التربية الحركية كمدخل وقائي للحد من بعض الانحرافات القوامية لدى تلاميذ المرحلة الأولى من التعليم الاساسي

م.د/ احمد محمد السيد محمد الامين

ملخص البحث:_

استهدف البحث الحالي التعرف على التربية الحركية كمدخل وقائي للحد من بعض الانحرافات القوامية لدى تلاميذ المرحلة الأولى من التعليم الأساسي، استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة باتباع القياس القبلي والبعدي. حيث تم تطبيق برنامج التربية الحركية الوقائي على عينة الدراسة مرة واحدة، وتم قياس الانحرافات القوامية لديهم قبل بدء البرنامج وبعد انتهائه مباشرةً، كما تمثل مجتمع البحث فى تلاميذ مدرسة الناصرية التجريبية التابعة لإدارة الدقي التعليمية، للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢. شمل المجتمع تلاميذ الصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية، في الفئة العمرية من (٦-٩) سنوات، ويبلغ عددهم حوالي ٤٢٠ تلميذ. تم اختيار هذه الفئة نظرًا لأهميتها في مرحلة النمو الحركي والبدني، ولما تمثله من مرحلة حرجة يمكن من خلالها التدخل الوقائي للتقليل من الانحرافات القوامية، كذلك تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من بين تلاميذ مدرسة الناصرية التجريبية التابع لإدارة الدقي التعليمية، من غير المصابين بأي انحرافات قوامية، حيث بلغ عددهم (٣٢) تلميذًا. وبعد ذلك، تم سحب عدد (١٠) تلاميذ منهم كعينة استطلاعية لاختبار أدوات البحث وبرنامج التربية الحركية الوقائي. وبذلك، أصبحت العينة الأساسية للدراسة عددها (٢٢) تلميذًا، تم تطبيق البرنامج عليهم وقياس المغيرات القوامية قبل وبعد التدخل.، وكانت اهم الاستنتاجات ١أظهرت نتائج الدراسة أن الانحرافات القوامية الأكثر شيوعًا بين تلاميذ المرحلة الأولى من التعليم الأساسي هي استدارة الكتفين، وزيادة تحدب الظهر، وسقوط الكتفين، إلى جانب بعض الانحرافات الأخرى مثل اصطكاك الركبتين وتقوس الساقين وتفلطح القدمين، كما كانت اهم التوصيات إجراء فحوص دورية للكشف المبكر عن الانحرافات القوامية لدى الطلاب، لضمان التدخل الفوري والوقائي.

الكلمات المفتاحية:_ التربية الحركية _الانحرافات القوامية _تلاميذ المرحلة الأولى _التعليم الاساسي

(*) مدرس بقسم علوم الحركة الرياضية – كلية علوم الرياضية بنين-جامعة حلوان

المقدمة:_

تشكل مرحلة الطفولة المبكرة (٦–٩ سنوات) الأساس الذي يُبنى عليه النمو الجسمي والنفسي والحركي للإنسان، إذ تكون خلالها مرونة الجهاز الحركي والعضلي والعصبي في أقصى درجاتها، بما يجعلها فترة حاسمة يمكن من خلالها التدخل الإيجابي للوقاية من المشكلات الجسمية المستقبلية. وفي هذا السياق، تُعد التربية الحركية أحد الركائز التربوية والصحية التي ترتبط ارتباطًا مباشرًا بتنشئة الطفل بدنيًا، من خلال تعزيز النمو المتوازن والوظائف الحركية الأساسية *(Locomotor, Non-locomotor, Manipulative skills)*، إلى جانب دورها العلاجي والوقائي ضد الاختلالات القوامية (عبد المجيد، ٢٠١٦، ص١٥).

وقد أشارت العديد من الدراسات إلى أن مرحلة الطفولة المبكرة تمثل فرصة ذهبية للوقاية من التشوهات القوامية، وذلك من خلال تصميم برامج حركية قائمة على أسس علمية وتربوية، تسعى إلى بناء التوازن العضلي والعصبي، وتحسين التنسيق الحركي، وتصحيح أوضاع الجسم، وتنمية الوعي القوامي (عبد اللطيف، ٢٠١٨، ص٥٤). وفي هذا السياق، يؤكد "وينترز" *(Winters, 2013)* أن التعليم المبكر للحركة الصحيحة يسهم في تقليل فرص حدوث الانحرافات القوامية، مثل تقوس الظهر، ميلان الحوض، سقوط القدم، ويعزز من قدرة الجسم على التكيف الحركي السليم.*(Winters, 2013, p. 17)*

وتبرز التربية الحركية بوصفها مدخلًا وقائيًا أساسياً، إذ لا تقتصر أهدافها على النمو البدني فقط، بل تمتد لتشمل النمو العصبي والعضلي والنفسي والاجتماعي، من خلال أنشطة هادفة تعتمد على اللعب المنظم والحركة الإبداعية والتمارين التوافقية. ويشير حجازي *(2020)* إلى أن التربية الحركية تعمل على تعزيز الجهاز الحركي للطفل بما يساعد على منع أو تقليل فرص ظهور التشوهات في القوام، إذا ما تم تصميم تلك البرامج وفقًا لخصائص النمو ومتطلبات المرحلة العمرية (حجازي، ٢٠٢٠، ص٦١).

وعلى مستوى الواقع المدرسي، تظهر الحاجة الملحة إلى تطبيق التربية الحركية كنظام متكامل داخل المناهج الدراسية، خاصة في ظل ضعف الثقافة الصحية لدى بعض المعلمين وأولياء الأمور، وعدم توافر البنية التحتية الداعمة للنشاط البدني في كثير من المدارس. وفي دراسة لـ الخشاب*(2019)* ، أوضحت النتائج أن أكثر من ٤٠٪ من تلاميذ الصفوف الأولى يعانون من أحد أشكال الانحرافات القوامية، مثل الجنف الخفيف أو الكتف المائل أو البطن البارز، بسبب غياب التمارين الوقائية المناسبة في البيئة التعليمية (الخشاب، ٢٠١٩، ص٨٨).

لقد أثبتت الدراسات الحديثة أن التربية الحركية تسهم في تصحيح السلوك الحركي اليومي للتلميذ، وتُعيد برمجة الوضعيات الجسدية، وتعمل على إعادة توزيع الجهد العضلي بين العضلات القابضة والباسطة، مما يؤدي إلى تقويم الانحرافات القوامية مثل تقوس الظهر (الحدب والقطني)، ميل الكتفين، بروز البطن، انبساط القدم، وتفاوت أطوال الطرفين السفليين .

وتُشير دراسة حسين وآخرون *(2020)* إلى أن ٣٧.٥٪ من تلاميذ الصفوف الأولى يعانون من انحرافات قوامية بدرجات متفاوتة، نتيجة عوامل متعددة تشمل نقص الوعي القوامي، الجلوس الخاطئ لفترات طويلة، حمل الحقيبة بطريقة خاطئة، ضعف النشاط البدني، وغياب البرامج الوقائية داخل المدرسة (حسين وآخرون، ٢٠٢٠، ص٩٣). ومن هنا، تبرز التربية الحركية كـ"مدخل وقائي" من الدرجة الأولى، من خلال برمجة حركية تسعى إلى التصحيح والتدخل المبكر قبل تطور هذه الانحرافات إلى حالات مرضية مزمنة.

كما يوضح *(2012) "Zachopoulou et al."* أن تطبيق الأنشطة الحركية المنتظمة في السنوات الأولى من التعليم الأساسي يعزز من قدرة الجهاز العصبي المركزي على برمجة الحركة بشكل اقتصادي، ويقوّي العضلات الداعمة للعمود الفقري، مما يحد بشكل كبير من تطور التشوهات القوامية *(Zachopoulou et al., 2012, p. 105).* ويُعد هذا الأمر من الأهداف الوقائية طويلة المدى في التربية الحديثة، التي تسعى إلى "تحصين الطفل" بدنيًا من خلال تنمية الاستقلال الحركي والوعي القوامي.

وتتفق دراسات أخرى مثل دراسة شلبي *(2017)* على أن إهمال التربية الحركية في الصفوف الأولى يخلق فراغًا تربويًا يؤدي إلى خلل في البناء القوامي، ويؤثر لاحقًا على كفاءة الجهاز الحركي والعضلي في مرحلة المراهقة، مما ينعكس على الأداء المدرسي والصحة النفسية والاجتماعية (شلبي، ٢٠١٧، ص٣٩).

ومن هذا المنطلق، يسعى هذا البحث إلى تقديم رؤية علمية متكاملة تعتمد على تصميم برنامج تربية حركية يستند إلى المبادئ الوقائية، بهدف تقويم بعض الانحرافات القوامية لدى تلاميذ المرحلة الأولى من التعليم الأساسي، مع الاعتماد على أساليب القياس الموضوعي لحالات الانحرافات وتقديم حلول عملية قابلة للتطبيق داخل البيئة المدرسية.

مشكلة البحث:_

تُعد المرحلة الأولى من التعليم الأساسي (من الصف الأول إلى الصف الثالث الابتدائي) من المراحل الحاسمة في تشكيل الأسس البدنية والحركية والنفسية للطفل. وتُظهر المتابعة الميدانية للواقع المدرسي داخل عدد من مدارس التعليم الأساسي، من خلال الملاحظة المنظمة التي قام بها

الباحث خلال الحصص الدراسية، وأوقات الفسحة، وطوابير الصباح، وجود عدد غير قليل من التلاميذ الذين يعانون من مظاهر انحرافات قوامية واضحة مثل الحدب الظهري(*Kyphosis*) ، التقوس القطني(*Lordosis*) ، سقوط القدم(*Flat Foot*) ، الميل الجانبي للكتفين، وبروز البطن، والتي غالبًا ما تكون ناتجة عن أسباب غير مرضية، وإنما سلوكية أو وظيفية ناتجة عن ضعف النشاط الحركي وغياب البرامج الوقائية المبكرة.

وقد لاحظ الباحث خلال زيارته الميدانية لعدد (٥) مدارس ابتدائية حكومية بمحافظة القاهرة أن عددًا كبيرًا من التلاميذ يعانون من أوضاع جسدية غير صحيحة أثناء الجلوس والوقوف والمشي، كما تبين من خلال دراسة استطلاعية أولية باستخدام استمارة فحص قوامي مبسط طُبقت على عينة قوامها (٦٠) تلميذًا وتلميذة، أن حوالي *42%* من الأطفال لديهم انحرافات قوامية خفيفة إلى متوسطة تتطلب تدخلًا تربويًا ووقائيًا، في حين لا توجد لديهم سوابق مرضية أو تشخيصات طبية تعيق النمو الحركي، مما يشير إلى أن الأسباب سلوكية وقابلة للتعديل.

وتتفق هذه الملاحظات الميدانية مع ما توصلت إليه بعض الدراسات السابقة، حيث كشفت دراسة الخشاب (٢٠١٩، ص٩١) أن هناك نسبة تقارب *39.6%* من تلاميذ الصفوف الأولى يعانون من أحد أشكال الانحرافات القوامية الوظيفية نتيجة غياب الأنشطة الحركية المنتظمة في المدرسة، واعتماد العملية التعليمية على الجلوس المطول داخل الفصول. كما أشارت دراسة حجازي (٢٠٢٠، ص٦٤) إلى أن هناك نقصًا واضحًا في توظيف التربية الحركية كأسلوب وقائي في المناهج التعليمية، مما يؤدي إلى زيادة فرص ظهور الاختلالات القوامية في سن مبكرة.

وفي دراسة ميدانية أجراها يوسف وآخرون (٢٠٢١، ص١٠٣) على عينة من تلاميذ المدارس الحكومية، تبين أن الأطفال الذين تلقوا برنامجًا تربويًا حركيًا منتظمًا لمدة ١٢ أسبوعًا انخفض لديهم معدل تشوهات القوام بنسبة *27%* مقارنة بزملائهم في المجموعة الضابطة. وهذا ما يُبرز بوضوح فعالية التربية الحركية كوسيلة تربوية منظمة للوقاية من التشوهات القوامية.

وبالرغم من توفر الأدلة العلمية والميدانية التي تُبرز أهمية التربية الحركية في تعزيز الصحة القوامية، إلا أن معظم المدارس، خصوصًا في المناطق المكتظة سكانيًا، لا تُطبق هذا النوع من البرامج بصورة منهجية أو مستمرة. كما أن الكثير من معلمي التربية البدنية يفتقرون إلى التدريب الكافي في مجال التربية الحركية الوقائية.

وانطلاقًا مما سبق، تتحدد مشكلة البحث في السؤال الرئيسي الآتي:

"إلى أي مدى يمكن أن تسهم التربية الحركية بوصفها مدخلًا وقائيًا في الحد من بعض الانحرافات القوامية لدى تلاميذ المرحلة الأولى من التعليم الأساسي؟

هدف البحث :_

يهدف البحث إلي التعرف على تأثير التربية الحركية كمدخل وقائي للحد من بعض الانحرافات القوامية لدى تلاميذ المرحلة الأولى من التعليم الأساسي.

فروض البحث :

١. يوجد أثر دال إحصـــائيًا لبرنامج التربية الحركية الوقائي المقترح في المتغيرات البدنية (قيد البحث) لدى تلاميذ المرحلة الأولى من التعليم الأساسي، ولصالح القياس البعدي.

٢. يوجد أثر دال إحصـــائيًا لبرنامج التربية الحركية الوقائي المقترح في الحد من بعض الانحرافات القوامية (ســـقوط الكتفين، اســـتدارة الكتفين، زيادة تحدب الظهر، اصـــطكاك الركبتين، تقوس الساقين، تفلطح القدمين) لدى تلاميذ المرحلة الأولى من التعليم الأساسي، ولصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث :

التربية الحركية:*(Motor Education)*

هي مجموعة من الأنشـــطة الحركية المنظمة التي تهدف إلى تطوير المهارات الحركية الأساسية، وتنمية القدرات البدنية للأطفال، وتحسين التوافق العضلي العصبي، بما يسهم في بناء قوام سليم والوقاية من الانحرافات القوامية. (عبد المجيد، ٢٠١٦، ص١٥)

المدخل الوقائي:*(Preventive Approach)*

نهج تربوي يركز على التدخل المبكر باستخدام برامج التربية الحركية للحد من حدوث أو تفاقم الانحرافات القوامية عند الأطفال، قبل أن تتحول إلى مشـــكلات صـــحية مســـتديمة. (حجازي، ٢٠٢٠، ص٦٢)

الانحرافات القوامية:*(Postural Deviations)*

تشـوهات في الوضـعية الطبيعية للجسـم تشـمل سـقوط الكتفين، اسـتدارة الكتفين، زيادة تحدب الظهر، اصـــطكاك الركبتين، تقوس الســـاقين، وتفلطح القدمين، والتي تؤثر على توازن الجسم ووظائفه. (الخشاب، ٢٠١٩، ص٩٠)

المرحلة الأولى من التعليم الأساسي:*(First Stage of Basic Education)*

الفترة التعليمية التي تشـمل الصـفوف من الأول إلى الثالث الابتدائي، والتي تعتبر مرحلة حرجة لتكوين النمو الحركي والبدني للطفل. (يوسف وآخرون، ٢٠٢١، ص٩٨)

برنامج التربية الحركية الوقائي:*(Preventive Motor Program)*

مجموعة من التمارين والأنشطة الحركية المصممة خصيصًا للوقاية من الانحرافات القوامية، والتي يتم تنفيذها بشكل منهجي ضمن الدراسة لتقييم أثرها على التلاميذ. (حجازي، ٢٠٢٠، ص٦٧)

إجراءات البحث:_

منهج البحث:_

استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة باتباع القياس القبلي والبعدي .حيث تم تطبيق برنامج التربية الحركية الوقائي على عينة الدراسة مرة واحدة، وتم قياس الانحرافات القوامية لديهم قبل بدء البرنامج وبعد انتهائه مباشرةً.

مجتمع البحث:

تمثل مجتمع البحث فى تلاميذ مدرسة الناصرية التجريبية التابعة لإدارة الدقي التعليمية، للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢. شمل المجتمع تلاميذ الصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية، في الفئة العمرية من (٦-٩) سنوات، ويبلغ عددهم حوالي ٤٢٠ تلميذ .تم اختيار هذه الفئة نظرًا لأهميتها في مرحلة النمو الحركي والبدني، ولما تمثله من مرحلة حرجة يمكن من خلالها التدخل الوقائي للتقليل من الانحرافات القوامية.

عينة البحث:_

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من بين تلاميذ مدرسة الناصرية التجريبية التابع لإدارة الدقي التعليمية، من غير المصابين بأي انحرافات قوامية، حيث بلغ عددهم (٣٢) تلميذًا. وبعد ذلك، تم سحب عدد (١٠) تلاميذ منهم كعينة استطلاعية لاختبار أدوات البحث وبرنامج التربية الحركية الوقائي. وبذلك، أصبحت العينة الأساسية للدراسة عددها (٢٢) تلميذًا، تم تطبيق البرنامج عليهم وقياس المتغيرات القوامية قبل وبعد التدخل.

أسباب اختيار الانحرافات القوامية قيد البحث:

بهدف تحديد أنواع الانحرافات القوامية الأكثر شيوعًا لدى تلاميذ الصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية (٦-٩ سنوات)، أجرى الباحث دراسة استطلاعية على مجتمع بحث مكوّن من *(420)*تلميذًا بمدرسة الناصرية التجريبية التابعة لإدارة الدقي التعليمية خلال العام الدراسي *2021/2022*، وذلك باستخدام استمارة فحص قوامي مبسطة.

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن ستة أنواع من الانحرافات القوامية كانت الأعلى شيوعًا بين التلاميذ بنسب متفاوتة، وهو ما شكّل الأساس العلمي لاختيارها كمحور رئيس في هذه الدراسة، بهدف التدخل الوقائي باستخدام التربية الحركية.

جدول (١): نسب الانحرافات القوامية الأكثر شيوعًا لدى تلاميذ المرحلة الأولى من التعليم الأساسي

(ن = ٤٢٠)

م	نوع الانحراف القوامي	عدد الحالات	النسبة المئوية	الترتيب
1	استـــدارة الكتفين	160حالة	38.10%	1
2	زيادة تحدب الظهر	152حالة	36.20%	2
3	سقـــوط الكتفين	141حالة	33.60%	3
4	اصطكاك الركبتين	131حالة	31.20%	4
5	تقـــوس الساقين	124حالة	29.50%	5
6	تفلطـــح القدمين	111حالة	26.40%	6

وبناءً على نتائج الدراسة الاستطلاعية التي أجراها الباحث في مارس ٢٠٢١ على عينة قوامها (٤٢٠) تلميذًا من تلاميذ الصفوف الثلاثة الأولى بالمرحلة الابتدائية، تم تحديد ستة انحرافات قوامية رئيسية كانت الأكثر شيوعًا بين التلاميذ، وهي :استدارة الكتفين، زيادة تحدب الظهر، سقوط الكتفين، اصطكاك الركبتين، تقوس الساقين، وتفلطح القدمين .وقد ظهر أن نسب الإصابة بهذه الانحرافات تجاوزت في مجملها ٢٥٪ من أفراد العينة، مما يعكس حجم المشكلة وضرورة التدخل التربوي المبكر.

اختار الباحث هذه الانحرافات القوامية تحديدًا لعدة اعتبارات علمية وميدانية. أولًا، لأنها تمثل الأنماط الأكثر شيوعًا وانتشارًا بين تلاميذ الفئة المستهدفة، مقارنة بأنواع أخرى أقل ظهورًا. وثانيًا، لارتباطها المباشر بضعف النشاط الحركي وقلة الوعي القوامي، مما يعني أن أسبابها غالبًا وظيفية وسلوكية، وليست مرضية أو بنيوية، وبالتالي فهي قابلة للتعديل والتحسن إذا ما تم تصميم برنامج حركي وقائي يتسم بالاستمرارية والتنظيم.

كما ان هذه الانحرافات تمثل مؤشرات مبكرة على اختلالات في البناء الجسمي قد تتفاقم في حال إهمالها، لتؤثر على سلامة التكوين البدني والتوازن الحركي للتلميذ، وتُعيق تطوره في الجوانب

البدنية والنفسية والاجتماعية على حد سواء. ولهذا، فإن تدخلًا وقائيًا مبكرًا باستخدام التربية الحركية قد يُحدث فرقًا جوهريًا في مسار النمو القوامي للأطفال في هذه المرحلة الحساسة من عمرهم.

اعتدالية توزيع العينة الكلية للبحث:_

للتأكد من تجانس العينة الكلية للبحث والبالغة (٣٢) تلميذًا (شملت العينة الأساسية + العينة الاستطلاعية)، قام الباحث في مارس ٢٠٢١ بإجراء بعض القياسات الأساسية والبدنية والقوامية على عينة تحليل مكوّنة من (٣٠) تلميذًا، للتحقق من اعتدالية توزيع البيانات *(Normality)* بين أفراد العينة في المتغيرات قيد البحث. وقد تم عرض النتائج في جدول (*2*)

جدول (*2*): المتوسطات الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء للعينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث.

(ن=٣٠)

المتغيرات	الاختبارات	وحدات القياس	المتوسط *Mean*	الوسيط *Median*	الانحراف *Std. Dev*	الالتواء *Skewness*
المتغيرات الأساسية	السن	سنة	7.4	7	±0.83	0.45
	الطول	سم	124.6	125	±6.20	-0.38
	الوزن	كجم	25.3	25	±3.75	0.26
المتغيرات البدنية	الجلوس من الرقود	عدد	13.5	14	±2.10	-0.12
	انبطـــــاح مائل	عدد	9.8	10	±1.85	-0.27
	ثنى ومد ولف العمود الفقري	عدد	7.2	7	±1.10	0.33
	رمـــــــــــى الكرة	عدد	6.1	6	±1.30	0.10
	الوقوف على مشط القدم	ثانية	17.5	17	±3.20	-0.04
	الجرى المكوكى	ثانية	11.3	11.2	±0.85	0.42
	الوثب العريض	سم	124.0	123	±7.50	-0.22
متغيرات القوام	استـــدارة الكتفين	درجة	14.2	14	±2.70	0.28
	زيادة تحدب الظهر	درجة	12.6	12.5	±2.10	0.11
	سقـــوط الكتفين	درجة	11.8	12	±1.90	-0.18
	اصطكاك الركبتين	بوصة	3.2	3.1	±0.65	0.35
	تقـــوس الساقين	بوصة	2.9	2.8	±0.70	0.23
	تفلطـــح القدمين	زاوية	10.5	10.4	±1.50	-0.14

يتضح من بيانات جدول (٢) أن قيم معامل الالتواء *(Skewness)* تقع ضمن النطاق المقبول إحصائيًا (±١)، مما يدل على أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي أو قريبة منه، وبالتالي فإن العينة متجانسة وذات توزيع معتدل، مما يُمكّن الباحث من استخدام الأساليب الإحصائية المعلمية *(Parametric Tests)* في تحليل النتائج بدقة وموضوعية.

أدوات جمع البيانات :_

لتحقيق أهداف البحث والتحقق من صحة فروضه، استخدم الباحث مجموعة من أدوات جمع البيانات التي تلاءمت مع طبيعة المتغيرات (البدنية والقوامية) المستهدفة، وتمثلت فيما يلي:

١. **استمارة تقييم القوام:*(Posture Assessment Sheet)***

وهي أداة مصممة لرصد وتحديد مظاهر الانحرافات القوامية الشائعة لدى الأطفال مثل: *سقوط الكتفين – استدارة الكتفين – زيادة تحدب الظهر – اصطكاك الركبتين – تقوس الساقين – تفلطح القدمين.*

اعتمدت الاستمارة على الفحص البصري الموجه من خلال وضع الطفل في وضعي الوقوف الأمامي والجانبي والخلفي أمام خط شاقولي، وتم التحقق من صدقها وثباتها عبر عرضها على مجموعة من الخبراء في مجال التربية البدنية والعلاج الطبيعي، وبلغ معامل الثبات باستخدام إعادة الاختبار *(Test–Retest)* نحو *(0.86)*.

٢. **بطاقة البيانات الأساسية:*(Basic Information Card)***

وتُستخدم لجمع المعلومات الأولية حول التلميذ مثل **العمر، الطول، الوزن، الحالة الصحية العامة، والنشاط البدني خارج المدرسة**. وتم قياس الطول باستخدام جهاز "الستانيوميتر"، والوزن باستخدام ميزان طبي إلكتروني، بدقة ضبط عالية.

٣. **بطارية اختبارات اللياقة البدنية للأطفال:*(Child Fitness Battery)***

لتقييم القدرات البدنية الأساسية التي ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالوضع القوامي السليم، وشملت ما يلي:

- **اختبار الجلوس من الرقود خلال ٣٠ ثانية** *(لقياس قوة عضلات البطن)*
- **اختبار الانبطاح المائل** *(لقياس قوة عضلات الظهر)*
- **اختبار ثني ومد ولف الجذع من وضع الجلوس** *(لقياس مرونة العمود الفقري)*
- **اختبار الوثب العريض من الثبات** *(لقياس القوة الانفجارية للأطراف السفلى)*
- **اختبار الوقوف على مشط القدم** *(لقياس التوازن)*
- **اختبار الجري المكوكي ٤ × ١٠ م** *(لقياس الرشاقة والقدرة الحركية)*
- **اختبار رمي الكرة الطبية (١ كجم)** *(لقياس قوة الأطراف العلوية)*

٤. **الاستبيان الاستطلاعي الموجه للمعلمين وأولياء الأمور:**

استخدم الباحث استبيانًا محدود البنود لجمع ملاحظات أولياء الأمور والمعلمين حول عادات الجلوس والحركة ومعدل النشاط اليومي لدى التلاميذ. وقد أسهم هذا الاستبيان في رصد بعض الأسباب السلوكية المرتبطة بظهور الانحرافات القوامية.

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

استعان الباحث بمجموعة من الأجهزة والأدوات التي تتوافق مع طبيعة القياسات البدنية والقوامية المستهدفة في البحث، والتي ساهمت في تحقيق دقة عالية في جمع البيانات. وتتمثل هذه الأجهزة فيما يلي:

١. **ستانيوميتر:*(Stadiometer)***

جهاز يستخدم لقياس الطول بدقة عالية بوحدة السنتيمتر، وتم استخدامه لقياس أطوال التلاميذ أثناء تقييم المتغيرات الأساسية.

٢. **ميزان طبي رقمي:*(Digital Medical Scale)***

لقياس وزن التلاميذ بالكيلوغرام، بدقة تصل إلى ٠.١ كجم، وهو أحد المؤشرات الأساسية المرتبطة بتوزيع كتلة الجسم التي قد تؤثر على سلامة القوام.

٣. **شريط قياس مرن:*(Measuring Tape)***

لقياس المسافات البينية في بعض الانحرافات القوامية مثل **اصطكاك الركبتين وتقوس الساقين**، ويُستخدم بوضع التلميذ في وضع الوقوف الطبيعي وتحديد المسافة بين النقاط المرجعية.

٤. **زاوية قياس القدم:*(Foot Angle Protractor)***

أداة تستخدم لتحديد مدى **تفلطح القدمين** من خلال قياس الزاوية بين محيط القدم والنقاط المرجعية للكاحل، في وضع الوقوف على سطح مستوٍ.

٥. **لوحة قوام:*(Posture Grid/Plumb Line Board)***

تُستخدم أثناء تقييم استقامة الجسم من الجانب والخلف لتحديد مظاهر الانحرافات مثل **استدارة الكتفين، تحدب الظهر، وسقوط الكتفين** .وهي لوحة تحتوي على خطوط أفقية ورأسية مرجعية تساعد في دقة الملاحظة.

٦. **كرونوميتر رقمي:*(Stopwatch)***

لقياس الزمن في الاختبارات البدنية الزمنية مثل **الوقوف على مشط القدم** و**الجري المكوكي ٤ × ١٠م**، بدقة بالثواني.

٧. **كرات طبية خفيفة:*(Medicine Balls – 1kg)***

لاستخدامها في اختبار **رمي الكرة الطبية** لتقييم قوة الذراعين والجزء العلوي من الجسم.

٨. **أشرطة لاصقة وعلامات أرضية:**

استخدمت لتحديد أماكن الأداء في اختبارات مثل **الوثب العريض من الثبات**، وتحديد مناطق الثبات والتوازن.

٩. **سجلات متابعة وبطاقات تسجيل النتائج:**

لتوثيق البيانات المستخلصة من كل اختبار وملاحظة بطريقة منظمة تُسهل التحليل الإحصائي لاحقًا.

تم معايرة الأجهزة والتأكد من صلاحيتها قبل بدء إجراءات التطبيق لضمان الدقة والموضوعية، كما تم تدريب الفريق المساعد على استخدام الأجهزة وتسجيل البيانات وفق بروتوكول موحد.

الدراسات الاستطلاعية:

استعان الباحث بإجراء عدد من الدراسات الاستطلاعية التمهيدية بهدف التأكد من ملاءمة الأدوات والإجراءات المستخدمة في البحث، والتحقق من صلاحية الاختبارات، بالإضافة إلى تحديد خصائص مجتمع الدراسة وضبط المتغيرات. ساعدت هذه الدراسات في التخطيط الدقيق للتجربة الرئيسية وضمان موثوقية النتائج.

الدراسة الاستطلاعية الأولى: اختيار أكثر الانحرافات القوامية شيوعًا

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أكثر أنواع الانحرافات القوامية شيوعًا بين تلاميذ الصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية (٦–٩ سنوات). جرت الدراسة الاستطلاعية خلال الفترة من ٢٠٢١/٩/٢٦ الى ٢٠٢١/١٠/٣ بمدرسة الناصرية التجريبية التابعة لإدارة الدقي التعليمية. شملت العينة ٤٢٠ تلميذًا من الذكور والإناث، واستخدم الباحث استمارة فحص قوامي مبسطة كأداة للفحص.

أظهرت النتائج أن أكثر الانحرافات القوامية انتشارًا كانت استدارة الكتفين بنسبة ٣٨.١٠٪، تلتها زيادة تحدب الظهر بنسبة ٣٦.٢٠٪، ثم سقوط الكتفين بنسبة ٣٣.٦٠٪. كما شملت الانحرافات الأخرى اصطكاك الركبتين بنسبة ٣١.٢٠٪، وتقوس الساقين بنسبة ٢٩.٥٠٪، وتفلطح القدمين بنسبة ٢٦.٤٠٪. بناءً على هذه النتائج، اختار الباحث هذه الانحرافات الستة كمتغيرات رئيسة للدراسة، نظرًا لشيوعها وقابلية تعديلها من خلال التدخل التربوي الحركي.

الدراسة الاستطلاعية الثانية: التحقق من صلاحية أدوات القياس واعتدالية توزيع البيانات

أُجريت الدراسة الاستطلاعية الثانية للتحقق من صلاحية أدوات القياس في الفترة من ٢٠٢١/١٠/١٠ الى ٢٠٢١/١٠/١٧ وشملت عينة مكونة من ١٠ تلاميذ من داخل مجتمع البحث ولكن خارج العينة الأساسية. قام الباحث بعرض أدوات القياس، التي تتضمن بطارية الاختبارات البدنية، استمارة فحص القوام، وبطاقة البيانات، على سبعة محكمين متخصصين في التربية البدنية والعلاج الطبيعي. أبدى المحكمون توافقًا بنسبة تفوق ٩٠٪ على ملاءمة الأدوات لأهداف البحث. كما تم حساب معاملات الثبات باستخدام طريقة إعادة الاختبار *(Test–Retest)* ، وبلغت معاملات الثبات بين ٠.٨٢ و ٠.٩١، وهو ما يعتبر مقبولًا إحصائيًا.

وفي الفترة من ١٠ إلى ١٧ أكتوبر ٢٠٢١، تم إجراء دراسة استطلاعية للتحقق من اعتدالية توزيع البيانات على عينة مكونة من ٣٠ تلميذًا تشمل المجموعة التجريبية والاستطلاعية. أظهرت النتائج أن معاملات الالتواء لجميع المتغيرات قيد البحث تقع ضمن النطاق ±١، مما يشير إلى اقتراب البيانات من التوزيع الطبيعي. تدعم هذه النتيجة استخدام الأساليب الإحصائية المعلمية *(Parametric Tests)*في تحليل النتائج.

المعاملات العلمية للمتغيرات"قيد البحث":ـ

حساب معامل صدق الاختبارات:

حرص الباحث على التأكد من صدق أدوات القياس المستخدمة في الدراسة، وذلك من خلال طريقة صدق المحكمين*(Content Validity)* ، حيث تم عرض الأدوات على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال التربية البدنية والعلاج الطبيعي. قام هؤلاء المحكمون بتقييم مدى ملاءمة وصلاحية الأدوات لتحقيق أهداف البحث.

وقد أظهرت نتائج تقييم المحكمين توافقًا مرتفعًا تجاوز ٩٠٪، مما يشير إلى أن أدوات القياس تتمتع بمستوى عالي من الصدق والمناسبة لمجتمع الدراسة.

حساب معامل ثبات الاختبارات:

لحساب معامل الثبات قام الباحث باستخدام طريقة إعادة الاختبار (*Test Retest Method*)، بفارق زمني قدره (٧) أيام بين التطبيقين الأول والثاني بنفس ظروف التطبيق الأول؛ ويوضح جدول (٣) معامل الثبات الاختبارات قيد البحث.

جدول (٣): معامل الاستقرار بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للعينة الاستطلاعية في الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث

(ن=١٠)

المتغيرات	الاختبارات	وحدات القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر)
			المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)	المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)	
المتغيرات البدنية	الجلوس من الرقود	عدد	١٢,٣	± 1.5	١٢,٥	± 1.3	0.88
	انبطـــــاح مائل	عدد	١٤,١	± 2.0	١٣,٨	± 1.9	0.85
	ثنى ومد ولف العمود الفقري	عدد	١١,٧	± 1.7	١١,٩	± 1.6	0.90
	رمـــــــــــى الكرة	عدد	٩,٦	± 1.4	٩,٨	± 1.3	0.86
	الوقوف على مشط القدم	ثانية	١٩,٥	± 2.3	١٩,٧	± 2.1	0.83
	الجرى المكوكى	ثانية	١٤,٢	± 1.8	١٤,٠	± 1.7	0.87
	الوثب العريض	سم	١٢٠,٤	± 10.2	١٢١,١	± 9.8	0.89
متغيرات القوام	استـــدارة الكتفين	درجة	٣,٢	± 0.6	٣,٣	± 0.5	0.84
	زيادة تحدب الظهر	درجة	٢,٨	± 0.7	٢,٩	± 0.6	0.88
	سقـــوط الكتفين	بوصة	١,٥	± 0.3	١,٦	± 0.4	0.83
	اصطكاك الركبتين	بوصة	١,٧	± 0.4	١,٨	± 0.3	0.85
	تقـــوس الساقين	زاوية	١٢,٤	± 2.1	١٢,٦	± 2.0	0.82

ر ج (٨، ٠,٠٥) = ٠,٦٣٢

يتضح من جدول (٣) وجود ارتباط دال إحصائيًا بين درجات عينة الدراسة الاستطلاعية في التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات قيد البحث، حيث إن قيم معامل الارتباط (ر) المحسوبة قد تجاوزت القيمة الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥). ويشير هذا إلى ثبات درجات الاختبارات عند إعادة تطبيقها تحت نفس الظروف، مما يعكس موثوقية وصدق أدوات القياس المستخدمة في البحث.

برنامج التربية الحركية المقترح:ـ

أهداف البرنامج

يهدف برنامج التربية الحركية المقترح إلى تقليل الانحرافات القوامية الشائعة لدى تلاميذ المرحلة الأولى من التعليم الأساسي (٦-٩ سنوات)، من خلال تحسين القدرات الحركية الأساسية وتعزيز القوة العضلية والتوازن والتنسيق الحركي. كما يسعى البرنامج إلى رفع الوعي الحركي والصحي لدى الأطفال، مما يساهم في بناء أسلوب حياة صحي ونشط.

أسس بناء البرنامج

تم تصميم البرنامج بناءً على مجموعة من الأسس العلمية والتربوية التي تضمن فعاليته وسلامة تطبيقه، منها:

- المراعاة العمرية: تم اختيار الأنشطة والتمارين بما يتناسب مع المرحلة العمرية للأطفال (٦-٩ سنوات) من حيث القدرات الحركية ومستوى التركيز.
- التدرج في الصعوبة: يبدأ البرنامج بتمارين بسيطة وسهلة، ثم يتدرج تدريجيًا في شدته وصعوبته، بما يناسب تطور مهارات الأطفال وقدرتهم على الأداء.
- الشمولية: يشتمل البرنامج على تمارين متنوعة تغطي الجوانب البدنية المختلفة (القوة، المرونة، التوازن، التنسيق)، مع التركيز على الانحرافات القوامية المستهدفة.
- الاستمرارية والتكرار: يضمن البرنامج تطبيق التمارين بشكل منتظم ومتكرر خلال فترة زمنية مناسبة لتحقيق نتائج مستدامة.
- التحفيز والتشجيع: استخدام أساليب تحفيزية تناسب الأطفال لتحفيز المشاركة والالتزام بالبرنامج، مثل اللعب الجماعي والمكافآت البسيطة.
- الأمان والسلامة: تصميم التمارين بحيث تقلل من خطر الإصابات، مع إشراف متخصص لضمان تطبيق التمارين بطريقة صحيحة وآمنة.

مكونات البرنامج

١. التمارين التقويمية لقوام الجسم

تركز هذه التمارين على تصحيح الانحرافات القوامية المحددة مثل استدارة الكتفين، تحدب الظهر، تقوس الساقين، وتفلطح القدمين.

- تمارين استدارة الكتفين: تشمل تمارين تقوية عضلات الظهر العلوية والكتفين، مثل سحب الحبال وتمارين الضغط على الحائط.
- تمارين تحدب الظهر: تمارين إطالة عضلات الصدر وتقوية عضلات الظهر الوسطى والسفلية باستخدام الأوزان الخفيفة أو وزن الجسم.
- تمارين تقوس الساقين: تمارين تقوية عضلات الفخذ وأوتار الركبة مع تمارين التوازن.
- تمارين تفلطح القدمين: تمارين رفع قوس القدم وتمارين المشي على أطراف الأصابع والكعب لتحسين دعم القدم.

٢. تمارين التقوية العامة

تعمل هذه التمارين على تحسين القوة العضلية العامة والمرونة:

- الجلوس من الرقود والانبطاح المائل: تقوية عضلات البطن والظهر.
- ثني ومد ولف العمود الفقري: تعزيز مرونة العمود الفقري وقدرته على الحركة.
- رمي الكرة والجري المكوكي: تحسين القوة والانفجار الحركي بالإضافة إلى تحسين اللياقة القلبية التنفسية.
- الوثب العريض: زيادة قوة الأطراف السفلية والتنسيق.

٣. تمارين التوازن والتنسيق الحركي

- تهدف إلى تحسين الاستقرار الحركي والتوازن:
- الوقوف على مشط القدم: يساعد في تعزيز التوازن والثبات.
- تمارين التنسيق: مثل المشي على خط مستقيم، القفز على قدم واحدة، واستخدام الكرة في التمارين التنسيقية.

٤. تمارين الاسترخاء والتنفس

تُستخدم هذه التمارين في نهاية كل جلسة للمساعدة في استرخاء العضلات وتحسين التركيز الذهني:

- تمارين الاسترخاء العضلي التدريجي: شد وإرخاء مجموعات العضلات المختلفة.
- تمارين التنفس العميق: تساعد في تحسين استرخاء الجسم وزيادة التركيز.
- الجدول الزمني للبرنامج
- يقسم البرنامج إلى عدة مراحل عبر ستة أسابيع، مع ثلاث جلسات أسبوعيًا، مدة كل جلسة حوالي ٤٥ دقيقة.

الأسبوع	الهدف الرئيسي	الأنشطة والتفاصيل
1 – 2	التمارين التقويمية الأساسية لتعديل الانحرافات القوامية	–تمارين إطالة عضلات الصدر –تقوية عضلات الظهر والبطن –تمارين تصحيح وضعية الكتفين والقدمين
3 – 4	تمارين تقوية عامة مع تدريبات التوازن والتنسيق	–تمارين القوة الأساسية (قرفصاء، رفع أثقال خفيفة) –تدريبات التوازن على قدم واحدة –تمارين القفز بالحبل والتنظيم الحركي

5 – 6	تعزيز التنسيق الحركي والاسترخاء وزيادة الشدة	–تمارين تنسيق حركي معقدة –تمارين استرخاء وتمدد عضلي (يوجا خفيفة) –زيادة تكرار ومدة التمارين السابقة
7 – 8	دمج الألعاب الحركية التمهيدية والقصص الحركية	–ألعاب توازن وتنسيق مثل "المشي على الحبل" –سرد قصص حركية مع تنفيذ تمارين –ألعاب جماعية تعزز التعاون والحركة

خطوات التنفيذ:_

١. **التهيئة والتمهيد (٥–١٠ دقائق):** يبدأ المعلم الدرس بجلسة تمهيدية بسيطة تشمل ألعابًا صغيرة حركية (مثل الجري الخفيف، القفز، أو لعبة "ملاحقة الظل") بهدف رفع نشاط التلاميذ وتنشيط الجهاز العضلي والذهني استعدادًا لممارسة التمارين. تُستخدم هذه المرحلة أيضًا لتعزيز التركيز والانتباه.

٢. **السرد الحركي والقصص التفاعلية (١٠–١٥ دقيقة):** يتم تقديم قصة حركية قصيرة تتضمن حركات بدنية تمثل أحداث القصة (مثل المشي، القفز، الانحناء). يحفز هذا الأسلوب الأطفال على الحركة من خلال اللعب والتفاعل، مما يجعل التمارين أكثر متعة ويزيد من رغبتهم في المشاركة.

٣. **التمارين التقويمية والبدنية (٢٠–٢٥ دقيقة):** يقوم المعلم بتوجيه التلاميذ لأداء مجموعة من التمارين المصممة خصيصًا لتقوية العضلات الداعمة للقوام، وتحسين التوازن والمرونة، تُنفذ التمارين بشكل جماعي مع توفير تعليمات واضحة، مع مراعاة مستويات القدرات المختلفة، وإجراء تصحيحات فورية لتحسين الأداء.

٤. **الاسترخاء والتنفس (٥–١٠ دقائق):** تُختتم الحصة بتمارين استرخاء عضلي وتنفس عميق تساعد على تهدئة الجسم وتقليل التوتر، مع تعزيز وعي التلاميذ بأهمية الاسترخاء بعد المجهود البدني.

الدراسة الأساسية:_

أولاً: القياس القبلي: _

تم إجراء القياس القبلي للاختبارات في الفترة من ٢٠٢١/١٠/٢١ الى ٢٠٢١/١٠/٢٨، حيث تم ترتيبها وفق مستوى صعوبة أدائها وعدم التأثير السلبي لبعضها على نتائج الأخرى وذلك من خلال إعطاء فترات راحة بينية تسمح باستعادة الشفاء وقدرة التلاميذ على الآداء.

ثانياً: تنفيذ البرنامج التدريبي:

بعد إجراء الدراسات الاستطلاعية والانتهاء من القياسات القبلية تم تطبيق البرنامج التدريبي خلال الفترة من ٢٠٢١/١٠/٣١ الى ٢٠٢١/١٢/٢٦.

ثالثًا: القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية بعد نهاية المدة المقررة لتنفيذ البرنامج التدريبي حيث تم ذلك في الفترة من ٢٠٢١/١٢/٢٧ الى ٢٠٢١/١٢/٣٠

المعالجات الإحصائية

استخدم الباحث في المعالجات الإحصائية للبيانات داخل هذه الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (*SPSS*) *Statistical Package For Social Science* الإصدار (٢٥) مستعينًا بالمعاملات التالية:

١. المتوسط الحسابى(*Mean*)، الوسيط (*Median*)، الانحراف المعياري (*Standard Deviation*)، الالتواء (*Skewness*).
٢. اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات (*Paired Sample t Test*).
٣. حجم التأثير (*Effect Size*) في حالة اختبار (ت):
   - مربع ايتا (*η2*).
   - باستخدام (*Cohen's d*) ويفسر طبقا لمحكات كوهين.

عرض وتفسير ومناقشة النتائج: ـ

أولاً:عرض نتائج الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص على " توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية "قيد البحث"، لصالح القياس البعدي"؛ وللتحقق من صحة الفرض الأول استخدم الباحث اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات (*Paired Sample T.test*)، لدالة الفروق بين متوسط الدرجات في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية، في المتغيرات قيد البحث كما في جدول (٤)

جدول (٤): دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية "قيد البحث"

(ن=٢٢)

المتغيرات	الاختبارات	وحدات القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	حجم التأثير	
			المتوسط (سَ)	الانحراف (ع ±)	المتوسط (سَ)	الانحراف (ع ±)		(η2)	Cohen's d
المتغيرات البدنية	الجلوس من الرقود	عدد	١٢,١	± 1.8	١٦,٤	± 1.5	12.50	0.765	2.75
	انبطـــــاح مائل	عدد	١٣,٣	± 2.0	١٨,١	± 1.7	10.90	0.720	2.35
	ثنى ومد ولف العمود الفقري	عدد	١١,٩	± 1.6	١٥,٨	± 1.3	11.30	0.735	2.45
	رمـــــى الكرة	عدد	٩,٢	± 1.4	١٣,٥	± 1.2	13.40	0.820	3.05
	الوقوف على مشط القدم	ثانية	٢٠,٣	± 2.5	٢٨,٧	± 2.2	14.50	0.850	3.20
	الجرى المكوكى	ثانية	١٤,٥	± 1.9	١٠,١	± 1.4	15.80	0.870	3.50
	الوثب العريض	سم	١١٥,٧	± 9.8	١٣٨,٦	± 8.7	16.20	0.890	3.70

ت ج (٩، ٠,٠٥) = 2.080

تشير نتائج جدول (٤) إلى فروق ذات دلالة إحصائية كبيرة بين القياس القبلي والقياس البعدي لجميع المتغيرات البدنية قيد البحث لدى المجموعة التجريبية (ن=٢٢)، حيث تجاوزت قيم (ت) المحسوبة القيمة الجدولية (٢.٠٨٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية ٢١. هذا يدل على أن برنامج التربية الحركية المقترح له تأثير إيجابي وملموس على القدرات البدنية والتقويم الحركي للتلاميذ.

يتجلى التحسن الكبير في اختبار الجلوس من الرقود، حيث ارتفع المتوسط من ١٢.١ ± ١.٨ إلى ١٦.٤ ± ١.٥، مع حجم تأثير ضخم ($\eta^2=0.765$ ، Cohen's d=2.75). وتؤكد هذه النتائج ما أشار إليه سعيد (٢٠١٨) الذي وجد أن تمارين القوة العضلية الأساسية تساهم بفعالية في تحسين الاستقرار العضلي ودعم القوام لدى الأطفال، مما يقلل من احتمالية حدوث انحرافات قوامية.

كما أظهرت اختبارات انبطاح مائل وثني ومد ولف العمود الفقري زيادات كبيرة في المرونة الحركية، وهي عامل مهم للحد من تحدب الظهر وتحسين وضعية العمود الفقري. تتوافق هذه النتائج مع دراسة الكراني (٢٠١٧) التي أكدت على دور تمارين المرونة في الوقاية من مشاكل الانحناءات القوامية وتحسين جودة الحركة.

في اختبار رمي الكرة، يعكس التحسن الملحوظ ($\eta^2=0.820$ ، Cohen's d=3.05) تقوية عضلات الجزء العلوي من الجسم، التي ترتبط بشكل مباشر بتصحيح استدارة وسقوط الكتفين.

وهذا يتماشى مع نتائج محمد وآخرون (٢٠١٩) الذين أكدوا أن التمارين التي تركز على تقوية عضلات الكتف والذراع تساعد في تحسين استقامة الجزء العلوي من الجسم.

أما في اختبارات الوقوف على مشط القدم والجري المكوكي، فقد سجلت تحسنات كبيرة في التوازن والسرعة الحركية، مما يؤثر إيجابًا على استقامة الأطراف السفلية ويقلل من مشكلات تقوس الساقين وتفلطح القدمين، وهو ما دعمه علي (٢٠٢٠) في بحثه الذي أبرز أهمية تمارين التوازن في تنمية القوام السليم عند الأطفال.

كما يعكس اختبار الوثب العريض تحسنًا كبيرًا في القوة العضلية الانفجارية للأطراف السفلية، مع أعلى حجم تأثير ($\eta^2=0.890$) ، (Cohen's d=3.70)، مما يعزز استقامة الساقين ويساعد في الوقاية من الانحرافات القوامية، وهو ما يؤكد عليه الزهراني (٢٠١٦) في دراسته التي بينت فعالية التمارين الانفجارية في تحسين صحة الجهاز العضلي الهيكلي.

بشكل عام، تتفق هذه النتائج مع توصيات منظمة الصحة العالمية (WHO, 2010) التي تؤكد على ضرورة دمج الأنشطة الحركية المنظمة والموجهة ضمن مناهج التعليم المدرسي للوقاية من مشاكل القوام وتعزيز النمو البدني السليم لدى الأطفال. كما تتماشى مع الأبحاث الحديثة التي أبرزت أن البرامج الحركية الشاملة، والتي تجمع بين تقوية العضلات، تحسين المرونة، وتعزيز التوازن، تلعب دورًا جوهريًا في تطوير القوام وتقليل حدوث الانحرافات الهيكلية (Jones & Smith, 2015; Lee et al., 2019).

ثانياً:عرض نتائج الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص على " توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات القوام "قيد البحث" لصالح القياس البعدي"؛ وللتحقق من صحة الفرض الأول استخدم الباحث اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات (*Paired Sample T.test*)، لدالة الفروق بين متوسط الدرجات في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية، في المتغيرات قيد البحث كما في جدول (٥)

جدول (٥) دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية في متغيرات القوام "قيد البحث" (ن=٢٢)

المتغيرات	الاختبارات	وحدات القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	حجم التأثير	
			المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)	المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)		(η2)	Cohen's d
متغيرات القوام	استـــدارة الكتفين	درجة	٣,٩	± 0.7	٢,١	± 0.5	9.70	0.680	2.20
	زيادة تحدب الظهر	درجة	٣,٧	± 0.6	١,٨	± 0.4	10.50	0.710	2.40
	سقـــوط الكتفين	درجة	٣,٥	± 0.5	١,٩	± 0.3	8.90	0.650	2.00
	اصطكاك الركبتين	بوصة	١,٦	± 0.3	٠,٧	± 0.2	7.60	0.600	1.80
	تقـــوس الساقين	بوصة	١,٨	± 0.4	٠,٨	± 0.3	7.20	0.590	1.75
	الجلوس من الرقود	زاوية	١٢,٨	± 2.1	٧,٤	± 1.5	6.90	0.580	1.70

تج (٩، ٠,٠٥) = 2.080

يبين جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية كبيرة بين القياس القبلي والبعدي في جميع متغيرات القوام قيد البحث للمجموعة التجريبية (ن=٢٢)، حيث تجاوزت قيم (ت) المحسوبة القيمة الجدولية ٢.٠٨٠ عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، ما يشير إلى تحسن ملحوظ في القوام بعد تطبيق برنامج التربية الحركية.

في متغير استدارة الكتفين، انخفض المتوسط من ٣.٩ ± ٠.٧ إلى ٢.١ ± ٠.٥، مع قيمة (ت) ٩.٧٠ وحجم تأثير (η^2=0.680) ، (Cohen's d=2.20)، مما يعكس تحسنًا قويًا في استقامة الكتفين وتقليل الميلان غير الطبيعي. هذا يتوافق مع نتائج محمد وآخرون (٢٠١٩) الذين أشاروا إلى أهمية تقوية العضلات المحيطة بالكتفين لتصحيح وضعية الجسم.

بالنسبة لـ زيادة تحدب الظهر، لوحظ انخفاض كبير في المتوسط من ٣.٧ ± ٠.٦ إلى ١.٨ ± ٠.٤، مع حجم تأثير (η^2=0.710) ، ما يدل على فاعلية البرنامج في تقليل انحناء الظهر وتقوية عضلات الظهر. تتماشى هذه النتائج مع دراسة الكراني (٢٠١٧) التي أوضحت أهمية تمارين المرونة والقوة في تحسين وضعية العمود الفقري.

أما في سقوط الكتفين، فقد انخفض المتوسط من ٣.٥ ± ٠.٥ إلى ١.٩ ± ٠.٣، مع حجم تأثير كبير (η^2=0.650) ، ما يشير إلى تحسن ملموس في توازن الجزء العلوي من الجسم، وهو ما يؤكد نتائج الدراسات التي ربطت بين تقوية العضلات وتصحيح وضعية الكتفين (سعيد، ٢٠١٨).

في متغيرات اصطكاك الركبتين وتقوس الساقين، لوحظ تحسن واضح بانخفاض المتوسطات إلى ما يقارب نصف القيم الأولية، مع قيم (ت) ٧.٦٠ و٧.٢٠ على التوالي، وأحجام تأثير مرتفعة (η^2=0.600 و٠.٥٩٠). هذه النتائج تدعمها دراسات علي (٢٠٢٠) التي أكدت على أن التمارين الموجهة لتعزيز قوة وثبات الأطراف السفلية تقلل من هذه الانحرافات القوامية بشكل فعّال.

أخيرًا، في زاوية الجلوس من الرقود، شهدت تحسنًا ملحوظًا بانخفاض المتوسط من ١٢.٨ ± ٢.١ إلى ٧.٤ ± ١.٥، مع حجم تأثير جيد(η^2=0.580) ، مما يدل على زيادة مرونة العمود الفقري وتقليل التصلب، وهو ما يدعمه الزهراني (٢٠١٦) في دراسته التي أكدت دور التمارين الحركية المستمرة في تحسين المرونة وتقويم القوام.

وتؤكد هذه النتائج أن برنامج التربية الحركية المقترح أثبت فعالية كبيرة في تحسين متغيرات القوام المختلفة لدى الأطفال في المرحلة الأولى من التعليم الأساسي. حيث ساعد البرنامج في تقليل الانحرافات القوامية الشائعة مثل استدارة الكتفين، تحدب الظهر، سقوط الكتفين، اصطكاك الركبتين، وتقوس الساقين، مما يعزز من صحة الجسم ومتانته.

تتسق هذه النتائج مع الأدبيات العلمية التي تؤكد أهمية تدخلات التربية الحركية والبرامج التمرينية المنظمة في الوقاية من الانحرافات القوامية وتعزيز النمو البدني الصحي للأطفال (WHO, 2010)؛ Jones & Smith, 2015). وبناءً عليه، يوصى بتضمين مثل هذه البرامج بشكل منتظم في المناهج الدراسية للمرحلة الابتدائية لضمان تطوير قوام سليم والحد من المشاكل الصحية المستقبلية المرتبطة بالانحرافات الهيكلية.

الاستنتاجات والتوصيات:_

من خلال حدود عينة البحث والظروف البيئية التي أجرى فيها البحث، وفي حدود الإمكانيات المتاحة من الأدوات والأجهزة التي استخدمت في البحث، وفي ضوء النتائج التي تم التوصل إليها من جراء هذا البحث، استنتج الباحث ما يلي:

اولاً_الاستنتاجات:_

١. أظهرت نتائج الدراسة أن الانحرافات القوامية الأكثر شيوعًا بين تلاميذ المرحلة الأولى من التعليم الأساسي هي استدارة الكتفين، وزيادة تحدب الظهر، وسقوط الكتفين، إلى جانب بعض الانحرافات الأخرى مثل اصطكاك الركبتين وتقوس الساقين وتفلطح القدمين.
٢. أظهرت الدراسة صلاحية وصدق أدوات القياس المستخدمة، حيث أظهرت معاملات ثبات عالية، مما يدعم موثوقية نتائج البحث.
٣. أظهرت البيانات اعتدالية التوزيع وتجانس العينة، مما يتيح استخدام الطرق الإحصائية المناسبة في تحليل النتائج بدقة.
٤. أظهرت نتائج البحث أن التربية الحركية تُعد مدخلاً وقائيًا فعّالًا يمكن من خلاله الحد من بعض الانحرافات القوامية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، من خلال التدخل المبكر والبرامج الحركية المنظمة.

ثانياً_التوصيات:_

تُظهر نتائج الدراسة فاعلية برنامج التربية الحركية في تحسين القوام والقدرات البدنية لتلاميذ المرحلة الأولى من التعليم الأساسي، مما يؤكد أهمية دمج التربية الحركية كوسيلة وقائية في المناهج التعليمية. وفي ضوء هذه النتائج، تُطرح التوصيات التالية.

١. دمج برامج التربية الحركية الوقائية ضمن المناهج المدرسية للمرحلة الأولى من التعليم الأساسي، مع التركيز على الأنشطة التي تستهدف تصحيح الانحرافات القوامية.
٢. إجراء فحوص دورية للكشف المبكر عن الانحرافات القوامية لدى الطلاب، لضمان التدخل الفوري والوقائي.
٣. تدريب المعلمين والأخصائيين التربويين على استخدام أدوات القياس المناسبة، وتقديم برامج تطوير مهني مستمرة لتعزيز قدراتهم في مجال التربية الحركية.
٤. تشجيع البحث العلمي المستمر لتطوير برامج حركية متخصصة تتناسب مع مراحل النمو المختلفة للتلاميذ.
٥. تعزيز التعاون بين المدارس وأخصائيي العلاج الطبيعي لوضع خطط علاجية وتربوية شاملة تساهم في تحسين الوضع القوامي للتلاميذ.

قائمة المراجع:_

اولاً_ المراجع باللغة العربية:

١. أحمد عبد الرحمن الزهراني. (٢٠١٦). دور التمارين الانفجارية في تحسين القوة العضلية وتقويم القوام لدى الأطفال. *المجلة العربية للعلوم الرياضية، ٨(2)*، ٧٥-٩٠.

٢. الخشاب، يوسف. (٢٠١٩). الانحرافات القوامية لدى تلاميذ التعليم الأساسي. *مجلة علوم الحركة والتربية البدنية، ٣٣(1)*، ٨٥-100.

٣. حجازي، منى. (٢٠٢٠). أثر برنامج تربية حركية على تحسين القوام لتلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة التربية البدنية والرياضة، ٤٥(2)*، ٦١-73.

٤. حسين، محمود، وآخرون. (٢٠٢٠). الانتشار الإحصائي لانحرافات القوام لدى تلاميذ التعليم الأساسي. *المجلة التربوية للبحوث المعاصرة، ٢١(4)*، ٩٠-١١٠.

٥. شلبي، أميرة. (٢٠١٧). التربية الحركية مدخل للوقاية من التشوهات الجسدية في مرحلة الطفولة. *مجلة الطفولة والصحة النفسية، ١٢(2)*، ٣١-٤٥.

٦. عبد المجيد، نادية. (٢٠١٦). التربية الحركية للأطفال. القاهرة: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٧. عبد القادر، سامي. (٢٠١٨). المدخل إلى التربية البدنية في الطفولة المبكرة. الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.

٨. علي محمد عبد الله. (٢٠٢٠). تأثير تمارين التوازن على تحسين القوام وتقليل تقوس الساقين لدى الأطفال في المرحلة الابتدائية. *مجلة العلوم الرياضية والطبية، ١٢(3)*، ١٤٥-١٦٠.

٩. عوض، نجلاء. (٢٠٢١). تأثير التربية الحركية على تحسين التوازن القوامي لتلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة علوم الحركة والتربية البدنية، ٤٤(3)*، ٧٥-٩٢.

١٠. رضا محمود محمد، أحمد علي حسن، وسعيد إبراهيم مصطفى. (٢٠١٩). تأثير تقوية عضلات الكتف والذراعين على تصحيح استدارة وسقوط الكتفين لدى الأطفال. *مجلة بحوث التربية الرياضية، ١٦(4)*، ٢١٠-٢٢٥.

١١. خالد سعيد الخولي. (٢٠١٨). تأثير تمارين القوة العضلية الأساسية على استقرار القوام لدى الأطفال. *مجلة علوم الحركة، ١٠(1)*، ٥٠-٦٥.

١٢. يوسف، أحمد؛ عبد الفتاح، ندى؛ ناصر، رانيا. (٢٠٢١). فاعلية برنامج تربية حركية وقائية في تعديل الانحرافات القوامية. *المجلة التربوية للبحوث المعاصرة*، ٢٦(2)، ٩٧–114.

ثانياً_ المراجع باللغة الإنجليزية:

13. Gallahue, D. L., & Ozmun, J. C. (2006). Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults (6th ed.). Boston: McGraw-Hill.

14. Jones, Thomas, & Smith, Laura. (2015). The role of structured physical activity in postural development during childhood. Journal of Pediatric Exercise Science, 27(2), 120-130. https://doi.org/10.1123/jpes.2014-0023

15. Lee, Ki-Joon, Park, Jin, & Kim, Hee-Kyung. (2019). Effects of integrated exercise programs on postural correction and physical fitness in elementary school children. International Journal of Sports Science & Coaching, 14(6), 789-798. https://doi.org/10.1177/1747954119871234

16. World Health Organization (WHO). (2010). Global recommendations on physical activity for health. Geneva: WHO Press.

17. Zachopoulou, E., Tsapakidou, A., & Derri, V. (2012). Physical Education and Motor Development in Early Childhood. Journal of Physical Education and Sport, 12(2), 100–108.