مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

تاثير برنامج تاهيلى على تحسين قوة عضلات الجذع واللياقة القوامية والفسيولوجية لتلاميذ المرحلة الابتدائية المعاقين بصريا

أ.م.د/ حسام أسعد أمين محمد عبد الرازق

الأستاذ المساعد بقسم علوم الصحة الرياضية – كلية علوم الرياضة – جامعة دمياط

مستخلص البحث

هدفت الدراسة الى التعرف على تاثير برنامج تاهيلى على تحسين قوة عضلات الجذع واللياقة القوامية والفسيولوجية لتلاميذ المرحلة الابتدائية المعاقين بصريا، واستخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لمدى ملائمتة لموضوع الدراسة، واشتمل مجتمع البحث على تلاميذ المرحلة الابتدائية المعاقين بصريا بمدرسة النور للمكفوفين بشطا محافظة دمياط، وتكونت العينة من (١١) تلاميذ معاقين بصريا حيث تتراوح أعمارهم من (٨-١١) سنه، وتم اختيارهم بالطريقة العمدية من مدرسة النور للمكفوفين بشطا وتم استخدام (٣) تلاميذ للعينة الاستطلاعية وتم تطبيق البرنامج التاهيلى عليهم لمدة (٣) شهور بواقع ثلاث مرات تدريب في الاسبوع، واستخدم الباحث برنامج الحزم الإحصائية الإصدار (٢٢)، وكانت أهم النتائج وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط القياس القبلي والقياس والبعدي في متغيرات اللياقة القوامية (ميل الراس للجانب، سقوط الكتف – سقوط الراس للامام – دوران الكتف – ميل الحوض للجانب– الزاوية Q يمين – الزاوية Q شمال – زيادة التقعر القطني – الرقم القوامى) واللياقة الفسيولوجية (السعة الحيوية الشهيقية، السعة الحيوية القسرية، اقصى تدفق للزفير٥٠% – اقصى تدفق للزفير٧٥%– ضغط سريان الزفير (pef، اقصى تدفق للزفير٢٥%، سرعة الزفير القسرى ٢٥-٧٥% ، التهوية الارادية القصوى) وقوة عضلات الجذع (قوة عضلات الظهر – قوة عضلات البطن – قوة العضلات القابضة للفخذ اليمين – قوة العضلات القابضة للفخذ اليسرى – قوة العضلات اليمنى للجذع – قوة العضلات اليسرى للجذع – اختبار تحمل عضلات الظهر(super man) – اختبار تحمل عضلات البطن plank) – تحمل عضلات البطن اليمنى – تحمل عضلات البطن اليسرى)

الكلمات المفتاحية: تأهيلى – الانحرافات – الاعاقة البصرية

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

The Effect Of Tahili Program On Improving Trunk Muscle Strength And Physical And Physiological Fitness For Visually Impaired Elementary Students.

Dr. Hossam Asaad Amen Mohamed Abdel Razek
Assistant Professor Of Sports Health Sciences Department Faculty Of Sports Sciences, Damietta University.

Abstract

The aim of the study is to identify the effect of the Tahili program on improving trunk muscle strength and physical and physiological fitness for visually impaired elementary school students, and the researcher used the experimental method to the extent that it was suitable for the study topic, and included the research complex on visually impaired elementary school students at Al-Nour School for the Blind in Bashta, Damietta Governorate, and my sample consisted of (11) visually impaired students ranging in age from (7-11) years old, and they were chosen by my deliberate method at Al-Nour School for the Blind in Bashta, and (4) students were recruited for the survey sample, and they were subjected to the training program for three months, three times a week. Al-Ras for the Imam - Al-Katf period - Zaida Tahdb al-Dahri - Zaida Lumbar concavity) and physiological fitness (inhalation vital capacity, forced vital capacity, maximum oxygen consumption, maximum expiratory flow 50% - maximum expiratory flow 75% - expiratory flow pressure (pef, maximum expiratory flow 25%, forced expiratory velocity 25-75%, maximum voluntary ventilation) and trunk muscle strength (Trunk muscle strength (back muscle strength - abdominal muscle strength - right thigh flexor muscle strength - left thigh flexor muscle strength - right trunk muscle strength - left trunk muscle strength - back muscle endurance test (super man) - plank abdominal muscle endurance test), right abdominal muscle endurance - left abdominal muscle endurance))

Key Words: Rehabilitation – Deviations – Visual Impairment

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

تاثير برنامج تاهيلى على تحسين قوة عضلات الجذع واللياقة القوامية والفسيولوجية لتلاميذ المرحلة الابتدائية المعاقين بصريا

أ.م.د/ حسام أسعد أمين محمد عبد الرازق

الأستاذ المساعد بقسم علوم الصحة الرياضية – كلية علوم الرياضة – جامعة دمياط

مقدمة ومشكلة البحث :

تُعد حاسة البصر نعمة عظيمة من نعم الله التي لا تُحصى، منحها الله للإنسان ليستقيم بها عيشه. إنها بحق نعمة لا توازيها كنوز الدنيا. فمن يتأمل دقة العين وإتقانها وطريقتها في الأداء الوظيفي، لا يملك إلا أن يُقر بعظيم قدرة الله وبديع صنعه، فينطق "سبحان الله القوي العزيز الخلاق المبدع". ولقد شهدت السنوات الأخيرة اهتمامًا كبيرًا بذوي الإعاقة البصرية.

وتعتبر نسبة ضعاف البصر من أصحاب الإعاقة البصرية نسبة كبيرة قد تصل إلى (٩٠%) من المعاقين بصرياً، وذلك لما لديهم من إدراك طفيف أو حساسية للضوء تتفاوت من شخص لآخر، وتتراوح ما بين إدراك الضوء إلى الرؤية الكافية لقراءة الخط بالبنط الكبير، وفى بعض الحالات لتمييز الأشكال، والألوان، أي أن ضعاف البصر لديهم بقايا بصرية يمكنهم الإفادة منها . (٢٢: ١٥)

وتوضح ايمان طاهر(٢٠١٧م) ان درجات الاعاقة البصرية هى كالاتى :

١. الدرجة الاولى : ضعيف البصر حدة ابصار اقل من ٦/ ١٨ فى العين الافضل
٢. الدرجة الثانية : ضعيف جدا حدة ابصار اقل من ٦/ ٦٠ فى العين الافضل
٣. الدرجة الثالثة : كفيف حدة ابصار اقل من ٣ / ٦٠ فى العين الافضل
٤. الدرجة الرابعة : كفيف حدة ابصار اقل من ١ / ٦٠ فى العين الافضل
٥. الدرجة الخامسة : كفيف كلى لايرى النور تماما (٦: ٨٧- ٨٨)

يلعب العمود الفقرى دورا اساسيا فى الجهاز الحركى فهو يشكل المحور الاساسى للجسم ويتوقف اعتدال القوام على صحة العمود الفقرى وتوازن العضلات على جانبية واى خلل فى العضلات يؤثر على الانحناءات الطبيعية للعمود الفقرى فتظهر الانحرافات القوامية (٢٩: ٨٧)

تُمثّل الانحرافات القوامية انحناءات غير طبيعية في العمود الفقري، تنقسم إلى هيكلية ووظيفية .تحدث الانحرافات الوظيفية نتيجة انحراف الأنسجة الرخوة، والعضلات، والأربطة، والعمود الفقري عن محاذاتها الطبيعية واعتدالها. أما الانحرافات الهيكلية، فهي إما تكون خلقية،

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

بمعنى أن التلميذ يولد بهيكل عظمي يحوي انحرافات، أو تكون حالة وظيفية ناتجة عن إصابة ما. (١٩ : ٢٣٣، ٢٣٤)

تلعب التمرينات التأهيلية دورًا فعالًا في تحسين الانحرافات القوامية لدى الأطفال ذوي الإعاقة البصرية والحد منها ويدعم هذا البحث أهمية دمج برامج تمارين متنوعة وموجهة بشكل فردي ضمن خطط الرعاية والتأهيل لهؤلاء التلاميذ، بهدف تعزيز قدراتهم الحركية وتحسين جودة حياتهم وتُعد التمارين التأهيلية وسيلة مهمة لإعادة الجزء المصاب إلى وضعه الطبيعي دون تدخل جراحي أو عقاقير كيميائية. تُعرف هذه التمارين بأنها "تنظيم لأي حركة من حركات الجسم التي تؤدي إلى هدف علاجي، وقد تكون على شكل خطوات إيقاعية أو حركات رياضية أو حركات لهدف معين". وتُعرفها سميعة خليل بأنها "حركات رياضية معينة لحالات موضعية مختلفة غرضها وقائي وعلاجي لإعادة الجسم إلى حالته الطبيعية أو تأهيلها". او هي استخدام المبادئ الأساسية في العمل الحسي والحركي التي تؤثر على قابلية تلبية العضلات والأعصاب، وذلك باختيار حركات معينة وأوضاع مناسبة للجسم. ففي العصر الحديث تُعالج العديد من الأمراض والإصابات، وخاصة آلام الظهر المزعجة التي تؤثر على نشاط الفرد وحياته اليومية، عن طريق ممارسة التمارين الرياضية المنظمة والمناسبة (يونس حسن حسين، ٢٠١٣)مما سبق يتضح أهمية التمرينات التأهيلية لضعاف البصر، فهي تمكنهم من التعامل مع البيئة الخارجية، وتحافظ على صحتهم البدنية والقوامية والنفسية، وبالتالي يصبحون قادرين على التحكم بأجسامهم والحفاظ على قوامهم بصورة جيدة.(٢٣: ٣٢)

وتوضح صفاء الخربوطلى (٢٠١٦م) ان التاهيل الحركى وهو عبارة عن مجموعة من التمرينات البدنية المختلفة والتى تؤدى عن طريق الحركات المقننة المعتمدة على القياسات باجهزة معملية حديثة الغرض منها عودة الجزء ذو الانحراف القوامى الى حالتة الطبيعية خلال فترة زمنية معينة (١٣: ١٧٤)

ويشير كل من تيريسيتا روبليس، فرانسيسكو رودريجيز، ادجارد غيريرو *teresita Robles Francisco Rodriguez Guerrero*(٢٠١٩م) الى ان برنامج الابصار *NVDA* هو برنامج حاسوبة يستخدم كقارى للشاشة ويعمل على تحويل محتويات الشاشة الى صوت كما يقوم بتحويل الشاشة الى طريقة برايل ليمكن للمعاقين بصريا من التعامل مع كل برامج الحاسب الالى بطريقة سليمة ويتميز هذا البرنامج بأنه يستطيع ذوي الإعاقة البصرية استخدام الحاسب الآلي بمهارة ودقة عالية بفضل تقنيات تتيح تحويل كل ما يظهر على الشاشة إلى صوت

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

مسموع. هذا يفتح لهم إمكانية التعليم الذاتي عبر الحاسب الآلي، حيث يمكن للبرامج نطق محتويات الشاشة، رقم السطر، وأي مفتاح يُضغط عليه في لوحة المفاتيح. كما توفر هذه التقنيات القدرة على تهجئة أي كلمة في البرنامج، وقراءة صفحات الإنترنت والتنقل فيها بمجرد فتحها. إضافة إلى ذلك، يمكن تحويل أي نص إلى طريقة برايل وطباعته. (٢٧: ١٢٣-١٢٤)

وقد استفاد الباحث من برنامج الابصار *NVDA* عن تطبيق البرنامج التاهيلى المقترح على المعاقين بصريا من تلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال استخدامة لسماع مايتم تطبيقة من تمرينات البرنامج

قدلاحظ الباحث من خلال زيارته المتكررة الى مدارس النور للمكفوفين بشطا الكثير من الأوضاع القوامية الخاطئة التي يتخذها التلاميذ المعاقيين بصريا حيث يقومون بتوجية الراس لاسفل باستمرار فى العديد من الاوضاع (الوقوف او الجلوس او المشيء والتي كان لها الأثر السلبي على قوام هؤلاء التلاميذ وخاصة العضلات العاملة على العمود الفقرى وبداية ظهور الانحرافات القوامية وكذلك التعرف على بعض القياسات الفسيولوجية الخاصة بالرئتين حيث تؤثر الانحرافات القوامية على بعض النواحي الفسيولوجية الخاصة بالسعة الحيوية كذلك تلعب التمرينات التاهيلية دورا حيويا وهام في بناء وتحسين القوام لذلك قام الباحث بوضع برنامج تاهيلى على تحسين قوة عضلات الجذع واللياقة القوامية والفسيولوجية لتلاميذ المرحلة الابتدائية المعاقين بصريا من اجل مساعدة هؤلاء التلاميذ فى ايقاف نمو هذه الانحرافات والمساهمة فى اعداد نشيء ذو قوام سليم قادر على العمل والانتاج .

هدف البحث :

يهدف البحث الى دراسة تاثير برنامج تاهيلى على تحسين قوة عضلات الجذع واللياقة القوامية والفسيولوجية لتلاميذ المرحلة الابتدائية المعاقين بصريا وذلك من خلال التعرف على :

١. تأثير البرنامج التأهيلى على تحسين الكفاءة الوظيفية للجذع لتلاميذ المرحلة الابتدائية المعاقين بصريا
٢. تأثير البرنامج التأهيلى على تحسين اللياقة القوامية لتلاميذ المرحلة الابتدائية المعاقين بصريا
٣. تأثير البرنامج التأهيلى على تحسين اللياقة الفسيولوجية لتلاميذ المرحلة الابتدائية المعاقين بصريا

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

فروض البحث:

١. توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى في تحسين الكفاءة الوظيفية للجذع لصالح القياس البعدى لتلاميذ المرحلة الابتدائية المعاقين بصريا.
٢. توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى تحسين اللياقة القوامية لصالح القياس البعدى لتلاميذ المرحلة الابتدائية المعاقين بصريا.
٣. توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى تحسين اللياقة الفسيولوجية لصالح القياس البعدى لتلاميذ المرحلة الابتدائية المعاقين بصريا.

مصطلحات البحث :

اللياقة القوامية :

التى يستطيع الشخص ان يحصل بواسطتها على علاقات مختلفة بين سائر اعضاء الجسم وفى مختلف حركاتة. (٧: ١٧) (٨: ٣)

اللياقة الفسيولوجية :

حيوية كل وظائف الجسم وكفاءة عمل جميع اجهزنة المختلفة وخاصة (كفاءة الجهاز التنفسى وكفاءة الجهاز الدورى وكفاءة الجهاز الدورى والتنفسى كما تشتمل على انواع متعددة من اللياقة مثل (اللياقة التنفسية، اللياقة القلبية التنفسية، اللياقة القلبية الرئوية).(٧: ١٨٧- ١٨٨)

المعاقين بصريا :

الاشخاص الذين يعانون من درجات متفاوتة من فقدان البصر تتراوح بين المكفوفين وهم من يعتمدون على طريقة برايل فى القراءة والكتابة وبين ضعاف البصر من يمكنهم القراءة والكتابة بالخط العادى باستخدام المعينات البصرية مثل (المكبرات او النظارات الطبية) والتى تعمل على توضيح رؤية الاشياء (٥: ٥)

البرنامج التاهيلى :

عبارة عن مجموعة من الوحدات التأهيلية وكل وحدة تأهيلية تحتوى على مجموعه مختارة من التمرينات والتي تطبق خلال فترة زمنية معينة لتحسين الحالة القوامية، وتستند التمرينات التأهيلية إلى مبادئ فسيولوجية وتشريحية وميكانيكية، وتصمم بغرض إصلاح الخلل الوظيفي عن طريق تحسين القوام حيث أن الانحراف القوامي ما زال فى المرحلة الوظيفية ولم ينتقل إلى المراحل البنائية. (١٤ : ٩٠)

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

برنامج شاشة القوام *the future of posture (posture pro touch*

برنامج يتم تشغيله على جهاز الحاسوب يقوم بتحليل الصور ثنائية الابعاد من الوضع الامامى والوضع الجانبى لكشف وتحديد درجة التشوهات القوامية (١٩ :٧)

الدراسات المرجعية :

اولا الدراسات العربية:

١. دراسة مدحت قاسم (٢٠١٥م) (٢٠) فعالية برنامج رياضي صحي مقترح لتنمية المفاهيم الصحية لدى التلاميذ المعاقين بصريا واستخدم الباحث المنهج التجريبى على عينة قوامها (٢٣) تلميذ كفيفا منهم ١٢ تلميذ مجموعة تجريبية و ١١ تلميذ مجموعة ظابطة وكانت اهم النتائج ان البرنامج الرياضى الصحى المقترح له تاثير فعال فى اكتساب التلاميذ المعاقين بصريا المفاهيم الصحية التى تتعلق بالغذاء الصحى والاسعافات الاولية وكذلك ما يتعلق باهمية الرياضية لصحة الانسان .

٢. دراسة ايهاب عماد(٢٠٢٢م)(٥) بعنوان فعالية برنامج تأهيلي لتحسين المتغيرات البدنية والفسيولوجية والقوامية لانحراف سقوط الرأس أماما التعويضي للحدب الفقري الصدري للمعاقين بصريا واستخدم الباحث المنهج التجريبى (باستخدام القياس (القبلى– والبينى – والبعدى) على عينة تجريبية واحدة تم اختيارها بالطريقة العمدية من المعاقين بصريا ذو انحراف سقوط الراس اماما التعويضى للحدب الفقرى الصدرى بمدرسة النور للمكفوفين بمحافظة القليوبية وكانت اهم النتائج البرنامج التاهيلى له تاثير ايجابى على تحسين المتغيرات البدنية المرتبطة بانحراف سقوط الراس اماما التعويضى للحدب الفقرى الصدرى (القوة العضلية – المدى الحركى) وكذلك تحسين فى المتغيرات الفسيولوجية المرتبطة بانحراف سقوط الراس اماما التعويضى للحدب الفقرى الصدرى (السعة الحيوية الشهيقية – والسعة الحيوية القسرية) وكذلك تحسين فى زوايا العمود الفقرى فى المنطقة العنفية والظهرية .

٣. دراسة احمد شوقى (٢٠٢١م) (٤) فعالية برنامج قائم على الانشطة النفس حركية لتحسين الحالة القوامية للعمود الفقرى لتلاميذ المرحلة الابتدائية وهدفت الدراسة التعرف على فعالية برنامج قائم على الانشطة النفس حركية لتحسين الحالة القوامية للعمود الفقرى لتلاميذ المرحلة الابتدائية واستخدم الباحثون المنهج التجريبى على عينة قوامها ٢٠ تلميذ من ذوى انحراف سقوط الراس للامام مع تحدب الظهر وكانت اهم النتائج

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

ان البرنامج القائم على الانشطة النفس حركية ادى لتحسين المتغيرات القوامية والبدنية المرتبطة انحراف سقوط الراس للامام مع تحدب الظهر لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

ثانيا الدراسات الاجنبية :

٤. دراسة *Kyuing kyu, Sony ung* (٢٠١٦م)((٢٩) تاثر التمرينات التأهيلية لجانب الجسم على التشوهات القوامية وقوة عضلات الظهر ، الهدف من الدراسة التعرف على درجة تشوهات العمود الفقري لدى عينة البحث، دراسة شكل فقرات العمود الفقري لدى عينة البحث، الكفاءة الوظيفية للعمود الفقري لدى عينة البحث أستخدم الباحث المنهج التجريبي والوصفي بلغ حجم العينة (١٤) لاعباً رماية ١٩ شخص سليم، أهم النتائج التمرينات التأهيلية لجانب الجسم لها تأثير إيجابي في تحسن درجة انحناء العمود الفقري للمجموعتين، هناك فروق دالة احصائياً لصالح القياس البعدي في قوة العضلات القابضة والباسطة لدى المجموعتين عينة البحث.

٥. دراسة ايميسى واخرون *Emese Maniu et al* (٢٠٢١م) (٢٨) بعنوان هل تحسن تمرينات السباحة القوام للاطفال المكفوفين وضعاف البصر وهدفت الدراسة الى التعرف على تاثير برنامج سباحة لمدة اربعة اشهر على الحالة القوامية للاطفال المكفوفين وضعاف البصر واستخدم الباحثون المنهج التجريبى على عينة قوامها ٣٠ طفل من المكفوفين وضعاف البصر واشتملت ادوات الدراسة على جهاز الرستاميتر وميزان طبى وبرمجة تحليل الحالة القوامية *APECS* والشريط المعدنى وكانت اهم النتائج ان البرنامج القائم على تمرينات السباحة ادى الى تحسين الحالة القوامية للعمود الفقرى للاطفال المكفوفين وضعاف البصر قيد البحث .

إجراءات البحث :

منهج البحث :

إستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة مستخدما القياس القبلي والبعدي وذلك لملائمته لطبيعة هذا البحث .

مجتمع البحث :

يتمثل مجتمع البحث في تلاميذ المرحلة الابتدائية المعاقين بصريا المصابين ببعض الانحرافات القوامية من مدرسة النور للمكفوفين بشطا بمحافظة دمياط البالغ عددها (٢٨) تلميذ معاقاً بصريا وذلك طبقا للدراسة المسحية التي قام بها الباحث .

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

عينة البحث:

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من تلاميذ المرحلة الابتدائية المعاقين بصريا المصابين ببعض الانحرافات القوامية من مدرسة النور للمكفوفين بدمياط تتراوح اعمارهم من (٨- ١١) سنة، تم اختيار عدد (١١) تلميذ معاقاً بصريا تم استبعاد (٣) تلاميذ للدراسة الإستطلاعية من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث وبذلك أصبحت عينة البحث الأساسية (٨) تلاميذ .

شروط اختيار العينة:

تم اختيار العينة وفقا للخصائص التالية:.

- أن تكون جميع أفراد العينة من الذكور .
- موافقة ولى الأمر على إشتراك نجله في البحث . مرفق(٩)
- أن ينضم التلميذ بكامل رغبته للبرنامج التأهيلي.
- ألا يكون التلميذ عينة البحث قد تعرض إلى عملية جراحية سابقة .
- الا يكون لدى التلاميذ اعاقات اخرى (الاعاقة السمعية – الاعاقة الحركية،،،،، الخ
- الالتزام بالبرنامج التأهيلي وعدم التغيب عن الحضور للجلسات العلاجية.

التحقق من اعتدالية توزيع العينة الكلية للبحث (التجانس):

للتأكد من تجانس العينة الكلية للبحث (١١) تلميذ معاقاً بصريا قام الباحث بعمل بعض القياسات، للتأكد من اعتدالية توزيع البيانات بين أفراد العينة في المتغيرات الأساسية قيد البحث كما هو موضح في جدول (١)

جدول (١) المتوسطات الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعاملات الإلتواء للعينة الكلية للبحث في المتغيرات (الأساسية) ودرجة الاعاقة البصرية قيد البحث (ن=١١)

المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط *Mean*	الوسيط *Median*	الانحراف *Std. Dev*	الالتواء *Skewness*
السن		سنة	٩.٨٥	١٠	١.٤٦	٠.٢٣٣
الطول		سم	١٢٧.٣٥	١٢٨	١.٤٤	٠.٩١٢
الوزن		كجم	٣٥.٢٨	٣٦	٢.٧٠	٠.٧٣٦
درجة الإعاقة	العين اليمنى	درجة	٠.٠٦	٠.٠٧	٠.٠٣	١-
	العين اليسرى	درجة	٠.٠٦	٠.٠٧	٠.٠٣	١-

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

يتضح من جدول (١)، أن قيم معاملات الإلتواء انحصرت بين (-٣) و(+٣) مما يدل على أن قياسات العينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث قد وقعت تحت المنحنى الاعتدالي وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث الكلية في هذه المتغيرات

جدول (٢) المتوسطات الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعاملات الإلتواء للعينة الكلية للبحث في متغير الكفاءة الوظيفية للجذع قيد البحث (ن=١١)

المتغيرات	القياسات	وحدة القياس	المتوسط Mean	الوسيط Median	الانحراف Std. Dev	الالتواء Skewness
اختبارالقوة العضلية	قوة عضلات الظهر	كجم	٣٠	٣١	١.٧٥	٠.٢٤٢
	قوة عضلات البطن	كجم	١٦.٤	١٦.٢٠	١.٦٦	٠.٢٥٧
	قوة العضلات القابضة للفخذ اليمين	كجم	١٧.٢	١٧	١.٦٤	٠.٢٧١
	قوة العضلات القابضة للفخذ اليسرى	كجم	١٦.٨	١٦.٥	١.٥٤	٠.٢٧٦
	قوة العضلات اليمنى للجذع	كجم	١٨.٢	١٨	٢.١٩	٠.٢٧٦
	قوة العضلات اليسرى للجذع	كجم	١٧.٤	١٧	١.٤٣	٠٢٣٢
اختبار التحمل العضلى	اختبار تحمل عضلات الظهر (*super man*)	٤٨	٣٤	٣٤	٢.٥٨	٠.٦٨٧
	اختبار تحمل عضلات البطن(*plank*)	٤٥	٣٠	٢٩.٥	١.٥٧	٠.٢٢٩
	تحمل عضلات البطن اليمنى	٤٩	٣٨	٣٧.٨٥	٢.١٣	٠.٦١٢
	تحمل عضلات البطن اليسرى	٤٨	٣٦	٣٥.٩	١.٦٤	١.٢٧
المدى الحركى للجذع والعمود الفقرى	ثنى الجذع أماما	سم	١٥	١٤.٨٦	١.٤٧	٠.٤٢٥
	ثنى الجذع خلفا	سم	٢٠	١٩.٥	١.١٩	٠.٦٥٨
	ثنى الجذع يمينا	سم	٤٠	٤٠	١.١٧	٠.٢٥٥
	ثنى الجذع يسارا	سم	٣٩	٣٨.٨	١.٣٣	٠.٣٣٤

يتضح من جدول (٢)، أن قيم معاملات الالتواء انحصرت بين (-٣) و(+٣) مما يدل على أن قياسات العينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث قد وقعت تحت المنحنى الاعتدالي وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث الكلية في هذه المتغيرات

جدول (٣) المتوسطات الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعاملات الإلتواء للعينة الكلية للبحث في متغير اللياقة القوامية قيد البحث (ن=١١)

القياسات	وحدة القياس	المتوسط Mean	الوسيط Median	الانحراف Std. Dev	الالتواء Skewness
ميل الراس للجانب	درجة	٤.٨٠	٤.٧	٠.٥٠٥	١.٠٦
سقوط الكتف	درجة	٢.٧٣	٢.٧	٠.١٣٣	٠.٣٤٤
دوران الكتف	درجة	٠.٤٠	٠.٤٢	٠.١٨٢	٠.١٢٨
سقوط الراس للامام	درجة	٩.٨٠	٩.٥	٠.١٣٢	٠.٢٥٣
ميل الحوض للجانب	درجة	٢.٩٦	٣	٠.٥٩١	٠.٠٤٢
الزاوية Q يمين	درجة	١٣.٤٠	١٣.٥٠	١.٤٢	٠.٣١٩
الزاوية Q شمال	درجة	١٥.٣٩	١٥.٢٠	٠.٨٦٣	٠.٢٤١
التقعر القطني	درجة	٧.١١	٧	٠.٤٩٨	٠.٤٦٥
الرقم القوامي	درجة	٢٣.٦	٢٣.٦٥	٠.٢٨٤	٠.٧٠٦

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

يتضح من جدول (٣)، أن قيم معاملات الالتواء انحصرت بين (-٣) و(+٣) مما يدل على أن قياسات العينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث قد وقعت تحت المنحنى الاعتدالي وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث الكلية في هذه المتغيرات.

جدول (٤) المتوسطات الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعاملات الإلتواء للعينة الكلية للبحث في متغير اللياقة الفسيولوجية قيد البحث (ن=١١)

القياسات	وحدة القياس	المتوسط *Mean*	الوسيط *Median*	الانحراف *Std. Dev*	الالتواء *Skewness*
السعة الحيوية الشهيقية	لتر	١.٣	١.٣٣	٠.١٦٨	٠.١٣٢
السعة الحيوية القسرية	لتر	٠.٠٨	٠.٠٨٥	٠.٤٣٢	٠.٦٨٣
ضغط سريان الزفير (*pef*)	لتر /ث	١.٩٩	١.٩٨	٠.١٢٣	٠.٢٥٧
اقصى تدفق للزفير٧٥%	لتر /ث	١.٨٠٤	١.٨٦	٠.١١٨	٠.٢٤٠
اقصى تدفق للزفير٥٠%	لتر /ث	١.٣٤٨	١.٣١	٠.١٣٤	١.١٦
اقصى تدفق للزفير٢٥%	لتر /ث	١.٠٠٠	١	٠.١١٧	٠.٧٦٤
سرعة الزفير القسرى ٢٥- ٧٥%	لتر /ث	١.١٨٦	١.٩٤	٠.٠٩٩٣	١.١٣
التهوية الارادية القصوى	لتر / ق	٢٦.٨	٢٦.٩	١.٤٩	٠.١٦٣

يتضح من جدول (٤)، أن قيم معاملات الالتواء انحصرت بين (-٣) و(+٣) مما يدل على أن قياسات العينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث قد وقعت تحت المنحنى الاعتدالي وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث الكلية في هذه المتغيرات.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

المسح المرجعي للمراجع والدراسات السابقة:

بعد إطلاع الباحث على المصادر العلمية المتوفرة من مراجع علمية متخصصة ودراسات مرجعية مرتبطة بموضوع الدراسة مثل دراسة محمود فتحى محمد الهوارى(٢٠١٤م) (٢٢) يونس حسن حسين (٢٠١٣م) (٢٣) واحمد محمد السيد (٢٠٢٠م) (٩) واحمد عطيتو (٢٠٢١م) (٧) ايهاب محمد عماد الدين (٢٠٢٢م) (٥) واحمد شوقى محمد (٢٠٢١م) (٤) وذلك للتعرف على أهم المحاور التى يجب ان تراعي من قبل الباحث عند إعداد البرنامج التأهيلي المقترح عن طريق تحديد :

- أهم التمرينات المناسبة لتحسين القوة العضلية والمدى الحركى لعضلات الجذع والعمود الفقرى.
- أهم التمرينات المناسبة لتحسين الحالة القوامية للعمود الفقرى.
- أهم التمرينات المناسبة لتحسين اللياقة الفسيولوجية للجسم .

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء: مرفق(١)

بعد قيام الباحث بعمل مسح مرجعي للدراسات والبحوث والمراجع العلمية السابقة، قام بعمل إستطلاع رأي الخبراء لتحديد أهم التمرينات التي تساهم في تحسين قوة عضلات الجذع وتحسين المدى الحركي واللياقة القوامية والفسيولوجية وهم الخبراء المتخصصين في المجال (مرفق ٧) أعضاء هيئة التدريس بقسم علوم الصحة الرياضية) حول محاور البرنامج التأهيلي المقترح ومدي مناسبته لطبيعة الأداء .

استمارة تسجيل البيانات: مرفق(٦)

قام الباحث بتصميم استمارة تسجيل البيانات الخاصة بعينة البحث واشتملت على :

- استمارة تسجيل بيانات العينه الشخصية والقياسات الأنثروبومترية .
- استمارة تسجيل بيانات العينة في القوة العضلية والتحمل العضلى والمدى الحركى لعضلات الجذع .
- استمارة تسجيل بيانات العينة في اللياقة القوامية .
- استمارة تسجيل بيانات العينة فى اللياقة الفسيولوجية .

الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث : مرفق(٤)

- الرستاميتر لقياس الطول – ميزان طبى لقياس الوزن.
- أدوات هندسية (مسطرة – منقلة – مثلث)– أقلام ملونة .
- مازورة قياس ١٥٠ سم . ساعة ايقاف .
- مدرج خشبي يمكن التحكم في ارتفاعه بما يتناسب مع كل حالة تلميذ.
- جهاز الديناموميتر الإلكتروني .
- جهاز قياس وظائف الرئة *Spirostik* .

-القياسات المستخدمة فى البحث :مرفق (٥)

- قياس القوة العضلية للظهر والبطن والجذع باستخدام جهاز الديناموميتر الإلكتروني.
- قياس التحمل العضلى لعضلات للظهر باستخدام اختبار (*super man*)
- قياس التحمل العضلى لعضلات البطن باستخدام اختبار (*plank*)
- قياس المدى الحركى للعمود الفقرى (اماما وخلفا وجانبا) باستخدام شريط قياس .

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

- قياس وظائف الرئة باستخدام جهاز *Spirostik* كما استخدمته دراسة كل من صاحبا تاسليمبور واخرون *Sahba taslimipour(2020) (31)* ومحمد محمود (٢٠١٧) (١٥) وذلك للتعرف على وظائف الرئتين .

قياس الانحرافات القوامية :برنامج تحميل شاشة القوام لقياس الانحرافات القوامية:

- *The Future Of Posture Analysis (Posture Pro Touch* (ويحتاج الى كاميرا تصوير *G٤* – اللاصقات الفسفورية – وشريط قياس (ميل الراس للجانب – سقوط الكتف – دوران الكتف – سقوط الراس للامام – التقعر القطنى – ميل الحوض للجانب– الزاوية *Q* يمين– الزاوية *Q* شمال – الرقم القوامى)

الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الإستطلاعية في الفترة (٢٠٢٥/٣/١م) حتى (٢٠٢٥/٣/٥م) لعينة قوامها(٣) تلاميذ معاقين بصريا بمدرسة النور للمكفوفين بشطا بمحافظة بدمياط ومن نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية وذلك بهدف:

أهداف الدراسة:

- التأكد من سلامة المكان الذي سيتم فيه تطبيق البرنامج التأهيلي.
- التأكد من سلامة الأدوات والأجهزة المستخدمة في القياس.
- تحديد الشدد والأحجام وفترات الراحة في البرنامج التأهيلي .
- تدريب المساعدين على كيفية إجراء الاختبارات والقياس والتسجيل وذلك للتعرف على الأخطاء التي يمكن الوقوع فيها اثناء القياسات لضمان صحة تسجيل البيانات.
- توفير الإسعافات الأولية في حالة الطوارىء عند عمليات القياس أو تنفيد البرنامج التأهيلي .

نتائج الدراسة:

- تم التأكد من صلاحية المكان الذي سيتم فيه تطبيق البرنامج التأهيلي.
- تم التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث.
- تم التأكد من كفاءة المساعدين لإجراءات قياس الاختبارات وكذلك التأكد من كيفية تسجيل النتائج في الاستمارة المخصصة لذلك .
- تم تحديد الشدد والأحجام وفترات الراحة في البرنامج التأهيلي

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

برنامج التمرينات التأهيلية : مرفق(٢)

هدف البرنامج التأهيلي :

- تحسين القوة العضلية والتحمل العضلى لعضلات الجذع .
- تحسين درجة زاويا العمود الفقرى .
- استعادة المدى الحركي ومرونة العمود الفقري.
- تحسين اللياقة القوامية فى بعض انحرافات العمود الفقرى.
- تحسين اللياقة الفسيولوجية للجهاز التنفسى .

أسس البرنامج التأهيلي :

تم تصميم البرنامج وفقا للاسس الاتية:

- مراعاه الهدف من البرنامج التأهيلي وهو تحسين قوة عضلات الجذع والمدى الحركى للعمود الفقرى واللياقة القوامية والفسيولوجية لتلاميذ المرحلة الابتدائية
- تقوية وتقصير العضلات جهة التحدب مع اطالة العضلات جهة التقعر حتى تصل للوضع الطبيعي لها
- مرونة البرنامج التأهيلي وقبوله للتطبيق العملي.
- مدة تطبيق البرنامج ٣ شهور بواقع ١٢ أسبوع بواقع ٣ مرات تدريب في الأسبوع بإجمالي ٣٦ وحدة تدريبية.
- يتناسب محتوى البرنامج التأهيلي مع الزمن الكلى وعدد الوحدات المحددة .
- ان يتم تنفيذ البرنامج التأهيلي بصورة فردية لكل مصاب على حدة .
- مراعاة ان يكون هناك تسلسل واستمرارية في اجزاء البرنامج التأهيلي .
- استخدام الراحة الإيجابية النشطة خلال فترة إستعادة الشفاء بعد أداء التمرينات التأهيلية وذلك لإمداد العضلات بالأكسجين والغذاء وسرعة التخلص من حامض اللاكتيك.
- مراعاة الأسس العلمية والفسيولوجية بحيث تكون وحدة التدريب متكاملة.
- مراعاة عوامل الأمن والسلامة في إختيار التمرينات.
- تجنب التعب والإجهاد وعدم الوصول لحد الألم مع التوازن في التمرينات والأنشطة.
- مراعاة الحالة النفسية منذ اللحظة الأولى وبث روح الطمأنينة والثقة بالنفس.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

محددات البرنامج التأهيلي :

- مدة تنفيذ البرنامج (١٢) أسبوع.
- عدد الوحدات في الأسبوع (٣) وحدات.
- الزمن الاجمالى للبرنامج التاهيلى ١٦٢٠ دقيقة = ٢٧ ساعة وقد اشتمل على :

١. الزمن الاجمالى للشهر الاول *540* دقيقة *9* = ساعات بنسبة *33.33%* ، بواقع وحدة تاهيلية متوسطة(شهر)، تشتمل على *4* وحدات تاهيلية صغري *4* (أسابيع)، تحتوي على *12* وحدة تاهيلية مصغرة من الوحدات التاهيلية *45* دقيقة تقريباً، وتم توزيع معدلاتها ليغلب عليها الشدة المتوسطة، حتى تحقق الهدف منها وهو اطالة عضلات الجذع وتحسين بعض الانحرافات القوامية واللياقة الفسيولوجية

٢. الزمن الاجمالى للشهر الثانى *540*دقيقة *9* = ساعات بنسبة *33.33* %، بواقع وحدة تاهيلية متوسطة (شهر)، تشتمل علي, *4* وحدات تاهيلية صغري *4* (أسابيع)، تحتوي علي *12* دورة تاهيلية مصغرة *12* (وحدة تاهيلية) ، من الوحدات التاهيلية *45* دقيقة تقريباً، وتم توزيع معدلاتها ليغلب عليها الشدة المتوسطة، حتي تحقق الهدف منها وهوتقوية عضلات الجذع و تحسين بعض الانحرافات القوامية واللياقة الفسيولوجية

٣. الزمن الاجمالى للشهر الثالث *540*دقيقة *9* = ساعات بنسبة *33.33* % بواقع وحدة تاهيلية متوسطة (شهر)، تشتمل علي *4* وحدات تاهيلية صغري *4* (أسابيع)، تحتوي علي *12* وحدة تاهيلية مصغرة *12* (وحدة تاهيلية) ، من الوحدات التاهيلية *45* دقيقة تقريباً، وتم توزيع معدلاتها ليغلب عليها الشدة المرتفعة، حتي تحقق الهدف منها وهوتقوية عضلات الجذع و تحسين بعض الانحرافات القوامية واللياقة الفسيولوجية .

الدراسة الأساسية :

القياسات القبلية :

تم إجراء القياسات القبلية يوم ٢٠٢٥/٣/٦م واشتملت على الآتي :

- زاوية انحرافات العمود الفقرى ..
- المدى الحركي للجذع والعمود الفقري.
- القوة العضلية والتحمل العضلى لعضلات الجذع .
- الكفاءة الفسيولوجية للرئتين .

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

التجربة الأساسية :

تم تطبيق البرنامج التأهيلي يوم ٣/٩/ ٢٠٢٥م إلى يوم ٦/٥/ ٢٠٢٥م وكان التطبيق فردى لكل حالة على حده .

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية يوم ٦/٦/ ٢٠٢٥م على العينة بعد الإنتهاء من تنفيذ البرنامج بنفس الترتيب والإجراءات التنفيذية للقياسات القبلية لعينة البحث .

المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث في المعالجات الإحصائية للبيانات داخل هذه الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (*SPSS) Statistical Package For Social Science* الإصدار (٢٧) مستعينًا بالمعاملات التالية:

١. المتوسط، والوسيط، والانحراف، والإلتواء.
٢. معامل ارتباط بيرسون ((*Pearson Correlation*.
٣. اختبار *t* .
٤. نسبة التغيير/ التحسن (معدل التغير) *Change Rati*

عرض ومناقشة نتائج البحث:

أولا: عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

١- عرض نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الاول على أنه: "توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي في متغير الكفاءة الوظيفية للجذع لصالح القياس البعدي"

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

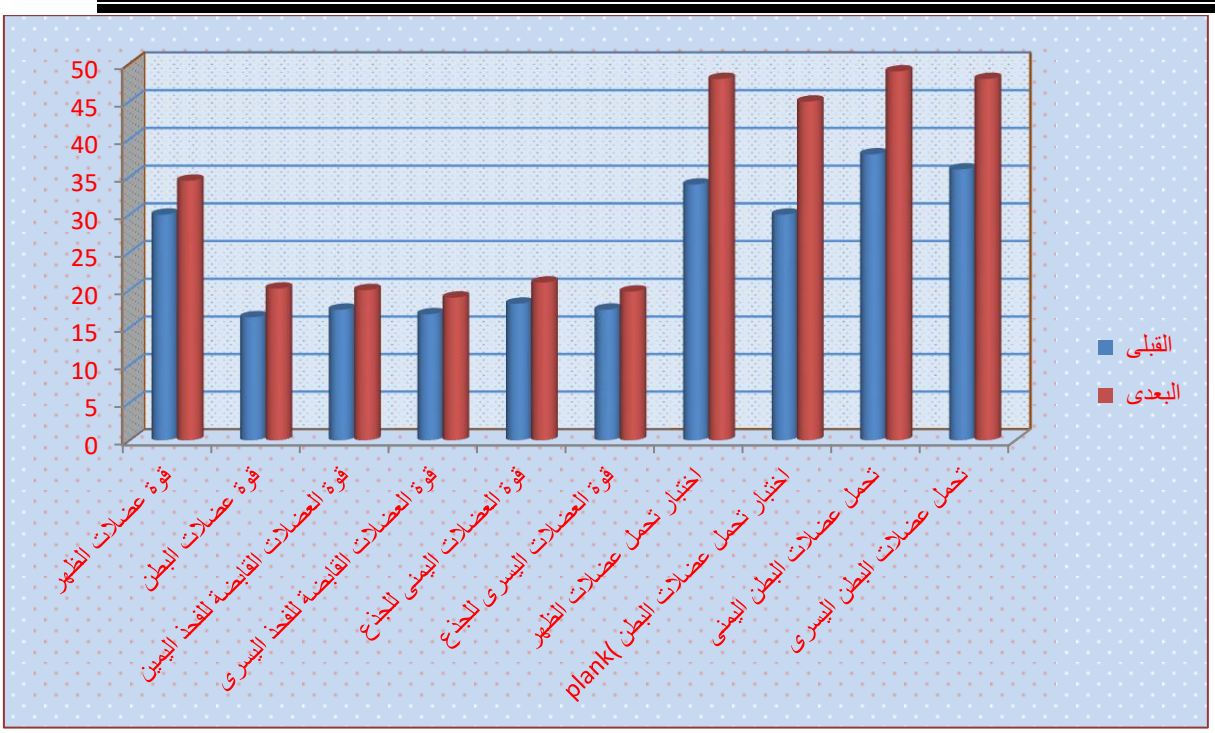
جدول (٥) دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى فى متغير الكفاءة الوظيفية للجذع للعينة البحث

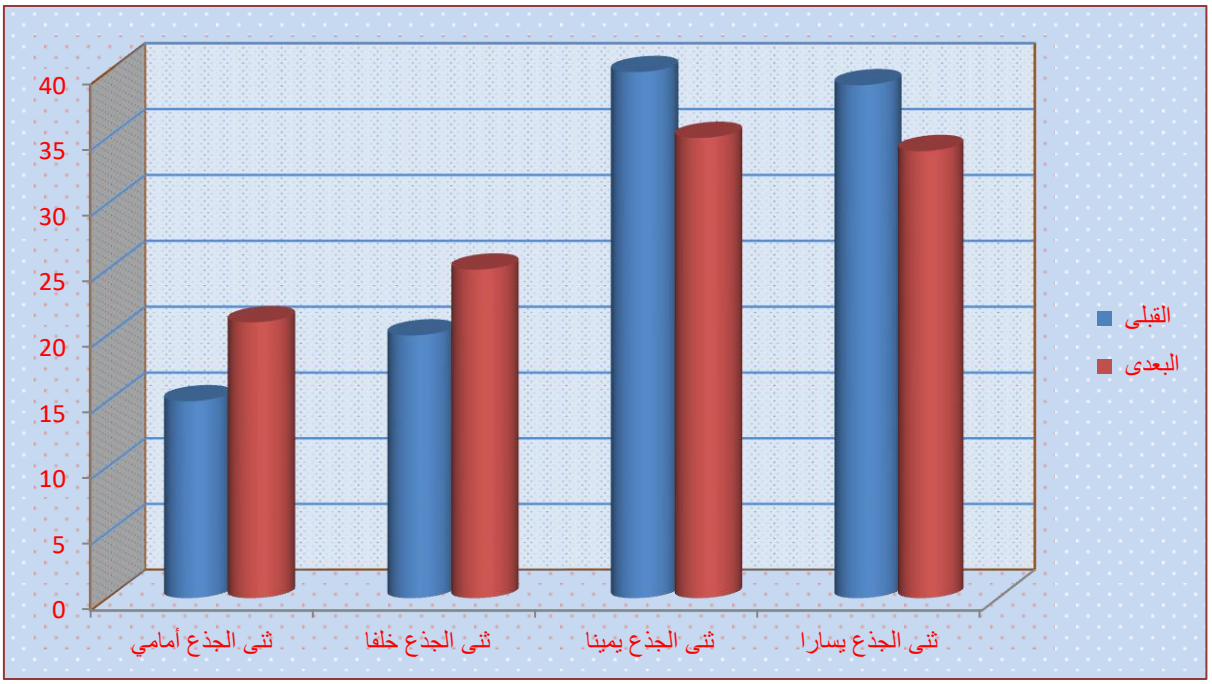
ن = ٨

المتغيرات	القياسات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	نسبة التغير
			م	±ع	م	±ع			
اختبارالقوة العضلية	قوة عضلات الظهر	كجم	٣٠	١.٧٧	٣٤.٥	١.٨٨	٤.٥	*٥.٣٥	%١٥
	قوة عضلات البطن	كجم	١٦.٤	١.١٥	٢٠.٢	١.٦٤	٣.٨	*٧.٧٣	٢٣.١٧ %
	قوة العضلات القابضة للفخذ اليمين	كجم	١٧.٤	١.٨٧	٢٠	١.٦٧	٢.٦	*٣.٥٦	١٤.٩٤ %
	قوة العضلات القابضة للفخذ اليسرى	كجم	١٦.٨	١.٢٦	١٩	١.٣١	٢.٢	*٦.٩١	١٣.٠٩ %
	قوة العضلات اليمنى للجذع	كجم	١٨.٢	١.٣٣	٢١	١.٨٣	٢.٨	*٣.٣٧	١٥.٨٣ %
	قوة العضلات اليسرى للجذع	كجم	١٧.٤	٠.٩٤٢	١٩.٨	١.٣٥	٢.٤	*٣.٦٠	١٣.٧٩ %
اختبار التحمل العضلى	اختبار تحمل عضلات الظهر (*super man*)	ث	٣٤	١.٥٨	٤٨	١.٠٥	١٤	*٢٢.٢١	٤١.١٧ %
	اختبار تحمل عضلات البطن *plank*(	ث	٣٠	٢.٢٦	٤٥	٢.٥٨	١٥	*١٢.٢٩	%٥٠
	تحمل عضلات البطن اليمنى	ث	٣٨	١.٣٣	٤٩	٢.٥٩	١١	*١٣.٦٠	٢٨.٩٤ %
	تحمل عضلات البطن اليسرى	ث	٣٦	١.٥٨	٤٨	١.٣٧	١٢	*٣١.٥	٣٣.٣٣ %
المدى الحركى للجذع والعمود الفقرى	ثنى الجذع أماما	سم	١٥	١.٥٩	٢١	٢.٤٥	٦	*٦.٢١	%٤٠
	ثنى الجذع خلفا	سم	٢٠	١.٧١	٢٥	٢.٨٢	٥	*٤.٦٣	%٢٥
	ثنى الجذع يمينا	سم	٤٠	٢.٢١	٣٥	٢.٥٢	٥	*٥.٥٣	%١٢.٥
	ثنى الجذع يسارا	سم	٣٩	١.٧١	٣٤	١.٩٨	٥	*٤.٤٦	١٢.٨٢ %

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ٢.٣٦

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)





شكل (١) (٢) يوضح الفروق ما بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدي أفراد عينة البحث فى متغير الكفاءة الوظيفية للجذع للعينة البحث

يتضح من جدول رقم (٥) شكل (١) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدى لعينة البحث في متغير الكفاءة الوظيفية للجذع لصالح القياس البعدي. حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية؛ وهذا يعنى أنها دالة إحصائيًا؛

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

٢- مناقشة نتائج الفرض الأول:

والذى ينص على انه توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى فى تحسين الكفاءة الوظيفية للجذع لصالح القياس البعدى لتلاميذ المرحلة الابتدائية المعاقين بصريا.

يتضح من جدول رقم (٥) وشكل (١) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدى لعينة البحث في تحسين الكفاءة الوظيفية للجذع لصالح القياس البعدي. حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية؛ وهذا يعنى أنها دالة إحصائيًا؛

وتذكر صفاء الخربوطلى (٢٠١٦) ان البرنامج التاهيلية المختلفة لانحرافات العمود الفقرى تصمم بغرض اصلاح الخلل الوظيفى عن طريق اصلاح القوام حيث ان الخلل مازال فى مراحلة الوظيفية ولم ينتقل الى مراحلة البنائية او التكوينية عن طريق التمرينات التاهيلية كما تعمل تلك البرامج التاهيلية على تقويم العمود الفقرى والجذع للرجوع للحالة الطبيعية (١٣: ١٧٣-١٧٤)

يشير أحمد فكري المغني (٢٠٠٨) (١٠) نقلا عن محمود يحي وصبحي عبد الحميد وحسام شرارة (*1985*)و أبو العلا احمد (١٩٩٨)الي ان ممارسه البرنامج التاهيلى الذى يشتمل علي تمرينات ثابتة ومتحركة يساعد علي تحسين القوة العضلية في مختلف عضلات الجسم خاصة عضلات المنطقة القطنية عضلات الظهر مما يخفف من الضغط الواقع علي المنطقة القطنية.

ويؤكد برايِنس *Brayans* (٢٠١٥م) على أن التمرينات التأهيلية المقننة والمتنوعة للمجموعات العضلية تعمل على تحسن العمل العضلي للمجموعات العضلية وزيادة القوة العضلية للعضلات العاملة على العمود الفقري وتحسن من درجة الانحرافات القوامية، كما أن هذة التمرينات لها دور إيجابي خاصة في ذيادة عدد الوحدات الحركية (*Units*) وبالتالي زيادة مقدار القوة العضلية الناتجة من العضلة حيث تزداد قوة العمل العضلي. (*25*: ٦٣)

ويتفق أيضا ذلك مع ما أشار إلية "وارنر *Warner* " (٢٠١٠م) فى أن التمرينات التأهيلية لها دور كبير في إعادة بناء القوة العضلية حيث أنها تعمل حدوث تحسن إيجابي في الألياف العضلية التي بدورها تعمل علي زيادة وتحسن القوة الخارجة من العضلية والمحافظة على الاتزان العضلى للجذع . (٣٠: ٨٣)

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

وهذا يتفق مع ما اشارت اليه وارنر (٢٠٠٣) من ان التمرينات التاهيلية تعيد بناء القوة العضلية كذلك يفسر الباحث نسبة التحسن فى قوة العضلات اليمنى للجذع قوة العضلات اليسرى للجذع وقوة عضلات البطن وقوة عضلات الظهر الى توازن القوى الميكانيكية بينهم ويرجعة الباحث الى التاثير الايجابى والفعال للتمرينات التاهيلية التى ادت الى التوازن فى العضلات العاملة على جانبى العمود الفقرى والذى عمل ايضا على تنمية القوة العضلية للعضلات العاملة والمقابلة لها والعضلات الباسطة بجانب القابضة على جانبى العمود الفقرى كذلك تطبيق التمرينات بشكل فردى حتى تتناسب مع حالة كل تلميذ على حدة

يتضح من جدول رقم (٥) وشكل (٢) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدى لعينة البحث في تحسين المدى الحركى للعمود الفقرى لصالح القياس البعدي. حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية؛ وهذا يعنى أنها دالة إحصائيًا؛ ويرجع الباحث هذا التحسن الى البرنامج التأهيلي الرياضي له تأثير إيجابي على تنمية مرونة العمود الفقري لعينه قيد البحث، والذى اشتمل على تمرينات الإطالة والمرونة التي تساعد على زياده مدى الحركة في العمود الفقري.

كما يرجع الباحث أن سبب حدوث التحسن في المدى الحركي للعمود الفقري إلى الانتظام في البرنامج التأهيلي الرياضي وإحتواءه على التمرينات المقننة والمتدرجة مما أدى إلى تقوية العضلات العاملة على العمود الفقري وتحسين المدى الحركي للعمود الفقري.

كما يتفق مع ذلك دراسة حسام أسعد (٢٠١٣ م) حيث أسفرت نتائجه إلى أن البرنامج التأهيلي المقترح يعمل على تأهيل إنحرافات العمود الفقري وله أثر إيجابي في تحسن مستوى المرونة الوظيفية للعمود الفقري وإصلاح إنحرفاته القوامية.(١١)

يضيف فيل باج وتود ايلينبيكر (٢٠١٢ م*philpage, todd ellenbecker*) (أن البرنامج التأهيليالذي يحتوى على تمرينات الاطاله وتمرينات المقاومة له تأثيرا إيجابياً في زيادة إطالة العضلة وبالتالى زيادة مرونة المفاصل والمدى الحركي للعمود الفقري. (٢٦ : ١٧)

يتفق ذلك مع دراسة رشا رسمي (٢٠١٢ م) من أهم نتائجها أن البرنامج التأهيلي المقترح الذي يعمل على تأهيل إنحرافات العمود الفقري له تأثير إيجابي في تحسن مستوى المرونة للعمود الفقري (١٢)

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الاول الذى ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى تحسين الكفاءة الوظيفية للجذع لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية المعاقين بصريا لصالح القياس البعدى

ثانيا: عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

١- عرض نتائج الفرض الثانى:

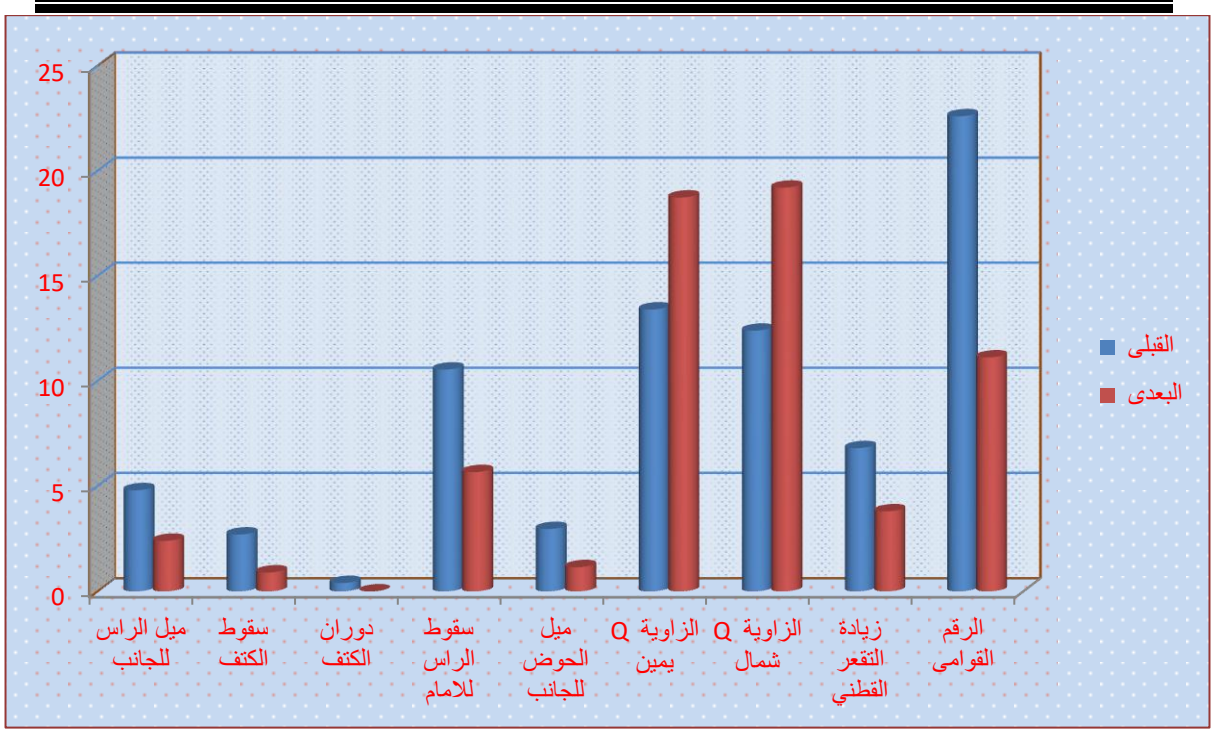
ينص الفرض الثانى على أنه: "توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي في متغير اللياقة القوامية قيد البحث لصالح القياس البعدي"

جدول (٦) دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى فى متغير اللياقة القوامية للعينة البحث ن = ٨

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	نسبة التغير
		م	±ع	م	±ع			
ميل الراس للجانب	درجة	٤.٨٠	٠.١٣٣	٢.٤٠	٠.٣٢١	٢.٤	*٢٣.٧٨	%٥٠
سقوط الكتف	درجة	٢.٧٠	٠.١٩٦	٠.٩٠٠	٠.١١٧	١.٨	*٢٣.٣٤	%٦٦.٦٦
دوران الكتف	درجة	٠.٤٠	٠.١٤	٠٠٠	٠٠	٠.٤٠	*١٢.٦٨	%١٠٠
سقوط الراس للامام	درجة	١٠.٥٤	٠.٧٥	٥.٦٦	١.١٧	٤.٨٨	*١٢.٩٣	%٤٦.٢٩
ميل الحوض للجانب	درجة	٢.٩٦	٠.٥٩	١.١٥	٠.١٥	١.٨١	*٩.٢١	%٦١.١٤
الزاوية Q يمين	درجة	١٣.٤٠	١.٤٢	١٨.٧٣	٠.٢٩٤	٥.٣٣	*١٣.٢٢	%٣٩.٧٧
الزاوية Q شمال	درجة	١٥.٣٩	٠.٨٦	١٩.٢	١.٣٠	٣.٨١	*٢٠.٥٦	%٢٤.٧٥
التقعر القطني	درجة	٦.٨	٠.٣٨١	٣.٨	٠.٢٣٥	٣	*٢٦.٢٩	%٤٤.١١
الرقم القوامى	درجة	٢٢.٦	١.٧١	١١.١٢	٠.٧٨٨	١١.٤٨	*١٩.٩٠	%٥٠.٧٩

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ٢.٣٦

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)



شكل (٣) يوضح الفروق ما بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدي أفراد عينة البحث فى متغير اللياقة الفسيولوجية للعينة البحث

يتضح من جدول رقم (٦) شكل (٢) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدى لعينة البحث في متغير اللياقة القوامية لصالح القياس البعدي. حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية؛ وهذا يعنى أنها دالة إحصائيًا؛

٢- مناقشة نتائج الفرض الثانى :

والذى ينص على انه توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى فى تحسين اللياقة القوامية لصالح القياس البعدى لتلاميذ المرحلة الابتدائية المعاقين بصريا

يتضح من جدول رقم (٦) وشكل (٣) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدى لعينة البحث في تحسين اللياقة القوامية لصالح القياس البعدي. حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية؛ وهذا يعنى أنها دالة إحصائيًا؛

ويرجع الباحث الفروق الدالة والتحسن في متغيرات الانحرافات القوامية الى التحسن الواضح في(انحراف المنطقة العنقية (الى البرنامج التاهيلى المستخدم مع العينة قيد البحث حيث قام الباحث بإختيار التمرينات التي تعمل علي تقوية عضلات وأربطة الرقبة من الخلف واطالة عضلات وأربطة الرقبة من الأمام وتنمية المرونة داخل الفقرات العنقية وتحسين الحالة الوظيفية

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

للعمل العضلى وأعصاب وأربطة الرقبة من خلال التمرينات المختلفة داخل البرنامج والتوازن العضلي بين المجموعات العضلية الأمامية والخلفية والجانبية للعنق مع تجنب أسباب حدوث التشوه(٢١:١٦٢)

وتتفق هذه النتائج مع ما تذكره دراسة عبد الرحمن زاهر (٢٠١١م)أن من تأثير الرياضة على الهيكل العظمي والمفاصل زيادة سمك العظام في بعض الأماكن مما يؤدي إلى قوة هذه المناطق وتعمل على النمو السليم للهيكل العظمي كما تحد من حدوث عيوب قواميه أثناء مراحل النمو وزيادة قوة الأوتار والأربطة المحيطة بالمفصل(16: ٦٣٣)

ويتفق ذلك مع ما توصلت اليه دراسة سمير أبو شادي (٢٠١٠م)أن الإنحرا فات القوامية لدي تلاميذ المرحلة الإبتدائية مرتفعة ويؤثر ممارسة النشاط البدني بشكل كبير على الحد من ظهور الإنحرا فات القوامية فيها تقي التلاميذ من حدوث الإنحرافات القوامية لأنها تستطيع تنمية عضلات الجسم بشكل متوازن وتحسن من أداء الأعضاء والأجهزة الداخلية(١٥: ١٤٠)

وتتفق مع ما ذكره عصام أبو النجا (٢٠١٥) ومحمد حسانين ومحمد راغب(٢٠١٣م) عن فوائد التمرينات العلاجية لدوران الكتفين وأن تقوم على تقوية عضلات الظهر العليا واطالة عضلات الصدر الأمامية لإستقامة الجسم ورجوع الكتفين إلى الوضع الطبيعي(١٧: ٤١)(٢١: ١٦٦)

كما ان الوزن الزائد الواقع علي العنق نتيجة سقوط الرأس للأمام والاعاقة البصرية التى تجعل الطفل يأخذ اوضاع خاطئة للراس ومع التدريبات التي إستخدامها الباحث في البرنامج التدريبي للتقليل من إنحراف سقوط الراس للأمام وتقوية عضلات الرقبة في جميع الإتجاهات أدي إلي زيادة قوة عضلات الرقبة وتقصيرها من الخلف واطالة عضلات وأربطة الرقبة من الأمام فيقل الوزن الزائد الواقع علي الرقبة مما ينتج عنه قلة القوة الواقعة علي العنق في متوسط القياس البعدي.

وتتفق هذه النتائج مع ما ذكره محمد حسانين وعبد السلام راغب (٢٠٠٣م)أن التمرينات العلاجية تقوم بإصلاح الإنحرافات القوامية بالجسم لما لها من دور كبير في إعادة العضو المصاب إلى حالته الطبيعية عن طريق العناية بمظاهر ضعف النمو وبعض العضلات والأربطة والمفاصل والإهتمام بميكانيكية حركات الجسم من خلال أداء تمرينات نوعية تطور القوة العضلية والمرونة المفصلية واطالة العضلات (٢١: ١٦١-١٦٢)

وتتفق هذه النتائج مع ما تذكره دراسة فاطمة جاد (2001م)أن ممارسة التمرينات الرياضية قد أثرت تأثيرا مباشرا في تحسين قوة عضلات الظهر – والبطن و انخفاض الوزن مما أدي إلى نتائج

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

إيجابية في تحسن المدي الحركي للعمود الفقري وزيادة المرونة، والتي كان من أهم ماتوصلت إليه أن برنامج التمرينات البدنية يؤثر في تقويم الإنحناء الجانبي للعمود الفقري كما يؤثر البرنامج البدني تأثيرا إيجابيا في المتغيرات المرتبطة بحدوث الإصابة بالإنحناء الجانبي (18: ١٦٢: ١٦٤)

ويرجع الباحث ايضا التحسن الواضح فى انحرافات اسفل الظهر (التقعر القطنى) الى البرنامج التاهيلى ويتفق ذلك مع ما توصلت إليه دراسة عبد الرحمن زاهر) ٢١٠٠ ٢٠١١م(أن ممارسة الرياضة لها أثر واضح على قوام الفرد ويتضح ذلك في التنمية الشاملة والمتزنة للعضلات تعمل على حماية الهيكل العظمي الذي تغلفه من أي إنحرافات أو إنحناءات تتسبب في حدوث إنحرافات فيه وزيادة قوة وقدرة المنطقة السفلي من عضلات البطن والناتج عن أثر الرياضة يصاحبه إرتفاع في المعدة وقيامها بعملها بكفاءة ويمنع تمدد عضلات البطن وارتخائيا الذي يكون من نتيجته حدوث الكرش. (١٥- ١٦ : ١٥٤)

ويرجع الباحث الفروق الدالة فى القياس البعدى والتحسن فى (متغير الزاوية Q يمين ويسار الى البرنامج التاهيلى المستخدم على العينة قيد البحث حبث تشير الى الزاوية النسبية بين الركبة (محور الوتر الرضفى) وعضلة الفخذ من الداخل ففى الحالات التى حدث زيادة فى الزاوية عن الدرجة المناسبة تعتبر اصطكاك الركبتين وانخفاضها يعتبر تقوس للساقين لذلك قام الباحث باختيار التمرينات المناسبة حسب حالة التلميذ بواقع (٢) تمرينات لاصطكاك الركبتين (٢) تمرينات داخل كل وحدة لتقوس الساقين متدرجين من السهل الى الصعب وتعمل على تقوية العضلات الضعيفة واطالة العضلات القوية للتحسن من درجة الانحراف وهذا ما اشار الية صفاء الخربوطلى (٢٠٠٨) ان التمرينات التى تعمل على شد واطالة العضلات التى انكمشت على الجانب الوحشى للفخذ وكذلك تقوية العضلات بالجانب الانسى والاربطة التى امتدت وضعفت وتعتبر من اهم اغراض العلاج لحالات اصطحاك الركبتين .(١٣: ١٢٤)

وتتفق هذة النتائج مع ما ذكره عصام ابو النجا (٢٠١٥) ان فوائد التمرينات التاهيلية لاصطحكاك الركبتين انها تعمل على امتداد الرجلين لاستقامتها وتقوية وتقصير عضلات مفصل الركبة والساق من الجهة الانسية واطالتها من الجهة الوحشية (١٧: ٥٥)

كما يؤكد عصام ابو النجا (٢٠١٥) ان الهدف الاساسى من تمرينات تقوس الساقين رجوع الساقين والركبتين الى وضعهما الطبيعى مع اطالة عضلات واربطة الركبة الداخلية وتقصير عضلات واربطة الركبة الخارجية (١٧: ٥٨)

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

ويتفق ذلك مع ما توصلت إليه ليزا الحوفي (٢٠١٧ م) من تحسن في إنحراف التقعر القطني بنسبة ملحوظة نتيجة تأثير البرنامج المستخدم مع الإرشاد القوامي واختيار التمرينات المناسبة التي إعتمدت على تقوية العضلات الضعيفة واطالة العضلات القصيرة(١٩: ٦٣)

ويرجع الباحث الفروق الدالة في القياس البعدي والتحسن في متغير الرقم القوامي إلى البرنامج التاهيلى المستخدم مع العينة قيد البحث حيث أن الرقم القوامي معبر عن الوضع العمودي للجسم ومدي إنحراف نقاط الجسم عن هذا الوضع العمودي مثلا علي ذلك إنحراف سقوط الراس للأمام أو للجانب يعبر عن إنحراف الأذن عن الوضع العمودي للجسم، دوران الكتفين معبر عن إنحراف الكتف عن الوضع العمودي للجسم وأيه إنحراف فيه هذه النقاط عن الوضع العمودي للجسم يعبر عنه بالرقم القوامي وكلما قل الرقم القوامي دال علي تحسن هذه النقاط بالنسبة للوضع العمودي ومع تطبيق الباحث للبرنامج التاهيلى وتحسين درجة هذه الإنحرافات سواء المرتبطة) الراس، الكتفين، التقعر القطني، تحدب الظهر (أدي ذلك إلي تحسين متوسط درجة الرقم القوامي لعينة البحث . وتتفق هذه النتائج مع ما ذكرته ليزا الحوفي٢٠١٧) م(من حيث أن الرقم القوامي يعبر عن مدي إنحراف نقاط)الأذن، والكتف، والفخذ، الركبة، الكاحل عن الوضع العمودي للجسم(حيث أن الإنحراف القوامي المتوسط (١٨) درجة وانحراف قوامي كبير فوق(٣٠) درجة، مؤشر القوام المعتدل يساوي صفر(١٩: ٧)

ويرجع الباحث الفروق الدالة في القياس البعدي والتحسن في متغير إجمالي الإنحرافات إلي البرنامج التاهيلى المستخدم مع العينة قيد البحث حيث أن إجمالي الإنحرافات تشير إلي مجموع درجات الإنحرافات لكل فرد من أفراد عينة البحث ومن الواضح حدوث تحسن في متوسط جميع الإنحرافات القوامية لكل أفراد عينة البحث والتي تمثلت في(ميل الراس للجانب، التقعر القطني، سقوط الراس للأمام، سقوط الكتفين، ميل الحوض للجانب – الزاوية Q يمين – والزاوية Q شمال ،الرقم القوامي، (مما كان ليه الأثر الكبير في تحسين إجمالي الإنحرافات حيث أن الباحث عند وضع البرنامج التاهيلى وأهتم بالعمل علي تحسن كل انحراف من الإنحرافات القوامية للطرف العلوي من خلال التمرينات المختارة بدرجة عالية من الدقة والتي تتفق مع خصائص المرحلة السنية المختارة في جميع الجوانب.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثانى الذى ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى اللياقة القوامية لتلاميذ المرحلة الابتدائية المعاقين بصريا لصالح القياس البعدى

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

ثالثا: عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث:

١- عرض نتائج الفرض الثالث:

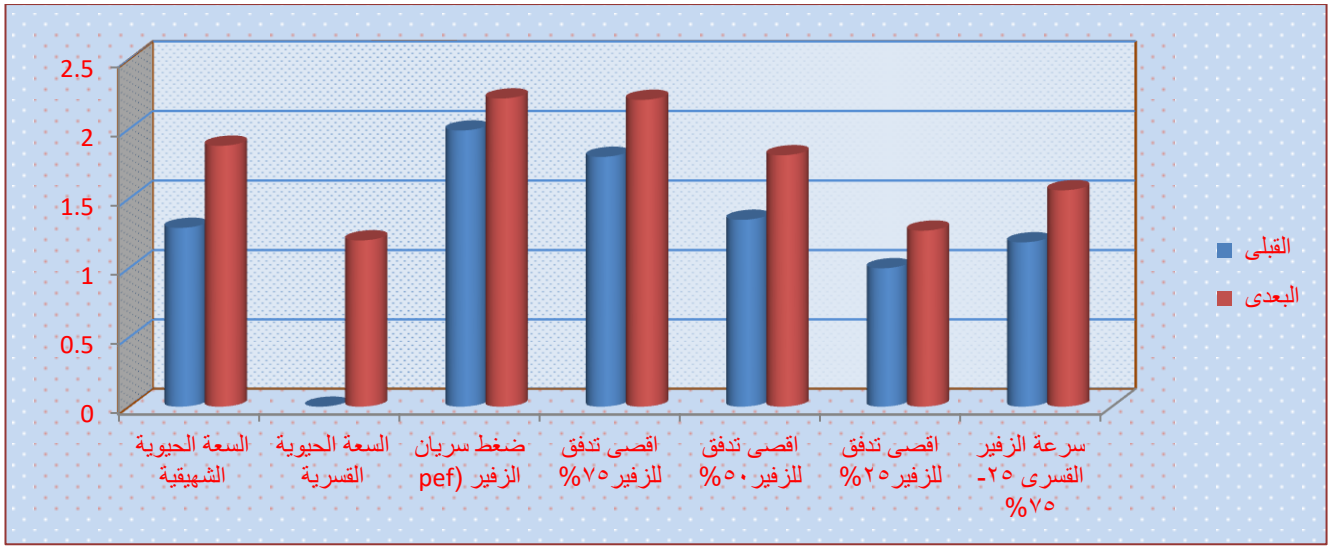
ينص الفرض الثانى على أنه: "توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي في متغير اللياقة الفسيولوجية قيد البحث لصالح القياس البعدي"

جدول (٧) دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى فى متغير اللياقة الفسيولوجية للعينة البحث

ن = ٨

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	نسبة التغير
		م	±ع	م	±ع			
السعة الحيوية الشهيقية	لتر	١.٢٩	٠.٢٠٢	١.٨٨	٠.٢٤٤	٠.٥٩	*٤.٦٥	%٤٥.٧٣
السعة الحيوية القسرية	لتر	٠.٨	٠.١٠٣	١.٢٠	٠.١٧٣	٠.٤	*٧.١٦	%٥٠
ضغط سريان الزفير (pef)	لتر /ث	١.٩٩	٠.١٦٩	٢.٢٢	٠.١٢٨	٠.٢٣	*٢.٢٠	%١١.٥٥
اقصى تدفق للزفير٧٥%	لتر /ث	١.٨٠	٠.٠٥٢	٢.٢١	٠.٢١٦	٠.٤١	*٥.٠٩	%٢٢.٧٧
اقصى تدفق للزفير٥٠%	لتر /ث	١.٣٤٨	٠.١٤٤	١.٨١٢	٠.١٦٦	٠.٤٧	*٤.٢٩	%٣٥.٠٧
اقصى تدفق للزفير٢٥%	لتر /ث	١.٠٠٠	٠.١٧٦	١.٢٧	٠.١٤٩	٠.٢٧	*٤.٢٩	%٢٧
سرعة الزفير القسرى ٢٥-٧٥%	لتر /ث	١.١٨٦	٠.٠٨٧	١.٥٦	٠.١٨٥	٠.٣٨	*٦.٣٢	%٣٢.٢٠
التهوية الارادية القصوى	لتر / ق	٢٦.٨	٢	٣٢	١.٨٩	٥.٢	*٦.٧٦	%١٩.٤٠

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ٢.٣٦



شكل (٤) يوضح الفروق ما بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدي أفراد عينة البحث فى متغير اللياقة الفسيولوجية للعينة البحث

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

يتضح من جدول رقم (٧) شكل (٤) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدى لعينة البحث في متغير اللياقة الفسيولوجية لصالح القياس البعدي. حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية؛ وهذا يعنى أنها دالة إحصائيًا؛

٢- مناقشة نتائج الفرض الثالث:

والذى ينص على انه توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى فى تحسين اللياقة الفسيولوجية لصالح القياس البعدى لتلاميذ المرحلة الاساسية المعاقين بصريا

يتضح من جدول رقم (٧) وشكل (٤) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدى لعينة البحث في تحسين اللياقة الفسيولوجية لصالح القياس البعدي. حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية؛ وهذا يعنى أنها دالة إحصائيًا؛

ويرجع الباحث الفروق الدالة في القياس البعدي والتحسن في متغير السعة الحيوية القسرية إلي البرنامج التاهيلى المستخدم مع العينة قيد البحث حيث أن السعة الحيوية القسرية هو حجم الهواء الذي يمكن اخراجه بسرعة وقوة بعد أخذ أقصي شهيق فمن خلال البرنامج التدريبي حدث تحسن في بعض الإنحرافات القوامية والتي منها إستدارة الكتفين وسقوط الراس للأمام,وتحدب الظهر الذي أدي إلي عمل إطالة في عضلات الصدر المنكمشة وبالتالي قل الضغط علي القفص الصدري والرئتين فتزداد قدرته علي أخذ كمية أكبر من هواء الشهيق واخراجه هذا من ناحية ومن ناحية أخري يؤدي التدريب الرياضي وخاصة البرنامج التاهيلى المقنن إلي تحسن في قوة وكفاءة عضلات التنفس والتي منها عضلات الحجاب الحاجز وعضلات ما بين الضلوع فيزداد حجم القفص الصدري إتساعا ومرونة خلال عملية التنفس كما تزداد مطاطية الرئتين وقدرتها علي التمدد والإنكماش مع زيادة قدرة هذه العضلات علي الإنقباض وبالتالي زيادة في حجم الرئتين فتزداد قدرة الجهاز التنفسي علي العمل وبالتالي تزداد السعة الحيوية القسرية وهذا ما قام به الباحث عند إختيار التمرينات المتبادلة بين الشهيق والزفير في البرنامج التاهيلى في جميع أجزاءه سواء الإحماء، جزء رئيسي، جزء ختامي مما كان لو بالغ الأثر في تحسن السعة الحيوية القسرية

ويرجع الباحث الفروق في القياس البعدي والتحسن في متغيرات الزفير إلى البرنامج التاهيلى المستخدم مع العينة قيد البحث الموضوع بطريقة مقننة ومنظمة والذي أدي إلي تحسن السعة الحيوية وبالتالي تحسن في حجم هواء الزفير كما أنه أدي إلى قمة ما يعيق الهواء داخل الممرات الهوائية بالرئتين نتيجة لتحسن عضلات التنفس ويشير الباحث أن تحسن انحراف العمود الفقري

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

وخاصة التقعر القطني يؤدي إلي عودة أجهزة البطن الداخلية إلي أماكنها الطبيعية ويقل الضغط على الحجاب الحاجز وعضلات الضلوع الداخلية فتتحسن عملية الزفير

. وتتفق هذه النتائج مع ما ذكره أحمد نصر الدين (٢٠١٤) أن الإنتظام في التدريب وخاصة الأداء الهوائي الذي يعتمد على إستخدام الأكسجين إلي مجموعة من التغيرات الفسيولوجية التي تعبر عن كفاءة عمليات التنفس ومنها تتحسن قوة وكفاءة عضلات التنفس وخاصة عضلات ما بين الضلوع وعضلات الحجاب الحاجز،فيزداد حجم القفص الصدري إتساعا ومرونة، زيادة حجم السعة الحيوية للرئتين وكذلك الحد الأقصى للتهوية الرئوية نتيجة التغيرات وظائف الرئتين وأعضاء التنفس وزيادة حجم إحتياطي بواء الشييق عن إحتياطي هواء الزفير، وتزداد مطاطية الرئتين وقدرتها علي التمدد والإنكماش لأداء حركات التنفس القوي والعميق،كما تتحسن الأقتصادية في حجم التهوية الرئوية القصوى حجم هواء التنفس في الدقيقة بالإضافة إلي تحسن سرعة عودة الوظائف التنفسية) معدل التنفس،معدل التهوية الرئوية، بعض الأحجام والسعات الرئوية) (١٦٤– ١٦٦: ٣)

ويتفق ذلك مع ما ذكره أبو بكر جمال الدين (٢٠٠٦م) نقلا عن" *Elizabeth J Corwin* " أن هناك إرتباط ذو دلالة معنوية قوية بين تأثير التدريب الرياضي ومعدل سرعة إنسياب الزفير *PEF*)) حيث يؤدي الأرتفاع بالتدريب إلي تحسن معدل إنسياب الزفير (٢) (*PEF*

وتتفق هذه النتائج مع ما ذكره أبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٣) حيث أنه يزداد نشاط عملية الزفير أثناء التدريب بفعل عضلات الزفير، وأهمها عضلات البطن وهذه الإنقباضات إلي جانب ثني الجذع تخفض من الأضلاع ويزيد الضغط داخل البطن ليدفع الحجاب الحاجز لأعمي في إتجاه التجويف الصدري، وتعتبر عضلات ما بين الأضلاع الداخلية من عضلات الزفير وتعمل عكس عمل العضلات ما بين الأضلاع الخارجية وعندما تنشط فأنها تحرك الأضلاع لأسفل وتقربهم إلي بعض وهذه العملية تؤدي إلي نقص حجم التجويف الصدري (١: ٣٧١؛ ٣٧٢)

وتتفق هذه النتائج مع ما ذكره أحمد نصر الدين (٢٠١٤م)(أن الإنتظام في التدريب وخاصة الأداء الهوائي الذي يعتمد على إستخدام الأكسجين إلى مجموعة من التغيرات الفسيولوجية التي تعبر عن كفاءة عمليات التنفس والتي منها زيادة حجم السعة الهوائية القصوى مما يعرف بالحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين وارتفاع الكفاءة في إستهلاك الأكسجين وتتمثل في(عمليات

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

إستيعاب الأكسجين– عمليات نقل وامتصاص الأكسجين- عمليات إستهلاك الأكسجين في نشاط العضلة(٣: ١٦٤– ١٦٦)

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثالث الذى ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى اللياقة الفسيولوجية لتلاميذ المرحلة الابتدائية المعاقين بصريا لصالح القياس البعدى

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث وخصائصها والمنهج المستخدم والاختبارات والقياسات المطبقة والإعتماد على نتائج الأسلوب الإحصائي المستخدم أمكن الباحث التوصل إلى الإستنتاجات التالية:

١. أظهر برنامج التمرينات التأهيلية تأثيراً فعالاً في تحسين القوة العضلية والتحمل العضلى لعضلات الجذع قوة عضلات الظهر – قوة عضلات البطن – قوة العضلات القابضة للفخذ اليمين – قوة العضلات القابضة للفخذ اليسرى – قوة العضلات اليمنى للجذع – قوة العضلات اليسرى للجذع – اختبار تحمل عضلات الظهر (*super man*) – اختبار تحمل عضلات البطن*plank*)،– تحمل عضلات البطن اليمنى – تحمل عضلات البطن اليسرى) مما يساعد على الإتزان في العمل العضلي وبالتالي المحافظة على القوام، حيث تراوحت نسب التحسن من من (١٢.٠٥%) إلي (٤١.١٧%).
٢. برنامج التمرينات التأهيلية أظهر فاعليته في تحسين اللياقة القوامية (ميل الراس للجانب، سقوط الكتف – سقوط الراس للامام – دوران الكتف – ميل الحوض للجانب– الزاوية Q يمين – الزاوية Q شمال – زيادة التقعر القطني – الرقم القوامى، حيث تراوحت نسب التحسن من (٣٧.٨٦ % : ١٠٠%).
٣. يساهم برنامج التمرينات التأهيلية في تحسين اللياقة الفسيولوجية للرئتين (السعة الحيوية الشهيقية، السعة الحيوية القسرية،، اقصى تدفق للزفير ٥٠% – اقصى تدفق للزفير ٧٥%– ضغط سريان الزفير (*pef*، اقصى تدفق للزفير ٢٥%، سرعة الزفير القسرى ٢٥– ٧٥% ، التهوية الارادية القصوى) حيث تراوحت بين التحسن من (١١.٥٥ % : ٥٠%).

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

التوصيات :

في حدود مجتمع البحث وفقاً لما تم التوصل إليه من النتائج يوصي الباحث بما يلي :

١. ضرورة نشر الوعى القوامي بين المعاقين بصريا والمدرسين والأباء والأمهات عن طريق حملات مقننة هادفة تستهدف جميع القطاعات كذلك إستخدام أساليب التربية الصحية المدمجة باستخدام حاسة السمع والمتضمنة وسائل الإعلام في التربية الصحية والقوامية مع إعداد نشرات تعليم الأوضاع القوامية السليمة والعادات الصحية السليمة والشروط الملائمة للبيئة التي يعيش فيها المعاق.

٢. ضرورة الكشف المبكر عن التشوهات القوامية ومتابعة الكشف الطبي علي تشوهات العمود الفقري وخاصة تشوه تحدب الظهر منذ الطفولة المبكرة وجميع المراحل التعليمية المختلفة وخاصة أن إحتمالات نجاح العلاج تزداد كلما كانت التلميذ أصغر سنا .

٣. الإستفادة من برنامج التمرينات التأهيلية الخاصة برفع الكفاءة الفسيولوجية والتشريحية لعلاج الانحرافات القوامية طوال العام الدراسي ووضعها ضمن الخطة الدراسية لتلاميذ المرحلة الإبتدائية ولا يقتصر علي فترات زمنية محددة .

٤. يوصى الباحث بإجراء بحث مماثل على فئات عمرية أعلى للتعرف على نوعية ومستوى الانحرافات القوامية ومدى تطورها

٥. ضرورة إستخدام برنامج شاشة تحليل القوام للتحليل والكشف وتحديد درجة التشوهات القوامية لدي أطفال المرحلة الابتدائية، والمراحل السنية الأخرى واستخدام القصص الحركية والالعاب الصغيرة لمحاولة جذب انتباه الاطفال مع زملائهم من نفس المرحلة السنية من الفئات المختلف.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

المراجع العلمية :

اولا المراجع العربية :

١ ابو العلا احمد عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب والرياضية دار الفكر العربى، القاهرة ٢٠٠٣م

٢ أبو بكر محمد جمال الدين علي عبد المطلب جبر : تأثير برنامج تمرينات غرضية خاصة علي تحسين مورفولوجية استدارة الظهر وكفاءة الرئتين للمرحلة السنية من 11 –13) سنة، رسالة ماجستير، كمية التربية الرياضية جامعة اسكندرية. ٢٠١٦م

٣ أحمد نصر الدين سيد : مبادئ فسيولوجيا الرياضة، مركز الكتاب للنشر والتوزيع ٢٠١٤م

٤ احمد شوقى محمد، ايهاب عماد الدين، حسن يوسف، احمد رمضان : فعالية برنامج قائم على الانشطة النفس حركية لتحسين الحالة القوامية للعمود الفقرى لتلاميذ المرحلة الابتدائيةالمجلة العلمية للتربية الرياضية وعلوم الرياضة جامعة بنها ٢٧(٥) ١–٣٦

٥ ايهاب محمد عماد الدين : فاعلية برنامج تاهيلى لتحسين المتغيرات البدنية والفسيولوجية والقوامية لامحراف سقوط الراس اماما التعويضى للحدب الفقرى الظهرى للمعاقين بصريا ٢٠٢٢ مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضبة

٦ ايمان طاهر محمد : الاعاقة انواعها وطرق التغلب عليها، وكالة الصحافة، العربية – ناشرون، الجيزة (٢٠١٧م

٧ احمد عبد السلام عطيتو احمد جمال جعفر : تاثير برنامج تمرينات تاهيلية على انحراف تحدب الظهر لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية بمحافظة اسوان المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية المتخصصة جامعة اسوان ٨(١) ٨٠–٩٩

٨ احمد عبد السلام عطيتو فواز حمدى خضير : تاثير برنامج تمرينات تعويضية على انحراف سقوط الراس اماما الناتج عن استخدام الاجهزة الذكية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة مجلة علوم الرياضية

وتطبيقات التربيى البدنية ٤(٢) ٣٨-٥٣

٩ احمد محمد السيد : تأثير برنامج تمرينات تأهيلية مقترح مصاحب بتناول مكمل البيتا الأنين على انحراف زيادة التحدب الظهري المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة كلية التربية الرياضية جامعة الاسكندرية بنات ٢٠٢٠م

١٠ احمد فكرى عبد المغنى : برنامج تأهيلي لكفاءة العمود الفقري في حالات الاصابة بالم اسفل الظهر، رسالة ماجستير، جامعة طنطا، ٢٠٠٨.

١١ حسام أسعد أمين : تأثير برنامج تمرينات حركية لعلاج تحدب الظهر وعلاقته بالنشاط الكهربي كؤشر لتحسن الحالة الوظيفية للعضلات العاملة على الظهر، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠١٣ م.

١٢ رشا رسمي محمد : تأثير برنامج تمرينات حركية على الحالة القوامية للتلاميذ المكفوفين في مرحلة التعليم الاساسي، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠١٢.

١٣ صفاء الدين الخربوطلى : اللياقة القوامية والتدليك دار الجامعيين للطباعة والتجليد الاسكندرية ٢٠١٦م

١٤ صالح بشير سعد : القوام وسبل المحافظة عليه، ط ١، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، ٢٠١١ م.

١٥ سمير محمد محي الدين أبو شادي واحمد محمد عبد السلاموعلي عبد الجفري : بعض التشوهات القوامية وعلاقتها بالاتجاه نحو النشاط البدني للتلاميذ من (٩-١٢) سنة بمدينة الرياض، المؤتمر الرابع، كلية التربية الرياضية جامعة اسيوط، العدد الثاني. ٢٠٠٩م

١٦ عبد الرحمن عبد الحميد . زاهر : موسوعة فسيولوجيا الرياضة، مركز الكتاب لمنشر والتوزيع (٢٠١١م)

١٧	عصام جمال حسن أبو النجا	:	القوام في التربية الرياضية، مركز الكتاب الحديث. ٢٠١٥م
١٨	فاطمة محمد محمد جاد	:	تأثير التمرينات العلاجية والتوجية والإرشاد القوامي على بعض المتغيرات المرتبطة بالانحناء الجانبي للعمود الفقري، مجلة بحوث التربية الشاملة **٢٠١١م**
١٩	ليزا محمود حسن الحوفى	:	برنامج توجيه حركي وارشاد قوامي للحد والوقاية من انتشار التشوهات القوامية في مرحلة ما قبل المدرسة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة السادات.٢٠١٧م
٢٠	مدحت محمد قاسم عبد الرازق	:	فعالية برنامج رياضي صحي مقترح لتنمية المفاهيم الصحية لدى التلاميذالمعاقين بصريا المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية الرياضية، جامعة المنصورة ،٢٠١٥م
٢١	محمد صبحى حسانيين، محمد عبدالسلام راغب	:	القوام السليم لمجميع، دار الفكر العربى، القاهرة. ٢٠٠٣م
٢٢	محمود فتحى محمد الهوارى	:	برنامج رياضى لتحسين تشوه استدارة الكتفين واثرة على بعض الوظائف التنفسية لذوى الاحتياجات الخاصة من ضعاف البصر للمرحلة من (١٥ – ١٨ سنة(، رسالة ماجستير منشورة، جامعة مدينة السادات – كلية التربية الرياضية بالسادات – قسم المواد الصحية. (٢٠١٤)
٢٣	يونس حسن حسين	:	التمارين التأهيلية وتأثيرها فى تخفيف الآلام بعض إصابات أسفل الظهر، مجلة التربية الرياضية، جامعة بغداد، مجلد ٢٥،العدد (٢٠١٣).

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

ثانيا المراجع الاجنبية :

24	Braun, M, B & Stephanie, J. Simonson:	:	Introduction to massagetherapy, 3d, Lippincott Williams & Wilkins, china, 2014.
25	Bryans R :	:	Evidence_based guidelines for the chiropractic treatment of adults with neck pain , journal of manipulative physio Therpy ,U.S.A ,Pp 42_63 ., 2015.
26	Phil page, Todd Ellenbecker:	:	strength Band Training second edition,U.S.A, Human kinetics journal, 2012.
27	Teresita Robles Francisco	:	User-centered software development for the blind person Journal of Rchabilitaion science and research Noverber 6 (2019) 148- 152 – 2020
28	Emese Maniu Dragos Maniu	:	Does swimming exercise improve posture for blind and visually impaired children international journal of the bioflux 13(1) 11-14- 2019
29	Kyuing kyu, Sony ung:	:	Effect ofunilateral exercise on spinal andpelvic deformities, and isokinetic trunk muscle strength, National Library of Medicine National Institutes of Heal, Search database, 2016.
30	Warner. Jennifer	:	The rapeutic exercise in Zuluaga, Mietali sports physiotherapy, Ist ed, Churchill Livingstone, p.208. 2010