق اللازم فى التبادل ما بين الأنقباض ما بين العضلات وذلك من خلال الحركات الدائرية والدورانية وحركات التقوس التى تعتبر حركات غير تقليدية فى الحياة اليومية .(٢٤: ١٢٥)

وتذكر **" أيمان قطب " (٢٠١٧)** أن الأعداد البدنى من أهم أركان تحسين الحالة التدريبية بالنسبة للاعبات بصفة عامة، ولاعبات التمرينات الإيقاعية بصفة خاصة نظراً لأرتباط الأداء الرياضى بالصفات البدنية مثل: تنمية كلاً من القوة، التوازن، التوافق ، الرشاقة والمرونة من العناصر المشتقة منها وكلهم يكونون الحالة التدريبية للاعب تحت غطاء من الحالة النفسية، والذهنية .(٣: ٢٧ ،٢٨)

ويذكر " فتحى هادى (٢٠١٠م) أن الإعداد البدنى هو إكتساب الفرد الرياضي للصفات البدنية الأساسية بصورة شاملة وعامة ومتزنه وهو العمل على رفع مستوى الفرد بدنيا وحركيا بصورة عامة متكاملة بالتنمية الشاملة والمتكاملة المتزنة لجميع قدرات الفرد البدنية والحركية (٩: ٨٠)

ويذكر **" أبو العلا عبد الفتاح " (٢٠١٢)**: أن القوة العضلية هى أحد مكونات اللياقة البدنية الأساسية، وهى تعنى أقصى جهد يمكن أنتاجة لعمل أنقباض عضلى إرادى واحد، وكذلك لأداء عمل عضلى بأقصى قوة، وسرعة خلال فترة زمنية قصيرة(١: ١٢١).

ويذكر " **محمد حسانين " (١٩٩٦)** أن التوازن قدرة بدنية هامة تبرز أهميتها في الحياة اليومية بصفة عامة ، وفي مجال التربية الرياضية خاصة؛ فهو مكون هام في أداء المهارات الحركية سواء الأساسية، أوالمهارات المعقدة(١٤: ١٣٦).

ويضيف " **محمد خليل " (٢٠٠٠)** أن تميز الفرد الرياضي بالتوازن الجيد يسهم في قدرته على تحسين وتنمية مستوي أدائه للعديد من الحركات، أوالأوضاع في معظم الأنشطة الرياضية(١٣: ٢٣٠).

ويذكر **" كمال عبد الحميد " (٢٠١٦)** أن المرونة هى مكون بدنى هام للياقة البدنية الحقيقية ولكل نشاط رياضى متطلبات معينة من المرونة تختلف من رياضة إلى أخرى (١٠: ٤٣)

وتشير" **نعمات عبدالرحمن وآخرون " (٢٠١٦)** أن المرونة من الصفات البدنية الأساسية الهامة فى الأداء الحركى فى التمرينات الإيقاعية من الناحية النوعية أو الكمية ، وكلما تمتع الطالب بمقدار عالى من المرونة كلما كان أفضل حالا أداء التمرينات الأيقاعية (٢١: ٢٢٠)

ويشير ويل فريمان Will freeman (٢٠١٥م) إلى أن سباقات الحواجز عامة وسباق ١١٠متر/حواجز خاصة تتطلب العديد من صفات خاصة لمتسابقيها سواء أكانت تلك الصفات الأنثروبومترية أو بدنية ، فإذا ما توفر لدى المتسابق تلك الصفات استطاع السيطرة على "التكنيك" و تعتبر سباقات الحواجز من المسابقات التي تتميز بالصعوبة في الأداء حيث أنها من مسابقات العدو والتي تمثل السرعة فيه جانباً هاماً وأساسياً حيث أن سرعة الانطلاق من البداية حتى أول حاجز وكذلك المهارة والسرعة في تخطي الحواجز والعدو بين الحواجز حتى الوصول إلى نهاية السباق.(٣٢: ١٤٤)

ويرى عبد الرحمن زاهر(٢٠٠٩م) أن مراحل خطوة الحاجز تنقسم إلى ثلاث مراحل هي (الارتقاء – الطيران – الهبوط) وتختلف عن خطوة الجرى العادية في طول فترة الطيران التي تستوجب نظاما ديناميكيا مختلفا عما يحدث في خطوة الجري العادية هذا بالاضافه إلى تكرارها ١٠مرات على طول السباق مع الالتزام بالاداء الفنى الامثل حسب قدرات كل متسابق والعدو بين الحواجز بخطوات ثابتة تقريبا.(٧:٩٧)

ويشير بسطويسى أحمد (١٩٩٧م) الى أن لمتسابقي الحواجز متطلبات خاصة كاللياقة البدنية العالية، والقدرة على إجتياز الحاجز بكلتا القدمين، والتوافق العضلي العصبي، والقدرة على التوازن بعد تخطى الحواجز، بانسيابية ، والتوافق العضلي العصبي، والتوازن قبل وأثناء وبعد تخطى الحواجز، كذلك الإحساس الجيد بالخطوة والقدرة على توزيع الجهد طول مسافة السباق والمرونة الزائدة في مفصل الحوض لتسهيل تخطى الحاجز .(٤:١٧٩)

ويرى محمد أحمد رمزى (٢٠٠١م) أنه يجب على المتسابق تعويض السرعة المفقودة من تخطى الحاجز بالإعداد الجيد لتخطى الحاجز التالي، مما يؤثر على اختلاف الإيقاع الديناميكي والزمني بالنسبة لخطوات العدو بين الحواجز وخطوة الحاجز.(١٢:١٦٨)

ويذكر ويل فريمان Will freeman (٢٠١٥م) أن متسابق الحواجز المتقدم يرفع مركز ثقل جسمه أقل مسافة ممكنة فوق الحاجز بحيث لا يخسر أكثر من ٠.٢ من الثانية لاجتياز الحاجز الواحد إلى جانب الوقت المستغرق لقطع المسافة بدون حواجز، وبالتالى أسرع طريقة لاجتياز الحاجز هي الطريقة التي يرتفع فيها مركز ثقل المتسابق أقل ما يمكن فوق الحاجز ويعنى هذا إلى حاجة المتسابق إلى ثانيتين فقط لاجتياز الحواجز العشرة إضافة لوقت العدو.(٣٢: ١٤٦)

ومن خلال عمل الباحثان كأعضاء هيئة تدريس بكلية علوم الرياضة – جامعتى أسوان، أسيوط تبين لهم أن تدريبات الجيروتونيك من الأساليب الحديثة والتى لم يتوغل فيها العديد من الباحثين بالدراسة والبحث في مجال ألعاب القوى غير أنة وجد أن أساليب تدريب المرونة التقليدية لم تعد كافية لتطوير مستوى ناشئي ١١٠ متر حواجز لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بمحافظة أسيوط نظراً لأن عند تدريب الحواجز نجد انهم قد يحققوا مستوى عالي في المرونة السلبية ومستوى ضعيف في المرونة الأيجابية وهذا ما يطلق علية فاقد المرونة ويرجع ذلك إلى ضعف القوة العضلية في العضلات المتحكمة في عمل المفاصل ويلجأ المدربين إلى علاج ذلك من خلال تدريبات المقاومة فقط وهذا غير مناسب من وجهة نظر الباحثان لأن يجب تدريب اللاعب على الأطالة والمرونة والقوة في أطار حركى واحد تعمل فية العضلات العاملة والمقابلة في نفس الوقت ونفس الأداء وهذا ما يتم من خلال تدريبات الجيروتونيك.

ويرى الباحثان أن تدريبات الجيروتونيك لناشئي ١١٠متر/حواجز تتمثل أهميتها في تجميع القوى المكتسبة طوال مراحل السباق وكذلك أثناء خطوة الحاجز فى التوازن الحركى والقدرة على تغيير وضع الجسم أثناء العدو بين الحواجز أو الإيقاع الحركى للناشئ وكذلك الربط الحركى بينهم أثناء الأداء الفنى بشكل مترابط وإنسيابى وبتسلسل حركي واضح وبتوزيع الجهد طوال مراحل السباق وذلك لإخراج القوة المناسبة لتحقيق أفضل زمن ممكن، والقدرة على التوازن الحركى تمثل أهمية كبيرة فى مساعدة الناشئين على تخطى الحواجز بثبات دون خلل فى المسار الحركى لارتفاع مركز الثقل فوق الحاجز والتي يحتاجها الناشئ قبل وأثناء وبعد تخطى الحاجز ، فتنميتها تزيد من عمليات الضبط والتحكم في الأداء الحركي وتزيد أيضاً من قدرته على استخدام كافة القوى المؤثرة في الأداء بعيداً عن الاضطرابات الحركية والتي قد تعيق الأداء فهي إحدى أهم عوامل الإتقان والتثبيت الحركي.

ومن خلال القراءات النظرية والمسح المرجعى للعديد من الدراسات السابقة (٢)(٥)(١١)(١٩)(٢٠)(٢٣)(٢٥) (٢٦) (٢٨) (٣١) (٣٣) الذى قام به الباحثان فقد لاحظا أهمية تدريبات الجيروتونيك في تطوير عناصر القوة والسرعة والرشاقة والمرونة ، إتضح إنخفاض في مستوى بعض متغيرات الأداء البدني والذى يؤدى إلى انخفاض المستوى الرقمى مما دفع الباحثان إلى محاولة تصميم برنامج تدريبي بإستخدام تدريبات الجيروتونيك أثناء جزء الاعداد الخاص من البرنامج التدريبى الخاص بهم والتعرف على تأثيرها على بعض متغيرات الأداء البدني والرقمي لناشئي ١١٠متر/حواجز لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الرياضية بمحافظة أسيوط.

ثانياً: أهمية البحث والحاجة اليه :-

- تفعيل الأساليب التدريبية الحديثة في تدريب العاب القوى.
- التعرف على تأثير تدريبات الجيروتونيك على بعض متغيرات الأداء البدني والرقمي لدى لاعبي ١١٠ متر حواجز.
- أظهار الفارق في التأثير ما بين أساليب التدريب التقليدية وتدريب الجيروتونيك في تنمية القدرات البدنية والمستوى الرقمي لدى لاعبي ١١٠ متر حواجز.

- التعرف على أسلوب جديد لمعالجة مشكلة فاقد المرونة الحركية.

ثالثاً: هدف البحث :

يهدف البحث إلي التعرف علي تأثير تدريبات الجيروتونيك علي بعض متغيرات الأداء البدني والرقمي لسباق ١١٠متر/حواجز لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية الرياضية بمحافظة أسيوط.

رابعاً: فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى بعض متغيرات الأداء البدني والرقمي (قيد البحث) ونسبة التغير لصالح القياس البعدى.
٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى بعض متغيرات الأداء البدني والرقمي (قيد البحث) ونسبة التغير لصالح القياس البعدى.
٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى بعض متغيرات الأداء البدني والرقمي (قيد البحث) ونسبة التغير لصالح المجموعة التجريبية.

خامساً: المصطلحات المستخدمة بالبحث:

الجيروتونيك Gyrotonic:

هو "أسلوب التمرينات الذي يعمل علي التوازن بين عمل المجموعات العضلية الاساسية في الانقباض (عمل القوة) ، والمجموعات المساعدة المقابلة في الانبساط لنفس عمل المفصل (عمل إطالة عضلية ومرونة مفصلية)، والعكس من خلال السلسلة الحركية الدائرية المتواصلة بالجسم بصورة متسلسلة ومتتابعة والتي تتناسق فيهاالحركات مع التنفس اثناء الاداء الحركي لتطوير المرونة وتقوية العضلات والاوتار في وقت واحد من خلال حركة المفاصل.(٣٠: ٢٦٢)

الدراسات السابقة:

١- الدراسات باللغة العربية :

م	الباحث	عنوان البحث	الهدف	المنهج	عينة البحث	أهم الأستنتاجات
١	سارة احمد حلمى (٢٠٢٣م) (٥)	تأثير تدريبات الجيروتونيك علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبي الإسكواش	التعرف على تأثير تدريبات الجيروتونيك على كل من: المتغيرات البدنية للاعبي الاسكواش المتغيرات المهارية للاعبي الاسكواش	التجريبي	١٥ لاعبا	البرنامج التدريبي المستخدم له تأثير إيجابي علي المتغيرات البدنية قيد البحث حيث تراوحت نسب التغير المئوية للمتغيرات البدنية ما بين (٧ : ٢٩) ، وايضاً له تأثير إيجابي علي المتغيرات المهارية قيد البحث حيث تراوحت نسب التغير المئوية للمتغيرات المهارية ما بين (١٥ : ٢١).
٢	" أمانى محمد فتحى " (٢٠١٧)(٢)	" فاعلية برنامج تمرينات الجيروتونيك على بعض مخرجات العملية التعليمية لمقرر المبادىء الاساسية للتمرينات لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة	التعرف على فاعلية برنامج تمرينات الجيروتونيك على بعض مخرجات العملية التعليمية لمقرر المبادىء الاساسية للتمرينات لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة.	المنهج التجريبى بمجموعتين	٩٨ طالبة	ساهمت تمرينات الجيروتونيك بشكل إيجابى فى تحسن مستوى المجموعة التجريبية التى تستخدم تمرينات الجيروتونيك فى المتغيرات البدنية والمستوى(المهارى – المعرفى) على مستوى المجموعة الضابطة التى تستخدم أسلوب الأوامر.
٣	محروس محمد قنديل، أمانى محمد فتحى ومنال طلعت محمد (٢٠١٧)(١١)	تأثير برنامج تمرينات جيروتونيك على مستوى اداء مهارات مقرر المبادئ الأساسية للتمرينات لطالبات الفرقة الاولى كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة	التعرف على تأثير برنامج تمرينات جيروتونيك على أداء مهارات مقرر المبادئ الأساسية للتمرينات لطالبات كلية التربية الرياضية بجامعة المنصورة	المنهج التجريبي، باستخدام التصميم التجريبى للمجموعتين	(٢٠) طالبة من طلاب الفرقة الأولى	تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في كل متغيرات البحث (البدنية والمهارية)، وأن برنامج تمرينات الجيروتونيك المقترح الخاص بالمجموعة التجريبية ذو فاعلية في تحسين مستوى مهارات المقرر قيد البحث

٢- الدراسات باللغة الأنجليزية :

رقم	الباحثين	عنوان البحث	الهدف	المنهج	عينة البحث	الأستنتاجات
٤	كريستين مارى كوربت Christine Mariett Corbe(٢٠١٢)(٢٣)	تأثير برنامج مقترح لتمرينات الجيروتونيك لمدى ٤ أسابيع على مفصل الفخذ للراقصين وعلى جودة الحياة	التعرف على تأثير برنامج تمرينات جيروتونيك على تأهيل مفصل الفخذ لمجموعة من الراقصين وتحقيق جودة الحياة لديهم	مجموعة واحدة	٦ من طلاب فى برنامج الرقص الجامعى	أظهر الدراسة نتائج إيجابية لحركى مفصل الفخذ وتحسن أدائة
٥	سينتينا دومينجيوس دى فرينوز Cintia Domingues de Freitasو مارى دى فاتيما باستوس Maria de Fátima Bastos(٢٠١٢)(٢٥)	تقييم تأثير حركات التمرين التوافقية على المرونة بأستخدام أدوات التدريب الجيروتونية	تقييم فعالية الطريقة الجيروتونيك على استطالة السلسلة العضلية الخلفية وحركة العمود الفقري.	مجموعتين تجريبية	٢٠ فرد غير ممارس للرياضة (١٦ أنثى و ٤ رجال)	أستنتج الباحثان أن التمارين مع الطريقة الجيروتونية حسنت بشكل كبير من ظهور سلسلة العضلات الخلفية وحركة العمود الفقري.
٦	ساندرا Sandrوبورتال أندرو Portal-Andreu و أن جيبسون Ann Gibson (٢٠١٠)(٣١)	تأثير تمرينات الجيروتونيك على تحسين درجة الألم فى الأشخاص الذين يعانون من ألام أسفل الظهر	تأثير تدريب تمرينات الجيروتونيك على الأحساس بالألم فى البالغين الذين يعانون ألام أسفل الظهر	مجموعة واحدة	٦ أفراد	أن ممارسة تمرينات الجيروتونيك أدة إلى تحسن فى ألام أسفل الظهر

سادساً: التعليق على الدراسات السابقة:

١- من حيث الهدف :

هدفت بعض الدراسات السابقة إلى التعرف على بعض المخرجات التعليمية مثل دراسة (١١) ، وبعض الدراسات تناولة تأثير هذة التدريبات على النواحى الصحة ومكونات الجسم مثل (١٩) (٢٦) ، وهناك بعض الدراسات تناولة التأثير على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية (٢٠) ودراسة (٢٦)، وهناك دراسات تناولة التأهيل لبعض الأصابات مثل (٣١)(٣٣)

٢ - من حيث المنهج المستخدم :

أجمعت معظم الدراسات على أستخدام المنهج التجريبى المناسب للبحث مثل دراسة (٢٥) (٢) (١٩)(٢٠)، (١١) (٢٦) و دراسات أستخدمت مجموعة واحدة مثل دراسة (٣١) (٣٣).

٣ - من حيث عينة البحث :

عينات البحث تنوعت ما بين طلاب الجامعات مثل دراسة"(١١) (٢٦) وسيدات كبار للسن مثل دراسة (١٩)(٢٠) و حالات مرضية مثل دراسة (٣١) (٣٣) وعينات تناولت ممارسين للرياضة مثل دراسة" (٢٥) ودراسات تناولت غير ممارسين للرياضة مثل دراسة (٢٦).

٤- من حيث نتائج البحث :

بعض الدراسات انتجت تطور فى متغيرات الأداء البدني (التوافق والتوازن والقوة والمرونة) مثل دراسة" (٢) (٢٠) (١١) (٢٦) وتطور فى القدرات الوظيفية (النبض – الضغط الانقباضي – الضغط الانبساطي) مثل دراسة " (١٩) (٢٠) وتحسن الحالة الصحية المتمثلة في تحليل دهون الدم (النبض، دهون الثلاثية، كولسترول، البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة LDL، البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة HDL) مثل دراسة (١٩)، وتحسن فى مكونات الجسم المتمثلة في (نسبة دهون الجسم، وزن الدهن، نسبة كتلة الجسم بدون دهن، مؤشر كتلة الجسم BMI)مثل دراسة (١٩) (٢٦)، وتحسن في المستوى المهارى التمرينات الإيقاعية مثل دراسة (٢) (١١) ودراسات تناولت تحسن فى تأهيل الأصابات مثل دراسة" (٣١) (٣٣)

٥- من حيث الأسلوب الأحصائى :

أجمعت معظم الدراسات على أستخدام الأسلوب الأحصائى المناسب لكل دراسة على حدى وهى : الوسط الحسابى - الوسيط - الأنحراف المعيارى - معامل الألتواء- أختبار (t.test) - معامل الأرتباط - النسبة المئوية لمعدلات التغير.

سابعاً : مدى الأستفادة من الدراسات السابقة :

فى ضوء الدراسات ونتائجها وتحليل محتوياتها أستطاع الباحثان الإستفادة من هذة الدراسات فيما يلى :-

١- فى صياغة هدف الدراسة.
٢- المساعدة فى إختيار عينة الدراسة.
٣- المساعدة فى إختيار منهج الدراسة المناسب.
٤- كيفية إتمام تنفيذ إجراء الدراسة.
٥- التوصل إلى الأسلوب الأحصائى المناسب للدراسة.
٦- وضع تصور لنتائج الدراسة النهائية.
٧- وجد الباحثان اسلوب جديد للتمرينات قامت بتوظيفها فى البرنامج المطبق على تلاميذ المرحلة الإعدادية بالمدرسة الرياضية بمحافظة أسيوط.

ثامناً: إجراءات البحث:

١-منهج البحث :

استخدم الباحثان المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية بتطبيق القياس القبلي والبعدي ، وذلك لمناسبته لطبيعة البحث .

٢-مجتمع البحث:

يتكون مجتمع البحث من تلاميذ المرحلة الإعدادية الرياضية بنين بمدرسة سميح السعيد الرياضية بمحافظة أسيوط عام ٢٠٢٣/٢٠٢٤م.

٣-عينة البحث :

اشتملت عينة البحث علي (١٤) ناشئ من تلاميذ المرحلة الإعدادية الرياضية بنين بمدرسة سميح السعيد الرياضية بمحافظة أسيوط. تحت (١٤) سنة لعام ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤م وتم اختيارهم بالطريقة العمدية ، وذلك بتصميم مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بالإضافة الى عدد (٥) لاعبين من نفس مجتمع البحث ولكن من خارج عينة البحث الاساسية لإجراء الدراسات الاستطلاعية والمعاملات العلمية (الصدق والثبات) للاختبارات قيد البحث.

أسباب اختيار العينة:

- تحقيق أفضل مستوي رقمي على مستوى محافظة أسيوط.
- تقارب العمر الزمني والتدريبي والقدرات البدنية وكذلك المستوى الرقمى للعينة قيد البحث.
- موافقة جميع الناشئين علي الأنتظام في التدريب للأشتراك في مجموعة البحث.

الجدول التالي يوضح تقسيم العينة الكلية وحجمها:

جدول (١)

يوضح حجم العينة والنسبة المئوية لها من العينة الكلية

البيان	العينة الأساسية	العينة الاستطلاعية	مجموع العينة الكلية
عدد المتسابقين	١٤	٥	١٩
النسبة المئوية	%٧٣.٦٨	%٢٦.٣٢	%١٠٠

تاسعاً: تجانس أفراد العينة:

- **التوصيف الإحصائي للعينة قيد البحث:**

قام الباحثان بعمل تجانس لعينة البحث حتى يمكن التأكد من أن عينة البحث تتوزع توزيعاً إعتدالياً في (المتغيرات الأنثروبومترية – القدرات البدنية – المستوى الرقمي) كما هو موضح بالجدول (٢)

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء والتفلطح في (المتغيرات الأنثروبومترية – القدرات البدنية – المستوى الرقمي) لدى ناشئي ١١٠م/ح ن = ١٤

	الخواص الإحصائية / الإختبارات	وحدة القياس	عينة البحث		معامل الإلتواء	معامل التفلطح
			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري		
١	السن	سنة	١٣.٦٤	٠.٤١٧	٠.١٩١	٠.٥٦٣-
٢	الطول	سم	١٥٨.٨٥	٥.٨٦٨	١.٠٢٦	٠.٠٠١-
٣	الوزن	كجم	٥٤.٥٧	٣.٣٢١	٠.١٦٠	١.٣٨٨-
٤	العمر التدريبي	شهر	١.٤٢	٠.٢٠٨	٠.٠٠٤-	١.٧٣٨-
٥	سرعة انتقالية	ث	٤.٢٠	٠.١٥٨	١.٢٧٢	٠.٨٣٩
٦	سرعة حركية	عدد مرات	٢٧.٧١	١.٠٦٩	٠.٢١٦-	١.٠٩٨-
٧	قوة مميزة بالسرعة	سم	١٧٧.٧٨	٥.٠٥٦	٠.٠٨٤	١.١٩٥-
٨	رشاقة	ث	١٦.٧١	٠.٢١٨	٠.٢١٨-	١.١٣٩-
٩	توافق	ث	٧.٨٥	٠.٢٣٤	٠.٠٩١	١.٢٤٩-
١٠	مرونة	سم	١٠.٦٦	٠.٣٣٩	٠.٩٤١-	٠.٤٣٨-
١١	تحمل سرعة	ث	١٧.٤٨	٠.٤٨٠	٠.٢٣٠-	١.٩٠٩-
١٢	المستوي الرقمي لناشئي ١١٠ /ح	ث	٢٠.٢٠	٠.٢٩٢	٠.٨٧١	٠.٣٤٧

يتضح من نتائج جدول (٢) أن قيمة معامل الألتواء تراوحت ما بين (-٠.٩٤١ :١.٢٧٢) أي ينحصر ما بين (±٣)، كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين (-١.٥٠ :٠.٠١)، مما يشير الى إعتدالية توزيع العينة في المتغيرات (قيد البحث).

عاشراً: تكافؤ عينة البحث :

تم إجراء قياسات تكافؤ أفراد العينة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات السابق ذكرها والتي قد تؤثر في نتائج البحث، وكانت دلالة الفروق الإحصائية بين المجموعتين كما يوضحها جدول (٣):

جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة قيد البحث في (المتغيرات الأنثروبونترية - القدرات البدنية - المستوى الرقمي) لدى ناشئي ١١٠م/ح (ن١=ن٢= ٧)

م	الخواص الإحصائية / الإختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		فرق المتوسطين	قيمة ت المحسوبة	مستوي الدلالة
			س	ع	س	ع			
١	السن	سنة	١٣.٦٠	٠.٤٧١	١٣.٦٨	٠.٣٨٩	٠.٨	٠.٣٥٢	غير دال
٢	الطول	سم	١٥٨.٧١	٤.٨٢٠	١٥٩.٠٠	٧.١٦٤	٠.٢٩	٠.٨٨	غير دال
٣	الوزن	كجم	٥٣.٨٥	٣.٣٨٧	٥٥.٢٨	٣.٣٥٢	١.٤٣	٠.٧٩٣	غير دال
٤	العمر التدريبي	شهر	١.٣٩٧	٠.١٢٩	١.٤٥٧	٠.٢٣٥	٠.٠٦	٠.٥٣٢	غير دال
٥	سرعة انتقالية	ث	٤.١٨	٠.١٧٨	٤.٢١	٠.١٤٩	٠.٣	٠.٣٩٠	غير دال
٦	سرعة حركية	عدد مرات	٢٨.٠٠	١.١٥٤	٢٧.٤٢	٠.٩٧٥	٠.٥٨	١.٠٠	غير دال
٧	قوة مميزة بالسرعة	سم	١٧٩	٤.٧٩٥	١٧٦.٥٧	٥.٣٨٠	٢.٤٣	٠.٨٩١	غير دال
٨	رشاقة	ث	١٦.٦٥	٠.٢٤١	١٦.٧٦	٠.١٩٥	٠.١١	٠.٩١٢	غير دال
٩	توافق	ث	٧.٨٩	٠.٢٣٩	٧.٨٢	٠.٢٤٢	٠.٧	٠.٥٥٤	غير دال
١٠	مرونة	سم	١٠.٧١	٠.٣٥٧	١٠.٦١	٠.٣٦٨	٠.١٠	٠.٥٣٧	غير دال
١١	تحمل سرعة	ث	١٧.٤٣	٠.٤٧٥	١٧.٥٣	٠.٥١٧	٠.٢٢١	٠.٤٠٤	غير دال
١٢	المستوي الرقمي لناشئي ١١٠ /ح	ث	٢٠.٢٦	٠.٣٤١	٢٠.١٤	٠.٢٤٤	٠.١٢	٠.٧٩٢	غير دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) =(٢.١٧٩)

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية والضابطة في جميع المتغيرات (قيد البحث) مما يشير إلى تكافؤ أفراد العينة في تلك المتغيرات.

حادى عشر : أدوات جمع البيانات :

أستخدم الباحثان وسائل متعددة لجمع البيانات كما يلى :

١-تحليل المراجع والدراسات السابقة:

قام الباحثان بالإطلاع على العديد من المراجع العلمية والدراسات السابقة العربية والأجنبية المتخصصة فى تدريب مسابقات المضمار بصفة عامة مثل دراسة (٣) (٤)(٦) (٧) (١٢) (٣٢) وتم أستخلاص بعض متغيرات الأداء البدني مرفق (٤) وعرضها على السادة الخبراء مرفق (١) وجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

النسب المئوية لآراء الخبراء في متغيرات الأداء البدني لدى ناشئي ١١٠م/ح ن = ٩

م	متغيرات الأداء البدني	اراء الخبراء	النسبة المئوية
١	سرعه انتقاليه	٩	%٩٠
٢	سرعه حركيه	٨	%٨٨.٨٩
٣	قوة مميزة بالسرعه	٩	%٩٠
٤	رشاقه	٩	%٩٠
٥	توافق	٩	%٩٠
٦	مرونه	٩	%٩٠
٧	تحمل سرعه	٨	%٨٨.٨٩

جدول (٥)

النسب المئوية لآراء الخبراء في الأختبارات التي تقيس متغيرات الأداء البدني لدى ناشئي ١١٠ م/ح ن = ٩

م	متغيرات الأداء البدني	اسم الاختبار	وحدة القياس	النسبة المئوية
١	سرعة انتقالية	اختبار ٣٠ متر عدو من البدء المنخفض	ث	%٩٠
٢	سرعة حركية	إختبار الجري في المكان لمدة ١٥ ثانية	عد مرات	%٩٠
٣	قوة مميزة بالسرعة	اختبار الوثب العريض من الثبات	سم	%٨٨.٨٩
٤	رشاقة	اختبار إلينوي للرشاقة	ث	%٩٠
٥	توافق	اختبار الدوائر المرقمة	ث	%٨٨.٨٩
٦	مرونة	ثني الجذع من الوقوف	سم	%٨٨.٨٩
٧	تحمل سرعة	إختبار ركض ١٢٠ م	ث	%٩٠

٢- الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

وللتحقق من فروض البحث أستخدم الباحثان الأجهزة والأدوات التالية:

- جهاز رستاميتر لقياس الطول والوزن (سم- كجم).
- شريط قياس.
- ساعة إيقاف.
- كرات طبية.
- كراسي خشبية.
- أقماع.
- أستمارات جمع بيانات.
- الحواجز
- اساتيك مطاطة.
- أثقال تثبت فى القدمين
- بكرات وحبال خاصة بها
- أوزان يمكن تثبيتها فى الأثقال

٣- الأستبيانات المستخدمة في البحث:

قام الباحثان بتصميم وأستخدام الأستمارات التالية:

- أستمارة جمع بيانات اللأعبين (الأسم – السن- الطول – الوزن - العمر التدريبى). مرفق(٣)
- أستمارة أستبيان لأستطلاع رأي السادة الخبراء فى تحديد أهم متغيرات الأداء البدني لدى ناشئي ١١٠ م/ح للعينة قيد البحث. مرفق (٤)
- أستمارة أستبيان لأستطلاع رأي السادة الخبراء فى تحديد أهم الاختبارات البدنية الخاصة لناشئي ١١٠ م/ح المناسبة لقياس هذه المتغيرات للعينة قيد البحث. مرفق(٥)
- أستمارة أستبيان لأستطلاع رأي السادة الخبراء فى تحديد فترات ومحاور البرنامج التدريبي المقترح. مرفق (٦)

ثاني عشر: المعاملات العلمية للاختبارات البدنية:

أولاً: الصدق للإختبارات البدنية والمهارية (قيد البحث):

١- الصدق (صدق التمايز) :

لحساب صدق الأختبارات التي تقيس متغيرات الأداء البدني أستخدم الباحثان صدق التمايز، وذلك من خلال إجراء الأختبارات علي العينة الإستطلاعية والتى تعتبر عينة مميزة وهم من لاعبي منتخب جامعة أسيوط وخارج العينة الأساسية وعددهم (٥) لاعبين، وأهم مايميزهم قضاء فترة تدريب مدتها (١عام)، و(٥) طلاب كمجموعة غير مميزة هم من تلاميذ المدرسة الاعدادية – محافظة أسيوط، وتم إجراء هذه الأختبارات خلال يومى السبت والأحد ٢-٢٠٢٣/٩/٣م وتم إيجاد قيمة (ت) لحساب دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة للتأكد من صدق الإختبارات وجدول (٦) يوضح ذلك

جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين المميزة وغير المميزة في متغيرات الأداء البدني والمستوى الرقمي قيد البحث ن١=ن٢=٥

م	الخواص الإحصائية / الإختبارات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المحموعة غير المميزة		فرق المتوسطين	قيمة ت المحسوبة	مستوي الدلالة
			س	ع	س	ع			
١	سرعة انتقالية	ث	٤.١٥	٠.٠٩٠	٤.٣٨	٠.٠٦٨	٠.٢٣	٤.٥٧	دالة
٢	سرعة حركية	عدد مرات	٢٨.٢٠	١.٣٠٣	٢٤.٤٠	١.١٤٠	٣.٨	٤.٩٠	دالة
٣	قوة مميزة بالسرعة	سم	١٧٧.٦٠	٥.٤١٢	١٥٨	٦.٩٦٤	١٩.٦	٤.٩٦	دالة
٤	رشاقة	ث	١٦.٦٩	٠.٢٢٠	١٧.٤٧	٠.١٧٩	٠.٧٨	٦.١٧	دالة
٥	توافق	ث	٧.٩١	٠.٢١١	٨.٥٩	٠.١٤٢	٠.٦٨	٦.٠٠	دالة
٦	مرونة	سم	١٠.٤٩	٠.٣٤٥	٩.٧٠	٠.٢٨٩	٠.٧٩	٣.٨٩	دالة
٧	تحمل سرعة	ث	١٧.٤٠	٠.٤٧٧	١٨.٦٣	٠.٣٤٥	١.٢٣	٤.٦٩	دالة

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) =(٢.٣٠٦)

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠٥،٠) بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في جميع المتغيرات (قيد البحث) ولصالح المجموعة المميزة مما يدل على صدق اختبارات القدرات البدنية والمستوى الرقمي وقدرتها على التمييز بين المجموعتين المختلفتين.

٢- الثبات:

للتأكد من ثبات أختبارات متغيرات الأداء البدني والمستوى الرقمى لناشئي ١١٠ م/ح قام الباحثان بإستخدام طريقة تطبيق الأختبار وإعادة تطبيقه (Test-Retest) فقام بإيجاد درجات عينة قوامها (٥) متسابقين والتي تم أستخدامها في إيجاد الصدق كتطبيق أول، وذلك في الفترة الزمنية خلال يومي السبت والأحد ٢-٢٠٢٣/٩/٣م ثم تم تطبيق هذه الأختبارات للمرة الثانية على نفس العينة المتجانسة وذلك يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣ /٩/١٠م بفارق (٧) أيام بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني، وجدول (٧) يوضح ثبات الاختبارات المختارة.

جدول (٧)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الأرتباط لأختبارات المتغيرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي (معامل الثبات) ن = ٥

م	الخواص الإحصائية / الإختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة ر المحسوبة	مستوي الدلالة
			س	ع	س	ع		
١	سرعة انتقالية	ث	٤.١٥	٠.٠٩٠	٤.١٢	٠.٠٩١	٠.٩٩٢	دالة
٢	سرعة حركية	عدد مرات	٢٨.٢٠	١.٣٠٣	٢٨.٨٠	١.٠٩٥	٠.٩١٠	دالة
٣	قوة مميزة بالسرعة	سم	١٧٧.٦٠	٥.٤١٢	١٧٩.٨٠	٥.٨٩٠	٠.٩٩٣	دالة
٤	رشاقة	ث	١٦.٦٩	٠.٢٢٠	١٦.٦٥	٠.٢١٩	٠.٩٩٥	دالة
٥	توافق	ث	٧.٩١	٠.٢١١	٧.٨٨	٠.٢٠٥	٠.٩٩٧	دالة
٦	مرونة	سم	١٠.٤٩	٠.٣٤٥	١٠.٥٣	٠.٣٤٧	٠.٩٩٩	دالة
٧	تحمل سرعة	ث	١٧.٤٠	٠.٤٧٧	١٧.٣٦	٠.٤٧٠	٠.٩٩٩	دالة

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) = (٠.٨٧٨)

يتضح من جدول (٧) أن معاملات الأرتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للأختبارات البدنية قد تراوحت ما بين **(٠.٩١٠ : ٠.٩٩٧)** مما يدل على أن الاختبارات البدنية المختارة ذات معاملات ثبات عالية.

ثالث عشر : البرنامج المقترح باستخدام تدريبات الجيروتونيك

أ- تصميم البرنامج التدريبي المقترح:

تم الأستعانة ببعض المراجع العربية والأجنبية في سباقات المضمار مثل دراسة (٢)(٣)(٥)(١١)(١٩)(٢٠)(٢٣)(٢٥)(٢٦)(٢٨)(٣١)(٣٣) لوضع تدريبات الجيروتونيك Gyrotonic بحيث تتناسب مع هدف البحث وقد تم تطبيق هذه التدريبات على العينة قيد البحث، كما تم وضع التخطيط الزمني لمحتوي البرنامج التدريبي التي تتناسب مع هدف البحث، ولتحقيق ذلك قام الباحثان بتصميم أستمارة أستطلاع وعرضها على بعض الخبراء في مجال التدريب الرياضي مرفق (١) لإبداء الرأي في محتوى البرنامج التدريبي المقترح. مرفق (٦) وجدول (٨) يوضح أراء السادة الخبراء.

جدول (٨)

أراء السادة الخبراء من خلال المقابلة الشخصية وبعض المراجع العلمية في تحديد محاور البرنامج التدريبي المقترح والنسبة المئوية لكل محور ن = ٩

م	المحـاور	المقترح	مجموع أراء الخبراء	النسبة المئوية
١	فترة البرنامج التدريبي المقترح ١٢ أسبوع.	٣ شهور	١٠	١٠٠ %
٢	عدد الوحدات التدريبية في اليوم	وحدة تدريبية	٩	١٠٠%
٣	عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع	٣ وحدات	٩	١٠٠%
٤	توزيع نسب الأعدادات الثلاثة	إعداد عام ٣٥%	٨	٨٨.٨٩ %
		إعداد خاص ٤٥%	٨	٨٨.٨٩ %
		منافسات ٢٠%	٨	٨٨.٨٩ %
٥	طريقة التدريب البدنية المناسبة	الفترى (منخفض - مرتفع) الشدة	٩	١٠٠%
٦	فترة الأعداد العام	٤ أسابيع	٩	١٠٠%
٧	فترة الأعداد الخاص	٥ أسابيع	٩	١٠٠%
٨	فترة ما قبل المنافسات	٣ أسبوع	٩	١٠٠%
٩	دورة حمل التدريب الأسبوعية	١ : ٢	٨	٨٨.٨٩ %

يتضح من الجدول (٩) اتفاق معظم السادة الخبراء على أن فترة الأعداد (١٢) أسبوع ويحتوى البرنامج على (٣) وحدات تدريبية أسبوعية ودورة الحمل الأسبوعية (١:١)، (٢:١) فى الوحدات والأحمال التدريبية (متوسط - عالى) وطرق التدريب المستخدمة (الفترى منخفض ومرتفع الشدة – والتدريب المستمر).

ب-الهدف من البرنامج التدريبي المقترح

وضع الباحثان الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها من خلال تطبيق البرنامج التدريبي المقترح فيما يأتي:

١- تنمية متيغرات الأداء البدني لناشئي ١١٠ م/ح.
٢- تنمية وتحسين المستوي الرقمي لناشئي ١١٠ م/ح.

ج-أسس وضع البرنامج التدريبي المقترح :

١- التأكد من الحالة الصحية للاعبين بتوقيع الكشف الطبي عليهم.
٢- تطبيق تدريبات الجيروتونيك Gyrotonic داخل الوحدات التدريبية المقترحة.
٣- تخطيط فترة الأعداد وذلك عن طريق الخطوات التالية:

- تحديد دورة الحمل وعدد ساعات التدريب الأسبوعية وذلك بجمع عدد ساعات التدريب خلال كل الأسابيع وفقاً لدرجات الحمل المحددة.
- تحديد زمن التدريب الكلى خلال فترة الإعداد ثم تقسيم زمن التدريب العملي على عناصر الإعداد المختلفة وفقاً لنسبة كل إعداد (البدني - المستوى الرقمي) لناشئي ١١٠ م/ح.
- وضع متطلبات الإعداد البدني بنوعية العام والخاص ثم تحديد النسبة المئوية لكل صفة بدنية مطلوب تحسينها وفقاً للهدف الموضوع .
- تحديد عدد أيام الأسبوع التدريبية ثم وضع دورة الحمل الأسبوعية ثم توزيع زمن التدريب الأسبوعي لكل من النواحي (البدنية - المستوى الرقمي)على أيام الأسبوع وفقاً لدورة الحمل الأسبوعية.

- أختيار محتوى التمرينات داخل البرنامج التدريبي بحيث تتناسب مع أهداف البرنامج التدريبي المقترح للوصول باللاعب للحالة التدريبية المثلي.
- الأستعانة بالأجهزة والأدوات أثناء أداء التدريب لما لها من أهمية في رفع مستوى الأداء.
- أستخدام طرق التدريب المختلفة بما يتناسب مع هدف التدريب.

وبناء على ذلك قام الباحثان بتصميم البرنامج التدريبي بعد الأستناد علي الأسس العلمية التالية:

- تحقيق الأهداف المرجوة من البرنامج التدريبي.
- الأسترشاد بآراء الخبراء في مجال التدريب الرياضي عند وضع البرنامج المقترح.
- المرونة في تطبيق البرنامج لتحقيق الأهداف الإستراتيجية والشمولية في تطبيق التدريبات التي تعمل على تحسين متغيرات الأداء البدني والرقمي لناشئي ١١٠ م/ح.
- أن يتماشى البرنامج التدريبي مع الإمكانيات المتاحة .

ح-خطوات إعداد البرنامج باستخدام تدريبات الجيروتونيك Gyrotonic :

تم وضع برنامج تدريبات الجيروتونيك، وذلك من خلال:

- الإطلاع على الأبحاث والدراسات التى تناولت تدريبات الجيروتونيك Gyrotonic مثل دراسة (٢)(٥)(١١)(١٩)(٢٠)(٢٣)(٢٥) (٢٦) (٢٨) (٣١) (٣٣)
- تحديد أهم متغيرات الأداء البدني لناشئي ١١٠ م/ح.
- وضع هذه التدريبات فى صورة أستمارة أستطلاع مستعيناً بآراء الخبراء والمتخصصين فى إختيار أنسب تلك التدريبات . مرفق(٧)
- تطبيق البرنامج باستخدام تدريبات الجيروتونيك Gyrotonic على العينة لمعرفة تقنين حمل التدريب.
- تنفذ تمرينات الجيروتونيك من خلال سلسلة من الحركات تعمل على تحريك المجموعات العضلية المختلفة بشكل مترابط و مدمج فى نظام حركى موحد.
- أن تكون حركات الجيروتونيك متدرجة.
- أن تكون الحركات المستخدمة في تدريبات الجيروتونيك مشتقه من المهارات الحركية قيد البحث وفي نفس الاتجاه الحركي.
- التدرج في التمرينات وتكرارها في أكبر مدى ممكن.
- تنوع التدريبات وفقاً لهدف الوحدة التدريبية.
- مراعاة الفروق الفردية من خلال قياسات لتحديد الحد الأقصى لقدرة كل ناشئ من أفراد العينة حتى يتمكن تشكيل الحمل المناسب.
- وضع البرنامج التدريبي مستخدماً الأسس العلمية المتعلقة بحمل التدريب من حيث (شدة الحمل - زمن الأداء - فترة الراحة البينية - المجموعات – التكرارات) لكل وحدة تدريبية يومية وكل أسبوع على حدة تجنباً لظاهرة الحمل الزائد هذا بعد الإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات المرتبطة بذلك فكانت فترات الراحة تتراوح بين (٣٠ث : ٥ دقيقة).
- الاستمرارية في التدريب.

- استخدم الباحثان طريقة التدريب الفترى منخفض الشدة بشدة تتراوح بين ٦٠% : ٨٠% والفترى مرتفع الشدة بشدة تتراوح بين ٨٠% : ٩٠%.
- مرونة البرنامج بالقدر المناسب أثناء فترة تطبيقه .
- ومن خلال تحليل المراجع العلمية المتخصصة تم تقسيم فترة الأعداد من الأسبوع الأول حتى الرابع إعداد عام ومن الأسبوع الخامس حتى التاسع كإعداد خاص ومن الأسبوع العاشر حتى الثاني عشر كإعداد للمنافسات.
- تم الاستعانة بالعديد من المراجع المتخصصة فى مسابقات المضمار والتدريب الرياضي والاختبارات والمقاييس لتحديد عناصر البرنامج التدريبى مرفق (٦) من حيث(مدة البرنامج- عدد وحدات التدريب الأسبوعية- زمن الوحدة التدريبية- دورة الحمل- الأحمال المناسبة للبرنامج – طريقة التدريب البدنية العامة المناسبة للبرنامج) ثم تم عرضها على السادة الخبراء، لاختيار عناصر البرنامج التى تناسب مع المرحلة السنية قيد البحث.

خ-التخطيط الزمنى للبرنامج التدريبي المقترح : مرفق (١٠)

رابع عشر: الدراسة الأستطلاعية :

أجري الباحثان دراسة أستطلاعية في الفترة من السبت ٢٠٢٣/٩/٢م إلى الأحد الموافق ٢٠٢٣/٩/١٠م على عينة قوامها (٥) متسابقين من المجتمع الأصلي ومن خارج عينة البحث الأساسية وذلك بهدف ما يلي:

١- التأكد من كيفية أستخدام الأدوات والأجهزة بما يلائم الأوضاع الصحيحة للأداء.

٢- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة للتدريب والقياسات.

١- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحثان عند التنفيذ والتوصل إلى كيفية التغلب عليها.

٢- تحديد أنسب التمارين التي تناسب طبيعة أدائها وتتماثل مع الأداء الخاص بمتسابقى دفع الجلة بالدوران.

٦- التعرف علي مدي فهم وإستيعاب اللاعبين باستخدام تدريبات الجيروتونيك Gyrotonic.

خامس عشر : الخطوات التنفيذية للبحث :

ـ القياسات القبلية

أجريت القياسات القبلية في متغيرات البحث لمجموعة البحث التجريبية وذلك يوم من الثلاثاء وحتى الخميس الموافق ١٢ - ٢٠٢٣/٩/١٤م وحتى، وقد راعى الباحثان تطبيق تلك القياسات لجميع أفراد عينة البحث بطريقة موحدة.

ـ تنفيذ البرنامج:-

أستغرق تنفيذ البرنامج التدريبي (١٢) أسبوعاً، وتم التطبيق في الفترة من الاحد ٢٠٢٣/٩/١٧م إلى الخميس ٢٠٢٣/١٢/٧م بواقع (٣) وحدات أسبوعياً أي بإجمالى (٣٦) وحدة طوال فترة تطبيق البرنامج.

ـ القياس البعدي :-

قام الباحثان بعد الأنتهاء من تطبيق البرنامج بإجراء القياسات البعدية لمجموعة البحث التجريبية في الفترة من يوم السبت وحتى الاثنين الموافق ٩ - ٢٠٢٣/١٢/١١م وبنفس الشروط التي أتبعت في القياس القبلي.

سادس عشر : المعالجات الإحصائية :

تم معالجة البيانات بالمعاملات الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي. - معامل الألتواء. - نسبة التحسن.
- الأنحراف المعياري. - أختبار(ت) لدلالة الفروق بين المتوسطين. - معامل الإرتباط

سابع عشر : عرض ومناقشة النتائج وتفسيرها:

١- عرض ومناقشة نتائج الفرض الاول:

من خلال المعالجة الإحصائية لبيانات البحث، وفى ضوء القياسات المستخدمة، وتسهيلاً لأسلوب العرض فقد تم عرض النتائج وفقاً لترتيب فروض البحث على النحو التالي:

ينص الفرض الأول علي أنه:

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى بعض متغيرات الأداء البدني والرقمي قيد البحث ونسبة التغير لصالح القياس البعدى.

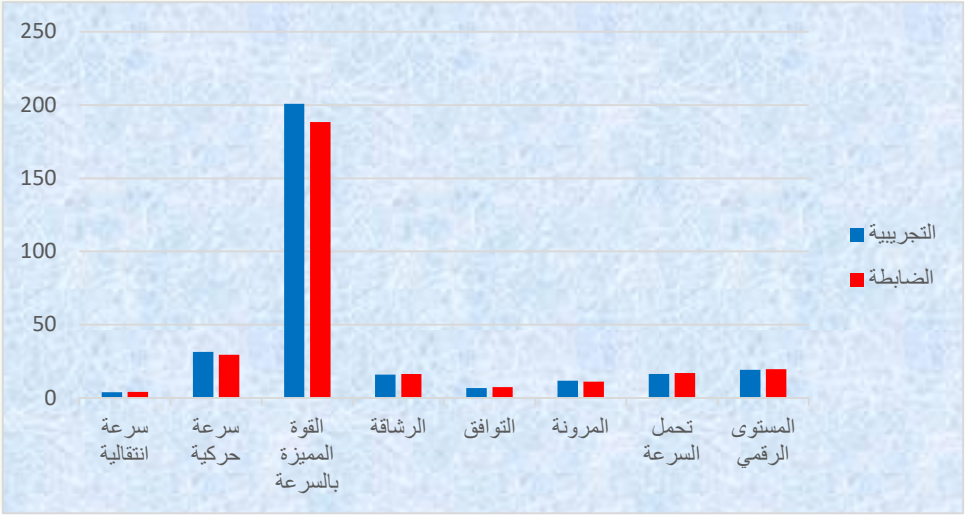
جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة

في متغيرات البحث لناشئي ١١٠ م/ح (ن = ٧)

م	الخواص الإحصائية / الإختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي للضابطة		القياس البعدي للضابطة		نسبة التحسن	قيمة ت المحسوبة	مستوي الدلالة
			س	ع	س	ع			
١	سرعة انتقالية	ث	٤.٢١	٠.١٤٩	٤.١٠	٠.١٤٦	%٢.٦١	٧.٦٦	٠.٠٥
٢	سرعة حركية	عدد مرات	٢٧.٤٢	٠.٩٧٥	٢٩.٥٧	١.٢٧٢	%٧.٨٤	٤.٦٦	٠.٠٥
٣	قوة مميزة بالسرعة	سم	١٧٦.٥٧	٥.٣٨٠	١٨٨.٤٢	٥.٤١١	%٦.٧١	٢١.٤٣	٠.٠٥
٤	رشاقة	ث	١٦.٧٦	٠.١٩٥	١٦.٤٩	٠.١٧٥	%١.٦١	١٦.٢٤	٠.٠٥
٥	توافق	ث	٧.٨٢	٠.٢٤٢	٧.٤٣	٠.٢٥٢	%٤.٩٨	١٠.٩٢	٠.٠٥
٦	مرونة	سم	١٠.٦١	٠.٣٦٨	١١.٠٩	٠.٤٢٣	%٤.٥٢	١٠.٨٤	٠.٠٥
٧	تحمل سرعة	ث	١٧.٥٣	٠.٥١٧	١٧.١٤	٠.٥٠١	%٢.٢٢	٨.٨٢	٠.٠٥
٨	المستوي الرقمي لناشئي ١١٠ م/ح	ث	٢٠.١٤	٠.٢٤٤	١٩.٧٦	٠.٢٧٥	%١.٨٨	٤.٩٥	٠.٠٥

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) =(٢.٤٤٧)



شكل (١) يوضح نسب التحسن في متغيرات الأداء البدني والرقمي للمجموعة الضابطة لدى ناشئي ١١٠ م/ح

يتضح من جدول (١٠) وشكل (١) ان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في امتغيرات الأداء البدني لناشئي ١١٠م/ح، ويرجع الباحثان ذلك إلى وجود دلالة إحصائية فهي ناتج عن طبيعة تدريبات الجيروتونيك Gyrotonic وتركيز البرنامج عليها حيث كان من المتوقع أن يكون ذلك حينما تم أختصاصها بالتحسين من خلال التطبيق فأسفرت النتائج على تحسينها بنسب التحسن في الأختبارات البدنية (قيد البحث) حيث بلغت نسبة التحسن في السرعة الانتقالية (٢.٦١%) لصالح القياس البعدي، كما بلغت نسبة التحسن في أختبار السرعة الحركية (٧.٨٤%)، وفي أختبار القوة المميزة بالسرعة بلغت نسبة التحسن (٦.٧١%)، بينما بلغت نسبة التحسن في أختبار الرشاقة(١.٦١%) لصالح القياس البعدي، كما بلغت نسبة التحسن في أختبار التوافق (٤.٩٨%) كما بلغت نسبة التحسن في أختبار المرونة (٤.٥٢%) لصالح القياس البعدي، وبلغت نسبة التحسن في أختبار تحمل السرعة (٢.٢٢%) لصالح القياس البعدي، بينما بلغت نسبة التحسن في المستوى الرقمي لناشئي ١١٠م/ح. (١.٨٨%).

مناقشة نتائج الفرض الأول:

حيث يتضح من جدول (١٠) وشكل (١) وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى معنوى (٠.٠٥) بين القياسات القبلية والبعدية فى متغيرات الأداء البدني والرقمي للعينة (قيد البحث) وهذه الفروق لصالح القياسات البعدية، وقد بلغت قيم (ت) المحسوبة على التوالى (٧.٦٦) (٤.٦٦) (٢١.٤٣) (١٦.٢٤) (١٠.٩٢) (١٠.٨٤) (٨.٨٢) (٤.٩٥) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠،٠٥) والتى بلغت قيمتها (٢.٤٤٧).

كما يتبين من نتائج جدول (١٠) نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدى لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى فى المتغيرات (قيد البحث) مابين (١.٨٨% : ٤.٨٤%) وهذا يعنى أن أفراد العينة قيد البحث قد تحسنوا في نتائج القياس البعدى للأختبارات (قيد البحث) مقارنة بنتائج القياس القبلى.

ويذكر عصام عبد الخالق (٢٠٠٥م) أن الأساليب التدريبية الحديثة في التدريب الرياضي تهدف الى الوصول باللاعب لمستوى الأداء الرياضي الأمثل حيث يعابر التدريب الرياضي نواة عملية الإعداد الرياضي بإعتباره العملية البدنية التربوية الخاصة والقائمة على التهيئة البدنية بإستخدام التمرينات بهدف تطوير مختلف الصفات البدنية اللزمة للرياضي لمواجهة متطلبات النشاط الرياضي الممارس (٨ : ٧)

ويذكر **" كوتلر هاورد COTLER، Howard " (٢٠١٦)** أن تمرينات الجيروتونيك تعمل على أكساب العمود الفقرى المرونة اللازمة وتعمل على أكساب العضلات التوافق اللازم فى التبادل ما بين الأنقباض ما بين العضلات وذلك من خلال الحركات الدائرية والدورانية وحركات التقوس التى تعتبر حركات غير تقليدية فى الحياة اليومية .(٢٤: ١٢٤-١٢٥)

ويذكر **" أبو العلا عبد الفتاح " (٢٠١٢)**: أن القوة العضلية هى أحد مكونات اللياقة البدنية الأساسية، وهى تعنى أقصى جهد يمكن أنتاجة لعمل أنقباض عضلى إرادى واحد، وكذلك لأداء عمل عضلى بأقصى قوة، وسرعة خلال فترة زمنية قصيرة(١: ١٢١).

ويذكر " **محمد حسانين " (١٩٩٦)** أن التوازن قدرة بدنية هامة تبرز أهميتها في الحياة اليومية بصفة عامة ، وفي مجال التربية الرياضية خاصة؛ فهو مكون هام في أداء المهارات الحركية سواء الأساسية، أوالمهارات المعقدة(١٤: ١٣٦).

ويضيف " **محمد خليل " (٢٠٠٠)** أن تميز الفرد الرياضي بالتوازن الجيد يسهم في قدرته على تحسين وتنمية مستوي أدائه للعديد من الحركات، أوالأوضاع في معظم الأنشطة الرياضية(١٣: ٢٣٠).

ويذكر **" كمال عبد الحميد " (٢٠١٦)** أن المرونة هى مكون بدنى هام للياقة البدنية الحقيقية ولكل نشاط رياضى متطلبات معينة من المرونة تختلف من رياضة إلى أخرى (١٠: ٤٣)

ويشير ويل فريمان Will freeman (٢٠١٥م) إلى أن سباقات الحواجز عامة وسباق ١١٠متر/حواجز خاصة تتطلب العديد من صفات خاصة لمتسابقيها سواء أكانت تلك الصفات الأنثروبومترية أو بدنية ، فإذا ما توفر لدى المتسابق تلك الصفات استطاع السيطرة على "التكنيك" و تعتبر سباقات الحواجز من المسابقات التي تتميز بالصعوبة في الأداء حيث أنها من مسابقات العدو والتي تمثل السرعة فيه جانباً هاماً وأساسياً حيث أن سرعة الانطلاق من البداية حتى أول حاجز وكذلك المهارة والسرعة في تخطي الحواجز والعدو بين الحواجز حتى الوصول إلى نهاية السباق.(٣٢: ١٤٤)

ويرجع الباحثان التحسن الملحوظ إلى التأثير الأيجابي فى تطبيق البرنامج التدريبي المقترح علي عينة البحث والذي أشتمل على تدريبات الجيروتونيك Gyrotonic مما أدى ذلك إلى تحسين القدرات البدنية الخاصة لدي ناشئي ١١٠ م/ح.

ومن خلال ما سبق يظهر تحسن فى مستوى متغيرات الأداء البدني والرقمي لناشئي ١١٠ م/ح نتيجة للتدريب على محتوي البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام تدريبات الجيروتونيك Gyrotonic.

وبذلك يكون تحقق الفرض الأول كلياً والذي ينص على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى بعض متغيرات الأداء البدني والرقمي قيد البحث ونسبة التغير لصالح القياس البعدى."

٢- عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

من خلال المعالجة الإحصائية لبيانات البحث، وفى ضوء القياسات المستخدمة، وتسهيلاً لأسلوب العرض فقد تم عرض النتائج وفقاً لترتيب فروض البحث على النحو التالي:

ينص الفرض الثانى علي أنه:

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى بعض متغيرات الأداء البدني والرقمي قيد البحث ونسبة التغير لصالح القياس البعدى"

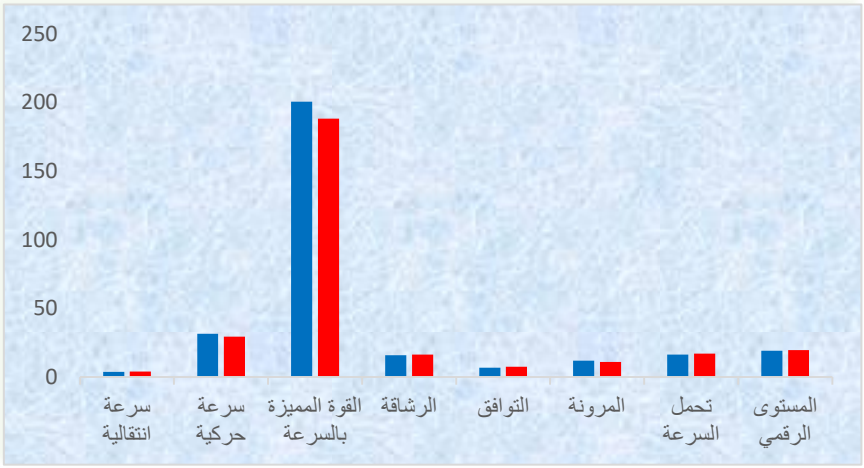
جدول (١١)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

في متغيرات البحث لناشئي ١١٠ م/ح (ن = ٧)

م	الخواص الإحصائية / الإختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي للتجريبية		القياس البعدي للتجريبية		نسبة التحسن	قيمة ت المحسوبة	مستوي الدلالة
			س	ع	س	ع			
١	سرعة انتقالية	ث	٤.١٨	٠.١٧٨	٣.٩٠	٠.١٤٩	%٦.٦٩	١٣.٣٢	٠.٠٥
٢	سرعة حركية	عدد مرات	٢٨.٠٠	١.١٥٤	٣١.٥٧	١.٥١١	%١٢.٧٥	٨.٣٣	٠.٠٥
٣	قوة مميزة بالسرعة	سم	١٧٩.٠٠	٤.٧٩٥	٢٠٠.٧١	٦.٧٢٥	%١٢.١٢	١٢.٩٨	٠.٠٥
٤	رشاقة	ث	١٦.٦٥	٠.٢٤١	١٦.٠١	٠.٠٨٨	%٣.٨٤	٨.٩٣	٠.٠٥
٥	توافق	ث	٧.٨٩	٠.٢٣٩	٦.٧٤	٠.١٤٥	%١٤.٥٧	١٤.٠٨	٠.٠٥
٦	مرونة	سم	١٠.٧١	٠.٣٢٧	١١.٩٢	٠.١٨٦	%١١.٢٩	١٧.٣٢	٠.٠٥
٧	تحمل سرعة	ث	١٧.٤٣	٠.٤٧٥	١٦.٥٠	٠.٤٣٥	%٥.٣٣	١٧.٦٣	٠.٠٥
٨	المستوي الرقمي لناشئي ١١٠ م/ح	ث	٢٠.٢٦	٠.٣٤١	١٩.١٨	٠.٢٣٦	%٥.٣٣	١٩.١٩	٠.٠٥

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) =(٢.٤٤٧)



شكل (٢) يوضح نسب التحسن في متغيرات الأداء البدني والرقمي للمجموعة التجريبية لدى ناشئي ١١٠ م/ح

يتضح من جدول (١١) والشكل (٢) وجود فروق دالة أحصائياً عند مستوى معنوي (٠.٠٥) بين القياسات القبلية والبعدية في المجموعة التجريبية للعينة (قيد البحث) وهذه الفروق لصالح القياسات البعدية، وقد بلغت قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى(٠.٠٥)، كما أسفرت النتائج بنسب تحسن تراوحت ما بين (٥.٣٣% : ١٤.٥٧%) ولصالح القياس البعدى، ويرجع الباحثان وجود دلالة أحصائية فهي ناتج طبيعة تدريبات

الجيروتونيك Gyrotonic وتركيز البرنامج عليها حيث كان من المتوقع أن يكون ذلك حينما تم أختصاصها بالتطوير من خلال التطبيق.

حيث بلغت نسبة التحسن في السرعة الانتقالية (٦.٦٩%) لصالح القياس البعدي، كما بلغت نسبة التحسن في أختبار السرعة الحركية (١٢.٧٥%) وفي أختبار القوة المميزة بالسرعة بلغت نسبة التحسن (١٢.١٢%) بينما بلغت نسبة التحسن في أختبار الرشاقة (٣.٨٤%) لصالح القياس البعدي، كما بلغت نسبة التحسن في أختبار التوافق (١٤.٥٧%) كما بلغت نسبة التحسن في أختبار المرونة (١١.٢٩%) لصالح القياس البعدي، وبلغت نسبة التحسن في أختبار تحمل السرعة (٥.٣٣%) لصالح القياس البعدي، بينما بلغت نسبة التحسن في المستوى الرقمي لناشئي ١١٠م/ح. (٥.٣٣%).

مناقشة نتائج الفرض الثانى:

حيث يتضح من **جدول (١١) والشكل (٢)** وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى (٠.٠٥) بين القياسات القبلية والبعدية في بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي للعينة (قيد البحث) وهذه الفروق لصالح القياسات البعدية، وقد بلغت قيم (ت) المحسوبة على التوالى. (١٣.٣٢) (٨.٣٣) (١٢.٩٨) (٨.٩٣) (١٤.٠٨) (١٧.٣٢) (١٧.٦٣) (١٩.١٩) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) والتى تبلغ قيمتها (٢.٤٤٧)

كما يتبين من نتائج **جدول (١١) والشكل (٢)** نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدى لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى في متغيرات الأداء البدني والرقمي مابين (٥.٣٣% : ١٤.٥٧%) وهذا يعنى أن أفراد العينة قيد البحث قد تحسنوا في نتائج القياس البعدى للمجموعة التجريبية للعينة (قيد البحث) مقارنة بنتائج القياس القبلى.

وفى هذا الصدد يذكر " وجدى الفاتح " (٢٠١٦) أن الهدف الأسمى لعملية التدريب هو الوصول بالطالب إلى الأداء المثالى ولكى يستطيع الطالب تحقيق ذلك لابد أن يكون فى حالة أستعداد مثالى ليؤدى الأداء المطلوب بالمستوى الممتاز وهذا يتم من خلال ألمام المدرب بالخصائص والسمات والقدرات المميزة لكل فرد هذا يسهل علية وضع الخطة وتحديد الأهداف التى يعمل على تحقيقها حيث أنه سيتمكن من معرفة نقاط القوة والضعف التى يجب ان يعمل على تطويرها. (٢٢: ١٣ -١٧).

ويشير **" محمد عثمان " (٢٠١٨):** أن حمل التدريب المقنن من حيث الشدة والحجم والراحة وأستخدام التمرينات المختلفة والمتنوعة وتوجية الحمل بما يخدم القدرات البدنية الخاصة هو العامل الأساسى والوسيلة الرئيسية فى عملية التأثير على المستوى البدنى والرياضى والأرتقاء به كما أن له تأثير على المستوى العضوى والوظيفى على أجهزة الجسم المختلفة وحدوث التكيف المطلوب لها والتى تؤدى بالتالى إلى حدوث تغير إيجابى فى المستوى (١٨: ٢٧٣، ٢٧٤).

وفى هذا الصدد يذكر **" محمد عثمان " (٢٠١٨)**: أن الشكل المناسب لتنفيذ حمل التدريب هي الطريقة التموجية بتعاقب الارتفاع والانخفاض بدرجة حمل التدريب من العالي إلى المتوسط مع ضرورة مراعاة العلاقة بين شدة الحمل وحجمه خلال الدورة التدريبية كقاعدة في

التدريب الرياضي للاعبين حيث أن أشكال الأحمال المختلفة تخدم عملية تنمية عناصر اللياقة البدنية المختلفة وأن العمل على رفع درجة الحمل تدريجياً وبإستمرار هذا يمكّن من حدوث التكيف بصورة سليمة ومستمرة الأمر الذى يؤدى بالتالى إلى حدوث الأرتقاء بالمستوى حيث راعي التدرج في ارتفاع الحمل التدريبي تدريجياً من وحدة إلى وحدة ومن أسبوع إلى أسبوع، مع ضرورة استخدام تشكيلات مختلفة للحمل خلال الأسبوع للوصول إلى القدرة على التكيف (١٨: ٣٠٣-٣٠٦).

كما يرجع الباحثان هذا التحسن إلى أن تمرينات الجيروتونيك تعمل على تحسين القوة العضلية والمرونة والتوافق من خلال أداء تدريبات المقاومة بالأطالة مما يعمل على تحسين عمل المجموعات العضلية خلال الأداء الحركى وتحسين توجية القوة العضلية .

وفى هذا الصدد يذكر **" ميندين إليزا Minden Eliza" (٢٠٠٧)** أن تمرينات الجيروتونيك تؤدى إلى تقوية العضلات العاملة على حركة المفاصل مما يؤدى إلى تحسن عمل المفاصل وتوسيع المدى الحركى لها غير أن طبيعة العمل خلال تمرينات الجيروتونيك يؤدى إلى تحسن التوازن .(٣٠: ٢٦٢)

ويضيف **" كولتير هووارد. , COTLER, Howard " (٢٠١٦)** أن تدريبات الجيروتونيك تعمل على تطوير المستوى البدنى من خلال تحسين خفة الحركة والقدرة على تغيير أوضاع الجسم والثبات والحركة فى أوضاع التوازن المختلفة بالأضافة إلى تحسن حركة العمود الفقرى خلال حركات التقوس والدوران .(٢٤: ١٢٤-١٢٥)

وهذا يتفق مع نتائج دراسة كل من **" أمانى محمد " (٢٠١٧)(٢) ،" مدحت كاظم، منال طلعت" (٢٠١٤)(١٩)، فلوفيلد flowfield (١٩٩٠)(٢٦)** أن تدريبات الجيروتونيك تعمل على تحسين التوافق والتوازن والمرونة والقوة العضلية والرشاقة وتحسين الاداء المهارى للطالبات بكلية التربية الرياضية

ويرجع الباحثان التحسن الواضح في نتائج القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لناشئي ١١٠ م/ح نتيجة التدريبات التي إحتوى عليها البرنامج التدريبي المقترح على مجموعة متنوعة من تدريبات الجيروتونيك Gyrotonic.

وبذلك يكون تحقق الفرض الثاني كلياً والذي ينص على أنه **" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى بعض متغيرات الأداء البدني والرقمي قيد البحث ونسبة التغير لصالح القياس البعدى.**

٣- عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث:

في ضوء نتائج التحليل الإحصائي ومن خلال اهداف البحث قام الباحثان بعرض النتائج للتحقق من صحة الفرض الثالث والذي ينص على **" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى بعض متغيرات الأداء البدني والرقمي قيد البحث ونسبة التغير لصالح المجموعة التجريبية".**

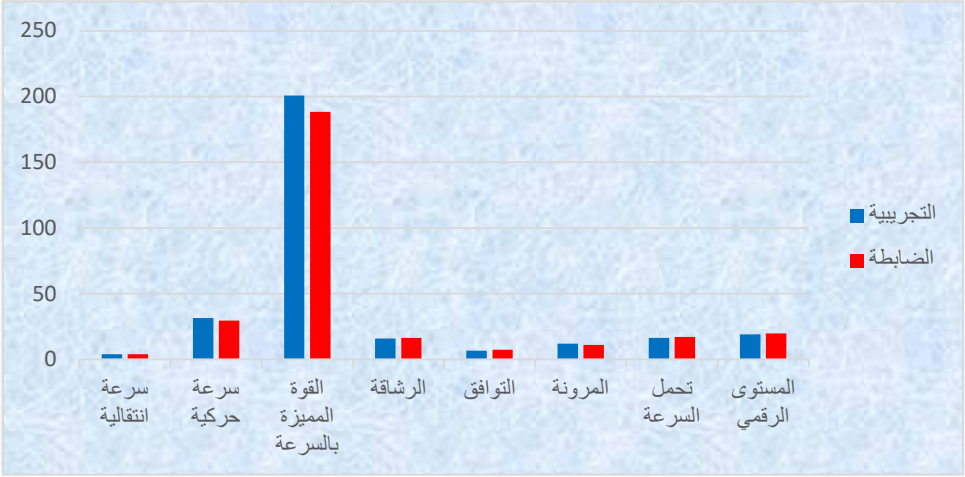
جدول (١٢)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة

في متغيرات البحث لناشئي ١١٠ م/ح (ن١ = ن٢ = ٧)

م	الخواص الإحصائية / الإختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		نسبة التحسن	قيمة ت المحسوبة	مستوي الدلالة
			س	ع	س	ع			
١	سرعة انتقالية	ث	٣.٩٠	٠.١٤٩	٤.١٠	٠.١٤٦	%٥.١٢	٢.٤٥	٠.٠٥
٢	سرعة حركية	عدد مرات	٣١.٥٧	١.٥١١	٢٩.٥٧	١.٢٧٢	%٦.٣٣	٢.٦٧	٠.٠٥
٣	قوة مميزة بالسرعة	سم	٢٠٠.٧١	٦.٧٢٥	١٨٨.٤٢	٥.٤١١	%٦.١٢	٣.٧٦	٠.٠٥
٤	رشاقة	ث	١٦.٠١	٠.٠٨٨	١٦.٤٩	٠.١٧٥	%٢.٩٩	٦.٣٥	٠.٠٥
٥	توافق	ث	٦.٧٤	٠.١٤٥	٧.٤٣	٠.٢٥٢	%١٠.٢٣	٦.٢٨	٠.٠٥
٦	مرونة	سم	١١.٩٢	٠.١٨٦	١١.٠٩	٠.٤٢٣	%٦.٩٦	٤.٧٦	٠.٠٥
٧	تحمل سرعة	ث	١٦.٥٠	٠.٤٣٥	١٧.١٤	٠.٥٠١	%٣.٨٧	٢.٥٤	٠.٠٥
٨	المستوي الرقمي لناشئي ١١٠ م/ح	ث	١٩.١٨	٠.٢٣٦	١٩.٧٦	٠.١٧٥	%٣.٠٢	٤.٢٦	٠.٠٥

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) =(٢.٣٠٦)



شكل (٣) يوضح نسب التحسن في متغيرات الأداء البدني والرقمي للمجموعتين التجريبية والضابطة لدى ناشئي ١١٠ م/ح

يتضح من جدول (١٢) والشكل (٣) أن نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث كانت (٢٧.١١ %) لصالح القياس البعدي في المستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجلة بالدوران، وهذا يعنى أن أفراد العينة قيد البحث قد تحسنوا في نتائج القياس البعدي مقارنة بنتائج القياس القبلي.

مناقشة نتائج الفرض الثالث:

فى ضوء نتائج التحليل الاحصائى ومن خلال هدف البحث قام الباحثان بمناقشة النتائج للتحقق من صحة الفرض الثالث والذى ينص على أنه:" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى بعض متغيرات الأداء البدني والرقمي قيد البحث ونسبة التغير لصالح المجموعة التجريبية"

حيث يتضح من **جدول (١٢) والشكل (٣)** وجود فروق دالة أحصائياً عند مستوى معنوى (٠.٠٥) بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات (قيد البحث) وهذه الفروق لصالح القياسات البعدية، وقد بلغت قيم (ت) المحسوبة على التوالى (٢.٤٥) (٢.٦٧) (٣.٧٦) (٦.٣٥) (٦.٢٨) (٤.٧٦) (٢.٥٤) (٤.٢٦) هذه القيمة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) والتى تبلغ قيمتها (٢.٣٠٦).

ويعزو الباحثان الى أن تمرينات الجيروتونيك تعمل على تحسين عمل الجهاز العصبى فى تجنيد الوحدات الحركية من خلال التحكم فى أوضاع الحركة من خلال مقاومات مختلفة الشدة التى تتم من خلال دوائر الحركة المغلقة حيث أن الأنقباض العضلى المتناوب للمجموعة العضلية لأحد الأطراف فى زوايا حركة مختلفة (الدوائر المغلقة) تعمل على تحسين المرونة والقوة و التوافق.

ويضيف أيضاً **" ميندين إليزا Minden Eliza" (٢٠٠٧)** أن أسلوب عمل تمربنات الجيروتونيك تعمل على التنوع فى عمل الأطالة العميقة للعضلات المختلفة وتحسين التناغم خلال عمل هذه العضلات فى الأداء حيث أن فى دوائر الأداء المغلقة كل حركة لها حركة معاكسة فى الانقباض العضلات وهذا يحسن التناغم والتوافق العضلى المطلوب وينمى القوة على كلا الجانبين للمجموعة العضلية حيث أن عمل المفصل والأطالة على كل المستويات ونفس القوة على كل محاور الحركة فلا يكون هناك جانب أقوى من أخر أو أكثر من جانب أخر (٣٠: ٢٦٢)

ويذكر **"كولتير هووارد. COTLER, Howard " (٢٠١٦)** أن تمرينات الجيروتونيك تعمل على وضع أحمال ضعيفة على عضلات ومفاصل الجسم وبالتالى تعمل على تطوير القوة العضلية والمرونة للعضلات والمفاصل فى زوايا متعددة (٢٤: ١٢٤)

يذكر **" كيجين لين KEEGAN, Lynn " (٢٠٠١)** أن نظام الجيروتونيك يتم من خلال سلسلة من الحركات تعمل على تحريك المجموعات العضلية المختلفة بشكل مترابط ومتبادل ومدمج فى نظام حركى موحد لتطوير القوة الداخلية الضرورية لأداء الحركات الخاصة وأكساب المتدربين القوة والمرونة الخاصة والتوافق ؛ وأن القوة العضلية تتحسن خلال نظام الجيروتونيك من خلال زيادة الحمل بالتدريج على العضلات المختلفة فى نفس الوقت ونفس النظام الحركى وهذا يؤدى إلى زيادة تجنيد الوحدات الحركية خلال الاداء مع اكتسابها لخصائص اخرى مثل المرونة والتوافق فى العمل المتبادل بينها وهذا العمل المتبادل لا يكون

على العضلات فقط بل يكون على العضلات والمفاصل المختلفه المشتركة فى نفس الأداء الحركى (٢٩: ١٩٤)

وهذا يتفق مع ما توصل إلية " كريستين مارى كوربت Christine Mariett Corbe(٢٠١٢)(٢٣) يوون سوك هاينج Yoon، Sook Hyang (٢٠٠٣)(٣٣) دراسة فلوفيلد flowfield (١٩٩٠) (٢٦)

ويرجع الباحثان ذلك إلى ممارسة أفراد عينة البحث للبرنامج التدريبي المقترح والذي أشتمل على تمرينات ذات نوعية خاصة لتحسين المستوى الرقمى لناشئي ١١٠ م/ح من خلال تطبيق البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام تدريبات الجيروتونيك Gyrotonic ، وأن هذه التدريبات إذا وضعت في برنامج تدريبي مخطط على أسس علمية ساعد في تقدم المستوى الرقمى سواء في التدريب أو البطولات لناشئي ١١٠ م/ح من تلاميذ المرحلة الإعدادية الرياضية بمحافظة أسيوط.

ومن خلال ما سبق يظهر تحسن المستوى الرقمى نتيجة للتدريب بالبرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الجيروتونيك Gyrotonic لناشئي ١١٠ م/ح من تلاميذ المرحلة الإعدادية الرياضية بمحافظة أسيوط.

وبذلك يكون تحقق الفرض الثالث كلياً والذي ينص على أنه **" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في بعض متغيرات الأداء البدني والرقمي قيد البحث ونسبة التغير لصالح المجموعة التجريبية"**

ثامن عشر : الاستنتاجات:

في ضوء هدف البحث وفروضه وفى حدود عينة البحث وخصائصها واستنادا إلى المعالجات الاحصائية وما أسفرت عنه نتائج البحث توصل الباحثان إلى الاستنتاجات التالية:

١- تفوقت المجموعة الضابطة حيث توجد فروق ذات دالة أحصائية ما بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى أتجاة القياس البعدى حيث وصلت نسبة التحسن فى متغيرات الأداء البدني قيد البحث من (١.٦١% : ٧.٨٤%) وفى المستوى الرقمي كانت (١.٨٨%)

٢- تفوقت المجموعة التجريبية حيث توجد فروق ذات دالة أحصائية ما بين القياس القبلى، والبعدى للمجموعة الضابطة فى أتجاة القياس البعدى حيث وصلت نسبة التحسن فى متغيرات الأداء البدني قيد البحث من (٣.٨٤%: ١٤.٧٥%) وفى المستوى الرقمي كانت (٥.٣٣%)

٣- تفوقت المجموعة التجريبية المستخدمة البرنامج التدريبى المقترح بأستخدام تدريبات الجيروتونيك على ناشئي المجموعة الضابطة حيث توجد فروق ذات دالة أحصائية ما بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة وفى أتجاة المجموعة التجريبية حيث وصلت نسبة التحسن فى متغيرات الأداء البدني قيد البحث من (٢.٤٥% : ١٠.٢٣%) وفى المستوى الرقمي كانت (٣.٠٢%)

تاسع عشر: التوصيات:

في حدود مجتمع البحث والعينة المختارة وفي ضوء هدف البحث وفروضه وما توصل إليه من نتائج، يوصى الباحثان بما يلى:

١- ضرورة أستخدام تدريبات الجيروتونيك لما لها من تأثير فعال فى الجسم على متغيرات الأداء البدني وتحسين المستوى الرقمي بجانب الأعداد البدني المهاري لناشئي ١١٠ م/ح.

٢- تدريبات الجيروتونيك ساعدت على تقوية عضلات الجسم للعينة قيد البحث.

٣- أستخدام البرنامج المقترح لتدريبات الجيروتونيك على عينات عمرية أخرى.

٤- الاستعانة بالبرنامج التدريبي المقترح لرفع مستوى الأداء البدني والرقمي لناشئ ١١٠ م/ح .

٥- التركيز على أن يتم استخدام تدريبات الجيروتونيك في التوقيت المناسب وخاصتاً " الإعداد البدني الخاص لدى لاعبي سباقات المضمار وبشكل مباشر لتحقيق الهدف منها.

٦- ضرورة استخدام هذه التدريبات لفترة لا تقل عن (٨) أسابيع لضمان حدوث أفضل استفادة.

٧- توجيه البرنامج التدريبي المقترح الى العاملين في مجال التدريب الرياضي عامة وسباقات المضمار خاصة للأستفادة من نتائجه.

٨- اجراء أبحاث مشابهة لتمرينات الجيروتونيك مع استخدام برامج مختلفة باستخدام الأجهزة والمعدات المخصصة له.

٩- ضرورة الدمج بين تدريبات الجيروتونيك والأداء الرقمي لناشئي ١١٠ م/ح.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية.

١- أبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠١٢) : التدريب الرياضى المعاصر (الأسس الفسيولوجية – الخطط التدريبية –تدريب الناشئين – التدريب طويل المدى – الأحمال التدريبية)،دار الفكر العربى ، القاهرة.
٢- أمانى محمد فتحى (٢٠١٧): فاعلية برنامج تمرينات الجيروتونيك على بعض مخرجات العملية التعليمية لمقرر المبادىء الاساسية للتمرينات لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة – ماجستير غير منشور ، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة
٣- أيمان عبد الله قطب (٢٠١٧) : المبادئ الأساسية للتمرينات الإقاعية والجمباز الإيقاعى ، مؤسسة عالم الرياضة للنشر ، ودار الوفاء للطباعة والنشر ، الأسكندرية
٤- بسطويسى أحمد بسطويسى (١٩٩٧م) :سباقات المضمار ومسابقات الميدان تعليم – تكنيك – تدريب، دار الفكر العربي ، القاهرة.
٥- سارة احمد حلمى (٢٠٢٣م): "تأثير تدريبات الجيروتونيك علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبي الإسكواش" رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا.
٦- صدقي أحمد سلام (٢٠١٤م): "ألعاب القوي – مسابقات الميدان وثب ورمي ومتعلقاتها "، مركز الكتاب الحديث، الطبعة الأولي، القاهرة
٧- عبد الرحمن عبد الحميد زاهر(٢٠٠٩م): ميكانيكية تدريب وتدريس مسابقات ألعاب القوى، مركز الكتاب للنشر ،القاهرة.
٨- عصام الدين عبد الخالق مصطفى (٢٠٠٥م) : "التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات" ، ط ١٣ ،دار المعارف ، الإسكندرية.
٩- فتحى أحمد هادي (٢٠١٠م) : التدريب العملى الحديث في رياضة كرة اليد، مؤسسة حورس الدولية للنشر، الإسكندرية.
١٠- كمال عبد الحميد أسماعيل (٢٠١٦م) : أختبارات قياس وتقويم الأداء المصاحبة لعلم حركة الأنسان، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة
١١- محروس محمد قنديل، أماني محمد فتحى ومنال طلعت محمد (٢٠١٧) تأثير برنامج تمرينات جيروتونيك على مستوى اداء مهارات مقرر المبادئ الأساسية للتمرينات لطالبات الفرقة الاولى ، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية ، بحث غير منشور، كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة.
١٢- محمد أحمد رمزي (٢٠٠١م) : تقويم الفعالية الميكانيكية لمرحلة خطوة الحاجز في سباق ١١٠متر / حواجز، بحث منشور ، مج ١، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق.
١٣- محمد السيد خليل(٢٠٠٠) : "الأختبارات والمقاييس فى التربية البدنية والرياضية" كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة
١٤- محمد صبحى حسانين (١٩٩٦): التحليل العاملى للقدرات البدنية" ، ط.٢، القاهرة ، دار الفكر العربى
١٥- محمد صبحى حسانين (١٩٩٦م) : القياس والتقويم فى التربية البدنية ، ط٣ ، الجزء ٢ ، دار الفكر العربى ، القاهرة.
١٦- محمد صبحى حسانين (٢٠٠١م): "القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية "ج١، ط٤، دار الفكر العربي، القاهرة.
١٧- محمد صبحي حسانين(٢٠٠٤م):"القياس والتقويم في التربية الرياضية"، ج١، ط٤، دار الفكر العربي، القاهرة.
١٨- محمد عبد الغني عثمان (٢٠١٨م): التدريب والطب الرياضى ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.
١٩- مدحت كاظم عبد الرازق ، منال طلعت محمد(٢٠١٤م) :تأثير استخدام تمرينات الجيروتونيك على الحالة الصحية ومكونات الجسم للسيدات في المراحل العمرية المتقدمة ، بحث منشور، العدد ٧٠، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية، جامعة المنصورة.
٢٠- منال طلعت محمد ، محروس محمد قنديل (٢٠١٢م): تأثير تمرينات الجيروتونيك علي بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والشعور بجودة الحياة للسيدات في المرحلة السنية من(٤٠- ٤٥) سنة ، بحث منشور ، العدد ١٩ ، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة
٢١- نعمات عبد الرحمن ، ماجدة على رجب، إيمان عبد الله قطب، نجلاء فتحى خليفة ، رحاب أحمد حافظ و رشا عبد السلام (٢٠١٦م): أسس التمرينات والجمباز الإيقاعى، مؤسسة عالم الرياضة للنشر ودار الوفاء لدنيا الطبعاة والنشر، الأسكندرية.
٢٢- وجدى مصطفى الفاتح (٢٠١٦م): الأسس العلمية لبناء الفورمة الرياضية للناشئين ، سلسلة العلم والمعرفة للتدريب الرياضى ، المؤسسة العربية للعلوم والثقافة، القاهرة.

ثانياً: المراجع الأجنبية.

٢٣- **Christine Mariett Corbe (٢٠١٢)** the effect of ٤ week Gyrotonicexercise program on dancers hip joint Active range of motion، performance quality trinity laban conservatoire of music،dance
٢٤- COTLER، Howard B.، et al.(٢٠١٦) Accelerated Recovery: How to Recover Your Body After Injury or Surgery. Atlantic Publishing Company. (١٢٤-١٢٥)
٢٥- de F Freitas، C. D.، & Henrichs، M. D. F. B. (٢٠١٢). Avaliação do efeito dos exercícios de movimentos coordenados realizados no equipamento Gyrotonic sobre a flexibilidade. Manual Therapy، Posturology & Rehabilitation Journal، ١٠(٤٨).
٢٦- Fallowfield، L. (١٩٩٠) The Quality of Life: the Missing Measurement in Health Care. Human Horizons Series. London: Souvenir Press.
٢٧- Fallowfield، L. (١٩٩٠) The Quality of Life: the Missing Measurement in Health Care. Human Horizons Series. London: Souvenir Press.
٢٨- Horvath،J.(٢٠٠٢).Gyrotonic presents Gyrotonic expansion system. New york:Gyrotonic sales corporation (١٢.٢.٢٠٢٠ ١٣.٣٠pm)
٢٩- KEEGAN، Lynn. (٢٠٠١): Healing with complementary & alternative therapies. Cengage Learning.
٣٠- Minden، Eliza Gaynor.(٢٠٠٧) The ballet companion: a dancer's guide to the technique، traditions، and joys of ballet. Simon and Schuster. (٢٦٢ page)
٣١- Sandra L. Portal-Andreu ، Monique Mokha PhD ATC،Ann Gibson(٢٠١٠): Improves Core Stability and Pain Scores in Persons with Low Back Pain Department of Sport and Exercise Sciences، Barry University، Miami Shores، FloridaUSA
٣٢- Will freeman (٢٠١٥):Track & Field Coaching essentails ،Human kinetics،USA.
٣٣- Yoon، Sook Hyang.(٢٠٠٣) "A Clinical Study of Gyrotonic Expansion System Program for the Treatment of Scoliosis."J Phy Grow Mot Dev ١١.٣(٢٠٠٣):١٤٩-٥٥

ثالثاً: مراجع شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت).

٣٤- https://ar.professionalsoccercoaching.com