

## برنامج تمارين تعويضية مقترح للحد من انحرافات الطرف العلوي لطلاب المرحلة الثانوية

\*أحمد عبد السلام عطيتو

\*\* أحمد عبد الهادي عبد الكريم علي

### مقدمة و مشكلة البحث: Introduction and Research problem

ويشير محمد صبحي حسانين وعبد السلام راغب(٢٠٠٣) أن القوام السليم

أصبح مطلباً ضرورياً و ملحا في ظل الحياة اليومية المرفهة التي يعيشها إنسان القرن العشرين و الذي أسرف في استخدام الوسائل التقنية الحديثة بغية الراحة و المتعة حتي مع ابسط الأمور فكان نتاج ذلك أنه أصبح اكثر عرضه للإصابة بالأمراض و الانحرافات القومية (٨ : ٥)

وتشير إقبال رسمي (٢٠٠٧م) أن القوام الجيد هو نتاج التوازن والتناسق بين أجهزة الجسم المختلفة العظمية والعضلية والعصبية لتحسين ميكانيكية الجسم.(٣:١١)  
كما أشار فراج عبد الحميد (٢٠٠٥م) أن القوام السليم للفرد يتكون من عمل العضلات علي العظام وباقي أجهزة الجسم للحفاظ علي استقامة واعتدال الجسم ضد الجاذبية الأرضية مع منع الجسم من الانحناء والاحتفاظ به في وضع طبيعي وسلامة الأعضاء والعظام تحافظ علي قوام الشخص حيث أن الضعف والمرض يخل من القوام وينشأ التشوهات القوامية ويأخذ الجسم أو بعض أجزائه أشكالاً وأوضاعاً غير طبيعية مثل الانحراف والتقوسات التي تقلل من حفظ اتزان الجسم.(٦:١٣)

ويشير كل من أمين الخولي وأسامة راتب (٢٠٠٧م) أن القوام السليم يعتمد علي قوة العضلات التي تعمل علي جعل الجسم في وضع متزن ميكانيكياً في مواجهة قوة الجاذبية الأرضية ، وهذه العضلات تعمل باستمرار وتتطلب قدراً كافياً من القوة والطاقة للاحتفاظ بالجسم مستقيماً متزناً. (١:٥٤٩)

ويشير إقبال رسمي محمد (٢٠٠٧) ان القوام السليم من علامات الصحة الجيدة لذلك أصبح لازماً علي مدرسي ومدرسات التربية الرياضية ، دراسة كل ما يتصل بالقوام ومعرفة عناصره و أسرارها حتى يمكن تربية قوام النشء وحفظه من التشوهات والانحرافات وغرس

\*أستاذ الإصابات الرياضية و رئيس قسم علوم الصحة الرياضية جامعة جنوب الوادي- قنا

\*\* باحث بقسم علوم الصحة الرياضية كلية التربية الرياضية جامعة جنوب الوادي - قنا

العادات القوامية السليمة و ذلك من خلال دروس التربية الرياضية والتدريب الرياضي ومحاربة العادات القوامية السيئة وخاصة أثناء الوقوف والجلوس والمشي. (٥٢:٣)

ويشير فراج عبد الحميد(٢٠٠٥م) إلى أهمية التمرينات المستخدمة في علاج التشوهات(الانحرافات) القوامية وتأثيرها وفائدتها على جميع أجهزة الجسم المختلفة فهي تساعد في إمداد العضلات بالدم المحمل بالأكسجين حتى تتسع الأوعية الدموية وتزداد كميته الدم المتجه للعضلات وتزداد تغذيتها كما تعمل على زيادة مطاطية العضلات، وتزيد من مرونة المفاصل وزيادة المدى الحركي للمفصل، وتزيد من تغذية العظام فتتمو بشكل سليم، وتقوى من كفاءة القلب وتعمل على زيادة الدم المتدفق في الشرايين والمتجه للعضلات وتزيد من سمك الأوعية الدموية وتقوى الصمامات الموجودة في الشرايين والأوردة، وتحسن عملية الهضم والامتصاص بالمعدة والأمعاء وتزيد من إفرازات الهضم للمواد الغذائية، تحسن عملية تبادل الغازات في الرئة وتقوى العضلات التنفسية وتوسع الرئة، وتحسن عمل الجهاز العصبي وعمليات الكف والإثارة للعضلات. (٦ : ٢٠، ٢١)

ومن خلال عمل الباحث كمعلم تربيته رياضيه بمدرسه اخميم الثانوية بنين وأثناء أداء عمله بحصة التربية الرياضية وأثناء المسابقات واللقاءات الرياضية المختلفة وجد بعض الانحرافات القوامية بين طلاب المدرسة وقد قام الباحث بالاطلاع على الدراسات والمراجع التي أتاحت والمتعلقة بموضوع البحث وجد أن موضوع الدراسة لم يتطرق إليه أحد من الباحثين وهذا ما أثار تساؤله لفحص قوام الطلاب والتعرف علي الانحرافات القوامية للطرف العلوي لدي طلاب المرحلة الثانوية ؟

### أهداف البحث: The Aim of Research:

- ١- التعرف علي انحرافات الطرف العلوي لدي طلاب المرحلة الثانوية .
- ٢- تصميم برنامج تمرينات تعويضية مقترح للبعض انحرافات الطرف العلوي لدي طلاب المرحلة الثانوية.

### تساؤلات البحث :

في ضوء أهداف البحث يتسأل الباحث؟

- ماهي انحرافات الطرف العلوي الموجودة بين طلاب المرحلة الثانوية
- ما التمرينات التعويضية التي تحد من بعض انحرافات الطرف العلوي لدي طلاب المرحلة الثانوية.

### المصطلحات المستخدمة في البحث : The Definition of Research

## القوام posture

هو العلاقة الميكانيكية بين أجهزة الجسم الحيوية المختلفة العظمية والعضلية والعصبية. (٧:١٠)

## الانحراف القوامي Deformity

هو حالة عدم التوازن الواضح بين أجهزة الجسم المختلفة وتؤدي ذلك لبذل طاقة زائدة أثناء الحركة والثبات (١١:١٣)

## التمرينات التعويضية: Alternative Exercise

هي تمارين خاصة لتصحيح عيوب جسمانية أو قوامية و أهميتها تكمن في أنها تساهم في اصلاح التشوهات القوامية. (٦: ٢١)

## اجراءات البحث

### منهج البحث :

اقتضت طبيعة البحث ومتطلباته استخدام المنهج الوصفي بالطريقة المسحية لملائمته مع طبيعة الدراسة.

### مجتمع البحث :

يتمثل مجتمع البحث جميع طلاب الصف الأول وعددهم (٣٠٥) والصف الثاني الثانوي وعددهم (٣٠٩) ليصبح عدد الصفين (٦١٤) بمدرسة أحميم الثانوية العامة بنين بإدارة أحميم التعليمية بمحافظة سوهاج للعام الدراسي ٢٠١٦م/٢٠١٧ م.

### عينة البحث :

تم اختيار العينة بالطريقة العمدية و تمثلت في جميع طلاب الصف الأول وعددهم (٣٠٥) و الصف الثاني الثانوي وعددهم (٣٠٩) ليصبح عدد الصفين (٦١٤) و تم استبعاد المعاقين و المنقطعين من المدرسة و المصابين بكسور و أمراض مزمنة و عددهم (٣٦) ليصبح عدد العينة القابلة للتطبيق من الصف الأول (٢٩٥) و من الصف الثاني(٢٨٣) ليصبح عدد العينة القابلة للتطبيق من الصفين (٥٧٨) ، وتتراوح أعمارهم (١٧:١٥) سنة والمقيدين بمدرسة احميم الثانوية العامة بنين بإدارة أحميم التعليمية بمحافظة سوهاج للعام الدراسي ٢٠١٦م/٢٠١٧ م.

### - تم اختيار العينة علي مايلي:

- (١) أن يكون جميع أفراد العينة من الذكور.
- (٢) تم استبعاد المعاقين و المصابين بكسور أو بأمراض مزمنة تعوق عمليات القياس المختلفة.
- (٣) أن يكون ضمن المرحلة التعليمية بالصف الأول والثاني الثانوي للعام الدراسي ٢٠١٦م/٢٠١٧م.
- (٤) أن يتراوح أعمار الطلاب (أفراد العينة) ١٥-١٧ سنة.

### تجانس أفراد العينة :

- (٥) قام الباحث بإجراء التجانس بين أفراد العينة للتأكد من أنها موزعة توزيعاً اعتدالياً من خلال حساب معامل الالتواء وهذا ما يوضحه جدول (١) في ضوء المتغيرات الآتية:
  - (٦) معدلات النمو ( العمر الزمني - الطول - الوزن )
- جدول(١)

#### المتوسط الحسابي والانحراف المعياري

#### واختبار كولمجراف سميرونوف في المتغيرات الأساسية للبحث (ن=١٥)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الحد الأدنى	الحد الأقصى	اختبار كولمجراف سميرونوف	
							القوة الإحصائية	مستوى الدلالة
١	السن	سنة	١٥.٦٢	٠.٨٠	١٥	١٧	٠.٧١	٠.٧٠ غير دال
٢	الطول	سم	١٧٤.٥٣	٧.٢٤	١٥٩	١٨٧	٠.٨٨	٠.٤٢ غير دال
٤	الوزن	كجم	٧٤.٩٤	٨.٨٧	٥٦	٩٦	٠.٩٠	٠.٣٩ غير دال

يتضح من نتائج جدول (١) أن قيم إختبار كولمجراف سميرونوف يشير إلى أن العينة تتبع التوزيع الطبيعي في المتغيرات الأساسية قيد البحث حيث أن قيم اختبار كولمجراف سميرونوف تراوحت ما بين (٠.٧١ : ٠.٩٠) بمستويات دلالة تراوحت ما بين (٠.٣٩ : ٠.٧٠) وهي أكبر من ٠.٠٥، والذي يشير إلى إتباعها التوزيع الطبيعي.

الأدوات والأجهزة المستخدمة في جمع البيانات :

أجهزة القياس التي استخدمها الباحث :

- الرساميتير لقياس الطول بالسنتيمتر .
- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام .
- شاشة القوام .
- الشريط المعدني المرن .
- جهاز خيط وثقل (اختباربانكرافك).

• قام الباحث بحصر ومسح وتحليل الدراسات والمراجع لجمع وتكوين محتوى الدراسة المسحية للتعرف على الانحرافات القوامية وكيفية قياسها للوصول إلى معرفة بعض الانحرافات القوامية للطرف العلوي وتكوين محتوى البرنامج من التمرينات التعويضية.

## جدول (٢)

### التكرار والنسبة المئوية لآراء السادة الخبراء في محاور استبيان إنحرافات الطرف العلوي

آراء السادة الخبراء				المحاور المقترحة	م
النسبة المئوية	غير موافق	النسبة المئوية	موافق		
الطرف العلوي:					
٢٢.٢ ٢	٢	٧٧.٧٨	٧	أ - إنحرافات السرأس والعنق	١
٠.٠٠	٠	١٠٠.٠٠	٩	ب- الصدر	٢
٩.٠٩	١	٩٠.٩١	٨	ج- الجذع	٣
٢٢.٢ ٢	٢	٧٧.٧٨	٧	د- الكتف	٤
٩.٠٩	١	٩٠.٩١	٨	هـ - الذراعان	٥

و يتضح من جدول (٢) أن النسبة المئوية لموافقة آراء السادة الخبراء في محاور استبيان انحرافات الطرف العلوي تراوحت ما بين (٧٧.٧٨% : ١٠٠%)، وقد ارتضى الباحث بنسبة ٧٥% فأكثر من آراء السادة الخبراء وبذلك تم قبول جميع محاور الانحرافات المقترحة للاستبيان وعددها (٥) انحرافات.

- بعد اتفاق السادة الخبراء علي محاور الاستبيان لانحرافات الطرف العلوي قام الباحث بمسح و حصر الدراسات و المراجع لحصر مفردات انحرافات الطرف العلوي وجدول (٣) يوضح ذلك.

### جدول (٣)

التكرار والنسبة المئوية لآراء السادة الخبراء

في مفردات استبيان إنحرافات الطرف العلوي(ن = ٩)

النسبة المئوية	غير موافق	النسبة المئوية	موافق	الإنحرافات
أولاً: الطرف العلوي:				
أ - إنحرافات الرأس والعنق:				
٢٢.٢٢	٢	٧٧.٧٨	٧	١- سقوط الرأس لأمام
٥٤.٥٥	٥	٤٥.٤٥	٤	٢- سقوط الرأس للخلف
٣٦.٣٦	٣	٦٣.٦٤	٦	٣- انحناء الرأس لليمين
٣٦.٣٦	٣	٦٣.٦٤	٦	٤- انحناء الرأس لليساار
٢٢.٢٢	٢	٧٧.٧٨	٧	٥- القصر في المنطقة العنقية
ب- الصدر:				
٩.٠٩	١	٩٠.٩١	٨	١- الصدر الحمامي
٩٠.٩١	٨	٩.٠٩	١	٢- الصدر المفلطح
٧٢.٧٣	٧	٢٧.٢٧	٢	٣- الصدر القمعي
٥٤.٥٥	٥	٤٥.٤٥	٤	٤- ترهل الصدر
ج- الجذع:				
٠.٠٠	٠	١٠٠.٠٠	٩	١- استدارة الظهر
٧٢.٧٣	٧	٢٧.٢٧	٢	٢- تجنح عظمتي اللوح
٩.٠٩	١	٩٠.٩١	٨	٣- زيادة التقعر القطني
٥٤.٥٥	٥	٤٥.٤٥	٤	٤- الظهر المسطح
١٨.١٨	٢	٨١.٨٢	٧	٥- الإنحناء الجانبي
٠.٠٠	٠	١٠٠.٠٠	٩	٦- زيادة تحدب الظهر

النسبة المئوية	غير موافق	النسبة المئوية	موافق	الإحرفات
٤٥.٤٥	٤	٥٤.٥٥	٥	٧- ترهل البطن
د- الكتف				
٩.٠٩	١	٩٠.٩١	٨	١- استدارة الكتفين
٣٦.٣٦	٣	٦٣.٦٤	٦	٢- سقوط أحد الكتفين
٥٤.٥٥	٥	٤٥.٤٥	٤	٣- ضغط الكتفين للخارج
هـ- الذراعان				
١- المرفق				
٥٤.٥٥	٥	٤٥.٤٥	٤	- الثبات أو التيبس في المفصل
٤٥.٤٥	٤	٥٤.٥٥	٥	- مرونة المفصل
٢- اليد				
٧٢.٧٣	٧	٢٧.٢٧	٢	- سقوط اليد
٦٣.٦٤	٦	٣٦.٣٦	٣	- اليد المخلفية

يتضح من جدول (٣) أن النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء في مفردات استبيان تراوحت ما بين (٩.٠٩% : ١٠٠) وقد إرتضى الباحث بنسبة ٧٥% فأكثر من آراء السادة الخبراء وبذلك يتضح ما يلي:

انحرافات الطرف العلوي تراوحت النسبة المئوية لموافقة آراء السادة الخبراء في مفردات استبيان انحرافات الطرف العلوي ما بين (١٨.١٨% : ١٠٠%)، وقد إرتضى الباحث بنسبة ٧٥% فأكثر من آراء السادة الخبراء وبذلك تم حذف عدد (١٧) انحراف، وقبول عدد (٦) انحرافات كما تم دمج انحرافي استدارة الكتفين والظهر ليكونا انحراف واحد كما يلي:

- سقوط الرأس أماماً.
- الصدر الحمامي.
- زيادة التقعر القطني.
- الانحناء الجانبي.

- زيادة تحذب الظهر .

- استدارة الكتفين والظهر .

خطوات و اجراءات البحث:

- التجربة الاستطلاعية

قام الباحث بالاتفاق مع ادارة المدرسة علي الاتفاق لاستهداف ما يلي

١. تحديد و تجهيز الأجهزة و الأدوات و أماكن قياس الانحرافات القوامية للطرف العلوي لطلاب المدرسة

٢. التحقق من مدي صلاحية الاجهزة و الأدوات المستخدمة

٣. التدريب علي اجراءات القياسات الخاصة لكل طالب و تحديد المدة التي تستغرقها عملية القياس لكل انحراف

٤. تحديد دور المساعدين في اجراءات البحث و تحديد اختصاص كل منهم في اجراء قياس كالانحراف وتسجيل البيانات في استمارة التسجيل الخاصة بكل طالب

٥. اكتشاف الصعوبات و العمل علي ازالتها

- التجربة الأساسية

١. تم قياس الطول والوزن لكل طالب و التسجيل في الاستمارة الخاصة به

٢. تم قياس انحرافات الطرف العلوي لكل فرد عن طريق اختبار القياس لكل انحراف

٣. تم عرض برنامج التمرينات التعويضية علي الخبراء لحذف أو تعديل أو اضافة ما يروونه مناسباً من تمرينات حسب أهميتها حتي يصل البرنامج لصورته النهائية القابلة للتطبيق

- المعالجة الإحصائية :

استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية في معالجة البيانات.

١- المتوسط الحسابي ٢- الوسيط ٣- الانحراف المعياري

٤- التكرارات ٥- النسبة المئوية ٦- معامل الارتباط

عرض نتائج البحث و تفسيرها

يتضح من جدول (٥) أن أكثر الانحرافات شيوعاً بين طلاب الصف الأول الثانوي كان الانحناء الجانبي حيث جاءت في الترتيب الأول بين طلاب عينة البحث فقد حصل علي نسبة مئوية)



٣٥.٦٧) % و حصل زيادة تحذب الظهر علي الترتيب الثاني بنسبة (١٦.٦٧%) كما حصل استدارة الكتفين علي الترتيب الثالث بنسبة مئوية (١٤.٠٠%) كما حصل انحراف الصدر الحمامي علي الترتيب الأخير بين الانحرافات حيث لم يظهر أي طالب و جاءت ترتيب الانحرافات علي النحو التالي.

١- الانحناء الجانبي ٢-زيادة تحذب الظهر ٣-استدارة الكتفين ٤-سقوط الرأس أمام ٥-زيادة التقعر القطن ٦-الصدر الحمامي

كما يتضح من جدول (٦) أن أكثر الانحرافات شيوعا بين طلاب الصف الثاني الثانوي هو الانحناء الجانبي حيث جاء في الترتيب الأول بين أكثر الانحرافات شيوعا بين طلاب عينة البحث بنسبة مئوية (٢٩.٢٣%) وحصل انحراف زيادة تحذب الظهر علي الترتيب الثاني بين طلاب عينة البحث بنسبة مئوية (١٨.٦٧%) كما سجل استدارة الكتفين الترتيب الثالث بين طلاب عينة البحث بنسبة مئوية (١٣.٣٣%) كما حصل انحراف سقوط الرأس أماما علي الترتيب الرابع بنسبة مئوية (١١.٦٧%) وسجل الصدر الحمامي الترتيب الأخير بين أقل الانحرافات شيوعا بين طلاب عينة البحث فقد حصل علي نسبة مئوية (٠.٣٣%) و باقي الانحرافات تنحصر بين الانحناء الجانبي و الصدر الحمامي حيث جاءت ترتيب الانحرافات علي النحو التالي.

١- الانحناء الجانبي ٢-زيادة تحذب الظهر ٣-استدارة الكتفين ٤-سقوط الرأس أماما ٥-زيادة التقعر القطن ٦-الصدر الحمامي

و يوضح جدول (٧) أن أكثر الانحرافات شيوعا بين طلاب عينة البحث للصفين الأول والثاني الثانوي كان الانحناء الجانبي حيث جاءت في الترتيب الأول بين الانحرافات الأكثر شيوعا بين طلاب عينة البحث فقد حصل علي نسبة مئوية للصف الأول الثانوي (٥٤.٥٩%) كما كان بالنسبة للصف الثاني الثانوي (٤٥.٤١) و حصل انحراف زيادة تحذب الظهر علي الترتيب الثاني بين طلاب عينة البحث بنسبة مئوية للصف الأول الثانوي (٤٦.٧٣%) كما كانت النسبة المئوية للصف الثاني الثانوي (٥٣.٢٧%) كما سجل انحراف استدارة الكتفين و الظهر علي الترتيب الثالث بنسبة مئوية للصف الأول (٥٠.٦٠%) كما كانت النسبة المئوية للصف الثاني

الثانوي (٤٩.٤%) كما سجل الترتيب الرابع بين الانحرافات الأكثر شيوعا بين طلاب عينة البحث هو انحراف سقوط الرأس أماما بنسبة مئوية للصف الأول الثانوي (٤٧.٠٦%) كما كانت النسبة المئوية للصف الثاني الثانوي (٥٢.٩٤%) كما سجل الصدر الحمامي الترتيب الأخير بين الانحرافات حيث لم يظهر سوي طالب واحد بالصف الثاني الثانوي و لم يظهر أي طالب بالصف الأول الثانوي و بالتالي جاءت ترتيب الانحرافات الأكثر شيوعا بين طلاب عينة البحث علي النحو التالي.

- ١- الانحناء الجانبي
- ٢- زيادة تحذب الظهر
- ٣- استدارة الكتفين
- ٤- سقوط الرأس أماما
- ٥- زيادة التقعر القطني
- ٦- الصدر الحمامي

وهذا ما يتفق مع دراسة إبراهيم محمد هلال (٢٠٠٨) (٤) التي تهدف إلي التعرف علي التشوهات القوامية للطرف العلوي و الطرف السفلي و التي أسفرت النتائج علي انتشار الانحرافات القوامية فوق (٩٠) طالب للطرف العلوي حيث حقق (٥١) طالب للطرف السفلي وهذا ما يحققه البحث من انتشار الانحرافات في الطرف العلوي علي حساب الطرف السفلي كما تتفق الدراسة مع دراسة فايز محمد صالح (٢٠١١) ( ) الذي استهدف الدراسة التعرف علي أكثر التشوهات القوامية الظاهرة انتشارا لدي تلاميذ عينة البحث الجمهورية اليمنية و الذي استخدم المنهج الوصفي . وجاءت أهم النتائج أن نسبة انتشار التشوهات القوامية الظاهرة لدي تلاميذ عينة البحث بلغت (٧٩.٣٣%) و احتل الانحناء الجانبي و سقوط أحدي الكتفين أعلى نسبة انتشارا التشوهات القوامية حيث بلغت نسبتهم (٢٧.٤٧%) و كانت أقل نسبة إنتشارا للتشوهات القوامية هو تشوه الصدر الحمامي حيث بلغت نسبة (٠.٠٨) و جاءت باقي التشوهات محصورة بين هذين القيمتين.

كما تتفق أيضا مع دراسة ماجد مجلي ومحمد الهنداوي وحسام بركات (٢٠٠٨) (٢٥) والتي استهدف الدراسة التعرف علي الانحرافات القوامية الأكثر شيوعا و إلي التعرف علي الفروق مع الانحرافات القوامية تبعا لمتغيرات مستوي السنة الدراسية مع الطول و الوزن وممارسة الألعاب الرياضية وجاءت أهم النتائج أن الانحرافات الأكثر شيوعا سقوط الكتف الأيمن بنسبة (٢٤.٣٨%) أي أن الانحناء الجانبي بنسبة (٢٤.٣٨%) ويليهما تقوس الساقيين بنسبة (١٦.٦%).

كما تتفق الدراسة مع دراسة هاني أحمد جادو (٢٠١٣م). (٣٧) والتي استهدفت الدراسة تصميم برنامج إرشادي للحد و الوقاية من الانحرافات القوامية . وجاءت أهم النتائج ارتفاع نسبة انتشار التشوهات القوامية المركبة لدي عينة الدراسة بنسبة (٨٦.٩٤%) و كانت أكثر التشوهات انتشارا تشوه الانحناء الجانبي.

كما تتفق أيضا مع دراسة Dawson (٢٠٠٥م) (٤٠) و التي استهدفت الدراسة التعرف علي الانحناء الجانبي للعمود الفقري . وجاءت أهم النتائج تأكيد زيادة نسبة الإصابة بالانحناء الجانبي للعمود الفقري خلال هذه المرحلة ومن أهم أسبابه اتخاذ الأوضاع الخاطئة. كما تتفق الدراسة مع دراسة Schiller;R.C (٢٠٠٨) (٤٣) و التي استهدفت موضع نسبة انتشار تشوهات الفقرات (الانحناء الجانبي- انحناء الفقرات الصدرية و تحديها ) وجاءت أهم النتائج أن نسبة الانحناءات الجانبية و الأمامية و سقوط الكتف الناتج عنها (٣%) و نسبة انحناءات الفقرات الصدرية و التحدب (٧%) .

كما تختلف دراسة عبد الكريم فاروق خضري (٢٠١٤) (١٦) و التي استهدفت الدراسة التوصل للانحرافات القوامية الشائعة بالجزء العلوي للجسم و الطرف السفلي و القدمين. و جاءت أهم النتائج سقوط الرأس للأمام علي نسبة تكرر و التي بلغت (٤٧.٧%) ثم وضع الرأس الطبيعي بنسبة تكرر بلغت (٣٣.١٧%) و جاء في الترتيب الأخير اندفاع الرأس بأقل تكرر والتي بلغت (٥.٨%) و أضاف إلي ذلك أنه توجد نسبة مرتفعة من الانحرافات القوامية للعمود الفقري حيث بلغت (٨٣.٥٤%) من عينة البحث كما أن هناك (١٦.٤٦%) من عينة البحث لديهم انحرافات قوامية كما توجد نسبة مرتفعة من انحرافات القدمين علي الرغم من أن دراسة هذا البحث جاء سقوط الرأس للأمام في الترتيب الرابع بنسبة مئوية للصف الأول (٤٧.٠٦%) والصف الثاني الثانوي بنسبة مئوية (٥٢.٩٤%) .

كما تختلف الدراسة مع دراسة محمد عبد السلام محمد (٢٠٠٧م) (٢٩) و التي استهدفت الدراسة الكشف عن التشوهات القوامية بين تلاميذ المدارس الأساسية في ولاية الخرطوم و جاءت أهم النتائج أن التشوهات الأكثر شيوعا استدارة الكتف يليها في الترتيب تفلطح القدم ثم الانحناء الجانبي ثم التجويف القطني .

وعلي الرغم من أن دراسة هذا البحث جاء استدارة الكتف في الترتيب الثالث و تفلطح القدم في الترتيب السابع و الانحناء الجانبي في الترتيب الأول ثم التجويف القطني في الترتيب السادس.

كما تختلف أيضا مع دراسة محمد عيفان الديس (٢٠٠٨) (٣١) و التي استهدفت الدراسة التعرف علي الحالة القوامية لتلاميذ المرحلة الثانوية بدولة الكويت و نسبة الطلاب المصابين بالتشوهات القوامية الشائعة. و جاءت أهم النتائج ارتفاع نسبة انتشار التشوهات القوامية لدي

طلاب المرحلة الثانوية بدولة الكويت بنسبة (٥٨.٣٤%) و كذلك وجود عدد من التلاميذ لديهم أكثر من تشوه . و كانت أكثر التشوهات شيوعا استدارة الكتفين بنسبة (١٤.٥٥%) علي الرغم من استدارة الكتفين جاءت في هذا البحث ف الترتيب الثالث وجاء الانحناء الجانبي في الترتيب الأول

تفسير التساؤل الثاني الذي ينص علي :

بين طلاب المرحلة ماهي التمرينات التعويضية للحد من بعض انحرافات الطرف العلوي الثانوية ؟

حيث يذكر محمود إسماعيل الهاشمي (٢٠١٥) أن التمرين يسهم في تشكيل وبناء جسم الفرد ويعمل علي تنمية العناصر الحركية للفرد كالقوة و السرعة والرشاقة و التوازن و التحمل و تعمل علي كفاءة أجهزة الجسم الحيوية كالقلب و الرئتين وله مساهمة فعالة في تمرين وتطوير الفرد في النواحي النفسية و العقلية و الاجتماعية حيث يكسبه قدرات عقلية كالتفكير و التذكر و تكسبه أيضا صفات اجتماعية . كما يعمل التمرين علي توسيع الإدراك الحسي للفرد . و يوضح إبراهيم محمد هلال (٢٠٠٨) ، و محمد عيفان الديس (٢٠٠٨) إلي أن جهاز العضلي يعتبر الجهاز الأساسي الذي يعتمد عليها الجسم في تأدية النشاط الرياضي حيث تقوم بتحريك الجسم و إيقافه في الأوضاع المختلفة و تقوم العضلات بالحركة عن طريق تحويل الطاقة الكيميائية إلي طاقة ميكانيكية و تحتاج في هذه الوظيفة إلي تعاون جميع أجهزة الجسم و أعضائه، و أن الجهاز العضلي الهيكلي يعمل تحت تأثير الجهاز العصبي المركزي وعضلاته الإرادية و حيث أن أجزاء الجسم تتحرك بعلاقات متبادلة بين القوي الخارجية و الداخلية، والقوي الداخلية تعني ناتج الانقباض العضلي الهيكلي و تنقسم الألياف العضلية الهيكلية إلي نوعين رئيسيين من الألياف و هي الألياف الانقباضية السريعة و تحتوي معظم عضلات الجسم علي نوعين من الألياف إلا أن نسب تواجد هذه الألياف في كل عضلة تخضع لعوامي كثيرة وأهمها اختلاف الأفراد واختلاف حالاتهم التدريبية ، ولون الليفة يميز بين الألياف السريعة وهي صفراء باهتة و الألياف البطيئة ذات اللون الأحمر الداكن، ويرجع ذلك لاحتوائها علي كمية كبيرة من مادة المايوجلوبين Myoglobine للتوتر العضلي القليل نسبيا و يحتاج في نفس الوقت إلي فترات انقباض طويلة مثل عضلة الحجاب الحاجز و التي تعمل بصفة مستمرة بانقباضات ثابتة لا إرادية و يتميز هذا النوع من الألياف بالقدرة علي تحمل الإجهاد حيث يساعد الأوكسجين المتحد مع مادة المايوجلوبين الموجودة بوفرة لإمداد الألياف بالطاقة اللازمة.

و يؤكد أبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠٠٣) أن العضلة الهيكلية تعتبر دراستها من حيث التركيب و الوظيفة من الأمور الضرورية لفهم و كيفية استجابة الجسم لأداء التمرين البدني

حيث يعتبر الجهاز العصبي هو الجزء المسئول عن تكيف الجسم مع الجهد المبذول من خلال الأنشطة المختلفة.

و يؤكد محمود إسماعيل الهاشمي (٢٠١٥) أن التمرينات العلاجية التعويضية التي تساعد في تأهيل المصابين و المرضى و المعاقين ( اصابات العضلات - الأوتار - الأربطة -المفاصل - العظام -شلل نصفي - شلل لرباعي).وهذا النوع من التمرينات يحتل جانبا هاما في مجال الطب الطبيعي و التأهيل البدني. و يعتبر هذا النوع من التمرينات وسيلة طبيعية للعلاج الذي يسهم بدرجة كبيرة في امداده بالياقة البدنية للمريض مثل استعادة القوة العضلية و التوافق العصبي و العضلي و التحمل و السرعة و بالتالي استعادته لكفاءته و لياقته العامة في الحياة.

و في بداية القرن ١٩ نشر الإنجليزي (جون شو) أهمية التمرينات في علاج تحذب و انحناء العمود الفقري كما نجد في المانيا (يعقوب هين- و دانيال هرابير) من أوائل رواد العلاج التأهيلي بالتمرينات في مجال اصابات العظام، وكذلك نجد كتاب (طرق العلاج بالتمرينات)(لشرابير) و كتاب العالم (ورتر) عن (الأسس التشريحية و الوظيفية للتمرينات التأهيلية)، وهذا يعبر عن قيمة التمرينات البدنية واستخدامها في علاج المرضى. و قد ذكر ابن سينا أن العلاج الطبي يلزم أن يتضمن في حالات عديدة التمرينات البدنية لتحسين صحة الفرد. أن التمرينات العلاجية المقننة (العلاج الحركي) أحد الوسائل الطبيعية الأساسية في مجال العلاج المتكامل للإصابات، كما أن العلاج الرياضي يمثل أهمية خاصة في مجال التأهيل خاصة في مراحل النهائية تمهيدا لإعداد الشخص المصاب لممارسة نشاطه التخصصي و عودته للملاعب بعد استعادة الوظائف الأساسية للجسم ، حيث يعتمد العلاج و التأهيل علي التمرينات بمختلف أنواعها.

كما تعرف التمرينات التأهيلية بأنها أحدي وسائل العلاج البدني الحركي الرياضي بغرض توظيف الحركة المقننة الهادفة سواء في شكل تمرينات مختلفة أو أعمال بدنية وظيفية أو مهارية و ذلك للعمل علي استعادة الوظائف الأساسية للعضو المصاب و تأهيله بدنيا للعودة بكفاءة.

كما ترجع أهمية التمرينات البدنية إلي علاج العيوب و الانحرافات القوامية كما تعمل علي المحافظة علي القوام و تحسين الحالة الصحية و البدنية و العقلية و الاجتماعية و النفسية ويعمل علي تنمية العناصر الحركية الضرورية للفرد في حياته كالقوة و التوازن و التحمل العضلي . كما يمكن ممارستها لجميع القطاع المهنية. فهناك تمرينات التي تناسب الموظف و صاحب العمل المكتبي و تمرينات للعمال و تمرينات لأصحاب الأعمال الحرفية و تمرينات لطلاب المدارس و تمرينات للرجال القوات المسلحة و الشرطة.

كما ذكر فتحي إبراهيم إسماعيل (٢٠٠٧) أن أهمية التمرينات أنها تسهم في رفع اللياقة البدنية لدرجة تناسب امكانيات و قدرات الفرد و ذلك لتنميتها و تطويرها لأهم الصفات البدنية كالقوة و السرعة و التحمل و المرونة و التي تسهم في رفع الكفاءة الإنتاجية و المهارية لجميع فئات الشعب المختلفة. كما تعتبر وسيلة تعويضية عما تسببه مشاكل العمل المهني و طرق المحافظة علي الصحة و القوام و النمو الشامل المتزن لجميع أجزاء الجسم و لها أهمية في تربية الجسم و اصلاح العيوب و التشوهات القوامية التي تطرأ علي الجسم نتيجة الحوادث و الإصابات و ذلك إذا ما أديت بطريقة صحيحة في أوقات منتظمة.

ومن خلال حصر الدراسات السابقة و المراجع تم وضع برنامج تمرينات تعويضية مقترح للحد من انحراف الانحناء الجانبي.

#### الاستنتاجات:-

- وفي ضوء أهداف البحث و تساؤلاته وف حدود طبيعة العينة و استنادا علي المعالجات الأحصائية و تفسيرها و توصل الباحث الي الاستنتاجات الآتية:-
- الأنحاء الجانبي هو اكثر الانحرافات القوامية انتشارا لدي طلاب المرحلة الثانوية بمحافظة

سوهاج

- ويأتي في المرتبة الثانية انحراف تحذب الظهر بتكرار (١٠٧) ، بينما جاءت في المرتبة الثالثة أنحرافات استدارة الكتفين بتكرار (٨٣)، بينما جاءت في المرتبة الرابعة انحراف سقوط الرأس للأمام بتكرار (٦٨)

#### التوصيات:-

١. وضع بديل للحقائب مثل تزويد المقاعد بادراج لوضع الكتب المدرسية فيها
٢. الكشف علي التلاميذ قبل دخولهم المدرسة وتقييم القوام و حالات ضعف البصر و السمع
٣. عمل محاضرات توعية دورية للمعلمين و الوالدين
٤. ضرورة تصميم جميع الأدوات و المقاعد المستخدمة في المدارس بما يناسب مع قوام الطالب وصفاته

## قائمة المراجع

### أولاً: المراجع العربية

- ١- أبو العلا أحمد عبد الفتاح: (٢٠٠٣) فسيولوجيا اللياقة البدنية دار الفكر العربي القاهرة
- ٢- أمين أنور الخولي ، أسامة كامل راتب: (٢٠٠٧م) " نظريات وبرامج التربية الحركية"
- ٣- إبراهيم محمد هلال: (٢٠٠٨م) "التشوهات القوامية الأكثر شيوعاً للطلاب المتقدمين لكلية التربية الرياضية  
جامعة طنطا"، رسالة ماجستير غير منشورة.
- ٤- إقبال رسمي محمد: (٢٠٠٧م) "القوام والعناية بأجسامنا"، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة..
- ٥- إيهاب محمد عماد الدين: (٢٠١١م) "الانحرافات القوامية الشائعة ومسبباتها لتلاميذ المرحلة الإعدادية بمحافظة  
بمحافظة القليوبية".
- ٦- عبد الكريم فاروق خضري: (٢٠١٤) "الانحرافات القوامية الشائعة لتلاميذ المرحلة الإعدادية بمحافظة  
أسوان" رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة جنوب الوادي بقنا.
- ٧- فايز محمد صالح هادي: (٢٠١١م) "دراسة ميدانية للتشوهات القوامية الظاهرة لدى تلاميذ  
الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في الجمهورية اليمنية"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية  
جامعة أسيوط.
- ٨- فتحي أحمد إبراهيم إسماعيل: (٢٠٠٧) المبادئ الأساسية العلمية للتمرينات البدنية و العروض  
الرياضية دار الوفاء لدنيا الطباعة و النشر جامعة الإسكندرية.
- ٩- فراج عبد الحميد توفيق: (٢٠٠٥م) "أهمية التمرينات البدنية في علاج التشوهات القوامية" ، دار  
الوفاء  
للطباعة والنشر ، الإسكندرية.
- ١٠- ماجد مجلي ومحمد الهنداوي وحسام بركات: (٢٠٠٨) "الانحرافات القوامية الشائعة لدى طلاب كلية  
التربية الرياضية في الجامعة الأردنية" مجلة اليرموك للعلوم الإنسانية والاجتماعية ، جامعة  
اليرموك، عمان ،الأردن.
- ١١- محمد صبحي حسنين ، محمد عبد السلام راغب: (٢٠٠٣ م) "القوام السليم للجميع"، دار الفكر  
العربي  
القاهرة .
- ١٢- محمد عبد السلام محمد: (٢٠٠٧م) "التشوهات القوامية الشائعة بين تلاميذ المدارس الأساسية

في ولاية الخرطوم"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية البدنية و الرياضية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

١٣- محمد عيفان الديس: (٢٠٠٨م) "التشوهات القوامية الشائعة لدي تلاميذ المرحلة الثانوية بالكويت"رسالة

غير منشورة، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها.

١٤- محمود اسماعيل عبد الحميد الهاشمي:(٢٠١٥)التمرينات والأحمال البدنية مركز الكتاب الحديث الطبعة الأولى.

١٥- محمود اسماعيل عبد الحميد الهاشمي:(٢٠١٥) أساسيات التمرينات مركز الكتاب الحديث الطبعة الأولى.

١٦- مروة محمد مدين: (٢٠٠٥)"دراسة التشوهات القوامية للطرف السفلي لتلاميذ المرحلة الابتدائية وعلاقتها

ببعض مكونات اللياقة البدنية" رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

١٧- ناهد أحمد عبد الرحيم:(٢٠٠٧)"التمرينات التأهيلية لتربية القوام " مذكرة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان.

١٨- هاني أحمد علي جادو: (٢٠١٣) "برنامج إرشادي للحد والوقاية من الانحرافات القوامية لمستخدمي الحاسب الألي لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي بمحافظة أسيوط". رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة أسيوط.

ثانيا: المراجع الأجنبية

19-Dawson E(2005)adults in scoliosis Article journal of Spinal Disords.

20- Schiller JR, Ebersen CP:(2008) Spinal deformity and athletics The journal of sports Med Arthosc,16(1) 26-31.