



أثر التمرينات العلاجية لتقويم بعض تشوهات العمود  
الفكري لطالبات مرحلة التعليم الأساسي  
بمدينة بنغازي

قدمت من قبل  
نجوى علي عبدالرحيم النجاري

تحت اشراف  
الدكتور : محمد سليمان المغربي

قدم هذا البحث استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الإجازة العليا (الماجستير)  
في التربية البدنية وعلوم الرياضة

جامعة بنغازي

كلية الآداب

يناير 2022

Copyright © 2022. All rights reserved, no part of this thesis may be reproduced in any form, electronic or mechanical, including photocopy , recording scanning , or any information , without the permission in writing from the author or the directorate of graduate studies and training of Benghazi university .

حقوق الطبع 2022 محفوظة . لا يسمح أخذ أي معلومة من أي جزء من هذه الرسالة على هيئة نسخة الكترونية أو ميكانيكية بطريقة التصوير أو التسجيل أو المسح من دون الحصول على إذن كتابي من المؤلف أو إدارة الدراسات العليا والتدريب جامعة بنغازي .



قسم التربية البدنية

أثر التمرينات العلاجية لتقويم بعض تشوهات العمود الفقري لطالبات  
مرحلة التعليم الأساسي بمدينة بنغازي

قدمت من قبل:

نجوى علي عبدالرحيم النجار

نوقشت هذه الرسالة واجيزت بتاريخ: 2021.0.0.

تحت اشراف

الدكتور: محمد سليمان المغربي

التوقيع: .....

(ممتحنا داخليا)

الدكتور: يوسف النجار

التوقيع: .....

(ممتحنا خارجيا)

الأستاذ الدكتور: صالح بشير بوخيظ

التوقيع: .....

مدير ادارة الدراسات العليا والتدريب بالجامعة

عميد الكلية

أ.د. عثمان البديري

أ.د. احمد البديري

.....

.....

﴿وَيَسْأَلُونَكَ عَنِ الرُّوحِ قُلِ الرُّوحُ مِنْ أَمْرِ رَبِّي وَمَا أُوتِيتُمْ مِنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا﴾



{الإسراء: 84}

## بسم الله الرحمن الرحيم

### الشكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين ،والصلاة والسلام على اشرف الخلق والمرسلين ،سيدنا محمد عليه افضل الصلاة والتسليم ،وعلى اله وصحبه ،ومن سار علي دربه ونهجه ، واستن بسنته الى يوم الدين .

لقد من الله تعالى على انجاز هذا البحث ،ولولا كرم الله وفضله لم أكن لأتمها .وانطلاقاً من قول الحبيب محمد –عليه الصلاة والسلام - : " لا يشكر الله من لا يشكر الناس " ، فإنني أتقدم بالشكر والتقدير الى الدكتور الفاضل محمد سليمان المغربي الذي قام بالإشراف على هذا البحث ، وكانت لتوجيهاته القيمة وملاحظاته البناءة الاثر الكبير في إخراجها الى حيز الوجود .

كما انني أتقدم بالشكر والعرفان الى الذين حملوا أقدس رسالة في الحياة ،الى الذين مهدوا لي طريق العلم والمعرفة الى الذين قاموا بتذليل كل الصعوبات التي وجهتني في البحث الى عميد كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة الأستاذ الدكتور يحيى لموم والى وكيل الشؤون العلمية الاستاذ الدكتور عبدالعزيز امديش والى مديرة مكتب الدراسات العليا الدكتورة ايمان الصنعاني وخالص كل الشكر والتقدير الى منسق الدراسات العليا بقسم الاصابات والتأهيل الحركي الأستاذ الدكتور يوسف عمران النجار والى الدكتور محمد الشخي والى الدكتور حاتم الشحومي والى الاستاذة الفاضلة سعاد المرغني والى اساتذتي الافاضل جميعا بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة بنغازي .

كما اتقدم بعظيم الشكر والامتنان الى وزارة التربية والتعليم بنغازي الذي اسهمت في تسهيل مهمتي بتوزيع الاستبيان وتطبيق برنامج التمرينات العلاجية على عينة البحث والى ادارة مدرسة الدليل العلمي بمنطقة الحدائق والى عينة البحث ، على ما قدموه من تعاون اسال الله العلي القدير ان يجعل هذا العمل خالصاً لوجهه الكريم ،وأن يمدنا بعونه وتوفيقه

والله الموفق للجميع

الباحث

## الاهداء

الى من جرع الكأس فارغا ليسقيني قطرة حب

الى من كلت انامله ليقدّم لنا لحظة سعادة

(ابي العزيز )

الى القلب الكبير الى ملاكي في حياتي

الى من أسقتني الحب والحنان

(امي الحبيبة )

الى رمز الحب وبلسم الشفاء

( زوجي العزيز )

الى القلوب الطاهرة الرقيقة والنفوس البريئة الى رياحين حياتي

( اخوتي واخواتي )

والى جميع زملائي وزميلاتي بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

## قائمة المحتويات

| رقم الصفحة                             | المحتوى  | رقم     |
|--|--|---------|
| ب                                      | ..... صفحة حقوق الطبع  | -       |
| ج                                      | ..... صفحة التوقيعات   | -       |
| د                                      | ..... الآية  | -       |
| هـ                                     | ..... الشكر والتقدير   | -       |
| و                                      | ..... الاهداء  | -       |
| ز                                      | ..... قائمة المحتويات  | -       |
| ي                                      | ..... قائمة الجداول  | -       |
| ك                                      | ..... قائمة الأشكال  | -       |
| ل                                      | ..... قائمة المرافق  | -       |
| م                                      | ..... مستخلص الدراسة   | -       |
| <b>1- الفصل الأول</b>                  |  |         |
| <b>الإطار العام للبحث</b>              |  |         |
|  |  | 1       |
| 2                                      | ..... مقدمة البحث وأهميتها   | 1-1     |
| 4                                      | ..... مشكلة البحث  | 2-1     |
| 5                                      | ..... أهداف البحث  | 3-1     |
| 6                                      | ..... المصطلحات المستخدمة في البحث   | 4-1     |
| <b>2- الفصل الثاني</b>                 |  |         |
| <b>الإطار النظري والدراسات السابقة</b> |  |         |
|  |  | 2       |
| 9                                      | ..... الإطار النظري  | 1-2     |
| 9                                      | ..... ماهية التمرينات العلاجية   | 1-1-2   |
| 10                                     | ..... تعريف التمرينات العلاجية   | 2-1-2   |
| 11                                     | ..... تصنيف التمرينات العلاجية   | 3-1-2   |
| 19                                     | ..... مبادئ اجراء التمرينات العلاجية                                       | 4-1-2   |
| 22                                     | ..... شروط وضع برنامج التمرينات العلاجية واسسها                            | 5-1-2   |
| 23                                     | ..... احتياجات تنفيذ برنامج التمرينات العلاجية                             | 6-1-2   |
| 24                                     | ..... المدرس والمفهوم التربوي لبرنامج التمرينات العلاجية وميكانيكية القوام | 7-1-2   |
| 26                                     | ..... وصف العمود الفقري  | 1-2-1-2 |
| 31                                     | ..... مفاصل العمود الفقري  | 2-2-1-2 |
| 32                                     | ..... أربطة العمود الفقري  | 3-2-1-2 |
| 33                                     | ..... العضلات العاملة على العمود الفقري                                    | 4-2-1-2 |
| 35                                     | ..... العضلات المتأثرة بتشوّه تحذب العمود الفقري                           | 5-2-1-2 |
| 35                                     | ..... العضلة المنحرفة  | 6-2-1-2 |
| 36                                     | ..... العضلة الظهرية العظمية   | 7-2-1-2 |

|    |  |          |
|----|--|----------|
| 37 | ..... العضلة العجزية الشوكية                                       | 8-2-1-2  |
| 38 | ..... العضلتان المعنيتان الكبيرة والصغيرة                          | 9-2-1-2  |
| 38 | ..... العضلة رافعة لوح الكتف                                       | 10-2-1-2 |
| 39 | ..... العضلة الفوق الشوكية   | 11-2-1-2 |
| 39 | ..... العضلة تحت الشوكية   | 12-2-1-2 |
| 40 | ..... العضلة دون الكتفية   | 13-2-1-2 |
| 41 | ..... أسباب حدوث التشوه القوامي                                    | 14-2-1-2 |
| 42 | ..... أنواع التشوهات القوامية                                      | 15-2-1-2 |
| 43 | ..... مراحل التشوهات القوامية                                      | 16-2-1-2 |
| 44 | ..... تشوه استدارة أعلى الظهر او التحدب                            | 1-3-1-2  |
| 45 | ..... تصنيف تشوه تحدب العمود الفقري                                | 2-3-1-2  |
| 46 | ..... درجات التحدب للعمود الفقري                                   | 3-3-1-2  |
| 47 | ..... اسباب حدوث تحدب العمود الفقري من النوع المتحرك               | 4-3-1-2  |
| 47 | ..... الوقاية من علاج تحدب العمود الفقري                           | 5-3-1-2  |
| 47 | ..... مرحلة المراهقة المبكرة (12-15) سنة يكون النمو الجسمي والحركي | 6-3-1-2  |
| 48 | ..... الدراسات السابقة   | 2-2      |
| 52 | ..... التعليق علي الدراسات السابقة                                 | 3-2      |
| 53 | ..... مدى الاستفادة من الدراسات السابقة                            | 4-2      |
| 54 | ..... فروض البحث   | 5-2      |

### 3-الفصل الثالث

#### خطة واجراءات البحث

|    |  |       |
|----|--|-------|
| 57 | ..... منهج البحث                             | 1-3   |
| 57 | ..... الدراسات الاستطلاعية                   | 2-3   |
| 58 | ..... مجتمع البحث                            | 3-3   |
| 59 | ..... عينة البحث                             | 4-3   |
| 61 | ..... مجالات البحث                           | 5-3   |
| 61 | ..... تجانس العينة                           | 6-3   |
| 62 | ..... تكافؤ العينة                           | 7-3   |
| 63 | ..... ادوات جمع البيانات                     | 8-3   |
| 63 | ..... استمارة تقييم بعض تشوهات العمود الفقري | 1-8-3 |
| 65 | ..... اختبار حائط العمود الأملس              | 2-8-3 |
| 66 | ..... المعاملات العلمية لوسائل جمع البيانات  | 3-8-3 |
| 66 | ..... صدق الاختبار                           | 4-8-3 |
| 67 | ..... ثبات الاختبار                          | 5-8-3 |
| 68 | ..... البرنامج المقترح للتمرينات العلاجية    | 9-3   |
| 68 | ..... أهداف البرنامج المقترح                 | 1-9-3 |

|    |                              |       |
|----|------------------------------|-------|
| 68 | ..... أسس بناء البرنامج      | 2-9-3 |
| 69 | ..... محتوى البرنامج المقترح | 3-9-3 |
| 71 | ..... المعالجات الاحصائية    | 10-3  |

#### 4- الفصل الرابع عرض النتائج ومناقشتها

|    |                      |     |
|----|----------------------|-----|
| 73 | ..... عرض النتائج    | 1-4 |
| 80 | ..... مناقشة النتائج | 2-4 |

#### 5- الفصل الخامس الاستنتاجات والتوصيات

|       |                                       |     |
|-------|---------------------------------------|-----|
| 89    | ..... الاستنتاجات                     | 1-5 |
| 89    | ..... التوصيات                        | 2-5 |
| 96-92 | ..... قائمة المراجع باللغة العربية    | -   |
| 97    | ..... قائمة المراجع باللغة الانجليزية | -   |
| 97    | ..... قائمة المراجع باللغة الروسية    | -   |
| 97    | ..... قائمة المواقع الالكترونية       | -   |
| 98    | ..... المرفقات                        | -   |
| -     | ..... المستخلص الانجليزي              | -   |

## قائمة الجداول

| ص  | عنوان الجدول   | م  |
|----|--|----|
| 58 | يوضح عدد الطالبات والمدارس بمرحلة التعليم الأساسي للتعليم الحر ببلدية بنغازي....                     | 1  |
| 59 | يوضح المدراس التي وقع عليها الاختيار في مرحلة التعليم الأساسي للتعليم الحر ببلدية بنغازي .....       | 2  |
| 61 | يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعامل الالتواء للمتغيرات قيد البحث .....                       | 3  |
| 62 | يوضح تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات قيد البحث .....  | 4  |
| 64 | يوضح مستويات ليكرت الثلاثي حسب قيمة الوسط الحسابي المرجح لميزان درجات قياس ليكرت الثلاثي .....       | 5  |
| 67 | يوضح معامل الصدق الذاتي لأدوات جمع البيانات .....  | 6  |
| 67 | يوضح معاملات لأدوات جمع البيانات .....   | 7  |
| 8  | يوضح المشاكل الصحية المسببة لبعض تشوهات المؤثرة علي صحة العمود الفقري وسلامته لدى عينة البحث.....    | 73 |
| 9  | يوضح درجة ممارسة العادات اليومية الصحية والخاطئة لأهمية النسبية لكل منها وفقا لاراء عينة البحث ..... | 75 |
| 10 | يوضح القياس المعرفي حول اسباب حدوث تشوهات العمود الفقري .....  | 76 |
| 11 | يوضح العلاقة بين مستوى العادات الصحية والخاطئة وصحة وسلامة العمود الفقري                             | 77 |
| 12 | يوضح التوصيف الاحصائي لدلالة الفروق بين القياسين (القبلي والبعدي ) لمجموعتي البحث .....              | 78 |
| 13 | يوضح التوصيف الاحصائي لدلالة الفروق بين القياسات البعدية لدى مجموعتي البحث                           | 79 |

## قائمة الاشكال

| الصفحة | عنوان الشكل                                     | م |
|--------|---|---|
| 27     | ..... يوضح وصف العمود الفقري                    | 1 |
| 28     | ..... يوضح وصف فقرات العمود الفقري              | 2 |
| 29     | ..... يوضح وصف الفقرة                           | 3 |
| 35     | ..... يوضح العضلات المتأثرة بتشوه العمود الفقري | 4 |
| 44     | ..... يوضح تشوه التحدب أو استدارة الظهر         | 5 |
| 45     | ..... يوضح درجات التحدب للظهر                   | 6 |
| 65     | ..... يوضح اختبار حائط العمود الأملس            | 7 |

## قائمة المرفقات

| رقم | عنوان المرفق  |
|-----|---|
| 1   | قائمة بأسماء المحكمين .....   |
| 2   | رسالة تسهيل مهمة من جامعة بنغازي كلية الآداب -قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة الى مكتب خدمات التعليم الحر بينغازي ..... |
| 3   | رسالة تسهيل مهمة الى مدرسة الدليل العلمي .....  |
| 4   | رسالة تسهيل مهمة الى مدرسة النخبة الاولى .....  |
| 5   | رسالة تسهيل مهمة الى مدرسة المروج الخضراء .....   |
| 6   | رسالة تسهيل مهمة الى مدرسة امل الغد .....   |
| 7   | رسالة تسهيل مهمة الى مدرسة الريان .....   |
| 8   | رسالة تسهيل مهمة الى مدرسة الوصايا .....  |
| 9   | رسالة تسهيل مهمة الى مدرسة نجاح المستقبل .....  |
| 10  | رسالة تسهيل مهمة الى مدرسة الصمود .....   |
| 11  | الاستمارة في صورتها الاولى .....  |
| 12  | الاستمارة في صورتها النهائية .....  |
| 13  | استمارة القياس .....  |
| 14  | اختبار الحائط الأملس .....  |
| 15  | برنامج التمرينات العلاجية .....   |

أثر التمرينات العلاجية لتقويم بعض تشوهات العمود الفقري لطالبات مرحلة التعليم

الأساسي بمدينة بنغازي

اعداد

نجوى علي عبدالرحيم النجاري

تحت اشراف

د: محمد سليمان المغربي

المستخلص

يهدف البحث الي التعرف على اثر التمرينات العلاجية لتقويم بعض تشوهات العمود الفقري لطالبات مرحلة التعليم الأساسي بمدينة بنغازي ،اجريت الدراسة على عيني، العينة الاولى للبحث بطالبات مرحلة التعليم الاساسي (الصف السابع - الثامن - التاسع ) للتعليم الحر بمدينة بنغازي وقوامها (290) طالبة ونسبة (49%) من مجتمع البحث وقد تم اختيارها بالطريقة العشوائية المنتظمة حيث قسمت مدينة بنغازي ال مناطق مختلفة وفقا لمكاتب التعليمية بالمدينة وفضلت الباحثة ان يقتصر التركيز على المدارس التي تتمتع بكثافة طلابية كبيرة والعينة الثانية وفقا لنتائج استمارة تقويم نسب اراء المبحوثين حول اسباب انتشار بعض تشوهات العمود الفقري بين الطالبات فقد قامت الباحثة باختيار طالبات الصف التاسع بمدرسة الدليل العلمي ممن ثبت لديهن التحذب البسيط للظهر الذي كان الاكثر انتشارا بينهن وقوام هذه العينة (40) طالبة وبنسبة 6% من مجتمع الحث البحث الكلي وبنسبة (13%) من العينة الاولى ثم تم تقسيم هذه الفئة من مجتمع البحث وقسمت مجموعتان متكافئتان احدهما تجريبية والاخرى ضابطة واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي الذي يحدد اراء المبحوثين حول اسباب تشوهات العمود الفقري ،وكذلك المنهج التجريبي ذا التصميم الثنائي ، باستخدام القياس القبلي والبعدي ، لمجموعتين متكافئتين احدهما ضابطة والاخرة تجريبية ، وادوات جمع البيانات استمارة استبيان

لقياس الجانب المعرفي لطالبات حول فهم الاسباب تشوهات العمود الفقري ،الرساميتز لقياس  
الطول ،الميزان الطبي لقياس الوزن ،اختبار حائط العمود الاملس لقياس تشوه تحذب البسيط  
للظهر ومن اهم النتائج التي كثرت حدوث تشوهات بين الطالبات ، كان للبرنامج التأهيلي الاثر  
الاجابي في تحسين مستوى التحذب البسيط للظهر لدى الطالبات وجود فروق دالة احصائية بين  
القياس القبلي والبعدي لصالح المجموعة التجريبية في اختبار حائط العمود الاملس ،وجود فروق  
معنوية عند جميع المستويات لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في اختبار حائط العمود  
الاملس ومن اهم توصيات الباحثة ضرورة الكشف المبكر عن التشوهات القوامية لدى طالبات  
تزويد معلمي التربية البدنية بدورات تخصصية في تأهيل الحركي لمعالجة حالات التشوه لطالبات

## 1-الفصل الأول

### الإطار العام للبحث

1-1- المقدمة ومشكلة البحث.

1-2- أهمية البحث والحاجة إليه.

1-3- أهداف البحث.

1-4- المصطلحات المستخدمة في البحث.

## 1-1- مقدمة البحث وأهميته :

لقد وهب الله سبحانه وتعالى الانسان مظهرا حسناً وبنية قوية وخلقه في أحسن تقويم ليصور لنا عظمته عز وجل في خلقه للإنسان وتكريمه على سائر مخلوقاته الأخرى قال تعالى :  
(لقد خلقنا الانسان في أحسن تقويم ) سورة التين رقم (4) .

من قول الله تعالى أصبح القوام السليم مطلباً ضرورياً ملحاً في ظل الحياة المرفهة التي يعيشها الانسان اليوم لما فيها من الإسراف في استخدام تقنيات العلم بهدف الوصول إلى الراحة مما يجعله عرضة للإصابة بالتشوهات القوامية ، وبناء على ذلك يجب علينا المحافظة على القوام ليكون الإنسان دائماً في أحسن صورة كما أرادها الله عز وجل .

أكدت اقبال رسمي (2006) :على إن مرحلة المراهقة تعد من اهم مراحل النمو التي يمر بها الفرد وتؤثر على الشخصية مستقبلياً لا نها ذات تأثير كبير على القوام فهي محصلة نمو سريع وقد ثبت إن النمو اذا سار في مجراه الطبيعي فالمرهق لا يتعرض لمشكلات النمو لانتقالية من مرحلة الطفولة المتأخرة الى مرحلة المراهقة (8 :23).

للمحافظة على القوام السليم لابد أن نهتم بالناشئين ، وندعمهم صحياً وبدنياً ونفسياً ونعمل على نشر الوعي الصحي للاهتمام بالقوام حتي يكتسبوا قواماً معتدلاً خالياً من التشوهات و الانحرافات القوامية الجسمانية .

يذكر يوسف لازم واخرون (2006) : أن القوام السليم انعكاس لصورة الفرد المتكاملة من النواحي البدنية والعقلية والنفسية والاجتماعية، فالقوام من أهم المؤشرات المهمة الدالة على صحة جسم الانسان وسلامته لذلك اهتمت الدول المتقدمة بسلامة القوام وصحته لجميع أفرادها في جميع المراحل العمرية ، فالقوام الجيد الخالي من التشوهات يزيد من شعور الانسان بالنقطة

بالنفس والحماسة والمبادرة بالعمل، بينما على النقيض من ذلك، فإن القوام الضعيف قد يشعر الفرد بنقص الثقة بالنفس والاكتئاب فينعكس ذلك في صورة معاملات واتصالات بالأفراد واتجاهات نحو المجتمع الذي يعيش فيه (39 : 76) .

كما ذكرت نجلاء ابراهيم (1993): أن لقوام السليم من علامات الصحة الجيدة ،فالقوام السليم يعزز القدرة الوظيفية لأجهزة الجسم الحيوية ويخفض من معدلات الاجهاد البدني على العضلات والمفاصل والأربطة ، فكثير من الأمراض المرتبطة بأجهزة الجسم تنتج من عيوب وتشوهات قوامية (35 : 56).

أكد محمد هندي (2015) :أن العمود الفقري هو المحور المركزي في الجسم والعامل المشترك في جميع الحركات اليومية للإنسان حيث تمثل بالمكعبات المتراصة فوق بعضها البعض في نظام وبانحراف أي من هذه المكعبات عن وضعها الطبيعي يسبب التشوه أو الانحراف القوامي للإنسان (34 : 62) .

حيث تعد التمرينات البدنية علاجاً شاملاً ذات أهمية للمصابين فهي من السهل القيام بها وفي أي مكان وغير مكلفة فهي تعالج التشوهات القوامية وتحسن كفاءة وظائف القلب والرتنين كما أنها تساعد على تقوية العضلات ومرونة المفاصل .

كما أشار محمد المغربي (2014) : إلى أن استخدام التمرينات العلاجية والمساج في برنامج مقنن ومنظم تساعد بدرجة كبيرة في تصحيح التشوهات القوامية ومعالجتها، وأمراض التعضرف العظمي (42 : 162) .

## 1-2 مشكلة البحث :

تعد التشوهات القوامية أمراً شائعاً في عصرنا هذا بين طلاب المدارس، ومن أكثر التشوهات شيوعاً تشوهات الطرف العلوى التي تصيب طلاب مرحلة التعليم الأساسي (12-15) سنة، حيث أكد كلاً من محمد عادل رشدي (2010) و محمد عفيان الديس (2008) على أن مشاكل العمود الفقري تظهر وتتشكل في سن المراهقة، وأن ارتفاع نسبة انتشار التشوهات القوامية لدى الطلاب بنسبة (85.34%)، كما أشارت الأبحاث والدراسات العلمية أن تشوهات الطرف العلوى الأكثر انتشاراً بين طالبات هذه المرحلة لا نها تؤثر سلباً على أجهزة الجسم كالرئتين والقلب اذا لم يعالج في سن مبكرة (30 : 12) (33 : 257).

كما يؤكد كل من صبحي حسانين ومحمد عبدالسلام راغب(2004): إن تشوهات العمود الفقري تحدث نتيجة للجلوس الخاطيء لفترة زمنية طويلة لذلك، فهو من أكثر التشوهات انتشاراً بين طلاب المدارس الإعدادية (32 : 25).

ومن خلال اطلاع الباحثة على المصادر والمراجع والكتب العلمية والبحوث المنشورة وغير منشورة والبحث على المعلومات والبرامج البدنية والعلاجية وطرق علاجها للانحرافات القوامية المختلفة وبناء على توصيات العديد من الرسائل العلمية المهمة بشأن علاج الانحرافات القوامية والمحافظة عليه دفع الباحثة الي اجراء البحث الذي يدرس أثر التمرينات العلاجية لتقويم بعض التشوهات العمود الفقري لطالبات مرحلة التعليم الاساسي بمدينة بنغازي .

## 1-3 أهداف البحث :

### يهدف البحث الى :

1- التعرف على أهم المشاكل الصحية المسببة للتشوهات المؤثرة على سلامة العمود الفقري وصحته لطالبات مرحلة التعليم الأساسي بالتعليم الحر بمدينة بنغازي .

2- التعرف على مستوى ممارسة اليومية الصحية والخطئة ، المستوى الصحي لطالبات مرحلة التعليم الأساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي .

3- قياس الجانب المعرفي لطالبات مرحلة التعليم الاساسي حول فهم لأسباب تشوهات العمود الفقري لدى طالبات مرحلة التعليم الأساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي .

4- التعرف على نوع درجة العلاقة بين العادات اليومية الصحية التي تمارسها طالبات مرحلة التعليم الأساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي وسلامة العمود الفقري.

5- تصميم برنامج تمارينات علاجية لتقويم التحذب البسيط للظهر باعتباره أكثر انتشارا بين طالبات الصف التاسع للتعليم الحر بمدينة بنغازي .

6- دراسة أثر البرنامج العلاجي المقترح في تقويم تشوه التحذب البسيط للظهر لدى طالبات الصف التاسع للتعليم الحر بمدينة بنغازي .

## 1-4 مصطلحات البحث :

### 1 - التمرينات العلاجية :

هي عبارة عن مجموعة من التمرينات ويقصد بها تقويم او علاج اصابة او انحراف عن الحالة الطبيعية بحيث تؤدي الي فقد او اعاقه عن القيام بالوظيفة الكاملة لعضو ما بهدف مساعدة هذا العنصر للرجوع الي حالته الطبيعية ليقوم بوظيفته كاملة (15 : 46) .

### 2- تشوهات العمود الفقري :

هي عبارة عن زيادة أو نقص في الانحناءات الطبيعية للجسم ، أو أي شكل غير طبيعي لأي جزء من الجسم (7:13) .

### 3- سقوط الرأس ( Forward Head ) :

هي حالة تصيب الفقرات العنقية نتيجة ضعف العضلات والاربطة الخلفية للرقبة مما يؤدي الي طولها، ويصاحب ذلك قصر في العضلات والأربطة الامامية للرقبة ، وينتج عن ذلك عدم توازن فيسقط الرأس للأمام (14 : 12) .

### 4- سقوط الكتفين ( Low Shoulders ) :

هو عبارة عن احد التشوهات التي يمكن ان تصيب الفرد نتيجة لعوامل نفسية ، وهو عند النساء أكثر انتشاراً مقارنة بالرجال (22 : 9) .

### 5- استدارة الكتفين ( Round Shoulders ) :

هي حالة تحدث نتيجة لضعف عضلات أعلى الظهر بكاملها مقابل قصر وقوة في عضلات الصدر بخاصة العضلة الصدرية العظمي والعضلة الصدرية الصغرى (20 : 13) .

## 6- التحذب الظهرى ( Kyphosis ) :

هو انحراف يصيب العمود الفقري في المنطقة الفقرات الظهرية ينتج عنه مبالغة في انحناء

تقوس الظهر نتيجة قصر عضلات الصدر وطول عضلات الظهر ( 22 : 15).

## 2- الفصل الثاني

### القراءات النظرية والدراسات السابقة

1-2 القراءات النظرية والدراسات السابقة .

1-1-2 التمرينات العلاجية .

2-1-2 وصف العمود الفقري .

3-1-2 اسباب حدوث التشوهات القوامية .

4-1-2 تحذب العمود الفقري .

5-1-2 مرحلة المراهقة المبكرة (12-15) سنة .

2-2 الدراسات السابقة .

1-2-2 التعليق على الدراسات السابقة .

2-2-2 مدى استفادة من الدراسات السابقة .

3-2 فروض البحث .

2- القراءات النظرية والدراسات السابقة :

2-1-الإطار النظري :

### 2-1-1- ماهية التمرينات العلاجية Therapeutic Exercises

ازداد الاهتمام بالتمرينات العلاجية في الآونة الأخيرة ازديادا كبيرا حتى إن بعض المدارس العلاجية تعتمد عليها كلية في علاج التشنوهات القوامية واصابات الملاعب دون تدخل أي عوامل أخرى كالعلاج بالعقاقير والحقن والحراريات الا في حالات اذا ما تطلب الامر التدخل الجراحي ، كما هو في حالات تمزق الغضاريف ، والتمزقات الكاملة للعضلات ، وحتى في الحالات الاخيرة تأخذ التمرينات القسط الاكبر من الاهمية ان لم تكن الاهمية كلها في إعادة اللاعبين الى الملاعب مرة أخرى فيما بعد اجراء العمليات الجراحية وكذلك في الاعداد لها ( 25 : 162 ) .

وتعد التمرينات العلاجية المحور الأساسي في علاج التشنوهات القوامية واصابات اللاعبين ، لأنها تهدف الى إزالة الخلل الوظيفي للجزء المصاب عن طريق العناية بمظاهر ضعف النمو في بعض العضلات والأربطة والمفاصل والاهتمام بميكانيكية حركات الجسم والقوام السليم من خلال أداء تمرينات تنمية القوة العضلية وتطورها ، والمرونة المفصلية ، ودرجة التوافق العضلي العصبي لاستعادة الحالة الطبيعية لاتزان الجسم والتنمية الكاملة لقدراته لمساعدة مختلف الأجهزة والأعضاء على أداء وظائفها بأعلى درجات الكفاية ( 35 : 128 )

يشير عباس أحمد صالح الى أن التمرينات العلاجية تهدف الى ناحيتين مهمتين في الجسم اولهما تشكيل أقسام الجسم المختلفة تشكياً متناسقاً وتحافظ على صحته فتتمي التوافق بين المجاميع العضلية المختلفة فتتأثر الأجهزة الداخلية حتى تقوم بوظائفها بصورة صحيحة كما انها

تكسب الجسم المرنة والرشاقة والقوة والسرعة ،أما هدفها الثاني فهي تقوم بإصلاح الجسم من العيوب والتشوهات ( 24 : 172 ) .

ويؤكد أحمد صالح أن إجراء التمرينات العلاجية Therapeutic Exercises يتطلب معرفة علم التشريح والفسولوجيا وعلم الحركة ، وتهدف التمرينات العلاجية الى تنشيط العضلات وتصحيح التشوهات، والتنسيق بين مختلف حركات الجسم والمحافظة على توازنه ، وتهدف التمرينات العلاجية بشكل عام الى تقوية العضلات strength وتحسين قدراتها على الاحتمال والسرعة ( 5 : 30 ) .

في هذا الصدد تتفق كل من عطيات خطاب ، ليلي زهران على إن التمرينات العلاجية تهدف الى اصلاح العيوب الجسمانية والقوامية التي لم تصل بعد الى درجة مرضية ، التي تنشأ من استخدام أجزاء معينة ثابتة من الجسم بصورة دائمة كما هو الحال نتيجة ممارسة الفرد لبعض المهن أو نتيجة لبعض الأوضاع أو الحركات والعادات الخاطئة لتلاميذ ( 22:22 ) ( 29:22 ) .

## 2-1-2- تعريف التمرينات العلاجية :

ترى حياة عياد وصفاء الخريوطلي أن التمرينات العلاجية عبارة عن مجموعة من التمرينات ويقصد بها تقويم أو علاج اصابة او انحراف عن الحالة الطبيعية بحيث تؤدي الى فقد او اعاقه عن القيام بالوظيفة الكاملة لعضو ما بهدف مساعدة هذا العنصر للرجوع الى حالته الطبيعية ليقوم بوظيفته كاملة ( 15: 46 ) .

يؤكد أحمد فايز على ان التمرينات العلاجية تعرف بانها إحدى الطرائق العلاجية المتبعة في البرامج العلاجية الطبية والتأهيلية ( الطب الطبيعي والتأهيل الطبي) ،التي تهدف أساساً الى

إعادة بناء الوظائف الحركية للأجزاء المصابة من جسم الانسان مثل المفاصل والعضلات والاربطة والعظام والاعصاب ، وكذلك الى إعادة بناء القدرات الجسمية البدنية للشخص المريض والمصاب بهدف تحسين الوظائف المطلوبة والمحافظة عليها مثل تنشيط الدورة الدموية والقلب والرئتين والقدرات النفسية والبدنية عند الشخص المريض (6 : 11) .

بينما يرى سمير وجدى وآخرون إن التمرينات العلاجية تمرينات تؤدي بغرض إعادة العضو المصاب الى الحالة الطبيعية التي كان عليها قبل الاصابة ،وتستخدم التمرينات العلاجية لتأهيل المشوهين ، كما توضع برامج محددة ومدروسة لبعض الافراد لإصلاح عيوب تشوهات القوام (18 : 31) .

## **2-1-3 تصنيف التمرينات العلاجية :**

يقسم صالح عبدالله التمرينات العلاجية الى :

### **1- تمرينات سلبية :**

وفيها يعجز الشخص المصاب عن القيام باي تمرينات وفي هذه الحالة يقوم المعالج بتحريك العضلة حسب الشكل المطلوب .

### **2-تمرينات مساعدة :**

تساعد الشخص المصاب على اداء الحركة التي لا يستطيع أن يؤديها بمفرده ،التي قد تسبب له الما شديدا .

### **3- تمرينات فعالة :**

هي التمرينات التي يقوم بها الشخص نفسه .

#### 4- تمارين مقاومة :

يمكن تقسيمها الى تمارين الجاذبية الأرضية ، تكون مساعدة كما هي في حالة إعطاء الشخص لثقل معين ، وتمارين جذب الجاذبية كما يحدث في الماء ، وتمارين ضد الجاذبية الارضية ، وكذلك تمارين مقاومة، التي لا تزيد عن الجاذبية الأرضية مثل رفع ثقل معين . ( 21 : 180 ) .

ويتفق كل من حياة عياد وصفاء الخربوطلي ، وصالح عبدالله ، على أن هناك تصنيفا اخر لأقسام التمارين العلاجية من حيث أدائها الى :

#### أولا : الحركات القسرية (اجبارية )

ثانياً : الحركات العاملة وهي اما ان تكون هذه الحركات حرة او عاملة مساعدة او مضاعفة .

#### اولا : اقسام الحركة القسرية :

#### 1- حركات الارتخاء القسرية :

هي غالبا ما تكون اعداد للحركات العاملة ،حتى يتم الحصول عليها، يجب ان يكون هناك تعاون تام بين المصاب والمعالج ويجب ان يكون المصاب وعضلاته بحالة ارتخاء تام . ومن فوائدها انها تحفظ مرونة المفاصل والانسجة ، وتحفظ العضلات فوق المفاصل من حيث قابليتها للمط والمرونة ، وكذلك تنشيط الدورة الدموية في العضلات والمفاصل ، وكذلك لها تأثير مهدئ وتستعمل في حالة المرض والضعف بخاصة العضلات .

## 2- حركات القوة القسرية :

تستخدم هذه الحركات عندما تكون الحركة محدودة بسبب قصر بعض العضلات ، أو الارتباطة ووجود التصاقات وتليف بالأنسجة حول أو داخل المفصل وهذه تسبب مقاومة للحركة يجب التغلب عليها، والغرض من هذه الحركة تفتيت أي تليف ، ومن المهم أن تعمل هذه الحركات بعناية شديدة وفي الحدود الطبيعية لحركة المفاصل المراد تحريكها وأن تقدر بعناية القوة المراد استعمالها .

## ثانيا : الحركة العاملة :

هي الحركات التي تقوم بها عضلات المصاب نفسه بمفرده ، أو بمساعدة ، أو مقاومة أية قوة خارجية وهي ثلاثة أنواع :

### 1- الحركات العاملة المساعدة :

هي اسهل أنواع الحركات العاملة من حيث أن المعالج يقوم بمساعدة المريض على أداء بعض الحركات ، أو يقوم بها هو نفسه وتستعمل في حالات الإصابة الحديثة ، والحالات التي تكون فيها الحركة محدودة ، أو مؤلمة ، وكذلك في المرضى الضعاف، وعند حالة العضلات التي شفيت من الإصابة الحديثة .

### 2- الحركات الحرة

هي الحركات التي يؤديها المريض نفسه .

### 3- الحركات المضاعفة :

هي افضل صورة للتمرينات العلاجية ، وهي تلك الحركات التي يؤديها المريض ضد مقاومة خارجية وقد تكون هذه المقاومة شخفا او أداة او أدوات ، وعموما فان للحركات العاملة فوائد على العضلات من حيث زيادة كمية الدم ، وزيادة كمية الغذاء ، وزيادة حجم العضلة ، وزيادة انتاج العضلة ، ولها فوائد على العظام والمفاصل من حيث زيادة كمية الدم ، وزيادة نمو العظام نمواً صحيحاً سليماً ، وحفظ المفاصل ومرونتها ولها فوائد على الدورة الدموية من حيث زيادة كمية الدم داخل الاوعية الدموية (15: 47) (21 : 33).

وتضيف حياة عياد وصفاء الخربوطلي: أن الحركات العاملة تنقسم من الناحية الفسيولوجية الى :

1- الحركات الإرادية وهي تخضع لإرادة الفرد .

2- الحركات غير الإرادية، هي التي لا تخضع للإرادة مباشرة ، يمكن التأثير على الحركات غير الإرادية بالتمرينات العلاجية، مثل: حركات المشاركة ، الحركات المنعكسة .

أ- الحركات المشاركة : هي التي تكون مشاركة لحركات أخرى إرادية مثل حركات مشاركة تحدث بين عضلات غير إرادية وإرادية مثل التي تحدث بين العضلات اللاإرادية للقناة الهضمية والعضلات الإرادية لجدار البطن ، وهذه الحقيقة تستخدم في علاج حالات اضطراب الهضم او الامساك ، عندما تعطي حركات مشاركة اخرى بين عضلات الاطراف المتماثلة، هذا لوجود اتصال بين المراكز العصبية لجهتي المخ كالتالي تظهر على العضلات المتماثلة علي جانبي

الجسم وعضلات الأطراف، وهذه يستعان بها في علاج الشلل النصفي حيث يحاول المريض تحريك العضو السليم مع العضو المصاب .

ب- الحركات المنعكسة : هي نتيجة تنبيه عصب الحس فتنبه بذلك عصب الحركة فتقبض العضلات غير الإرادية ، فالحركة المنعكسة استجابة حركية لتنبيه حسي ،فالتنبيه يصل الى العصب الحركي ليحدث انقباضاً غير ارادي للعضلات مثل حركات الامعاء الدودية عند تدليك عضلات البطن الارادية وايضا حركات القلب وهي غير إرادية ويمكن التأثير عليها بحركات يدوية كالتدليك (15 : 46) .

ويتفق أحمد فايز ، واحمد الصباحي عوض الله : على انه يمكن تقسيم التمرينات العلاجية حسب الخلل الوظيفي الجسمي للجهاز الحركي الى :

### 1- الحركات القسرية : passive exercises

يفهم منها الحركات التي تمارس بفعل تأثير قوة خارجية ،وغالباً تكون بيد المعالج ، حيث ان المريض غير قادر بشكل طوعي وإرادي ان يقوم بالحركة المطلوبة فكلمة قيسرة غير مناسبة تماما في تطبيقاتنا العملية ، لان المريض يحاول الى أبعد حد وبكل تركيز عمل الحركة بغض النظر ان تكون محاولته بدون نتيجة ،في جميع الاحوال وعند القيام بالعمل الحركي القيسري فان المريض يحاول بنشاط (بفاعلية ) المشاركة بإستخدام القشرة الدماغية ( طريقة الحث العصبي او الانارة ) ، لإثارة مراكز الحركة أي استثارة وتنبيه العادة (السلوك ) الحركية في مثل هذا النوع من الحركة فان الحث يشمل الطرق العصبية المركزية والجهاز العصبي السطحي حيث انها تواكب التغيرات الضرورية والمناسبة اثناء الاداء الحركي ، وفي المراحل الاخيرة من التدريب فان ذلك سيساعد على إعادة البناء العصبي ويسرع في تكوين عادات حركية ملائمة .

## 2- الحركات الايجابية (النشيطة) بالمساعدة : Assistant Active Exercises

ويفهم منها القيام بالحركة المطلوبة بشكل إرادي وطوعي ولكن لا توجد قوة كافية لاستكمال الحركة المطلوبة ، المريض يقوم بعمل الحركة الى حد معين وما تبقي من المجال الحركي يكمل بقوة خارجية وفي اغلب الاحيان يبدا المعالج ، ويفهم من تلك الحركات على انها تلك التي تزاول او تعمل عند اختزال المعوقات التي تحول دون عملها بالشكل المطلوب ( مثل اختزال قوة جاذبية الارضية ) حيث يستعمل جهاز الاختزال الحركي او استعمال الماء كوسط للاختزال .

## 3- الحركات الإيجابية (النشيطة) بدون مقاومة : Active exercises without

resistance

هي حركات ايجابية نشيطة يمارسها المريض ارادياً ، وهو متمكن منها بشكل يستطيع ان يتغلب على وزن الجزء المصاب وتأثير قوة الجاذبية الأرضية عند الاداء الحركي المطلوب .

## 4- الحركات الايجابية(النشيطة)مع وجود مقاومة اضافية Active exercises with

resistance

ويفهم منها على انها حركات نشيطة يقوم بها المريض ارادياً والتي من خلالها يستطيع ان يتغلب على حمل الجزء المصاب وكذلك أي قوة خارجية مضافة (حمل الخارجي ) لذلك الجزء المصاب (بهدف التقوية ) او القوة الخارجية المضافة يمكن ان تكون مقاومة بيد المعالج او استعمال اوزان مختلفة (تدرج في الاوزان ) ، ويمكن للشخص المتمتع بقوة عضلية متناهية ودرجة تحمل كبير من القيام بهذه الانواع من الحركات .

## 5- حركات تناسقية مركبة : Complex coordination exercises

وفهم منها التدريب على عادات حركية ويشكلها النهائي ، ويطلق عليها ايضاً تمارين التناسق الحركي ، ويبدأ التدريب عليها عندما يصل المريض الى درجة ممكنة من القوة العضلية ، او الى القوة العضلية التي يستطيع المريض من خلالها القيام بمجال حركي كامل وضد قوة الجاذبية الأرضية .

( 6 : 83-85 ) ( 3 : 117 ) .

وفي هذا الصدد يوضح احمد صالح ان التمرينات العلاجية يمكن تصنيفها الى :

### 1- التمرينات المنفصلة Passive exercises

هي التمرينات التي يتلقاها المتدرب او المصاب دون المشاركة فيها عن طريق المعالج بيده او عن طريق اجهزة خاصة Continuous passive motion CPM ، وغاية هذه التمرينات المحافظة على حركة المفصل ومنع تجمده وتحدد حركته ، ويمكن ان يعمل المتدرب ارادياً على ارخاء عضلاته قدر الامكان لتسهيل اجراء الحركة المنفصلة ، ويمكن ان تطبق هذه التمرينات من قبل المعالج دون مشاركة المصاب .

ويمكن ان يقوم المصاب بإجراء تحريك منفعل لاحد مفاصله باستعمال طرفه الاخر السليم او قد نستعمل ادوات خاصة لإجراء تحريك منفعل لاحد الاطراف كالدراجات وشبكة التمرينات والكرة والاوزان ويقسم التحريك المنفعل الى :

## أ- تحريك منفعل من حالة استرخاء :

في هذه الحالة تكون عضلات المصاب مسترخية تماماً ، وتطبق الحركة بسهولة تامة وبدون أي شد زائد على المفصل والعضلات ، وتشمل الحركة مفصلاً واحداً أو عدة مفاصل معاً .

## ب- تحريك مفصل قسري :

وهي حركات تحتاج لمهارة وخبرة وحرص عند تطبيقها وهي تطبق بطريقتين :

**الطريقة الاولى :** يقوم المعالج بسحب العضو بالاتجاه المحدد ، وعند الوصول الى نهاية الحركة التي يسمح بها المفصل المتيبس ، تقوم بحركة او عدة حركات على شكل ضغط قسري في نفس الاتجاه المحدد، وتكون الحركات سريعة وذات سعة قليلة وفي كل جلسة علاجية نحاول ان نكسب مساحة جديدة اضافة من مساحات مجال الحركة .

**الطريقة الثانية :** وفيها يقوم المعالج بسحب العضو عند الاتجاه المحدد ببطء ولطف واستمرارية حتى شعور المريض بالألم المحتمل ، وتقف الحركة عند هذا الحد لمدة دقيقة او اكثر ويمكن ان يثبت المريض في الوضع السابق وتستخدم وزناً خارجياً بقصد تمطيط النسيج واستعادة السعة الحركية للمفصل وتستمر فترة التمطيط من 15-30 دقيقة .

## 2- التمرينات الفاعلة المعانة : Active Assistive Exercises

وتتم بمساعدة التقلص العضلي الارادي ، بواسطة جهاز ميكانيكي مصمم ومعد لهذه الغاية .

## 3- التمرينات الفاعلة : Active Exercises

وهي التمرينات التي تتم بالقدرة الذاتية للعضل ، والتي تؤدي الى تحسين قوة العضل وزيادة تحمله .

#### 4- التمرينات ضد المقاومة : Resistive Exercises

هي التمرينات فاعلة تتم للتغلب على مقاومة خارجية يدوية او ميكانيكية ، وينتج عنها زيادة في القوة العضلية وفي حجم العضلة ، ومن الممكن مضاعفة هذه المقاومة تدريجيا بشكل يتوافق مع تحمل المصاب .

#### 5- تمديد العضل : Stretching

هي الحركات التي تتم بواسطة الشد للتغلب على انكماش العضلات والاورتار ، بهدف استرجاع مجال حركاتها الطبيعي ( 5 : 27-29).

#### 2-1-4 مبادئ إجراء التمرينات العلاجية :

يرى صالح عبدالله : ان هناك مبادئ اساسية لاستخدام التمرينات العلاجية يمكن حصرها فيما يلي :

- 1- يلجأ للتمرينات العلاجية بعد التشخيص الدقيق لحالة المصاب طبيا .
- 2- يجب الاعتماد على الحقائق التي توصلنا اليها في الاختبارات الخاصة في التربية الرياضية مثل اختبارات القوة والمرونة والتحمل والرشاقة والتوازن وغيرها .
- 3- لضمان فعالية البرنامج العلاجي ينبغي على المصاب ان يتعاون ويكون لديه رغبة في الأداء .

4- يجب ان يحدد المعالج جميع المناطق التي يجب علاجها .

5- يجب التدرج في وضع التمرينات مبتدئاً بتمرينات المد ثم التمرينات الحقيقية ثم الانتقال الى التمرينات الفعالة ثم التمرينات ضد المقاومة وهذا يحدده المعالج (21 : 83).

كما يشير احمد صالح الى مبادئ عامة يجب اتباعها عند اجراء التمرينات العلاجية وتتمثل في

1- يجب على المصاب ان يكون في وضع مريح وان يتفهم ما يجري له .

2- يجب تثبيت المفصل الثاني لدى معالجة الاطراف البعيدة .

3- يجب اعتماد السلاسة في اجراء التمرينات ، وتجنب الاجهاد والالم والازعاج .

4- من الافضل اجراء التمرينات خلال فترات قصيرة متكررة يوميا بدلاً من اجرائها دفعة واحدة ولمدة طويلة .

5- من الافضل بل ومن الواجب تقسيم العمل العلاجي والتمرينات العلاجية الى مراحل حسب الحالة المرضية .

ويضيف بعض الارشادات والاحتياطات عند اجراء التمرينات تتضح فيما يلي :

1- عند اجراء التمرينات يجب ان نضع في اعتبارنا وضعية المصاب ككل ..وليس وضعية المفصل الذي تحركه فقط اذا انا هناك حركات لا يستطيع المتدرب تأديتها من وضعيته بينما يمكن تأديتها من وضعية اخرى اذا تشترك في الوضعية الثانية عضلات داعمة تساهم في تأدية الحركة مثلاً .

2- يجب تحريك المفصل ببطء عبر كل مجال حركته وإذا لم يكن المجال كاملاً نحاول ببطء وبلطف الى اكثر بقليل فقط كل مرة .

3- يجب ان تكون التمرينات في الاتجاه المعاكس لاتجاه التشوه بحيث تساهم في إعادة المفصل الى وضعه الطبيعي ، او الى وضع طبيعي اكثر ( 5 : 27، 161 ) .

ويؤكد احمد فايز :على انه في التمرينات العلاجية يجب ان نحسب حساباً الى مجموع المقاومات البدنية خلال اليوم وليس فقط جرعة كل تمرين على حدة ومن اهم المبادئ الواجب على المعالج مراعاتها :

1- تكرار التمرينات العلاجية المنظم .

2- زيادة تدريجية في المقاومات البدنية .

3- البداية بالتمرينات السهلة ثم الى المعقدة منها .

4- اطالة التمرين وتقصير الراحة .

5- عمل اتران بين زمن التمرين والفترة اللازمة للراحة .

ومن المهم ايضاً هو معرفة جيدة بحالة المصاب ، وكذلك الاختيار المناسب لطرق وكمية المقاومات ( 6 : 53 ) .

## 2-1-5 شروط وأسس وضع برنامج التمرينات العلاجية :

يعتبر نمو الطفل من اهم العوامل التي تحدد له طبيعة البرامج العلاجية والغرض منها ، لان نموه يخضع للقوانين معينة ويسير طبقا لقواعد محددة من الواجب تفهمها ومراعاتها سواء عند وضع البرنامج او عند تطبيقه ومن ثم يجب علينا ان تحلل شروط وأسس وضع البرنامج التي يجب ان تراعي وفقا لمحتوياتها الاساسية فيشير محمد السيد شظا ، الى ضرورة بناء البرنامج على المبادئ التربوية السليمة والتي تؤكد ان البرنامج يجب ان :

1- يراعي السن والجنس وحاجات وقدرات واهتمام التلاميذ

2- يرتبط بالخصائص البدنية والعقلية والاجتماعية والانفعالية للتلميذ

3- يخطط في ضوء الاغراض والاهداف المنشودة

4- يؤدي الى افضل استخدام لكل الموارد المتاحة مثل كفاءة المدرس والتسهيلات والتجهيزات

5- يوفر الامان لكل مشترك ويؤدي الى تحسين حالته الصحية

6- يكون ممتعا من حيث المجال حتى يكون له قيمة في الحاضر والمستقبل

7- يوفر العمل في جو اجتماعي

8- يخطط بحيث يتدرج بمستوى القدرات . ( 31 : 33 ) .

يؤكد عبد السيد ابو العلا :على ان شروط وضع برنامج التمرينات العلاجية تتمثل في :

1- التأكد من تشخيص الاصابة ودرجتها واخذ القرار بشأنها (عرض على الطبيب -القيام

بالعلاج )

2- تحديد نوعية التدريبات المناسبة

3- تحديد عدد المجموعات والتكرارات في كل مجموعة وفترات الراحة بين كل منها (بين

المجموعات - بين التكرارات )

4- تحديد شدة الاداء ( التوقيت والاثقال والأدوات المستخدمة )

5- تحديد شدة المدى الحركي للتمارين المختارة

6- مدة البرنامج المتوقعة لتنشيط البرنامج قبل الارتقاء به او تغير نوعية التمرينات

7- التدريب الشامل لا جزء الجسم الاخرى بما لا يضر بالعضو المصاب (25 : 165) .

## 2-1-6 احتياطات تنفيذ برنامج التمرينات العلاجية:

نقطة البداية في هذا البرنامج تشكل اهمية بالغة في الحياة للطفل المصاب فكلما كانت البداية مبكرة وسليمة كلما كانت فرصة الشفاء والعودة سريعة ، وأكد احمـد فايز: على ان برنامج التمرينات العلاجية تكون بدون نتائج وفوائد اذا لم تطبق بشكلها الصحيح ، فتطبيق التمرينات العلاجية دون مستوى ودرجة الجرعة سيكون ايضا بدون فائدة ، وزيادة مستوى درجة الجرعة عن حدها المطلوب يعكس اثارا سلبية على الجسم في التطبيق العملي للبرنامج ، لذلك فتحديد جرعات (مقاومات ) بدنية علاجية تحتاج الى متابعة ومراقبة مستمرة واحيانا يتم تصحيح الجرعة خلال تنفيذ وممارسة البرنامج العلاجي (6 : 52).

يشير محمد صبحي حسانين ومحمد عبدالسلام راغب: الى ان هناك اعتبارات يجب

ايضاها فيما يتعلق بالبرنامج العلاجي فهذا البرنامج يجب ان يكون تنفيذه عن طريق الاتصال

القوى بمهنة الطب ، وواجب رجال التربية البدنية ان يعرفوا اين ينتهي عملهم ، واين يبدأ عمل الطبيب ففي حالات كثيرة من الاضطرابات الوظيفية والتكوينية خدمة جراح العظام والمفاصل المتخصص هي اللازمة (32 : 252) .

## 2-1-7 المدرس والمفهوم التربوي لبرنامج التمرينات العلاجية وميكانيكية القوام

ان دراسة الجهاز الحركي للطفل وتكوينه وعمله ومعرفة المشكلات والانحرافات والامراض التي تصيب من الامور الهامة التي تمكن المدرس من القيام بأعمال كثيرة تصب كلها في مصلحة التلميذ وخدمته وتكسبه القوام الجيد والعادات الصحية السليمة والنمو المتكامل المتزن .

يشير محمد صحيبي وحسانين ومحمد عبدالسلام راغب: الى انه من المعوقات الرئيسية لنمو برنامج سليم للتمرينات العلاجية هو الافتقار الى العدد الكافي من الاشخاص المدربين علي تنفيذ تلك البرامج .

لذلك يجب ان يكون المدرسون في المدارس وكذلك كل من يعمل مع الاطفال ملمين بكل العوامل التي يتضمنها برنامج التمرينات العلاجية وميكانيكية القوام وخاصة ما يتعلق منها بالجانب الوقائي (14: 251، 252) .

من هذا المنطلق يرى كل من عباس الرملي واخرون: ان المسؤولية الكبرى في حفظ القوام التلميذ وغرس الوعي القوامي تقع على مدرس التربية الرياضية وذلك للأسباب الاتية :

1- ان مدرس التربية الرياضية قد تعلم الكثير عن التشوهات الجسمية ، وكيفية علاجها والوقاية منها ، لذا فهو مسؤول عن اكتشاف هذه التشوهات في المدرسة .

2- ان مدرس التربية الرياضية يشرف على النشء، أثناء دروس التربية الرياضية ويستطيع ملاحظة حركة كل تلميذ في وقفته وجلسته ومشيته لذلك كان لديه الفرص لاكتشاف أي خطأ .

3- في درس التربية الرياضية يتعرف مدرس التربية الرياضية على التلاميذ ويكتشف منهم ذوي الحالات النفسية الخاصة كالانطواء النفسي والحزن او الارتباك او العدوانية ومن هنا يستطيع بمعاونة أخصائي اجتماعي علاج كل هذه الحالات التي تكون من اسباب تشوهات القوام .

4- ان التربية الرياضية وهي مهنة محببة الى نفس كل تلميذ وكل فرد تمكن مدرستها من ان يعالج أي تشوه او أي انحراف بدني او خلقي بطريقة ناجحة (23 : 33).

في هذا الصدد يؤكد صالح عبدالله : إن مدرس التربية الرياضية يلعب دورا هاما في التخفيف ومقاومة التشوهات القوامية لتلاميذ المدرسة او المؤسسة التي يعمل بها من حيث الملاحظات وتوجيهاته وان يحدد التمرينات العلاجية المختلفة والقيام بالعلاج ان امكن (21 : 83).

حول هذا الامر تؤكد حياة عباد وصفاء الخربوطلي :على الدور الهام الواقع على مدرس التربية الرياضية نحو الافراد غير العاديين من القيام بإعطاء التمرينات العلاجية الخاصة بكل انحراف قوامي بانتظام حتي تتحسن الحالة او اللجوء الى المتخصصين ومشاركتهم في برنامج العلاج (15 : 83) .

يستطيع مدرس التربية البدنية أن يعاون في هذا الامر معاونة كبيرة اذا وضع بنفسه برنامجا متخصصا ، ثم عمل في نفس الوقت على مساعدة أعضاء هيئة التدريس الاخرين على ان يعرفوا دورهم في البرنامج الكلي ، وبهذا الطريقة يمكن التخلص من هذه النسبة المرتفعة من

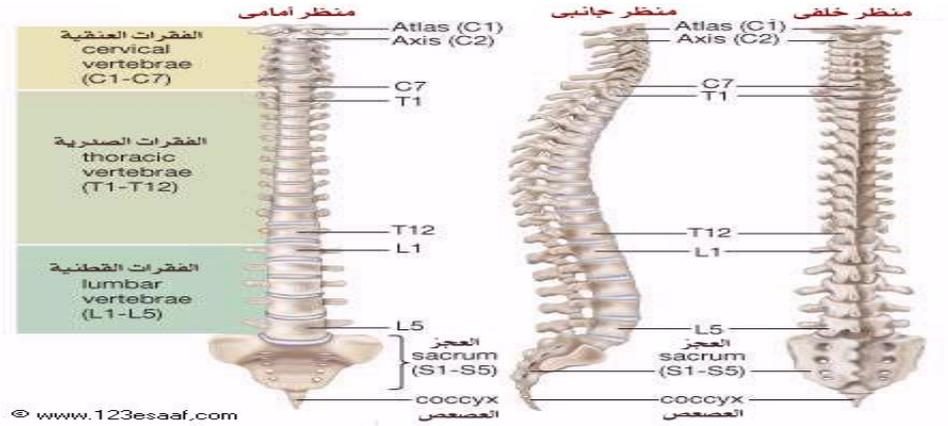
حالات التشوهات القوامية التي يمكن ملاحظتها بسهولة في المدارس ، كما يجب تشجيع وحث المدرسين على أن يحثوا بدورهم التلاميذ على ان يمشوا طويلا ، وعلى ان يستريحوا ويتجنبوا الشد على العضلات والضغط على المفاصل ، ويجب ان نذكر ان تقويم التشوهات القوامية ، وميكانيكية القوام لا يقتصر على الاوضاع الثابتة للقوام فقط ، كالوقوف والجلوس والرقود، ولكن يجب ان يمتد الى جميع انواع الحركة التي يمارسها التلميذ في حياته اليومية مثل المشي والجري والتسلق والتعلق جميع الحركات الطبيعية مثل امشي والجري والتسلق والتعلق والثني والمد والحجل والرمي والسحب والسقوط والضرب والمسك والمرجة والوثب والقفز ، حيث اجمع خبراء التربية الحركية امثال أريك ( ARink ) ، وبارو ( Barrow ) ، وبيست ( Best ) ، وبوتشير ( Bucher ) ، وكلارك ( Clarke ) عن اهمية التربية الحركية في اصلاح ميكانيكية القوام وتطويرها .

كل ما سبق ينقلنا من المفهوم العلاجي لميكانيكية القوام الى المفهوم التربوي ، فممارسة الرياضة عن طريق برامج التربية البدنية المدرسية امر حيوي وجزء مهم في برامج اصلاح ميكانيكية القوام ، وليس ادل على ذلك من إدخال البرامج الرياضية المعتادة في البرامج العلاجية وبهذا يمكن توفير الفرصة للطفل الخاص ايضا ان يكتسب المهارات والمعارف والثبات الانفعالي والتكيف الاجتماعي كعضو في الفصول التربية البدني الاعتيادية ، وليس كعضو في مجموعة خاصة ، مما يساعده على النمو والتطور الى اقصى امكانات (32 : 251) .

## 2-1-2-1 وصف العمود الفقري :

يعد العمود الفقري من أهم اجزاء الجسم البشري فهو الذي يعطي القوام الطبيعي الصحيح للجسم ويؤدي وظائف كثيرة ومهمة كالمحافظة على انتصاب الجسم وحماية الحبل الشوكي

"فضلا عن إنه يعد المحور المركزي للهيكل العظمي والذي يحمل الرأس في اعلاه ويرتكز عليه القفص الصدري والذراعان ،وكما تتمفصل به معظم العضلات التي تحرك الجذع مع قسم من عضلات الاطراف العليا والسفلى وبذلك يكون العمود الفقري بمثابة الدعامة التي يستند عليها الجسم ،ويحمل وزن معظم اجزاء الجسم ويوزعها بالتساوي على الطرفين السفليين(14 : 360)



شكل (1) يوضح وصف العمود الفقري

ويعد العمود الفقري المقياس الذي تستطيع به ان يحكم على قوام الفرد معتدلا ام لا وله الاثر على وضع الاضلاع والاجهزة المتصلة به ،حيث يتكون العمود الفقري من عدد من العظام المتشابهة تقريبا يتلو بعضها البعض تعرف بالفقرات (vertebrae) ترتبط ببعضها بمفاصل بينها اقراص غضروفية تعطيه قابلية المرونة في الحركة كما تعطيه طولاً اضافي بمقدار 25% من طوله الحقيقي ،وهذه الفقرات ليست متشابهة تبعاً لمناطق وجودها في العمود الفقري فهي (33) فقرة (24) فقرة منها متحركة ترتبط مع بعضها البعض مفصليا والباقي خمسة ملتحمة تشكل عظم العجز واربعة ملتحمة تشكل العصص شكل (1) و يتمدد العمود الفقري من قاعدة الجمجمة على طول العنق والجذع الى نهاية العصص وبشكل طول العمود الفقري حوالي

(5/2) من طول الجسم ويتراوح طول العمود الفقري عند الذكور البالغين حوالي (70) سم وعند الاناث (60) سم (26 : 130).



وتوزع فقرات العمود الفقري بالشكل الآتي :

1- (7) فقرات عنقية (cervical vertebrae).

2- (12) فقرة صدرية ظهرية (thoracic vertebrae).

3- (5) فقرات قطنية (lumbar vertebrae).

4- (5) فقرات عجزية (sacral vertebrae).

5- (4) فقرات عصبية (coccygeal vertebrae) شكل (2) يوضح فقرات العمود الفقري

مكون عظما واحد هو عظم العصعص (coccyx- bone) (14 : 65) .

تتشابه الفقرات من حيث الشكل العام ولكنها تختلف في الحجم وبعض التفاصيل الأخرى حسب منطقة العمود الفقري فنجد ان كل فقرة نموذجية (typical vertebrae) تتكون من شكل (3):

1- الجسم (جسم الفقرة - body) : وهو القسم الأمامي القوي من الفقرة ويكون اسطواناني الشكل

له سطح علوي وسفلي خشن لاتصال الاقراص الفقرية وهو يحد القناة الفقرية من الأمام .

2- السويقة (pedicle) : وهما عظامان صغيران

يتصلان بالجسم ويريطان النتوءات المستعرضة  
بالصفائح من كل جهة .

3-الصفيحة (lamina) : وهي عبارة عن لوحين

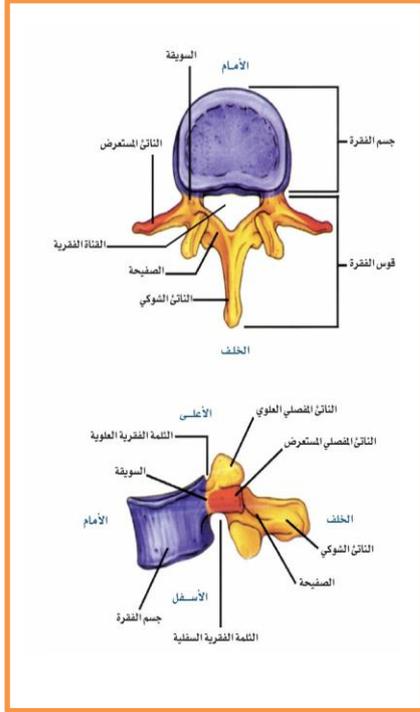
صغيرين تربط بين النتوء المستعرض والنتوء الشوكي .

4-النتوء الشوكي (spine) : وهو بروز عظمي عند

منطقة اتحاد الصفحتين متجها الى خلف ويختلف

طوله باختلاف انواع الفقرات .

شكل (3) يوضح شكل الفقرة



5- النتوءات المستعرضة (Transverse Processes):

هما نتوءان يمتدان الى الجانبين من منطقة التحام السويقة مع الصفيحة .

6-النتوءات المفصلية (Articulate facets) :

هي اربعة بروزات ،اثنان علويان واثنان سفليان للتمفصل مع باقي الفقرات .

7-القناة الفقرية (vertebral canal) :وهي منطقة وجود الحبل الشوكي ويحدها السطح الخلفي

لجسم الفقرة من الأمام والسويقتان من الجانبوالصفيحتا من الخلف .

## الانحناءات العمود الفقري :

يوجد في العمود الفقري اربع انحناءات طبيعية تحافظ على تناسق واعتدال الجسم وتأخذ شكلها النهائي بتتابع مراحل النمو والتطور حيث تظهر واضحة بوقوف الانسان واعتدال قامته والانحناء .

1- المنطقة العنقية :تحديها للامام من الفقرة العنقية الأولى حتى الصدرية الثانية

2- المنطقة الظهرية : تحديها للخلف وتمتد من الفقرة الصدرية الثانية الى الصدرية الثانية عشر

3- المنطقة القطنية :تحديها للامام من الفقرة الصدرية الثانية عشر الى الفقرة القطنية الخامسة

4- المنطقة العجزية : تحديها للخلف وتمتد من الفقرة القطنية الخامسة الى نهاية العصعص

وإذا نظرت جانبية حيث يوجد انحناءات متغيرات للامام في المنطقة الظهرية والعجزية ،وهذان الانحناءات يسمان بالانحناءات الأولية لأنها موجودة عند الجنين كما يوجد انحناءات محديان للامام في المنطقة العنقية يسمان بالانحناءات الثانية لأنها تكونت بعد الولادة (26 : 27،42).

يقول رشدي (1997): إذا نظرت الى العمود الفقري نظرة جانبية يتضح انه يضم ثلاثة منحنيات متحركة ، اما المنحنى الرابع ويشمل منطقة العصعص فانه غير متحرك ولا تأثير له على محاولة الفرد الاحتفاظ بتوازنه في وضع الاستقامة والاعتدال (16 : 55).

وهذه المنحنيات اذا ماتم الحفاظ على شكلها وتناسق بعضها البعض فانها تكسب العمود الفقري قوة ومثانة ، وتعمل على حفظ توازنه اثناء الوقوف وكذلك تعمل على امتصاص

الصددمات التي يتعرض لها العمود الفقري أثناء المشي والركض والقفز وتحافظ عليه من الانكسار (26 : 116)

## 2-2-1-2 مفاصل العمود الفقري :

تتم فصل فقرات العمود الفقري من الفقرة العنقية الثالثة الى العجزية الأولى مع بعضها البعض في مجموعة من المفاصل الزليلية بين أقواس الفقرات ففي المفاصل التي بين أجسام الفقرات يتم فصل كل جسم مع الجسم الذي يليه بواسطة قرص ليفي غضروفي له نفس شكل الجسم .

أما في المفاصل الزليلية بين أقواس الفقرات فتتم فصل الأوجه المفصالية بمفاصل زليلية مستوية ، هي مغطاة بغضاريف زجاجية ومحاطة بمحفظة أقسام منها مكونة اربطة لهذه المفاصل والتي يبلغ عددها 76 مفصلاً (9 : 57).

وهي المفاصل بين الجمجمة ، مفاصل الفقرة الحاملة ،القرة المحورية ومفاصل الفقرات الأخرى ، مفاصل زلاية بسيطة بين النتوءات المفصالية ومفاصل غضروفية بين اجسام الفقرات (7 : 136) .

وتشكل هذه الأقراص الغضروفية (invertebratediscs) ربع طول العمود الفقري ،التي تتكون من قطع دائرية من النسيج الغضروفي الليفي مع مركز يتكون من مادة هلامية وتكون هذه الاقراص بيضاء اللون متداخلة بين أجسام الفقرات .

فالجزء الطرفاني من كل قرص يسمى حلقة ليفية ( annulus fibrosis )

الجزء المركزي يسمى النواة اللبية ( nucleuspulposus ) رخو ولبي ويمسك تحت ضغط

بواسطة الجزء الاصلب المحيط به ، وتعمل هذه الاقراص التي توجد بين اجسام الفقرات

بصفتها وسادة لامتنصص الصدمة والشدة الناتجة عن جميع الحركات التي تحدث بين الفقرات والتي يتعرض لها العمود الفقري كرد الفعل على الاقدم الحاصل مع الالتماس الشديد مع سطح الارض في حالة القفز .

فضلاً عن ذلك تقوم بربط ومسك اسطح الفقرات سوية كما إن مرونة المركز الليبي ومطاطية الحافة الدائرية الخارجية للنسيج الليفي الغضروفي يعطي للعمود الفقري مطاطية وحماية عند نقاط الضغط الرئيسة (9 : 58،59) .

## 2-1-2-3-اربطة العمود الفقري :

يوجد عدد كبير من لأربطة تعمل على زيادة تماسك الفقرات فيما بينها وتثبت العمود الفقري مضغوطات أثناء الحركة، اهم هذه الأربطة كما يأتي :

1-الرباط الطوالي الامامي : يقع في مقدمة العمود الفقري ويمتد من الفقرة الاولى (atlas) الى بداية العجز ، ويتكون من أشرطة ليفية براقية غليظة تلتصق تماما مع حروف أجسام الفقرات وفي الأقراص بين الفقرية يتكون من اشرطة ليفية براقية غليظة تلتصق تماماً مع حروف أجسام الفقرات وفي الأقراص بين الفقرية ، والألياف السطحية القسوى هي الأطوال تمتد من أي فقرة تذكر الى الفقرة الرابعة او الفقرة الخامسة اسفل منها وللاللياف الأعمق طريق أقصر ،وهي تستقر بين حروف فقرتين متتاليتين او حروف ثلاث فقرات متتالية .

2-الرباط الطولي الخلفي : يغطي ظهور اجسام الفقرات فهو اذن بداخله القناة الفقرية وهو متصل تماما بحروف اجسام الفقرات وبالأقراص بين الفقرية ، ولكنه ينفصل عن الاجزاء الوسطى من اجسام الفقرات ببعض النسيج الحلوي المفكك ويضفيرة من الاوردة ، وهو ضيق

حيث يغطي الضفيرة الوريدية ، ولكنه يتسع الى الخارج باتجاه الاقراص ولذلك فهو يبدي منظرا متعرجاً مسنناً.

3-الرباط بين النتوءات المستعرضة : تقع بين اطراف النتوءات المستعرضة وتلتحم التحاماً وثيقاً مع العضلات المستعرضة في الجزء السفلى من المنطقة الصدرية في حين ان الجزئين الاوسط والعلوي يحلان على تلك العضلات كلياً.

4- الرباطات فوق الشوكية : وهي تربط اطراف الشوكات وتسير اعلى اليافها من شوكة الى الشوكة الثانية ولكن الألياف السطحية تربط شوكات تكون بعيدة بمسافة ما .

5- الرباطات بين الشوكية : تملأ المسافات الموجودة بين الشوكات

6-الرباط العسلي (الصفراء) : تكون على شكل ازواج من الرباطات المسطحة ما بين الرقائق الفقرية لتكون منها جدار أملساً ، وسميت كذلك نتيجة الصفراوية التي أعطيت لها بوساطة النسيج المرن الممتزج مادتها اللبني الابيض ( 4 : 56) .

## 2-1-2-4-العضلات العاملة على العمود الفقري :

إن العضلات الموجودة في جسم الانسان تقوم بوظائف مهمة ومختلفة كالاداءة الحركي او المحافظة على أي وضع يتخذه الجسم ضد القوى الخارجية يتطلب قدرأ من القوة العضلية يتناسب من حيث المقدار والاتجاه ونقطة التأثير مع نوع الواجب البايوميكانيكي المطلوب وهدفه ، ونادراً ما يوجد من الواجبات البايوميكانيكية (الحركية ) اواستاتيكية (ثابتة) واجب واحد تشترك فيه مجموعة عضلية واحدة اذن ان معظم الواجبات الحركية تشترك في ادائها اكثر من مجموعة عضلية ويمكن تلخيص وظائف العضلات العاملة على العمود الفقري فيما يأتي :

1-العضلات المحركة الاساسية : هي تلك العضلات التي تكون مسؤولة عن انتاج الحركة بشكل مباشر وتشارك بمجموعات عضلية معها ولكن بصورة أقل فتسمى بالعضلات المساعدة .

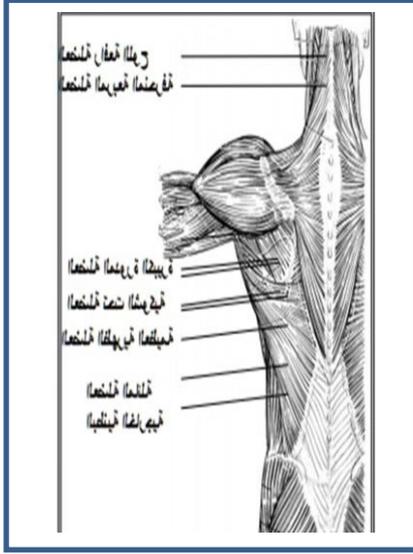
2-العضلات المحايدة : هي تلك العضلات التي تنقبض لمنع التأثير غير المرغوب فيه في العضلات المحركة .

3-العضلات المقابلة : هي تلك العضلات التي تعمل على الاتجاه المعاكس للاتجاه الذي تعمل عليه العضلات المحركة ، أي تكون العضلات القابضة هي المحركة في حين تكون العضلات الباسطة هي المقابلة .

4- العضلات المثبتة أو الساندة : وهي العضلات التي تنقبض استاتيكيًا (انقباض ثابت) لاسناد جزء من أجزاء الجسم ضد القوى الناتجة من انقباض مجموعة عضلية اخرى او من شد الجاذبية الارضية .

ان عمل هذه العضلات في جسم الانسان بهذه الطريقة يوفر للجسم الاتزان في العمل العضلي في حالة الثبات والحركة وتحافظ على القوام الطبيعي المنتصب (14 : 32) .

## 2-1-2-5 العضلات المتأثرة بتشوه تحدب العمود الفقري (kyphosis)



1 - العضلات الظهرية وأهمها :

1- العضلة المربعة المنحرفة

2- العضلة الظهرية العظمية .

3- العضلة العجزية الشوكية .

4- العضلات المعينتان الكبيرة والصغيرة .

شكل (4) يوضح العضلات المتأثرة بتشوه العمود الفقري

5- العضلة رافعة لوح الكتف

6- العضلة فوق الشوكية .

7- العضلة تحت الشوكية .

8- العضلة دون الكتفية .

## 2-1-2-6 العضلة المربعة المنحرفة (Trapezius):

هي من عضلات الرقبة الخلفية والظهر ولكن فعلها على حزام الطرف العلوي تربط ما بين

الرأس الرقبة والظهر وحزام الطرف العلوي (الترقوة وعظم الكتف ) وهي عضلة مسطحة مثلثة

تكون مع نظراتها في الجهة المقابلة شكلاً رباعياً شبه منحرف .

ان الفعل الرئيس لهذه العضلة هو رفع حزام الطرف العلوي ،تدوير عظم الكتف عند رفع العضد ،تقرب عظمي الكتف الى بعضهما ،وتثبت عظم الكتف عند حركة الطرف العلوي .كما وتعمل على ثني الرأس الى الجانب وعند عمل العضلتين معا تقومان بثني الرأس نحو الخلف وتنشأ من الثلث الرئيس للخط الفقري العلوي والحديبة الفقرية للعظم الفقري من الأعلى ومن الرباط النخعي الذي يمتد من الحديبة القفوية حتى شوك الفقرات العنقية السابعة ومن شوك الفقرة العنقية السابعة والنتوءات الشوكية الاثنا عشرة للفقرات الصدرية .

## 2-1-2-7 العضلة الظهرية العظمية ( LatissimusDorsi ) :

هي أوسع عضلة بالظهر في قسمها العلوي وتغطي الالياف السفلى للعضلة المربعة المنحرفة وهي مثلثة الشكل نوعا ماتكون اليافها ملتفة مع بعضها البعض التفافاً خفيفاً وتغطي هذه العضلة الظهر من مستوى الفقرة الصدرية السادسة سفليا حتي الحرف الحرقفي ،والجزء الاكبر منها تحت الجلد ولكن جزءها العلوي بالقرب من شوك عظم لوح الكتف

تنشأ من القسم الخلفي للشفة الخارجية للعرف الحرقفي ومن اللقافة القطنية القوية ومن النتوءات الشوكية الصدرية الست السفلى خلف اصل العضلة المربعة المنحرفة لذا فهذه الاخيرة تغطي اصل العضلة الظهرية العظمية في المنطقة الخلفية .

تتجه الالياف للامام وللأعلى نحو المفزز لتغطي الزاوية السفلى (قمة ) عظم الكتف وتمر حول الحافة السفلى للعضلة المدور الكبيرة ينغرز وتر العضلة الطويل نسبيا في قاع اخدو ذات الرأسين بين حدبتي عظم العضد الصغير والكبيرة . أما وظائفها فهي تبسط العضد الى الخلف عند مفصل المنكب وتقرب العضد الى الجذع وتدور للجهة الانسية وكذلك تسحب الجذع الى

الاعلى والامام فضلا عن ذلك تقوم بتثبيت الزاوية السفلى لعظم الكتف وتساعد في رفع الحوض عند تثبيت الطرفين العلويين وهي من عضلات التنفس الرئيسية (9 : 40،58) .

## 2-1-2 العضلة العجزية الشوكية (Erector Spinae) :

تشكل سلسلة من العضلات ، وهي أكبر كتلة عضلية في الظهر وتتكون من عدة مجاميع من الالياف العضلية وتؤلف هذه المجاميع ثلاثة اعمدة .

1-العمود الطولي الانسي : يرتكز باشواك الفقرات الصدرية ويتصل فيما بينهما من واحد الى اخر وينغرز في اشواك الفقرات الصدرية العليا .

2-العمود الطولي المتوسط : يتكون من الياف اطول يمر من خلال النتوء المستعرض الاسفل الى النتوء المستعرض الاعلى من خلال طريقة تتفرع من هذا منطقة الصدر لتتغرز بالاضلاع .

3- العمود الطولي الوحشي : هو الامتداد المباشر الاعلى للقسم الوحشي للاصل العضلي الوتري العام ينغرز في زوايا الاضلاع أعلى منطقة ويمتد الى الاعلى ليصل الرقبة .

ويتكون من هذه الاعمدة العضلية التي تأتي من عظم العجز من سلسلة الياف منتظمة تصل الى قاعدة الجمجمة .وتتفرز بالجمجمة كما في العود الطولي المتوسط كذلك تقع هذه المجاميع العضلية على جانبي العمود الفقري وتعمل الواحدة منها علي ثني العمود الفقري الى جانب والاثنان معا على انتصاب القامة ،فضلا عن ان الياف العمود الطولي الوحشي تساعد في عملية التنفس العميق .

## 9-2-1-2 Rhomboids Major and الصغيرة والمعيتان الكبيرة

(Minor)

هما العضلة المعينية لكبيرة والعضلة المعينية الصغيرة تربط هاتان العضلتان الحافة الانسية لعظم لوح الكتف بالقسم العلوي الصدري من العمود الفقري وتقعان امام القسم الوسطى للعضلة المربعة المنحرفة، وتنشأ من القسم السفلى للرباط المنحفي وشوك الفقرة العنقية السابعة واشواك الفقرات الصدرية الخمسة العليا، وتتجه اليافها العضلية السفلى للجهة الوحشية بصورة متوازنة ومائلة نحو الحافة الانسية لعظم الكتف تنغرز هاتان العضلتان بالحافة الانسية لعظم لوح الكتف وتقوم بالمساعدة بثبيت عظم الكتف وتقريب الكتف، وتدويره قليل الى الأسفلية .

## 10-2-1-2 العضلة رافعة لوح الكتف (Lerater-Scapsulae)

هي عضلة طويلة تقع في الناحية الخلفية الجانبية للرقبة وهي عضلة عميقة مغطاة بالعضلة المربعة المنحرفة وتنشأ من النتوءات المستعرضة للفقرات العنقية الأربع العليا وتندغم في الجزء العلوي للحافة الانسية لعظم الكتف (بين الزاوية العليا وشوك الكتف) . ويفهم من اسمها انها ترفع عظم لوح الكتف الى الاعلى فبذا ترفع المنكب باجمعه الى اعلى وتقوم بثبيت الكتف وكذلك تساعد العضلة في ثني الرأس والرقبة للجانب وتساعد في تدوير عظم الكتف (26 : 196-198) .

## 2-1-2-11 العضلة فوق الشوكية (Suprnspinatus)

هي عضلة صغيرة مثلثة الشكل تشغل الحفرة فوق الشوكية لعظم لوح الكتف تربط حزام الطرف العلوي (عظم الكتف) مع عظم العضد. تنشأ الألياف العضلية من الثلثين الانسيين للحفرة فوق الشوكية وتمتد اليافها للجهة الوحشية مارة فوق محفظة مفصل المنكب وتحت النتوء الاخرمي لعظم الكتف نحو المغرز وتنغرز العضلة في قمة الحدبة الكبيرة لعظم العضد وان فعلها تساعد العضلة الدالية في ابعاد العضد عن الجذع بزاوية مجالها (110) تقريبا وتقوم العضلة الدالية بتثبيت رأس عظم العضد الكبيرة نسبيا في الحفرة الحقانية أثناء حركات الطرف العلوي .

## 2-1-2-12 العضلة تحت الشوكية (Infraspinatus)

هي العضلة سميكة مثلثة الشكل تشغل القسم الأكبر من الحفرة تحت الشوكية لعظم الكتف تربط حزام الطرف العلوي (عظم لوح الكتف) بعظم العضد ومغطة في معظم أجزائها بالعضلة الدالية ويمكن لمسها تحت الجلد في المنطقة المحصورة بين الحافة الخلفية للعضلة الدالية والعضلة المربعة المنحرفة أسفل شوك عظم الكتف .

تنشأ من الثلثين الأنسيين للحفرة تحت الشوكية تجتمع الألياف العضلية وتتجه الى الاعلى والى الأمام وللجهة الوحشية بصورة مائلة ،تنغرز بالسطح الخلفي للحدبة الكبيرة لعظم العضد الى الجهة السفلية من مغرز العضلة فوق الشوكية وتشارك مع العضلات الاخرى في تثبيت رأس عظم العضد في الحفرة الحقانية أثناء حركات الطرف العلوي وكذلك تشارك في تدوير العضد للجهة الوحشية .

## 2-1-2-13 العضلة دون الكتفية (Subcapularis)

هي عضلة كبيرة مثلثة الشكل تملأ السطح الامامي لعظم الكتف تقع ما بين عظم لوح الكتف والجدار الخلفي للصدر وتربط حزام الطرف العلوي بعظم لوح الكتف ، تفصلها العضلة المنشارية الامامية عن جدار الصدر الخلفي تنشأ الياض العضلة من الثلثين الانسيين للسطح الامامي لعظم لوح الكتف وتتجه ألياف العضلة نحو الأعلى وللجهة الوحشية وينغرز وتر العضلة السميك في القسم الأمامي للحدبة ألياف العضلة نحو الاعلى وللجهة الوحشية ،وينغرز وتر العضلة السميك في القسم الأمامي للحدبة الصغيرة للعضد تشترك مع العضلة فوق الشوكية والعضلة المدورة الصغيرة في تثبيت رأس عظم العضد في الحفرة الحقانية أثناء حركات الطرف العلوي وكذلك تشترك في تدوير العضد للجهة الوحشية .

1- العضلة الصدرية العظمية .

2- العضلة الصدرية الصغيرة .

3- العضلة المنشارية الأمامية .

4- العضلتان المنشاريتان الخفيتان العليا والسفلى .

العضلات المساعدة للانتصاب والتنفس :

1-العضلة البطنية المائلة الخارجية .

2-العضلة البطنية المائلة الداخلية .

3-العضلة البطنية المستقيمة .

وبناء على ذلك فان القوام يعرف بانه علاقة ميكانيكية بين أجهزة الجسم الحيوية المختلفة (العظمي، العضلي، العصبي) في حالة الثبات والحركة (9 : 64 ، 65 ، 72)

ويعرفه الصميدعي(2000): بأنه الوضع المثالي والطبيعي لوقوف الإنسان والتي يستعملها ويعتاد عليها من دون افراط او اسراف بالطاقة والشد العضلي(11 : 153) .

ويعرفها هارون ، واخرون (1996) :هو التسلسل الهرمي التشريحي للجسم كتركيبية هيكلية ذات كفاءة ميكانيكية وفسولوجية وعصبية محدثة للتوازن في حالة الثبات والحركة بكل سهولة وتناسق واعتدال (36 : 66).

تعرفه الربيعي (2000) : بأنه العلاقة السليمة بين أجزاء جسم الفرد المختلفة وبمحاولاته الحيوية والمتمثلة بالنواحي ( الصحية، الاجتماعية، النفسية، الانتاجية ) لذلك يعبر عن الصحة والسعادة والشخصية لكل فرد ( 10 : 23 ) .

## 2-1-2-14 اسباب حدوث التشوه القوامي :

1- الجلوس الخاطئ ، في الصف أو الكتابة في المدرسة ، وعدم وجود الخيرة والأسلوب الصحيح والمتابعة قد يجعل التلميذ يقع في الخطأ.

2- الخجل الذي يصيب البنات نتيجة طول قامتهم، او الحياء الموجود في داخلهم نتيجة الترسبات الوراثية أو البيئية ، وعدم اعطاء الأطفال نوعاً من الديمقراطية لتوضيح ارائهم .

3- المهن التي يزاولها الشخص فالحداثة او النجارة أو الخياطة جميعها مهن تسهم في حدوث التشوه نتيجة الجهل في تطبيق الحركة الصحيحة .

4- المشي غير المنتظم .

5- الترهل الموجود في الجسم .

6- تفلطح القدمين .

7-النوم الخاطئ .

8- عدم مزاوله الرياضة .

9- عدم الاهتمام بالغذاء .

10- قصر النظر .

11- خجل الفتيات بسبب نمو بعض الاعضاء الانثوية (11 : 181)

كذلك يذكر كل من ( شطا وروفائيل ، 1992 ) : أن الاسباب والعوامل التي تقف وراء اصابة الجسم بالتشوهات القوامية كثيرة ومختلفة وفيها " الوراثة ، الاصابة ، المرض ، العادات القوامية الخاطئة ، نوع العمل المهني ، البيئة ، ممارسة بعض الالعب الرياضة ، الملابس ، الضعف العصبي ، التعب ، الحالة النفسية ، سوء التغذية ، النمو السريع ) ( 19 : 17 ) .

## 2-1-2-15 انواع التشوهات القوامية :

التشوهات التي تصيب جسم الانسان قد تكون وظيفية (بسيطة)أي في حدود العضلات والأربطة فقط ،وهذه يمكن تداركها عن طريق رفع أي القوامي وبرامج التمرينات العلاجية التقويمية ،وقد تكون بنائية (متقدمة)أي تأثير العظام بالتشوه،وفي هذه الحالة فان الامر قد يحتاج الى جراحة لاصلاح وضع القوام ،وتؤثرهذه التشوهات سلباًعلى اجهزة الجسم من الناحية

الوظيفية والميكانيكة كالمفاصل والعضلات والعظام والأجهزة الحيوية الداخلية ومن التأثيرات السلبية لتشوهات القوام (سقوط الرأس، استدارة الكتفين، تحدب الظهر، تقعر القطن، تسطح الصدر، تقوس الرجلين، اصطكاك الركبتين، تسطح القدمين، الالتواء الجانبي للعمود الفقري) (14 : 14) .

## 2-1-2-16 مراحل التشوهات القوامية :

توجد ثلاثة مراحل للتشوهات القوامية :

1-المرحلة الأولى " العضلية " : يكون في حدود العضلات فقط يحدث استطالة في أليافها نتيجة الاوضاع الخاطئة في الجلوس والوقوف ويكون علاج هذه المرحلة من خلال تصحيح أخطاء الوقوف والجلوس والأوضاع الخاطئة واعطاء بعض التمارين الرياضية العلاجية التي من شأنها تقوية العضلات .

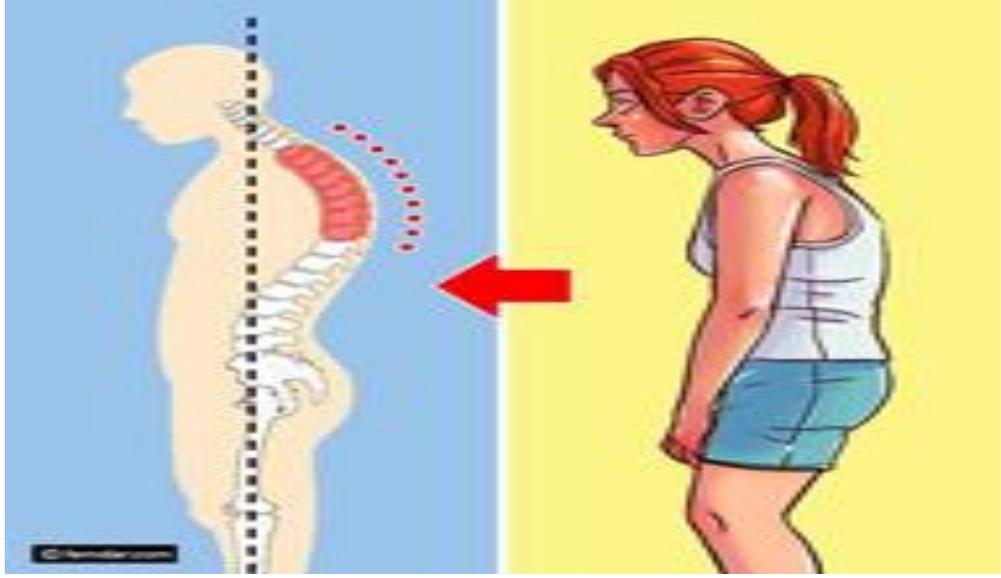
2- المرحلة الثانية "التليف " : حيث تبدأ التغيرات العضوية بالظهور على العضلة حيث تتحول أليافها الى نسيج ليفي وتفقد قدرتها على الانقباض والانبساط مما يؤدي الى شد العضلة في اتجاه معين وقصر في طول اليافاها ويجب علاجها بالتمارين وكذلك تحتاج مثل هذه المرحلة الى تدخل جراحي .

2-المرحلة الثالثة "تأثير العظام " : يكون التغير في العظام نتيجة العوامل الجاذبية والضغط غير طبيعي الناتج عن تقلص العضلات أو تليفها فضلا عن التغيرات الحاصلة في أربطة المفاصل حيث تحدث فيها تحدب وانحناء العمود الفقري (4 : 73)

## 2-1-3-1 تشوه استدارة اعلى الظهر او التحدب (Kyphosis)

هو تشوه قوامي شائع في المنطقة الصدرية من العمود الفقري وهو من التشوهات التي تحدث في مستوى الجانبي (المحور العرضي) والتي تتضمن درجة من الدوران حول المحور العرضي (14: 176)

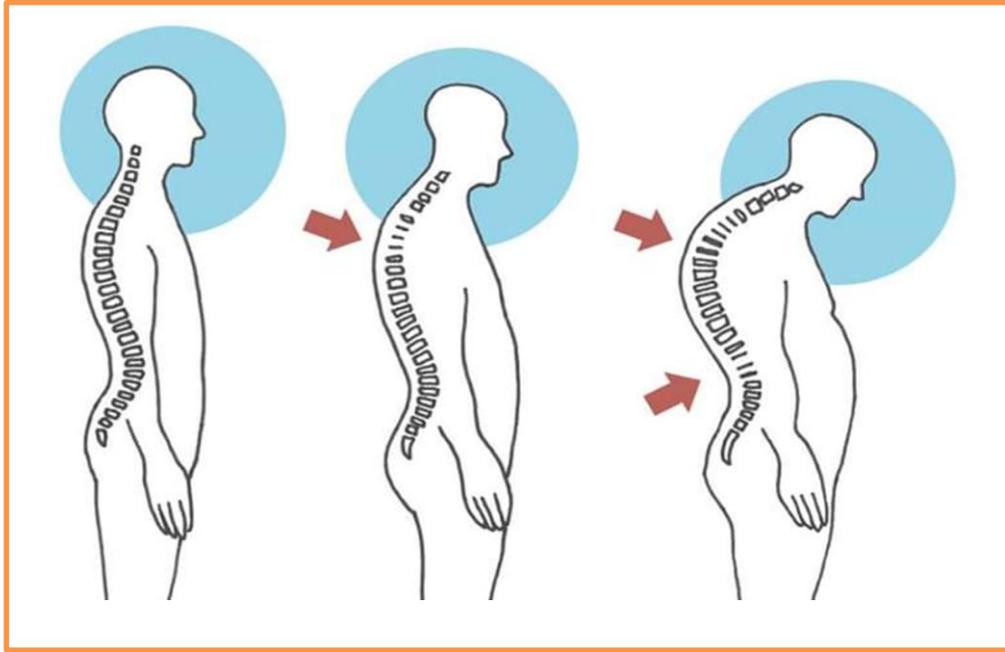
أي انه من التشوهات القوامية الامامية /الخلفية في العمود الفقري هو عبارة عن زيادة غير عادية في تحدب المنطقة الظهرية بالعمود الفقري للخلف مما يتسبب عنه دوران الظهر كما يسحب الرأس للامام ( 15 : 81 ).



شكل (5) يوضح شكل تحدب العمود الفقري

وكذلك هو انحراف خلفي للعمود الفقري في المستوى الجانبي أكثر من الحد الطبيعي بصورة عامة يكون التحدب من 20 الي 40 طريقة، هو زيادة في الانحناء الطبيعي للجزء الاعلى من المنطقة الظهرية (36 : 81)

ويذكر الدوري (1988): ان انحراف زيادة التحدب الظهري يحدث ضغطا على الرئتين نتيجة لضيق الحيز الذي يتحرك فيه الحجاب الحاجز للاعلى وللأسفل فتصبح عملية التنفس صعبة (9 : 19).



يشكل (6) يوضح درجات التحدب للظهر

## 2-3-1-2 تصنيف تشوه تحذب العمود الفقري :

يصنف تشوه التحدب الظهري للعمود الفقري الى قسمين :

1- التشوه المتحرك .

أ-التشوه القوامي .

ب- تشوه الناتج عن الضعف العضلي .

ج- التشوه المصاحب للعاهاات .

2- التشوه الثابت .

أ- التشوه نتيجة الاصابة بمرض شيرمان.

ج- التشوه نتيجة التقدم في العمر .

## 2-1-3-3 درجات التحذب للعمود الفقري :

**المرحلة الاولى :** تضعف فيها النغمة العضلية حيث تعني الانقباض الجزئي الدائم لعضلات

الجسم وبما ان العضلة في حالتها الطبيعية تنقبض جزئيا أي من حالة الاستعداد والتأهب للعمل

فورا وان فقدان مجموعات محددة من العضلات لنغمتها مسؤلة عن بعض التشوهات كاستدارة

تحذب الظهر، أي يصبح هناك ليونة وضعف في عضلات الظهر ويمكن معالجتها من خلال

التمرينات الرياضية أو العلاجية .

**المرحلة الثانية :** تتغير فيها الأنسجة الرخوة (العضلات والأربطة ) حيث تعصر عضلات

الصدر وتنكمش وتمتد وتطول العضلات الطويلة للظهر وتضعف في جزئها العلوي، وبالتالي

تطول الأربطة الخلفية للعمود الفقري وتقصر الأربطة الأمامية .

**المرحلة الثالثة :** يتعدى التغير للعضلات والأربطة الى التغير في العظام حيث يتغير شكل

ال فقرات وتكون اكثر ضعفا من الامام الى الخلف .

## 2-1-3-4 اسباب حدوث تحذب العمود الفقري من النوع المتحرك

- 1- العادات السيئة في اتخاذ الأوضاع المختلفة .
- 2- انحناء الفقرات الطويلات والفقرات لجلهم من طولهم ومن الحياء .
- 3- نقص الوعي القوامي واهمال الأنشطة الحركية .

## 2-1-3-5 الوقاية من علاج تحذب العمود الفقري :

- 1- تقوية العضلات التي امتدت وطالت (عضلات الظهر الطويلة ) .
- 2- شد العضلات القصيرة واطالتها .
- 3- البحث عن أسباب التشوه والعمل على تجنبها وعلاجها .
- 4- الانتباه الى الصحة العامة وتجنب حالات سوء التغذية .
- 5- اعطاء التمرينات التي تزيد من التجويف القطني (10 : 34-36) .

## 2-1-3-6 مرحلة المراهقة المبكرة (12-15)سنة يكون النمو الجسمي

### والحركي للانسان :

- 1- نمو سريع في الطول والوزن .
- 2- تظهر مشكلات القوام نتيجة هذا النمو السريع .
- 3- يزداد نمو القلب .

4- يسبق نمو العظام نمو العضلات ويبدأ أولاً بالطول ثم الوزن ثم محيط الصدر .

فالتمرينات البدنية المناسبة حسب رأي التربويين لهذه مرحلة هي :

### 1- تمرينات النظام :

حيث يتعلم فيها كيفية تكوين الصف ،او القاطرة ،او الدائرة، او التشكيلات الاخرى، وخطوات المشي والجري .

2-التمرينات الغرضية والوظيفية :مثال: (وقوف .الذراعان أمام ) ثني الجذع اماماً اسفل والضغط يهدف هذا التمرين لاطالة عضلات الظهر وعضلات الفخذ الخلفية ، وبالتالي الغرض منها العناية بقوام التلميذ ولياقته البدنية وتنمية التوافق بين المجموعات العضلية المختلفة والتاثير على أجهزة الجسم وزيادة مرونة المفاصل (28 : 415) .

### 2-2 - الدراسات السابقة :

#### 2-2-1- الدراسة الاولى: زياني محمد (2018) (17)

عنوان الدراسة : إعداد برنامج تأهيلي لعلاج انحراف العمود الفقري واثره على بعض المتغيرات الانثروبومترية والصفات البدنية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة فئة (12-14) سنة في الجزائر .  
عينة الدراسة : (5) طلاب .

منهج الدراسة : استخدم المنهج التجريبي .

نتائج الدراسة : أن برنامج تأهيلي له تأثير ايجابي على تحسين انحراف العمود الفقري وعلى طول افراد العينة وتحسن حالتهم ووزنهم .

## 2-2-2- الدراسة الثانية: الفت طفلي واخرون (2017) (12)

عنوان الدراسة : أثر برنامج مقترح من التمرينات البدنية على اصلاح الانحناء الجانبي للعمود الفقري (الجنف ) عند تلاميذ مرحلة التعليم الاساسي (الحلقة الثانية ).

العينة : (6) تلاميذ.

منهج الدراسة : استخدمت المنهج التجريبي.

نتائج الدراسة : توصلت الباحثة ان برنامج التمرينات البدنية المصمم له اثر ايجابي وادى الى تحسين كبير في درجات الانحرافات .

## 2-2-3- الدراسة الثالثة : ابراهيم السيد ابراهيم يوسف (2013) (1)

عنوان الدراسة : تأثير برنامج تأهيلي على تحذب الظهر لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية .

العينة : (12) طالب .

المنهج المستخدم : استخدم الباحث المنهج التجريبي .

نتائج الدراسة : ادي البرنامج التأهيلي الى تحسين ايجابي في درجة التحذب الظهرى لدى عينة البحث بعد مرور ثلاثة شهور .

## 2-2-4- الدراسة الرابعة : اواز حمة نوري ( 2012 ) ( 13 )

عنوان الدراسة : تأثير برنامج تأهيلي لعلاج تحذب العمود الفقري في المنطقة الصدرية لطلاب المرحلة الثانوية .

عينة الدراسة : ( 28 ) طالبة بالمرحلة الثانوية بالعراق مدينة اربيل .

المنهج المستخدم : استخدمت الباحثة المنهج التجريبي .

نتائج الدراسة : توصلت النتائج الى إن البرنامج التأهيلي أثر ايجابيا .

## 2-2-5- الدراسة الخامسة : ابوبكر محمد جمال (2006) (2)

عنوان الدراسة : تأثير برنامج تمرينات غرضية خاصة على تحسين مورفولوجية استدارة

الظهر وكفاءة الرئتين للمرحلة السنية من (11-13) سنة .

عينة الدراسة : (14) تلميذ من طالبات المرحلة الثانوية الصناعية .

المنهج المستخدم : استخدم الباحث المنهج التجريبي .

نتائج الدراسة : وجود فروق ذات دلالة احصائية ما بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس

البعدي في المتغيرات قوة عضلات الجذع ومرونة العمود الفقري وفي متغيرات كفاءة الرئتين .

## 2-2-6- الدراسة السادسة : فارس فاضل (2005) (27)

عنوان الدراسة : أثر استخدام برنامج تأهيلي مقترح لتقويم تحذب العمود الفقري المكتسب وبعض

المتغيرات الانثروبومترية والصفات البدنية لطلاب المرحلة المتوسطة (12-15) سنة .

العينة : (10) طلاب .

المنهج المستخدم : استخدم الباحث المنهج التجريبي .

نتائج الدراسة : ان ممارسة البرنامج التأهيلي المقترح له تأثير ايجابي على تحسين درجة التحذب العمود الفقري لإفراد عينة البحث في اختبار الاشعة السينية (x-ray) او عن طريق الزاوية .

## 7-2-2 الدراسة السابعة : وليد الرحاحلة ورضوان امين العتوم (2004)(38)

عنوان الدراسة : أثر برنامج التمرينات العلاجية على بعض الانحرافات العمود الفقري وبعض المتغيرات المصاحبة له للفئة العمرية (12-15) سنة.

المنهج المستخدم : لقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي والمنهج التجريبي بأحد التصميمات التجريبية .

نتائج الدراسة : اظهرت النتائج الدراسة ان البرنامج المقترح له تأثير دال إحصائياً في تقليل درجة انحراف العمود الفقري (التحذب) .

ثانيا : الدراسات الاجنبية :

## 8-2-2 دراسة: جينا سادن بي ( 2010 ) ( Jenna saw don-Bea) (40)

عنوان الدراسة : تأثير تدخل التمرينات لمدة 10 اسابيع على انحراف استدارة الظهر ووظائف الرئة والقدرة الهوائية ونوعية الحياة لدى النساء المصابات بهشاشة العظام .

عينة الدراسة : (44) امرأة .

المنهج المستخدم : استخدم المنهج التجريبي .

**نتائج الدراسة :** كانت اهم النتائج ان برنامج التمرينات المنزلية كان مجدياً وامناً وفعالاً للحد بشكل كبير من تحذب الظهر ويعزز بشكل ملحوظ قوة عضلات الظهر ،وتحسين القدرة الهوائية ووظائف الرئة لدى النساء بعد سن اليأس المصابات بهشاشة العظام .

## **2-2-9 دراسة : (جونس) (2009 Johnson) (41)**

**عنوان الدراسة :** تمارين لتقوية العمود الفقري ودورها في الحد من زيارة التحذب .

**عينة الدراسة :** (250) من نساء .

**المنهج المستخدم :** استخدم الباحث المنهج الوصفي والتجريبي .

**نتائج الدراسة :** تحذب الظهر يزيد مع التقدم في العمر عند النساء الاصحاء وكان هناك زيادة في التحذب الظهر النساء اللواتي لم يمارسنا تمرينات التقوية بالمقارنة مع تلك الذين لم يمارسوا تمارين التقوية ولمدة ثلاثة مرات في الاسبوع .

## **2-3 التعليق علي الدراسات السابقة :**

من خلال عرض الدراسات السابقة استفادة الباحثة ما يلي :

## **2-3-1 من حيث المنهج المستخدم :**

يتضح من العرض السابق لهذه الدراسات ان معظمها استخدم المنهج التجريبي نظرا لملائمته لطبيعة الدراسات ماعدا دراسة كل من وليد الرحاطة ورضوان امين العتوم (2004) وجونس (Johnson) (2009) حيث انهم اضافوا استخدام المنهج التجريبي مع الوصفي .

## 2-3-2 العينة :

تتوعت الدراسات السابقة في حجم عينات الدراسة حيث كانت معظمها من تلاميذ وطلاب المدارس حيث بلغت عينة التلاميذ في دراسة زياني محمد (2018) (5) طلاب وفي دراسة الفت طفى(2017) (6) تلاميذ وفي دراسة ابراهيم السيد (2013) (12) تلميذ وفي دراسة ابوبكر محمد جمال (2006) عدد افراد العينة (14) تلميذ وفي دراسة فارس فاضل (2005) بلغ افراد العينة (10) تلميذ فيما عدا دراسة جونس(Johnson)(2009) ودراسة جينا سادن بي ( Jenna saw do- Bea) كانت عينة دراستهم على المرأة .

## 2-3-3 الأدوات المستخدمة :

اتضح من خلال ما تم عرضه من الدراسات السابقة أن معظمها استخدم الملاحظة العلمية والاستبانة والاختبارات لقياس التمرينات العلاجية لصفقتها وسيلة لعلاج تشوه تحذب العمود الفقري .

## 2-3-4 النتائج :

أظهرت نتائج كل الدراسات السابقة أن البرنامج العلاجي أثرا تأثيراً ايجابياً في علاج تحذب العمود الفقري.

## 2-4 مدى الاستفادة من الدراسات السابقة :

استفادة الباحثة من خلال تصنيف الدراسات السابقة وتحليلها الاتي :

1- ساعدت الباحثة في تحديد العنوان وأهمية المشكلة قيد البحث .

2- تحديد ادوات القياس والاختبارات والطرائق العلمية والمنهجية المستخدمة في اجراءات جمع البيانات .

3- توجيه نظر الباحثة الى انتشار هذا التشوه بين تلاميذ هذه المرحلة العمرية .

4- أثبت جميع الدراسات فعالية بناء برامج التمرينات العلاجية في علاج تشوه تحذب العمود الفقري وذلك اذا تم اكتشاف التشوه مبكرا .

5- توجيه نظر الباحثة الى ان نسب حدوث تشوهات في الدراسات والأبحاث التي أجريت على تلاميذ مرحلة التعليم الاساسي ( الشهادة الاعدادية ) لعلاج تشوه تحذب العمود الفقري نادرة جدا في مدينة بنغازي .

6- استدللت الباحثة بنتائج بعض الدراسات والأبحاث السابقة عند مناقشة نتائج البحث العلمي .

## 2-5 فروض البحث :

وضعت الباحثة في ضوء القراءات النظرية، والدراسات السابقة الفروض الاتية :

1- وجود مشاكل صحية متعددة تسبب تشوهات العمود الفقري وصحته لطالبات مرحلة التعليم الاساسي بالتعليم الحر بمدينة بنغازي .

2- ان هناك تفاوتاً في ممارسة العادات الصحية والخاطئة لدى طالبات مرحلة التعليم الاساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي .

3- ان هناك تبايناً في قياس الجانب المعرفي للطالبات حول فهم أسباب حدوث تشوهات العمود الفقري لدى طالبات مرحلة التعليم الاساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي .

4- وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مستوى العادات اليومية الصحية والخاطئة للعمود الفقري ومحور سلامة العمود الفقري وصحته لطالبات مرحلة التعليم الاساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي .

5- تؤثر التمرينات العلاجية المقترحة تأثيراً ايجابياً في تقويم التحذب البسيط للظهر لدى طالبات الصف التاسع للتعليم الحر بمدينة بنغازي من خلال وجود فروق معنوية بين القياسين (القبلي والبعدي ) لدى المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة و لصالح القياسات البعدية .

6- وجود فروق معنوية بين القياسات البعدية لمجموعتي البحث ( التجريبية والضابطة ) في تقويم التحذب البسيط للظهر لصالح المجموعة التجريبية.

## الفصل الثالث

### 3-(اجراءات البحث )

1-3 منهج البحث

2-3 الدراسات الاستطلاعية قيد البحث

3-3 مجتمع البحث

4-3 عينتا البحث

5-3 مجالات البحث

6-3 تجانس العينة

7-3 تكافؤ العينة

8-3 وسائل جمع البيانات

1-8-3 استمارة تقييم بعض تشوهات العمود الفقري

2-8-3 اختبار حائط العمود (الاملس )

9-3 المعاملات العلمية لوسائل جمع البيانات

1-9-3 صدق الاختبار

2-9-3 ثبات الاختبار

10-3 البرنامج المقترح للتمرينات العلاجية

1-10-3 اهداف البرنامج المقترح

2-10-3 أسس بناء البرنامج

3-10-3 محتوى البرنامج المقترح

11-3 المعالجات الاحصائية المستخدمة في البحث

### 3-1 منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي الذي يحدد آراء المبحوثين حول أسباب تشوهات العمود الفقري، وكذلك المنهج التجريبي ذا التصميم الثنائي، باستخدام القياس القبلي والبعدي، لمجموعتين متكافئتين أحدهما ضابطة والأخرى تجريبية.

### 3-2 الدراسات الاستطلاعية للبحث :

أجرت الباحثة دراسات استطلاعية عدة في مراحل مختلفة للبحث، كل دراسة منها كانت لتحقيق هدف معين، حيث قامت الباحثة بالدراسات الاستطلاعية الآتية :

1- الدراسة الاستطلاعية الأولى : بموجب رسالة تسهيل مهمة إلى مكتب التعليم الحر بمدينة بنغازي بتاريخ 29-9-2019م مرفق رقم (2) قامت الباحثة فيها بحصر عدد الطالبات والمدارس بمرحلة التعليم الأساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي لمن خلال الحصول على إحصائية من مكتب التعليم الحر وأجراء مقابلات عدة مع المدرسين والموجهين التربويين لتحديد أبعاد المشكلة، وتحديد أهداف البحث والمنهجية التي تتناسب معه.

2- الدراسة الاستطلاعية الثانية : بعد بناء استمارة لتقويم القياس المعرفي لطالبات حول فهم أسباب بعض تشوهات العمود الفقري لطالبات مرحلة التعليم الأساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي وعرضها على الخبراء والمتخصصين في مجال التربية البدنية وعلوم الرياضة والعلاج الطبيعي، تم التحقق من الثقل العلمي (الصدق، الثبات) بأجراء دراسة استطلاعية ثانية على العينة الاستطلاعية.

3- الدراسة الاستطلاعية الثالثة : تم فيها تم الشروع في بناء برنامج التمرينات العلاجية المقترح للتحدث البسيط للظهر وقد تم عرضه على لجنة من الخبراء المتخصصين في إعداد البرامج العلاجية اضافة الى تحديد أنسب المدارس التي يمكن تطبيق التجربة بها وأيضاً تم التحقق من صلاحية الاختبار المستخدم في جمع البيانات الخاصة بالبحث .

### 3-3 مجتمع البحث :

تكون مجتمع البحث من طالبات مرحلة التعليم الاساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي للعام الدراسي 2019-2020م ، والبالغ عددهن (590) طالبة ، والموزعة على المكاتب التعليمية بمدينة بنغازي الصغرى وعددهن 152 مدرسة كما موضح بالجدول (1)

جدول (1) يوضح عدد الطالبات والمدارس بمرحلة التعليم الاساسي للتعليم الحر ببلدية بنغازي

| عدد الكلي لطالبات | عدد الكلي للمدارس | مكاتب التعليمية ببلدية بنغازي الصغرى |
|-------------------|-------------------|--------------------------------------|
| 140               | 48                | مكتب بنغازي المركز                   |
| 160               | 39                | مكتب الخدمات البركة                  |
| 170               | 51                | مكتب الخدمات السلاوي                 |
| 120               | 14                | مكتب الخدمات سيدي خليفة              |
| 590 طالبة         | 152 مدرسة         | المجموع الكلي                        |

### 3-4 عينة البحث :

بعد تحديد المجتمع البحث أصبح بالإمكان تحديد عينة البحث، والتي تمثلت في طالبات مرحلة التعليم الاساسي للتعليم الحر ببلدية بنغازي الصغرى مع تركيز الباحثة على طالبات الصف التاسع في محاولة لتقويم لتحذب البسيط للظهر التي اظهرت نتائج الاستطلاعية للباحثة بين الطالبات ويمكن توضيح التوصيف الاحصائي لعينة البحث علي العينة الثانية .

#### 1- العينة الأولى :

تتمثل العينة الأولى للبحث بطالبات مرحلة التعليم الاساسي ( الصف السابع - الثامن - التاسع ) للتعليم الحر بمدينة بنغازي وقوامها (290) طالبة ونسبة (49%) من مجتمع البحث وقد تم اختيارها بالطريقة العشوائية المنتظمة حيث قسمت مدينة بنغازي الى مناطق مختلفة وفقا لمكاتب التعليمية بالمدينة وفضلت الباحثة ان يقتصر التركيز على المدارس التي تتمتع بكثافة طلابية كبيرة كما موضح بالجدول رقم (2) .

#### جدول رقم (2) يوضح المدارس المختارة لإجراءات البحث

| الرقم | اسم المدرسة المستهدفة | المكتب التابع لها  | العدد الاجمالي للطالبة |
|-------|-----------------------|--------------------|------------------------|
| 1     | الدليل العلمي         | مكتب بنغازي البركة | 109                    |
| 2     | النخبة الاولى         | مكتب بنغازي البركة | 22                     |
| 3     | المروج الخضراء        | مكتب السلاوي       | 43                     |
| 4     | امل الغد              | مكتب السلاوي       | 34                     |
| 5     | الريان                | مكتب بنغازي المركز | 23                     |

|   |               |                    |    |
|---|---------------|--------------------|----|
| 6   | الوصايا       | مكتب بنغازي المركز | 20 |
| 7   | نجاح المستقبل | مكتب سيدي خليفة    | 24 |
| 8   | الصمود        | مكتب سيدي خليفة    | 15 |
| مدارس ببلدية بنغازي الصغرى الاجمالي 290 طالبة |               |                    |    |

## 2- العينة الثانية :

وفقاً لنتائج استمارة تقويم لقياس الجانب المعرفي حول اسباب انتشار بعض تشوهات العمود الفقري بين الطالبات فقد قامت الباحثة باختيار طالبات الصف التاسع بمدرسة الدليل العلمي ممن ثبت لديهن التحذب البسيط للظهر الذي كان الاكثر انتشاراً بينهن وقوام هذه العينة (40) طالبة وبنسبة 6% من مجتمع البحث الكلي وبنسبة 13.8 % من العينة الأولى ثم تم تقسيم هذه الفئة من مجتمع البحث و قسمت مجموعتان متكافئتان احدهما تجريبية والاخرى ضابطة وقد اختيرت هذه العينة بالطريقة العمدية للأسباب الآتية :

- 1- وجود اعداد طلابية عالية بهذه المدرسة ولتعدد المراحل التعليمية ،وكثرة الصفوف فيها .
- 2- من واقع نتائج انتشار تشوهات بالعمود الفقري تبين ان لهذه المدرسة النصيب الأوفر مما استدعي اختيارها .
- 3- لوجود كافة الوسائل والإمكانيات التي تحتاجها الباحثة لتطبيق تجربة البحث .
- 4- وجود تعاون من ادارة المدرسة ،واستجابة من الطالبات وأولياء امورهن و تفاعلهم .

### 3-5 مجالات البحث :

المجال البشري : يتكون من طالبات مرحلة التعليم الأساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي .

المجال المكاني : يتحدد المجال المكاني بمحيط مدينة بنغازي الصغرى - مكتب خدمات تعليم

الحر - مدرسة الدليل العلمي الحدائق .

المجال الزمني : الفترة ما بين 2019-2020م .

### 3-6 تجانس عينتا للبحث :

بعد ان تم تحديد حجم عينتا البحث ، والتي تحوي على(290) طالبة من مرحلة التعليم

الاساسي و(40) طالبة من طالبات الصف التاسع بمرحلة التعليم الاساسي للتعليم الحر بمدينة

بنغازي ، قامت الباحثة بالتحقق من درجة تجانس لعينتي البحث ، وتمثلها في توزيع مع

المجتمع البحثي ، كما موضح بالجدول رقم (3).

جدول رقم (3) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعامل الالتواء للمتغيرات قيد البحث

| عينتا البحث    | المتغيرات | وحدة القياس | المتوسط | الانحراف المعياري | معامل الالتواء |
|----------------|-----------|-------------|---------|-------------------|----------------|
| العينة الاولى  | الطول     | سم          | 154     | 3.62              | 0.76           |
|                | الوزن     | كغم         | 52.25   | 8.71              | 0.22           |
| العينة الثانية | الطول     | سم          | 153.8   | 3.43              | 0.88           |
|                | الوزن     | كغم         | 49.30   | 8.35              | 0.07           |

يتضح من جدول رقم (3) ان المتغيرات قيد البحث ، تراوح معامل الالتواء ما بين ( 0.07 الى 0.88) ، وهو يقع بين (3±) مما يدل على تجانس افراد عينة البحث ، وانها تتوزع توزيعا طبيعيا يتوافق مع توزيع مجتمع البحث .

### 3-7 تكافؤ العينة الثانية للبحث :

لتطبيق تجربة البحث كان لزاما التحقق من درجة التكافؤ بين مجموعتي البحث ( الضابطة والتجريبية ) ، لضبط كافة المتغيرات التي يمكن أن يؤثر علي نتائج البحث ، كما يوضح جدول رقم (4) .

#### جدول رقم (4) يوضح تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات قيد البحث

| قيمة t | المجموعة الضابطة  |         | المجموعة التجريبية |         | وحدة القياس | المتغيرات                 |
|--------|-------------------|---------|--------------------|---------|-------------|---------------------------|
|        | الانحراف المعياري | المتوسط | الانحراف المعياري  | المتوسط |             |                           |
| 1.57   | 6.30              | 159.65  | 4.52               | 160.70  | سم          | الطول                     |
| 1.32   | 8.07              | 51.1    | 8.08               | 48.90   | كغم         | الوزن                     |
| 0.48   | 0.90              | 2.6     | 0.98               | 2.7     | نقاط تلامس  | اختبار حائط العمود الاملس |

قيم t غير دالة احصائية عند مستوى دلالة 0.01 ،  $n_1+n_2-2=2.58$

يتضح جدول (4) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية ، والمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث ، مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في جميع المتغيرات الخاصة بالبحث .

### 3-8 أدوات جمع البيانات :

الاجهزة والادوات : استخدمت الباحثة الاجهزة والادوات الاتية :

- الرستاميتتر : Rest meter لقياس الطول لأقرب متر.

- الميزان الطبي : لقياس الوزن لأقرب كغم .

### 3-8-1- استمارة الاستبانة :

خطوات تصميم الاستبانة :

اتبعت الباحثة في بناء الاستبانة جمع البيانات الخاصة بالبحث انطلاقا من أهداف البحث وفروضه، اتبعت الباحثة مراحل عدة وكانت على النحو الاتي :

**المرحلة الاولى :** الاستعانة بالعديد من المراجع والدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة وبعض المواقع من خلال المكتبة الإلكترونية (الانترنت) والاستفادة من رأي المختصين مرفق رقم (1) في كيفية بناء الاستبانة وتصميمها خلصت الي وضع تصور اولي للاستبانة ،اشتملت علي ثلاثة محاور وهي :

1- صحة العمود الفقري بعدد (18) فقرة .

2- العادات اليومية الصحية التي تؤثر على العمود الفقري بعدد (7) فقرات .

3- تشوهات العمود الفقري الاكثر شيوعاً بعدد (10) فقرات .

**المرحلة الثانية :** بعد الانتهاء من بناء الاستبانة وتصميمها ملحق رقم ( 5 )، قامت الباحثة بعرض الاستبانة لعدد من المحكمين والخبراء ملحق رقم ( 1 ) والبالغ عددهم (5) محكمين لا بداء الرأي بشأن صلاحية الاستمارة ومدى ارتباط المحاور، بالعنوان وكذلك ارتباط الفقرات واهميتها بالمحاور التي وردت فيها وقد لخصت ملاحظاتهم الى اضافة عبارة في محور الثاني واطافة عبارتين في المحور الثالث مع اعادة صياغة بعض الفقرات والاتفاق على اغلبها وبذلك اصبح عدد فقرات الاستمارة (39) فقرة في صورتها النهائية واشتملت مستويات الاستجابة من 3 مستويات (نعم - احياناً - لا ) ولتقسيم الدرجة اهمية الفقرات وفقاً لإجابة المبحوثين اعتمدت الباحثة على مقياس ميزان الدرجات ليكرت الثلاثي كما موضح بالجدول

رقم (5) .

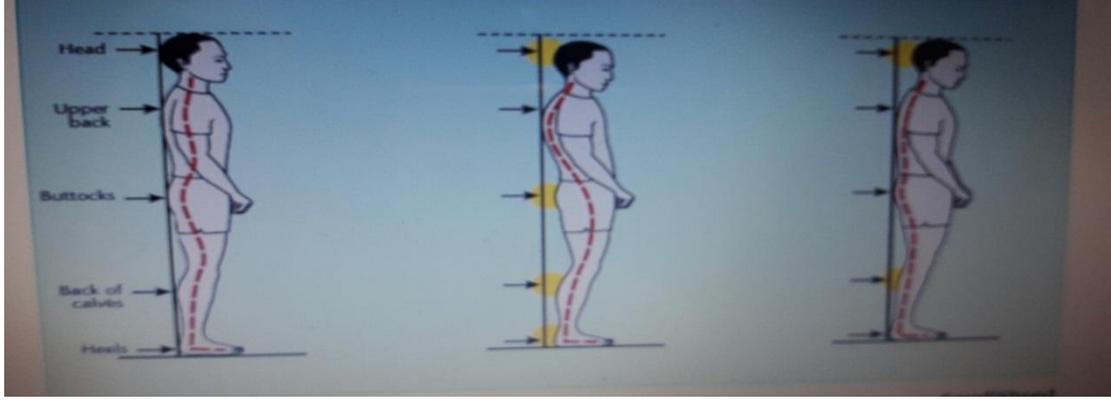
جدول رقم ( 5 )

يوضح مستويات ليكرت الثلاثي حسب قيمة الوسط الحسابي المرجح ( مرجح )

لميزان درجات مقياس ليكرت الثلاثي

| الوسط الحسابي المرجح | مستوى اتجاه الاجابة |
|----------------------|---------------------|
| 1.66-1               | منخفض               |
| 2.33 -1.67           | متوسط               |
| 3-2.34               | عالية               |

### 3-8-2 اختبار حائط العمود الاملس :



شكل (7) اختبار الحائط الاملس

الغرض من الاختبار : لتشخيص تحدب العمود الفقري .

الادوات المستخدمة : حائط متساوي املس القوام + شريط قياس .

مواصفات الأداء :

من وضع الوقوف والاستناد على الحائط ، ومحاولة لمس الجدار في 5 مناطق تشريحية :

1-الكعب . 4-لوح الكتف .

2-البطاط . 5-الرأس .

3-المؤخرة .

إذا كانت تعاني من صعوبة في ملامسة الجدار من أي نقطة من نقاط الخمس فانت تعاني من تحذب بسيط للظهر .

### 3-8-3 المعاملات العلمية :

تمثل الاسس العلمية في أدوات جمع بيانات اهمية كبيرة لتحديد مدى مناسبة أدوات جمع البيانات في تحديد مدى انتشار بعض تشوهات العمود الفقري لدى الطالبات وشرعت الباحثة في التأكد من المعاملات العلمية بها وايضاً فيما يتعلق بالاختبار المستخدم، رغم تمتعها بالثقل العلمي العالية، وتم استخدامه في العديد من البحوث والدراسات السابقة الا إن الباحثة أبت الا أن تتأكد من مدى مناسيته ايضاً بالتحقيق بمدى ارتباطه بأهداف البحث من خلال تطبيق المقياس على عينة من داخل المجتمع البحثي وخارج اطار عينة البحث لتحديد درجة الثقل العلمي الذي يتمتع به هذه الأدوات في جمع البيانات وذلك على النحو الاتي :

### 3-8-4 الصدق :

قامت الباحثة للتأكد من صدق الاستمارة والاختبار ، باستخدام صدق المحتوى عن طريق عرض الاستمارة على بعض المتخصصين في مجال التربية البدنية وعلوم الرياضة وعلاج الطبيعي مرفق رقم (1) يوضح أسماء الخبراء انظر مرفق (1) ، حيث تم توزيع استمارة والاختبار على الخبراء لأبداء آرائهم وتم تحديد نسبة 75% لقبول المحاور والعبارات الخاصة بالاستبيان وبعد استرجاعهن تم التوصل الى الشكل النهائي لهن مع الاقتراحات والملاحظات المشار اليها من قبل الخبراء المرفق رقم (6) .

### جدول (6) يوضح معامل الصدق الذاتي لأدوات جمع البيانات

| الادوات                    | معامل الثبات | الصدق الذاتي |
|----------------------------|--------------|--------------|
| الاستمارة                  | 0.89         | 0.94         |
| اختبار حائط العمود(الأملس) | 0.93         | 0.96         |

### 3-8-5 الثبات :

استخدمت الباحثة للتحقق من ثبات أدوات جمع البيانات ، طريقة اعادة التطبيق ، لحساب ثبات الاختبار والاستمارة قيد البحث على عينة استطلاعية مكونة من (20) طالبة من طالبات الصف التاسع بمرحلة التعليم الأساسي للتعليم الحر، من مدرسة الدليل العلمي بالحدائق وتم اعادة تطبيق الاول بفاصل زمن استغرق اسبوعين ، وذلك لحساب معامل ثبات الاختبار قيد البحث ، وتم ايجاد معامل الارتباط بين التطبيقين الاول ، والثاني للعينة الاستطلاعية ، ووضحت النتائج وجود معامل ارتباط عال ، كما هو موضح بالجدول رقم(7).

### جدول (7) يوضح معاملات ثبات الأدوات جمع البيانات

| الاختبارات                   | التطبيق الاول |     | التطبيق الثاني |      | معامل الارتباط |
|------------------------------|---------------|-----|----------------|------|----------------|
|                              | ع             | س   | ع              | س    |                |
| الاستمارة                    | 1.26          | 3.6 | 0.97           | 3.28 | * 0.89         |
| اختبار حائط العمود<br>الاملس | 0.63          | 2.6 | 0.56           | 2.4  | * 0.93         |

\*قيمة الارتباط الجدولية دال عند مستوى معنوية  $0.01=0.55$

يتضح من الجدول رقم (7) ان هناك ارتباطا دالا عند مستوى معنوية (0.01) بين التطبيق الأول ، والثاني لعينة الدراسة الاستطلاعية ، مما يدل على ثبات اختبار حائط العمود الأملس قيد البحث .

### **3-9- برنامج التمرينات العلاجية :**

انطلاقا من اهداف البحث قامت الباحثة بتصميم برنامج باستخدام التمرينات العلاجية .

### **3-9-1 اهداف البرنامج :**

تقويم التحدي البسيط للظهر لدى طالبات الصف التاسع بمرحلة التعليم الأساسي وتم بناء هذا البرنامج طبقا للمراجع النظرية والدراسات السابقة وذلك وفقا للأسس الآتية :

### **3-9-2 أسس وضع البرنامج :**

راعت الباحثة عند تصميم البرنامج العلاجي لعينة البحث الأسس الآتية:

- 1- ان تتماشى التمرينات العلاجية مع الهدف العام للبرنامج العلاجي .
- 2- مناسبة التمرينات العلاجية لسن الطالبات وامكانياتهن .
- 3- التدرج من السهل الي الصعب في أداء التمرينات العلاجية .
- 4- التتبع في التمرينات ومراعاة عامل الاثارة والتشويق لدى عينة البحث .
- 5- يجب مراعاة فترات الراحة بين كل تمرين واخر .

### 3-9-3 محتوى البرنامج :

اشتمل البرنامج التمرينات العلاجية على الإجراءات الرئيسية الآتية :

اولا : الجزء التمهيدي : مدته (10) دقائق والغرض الرئيسي منه تهيئة ، واحماء أجزاء الجسم المختلفة ، ويشمل على الحركات الاساسية كالجري، والمشي، والجري الخفيف، وتمارين مرونة العمود الفقري .

ثانيا : الجزء الرئيسي :

ومدته (45) دقيقة والهدف الرئيس منه تصحيح تشوه تحذب البسيط للظهر عن طريق تمارين لتقوية عضلات الظهر، والصدر، وتمارين بالكرة وتمارين من اوضاع مختلفة من الرقود .

ثالثا : الجزء الختامي :

ومدته (5) دقائق ، ويشمل تمارينات تهدئة ، بالإضافة الى ارشادات صحية ، والهدف منه الرجوع بالجسم الى حالته طبيعية .

المدة الزمنية للبرنامج :

الفترة الزمنية لتنفيذ البرنامج (12) اسبوع وبواقع ثلاثة وحدات أسبوعياً ، حيث بلغ اجمالي عدد الوحدات ( 36 ) وحدة علاجية ، وزمن الوحدة (60) دقيقة .

الدراسة الاساسية للبرنامج :

## 1- توزيع الاستبانة :

قامت الباحثة بتوزيع (290) استبانة على (290) طالبة لقياس بعض نشوهات العمود الفقري من (8) مدارس بمرحلة التعليم الأساسي للتعليم الحر موزعة على مستوى بلدية بنغازي الصغرى من الفترة الزمنية 2019-10-20 الى 2019-11-11م وقد كان التعاون ادارات المدارس ومكاتب التعليم الدور الفاعل في مساعدة الباحثة في اتمام عملية توزيع الاستبانة .

## 2- تجربة البحث :

### القياسات القبليّة :

قامت الباحثة بإجراء القياس القبلي ( اختبار حائط العمود الاملس ) لتشخيص التحذب البسيط للظهر قيد البحث لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة ، وذلك من الفترة 21-2019-11 الى 24-2019-11 .

### مرحلة تنفيذ البرنامج :

تم تنفيذ برنامج التمرينات العلاجي المقترح على طالبات المجموعة التجريبية ، فيما طبق البرنامج التقليدي على مجموعة الضابطة لمدة (12) اسبوع ، وذلك في الفترة 1-2019-12 الى 1-2020-3 .

### القياس البعدي :

تم اجراء القياسات البعدية (اختبار حائط العمود الاملس ) لتشخيص التحذب البسيط للظهر قيد البحث لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة في الفترة 2020-3-2 الى 2020-3-4 .

### 3-10 المعالجات الإحصائية :

استخدمت الباحثة لمعالجة البيانات البرنامج الإحصائي spss (الاصدار 2019 م)

وانحصرت المعالجات الاحصائية في الاتي :

- المتوسط الحسابي .

- الانحراف المعياري .

-اختبار (T) .

- معامل الارتباط بيرسون .

- معامل الالتواء .

- النسبة المئوية للتحسن .

## 4- عرض النتائج ومناقشتها

4-1- عرض النتائج

4-2- مناقشة النتائج

#### 4-1 عرض النتائج ومناقشتها :

1- 4 - 1 عرض النتائج المتعلقة بالفرض الاول الذي ينص على : وجود اهم المشاكل صحية المسببة للتشوهات المؤثرة على سلامة العمود الفقري وصحته لطالبات مرحلة التعليم الاساسي بالتعليم الحر بمدينة بنغازي .

| م  | العبارات  | مستويات الاستجابة |         |        |         |        |         | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | درجة اهمية الفقرة |
|----|---|-------------------|---------|--------|---------|--------|---------|-------------------|-----------------|-------------------|
|    |   | نعم               |         | احيانا |         | لا     |         |                   |                 |                   |
|    |   | النسبة            | التكرار | النسبة | التكرار | النسبة | التكرار |                   |                 |                   |
| 1  | تعاني من مشاكل صحية                                       | 94                | 32.4%   | 34     | 11.7%   | 162    | 55.9%   | 2.23              | 0.911           | متوسطة            |
| 2  | تعاني من مشاكل في العمود الفقري                           | 113               | 39%     | 27     | 9.3%    | 51.7   | 51.7%   | 2.13              | 0.945           | متوسطة            |
| 3  | سبق لك الكشف علي العمود الفقري                            | 136               | 46.9%   | 154    | 53.1%   | 0      | 0%      | 2.06              | 1.00            | متوسطة            |
| 4  | لديك تشخيص طبي بإصابة في العمود الفقري                    | 144               | 49.7%   | 1      | 0.3%    | 145    | 50%     | 2.00              | 1.00            | متوسطة            |
| 5  | استخدمت علاج معين للعمود الفقري                           | 132               | 45.5%   | 11     | 3.8%    | 147    | 50.7%   | 2.05              | 0.981           | متوسطة            |
| 6  | تعاني من الم في الظهر                                     | 73                | 25.2%   | 59     | 20.3%   | 158    | 54.5%   | 2.29              | 0.844           | متوسطة            |
| 7  | تعاني من بعض مشاكل او الالام عند اداء بعض الحركات اليومية | 80                | 27.6%   | 53     | 18.3%   | 157    | 54.1%   | 2.27              | 0.866           | متوسطة            |
| 8  | تعاني من امراض وراثية في العمود الفقري                    | 143               | 49.3%   | 8      | 2.8%    | 139    | 47.9%   | 1.99              | 0.988           | متوسطة            |
| 9  | تعاني من وجود انحناءات غير طبيعية في العمود الفقري        | 129               | 44.5%   | 20     | 6.9%    | 141    | 48.6%   | 2.04              | 0.966           | متوسطة            |
| 10 | تعاني من مرض هشاشة العظام                                 | 267               | 92.1%   | 4      | 1.4%    | 19     | 6.6%    | 1.14              | 0.506           | ضعيفة             |

|        |       |      |   |     |       |    |       |     |  |    |
|--------|-------|------|---|-----|-------|----|-------|-----|--|----|
| ضعيفة  | 0.36  | 1.07 | %3.1  | 9   | %1    | 3  | %95.9 | 278 | تعاني من مرض لين العظام                              | 11 |
| ضعيفة  | 0.421 | 1.11 | %3.8  | 11  | %3.8  | 11 | %92.4 | 268 | تعاني من التهاب المفاصل                              | 12 |
| ضعيفة  | 0.461 | 1.12 | %5.2  | 15  | %2.1  | 6  | %92.8 | 269 | تعاني من السل وغيره من امراض العدو                   | 13 |
| متوسطة | 0.942 | 1.96 | %42.4                                       | 123 | %11.4 | 33 | %46.2 | 134 | تشعري بان جسمك غير لائق                              | 14 |
| متوسطة | 0.944 | 2.04 | %46.6                                       | 135 | %11   | 32 | %42.4 | 123 | تجد صعوبة في اداء النشاطات الرياضية المدرسية         | 15 |
| متوسطة | 0.93  | 2.12 | %48.6                                       | 141 | %12.8 | 37 | %38.6 | 112 | تجد صعوبة عند المشي لمسافة بعيدة والوقوف لفترة طويلة | 16 |
| ضعيفة  | 0.832 | 1.47 | %22.1                                       | 64  | %2.4  | 7  | %75.5 | 219 | تعاني من السرطان او الاورام الحميدة                  | 17 |
| متوسطة | 0.891 | 2.12 | %46.6                                       | 135 | %19.3 | 56 | %34.1 | 99  | تعاني من بروز في الظهر واضح                          | 18 |
| متوسطة | 0.61  | 1.85 | المتوسط العام والانحراف المعياري للمحور ككل |     |       |    |       |     |  |    |

جدول رقم (8) يوضح اهم المشاكل الصحية المسببة لتشوهات المؤثرة على سلامة العمود الفقري وصحته لدى عينة البحث.

يتضح من الجدول رقم (8) ان هناك تبايناً في درجة أهمية الفقرات الا ان اغلبها كانت بدرجة متوسطة تراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات ما بين (1.07، 2.29) فيما حصلت الفقرة المتعلقة بوجود ألم الظهر على المرتبة الاولى بمتوسط (2.29) وانحراف معياري (0.061) فيما كان متوسط عام للمحور ككل بمتوسط (1.85) وانحراف معياري (0.61) مما يشير الى ان درجة أهمية هذا المحور كانت متوسطة، وهذا يدل على وجود مشاكل مؤثرة على سلامة العمود الفقري وصحته لطالبات التعليم الاساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي .

## 2- عرض النتائج المتعلقة بالفرض الثاني والذي ينص على : أن هناك تفاوتاً في ممارسة

العادات الصحية والخطئة والمستوى الصحي لدى طالبات مرحلة التعليم الأساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي.

### جدول رقم (9) يوضح درجة ممارسة العادات اليومية الصحية والخطئة والأهمية النسبية كل منها وفقاً لآراء عينة البحث

| م | العبارة                                  | مستويات الاستجابة |         |         |         |       |         | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | درجة الأهمية |
|---|--|-------------------|---------|---------|---------|-------|---------|-------------------|-----------------|--------------|
|   |  | لا                |         | أحياناً |         | نعم   |         |                   |                 |              |
|   |  | النسب             | التكرار | النسب   | التكرار | النسب | التكرار |                   |                 |              |
| 1 | استخدم الحذاء الرياضي                    | 30                | 10.3%   | 50      | 17.2%   | 210   | 72.4%   | 2.62              | 0.666           | عالية        |
| 2 | ارتداء الملابس الرياضية                  | 50                | 17.2%   | 54      | 18.6%   | 186   | 64.1%   | 2.47              | 0.772           | عالية        |
| 3 | اتباع برنامج غذائي صحي                   | 86                | 29.7%   | 39      | 13.4%   | 165   | 56.9%   | 2.24              | 0.883           | متوسطة       |
| 4 | ممارسة النشاط الرياضي بانتظام            | 54                | 18.6%   | 50      | 17.2%   | 186   | 64.1%   | 2.47              | 0.77            | عالية        |
| 5 | أخذ فترة راحة كافية للجسم                | 45                | 15.5%   | 47      | 16.2%   | 198   | 68.3%   | 2.53              | 0.749           | عالية        |
| 6 | ارتداء الملابس الضيقة                    | 86                | 29.7%   | 39      | 13.4%   | 165   | 56.9%   | 2.27              | 0.895           | متوسطة       |
| 7 | استخدام حذاء الكعب العالي                | 88                | 30.3%   | 39      | 13.4%   | 163   | 56.2%   | 2.26              | 0.895           | متوسطة       |
| 8 | الجلوس على الكمبيوتر لفترات طويلة        | 65                | 22.4%   | 51      | 17.6%   | 174   | 60%     | 2.38              | 0.828           | عالية        |
| 9 | الجلوس بانحاء أثناء الدراسة لفترات طويلة | 41                | 14.1%   | 50      | 17.2%   | 199   | 68.6%   | 2.54              | 0.73            | عالية        |
|   |  |                   |         |         |         |       |         | 2.38              | 0.58            | عالية        |

المتوسط العام والانحراف المعياري والمحور ككل

يتضح من الجدول رقم (9) أن درجة الأهمية النسبية لجميع العادات اليومية سواء الصحية والخطئة تراوحت ما بين المتوسط والعالية مما يشير إلى أهميتها وإلى انتشار ممارستها بين طالبات مرحلة التعليم الأساسي للتعليم الحر ويتضح أيضاً من الجدول أن الفقرة الأولى المتعلقة باستخدام الحذاء الرياضي تحصلت على أعلى متوسط حسابي (2.62) وانحراف معياري (0.66) وبدرجة أهمية عالية فيما كانت درجة أهمية المحور ككل عالية بمتوسط 2.38 وانحراف معياري (0.58) مما يؤكد على تفهم أفراد العينة لأهمية العادات الصحية في التقليل من المشاكل الصحية المتعلقة بالعمود الفقري .

### 3- عرض النتائج المتعلقة بالفرض الثالث الذي ينص على: قياس الجانب المعرفي لطالبات

مرحلة التعليم الاساسي حول فهم الاسباب حدوث تشوهات العمود الفقري لدى طالبات مرحلة التعليم الاساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي .

#### جدول رقم (10) يوضح نسب قياس الجانب المعرفي حول اسباب حدوث تشوهات العمود الفقري لدى عينة البحث

| م   | العبارات   | مستويات الاستجابة |         |        |         |        |         | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | درجة اهمية الفقرة |
|---|--|-------------------|---------|--------|---------|--------|---------|-------------------|-----------------|-------------------|
|   |  | لا                |         | نعم    |         | احيانا |         |                   |                 |                   |
|   |  | النسبة            | التكرار | النسبة | التكرار | النسبة | التكرار |                   |                 |                   |
| تشوه التحدب البسيط للظهر                    | تشعري بان راسك منحني الي الامام اكثر بالنسبة للجسم           | 33.4              | 26      | 9      | 167     | 57.6   | 2.24    | 0.925             | متوسطة          |                   |
|   | تجد صعوبة في التنفس  | 23.4              | 56      | 19.4   | 166     | 57.2   | 2.34    | 0.834             | عالية           |                   |
|   | تشعري بتصلب عضلات الرقبة والكتف                              | 23.1              | 60      | 20.7   | 163     | 65.2   | 2.33    | 0.828             | متوسطة          |                   |
|   | تعاني من ضعف البصر   | 23.4              | 46      | 15.9   | 176     | 60.7   | 2.37    | 0.84              | عالية           |                   |
|   | تشعري بان الصدر مسطح ومنخفض - الكتفان ساقطان لا سفلا وللإمام | 36.2              | 31      | 10.7   | 154     | 53.1   | 2.17    | 0.931             | متوسطة          |                   |
| تشوه السنتارة الكائنين                      | تستخدمي اعمال تتطلب فيها مد الذراعين اماما فترة طويلة        | 57.6              | 55      | 19     | 68      | 23.4   | 1.66    | 0.834             | منخفضة          |                   |
|   | تشعر ببروز الذقن للأمام وتسطح القفص الصدري                   | 71.4              | 41      | 14     | 41      | 41.1   | 1.43    | 0.733             | منخفضة          |                   |
| تشوه سفوط الراس                             | تشعري بقلعة مرونة في الصدر يؤثر علي الكتف                    | 71.4              | 41      | 14     | 41      | 14.1   | 1.42    | 0.727             | منخفضة          |                   |
|   | تشعري عضلات والاربطة خلف الرقبة                              | 71.4              | 41      | 14.1   | 42      | 14.5   | 1.43    | 0.733             | منخفضة          |                   |
|   | تشعري بعدم التوازن في المنطقة العنقية                        | 76.5              | 31      | 10.7   | 37      | 12.8   | 1.36    | 0.698             | منخفضة          |                   |
|   | تشعري بميل الراس للأمام                                      | 75.9              | 30      | 10.3   | 40      | 13.8   | 1.38    | 0.716             | منخفضة          |                   |
|   | تشعري في قصر في منطقة العنقية                                | 79.3              | 20      | 6.9    | 40      | 13.8   | 134     | 0.17              | منخفضة          |                   |
| المتوسط العام والانحراف المعياري للمحور ككل |  |                   |         |        |         |        |         |                   |                 |                   |
|   |  |                   |         |        |         |        | 1.74    | 0.82              | متوسطة          |                   |

وفقا للجدول رقم (10) المتعلق ببيان نسب قياس الجانب المعرفي حول اسباب حدوث تشوهات العمود الفقري يتضح أن العبارات المتعلقة بتشوه تحذب الظهر البسيط قد كانت لها درجات عالية ومتوسطة من الأهمية تراوحت متوسطات بين (2.17- 2.37) ، مما يشير الى درجة انتشار هذا تشوه مقارنة بباقي التشوهات ،التي أظهرتها النتائج انخفاضا واضحا في درجة أهميتها مما يدل على قلة انتشارها بين طالبات مرحلة التعليم الاساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي .

4- عرض النتائج المتعلقة بالفرض الرابع الذي ينص على : وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مستوى العادات الصحية والخطئة للعمود الفقري ومحور سلامة العمود الفقري وصحته للطالبات .

جدول رقم (11) يوضح العلاقة بين مستوى العادات الصحية والخطئة وسلامة العمود الفقري وصحته لدى عينة البحث

| م  | العبارات الخاصة بالعادات اليومية الصحية والخطئة | التوصيف الاحصائي |                   | التوصيف الاحصائي لمحور |  |
|--|---|------------------|-------------------|------------------------|--|
|  |   | المتوسط الحسابي  | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي        | الانحراف المعياري  |
|  |   |                  |                   |                        | معامل ارتباط بيرسون بين العادات الصحية ومحور صحة العمود الفقري وسلامته |
| 1  | هل تستخدمين الحذاء الرياضي                      | 2.62             | 0.66              | 1.85                   | 0.66   |
| 2  | هل ترتدين الملابس الرياضية                      | 2.47             | 0.77              |                        |  |
| 3  | هل تتبعين برنامج غذائي صحي                      | 2.24             | 0.88              |                        |  |
| 4  | هل تأخذين فترة راحة كافية للجسم                 | 2.53             | 0.74              |                        |  |
| 5  | هل تمارسين النشاط الرياضي بانتظام               | 2.12             | 0.89              |                        |  |
| العادات اليومية الصحية ككل بمتوسط 2.4 وانحراف معياري 0.788 ومعامل ارتباط 0.66* |   |                  |                   |                        |  |
| 6  | هل تستخدمين حذاء الكعب العالي                   | 2.26             | 0.895             | 1.85                   | 0.66   |
| 7  | هل ترتدي الملابس الضيقة                         | 2.27             | 0.89              |                        |  |
| 8  | هل تجلسين على الكمبيوتر لفترات طويلة            | 2.38             | 0.82              |                        |  |
| 9  | هل تجلسين بانحناء اثناء الدراسة لفترات طويلة    | 2.54             | 0.73              |                        |  |
| العادات الخطئة ككل بمتوسط حسابي 2.3 وانحراف معياري 0.83 ومعامل ارتباط 0.43     |   |                  |                   |                        |  |

\*دال احصائياً عند مستوى الدلالة 0.01 حيث كانت قيمة  $r$  الجدولية عند مستوى 0.01=0.473

يتضح من الجدول رقم (11) ان قيم معامل ارتباط بيرسون لمعظم الفقرات المرتبطة بمحور العادات الصحية للعمود الفقري ومحور صحة العمود الفقري وسلامته كانت قيم موجبة عالية تدل على ارتباط قوى دال احصائيا عند جميع المستويات الدلالة الاحصائية وعليه تكون الارتباط ذو دلالة معنوية وهذا ما اكده ايضا الارتباط بين المحورين ككل حيث كانت قيمة معامل ارتباط بيرسون بين العادات الصحية للعمود الفقري وصحة العمود الفقري وسلامته تساوي (0.83) وهي قيمة تدل على وجود علاقة طردية موجبة بين العادات الصحية للعمود الفقري وصحة العمود الفقري وسلامته مما يؤكد ان صحة العمود الفقري وسلامته مرتبطة بالعادات الصحية التي تمارسها الطالبات اذا انها تنعكس سلباً على سلامة العمود الفقري وصحته .

5- عرض النتائج المتعلقة بالفرض الخامس الذي ينص على : وجود تأثير ايجابي للتمرينات العلاجية المقترحة تأثير ايجابي في تقويم التحدب البسيط للظهر لدى طالبات الصف التاسع للتعليم لحر من خلال وجود فروق معنوية بين القياسين ( القبلي والبعدي ) لدى المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ولصالح القياسات البعدية .

جدول رقم (12) يوضح التوصيف الاحصائي لدلالة الفروق بين القياسين (القبلي والبعدي ) لمجموعتي البحث

| المجموعة الضابطة |                   | المجموعة التجريبية |                   |                 |        | متغير البحث |                   |                 |                   |                    |
|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-----------------|--------|-------------|-------------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| قيمة T           | القياس البعدي     |                    | القياس القبلي     |                 | قيمة T |             | القياس البعدي     |                 | القياس القبلي     |                    |
|                  | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي    | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي |        |             | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي    |
| 0.73             | 0.93              | 2.7                | 0.90              | 2.6             | *11.8  | .76777      | .97872            | .8000           | 2.700             | حائط العمود الاملس |

\*دال احصائياً عند جميع المستويات الدلالة الاحصائية  $\alpha = 0.01 = 2.54 = n-1=19$

يتضح من الجدول رقم (12) وجود فروق دالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في اختبار حائط العمود الاملس ،وهذا يدل على تأثير ايجابي للبرنامج العلاجي المستخدم في تقويم مستويات تحذب الظهر البسيط ، وفيما اظهرت النتائج عدم وجود فروق معنوية بين القياسات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للبحث ،وهذا كان متوقعا لعدم تعرضها لأي برنامج تأهيلية منتظمة .

6- عرض نتائج المتعلقة بالفرض السادس الذي ينص بان : توجد فروق معنوية بين القياسات البعدي لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في تقويم التحذب البسيط للظهر وكانت النتائج كالآتي :

جدول رقم (13) يوضح التوصيف الاحصائي لدلالة الفروق بين القياسات البعدي لدى مجموعتي البحث ( الضابطة والتجريبية )

| قيمة T  | مستوى الدلالة | المجموعة التجريبية |                 | المجموعة الضابطة  |                 | متغير البحث        |
|---------|---------------|--------------------|-----------------|-------------------|-----------------|--------------------|
|         |               | القياس البعدي      |                 | القياس البعدي     |                 |                    |
|         |               | الانحراف المعياري  | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي |                    |
| **7.878 | 0.01          | .76777             | 0.80            | 0.91              | 2.9             | حائط العمود الاملس |

$$n1+n2-2 = 2.55=38 = \alpha 0.01$$

يتضح من الجدول رقم (13) وجود فروق دالة إحصائية عند جميع المستويات لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في اختبار حائط العمود الاملس مما يؤكد فاعلية البرنامج التأهيلي المطبق على المجموعة التجريبية في تحسين درجة تحذب العمود الفقري .

## 2-4 مناقشة النتائج :

أولاً : فيما يتعلق بالفرض الأول : الذي يتعلق بوجود اهم المشاكل صحية متعددة تسبب بعض تشوهات المؤثرة على سلامة العمود الفقري وصحته لطالبات مرحلة التعليم الاساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي.

يتضح من الجدول رقم (8) وجود تباين في درجة أهمية الفقرات الا ان أغلبها كان بدرجة متوسطة تراوحت متوسطات الحسابية للفقرات بين (1.07 - 2.29) فيما حصلت الفقرة المتعلقة بوجود ألم في الظهر على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.29) وانحراف معياري (0.61) فيما كان المتوسط العام للمحور ككل (1.85 - 0.61) مما يشير الى أن درجة اهمية هذا المحور كانت متوسطة وهذا يدل على وجود مشاكل مؤثرة على سلامة العمود الفقري وصحته لطالبات مرحلة التعليم الأساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي .

وتعزو الباحثة ذلك الى الأنماط الصحية الممارسة من قبل الطالبات التي تسهم في ممارسة الكثير من العادات الخاطئة التي تؤثر على تدني الحالة الصحية للطالبات إضافة الى عدم وجود أي فحوصات تشخيصية للتأكيد على الحالة الصحية للعمود الفقري خصوصا مع وجود أمراض وراثية مؤثرة على العمود الفقري وايضا فيما يتعلق بمشاكل ضعف النظر التي تؤكد معظم البحوث والدراسات السابقة تأثيرها على صحة العمود الفقري وسلامته لطالبات مرحلة التعليم الأساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي .

تبين من خلال النتائج التي تم التوصل اليها أهمية هذا المحور المتعلق بصحة العمود الفقري وسلامته لطالبات مرحلة التعليم الاساسي بنغازي والتي تتفق مع الكثير من الدراسات ومنها دراسة : ابراهيم السيد ابراهيم يوسف (2013) (1) :التي اظهرت نتائجها ان اكثر انحرافات

التي تصيب العمود الفقري انتشارا بين الطلاب في المرحلة المتوسطة والتي تؤثر سلباً على صحة العمود الفقري وسلامته وإضافة إلى إمكانية تقويمها وعلاجها في هذه المرحلة العمرية (12-15) سنة .

تؤكد نتائج هذا البحث صحة الفرض الأول ، الذي ينص على وجود أهم المشاكل الصحية المتعددة تسبب بعض تشوهات علي سلامة العمود الفقري وصحته لطالبات مرحلة التعليم الأساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي ، مما يدفع إلى ضرورة الاهتمام والتركيز على هذه المشاكل وتقديم الحلول الكفيلة بمعالجتها أو تقليلها .

**ثانياً : فيما يتعلق بالفرض الثاني :** الذي يوضح درجة ممارسة العادات اليومية الصحية والخاطئة ودرجة الأهمية النسبية لدى طالبات مرحلة التعليم الأساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي .

يتضح من الجدول رقم (9) أن الأهمية النسبية لجميع العادات اليومية سواء الصحية والخاطئة تراوحت ما بين المتوسط والعالية وفقاً لإجابات المبحوثين مما يشير إلى انتشار ممارستها بين طالبات مرحلة التعليم الأساسي للتعليم الحر ويتضح أيضاً من الجدول أن الفقرة الأولى المتعلقة باستخدام الحذاء الرياضي تحصلت على أعلى متوسط حسابي بلغ (2.62) وانحراف معياري (0.66) وبدرجة أهمية عالية فيما كانت درجة أهمية المحور ككل عالية بمتوسط (2.38) وانحراف معياري (0.58) مما يؤكد أهمية العادات الصحية في التقليل من المشاكل الصحية المتعلقة بالعمود الفقري لدى طالبات مرحلة التعليم الأساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي .

وتعزو الباحثة نتائج هذا البحث الى الحرص على ممارسة العادات الصحية كاستخدام الحذاء الرياضي الذي تحصل على اعلى متوسط حسابي مقارنة بباقي العادات الصحية مما كان له تأثير ايجابي على صحة العمود الفقري وسلامته لكثير من الطالبات علاوة على ممارسة كثير من العادات الصحية التي كان لها تأثير ايجابي ايضا على سلامة وصحة العمود الفقري وهو ما يدل على وجود وعى صحي لديهن ،قد يرجع الى حرصهن على التمتع بلياقة صحية جيدة اضافة الي رغبتهن في التمتع بالقوام الصحي الرشيق .

وبالنظر الى استمارات المبحوثين لاحظت الباحثة ان الطالبات الاتي يعانين من بعض التشوهات القوامية كانت من الفئة الممارسة للعادات الخاطئة مما يرفع من احتمالية تأثير تلك العادات الخاطئة على صحة العمود الفقري وسلامته حيث تؤكد معظم الدراسات السابقة تأثير ذلك على صحة العمود الفقري وسلامته بأحداث تشوهات قوامية لدى الطالبات والنتائج تظهر أهمية العادات اليومية الصحية والخاطئة لطالبات مرحلة التعليم الأساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي ، الذي تؤكدته نتائج الدراسات السابقة كدراسة كلا من : وليد الرحاجلة ورضوان امين العتوم(2004) (49) :التي أكدت نتائجها على أهمية العادات الصحية واطافة الي دور التمرينات العلاجية في المساهمة في تقليل من الانحرافات القوامية للفئة العمرية (12- 15) سنة وبما توصلت اليه الباحثة من نتائج تؤكد صحة الفرض الثاني الذي ينص على : ان هناك تفاوت في تطبيق العادات اليومية الصحية والخاطئة لدى الطالبات مرحلة التعليم الأساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي قد ينعكس سلباً على صحة العمود الفقري وسلامته .

ثالثاً : فيما يتعلق بالفرض الثالث : ان هناك تبايناً في القياس المعرفي حول فهم اسباب حدوث تشوهات العمود الفقري لدى الطالبات مرحلة التعليم الأساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي .

يتضح من الجدول رقم (10) : أن النتائج المتعلقة بقياس الجانب المعرفي لطالبات مرحلة التعليم الاساسي حول فهم لأسباب حدوث تشوهات العمود الفقري بين الطالبات تظهر ان العبارات المتعلقة بتشوه التحذب البسيط للظهر قد تراوحت درجة اهميته بين المتوسطة والعالية مما يشير الى ادراك المبحوثين وشعورهم بارتباط هذه العبارات بمشاكل ترتبط بتحدب البسيط للظهر اذا ما قورنت الآراء بباقي العبارات المرتبطة بسقوط الرأس واستدارة الكتفين والتي اظهرت نتائجها انخفاضاً واضحاً في درجة اهميتها مما يدل على قلة انتشارها بين طالبات مرحلة التعليم الأساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي .

تعزو الباحثة هذه النتائج الى انتشار تشوه التحذب البسيط للظهر، نتيجة انتشار العادات الخاطئة بين الطالبات في المدارس مثل الجلوس الخاطئ ،او حمل الحقيبة ثقيلة الوزن، او لبس الملابس الضيقة ،او الجلوس على الأجهزة الإلكترونية بطريقة غير صحية بما لا يتناسب مع النمو الجسماني للطالبات في المدارس .

وبالنظر الى هذه النتائج نجد انها تتفق مع الدراسات السابقة كدراسة : محمد عفيان الديس

(2008) (30)

التي أظهرت نتائجها ارتفاع نسبة انتشار التشوهات القوامية لدى تلاميذ المرحلة الثانوية بالكويت بنسبة (85.34%) وكذلك وجود عدد من التلاميذ لديهم اكثر من تشوه وكان اكثر التشوهات شيوعاً استدارة الكتفين وتحذب العمود الفقري .

وتؤكد نتائج هذا البحث الفرض الثالث الذي ينص على :أن هناك تباينا في نسب حدوث تشوهات العمود الفقري لدى طالبات مرحلة التعليم الأساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي.

رابعا : فيما يتعلق بالفرض الرابع الذي ينص على : وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مستوى العادات الصحية والخاطئة للعمود الفقري ومحور سلامة العمود الفقري وصحته لطالبات .

يتضح من الجدول رقم (11)، و يتضح من النتائج أن قيمة معامل الارتباط بيرسون بين معظم فقرات محور العادات الصحية للعمود الفقري ومحور صحة العمود الفقري وسلامته هي قيمة موجبة عالية تدل على ارتباط قوى موجب عند مستوى الدلالة الاحصائية (0.01) وعليه يكون الارتباط ذا دلالة معنوية، وهذا ما أكده أيضا الارتباط بين المحورين ككل ،حيث كانت قيمة معامل ارتباط بيرسون بين العادات الصحية للعمود الفقري وصحة العمود الفقري وسلامته تساوي (0.83) ،وهي قيمة تدل على وجود علاقة طردية موجبة بين العادات الصحية للعمود الفقري وصحة العمود الفقري وسلامته مما يؤكد ان صحة العمود الفقري وسلامته مرتبطة بالعادات الصحية التي تمارسها الطالبات اذا انها تنعكس سلباً على سلامة العمود الفقري وصحته .

وتعزو الباحثة نتائج هذا البحث الى دور العادات اليومية الصحية وارتباطها على صحة العمود الفقري وسلامته مما تنعكس على صحتهم ايجابيا وكذلك اوضحت اهمية العلاقة بين مستوى العادات الصحية والخاطئة وسلامة وصحة العمود الفقري لدى عينة البحث وهذه النتائج تتفق مع نتائج الدراسات السابقة كدراسة : جونس (2009) (41) التي اظهرت نتائجها ان النساء التي لا يتبعن برنامجا صحيا ونشاط رياضي لديهن زيادة في الانحرافات بعكس التي يتبعن الانتظام في النشاط الرياضي، ونمطا صحيا لا يوجد لديهن أي انحرافات.

وتؤكد نتائج هذا البحث صحة الفرض الرابع الذي ينص على: أن وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مستوى العادات الصحية والخاصة للعمود الفقري ومحور سلامة العمود الفقري وصحته للطالبات .

خامسا : فيما يتعلق بالفرض الخامس الذي ينص على : وجود تأثير ايجابي للتمرينات العلاجية المقترحة تأثير ايجابي في تقويم التحذب البسيط للظهر لدى طالبات الصف التاسع للتعليم لحر من خلال وجود فروق معنوية بين القياسين ( القبلي والبعدي ) لدى المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ولصالح القياسات البعدية .

يتضح من الجدول رقم (12) وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في اختبار حائط العمود الأملس، وهذا يدل على تأثير ايجابي للبرنامج العلاجي المستخدم في تقويم مستويات تحذب الظهر البسيط ،وفيما أظهرت النتائج عدم وجود فروق معنوية بين القياسات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للبحث ، وهذا كان متوقعا لعدم تعرضها لأي برنامج تأهيلية منتظمة .

تعزو الباحثة نتائج هذا البحث الى أهمية استخدام التمرينات التأهيلية وتناسبها للمرحلة العمرية والجسمانية للطالبات مرحلة التعليم الاساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي .

كما أظهرت النتائج فاعلية البرنامج المقترح باستخدام التمرينات العلاجية لتقويم التحذب البسيط للظهر لدى طالبات الصف التاسع للتعليم الحر من خلال وجود فروق معنوية بين القياسين ( القبلي والبعدي ) لدى المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ولصالح القياسات البعدية ،وهذه النتائج تتفق مع كثير من الدراسات السابقة كدراسة : زياني محمد (2018) (17)، التي أوضحت نتائجها أن البرنامج التأهيلي له تأثير ايجابي على تحسين انحراف العمود

الفقري، وعلى طول وزن افراد العينة ، تحسن حالتهم ، دراسة : اوزحمة نوري (2012) (13) التي توصلت نتائجها ان البرنامج التمرينات العلاجية اثر تأثيراً ايجابياً لدى افراد العينة في تقويم التحذب البسيط للظهر لدى طالبات الصف التاسع للتعليم الحر بمدينة بنغازي .

تؤكد نتائج هذا البحث صحة الفرض الخامس الذي ينص على : تؤثر التمرينات العلاجية المقترحة تأثيراً ايجابياً في تقويم التحذب البسيط للظهر لدى طالبات الصف التاسع للتعليم لحر بمدينة بنغازي من خلال وجود فروق معنوية بين القياسين ( القبلي والبعدي ) لدى المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ولصالح القياسات البعدية .

سادسا : فيما يتعلق بالفرض السادس الذي ينص على : وجود فروق معنوية بين القياسات البعدية لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في تقويم تحذب البسيط للظهر .

يتضح من الجدول رقم (13) التي أظهرت نتائجه وجود فروق معنوية عند جميع المستويات لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في اختبار حائط العمود الأملس، مما يؤكد فاعلية البرنامج التأهيلي المطبق على المجموعة التجريبية في تحسين درجة تحذب العمود الفقري لدى عينة البحث .

تعزو الباحثة أهمية برنامج تمرينات تعويضية للطالبات ،لأنه كلما كان العلاج في بداية التشوه كان فرصة علاجه في وقت قصير وارجاعه الى وضعه طبيعي وبدون أي اضرار، بعكس اذا تأخرت الطالبات في علاج انحرافات العمود الفقري ممكن الدخول في علاج جراحي يؤثر سلباً على صحة العمود الفقري وسلامته لدى الطالبات .

وتتفق هذه النتائج مع كل من وليد الرحاحلة ،و رضوان امين (2004)، جونس (2009):  
ان التحدب له تأثير دال إحصائياً في تقليل درجة انحراف العمود الفقري (التحدب ) وان تحذب  
الظهر يزيد مع تقدم النساء في العمل، وكان هناك زيادة في تحذب الظهر للنساء اللاتي لا  
يمارسن تمارينات التقوية بالمقارنة مع تلك اللاتي لم يمارسن تمارين التقوية ولمدة ثلاث مرات  
أسبوعياً .

## 5- الفصل الخامس

### الاستنتاجات والتوصيات

5-1- الاستنتاجات

5-2- التوصيات

## 5-1 الاستنتاجات:

بناء على اهداف البحث ومعالجة الاحصائية وما تم الوصول اليه من نتائج تمكن الباحثة من تحقيق الاستنتاجات التالية . :

1- ان التحذب البسيط للظهر من أكثر التشوهات القوامية لدى طالبات مرحلة التعليم الأساسي للتعليم الحر بمدينة بنغازي .

2- أكثر التشوهات القوامية كانت نتيجة للعادات الخاطئة بين الطالبات في المدارس .

3- تبين ان الطالبات الاتي يعانين من التشوهات كانت من الفئة الممارسة للعادات الخاطئة

4- تبين من خلال النتائج ان ممارسة العادات الصحية كا استخدام الحذاء الرياضي له تأثير ايجابي على صحة العمود الفقري وسلامته

5- توضح هذه الدراسة ان هناك مشاكل صحية متعددة تسبب تشوهات العمود الفقري وتهدد سلامته وصحته

6- كان للبرنامج التأهيلي الاثر الايجابي في تحسين مستوى تحذب البسيط للظهر لدى طالبات الصف التاسع للتعليم الحر بمدينة بنغازي .

7- وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في اختبار حائط العمود الاملس .

8- وجود فروق معنوية عند جميع المستويات لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في اختبار حائط العمود الاملس .

## 5-2 التوصيات :

توصلت الباحثة في ضوء اهداف البحث ونتائجه الى التوصيات الاتية :

- 1- ضرورة الكشف المبكر عن التشوهات القوامية لدى طالبات مرحلة التعليم الأساسي .
- 2- تزويد معلمي التربية البدنية بدورات تخصصية في التأهيل الحركي لمعالجة حالات تشوه الطالبات عن طريق درس التربية البدنية .
- 3- تطبيق البرنامج التأهيلي الذي أعدته الباحثة لتصحيح تشوه التحذب البسيط للظهر .
- 4- اعطاء محاضرات توعوية للمعلمات وأولياء الأمور عن العادات الصحية والخطئة وضرورة اتباع العادات القوامية السليمة لوقاية الطالبات من الانحرافات القوامية .
- 5- إعداد برامج تأهيلية للتشوهات القوامية الأخرى التي لم تدرسها الباحثة، واجراء بحوث ودراسات علمية عليها من قبل الباحثين .

## قائمة المراجع

- اولاً - المراجع العربية .
- ثانياً - المراجع الأجنبية .
- ثالثاً - المواقع الكترونية .

## قائمة المراجع

### أولاً :- مراجع باللغة العربية

- | م | الاسم                               | العنوان  |
|---|-------------------------------------|--|
| 1 | ابراهيم السيد ابراهيم يوسف(2013)    | تأثير برنامج تأهيلي على تحذب الظهر لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة نبيها ، قسم علوم الصحة الرياضة .                       |
| 2 | أبو بكر محمد جمال (2006)            | تأثير برنامج ترمينات غرضية خاصة على تحسين مورفولوجية استدارة الظهر وكفاءة الرئتين للمرحلة السنية من ( 11-13) سنة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الإسكندرية . |
| 3 | احمد الصباحي عوض الله (1988)        | الصحة الرياضية والعلاج الرياضي ، المكتبة المصرية ، بيروت .   |
| 4 | احمد بن عجمية والحبیب بالراي (2015) | اقتراح برنامج تأهيلي لتحسين بعض الصفات البدنية لدى فئة تحذب العمود الفقري المرحلة العمرية (12-15) سنة ، جامعة عبدالحميد ابن باديس ، معهد التربية البدنية وعلوم رياضة ، الجزائر .         |
| 5 | احمد صالح (1997)                    | العلاج الطبيعي للشلل ، دليل شامل وبرامج تأهيلية حركية - سلوكية لحالات الشلل، ط1، شاع للنشر والعلوم ، سوريا 1997،   |
| 6 | احمد فايز (1995)                    | العلاج الحركي ، السلسلة رقم (3) العلاج الطبيعي والتأهيل ، ط1، دار الفلك للطباعة والنشر ، بيروت .   |
| 7 | اشرف احسان وميرة كمال (1980)        | علم التشريح ، القاهرة ، دار الفكر العربي .   |

- 8 اقبال رسمي محمد (2006) قياس المعارف القوامية لدى تلميذات المرحلة الثانية من التعليم الاساسي بمحافظة القاهرة ، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية الرياضية للبنين ،جامعة حلوان .
- 9 الدوري قيس ابراهيم (1988) علم التشريح ط2، العراق ، دار الكتاب والنشر .
- 10 الربيعي سهاد حسيب عبدالحميد (2000) تأثير برنامج علاجي لتشوه التحذب الظهرى في بعض المهارات الاساسية، رسالة ماجستير منشورة ،كلية التربية البدنية والرياضة ،جامعة بغداد ، بغداد .
- 11 الصميدعي لؤي غانم (2000) رشاقة القوام ، دار الفكر العربي ،عمان .
- 12 الفت طفي واخرون (2017) أثر برنامج مقترح من التمرينات البدنية على اصلاح الانحناء الجانبي للعمود الفقري (الجنف ) عند تلاميذ مرحلة التعليم الاساسي ( الحلقة الثانية )
- 13 اواز حمة نوري (2012) تأثير برنامج تأهيلي علاجي لتحذب العمود الفقري في المنطقة الصدرية لطلاب المرحلة الثانوية ، ملة ميسان لعلوم التربية البدنية مجلد (6)، جامعة ميسان ،العراق .
- 14 حسانين محمد صبحي وراغب محمد عبدالسلام (1995) لقوام السليم ، ط1، دار الفكر العربي ،القاهرة .
- 15 حياة عياد روفائيل ، وصفاء الخربوطلي ( 1991 ) اللياقة القوامية والتدليل الرياضي ، منشأ المعارف ، الإسكندرية .
- 16 رشدي محمد عادل (1997) ميكانيكية اصابات العمود الفقري الإسكندرية ، منشأ المعارف
- 17 زياني محمد واخرون ( 2018 ) اعداد برنامج تأهيلي لعلاج انحراف العمود الفقري واثره على

بعض المتغيرات الانثروبومترية والصفات البدنية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة فئة (12-14) سنة في الجزائر . مجلد الباحث في علوم الانسانية العدد (33) ،الجزائر .ص 360-361.

- 18 سمير وجدي احمد ،يوسف محمد موسى ، نبيل نجم الدين احمد (1990) العروض و التمرينات والياقة البدنية ،ط1 ، دار الكتب الوطنية ، بنغازي ، الجماهيرية العربية الليبية .
- 19 شطا محمد السيد واخرون (1992) تشوهات القوام ، التدليك الرياضي ،مطابع الهيئة العاملة المصرية للكليات ، الإسكندرية .
- 20 صالح بشير سعد (2011) القوام البشري وسبل المحافظة عليه بالإسكندرية ، مصر ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر .
- 21 صالح عبدالله الزغبى (1995) الوجيزة في الاسعافات والاصابات الرياضية والعلاج الطبيعي ، ط1، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان
- 22 عارف عبد الجابر حسين الدالي (2018) منهج علاجي تأهيلي لتقويم بعض التشوهات العمود الفقري ، مصر ،الإسكندرية .
- 23 عباس الرملي واخرون (1981) تربية القوام ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- 24 عباس احمد صالح ( 1981) طرق التدريس في التربية الرياضية ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، الجمهورية العراقية .
- 25 عبد السيد ابو العلا (1984) دور المدرب والملاعب في اصابات الرياضية -الوقاية والعلاج

مؤسسة شباب الجامعة ، الإسكندرية .

- 26 عقل محمد بدر (1999) أساسيات علم التشريح ، عمان ، دار الفكر العربي .
- 27 فارس فاض ( 2005 ) اثر استخدام برنامج تأهيلي مقترح لتقويم تحذب العمود الفقري المكتسب وبعض المتغيرات الانثرومترية والصفات البدنية لطلاب المرحلة المتوسطة (12-15) سنة ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، جامعة حلوان .
- 28 فؤاد بهى السيد (1985) الاسس النفسية للنمو من الطفولة الي الشيخوخة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر .
- 29 ليلى زهران (1982) الاسس العلمية والعملية للتمرينات والتمرينات الفنية ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- 30 محمد عفيان الديس(2008) التشوهات القوامية الشائعة لدى تلاميذ المرحلة الثانوية بالكويت ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها
- 31 محمد السيد شظا (1979) تأثير برنامج تمرينات رياضية على تشوه اصطكاك الركبتين لتلاميذ المرحلة الاعدادية بالإسكندرية ، رسالة دكتورا ،كلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية ، جامعة حلوان .
- 32 محمد صبحي حسنين (2004) القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة ، الطبعة السادسة ،دار الفكر العربي ، الجزء الثاني .
- 33 محمد عادل رشدي (2010) اختبار العضلات والقوام والتمرينات ، منشأ المعارف، الإسكندرية
- 34 محمد فتحى هندي (2015) علم التشريح الطبي الرياضي ، الطبعة الثانية ،دار الفكر العربي ،القاهرة .

- 35 نجلاء ابراهيم جبر (1993) دراسة انحرافات العمود الفقري للتلاميذ من 6-9 سنوات ،  
 دراسة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية الرياضية ، جامعة  
 قناة السويس .
- 36 هارون بسام ،واخرون (1996) الرياضة والصحة ، الجامعة الاردنية ، الاردن
- 37 هادي ، فايز محمد (2011) دراسة ميدانية للتشوهات القوامية الظاهرة لدى تلاميذ الحلقة  
 الثانية من التعليم الاساسي في جمهورية اليمن ، رسالة  
 ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسبوط  
 قسم علوم الصحة الرياضية .
- 38 وليد الرحاحلة ورضوان امين العتوم (2004) أثر برنامج التمرينات العلاجية علي بعض الانحرافات العمود  
 الفقري وبعض المتغيرات المصاحبة له للفئة العمرية (12-15)  
 سنة .
- 39 يوسف لازم واخرون (2006) تأثير التمرينات العلاجية في جنف العمود الفقري وبعض  
 عناصر اللياقة البدنية للتلاميذ ، بأعمار (12-14)سنة ،  
 المؤتمر الثالث لعلوم الرياضة الجماهيرية والتربية البدنية ،  
 جامعة السابع من ابريل ، كلية التربية البدنية ،ص76.

ثانيا : المراجع الاجنبية :

40-Jenna : Effects of a 10-week exercise intervention on thoracic kyphosis  
saw don- pulmonary function endurance back extensor strength and quality  
Bea(2010) of life in women with osteoporosis Ann Arbor united states.

41-johnson(2009) : Spinal extension exercises prevent natural

progression of kyphosis.

ثالثا / المراجع الروسية

42- Хамед Мохамед . С . Абдельмажид : Коррекция физического  
статуса студента с опоявлениями остеохондроза позвоночник  
средствами физической культуры , Беларусский Государственный  
Универстет Физической Культури , МИНСК. 2013 .

رابعا /المواقع الإلكترونية :

43- <https://www.facebook.com/assehafir>

المرفق

## مرفق (1)

قائمة بأسماء السادة المحكمين ورتبهم ومكان عملهم

قائمة بأسماء السادة المحكمين ورتبهم ومكان عملهم

| م | الاسماء             | التخصص   |
|---|---------------------|--|
| 1 | ايمان الصنعاني      | استاذ مشارك - جامعة بنغازي - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - قسم التدريب الرياضي                              |
| 2 | سعد بويكر البرعصي   | محاضر - كلية التقنية الطبية - قسم العلاج الطبيعي   |
| 3 | عادل فرج الطيرة     | ماجستير امراض المفاصل والتأهيل - شهادة الاختصاص العالي - كلية الاطباء الملكية - لندن - مركز اعادة التأهيل - بنغازي |
| 4 | عصام عبدالله الدناع | استاذ مشارك - جامعة بنغازي - كلية الصحة العامة - دكتورا في الطب الرياضي  |
| 5 | يوسف عمران النجار   | استاذ مشارك - جامعة بنغازي - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - قسم الاصابات والتأهيل الحركي                     |

**مرفق (2)**

**بيان تسهيل مهمة جامعة بنغازي**

التاريخ: ...../...../.....  
الموافق: 29/9/2019 م  
الرقم الإشاري: .....  
Date: ...../...../.....



دولة ليبيا  
جامعة بنغازي  
كلية الآداب  
بنغازي - ليبيا

## السيد/ رئيس مكتب خدمات التعليم الحر (بنغازي)...

بعد الفحمة ..

يسر كلية الآداب بجامعة بنغازي أن تهديكم تحياتها ونشكر لكم تعاونكم معها وذلك بمساعدة السيدة / نجوى علي عبدالرحيم - طالبة الدراسات العليا بقسم التربية البدنية وعلوم الرياضة ، وتمكينها من الحصول على بعض البيانات والمعلومات المتعلقة بموضوع دراستها التي تقوم بإعدادها لتيل درجة ( الماجستير ).

هاجرين تعاونكم سلفاً

والمسلم عليكم ...

د. منصف محمد المسماوي

مدير مكتب الدراسات العليا والمعهدين بالكلية



السيد/دعمية الطالبة

العلامة المورق العلو..

الرقم القادي 29/09/2019

التاريخ: ..... / ..... / .....  
الموافق: 11 / 11 / 2019  
الرقم الإشاري: 14  
Date: / /



دولة ليبيا  
جامعة بنغازي  
كلية الآداب  
بنغازي - ليبيا

## السادة / مدرسة الدليل العلمي للتعليم الحر .

بعد التحية ..

يسر كلية الآداب بجامعة بنغازي أن تهديكم تحياتها ونشكر لكم تعاونكم معها وذلك بمساعدة السيدة / نجوى علي عبدالرحيم - طالبة دراسات عليا بقسم التربية الإنسانية وتمكينها من الحصول على بعض البيانات والمعلومات المتعلقة بموضوع دراستها التي يقوم بإعدادها لدرجة (الماجستير) .

هاكخرين تعاونكم ملناً

والسلام عليكم ...

مد المهدي



☐ السيد / د. محمد القاري

☐ د. محمد الطاهر العلمي

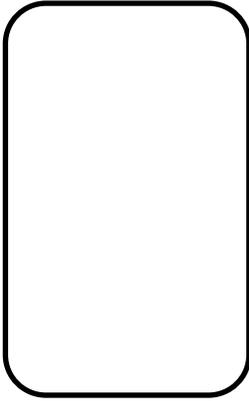
☐ د. المنيرة الحور، العام

☐ عمر الرقادي 2019/11/11

### مرفق (3)

استمارة تسجيل لمعرفة بعض التشوهات العمود الفقري (التحديب)

استمارة تسجيل لمعرفة بعض التشوهات العمود الفقري (التحدب)



1-التسلسل /.....

2-الاسم الثلاثي /.....

3-العمر /.....

4-الصف /.....

5-تاريخ الاختبار /.....

6- وقت الاختبار /.....

اولا /القياسات الانثروبومترية

1- الطول /.....

2-الوزن/.....

3-العمر /.....

ثانيا /القياسات القوامية

1- تحدب المنطقة الصدرية /

أ- القياس القبلي /.....

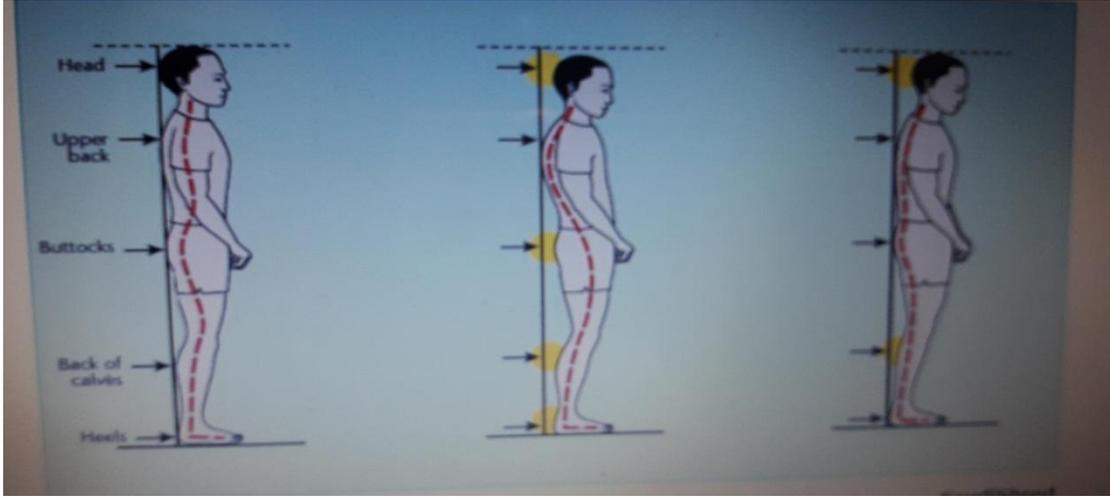
1- ( الكعب ) 2- ( البطات ) 3- ( المؤخرة ) 4- ( لوح الكتف ) 5- ( الرأس )

ب- القياس البعدي /.....

1- ( الكعب ) 2- ( البطات ) 3- ( المؤخرة ) 4- ( لوح الكتف ) 5- ( الرأس )

**مرفق (4)**  
**اختبار الحائط الأملس**

## 1-اختبار الحائط الاملس



الغرض من الاختبار : لتشخيص تحدب العمود الفقري

الأدوات المستخدمة : حائط متساوي أملس القوام + شريط قياس

مواصفات الاداء :

من وضع الوقوف و الاستناد على الحائط ومحاولة لمس الجدار في 5 مناطق تشريحية :

1-الكعب 4-لوح الكتف

2-البطاط 5-الرأس

3-المؤخرة

إذا كانت تعاني من صعوبة في ملامسة الجدار من أي نقطة من نقاط الخمس، فأنت علي الأرجح تعاني من تحدب البسيط للظهر .

**مرفق (5)**

**الاستبانة في صورته الاولى**



## لدراسات العليا

السيد الدكتور /.....

" تحية طيبة وبعد :

تقوم الباحثة /نجوى علي عبدالرحيم النجار

بدراسة تجريبية بعنوان (اثر التمرينات العلاجية لتقويم بعض تشوهات العمود الفقري لطالبات مرحلة التعليم الاساسي بمدينة بنغازي )

" ضمن متطلبات الحصول علي درجة الماجستير في التربية البدنية وعلوم الرياضة "

ترجو الباحثة التعرف علي آرائكم العلمية وفقا للاتي :

1- مدى وضوح الفقرات في المحاور التي وردت فيها

2- درجة ارتباط الفقرات بالمحاور التي وردت فيها

3- درجة اهمية الفقرات في تلك المحاور

مع تقديري واحترامي

الباحثة /نجوى علي عبدالرحيم النجار

1- محور الاول / صحة العمود الفقري وسلامته

| الرقم | العبارة  | درجة الوضوح |           | درجة الارتباط |            | درجة الاهمية |          |
|-------|--|-------------|-----------|---------------|------------|--------------|----------|
|       |  | واضحة       | غير واضحة | مرتبطة        | غير مرتبطة | مهمة         | غير مهمة |
| 1     | هل تعاني من مشاكل صحية                                       |             |           |               |            |              |          |
| 2     | هل تعاني من مشاكل في العمود الفقري                           |             |           |               |            |              |          |
| 3     | هل سبق لك الكشف علي العمود الفقري                            |             |           |               |            |              |          |
| 4     | هل لديك تشخيص طبي بإصابة في العمود الفقري                    |             |           |               |            |              |          |
| 5     | هل استخدمت علاج معين للعمود الفقري                           |             |           |               |            |              |          |
| 6     | هل تعاني من الم في الظهر                                     |             |           |               |            |              |          |
| 7     | هل تعاني من بعض مشاكل او الالام عند اداء بعض الحركات اليومية |             |           |               |            |              |          |
| 8     | هل تعاني من امراض وراثية في العمود الفقري                    |             |           |               |            |              |          |
| 9     | هل تعاني من وجود انحناءات غير طبيعية في العمود الفقري        |             |           |               |            |              |          |
| 10    | هل تعاني من مرض هشاشة العظام                                 |             |           |               |            |              |          |
| 11    | هل تعاني من مرض لين العظام                                   |             |           |               |            |              |          |
| 12    | هل تعاني من التهاب المفاصل                                   |             |           |               |            |              |          |
| 13    | هل تعاني من السل وغيره من امراض العدوى                       |             |           |               |            |              |          |
| 14    | هل تشعر بان جسمك غير لائق                                    |             |           |               |            |              |          |
| 15    | هل تجد صعوبة في أداء النشاطات الرياضية بالمدرسة              |             |           |               |            |              |          |
| 16    | هل تجد صعوبة عند المشي لمسافة بعيدة والوقوف لفترة طويلة      |             |           |               |            |              |          |
| 17    | هل تعاني من السرطان او الاورام الحميدة                       |             |           |               |            |              |          |
| 18    | هل تعاني من بروز في الظهر واضح                               |             |           |               |            |              |          |

ما هو رأيك في مسمى المحور الاول (1) مناسب (2) غير مناسب

اذا كان غير مناسب ما هو البديل الذي تقترحه  
(.....)

هل تقترح اضافة أي فقرات لهذا المحور ؟ فضلا أكتبها

.....

2/ العادات الصحية للعمود الفقري

| الرقم | العبرة                               | درجة الوضوح |           | درجة الارتباط |            | درجة الأهمية |          |
|-------|--------------------------------------|-------------|-----------|---------------|------------|--------------|----------|
|       |                                      | واضحة       | غير واضحة | مرتبطة        | غير مرتبطة | مهمة         | غير مهمة |
| 1     | هل تستخدمى الحذاء الرياضي            |             |           |               |            |              |          |
| 2     | هل تستخدمى حذاء الكعب العالي         |             |           |               |            |              |          |
| 3     | هل ترتدى الملابس الضيقة              |             |           |               |            |              |          |
| 4     | هل ترتدى الملابس الرياضية            |             |           |               |            |              |          |
| 5     | هل تتبع برنامج غذائي صحي             |             |           |               |            |              |          |
| 6     | هل تأخذ فترة راحة كافية للجسم        |             |           |               |            |              |          |
| 7     | هل تجلسين على الكمبيوتر لفترات طويلة |             |           |               |            |              |          |

ما هو رأيك في مسمى المحور الأول (1) مناسب (2) غير مناسب

إذا كان غير مناسب ما هو البديل الذي تقترحه  
(.....)

هل تقترح إضافة أي فقرات لهذا المحور؟ فضلاً أكتبها

.....  
.....

3/ تشوهات الشائعة بين الطالبات مرحلة التعليم الاساسي (12-15) سنة

| الرقم | العبارة  | درجة الوضوح |           | درجة الارتباط |            | درجة الاهمية |          |
|-------|--|-------------|-----------|---------------|------------|--------------|----------|
|       |  | واضحة       | غير واضحة | مرتبطة        | غير مرتبطة | مهمة         | غير مهمة |
| 1     | هل تشعري بان رأسك منحني الي الامام اكثر بالنسبة للجسم            |             |           |               |            |              |          |
| 2     | هل تجد صعوبة في التنفس   |             |           |               |            |              |          |
| 3     | هل تشعري بتصلب عضلات الرقبة والكتف                               |             |           |               |            |              |          |
| 4     | هل تعاني من ضعف البصر  |             |           |               |            |              |          |
| 5     | هل تشعري بان الصدر مسطح ومنخفض -الكتفان ساقطان لأسفل وللإمام     |             |           |               |            |              |          |
| 6     | هل تستخدمى اعمال تتطلب فيها مد الذراعين اماما لفترة طويلة        |             |           |               |            |              |          |
| 7     | هل تشعر ببروز الذقن للأمام وتسطح القفص الصدري                    |             |           |               |            |              |          |
| 8     | هل تشعري بقلة مرونة في العمود الفقري والقفص الصدر يؤثر علي الكتف |             |           |               |            |              |          |
| 9     | هل تشعر بضعف عضلات والاربطة خلف الرقبة                           |             |           |               |            |              |          |
| 10    | هل تشعر بعدم التوازن في المنطقة العنقية                          |             |           |               |            |              |          |

ما هو رأيك في مسمى المحور الثاني (1) مناسب (2) غير مناسب

اذا كان غير مناسب ما هو البديل الذي تقترحه  
(.....)

هل تقترح اضافة أي فقرات لهذا المحور؟ فضلا اكتبها

.....  
.....

مرفق (6)

الاستبانة في صورته النهائي

## - محور الاول / صحة العمود الفقري وسلامته

| الرقم | العبرة   | نعم | احيانا | لا |
|-------|--|-----|--------|----|
| 1     | هل تعاني من مشاكل صحية                                       |     |        |    |
| 2     | هل تعاني من مشاكل في العمود الفقري                           |     |        |    |
| 3     | هل سبق لك الكشف علي العمود الفقري                            |     |        |    |
| 4     | هل لديك تشخيص طبي بإصابة في العمود الفقري                    |     |        |    |
| 5     | هل استخدمت علاج معين للعمود الفقري                           |     |        |    |
| 6     | هل تعاني من الم في الظهر                                     |     |        |    |
| 7     | هل تعاني من بعض مشاكل او الالام عند اداء بعض الحركات اليومية |     |        |    |
| 8     | هل تعاني من امراض وراثية في العمود الفقري                    |     |        |    |
| 9     | هل تعاني من وجود انحناءات غير طبيعية في العمود الفقري        |     |        |    |
| 10    | هل تعاني من مرض هشاشة العظام                                 |     |        |    |
| 11    | هل تعاني من مرض لين العظام                                   |     |        |    |
| 12    | هل تعاني من التهاب المفاصل                                   |     |        |    |
| 13    | هل تعاني من السل وغيره من امراض العدوى                       |     |        |    |
| 14    | هل تشعر بان جسمك غير لائق                                    |     |        |    |
| 15    | هل تجد صعوبة في أداء النشاطات الرياضية بالمدرسة              |     |        |    |
| 16    | هل تجد صعوبة عند المشي لمسافة بعيدة والوقوف لفترة طويلة      |     |        |    |
| 17    | هل تعاني من السرطان او الاورام الحميدة                       |     |        |    |
| 18    | هل تعاني من بروز في الظهر واضح                               |     |        |    |

## 2/ العادات القوامية الصحية للعمود الفقري

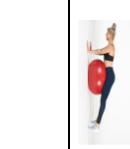
| الرقم | العبرة                                       | نعم | احيانا | لا |
|-------|--|-----|--------|----|
| 1     | هل تستخدم الحذاء الرياضي                     |     |        |    |
| 2     | هل تستخدم حذاء الكعب العالي                  |     |        |    |
| 3     | هل ترتدي الملابس الضيقة                      |     |        |    |
| 4     | هل ترتدي الملابس الرياضية                    |     |        |    |
| 5     | هل تتبع برنامج غذائي صحي                     |     |        |    |
| 6     | هل تأخذ فترة راحة كافية للجسم                |     |        |    |
| 7     | هل تجلسين علي الكمبيوتر لفترات طويلة         |     |        |    |
| 8     | هل تجلسين بانحناء اثناء الدراسة لفترات طويلة |     |        |    |
| 9     | هل تمارسين النشاط الرياضي بانتظام            |     |        |    |

3/ تشوهات القوامية الشائعة بين الطالبات مرحلة التعليم الاساسي (12-15) سنة

| الرقم | العبارة   | تعم | احيانا | لا |
|-------|---|-----|--------|----|
| 1     | هل تشعري بان رأسك منحني الي الامام أكثر بالنسبة للجسم             |     |        |    |
| 2     | هل تجد صعوبة في التنفس  |     |        |    |
| 3     | هل تشعري بتصلب عضلات الرقبة والكتف                                |     |        |    |
| 4     | هل تعاني من ضعف البصر   |     |        |    |
| 5     | هل تشعري بان الصدر مسطح ومنخفض -الكتفان ساقطان لأسفل وللإمام      |     |        |    |
| 6     | هل تستخدمى اعمال تتطلب فيها مد الذراعين اماما لفترة طويلة         |     |        |    |
| 7     | هل تشعري ببروز الذقن للأمام وتسطح القفص الصدري                    |     |        |    |
| 8     | هل تشعري بقلّة مرونة في العمود الفقري والقفص الصدر يؤثر علي الكتف |     |        |    |
| 9     | هل تشعري بضعف عضلات والاربطة خلف الرقبة                           |     |        |    |
| 10    | هل تشعري بعدم التوازن في المنطقة العنقية                          |     |        |    |
| 11    | هل تشعري بميل الراس للأمام  |     |        |    |
| 12    | هل تشعري في قصر في منطقة العنقية                                  |     |        |    |

مرفق (7)  
البرنامج النهائي

الهدف : علاج التشنجات العضلية المتشنجة المقترح لعلاج التشنجات العضلية المتشنجة لدى طلبة الصف التاسع لمرحلة الأساسية لمدينة بنغازي .  
 الأيام /الاحد - الثلاثاء - الخميس  
 الشهر الأول  
 الحقيقة : الزمن : 60 دقيقة .

| ت | أجزاء الوحدة              | الزمن | التمرين  | مستوى الشدة | زمن التمرين الكلي | التكرار | الراحة بين التمرينات | الشكل   | الإستفادة  |
|---|---------------------------|-------|--|-------------|-------------------|---------|----------------------|---|--|
|   | الجزء التمهيدي<br>الأحماء | 10د   | العاب صغيرة<br>1- (الوقوف - الأراغان جانباً)<br>ثنى الجذع أماماً أسفل مع مسك أصابع القدمين باليدين | %50-30      | 3:40              | 20 مرة  | 1:50                 |  | يخدم العضلة العرضية الظهرية وعضلات البطن                                     |
|   |                           |       | 2- (الوقوف - الأراغان على تشبيك يدي) ثنى الأراغان جانباً بالتيهائل                                 | %50-30      | 3:40              | 20مرة   | 1:40                 |  | يخدم العضلة المشترية الأمامية والعضلة شبه منحرفة المريجة                     |
|   |                           |       | 3- (وقوف - الأراغان جانباً) ثنى الركبتين والأرتكاز على القدمين مع رفع الجذع لا على من مستوى الصدر  | %50-30      | 2:40              | 16مرة   | 1:30                 |   | يخدم عضلات البطن والمنحرفة المريجة والعضلة القطنية وعضلات الصدر              |
|   |                           |       | 4- (انبطاح) ثنى الجذع خلفاً مع تشبيك اليدين خلف الرأس  | %50-30      | 3                 | 16مرة   | 1:40                 |    | يخدم عضلات البطن والعضلة شبه منحرفة المريجة والعضلة الظهرية والقطنية         |
|   |                           | 45د   | 5- (جوس طويل - ثنى الركبتين مسك الكرة باليدين أمام الصدر) تيهائل لف الجذع جانبياً                  | %50-30      | 2:30              | 12مرات  | 1:40                 |    | يخدم عضلات الصدر والبطن والعضلة العرضية الظهرية والعضلة القطنية              |
|   |                           |       | 6- (الوقوف) ثنى الركبتين نصفاً مع مد الأراغان أماماً   | %50-30      | 3:30              | 16 مرة  | 1:40                 |    | يخدم العضلة شبه المنحرفة المريجة والعضلة العرضية الظهرية وعضلات البطن والصدر |
|   |                           |       | 7- (وقوف - الأراغان على البطن - الوصلة تحت الظهر) ورفع الأراغان عاليها                             | %50-30      | 3:40              | 16مرة   | 1:40                 |    | يخدم عضلات البطن وعضلات الصدر والعضلة القطنية والعضلة العرضية الظهرية        |
|   |                           |       | 8- ( انبطاح فتحاً - الأراغان عالي) ثنى اعلى الجذع خلفاً مع رفع الرجلين عاليها                      | %50-30      | 3:20              | 14مرة   | 1:40                 |    | يخدم عضلات البطن والعضلة شبه منحرفة والعضلة عريضة الظهرية والعضلة القطنية    |
|   |                           |       | 9- (انبطاح - الأراغان على الأرض وتحت الصدر) رفع الصدر لا على                                       | %50-30      | 3:30              | 16مرة   | 1:40                 |    | يخدم عضلات الصدر وعضلات البطن والعضلة العرضية الظهرية والعضلة القطنية        |
|   |                           |       | 10- ( انبطاح - الكرة الطرية تحت البطن) رفع الرجلين على مستوى الجسم                                 | %50-30      | 3:30              | 16مرة   | 1:40                 |    | يخدم العضلة القطنية وعضلات البطن   |
|   |                           | 5د    | مرجات  |             |                   |         |                      |   | عودة الجسم لحالته الطبيعية   |

الجزء الرئيسي

الشهر الأول

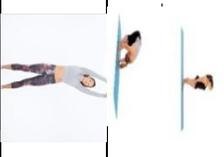
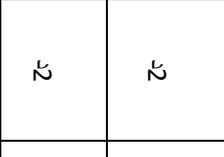
البرنامج التأهيلي المقترح لعلاج التحدب العمود الفقري لطالبات الصف التاسع لمرحلة الأساسية لمدينة بتغاز  
 الهدف : علاج التشنوهات لتحذب العمود الفقري لطالبات الصف التاسع .  
 الشهر الثاني  
 الأيام /الأحد - الثلاثاء -الخميس  
 الزمن : 60دقيقة .

| الاستفادة   | الشكل   | الراحة بين التمرينات | التكرار | رصيد التمرين | مستوى الشدة | التمرين  | الزمن | أجزاء الوحدة  | ت |
|---|---|----------------------|---------|--------------|-------------|--|-------|---------------|---|
| يخدم العضلة العريضة الظهرية و عضلات البطن الظهرية   |  | 2د                   | 18مرة   | 3-30         | %70-50      | 1- ( روقوف - انزعان جانب )<br>تشي الجذع اماما اسفل مع مسك اصابع القدمين باليدين              | 10د   | الأحشاء       |   |
| يخدم العضلة المنظرية الامامية و العضلة شبه منحرفة المريضة   |   | 1.50د                | 18مرة   | 3-30         | %70-50      | 2- (الوقوف -انزعان -انزعان عليا تشبيك تشي الازعان جانبيا باليدين                             |       |               |   |
| يخدم العضلة شبه المنحرفة المريضة و العضلة القطنية و عضلات الصدر                                   |    | 1.40د                | 4مرة    | 2-30         | %70-50      | 3- (رقد - انزعان جانب ) تشي الركبتين والارتكز علي القدمين مع رفع الجذع لا على من مستوى الصدر |       |               |   |
| يخدم عضلات البطن و العضلة شبه المنحرفة المريضة و العضلة القطنية و العضلة الظهرية و العضلة القطنية |    | 1.50د                | 4مرة    | 2-50         | %70-50      | 4- (انبطاح ) تشي الجذع خلفا مع تشبيك اليدين خلف الرأس  |       |               |   |
| يخدم عضلات الصدر و البطن و العضلة العريضة الظهرية و العضلة القطنية                                |    | 1.50د                | 10مرات  | 2-20         | %70-50      | 5- (جلوس طويل - تشي الركبتين مسك الكرة باليدين   | 45د   |               |   |
| يخدم العضلة شبه المنحرفة المريضة و العضلة العريضة الظهرية و عضلات البطن و الصدر                   |    | 1.50د                | 4مرة    | 3-30         | %70-50      | 6- (الوقوف ) تشي الركبتين تصفا مع مد الازعان اماما   |       |               |   |
| يخدم عضلات البطن و عضلات الصدر و العضلة القطنية و العضلة العريضة الظهرية                          |    | 1.50د                | 4مرة    | 3-30         | %70-50      | 7- (رقد - انزعان على البطن - الوسادة تحت الظهر ) ورفيع الازعان عليا                          |       |               |   |
| يخدم عضلات البطن و العضلة شبه منحرفة و العضلة عريضة الظهرية و العضلة القطنية                      |    | 1.50د                | 2مرة    | 3-10         | %70-50      | 8- ( انبطاح فحفا - انزعان عليا ) تشي اعلى الجذع خلفا مع رفع الازعان عليا                     |       |               |   |
| يخدم عضلات الصدر و عضلات البطن و العضلة العريضة الظهرية و العضلة القطنية                          |    | 1.50د                | 4مرة    | 3-20         | %70-50      | 9- (انبطاح - انزعان على الأرض و تحت الصدر ) رفع الصدر لا على                                 |       |               |   |
| يخدم العضلة القطنية و عضلات البطن   |    | 1.40د                | 4مرة    | 3-20         | %70-50      | 10- ( انبطاح - الكرة الطبيعية تحت البطن ) رفع الازعان على مستوى الجسم                        |       |               |   |
| عودة الجسم لحالته الطبيعية  |   | -                    | -       | -            | -           | مرجات  | 5د    | الجزء الختامي |   |

البرنامج التأهيلي المقترح لعلاج التحدب العمود الفقري لطايلبات الصف التاسع لمرحلة الأساسية لمدينة بنغازي  
الهدف : علاج التشوهات لتحذب العمود الفقري لطايلبات الصف التاسع .  
الشهر الثالث

الأيام /الأحد- الثلاثاء-الخميس

الزمن : 60دقيقة .

| ت | أجزاء الوحدة | الزمن | التدريب   | مستوى الشدة | زمن التدريب الكافي | التكرار | الراحة بين التمرينات | الشكل  | الإستفادة   |
|---|--------------|-------|---|-------------|--------------------|---------|----------------------|--|---|
|   | الأحساء      | 10د   | العاب صغير<br>1- ( الوقوف - الأراغان جانباً )<br>تشي الجذع اماماً اسفل مع مسك اصابع القدمين باليمين | %90-80      | 3د                 | 15مرة   | 2د                   |  | يخدم العضلة العروضية الظهرية و عضلات البطن                                    |
|   |              |       | 2- (الوقوف -الأراغان علياً تشبيك أيدي الأراغان جانباً باليمين)                                      | %90-80      | 3د                 | 15مرة   | 2د                   |  | يخدم العضلة المشترية الأمامية والعضلة شبه منحرفة الربعية                      |
|   |              |       | 3- (رقود - الأراغان جانباً ) تشي الركبتين والأركان علي القدمين مع رفع الجذع لا على من مستوى الصدر   | %90-80      | 2د                 | 12مرة   | 1.50د                |   | يخدم العضلة شبه المنحرفة الربعية والعضلة القطنية وعضلات الصدر                 |
|   |              |       | 4- (السطح ) تشي الجذع خلفاً مع تشبيك اليدين خلف الرأس   | %90-80      | 2.20د              | 12مرة   | 2د                   |   | يخدم عضلات البطن والظهر   |
|   |              | 45د   | 5- (جوس طويل - تشي الركبتين مسك الكرة باليمين اعلم الصدر ) تطلبا لف الجذع جانباً                    | %90-80      | 2د                 | 10مرات  | 1.50د                |   | والعضلة العروضية الظهرية و العضلة القطنية                                     |
|   |              |       | 6- (الوقوف ) تشي الركبتين تصفا مع مد الذراعين اماماً  | %90-80      | 3د                 | 13مرة   | 2د                   |   | يخدم العضلة شبه المنحرفة الربعية والعضلة العروضية الظهرية وعضلات البطن والصدر |
|   |              |       | 7- (رقود - الأراغان علي البطن - الوسادة تحت الظهر ) ورفيع الأراغان علياً                            | %90-80      | 3د                 | 13مرة   | 2د                   |   | يخدم عضلات البطن وعضلات الصدر والعضلة القطنية والعضلة العروضية الظهرية        |
|   |              |       | 8- (السطح فتحاً - الأراغان علياً ) تشي اعلى الجذع خلفاً مع رفع الرجلين علياً                        | %90-80      | 2.30د              | 10مرة   | 1.50د                |   | يخدم عضلات البطن والعضلة شبه منحرفة والعضلة عروضية الظهرية و العضلة القطنية   |
|   |              |       | 9- (السطح - الأراغان علي الأرض و تحت الصدر ) رفع الصدر لا على                                       | %90-80      | 3د                 | 13مرة   | 2د                   |   | يخدم عضلات الصدر وعضلات البطن والعضلة العروضية الظهرية و العضلة القطنية       |
|   |              |       | 10- (السطح - الكرة اللطيفة تحت البطن ) رفع الرجلين على مستوى الجسم                                  | %90-80      | 3د                 | 13مرة   | 2د                   |    | يخدم العضلة القطنية و عضلات البطن   |
|   |              | 5د    | مرجات   | %90-80      | -                  | -       | -                    |    | عودة الجسم لحالته الطبيعية  |

المستخلص

باللغة الإنجليزية

**The effect of therapeutic exercises to correct some spinal deformities  
for female students of the basic education stage in the city of  
Benghazi**

**By:**

**Nagwa Ali A. Alnagari**

**Supervisor**

**Dr: Mohamed Suleiman Al-Maghribi**

**Abstract**

The research aims to identify the effect of therapeutic exercises to correct some spinal deformities for female students of the basic education stage in the city of Benghazi. (49%) of the research community has been selected in a systematic random manner, where the city of Benghazi was divided into different areas according to the educational offices in the city. The backbone among the female students. The researcher chose the ninth grade students in the School of Scientific Evidence, who were proven to have a simple curvature of the back, which was the most prevalent among them. The strength of this sample was (40) female students, 6% of the total research community, and (13%) of the first sample. The division of this group from the research community and divided into two equal groups, one experimental and the other a control. The spine, as well as the experimental method with a dual design, using the tribal and remote measurements, for two equal groups, one of them is control and the other is experimental, and data collection tools are a questionnaire form to measure the cognitive aspect of students about understanding the causes of spinal deformities, graphs to measure height, medical scale to measure weight, column wall test One of the most important results that increased the occurrence of distortions among the students, the rehabilitation program had a positive effect in improving the level of simple curve back among the students, and there were statistically significant differences between the pre and post measurement in favor of the experimental group in the smooth column wall test, and there were significant differences when All levels in favor of the dimensional measurement of the

experimental group in the smooth column wall test. One of the most important recommendations of the researcher is the necessity of early detection of postural deformations among students. Providing physical education teachers with specialized courses in kinesthetic rehabilitation to treat cases of deformity for student.



**The effect of therapeutic exercises to  
correct some spinal deformities for  
female students of the basic  
educationstage  
In the city of Benghazi**

**By  
Nagwa Ali A. Alnagari**

**Supervisor  
Doctor: Mohamed Suleiman Al-Maghraby**

**This Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the  
Requirements for the Degree of Master in physical  
education and sports sciences**

**Benghazi University**

**Faculty of Literature**

**Jan 2022**