

تأثير تدريبات القدرة العضلية لثبات مركز الجسم على تحسين مستوى أداء الجملة الحركية الإجبارية لناشئات جمباز الأيرويك تحت ١١ سنة

دكتوراه / مروه مدحت حسن

مدرس بكلية التربية الرياضية بجامعة بني سويف

المقدمة ومشكلة البحث:

تتطلب رياضة الجمباز عند أداء الجمل الحركية بذل إندفاعات متفجرة من الطاقة لأزمنة قصيرة نسبيا، فأداء التدريبات الاختيارية أو الإجبارية يتم بشده قصوى فى زمن قليل ويتطلب إخراج أقصى قوة وقدرة ممكنة. (١ : ٤)

ويتحقق مدى الاستفادة من نتائج الدراسات والبحوث العلمية والتي تسعى دائما لدراسة كل ماهو مرتبط بتطور المستوى البدني فى التقدم بالمستوى للأنشطة الرياضية المختلفة، ويتطلب الأداء فى جمباز الأيرويك قدر كافي من القدرات البدنية حيث يعتمد عليها فى أداء المهارات الحركية بشكل صحيح وإذا تحقق ذلك التحسين بالمتغيرات البدنية ومن ثم المهارية سوف يضمن اللاعب الحصول على أعلى تقييم للأداء فى جمباز الأيرويك.

ويشير كل من "جيمنى ، ساندس ، فريميل ، ستون وكوك Jemni, Sands, Friemel, Stone Cooke, (٢٠١٦) أن جمباز الأيرويك يحتاج إلى مستوى عالي من الاعداد ، حيث تظهر نتائج الإعداد الجيد فى المنافسات ، حيث أداء المهارات الحركية بشكل صحيح يتطلب التدريب الكافي لتطوير الكفاءة البدنية والوصول الى مستوى عالي بالمتغيرات البدنية للاعبين واللاعبات . (٢٤ : ٢)

وتضيف "ماريا فيلب " "Vulpe Ana-Maria" (٢٠١٦) أن مسابقات جمباز الأيرويك من المنافسات التى تتطلب مستوى عالي من القدرات البدنية كالرشاقة والمرونة والتوافق الزمني للعضلات حيث يحتاج الأداء إلى قدر كبير من الإنسيابية والقوة والمرونة. (٢٨ : ٢٦) وتذكر "خيرية السكري، ومحمد بريقع" (2001) أن نجاح المدرب فى أن يصمم تدريبات مبتكرة يكون لها الأثر الجيد فى تطوير القدرات ، وإذا استطاع المدرب التغيير فى أساليب التدريب المبنية على مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين والتخطيط المناسب للتدرج فى زيادة الحمل، سوف يصل المدرب باللاعبين إلى نتيجة تمكينة من الوصول إلى قمة المستويات العالية. (٤٣-٢٣ : ٥)

وتوضح "إجلال إبراهيم ونادية درويش" (١٩٩٤) أن العضلات العاملة لتدريبات القوة لمنطقة المركز أو منتصف الجسم والتي تشمل على عضلات البطن والظهر والجانبين، وهي المركز البدني والعضلي الرئيسي لتوزيع الحركة في جسم الإنسان لأننا إذا مررنا خطأ طوليا من الرأس للرجلين، وخطأ عرضيا من الوسط تقابل الخطان في نقطة في منتصف الجسم وهي البطن والنقطة المقابلة لها وهي الظهر والجانبين، والدليل على ذلك أنه إذا قام اللاعب بتحريك الذراعين أو الرجلين؛ فإنه يشعر بتحريك عضلات البطن والظهر والجانبين وبذلك تعتبر عضلات المركز هي أساس الأداء الحركي الجيد. (٢ : ٦٤)
ويؤكد " ميشيل بويل Michael Boyle " (٢٠٠٤) أن برامج تدريبات ثبات المركز تتكون من ثلاث عناصر رئيسية هي :

- ١ - الثبات المركزي: وهي حركات تؤدي بتكرارات قليلة وشدة متوسطة مع التقدم التدريجي في الأداء، وتهدف إلى تحقيق الثبات الذاتي والتحكم العضلي العصبي.
- ٢ - القوة المركزية: وهي حركات ديناميكية تستخدم مقاومات خارجية في جميع المستويات الحركية وتهدف إلى تحقيق القوة العضلية والتكامل الحركي.
- ٣ - القدرة المركزية: وهي عبارة عن حركات تتميز بإنتاج قوة مميزه بالسرعة. (٢٣ : ٢٦٤)

ويشير "ديف شيمتز Dave Shmitz" (٢٠٠٣) إلى أن تدريبات ثبات مركز الجسم تتميز بمجموعة من الخصائص والسمات التي تميزها عن غيرها من أنواع التدريبات الأخرى ولعل من أهمها مايلي:

التركيز على مجموعة عضلات المركز وهي (عضلات البطن - عضلات الظهر - عضلات الجانبين) حيث أن جميع الحركات الرياضية ستفتقر للكفاءة بدون تكاملها مع عضلات قوية للمركز، فقوة عضلات المركز تساعد على ربط كل من الطرف السفلي للجسم بالطرف العلوي له، هذا بالإضافة لمنع تسرب القوة المكتسبة مما يعطيها صفة التكامل في الأداء.
ويضيف أيضا أن النشاط النوعي أو التخصصي يتطلب فهم طبيعة ومتطلبات النشاط الرياضي الممارس فلاعبي الجمباز مثلا يختلف أسلوب تدريبهم عن لاعبي الماراثون وعن لاعبي الكرة الطائرة، ومن خلال فهم متطلبات الأداء نحدد التدريبات، والمقاومات المناسبة لتلبية تلك الاحتياجات. (١٧ : ٣-٥)

يشير "سكوت جينز Scott Gaines" (٢٠٠٣) و " ميشيل بويل Michael Boyle" (٢٠١٠)، و "أسامه عبد الرحمن" (٢٠٠٨) إلى أنه تكمن أهمية تدريبات مركز الجسم في

أنها تحدث تأثيرات بطريقة غير مباشرة على العضلات، من خلال تحويل الزيادة في القوة المنتجة من حركة واحدة فقط إلي القيام بجملته من الحركات المتتالية يمكن الإستفادة منها في تحسين أداء النظام العصبي وتكامله ، لذا يجب أن تشمل جميع البرامج التدريبية على تدريبات ثبات المركز. (٢٦ : ٤٥) (٢٣ : ١١) (٢٥ : ١٢)

وفي هذا الصدد تشير " صفية أحمد، سامية ربيع" (٢٠٠٢) أن إنبعث الطاقة من مركز ثقل الجسم، وأن هذه الطاقة تتدفق إلى مالا نهاية، وتلك الطاقة هي التي تبعث النشاط في الجسم. (٨ : ١٥٩)

يذكر كلا من " فريدريكسون" "Frederickson" (٢٠٠٥م) و"ويليم William" (٢٠٠٣م) أن مركز الجسم يتكون من مجموعة من العضلات يبلغ عددها (٢٩) عضلة، وعند بدء حركة الجسم يكون الجزء المركزي للجسم في مركز ثقل الجسم تماما. (١٩ : ٢١) (٢٦ : ٢٩) ويذكر كلا من "إيلين وسكيب Allen & Skip" (٢٠٠٢م) أن الفوائد الناتجة من ممارسة تمارين تقوية عضلات مركز الجسم تتمثل في زيادة الكفاءة الحركية أثناء الاداء الحركي وكذلك ثبات واستقرار الجسم ، والتحكم في الحركة كما انها تساعد في انتاج قوة كبيرة ليس فقط من تلك العضلات ولكن ايضا العضلات المجاورة مثل عضلات الكتف والزاغرين والرجلين ، وذلك بسبب أن هذه العضلات مسؤولة عن تثبيت العمود الفقري والحوض في وضعيهما الطبيعي . (٢٢ : ١٤)

ويشير "بيرس Byers" (2011م) الى أن تدريبات ثبات مركز الجسم تعد مفتاح رئيسي لبرامج تدريب الرياضيين لكل المستويات حيث تعمل عضلات مركز الجسم بالربط بين الطرفي العلوى والسفلي وتسمى القوة الناتجة من مركز الجسم بمصدر الطاقة للأطراف ، وقد أشارت عدد من الدراسات الى وجود علاقة بين عدم ثبات مركز الجسم وبين حدوث الاصابات التي تحدث في الملاعب. (١٥ : ٢٤)

ويذكر كلا " محمد عثمان" (٢٠١٢) (١١)، " ندا رماح و ناريمان الحسيني" (٢٠٠٥) (١٣) ، " ميشيل بويل Michael Boyle" (٢٠١٠) (٢٣) ، و "رامي سلامة" (٢٠١١م) (٦) في نتائج دراساتهم أن تدريبات ثبات مركز الجسم وسيلة جيدة لتنمية عناصر اللياقة البدنية عامه والقدرة العضلية خاصه دون حدوث أي اصابات وأيضاً تعمل على تحسن في عضلات المركز بشكل عام، وقد أوصوا باستخدامها في تحسين القدرة العضلية وكذلك المستوى المهارى في الأنشطة المختلفة.

وقد ظهر جمباز الايروبيك في الفترة الاخيرة في مصر تحديدا في ابريل ٢٠١٦م، حيث قام الاتحاد المصرى للجذباز بتنظيم المنافسات المحلية منذ ٢٠١٧م كأول منافسة لجذباز الايروبيك تقام بجمهورية مصر العربية في المراحل السنوية المختلفة ، بالقواعد التي ينص عليها قانون الجذباز بالاتحاد الدولي ، ومنذ ذلك الوقت تعقد المنافسات المحلية على مستوى الجمهورية بين اللاعبين واللاعبات بجميع الاندية الرياضية بمختلف محافظات مصر وبجميع منافسات جذباز الايروبيك المختلفة وهي تتضمن منافسات (فردى رجال - فردى انسات - الزوجى ولد و بنت - الثلاثى - الخماسى) . (١٨ : ٦١)

وفيما يخص طبيعة الأداء في جذباز الايروبيك فيشير "LIU Hao ليو هو (2012) أنه تتميز معظم المهارات الحركية في جذباز الايروبيك بالقوة الانفجارية والقدرة العضلية ، وقدرة الجسم على الحركة في مواضع محددة بدقة وتوقيت مناسب يضمن إنسيابية الأداء على الموسيقى ، ولضمان الوصول الى المستويات العالية في جذباز الايروبيك ، يجب التأكد من الاعداد البدني للاعبين وامتلاكهم القدر الكافي من مستوى اللياقة البدنية . (٢١ : ١٢) وجذباز الايروبيك يصنف كأحد أنواع الجذباز الذى يتطلب من اللاعبين واللاعبات قدرات بدنية عالية ومستوى فنى متميز لتحقيق متطلبات الاداء المهارى داخل الجمل الحركية سواء الاجبارية من الاتحاد او الجمل الاختيارية بنصوص القانون الدولي ، حيث يتطلب من اللاعبين واللاعبات على حد سواء أداء من (٥ الى ٨) مهارات مختلفة بالنسبة للناشئين سن (٣ : ١٤) سنة وأداء (١٠) مهارت مختلفة على الاقل للمراحل السنوية الاكبر وذلك كله من الاربع مجموعات المهارية المنصوص عليها بالقانون الدولي لجذباز الايروبيك. (١٨ : ٦١)

وبشير كل من جيمنى ، ساندس ، فريميل ، ستون وكوك Jemni, Sands, Friemel, Stone Cooke, (2016) أن جذباز الأيروبيك يحتاج إلى مستوى عالي من الاعداد ، حيث تظهر نتائج الإعداد الجيد في المنافسات ، حيث أداء المهارات الحركية بشكل صحيح يتطلب التدريب الكافي لتطوير الكفاءة البدنية والوصول الى مستوى عالي بالمتغيرات البدنية للاعبين واللاعبات.

(٢٠ : ٢)

وطبقا لقواعد القانون الدولي لجذباز الايروبيك تحتوى جملة جذباز الايروبيك على:-

(الموسيقى) Music max. 2 points

الحركات المتسلسلة Aerobic Content Sequence (max. 2 points)

الحركات الانتقالية General Content Transitions (max. 2 points)

استخدام مساحة الملعب (Space (max. 2 points)
الحركات الفنية الراقصة (Artistry (max. 2 points)
الصعوبات المهارية (Difficulty Elements)

ويعمل المدرب على وضع الخطط التدريبية المختلفة مستخدمين الأساليب والطرق التدريبية المتعددة والمناسبة للمراحل السنوية مع وضع في الاعتبار النقاط السابقة لتقييم الجملة الحركية طبقاً للقانون ، والهدف من ذلك تحسين المستوى المهارى لرفع كفاءة الدرجات التى يحصل عليها اللاعبين وتقليل الخصومات حتى يتمكنوا من الوصول للمستويات العالية والمراكز المتقدمة.

(١٨ : ٧٥)

وتبعاً للتطور الهائل في علم التدريب الرياضي ومن ثم أساليب وطرق التدريب ظهر في الآونة الأخيرة شكل جديد من أشكال تنمية القوة العضلية ألا وهو تدريبات عضلات المركز حيث تنمية عضلات المركز التي تعتبر هي أساس الحركة داخل جسم الإنسان، فجميع الحركات الرياضية ستقتصر للكفاءة بدون تكاملها مع عضلات قوية للمركز، وكذلك إستغلال القوة المولدة من الأطراف وتطويرها من حركة واحدة لحركات متكررة وبنفس القوة في الأداء

ويذكر كلا " محمد عثمان" (٢٠١٢) (١١)، "تدا رماح و ناريمان الحسيني" (٢٠٠٥) (١٣)، "ميشيل بويل Michael Boyle (٢٠١٠) (٢٣)، و "رامي سلامة" (٢٠١١م) (٦) في نتائج دراساتهم أن تدريبات ثبات مركز الجسم وسيلة جيدة لتنمية عناصر اللياقة البدنية عامه والقدرة العضلية خاصة دون حدوث أي اصابات وأيضاً تعمل على تحسن في عضلات المركز بشكل عام، وأوصوا باستخدامها في تحسين القدرة العضلية للعديد من الأنشطة .

وتدريبات ثبات مركز الجسم هي في حقيقتها مناسبة ومطابقة تماما لمتطلبات جمباز الأيروبيك البدنية والمهارية حيث يتطلب الاداء خلال الجملة الحركية الإجبارية إنتقال القوة خلال عضلات ووصلات الجسم من الطرف السفلي إلى الطرف العلوي مرورا بمنطقة الحوض دون تسريب لهذه القوة، وهذا ما تهتم به تدريبات ثبات مركز الجسم وتعمل على تطويره، وقد استرعى إنتباه الباحثه ضعف درجات التي يحصل عليها اللاعبين برغم اختيارهم وفق مقاييس جسمية مناسبة ومحاولة امتلاكهم لقدرات بدنيه خاصة وتحديث برامج تدريبهم بدنيا ومهاريا إلا انه برغم كل ذلك تفقد اللاعبه جزء كبير من الدرجة وترجع الباحثه أنه قد يرجع ذلك إلى ضعف في عضلات المركز ومن ثم ضعف بعضلات الأطراف وتعتمد جملة الأيروبيك على عضلات المركز والأطراف بالحركات المتتاليه والصعوبات المختلفه ، وبالتالي تظهر لنا الحاجة إلى استخدام تدريبات ثبات المركز من أجل الاستغلال الأمثل لقدرات اللاعبين البدنية وتقليل فاقد

القوة أثناء النقل الحركي من الرجلين الى الزراعين مروراً بمنطقة الجزع التي يتسرب خلالها جزء من القوة مما يُحرم اللاعب من تحقيق أفضل مستوى أداء ويؤثر بالسلب على كفاءة درجاتها، وحيث أن تدريبات ثبات مركز الجسم أحد الأساليب التدريبية الحديثة والتي تتميز بملائمتها لمتطلبات الاداء للاعبات جمباز الأيروبيك والتي قد تحقق تحسين مستوى الأداء ومن ثم رفع كفاءة الدرجات التي يحصل عليها اللاعبات ، لذا تأمل الباحثة في أن تُسهم هذه الدراسة العلمية في مساعدة المتخصصين والمدربين في تحقيق أفضل مدى من الاستفادة في تحسين مستوى الأداء وهذا باقتراح برنامج تدريبات ثبات مركز الجسم والتعرف على تأثيره في تطوير القدرة العضلية لمركز الجسم والأطراف ومستوى أداء الجملة الحركية الإجبارية للاعبات جمباز الأيروبيك.

أهداف البحث :

يهدف البحث الى استخدام تدريبات القدرة العضلية لثبات مركز الجسم وذلك :-

١- لتحسين القدرة العضلية لمركز الجسم والأطراف للعيينة قيد البحث.

٢- تحسين مستوى أداء الجملة الحركية الإجبارية للعيينة قيدالبحث.

فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلى والبعدى في القدرة العضلية

لمركز الجسم والأطراف لدى عينة البحث وفي اتجاه القياس البعدي.

٢- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلى والبعدى في مستوى أداء الجملة

الحركية الإجبارية لعينة البحث وفي اتجاه القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

- تدريبات ثبات مركز الجسم:

هي حركات متكاملة ومتعددة المستويات "أمامي - عرضي - جانبي" ومزيج من تدريبات

القوة والتوازن يؤديا في توقيت واحد تشتمل على التسارع والتثبيت والتباطؤ بهدف تحسين

القدرة الحركية والقوة المركزية والكفاءة العصبية العضلية. (١٤ : ٢٤)

- جمباز الأيروبيك:

هو أحد انواع الجمباز الذى ظهر في مصر مؤخرا وتحديدا بداية عام ٢٠١٦م والذي

يتضمن أداء التمارين بقوة طبيعية وخفة حركة وتنسيق أي القدرة على تكوين حركة خفيفة مستمرة

مع الموسيقى، بحيث يتمتع اللاعب بإبداع كامل ومثالي للتعبير عن الموسيقى بالحركات التي

تعمل أو تنفذ خلال فترة زمنية واحدة وتكون منطقة الأداء ٧ متر × ٧متر للناشئين وملعب ١٠

متر $\times 10$ متر للكبار ويتضمن الأداء العناصر التالية: القوة الديناميكية، القوة الساكنة للقفزات، قفزات ديناميكية، ميزان ومرونة . (١٨ : ٦١)

إجراءات البحث:

- منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث، وتم الاستعانة بأحد التصميمات التجريبية، وهو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة باستخدام القياس القبلي والبعدي.

- مجتمع وعينة البحث:

يمثل مجتمع البحث من لاعبات جمباز الأيرويك بنادى بنى سويف الرياضى والمسجلين بالإتحاد المصري للجمباز للموسم الرياضى ٢٠١٩م/٢٠٢٠، حيث تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبات جمباز الأيرويك تحت ١١ سنة وبلغ عددهم ١٠ لاعبات، كما بلغت عينة الدراسة الاستطلاعية ٨ لاعبة (٤ لاعبات مميزات ، ٤ لاعبات غير مميزات) من داخل مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية ، للتأكد من المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات المستخدمة ، وكذلك تجربة الأدوات وتدريب المساعدين .

جدول (١)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط والالتواء متغيرات

السن - الطول - الوزن قيد البحث (ن = ١٠)

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
السن	١٠.٨٢٠	٠.١٣٩	١٠.٨٠٠	٠.٤٧٥
الطول	١١٨.٩٠٠	٢.٤٢٤	١١٩.٠٠٠	٠.٢٠٦-
الوزن	٢٣.٢٠٠	٢.٥٢٩	٢٣.٠٠٠	٠.١٨٣

يتضح من جدول (١) ان قيم معاملات الالتواء فى متغيرات السن - الطول - الوزن قيد البحث قد انحصرت ما بين (± 3) مما يدل على اعتدالية البيانات فى هذه المتغيرات .

جدول (٢)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط والالتواء في متغيرات
القدرة العضلية قيد البحث (ن = ١٠)

الالتواء	الوسيط	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتغيرات
١.٠١٣	١٣.٠٠	١.١٠٠	١٣.١٠٠	القدرة العضلية للبطن اختبار الجلوس من الرقود عدد مرات
٠.٢٣٣-	١٧.٠٠	١.١٩٧	١٧.١٠٠	القدرة العضلية للظهر ظهر اختبار رفع الجذع من الانبطاح عدد مرات الصحيحه
٠.١٤٠	٢.٧٥٠	٠.٢٢٠	٢.٧٣٠٠	القدرة العضلية للزراعين اختبار رمى كره طبيبه المسافه بالمتر
١.٠٤٠	٢٥.٠٠	٢.٢٢١	٢٥.٤٠٠	القدرة العضلية للرجلين اختبارالوثب العمودى بالمتر

يتضح من جدول (٢) ان قيم معاملات الالتواء فى متغيرات القدرة العضلية قيد البحث قد
انحصرت ما بين (٣±) مما يدل على اعتدالية البيانات فى هذه المتغيرات.

جدول (٣)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط والالتواء في
مستوى أداء الجملة الحركية الإجبارية قيد البحث (ن = ١٠)

الالتواء	الوسيط	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتغيرات
٠.٩٨٩-	٥.٧٥٠	٠.٨٠٩	٥.٦٠٠	مستوى أداء الجملة الحركية الإجبارية

يتضح من جدول (٣) ان قيم معاملات الالتواء فى مستوى أداء الجملة الحركية الإجبارية قيد
البحث قد انحصرت ما بين (٣±) مما يدل على اعتدالية البيانات فى هذه المتغيرات .

أدوات البحث:

أولاً: أسلوب المسح المرجعي:

قامت الباحثة قدر استطاعتها بالإطلاع على المؤلفات العلمية والدراسات السابقة العربية والأجنبية، وذلك بهدف تحديد ما يلي:

١. تحديد الإطار العام للبحث.
 ٢. تحديد تدريبات القدرة العضلية لثبات مركز الجسم التي تتناسب مع طبيعة البحث وطبيعة المرحلة السنوية للعينه قيد البحث. مرفق (٤)
 ٣. تحديد انبساط الأختبارات البدنية الخاصة بمستوى أداء الجملة الحركية الإجبارية للاعبات جمباز الأيروبيك قيد البحث. مرفق (١)
- ثانياً: الاختبارات المستخدمة في البحث:

بعد قيام الباحثة بإجراء مسح مرجعي للعديد من المراجع والدراسات والبحوث العلمية السابقة والتي لها علاقة بموضوع البحث للتعرف على المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث، قامت بعرض هذه الأختبارات على مجموعة من الخبراء للتأكد من مدى مناسبة هذه الإختبارات لطبيعة البحث.

وفي ضوء الدراسات والمراجع المتخصصة تم اختيار الاختبارات الآتية: -
أولاً الاختبارات البدنية: -

- اختبار الجلوس من الرقود لقياس القدرة العضلية للبطن.
- اختبار رفع الجذع من الانبطاح لقياس القدرة العضلية للظهر.
- اختبار رمى كرة طبية 900 جرام لقياس القدرة العضلية للذراعين.
- إختبار الوثب العمودي من الثبات (سارجينت) لقياس القدرة العضلية للرجلين. مرفق (١)

ثانياً إختبار مستوى الأداء المهاري: -

إختبار مستوى أداء الجملة الحركية الإجبارية للاعبات جمباز الأيروبيك: -

تم تقييم مستوى الاداء المهارى للجملة الحركية الإجبارية للاعبات جمباز الأيروبيك لمرحلة تحت ١١ سنة بنات باستخدام طريقة المحلفين بواسطة (٤) محكمين والمسجلين بالاتحاد المصرى للجمباز مرفق (٤) لتقييم مستوى الاداء المهاري للجملة الحركية الإجبارية للاعبات

جمباز الايرويك، وتم تحديد الدرجة النهائية عن طريق حساب متوسط الدرجات للمحكمين بحذف أعلى درجة وأقل درجة. مرفق (٦)
الدراسة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية على عينة قوامها (٨) لاعبات من لاعبات النادي الرياضي بيني سويف والمسجلات في الإتحاد المصري لجمباز الأيرويك لعام (٢٠١٩ - ٢٠٢٠) وذلك في الفترة الزمنية من الأحد والأثنين ١٢، ١٣ / ٥ / ٢٠١٩ إلى الأربعاء ٢٢ / ٥ / ٢٠١٩ وذلك للتعرف على:

- ١- صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة.
- ٢- مناسبة تدريبات المستخدمة للناشئات قيد البحث.
- ٣- إجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة والتأكد من مدى ملاءمتها ومناسبتها لعينة البحث.
- ٤- مدى مناسبة الشدات والتكرارات للناشئات عينة البحث.
- ٥- التأكد من صدق وثبات الاختبارات

- المعاملات العلمية للاختبارات:

أ - الصدق:

للتأكد من صدق الاختبارات استخدمت الباحثة صدق التمايز بين مجموعتين احدهما مميزة والآخرى غير مميزة، وذلك عن طريق تطبيق الاختبارات على العينة الاستطلاعية وقوامها (8) لاعبات من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية ، وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة بتطبيق اختبار (Z) بطريقة مان - وتتي ، والجدول التالي يوضح ذلك .

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في متغيرات القدرة العضلية قيد البحث بطريقة مان - وتني

المتغيرات	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	P احتمالية الخطأ
القدرة العضليه للبطن اختبار الجلوس من الرقود عدد مرات	غير المميزة (ن=٤)	٢.٥٠	١٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٢.٣٩٧	٠.٠١٧
	المميزة (ن=٤)	٦.٥٠	٢٦.٠٠٠			
القدرة العضليه للظهر ظهر اختبار رفع الجذع من الانبطاح عدد مرات الصحيحه	غير المميزة (ن=٤)	٢.٥٠	١٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٢.٣٣٧	٠.٠١٩
	المميزة (ن=٤)	٦.٥٠	٢٦.٠٠٠			
القدرة العضليه للزراعين اختبار رمى كره طبيبه المسافه بالمتر	غير المميزة (ن=٤)	٢.٥٠	١٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٢.٤٧٧	٠.٠١٣
	المميزة (ن=٤)	٦.٥٠	٢٦.٠٠٠			
القدرة العضليه للرجلين اختبارالوثب العمودى بالمتر	غير المميزة (ن=٤)	٢.٥٠	١٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٢.٣٣٧	٠.٠١٩
	المميزة (ن=٤)	٦.٥٠	٢٦.٠٠٠			

يتضح من الجدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة المميزة وغير المميزة في جميع متغيرات البحث ولصالح المميزة المميزة مما يدل على ان الاختيارات على درجة مقبولة من الصدق.

ب - الثبات:

لحساب ثبات الاختبارات استخدمت الباحثة طريقة التطبيق وإعادة التطبيق، حيث قام بتطبيق الاختبارات على عينة من مجتمع البحث ومن غير العينة الأساسية للبحث قوامها (٤) لاعبات ثم إعادة التطبيق على نفس العينة بفاصل زمني مدته ٥ أيام بين التطبيقين كفاصل زمني، وتم حساب معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لإيجاد ثبات هذه الاختبارات، وتم التطبيق الأول يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٩/٥/١٦ وإعادة التطبيق يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٩/٥/٢٢ والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين التطبيقين (الأول - الثاني) على متغيرات القدرة العضلية قيد البحث (ن=٤)

قيمة ر	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		المتغيرات
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
٠.٩٩٨	٠.٥٠٠	١٨.٧٥٠	٠.٥٧٧	١٨.٥٠٠	القدرة العضلية للبطن اختبار الجلوس من الرقود عدد مرات
٠.٩٨٦	٠.٩٥٧	٢٤.٧٥٠	١.٥٠٠	٢٤.٢٥٠	القدرة العضلية للظهر ظهر اختبار رفع الجذع من الانبطاح عدد مرات الصحيحه
٠.٩٨٧	١.٣٦٩	٥.٦٥٢	٠.٠٩٥	٦.٢٧٥	القدرة العضلية للزراعين اختبار رمى كره طبيبه المسافه بالمتر
٠.٩٩٢	٢.٣٨٠	٣٢.٥٠٠	٢.١٦٠	٣٢.٠٠٠	القدرة العضلية للرجلين اختبارالوثب العمودى بالمتر

قيمة ر الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) = ٠.٩٥١

يتضح من جدول (٥) أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للمتغيرات قد تراوحت بين (٠.٩٨٦، ٠.٩٩٨) مما يدل على ان هذه المتغيرات على درجة مقبولة من الثبات، مما يشير إلى ثبات نتائج هذه الاختبارات.

القياسات القبليّة :

قامت الباحثة بإجراء القياس القبلي على العينة قيد البحث في يومي الأحد والاثنين (٢٦، ٢٧/٥/٢٠١٩) وتم ذلك بقياس المتغيرات البدنية قيد البحث وكذلك تقييم مستوى الأداء المهاري للناشئات تحت سن (١١) سنة بصالة تدريب الجمباز بالنادي الرياضي ببني سويف، كالتالي:

- اليوم الأول: تم قياس المتغيرات البدنية قيد البحث.
- اليوم الثاني: تم قياس مستوى الأداء المهاري للجلمة الحركية الإجبارية لناشئات جمباز الأيروبك.

البرنامج التدريبي:

١- أهداف البرنامج المقترح:

٢- أسس وضع البرنامج:

تم إستطلاع رأى الخبراء فى نوعية التمرينات ومدة البرنامج وزمن الوحده التدريبيه وتشكيل حمل التدريب داخل وحدات البرنامج واتبعت الباحثة الأتى:

- (١) دراسة خصائص المرحله السنیه ومراحل النمو من (٩: ١١).
 - (٢) تحديد أهداف مرحلة الإعداد الخاص الخاصة بفترة تطبيق البرنامج التدريبي المقترح بوضوح.
 - (٣) التأكد من توافر الأدوات والأجهزه الخاصه المستخدمه فى تطبيق البرنامج.
 - (٤) الإحماء فى بداية الوحده التدريبيه.
 - (٥) مراعاة عامل الأمن والسلامه.
 - (٦) مكونات البرنامج يجب أن تتفق مع الهدف منه.
 - (٧) مرونة البرنامج التدريبي المقترح وقبوله للتعديل والتطبيق.
 - (٨) مراعاة عنصر التشويق.
 - (٩) الوقت والجهد أثناء الإنتقال من تمرين إلى تمرين.
 - (١٠) اتباع مبادئ التدريب (الفروق الفرديه - التدرج - التكافؤ - التكامل - الخصوصيه)
- فى وضع محتويات البرنامج التدريبي المقترح وفى أسلوب التنفيذ والتطبيق. (١٢ : ٨٤)

٣- تخطيط البرنامج التدريبي المقترح:

قامت الباحثة فى تخطيط البرنامج التدريبي المقترح من خلال الاطلاع على البحوث والدراسات العلميه والمراجع التى أستهدفت وتناولت البرامج التدريبيه المشابهه لتحسن مستوى القدرات البدنيه والمهاريه والتى لها تأثير كبير على تحسين درجات اللعابات.

وقد توصلت الباحثة من خلالها إلى تصور تخطيط البرنامج التدريبي وتقسيم فتراته الزمنية ومحتوياته التدريبيه التي قامت بعرض هذا التصور على الخبراء من ذوي الخبرات العلمية والأكاديمية والعملية في مجال تصميم وتخطيط البرامج التدريبيه.

جدول (١)

الجوانب الأساسية للبرنامج التدريبي

م	عناصر البرنامج	البيان
١	الفترة من الموسم لتطبيق البرنامج	الإعداد الخاص
٢	مدة البرنامج التدريبي	شهرين
٣	عدد الوحدات التدريبية في الاسبوع	وحدتين
٤	عدد اسابيع التدريب	٨ اسابيع
٥	عدد الوحدات التدريبية بالبرنامج	١٦
٦	عدد الجرعات التدريبية في اليوم	١
٧	زمن الوحدة التدريبية اليومية	٩٠ ق
٨	الاحمال التدريبية بالبرنامج	٥٠ : ٨٥ %
٩	تشكيل دورة الحمل	١ : ١
١٠	الزمن الكلي بالبرنامج	١٤٤٠ ق

وقد راعت الباحثة عند إختيار التمرينات المقترحة ما يلي:

- أن تكون التمرينات في مستوى قدرات العينه قيد البحث.
- تنوع التمرينات المستخدمه فرديه وزوجيه بأدوات.
- استخدام التمرينات الخاصه المشابهه لطبيعة الاداء.
- استخدام التدرجات التي تهدف الى تحسين القدرات البدنية الخاصة
- استخدام الالعاب الصغيرة بجزء الاحماء للتشويق والمتعة بين اللاعبات. مرفق (٥)

٤- الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي وعدد الوحدات التدريبية وزمنها:

وبناءً على ما سبق ومن خلال استطلاع رأى الخبراء وما قامت به الباحثة من مسح مرجعي للدراسات والبحوث والمراجع العلمية التي تناولت بناء وتصميم البرامج التدريبية، فقد حددت الباحثة عدد الوحدات التدريبية الاسبوعية بعدد (٢) وحدة تدريبية، زمن الوحدة ٩٠ دقيقة ليكون

زمن البرنامج كاملاً = (٢ وحدة × ٨ أسابيع × ٩٠ دقيقة) = ١٤٤٠ دقيقة ، من الثلاثاء الموافق (٢٨ / ٥ / ٢٠١٩) إلى الخميس الموافق (٧ / ١٨ / ٢٠١٩) .

٥- تشكيل الحمل بالبرنامج التدريبي:

تم تقسيم الزمن الكلي للبرنامج على درجات الحمل المختلفة حسب دورة الحمل المحددة خلال ثمانية أسابيع فترة تطبيق البرنامج وقد بلغت درجات الحمل المستخدمة (الحمل المتوسط - الحمل العالى) وتراوحت الشده المستخدمه من (٥٠% : ٨٥%) وتم التدرج بشده الحمل أسبوعياً ، وأيضاً تراوح حجم الحمل التدريبي في البرنامج المقترح من (٨ : ١٢) ، وفترة التمرين من (١٥ : ٣٠ ث).

جدول (١٣)

النسبة المئوية	فترة الإعداد الخاص								الفترة الأسابيع	درجة الحمل
	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١		
%٧٠ : %٨٥	*		*		*		*		عالي	درجة الحمل
%٥٠ : %٧٠		*		*		*		*	متوسط	
	عالي	متوسط	عالي	متوسط	عالي	متوسط	عالي	متوسط	الدرجة	

درجات الحمل:

المتوسط: %٥٠ : %٧٠ - التكرار ٨ : ١٢ - المجموعات ١ : ٢
العالي: %٧٠ : %٨٥ - التكرار ٤ : ٨ - المجموعات ٢ : ٣

٦- محتوى البرنامج التدريبي المقترح

١- الإحماء:

يهدف هذا الجزء إلى رفع درجة حرارة الجسم وإعداد وتهيئة الجسم للمهارات الحركية داخل الوحدة التدريبية والحمايه من التمزق الذي قد يصيب العضلات والوتار والأربطة وأشتمل الإحماء على تدريبات لإطالة العضلات وتدريبات للمرونة وألعاب صغيره وقد راعت الباحثة عند اختيارها مراعاة المرحله السنیه.

٢- الجزء الرئيسي: وتراوحت الشده المستخدمه من (٥٠% : ٨٥%) ويشمل على (تدريبات

القدرة العضلية لثبات مركز الجسم) .

٣- التهدئة

وكان الهدف من هذا الجزء هو العوده باللاعبات الى حاله الطبيعيه وقد إحتوى على بعض تدريبات الإسترخاء.

القياس البعدي:

قامت الباحثة بإجراء القياس البعدي للعينة قيد البحث في يومى الثلاثاء والأربعاء (٢١)، (٢٢/٧/٢٠١٩)، حيث تم قياس المتغيرات البدنية قيد البحث وكذلك تقييم مستوى الأداء المهاري للجملة الحركية الإجبارية للناشئات جمباز الأيرويك تحت (١١) سنة بصالة تدريب الجمباز بالنادي الرياضي ببني سويف وبنفس إجراءات القياس القبلي.

الأسلوب الإحصائي المستخدم:

- بعد جمع البيانات وتسجيل القياسات المختلفة للمتغيرات التي استخدمت في هذا البحث تم إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لتحقيق الأهداف والتأكد من صحة الفروض باستخدام القوانين الإحصائية وكذلك الحاسب الآلي باستخدام البرنامج الإحصائي " Excel " التابع للحزمة البرمجية الموثقة Microsoft Office والبرنامج الإحصائي للحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية الذي يرمز له بالرمز " SPSS " وتم حساب :-
- المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، الوسيط، معامل الالتواء.
- طريقة ويلكوكسون اللابارومترية .
- إختبار (Z) ، نسب التحسن.

عرض ومناقشة النتائج: -

أولاً عرض النتائج:

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى فى متغيرات
القدرة العضلية قيد البحث بطريقة ويلكوكسون اللابارومترية (ن = ١٠)

احتمالية الخطأ	قيمة Z	اتجاه الإشارة	متوسط الرتب	T _و	القياس البعدي		القياس القبلي		المتغيرات
					ع	م	ع	م	
٠.٠٠٠٤	٢.٨٤٤	- صفر ١٠ + صفر =	صفر ٥.٥٠	صفر ٥٥.٠	١.١٦٠	١٧.٣٠ ٠	١.١٠١	١٣.١٠ ٠	القدرة العضلية للبدن اختبار الجلوس من الرقود عدد مرات
٠.٠٠٠٥	٢.٨٢٩	- صفر ١٠ + صفر =	صفر ٥.٥٠	صفر ٥٥.٠	١.٨٤١	٢٢.٥٠ ٠	١.١٩٧	١٧.١٠ ٠	القدرة العضلية للظهر ظهر اختبار رفع الجذع من الانبطاح عدد مرات الصحيحه
٠.٠٠٠٥	٢.٨١٠	- صفر ١٠ + صفر =	صفر ٥.٥٠	صفر ٥٥.٠	٠.٢٤٩	٥.٠٢٠	٠.٢٢٠	٢.٧٣٠	القدرة العضلية للزراعين اختبار رمى كره طبيبه المسافه بالمتر
٠.٠٠٠٥	٢.٨٢٩	- صفر ١٠ + صفر =	صفر ٥.٥٠	صفر ٥٥.٠	٢.٦٣٥	٢٩.٥٠ ٠	٢.٢٢١	٢٥.٤٠ ٠	القدرة العضلية للرجلين اختبارالوثب العمودى بالمتر

يتضح من جدول (٨) ما يلى :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي فى متغيرات القدرة العضلية قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدي حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة ٠.٠٠٥ .

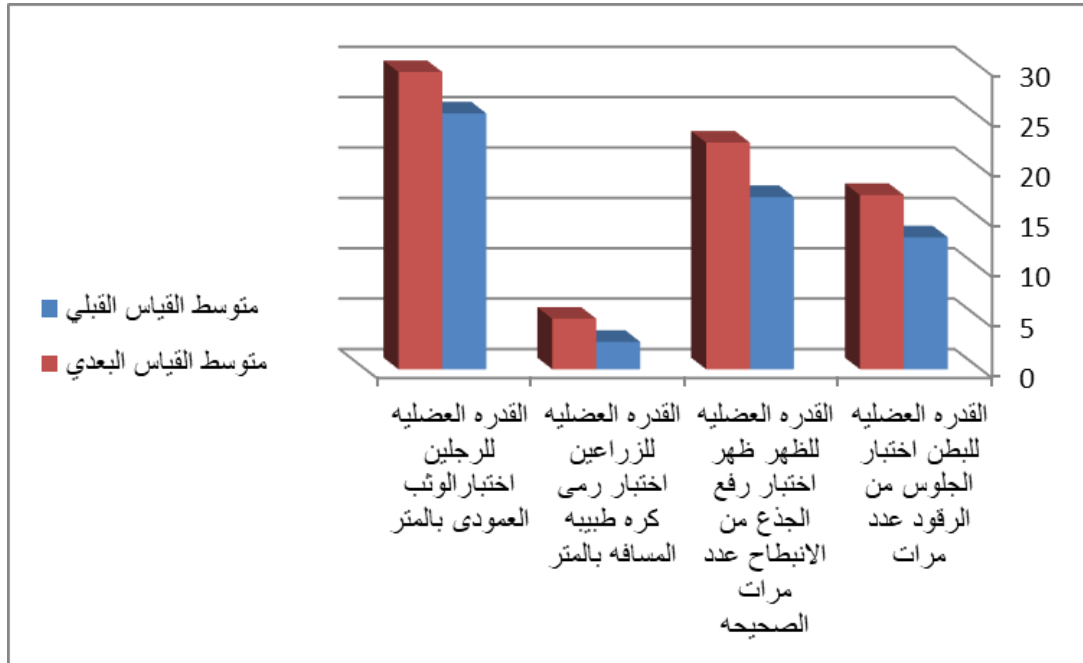
جدول (٩)

نسب التغير بين متوسطي القياس القبلي - البعدي فى متغيرات
القدرة العضلية قيد البحث (ن=١٠)

المتغيرات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسبة التحسن
القدرة العضلية للبطن اختبار الجلوس من الرقود عدد مرات	١٣.١٠٠	١٧.٣٠٠	٣٢.١
القدرة العضلية للظهر ظهر اختبار رفع الجذع من الانبطاح عدد مرات الصحيحة	١٧.١٠٠	٢٢.٥٠٠	٣١.٦
القدرة العضلية للزراعين اختبار رمى كره طبيبه المسافه بالمتر	٢.٧٣٠	٥.٠٢٠	٨٣.٩
القدرة العضلية للرجلين اختبارالوثب العمودى بالمتر	٢٥.٤٠٠	٢٩.٥٠٠	١٦.١

يتضح من جدول (٩) ان نسب التغير بين القياسات القبلي والبعدي فى متغيرات

القدرة العضلية قيد البحث قد تراوحت ما بين (١٦.١) ، (٨٣.٩)



شكل (١)

نسب التغير بين متوسطي القياس القبلي - البعدي في متغيرات

القدرة العضلية قيد البحث

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في مستوى أداء الجملة الحركية الإلجبارية قيد البحث بطريقة ويلكوسون اللابارومترية (ن = ١٠)

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		متوسط الرتب	اتجاه الإشارة	قيمة Z	احتمالية الخطأ
	ع	م	ع	م				
مستوى أداء الجملة الحركية الإلجبارية	٥.٦٠	٠.٨٠	٨.٩٠	٠.٣٩	صفر	-	٢.٨٢٣	٠.٠٠٥
	٠	٩	٠	٤	٥.٥٠	+		
					صفر	=		

يتضح من جدول (١٠) ما يلي:

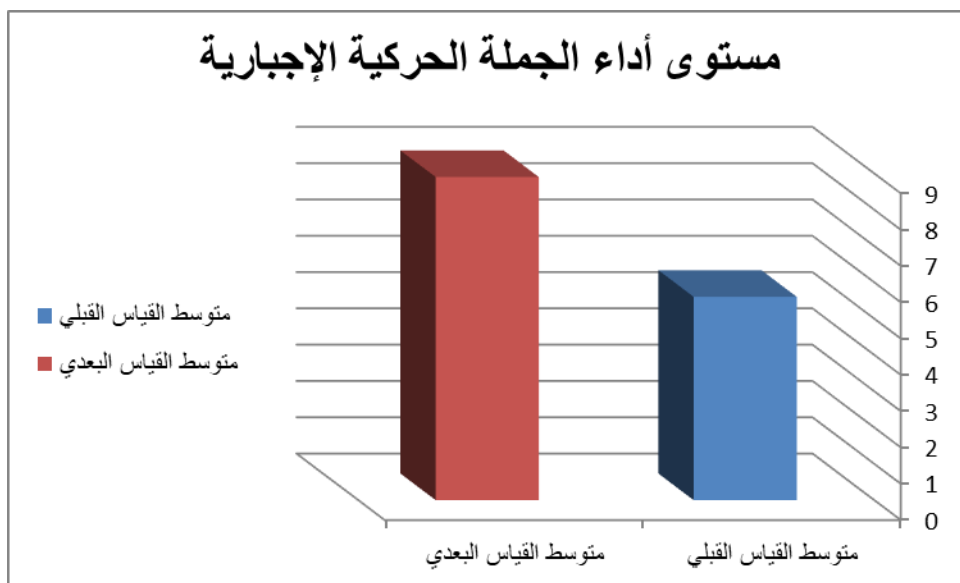
وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات التنظيم الحركي قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي حيث إن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة ٠.٠٠٥.

جدول (١١)

نسب التغير بين متوسطي القياس القبلي - البعدي في مستوى أداء الجملة الحركية الإلجبارية قيد البحث (ن = ١٠)

المتغيرات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسبة التغير
مستوى أداء الجملة الحركية الإلجبارية	٥.٦٠٠	٨.٩٠٠	٥٨.٩

يتضح من جدول (١١) ان نسب التغير بين القياسات القبلي والبعدي في مستوى أداء الجملة الحركية الإلجبارية قيد البحث قد بلغت (٥٨.٩)



شكل (٢)

نسب التغير بين متوسطي القياس القبلي - البعدي في مستوى أداء الجملة الحركية
الإجبارية قيد البحث

مناقشة النتائج:

يتضح من جدول (٨) ما يلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات القدرة العضلية قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي حيث إن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة ٠.٠٠٥.

وأيضاً يتضح من جدول (٩) وشكل (١) أن نسب التغير بين القياسات القبلي والبعدي في متغيرات القدرة العضلية قيد البحث قد تراوحت ما بين (١٦.١)، (٨٣.٩). وهذا وترجع الباحث التحسن في مستوى القدرة العضلية إلى استخدام تدريبات متنوعة وموجهة ومقننة ومناسبة للمرحلة السنوية قيد البحث مما أدى إلى تحسين القدرة العضلية لعضلات المركز " القوة المحورية" بشكل عام بالإضافة إلى التحسن في القدرة العضلية للذراعين والرجلين وهذا يفسر التحسن في مستوى الأداء البدني للقدرة العضلية للذراعين والرجلين لدى أفراد العينة قيد البحث.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه نتائج دراسات كل من، " تدا رماح وناريمان الحسيني" (٢٠٠٥) (١٣)، "أسامة احمد" (٢٠١٣) (٣)، على أن التدريب باستخدام تدريبات القوة الوظيفية لمركز الجسم وسيلة جيدة لتنمية عناصر اللياقة البدنية عامه والقدرة العضلية

خاصه دون حدوث أى اصابات وأيضاً تحسن فى عضلات المركز " القوة المحورية " بشكل عام.

وقد إتضح من نسب التحسن لعضلات البطن والظهر (٣٢.١%) والمسؤولين عن ثبات مركز الجسم حيث ترى الباحثة ان هذه النتائج تتفق مع ما أشار اليه عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب أن برامج تدريب القدرة العضليه المقننة من شأنها أن تحسن القدرة العضليه وتزيد من فاعليتها (١٢ : ٢٤)، وترى الباحثة أن هذه النتائج تتفق مع ما توصلت إليه أبحاث كلا من ميشيل بويل **Michael Boyle** (٢٠٠٤) (٢٤) ، ورضا إبراهيم سالم (٢٠٠٩) (٧)

كما تتفق أيضا مع ما أشار إليه **"Vern Ghambeta"** (٢٠٠٧) (٢٧) على أن هناك مبدئين لتدريب مركز الجسم:

الأول / هو تدريب قوة مركز الجسم قبل تدريب قوة الأطراف، لأن ضعف قوة مركز الجسم سوف تكون العامل الذي يحد من الإنتاج الإجمالى للقوة إذ أن مركز الجسم هو الذي يحتفظ ويتحكم فى أوضاع وحركات الجسم دائمة التغيير.

الثانى / هو أن كل تدريب هو تدريب لمركز الجسم وهذا وفقا للقاعدة التى تقول إن عضلات مركز الجسم تعمل فى كافة الحركات، فعضلات مركز الجسم تعمل كوحده وظيفية متكاملة يمكنها أن تسرع أو تبطىء أو تثبت الجسم ديناميكيا أثناء الحركة، فمراحل أى حركة تتعاقب وتتوالى من خلال مركز الجسم ويعمل أيضا مركز الجسم وظيفيا كمحور رابط أو ناقل للحركة بين الفخذين والكتفين مما يتيح لكامل الجسم أن يسرع أو يبطىء أو يثبت حركة الأطراف.

وترى الباحثة أيضا ان هناك ارتفاع فى نسب تحسن القدرة العضلية لأطراف الذراعين والرجلين هذا وترجع الباحثة هذا التحسن إلى استخدام البرنامج التدريبى المقترح والذى إشمئ على العديد من تدريبات مركز الجسم المتنوعة وهذا يتفق مع ما أشار إليه فيرن جامبيتا وما اجمعت عليه نتائج التجارب العلمية حيث هذه النتائج تتفق أيضا مع ما توصل إليه كلا من **"أندا رماح و ناريمان الحسينى"** (٢٠٠٥) (١٣)، **"الين وسكيب"** **"Allen, Skip"** (٢٠٠٢) (١٤)، ان القدرة العضلية لعضلات المركز " القوة المحورية" بشكل عام بالإضافة الى التحسن فى القدرة العضلية للذراعين والرجلين وقد أوصوا أيضا بإجراء المزيد من البحوث والدراسات العلمية المتعلقة بتدريبات مركز الجسم للتعرف على فاعلية تأثيرها بمختلف الأنشطة الرياضيه التى يتم ممارستها.

ومن خلال ما سبق فقد تحقق الفرض الأول للدراسة والذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى في القدرة العضلية لمركز الجسم والأطراف لدى عينة البحث وفي اتجاه القياس البعدى".

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى فى متغيرات التنظيم الحركي قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدى حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة ٠.٠٠٥.

وهذا ما أوضحته نسب التغير بين القياسات القبلي والبعدية فى مستوى أداء الجملة الحركية الإجبارية قيد البحث قد بلغت (٥٨.٩) جدول (١١) وشكل (٢) وترجع الباحثه التحسن فى مستوى أداء الجملة الحركية الإجبارية للاعبات جمباز الأيرويك الى تطوير القدرة العضلية بإستخدام تدريبات ثبات مركز الجسم حيث أن استخدام تدريبات القدرة العضلية تلعب دور هام فى تكامل وتناسق الأداء المهاري وتحقيق التوافق العضلي العصبي للاعبات وهذا ويتفق كلا من أسامه احمد النمر (٢٠١٣م) (٣)، بيرس "Byars" (٢٠١١) (١٥) و ديبى 'Dibi' (١٩٩٦) (١٦) على أن تدريبات القدرة العضلية يؤدي إلى تحسن المستوى المهارى بصفة عامة وتحسن الأداء المهارى بصفة خاصة إذا قننت برامج القدرة العضلية للنشاط التخصصى .

ويتفق ذلك مع ما توصل اليه كل من " محمد وهادى وإسماعيل " (٢٠١٥) (٢٢)، "أسامه عبد الرحمن على" (٢٠٠٨) (٢٥) و" ندا حامد وناريمان الحسينى " (٢٠٠٥) (١٣) أن التقدم بالمستوى المهارى يحدث نتيجة القاعدة القوية للقوة التي ترسخت لدى اللاعبين نتيجة لتدريبات ثبات المركز والتي تشابهت مع الأداء المهارى الفعلي للمنافسات.

وترى الباحثة أن تدريبات ثبات المركز تعمل على الاحتفاظ بمركز ثقل الجسم فوق قاعدة الارتكاز أثناء الأداء حيث يصبح الجسم أكثر استقراراً وتوازناً خصوصاً أثناء الهبوط فى المهارات المختلفة وبهذا يتحسن المستوى المهارى وبالتالي تحسين فى كفاءة الدرجة النهائية.

وهذا ما أشار إليه "ميشيل بويل Micheal Boyle (2010)" (٢٣) أن تدريبات ثبات مركز الجسم ترتبط إرتباطاً إيجابياً عالياً مع الأداء الرياضي فى بعض الأنشطة الحركية وأن الأداء الحركي فى مجال النشاط الرياضي يعتمد بدرجات متفاوتة على القوة العضلية.

ويتفق ذلك مع دراسة كل من "رضا ابراهيم" (٢٠٠٩م) (٧)، وأسامه عبد الخالق (٢٠٠٩م) (٤) والتي توصلت الى أن برامج تدريبات ثبات المركز قد أثرت إيجابياً بشكل أفضل من البرامج التقليدية فى بعض المتغيرات البدنية والمهارية المقاسة.

وأيضاً الاداء المهاري في جمباز الأيروبيك يتطلب امتلاك اللاعب للقدرة العضلية كي يستطيع من تنفيذ الواجبات الحركية وهذا ما أشار اليه **Luo Hao (2012)** أنه تتميز معظم المهارات الحركية في جمباز الايروبيك بالقوة الانفجارية والقدرة العضلية ، وقدرة الجسم على الحركة في مواضع محددة بدقة وتوقيت مناسب يضمن إنسيابية الأداء ، ولضمان الوصول الى المستويات العالية في جمباز الايروبيك ، يجب التأكد من الاعداد البدني للاعبين وامتلاكهم قدر كاف من مستوى اللياقة البدنية (٢١ : ٢٤)

ويتفق هذا مع نتائج مع دراسة كل من " **Vulpe Ana-Mari , Rata Gloria** (٢٠١٦) (٢٨) ، **ليو هاو LIU HAO** (٢٠١٢) (٢١) و دراسة " **ندا حامد وناريمان الحسيني** (٢٠٠٥) (١٣) .

ومن خلال ما سبق فقد تحقق الفرض الثاني للدراسة والذي ينص على " -توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى أداء الجملة الحركية الإجبارية لعينة البحث وفي اتجاه القياس البعدي .

الاستخلاصات:

في حدود أهداف وفروض وإجراءات البحث وعرض ومناقشة النتائج توصلت الباحثة للاستخلاصات التالية: -

- ١- استخدام البرنامج التدريبي المقترح لتدريبات القدرة العضلية لثبات مركز الجسم أثرت إيجابياً على القدرة العضلية لمركز الجسم والأطراف للعينة قيد البحث.
- ٢- تحسين القدرة العضلية لمركز الجسم والأطراف باستخدام البرنامج التدريبي المقترح لتدريبات القدرة العضلية لثبات مركز الجسم أدى الى تحسين الجملة الحركية الإجبارية لناشئات تحت ١١ سنة بجمباز الايروبيك.

التوصيات:

بناء على ما أسفرت عنه نتائج البحث، توصي الباحثة بما يلي:

- ١- الأهتمام باستخدام تدريبات القدرة العضلية لثبات مركز الجسم في برامج التدريب لجمباز الأيروبيك.
- ٢- عمل دراسته مقارنة بين البرامج التدريبية باستخدام التدريبات التقليدية والبرامج التدريبية باستخدام تدريبات القدرة العضلية لثبات مركز الجسم على لاعبات جمباز الايروبيك.
- ٣- عمل مزيد من الأبحاث باستخدام البرنامج التدريبي المقترح لتدريبات ثبات المركز على العديد من المراحل السنوية الأخرى.

المراجع :-

أولا المراجع العربية :

- ١- أحمد الهادي يوسف (٢٠١٠): أساليب متطورة في تدريب الجمباز باستخدام العمل العضلي الأساسي، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٢- إجلال محمد إبراهيم، ونادية أحمد درويش (١٩٩٤م): الرقص الإبتكاري الحديث، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٣- أسامة أحمد النمر (٢٠١٣): " تأثير برنامج للتدريب الوظيفي لعضلات مركز الجسم على أداء القدرة العضلية لناشئ كرة السله "، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان.
- ٤- أسامة عبد الخالق بدوي (٢٠٠٩): تأثير برنامج تدريبي لتنمية بعض المكونات البدنية والمهارية والفنية للاعبين الكرة الطائرة، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
- ٥- خيرية إبراهيم السكري، محمد جابر بريقع (٢٠٠١) : سلسلة التدريب المتكامل، الجزء الأول، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- ٦- رامي سلامة محمود (٢٠١١م): برنامج تدريبي مقترح للقوة الوظيفية لتحسين بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئ كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية جامعة حلوان.
- ٧- رضا إبراهيم سالم ٢٠٠٩م: فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على قوة عضلات المركز والقوة المحركة وعلاقتها بمستوى الاداء المهارى فى سباحة الزحف على الظهر، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.
- ٨- صفية أحمد محي الدين، سامية ربيع محمد (٢٠٠٢م): الباليه والرقص الحديث، القاهرة، دار الفكر العربي.
- ٩- محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١) : إختبارات الأداء المهارى ، دار الفكر العربي ، ط٦ ، القاهرة .
- ١٠- محمد صبحي حسانين (٢٠٠٤): القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضية، الجزء الأول، ط٦، دار الفكر العربي، القاهرة .
- ١١- محمد عثمان محمد (٢٠١٢): تأثير برنامج للتدريب الوظيفي على القدرة العضلية للاعبين كرة السله، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.

- ١٢- ناريمان الخطيب، عبد العزيز النمر (٢٠١٤): التدريب الرياضي، الأساتذة للكتاب الرياضي، الجيزه.
- ١٣- ندا حامد رماح، نريمان الحسيني (٢٠٠٥م): فاعلية التدريبات الوظيفية المتكاملة على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء على جهاز الحركات الأرضية ، مجلة بحوث التربية الشاملة ، المجلد الثاني ، بحث منشور ، كلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق.

ثانيا المراجع الأجنبية:

- 14- **Allen, Skip (2002)** : "Core Strength Training", Science Institute Sports Science Exchange Roundtable, USA
- 15- **Byars,A(2011)** : Gandy. Moodie ,N:Greenwood, L,Stanford,MS, Greenwood,: "An Evaluation of the relationships Between core stability ، Science Institute Sports Science, USA
- 16- **Dibi, p, scott , R (1996)** : fitness stepping , human kinetics , publishers inc, USA
- 17- **Dave Schmitz (2003)** :Functional Training pyramids. New truer high school, Kinetic Wellness Department, U.S.A.
- 18- **FEDERATION INTERNATIONALE DE YMNASTIQUE (2017)**: Aerobic Gymnastics , January
- 19- **Fredericson, M., and T. Moore. (2005)**:Core stabilization training for middle and long-distance runners, New Stud, USA, Athletics.
- 20- **Jemni, M., Sands, W. A., Friemel, F.,Stone, M. H., & Cooke, C. B. (20١6)**. Any effect of gymnastics training on upper-bodyand lower-body aerobic and powercomponents in national and internationalmale gymnasts, The Journal of Strength &Conditioning Research , USA

- 21– **LIU Hao (2012)**: Physical Ability Training Based on Development of Difficulty Element Technique Chain in Aerobic Gymnastics, 《 Journal of Wuhan Institute of Physical Education , China.
- 22– **Mahammad Mehrtash ، Hadi Rohani ،Esmail Farzaneh(2015)**: THE EFFECTS OF 6 MONTHS SPECIFIC AEROBIC GYMNASTIC TRAINING ON MOTOR ABILITIES IN 10 – 12 YEARS OLD BOYS , Science of Gymnastics Journal · February .
- 23–**Michael Boyle (2004)** :Functional Balance Training Using a Domed Device.j spine,21,pp 2640–2650.
- 24– **Michael Boyler (2010)**: Functional Training for Sports, Superior – Conditioning for today’s athlete.
- 25–**Osama Abdelrahman Ali (2008)** :Effect of Functional Strength Training on Bone mineral density and Performance level of flèche and lunge for youth fencers, preolympic congress, China.
- 26– **Scott Gaines (2003)** : Benefits and Limitation of Functional Exercise, Vertex Fitness, USA.
- 27–**Vern Gambetta (2007)**: **Athletic** Development, Human Kinatics , revisitation. International Journal Of Sport Psychology, USA .
- 28– **Vulpe Ana–Maria (2016)**: GYMNASTICS Women: STUDY REGARDING THE IMPROVEMENT OF THE SOMATIC AND BODY HARMONY DEVELOPMENT LEVEL THROUGH AEROBIC Rață Gloria.
- 29– **William E. prentice (2003)** :Anaheim's principles of Athletic training Acompetency – Based Approach "11th " ed, Library of congress U. S. A

ملخص البحث

تدريبات ثبات المركز تعمل على الاحتفاظ بمركز ثقل الجسم فوق قاعدة الارتكاز أثناء الأداء حيث يصبح الجسم أكثر استقراراً وتوازناً خصوصاً أثناء الهبوط في المهارات المختلفة وبهذا يتحسن المستوى المهارى وبالتالي تحسين فى كفاءة الدرجة النهائية ويهدف البحث الى استخدام تدريبات ثبات مركز الجسم وذلك لتحسين القدرة العضلية لمركز الجسم والأطراف للعينه قيد البحث وتحسين مستوى أداء الجملة الحركية الإجبارية للعينه قيدالبحث واستخدمت الباحثه المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث

وكانت اهم الاستخلاصات أن استخدام البرنامج التدريبي المقترح لتدريبات القدرة العضلية لثبات مركز الجسم أثرت إيجابياً على القدرة العضلية لمركز الجسم والأطراف للعينه قيد البحث،و تحسين القدرة العضلية لمركز الجسم والأطراف بإستخدام البرنامج التدريبي المقترح لتدريبات ثبات مركز الجسم أدى الى تحسين الجملة الحركية الإجبارية لناشئات تحت ١١ سنه بجمباز الايروبيك .

ومن أهم التوصيات هى انه يجب الأهتمام بإستخدام تدريبات القدرة العضلية لثبات مركز الجسم في برامج التدريب لجمباز الأيروبيك .و عمل مزيد من الأبحاث بإستخدام البرنامج التدريبي المقترح لتدريبات ثبات المركز على العديد من المراحل السنية الأخرى.