



تأثير برنامج تأهيلي لإعادة توزيع الضغوط أسفل القدمين لطلاب المرحلة الثانوية

- الدكتور/ أحمد شوقي محمد*
الدكتور/ إيهاب محمد عماد الدين**
الدكتور/ حسن يوسف عبد الله أبو زيد***
الباحث/ إبراهيم الشربيني وهبه الأشقر****

ملخص البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير برنامج تأهيلي لإعادة توزيع الضغوط أسفل القدمين لطلاب المرحلة الثانوية بمحافظة الدقهلية واستخدم الباحثون المنهج التجريبي باستخدام القياس (القبلي - البعدي) لمجموعة تجريبية وذلك على عينة قوامها (١٠ تلميذ) تم اختيارهم بالطريقة العمدية من لتلاميذ المرحلة الثانوية العامة بمحافظة الدقهلية. بالإضافة إلى (٣٢ تلميذ) عينة استطلاعية من نفس مجتمع البحث بمدارس الثانوية العامة (إدارة أجا التعليمية). وقد أظهرت نتائج البحث تحسن في القياسات (البدنية - القوامية) لتلاميذ المجموعة التجريبية (تفطح القدم). وقد أظهرت نتائج البحث بحدوث تحسن في القياسات البدنية (المدى الحركي) للمجموعة التجريبية (تفطح القدم) للعينة قيد البحث. وحدث تحسن في الحالة القوامية للمجموعة التجريبية (تفطح القدم) للعينة قيد البحث ويوصي الباحثون بضرورة وضع سلسلة من الإجراءات الوقائية للمحافظة على قوام لتلاميذ المرحلة الثانوية العامة. والتعاون بين كليات التربية الرياضية ووزارة التربية والتعليم في الاهتمام بالحالة البدنية والقوامية لتلاميذ المرحلة الثانوية. الاهتمام بإقامة دورات للمعلمين والمعلمات في المدارس الثانوية العامة ومراعاة احتياجاتهم البدنية والقوامية.

- * استاذ طرق التدريس بقسم المناهج وطرق التدريس - كلية التربية الرياضية - جامعة بنها
** استاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية - مدير مركز الخدمة العامة للكفاءة البدنية والبحوث - كلية
*** استاذ مساعد بقسم العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية - كلية التربية الرياضية - جامعة بنها
**** موجه تربية رياضية بإدارة أجا التعليمية بمحافظة الدقهلية



مقدمة ومشكلة البحث:

المدرسة تعد وسيلة الاتصال الثانية بعد الأسرة، ولكنها تأخذ الأهمية الأولى وخاصة بعد غياب دور الأسرة، حيث يمكن من خلال المدرسة توفير برامج التربية الرياضية الموجهة تحت إشراف المدرسين التربويين، وقد صدر عن دائرة الصحة والخدمات الإنسانية الأمريكية، والمجلس الرئاسي الأمريكي للياقة البدنية والرياضة تأكيد بأهمية ممارسة النشاط الحركي في المدارس من أجل تحسين أسلوب الحياة ورفع مستوى اللياقة البدنية والصحية للتلاميذ، والطالب المصري هو محور العملية التعليمية وهو الاستثمار الحقيقي من أجل الارتقاء بين الدول المختلفة؛ لذا وجب العمل على كافة النواحي التي تخدم الطالب في العملية التعليمية. (١ : ٤)

البيئة المدرسية تشترك في تحديد قوام الطالب سواء بالسلب أو بالإيجاب فإذا كانت البيئة المدرسية تتوافر فيها عوامل الحياة الصحية البدنية يظهر مردودة على قوام وصحة الطالب أما إذا كانت البيئة المدرسية لا تهتم بهذه العوامل ستصبح بيئة سيئة ولذلك تكون مصدر لظهور كثير من الأمراض والآلام والانحرافات القوامية.

ححص التربية الرياضية تلعب دورا أساسيا في المحافظة على قوام الطالب وزيادة قدرته على مقاومة الأمراض التي تصاحب الطالب أما إذا تجاهلنا هذا الدور نظرا الظروف الدراسية والاهتمام بالحصص العلمية والعملية على حساب حصص التربية الرياضية تنتشر كثير من الإصابات والانحرافات بشكل ملحوظ.

ويعد القوام الجيد هو أساس بناء طالب سوي ويتطلب التقويم الدوري خلال فترات تنشئته المختلفة، ولقد اهتمت الكثير من الدول بالنشاط البدني، ليس فقط من أجل إحراز الميداليات والكؤوس، وإنما من أجل إعداد نشء سليم جسمانياً وخالي من الأمراض الصحية والتشوهات البدنية قادر على مواجهة تحديات المجتمع الذي يعيش فيه، وخدمة وطنه؛ لذلك لا بد أن نوفر لأطفالنا كل ما يحمي أجسامهم من العلل والتشوهات، سواء عن طريق الرياضة أو التمرينات العلاجية أو اكتساب العادات القوامية السليمة حتى يمكننا الحصول على قوام سليم معتدل. (١١ : ٥٨)

ويرى الباحث ضرورة دراسة الحالة القوامية للتلاميذ في المراحل المختلفة بشكل عام ومرحلة التعليم الثانوي بشكل خاص؛ حيث لاحظ الباحث عدم وجود أجهزة علمية للكشف



عن القوام بالمدارس مع زيادة الكثافة الطلابية داخل الفصل وضيق الوقت لممارسة الأنشطة الرياضية داخل اليوم الدراسي الأمر الذي يؤدي إلى قلة الاهتمام بالقوام ودراسته لدى النشء في مراحل حياتهم المختلفة، وكذلك عدم تفعيل منهج التربية الرياضية بالمدارس لأسباب عدة منها نقص الامكانيات اللازمة، الاهتمام بالرياضة بعينها، وإهمال كافة الرياضات الأخرى، سوء التخطيط للجدول الدراسي، وترحيل حصة التربية الرياضية لآخر اليوم المدرسي وبالتالي عدم توفر الطاقة لدى الطلاب لممارسة الأنشطة المختلفة.

ونظرًا للتقدم التكنولوجي بشكل عام وإدخال التكنولوجيا في التعليم بشكل خاص ومع قلة الوعي الثقافي والعادات القوامية الخاطئة في الجلوس والمشي والوقوف، لذا وجه الباحث اهتمامه نحو دراسة هذه المشكلة البحثية وتعرف المشاكل القوامية التي يعاني منها هذا النشء وأسبابها؛ من أجل وضع برامج وقائية علاجية لها.

ومن خلال عمل الباحث كمعلم لمادة التربية الرياضية في المرحلة الثانوية لاحظ الباحث وجود تشوهات قوامية عند بعض التلاميذ، وفي نفس الوقت تمت ملاحظة عزوف بعض هؤلاء التلاميذ مشاركة زملائهم في الأنشطة البدنية في أوقات الراحة بين الحصص أو الاشتراك في درس التربية الرياضية، وهناك علاقة بين ما قد يصيب الجسم من انحرافات قوامية وكفاءة الأجهزة الحيوية مثل الجهاز الدوري والجهاز التنفسي والجهاز العضلي، والجهاز العظمي، والأربطة، والمفاصل.

كما لاحظ الباحث بعض التلاميذ وهم يتخذون بعض الأوضاع القوامية الخاطئة من خلال جلوسهم على المقاعد المدرسية أثناء اليوم الدراسي لمدة تزيد عن خمس ساعات يوميًا بمعدل خمسة أيام في الأسبوع مع استمرار ممارستهم لعادات حركية غير سليمة سواء في الجلوس أو الوقوف أو المشي. وبما أن الاستمرار في ممارسة هذه العادات الحركية غير السليمة والاستمرار باتخاذ تلك الأوضاع الخاطئة في الجلوس على مقاعد الدراسة لمدة طويلة فقد سلم الباحث بأن هذا يؤدي إلى التأثير السيئ على قوام التلاميذ مما يؤدي إلى إصابة هؤلاء التلاميذ ببعض التشوهات القوامية، وهذا التسليم يجب أن يخضع تحت الاختبار العلمي حتى يتحقق من صحة ما أفترضه الباحث، حيث إن نتائج هذه الدراسة الميدانية قد تكشف عن الخطر الذي يحيط بقوام التلاميذ.

وأيضا لغياب الوعي وثقافة الاهتمام بالعادات والأوضاع القوامية الصحيحة لدى التلاميذ عامة وتلاميذ المرحلة الثانوية خاصة إضافة إلى عدم معرفتهم بأهمية القوام من الناحية البدنية والصحية والاجتماعية والنفسية والفسولوجية كل هذا له دور لحث الباحث على تناول هذا الموضوع.



ومما سبق ذكره يتضح لنا أهمية المشكلة، إضافة إلى حاجة المجتمعات الدراسية المختلفة المعرفة كل ما يتعلق بأجسام التلاميذ في المراحل المختلفة للنمو، حتى تساعدهم على النمو المتوازن والمتكامل من جوانبه جميعها، وهذا ما دعا الباحث إلى التساؤل الآتي:

ما هو تأثير برنامج تأهيلي (بدني - نفسي) لتحسين الحالة القوامية الشائعة لتلاميذ المرحلة الثانوية بمحافظة الدقهلية

هدف البحث

يهدف البحث إلى التعرف على فاعلية برنامج تأهيلي بدني لتحسين حالة القدمين القوامية لتلاميذ المرحلة الثانوية لتلاميذ المرحلة الثانوية بمحافظة الدقهلية من خلال التعرف على:

١- تأثير برنامج تأهيلي لإعادة توزيع الضغوط أسفل القدمين لطلاب المرحلة الثانوية عن طريق بعض المتغيرات (البدنية، القوامية).

تساؤلات البحث

١- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية ذوي تفلطح القدم في المتغيرات (البدنية، القوامية) قيد البحث.

مصطلحات البحث

الانحراف القوامي

الانحراف القوامي عبارة عن تغير كلي أو جزئي في عضو أو أكثر من أعضاء الجسم وابتعاده عن الشكل الطبيعي المسلم به تشريحياً، وهذا التغير قد يكون موروثاً أو مكتسباً. (١٤ : ٣٣)

تفلطح القدم

تفلطح القدم في قوس القدم الطولي الأنسي والأقواس المستعرضة واتجاه مشط القدم للخارج (١٦)

الدراسات المرجعية

الدراسات العربية:

١- دراسة محمد عيفان الديس (٢٠٠٨م) (١٢) بعنوان التشوهات القوامية الشائعة لدى تلاميذ المرحلة الثانوية بالكويت وهدفت التعرف على نسبة الطلاب المصابين بالتشوهات القوامية المختلفة وتحديد أكثر التشوهات القوامية انتشاراً لدى عينة البحث وقد توصلت - انتشار الانحرافات القوامية بين عينة البحث. - يوجد عدد من التلاميذ لديهم أكثر من تشوه. - استدارة الكتفين أكثر الانحرافات انتشاراً بين عينة البحث وتتمثل بنسبة ١٥.٧٦٪.



٢ - دراسة مروة محمد مدين (٢٠٠٥م) (٨) بعنوان دراسة التشوهات القوامية للطرف السفلي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في محافظة الغربية وعلاقتها ببعض مكونات اللياقة الحركية. وهدفت التعرف على:

١- نسبة انتشار التشوهات القوامية للطرف السفلي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في محافظة الغربية.

٢- مستوى اللياقة الحركية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في محافظة الغربية.

٣- إيجاد علاقة بين كل من التشوهات القوامية للطرف السفلي لتلاميذ المرحلة الابتدائية بمحافظة الغربية وبعض مكونات اللياقة الحركية.

قد توصلت انتشار التشوهات القوامية لدى تلاميذ وتلميذات عينة البحث ونسبة انتشارها على الترتيب كالتالي: تشوه فلتحة القدم (٣٣,٣٣%)، تشوه اصطكاك الركبتين (٣١,٨٠%)، تشوه تقوس الساقين (٣١.٤٨%)، تشوه ميل الحوض (٢٠,٤٧%)، تشوه التصاق الفخذين (١٨,٥%)، تشوه كب القدم (١٣,٣٣%)، تشوه بطح القدم (٨,٨٩%)، تشوه القوس المرتفع القدم (٣,٧٠%) - نسب التشوه لدى التلاميذ أكثر من التلميذات في تشوهات (تقوس الساقين - ميل الحوض - كب القدم - القوس المرتفع القدم - يطح القدم) - نسب التشوه لدى التلميذات أكثر من التلاميذ في تشوهات (اصطكاك الركبتين - تفلطح القدمين - التصاق الفخذين).

٣- صفاء الخربوطلي (٢٠٠١م) (٧) بعنوان المواصفات الأنثروبومترية والبدنية والقوامية لبعض أنواع حذب البلوغ وأثرها على التوازن الثابت والمتحرك وتهدف التعرف على بعض المواصفات الأنثروبومترية والمدى الحركي للعمود الفقري والمنكبين وقياسات القوى القصوى الثابتة للعضلات المثنية والمادة للجذع وتوصلت علي أنه يجب مراعاة تصنيف ذوى تشوه استدارة الظهر بأنواعه ويجب التركيز على الأبحاث التي تتناول العلاقة بين النواحي القوامية والاتزان.

٤- محمد حسين خليل وآخرون (١٩٩٧) (٩) بعنوان معدل انتشار الانحرافات القوامية للمرحلة السنية ٦: ١٠ سنوات بمحافظة الإسكندرية (التشخيص والعلاج) وتهدف التعرف على مدى انتشار الانحرافات القوامية وعلاقة كل منها ببعض المتغيرات (القطاعات التعليمية، الجنس، السن، مهنة الوالدين ودرجة القرابة والممارسة الرياضية) وقد أسفرت النتائج عن:



- ١- (٩٩.٥%) من العينة لديها انحرافات قواميه (١,٦%) بانحرافات واحد (٢.٥%) بانحرافين (٤.٩%) بثلاثة انحرافات (٩.٢%) بأربعة انحرافات (٥٧.٣%) خمسة إلى تسعة انحرافات (٢٤.٤١%) عشرة انحرافات.
- ٢- وكانت أعلى معدلات الانحراف في تفلطح القدمين (٨٢%)، والانحناء الجانبي للكتف (٧٦%) وبروز البطن (٣,٧٠%) بينما كانت أقل معدلات الانحراف في تقعر العنق (٣٥.٦%)، والانحناء الجانبي للحوض (٣٤.٧%) وتقوس الرجلين (٢١,٩%).
- ٣- أظهرت الدراسة أيضا ارتباطا بين المتغيرات السابق ذكرها وبين بعض انحرافات والبعض الآخر وقد تم اقتراح برامج تشخيصية ووقائية لمساعدة مدرس وطلاب التربية الرياضية في التعامل مع تلاميذ المدارس.
- ٥- منال عبد العزيز إبراهيم المحارب (١٩٩٦) (١٣) بعنوان دراسة بعض التشوهات القوامية للطرف السفلي لتلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية بدولة الكويت وتهدف الدراسة إلى:
 ١. التعرف على بعض التشوهات القوامية والشائعة بالطرف السفلي لتلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية بدولة الكويت
 ٢. تحديد نسبة انتشار التشوهات القوامية الأكثر شيوعا بالطرف السفلي ومدى ارتباطها بالطول والوزن.
 ٣. تحديد مدى ارتباط التشوهات القوامية في الطرف السفلي بكل من الطول والوزن.وأُسفرت نتائج الدراسة عن:
 ١. تشوه اصطكاك الركبتين أكثر تشوهات الطرف السفلي لدى تلاميذ وتلميذات العينة حيث بلغت نسبة انتشاره في التلميذات (٥٢.٥%) وفي التلاميذ (٤٣.٢%).
 ٢. فلتحة القدم يمين أكثر شيوعا في التلميذات حيث بلغت نسبة انتشاره (٥٢.٨%) ثم فلتحة القدم شمال بنسبة (٤٩,٦%) ثم القدمين معا بنسبة (٤٣%).
 ٣. فلتحة القدم شمال أكثر شيوعا في التلاميذ فبلغت النسبة (٤٩.٨%) ثم فلتحة القدم يمين (٤٥%) ثم القدمين معا (٣٧.٦%). تشوه تقوس الرجلين أكثر انتشارا في التلاميذ عن التلميذات فبلغت نسبته (٢٩.٦%) وفي التلميذات (١٢.٤%).



منهج البحث

استخدم الباحثون المنهج التجريبي من مناهج البحث العلمي نظرا لملائمته لطبيعة البحث.

عينة البحث

قام الباحثون باختيار عينة البحث على (٣٦) تلميذاً من تلاميذ المرحلة الثانوية بمدارس (ميت العامل الثانوية . برج نور الحمص الثانوية . صلاح العيوطي الثانوية) بإدارة أجا التعليمية بمحافظة الدقهلية للعام الدراسي (٢٠٢١/٢٠٢٢م) في المرحلة السنية (١٥ : ١٧) سنة، وتم اختيارهم بالطريقة العمدية من تلاميذ ذوي الانحراف القوامي (تفطح القدم). واحتوت عينة البحث الأساسية على (١٠) تلميذاً من ذوي الانحراف القوامي (تفطح القدم)، اشتملت المجموعة التجريبية على (١٠) تلاميذ ذو الانحراف القوامي (تفطح القدم)، بالإضافة إلى عينة التقنين (الصدق والثبات) وقوامها (٢٠) تلميذاً تم اختيارهم من المجتمع الأصلي للبحث، وتم استبعاد (٦) تلاميذ لعدم انتظامهم في البرنامج.

جدول (١)

التوصيف الإحصائي لعينة البحث

ن

$$٣٦ =$$

العينة	العدد	التوصيف	ملاحظات
الأساسية	١٠ تلميذ	ذوي الانحراف (تفطح القدم)	
التقنين	٢٠ تلميذ	الصدق والثبات	
المستبعدين	٦ تلاميذ	عدم الانتظام	
الإجمالي	٣٦ تلميذ		

أدوات ووسائل جمع البيانات:

١- البرنامج التأهيلي البدني المقترح بهدف إعادة توزيع الضغوط أسفل القدمين لطلاب المرحلة الثانوية عينة البحث.



الأجهزة المستخدمة في البحث:

١. جهاز الرستاميتير الإلكتروني لقياس الطول بالسنتيمتر.
٢. ميزان طبي لتقدير وزن الجسم بالكيلو جرام.
٣. (Foot scan) جهاز لقياس تفلطح القدم.
٤. (جهاز الجنيوميتر) قياس المدى الحركي لمفصل القدم.

خطوات بناء البرنامج

- المسح المرجعي لبعض المراجع العلمية والدراسات الحديثة التي أجريت في مجال التأهيل البدني والنفسي ودراسة البرامج التي تم تنفيذها.

- اختيار التمرينات الرياضية التي تعمل على تنمية الصفات البدنية كالقوة والتحمل والرشاقة والمرونة ثم تطبيق هذه التمرينات على أفراد الدراسة الاستطلاعية لاستبعاد التمرينات التي لا تتناسب مع القدرات الحركية والبدنية لأفراد عينة البحث وتم تقنين التمرينات بأشكالها المختلفة وذلك وفقا لما يلي:

بالنسبة لتحديد شدة التدريبات ومناسبتها

فقد تمكن الباحثون من تحديد شدة التدريبات ومناسبتها لمجموعة البحث، وفقا لأقصى نبض ووفقا لأقصى تكرار في زمن ما بين (٣٠ : ٦٠ث) حسب نوعية التمرين بالنسبة للتدريبات العنق، الذراعين، الصدر، الظهر، البطن، والتمرينات التي تمكن الباحث من تحديدها والتي سوف يشتمل عليها البرنامج.

تقنين شدة وحجم العمل الهوائي لمجموعة البحث

تم تحديد شدة العمل الهوائي للتدريبات المقترحة وفقا للمسح المرجعي ما بين (٥٠ - ٧٥٪) حيث تم تحديد هذه الشدة وفقاً لأقصى تكرار ووفقاً لأقصى معدل نبض.

مكونات وحدة التدريب

وقد تكونت الوحدة التدريبية من أربع فترات أساسية، لكل فترة هدف محدد يكمل كل منهما الأخرى وتتدمج بالتدرج معاً، وذلك لمجموعة البحث على النحو التالي:

الإحماء

- الإحماء يعمل على إعادة تهيئة الجسم للعمل الأساسي.
- كما يعمل على رفع درجة حرارة العضلات العميقة نتيجة اندفاع الدم إليها.



- كما يعمل على الأعداد الجيد لتلافي الاصابات التي قد تتعرض لها الطلاب أثناء الأداء الحركي، والتي تصل إلى ١٠ دقائق، وتشتمل على (تمارين مرونة المفاصل، إطالة العضلات، مشي، جرى، توقيت في المكان، وثب).
- وتتمثل تمارين الإحماء في الأشكال التالية:
- تمارين خفيفة (جرى - مشي - وثب - توقيت حركي في المكان).
- تمارين إطالة.

الجزء الرئيسي

تعتبر هذه الفترة أهم فترات الجرعة التدريبية اليومية، لأنها تؤدي إلى تحقيق الهدف من البرنامج، وهو تحسين الحالة القوامية تفلطح القدمين لتلاميذ المرحلة الثانوية العامة من (١٥-١٧) سنة وتزيد عن (٤٥ ق) كاملة في صورة الشدة المحددة لتدريب العضلات الكبيرة، مع مراعاة عدم التدريب بشدة حمل أعلى من الشدة المطلوبة في منطقة النبض المستهدف للتدريب فيها.

وتتمثل تدريبات الجزء الرئيسي في الأشكال التالية:

تمارين هوائية حرة تمارين هوائية باستخدام (اربطة - اوزان اليد - الكرات المطاطة - بلاستيك).

التهدئة







ويتم فيها العودة بالجسم الى حالته الطبيعية ولمعدل النبض الذي كان عليه وقت الراحة، عن طريق تنظيم عملية التنفس وذلك من خلال عمل تمارين المرجحات وتمارين التنفس واسترخاء عضلات الجسم، لخفض شدة العمل الواقع على الجهازين الدوري والتنفسي، وقد بلغ الزمن المخصص لهذا الجزء (٥ق) في نهاية كل وحدة تدريبية يومية.



نموذج لوحدة تأهيلية باستخدام التمرينات البدنية لإعادة توزيع الضغوط أسفل القدمين لطلاب المرحلة الثانوية (تفطح القدم) (١٥ - ١٧) سنة.

أهداف الوحدة التأهيلية:	- زيادة تدفق الدم والأكسجين لأعضاء وأجهزة الجسم المختلفة - تنشيط الدورة الدموية	التاريخ:	٢٠٢٢/٧/١٧
		الزمن:	٤٥ ق

متغيرات الحمل	الشدة	الحجم		الكثافة	
		المجموعات	التكرار	بين المجموعات	بين التكرارات
	(%٥٥ - %٥٠)	(١)	(١٠)	(٦٠) ث	(١٥) ث

م	أجزاء البرنامج	المحتوى	الإخراج	الزمن	الأدوات
	أعمال إدارية	تجهيز القاعة والإسطوانات وأجهزة الحاسب الألى		٣ ق	
		الانتقال إلى غرفة الحاسب الألى ومشاهدة التمرينات التأهيلية		٥ ق	
		الانتقال من غرفة الحاسب الألى إلى وحدة الكفاءة البدنية والتأهيل		٢ ق	
١	الإحماء	يشتمل على تمرينات الجرى الخفيف والإطالات العضلية والمرونة لإعداد التلاميذ وظيفيا وبدنيا ونفسيا تمهيدا للجزء الرئيسى.		٧ ق	
	الجزء الرئيسى	تمرينات تأهيلية عامة:		٢٠ ق	
		١- (وقوف) دوران الرقبة يمينا ويسارا بالتبادل .			
		٢- (وقوف. الذراعان جانبا) تبادل ثنى الذراعان على الكتفين			
		٣- (وقوف. فتحا. الذراعان عالياً) ثنى الجذع أماماً أسفل ثم الضغط فى المنتصف، ثم الضغط جهة اليمين ثم الضغط جهة اليسار.			
		٤- (وقوف. فتحا. الذراعان جانباً) تبادل رفع الركبتين.			
		٤- (وقوف. فتحا) ثنى الركبتين نصفاً مع خفض اليدين أسفل وللخلف والضغط.			

			تمارين تأهيلية خاصة: ١-تبادل رفع العقبين عن الأرض للوقوف على أصابع القدمين.
			٢-رفع العقبين معاً عن الأرض للوقوف على أصابع القدمين.
			٣ -الفرصاء على المشطين مع ثني الركبتين. - دفع الأرض بالمشطين والوثب للأعلى مع ثني إحدى الرجلين عاليًا. وتكرار الحركة بالعكس.
			٤- قبض أصابع القدم للخلف وفردها للأمام وهي على الأرض.
تهدئة	هق		يقوم التلاميذ بأداء تمارين الاسترخاء والتهدئة لجميع عضلات الجسم لتحسين عملية التنفس واستعادة الشفاء.
- كرسي			

٣ القياسات البعدية

قام الباحثون بإجراء القياسات البعدية للبرنامج البدني والنفسي على العينة قيد البحث في الفترة ما بين ٦ / ١٠ / ٢٠٢٢م إلى ٧ / ١٠ / ٢٠٢٢م.

المعالجات الإحصائية

تم معالجة البيانات إحصائياً باستخدام برنامج "SPSS 28" لإيجاد ما يلي:

- المتوسط الحسابي.
- الوسيط.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط.
- اختبار إعادة التطبيق
- اختبار ويلكيسون
- اختبارات



النتائج

عرض النتائج الإحصائية المرتبطة بالفرض والذي ينص على:

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي لصالح

القياس البعدي للمجموعة التجريبية ذوي تطلّح القدم في المتغيرات (البدنية، القوامية) قيد البحث."

وللتحقق من صحة هذا الفرض، قام الباحث باستخدام اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon test)

لإيجاد الفروق بين رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على المتغيرات البدنية (المدى

الحركي لمفصل القدم) والدرجة الكلية وتم حساب قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي

للأبعاد.

جدول (٢)

قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأبعاد المتغيرات البدنية والدرجة الكلية

باستخدام اختبار ويلكوكسون

مستوي الدلالة	قيمة Z	مجموع الرتب	متوسط الرتب	العدد	الرتب	المتغيرات (البدنية)			
٠,٠١	٢,٨٠٢	٥٥,٠٠	٥,٥٠	١٠	الرتب الموجبة	قدم يمني (بسط)	المدى الحركي		
		٠,٠٠	٠,٠٠	٠	الرتب السالبة				
				٠	التساوي				
				١٠	المجموع				
٠,٠١	٢,٨٠٩	٥٥,٠٠	٥,٥٠	١٠	الرتب الموجبة	قدم يسري (بسط)		المدى الحركي	
		٠,٠٠	٠,٠٠	٠	الرتب السالبة				
				٠	التساوي				
				١٠	المجموع				
٠,٠١	٢,٨١٠	٥٥,٠٠	٥,٥٠	١٠	الرتب الموجبة	قدم يمني (قبض)			المدى الحركي
		٠,٠٠	٠,٠٠	٠	الرتب السالبة				
				٠	التساوي				
				١٠	المجموع				



مستوي الدلالة	قيمة Z	مجموع الرتب	متوسط الرتب	العدد	الرتب	المتغيرات (البدنية)	
٠,٠١	٢,٨١٠	٥٥,٠٠	٥,٥٠	١٠	الرتب الموجبة	قدم يسري (قبض)	
		٠,٠٠	٠,٠٠	٠	الرتب السالبة		
				٠	التساوي		
				١٠	المجموع		
٠,٠١	٢,٨٠٥	٥٥,٠٠	٥,٥٠	١٠	الرتب الموجبة	الدرجة الكلية	
		٠,٠٠	٠,٠٠	٠	الرتب السالبة		
				٠	التساوي		
				١٠	المجموع		

قيمة (Z) عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٠٠ قيمة (Z) عند مستوى ٠.٠١ = ٢.٦٠

يتضح من الجدول السابق أن قيم (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للأبعاد قيم دالة عند مستوى (٠,٠١)، مما يشير إلى وجود فروق بين القياسين القبلي والبعدي، حيث كان متوسط الرتب الموجبة أكبر من متوسط الرتب السالبة، وهذا يعد مؤشراً على فاعلية البرنامج المستخدم في تنمية المتغيرات البدنية لدى أفراد العينة التجريبية. ولمعرفة مقدار الارتفاع في مستوى المتغيرات البدنية، تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، والجدول التالي يوضح ذلك.



جدول (٣)

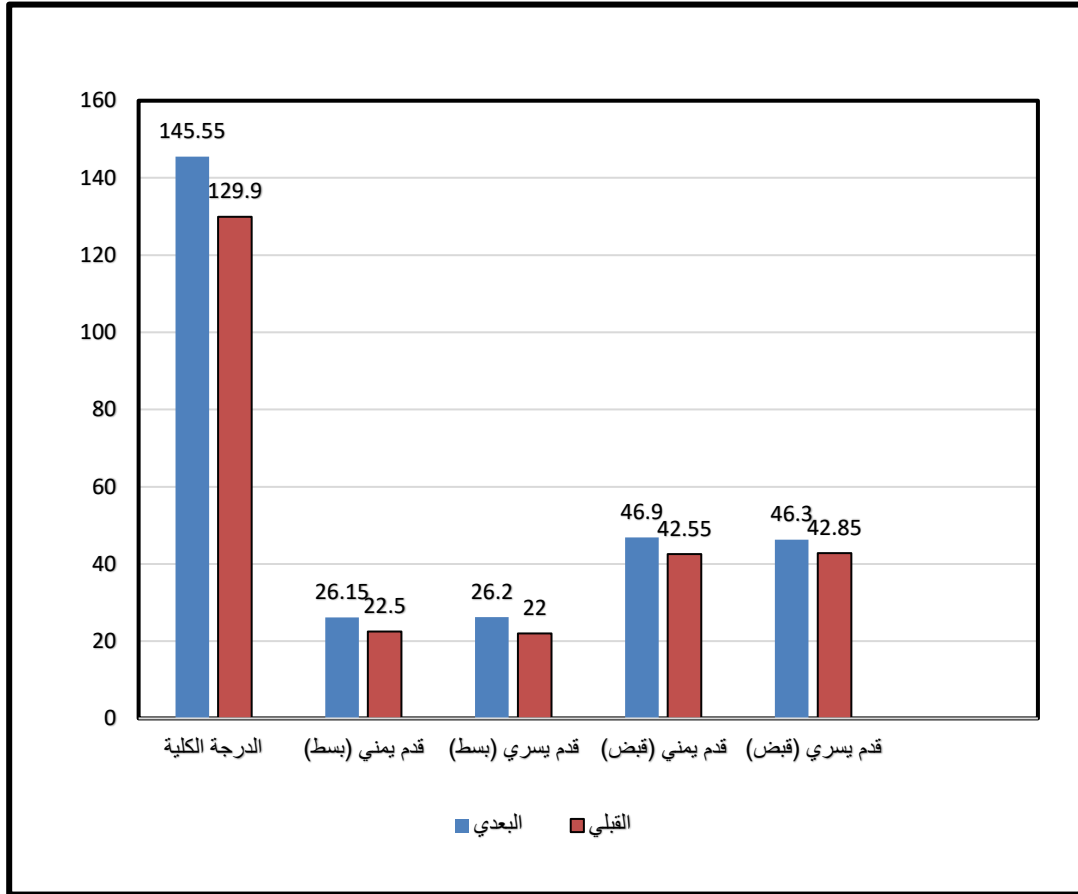
الفرق بين المتوسطات الحسابية في القياس القبلي وفي القياس البعدي المتغيرات البدنية والدرجة الكلية

القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس (الزاوية)	الابعاد
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
١.٢٧٠	٢٦.١٥	١.٣١٢	٢٢.٥٠	درجة	قدم يمني (بسط)
١.١٣٥	٢٦.٢٠	١.٥٤٦	٢٢.٠٠	درجة	قدم يسري (بسط)
٠.٩٩٤	٤٦.٩٠	١.٤٨٠	٤٢.٥٥	درجة	قدم يمني (قبض)
١.١٦٠	٤٦.٣٠	١.٧٨٠	٤٢.٨٥	درجة	قدم يسري (قبض)
٤.٥٥٩	١٤٥.٥٥	٦.١١٨	١٢٩.٩٠	درجة	الدرجة الكلية

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي للقياس البعدي أكثر من المتوسط الحسابي للقياس القبلي في المدي الحركي والدرجة الكلية مما يشير إلى تنمية مستوي المتغيرات البدنية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

ويمكن تفسير ما تم التوصل إليه من نتائج بالنسبة للفرض الثاني من خلال الدور الذي قام به البرنامج التي اعتمد عليها البرنامج في تنمية المتغيرات البدنية والقوامية حيث تبين أن هذه الفنيات لها فاعلية كبيرة في تنمية المتغيرات البدنية والقوامية.

والشكل التالي يوضح الفروق في المتغيرات البدنية والدرجة الكلية للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي:



شكل (١)

الفروق في المتوسطات الحسابية للمتغيرات البدنية والدرجة الكلية للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي

وللتحقق من صحة هذا الفرض، قام الباحث باستخدام اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon test) لإيجاد الفروق بين رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على الحالة القوامية تفلطح القدم (أقصى ضغط — مساحة الضغط) والدرجة الكلية وتم حساب قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للأبعاد.



جدول (٤)

قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأبعاد المتغيرات الحالة القوامية والدرجة الكلية

باستخدام اختبار ويلكوكسون

مستوي الدلالة	قيمة Z	مجموع الرتب	متوسط الرتب	العدد	الرتب	المتغير القوامي			
٠,٠١	٢,٧٠١	٥٤,٠٠	٦,٠٠	٩	الرتب الموجبة	قدم يمني (أقصى ضغط)	تفلطح القدم		
		١,٠٠	١,٠٠	٠١	الرتب السالبة				
				٠	التساوي				
				١٠	المجموع				
٠,٠١	٢,٢٩٣	٥٠,٠٠	٦,٢٥	٨	الرتب الموجبة	قدم يمني (متوسط الضغط)		تفلطح القدم	
		٥,٥٥	٢,٥٠	٢	الرتب السالبة				
				٠	التساوي				
				١٠	المجموع				
٠,٠١	٢,٨٠٣	٥٥,٠٠	٥,٥٠	١٠	الرتب الموجبة	قدم يسري (أقصى ضغط)			تفلطح القدم
		٠,٠٠	٠,٠٠	٠	الرتب السالبة				
				٠	التساوي				
				١٠	المجموع				
٠,٠١	٢,٨١٠	٢٧,٠٠	٤,٥٠	٦	الرتب الموجبة	قدم يسري (متوسط الضغط)	تفلطح القدم		
		١,٠٠	١,٠٠	١	الرتب السالبة				
				٣	التساوي				
				١٠	المجموع				
٠,٠١	٢,٦٥١	٥٠,٠٠	٦,٢٥	٨	الرتب الموجبة	الدرجة الكلية		تفلطح القدم	
		١,٠٠	١,٠٠	١	الرتب السالبة				
				١	التساوي				
				١٠	المجموع				

قيمة (Z) عند مستوى ٠,٠١ = ٢.٦٠

قيمة (Z) عند مستوى ٠,٠٥ = ٢.٠٠



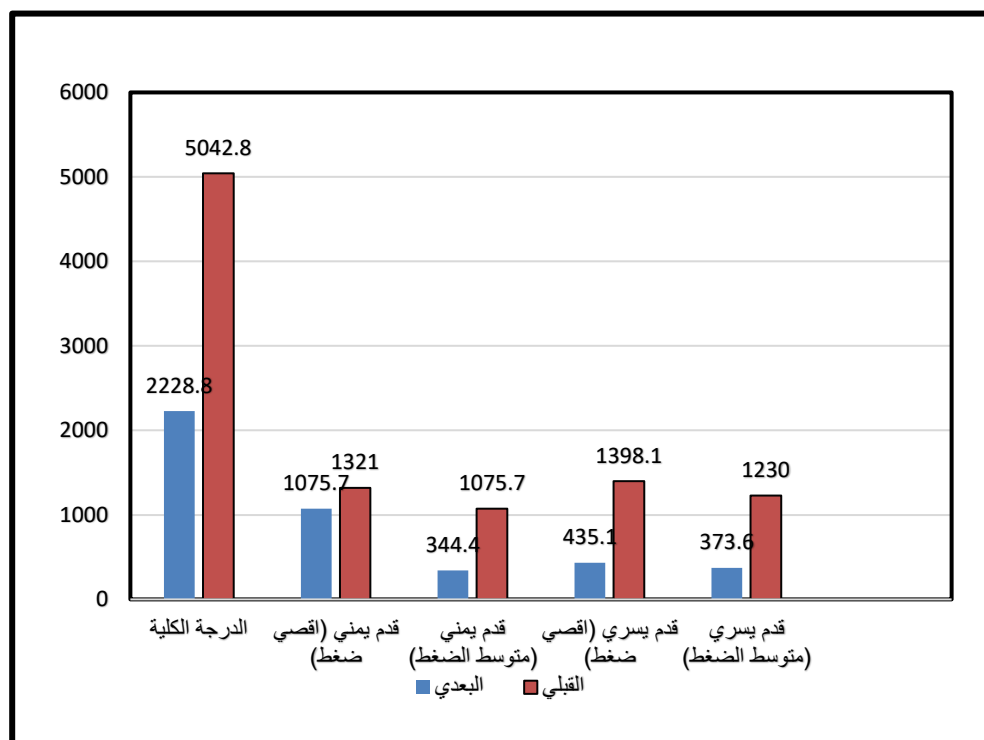
يتضح من الجدول السابق أن قيم (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى للأبعاد قيم دالة عند مستوى (0,01)، مما يشير إلى وجود فروق بين القياسين القبلي والبعدى، حيث كان متوسط الرتب الموجبة أكبر من متوسط الرتب السالبة، وهذا يعد مؤشراً على فاعلية البرنامج المستخدم في تنمية المتغيرات البدنية لدى أفراد العينة التجريبية. ولمعرفة مقدار الارتفاع في مستوى المتغيرات البدنية، تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٥)

الفرق بين المتوسطات الحسابية في القياس القبلي وفي القياس البعدى الحالة القوامية والدرجة الكلية

القياس البعدى		القياس القبلي		وحدة القياس	الأبعاد	
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
١٢٥.١٢٥	١٠٧٥.٧٠	١٠٩.٥٢٩	١٣٢١.٠٠	g/cm ²	قدم يميني (أقصى ضغط)	تفطوح القدمين
٥٧.١١٠	٣٤٤.٤٠	١٢٥.١٢٤	١٠٧٥.٧	g/cm ²	قدم يميني (متوسط الضغط)	
١١٠.٧٣٧	٤٣٥.١٠	١٨٦.٦٦٢	١٣٩٨.١	g/cm ²	قدم يسري (أقصى ضغط)	
٧٢.٥٣	٣٧٣.٦٠	١٥٨.٣٤٤	١٢٣٠.٠٠	g/cm ²	قدم يسري (متوسط الضغط)	
٣٦٥.٥٠٢	٢٢٢٨.٨٠	٥٧٩.٦٥	٥٠٤٢.٨٠	g/cm ²	الدرجة الكلية	

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي أكثر من المتوسط الحسابي للقياس البعدى في متغيرات الحالة القوامية والدرجة الكلية مما يشير إلى تنمية مستوى الحالة القوامية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية (عندما يقل الضغط على القدم كلما تحسنت الحالة القوامية (تفطوح القدم)). والشكل التالي يوضح الفروق في المتغيرات الحالة القوامية والدرجة الكلية للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدى:



شكل (٢)

الفروق في المتوسطات الحسابية لمتغيرات الحالة القوامية والدرجة الكلية للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي

ويمكن تفسير ما تم التوصل إليه من نتائج بالنسبة للفرض من خلال الدور الذي قام به البرنامج التي اعتمدها البرنامج في تنمية المتغيرات والبدنية والقوامية حيث تبين أن هذا البرنامج التأهيلي (البدني) له فاعلية كبيرة في تنمية المتغيرات البدنية والقوامية.

مناقشة النتائج وتفسيرها

في ضوء هدف البحث وفروضه وإجراءاته وحدود العينة المختارة وصفاتها وما توصل إليه الباحثون مع الاسترشاد بالمراجع العلمية والدراسات المرجعية قام الباحثون بمناقشة وتفسير النتائج التي تم الحصول عليها للتحقق من صحة فروض البحث.

مناقشة نتائج الفرض.

يتضح من جدول (٢، ٤) وشكل (١، ٢) أن قيم (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للأبعاد قيم دالة عند مستوى (٠,٠١)، مما يشير إلى وجود فروق بين القياسين القبلي والبعدي، حيث



كان متوسط الرتب الموجبة أكبر من متوسط الرتب السالبة، وهذا يعد مؤشراً على فاعلية البرنامج المستخدم في تنمية مستوي المتغيرات البدنية والقوامية لدى أفراد العينة التجريبية.

ويرى الباحثون أن هذه الفروق بين القياسين القبلي والبعدي يدل على مدى فاعلية البرنامج التأهيلي البدني والقوامي في إعادة توزيع الضغوط أسفل القدمين للمجموعة التجريبية تفلطح القدم.

ويرى الباحثون ان الفرق بين المتوسط الحسابي للقياس البعدي أكثر من المتوسط الحسابي للقياس القبلي يرجع إلى مدى تأثير البرنامج التأهيلي في تحسين الحالة القوامية للتلاميذ وان البرنامج التأهيلي النفسي أدى إلى زيادة الثقة بالنفس والقدرة على الاسترخاء والقدرة على مواجهة القلق وزيادة الدافعية لديهم، وان البرنامج التأهيلي البدني أدى إلى تحسين القوة العضلية والمدى الحركي وان البرنامج القوامي أدى إلى تحسين تفلطح القدمين.

وقد يعزو الباحثون ذلك إلى ما يلي:

- ١- ممارسة البرنامج البدني بشكل سليم.
- ٢- ممارسة البرامج التأهيلية الخاصة بطريقة صحيحة.
- ٣- التقنين السليم لمتغيرات (الشدة، الحجم، الكثافة).
- ٤- إن البرنامج النفسي كان له تأثير كبير على التلاميذ ذوي القدرات البصرية الخاصة.
- ٥- انتظام عينة البحث في البرنامج التدريبي وفقاً للشدة الموضوعة.

اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة **احمد عبد الكريم (٢٠١٨م) (٢)** والتي أكدت على ضرورة مراعاة الحالة النفسية للتلاميذ ووضع برنامج خاص بها بجانب البرامج التدريبية والتأهيلية حيث إن الحالة النفسية للتلاميذ يقع عليها عامل كبير يساعد في تحسين الحالة القوامية. حيث وجد أنها توجد هناك علاقة ارتباطية إحصائية بين الحالة النفسية والحالة القوامية وان تحسين الحالة النفسية والتي تعتمد على زيادة الثقة بالنفس ومواجهة القلق وزيادة الدافعية يساعد على تحسين الحالة القوامية بشكل أفضل.

كما تتفق نتائج هذه الدراسة أيضاً مع نتائج دراسة **كلا من إيهاب بركات (٢٠١٦م) (٤)** ودراسة **اليس عدلي (٢٠١٨) (٣)** ودراسة **محمد زياني (٢٠١٨) (١٠)** والذي استخدموا برامج تأهيلية علاجية لتحسين الانحرافات القوامية والتي كان لها دور كبير في تحسين الحالة القوامية حيث كان متوسط نسبة التحسن لدى عينة البحث ٨٦.١٥٪ وهذه النسبة تدل على أهمية البرامج التأهيلية العلاجية في تحسين الانحرافات القوامية.



ومن خلال عرض ومناقشة النتائج نجد أن تساؤل البحث قد تحقق والذي ينص على أنه توجد فروق احصائية عند مستوى ٠.٠١ بين القياسات (القبلية، البعدية) وذلك لصالح القياسات البعدية في المتغيرات (البدنية، القوامية) للمجموعة التجريبية للعينة قيد البحث.

ويرى الباحثون أن من أسباب نجاح البرنامج التأهيلي العام والخاص المقترح لتحسين الحالة القوامية لدى تلاميذ المرحلة الثانوية العامة يرجع إلى عدة أسباب رئيسية هي:

- ١- ان البرنامج البدني المقترح كان له أسس وأبعاد ومهارات مختلفة سعي الباحث إلى تنفيذها.
- ٢- احتواء البرنامج لمجموعة من التمرينات التأهيلية العامة والخاصة والتي لعبت دور كبير في إحداث التحسن والتطوير.

٣- مراعاة البرنامج لانحرافات القوام الأكثر شيوعاً لدى تلاميذ المرحلة الثانوية العامة.

ومن خلال عرض ومناقشة النتائج نجد أن الفرض الثاني قد تحقق والذي ينص على أنه توجد فروق احصائية عند مستوى ٠.٠١ بين القياسات (القبلية، البعدية) وذلك لصالح القياسات البعدية في المتغيرات (البدنية، القوامية) للمجموعة التجريبية (تفطح القدم) للعينة قيد البحث.

الاستنتاجات

في ضوء هدف وفروض البحث والمنهج المستخدم، وفي حدود عينة البحث وخصائصها ومن خلال التحليل الإحصائي واستنادا على النتائج التي تم التوصل إليها أمكن للباحث التوصل إلى الاستنتاجات الآتية:

١- حدوث تحسن في القياسات البدنية (للدي الحركي) للمجموعة التجريبية (تفطح القدمين) للعينة قيد البحث.

٢- حدوث تحسن في الحالة القوامية للمجموعة التجريبية (تفطح القدمين) إعادة توزيع الضغوط أسفل القدمين للعينة قيد البحث.

التوصيات

في ضوء هدف البحث واعتمادا على البيانات والنتائج التي تم التوصل إليها وفي ضوء عينة البحث توصى الباحث بالآتي:

- ١- تطبيق البرنامج التأهيلي (البدني القوامي) على لتلاميذ المرحلة الثانوية العامة.
- ٢- تطبيق البرنامج التأهيلي (البدني، القوامي) على التلاميذ من ١٥ - ١٧ سنة من المصابين بتفطح القدم.



- ٣- وضع سلسلة من الإجراءات الوقائية للمحافظة على قوام لتلاميذ المرحلة الثانوية العامة.
٤- الاهتمام بإقامة دورات للمعلمين والمعلمات في المدارس الثانوية العامة ومراعاة احتياجاتهم النفسية والبدنية والقوامية.
٥- وضع إستراتيجية قومية تستهدف الحالة الصحية والبدنية والقوامية للتلاميذ المرحلة الثانوية العامة

المراجع

أولاً: المراجع العربية

١. أحمد حسن رمضان ٢٠٢١ فعالية برنامج قائم على الأنشطة (النفس -حركية) لتحسين الحالة القوامية للعمود الفقري لتلاميذ المرحلة الابتدائية، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.
٢. أحمد عبد الكريم حسنين ٢٠١٨ تأثير برنامج تأهيلي لتحسين الحالة القوامية للعمود الفقري لمستخدمي الحاسب الآلي من ٩ -١٢ سنة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها.
٣. اليس ألفي عدلي ٢٠١٨ تأثير برنامج علاجي حركي مقترح لتحسين انحرافات العمود الفقري لتلاميذ المرحلة الإعدادية في محافظة الوادي الجديد، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
٤. إيهاب بركات البنا ٢٠١٦ تأثير برنامج تأهيلي على بعض الانحرافات القوامية للمعاقين ذهنياً القابلين للتعلم في المرحلة العمرية من ٩ - ١٢ سنة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة دمياط.
٥. إيهاب محمد عماد الدين ٢٠١١ الانحرافات القوامية الشائعة ومسبباتها لتلاميذ المرحلة الإعدادية بمحافظة القليوبية، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها
٦. حنان سمير حامد إبراهيم ٢٠٢٠ تأثير برنامج تأهيلي (بدني - نفسي) باستخدام نظام الإبصار لتحسين الحالة القوامية لذوي القدرات البصرية، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.



٧. صفاء صفاء الدين
الخربوطلى
٢٠٠١ المواصفات الأنثروبومترية والبدنية والقوامية لبعض أنواع حذب البلوغ وأثرها على التوازن الثابت والمتحرك، مجلة نظريات وتطبيقات، العدد الثاني والأربعون، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الاسكندرية
٨. مروة محمد مدين
٢٠٠٥ دراسة التشوهات القوامية للطرف السفلي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في محافظة الغربية وعلاقتها ببعض مكونات اللياقة الحركية، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
٩. محمد حسين خليل
وآخرون ٤٥
١٩٩٧ معدل انتشار الانحرافات القوامية للمرحلة السنية ٦-١١ سنة بمحافظة الإسكندرية (التشخيص والعلاج)، المؤتمر العلمي الدولي الثاني لرياضة المرأة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية، ٢١-٢٤ أكتوبر
١٠. محمد زياني
٢٠١٨ إعداد برنامج تأهيلي لعلاج إنحراف العمود الفقري وأثره على بعض المتغيرات الانثروبومترية والصفات البدنية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة فئة ١٢ - ١٤ سنة في الجزائر، إنتاج علمي منشور ، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية ، جامعة الجزائر ، (٣٣) ، ٣٥٧ : ٣٧٠ .
١١. محمد صبحي حسانين،
محمد عبد السلام راغب
٢٠٠٣ القوام السليم للجميع، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة
١٢. محمد عفيان الديس
٢٠٠٨ التشوهات القوامية الشائعة لدى تلاميذ المرحلة الثانوية بالكويت، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها
١٣. منال عبد العزيز
المحارب ٥٤
١٩٩٩ دراسة بعض التشوهات القوامية للطرف السفلي لتلاميذ وتلميذات المرحلة الابتدائية بدولة الكويت، رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.



ثانياً: المراجع الأجنبية

- 14- **Macle, MH** 1997 Postural Problems and Problemes of equipment an ergonomic study of users in a nursing school Departments de Enfermagem Gerel, Especialirada, Enfermagem Geral, Especialirada, Enfermager Preto
- 15- **- Wang YT, Pascoe D, Pascoe DE, Kimck** 1999 Infuience of carrying book bags on gait cycle and postur of youths, Department of Health and Human performance, Auburn University, AL 36849, USA

ثالثاً: عناوين المراجع المستخدمة على قواعد البيانات العالمية:

16- [http:// www. Adnantarsha.com](http://www.Adnantarsha.com)

17- [http:// www. Root2 being. Me.uk/poor-posture .aspx](http://www.Root2being.Me.uk/poor-posture.aspx)