

العلاقة بين الثقافة القوامية وبعض انحراف العمود الفقري لدى مستخدمي وسائل التكنولوجيا الحديثة من طلاب الصف الثالث الإعدادي

أ.د/ سهام السيد الغمري

أ.م.د/ أحمد سمير سعد زغلول

الباحث/ محمود غريب محمود يعقوب

مقدمة البحث:

تعتبر الثقافة محوراً أساسياً في فهم وتفسير السلوك الإنساني، فهي تعبر عن تاريخه وعاداته وتقاليده وقيمه الدينية والأخلاقية، وهي أيضاً اختزال لثقافة المجتمع وتاريخه، لذا فإن دراستها تعتبر جزءاً من التراث يرثه الأبناء عن الآباء والأجداد، فالثقافة تتشابه وتتربط مع كافة المتغيرات الاجتماعية الأخرى (٩: ١٧٩). ولقد فضل (الله) تعالي الإنسان علي جميع المخلوقات بانتصاب القامة وإعتدال القوام مشيراً إلى ذلك في قوله تعالي "و لقد خلقنا الإنسان في أحسن تقويم* صدق الله العظيم (سورة التين) آيه (٤) وذلك أدعي للمحافظة علي ما وهبنا الله تعالي من نعمة غالية فالقوام يعتبر من أهم المؤشرات للحكم على صحة وسلامة جسم الانسان ولكن نظراً لطبيعة الحياة العصرية والتطور التكنولوجي الحديث فرض علي الإنسان حالة من الخمول والكسل الأمر الذي ساهم في زيادة نسبة إنتشار الانحرافات القوامية وبعض الامراض الاخرى المرتبطة بقلّة الحركة.

شهد العالم تقدماً هائلاً في جميع المجالات وخاصة في مجال التواصل التكنولوجي وكذلك في طرق التعليم عن بعد وإستخدام الهواتف الذكية في التعليم فأصبح بإمكان الفرد متابعة كل ما يحدث في العالم وهو داخل حجرته والإتصال بأي شخص دون ان يتحرك من مكانه ، كما إعتاد الإنسان علي الإسراف في إستخدام وسائل التقنية الحديثة بهدف الراحة والمتعة حتي في أبسط الأمور فأصبح أكثر عرضة للإصابة بالأمراض والانحرافات القوامية . (١٧-٩) (١٨:٩٣).

يشير عصام حسن (٢٠١٥م) إلي أن إستخدام التكنولوجيا الحديثة في جميع المجالات أدى إلي زيادة خمول وكسل الفرد وأصبح يقضي وقتاً طويلاً دون تحريك أجزاء الجسم المختلفة مما يؤدي الي الإصابة بالأمراض المختلفة نتيجة لقلّة الحركة وحدوث بعض الانحرافات القوامية الناتجة عن العادات القوامية الخاطئة مثل الوقوف و الجلوس الخاطيء , لذا فان الدول المتقدمة تهتم بدراسة القوام بهدف تعديل وتحسين قوام أفرادها عن طريق نشر الوعي القوامي في كافة مؤسساتها التعليمية (١٤:١١).

يوضح تييري ماركو , رشيد زيان (٢٠١٠م) (Marque, rachidziane) أن القوام السليم يحمي الجسم من الانحرافات وبالتالي يساعد في اداء الاعمال بكفاءة، بينما القوام الرديء يؤدي الي الإصابة بالانحرافات القوامية وبهذا تتضح اهمية الجانب القوامي وضرورة الكشف المبكر عن الانحرافات لعلاجها والعمل علي الوقاية منها وهذا يعتبر هدفاً سامياً (٢٦:٣٠١).

يشير محمد صبحي حسانين وعبد السلام راغب (٢٠٠٥ م) إلى أن القوام السليم مطلباً أساسياً للحياة اليومية فهو يعزز القدرة الوظيفية لأجهزة الجسم الحيوية ويخفض معدلات الاجهاد والتعب البدني علي الجهاز الحركي ، فالإنسان السليم يمكن أن يخدم وطنه بصورة أفضل لأنه محورا أساسياً في المجتمع ويتطلب ذلك ان يكون قوامه سليماً ، وعليه فإن الدول المتقدمة تهتم بجميع الفئات العمرية سواء كانوا شبابا او أطفالا أو كهولا بما يعود علي أجسامهم بالصحة والنفعة (١٠:١٨).

كما تشير ناهد عبد الرحيم (٢٠١١م) إلى أن الانحرافات القوامية تقلل من كفاءة عمل المفاصل والعضلات والعظام و بالتالي تؤثر علي عمل الأجهزة الحيوية سلباً وكذلك التعرض لآلام متفرقة في العضلات الكبيرة مثل عضلات الظهر كما تؤدي الي نقص في المرونة وبعض القدرات الحركية بسبب ضعف النغمة العضلية والنمو الغير متزن للمجموعات العضلية (١٣:٢١).

يري الباحث أن وسائل التكنولوجيا الحديثة ساعدت علي قلة الحركة حيث يقضي الطلاب معظم أوقاتهم في استخدام الهواتف الذكية والتابلت لساعات طويلة سواء كان لغرض الدراسة أو التسلية والتواصل مع الاصدقاء وتصفح وسائل التواصل الاجتماعي أولعب ألعاب الفيديو الإلكترونيه دون تحريك أجزاء الجسم المختلفة أو الجلوس بالطريقة الصحيحة ودون معرفة الأضرار الناجمة عن ذلك كالخمول والكسل والسمنة التي يصاحبها عديد من الأمراض فضلاً عن الإصابة بالانحرافات القوامية نتيجة لإتخاذ أوضاع خاطئة في الجلوس او الإتكاء علي أحد الجانبين، واستخدام مقاعد ذات طول غير مناسب لطول الفرد أو لطول المنضدة وإنحناء الرقبة للامام اثناء الانهماك في شاشة الهاتف مما يجبر العمود الفقري علي اتخاذ أوضاع خاطئة ليتوافق مع الأوضاع التي يقوم بها الفرد ليتمكن من استخدام تلك الوسائل، والثبات علي هذا الوضع لفترات طويلة ولمرات متكررة يؤدي الي تقوية عضلات احد الجانبين علي حساب الجانب الأخر.

أهمية البحث :

تكمن أهمية البحث في تأكيد قيمة الجانب الثقافي في الحياة اليومية وإيجاد العلاقة الحقيقية بين مستوى الثقافة القوامية وإنحرافات العمود الفقري للحد من ظهور تلك الانحرافات التي قد تستمر الى مراحل متقدمة من العمر ويصعب التغلب عليها وبالتالي تسبب العديد من المشكلات الاخرى، الكشف عن إنحرافات العمود الفقري المنتشرة لدي عينة البحث فقد تساعد نتائج هذه الدراسة المؤسسات والإدارات التعليمية في إتخاذ الاجراءات وتوفير الأجهزة التي تكفل تقادي حدوث الإنحرافات القوامية .

الأهمية التطبيقية

قد تفيد هذه الدراسة في نشر وتدعيم مفهوم الثقافة القوامية وطرق المحافظة علي العمود الفقري من خلال تطوير المناهج المدرسية والحد من الإفراط في استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة .

اهداف البحث :**يهدف البحث الي:**

- التعرف علي طبيعة العلاقة بين الثقافة القوامية وانحرافات العمود الفقري لدي طلاب الصف الثالث من المرحلة الإعدادية.
- التعرف علي الانحرافات القوامية الأكثر انتشارا لدي طلاب الصف الثالث من المرحلة الإعدادية.

تساؤلات البحث :

- هل توجد علاقة دالة بين أبعاد والدرجة الكلية لمستوي الثقافة القوامية و بعض الانحرافات القوامية لدي مستخدمي وسائل التكنولوجيا الحديثة من طلاب الصف الثالث الإعدادي ؟
- ماهي الإنحرافات القوامية الأكثر انتشارا لدي مستخدمي وسائل التكنولوجيا الحديثة من طلاب الصف الثالث من المرحلة الإعدادية ؟

مصطلحات البحث**الثقافة Culture:**

هي مخزون تراكمي للمعرفة والقيم والمعاني والمعتقدات يتم تداولها من جيل الي جيل بواسطة اللغة والأنماط السلوكية المشتركة (١٣:٥).

الثقافة القوامية Postural Culture:

هي مجموعة من المفاهيم والمعارف المرتبطة بالقوام السليم والتي من شأنها ان تجعل الفرد يتخذ اوضاع سليمة وصحيحة في حالة الثبات والحركة مما تؤدي الي المحافظة علي قوامه (١٧:٦).

القوام السليم Good Posture :

هو العلاقة السليمة بين اجهزة الجسم المختلفة بحيث يستطيع الفرد بذل اقل جهد في الاوضاع المختلفة للثبات والحركة وبأعلي كفاءة (١٦:٣٩).

الانحراف القوامي Postural Deviation :

هو تغير في شكل عضو من اعضاء الجسم كله او جزء منه وانحرافه عن الشكل الطبيعي المسلم به تشريحيًا ،مما ينتج عنه تغير في علاقة هذا العضو بسائر الاعضاء الاخرى (١:٦).

يري الباحث أن الإنحرافات القوامية :

هي عبارة عن تغير في درجات زوايا أي من مفاصل الجسم ومداهما الحركي بالزيادة او النقصان في أي اتجاه عن الزوايا الطبيعية وكذلك الزوايا بين الفقرات مسببا إختلال النغمة العضلية في العضلات العاملة علي تلك المفاصل وقوة بعض العضلات علي حساب عضلات أخرى ، وبعض الآلام التي تمتد من الخفيفة إلي المتوسطة الأمر الذي يشكل عبئاً اضافيا علي الجهاز الحركي.

الكمبيوتر Computer:

هو جهاز له القدرة علي استقبال كم هائل من البيانات والاحتفاظ بها لحين استرجاعها علي شكل معلومات حين الحاجة اليها بعد معالجتها , والحاسب الالي يعمل تحت سيطرة مجموعة من التعليمات تسمى برنامج اذ يعتبر الكمبيوتر بمثابة أجنحة للعالم كله (١٧:٦).

الدراسات المرتبطة**أولا الدراسات العربية:**

١- قامت بسمه جبر خطار(٢٠١٨ م) : بدراسة بعنوان أثر الهواتف الذكية علي تحصيل طلبة المدارس في المرحلة الأساسية الاولي من وجهة نظر المعلمين في محافظتي اربد وجرش وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف علي أثر الهواتف الذكية علي تحصيل طلبة المدارس في المرحلة الأساسية الاولي من وجهة نظر المعلمين في محافظتي اربد وجرش، إستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (٤٠٠) معلم ومعلمة من معلمي المرحلة الأساسية الأولى ، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، ولتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة بتصميم إستبيان كأداة لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة، وتوصلت النتائج إلي وجود أثر سلبي وبدرجة مرتفعة لاستخدام الهواتف الذكية علي تحصيل طلبة المدارس في المرحلة الأساسية الاولي في جميع جوانب الأتية : الجوانب الصحية، والجوانب النفسية، والجوانب الإجتماعية، والجوانب السلوكية(٦).

٢- قام سراج احمد عبد السلام(٢٠١٩م) : بدراسة بعنوان "الثقافة الصحية وعلاقتها بالحالة القوامية للرياضيين وغير الرياضيين من الافراد ذوي الاعاقة الذهنية البسيطة" هدفت الدراسة الى التعرف على مستوى الثقافة الصحية وعلاقتها بالحالة القوامية للرياضيين وغير الرياضيين من الافراد ذوي الاعاقة الذهنية البسيطة، واستخدم الباحث المنهج الوصفي إشتملت عينة البحث على (٤٠) تلميذ من الافراد ذوي الاحتياجات الخاصة بالقاهرة وتم اختيارهم بالطريقة العمدية منهم (٢٠) تلميذ رياضي (٢٠) تلميذ غير رياضي. وتوصلت نتائج الدراسة إلي تميز الرياضيين من ذوي الاعاقة الذهنية البسيطة في مستوى الثقافة الصحية عن غير الرياضيين من نفس الفئة وانخفاض نسبة الانحرافات القوامية للرياضيين من ذوي الاعاقة الذهنية البسيطة بينما تلحظ زيادة في الانحرافات القوامية لغير الرياضيين من نفس الفئة ،وجود علاقة عكسية بين محاور الثقافة الصحية للرياضيين من الافراد ذوي الاعاقة الذهنية البسيطة ،وبين الحالة القوامية للفئة نفسها (١٠).

٣- قام السيد احمد محمد عبدالرحمن(٢٠١٩م): بدراسة بعنوان تأثير التمرينات العلاجية والثقافة القوامية باستخدام الوسائط فائقة التداخل على انحراف استداره الظهر لتلاميذ الصف السادس الابتدائي ،هدف البحث الى التعرف على تأثير التمرينات العلاجية والثقافة القوامية باستخدام الوسائط فائقة التداخل على انحراف استداره الظهر لتلاميذ الصف السادس الابتدائي ،استخدم الباحث المنهج التجريبي ، وشملت

عينه البحث علي (٢٠) تلميذاً من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمحافظة الاسماعيلية من المصابين بانحراف استدارة الظهر وتوصلت النتائج الى التأثير الايجابي لبرنامج الثقافة القوامية باستخدام الوسائط فائقة التداخل المدمج مع برنامج التمرينات العلاجية الموجه لعينه البحث والذي ادي الى رفع مستوى الثقافة القوامية لديهم ومعالجه العادات القوامية الخاطئة واكسابهم معلومات ومعارف قوامية تساعد في المحافظة على القوام(٤).

٤- قام اسماعيل محمد سعد(٢٠٢٠ م) : دراسة بعنوان تأثير برنامج وعي قوامي باستخدام الوسائط الفائقة على الثقافة القوامية للاطفال ، هدف البحث الى تصميم برنامج وعي قوامي باستخدام الوسائط الفائقة لتحسين مستوى الثقافة القوامية لاطفال رياض الاطفال ، استخدم الباحث المنهج التجريبي ، وكانت عينه البحث تشمل علي (١٣٢) طالب من طلاب رياض الاطفال بادارة شرق الزقازيق وتوصلت النتائج الى وجود تأثير ايجابي لبرنامج الوعي القوامي على عينه البحث وجود تحسن في مستوى الثقافة القوامية لذي عينه البحث (٣).

ثانيا الدراسات الاجنبية:

١. قام sakinah varmizer @ fayz sarrf (٢٠٢٢م) : بدراسة بعنوان التغيرات التي تحدث في زوايا الرأس والرقبة لمستخدمي الهواتف الذكية من طلاب الجامعة هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير استخدام الهواتف الذكية على زوايا الرأس والرقبة لطلاب الجامعة استخدم الباحثين المنهج الوصفي واشتملت عينة البحث على (٨٠) طالب وأشارت النتائج الي وجود ألام شديدة في منطقة الرقبة مع الشعور بالشد العضلي المتواصل ، وجود تغيرات كبيرة في زيادة زوايا الرقبة والراس وتباعدا بين الفقرات العنقية من الخلف وبالتالي وجود بعض الانحرافات القوامية مثل سقوط الراس أماما واستدارة الكتفين(٢٤).

٢. دراسة هيرسوموليس و جودمان C Goodnan. C Hrysomallis (٢٠١٢ م) : بعنوان " تأثير استخدام الأجهزة التعليمية على الحالة القوامية في مرحلة رياض الأطفال "، استهدفت الدراسة التعرف على مدى تأثير الأجهزة التعليمية مثل الكمبيوتر ووسائل التعليم الإلكترونية الحديثة (لابتوب) على الحالة القوامية في مرحلة رياض الأطفال، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي، واشتملت عينة الدراسة علي ٣٥٠ تلميذ من تلاميذ مرحلة رياض الأطفال تتراوح أعمارهم ما بين ٨ إلي ١١ سنة، وكانت أدوات جمع البيانات اختبار ولاية نيويورك State Network Posture لقياس الحالة القوامية وكانت أهم نتائج هذه الدراسة تأثر حوالي ٤٥٪ من عينة الدراسة بانحرافات شديدة في الظهر والكتفين وذلك بسبب الجلوس فترات طويلة في وضع خطأ، وكذلك ظهور انحرافات قواميه من منطقة العنق، وخاصة في الأطفال ضعاف النظر (٢٢).

٣. اجري Coleman and Skoss. (2008): دراسة بعنوان "مقارنة بين القوام والنشاط العضلي أثناء استخدام الكمبيوتر اللوحي وكمبيوتر سطح المكتب والورق من قبل الاطفال الصغار" هدفت الدراسة الى التعرف على الفروق في القوام بين الاطفال مستخدمي جهاز الكمبيوتر اللوحي و سطح المكتب وبين مستخدمي الورق ، إشمطت عينة البحث علي (١٨) طفل من بينهم (٩) ذكور تتراوح اعمارهم بين (٥:٦) سنوات وكان جميع المشاركين من مستخدمي اليد اليمني واستخدم الباحث المنهج الوصفي و اشارت النتائج إلى إرتباط استخدام الأطفال للكمبيوتر اللوحي بمزيد من الإحناء القوامي وعدم التناسق في الجذع والكتفين ونشاط اكبر للعضلات حول الرقبة ووجود تأثير مادي كبير للتغير في تكنولوجيا المعلومات والحاجة الى ارشادات مناسبة لاستخدام هذه التقنيات (٢٣).

التعليق علي الدراسات المرجعية:

قام الباحث بمسح شامل للبحوث العربية والأجنبية وللدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث ضمن رسائل الماجستير والدكتوراه والمجلات العلمية ومن خلال شبكة الانترنت والتي ساعدت الباحث في إلقاء الضوء علي الكثير من الجوانب التي تفيد موضوع البحث من خلال مناقشته تلك الدراسات وتحليلها من حيث (الهدف- المنهج- العينة- الأدوات المستخدمة- تاريخ إجرائها- أهم النتائج) .

من حيث عدد الدراسات المرجعية:

اشتملت الدراسات المرجعية علي (٧) ، منهم (٤) دراسات عربية و(٣) دراسات أجنبية .

من حيث الفترة الزمنية:

تم إجراء الدراسات في الفترة الزمنية من (٢٠٠٨م) وحتى (٢٠٢٢ م)

من حيث المنهج المستخدم:

تم إستخدام المنهج الوصفي ، المنهج التجريبي حسب طبيعة الدراسة.

من حيث العينة:

تم إختيار العينة في بعض الأبحاث بالطريقة العمدية وفي البعض الأخر بالطريقة العشوائية.

تراوحت أعداد أفراد العينات ما بين (١٨) و (٤٠٠) فرد.

إختلفت أنواع أفراد العينة ما بين طلاب الجامعة ، طلاب المدارس من المراحل التعليمية المختلفة ،

معلمين ، معلمات، رياضيين ، رياضيين من ذوي الإعاقة .

من حيث النتائج :

أشارت نتائج الدراسات الى:-

- وجود أثر سلبي وبدرجة مرتفعة لاستخدام الهواتف الذكية على تحصيل طلبة المدارس في المرحلة الأساسية الاولي.

- ظهور انحرافات قوامية في منطقة الكتفين والظهر والعنق بسبب استخدام الوسائل الالكترونية لفترات طويلة بأوضاع خاطئة.
- زيادة الإنحرافات القوامية وعدم التناسق بين الجذع والكتفين للأطفال في سن ٥:٦ سنوات من مستخدمي الوسائل التكنولوجية الحديثة وخاصة الكمبيوتر اللوحي (التابلت) ، كذلك الحاجة إلي إرشادات مناسبة لإستخدام تلك الوسائل .
- إنتشار الإنحرافات القوامية وإنخفاض مستوي الثقافة القوامية لدي طلاب الجامعة.
- إرتفاع مستوي الثقافة القوامية ومعالجة بعض العادات القوامية الخاطئة من خلال برامج (الوعي القوامي -الوسائط فائقة التداخل - التمرينات العلاجية) .

من حيث الأدوات والأجهزة:

- تنوعت أدوات جمع البيانات وفقاً لمتطلبات كل دراسة ، استخدمت معظم الدراسات الأدوات الآتية :
- المقابلة الشخصية والملاحظة
 - استمارات استطلاع الرأي
 - ميزان طبي
 - رستاميتر لقياس الطول
 - بعض السجلات والوثائق الطبية
 - شاشة القوام
 - شريط رتز
 - الشريط المرن
 - إختبار ولاية نيويورك لقياس الحالة القوامية
 - الإستبيانات

مدي الاستفادة من الدراسات السابقة:

- تعتبر الدراسات السابقة بمثابة خبرات سابقة تفتح الطريق أمام الباحث وتساعده على استكمال خطوات بحثه وقد ساعدت الباحث على الآتي:
- تحديد الخطوات المتبعة في إجراءات البحث
 - وضع تساؤلات البحث
 - اختيار المنهج المناسب لطبيعة البحث وأهدافه
 - اختيار العينة
 - اختيار أدوات ووسائل جمع البيانات
 - تحديد الأدوات والأجهزة

- اختيار الأسلوب الاحصائي المناسب

إجراءات البحث :

منهج البحث :

تحقيقا لاهداف وتساؤلات البحث إستخدم الباحث المنهج الوصفي وذلك لملائمته لطبيعة البحث.

مجتمع البحث :

إشتمل مجتمع البحث على بعض طلاب الصف الثالث بالمرحلة الاعدادية لبعض مدارس محافظة

الجيزة

عينة البحث :

إشتملت عينة البحث علي عدد (٢٦٤) طالب من طلاب الصف الثالث بالمرحلة الاعدادية لبعض

مدارس محافظة الجيزة

قام الباحث باختيار العينة بالطريقة العشوائية من طلاب الصف الثالث الاعدادي للعام الدراسي

٢٠٢٢ - ٢٠٢٣ من بعض المدارس الاعدادية بمحافظة الجيزة .

العينة الاستطلاعية :

قام الباحث باجراء التجربة علي العينة الاستطلاعية وعددها (٣٠) طالب من خارج العينة

الاساسية ومن المجتمع الأصلي بهدف التعرف علي الصعوبات التي يمكن أن تواجه الباحث اثناء تطبيق

البحث وكذلك تجريب الأجهزة والادوات المستخدمة في القياس والتأكد من صلاحيتها ومدى دقتها ، وزيادة

معلومات وخبرة المساعدين .

شروط اختيار العينة :

تم اختيار عينه البحث وفقا للشروط التالية :

١. من الطلاب المسجلين بالصف الثالث بالمدرسة قيد البحث للعام الدراسي ٢٠٢٢ - ٢٠٢٣.

٢. من الطلاب الذين يمتلكون هواتف ذكية او لابتوب او تابلت .

٣. من الطلاب الذين تزداد فترة استخدامهم للتكنولوجيا عن ٤ ساعات يوميا.

٤. من الطلاب غير المصابين بانحرافات قوامية الناتجة من مشكلات جينيه او اصابات او من عمليات

جراحية

٥. من الطلاب الذين وافقوا علي تطبيق القياسات عليهم

٦. من الذكور فقط

ادوات جمع البيانات :

لجمع البيانات المتعلقة بالبحث قام الباحث باستخدام الوسائل الآتية:

الإطلاع على المراجع العلمية والدراسات المرجعية للتعرف على كيفية قياس مستوى الثقافة القوامية، الانحرافات القوامية وأهم الأدوات والأجهزة المستخدمة في ذلك .
المقابلة الشخصية :

تم الرجوع الي الخبراء في مجال الإصابات الرياضية وتربية القوام للتعرف علي أدق وأفضل القياسات التي يمكن تطبيقها علي عينة البحث .

إستمارة جمع البيانات للقياسات قيد البحث

قام الباحث باستخدام بعض الأدوات لقياس الإنحرافات القوامية باستخدام

- برنامج (8.1.14) Apecs posture Standard لقياس الإنحرافات القوامية من خلال النقاط ثلاثة صور لكل طالب الاولي منظر أمامي والثانية منظر جانبي والثالثة منظر خلفي مع مراعاة وضوح النقاط التشريحية في كل صورة.
- ميزان طبي لقياس وزن الجسم
- جهاز الريستاميتير لقياس طول القامة
- ساعة إيقاف
- كاميرا رقمية وهاتف ذكي يحتوي علي كاميرا ذات جودة عالية لقياس الإنحرافات القوامية لدي عينة البحث قام الباحث والمساعدون بالنقاط ثلاثة صور لكل طالب الاولي منظر أمامي والثانية منظر جانبي والثالثة منظر خلفي مع مراعاة وضوح النقاط التشريحية في كل صورة ثم إدخال الصور لبرنامج (8.1.14) Apecs Standard لمعرفة الإنحرافات القوامية حيث يقوم البرنامج بتحديد الإنحرافات القوامية وكذلك اعطائنا درجة لكل إنحراف .

إستبيان لقياس مستوى الثقافة القوامية :

أولاً: قام الباحث بتصميم مقياس (استبيان) لقياس مستوى الثقافة القوامية لدي الطلاب عينة البحث ، وذلك من بعد قيامه بتصميم إستمارة استطلاع رأي الخبراء لتحديد مدي مناسبة عبارات الاستبيان لمحاور الثقافة القوامية لطلاب الصف الثالث الإعدادي، وبعد أخذ رأي الخبراء تم تعديل بعض العبارات وحذف البعض الآخر .

كما شملت محاور الإستبيان ثلاث محاور رئيسية خاصة بالتعرف علي مستوى الثقافة القوامية

لدي طلاب عينة البحث كما هو مبين بجدول (١)

جدول (١)

محاور الاستبيان

المحور	مسمي المحور
الأول	العادات القوامية
الثاني	الوعي بأضرار وسائل التكنولوجيا الحديثة علي القوام
الثالث	المعارف القوامية

يوضح الجدول المحاور الرئيسية للإستبيان

جدول (٢)

أراء السادة الخبراء حول مدي مناسبة محاور استبيان الثقافة القوامية
لمستخدمي وسائل التكنولوجيا الحديثة

(ن=٧)

م	المحور	رأي الخبير				
		مناسب	%	تعديل	%	غير مناسب
١	العادات القوامية	٧	١٠٠%	٠	٠%	٠
٢	الوعي بأضرار الوسائل التكنولوجية الحديثة	٧	١٠٠%	٠	٠%	٠
٣	المعارف القوامية	٦	٨٥.٧%	٠	٠%	٠

ثانياً : تم عرض الإستبيان علي مجموعة من الخبراء (ن=٧) مرفق رقم (١) لإستطلاع اراء سيادتهم حول المحاور الرئيسية الرئيسية للإستبانة والتعرف علي التعديلات الضرورية واللازمة من إضافة أو حذف أو تعديل وقد إتفق المحكمون علي أن المحاور الرئيسية شاملة حيث تراوحت النسبة المئوية لأرائهم بين (٨٥ % - ١٠٠ %) وقد إرتضي الباحث نسبة ٨٥ % وإستقر الباحث علي الثلاث محاور الرئيسية للإستبيان المقترح كما هو مبين بالجدول (٢) .

ثالثاً: راعي الباحث المبادئ التالية عند تصميم المقياس

- صياغة العبارات بشكل إجرائي يمكن قياسه
- شمولية العبارات بحيث تتضمن العادات الفعلية التي يقوم بها الطالب
- خلو العبارات من الغموض والتعقيد اللفظي للتسهيل علي الطلاب

رابعاً : تم عرض عبارات الاستبيان علي مجموعة الخبراء (ن=٧) مرفق (١) للتعرف علي التعديلات اللازمة من اضافة أو حذف أو تعديل وللتأكد من مدي إرتباط كل مفرد من مفردات الاستبيان بالمحور الذي ينتمي إليه ومدي شمولية الاستبيان لما صنف لقياسه.

خامساً : تم وضع مقياس أمام كل عبارة من عبارات الإستبيان ويتكون من استجابتان (موافق - غير موافق)

المعالجات الإحصائية :

تم استخدام البرنامج الإحصائي (spss) وفقاً الخطوات الإحصائية الآتية:

الوسط الحسابي

الانحراف المعياري

الوسيط

الإلتواء

التكرارات والنسبة المئوية

تحليل التباين في اتجاه واحد

اختبار اقل فرق معنوي

جدول (٣)

توصيف عينة البحث في (قياسات الانحرافات القوامية) قيد البحث

(ن=٢٦٤)

المتغيرات	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	الوسيط	معامل الالتواء
ميل العنق للجانب	١.١٧٨٠	٠.٥٣٩	١.٠٠٠٠	٠.١١٢
انحناء جانبي للعمود الفقري	٢.١٤٠	٠.٨٧٥	٢.٠٠٠٠	٠.٣٣٩
استدارة الكتفين	٢.٨٠٦	٠.٩٢١	٣.٠٠٠٠	٠.١٥٨
سقوط احد الكتفين عن الاخر	٢٣.٩٥٤	٧.٠٠١	٢٣.٠٠٠٠	٠.١٠٣
سقوط الراس	٣٦.٤٧٣	١١.٤٥٩	٣٧.٠٠٠٠	٠.١٤٦

يتضح من جدول (٣) ان جميع قيم معامل الالتواء قد انحصرت ما بين ± 3 علي جميع

(القياسات) قيد البحث مما يدل علي اعتدالية البيانات في هذه القياسات

جدول (٤)

توصيف عينة البحث في المحاور والدرجة الكلية للاستبيان قيد البحث

(ن=٢٦٤)

المتغيرات	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	الوسيط	معامل الالتواء
العادات القوامية	٢١.٥٢٢	١.٩٨٨	٢١.٠٠٠٠	٠.٥٥٨
الوعي بأضرار التكنولوجيا الحديثة	١٧.٨١٠	١.٤٩٠	١٨.٠٠٠٠	-٠.٠١٢
المعارف القوامية	١٢.٦٦٢	١.٢٠٠	١٣.٠٠٠	٠.٠٧٦
الدرجة الكلية	٥١.٩٩٦	٢.٩٧٤	٥٢.٠٠٠٠	٠.٦٨٨

يتضح من جدول (٤) ان جميع قيم معامل الالتواء قد انحصرت ما بين $3 \pm$ علي جميع (المحاور والدرجة الكلية للاستبيان) مما يدل علي اعتدالية البيانات في هذه المحاور المعاملات العلمية:

قام الباحث بحساب المعاملات العلمية للاستبيان على النحو التالي:

أ . الصدق :

لحساب صدق الاستبيان استخدم الباحث الطرق التالية :

صدق الاتساق الداخلي :

لحساب صدق الاتساق الداخلي للاستبيان قام الباحث بتطبيقه على عينة قوامها (٣٠) ثلاثون طالباً من مجتمع البحث ومن غير العينة الاساسية ولها نفس المواصفات ، ثم قام الباحث بحساب معامل الارتباط بيرسون كما يلي :

- قد تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات الاستبيان والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه

- كما تم حساب معاملات الارتباط بين مجموع درجات كل محور والدرجة الكلية للاستبيان ، والجداول التالية توضح النتيجة على التوالي .

جدول (٥)

معامل الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات المحور الأول : العادات القوامية

والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي اليه

ن = ٣٠

م	العبارات	معامل الارتباط
١	أفضل حمل الحقيبة علي كتف واحد بدلا من حملها علي الظهر	٠.٤٧٧
٢	أجلس والرأس مائلة للأمام قريبة من الكتاب عند المذاكرة	٠.٤٥٧
٣	أبدل الحقيبة بين اليدين أثناء المشي	٠.٥٥١
٤	أضع رجل علي الرجل الأخرى أثناء اليوم الدراسي	٠.٤٤٢
٥	أجلس علي حافة المقعد او الكرسي	٠.٤٩٣
٦	أفضل الوقوف على قدم واحد مع ثني الرجل الاخرى بدل من الوقوف على القدمين	٠.٤٥١
٧	أقوم بالإتكاء علي احد الجانبين أثناء المذاكرة	٠.٤٠٠
٨	أنام على وسادة مرتفعة لفترات طويلة	٠.٥٤٨
٩	أقوم بتوجيه أمشاط القدمين للخارج أثناء المشي	٠.٤٤٢
١٠	أجلس بطريقة سليمة ومريحه للظهر أثناء استخدام الوسائل التكنولوجية	٠.٥٩٤

٠.٤٤١	أفضل ارتداء الملابس الضيقة	١١
٠.٤١٩	أنام دائماً على وسادة (مخدة) مناسبة مع طول الرقبة وعرض الكتفين	١٢
٠.٤٧٩	أذاكر على مكتب مناسب مع طولي للحفاظ على سلامة القوام	١٣
٠.٠٩٠	أستطيع المحافظة على وضع الصحيح للظهر دائماً أثناء المذاكرة	١٤
٠.٥٤٤	أقوم بتوزيع وزن الجسم علي القدمين بالتساوي اثناء الوقوف	١٥

قيمة ر الجدولية عند مستوي دلالة ٠.٠٥ = ٠.٣٦١

يتضح من جدول (٥) ان معامل الارتباط بين كل عبارة من العبارات والمجموع الكلي للمحور الاول قد تراوحت ما بين (٠.٠٩٠ الي ٠.٥٩٤) وبمقارنة قيمة (ر) المحسوبة بقيمة (ر) الجدولية يتضح وجود ارتباط دال إحصائياً بين العبارات والمجموع الكلي للمحور فيما عدا العبارة رقم (١٤) وبذلك يصبح عدد عبارات المحور الاول (١٤) عبارة والنتائج تدل على ان عبارات المحور الاول تتسم بدرجة عالية من الصدق .

جدول (٦)

معامل الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات المحور الثاني : الوعي باضرار الوسائل التكنولوجية الحديثة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي اليه

(ن = ٣٠)

معامل الارتباط	العبارات	م
٠.٥٣٩	اشعر بألم متكرر في الظهر عند استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة	١
٠.٦٣٤	أقوم بأداء بعض التمرينات الخفيفة بعد الانتهاء من استخدام اللابتوب او الهاتف	٢
٠.٦٦٢	إستخدام اللابتوب لفترات طويلة لا يؤدي الي حدوث مشكلات قوامية	٣
٠.٥٥٦	أشعر بالتعب أثناء الإنكاء واستخدام هاتفي	٤
٠.٥٧٦	أقضي الكثير من الساعات مستخدماً لهاتفي ولا أشعر بالصداع أو تعب العينين	٥
٠.٤٤٢	سهلت الهواتف الذكية الدراسة وليس لها أضرار تذكر	٦
٠.٤٨٩	أستخدم هاتفي الذكي أثناء جلوسي مع العائلة	٧
٠.١٨٣	تعودت علي استخدام يد واحدة بكثرة أثناء الكتابة علي اللابتوب او الهاتف	٨
٠.٥٢٨	أطلع دائماً علي طرق الاستخدام الآمنه للأجهزة الحديثة (لابتوب - هاتف - تابلت)	٩
٠.٧٧٣	أجلس لفترات طويلة أمام التلفاز مع العائلة ولا يشترط وجود مسند للظهر	١٠
٠.٥٣٠	أستخدم هاتفي قبل وأثناء النوم علي السرير	١١
٠.٦٧٠	أقوم برفع الاشياء الثقيلة بأي طريقة	١٢

قيمة ر الجدولية عند مستوي دلالة ٠.٠٥ = ٠.٣٦١

يتضح من جدول (٦) ان معامل الارتباط بين كل عبارة من العبارات والمجموع الكلي للمحور الثاني قد تراوحت ما بين (٠.١٨٣ الي ٠.٧٧٣) وبمقارنة قيمة (ر) المحسوبة بقيمة (ر) الجدولية

يتضح وجود ارتباط دال احصائياً بين العبارات والمجموع الكلي للمحور فيما عدا العبارة رقم (٨) وبذلك يصبح عدد عبارات المحور الثاني (١١) عبارات والنتائج تدل على ان عبارات المحور الثاني تتسم بدرجة عالية من الصدق .

جدول (٧)

معامل الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات المحور الثالث: المعارف القوامية والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي اليه

(ن = 30)

م	العبارات	معامل الارتباط
١	الأحذية ذات الكعب العالي تؤثر في شكل القوام	٠.٥٦٥
٢	النوم علي سرير لين يحافظ علي سلامة القوام	٠.٤٢٣
٣	إستمرار حمل الحقيبة بيد واحدة يؤدي الي تغير في شكل العمود الفقري	٠.٦٠١
٤	أهم بمعرفة الطرق الصحيحة لاوضاع الظهر وكيفية الحفاظ علي استقامته	٠.٥٢٠
٥	يبدأ الاهتمام بقوام الفرد منذ مرحلة الطفولة	٠.٤٩٦
٦	إنحراف العمود الفقري لا يؤثر علي كفاءة الأجهزة الداخلية مثل القلب والرئتين	٠.٦٦٦
٧	أعرف الأوضاع القوامية الصحيحة للنوم والوقوف والجلوس	٠.٤٥٩
٨	الجري علي أرض صلبة يساعد في تقوية عضلات الرجلين	٠.٥٥٦

قيمة ر الجدولية عند مستوي دلالة ٠.٠٥ = ٠.٣٦١

يتضح من جدول (٧) ان معامل الارتباط بين كل عبارة من العبارات والمجموع الكلي للمحور الثالث قد تراوحت ما بين (0.423 الي ٠.٦٦٦) وبمقارنة قيمة (ر) المحسوبة بقيمة (ر) الجدولية يتضح وجود ارتباط دال احصائياً بين العبارات والمجموع الكلي للمحور وبذلك يصبح عدد عبارات المحور الثالث (٨) عبارات والنتائج تدل على ان عبارات المحور الثالث تتسم بدرجة عالية من الصدق .

جدول (٨)

معامل الارتباط بين المحاور والمجموع الكلي للاستبيان

(ن = ٣٠)

م	المحاور	معامل الارتباط
١	العادات القوامية	٠.٧٨٦
٢	الوعي بأضرار الوسائل التكنولوجية الحديثة	٠.٨١٨
٣	المعارف القوامية	٠.٨٣٠

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٢٨) وعند مستوى معنوية (٠.٠٥) = ٠.٣٦١

يتضح من الجدول (٨) ما يلي :

تراوحت معاملات الارتباط بين مجموع درجات كل محور من محاور الاستبيان والدرجة الكلية للاستبيان ما بين (٠.٧٨٦ : ٠.٨٣٠) وبمقارنة قيمة (ر) الجدولية يتضح وجود ارتباط دال احصائيا بين المحاور والمجموع الكلي للاستبيان مما يدل على ان المحاور تتسم بدرجة عالية من الصدق .

ب . الثبات :

ولتحقيق ثبات الاستبيان، قام الباحث باستخدام معامل (الفكرونباخ) والتجزئة النصفية، وكانت نتيجة حساب معاملات الثبات على النحو الآتي:

جدول (٩)

معاملات الثبات باستخدام التجزئة النصفية ومعامل ألفا لكرونباخ لمحاور استبيان

(ن = ٣٠)

م	المحاور	معامل الفا	
		كرونباخ	التجزئة النصفية
١	العادات القوامية	٠.٧٥١	٠.٧٩٣
٢	الوعي بأضرار الوسائل التكنولوجية الحديثة	٠.٨٢٣	٠.٨١٨
٣	المعارف القوامية	٠.٨٤٩	٠.٨٦٥

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٢٨) مستوى معنوية (٠.٠٥) = ٠.٣٦١

يتضح من جدول (٩) ما يلي :

جاءت قيم معاملات ألفا لكرونباخ والتجزئة النصفية لمحاور الاستبيان دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ٠.٠٥ علي جميع محاور الاستبيان مما يشير إلى ان محاور الاستبيان تتسم بدرجة عالية من الثبات .

عرض النتائج:

جدول (١٠)

قيم معاملات الارتباط بين درجة الانحرافات ومحاور والدرجة الكلية للاستبيان قيد البحث

(ن = ٢٦٤)

القياسات	المحور الاول	المحور الثاني	المحور الثالث	الدرجة الكلية
ميل العنق للجانب	٠.٠٦-	٠.١٢-	٠.٠٩-	٠.٠٩-
انحناء جانبي للعمود الفقري	*٠.٢٥-	*٠.٣١-	*٠.٢٨-	*٠.٢٨-
سقوط احد الكتفين عن الاخر	٠.٠٥-	٠.٠٧-	٠.١٢-	٠.٠٩-
استدارة الكتفين	*٠.٢٥-	*٠.٢٧-	*٢.٦٢-	*٠.٢٦-
سقوط الرأس	*٠.٧٧-	*٠.٧٩-	*٠.٧٨-	*٠.٧٨-

قيمة ر الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ٠.١٣٨

يتضح من جدول (11) ما يلي :

- توجد علاقة دالة سالبة عكسية بين جميع محاور والدرجة الكلية للاستبيان وانحراف الانحناء الجانبي للعمود الفقري.
- توجد علاقة دالة سالبة عكسية بين جميع محاور والدرجة الكلية للاستبيان وانحراف استدارة الكتفين
- توجد علاقة دالة سالبة عكسية بين جميع محاور والدرجة الكلية للاستبيان وانحراف سقوط الراس وهذا ما اشارت اليه نتائج دراسات كلا من ناصر بوعباس (٢٠٢١ م): حيث أشارت النتائج الي تفوق التلاميذ الغير مصابين بالإنحرافات القوامية علي التلاميذ المصابين في مستوى العادات القوامية لوجود علاقة عكسية بينهما (٢٠).
- وإدارة إيهاب محمد (٢٠١٣م) : والتي توضح أن من أسباب إنتشار الإنحرافات القوامية الممارسات والعادات القوامية السيئة مثل الجلوس والوقوف والمشي الخاطيء واستخدام مقاعد ومكاتب غير مناسبة وأسرته ومراتب غير صحية (٥).
- وتتفق أيضا مع نتائج دراسة مرام الحسبان وآخرون (٢٠١٦م) التي اشارت الي أن السبب الرئيسي للأنحرافات القوامية يرجع الي إنخفاض وتراجع مستوى العادات القوامية (١٩).
- وإدارة Talifero@ Clarck@Elizabieth (2018) : حيث أشارت نتائج دراستهم الي ان إنتشار الانحرافات القوامية في المراحل التعليمية يرجع لضعف المعلومات القوامية لدي التلاميذ وأوصت الدراسة بضرورة إكتساب التلاميذ المعلومات القوامية الضرورية واللازمة عن مسببات الإنحرافات القوامية خلال مراحل النمو، وهو ما يعزز نتائج الدراسة (٢٥).

جدول (١١)

التكرارات والنسبة المئوية لعينة البحث في الانحرافات الاكثر انتشارا وفقا للمستويات الثلاثة (البسيط - المتوسط - عالي)

(ن=٢٦٤)

النسبة	العينة	الانحراف
7.2	البسيط(ن=١٩)	ميل العنق للجانب
67.8	المتوسط(ن=١٧٩)	
25.0	العالي(ن=٦٦)	
25.4	البسيط(ن=٦٧)	انحناء جانبي للعمود الفقري
42.0	المتوسط(ن=١١١)	
32.6	العالي(ن=٨٦)	
15.2	البسيط(ن=٤٠)	استدارة الكتفين
28.4	المتوسط(ن=٧٥)	
67.8	العالي(ن=١٤٩)	

37.1	البسيط(ن=٩٨)	سقوط احد الكتفين عن الآخر
31.8	المتوسط(ن=٨٤)	
31.1	العالي(ن=٨٢)	
21.2	البسيط(ن=٥٦)	سقوط الراس
26.1	المتوسط(ن=٦٩)	
42.4	العالي(ن=139)	

يتضح من الجدول ان انحراف استدارة الكتفين كان الاكثر شيوعا لدي عينة البحث بنسبة مئوية قدرها (٦٧.٨٪) يليه انحراف سقوط الراس بنسبة مئوية قدرها (٤٢.٤٪) يليه انحراف الانحاء الجانبي للعمود الفقري بنسبة مئوية قدرها (٣٢.٦٪) يليه انحراف سقوط احد الكتفين عن الآخر بنسبة مئوية قدرها (٣١.١٪) يليه انحراف ميل العنق للجانب بنسبة مئوية قدرها (٢٥.٤٪).

وهذا ما اشارت اليه الدراسات التالية : **طه سعد علي (٢٠١٧م)** (١١) حيث أشار إلي أن أكثر الانحرافات القوامية انتشارا هو استدارة الكتفين بنسبة مئوية بلغت (٤٧٪) يليه انحراف سقوط الرأس بنسبة (٣٧٪)، **عصام القلاي (٢٠١٣م)** (١٥) حيث أشار إلي أن أكثر الانحرافات القوامية انتشارا بين الطلاب هو استدارة الكتفين، **بعيط رضوان وعمروش مصطفى (٢٠١٨م)** (٧)، **عبد الكريم رباح (٢٠١٨م)** (١٢)، **أحمد محمد والسيد أحمد (٢٠٢٠م)** (٢) أن هناك بعض الانحرافات القوامية المنشرة بين التلاميذ وهي بالترتيب كالآتي: (انحراف سقوط الرأس - استدارة الكتفين - الانحاء الجانبي - تقوس الرجلين - إصطكاك الركبتين - ميل العنق للجانب) ويرى الباحث أن انحراف إستدارة الكتفين وسقوط الرأس جاءا كاعلي نسبة لدي عينة البحث بسبب العادات القوامية الخاطئة مثل الجلوس لفترات طويلة علي المنضدة او المكتب او الإتكاء علي أحد الجانبين أثناء المذاكرة الناتجة عن ضعف مستوي الثقافة القوامية وكذلك إهمال ممارسة الأنشطة الرياضية او قضاء الكثير من الوقت في استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة (هواتف ذكية- تابلت - لابتوب) دون معرفة الطرق الصحيحة والأمنة للاستخدام ودون الاهتمام بالتمارين التعويضية للمحافظة علي سلامة وإعتدال القوام وتلافي الأضرار الصحية محتملة الحدوث . كما يتفق كلا من **رضوان محمد رضوان (٢٠١٨م)** (٨) و**ناهد عبد الرحيم (٢٠١٠م)** (٢١) علي أن التلاميذ في المراحل التعليمية المختلفة وخصوصا الأبتدائية يتعرضون للإنحرافات القوامية المختلفة نتيجة ظروف العصر والتكنولوجيا الحديثة وبسبب قلة المجهود البدني وزيادة فترات الجلوس أمام شاشات الهواتف الحديثة وشبكة الانترنت وبالتالي إتخاذ الكثير من الأوضاع الغير صحيحة وضعف العضلات وزيادة الوزن، حيث الرأس والظهر منحنين للأمام خلال التعامل مع وسائل التكنولوجيا الحديثة والأجهزة الذكية وتكرار هذا الوضع لمرات عديدة والاعتياد عليه لفترات طويلة .

الاستخلاصات :

في حدود أهداف وفروض البحث والنتائج التي توصل اليها الباحث يستخلص مايلي:-

- ضعف مستوى العادات القوامية لدى طلاب الصف الثالث من المرحلة الإعدادية.
- انتشار بعض انحرافات العمود الفقري لدى طلاب الصف الثالث من المرحلة الإعدادية فقد كان انحراف استدارة الكتفين الاكثر شيوعا بنسبة مئوية قدرها (٦٧.٨%) يليه انحراف سقوط الراس بنسبة مئوية قدرها (٤٢.٤%) يليه انحراف الانحناء الجانبي للعمود الفقري بنسبة مئوية قدرها (٣٢.٦%) يليه انحراف سقوط احد الكتفين عن الاخر بنسبة مئوية قدرها (٣١.١%) يليه انحراف ميل العنق للجانب بنسبة مئوية قدرها (٢٥.٤%).
- قلة وتراجع مستوى الوعي القوامي بأضرار وسائل التكنولوجيا الحديثة لدى عينة البحث.
- زيادة فترة استخدام الطلاب للوسائل التكنولوجية الحديثة عن ٤ ساعات يوميا .
- عدم إهتمام المدارس بتصحيح قوام الطلاب وعدم توعيتهم إلي الأوضاع القوامية السليمة.
- خلو المناهج الدراسية من الجزء التوعوي بأضرار الهواتف الذكية علي صحة الفرد القوامية .

التوصيات:

اعتماداً على المعلومات والبيانات التي تمكن الباحث من الإطلاع عليها ، وانطلاقاً من

الاستخلاصات المستمدة من العرض والتحليل الإحصائي لبيانات هذا البحث يوصى الباحث بما يلي :

١. استخدام هذا البحث كأحد المعايير الاساسية للمدرسين ولاولياء الامور ووضعه بمكتبات المدراس للمساهمة في الحد من انتشار الانحرافات القوامية ولمعرفة الاثار السلبية المترتبة علي طول فترة الاستخدام لوسائل التكنولوجيا الحديثة .
٢. ضرورة أداء التمرينات الرياضية الخفيفة التي تساعد علي اطالة العضلات ومنع انقباضها لفترات طويلة خلال وبعد الانتهاء من استخدام الوسائل التكنولوجية .
٣. اقامة الندوات والدورات التثقيفية لنشر الوعي الثقافي للاهتمام بتربية القوام السليم لدي الطلاب .
٤. اضافة بعض الفصول الدراسية لاحد المقررات والتي تختص بالقوام وطرق المحافظة عليه واهمية ممارسة الانشطة الرياضية.
٥. رفع نتائج هذا البحث لوزارة التربية والتعليم لتخصيص حصة مرتان اسبوعيا لاداء تمرينات وقائية وتصحيحية للطلاب من قبل مدرسي التربية الرياضية لمنع حدوث اي انحراف قوامي.
٦. معرفة ان التكنولوجيا الحديثة سلاح ذو حدين فلا بد من معرفة كيفية الحصول علي فوائدها وتفادي اضرارها .
٧. مراقبة اولياء الامور لاولادهم والتقليل من فترات استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة وضرورة غرس ممارسة الرياضة بهم .

المراجع العربية والأجنبية

- ١- احمد محمد السيد ابراهيم عمارة (٢٠١٢): الثقافة القوامية وعلاقتها ببعض الانحرافات القوامية لتلاميذ المرحلة الاعدادية بمحافظة دمياط, رسالة ماجستير , كلية التربية الرياضية , جامعة المنصورة.
- ٢- أحمد محمد سيد ، السيد أحمد (٢٠٢٠م): تأثير برنامج تمارين مقترح لتشويه سقوط الرأس واستدارة الكتفين للمعاقين ذهنيا في الفئة العمرية من ١٢- ١٥ سنة ،المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة ، المجلد (٣٥) العدد الأول ، كلية التربية الرياضية ،جامعة المنصورة .
- ٣- اسماعيل محمد سعد(٢٠٢٠ م) : تأثير برنامج وعي قوامي باستخدام الوسائط الفائقة على الثقافة القوامية للاطفال ، رسالة ماجستير , كلية التربية الرياضية للبنين ,جامعة حلوان.
- ٤- السيد احمد محمد عبدالرحمن(٢٠١٩م) : تأثير التمارينات العلاجية والثقافة القوامية باستخدام الوسائط الفائقة التداخل على انحراف استداره الظهر لتلاميذ الصف السادس الابتدائي، رسالة ماجستير , كلية التربية الرياضية للبنين ,جامعة حلوان.
- ٥- إيهاب محمد عماد الدين (٢٠١٦ م) : برنامج تأهيل الإنحرافات القوامية ،دار الوفاءلدنيا الطباعة والنشر ،الأسكندرية.
- ٦- بسمة جبر خطار (٢٠١٨) أثر الهواتف الذكية على تحصيل طلبه المدارس في المرحلة الأساسية الأولى من وجهة نظر المعلمين في محافظتي اربد وجرش ، الجامعة الإسلامية للدراسات النفسية والتربوية -الأردن.
- ٧- بعيث رضوان وعمروش مصطفى (٢٠١٨م): إعداد برنامج تأهيلي لعلاج إنحراف العمود الفقري وأثره علي بعض المتغيرات الأنثروبومترية ،لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة في الجزائر، مجلة الباحث في العلوم الانسانية والاجتماعية،العدد (٣٣) جامعة الجزائر.
- ٨- رضوان محمد رضوان (٢٠١٨م): التربية القوامية ،المركز العربي للنشر، الزقازيق.
- ٩- ربحاب حسن محمود (٢٠٠٢): تأثير برنامج علاجي حركي مقترح علي بعض الصفات البدنيه وعلاقتها بانحرافات العمود الفقري للمعاقين ذهنيا -رسالة دكتوراه- كلية التربية الرياضية للبنين , جامعة حلوان ,القاهرة.
- ١٠- سراج احمد عبد السلام 2019: الثقافة الصحية وعلاقتها بالحالة القوامية للرياضيين وغير الرياضيين من الافراد ذوي الاعاقة الذهنية البسيطة ,, رسالة ماجستير , كلية التربية الرياضية للبنين ,جامعة حلوان.
- ١١- طه سعد علي (٢٠١٧) : الثقافة الصحية وعلاقتها بالحالة القوامية ومكونات الجسم لدي طلاب السنة التحضيرية بجامعة طيبة ,رسالة ماجستيرغيرمنشورة, المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ,جامعة حلوان .

- ١٢- عبد الكريم رباح علي (٢٠١٨م): تأثير برنامج التمرينات العلاجية علي عناصر اللياقة البدنية لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية المصابون بإنحراف تفلطح القدم المتحرك ،مجلة كلية التربية ،قسم التربية البدنية ،المجلد (٣١) العدد (٢) جامعة الملك سعود ،المملكة العربية السعودية.
- ١٣- عبد الله عبد العزيز (٢٠٠٦) : الاصابات والمشكلات الصحية بين الرياضيين ذوي الاحتياجات الخاصة بدولة الكويت ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ،جامعة حلوان: ص ٥ .
- ١٤- عصام جمال حسن ابو النجا (٢٠١٥) القوام في التربية الرياضية ،مركز الكتاب الحديث ،القاهرة.
- ١٥- عصام محمد القلاي (٢٠١٣م) : دراسة مقارنة لأكثر التشوهات القوامية شيوعا بين تلاميذ المرحلة الاعدادية ، مجلة التربية البدنية والرياضة.
- ١٦- محسن الدروي ،حمدي عبد الرحيم محمد (٢٠٠٥) :تربية القوام ، كلية التربية الرياضية للبنين ،جامعة حلوان.
- ١٧- مصطفى علي ابراهيم (٢٠١٠) :الإنحرافات القوامية لدي مستخدمي جهاز الكمبيوتر لتلاميذ المرحلة الثانوية التجارية من سن (١٥:١٨) بمحافظة القاهرة،رسالة ماجستير،كلية التربية الرياضية للبنين ،جامعة حلوان.
- ١٨- محمد صبحي حسانين، محمد عبدالسلام راغب (٢٠٠٥): القوام السليم للجميع،الطبعة الثانية ،دار الفكر العربي ،القاهرة.
- ١٩- مرام الحسبان (٢٠١٦): النشوهات القوامية لدي طلبة المدارس من وجهة نظر معلمي ومعلمات التربية الرياضية في مديرية تربية عين الباشا ،بحث منشور،مؤتمر كلية التربية الرياضية الحادي عشر ،الجامعة الأردنية.
- ٢٠- ناصر مصطفى بو عباس مصطفى (٢٠٢١ م) : تأثير دور معلم التربية البدنية في نشر الثقافة القوامية وعلاقتها بالصحة القوامية لتلاميذ المرحلة المتوسطة بدولة الكويت ، وزارة التربية ، الكويت ،المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ،مجلد (٦٦) عدد (١) كلية التربية الرياضية للبنات ،جامعة حلوان.
- ٢١- ناهد احمد عبد الرحيم (٢٠١١ م) :التمرينات التأهيلية لتربية القوام ،كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ،جامعة حلوان.
- 22- Hrsomallis C, Goodman C.(2012) : A Review of distance , Journal of physiological science , Toronto , Canada.
- 23- Im straker , j coleman ,r skoss ٢٠٠٨ ; acomparison of posture and muscle activity during tablet , computer , desktop and paper use by young children .
- 24- sakinah varmizer @ fayz sarrf(2022) Comparing the effect of the posture of using smartphones on head and neck angles among college students , Qazvin University of Medical Sciences.

25- Talifero@ Clarck@Elizabie(2013) : School Screening for Spine Deformity With Clinical Test and Spine Mouse Device, Jokull journal ,vol 63, no7, jul2013.

26- thierry ,rachidziane٢٠١٠ ; sport santé et physice edition amphora paris.