الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة وهران للعلوم و التكنولوجيا محمد بوضياف

أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث (ل م د)

في علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية

من إعداد الطالب : صغـــاري تقي الدين

بعـــــنـــــوان

دراسة مقارنة لبعض التشوهات القوامية بين التلاميذ الرياضيين والغير الرياضيين

معـــــهـــــد : التربية البدنية والرياضية
قـــســـــم : التربية البدنية والرياضية
مـــــــيدان : علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية
فـــــــرع : النشاط البدني الرياضي التربوي
عنوان التكوين : النشاط البدني الرياضي التربوي

أعضاء لجنة المناقشة :

اعضاء اللجنة	الرتبة	الصفة	المؤسسة الأصلية
أ.د.لوح هشام	أستاذ التعليم العالي	رئيسا	جامعة وهران للعلوم و التكنولوجيا محمد بوضياف
أ.د.مهيدي محمد	أستاذ التعليم العالي	مقررا	جامعة وهران للعلوم و التكنولوجيا محمد بوضياف
أ.د. قاسمي بشير	أستاذ التعليم العالي	ممتحنا	جامعة وهران للعلوم و التكنولوجيا محمد بوضياف
د. صياد حاج	أستاذ محاضر" أ "	ممتحنا	جامعة وهران للعلوم و التكنولوجيا محمد بوضياف
أ.د. عتوتي نورالدين	أستاذ التعليم العالي	ممتحنا	جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم
أ.د. حمزاوي حكيم	أستاذ التعليم العالي	ممتحنا	جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم

السنة الجامعية : 2022– 2023

إهداء

الحمد لله وكفى والصلاة والسلام على الحبيب المصطفى وأهله ومن وفى أما بعد...

الحمد لله الذي وفقنا لإنجاز هذه الخطوة في مسيرتنا الدراسية بأطروحة الدكتوراه هذه التي أهديها الى من أفضلها عن نفسي، التي ضحت من أجلي ولم تدخر جهدا في سبيل إسعادي على الدوام (أمي الحبيبة روميلة).

الى صاحب السيرة العطرة، الفكر المستنير والوجه الطيب رب الأسرة الذي لم يتهاون يوم في توفير سبيل الخير والسعادة (والدي الحبيب عبد الرحمان).

لكل العائلة الكريمة التي ساندتني وأحيانا تعيقني ولا تزال من حسام الى نسرين وعبير وبنتيها الحبيبات رناد، رتاج وعبد الرحيم.

الى أصدقائي ورفقاء الدرب معافة حاتم، جلول زغبي وأمين مرزوقي الذين أجلهم وأقدرهم وأتمنى الله أن يفرحهم ويرزقهم من كل خير.

الى جميع أساتذتي الكرام الذين لم يبخلوا عني يد العون في مساري العلمي والى عمي نبيل خاصة.

أهدي اليكم هاته الأطروحة...

شكر وتقدير

شكرا لله والحمد لله الذي أعانني وكتب أن نكون من الناجحين.

أتقدم بالشكر والتقدير إلى كل شخص أمد يد العون ولو بكلمة تشجيع على إنجاز هذا العمل المتواضع، خاصة الأستاذ المشرف الدكتور مهيدي محمد الذي أشكره جزيل الشكر على نصائحه، توجهاته وصبره الذي لم يبخل علينا طيلة إنجاز هاته الأطروحة حفظه الله ورعاه وأطال في عمره.

كما أتقدم بالشكر والتقدير الى كافة الأساتذة الذين ساعدوني في مساري العلمي عامة وفي إنجاز هاته الأطروحة خاصة، أذكر منهم الأستاذ صغيري نور الدين، الأستاذ بلم عصام، الأستاذ حملاوي عامر والأستاذ لزرق أحمد وبقية الطاقم الإداري والتربوي طيلة مدة الدراسة بالمعهد على كل ما قدموه لنا لإنجاح هذا العمل المتواضع في أحسن الظروف.

ولا يفوتنا أن نتقدم بالشكر والعرفان الى مدراء المؤسسات التربوية ومدير مديرية التربية، ومدير رابطة السباحة لولاية سطيف ورؤساء النوادي الرياضية بالمسبح الأولمبي الباز التي أجريت بها اختبارات البحث.

وفي الأخير نشكر كل من ساهم في إنجاز هذا العمل من قريب ومن بعيد.

محتوى البحث

إهداء ..... أ

شكر وتقدير..... ب

قائمة المحتويات.....ت

قائمة الجداول..... ج

قائمة الأشكال.....ذ

قائمة الملاحق.....ر

التعريف بالبحث

1 مقدمة..... **1**

2 الإشكالية **4**

3 أسئلة الدراسة..... **5**

4 أهداف البحث **5**

5 فرضيات البحث..... **6**

6 أهمية البحث..... **6**

7 مصطلحات البحث **7**

8 الدراسات السابقة والبحوث المشابه..... **9**

9 ملخص الدراسات السابقة.....**23**

1 الفصل الأول: القوام.....**26**

1.1 تمهيد:..... 27

2.1 مفهوم القوام..... 27

3.1 تعريف القوام 27

4.1 القوام المعتدل..... 28

5.1 أهمية القوام 29

6.1 مظاهر القوام الجيد 30

7.1 العوامل المؤثرة على القوام..... 30
8.1 شروط القوام الجيد..... 34
9.1 مفهوم تشوهات القوام..... 36
10.1 تعريف تشوهات القوام..... 36
11.1 درجات تشوهات القوام..... 37
12.1 أنواع الانحرافات القوامية..... 37
13.1 تصنيف الانحرافات القوامية 38
14.1 وصف لبعض التشوهات القوامية..... 39
15.1 خلاصة الفصل..... 55
2 الفصل الثاني المراهقة.....**56**
1.2 تمهيد..... 57
2.2 تعريف المراهقة..... 57
3.2 أهمية دراسة مرحلة المراهقة..... 57
4.2 مراحل المراهقة ومميزاتها..... 58
5.2 خصائص النمو لمرحلة المراهقة..... 60
6.2 تطور القوام في مرحلة المراهقة..... 62
7.2 أهمية القوام الجيد في صحة المراهقين 62
8.2 انعكاس القوام السيء على الصحة البدنية للمراهقين..... 63
9.2 أثر التطورات التكنولوجية على الحالة القوامية للمراهقين 63
10.2 خلاصة الفصل..... 64
3 الفصل الثالث: السباحة.....**65**
1.3 تمهيد..... 66
2.3 تعريف السباحة..... 66
3.3 فوائد السباحة 67

4.3 مجالات السباحة 69
5.3 تأثير السباحة على أجهزة الجسم 71
6.3 السباحة والجهاز العضلي..... 74
7.3 متلازمة القوام العلوي 79
8.3 متلازمة القوام العلوي عند السباحين 79
9.3 أسباب متلازمة القوام العلوي 80
10.3 أعراض متلازمة القوام العلوي..... 80
11.3 السباحة العلاجية وتشوهات القوام..... 80
12.3 فوائد العلاج المائي..... 81
13.3 الاعتبارات الواجب مراعاتها أثناء العلاج المائي لتشوهات القوام 82
14.3 ملخص الفصل..... 83
1 الفصل الأول: الدراسة الاستطلاعية.....85
1.1 تمهيد..... 86
2.1 الدراسة الاستطلاعية الأولى: 86
3.1 الدراسة الاستطلاعية الثانية: 87
4.1 ملخص 88
2 الفصل الثاني: منهجية البحث وإجراءات الدراسة 89
1.2 منهج البحث..... 90
2.2 مجتمع وعينة البحث 90
3.2 خصائص العينة..... 90
4.2 مجالات البحث..... 91
5.2 متغيرات البحث 93
6.2 أدوات البحث..... 94
7.2 الأساليب والوسائل الإحصائية 102

8.2 صعوبات البحث 103
3 الفصل الثالث: عرض وتحليل ومناقشة النتائج **104**
1.3 عرض وتحليل النتائج 105
2.3 مناقشة النتائج 142
3.3 الاستنتاجات العامة 152
4.3 مقابلة النتائج بالفرضيات 154
5.3 الخلاصة العامة 156
6.3 التوصيات والاقتراحات 157
7.3 المصادر 160
8.3 **الملاحق** 177
9.3 **ملخص الدراسة** 211

قائمة الجداول

جدول 1 يمثل نقاط الاستفادة من الدراسات السابقة 23
جدول 2 يمثل وصف لتشوه ميل الراس 39
جدول 3 يمثل وصف لتشوه استدارة الكتفين 40
جدول 4 يمثل وصف لتشوه سقوط أحد الكتفين 41
جدول 5 يمثل وصف لتشوه تحدب الظهر 42
جدول 6 يمثل وصف لتشوه التقعر القطني 43
جدول 7 يمثل وصف لتشوه الانحناء الجانبي 45
جدول 8 يمثل وصف لتشوه تسطح القدمين 46
جدول 9 يمثل وصف لتشوه سقوط الراس للأمام 47
جدول 10 يمثل وصف لتشوه انحراف القدم 48
جدول 11 يمثل وصف لتشوه بروز البطن 49
جدول 12 يمثل وصف لتشوه ميلان الجذع 50
جدول 13 يمثل وصف لتشوه تسطح الصدر 51

جدول 14 يمثل وصف لتشوه ميل الحوض الجانبي 53
جدول 15 يمثل العضلات الفاعلة والتغيرات على مستوى الجهاز العضلي لأساليب السباحة.. 75
جدول 16 يمثل خصائص عينة الدراسة (المتوسط الحسابي± الانحراف المعياري)..... 90
جدول 17 يمثل توزيع عينة الدراسة الممثلة للتلاميذ الغير ممارسين لأي نشاط رياضي..... 91
جدول 18 يمثل توزيع عينة الدراسة الممثلة للتلاميذ الممارسين للسباحة 92
جدول 19 تشوهات أجزاء الجسم لكل وضع قوامي 95
جدول20 يمثل نتائج معامل الارتباط بيرسون لعينة الدراسة الاستطلاعية..... 98
جدول21 يمثل عرض لحالة عينة الدراسة الاستطلاعية 99
جدول 22 يمثل قيمة معامل الفاكرونباخ للدرجة الكلية لاختبار نيويورك للقوام..... 99
جدول23 يمثل قيمة معامل الفاكرونباخ لكل وضع من أوضاع اختبار نيويورك للقوام 99
جدول24 يمثل معامل الارتباط لأوضاع اختبار نيويورك للقوام 100
جدول 25 يمثل نتائج اختبار اعتدالية التوزيع الطبيعي للبيانات..... 101
جدول 26 يمثل تكرارات درجات تشوه ميل الرأس للجانب عند التلاميذ الغير رياضيين..... 105
جدول 27 يمثل تكرارات درجات تشوه سقوط أحد الكتفين عند التلاميذ الغير رياضيين.... 106
جدول 28 يمثل تكرارات درجات تشوه الانحناء الجانبي عند التلاميذ الغير رياضيين 107
جدول 29 يمثل تكرارات درجات تشوه ميل الحوض للجانب عند التلاميذ الغير رياضيين ... 108
جدول 30 يمثل تكرارات درجات تشوه انحراف القدم للجانب عند التلاميذ الغير رياضيين .. 109
جدول 31 يمثل تكرارات درجات تشوه تسطح القدم عند التلاميذ الغير رياضيين 110
جدول 32 يمثل تكرارات درجات تشوه سقوط الرأس عند التلاميذ الغير رياضيين 111
جدول 33 يمثل تكرارات درجات تشوه تسطح الصدر عند التلاميذ الغير رياضيين..... 112
جدول 34 يمثل تكرارات درجات تشوه استدارة الكتفين عند التلاميذ الغير رياضيين 113
جدول 35 يمثل تكرارات درجات تشوه تحدب الظهر عند التلاميذ الغير رياضيين 114
جدول 36 يمثل تكرارات درجات تشوه ميل الجذع عند التلاميذ الغير رياضيين..... 115
جدول 37 يمثل تكرارات درجات تشوه بروز البطن عند التلاميذ الغير رياضيين 116
جدول 38 يمثل تكرارات درجات تشوه التقعر القطني عند التلاميذ الغير رياضيين..... 117
جدول 39 التكرار والنسبة المئوية وترتيب التشوهات القوامية عند التلاميذ الغير رياضيين 118
جدول 40 يمثل التكرارات والنسبة المئوية للحالة القوامية الخاصة بالتلاميذ الغير رياضيين ... 119
جدول 41 يمثل تكرارات درجات تشوه ميل الراس للجانب عند التلاميذ الممارسين للسباحة 120

جدول 42 يمثل تكرارات درجات تشوه سقوط أحد الكتفين عند التلاميذ الممارسين للسباحة 121
جدول 43 يمثل تكرارات درجات تشوه الانحناء الجانبي عند التلاميذ الممارسين للسباحة 122
جدول 44 يمثل تكرارات درجات تشوه ميل الحوض للجانب عند التلاميذ الممارسين للسباحة 123
جدول 45 يمثل تكرارات درجات انحراف القدم للجانب عند التلاميذ الممارسين للسباحة... 124
جدول 46 يمثل تكرارات درجات تشوه تسطح القدم عند التلاميذ الممارسين للسباحة 125
جدول 47 يمثل تكرارات درجات تشوه سقوط الرأس اماما عند التلاميذ الممارسين للسباحة. 126
جدول 48 يمثل تكرارات درجات تشوه تسطح الصدر عند التلاميذ الممارسين للسباحة..... 127
جدول 49 يمثل تكرارات درجات تشوه استدارة الكتفين عند التلاميذ الممارسين للسباحة ... 128
جدول 50 يمثل تكرارات درجات تشوه تحدب الظهر عند التلاميذ الممارسين للسباحة 129
جدول 51 يمثل تكرارات درجات تشوه ميل الجذع عند التلاميذ الممارسين للسباحة 130
جدول 52 يمثل تكرارات درجات تشوه بروز البطن عند التلاميذ الممارسين للسباحة 131
جدول 53 يمثل تكرارات درجات تشوه التقعر القطني عند التلاميذ الممارسين للسباحة..... 132
جدول 54 التكرار والنسبة المئوية وترتيب التشوهات القوامية عند التلاميذ الممارسين للسباحة 133
جدول 55 يمثل التكرارات والنسبة المئوية للحالة القوامية الخاصة بالتلاميذ الممارسين لرياضة السباحة 134
جدول 56 يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين لتشوه (ميلان الراس للجانب) 135
جدول 57 يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين لتشوه (سقوط أحد الكتفين)..... 135
جدول 58 يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين لتشوه (الانحناء الجانبي) 136
جدول 59 يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين لتشوه (ميلان الحوض للجانب) 136
جدول 60 يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين لتشوه (ميلان القدم للجانب) 137
جدول 61 يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين لتشوه (تسطح القدم) 137

جدول 62 يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين لتشوه (سقوط الرأس اماما) 138
جدول 63 يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين لتشوه (تسطح الصدر)..... 139
جدول 64 يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين لتشوه (استدارة الكتفين)..... 139
جدول 65 يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين لتشوه (تحدب الظهر) 140
جدول 66 يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين لتشوه (ميل الجذع)..... 140
جدول 67 يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين لتشوه (بروز البطن)..... 141
جدول 68 يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين لتشوه (التقعر القطني)..... 141
جدول 69 يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين للدرجة الكلية (لاختبار نيويورك للقوام) 142
جدول 70 يمثل نتيجة فرضيات الدراسة والإجابة عليه. 154
جدول 71 يمثل نتيجة الفرضية العامة للدراسة والإجابة عليها 155

قائمة الأشكال

الدائرة النسبية 1 لانتشار تشوه (ميل الراس للجانب) في وسط التلاميذ الغير رياضيين 105
الدائرة النسبية 2 لانتشار تشوه (سقوط أحد الكتفين) في وسط التلاميذ الغير رياضيين. 106
الدائرة النسبية 3 لانتشار تشوه (الانحناء الجانبي) في وسط التلاميذ الغير رياضيين. 107
الدائرة النسبية 4 لانتشار تشوه (ميل الجوض للجانب) في وسط التلاميذ الغير رياضيين. 108
الدائرة النسبية 5 لانتشار تشوه (ميل القدم للجانب) في وسط التلاميذ الغير رياضيين. 109
الدائرة النسبية 6 لانتشار تشوه (تسطح القدم) في وسط التلاميذ الغير رياضيين. 110
الدائرة النسبية 7 لانتشار تشوه (سقوط الرأس اماما) في وسط التلاميذ الغير رياضيين. 111
الدائرة النسبية 8 لانتشار تشوه (تسطح الصدر) في وسط التلاميذ الغير رياضيين. 112

الدائرة النسبية 9 لانتشار تشوه (استدارة الكتفين) في وسط التلاميذ الغير رياضيين. 113
الدائرة النسبية 10 لانتشار تشوه (تحدب الظهر) في وسط التلاميذ الغير رياضيين. 114
الدائرة النسبية 11 لانتشار تشوه (ميل الجذع) في وسط التلاميذ الغير رياضيين. 115
الدائرة النسبية 12 لانتشار تشوه (بروز البطن) في وسط التلاميذ الغير رياضيين. 116
الدائرة النسبية 13 لانتشار تشوه (التقعر القطني) في وسط التلاميذ الغير رياضيين. 117
الدائرة النسبية 14 لانتشار تشوه (ميل الراس للجانب) في وسط التلاميذ الممارسين للسباحة 120
الدائرة النسبية 15 لانتشار تشوه (سقوط أحد الكتفين) في وسط التلاميذ الممارسين للسباحة
..... 121
الدائرة النسبية 16 لانتشار تشوه (الانحناء الجانبي) في وسط التلاميذ الممارسين للسباحة 122
الدائرة النسبية 17 لانتشار تشوه (ميل الحوض للجانب) في وسط التلاميذ الممارسين للسباحة
..... 123
الدائرة النسبية 18 لانتشار تشوه (انحراف القدم للجانب) في وسط التلاميذ الممارسين للسباحة
..... 124
الدائرة النسبية 19 لانتشار تشوه (تسطح القدم) في وسط التلاميذ الممارسين للسباحة 125
الدائرة النسبية 20 لانتشار تشوه (سقوط الرأس اماما) في وسط التلاميذ الممارسين للسباحة 126
الدائرة النسبية 21 لانتشار تشوه (تسطح الصدر) في وسط التلاميذ الممارسين للسباحة..... 127
الدائرة النسبية 22 لانتشار تشوه (استدارة الكتفين) في وسط التلاميذ الممارسين للسباحة ... 128
الدائرة النسبية 23 لانتشار تشوه (تحدب الظهر) في وسط التلاميذ الممارسين للسباحة 129
الدائرة النسبية 24 لانتشار تشوه (تحدب الظهر) في وسط التلاميذ الممارسين للسباحة 130
الدائرة النسبية 25 لانتشار تشوه (بروز البطن) في وسط التلاميذ الممارسين للسباحة 131
الدائرة النسبية 26 لانتشار تشوه (التقعر القطني) في وسط التلاميذ الممارسين للسباحة..... 132

قائمة الملاحق

ملحق 1تسهيل مهمة من مديرية التربية 2021 177
ملحق 2تسهيل مهمة لمديرية التربية 2022..... 178
ملحق 3استمارة الدراسة الميدانية متوسطة 18 فيفري 179
ملحق 4استمارة الدراسة الميدانية متوسطة بناني الحاج..... 180
ملحق 5طلب تسهيل مهمة لمدير رابطة السباحة لولاية سطيف 181
ملحق 6 طلب تسهيل مهمة لمدير الشباب والرياضة لولاية سطيف 182

ملحق 7 الأندية المنخرطة في رابطة سطيف للسباحة 183
ملحق 8 استمارة اختبار نيويورك للقوام 184
ملحق 9 وصف اختبار نيويورك للقوام 186
ملحق10 النتائج الخام للتلاميذ الغير الرياضيين 206
ملحق11 النتائج الخام للتلاميذ السباحين 210

التعريف بالبحث

1 مقدمة

أصبح العالم الآن موطنا لأكثر من 1.2 مليار مراهق ما يجعلهم أكبر فئة في التاريخ، إن كيفية تطورهم ونموهم لها أثر على الأجيال القادمة فالاهتمام بهم وتوفير الوسائل والخدمات التي تراعي احتياجاتهم يمكنهم من اكتشاف وتطوير إمكانياتهم الكاملة، وتسود وقتنا الحالي بعض الممارسات التي تؤثر على النمو السليم وصحة المراهقين مثل استعمال وسائل التواصل الاجتماعي، الأنظمة الغذائية الغير صحية، قلت الحركة ...الخ. (UNICEF, 2023)

خلال هاته المرحلة من الحياة يخضع الجسم لتغيرات جسدية وهرمونية كبيرة. (Luis E B, et al., 2020)، مما يجعله عرضة بشكل كبير لتشوهات القوام (Yang، Lu، Yan، و Huang، 2020)، بالإضافة الى ذلك فان الاستخدام المفرط للأجهزة الرقمية، والجلوس لساعات طويلة خاصة في مقاعد الدراسة، وقلة النشاط البدني، كلها عوامل تساهم في انتشار تشوهات القوام عند المراهقين المتمدرسين. (القليوبي، منصور، و اسماعيل، 2016) (Amr Almaz, Mohamed , Olfat, & Osama , 2022)، يمكن أن يؤدي هذا الى مجموعة من المضاعفات الصحية بما في ذلك خلل في التوازن العضلي، الإمكانيات الحركية وانخفاض سعة الرئة (زياني، 2018)، إضافة الى الاضطرابات النفسية التي تمس التلاميذ بسبب صورة الجسم و القوام السيئ. (السيد قابيل و عثمان، 2019)

ومن الضروري أن يمارس التلاميذ الأنشطة الرياضية والعادات الصحية من أجل تحسين والمحافظة على الحالة القوامية لهم. (نوفل، 2007) حيث أصبحت التشوهات القوامية أحد أكثر المشاكل الصحية انتشارا في أوساط التلاميذ (Ganeb, Egaila, Younis, Abd El-Aziz, & Hashaad, 2021)، مثل (الانحناء الجانبي، ميلان الرأس للأمام، سقوط أحد الكتفين...الخ) وتعتبر حصة التربية البدنية والرياضية أحد أشكال الممارسة الرياضية بالنسبة للتلاميذ وللأغلبية هيا النشاط الرياضي الوحيد، في المقابل تتواجد الفئة الأخرى التي تمارس الأنشطة الرياضية بصورة منتظمة في الأندية والجمعيات الرياضية ويرى محمد مرسلي أن السباحة أحد هاته الأنشطة حيث تعتبر رياضة منخفض الشدة وعالية التأثير خاصة فيما يتعلق بالوقاية من تشوهات القوام. (مرسلي، 2014)، وقد أشار يونغ–شاو هوانغ في دراسته حول تأثير الممارسة الرياضية لمدة طويلة على الحالة القوامية عند المراهقين بأن ممارسة رياضة السباحة على المدى الطويل تؤثر على الحالة القوامية للمراهقين. (Huang, et al., 2022)

ويرى الطالب الباحث بأن زيادة التركيز على التعليم والتكنولوجيا وتغير أساليب الترويح والترفيه في وقتنا الحالي يجعل من الضروري فهم مدى هذه المشكلة والأساليب الوقائية المتوفرة من أجل اتخاذ تدابير لمنع وتقويم انتشار التشوهات القوامية لدى التلاميذ وبالأخص الفئة العمرية

القادمة مباشرة من مرحلة الطفولة في مرحلة التعليم الابتدائي الى مرحلة المراهقة الممثلة بتلاميذ الطور المتوسط بعمر (11 الى 15) سنة.

ومن أجل تحقيق ذلك قام الباحث بالدراسة الحالية التي تهدف الى معرفة التشوهات القوامية المنتشرة بين أوساط التلاميذ في الطور المتوسط الغير ممارسين للرياضة وبين أقرأنهم الممارسين لرياضة السباحة إضافة الى تحديد الفروق بين درجات هاته التشوهات لكلا المجموعتين، حيث قام الباحث بتقسيم الدراسة الى دراسة نظرية ودراسة تطبيقية كالاتي:

الباب الأول: بعنوان الدراسة النظرية والذي غطى من خلاله الباحث الجانب النظري والأدبيات المتعلقة بمتغيرات الدراسة في ثلاث فصول.

الفصل الأول: بعنوان القوام تطرق خلاله الطالب الباحث الى المعلومات الأساسية حول القوام من مفهوم وتعريف وأهمية إضافة الى مظاهر القوام الجيد والعوامل المؤثرة عليه ليقوم بعدها بالتركيز على تشوهات القوام وذلك بالتطرق الى بعض التعريفات لأهم الباحثين وعرض أنواع هاته التشوهات وتوصيفها في بطاقات تعريفية.

الفصل الثاني: بعنوان المراهقة اشتمل هذا الفصل بعض أبرز التعريفات لمرحلة المراهقة في نظر الباحثين والمختصين ثم التطرق الى أهمية دراسة هاته المرحلة العمرية في حياة الفرد ومميزات كل مرحلة من مراحلها، لينتقل الى وصف تطور القوام في مرحلة المراهقة وأهميته للتلاميذ المراهقين، كما تم عرض انعكاس القوام السيء على الجسم المراهقين و محاولة توضيح أحد أبرز متغيرات هاته المرحلة العمرية لفئة التلاميذ في أخر نقطة بعنوان أثر التطورات التكنولوجية على الحالة القوامية للمراهقين.

الفصل الثالث: بعنوان السباحة حيث حاول الطالب الباحث من خلال هذا الفصل تغطية المتغير المستقل في دراسته بعرض النقاط الأساسية من مفهوم وتعريف وأهمية وفوائد لينتقل بعدها الى إيضاح بعض التفاصيل المتعلقة بمجالات السباحة وتأثير السباحة على أجهزة الجسم عموما ثم السباحة و الجهاز العضلي بشكل خاص لأهمية هذا العنصر في دراستنا، يلي هذا مجموعة من العناوين أكثر تفصيلا حول انعكاس ممارسة السباحة على القوام وهي متلازمة القوام العلوي حيث تطرق الباحث الى توضيح المعنى، الأسباب و الأعراض الشائعة، وفي الختام قام الطالب الباحث بعرض لأحد الممارسات المتعلقة بالسباحة والقوام متمثلة في السباحة العلاجية وفوائدها.

الباب الثاني: الدراسة التطبيقية حيث قسمها الباحث الى ثلاث فصول.

الفصل الأول: بعنوان الدراسة الاستطلاعية قام خلالها الطالب الباحث بعرض أول خطواته العملية في إنجاز هاته الدراسة ومخرجاتها المتمثلة في مقال المناقشة الذي تم عرضه تحت عنوان الدراسة الاستطلاعية الأولى، ثم عرض مخرجات العمل الميداني على العينة الاستطلاعية للبحث تحت عنوان الاستطلاعية الثانية.

الفصل الثاني: بعنوان منهجية البحث وإجراءات الدراسة شمل هذا الفصل المعلومات المتعلقة بمنهج الدراسة، مجتمع وعينة الدراسة، خصائص العينة، مجالات ومتغيرات البحث، حيث حاول الباحث توفير كل التفاصيل والخطوات التي تساعد الباحثين في فهم الجانب التطبيقي للدراسة والعمل الميداني من أجل التقييم والتقويم أو الإعادة والتطوير.

الفصل الثالث: ليقوم الطالب الباحث في أخر الفصل بعرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة والخروج بخلاصة عامة حول الموضوع، والإجابة على فرضيات البحث، ومحاولة تلخيص مخرجات الدراسة في بعض التوصيات والاقتراحات.

2 الإشكالية

تحظى صحة المراهقين بالاهتمام الكبير في العقد الأخير (Sawyer، 2017)، حيث وضعت منظمة الصحة العالمية معايير وأهداف تسعى من خلالها للفت اهتمام الحكومات والأفراد اتجاه هذه الفئة من المجتمع لتحقيق النمو الشامل ومتابعة التطور الفيزيولوجي والنفسي للأطفال والمراهقين بالأخص في مرحلة المراهقة (UNAIDS، 2015).

وتمتد مرحلة المراهقة من الفترة بين الطفولة الى البلوغ وقد شكل تعريفها معضلة عند الباحثين حيث تشمل المراهقة مختلف العناصر المكونة للفرد من خصائص جسمية، نفسية، اجتماعية، انفعالية، وكل هاته العناصر شهدة اختلافات على مدى السنوات الماضية (M Sawyer, S Azzopardi, Wickremarathne, & C Patton, 2018)، باعتبارها مرحلة النمو السريع، حيث تحدث خلالها مجموعة من التغيرات والتطورات السريعة نتيجة تدفق الهرمونات والنشاط الكبير للغدد في هاته المرحلة من العمر (Susman EJ، 2003) ويؤدي هذا النشاط الهرموني الى نمو جسدي سريع للغاية يتميز بتطور المخ، النضج الجنسي (البلوغ)، تطور الأجهزة الحيوية المختلفة نمو الأعضاء بشكل ملحوظ إضافة الى تغييرات أخرى على مستوى الجهاز العصبي المركزي والسلوك النفسي الاجتماعي(C Patton, et al., 2007) .

وتعتبر فترة المراهقة وقتا مهما من اجل بناء العادات والممارسات الصحية (Desbrow, 2021) وهو أمر مهم بشكل خاص في وقتنا الحالي حيث تطغى السلوكات السلبية على حياة الأطفال مثل قلت النوم، قلت الحركة، الاعتماد على الهواتف الذكية والوسائط التكنولوجية الحديثة في مختلف النشاطات حتى الترفيهية منها، وهذا ما جعل المراهقين عرضة لمجموعة من الأمراض والمضاعفات مثل السمنة، الاكتئاب، أمراض القلب والجهاز الدوري، ضعف المناعة وانتشار التشوهات القوامية (Simmonds, Liewellyn, Owen, & Woolacott, 2015) (Adir & Gilad, 2018) (Mannan, Mamun, Doi, & Clavarino, 2016) ،وتعتبر هاته الأخيرة أحد أكثر المشاكل الصحية انتشارا في أوساط المراهقين حيث أظهرت الدراسات الحديثة الانتشار الواسع لتشوهات القوام وتدهور الحالة القوامية للأطفال والمراهقين إذ لم يتم الاهتمام والتعامل معها بشكل سليم (هشام، 2012) (Yang, Lu, Yan, & Huang, 2020) ، وخاصة الفئة المتمدرسة حيث تتوفر العوامل المؤثرة على القوام سلبا مثل الجلوس لفترات طويلة،(Tae-Sung, Jin-Hwa, Kyoung-Sim , & Hwi-Young, 2021) الانحناء بالجذع للأمام من أجل القراءة أو متابعة الدروس، الاعتماد على أحد الأطراف بشكل مبالغ مقارنة مع الطرف المقابل مثل حمل الحقيبة على كتف واحد أو الجلوس برجل فوق الأخرى. (Kyoung-Sim, Jin-Hwa, & Tae-Sung, 2020)، واستعمال الهاتف لفترات طويلة بنفس اليد والوضعية. (Stiglic & M Viner, 2019)،كل هاته الممارسات تؤثر سلبا على الحالة البدنية للتلاميذ

بدرجة أولى وتنعكس بشكل كبير على الحالة القوامية لهم، ومن الممارسات الوقائية اتجاه هاته السلوكات هي الممارسة الرياضية والتي تتمثل في صورتين الأولى متعلقة بحصة التربية البدنية والرياضية على مستوى المؤسسات التربوية المتوفرة لجميع التلاميذ والثانية تتمثل في الممارسة النظامية للرياضة خارج نطاق المؤسسة عن طريق الانخراط في النوادي الرياضية، وتظهر الدراسات أن ممارسة الأنشطة الرياضية ترفع من جودة الحياة عند المراهقين وصحتهم العامة (M Marker, G Steele, & Amy, 2018) (Xiu Yun, et al., 2017)، كما أن ممارسة الأنشطة الرياضية تؤثر أيضا على الحالة القوامية و النمو البدني للتلاميذ الممارسين، والممارسة المنتظمة للنشاط الرياضي لها أثر على انتشار التشوهات القوامية عند التلاميذ. (زبشي، دليمي، مهيدي ، و جلاط، 2016) وتتنوع الرياضات بشكل كبير كما تختلف في القواعد، الأهداف والمتطلبات البدنية التي بدورها تؤثر على الحالة القوامية للأفراد الممارسين (Yongchao, et al., 2022)، ومن بين هاته الرياضات السباحة التي تعتبر أحد أهم الرياضات ممارستنا من أجل الوقاية أو علاج التشوهات القوامية. ويسعى الطالب الباحث من خلال هذه الدراسة الى التعرف على مدى انتشار بعض التشوهات القوامية في أوساط تلاميذ مرحلة التعليم المتوسط، وهي عبارة عن دراسة مسحية مقارنة بين التلاميذ الممارسين للنشاط البدني الرياضي (السباحة) وبين أقرانهم الغير ممارسين، إضافة الى تحديد الفروق في درجة هاته التشوهات القوامية بينهما ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث بطرح التساؤلات الأتية:

3 أسئلة الدراسة

التساؤل العام:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ الممارسين للرياضة (السباحة) والغير ممارسين في انتشار تشوهات القوام.

التساؤلات الفرعية:

- ماهية التشوهات القوامية المنتشرة في أوساط التلاميذ الغير ممارسين للرياضة بمرحلة التعليم المتوسط؟
- ماهية التشوهات القوامية المنتشرة في أوساط التلاميذ الممارسين للسباحة بمرحلة التعليم المتوسط؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ببين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير ممارسين بمرحلة التعليم المتوسط في درجة التشوهات القوامية؟

4 أهداف البحث

تهدف هذه الدراسة الى:

- معرفة التشوهات القوامية المنتشرة في أوساط التلاميذ الغير رياضيين بمرحلة التعليم المتوسط.
- معرفة التشوهات القوامية المنتشرة في أوساط التلاميذ الممارسين للسباحة بمرحلة التعليم المتوسط.
- تحديد الفروق الإحصائية بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير ممارسين بمرحلة التعليم المتوسط في درجة التشوهات القوامية.

5 فرضيات البحث

الفرضية العامة:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ الممارسين للرياضة (السباحة) والغير ممارسين في انتشار تشوهات القوام.

فرضيات الدراسة:

- تنتشر التشوهات القوامية بدرجة واسعة عند التلاميذ الغير ممارسين للرياضة بمرحلة التعليم المتوسط.
- تنتشر التشوهات القوامية بدرجة أقل عند التلاميذ الممارسين للسباحة بمرحلة التعليم المتوسط.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ الممارسين للسباحة والتلاميذ الغير ممارسين بمرحلة التعليم المتوسط في درجة التشوهات القوامية.

6 أهمية البحث

يسلط البحث الضوء على التشوهات القوامية وانتشارها عند فئة حساسة من فئات المجتمع وهيا المراهقين، بحيث تكمن أهمية البحث في تحديده لمدى انتشار تشوهات القوام في أوساط التلاميذ الغير ممارسين للرياضة وبين أقرانهم من نفس الفئة العمرية الممارسين لرياضة السباحة إضافة الى تحديد الفروق الإحصائية في درجة تشوهات القوام بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير ممارسين للرياضة باستثناء حصة التربية البدنية والرياضية وبذلك يمكننا معرفة أثر ممارسة السباحة على الحالة القوامية لأفراد العينة قيد الدراسة. ويحددها الباحث في العناصر التالية:

- تحديد الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير ممارسين بالنسبة لانتشار تشوهات القوام.
- قد يفيد البحث في إعطاء تقدير لانتشار التشوهات القوامية في أوساط تلاميذ الطور المتوسط.
- تقدير انتشار التشوهات القوامية في أوساط التلاميذ الممارسين لرياضة السباحة.

- معرفة أثر ممارسة السباحة على قوام الأفراد وعلاقتها بانتشار تشوهات القوام.
- تقديم توصيات فيما يخص ممارسة السباحة من اجل اكتساب قوام سليم.
- تسليط الضوء على الفئة الغير ممارسة لأي نشاط رياضي بصورة منتظمة وتشخيص حالتها القوامية.

7 مصطلحات البحث

- **القوام:**

يعتبر القوام في تعريفه البسيط الشكل الخارجي للجسم، الى أن طبيعة موضوعنا تلزمنا إعطاء تعريف دقيق وواضح لماهية القوام.

فيعرفه فرانسيسكو كاريني على أن القوام هو وضع الجسم في الفضاء، والذي يتم التحكم فيه بواسطة مجموعة من الهياكل التشريحية، المحافظة والتحكم في القوام يتم عن طريق مجموعة من العمليات المتداخلة بين الجهاز العضلي العظمي، جهاز الإبصار، الجهاز الدهليزي وأنظمة الجلد.(Carini et al., 2017)

ويعرفه جان جونسون على انه الحالة أو الوضعية التي نمسك بها أجسامنا عن قصد أو عن غير قصد وتستعمل في نطاق جمالي مثل وصف حالة أو وضعية الجسم.(Johnson, 2012)

كما عرفه ميسون علوان العيساوي بأنه مجموعة من الأجهزة الوظيفية منظمة ومرتبطة بشكل متوازن بشكل داخلي لكون ظاهرية الأجزاء مترابطة من قمة الرأس والحوض وأسفل القدم بشكل عمودي على الأرض.(العيساوي et al., 2010)

التعريف الإجرائي: ويعرفه الطالب الباحث بأنه الوضع الذي يكون عليه الجسم في لحظة ما إما في حالة السكون أو الحركة وهو تعبير عن العلاقة الميكانيكية بين مكونات الجسم المختلفة والتي تعطي لنا المظهر الخارجي للجسم.

- **تشوهات القوام:**

إن التشوه القوامي هو نوع من أنواع الانحرافات التي تحدث لجزء أو أكثر من أجزاء الجسم وقد يكون بسيطا في حدود العضلات والأربطة أو كبيرا تتأثر به العظام والعضلات وحيث التشوه البسيط يمكن تداركه ببعض التمارين التعويضية التي تهدف الى تحقيق الاتزان العضلي بين المجموعات العضلية المتقابلة في الجسم أما التشوه الثاني فيحتاج الى تدخل جراحي لإصلاح الوضع القوامي. (حسانين، 2000)

وتعرف التشوهات القوامية على إنها شذوذ في شكل الجسم أو جزء منه، وانحرافه عن الوضع الطبيعي المسلم به تشريحيا، مما ينتج عنه تغير في علاقة هذا العضو بسائر الأعضاء الأخرى.

ويعرفه أخرون بأنه تغير كلى أو جزئي في عضو أو أكثر من أعضاء الجسم وابتعاده عن الشكل الطبيعي المسلم به تشريحيا، وهذا التغير قد يكون موروثا أو مكتسبا. (راغب و حسانين، 2003)

كما يعرف على انه حدوث اختلاف في عضو من أعضاء الجسم أو جزء منه وانحرافه عن الوضع الطبيعي المسلم به تشريحيا. (الرملي، خليفة، و زكي، 1981)

التعريف الإجرائي: ونعرفه في بحثنا هذا على انه تغير في الشكل الطبيعي لجسم الإنسان الناتج عن خلل في الوظيفة أو البنية التشريحية لأحد مكوناته إما بالزيادة أو النقصان مما ينتج عنه تغير في العلاقة الميكانيكية بين أعضاء الجسم هاته الأخيرة تلاحظ على شكل شذوذ في الحالة الطبيعية المسلم بها تشريحيا ويطلق عليها بالانحرافات القوامية في حالتها البسيطة وتشوهات قوامية في الحالات المتقدمة.

- **مرحلة المراهقة:**

تتميز هذه المرحلة باعتبارها فترة انتقالية ما بين الطفولة والشباب، إذ يمر الفرد فيها بالمرحلة التي يطلق عليها "مرحلة المراهقة" والتي تتميز بالعديد من المتغيرات الفسيولوجية والنفسية والتي تؤثر بصورة بالغة على حياة الفرد في المراحل التالية من عمره. (علاوي، 1994)

ويرى إبراهيم وحيد أنها الفترة التي تلي الطفولة. وتقع بين البلوغ الجنسي وسن الرشد. وفيها يعتري الفرد ذكر أو أنثى تغيرات أساسية واضطرابات شديدة في جميع جوانب نموه الجسمي والعقلي والاجتماعي والانفعالي. وينتج عن هذه التغيرات والاضطرابات مشكلات كثيرة متعددة تحتاج الى توجيه وإرشاد من الكبار والمحيطين بالمراهق. (محمود، 1981)

وتعرفها منظمة الصحة العالمية على أنها مرحلة من مراحل الحياة تقع بين الطفولة والبلوغ، بين سن 10 إلى 19 عاما. وهي مرحلة فريدة من نوعها في مراحل نمو الإنسان وفترة حاسمة لبناء أسس الصحة الجيدة .ويجتاز المراهقون فترة نمو بدني ومعرفي ونفسي اجتماعي سريع. وهذا يؤثر على شعورهم وطرق تفكيرهم واتخاذ القرارات والتعامل مع العالم من حولهم. (World Health Organization، 2022)

وتعرف في قاموس كامبريدج بأنها الفترة الزمنية في حياة الشخص التي يتطور فيها الى شخص بالغ. (dictionary cambridge، 2022)

التعريف الإجرائي: ونعرفها إجرائيا بأنها أحد مراحل النمو للفرد تلي مرحلة الطفولة وتسبق مرحلة البلوغ تعتبر أحد أكثر مراحل النمو حساسية وذلك لسرعة التغيرات التي تطرأ على الفرد في جميع المستويات النفسية، البدنية والعقلية تختلف الفئة العمرية المعنية بها باختلاف الأزمنة والشعوب وغالبا تنحصر بين 11 و19 سنة.

- **التلاميذ الرياضيين:**

نعرف في بحثنا هذا التلاميذ الرياضيين على انهم الفئة المعنية بممارسة الرياضة بشكل منتظم في نادي أو جمعية بمعدل 90 دقيقة للحصة التدريبية وأربع حصص في الأسبوع على الأقل لمدة تساوي أو تفوق الخمس سنوات وحصرنا هاته المجموعة بالتلاميذ الممارسين لرياضة السباحة لاعتبارات سيتم شرحها في الدراسة.

- **التلاميذ الغير رياضيين:**

هم التلاميذ الغير ممارسين لأي نشاط رياضي بصفة منتظمة على مدار الأربع سنوات الأخيرة باستثناء حصة التربية البدنية والرياضية في المؤسسات التربوية أو نشاط رياضي ترويحي مثل الجري بمعدل لا يتجاوز الحصتين أسبوعيا.

- **السباحة:**

تعرفها سميرة عرابي على أنها احدى الرياضات المائية التي تستخدم الوسط المائي كوسيلة للتحرك فيه عن طريق تحريك الذراعين والرجلين والجذع والرأس، وذلك لرفع مستوى كفاءة الفرد من الناحية البدنية والمعرفية والاجتماعية. (عرابي س.، 2017)

ويعرفها بشير سعد بأنها احد أنواع الرياضات التي تمارس في الوسط المائي (الأحواض المائية والأنهار والبحيرات والبحار والمحيطات) التي يكون بها وضع الجسم أفقي، ومن أنواعها: السباحة الحرة، الظهر، الصدر والفراشة وأنواع أخرى. (عاصي، الكروي، و سعد، 2010)

التعريف الإجرائي: ونعرفها في بحثنا بأنها تلك الرياضة التي تمارس في الوسط المائي حيث يعتمد خلالها الفرد على أطرافه العلوية والسفلية من اجل التنقل في الماء بشكل أفقي ولها عدت أنواع (الحرة، الصدرية، الفراشة...) لكل منها طريقة أداء مميزة تضبطها مجموعة من القوانين والإجراءات والمتطلبات البدنية.

8 الدراسات السابقة والبحوث المشابه

- **الدراسات العربية:**

1- دراسة لؤي **غانم الصميدعي (2001)** بعنوان: ***"علاقة بعض القدرات البدنية والوظيفية ببعض الانحرافات القوامية للأعمار 12-15 سنة لمزاولي السباحة"*** .

كان الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على الحالات القوامية الأكثر شيوعا لدى الأعمار 12-15 سنة لمزاولي السباحة وذلك إيجاد العلاقة بين الانحرافات القوامية وبعض القدرات البدنية والوظيفية لأفراد العينة قيد الدراسة من مزاولي السباحة وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي، كما اشتملت عينة البحث على 165 فردا اختيروا بطريقة

عشوائية وقد تم تقسيم عينة البحث الى 55 فرد لكل فئة عمرية، وقد اعتمد الباحث على الملاحظة العلمية و الأجهزة الخاصة بكشف الانحرافات القوامية (جهاز بانكروفت، لوحة المربعات، جهاز فلطحة القدمين و استمارة تسجيل الانحرافات القوامية) كما اعتمد على جهاز رستا ميتر لقياس الطول و الميزان الطبي لقياس الوزن، ومن أهم النتائج المتوصل اليها انتشار الانحرافات القوامية عند أفراد العينة على راسها ارتفاع أحد الكتفين إضافة الى وجود علاقة ارتباطية بين الطول والانحرافات القوامية عند أفراد العينة.

2- دراسة **ميسون علوان العيساوي وآخرون (2010)** بعنوان: ***"دراسة مقارنة لبعض التشوهات القوامية لطلبة المدارس المتوسطة في مركز واقضيه ونواحي محافظة بابل"*** . كان الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على التشوهات القوامية الشائعة عند طلاب المرحلة المتوسطة للمراكز و الاقضية والنواحي وكذلك المقارنة بين بعض التشوهات القوامية بين البنين والبنات لبعض المدارس المتوسطة وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي، وقد شملت عينة الدراسة على 65 فردا، وقد اعتمد الباحثان على أدوات البحث المتمثلة في استمارات استبيان حاسبة يدوية شريط قياس الطول وجهاز لقياس الوزن وكمبيوتر معتمدين على أسلوب الملاحظة والتشخيص المباشر وصور الأشعة، ومن اهم النتائج المتوصل اليها عدم وجود فروق معنوية في التشوهات المدروسة بين طلاب وطالبات محافظة بابل إضافة الى تحقيق تسطح القدمين اعلى نسبة انتشار بين التشوهات القوامية لأفراد عينة الدراسة.

3- دراسة **لوح هشام (2010)** بعنوان: ***"توصيف وتصنيف الانحرافات القوامية وانعكاسها على اختلال الاتزان العضلي لتلاميذ المرحلة الابتدائية 9-11 سنة"***. كان الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على الحالة القوامية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال استخدام اختبارات القوام وكذلك تصنيف وتحديد الانحرافات القوامية الأكثر شيوعا من خلال الظهور لدى أفراد عينة البحث وإبراز أثر مجموعة من المتغيرات منها الممارسة الرياضية في ظهور الانحرافات القوامية لدى أفراد عينة البحث، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي، كما اشتملت عينة البحث على 560 تلميذا من الصف الرابع والخامس بسن 9-11 سنة وقد اعتمد الباحث على استمارة استبيان من اجل جمع البيانات قيد البحث الخاصة بالعينة إضافة الى استمارة ثانية تتضمن تقدري الحالة القوامية بين الانحرافات الجانبية و الإنحناءات الأمامية والخلفية و استبيان يضم في محتواه مجموعة من الاختبارات المقننة من اجل اختيار الأنسب للدراسة ومن أهم النتائج المتوصل اليها الانتشار الكبير للانحرافات القوامية بنسبة 77.67% عند أفراد العينة وان

الانحرافات القوامية الأكثر شيوعا أولها سقوط أحد الكتفين يليه استدارة الظهر وميل الرأس...، إضافة الى أن الممارسة الرياضية احد اهم العوامل المأثرة في ظهور الانحرافات القوامية.

4- دراسة **عدي جاسب حسن (2012)** بعنوان ***"الحالة القوامية لتلاميذ مدارس التعليم الأساسي بمدينة المكلا وعلاقتها ببعض القدرات البدنية وفقا للمتطلبات الميكانيكية"*** . كان هدف الدراسة هو التعرف على أنواع الانحرافات القوامية الأكثر شيوعا لدى تلاميذ مدارس التعليم الأساسي وذلك التعرف على أثر بعض الانحرافات القوامية على القدرات البدنية وفقا للمتطلبات الميكانيكية، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي، وقد شملت عينة الدراسة 147 تلميذا اختيروا بأسلوب المراحل المتعددة من أصل 1709 تلميذا. من 3 مدارس حكومية تم اختيارهم بطريقة عمدية من أصل 39 مدرسة، وقد اعتمد الباحثان على بعض اختبارات القوام (اختبار بانكروفت، اختبار شاشة القوام، اختبار طبعة القدم) واختبارات القدرات البدنية، ومن اهم النتائج المتوصل اليها انتشار واسع للانحرافات وتشوهات القوام على راسها تسطح القدم عند أفراد العينة فضلا على تأثر معظم القدرات البدنية لعينة الدراسة بتشوهات وانحرافات القوام.

5- دراسة **محمد مرسلي (2014)** بعنوان: ***"دور التدريب المنتظم لرياضة السباحة في الوقاية من تحدب العمود الفقري المكتسب عند الناشئين من خلال تنمية بعض الصفات الانثروبومترية"*** . كان هدف الدراسة هو التعرف على أثر التدريب المنتظم لرياضة السباحة على النمو المورفولوجي عند الناشئين وبالتحديد تلاميذ المرحلة المتوسطة كما تطرق الى تحدب العمود الفقري المكتسب كتوه قوامي وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي، كما اشتملت عينة البحث على 30 فردا بأعمار 13-15 سنة وقد تم تقسيم عينة البحث الى مجموعتين الأولى تحتوي التلاميذ الممارسين للسباحة على مدى يفوق أربع سنوات و الثانية أقرانهم الغير ممارسين لأي رياضة بتعداد 15 فردا لكل مجموعة، ومن أهم النتائج المتوصل الهيا، أن التدريب المنتظم لرياضة السباحة له اثر إيجابي على نمو بعض الصفات الانثروبومترية، وإعطاء منظر متناسق للفرد، وان ممارسة السباحة تساهم في الوقاية من عديد التشوهات القوامية على غرار تحدب العمود الفقري المكتسب.

6- دراسة **حمدي محمد جودة القليوبي وآخرون (2016)** بعنوان: ***"الانحرافات القوامية الشائعة للجزء العلوي لطلاب المرحلة المتوسطة بجمهورية العراق"*** . كان الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على الانحرافات القوامية الشائعة لطلاب المرحلة المتوسطة في جمهورية العراق، وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي، وقد شملت

عينة الدراسة 600 طالب منهم 50 طالب عينة استطلاعية، وقد تم اختيارهم بالطريقة العشوائية وقد اعتمد الباحثون على أدوات قياس القوام من جهاز (Posture Screen) جهاز رستا متر، ميزان طبي، كاميرات تصوير واستمارة تسجيل بيانات الانحرافات القوامية ومن أهم النتائج المتوصل اليها انحراف ارتفاع/سقوط احد الكتفين أكثر انحرافات الطرف العلوي انتشارا بين التلاميذ إضافة الى عدم وجود فروق بين الصفوف الدراسية المختلفة للمدراس المتوسطة في الانحرافات القوامية لأفراد عينة الدراسة.

7- دراسة **زبشي نور الدين وآخرون (2016)** بعنوان: ***"دراسة مقارنة لبعض الانحرافات القوامية بين التلاميذ الممارسين للرياضة وغير الممارسين"***. كان الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على بعض الانحرافات القوامية لدى التلاميذ الممارسين للرياضة والغير ممارسين إضافة لتحديد الفروق في النسب المئوية لمعدل انتشار الانحرافات القوامية بين أفراد العينة ودرجة الفروق بين التلاميذ الممارسين للرياضة والغير ممارسين في الانحرافات القوامية، وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي، كما اشتملت عينة البحث على 497 تلميذا وقد تم تقسيم عينة البحث الى مجموعتين، المجموعة الأولى ب317 تلميذ مزاولين لحصة التربية البدنية والرياضية (غير رياضيين)، والمجموعة الثانية مكونة من 180 تلميذ يمارسون نشاط رياضة بصفة منتظمة إضافة الى حصة التربية البدنية والرياضة، وقد اعتمد الباحثون على مجموعة من الأدوات والتي تمثلت في المقابلة و بعض اختبارات الكشف عن القوام من (اختبار جهاز كونفورماتيير، اختبار الحائط، اختبار اصطكاك الركبتين، اختبار Lat Pull Down و اختبار التوازن العضلي للأطراف العلوية) ومن أهم النتائج المتوصل اليها وجود انتشار كبير للانحرافات القوامية المدروسة عند فئة التلاميذ الغير رياضيين إضافة الى انتشار الانحرافات القوامية أيضا عند فئة التلاميذ الممارسين رغم مزاولتهم الرياضة بشكل منتظم فضلا على وجود تفاوت في نسبة انتشار الانحرافات القوامية المدروسة حيث كانت اقل عند الفئة الممارسة على حساب التلاميذ الغير ممارسين مما يدل على أن ممارسة النشاط الرياضي بصورة منتظمة له دور في الحد من انتشار الانحرافات القوامية.

8- دراسة **زياني محمد (2017)** بعنوان: ***"الانحرافات القوامية وانعكاسها على اختلال التوازن العضلي على مستوى اللياقة البدنية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة فئة 12-14 سنة"***. كان هدف الدراسة هو التعرف على الانحرافات القوامية وانعكاسها على اختلال التوازن العضلي على مستوى اللياقة لدى تلاميذ الطور المتوسط وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي، وقد شملت عينة الدراسة 450 تلميذا من الطور المتوسط بعمر

12-14 سنة وقد تم تقسيم عينة البحث الى مجموعتين منحرفين قواميا تعدادها 286 تلميذا وغير منحرفين قواميا بـ 164 تلميذا، وقد اعتمد الباحث على المقابلة و استمارة الاستبيان من اجل تقدير حالة القوام متضمنا كل من الانحرافات الأمامية و الخلفية الانحرافات الجانبية وحالة الرجلين، ومن اهم النتائج المتوصل اليها أن هنالك فروق بين التلاميذ المنحرفين قواميا والغير منحرفين قواميا في عناصر اللياقة البدنية لصالح التلاميذ الغير منحرفين إضافة الى أن مستوى اللياقة البدنية لدى التلاميذ المنحرفين قواميا منخفض ومستوى اللياقة البدنية لدى التلاميذ الغير منحرفين قواميا مرتفع.

- **الدراسات الأجنبية:**

9- دراسة **ديان Dejan Stosic (2011)** بعنوان: **"أثر ممارسة الرياضة على تطوير الانحرافات القوامية لدى الرياضيين"**. كان هدف البحث هو التعرف على الانحرافات القوامية عند الرياضيين، وقد استخدم الباحثون المنهج التحليلي معتمدين على الدراسات السابقة في الموضوع حيث تم تقسيم البحث الى عدة متغيرات متعلقة بمحاور الجسم من الوضع الأمامي، الخلفي و الجانبي، ومن اهم النتائج المتوصل اليها وجود تغير في الحالة القوامية وظهور انحرافات على مستوى الوضع الجانبي الخاص بانحناءات العمود الفقري في الرياضات التي تعتمد على مجال حركة واسع مثل السباحة والجمباز و المصارعة إضافة الى أن الممارسة المتكررة و حمل التدريب العالي يؤدي الى ظهور أو تطور الانحرافات القوامية المكتسبة عند الرياضيين على حسب نوع الرياضة.

10- دراسة **جوردانا Gordana Tripunovi (2011)** بعنوان: **"الاختلافات في حالة القوام لأطفال المرحلة الابتدائية بالنسبة لمستوى اللياقة البدنية"**. وكان الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على وضع القوام وتحديد الفروقات بين التلاميذ الرياضيين والغير رياضيين من نفس الفئة العمرية، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي، وقد شملت عينة الدراسة على 151 تلميذا تم تقسيمهم على ثلاث مجموعات الأولى الممارسين للرياضات الفردية بـ 50 تلميذا، المجموعة الثانية الممارسين للرياضات الجماعية بـ 51 تلميذا، المجموعة الثالثة الغير ممارسين لأي رياضة باستثناء حصة التربية البدنية والرياضية بـ 50 تلميذا. وقد اعتمد الباحثان في توصيف الحالة القوامية على اختبار نابوليون وولانسكي (Napoleon Wolanski Method)، ومن اهم النتائج المتوصل اليها أن الحالة القوامية في العينة الضابطة (التلاميذ الغير ممارسين) جد سيئة مقارنة مع أقرانهم الممارسين في المجموعتين الأولى والثانية إضافة الى انتشار التشوهات القوامية في المنطقة القطنية بدرجة أولى يليها الرأس، الكتفين و

لوح الكتف ثم العمود الفقري والأقدام كما تم ملاحظة ضعف في الحالة القوامية عند الأفراد الممارسين للرياضات الجماعية على حساب التلاميذ الممارسين للرياضات الفردية.

11- دراسة **زيليكو كرنيتا Zeljko Krneta (2012)** بعنوان: **"دراسة مقارنة بين الحالة القوامية للمراهقات الممارسات لكرة الطائرة وأقرانهم الغير ممارسات للرياضة"**. كان الهدف من هاذه الدراسة هو التعرف على الحالة القوامية للإناث الممارسات لكرة الطائرة بشكل منظم و المقارنة بينهم وبين أقرانهم من نفس الفئة العمرية الغير ممارسات للرياضة، وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي، وقد شملت عينة البحث على 429 تلميذة تم تقسيم عينة البحث الى مجموعتين الأولى تحتوي 189 تلميذة ممارسة لكرة الطائرة لمدة لا تقل عن 3 سنوات و المجموعة الثانية مكونة من أقرانهم الغير ممارسات لاي رياضة بتعداد 240 تلميذة بمعدل عمر 11-13 سنة، وقد اعتمد الباحثون على الطريقة الإكلينيكية بالملاحظة العينية للقوام وتحديد نقاط القياس على محاور الجسم لكل من الوضع الجانبي و الوضع الأمامي والخلفي، ومن أهم النتائج المتوصل اليها وجود انحرافات تمس كل من الكتف، لوح الكتف، وانحناء العمود الفقري في المنطقة العنقية عند اللاعبات كبار السن مقارنة مع أقرانهم الغير ممارسات للرياضة إضافة الى تسجيل بعض التشوهات في القوام عند الممارسات للرياضة كرة الطائرة عند الفئة العمرية الأكبر سنا نتيجة الممارسة الطويلة للرياضة.

12- دراسة ألدفين **تورلاكوفيتش Aldvin Torlakovic (2013)** بعنوان: **"أثر برنامج السباحة المشترك مع تمارين تصحيحية والجمباز المائي على حالة القوام عند الأطفال"**. كان الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على اثر مجموعة من التمارين في الوسط المائي مدمجة مع برنامج السباحة على الحالة القوامية للجسم عند أطفال المدرسة الابتدائية، وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي، وقد شملت عينة الدراسة على 50 ممارسا وتم الاعتماد على تصميم المجموعة الواحدة، واستخدم الباحثون اختبار نابوليون وولانسكي (Napoleon Wolanski Method) للكشف عن الانحرافات القوامية واستمارة تقدير الحالة القوامية مقسمة الى 8 متغيرات (الراس، الكتفين، لوح الكتف، الصدر، انحناءات العمود الفقري، منطقة البطن، الأرجل والأقدام). ومن أهم النتائج المتوصل اليها وجود فروق ذات دلالة إحصائية لكل من انحرافات الكتف، لوح الكتف، انحناءات العمود الفقري، الأقدام والحالة القوامية بشكل عام تشير لقوام جيد باستثناء منطقة البطن والصدر بنفس الدرجة مع الحالة القوامية للراس دون أي تحسن إضافة الى تسجيل تحسن في الحالة القوامية في

جميع المتغيرات عند الاعتماد على تمارين الجمباز والحركات المتعلقة بالسباحة في الوسط المائي نتيجة لذلك وجود تحسن في النغمة العضلية للأرفاد قيد الدراسة.

13- دراسة **فيوليتا Wioletta Lubkowska (2014)** بعنوان: **"أهمية السباحة والتمارين التصحيحية في الماء على علاج التشوهات القوامية والانحناء الجانبي للعمود الفقري"**. كان هدف الدراسة هو التعرف على فاعلية تمارين السباحة في تصحيح انحناءات العمود الفقري إضافة الى معرفة اثر العلاج في الوسط المائي على الحالة القوامية للأفراد، وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي بالأسلوب التحليلي للدراسات السابقة المتعلقة بالموضوع، ومن أهم النتائج المتوصل اليها وجود فرق بين ممارسة السباحة كرياضة و بين الاعتماد على التمارين التصحيحية في الوسط المائي من اجل استرجاع الانحناءات الطبيعية للعمود الفقري إضافة الى تأثر التقعر القطني بوضع السباحة على الصدر وأن التلاميذ الممارسين للسباحة أظهروا تحسنا في درجة الانحناء الجانبي للعمود الفقري مقارنة مع أقرانهم الغير ممارسين للسباحة بشكل منتظم.

14- دراسة **قرابارا Malgorzata Grabara (2014)** بعنوان: **"مقارنة حالة القوام بين الإناث الممارسات لكرة الطائرة وأقرانهم الغير ممارسات للرياضة"**. وكان الهدف من هذه الدراسة هو تقييم ومقارنة الحالة القوامية للإناث الممارسات لرياضة كرة الطائرة مع أقرانهم من نفس العمر الغير ممارسات لاي رياضة، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي كما اشتملت عينة البحث 260 أنثى بين سن 12-15 سنة وقد تم تقسيم عينة البحث على مجموعتين الأولى 125 ممارسة لرياضة الطائرة و المجموعة الثانية مكونة من 135 غير ممارسات لأي رياضة، وقد اعتمدت الباحثة على القياسات الجسمية من (كتلة الجسم BMI، الطول، الوزن، نسبة الدهون و الماء في الجسم) تم أخذها بجهاز تانيتا (Electronic Balance Tanita) وبالنسبة للقوام تم الاعتماد على الطريقة التصويرية لتقييم القوام بأسلوب الإسقاط (Moiré Phenomenon) على المستوى السهمي من أجل تحديد الانحرافات لكل من العمود الفقري، الكتفين والحموض. ومن اهم النتائج المتوصل اليها عند أفراد العينة بعمر 13 سنة وجود زيادة في معدل ميلان الجذع نحو الأمام والمنطقية العنقية عند الإناث الممارسات للرياضة كرة الطائرة أما بالنسبة لتقعر الظهر نلاحظ زيادة في معدل التقعر القطني عند الإناث الغير ممارسات مقارنة مع أقرانهم الممارسات لكرة الطائرة.

15- دراسة **قرابارا Malgorzata Grabara (2015)** بعنوان: **"دراسة مقارنة لتشوهات القوام بين المراهقين الذكور الممارسين لكرة الطائرة والغير ممارسين"**. وكان هدف الدراسة هو التعرف على الحالة القوامية عند مجموعة من المراهقين الممارسين لرياضة كرة الطائرة إضافة

الى المقارنة بينهم وبين أقرانهم من نفس الفئة العمرية الغير ممارسين لأي رياضة وكذلك التعرف على علاقة العمر و القياسات الانثروبومترية على الحالة القوامية، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي، وقد شملت عينة الدراسة على عينة مقسمة الى مجموعتين الأولى ممثلة بـ 104 فردا ممارسا لكرة الطائرة أما المجموعة الثانية تمثل الأفراد الغير ممارسين للرياضة وعددهم 114 بعمر 14-16 سنة، وقد اعتمد الباحث في تقييم الحالة القوامية على التصوير بأسلوب الإسقاط (Moiré Phenomenon) إضافة الى استعمال الميزان الطبي مدمج مع وحدة قياس الطول. ومن أهم النتائج المتوصل اليها وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج القياسات الانثروبومترية وقياس BMI بين المجموعتين إضافة الى تسجيل نقص في معدل الانحناء الطبيعي للتقعر القطني عند لاعبي كرة الطائرة مقارنة مع أقرانهم الغير ممارسين للرياضة وزيادة في التحدب على مستوى المنطقة العنقية ويرجع ذلك الى كل من التدريب وطول الأفراد الممارسين لكرة الطائرة.

16- دراسة **جاسك واسيك Jacik Wasik** (**2015**) بعنوان: **"مقارنة تحليلية للقوام عند الأطفال والمراهقين الممارسين لرياضة التايكواندو والغير ممارسين للرياضة"**. وكان الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على الانحرافات القوامية بين الأطفال والمراهقين الممارسين لرياضة التايكواندو وبين أقرانهم الغير ممارسين إضافة الى معرفة ما اذا كان لممارسة التايكواندو أثر على الحالة القوامية للجسم وتحديد الفروق بين المجموعتين الممارسة والغير ممارسة، وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي، وتم الاعتماد في هذه الدراسة على عينة من 41 ممارسا لرياضة التايكواندو تم تقسيمهم الى مجموعتين الأولى تظم 23 مبحوث بعمر 6-9 سنوات يمارسون الرياضة بمعدل 3-12 شهر، أما المجموعة الثانية ممثلة بـ 18 مبحوث بعمر 10-18 سنة بمعدل ممارسة بين 2-14 سنة تقابلهم المجموعة الضابطة للأفراد الغير ممارسين لأي رياضة بشكل منتظم باستثناء حصة التربية البدنية والرياضية عددهم 46 مبحوث تم تقسيمهم بنفس تقسيم المجموعة الممارسة حسب الفئة العمرية 6-9 سنوات و 10 -18 سنة، وقد تم الاعتماد على القياسات البدنية لنقاط الجسم تم أخذها بجهاز (Duometr Plus OP-1/DA) أما بالنسبة لانحراف القدم تم الاعتماد على اختبار طبعة القدم من وضع الراحة و الوقوف. ومن أهم النتائج المتوصل اليها وجود فروق ذات دلالة إحصائية في حالة القوام بين الأفراد الممارسين لرياضة التايكواندو والعينة الضابطة عند الأطفال والمراهقين على حد سواء إضافة الى تسجيل درجة تناسق عالية في قياسات الجسم عند الأفراد الممارسين لرياضة التايكواندو وبين أقرانهم الغير ممارسين رغم تسجيل بعض الانحرافات القوامية عند العينة الممارسة.

17- دراسة **فابيو زينة Fabio Zaina (2015)** بعنوان ***"السباحة وتشوهات العمود الفقري: دراسة عرضية.*** هدف الدراسة المقارنة بين المراهقين الممارسين للسباحة التنافسية وأقرانهم الغير ممارسين في انتشار تشوهات العمود الفقري وألم أسفل الظهر، استخدم الباحثون المنهج الوصفي المقارن، وشملت عينت الدراسة مجموعتين الأولى تمثل عينة السباحين بـ 112 تلميذا 62 منهم إناث والمجموعة الضابطة ممثلة بـ 127 تلميذا منهم 106 إناث بمتوسط أعمار قدرهم 12.5 سنة، تم الاعتماد على استبانة من اجل جمع المعلومات حول الآلام أسفل الظهر وجهاز سكوليومتر إضافة الى خيط البنا من أجل تقييم انحرافات العمود الفقري (تحدب الظهر والتقعر القطني)، وتوصلت الدراسة الى أن ممارسة السباحة التنافسية تزيد من خطر الإصابة بالتقعر القطني و وتحدب الظهر وتزيد الآلام أسفل الظهر خاصة عند الإناث. (Fabio, Sabrina, Monia, Salvatore, & Stefano, 2015)

18- دراسة **اليزابيث Elizabeth E (2016)** بعنوان: **"أثر ممارسة السباحة على الخصائص البدنية للسباحين التنافسيين"**. كان الهدف من هذه الدراسة هو تقويم اثر تدريبات السباحة على الخصائص البدنية للأطراف العلوية إضافة الى تحديد العلاقة بين هاته المتغيرات، وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي بأسلوب الأتراب، وقد شملت الدراسة على عينة من 72 شابا وتم تقسيمهم الى مجموعتين الأولى خاصة بالممارسين للسباحة بـ 43 سباحا والمجموعة الثانية وهي الضابطة خاصة بالأفراد الغير ممارسين للرياضة عددهم 29 بعمر 13-18 سنة، وقد اعتمد الباحثون على جهاز محمول لقياس الموجات فوق الصوتين والاعتماد على برنامج التحليل للقوام عن طريق التصوير وتحديد النقاط المميزة على الجسم في حالة ميلان الراس للأمام واستدارة الكتفين، ومن أهم النتائج المتوصل اليها وبسبب حمل التدريب يظهر على السباحين نقص في المسافة تحت الأخرم مقارنة مع أقرانهم الغير ممارسين للسباحة وزيادة في استدارة الكتفين نحو الأمام مما يجعلهم اكثر عرضة للمضاعفات و الألم على مستوى الكتف إضافة الى وجود علاقة طردية بين المسافة تحت الأخرم واستدارة الكتفين للأمام فكلما قلت المسافة تحت الأخرم زادة استدارة الكتفين للأمام.

19- دراسة **ميكا راداكوفيتش Mica Radakovic (2017)** بعنوان: **"الفروقات في حالة القوام عند أطفال الطور الابتدائي المنخرطين في مختلف أنواع الرياضات وأقرانهم الغير ممارسين للرياضة"**. كان هدف الدراسة هو التعرف على الحالة القوامية لأطفال الطور الابتدائي الممارسين للرياضة إضافة الى تحديد الفروق الإحصائية بين نوع الرياضة والحالة

القوامية لأفراد العينة قيد الدراسة، وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي، وقد شملت عينة الدراسة على 197 تلميذا بعمر 11-12 سنة تم تقسيمهم الى مجموعات على حسب الرياضة كالاتي المجموعة الأولى ممارسي كرة القدم 43تلميدا، المجموعة الثانية ممارسي كرة السلة بـ 25 تلميذا، المجموعة الثالثة ممارسي الجمباز بمختلف فروعه بـ 29 تلميذا، والمجموعة الرابعة لرياضي كرة الطائرة بـ 32 تلميذا إضافة الى مجموعة خامسة بتعداد 68 تلميذا غير ممارسين لأي نوع من الرياضات، وقد اعتمد الباحثون على اختبار نابوليون وولانسكي (Napoleon Wolanski Method) من أجل تحديد الحالة القوامية لأفراد العينة، ومن أهم النتائج المتوصل اليها أن الانحراف القوامي الأكثر انتشارا هو تسطح القدم بنسبة 62.9% يليه تجنح لوح الكتف بنسبة 53.3% يليه على الترتيب كل من الانحناء الجانبي البسيط و اصطكاك الركبتين وتقعر الظهر كأكثر الانحرافات القوامية انتشارا كما تم تسجيل فروق ذات دلالة إحصائية بين الأفراد الممارسين للرياضة و الغير ممارسين في انتشار تشوهات القوام إضافة الى انتشار الانحرافات القوام بين أفراد العينة في جميع المجموعات الممارسة للرياضة وبدرجة اقل مقارنة مع الغير ممارسين.

20- دراسة **دوريا Durai.C** (**2017**) بعنوان: **"تحليل مقارن لتشوهات القوام بين الممارسين للرياضة والغير ممارسين"**. كان الهدف من هذه الدراسة هو المقارنة بين الأفراد الممارسين للرياضة و الغير ممارسين بالنسبة للحالة القوامية لدى الذكور المتمدرسين، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي، وقد شملت عينة الدراسة على 300 تلميذا تم اختيارهم بطريقة عشوائية وتم تقسيمهم الى مجموعتين الأولى الممارسين للرياضة عددهم 150 تلميذا، أما المجموعة الثانية الخاصة بالغير ممارسين للرياضة وعددهم 150 تلميذا بعمر 9-11 سنة، وقد اعتمد الباحث على اختبار نيويورك للقوام New York Posture Test، ومن اهم النتائج المتوصل اليها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ الممارسين والغير ممارسين للرياضة في كل من انحرافات العنق، الكتفين، الجذع و اسفل الظهر حيث تنتشر تشوهات القوام بدرجة اكبر عند الفئة الغير ممارسة للرياضة.

21- دراسة **نيكولا ادريان Nicolae-Adrian** (**2018**) بعنوان: ***"تقييم الحالة القوامية في الأداء الرياضي"***. كان الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على الانحرافات القوامية عند الرياضيين بالتحديد تلك المتعلقة بالعمود الفقري إضافة الى العلاقة بين نوع الرياضة الممارسة وطبيعة الانحرافات القوامية المنتشرة عند أفراد العينة وقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، كما اشتملت عينة البحث على 34 رياضيا وقد تم تقسيم عينة البحث الى 3 مجموعات على حسب الرياضة (13 ممارسين لكرة السلة، 12 كرة الطائرة، 9 كرة

القدم) بمتوسط عمر 24±5.99 وقد اعتمد الباحثان Zebris CMS-10 من أجل تقييم الانحرافات القوامية Kyphosis/Lordosis إضافة الى طريقة Cobb، ومن أهم النتائج المتوصل اليها ملاحظة 8 من اصل 12 ممارسا لكرة الطائرة سجلوا انخفاضا على مستوى الانحناءات العمود الفقري بمقارنة بالمستوى الطبيعي والذي بمرور الوقت قد يؤدي الى تسطح (استقامة العمود) العمود الفقري، 7 لاعبين من كرة السلة اظهروا زيادة في قيم تحدب الظهر و 8 لاعبين في تقعر الظهر على المعدل الطبيعي أما بالنسبة للاعبي كرة القدم كلهم باستثناء اثنان سجلوا انحناءات على مستوى frontal plane deviation إضافة الى أن الأفراد الممارسين للرياضة بانتظام يمكنهم اكتساب الانحرافات القوامية وذلك من خلال التكرار العالي لوضعيات محددة على حسب الرياضة التي يمارسونها.

22- دراسة **فرناندا Fernanda وآخرون (2018)** بعنوان: ***"ممارسة السباحة وحركات الكتف: نشاط العضلات الكتفية الصدرية وعتبة الضغط والألم عند السباحين الشباب"***. كان الهدف من الدراسة هو التعرف على أثر ممارسة السباحة على حركات الكتف والعضلات الكتفية الصدرية عند السباحين المحترفين، المبتدئين والغير سباحين وكذلك المقارنة بين الممارسين للسباحة والغير ممارسين لأي رياضة تعتمد على الأطراف العلوية فيما يخص عتبت الضغط والألم في عضلات الكتف، وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي بالطريقة المستعرضة، وقد شملت عينة الدراسة على 90 طفلا بعمر 8-15 سنة تم تقسيمهم الى 3 مجموعات الأولى (غير ممارسين) تحتوي على 30 طفلا لا يمارسون أي نشاط رياضي يعتمد على الأطراف العلوية، المجموعة الثانية (الهواة) مكونة من 30 طفلا ممارسين لرياضة السباحة بمعدل حصتين في الأسبوع لمدة لا تتعدى السنة، المجموعة الثالثة (التنافسية) تعدادها 30 سباحا يمارسون رياضة السباحة بشكل منتظم بمعدل ثلاث حصص في الأسبوع على الأقل لأكثر من سنة، وقد اعتمد الباحثون على مستشعرات التخطيط الكهربائي EMG من أجل متابعة النشاط العضلي كما تم الاعتماد على الملاحظة العينية من أجل تقييم وضع الكتف، ومن اهم النتائج المتوصل اليها زيادة في درجة دوران لوح الكتف عند السباحين التنافسيين مقارنة مع غير الممارسين والذي يرجع الى الممارسة المتكررة لنفس الحركات عند السباحة الى انه لم تسجل فروق بين المجموعات بالنسبة لعتبت الضغط و الألم للعضلات الكتفية الصدرية.

23- دراسة **كاميل توث Camille Tooth (2018)** بعنوان: ***"عوامل الخطر من الاستعمال المفرط للكتف المصاب عند الرياضيين الذين يعتمدون على الأطراف العلوية"***.
وكان الهدف من هذه الدراسة هو التعرف وتحديد عوامل الخطر لإصابات الكتف عند

الرياضيين الذين يعتمدون على الأطراف العلوية مقارنة مع باقي الرياضيين. وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي التحليلي بأسلوب المراجعة المنهجية للدراسات السابقة، معتمدين على الدراسات باللغة الإنجليزية من سنة 1970 الى 2018 من قواعد البيانات PubMed وScopus التي تناولت على الأقل عامل خطر واحد لإصابات الكتف في كل من رياضة (كرة الطائرة، كرة السلة، السباحة، كرة الماء، البيسبول والتنس)، ومن أهم النتائج المتوصل اليها أن الإصابات السابقة، نطاق الحركة المحدود، واستدارة لوح الكتف كلها عوامل تزيد من إمكانية الإصابة للكتف مستقبلا. إضافة الى أن سنوات الممارسة وكتلة الجسم ومستوى اللياقة البدنية عوامل مؤثرة على إمكانية الإصابة الكتف.

24- دراسة **اردم E,U Erdem** (**2019**) بعنوان: ***"الاختلافات القوامية بين لاعبي كرة القدم وأقرانهم الغير ممارسين"*** . كان الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على الاختلافات في تشوهات القوام بين الأفراد الممارسين لرياضة كرة القدم بشكل منتظم وأقرانهم الغير ممارسين من نفس المجتمع وكذلك التعرف على اثر النشاط الرياضي على الحالة القوامية للجسم، وقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي بالأسلوب العرضي، وقد شملت عينة الدراسة على 100 مبحوث تم تقسيمهم على مجموعتين الأولى تحتوي 49 لاعب كرة قدم والثانية 51 فردا أصحاء غير ممارسين لكرة القدم بمتوسط أعمار 20,67±2,83، وقد اعتمد الباحثان على اختبار نيويورك للقوام New York Posture Rating Chart إضافة الى استمارة International Physical Activity Questionnaire تحدد مستوى اللياقة البدنية للاعبين والمعلومات الشخصية بهم، ومن اهم النتائج المتوصل اليها أن لاعبي كرة القدم يتمتعون بقوام احسن مقارنة بأقرانهم من نفس العمر الغير ممارسين لاي نشاط رياضي بصفة منتظمة إضافة الى أن الممارسة المتوسطة للنشاط الرياضي لا تكفي وحدها للحفاظ على القوام السليم للأرفاد باستثناء الانحرافات التي تمس الجذع ومن أجل المحافظة على قوام سليم وجب ممارسة النشاط الرياضي بصورة منتظمة.

25- دراسة **كنان أيدين Canan Aydin** (**2020**) بعنوان: ***"انتشار تشوه الانحناء الجانبي عند المراهقين وأثر السباحة على الانحناء الجانبي المكتسب لديهم"*** . تهدف الدراسة الى تحديد نسبة انتشار الانحناء الجانبي عند عينة من السباحين المراهقين وتقييم أثر السباحة على الحالة القوامية للانحناء الجانبي عند المصابين، واستخدم الباحثون المنهجين الوصفي والتجريبي، كما شملت الدراسة 28 سباحا 11 منهم ذكور و 17 أنثى بمتوسط عمر قدر بـ 12.6 سنة، تم الاعتماد على اختبار أدم للكشف عن الانحناء الجانبي Adams Forward Bend Test على 679 فردا، ليتم بعدها اختيار أفراد العينة المصابين بالانحناء

الجانبي وتوجيهم الى التصوير بالأشعةْ X-Ray، وأظهرت النتائج أن ممارسة السباحة ليس لها تأثير على الانحناء الجانبي المكتسب عند السباحين المراهقين إضافة الى ذلك ممارسة السباحة لم تقدم أي تحسن أو استقرار في تشوهات المستوى الأمامي بعد عام من ممارسة السباحة.(Canan Gönen, et al., 2020)

26- دراسة **لي يانغ Lei Yang (2020)** بعنوان: ***"انتشار تشوهات القوام عند الأطفال والمراهقين: دراسة ميدانية على عينة سكانية كبيرة في الصين"***. وكان الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على انتشار تشوهات القوام بين عينة من الأطفال والمراهقين على نطاق جغرافي واسع في جنوب الصين إضافة الى تحديد العلاقة بين القوام السيئ كل من الجنس والعمر لأفراد العينة، وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي المسحي بالأسلوب العرضي، كما اشتملت عينة الدراسة على مجموع 595057 تلميذا 54% منهم ذكور بمتوسط أعمار 12,8±2,0. وقد اعتمد الباحثون على اختبار أدم (Adams forward bending test)، الملاحظة العينية مع اخذ القياسات لزوايا الجذع باستعمال جهاز سكوليومتر (Scoliometer). ومن أهم النتائج المتوصل اليها بوجود انتشار كبير لانحرافات القوام عند الأطفال والمراهقين إضافة الى أن الإناث والتلاميذ كبار السن هم الأكثر عرضة للقوام السيئ.

27- دراسة **سحر سعد جانب Sahar Saad Ganeb (2021)** بعنوان: **"انتشار الانحرافات القوامية للطرف السفلي بين أطفال المدارس الابتدائية"**. كان هدف الدراسة هو التعرف على انتشار الانحرافات القوامية للطرف السفلي في أوساط تلاميذ المرجلة الابتدائية، وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي بالأسلوب العرضي، وقد شملت عينة الدراسة على 4689 تلميذا من 12 مدرسة ابتدائية، وقد اعتمد الباحثون على القياسات الجسمية والزوايا بطريقة المنقلة (Goniometer) وصور الأشعة X-Ray من اجل توصيف الانحرافات القوامية لأطراف السفلية. ومن اهم النتائج المتوصل اليها الانتشار الواسع لانحرافات الطرف السفلي عند أفراد العينة 13.86 %تفلطح القدم، 0.75% اصطكاك الركبتين، 0.11% تقوس الساقين.

28- دراسة **يونغ–شاو هوانغ Yongchao Huang (2022)** بعنوان: ***"تأثير المشاركة طويلة المدى على الحالة القوامية للمراهقين الهاوين"***. كان الهدف من الدراسة هو معرفة تأثير المشاركة لمدة طويلة في رياضات الهواة المختلفة على الحالة القوامية للطلاب المدارس المراهقين، واعتمد الباحثون على المنهج الوصفي بالأسلوب العرضي على عينة قوامها 1658 تلميذا بأعمار تتراوح بين 6 الى 17 سنة موزعين على سبعة رياضات مختلفة

(السباحة، كرة القدم، القفز بالحبل، الجري، كرة السلة، تنس الطاولة وتنس الريشة)، واعتمد الباحثون على جهاز (PA200LE) من أجل تقييم الحالة القوامية و جهاز (SpineScanSH-115) لمتابعة انحرافات العمود الفقري إضافة الى وثيقة الاستبيان من اجل جمع المعلومات الخاصة بالمبحوثين، وانتهت الدراسة الى أن الممارسة طويلة المدى لها تأثير على الحالة القوامية للمراهقين المتمدرسين إضافة الى وجود فروق بين درجة التأثير لكل رياضة على قوام المراهقين.(Yongchao Huang, 2022)

29- دراسة **كتارزينا Katarzyna Barczyk-Pawelec (2022)** بعنوان: ***"الخصائص القوامية للجسم في المستوى السهمي عند رياضيي كرة القدم بعمر 8-13 سنة"***. كان الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على الحالة القوامية للجسم عند المستوى السهمي للاعبي كرة القدم والمقارنة بينهم وبين أقرانهم الأصحاء الغير ممارسين للرياضة. وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي، كما اشتملت عينة البحث على ما مجموعه 245 فردا مقسمين الى مجموعتين الأولى ممارسين لرياضة كرة القدم عددهم 132 لاعبا والثانية المجموعة الضابطة للأفراد الغير ممارسين للرياضة باستثناء التربية البدنية عددهم 113 فردا، واقد اعتمد الباحثون على الطريقة التصويرية لتقييم القوام بأسلوب الإسقاط (Moiré Phenomenon). ومن أهم النتائج المتوصل اليها حمل التدريب في كرة القدم يمكن أن يؤثر على انحرافات العمود الفقري في الوضع الأمامي للجسم إضافة الى تسجيل زيادة في تحدب الظهر وميلان الجذع للأمام عند الأفراد الممارسين لكرة القدم مقارنة مع أقرانهم الغير ممارسين كما انه توجد فروق في تشوهات القوام بين المجموعات العمرية المختلفة في نفس المجموعة من ممارسي كرة القدم والغير ممارسين نفس الظاهرة نجدها عند الأفراد الغير ممارسين ولاكن في عينة كبار السن فقط.

30- دراسة **أنا برزاك Anna Brzek (2022)** بعنوان: ***"تقييم القياسات الجسمية عند الأطفال والمراهقين الممارسين لرياضة الكاراتي"***. كان الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على الحالة القوامية للأفراد الممارسين لرياضة الكاراتي إضافة الى محاولة تحديد ما اذا كان هنالك علاقة بين ممارسة النشاط الرياضي المنتظم مثل الكاراتي على الخصائص القوامية للجسم، وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي بالأسلوب العرضي، كما اشتملت الدراسة على عينة بحث مقدرة ب 133 طفلا بعمر 9-12 سنة تم تقسيمها الى مجموعتين الأولى خاصة بالممارسين لرياضة الكاراتي تعدادها 57 طفلا والمجموعة الثانية الخاصة بالأفراد الغير ممارسين للرياضة باستثناء التربية البدنية بتعداد 76 طفلا، قد اعتمد الباحثون على الطريقة التقليدية في تقييم القوام معتمدين على مجموعة من الأدوات منها

اختبار ادم (Adam's test) اختبار الخيط والثقل (Plump line test)، أما بالنسبة لانحناءات العمود الفقري استعمل الباحثون كل من ميزان الكرتوني لي قياس الميل و جهاز سكوليومتر (Digital Inclinometer and Pedi Scoliometer). ومن اهم النتائج المتوصل اليها أن الأطفال الممارسين للرياضة بشكل منتظم (كاراتي) يسجلون تحسن ملحوظ في القياسات الجسمية وخصائص القوام مقارنة مع أقرانهم الغير ممارسين.

9 ملخص الدراسات السابقة

جدول 1 يمثل نقاط الاستفادة من الدراسات السابقة

العناصر	نقاط الاستفادة
منهج الدراسة	– أغلبية الدراسات تعتمد المنهج الوصفي بأساليبه المختلفة (المسحي، التحليلي، المقارن). – الاعتماد على المنهج التجريبي في بعض الدراسات القصدية لأفراد العينة المصابين حيث تركز على تقويم تشوه قوامي واحد.
مجتمع وعينة الدراسة	– متوسط أعمار الأفراد قيد الدراسة بين 9 الى 18 سنة حيث يهتم الباحثون بدرجة كبيرة بالمرحلة الأخيرة من الطفولة ومرحلة المراهقة ويرى الباحث أن طبيعة تشوهات القوام تقود الباحثين للاهتمام بهاته الفئة العمرية من أجل الكشف المبكر وتوفير سبل الوقاية والعلاج قبل أن تتطور الى الأسوء. – كما تركز أغلب الدراسات على الفئة المتمدرسة ويعتقد الباحث أن سهولة الوصول الى هاته الفئة أحد الأسباب التي تؤدي بالباحثين الى التركيز عليهم، إضافة الى المتغيرات المختلفة التي يكون مصدرها بعض الممارسات أثناء صفوف الدراسة.
أدوات الدراسة	– اختلفت الأدوات المستعملة حسب المنهج المستعمل حيث لاحظ الباحث الاعتماد على مجموعة من الاختبارات التقديرية التالية في.. المنهج الوصفي: (اختبار نيويورك للقوام New York posture test)، (اختبار نابوليون ولانوسكي Napoleon

	(Wolanski، (أداة السكوليومتر Scoliometer) و(اختبار ادم Adams Forward Bend test). المنهج التجريبي: (التصوير بالأشعة X-Ray) و(اختبار ميرو moiré phenomenon test)
أهم النتائج	- لاحظ الطالب الباحث وجود تأثير لممارسة النشاط الرياضي المنتظم على الحالة القوامية للتلاميذ في كل الدراسات. - في الدراسات التي تناولت مقارنة بين الأفراد الممارسين للرياضة مع أقرانهم الغير ممارسين لاحظ الطالب الباحث أن رغم الحالة القوامية الجيدة للأفراد الرياضيين قد سجلت بعض الانحرافات القوامية عند هاته الفئة أيضا. - أما بالنسبة للدراسات التي تناولت مقارنة بين مختلف أنواع الرياضات على الحالة القوامية للأفراد الممارسين لاحظ الطالب الباحث وجود بعض الفروقات في أنواع التشوهات القوامية وتفاوت الحالة القوامين باختلاف الرياضات الممارسة وتقل هاته الفروقات بين أنواع التشوهات المنحرفة في الرياضات التي تتشابه في متطلبات الأداء. - ولاحظ الطالب الباحث أن انتشار التشوهات القوامية في منطقة ما من الجسم مرتبط بنوع الرياضة ومتطلباتها البدنية فتختلف التشوهات القوامية في الرياضات التي تعتمد على الأطراف العلوية بدرجة أكبر على تلك التي تعتمد على الأطراف السفلية. - إضافة الى أن بعض الرياضات تزيد من احتمالية الإصابة وتطوير أنواع محددة من التشوهات القوامية، كما أن الاعتماد على ممارسة نوع معين من الرياضات من أجل علاج التشوهات القوامية لا يكفي لتحقيق أفضل النتائج.

الباب الأول: الدراسة النظرية

تمهيد: تختلف البحوث العلمية في خطواتها حسب المنهج المتبع وطبيعة الموضوع قيد الدراسة، وتتشابه في أساسيات البحث العلمي التي تراعي طبيعة العلم والمعرفة ومن أبرز هاته المبادئ هيا التراكمية، فوجب على الباحث أن يطلع على الأدبيات والدراسات السابقة حول الموضوع من اجل التمكن الجيد في معالجة مشكلة الدراسة وأيضا من اجل تفادي التكرار والمضي قدما نحو بناء معرفة جديدة. ويسعى الطالب الباحث من خلال هذا الباب إيضاح أهم المعلومات، النظريات والدراسات السابقة المتعلقة بموضوعه والتي اعتمد عليها في دراسته مقسمها الجانب النظري الى ثلاث فصول تحدث في الفصل الأول حول القوام باعتباره المتغير التابع والذي يركز عليه الباحث لتنوع وتشعب محتواه حيث حاول تبسيط المعلومات المتواجدة والتركيز على النقاط الأساسية والمتعلقة بموضوع الدراسة. لينتقل بعدها الى الفصل الثاني المتعلق بمرحلة المراهقة المرتبطة بمجتمع وعينة الدراسة حيث حاول الطالب الباحث توفير معلومات حول طبيعة هاته المرحلة وعلاقتها بالموضوع وأهميتها بالنسبة للمتغير التابع والمستقل، وهذا الأخير تطرقنا الهيه في الفصل الثالث ممثلا في رياضة السباحة وحاول الطالب الباحث التركيز على أهمية السباحة بالنسبة للفرد إضافة أثر ممارسة رياضة السباحة على الصحة بشكل عام وعلى القوام بشكل خاص.

1 الفصل الأول: القوام

1.1 تمهيد:

يشير القوام الى الوضع الذي يشغله الجسم في موقف ما في لحظة ما، متأثرا بالجاذبية الأرضية وعوامل أخرى ومن أجل المحافظة على القوام الجيد وجب معرفة المفاهيم والمبادئ المتعلقة بالقوام والحركة في مختلف الوضعيات من أجل تفادي أي مضاعفات صحية أو اضطرابات عضلية، وتقليل الضغط على المفاصل والأربطة. وعلى العكس من ذلك يمكن أن يؤدي القوام السيء الى مشاكل صحية وظهور تشوهات قوامية على مختلف مناطق الجسم وتتأثر كفاءة الأجهزة الحيوية (العضلية، العظمية، القلبية.. الخ). ورغم أهمية القوام في حياة الأفراد خاصة التلاميذ الى أن العديد منهم يعانون من الحفاظ على قوام سليم حيث تنتشر التشوهات القوامية بسبب مجموعة متنوعة من العوامل مثل نمط الحياة الذي يتسم بقلة الحركة وسوء التغذية والجلوس لفترات طويلة أو عوامل أخرى مثل الوراثة والحوادث وقلة الوعي.

وسيقدم هذا الفصل لمحة عامة عن أهمية القوام وتأثيره على الصحة وحياة التلاميذ المراهقين بدرجة أولى. حيث سنتطرق الى المفاهيم الأساسية المتعلقة بالمعنى والمفهوم وننتقل الى العوامل المختلفة التي يمكن أن تؤثر على الحالة القوامية، بما في ذلك الوراثة والممارسات الحديثة المرتبطة بالتلاميذ المراهقين. بالإضافة الى عرض بعض الأنواع المختلفة من التشوهات القوامية، مسبباتها، مخاطرها وبعض النصائح العلاجية.

2.1 مفهوم القوام

قوام الجسم هو الوضعية التي يتخذها الجسم في مختلف المواقف، ويتم تغيير وضعية الجسم عن طريق تحريك عضلاتنا ومفاصلنا بطريقة قصدية حتى نفقد إدراكنا بالوضع الذي يشغل الجسم حاليا، وتحدد هاته الوضعيات الشكل الظاهري للجسم وكيف نحس أثناء الحركة والتنقل بحيث يجب علينا أن نحافظ على الوضعية السليمة للجسم في مختلف المواقف من اجل الظهور بصحة جيدة ونشعر بالراحة مع أجسامنا.

ويرتبط القوام بالعديد من المجالات العامة للإنسان، فهو مرتبط بالصحة، والشخص، والعمل، والنمو، والنجاح، والنواحي النفسية، والسلوكية، وممارسة الحركات العامة والأنشطة الحركية. والقوام السيئ لو أثر كبير على تلك العناصر. (المشرفي ، 2009)

3.1 تعريف القوام

يعرفه أنور جميل بأنه المظهر أو الشكل العام الذي يتخذه الجسم والذي يتحدد بأوضاع الجسم المختلفة فيها نغمة الجهاز العضلي ويكون نتيجة لعلاقة تنظيمية صحيحة بين أجزاء الجسم المختلفة. (الوردي، 2019)

ويتطرق محمد صبحي في تعريفه للقوام الى قسمين الأول خاص بالجانب الوصفي الذي يعتمد على الوصف الخارجي لأوضاع أجزاء الجسم المختلفة لبعضها البعض وبالنسبة لقاعدة الارتكاز بمعنى توازن مركبات الجسم على قاعدة الارتكاز من تباعد القدمان قليلا واتجاههما للأمام أو الخارج بدرجة قليلة وارتكاز معظم وزن الجسم على منتصف القدم ومرونة وبسط في وضعية الركبتان والفخذين مع محافظة الجسم على الانحناءات الطبيعية في كل من العمود الفقري و وضع الأطراف بالنسبة للجذع والتعريف الثاني الذي يعتمد على الوضع التشريحي بحيث يتناول الوضع الطبيعي في المستوى الأمامي الخلفي وفقا لوضع الأجزاء التشريحية للجسم بالنسبة لخط الثقل، حيث يجب أن تكون هذه الأجزاء في أوضاع تسمح بمسار خط الثقل التالي: يبدأ من النتوء الحلمي ليمر خلف فقرات الرقبة، ثم يتقاطع مع العمود الفقري عند الفقرة العنقية السابعة ليمر من أمام الفقرات الظهرية ويلامس العمود الفقري مرة أخرى عند التمفصل القطني العجزي مارا خلف القطن، ثم يمر أمام التمفصل العجزي الحرقفي الى مركز مفصل الفخذ، ثم أمام مفصل الركبة ليسقط على قاعدة الارتكاز أمام مفصل الكعب. (راغب و حسانين، 2003)

ويعرفه إيهاب محمد على انه مجموعة الحركات الشعورية واللاشعورية التي تؤدي في النهاية الى عادات القوام وهذه العادات يمكن أن تكون سيئة وهي المسؤولة عن اختلاف نمو العضلات وانحناءات العمود الفقري وانحرافات اسفل الظهر وانحرافات الطرف السفلي وينتج عن ذلك قصور في الدورة الدموية بالإضافة الى المظهر الغير جذاب وعادات جيدة وهي المسؤولة عن كفاءة الحركة والمظهر الجذاب فالقوام الجيد هو الذي يسمح للفرد بان يتكيف على أوضاع وحركات مختلفة وهو نتاج لعديد من الانعكاسات العصبية، ويتميز معظمها بنغمة عضلية خاصة. (ابراهيم، 2014)

ويضيف Duncan Peter بأن القوام هو حالة التوازن للجهاز العضلي الهيكلي التي تنطوي على أقل قدر من الضغط والجهد على الجسم. عند قيام الفرد بمهمة أو عمل معين يتم تحريك أجزاء الجسم لأداء الحركة وعند تحرك أجزاء الجسم ستغير معها القوام.(Sutcliffe, 2018)

ويعرفه Jane Johnson بأن مصطلح القوام يتطرق الى وصف الوضع العام للجسم، والطريقة التي نمسك بها أنفسنا أو الموقف الذي نضع فيه جسمنا بطريقة مقصودة أو غير مقصودة، وبطريقة أكثر دقة مصطلح القوام يصف أكثر العلاقة بين أجزاء الجسم المختلفة والوضعية التشريحية لها وكيف تتناسب وتتلاءم معا أو تنحرف عن الوضع التشريحي الطبيعي لها.(Johnson, 2012)

4.1 القوام المعتدل

يذكر David Miller ع أن القوام المعتدل يتطلب أن يكون كل جزء من أجزاء الجسم في تناسق فيما بينهم وأن يكون هناك توازن بين القوى بأقل مجهود لتعطى الدعم والمساندة لبعضها البعض دون أي إجهاد أو توتر على العضلات والأربطة والمفاصل.(Miller, 2013)

ويعرفه أنور جميل بأنه الوضع الذي تكون فيه الأجزاء الرئيسية للجسم وأجهزته متزنة ومنظمة فوق قاعدة الارتكاز وتكون العلاقة التنظيمية بين هذه الأجزاء سليمة بحيث تمكنه من القيام بوظائفه بكفاءة وبأقل جهد. (الوردي، 2019)

ويعرفه إبراهيم الجرواني نقلا عن Perrott أن القوام المعتدل بأنه وجود الجسم في حالة توازن مما يساعده على القيام بالأنشطة الفسيولوجية المختلفة بأعلى كفاءة وأقل جهد في نفس الوقت. ويضيف نقلا عن زينب خليفة أن القوام المعتدل هو صحة وكفاءة وتعاون جميع الأجهزة الحيوية في الجسم موضحة في هذا الخط الانسيابي. (الجروانى و الصاوي ، 2013)

ويضيف عدنان بان القوام المعتدل حين تكون أجزاء الجسم متراصة بعضها فوق بعض في وضع عمودي، فالرأس والرقبة والجذع والحوض والرجلان يحمل كل منهما الأخر بما يحقق اتزانا مقبولا للجسم. وبما يحدث التوازن المطلوب في عمل الأربطة والعضلات وأجهزة الجسم المختلفة. (الطرشه، 1992)

وكذلك يضيف محمد صبحي حسانين نقلا عن Loman and Young بأن القوام المعتدل يتطلب أن يكون علاقة بين أجزاء الجسم المختلفة التي يجب أن تترابط وتتعاون معا لحفظ الجسم في حالة من الاتزان والتعادل مع بذل الحد الأدنى من الطاقة. (حسانين، 2000)

5.1 أهمية القوام

في كثير من الحالات يؤدي القوام السيئ الى مشاكل وعراقيل تعيق النمو السليم للفرد وتجعله عرضتا للألآم ومشاكل القوام خاصة المتمدرسين منهم أين تنتشر الممارسات اليومية السلبية. (Gauri A Oka, 2019) (Nupur Aggarwal, 2016) ويعتبر القوام السليم عاملا مهما في حياة الأفراد حيث يؤثر على الحالة البدنية، العقلية، الانفعالية والنفسية خاصة عند المراهقين. (Oliver Ludwig, 2016)

ويمكن تلخيص أهمية القوام على شكل عناصر كالاتي:

- مؤشرا هاما على صحة وسلامة جسم الإنسان
- تقوية النغمة العضلية، وتحسين التوافق العصبي العضلي
- تحسين وظائف الجهاز الحركي
- تخفيف التوتر العضلي، وتقليل الجهد على العضلات والأربطة والأوتار
- تقليل ألام الجسم المحافظة الصحيحة على حركات الجسم البشري في الأنشطة اليومية والأنشطة الرياضية.
- يساعد أجهزة الجسم الحيوية على أداء وظائفها بدرجة عالية من الكفاءة

- تأخير ظهور التعب العضلي، حيث يستطيع الفرد أن يقوم بأعمال كثيرة مع قليل من الجهد.
- حماية الجسم من الانحرافات القوامية
- يلعب أهمية في تكوين شخصية القرد بجوانبها المختلفة (البدنية، الصحية، النفسية، الجمالية، العقلية، الاجتماعية، ...الخ)
- الشعور بالثقة بالنفس والجاذبية والسعادة. (ابراهيم، 2014)

6.1 مظاهر القوام الجيد

بعد أن تحدثنا عن القوام بشكل عام ووضحنا ماهية القوام الجيد وأهميته الآن سنعرض مجموعة من العناصر تلخص أبرز مظاهر القوام الجيد:

- أن يكون هنالك اعتدال في وضع الرأس مع الجسم.
- أن يكون الكتفان في وضع كبيعي يواجهان الخدين.
- أن يكون الصدر مفتوحا مع حرية التنفس.
- أن تكون زاوية الحوض صحيحة من 55-60 درجة، مع قبض عضلات البطن الى الداخل.
- أن يرتكز الجسم على القدمية بالتساوي، ويكون مشط القدم متجها للأمام. (الجروانى و الصاوي ، 2013)

7.1 العوامل المؤثرة على القوام

يمكن للحالة القوامية للجسم أن تعطي كثيرا من المعلومات حول صحة الفرد وأسلوب حياته بحيث تؤثر وتتأثر بعدة عوامل داخلية وخارجية تم التطرق لها في كل من (Solberg, 2008) و (ابراهيم، 2014) ومن أكثر الأسباب شيوعا الاتي:

- **الوراثة:**

تتدخل العوام الوراثية في القوام بشكل كبير، وليس أدل على ذلك أكثر من طفل ينشأ ويكبر دون أن يرى أباه ولو لمرة واحدة، ولكن عندما يكبر تجده يملك نفس قوام الأب تقريبا سواء كان ذلك أثناء شكونه أو حركته.

- **العمر:**

يمر الإنسان بالعديد من مراحل النمو ابتداء من مرحلة خلق الإنسان وحتى مرحلة الشيخوخة والكهولة، وفي كل مرحلة يختلف قوام الجسم البشري نظرا لوجود العديد من التغيرات في مراحل النمو كالتغيرات (البدنية، النفسية، العقلية، الجسمية، ...الخ) والتي تؤثر على قوام الجسم البشري.

- **الجنس:**

قوام الرجل يختلف عن قوام المرأة نتيجة لاختلاف العديد من الخصائص مثل: الخصائص التشريحية، الخصائص الوظيفية، الخصائص البيولوجية والخصائص النفسية.

- **الظروف البيئية:**

تؤثر الظروف البيئية على قوام الجسم البشري من خلال الاتي:

- **طبيعة العمل المهني:**

تتسبب طبيعة العمل المهني الى اتخاذ العديد من الأوضاع المهنية لأداء العمل البدني المطلوب لفترة طويلة، مما يتسبب في حدوث انحرافات قوامية تتسبب في الكثير من الألآم والأمراض، وتجعل الإنسان عرضة لحدوث الإصابة والشعور المبكر بالتعب والإجهاد، لذا يجب التعرف على الأوضاع القوامية الصحيحة التي يجب اتخاذها أثناء العمل المهني، بالإضافة لعمل التمرينات التعويضية المناسبة لذلك.

- **العوامل المجتمعية:**

والتي تؤثر على قوام الجسم البشري مثل طريقة المشي، الملابس، العادات اليومية...الخ، والتي تختلف من بلد الى بلد.

- **الأنشطة البدنية:**

تسهم الأنشطة البدنية الممارسة بطريقة صحيحة في تحسين الاتي:

- اللياقة القوامية والنمط القوامي.
- الوقاية من الانحرافات القوامية.
- تنمية النواحي البدنية، الاجتماعية والنفسية.
- تحسين الحالة الصحية والوظيفية والتشريحية للفرد.

ويضيف الطالب الباحث الى العناصر السابق ذكرها أن الممارسة الخاطئة للأنشطة البدنية والرياضية قد يؤدي الى ظهور انحرافات القوام والتي قد تتطور بالممارسة الخاطئة على المدى البعيد الى تشوهات يصعب علاجها.

الأسباب المكتسبة:

- **الإصابة**

فحينما تصاب عظمة أو عضلة أو رباط أو عصب يختل الاتزان وإذا استمر الحال طويلاً فإن الجسم أو أجزاء منه يتخذ شكلاً خاصاً يصاحب الإصابة وفق ارتياح المصاب ، كما أنه إذا أهمل الفرد علاجه يتأثر القوام وينحرف تبعاً لذلك أيضا ، كما أن هناك إصابات أخرى كالإصابات التي تؤثر في حاستي السمع أو البصر مما يضطر الفرد المصاب إلى اتخاذ وضع معين

ليخفف العبء الملقى على عاتق العينين أثناء القراءة والكتابة أو على الأذنين أثناء السمع ، كما أن عدم اهتمام المدربين بالإعداد الجيد لعضلات الظهر المرتبطة والعاملة على العمود الفقري والحوض لا يمكنها من حماية العمود الفقري وأربطته خلال الجهد الرياضي مما يؤدي زيادة في نسبة حدوث إصابات الظهر الرياضيين.

- **الأمراض المختلفة:**

وهي تؤدى إلى انحرافات قوامية وظيفية مثل :

- عيوب سمعية وبصرية .
- حالات أمراض القلب مرض السل.
- التهاب المفاصل وداء النقرس.
- سوء وظائف الغدد الصماء.

وهناك بعض الأمراض مثل الكساح وشلل العضلات ومرض لين العظام وهي أمراض تصيب الأعصاب أو العظام أو العضلات تؤدى الى فقد المفاصل مرونتها وسهولة حركتها مما يؤثر على القوام.

- **العادات القوامية الخاطئة:**

غالبا ما تنشأ حالات انحرافات القوام تدريجياً كاتخاذ التلميذ وضعاً خاطئاً في جلسته أو وقفته أو أثناء المشي وبما لا يتفق وصالح الجسم وبتكرار هذا الوضع يصبح التلميذ معتادا عليه ويشعر بالارتياح إليه مما يؤدى إلى تحمل بعض أجزاء الجسم ثقلا فقد تطول بعض العضلات وتقصر البعض ومن ثم يصبح القوام الخاطئ أمراً اعتيادياً.

- **العوامل البيئية ونوع العمل المهني:**

فكثير من الأحيان تنشأ الانحرافات القوامية نتيجة لنوع العمل المهني أو البيئة التي يعيش فيها الفرد وقد يحدث ذلك أيضاً لبعض مزاول أنواع من الألعاب الرياضية كالرماية وركوب الخيل والملاكمة نتيجة للممارسة الخاطئة لتلك الألعاب ، كما أن العامل الذي يعتاد على حمل أكياس ثقيلة على كتف واحد كل يوم يترتب عليه انخفاض هذه الكتف وكذلك التلاميذ الصغار الذين يعتادون حمل الحقائب المدرسية على كتف واحدة يصابون بالانحناء الجانبي للعمود الفقري ، كما أن مستخدمي الحاسب الآلي يصابون بانحرافات تحدب الظهر وسقوط الرأس أماما نتيجة للانحناء للأمام.

- **الملابس:**

بعض أجهزة الجسم الحيوية تتأثر كفاءتها الوظيفية عن طريق ارتداء الملابس الضيقة ، فالحزام الضيق مثلاً يعوق حركة الحجاب للحجاز مما يؤدى إلى القصور في عملية التنفس ، كذلك

المشدات الضيقة (حامل الصدر) للإناث تؤثر على الحركة الميكانيكية للقفص الصدري من الاتساع في عملية الشهيق فتضعف العضلات وتقل مرونتها كما تقل مرونة المفاصل ، والحذاء الضيق أو ذو الكعب المرتفع تضطر معه المرأة إلى تغيير أوضاع أجزاء جسمها حتى تضمن الاتزان في الوقفة وعند الحركة، فتزداد زاوية ميل الحوض عندها ويتقمر القطن ويتأثر شكل العمود الفقري كله بالوضع الجديد ، أيضا ارتداء الطفل حذاء غير مناسب يؤدي إلى الانحراف حيث يتم تعويد العضلة على العمل في نطاق ضيق.

- **الضعف العصبي العضلي:**

يجب أن تكون العضلات والأعصاب في حالة جيدة حتى تقوم بوظائفهما على أكمل وجه ، وحتى تنشط النعمة العضلية حيث لا يستطيع الفرد الاحتفاظ بقامته معتدلة إلا إذا بذل في أول الأمر جهداً عقلياً ومركزا انتباهه في هذا الاتجاه، كما أن التدريب على انتصاب القامة يتطلب قوة وجهد لتصبح عادة يرتاح لها الفرد ويقلل تعبه العصبي العضلي، ومن ثم تعد الألعاب الرياضية علاجا للقوام الرديء حيث تعمل على تنمية القوة العضلية العصبية بطرق ترويحية على أن تصاحبها بعض الأوضاع والتمرينات الخاصة بعلاج الانحرافات ، كما أن العضلات الضعيفة أو القصيرة تؤدى إلى عيوب في الأربطة ثم إطالة العضلات الضعيفة ثم عيوب قوامية.

- **التعب:**

بعد التعب أحد الأسباب التي ينتج عنه الانحرافات القوامية فالعضلات المتعبة لا يمكنها أن تتحرك كما يجب، وعدم الحركة تترك العضلات في حالة ضعف، وضعف العضلات يحدث، تغييرات في أشكال العظام فتنحرف ويمتد أثرها إلى المفاصل فتحد من حركتها، فالتعب سواء عقلياً أو جسمانياً يعرقل النشاط العصبي العضلي ومن ثم تفتقر العضلات إلى النغمة العضلية الصحيحة.

- **العوامل النفسية:**

هنالك من الانحرافات التي تظهر نتيجة للمتاعب النفسية، أو الاضطرابات الانفعالية في الشخصية، فسقوط الرأس أماما، واستدارة الكتفين، وتحدب الظهر لبعض الفتيات أثناء مرحلة البلوغ ترجع الى الخجل وعدم الثقة في النفس. وتتضمن العوامل النفسية التي تقود إلى انحرافات قوامية حالات مثل:

- الغرور والأنانية.
- الخجل.
- التواضع والحياء.
- الحساسية المفرطة.
- الاكتئاب والضغط النفسي.

فالشعور بالفرح والسعادة والثقة بالنفس والرضا والقناعة تدفع المرء بطريقة لا شعورية إلى انتصاب قامته بواسطة رفع صدره ورأسه لأعلى، وعلى النقيض من ذلك نجد أن الحزن وضعف الشخصية والمذلة والمسكنة تجعل المرء يتخذ صورة الضعيف المتراخي فينحني ظهره وتسقط رأسه للأمام.

- **العوامل الغذائية:**

هنالك مشكلات غذائية متعددة تؤثر في القوام مثل:

- نقص الوزن.
- زيادة الوزن.
- السمنة.

ويؤثر سوء التغذية على عضلات الجسم بالسالب مما يؤدى إلى فقد القوة التي تمكن الفرد من أن ينتصب معتدلا، كذلك ينتج عن سوء التغذية الكثير من الأمراض مثل الكساح ولين العظام وضعف العضلات، أما إذا زادت التغذية عن الحد المطلوب واللازم فإنها تدفع الفرد على مر الوقت إلى السمنة الزائدة عن الحد، فعظام القدم مثلاً قد تتأثر نتيجة لثقل الجسم الواقع عليها ومن ثم تصاب بانحراف تفلطح القدمين نتيجة لعدم قدرتها على حمل وزن الجسم.

- **النمو السريع/البطيء:**

أن بعض أعضاء الجسم قد تنمو في فترة المراهقة أسرع من غيرها مما يترتب عنه إخفاق الفرد في الاستعمال الصحيح لأجزاء جسمه وعدم اعتدال قوامه. مثل الضعف في تكوين الهيكل العظمى أو الجهاز العصب معدل النمو الطبيعي أو ضعف الوظائف الحيوية. إضافة الى العيوب الخلقية التي توجد في المفاصل والعظام والتي تؤدى إلى انحرافات قوامين.

8.1 شروط القوام الجيد

يعطي القوام الجيد الإحساس بالجمال ويعطي الفرد مظهراً لائقا كما يساعده في أداء حركاته بطريقة منسقة فيها توافق بين أجزاء الجسم المختلفة في حين أن الشخص ذو القوام المشوه تنقصه هذه النواحي، والفرد صاحب القوام الجيد غالباً ما يتمتع بشخصية محبوبة وقوية بينما قد يشعر ذو القوام المشوه بالاكتئاب والانطواء على نفسه وبالتالي يتخلى عن الظهور في المجتمع ويتجنب الاشتراك في الأنشطة وخاصة تلك التي تتطلب خلع جزء من الملابس كالسباحة مثلا. (روفائيل و الخربوطلي، 1995)

ويذكر محمد عماد الدين مجموعة من الشروط العامة التي تحقق القوام الجيد عند الفرد: (ابراهيم، 2014)

- **الاعتدال:**

الاعتدال ليس هو شكل الإنسان عند الوقوف أو الجلوس ساكنا وحسب ولكنه ديناميكية حركية مستمرة تتناول شكل الجسم في جميع الأوضاع الحركية، وهو أحد الشروط الهامة والذي من خلاله يتم مقاومة الجاذبية الأرضية التي تشدنا الى أسفل، ومن ثم يجب أن يتم التنبيه على الأطفال دائما بالتنبيهات التالية أفرد ظهرك، ارفع رأسك، ذفنك للداخل من قبل الأب والأم ومدرس التربية الرياضية ...الخ لكي نحصل على قوام مثالي.

- **التوازن بين المجموعات العضلية:**

فلابد من وجود توازن بين المجموعات العضلية المتقابلة المختلفة فهنالك مجموعات من العضلات مسؤولة عن الاحتفاظ بتوازن الجسم في أوضاعه القوامية المختلفة، وهنالك نظرية القوام المثالي والتي تنص على أن النمو الزائد لمجموعة من العضلات دون أن يقابلها ما يوازيا وينفس الدرجة لمجموعة العضلات المقابلة شوف ينتج انحرافا قواميا وهذه النظرية توضح أنه لابد من وجود التوازن بين المجموعات العضلية المتقابلة لكي نحصل على قواما مثاليا، وإذا اختل ذلك التوازن تظهر الانحرافات القوامية.

- **التناسق والترابط:**

وهو يعني الاتساق بين جميع أجزاء الجسم الداخلية والخارجية، والترابط بين مكونات الجهاز الحركي (الجهاز العظمي، الجهاز العضلي والمفاصل)، والأجهزة الحيوية الداخلية التي لابد من أن تئدي وظائفها على أكمل وجه.

- **السهولة**

وتعني انتصاب القامة لفترة طويلة في أوضاع قوامية مختلفة دون الشعور بأي تعب، نتيجة لتوزيع الحمل والعبء على عظام ومفاصل وعضلات الجسم بطريقة مثالية، كذلك نمو العظام طبيعيا في حدود النشاط الأمثل لأجهزة الجسم الوظيفية.

- **وضع الجسم (من الأمام – من الجانب)**

- **من الجانب :**

تصور وجود نقاط على شحمة الأذن والكتف ومركز الفخذ وجانب الركبة الخارجي بجوار عظمة الرضفة وأمام عظم الكاحل بحيث إذا تم توصيل هذه النقاط اتخذت جميعاً خط مستقيم وأي انحراف عن الخط المستقيم يشير إلى وجود انحراف قوامي.

ملاحظة أقواس وانحناءات العمود الفقري في وضعها الطبيعي لكي نحصل على قواما مثالي.

- **من الأمام:**

ملاحظة مستويات الكتفين والفخذين والركبتين وأن يكونوا جميعاً متوازيين وأن يكون كل منهما في نفس المستوى ولا يوجد أي اختلاف بين الجانب الأيمن والأيسر وأن تكون عظمتي

الرضفة موجهتان للأمام وأن يكون الكاحلين للأمام غير مائلين للداخل أو الخارج وأن يكون الرأس على استقامة واحدة مع الجسم.

ومن وضع الجلوس أن يكون الكتفين في مستوى واحد وأن تكون الركبتان للأمام والكاحلين للأمام.

- **اتباع العادات القوامية المثالية والتوعية القوامية السليمة:**

ويعني ذلك اتباع العادات القوامية السليمة والمثالية والتي يتبعها الأفراد في مختلف الأوضاع القوامية من الثبات والحركة، وكذلك التثقيف القوامي السليم عن طريق المعارف القوامية في جميع مراحل النمو.

9.1 مفهوم تشوهات القوام

التشوهات القوامية أو كما تعرف أيضا بانحرافات القوام هي حالة يعاني فيها الفرد من حركة غير طبيعية لأنسجة الجسم الداعمة بسبب سوء الحالة القوامية للفرد، ويحدث هذا جراء الحفاض على الجسم في وضعية معينة لمدة طويلة، ويمكن أن يحدث هذا الى الضغط المطول أو الشديد على الأنسجة الضامة والعضلات والمفاصل في الجسم الى ظهور التشوهات القوامية على الجسم، ومع ذلك يمكن أن تتطور هاته التشوهات أو تظهر نتيجة للعديد من العوامل التي سبق ذكرها وتختلف هاته التشوهات بين فرد وأخر.

ويذكر أنور جميل نقلا عن محمد صبحي حسانين أن التشوه القوامي هو نوع من أنواع الانحرافات التي تحدث لجزء أو أكثر من أجزاء الجسم وقد يكون بسيطا (في حدود العضلات والأربطة أو كبيرا تتأثر به العظام والعضلات) وحيث التشوه البسيط يمكن تداركه ببعض التمارين التعويضية التي تهدف الى تحقيق الاتزان العضلي بين المجموعات العضلية المتقابلة في الجسم، أما التشوه الثاني فيحتاج الى تداخل جراحي لإصلاح الوضع القوامي. (الوردي، 2019)

10.1 تعريف تشوهات القوام

يعرفه إبراهيم المشرفي على انه التغير في أبعاد الجسم وحجمه والتغير في شكل الجسم غالبا، وهو عبارة عن تغير في الشكل الى الأسوأ من حالة الانحراف القوامي. (المشرفي ، 2009)

ويعرفه إيهاب محمد بأنه القصور الأكثر ضررا في الشكل الخارجي لجسم الإنسان، بحيث يكون هنالك زيادة أو نقصان في الانحناءات الطبيعية للجسم أو شكل غير طبيعي لأي جزء من الجسم، ويتمثل مظهره في عدم القدرة على حفظ الاتزان وهي حالة عدم توازن واضح بين أجهزة الجسم المختلفة تؤدي لبذل طاقة زائدة في مختلف الأوضاع القوامية سواء كانت من الثبات أو من الحركة. (ابراهيم، 2014)

ويعرف التشوه القوامي أيضا بكونه شذوذاً في شكل عضو من أعضاء الجسم أو جزء منه وانحرافه عن المعدل الطبيعي المسلم به تشريحياً، مما ينتج عنه تغير في علاقة هذا العضو بسائر الأعضاء الأخرى.

يضيف عدنان الطرشه بان التشوه القوامي هو نوع من أنواع الانحرافات التي تحدث لجزء أو أكثر من أجزاء الجسم. وقد يكون هذا الانحراف بسيطا في حدود العضلات والأربطة. (الطرشه، 1992)

11.1 درجات تشوهات القوام

ويتفق محمود السيد عبد الرحيم وعباس الرملي على تقسيم التشوهات القوامية الى ثلاث درجات وهيا كالاتي:

الدرجة الأولى: وفيها يحدث تغير بسيط في النغمة العضلية لمكان الانحراف، ولا يحدث ذلك تغيير في العظام ويمكن معالجة الانحرافات القوامية من هذه الدرجة بالتمرينات التأهيلية وبإحساس الفرد نفسه بالخطأ فيحاول إصلاحه.

الدرجة الثانية: وفيها يكون الانقباض العضلي واضحاً وبالتالي تزيد النغمة العضلية لمكان الانحراف على العضلات المقابلة لها، وأيضا يحدث الانحراف في الأربطة بجانب العضلات وبالتالي يحدث تغيير بدرجة خفيفة في العظم المرتبط بمكان الانحراف، والانحراف القوامي من الدرجة الثانية يحتاج الى خبير العلاج الطبيعي للتغلب عليه.

الدرجة الثالثة: وفيها يكون التغيير شديداً ويصل الى العظام بجانب تغيير العضلات والأربطة ومن الصعب الإصلاح من خلال التمرينات بالعلاج الطبيعي، بل تحتاج هذه الدرجة الى التدخل الجراحي، وتعطى التمرينات العلاجية لتجنب حدوث انحرافات أخرى.

12.1 أنواع الانحرافات القوامية

يمكن تقسيم الانحرافات القوامية الى قسمين: (حسانين، 2000) (راغب و حسانين، 2003)

- **الانحرافات البنائية:**

تنتج الانحرافات البنائية نتيجة لتعرض العظام إلى إجهادات بيوميكانيكية لمدد طويلة، مما يؤدى إلى تغير شكل العظام ذاتها. ونتيجة لذلك يتعذر إصلاح مثل هذه التشوهات بالتمرينات البدنية، ويلزم التدخل الجراحي لتقويم العظام. أو قد تستخدم أنواع من الجبائر توضع لفترات زمنية طويلة. يطلق البعض على هذه النوعية من التشوهات اسم التشوهات المتقدمة، وهو ذلك النوع الذي يتعدى الانحراف فيه حدود التأثير على العضلات إلى التأثير على العظام نفسها بحيث يغير من وضعها أو شكلها الطبيعي.

- **الانحرافات الوظيفية:**

أما بالنسبة للانحرافات الوظيفية فإنها تنصب على اختلال توازن عمل الأنسجة الرخوة Soft Tissues، وهي العضلات والأربطة.. لهذا يمكن إصلاحها بالاعتماد على التمرينات البدنية والوسائل التربوية المختلفة التي تعمل على زيادة الوعي القوامي للفرد وزيادة معارفه عن القوام الصحيح. يطلق البعض على هذه النوعية من التشوهات مسمى التشوهات البسيطة، وهي نوعية يمكن تداركها بالعلاج عن طريق التمرينات التعويضية التي تهدف إلى تحقيق الاتزان العضلي بين المجموعات المقابلة في الجسم .والجدير بالذكر أنه باستثناء الانحرافات القوامية الوراثية أو الانحرافات الناتجة من إصابة أو مرض.. فإن الانحرافات دائما تبدأ كانحرافات وظيفية (بسيطة)، وإذا أهملت ولم تعالج في الوقت المناسب فإنها تتحول إلى انحرافات بنائية (متقدمة) يصعب علاجها. وهذا يظهر مدى أهمية اكتشاف الانحرافات القوامية فور ظهورها والعمل على سرعة علاجها قبل أن تستفحل وتمثل مشكلة قوامية مستعصية.

13.1 تصنيف الانحرافات القوامية

يمكن تصنيف الانحرافات القوامية لعدت أقسام وفي دراستنا هذه سنتطرق الى تقسيم انحرافات القوام وفقا للمستويات والمحاور الفراغية للحركة، حيث تظهر أهمية هذا التصنيف عند فحص القوام لاكتشاف عيوبه. وعليه:

أولا: الانحرافات التي تحدث في المستوى الأمامي (المحور السهمي) (حسانين، 2000)

- ميل الراس للجانب، سقوط الكتف، الانحناء الجانبي، ميلان الحوض للجانب، اصطكاك الركبتين، تقوس الساقين.

ثانيا: الانحرافات التي تحدث في المستوى الجانبي (المحور العرضي)

وهاته الانحرافات تتطلب درجة من الدوران على المحور العرضي وهي:

- سقوط الرأس، تحدب الظهر، تقعر القطن، دوران الحوض، المد الزائد في الركبة. سقوط الكتف.

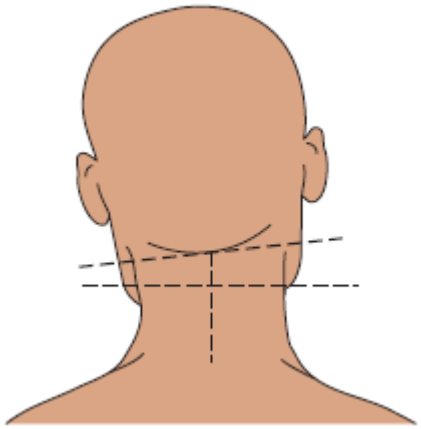
ثالثا: الانحرافات التي تحدث على المستوى الأفقي (المحور السهمي)

تتضمن هاته الانحرافات دوران جزء من الجسم حول المحور الرأسي وهي:

- التفاف الرأس، استدارة الكتفين (المنكبين)، دوران القدم للخارج أو الداخل.

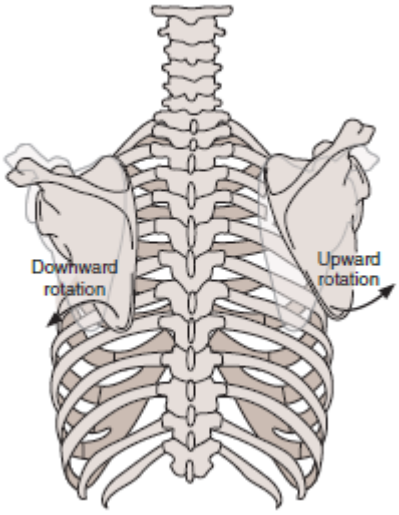
14.1 وصف لبعض التشوهات القوامية

جدول 2 يمثل وصف لتشوه ميل الراس

ميل الراس للجانب	**يصيب التشوه المنطقة العنقية من الجسم وهو عبارة عن ميلان الراس لأحد الجانبين**	
الوصف	وهو عبارة عن اضطراب العضلات المتحكمة في العنق والتي تصيب الفقرات العنقية من العمود الفقري نتيجة انقباضات العضلة القصية الترقوية الحلمية بشكل متكرر أو دائم بميلها لاحد الجانبين مع لف الذقن في الجهة المقابلة وللأعلى	
التغيرات التشريحية والميكانيكية	تقصر العضلات جهة التقعر وخاصة العضلات القصية الترقوية الحلمية والعضلة الكتفية الامية المقابلة والعضلة الفكية الامية والعضلة الامية الدرقية وتضعف وتستطيل العضلات في جهة التحدب وهي العضلة الترقوية الحلمية الدالية والعضلة النصف شوكية الراسية والعضلة الاخمصية الوسطى والعضلة الاخمصية الاميمة والعضلة المنحرفة المربعة والكتفية الامية. أما بالنسبة للفقرات العنقية تكون متقاربة جهة التقعر ومتباعدة جهة التحدب بحيث تقل المرونة على مستوى العنق ويقل مجال الحركة خاصة على المستوى الأمامي والعرضي كما يلاحظ انحراف العنق عن المحور العمودي	
الأسباب الأكثر شيوعا	اتباع العادات القوامية الخاطئة في مختلف الأوضاع كالوقوف المشي الجلوس النوم والقيادة ...الخ، التهاب أجسام الفقرات العنقية، الإصابة بالأمراض العضوية والوظيفية في أجهزة الجسم التي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على العنق مما يسبب اضطرابات في وظيفة العضلات وبذلك ظهور هذا التشوه، الخجل من الطول الزائد للفرد مما يجعله يميل برأسه للجانب من أجل إخفاء طوله ويجعله عرضة للإصابة بتشوه ميلان الراس للجانب.	

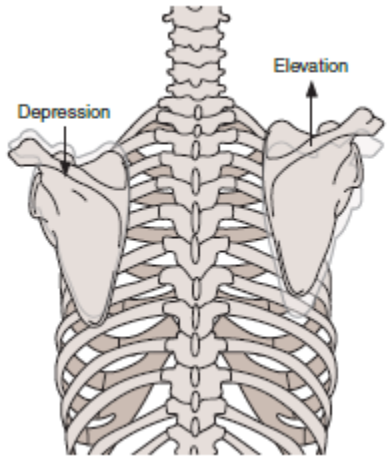
	أحد الأسباب المؤدية للإصابة بتشوه ميلان الراس هو نتيجة إصابة الفرد بانحرافات قوامية أخرى أشهرها الانحناء الجانبي.
العلاج	استخدام وسائل العلاج الطبيعية المختلفة استخدام تمرينات التأهيلية المناسبة والتي تهدف الى الإحساس بالأوضاع القوامية السليمة مع تدريب النغمة العضلية للعضلات والحصول على الاسترخاء العضلي إطالة الأربطة والعضلات في اتجاه التقعر تقوية وتقصير العضلات والأربطة جهة التحدب إعادة المرونة للفقرات العنقية تعليم المصاب بالانحراف وكيفية اتباع العادات القوامية السليمة

جدول 3 يمثل وصف لتشوه استدارة الكتفين

استدارة الكتفين	**يحدث هذا الانحراف في المنطقة العليا من الظهر عظمتي لوح الكتف حيث ينحرف فيه لوح الكتف مع الاستدارة للأمام باتجاه الترقوة**	
الوصف	وهو انحراف الكتفين للأمام مع ميل الراس أماما أسفل (في بعض الحالات) مما يؤدي الى ضيق القفص الصدري فيضعف ذلك من مقدرة الشخص على أخذ التنفس العميق الملائم وبالتحديد يحدث التشوه على مستوى لوح الكتف دون إصابة فقرات العمود الفقري بمعنى أن التشوه يمس السطح الخلفي للوح الكتف بحيث يتجه لأعلى في حين تتجه الزاوية السفلى للخلف مبتعدة عن الظهر.	

التغيرات التشريحية والميكانيكية	ضعف العضلات تحت لوح الكتف يؤدي الى جذب اللوحين للأضلاع واستطالة الألياف مع بروز الحد الداخلي لعظم اللوح في كلا الجانبين اكثر من الحد الخارجي واتجاه زاوية عظم لوح الكتف السفلى للخارج، أما بالنسبة للعضلات التي تتواجد على السطح الخلفي للكتف حيث تضعف وتستطيل متمثلة كل من العضلة فوق شوكية العضلة تحت الشوكة، العضلة المستديرة الصغرى، العضلة المنحرفة المربعة، العضلة المستديرة الكبرى والصغرى، العضلة المعينية الكبرى والصغرى يقابل ذلك تقوية وتقلص في عضلات السطح الأمامي ممثلة في العضلة التحت الترقوية و العضلة بين الضلوع الخارجية، العضلة الصدرية الكبرى، العضلة الصدرية الصغرى، العضلة المسننة الأمامية، العضلة الجلدية العريضة.
الأسباب الأكثر شيوعا	حدوث شد دائم على عظمتي اللوح الى الخارج وضعف النغمة العضلية للعضلات تحت اللوح التي تجذب اللوح للأضلاع بالتحديد الجهة العلوية من لوح الكتف نحو الترقوة والأضلاع العلوية
العلاج	تقوية العضلات المقربة للوح الكتف وهي العضلة المنحرفة المربعة والمعنية والمسننة الأمامية تقوية عضلات المنكبين والظهر بغرض تقصيرها وتقويتها إطالة عضلات الصدر حتى تصل للوضع الطبيعي وإعادة المرونة للعمود الفقري ومفصل الكتفين لتحسين شكل استقامة الحزام الكتفي رفع كفاءة الجهاز التنفسي

جدول 4 يمثل وصف لتشوه سقوط أحد الكتفين

سقوط أحد الكتفين	**وهو انخفاض أحد الكتفين وارتفاع الأخر وهو أحد الانحرافات الجانبية**	
الوصف	ضعف وإطالة عضلات الكتف والذراع المرتفعة وتقوية وتقصير عضلات الكتف والذراع المنخفض تأخذ فقرات الظهر العليا وضع الانحناء الجانبي	

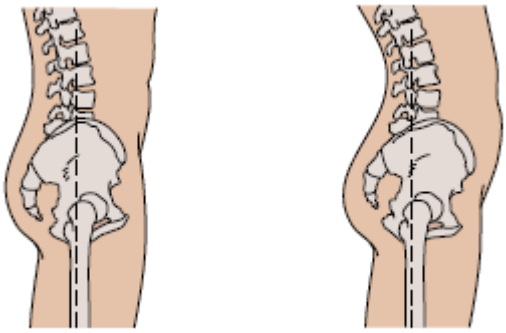
التغيرات التشريحية والميكانيكية	العضلات الضعيفة والتي بها استطالة متمثلة في العضلة الدالية، العضلة تحت الشوكة العضلة المستديرة العظمية، العضلة المستديرة الصغرى، العضلة المنحرفة المربعة أما العضلات المشدودة فتتمثل في كل من العضلة الدالية المقابلة، العضلة تحت الشوكة المقابلة، العضلة المستديرة العظمى المقابلة العضلة المستديرة الصغرى المقابلة، العضلة المنحرفة المربعة المقابلة.
الأسباب الأكثر شيوعا	عدم توازن العضلات في هذه المنطقة كانحراف تعويضي للانحناء الجانبي أو التأهيل الغير صحيح للانحراف الجانبي إصابات الكتف
العلاج	إطالة العضلات وأربطة الكتف والذراع المنخفض تقوية وتقصير عضلات وأربطة الكتف المرتفع مع إعادة المرونة لمفصل الكتف

جدول 5 يمثل وصف لتشوه تحدب الظهر

تحدب الظهر	**أحد تشوهات العمود الفقري وهو عبارة عن اضطراب في الانحناء العلوي للظهر بمعنى أن التحدب الطبيعي في المنطقة الظهرية يحدث به زيادة غير عادية للخلف**	
الوصف	تقصر عضلات الصدر بينما تطول عضلات الظهر وتضيف وإذا طالت مدة بقاء هذا التحدب تتشكل الفقرات تبعا له ويصبح سمكها من الأمام أقل من سمكها من الخلف، يستدير الظهر وتبرز الذقن للأمام ويضيق القفص الصدري. يصاب الكتفان بالاستدارة ويتباعد اللوحان. تقل المرونة في العمود الفقري والقفص الصدري، مما يؤثر بالسلب على التنفس الشعور بالأم الفقرات الظهرية المصابة بالانحراف	

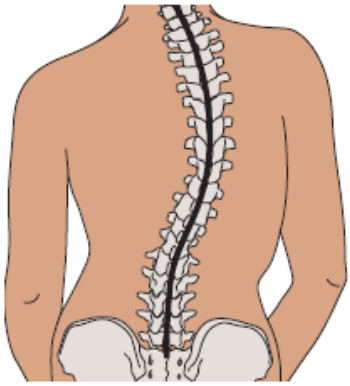
التغيرات التشريحية والميكانيكية	ويحدث تغير على مستوى العضلات بحيث تضعف وتستطيل كل من العضلات الرقبة الأمامية، العضلات الشبه منحرفة السفلى، العضلة العريضة الظهرية، العضلة المعينية. عضلات الظهر الباسطة والعضلات الناصبة للعمود الفقري. وتقوى وتقصر العضلة الصدرية الكبرى والصغرى . العضلة المسننة الأمامية، العضلة الصدرية العريضة، العضلة المستديرة العظمى، العضلة الشبه منحرفة العليا، عضلة الفخذ الخلفية
الأسباب الأكثر شيوعا	حمل الحقيبة المدرسية على الظهر بطريقة خاطئة أو الوزن الثقيل لها خلل في منحنيات العمود الفقري أمراض الجهاز التنفسي والصدري وتسطحه فينحني الظهر المهن التي تتطلب الانحناء مما يسبب انحراف الفقرات الظهرية عن مكانها الطبيعي انحناء الأفراد طوال القامة من الخجل والنحافة الشديدة زيادة الوزن مع ضعف عضلات الظهر والعضلات المحيطة بالعمود الفقري عامة
العلاج	تقوية وتقصير العضلات الطويلة الضعيفة عضلات الظهر وإطالة عضلات الصدر حتى تصل الى الوضع الطبيعي

جدول 6 يمثل وصف لتشوه التقعر القطني

التقعر القطني	**يصيب المنطقة القطنية في العمود الفقري وهو عبارة عن زيادة غير طبيعية في تقعر المنطقة القطنية عن الحد الطبيعي لها**	

الوصف	زيادة تقعر المنطقة القطنية، وقصر عضلات القطنية إطالة عضلات البطن، وبروز الأحشاء الداخلية للخان لترهل عضلة البطن إضافة الى تقارب أجسام الفقرات من الخلف، وتباعدها من الأمام .تقصر أربطة العمود الفقري القطنية وتصبح متصلبة، ويؤدى ذلك إلى إصابات مفصل الفخذ حيث لا يجد المفصل المدى الكافي للحركة وتقل المرونة في العمود الفقري وخصوصا المنطقة القطنية. تنقبض عضلات الفخذ الأمامية وتنبسط عضلات الفخذ الخلفية.
التغيرات التشريحية والميكانيكية	تضعف وتتمدد عضلات البطن المنحرفة الخارجية. عضلات البطن المنحرفة الداخلية، العضلة البطنية المستعرضة، العضلة الهرمية وتتقلص نتيجة التقوية كل من العضلة الظهرية العريضة، العضلات القطنية، العضلة العجزية. عضلة العرف الحرقفي، عضلات الفخذ الأمامية.
الأسباب الأكثر شيوعا	سوء التغذية مثل السمنة الزائدة خاصة في منطقة البطن ضعف أو شلل لعضلات البطن الوقفة العسكرية حيث يكون فيها الشخص قابضا على عضلات الفخذ الأمامية فتقوى وتقصر ومن ثم قان العضلات الخلفية للفخذ تطول وتضعف مما يساعد على دوران الحوض للأمام ويحدث التشوه حالات البطن البارز خاصة عند الأطفال نتيجة سوء التغذية أو اضطراب الغدد إصابات الانزلاق الغضروفي وإصابات مفصل الفخذ
العلاج	تقوية عضلات الفخذ الخلفية العمل على إطالة عضلات المنطقة القطنية

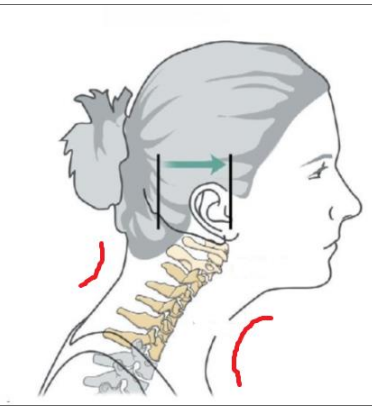
جدول 7 يمثل وصف لتشوه الانحناء الجانبي

الانحناء الجانبي	**أحد تشوهات العمود الفقري، وهو عبارة عن انثناء العمود الفقري لاحد الجانبين مصحوبا بعض التغيرات القوامية والتشريحية والفيسيولوجية والمورفولوجية والتي تؤثر بالسالب على العمود الفقري**	
الوصف	تباعد بعض أجسام الفقرات عن بعضها جهة التحدب وتكون مضغوطة جهة التقعر الضلوع تكون مضغوطة جهة التقعر وبعيدا بعضها عن بعض جهة التحدب وتقل المرونة في المنطقة المتأثرة، تطول وتضعف العضلات جهة التحدب وتقصر جهة التقعر ويظهر أحد الكتفين اعلى من الثاني في حالة الانحراف للمنطقة الظهرية العليا.	
التغيرات التشريحية والميكانيكية	تستطيل نتيجة الضعف كل من العضلات الرافعة للوح الكتف، العضلة الشوكية الناصية للعمود الفقري، العضلة المنحرفة المربعة، العضلة المعينية الظهرية، العضلة تحت الشوكة، العضلة تحت الشوكة، العضلة العريضة الظهرية، العضلة المسننة السفلى الخلفية، العضلة القطنية المربعة وتصر نتيجة التقوية كل من العضلة الرافعة للوح الكتف المقابلة، العضلة الشوكية الناصية للعمود الفقري المقابلة، العضلة المعينية الظهرية المقابلة، العضلة التحت الشوكة المقابلة، العضلة العريضة الظهرية المقابلة، العضلة المسننة السفلى الخلفية المقابلة، العضلة القطنية المربعة المقابلة.	
الأسباب الأكثر شيوعا	الضعف العضلي بشكل عام الألم الشديد في أحد الجانبين، بمقاعد الجلوس وألحقية المدرسية من حيث الوزن والشكل.	
العلاج	تقوية وتقصير العضلات جهة التحدب وإطالة العضلات جهة التقعر حتى تصل الى وضعها الطبيعي	

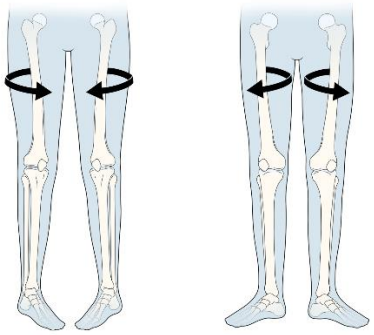
جدول 8 يمثل وصف لتشوه تسطح القدمين

تسطح القدمين	**يصيب هذا التشوه القدمان وهو يعني هبوط في قوس القدم الداخلي والأقواس المستعرضة لها**	
الوصف	يحس الفرد بالألم على مستوى قوس القدم الداخلي (الجهة الأنسية) نتيجة الجري المشي أو الوقوف الطويل فهو يعمل على امتصاص الصدمات وتقليل الجهد العضلي المطبق على القدم نتيجة ثقل الجسم ففي حالة وجود خلل على مستوى أقواس القدم يحدث ارتخاء في اربطه القدم ويصاحب ذلك ضعف في الأربطة فترتخي عضلات قوس القدم مسببة ما يعرف بالقدم المسطحة	
التغيرات التشريحية والميكانيكية	تتسع المسافة بين عظم العقب والزورقي مما يجعل العظم الزورقي ينزلق للأمام لأسفل وللأنسية ويتأثر بذلك وضع العظم القنزعي وبالتالي يضيع قوس القدم وتبرز عظام قوس القدم من الناحية الأنسية ويحدث ضعف واستطالة على مستوى العضلة القابضة للأصابع، العضلة القصبية الخلفية والشظية الطويلة استطالة العصب الأخمصي الأنسي وتقصر نتيجة التقوية كل من العضلة القابضة للخنصر القصيرة، العضلة المبعدة للخنصر.	
الأسباب الأكثر شيوعا	سوءا اختيار الحذاء، الوزن الزائد والسمنة، عدم سلامة الشبكة العظمية المكونة لقوس القدم، التعب الأسباب الخلقية، الرقود لفترات طويلة، أمراض الطرف السفلي والكسور	
العلاج	تقوية العضلات والأربطة التي تساعد على قوس القدم، إعادة المرونة لمفصل رسغ القدم، العمل على إنقاص وزن الجسم الزائد عن الحد الطبيعي	

جدول 9 يمثل وصف لتشوه سقوط الراس للأمام

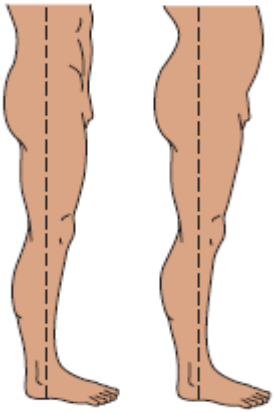
سقوط الراس للأمام	**يحدث التشوه في المنطقة العنقية من الجسم بصيب العنق**	
الوصف	في هذا التشوه تنقبض مفاصل الرقبة وتندفع الراس للأمام ولأسفل الفرق بينه وبين تقعر العنق انه في الأخير يبقا الراس للأمام مرفوعا	
التغيرات التشريحية والميكانيكية	تضعف عضلات وأربطة خلف الرقبة مما يؤدي الى زيادة طولها في حين يحدث العكس في العضلات والأربطة الأمامية للرقبة حيث تقصر وتصبح اقوى مما يسبب عدم توازن في المنطقة العنقية	
الأسباب الأكثر شيوعا	الجلوس الخاطئ الى المكتب ولفترات طويلة خاصة تلاميذ المتمدرسين. الخجل من الطول الزائد للقامة عند المراهقين والأطفال مما يدفع بهم الى إسقاط الراس أماما للتقليل من طوله. العادات الخاطئة مثل المشي والنظر للأسفل طويلا أو أثناء التحدث مع الزملاء الخلل العضوي في بعض الأجهزة مثل الرؤية والسمع	
العلاج	إعادة التوازن العضلي بين المجموعات العضلية الأمامية والخلفية والجانبية للعنق مع تجنب أسباب حدوث التشوه عن طريق رفع الوعي القوامي للمصاب	

جدول 10 يمثل وصف لتشوه انحراف القدم

انحراف القدم	**وهو أحد تشوهات الطرف السفلي تشير أصابع القدم الفرد للخارج بدلا من اتجاهها للأمام يمكن أن يحدث هذا التّشوّه في إحدى القدمين أو كلتيهما**	
الوصف	انحراف القدم للخارج هو أحد تشوهات القدم يحدث عادةً عندما يتجه أحد أطول عظام الساق نحو الجزء الخارجي من الساق مما يسبب في دوران مشط القدم الى الخارج وسقوط قوس القدم من الجهة الأنسية ويظهر جليًا أثناء المشي والجري والوقوف. كما قد يشكو الفرد من عدم القدرة على محاذاة القدمين والركبتين وصعوبة في ركوب الدراجة وممارسة الأنشطة التي تتطلب استعمال الأطراف السفلية بدرجة أولا.	
التغيرات التشريحية والميكانيكية	غالبا ما تكون العضلات المتسببة في هذا التشوه هيا العضلات على مستوى الساق حيث تضعف وتستطيل كل من العضلات الأمامية الداخلية لعظمة الساق كما تتقلص وتقوى عضلات الفخذ الأمامية وعضلات الساق الأمامية الخارجية (الجهة الوحشية) وعضلات الربلة في جهة الانحناء خارجا أقصر منها من الجهة الداخلية. قد تكون المشية للخارج بسبب تغيرات في العظام أيضا، فقد تحدث بسبب تغيرات في مفصل الورك (الفخذ) أو عظمة الفخذ (عظم الفخذ)، أو عظمة الساق (القصبة)، أو القدم. حدوث خلل في أوتار وأربطة القدم بصفة غير طبيعيّة ولموضع القدم في البالغين، قد يؤدي التواء عظمة القصبة إلى صعوبة في الجري وقد يكون عامل مساعد لحدوث إصابات في الكاحل والركبة أثناء ممارسة الرياضة بذلك تطوير تشوهات قوامية أخرى.	
الأسباب الأكثر شيوعا	تختلف أسبابه بين اصطكاك الركبة ميلان الحوض تقوس عظم الفخذ كما قد يحدث لأسباب وراثية. انحراف عظمة الفخذ (التفاف عظمة الفخذ حول محورها) لتفاف عظمة القصبة إلى الخارج (التفاف عظمة القصبة حول محورها)	

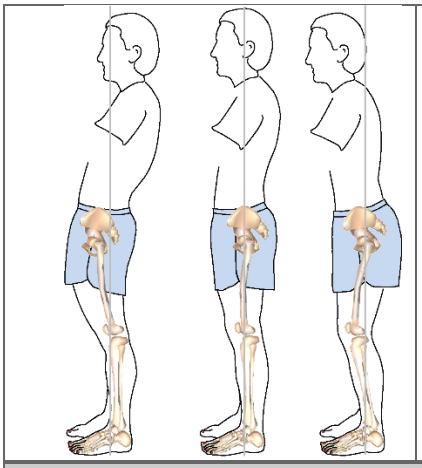
	تسطح القدمين اختلاف في مقاس الحذاء بين القدمين في حالة الإصابة بالاعوجاج في قدم دون الأخرى، فالقدم المصابة تكون أقصر من القدم السليمة.
العلاج	تمرينات لتحسين وضعية الجسم وإطالة العضلات والأربطة، الأحذية الطبية، الدعامات والأربطة الطبية والجبائر. مع مراعاة الحفاظ على وزن صحي للطفل والتخلص من البدانة التي تضع حملًا زائدًا على القدم. الاختيار السليم للأحذية. الحفاظ على مستوى مناسب من اللياقة البدنية. الاهتمام باي إصابة أو حادث للأطراف السفلية والقدم. الاهتمام بتقوية الأربطة المحيطة للحفاظ على العظام في أماكنها وتقوية العضلات وتوازنها من اجل توفير الأداء الميكانيكي السليم لسند الأجزاء المختلفة للقدم.

جدول 11 يمثل وصف لتشوه بروز البطن

بروز البطن	**وهو أحد تشوهات منطقة الطن حيث تُعرف السمنة في البطن أيضًا بالسمنة المركزية وتشير الى كتلة الدهون المتمركزة على مستوى البطن**	
الوصف	هي حالة تتراكم فيها الدهون الحشوية المفرطة بصورة مركزة حول المعدة والبطن لدرجة أنه من المحتمل أن يكون لها تأثير سلبي على الصحة. ارتبطت السمنة في البطن ارتباطًا وثيقًا بأمراض القلب والأوعية الدموية وأمراض التمثيل الغذائي والأوعية الدموية الأخرى إضافة الى إمكانية تطوير تشوهات قوامية مصاحبة منها ميلان الجذع للخف وزيادة التقعر القطني عند الأفراد المصابين بتشوه بروز البطن.	

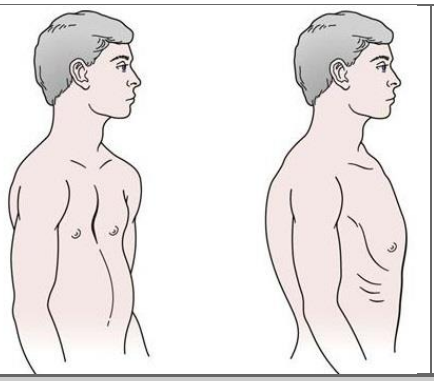
التغيرات التشريحية والميكانيكية	تتمركز الدهون المخزنة في منطقة البطن داخل تجويف الصفاق، معبأ بين الأعضاء الداخلية والجذع، على عكس الدهون تحت الجلد، الموجودة تحت الجلد، والدهون العضلية، التي توجد متخللة في العضلات الهيكلية بحيث تضغط الدهون الحشوية على أجهزة الجسم الداخلية مسببتا حملا زائدا على عضلات البطن الأمامية مما يجعلها أكثر ضعفا واستطالة كما تسحب بذلك أجسام الفقرات القطنية للأمام والأسفل وبذلك تسبب شدا في عضلات الظهر من اجل تعويض فقدان التوازن في مركز ثقل الفرد.
الأسباب الأكثر شيوعا	تشمل الأسباب سوء النظام الغذائي وقلة ممارسة الرياضة والنوم القصير أو منخفض الجودة. يمكن أن يساعد اتباع نظام غذائي صحي ونمط حياة نشط الناس على فقدان دهون البطن الزائدة وتقليل مخاطر المشاكل المرتبطة بها.
العلاج	ممارسة التمارين الرياضية، حيث أن نمط الحياة غير النشط يزيد من صعوبة فقد الشخص للدهون الزائدة تحديدًا عند منطقة البطن. اعتماد نظام غذائي صحي. استبدال الأطعمة المحلاة اصطناعيا والسكريات ببدائل صحية.

جدول 12 يمثل وصف لتشوه ميلان الجذع

ميلان الجذع	**هو أحد تشوهات العمود الفقري على المسطح الجانبي حيث يميل الجذع للأمام أو الخلف بعيدا عن المحور العمودي للجسم ومركز ثقله**	
الوصف	يظهر هذا التشوه في حالة دفع الوركيين للأمام وزيادة في انحناءات العمود الفقري على المستوى المامي بالتحديد تحدب الظهر والتقعر القطني حيث يظهر الفرد منحنيا للخلف عند الوقوف خاصة إضافة الى إمكانية إصابة الفرد في حالات خاصة بميلان الجذع للأمام وبذلك تقل الانحناءات الطبيعية على مستوى العمود الفقري وتتقلص العضلات للفخذ الأمامي ويقل نشاط عضلات الفخذ الخلفية وتستطيل.	

التغيرات التشريحية والميكانيكية	وفي حالة ميلان الجذع للخلف يحدث شد وتقوية على مستوى كل من عضلات الفخذ الخلفية، عضلات الاليوية الكبرى والوسطى والصغرى إضافة الى العضلة الموترة للفافة العريضة كما تضعف وتستطيل عضلات الفخذ الأمامية (رباعية الرؤوس) متمثلة في العضلة الفخذية المستقيمة العضلة الواسعة الوحشية والعضلة والواسعة الأنسية والعضلة الخياطية إضافة الى العضلات الحرقفية القطنية.
الأسباب الأكثر شيوعا	إصابات الورك، الزيادة في انحناءات العمود الفقري، انزلاق الفقرات، الإصابات والحوادث التي قد تؤدي الى الحد من نطاق الحركة وميلان الجذع للخلف، شلل العضلات وإصابة الأعصاب في المنطقة أسفل الظهر، السمنة المفرطة وضعف البصر
العلاج	إطالة العضلات القصيرة مثل عضلات الورك وأوتار الركبة، وتقوية العضلات الضعيفة مثل عضلات البطن وعضلات الفخذ الأمامية. في حالة السمنة أو الوزن الزائد يجب اعتماد نظام غذائي للتخلص من الوزن الإضافي خاصة في منطقة البطن الممثلة بتشوه بروز البطن الذي يؤثر على التقعر القطني والذي بدوره يدفع بالجذع الى الميلان للخلف مع التقليل من الجلوس وقلت الحركة بالممارسة المنتظمة للنشاط الرياضي.

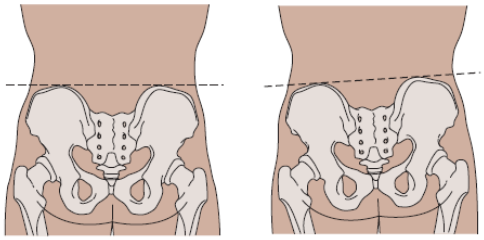
جدول 13 يمثل وصف لتشوه تسطح الصدر

تسطح الصدر	**وهو أحد تشوهات القفص الصدري حيث يمس شكل الصدر وتموضع الأضلع والعضلات المحيطة بمنطقة العنقية واعلى الظهر.**	
الوصف	يكون الصدر مسطحا تمام وقدرة الصدر على القيام بالعملية التنفسية محدودة والتنفس شاقا وعليه لا يستطيع القيام بمجهود بدني عنيف حيث يكون القفص الصدري صلب أكثر من اللازم ويشعر الفرد بألآم في الصدر واضطراب في ضربات القلب خاصاً في حالة التشوه الحاد مع المجهود البدني أين يحدث ضغط على الرئتين فيقلل من كفاءتهما الميكانيكية ويقلل من السعة الحيوية لهما. ولكن	

	التأثير الأكبر بالسلب يكون نفسياً قد يكون الصدر المسطح موجود عند الولادة وممكن أن يتطور خلال قفزة النمو السريعة في الأطفال والمراهقين من سن 10 وأكبر. ويمكن تشخيصه بمجرد النظر لصدر الفرد من المستوى الأمامي والطولي
التغيرات التشريحية والميكانيكية	قصور وتأخر في تطور الأضلع ووجود شد في الرباط الغشائي القصي كما يلاحظ تغير في شكل الأضلاع بانحرافها للخارج من الجهة الوحشية وتسطحها من الجهة الأنسية ونتيجة لذلك يتغير وضع عضلات الصدر، وكذلك الحجاب الحاجز، وخاصة الأقسام الأمامية في موقع التعلق بالأقواس الساحلية. إضافة الى قصر عضلات الصدر الأمامية حيث تنسحب عظمة القص للداخل وتقصر العضلة المستقيمة البطينة وتتقوس الأضلاع الجانبية على شكل تقوس للخارج وتطول العضلات الجانبية للبطن وهي العضلة البطنية المائلة الوحشية والعضلة البطنية المائلة الأنسية.
الأسباب الأكثر شيوعا	النمو غير المتكافئ لتشكيلات العظام والغضاريف في الصدر، الضعف الوظيفي للأعضاء الداخلية في تجويف الصدر كما تؤدي المشاكل في القلب والرئة في حالة إذا كان عمق المسافة البادئة لعمود الصدر شديدًا، فقد يقلل من مساحة الغرفة التي يجب أن تتسع بها الرئتان. هذا الضغط يمكن أيضا أن يعصر القلب، ويدفعه إلى الجانب الأيسر من الصدر ويقلل من قدرته على المضخة بكفاءة. كثيرون هم على وعي شديد بمظهرهم لدرجة أنهم يتجنبون الأنشطة الرياضية، مثل السباحة، حيث يكون التمدد في صدورهم أكثر صعوبة للتمويه مع الملابس واعتزالهم للنشاط الرياضي ومحاولة إخفاءهم لهذا التشوه يزيد من درجته وتطوير تشوهات قوامية أخرى. نتيجة للتشوهات القوامية التي تصيب الطرف العلوي مثل استدارة الكتفية وتحدب اعلى الظهر.
العلاج	تقويم التشوهات التعويضية المصاحبة لتشوه الصدر المسطح مثل استدارة الظهر أو الكتفين وبذلك استخدام تمارين التنفس العميق تقوية عضلات البطن وخاصة العضلات الجانبية للبطن كما يمكن استخدام تمرينات التنفس العميق القوي والهدف منها تحسين كفاءة الوظيفية للجهاز

	التنفسي ولذلك يجب إعطاء التمرينات التي ترفع الصدر عاليا والتي أشهرها تمرينات العنق أما في حالة التشوه الحاد هنا يتم اللجوء الى الحل الجراحي أين يتم تحديد السبب وإجراء التدخل المناسب وغالبا يكون على مستوى الأضلع بالزيادة أو النقصان.

جدول 14 يمثل وصف لتشوه ميل الحوض الجانبي

ميل الحوض الجانبي	**وهو تشوه على مستوى الحوض حيث يكون خلاله ارتفاع أو السقوط لاحد الجانبين على حساب الجانب الآخر أما يسارا أو يمينا.**	
الوصف	في تشوه ميل الحوض فإنه يتحول الحوض جنبًا إلى جنب، لدرجة أن أحد الوركين يكون أعلى من الآخر. هذا ما يؤدي إلى اختلالات واضطرابات عضلية على الجانب الذي به الخلل ويؤثر في جميع أنحاء الجسم، كما يؤدي إلى ضعف الأداء الرياضي وزيادة مخاطر آلام الركبة وآلام أسفل الظهر، وغيرها من الاضطرابات العضلية الهيكلية وحتى الممارسة اليومية للأنشطة العادية تتأثر بدرجة ميل الحوض وتموضعه بالنسبة للأطراف السفلية والعمود الفقري	
التغيرات التشريحية والميكانيكية	وتعتبر العضلات المربعة القطنية هيا السبب الرئيسي في ميل الحوض الجانبي حيث تتموضع عميقا في التجويف البطني عند الإنسان وترتبط فكل من الحوض و فقرات اسفل الظهر عملها الرئيسي هو ثني جذع نحو الجانب لذلك نجد ارتباطا بين الإصابة بالانحناء الجانبي وميلان الحوض للجانب وهذا ما يساعد في تثبيت الحوض في مكانه وعليه فعند تقلص العضلة المربعة القطنية من احد الجانبين ترفع جسم الحوض الى الأعلى إضافة الى أن الشد في احد اطراف العضلة الاليوية يؤدي أيضا الى تمدد في عضلات الجهة المقابلة مما ينتج عنه ارتفاع الحوض جهة العضلات الممدودة و انخفاضه جهة العضلات القصيرة. وأي اضطراب عضلي على مستوى هاته العضلات ينتج عنه تشوه ميلان الحوض.	

	وفي حالة ميلان الحوض يسجل ضعف وتمدد في عضلات المؤخرة في الجهة المرتفعة وخاصة العضلة الاليوية الوسطى ويصاحب ذلك تقلص وتقوية في العضلة المربعة القطنية وتقلص في العضلة المقربة الكبيرة لجهة الارتفاع
الأسباب الأكثر شيوعا	غالبا ما تتشابه أسباب ميلان الحوض الجانبي مع أسباب الإصابة بالانحناء الجانبي للعمود الفقري حيث نجد أن اضطرابات العضلات على مستوى الحوض وأسفل الظهر والوركين لها إثر في مستوى تموضع الحوض بالنسبة لعظام الفخذ. طريقة الوقوف أو الجلوس الخاطئة مع أحد الساقين فوق الأخرى مختلف الإصابات والحوادث سواء لمسببات خارجية أو أثناء الأداء الرياضي. السمنة المفرطة وزيادة الوزن الإصابة بتشوه الانحناء الجانبي
العلاج	تقوية العضلات الضعيفة على حسب تواجد انحناء الحوض سواء يمينا أو يسارا المتمثلة في العضلة الاليوية الوسطى والعضلة المربعة القطنية والعضلة المقربة الكبيرة ممارسة تمارين التقوية العضلية بالتركيز على الجانب المصاب مثل القرفصاء برجل واحدة. علاج أي انحرافات على مستوى العمود الفقري مثل الانحناء الجانبي. الاهتمام بنوعية الأحذية وجودتها بحيث توفر سطح متوازي وسوي لكلتا القدمين.

15.1 خلاصة الفصل

من خلال هذا الفصل نستنتج أن للقوام أهمية بالغة في المحافظة على الصحة خاصة عند فئة المراهقين، كما أن الاهتمام بالحالة القوامية يتطلب معرفة واطلاع من أجل الإحاطة بالعناصر التي تساعد الفرد في فهم جسمه والمحافظة عليه، وتتنوع وتختلف العوامل المؤثرة على القوام خاصة في فترة المراهقة باعتبار طبيعة وخصائص هذه المرحلة العمرية، ونمط حياة هاته الفئة من أفراد المجتمع فمن خلال الفهم والابتعاد عن الأسباب التي تؤدي الى تطوير واكتساب التشوهات القوامية يمكن للأفراد تقليل مخاطر الإصابة والحد من انتشار التشوهات القوامية وتحسين نوعية الحياة عندهم.

2 الفصل الثاني المراهقة

1.2 تمهيد

تعتبر المراهقة فترة نمو جسدي ونفسي واجتماعي كبير، خلال هاته المرحلة التي تتزامن في بدايتها مع مرحلة التعليم المتوسط بالنسبة لأغلبية الأفراد المتمدرسين يكون المراهقون عرضة بشكل خاص لاكتساب تشوهات قوامية بسبب مجموعة من العوامل، بما في ذلك التغيرات السريعة على الجسم، الاضطرابات السلوكية، طفرات النمو والعوامل الوراثية إضافة الى الممارسات المستمرة أثناء ساعات الدراسة والاعتماد على الوسائل التكنولوجية بشكل مبالغ فيه. كل هاته العوامل يمكن أن تؤثر على الحالة القوامية للمراهقين والعكس أيضا.

حيث سنحاول في هذا الفصل عرض لمحة عامة حول المراهقة وأهمية دراسة هاته المرحلة العمرية إضافة الى عرض خصائص النمو لهاته المرحلة والتطورات القوامية المصاحبة لها. لننتقل بعدها الى أهمية القوامة الجيد عند المراهقين وانعكاسه على صحتهم بشكل عام. كما سنناقش بعض أهم العوامل البارزة في هاته المرحلة العمرية المتمثلة في استعمال الوسائل التكنولوجية وتأثيرها على المراهقين.

2.2 تعريف المراهقة

هنالك العديد من التعريفات المختلفة حول المراهقة نذكر منها:

تعريف محمد بن محمود في كتابه المراهقة والعناية بالمراهقين على أنها مرحلة اقتراب النشأ من النضج الجسدي والعقلي والنفسي والاجتماعي وهي إعلام بانتهاء الطفولة.

ويعرفها عبد العالي الجسماني بأنها المرحلة الانتقال من مرحلة الطفولة إلى مرحلة النضج والرشد، فالمراهقة مرحلة تأهب لمرحلة الرشد وتمتد من العقد الثاني في حياة الفرد من سن 13 سنة إلى 19 سنة تقريبا، ولا يمكننا تحديد بداية ونهاية مرحلة المراهقة ويرجع ذلك لكون المراهقة تبدأ بالبلوغ الجنسي بينما تحديد نهايتها بالوصول إلى النضج في مظاهره المختلفة (الجسماني، 1994)

ويضيف مصطفى فهمي بأن كلمة مراهقة Adolescence مشتقة من الفعل اللاتيني Adolescere بمعنى التدرج نحو النضج البدني والفعلي والانفعالي. (فهمي، 1957)

أما الدكتور ميخائيل إبراهيم أسعد فيعرفها على أنها مرحلة انتقال من الطفولة إلى الشباب وتتسم بأنها فترة معقدة من التحول والنمو وتحدث فيها تغيرات عضوية ونفسية وذهنية واضحة. (أسعد، 1998)

3.2 أهمية دراسة مرحلة المراهقة

جيل اليوم من الشباب هو الأكبر في التاريخ. أكثر من ربع سكان العالم تتراوح أعمارهم بين 10 و24 عاما، مع ما يقرب من 90% يعيشون في البلدان المنخفضة أو المتوسطة الدخل. وعلى الرغم من أهميتهم وحجمهم حظيت صحة المراهقين تاريخيا باهتمام محدود، أما في وقتنا الحالي

أدركت الدول أن فهم المراهقين والاستثمار فيهم سيحققان قدرا كبيرا من الإنتاجية والنجاحات المستقبلية التي تمس رفاهية الفرد بشكل خاص وفي النمو والتنمية الوطنيين بشكل عام. (Gilles, 2014)

وباعتبار المراهقة هي الحلقة الوصل الحاسمة بين الطفولة والبلوغ، وتتميز بتحولات جسدية ونفسية واجتماعية كبيرة. وتنطوي هذه التحولات على مخاطر جديدة ولكنها تتيح أيضا فرصا لتغيرات إيجابية في صحة المراهقين حاليا وفي المستقبل. إن العديد من السلوكيات التي تبدأ في هذه الفترة لها آثار صحية طويلة الأجل ولذلك تعطى هذه المرحلة الاهتمام الواسع لحساسيتها على المستوى الفيزيولوجي والنفسي ولتأثيرها على مستقبل التلاميذ في مختلف المستويات خاصة منها البدنية والتي ستكون أحد اهتمامات دراستنا.

4.2 مراحل المراهقة ومميزاتها

تشير الدراسات الأخيرة الى أن المراهقة لا تعد مرحلة واحد، بل أنها تتألف من مجموعة من المراحل المتعددة والمتداخلة، كل منها يدوم فترة زمنية مختلفة، وتشمل التغيرات المختلفة الجسدية، النفسية، الاجتماعية، الروحية والعلاقات بين الأقران والأفراد في محيط المراهق وعليه ومن اجل الخروج بملخص حول هاته المرحلة اعتمد الطالب الباحث على المصادر التالية (غراب، 2015) (زهران، 1984). (عدس، 2002)

عموما فان الفترة المسماة "المراهقة" تختلف من مجتمع إلى مجتمع، ففي بعض المجتمعات تكون قصيرة، وفي بعضها الآخر تكون طويلة، وتتأثر بعدة متغيرات ومن خلال قراءتنا للأدبيات والدراسات المتعلقة بالموضوع التي سبق ذكرها لاحظنا إجماع العلماء على تقسيم مرحلة المراهقة الى ثلاث مراحل، هي:

- **مرحلة المراهقة الأولى (11–14 عاما)، وتتميز بتغيرات بيولوجية سريعة.**

تبدأ مرحلة المراهقة المبكرة مع بداية البلوغ الجنسي وتنتهي بنهايته حيث يكتمل البلوغ الجنسي عند الذكور والإناث تقريباً في سن (14 سنة). ففي هذه المرحلة يتضاءل السلوك ذو السمة الطفولية، وتبدأ التغيرات على الخصائص الجسمية والفسيولوجية والعقلية والانفعالية والاجتماعية التي تتميز بها مرحلة المراهقة في الظهور، ولا شك أن من أبرز مظاهر النمو في هذه الفترة هو النمو الجنسي

وتتميز الفترة الأولى بالنمو المتسارع لدى المراهقين، والتي تختلف في مظاهرها , أبعادها بين فرد وأخر في كل من الخصائص الجسمية، والعاطفية، والمعرفية، والروحية حسب الفروق الفردية، والصفة المطلوبة الظاهرة في هذه المرحلة هي التكيف مع هذه التغيرات، وفي هذه المرحلة لا بد للآباء من إعداد الأبناء مراعين خصاص أبناءهم وما عندهم من طاقات وقدرات من خلال ممارسة

مختلف الأنشطة والتنويع بينها، بحيث تتلاءم مع خصوصيات مرحلة النمو لتلك الفترة، ومن ثم تحديد الأوقات اللازمة للقيام بهذه الأنشطة، وقد يتجاوب المراهقون في بداية المرحلة إلى ما يفرضه آباؤهم عليهم باعتبار أن ذلك يخدم مصلحتهم وأهدافهم على الرغم من أن الاستجابة تختلف من شخص لآخر باختلاف قوتها وسرعتها، ففي هذه المرحلة من الحياة يتعين علينا أن نعزز ثقتنا بهم لدرجة تدفعنا الى منحهم المزيد من الحرية في التصرف والسلوك.

- **مرحلة المراهقة الوسطي (14–18 عاما)، وهي مرحلة اكتمال التغيرات البيولوجية.**

يتم تحديد مرحلة المراهقة الوسطى من السن (14 الى 18) وتتميز في بعض خصائصها عن مراحل لمراهقة الأخرى (المبكرة والمتأخرة)، حيث تعتبر الرابط بين مرحلة المراهقة المبكرة التي يسبقها البلوغ وبين مرحلة المراهقة المتأخرة التي يبلغ فيها الفرد مرحلة النضج النهائية، وتمتاز مرحلة المراهقة الوسطى بأن المراهق يبدي الاهتمام بذاته ويبحث عن إرضاء الآخرين من حوله. وفي هذه المرحلة يميل الآباء إلى تقدير جهود الأبناء خاصة إذا ما أحسنوا التصرف وقاموا بالأوامر والواجبات المطلوبة منهم، ويعاني المراهقين كثيراً من أجل أن يكسبوا رضا والديهم أو معلميهم أو حتى ليكونوا مقبولين من زملائهم وأقرانهم، ولذا تجدهم يعملون بجد ونشاط بدافع لفت الانتباه والأثارة، وقد يرتكبون الأخطاء ويسيئون التصرف عن قصد بالرغم من أنهم يعرفون الصواب وبإمكانهم التصرف الحسن، ومع ذلك فان ظاهرة الأنانية وحب الذات تميل إلى الاختفاء بالوقت إلا أنها تظهر وتطفو على السطح مستقبلا في أية لحظة.

تتميز هذه المرحلة بمحاولة المراهق تنمية القدرة على الاعتماد على نفسه وتطويرها والعمل على تنميتها، من هنا لا بد من العمل الجاد لتشجيع المراهقين على القيام بجميع الأنشطة التي تدعم الجوانب النفسية وتعزيز قدراتهم المختلفة في جميع الجوانب.

- **مرحلة المراهقة المتأخرة (18–21)، حيث يصبح الشاب أو الفتاة إنساناً راشداً بالمظهر والتصرفات.**

تعتبر مرحلة المراهقة المتأخرة من المراحل الهامة في حياة الفرد وتشير الى الفترة الزمنية بين (18–21 سنة) وتسمى أيضا بمرحلة الرشد المبكر، إذ تتزامن المراهقة المتأخرة مع بداية مشوار الفرد في الجامعة أو ما يعرف بمرحلة التعليم العالي، وفي هذه المرحلة يتكون لدى المراهق تصور إدراك واضح عن الشخصية قدراتها وإمكانياتها التي تجعله قادراً على التحدث بشكل مستقر عن الذات ويتمكن من تحديد وضبط نظام قيمي يسيره وفق تعاليمه، ويتمكن من تسطير أهدافه الخاصة التي يسعى ويعمل على تحقيقها.

ومما سبق ذكره حول مظاهر النمو في مرحلة المراهقة يتضح لنا بأن مرحلة المراهقة تمتد لتشمل أكثر من عشرة أعوام من عمر الفرد وهذا ما يجعلها مرحلة حساسة لسرعة التغيرات التي

تحدث خلال هاته الفترة وعلى جميع المستويات ومكونات الفرد وعليه سنتطرق الى شرح هاته الخصائص والتغيرات المتعلقة بمراحل النمو بشكل عام دون البحث في الفروقات بين مرحلة عمرية وأخرى.

5.2 خصائص النمو لمرحلة المراهقة

يرتبط النمو الجسمي في مرحلة المراهقة بجوانب النمو الأخرى ولفهم ذلك وجب التطرق الى خصاص النمو لكل مرحلة وأهميتها في تكوين نمو الفرد.

- **النمو الفسيولوجي**

لعل أبرز تغير يلاحظ على المراهق هيا تلك التي تحدث على جسمه ظاهرا الى أن العديد من التغيرات تكون على المستوى الفيزيولوجي أبرزها زيادة إفراز الهرمونات خاصة على مستوى الغدة النخامية والتي بدورها تأثر على الغدة الكظرية والتي تساهم في زيادة وتيرة النمو.

ومن مظاهر النمو الفسيولوجي نمو حجم القلب ونمو المعدة ومكونات الجهاز الهضمي بشكل كبير، وهذا ما يبرر إقبال المراهق على الطعام بشكل واضح. (همام، 1984)

كما يلاحظ عند الذكور كبر الجهاز التناسلي وبداية نشاط الخصيتين أين تأثر الهرمونات الجنسية على تطور الفرد في هاته المرحلة وبداية ظهور الشعر على مناطق الجسم وخشونة الصوت وكل هاته التغيرات تكون بوتيرة سريعة بين المرحلة الأولى للمراهقة والمرحلة الوسطية الى أن تقل بشكل تدريبي عند اكتمال النضج في أخر مرحلة المراهقة المتأخرة.

- **النمو الجسمي:**

إن التغيرات الجسمية هي تلك الصفات أو التحولات الخارجية للجسم، حيث يلاحظها المراهق نفسه، وكذا الآخرون والتغيير متمثل في الطول والوزن، حيث يقول فؤاد الباهي السيد أن مظاهر النمو الجسمي تبدو في النمو الوظيفي للغدد وفي الأعضاء الداخلية ووظائفها المختلفة وفي نمو الجهاز العظمي والقوة العضلية. (السيد، 1956)

ويمتاز هذا الجانب بسرعة وتيرة النمو في فترة المراهقة بشكل ملفت للانتباه، فالطفل الذي تضاعفت قامته ما بين عمر ستة إلى خمسة سنوات تنخفض في سن العاشرة لتبلغ حدها الأدنى، ثم تعود للنمو من جديد بسرعة قصوى في سن الحادية عشر عند البنت والثالثة عشر عند الصبي مسجلة أحيانا 25 سم سنويا (الديدي، 1995)

وعند الحديث على النمو الجسمي، وجب التطرق للنشاط الحركي وما يمكن ملاحظته في هذه الفترة تنامي القدرات الحركية بشكل عام إلى جانب الميل نحو الخمول والكسل والتراخي، كما أن حركات المراهق تكون متعثرة وغير دقيقة ومرتبكة والسبب هو طفرة النمو التي تجعل الجسم ناقص الاتساق يضاف إلى ذلك عدم التوافق النفسي والجسمي، حيث تؤدي هذه التغيرات الجسمية إلى

شعور المراهق بذاته وتغير صورة الجسم لديه مما يزيده ارتباكا وعدم توازنا حيث يتعثر في مشيته ويصدم الأثاث وما إلى ذلك خاصة في المواقف الحرجة (فهمي، 1957)

- **النمو العقلي:**

يصاحب النمو الفيزيولوجي والنمو البدني النمو المعرفي عند المراهق حيث تتطور المهارات المعرفية عند المراهق بشكل واضح وتستمر في ذلك حتى بعد نهاية مرحلة المراهقة ومن أبرز ما يمكن الإشارة اليه حول هذا الجانب هو:

زيادة قدرة المراهق على الانتباه، وكذا نمو التذكر وكذا استنتاج العلاقات بين الأشياء ويتجه خيال المراهق من المحسوس إلى المجرد، كما تزداد قدرته على التفكير والاستنتاج، وتنمو لديه المفاهيم المعنوية مثل الخير، التعاون، المنافسة، وفي نهاية مرحلة المراهقة يصل الذكاء إلى اكتمال نضجه تقريبا ويزداد نمو التفكير المجرد والتفكير المنطقي. (راتب و خليفة، 1999)

وخلال مرحلة المراهقة تتم عملية بناء المعارف المختلفة من قبل المراهق حول جسمه ميوله اقرأنه بيئته والمجتمع بحيث يشكل بنية معرفية ومنهجية محددة يعالج بها مختلف مشاكل الحياة إذ يجدر الإشارة الى الاستقلالية عن الأبوين التي تظهر على الفرد في مرحلة المراهقة من حيث اعتماده على نفسه في حل مشكلاته وتحليل المواقف اليومية وتبنيه الأسرار كما يمكن ملاحظة بعض الأنماط التي تعتبر طبيعية في هذه المرحلة من حيث تبني بعض الأفكار الخاص بمجموعة الأقران أو المؤثرين خاصة في وقتنا الحالي.

- **النمو الانفعالي**

يتطرق هذا الجانب الى الانفعالات المختلفة مثل الحب والغيرة والحزن والعدوان والخوف والكره والغضب والفرح والسرور والتوتر، والزيادة والتغيرات التي تطرأ على هذه الانفعالات عبر انتقال الفرد من مرحلة الى أخرى من مراحل النمو المختلفة. (الزغول و الهنداوي، 2014)

ويمكننا أن نلاحظ بأن جل هاته السلوكيات سيادة بحيث يحاول المراهق التفرد بقراراته واختياراته المتعلقة بحياته الشخصية ومحاولة بناء أسلوب وطابع انفعالي يميزه بين أفراد المجتمع بشكل عام وبين مجموعة أقرانه بشكل خاص وتمتاز هاته المرحلة بالحدة وبروز صراعات بين المراهق والوالدين بشكل بارز كما يميل المراهق الى تكوين علاقات توفر له نوعا من السيادة والاستقرار مما يجعله متحكما في سلوكه الانفعالي.

- **النمو الاجتماعي**

يتأثر النمو الاجتماعي بالبيئة الاجتماعية والأسرية للمراهق التي يعيش فيها فما يوجد في البيئة الاجتماعية من ثقافة وتقاليد وعادات وعرف واتجاهات وميول يؤثر في المراهق، ويوجه سلوكه ويجعل عملية تكيفه مع نفسه ومع المحيط عملية سهلة أو صعبة. (العيسوي، 2000)

كما يجد الإشارة الى أن النمو الاجتماعي في وقتنا هذا يتأثر بعدة عوامل خارج البيئة والأسرة الحالية للفرد وذلك راجع للتكنولوجيا الحديثة وخاصة وسائط التواصل الاجتماعي والتي تعتبر عنصرا مؤثرا في بناء المهارات الاجتماعية ونمو الفرد الذي يكون معرضا الى عدة ثقافات وعادات دخيلة عن مجتمعه الأصلي خاصة السلبية منها وكما سبق لنا أن أشرنا الى حساسية مرحلة المراهقة وتكامل كل الجوانب مع بعض وجب الاهتمام بالجانب الاجتماعي كأحد العناصر المهمة في حياة المراهق لأجل إشباع احتياجاته المتنوعة والنمو السوي الذي يجعل منه فردا يستفيد منه مجتمعه.

6.2 تطور القوام في مرحلة المراهقة

أن تطور القوام يمتاز بالتذبذب بين تغير سريع وثبات على مراحل حياة الفرد متأثرا بعدة عوامل خاصة منها الفيزيولوجية والجسمية وسرعة النمو إضافة الى ممارساته اليومية وكما أوضحنا سابقا أهمية مرحلة المراهقة وحساسيتها بالنسبة للفرد مما يجعلها الفترة الأكثر عرضة للتغيرات الحالة القوامية عند المراهق

ومن خلال الاطلاع على الدراسات والأبحاث المتعلقة بتطور القوام في مرحلة المراهقة يمكننا عرض مجموعة من الملاحظات المتمثلة في:

من التغيرات الواضحة في مرحلة المراهقة هي زيادة الوزن أين تنتشر السمنة في أوساط المراهقين وذلك لزيادة استهلاك الطعام بسبب نمو الجهاز الهضمي والمعدة بالتحديد مقابل الكسل والخمول الذي يظهر على المراهق الراجع للاضطرابات الهرمونية مما يزيد احتمال الإصابة بالسمنة في مرحلة المراهقة.

إضافة الى النمو السريع للطول والعظام حيث يمكن أن تصل الى معدل 25سم خلال السنة وهذا ما قد يؤثر على توازن الأفراد وقدرتهم في التحكم بالجسم أين يكونون عرضة للإصابة والتشوهات القوامية خاصة على مستوى العمود الفقري مثل الانحناء الجانبي البسيط أو ميلان الراس للأمام والتي تعتبر من أكثر الانتشارات القوامية انتشارا عند فئة المراهقين.

7.2 أهمية القوام الجيد في صحة المراهقين

القوام السليم له أهمية كبيرة في النمو السليم وتطور الأطفال والمراهقين، ولأن فوائد القوام السليم على الفرد لا تعد ولا تحصى فان امتلاك المراهق لقوام معتدل تجعله يشعر بأنه أقوى، أجمل وأكثر ثقة في النفس. القوام المعتدل يساعد على تفادي الإصابات والتقليل من الألم، فالحالة القوامية الجيدة للمراهق تقيه من الإجهاد السريع لأنه يحافظ على نشاط عضلاته بطريقة متوازنة ويساعد ذلك الجسم على القيام بمهامه بأقل جهد وطاقة ممكنة. (Madić, 2014)

كما تظهر الدراسات والأبحاث السابقة بأن امتلاك قوام جيد يؤدي الى تحسين التوازن والتحكم العصبي العضلي. (Solberg, 2008)

8.2 انعكاس القوام السيء على الصحة البدنية للمراهقين

يرتبط القوام ارتباطا وثيقا بالصحة، القوام الجيد ضروري للحفاظ على الصحة بينما القوام السيئ يؤدي الى مضاعفات وأعراض سلبية مختلفة. مثلا في القوام الجيد العمود الفقري يأخذ الانحناءات الفيسيولوجية الطبيعية وأي زيادة أو نقصان في هاته الانحناءات قد تؤدي الى تغيرات بالزيادة أو النقصان وظهور كل من تقعر المنطقة القطنية والعنقية وتحدب المنطقة الصدرية. (Maki Maekawa, 2021)

القوام السيئ له تأثير سلبي على النمو السليم وتطور الجهاز الحركي والأنظمة الحيوية الأخرى (الدورة الدموية الجهاز التنفسي والجهاز الهضمي..) إضافة الى الحالة النفسية التي تتأثر بالقوام خاصة عند المراهقين.

كما أن الوضع الخاطئ أثناء الجلوس، الوقوف والمشي يسبب اضطرابا في النغمة العضلية مما يؤدي الى الآلام على مستوى العمود الفقري والمفاصل والذي يؤثر لاحقا على نوعية الحياة بشكل عام. (Protić, 2014, p. 2)

9.2 أثر التطورات التكنولوجية على الحالة القوامية للمراهقين

لا يخفى على أحد الدور الهام للتكنولوجيا في حياتنا كأفراد وأن جيل الحالي من المراهقين يعتمد اعتمادا شبه كلي على الوسائل التكنولوجية المختلفة خاصة منها الهاتف المحمول والحاسوب والأجهزة اللوحية دون أن ننسى أجهزة التلفاز والساعات الذكية في سير حياتهم، هناك أيضًا العديد من الطرق التي يمكن أن تؤثر بها التكنولوجيا بشكل إيجابي على حياتنا وحيات المراهقين كل هذا يعتمد على كيفية استخدام التكنولوجيا.

رغم ذلك فيمكن للتكنولوجيا أن تؤثر سلبًا على تنمية مهارات الأطفال الاجتماعية وعلاقاته مع الأفراد والصحة والقدرة العامة على التركيز فلاعتماد المبالغ عل التكنولوجيا يؤثر سلبا على تطور وتنمية المهارات الاجتماعية لدى المراهقين. يمكن أن يؤدي هذا الى جعل المراهقين أكثر عزلة وانطوائية خائفين من البيئة الاجتماعية والاحتكاك مع الغير فيفقدون القدرة أو كيفية المشاركة والتعامل مع أقرانهم والأطفال أو البالغين الأخرين(Salima Kerai, 2022) ، وقد يعتاد المراهقون على أن يكونوا بمفردهم ويفقدون الرغبة في المشاركة مع والديهم أو حتى أصدقائهم من غير وسائل التواصل الاجتماعي ويمكن لذلك أن يؤثر على نمو دماغ الفرد ومهارات حل المشكلات نتيجة اضطرابات النوم لتعرضهم للأشعة الزرقاء الصادرة من الأجهزة الإلكترونية(Justin Parent, 2016) ، على سبيل المثال قد يعتمد المراهق على جهازه الهاتف من أجل حل مسألة رياضية أو في طلب

وجبة العشاء دون أن يبادر بالتنقل من المنزل وبذل جهد بدني وهذا النقص في النشاط العقلي و النشاط البدني نتيجة الاعتماد على التكنولوجيا يمكن أن يسبب زيادة في الوزن إضافة الى استعمال الهاتف قبل النوم قد يؤدي الى اضطراب في النوم ونقص في جودته مما يؤثر على الصحة العامة وجهاز المناعة وهذا يجعل الفرد عرضة للأمراض والتشوهات.(Viner, 2019)

لعل أكثر مظهر نمطي بين المراهقين حاليا (حتى البالغين) هو استعمال الهاتف بشكل يومي حيث يمكن ملاحظة وضع الرقبة وانحناء الرأس للأمام أثناء ذلك مما يزيد في استطالة عضلات الرقبة من الخلف على حساب المجموعة المقابلة لها والضغط على الأقراص بين الفقرات العنقية من الجهة الأمامية للقفص الصدري وهذا الوضع يدمر العضلات والانحناء الطبيعي للعمود الفقري ويجعل الفرد عرضة للانحرافات القوامية على مستوى الطرف العلوي.

أن عدم المحافظة على الجسم في وضع سليم سيؤدي الى مضاعفات عدة منها التهاب المفاصل ضعف الأداء العضلي وتذبذب في النغمة العضلية الإحساس بالآلام في أجزاء مختلفة من الجسم، عدم انتظام النمو وظهور التشوهات القوامية ونقص الكفاءة العقلية يزيد من سوء الحالة النفسية والاضطرابات الانفعالية عند المراهقين والتي تجعلهم عرضة للانحرافات القوامية مستقبلا. (Kounter، 2019)

10.2 خلاصة الفصل

من خلال هذا الفصل يمكن استخلاص أن فترة المراهقة أحد أكثر المراحل العمرية تعقيدا وحساسية، وأن المراهقين عموما معرضين لعدة متغيرات داخلية وخارجية مثل النمو السريع لمختلف مكونات الجسم والتغيرات هرمونية المتسارعة إضافة الى المتطلبات النفسية التي تؤثر على مرحلة النمو وتنعكس على الأفراد في مراحل العمر المتقدمة، إضافة الى أن الممارسات المنتشرة بكثرة عند التلاميذ المراهقين خاصة المتعلقة باستعمال الوسائط التكنولوجية تؤدي الى مضاعفات على الحالة القوامية وبذلك تدهور في صحة ونوعية الحياة عند التلاميذ المراهقين.

3 الفصل الثالث: السباحة

1.3 تمهيد

تعتبر السباحة من النشاطات المناسبة لجميع الأفراد باختلاف أعمارهم وقدراتهم البدنية، كما تتميز السباحة بتأثيرات متنوعة على جسم الإنسان ومن خلال هذا الفصل حاولنا إبراز الفوائد المتنوعة لهذا النوع من الأنشطة الرياضية خاصة في حالة الممارسة المنتظمة، حيث سنتطرق الى المعلومات والمفاهيم الأساسية حول هاته الرياضة ومجالاتها المتنوعة وبعض ما هو متاح حول السباحة وعلاقتها بالحالة القوامية على صحة الأفراد بشكل عام وعلى القوام بشكل خاص، إضافة الى مناقشة تأثير السباحة على مكونات الجسم والجهاز العضلي من حيث نشاطه والتغيرات التشريحية التي تحدث أثناء ممارسة رياضة السباحة، كما ركزنا على أحد اهم الاضطرابات القوامية انتشارا عند الفئة الممارسة للسباحة المتمثلة في متلازمة القوام العلوي وفي الختام تناولنا مجال السباحة العلاجية فوائدها والاعتبارات اللازمة أثناء ممارستها.

2.3 تعريف السباحة

هي أحد أنواع الرياضات التي تمارس في الوسط المائي (الأحواض المائية والأنهر والبحيرات والبحار والمحيطات) التي يكون بها وضع الجسم أفقي، ومن أنواعها: والحرة، والظهر، والصدر، والفراشة وأنواع أخرى. (سعد، عاصي، و الكروي، 2010)

كما تعرف على أنها رياضة ترفيهية وتنافسية، تتم عن طريق دفع الجسم عبر الماء عن طريق حركات الذراعين والساقين المشتركة والتعويم الطبيعي للجسم، تحظى السباحة كرياضة بشعبية كبيرة على أنها رياضة شاملة للجسم وهيا مفيدة بشكل خاص في العلاج والتأهيل للأشخاص المعاقين جسديا. أما بالنسبة للأنشطة التي تتضمنها السباحة نجد الغوص، ركوب الأمواج السباحة الإيقاعية، كرة الماء وإنقاذ الغرقى. (Britannica, 2022)

وتعرفها الدكتوراه سميرة عرابي على أنها احدى الرياضات المائية التي تستخدم الوسط المائي كوسيلة للتحرك فيه عن طريق تحريك الذراعين والجذع والرأس، ذلك لرفع مستوى كفاءة الفرد من الناحية البدنية والمعرفية والاجتماعية. (عرابي س.، 2017)

ويعرفها الباحث إجرائيا بأن السباحة رياضة تسابق في المياه لها العديد من الأحداث فردية وجماعية، تتطلب حركة الجسم عبر الماء باستخدام الذراعين والساقين. يكتسب الفرد من خلالها مجموعة من المهارات التي تجعل لها قيمة فريدة للغاية مع تجارب ممتعة تجمع بين التسلية والتمرين.

3.3 فوائد السباحة

السباحة عبارة عن نشاط رياضي عالي الكفاءة ومنخفض التأثير (الشدة) يمكن القيام به بغض النظر عن مستوى اللياقة البدنية أو العمر الحالي للشخص. لهذا السبب، فهو مفيد لأولئك الذين أصيبوا ويحتاجون إلى إعادة التأهيل وكذلك أولئك الذين يرغبون في الحفاظ على لياقتهم البدنية والحالة القوامية الجيدة وبذلك تحسين الصحة العامة للفرد. وفيما يلي بعض الفوائد الصحية للسباحة:

- للسباحة دور مكمل في عملية البناء العضلي وزيادة مرونة ونطاق الحركة على مستوى المفاصل.
- ترفع من كفاءة الجهاز الدوري الدموي والتنفسي بزيادة سعة الرئة وحجم وقوة القلب.
- تساعد السباحة في تحسين عمل الجسم ككل كونها تعمل على تحسين عمل القلب والأوعية الدموية وتحسين قوة العضلات والتحمل وزيادة مرونة الجسم وتحسين لياقته وزيادة تدفق الدم للقلب والرئتين كما تساهم السباحة في حرق السعرات الحرارية.
- تقوية الجسم وذلك من خلال مشاركة الجسم العلوي والسفل وجميع العضلات الرئيسية في السباحة، انخفاض خطر الإصابات تعتبر السباحة من الرياضات قليلة الاصابة، وذلك بسبب انخفاض الضغط على العظام والمفاصل والأنسجة بسبب الطفو.
- ينصح بها الأطباء في حالات متنوعة لمعالجة التشوهات القوامية التي تصيب العمود الفقري بدرجة أولا وفي بعض حالات الإعاقة والشلل.
- تعمل السباحة على تنشيط كافة الأعضاء والمجموعات العضلية في الجسم بدرجات متفاوتة وتعطي المرونة للفقرات ومفاصل الجسم المختلفة كما تحسن العملية الهضمية والزيادة في التنسيق بين الأطراف العلوية والسفلية وبين الجهازين العصبي والعضلي للإنسان.
- تعديل الحالة النفسية وخلق جو إيجابي فهي من أحسن وسائل قضاء وقت الفراغ وإشباع الرغبات والميول للأفراد في نفس الوقت تعتبر نشاط بدني عالي الكفاءة.
- تحسن ضغط الدم حيث تظهر العديد من الدراسات أن تمارين السباحة تساعد في تقلي ارتفاع ضغط الدم والتحكم به وبالتال تمنع خطر الإصابة بأمراض القلب والسكتة القلبية.
- إكساب الأفراد النظافة والعادات السليمة المكتسبة جراء استعمال المسبح من الاغتسال قبل وبعد ممارسة النشاط الرياضي احترام المحيط والمساحة الخاصة بالأفراد عدم المساس بأدوات الغير.

- كما أن الكشف عن تخطيط القلب والحالة الصحية للأفراد قبل الاشتراك في النوادي أو فضاءات السباحة تجعل الفرد في حالة اطلاع دورية على صحته البدنية وبذلك تفادي أي مضاعفات أو إصابات مستقبلا.
- التقليل من التوتر والإجهاد، تعتبر السباحة مفيدة كونها تعمل على تحسين تدفق الأكسجين الى العضلات، وبالتالي تقلل من التوتر عند الممارسة. (الحمداني، طرق التعليم التدريب الانقاذ في السباحة، 2016، الصفحات 77-79)

ويضيف الطالب الباحث بأن للسباحة فوائد كبيرة للفرد خاصة المراهقين في تكوينهم البدني والنفسي والاجتماعي ويضيف الى ما سبق مجموعة من العناصر:

- واحدة من أعظم فوائد السباحة هي أنه يمكن أن يمارسها الجميع تقريبًا. نظرًا لعدم وجود حركات عالية الشدة خاصة في السباحة الحرة مثلا وبالتحديد في السباحة الترويحية خارج نطاق المنافسة.
- تمكن السباحة الأفراد الذين يتعافون من إصابات المفاصل أو المشاكل المرتبطة بالعمر مثل التهاب المفاصل ممارسة السباحة دون زيادة أو تفاقم حالاتهم، وهذا يجعلها خيارًا جيدًا كنشاط رياضي لكبار السن ولأغراض إعادة التأهيل عند الفئات السنية الصغرى أيضا.
- يمكن ممارسة السباحة في أي مستوى لياقة وهذا بسبب وجود العديد من الطرق وأساليب السباحة مثل السباحة الحرة والسباحة على الظهر والسباحة على الصدر التي تعتبر أحد امتع هاته الأساليب.

- يمكن للمرء أن يختار أسلوب وطريقة السباحة التي تخدم هدفه على سبيل المثال أن يختار ما إذا كان يريد استخدام ذراعيه أو أرجله أكثر، أو ببساطة التمسك بأسلوب يناسبه بشكل أفضل.

- لأن الماء يوفر المقاومة، فإن السباحة تقوي العضلات التي يستخدمها الفرد عندما يكون في حمام السباحة يقوم العديد من السباحين أيضًا بتمارين رفع الأثقال خارج حوض السباحة لبناء كتلة العضلات وزيادة القوة بشكل أكبر، مما يوفر حافزًا أكبر للناس للدخول إلى حمام السباحة من اجل الاسترخاء والتقليل من ضغط العضلات.
- بالنسبة للأفراد الذين لا يتمتعون بمستوى لياقة بدنية عالي، تعد السباحة خيارا مناسبا لهم حيث أنها تعتبر نشاطا منخفض الخطورة، مما يسمح لهم بتطوير وتحسين مستمى سحتهم واللياقة البدنية بشكل متدرج وأمن.
- السباحة هي تمرين للقلب يمكن أن يساعد في تحسين صحة القلب والأوعية الدموية والقدرة على التحمل بشكل عام مع تقوية العضلات اللازمة للأنشطة الأخرى التي قد

تنطوي على حركات مركبة ذات حمل عالي، مثل الجري أو القفز وباعتبار السباحة أحد التمرينات الهوائية فهي تقلل من خطر الإصابة بالأمراض عن طريق خفض ضغط الدم ومستويات الكوليسترول والدهون في الجسم، هذا ما يجعل السباحة مفيدة لأولئك الذين يعانون من حالات طبية تزداد سوءًا بسبب هذه العوامل، مثل أمراض القلب أو السمنة.

- أخيرًا، تعتبر السباحة نشاطا منخفض الشدة خاصة في حالة الممارسة الترويحية حيث يمكن أن يقوم به الجميع تقريبًا، مما يجعله مفيدًا لمن يعانون من مشاكل في المفاصل أو حالات طبية أخرى تحد من قدرتهم على القيام بتمارين عالية الشدة، ونظرا لأن السباحة تقلل من خطر الإصابة بمختلف الأمراض التي تمس الجهاز الدوري أو التنفسي في وقت لاحق من الحياة مع استمرار توفير العديد من الفوائد الأخرى منها ما يمس الحالة القوامية للأفراد وتقليل مخاطر الإصابة باي مضاعفات تمس صحتهم البدنية والنفسية مستقبلا

4.3 مجالات السباحة

هنالك العديد من الأسباب التي تدفع بالناس لممارسة السباحة منها ما هو ترفيهي وترويحي عن النفس أو من يمارس السباحة كجزء رئيسي من حياته مثل الرياضيين المحترفين كما يمكن أن تمارس السباحة كجزء من رحلة العلاج بالنسبة للأفراد المصابين بمشاكل صحية خاصة منها المتعلقة بالجانب الحركي (شلل، تشوهات قوامية، إعادة التأهيل الحركي...الخ)، إضافة الى الأفراد المصابين بأمراض القلب والأوعية الدموية وأمراض العضلات المختلفة.

وتختلف الأسباب والأهداف بين فرد وأخر، هنالك من يسعى الى المنافسة وتحقيق النتائج ومن يهتم بالصحة والحفاظ على القوام. وبعد القراءة والاطلاع على مجموعة من الكتب والمقررات التي تناولت هذا الموضوع وجدنا تنوعا كبيرا في أنواع ومجالات السباحة والتي نذكر منها:

- **السباحة التعليمية**

وتدعى أيضا بالسباحة التكوينية تمارس بطريقة نظامية في الفئات العمرية الصغرى حيث يعمل خلالها المدرب أو المكون على تلقين الأطفال أساسيات رياضة السباحة ويكتسب من خلالها الطفل مهارات مختلفة وبأساليب متنوعة للتعلم وتعتبر هاته المرحلة حجر الأساس لكل سباح للانتقال الى المستويات المتقدمة بعد التدريب وتطبيق المهارات الحركية التمهيدية اللازمة وصولا الى اكتساب الطفل طرق السباحة المعروفة وهي مهمة أيضا لممارسي السباحة في المجالات الغير تنافسية مثل الصيد والترويح والغوص. (عاصي، الكروي، و سعد، 2010)

وتعتبر السباحة التعليمية أحد عناصر المنهاج التربوي في الدول المتقدمة، وأحد أشكال النشاط البدني التي تهتم بتكوين الأطفال وتقليل نسبة الغرق بينهم إضافة الى إتاحة الفرصة لهم للاستمتاع برياضة السباحة بطريقة سليمة وأمنة. (Olstad, Berg, & Per-Ludvik, 2021)

- **السباحة التنافسية:**

برزت السباحة التنافسية على الصعيد الدولي عام 1896 حيث تم إدراجها لأول مرة في برنامج الألعاب الأولمبية الحديثة. (Nauright & Parrish, 2012) والتي كانت حصرا على الرجال ليتم بعدها إضافة أحداث خاصة بالنساء عام 1912، وتنوعت التظاهرات والألعاب المعتمدة الى غاية 1969 أين قام الاتحاد الدولي للسباحة "FINA" بتقليل الأساليب والمنافسات القائمة الى أربعة وهي (السباحة على الظهر، السباحة على الصدر، السباحة الحرة وسباحة الفراشة) (Editors of Encyclopaedia Britannica, 2022).

ومن أهم الأهداف في السباحة التنافسية هو وصول السباح الى اعلى درجات الإتقان المهاري، وذلك من خلال الممارسة والتدريب المنتظم الذي يتيح تفادي الأخطاء والاقتصاد في لجهد المبذول وتحسين الأداء خصوصاً في عملية البداية والدوران (بالنسبة للسباحة في المسابح). وهنا يخضع الفرد لبرنامج تدريبي منظم، ومن مهام السباح أن يواصل العطاء والمجهود البدني والنفسي الى اقصى مدى لتحقيق الألقاب والأرقام القياسية. لأن مهارة السباحة التنافسية وممارستها تحكمها قوانين وقواعد محددة ومعروفة ينظمها الاتحاد الدولي للسباحة ومن الجدير بالذكر أن أسلوب الحياة الذي يتطلبه نمط هذا النوع وخاصة المستويات العالمية يؤثر في تشكيل أسلوب حياة الممارسين من حيث نظام الحياة اليومية إضافة الى برامج التغذية والاسترجاع، ومن اهم مسؤوليات السباح أن يعمل على الاستمرارية في العطاء والجهد البدني الذي يبذله، وذلك من اجل تحقيق أحسن النتائج. (عاصي، الكروي، و سعد، 2010) (Mujika, Stellingwerff, & Tipton, 2014)

وتتطلب السباحة التنافسية تدريبًا وممارسة صارمة ومستمرة لتطوير المهارات الفيزيولوجية والميكانيكية والفنية المناسبة للوصول الى مستويات عالية من الأداء والإنجاز الرياضي الذي يسمح للفرد بالمنافسة وتحقيق الألقاب.(Pyne & Sharp, 2014)

- **السباحة الترويحية:**

زاد مجال الرياضات الترويحية بشكل كبير بعد انتشار Covid-19 حيث أصبح الناس أكثر اهتماما بالصحة واللياقة البدنية، كما فتحت المؤسسات الحكومية والخاصة فضاءات الرياضة وفتحت المجال للانخراط في مختلف أنواع الرياضات خاصة بالنسبة للأفراد كبار السن أو الفئة المهتمة بالجانب الصحي بعيدا عن المنافسة.(Siedentop & der Mars , 2011) ، وتعتبر السباحة احد هاته الرياضات التي يتوجه اليها الأفراد حيث تنتشر السباحة الترويحية على نطاق واسع، حيث تمارس كنشاط رياضي ترفيهي إضافة الى أثرها الإيجابي على صحة القلب والأجهزة الحيوية للجسم. (Piras، Cortesi، Di Michele، Trofè، و Raffi، 2021)

وتظهر هذه السباحة في أجمل صورها عندما تمارس بدون قواعد وبدون تحديد لفئة عمرية معينة في بيئة خالية من الزحام ملؤها حرية الحركة والانطلاق، بعيدا عن الضوضاء أو أي مصدر للصخب والإزعاج ويمارسها الشخص برغبته وأرادته في أي وقت يشاء وبالأساليب التي يرغبها، كما أن هذا الأسلوب محبذ في فصل الصيف حيث يزداد الإقبال عليه ويمارس في الشواطئ وأحواض السباحة بهدف الترويح والمرح وقضاء الوقت في نشاط محبب ومفيد لهم بعيدا عن ضغوطات الحياة اليومية. (عاصي، الكروي، و سعد، 2010)

- **السباحة العلاجية:**

تعتبر السباحة وسيلة علاجية للمرضى وذوي الاحتياجات الخاصة توفر لهم قدرا من النشاط الرياضي من أجل تطوير مهاراتهم الحركية وقدراتهم البدنية بالاعتماد على برامج خاصة في الوسط المائي.(Winnick & Porretta, 2016) ويجدر الاعتماد على خبراء ومختصين مؤهلين في ذلك باعتبارهم أفراد قاصرين بالنسبة الى حالتهم بحيث انهم غير قادرين على الاعتماد على أنفسهم بشكل كامل بسبب وجود نقص في قدراتهم البدنية بصورة مؤقتة مثل الإصابات الرياضية أو الحوادث أو بالنسبة للأفراد الذين يظهرون نقص في القدرات العقلية أو الحسية أو عيب خلقي منذ الولادة، وهنا تكون أهداف هذا المجال هو إعادة اتصال الفرد المصاب أو المريض بمجتمعه وتنمية ميوله وتحسين قدراته. إضافة لمعالجة التشوهات الموجودة في الجسم كانحناء الظهر. وتلعب مناهج هذا النوع أيضا في علاج الكثير من الأمراض النفسية. (الكردي، 2015) وتعتبر السباحة منشط طبيعي لجميع عضلات ومفاصل الجسم، وممارستها نصف ساعة يوميا يخفض ضغط الدم ويقوي عضلة القلب، ويقلل من معدل الكولسترول في الدم ويزيد من كفاءة الدورة الدموية. إضافة الى أنها أحد أفضل الرياضات لإنقاص الوزن كما أن من أهداف هذا المجال من السباحة هو العمل على إعادة الشخص المصاب لأحسن حالة بدنية ممكنة تسمح له بالاندماج مع مجتمعه الذي حوله وتنمية ميوله والعمل على تحسين مختلف قدراته. (عاصي، الكروي، و سعد، 2010) (الحمداني، الأسس والمفاهيم العلمية الحديثة في تعليم وتدريب السباحة، 2016)

5.3 تأثير السباحة على أجهزة الجسم

تعود ممارسة النشاط البدني بفوائد جوهرية على صحة المراهق، من بينها تحسين أداء القلب والجهاز التنفسي واللياقة البدنية بفضل تقوية العضلات، وصحة العظام، والحفاظ على وزن الجسم الصحي، فضلاً عن الفوائد النفسية والاجتماعية .وتوصي المنظمة بأن يمارس المراهقون النشاط البدني المتراوح بين المتوسط والعالي الكثافة لمدة 60 دقيقة يومياً في المتوسط طوال الأسبوع. ويمكن أن يشمل هذا النشاط ممارسة الألعاب الحركية وأنواع الرياضات، وكذلك ممارسة النشاط لأغراض التنقل (مثل ركوب الدراجات والمشي) أو التربية البدنية. (منظمة الصحة العالمية، 2021)

كما توصي منظمة الصحة العالمية بممارسة النشاط البدني من اجل المحافظة على الصحة وتفادي أمراض العصر خاصة المتعلقة بنقص الحركة والنشاط التي تمس فئة الأطفال والمراهقين بشكل كبير. (WHO، 2020) وتعتبر السباحة أحد أقدم النشاطات وأكثرها فائدة على جسم الإنسان وسنحاول تسليط الضوء على بعض هاته الفوائد:

- **القلب والشرايين:**

أن ممارسة تمارين القلب يمكن أن يساعد في بناء عضلة قلبك وتقويته. وتعتبر السباحة أحد هاته الرياضات التي تحفز عمل القلب من أجل ضخ الدم مما يؤدي الى زيادة سمك جدار القلب والحجم التجويف الداخلي. (هزاع، 2009)

يعتبر القلب أحد مكونات النظام القلبي والأوعية الدموية المعقد، والذي يشمل أيضًا الشبكة الواسعة من الأوردة والشرايين والأوعية الدموية الأخرى التي تجري في جميع أنحاء الجسم لجلب الدم المؤكسد إلى كل خلية، ويتواجد القلب في وسط تجويف الصدر بين الرئتين حيث يقوم بضخ حوالي 7200 الى 7600 لتر من الدم يوميا، ويتطلب دفعها قوة كبيرة يوفرها القلب على مدار اليوم. (الكرمي، العارف، و صباريني، 2008) وبالتالي يجب أن يعمل قلبك بجد طوال اليوم كل يوم للحفاظ على الدم والأكسجين والمواد المغذية والنفايات الناتجة عن الخلايا في تحرك مستمر ودائم.

وتظهر الدراسات أن ممارسة الرياضات الهوائية يمكن أن تساعد في تحسين هذه العملية، وتعتبر السباحة أحد أفضل أشكال التمارين لدعم قلبك ونظام الدورة الدموية. (Garber, et al., 2011)

- **تقليل معدل ضربات القلب:**

تعتبر السباحة رياضة مناسبة لتعزيز الصحة والوقاية من الأمراض، وهي واحدة من أشهر أشكال النشاط البدني الرياضي وأكثرها ممارسة، وانتشرت ممارسات أخرى للسباحة مثل السباحة في المياه الباردة التي أظهرت نتائج إيجابية فيما يخص صحة الأفراد الممارسين لها خاصة مما يتمتعون بالخبرة ومستوى لياقة بدنية مناسب، حيث تطور من قوة الجهاز القلبي والمناعي كما تحسن الحالة النفسية لهم.(Knechtle, Wa´skiewicz, Victor Sousa, Hill, & Nikolaidis, 2020) ونتيجة لممارسة السباحة في المياه الأكثر برودة من درجة حرارة الجسم الباردة تؤدي الى سلسلة معقدة من الاستجابات الفسيولوجية، وهي عملية تسمى منعكس الغوص عند الثدييات، ينخفض ضغط الدم تلقائيًا وبشكل شبه فوري، وإذا كنت تشعر بالهدوء والاسترخاء عند دخولك الماء لأول مرة، هذا هو الاسترخاء في منعكس الغوص عند الثدييات، حيث يبطئ نبضك للمساعدة في الحفاظ على الأكسجين وفي حالة الدخول الى الماء البارد يقوم الجسم بإبطاء ضربات القلب عند لمس الماء

للوجه، ليقلل من كمية صرف الأوكسجين والبقاء لوقت أطول تحت سطح الماء. (Godek D, 2022)

يمكن أن تؤدي السباحة إلى معدل ضربات قلب منخفض على المدى الطويل من خلال تأثيرات بناء العضلات وزيادة حجم القلب. (Solana-Tramunt, Morales, Buscà, Carbonell, & Rodríguez-Zamora, 2018) ,تمامًا مثلما تقوم ببناء العضلة ذات الرأسين من خلال الزيادات المتكررة والتدريجية في عمليات رفع الأثقال، يمكن أن يؤدي الانخراط في تمارين القلب والأوعية الدموية إلى زيادة حجم وقوة عضلة القلب مثلها مثل ممارسة السباحة. (Howley, 2021)

ويضيف الطالب الباحث بأن بمرور الوقت، يصبح قلبك قويًا جدًا بحيث لا يحتاج إلى العمل الجاد لتلبية الاحتياجات الأساسية لتشغيل نظام القلب والأوعية الدموية وبالتالي، لا يحتاج إلى الخفقان بشكل متكرر، وهذا يقلل من الضغط الواقع على القلب طوال حياتك.

- **خفض معدل ضغط الدم**

أن الزيادة في ضغط الدم الناتج عن متطلبات الأداء الرياضي يمكن أن يؤدي الى مضاعفات سلبية ففي حالة كانت الأوعية الدموية ضعيفة وغير قادرت على تحمل هذا الضغط قد تنفجر مما يضع الفرد في حالة خطر وهنا تظهر أهمية التدريب الرياضي المنتظم والتنويع في الرياضات التي تستهدف عضلة القلب مثل السباحة. (القط، 2013)

وتظهر الدراسات تحسنا في ضغط الدم بين البالغين الذين مارسوا السباحة. كما وجدت دراسة "نولنيم" التي أجريت عام 2012 على 43 فردا من الرجال والنساء الأكبر سنًا (متوسط العمر 60) أنه بعد أن بدأوا السباحة عدة مرات في الأسبوع، انخفض ضغط الدم الانقباضي لهم بصورة ملحوظة، حيث كان متوسط ضغط الدم الانقباضي 131 ملم زئبقي في بداية الدراسة .بعد 12 أسبوعًا، انخفض هذا المعدل إلى 122، وبالمقارنة مع المجموعة الضابطة، التي لم تشهد أي تغيير في ضغط الدم خلال فترة الدراسة، فإن هذا يمثل انخفاضًا كبيرًا بفضل السباحة(Nualnim, et al., 2012) .

- **تحسين الدورة الدموية:**

يصبح القلب أكثر كفاءة مع ممارسة الرياضة، وتصبح الأوردة والشرايين أكثر قوة ومرونة، مما يعني أن الدورة الدموية تتحسن وضغط الدم ينخفض(Stager & Tanner, 2005) .

ونتيجة لممارسة السباحة التي تتطلب قدرا من الجهد على الجهاز القلبي الدوري، فان الأوعية الدموية الخاصة بالعضلات الناشطة تتمدد بينما تتقلص الأوعية الدموية الخاصة بالعضلات الغير ناشطة، وهذا ما يؤدي الى زيادة الدم المنقول بشكل مباشر الى المجموعات العضلية الفاعلة، وتنشيط الجهاز التنفسي وبذلك تزيد نسبة الأكسجين المستهلك لهذه الألياف (القط، 2013).

وكما هو مبين في **الجدول رقم (15)** الخاص بالعضلات الفاعلة أثناء ممارسة السباحة يمكن أن نقول بأن رياضة السباحة تزيد من استهلاك الأكسجين وبذلك زيادة الدورة الدموية وتحسين عمليات التبادل.

ويمكن أن تقلل الدورة الدموية المحسنة أيضًا من خطر الإصابة بالسكتة الدماغية ومشاكل الدورة الدموية الأخرى، وتساعد تساعد جسمك على نقل العناصر الغذائية إلى الخلايا التي تحتاج إلى إصلاح. (Howley, 2021)

- **الحد من التوتر:**

وضع استطلاع عام 2012 على ما يقرب من 1200 سباح تتراوح أعمارهم بين 16 و45 عامًا حول العالم، أجرته الشركة المصنعة لملابس السباحة "Speedo"، بعض الأرقام حول كيف يمكن أن تكون السباحة مريحة، حتى عندما تكون منخرطًا في تدريبات صعبة.

أجاب 74% من المشاركين بأن السباحة تساعدهم على التخلص من التوتر. كما أجاب 68% من المشاركين في الاستطلاع بان تواجدهم في الماء يساعدهم على الشعور بالرضا عن أنفسهم. وأجاب 70% من المشاركين أن السباحة تساعدهم على الشعور بالانتعاش الذهني. (Speedo, 2012)

وتساعد السباحة الأفراد على تحكمهم في الضغوطات وضبط النفس بشكل رائع، وهذا ما ينعكس عليهم إيجابيا في دعم صحة القلب والمحافظة عليه ومنع الإجهاد، وهو عامل خطر رئيسي في إصابات الجهاز الدوري والقلب.(Heather Massey, 2020)

بالإضافة إلى ذلك، عندما تكون مغمورًا في الماء، تكون في بيئة شبه خالية ترفع الضغط عن المفاصل خاصة لكبار السن الذين قد يعانون من مشاكل في الحركة أو الاستقرار، يمكن أن تكون السباحة طريقة رائعة تعوض النشاط الحركي على اليابسة بنفس الفاعلية. كما أن التحرك عكس الماء يحاكي تمارين المقاومة، حيث يمكن أن يساعد في بناء القوة والقدرة على التحمل، وكلها فوائد عظيمة لطول العمر واكتساب اللياقة عموما، أي تمرين أفضل من لا شيء عندما يتعلق الأمر بتحسين صحة القلب، ولكن السباحة قد تكون الطريقة المثلى لتحسين وظائف القلب والصحة العامة والحد من التوتر والإجهاد. (Howley, 2021)

6.3 السباحة والجهاز العضلي

يمتلك الإنسان عدداً كبيراً من العضلات لكل منها واجبات معينة. غالباً ما تشترك مجموعة عضلات لأداء واجباً معين، في السباحة تختلف مجموعة العضلات المشاركة في كل طريقة من طرائق رياضة السباحة لذلك لابد أن تتناسب تمرينات تنمية الصفات البدنية مع طريقة السباحة ومسافتها. (حسين و كماش، 2011)

هنالك العديد من الأسباب التي تجعل رياضة السباحة رياضة متكاملة وذلك لتأثيرها على مختلف أجهزة الجسم، إذا قمنا بدمج أنماط السباحة المعروفة لا توجد طريقة لن تعمل بها عضلة واحدة من المجموعات العضلية وبعد الاطلاع على الدراسات السابقة والأبحاث منها. (Bo-Ae Lee, 2015) (Line Fone, 2022) (J A Hawley, M M Williams, M M Vickovic, P J Handcock, 1992) (Mcleod, 2010) (Baey, 2020) حيث قام الباحث بعرض مبسط للعضلات الفاعلة في كل أسلوب من أساليب السباحة كالتالي:

جدول 15 يمثل العضلات الفاعلة والتغيرات على مستوى الجهاز العضلي لأساليب السباحة

الأسلوب	العضلات الفاعلة	التغيرات على مستوى الجهاز العضلي
السباحة الحرة	تعتبر عضلات البطن الأمامية وعضلات المائلة جد مهمة في تدوير الجذع من أجل إضافة القوة لحركة السحب في اليد. تستعمل العضلات المثنية للورك من اجل المحافظة على ضربات الرجل قوية وثابتة. بالنسبة للأذرع نجد كل من العضلة الرانفة في اليد والعضلة العضدية الكعبرية والعضلة المثنية العميقة للأصابع المتواجدة على مستوى الساعد إضافة الى العضلة ذات الراسين والعضلة ثلاثية الرؤوس والعضلات الدالية الخاصة بالكتف. العنق: العضلة القصية الترقوية خشائية أو كما تسمى أيضا ب العضلة القصبية الترقوية الحلمية على مستوى الرقبة. الجذع: لدينا كل من العضلية الصدرية الكبرى والصغرى، العضلة	تطوير عضلات الرقبة بالأخص العضلة القصية الترقوية الخشائية أثناء عملية التنفس. أثناء الأداء المهاري في السباحة الحرة يتم تنشيط جميع المجموعات العضلية الظهر، الأذرع، عضلات البطن، أسفل الظهر وان كانت ضربات الذراع طويلة سيتم تنشيط العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية بشكل أكبر وفي حالة استعمال السباح ضربات ذراع قصيرة يستهدف بذلك العضلة ذات الراسين العضدية. وعند استخدام الرفرفة للأرجل تنتقل القوة الدافعة من عضلات المؤخرة الى القدمين. ومع ذلك، يتم تنشيط العضلة المأبضية والعضلة الباسطة القصيرة للأصابع والعضلة الباسطة القصيرة لإبهام القدم (على مستوى القدم) بشكل أكبر مقارنة مع العضلات الاخمصية على

	المنشارية الأمامية، العضلة المائلة الخارجية، العضلة البطنية المستقيمة، العضلة العريضة الظهرية، العضلة الشبه منحرفة، العضلات الناصبة للفقار والعضلات الشوكية النصفية والعضلة المربعة القطنية (العضلات المساعدة على انتصاب جسم الإنسان)، العضلة المدورة الكبيرة، العضلة المدورة الصغيرة، العضلة المعينية الكبيرة والصغيرة، العضلة الألوية الكبيرة الوسطى والصغرى، العضلة المبعدة وعضلات الفخذ الداخلي. الساق: العضلة رباعية الرؤوس، العضلات المأبضية، عضلة الساق، العضلة الظنبوبية الأمامية والعضلة المثنية القصيرة للأصابع.	مستوى القدم والعضلة رباعية الرؤوس على مستوى الفخذ. أما العضلات الأقل نشاطا تتمثل في عضلات الحوض الأساسية وأسفل البطن.
سباحة الفراشة	عضلات الجذع ومنطقة البطن إضافة الى عضلات أسفل الظهر مسؤولة عن رفع الجسم فوق سطح الماء من أجل التنفس. وتضمن عضلة المؤخرة (العضلة الألوية) تحرك الأرجل مع بعض في تجانس مثل الدلفين أو حورية البحر. عضلات الصدر، والعضلة الظهرية العريضة، العضلة رباعية الرؤوس، العضلة المأبضية، عضلة باطن الساق، عضلات الكتف، العضلة ثنائية الرؤوس وثلاثية الرؤوس كل هاته العضلات فاعلة بشكل كبير في سباحة الفراشة.	يعتبر أسلوب سباحة الفراشة من أصعب أنواع السباحة، نجد خلاله أن ركلة الدلفين تنشط جميع عضلات الجزء السفلي من الجسم، بما في ذلك العضلة المقربة للفخذ. هذا الأسلوب هو الأفضل إذا أراد الفرد أن يطور من قوة الجزء السفلي من الجسم. يكون الجهد المطبق في ركلة الدلفين جراء قوة الدفع للطرف السفلي مركز بشكل كبير على العضلة الألوية الكبرى وعضلات الفخذ الخلفية (العضلات المأبضية)، حتى عضلات الظهر العميقة يتم استهدافها عن طريق سباحة الفراشة.

	الظهر: العضلة شبه المنحرفة، العضلة المعينية الكبرى والصغرى والعضلات الناصبة للعمود الفقري. الجذع: العضلة المنشارية الأمامية، العضلة المائلة الخارجية والعضلة المائلة الداخلية. الأرجل: العضلة رباعية الرؤوس، العضلة المأبضية، العضلية الألوية الكبرى، عضلات الفخذ الداخلي، عضلة باطن الساق، عضلة الضنبوب (الساق الأمامية) والعضلات الخراطينية للقدم. الصدر: العضلة الصدرية الكبرى والصغرى. الأذرع: العضلات السطحية للساعد (الباسطة والقابضة)، العضلة ثنائية الرؤوس، العضلة ثلاثية الرؤوس، العضلة شبه المنحرفة، العضلة المدورة الكبيرة والصغرى والعضلة الدالية للكتف.	أما بالنسبة للجزء العلوي من الجسم فالحركة الدورانية في مفصل الكتف تفعل كل العضلات، ويزداد الضغط على عضلات الصدر خاصة العضلة الصدرية الكبرى وبدرجة أكبر عندما تدخل الذراعين تحت الماء. وفي أسلوب سباحة الفراشة يتم تنشيط كل عضلات الرقبة ولكن الجهد الأكبر يكون على العضلات الباسطة للعنق.
السباحة على الصدر	العضلات الصدرية والعضلة الظهرية العريضة تستعمل في تحريك الذراعين وذلك بسحبهما من فوق سطح الماء الى الأسفل والدفع بالجسم الى ابعد مسافة. عضلات المؤخرة والفخذ الأمامية تعطي القوة لضربات الرجل في وضع السباحة على الصدر لدفع الجسم الى الأمام والأعلى.	تعتبر سباحة الصدر من امتع السباحات عند الممارسين للسباحة وخاصة الترويحية وهيا أيضا ممتازة لتنشيط عضلات الجزء السفلي من الجسم. مع ذلك يقع الجهد الكبير على كل من العضلة الضامة الداخلية للفخذ والعضلة المبعدة الخارجية وذلك لأن ركلة الضفدع تضع الأرجل في وضع دائري. عضلات المؤخرة والفخذ الخلفية تتأثر أيضا بشكل كبير لأن

	الصدر: العضلة الصدرية الكبرى والعضلة الصدرية الصغرى. الظهر: العضلة الظهرية العريضة، العضلة شبه المنحرفة، العضلة المعينية الكبرى والصغرى إضافة الى العضلات الناصبة (الداعمة) للعمود الفقري. الأرجل: العضلة رباعية الرؤوس، العضلة المأبضية، عضلات المؤخرة (العضلية الألوية الكبرى) عضلات الفخذ الداخلية (العضلة الأربية)، عضلة باطن الساق، عضلة الظنبوب (الساق الأمامية) والعضلات الخراطينية للقدم.	القدمية في حركو دورانية ثم دفع هذه التقنية تؤثر أيضا على عضلات القدم بالتحديد العضلة الشظوية الطويلة والقصيرة والشظوية الثالثة والتي تستهدفها أساليب السباحة الأخرى بدرجة قليلة جدا. رغم ذلك فان أسلوب سباحة الصدر هو أقل الأساليب تطويرا لعضلات الجزء العلوي، بحيث أن تنشيط عضلات الظهر العميقة قليل جدا ولا وجود لاستدارة كاملة على مستوى مفصل الكتف، ويستهدف بشكل رئيسي العضلات المدورة الكبيرة بسبب تقريب الذراع، إضافة الى العضلة الدالية وعضلات الظهر أثناء تحرك الذراعين نحو الخارج. أما بالنسبة لعضلات العنق فتكون نشطة أثناء التنفس وبشكل أكبر العضلات الباسطة للعنق.
السباحة على الظهر	على الرغم من أنها تمارس على الظهر إلا أن العضلات المشاركة هيا نفسها في عضلات السباحة الحرة الصدر: العضلة الصدرية الكبرى والصغرى اليد: العضلات السطحية للساعد ممثلة في العضلة المدورة الكابة والمدورة والعضلة المثنية الكعبرية للرسغ والعضلة الراحية الطويلة والعضلة المثنية للرسغ والعضلة المثنية السطحية للأصابع	يطور أسلوب السباحة على الظهر كل المجموعات العضلية تقريبا، ومع ذلك، فإن عضلات الرقبة هي الأقل تمثيلًا خلال هذا الأسلوب، بحيث تستخدم الرقبة فقط للحفاظ على التوازن أثناء وضعها على الماء. حيث أن عضلات الرقبة تقوم بأدنى قدر من العمل في حالة ما إذا احتاج السباح لتعديل أو التغيير من وضعيته.

	إضافة الى العضلة ثنائية الرؤوس والعضلة ثلاثية الرؤوس والعضلة الدالية للكتف والعضلة المدورة الكبيرة والصغرى. الساق: العضلة رباعية الرؤوس والعضلة المأبضية، العضلة الألوية الكبرى، عضلة الفخذ، عضلة الساق، عضلة الضنبوب. الجذع: العضلة المنشارية الأمامية، العضلة المائلة الخارجية والداخلية. الظهر: العضلة شبه المنحرفة، العضلة المعينية الكبرى والصغرى والعضلات الناصبة للعمود الفقري. العنق: العضلة القصبية الترقوية الحلمية	رغم ذلك وأثناء السباحة على الظهر جميع أجزاء الجزء العلوي من الجسم تعمل باستمرار وذلك يرجع للحركة الدورانية في مفصل الكتف، بالإضافة الى المجموعات العضلية للجانب الخلفي من الجزء العلوي وعضلات الصدر تعمل بشكل مستمر. العضلة ذات الراسين العضدية والعضلة العضدية الكعبرية هيا المجموعات الأقل نشاطا في أسلوب السباحة على الظهر باستثناء عندما تدخل الذراع تحت الماء الى وقت تركها للماء. العضلة الرباعية الرؤوس الفخذية وعضلة الساق تؤديان عملا أكبر في السباحة على الظهر من العمل أثناء السباحة الحرة. ركلة الرفرفة بالقدمين مختلفة وتنشط عضلات البطن السفلية أكثر.

7.3 متلازمة القوام العلوي

في سنة 2018 انتشرت على مواقع التواصل الاجتماعي صورة للسباح مايكل فيلبس وعلق الكثير من الأشخاص إذا ما كان قوام السباح سليما ولاكن إذا ما ألقينا نظرة على باقي السباحين وخاصة في المستوى العالي سنلاحظ أن الكثيرين منهم بظهر مستدير واكاتف دائرية وهذا ما يعرف بـ Swimmer's slouch أو كما يطلق عليه علميا Upper Cross Syndromeأي متلازمة القوام العلوي، فما هي متلازمة القوام العلوي أسبابها وما علاقتها بالسباحة.

8.3 متلازمة القوام العلوي عند السباحين

رغم أن القوام السيئ والجلوس في وضعيات لمدة طويلة أحد أهم الأسباب المؤدية الى متلازمة القوام العلوي الى انه من الشائع جدا أن ينتشر هذا التشوه المركب عند الرياضيين أيضا

والسباحين بدرجة أولى حيث يعاني العديد من السباحين من شد وقصر في عضلات الصدر الصغرى والكبرى والعضلات القابضة الرقبية إضافة الى تقلص في الجزء العلوي للعضلة شبه منحرفة والعضلة الرافعة للوح الكتف بسبب العمل الموضوع على هاته المجموعات العضلية أثناء ممارسة السباحة سواء الحرة، الصدر أو الفراشة. (Elizabeth E Hibberd، 2016)

9.3 أسباب متلازمة القوام العلوي

تحدث متلازمة القوام العلوي بسبب ضعف في مجموعة واحدة من العضلات وشد في مجموعة أخرى. يساهم ضعف العضلات العميقة للرقبة الخلفية والشد في عضلات الصدر والعضلة القصية الترقوية الإصابة بهذه المتلازمة. تنشأ هذه المتلازمة بشكل أساسي نتيجة لاختلال التوازن العضلي الذي يتطور عادة بين العضلات الضعيفة والمشدودة حيث أن الأفراد الذين يعانون من متلازمة القوام العلوي يظهر عليهم مجموعة من التشوهات منها ميلان الراس للأمام، تحدب الظهر على مستوى الفقرات الرقبية والصدرية، ارتفاع أو سقوط أحد الكتفين أو كليهما تجنح استدارة لوح الكتف إضافة الى محدودية الحركة للعمود الفقري في الجزء العلوي (Mujawar & Sagar, 2019)

10.3 أعراض متلازمة القوام العلوي

- الصداع.
- ألم في الرقبة أو إجهاد في عضلات العنق الخلفية.
- ألم وضيق في عضلات الصدر.
- ألم في أعلى الظهر وخاصة الكتفين.
- صعوبة الجلوس أو القراءة أو مشاهدة التلفاز أو القيادة لفترات طويلة.
- محدودية نطاق الحركة في العنق ومفصل الكتف.
- تخدر، وخز وألم في الذراعين. (CRISP, 2017)

11.3 السباحة العلاجية وتشوهات القوام

العلاج المائي هو وسيلة من وسائل العلاج الطبيعي، ويشمل جميع الوسائل الخارجية لاستخدام السوائل لغرض العلاج، ويعد الماء أفضل أنواع السوائل لما يمتاز به من سهولة التغيير من صورة الى أخرى وينقل الحرارة والبرودة لجسم الأنسان إضافة الى قدرته الفائقة في امتصاص وتسريب الحرارة. (الكرساوي، 2019)

التمارين المائية تعرف أحيانا باسم "السباحة العلاجية" أو " العلاج المائي" وهي مجموعة التمارين التي تمارس في الوسط المائي غالبا المسبح حيث تكون درجة حرارة المياه بين 32 و36 درجة مئوية، وقد تشمل هاته التمارين الأنشطة الهوائية، التمدد والتمارين التقوية العضلية إضافة الى تمارين إعادة النطاق الحركي. (E M Bartels، 2007)

ويعتبر علاجا شائع للعديد من المرضى الذين يعانون من الآلام العصبية أو ألام الجهاز الحركي حيث أن الطفو وحرارة المياه تساعد في التخفيف من الضغط على المستقبلات الحسية والتأثير على ميكانيكية المفاصل خاصة فقرات العمود الفقري بحيث يقل الاحتكاك بينها، إضافة الى أن الماء الدافئ يزيد من تدفق الدم الذي يزيد من كفاءة نقل المواد الكيميائية والشوارد التي تساعد العضلات على الاسترخاء والتشافي. كما أن كثافة الوسط المائي قد يخفف من تأثير الجاذبية والتقليل من الشعور بالألم والتورمات المحيطية عن طريق تثبيط نشاط الجهاز العصبي السمبثاوي. (Hiroharu Kamioka، 2010)

12.3 فوائد العلاج المائي

يمكن عد مجموعة من الفوائد للعلاج المائي الذي يعتبر أحد أهم وأنجع طرق العلاج الحديثة: (CHRISTINA، 1999) (التوم من الله، حميدي سليمان، مضوي، و دفع الله، 2018)

- تساعد على تقوية العضلات وزيادة المدى الحركي للمفاصل.
- تساعد على زيادة كفاءة الجهاز التنفسي عن طريق تقوية عضلات القفص الصدري وتنظيم عملية التنفس.
- توفر المياه بالنسبة للأطفال بيئة علاجية مناسبة تساعدهم في تنمية القدرات العقلية والوجدانية.
- تنبه حس اللمس للأطراف جميعها والجسم عن طريق الضغط الموجود في الماء مما يعطي أحساس مميز وعن طريق الإحساس بشكل أكبر يكون التحكم أكبر.
- أفضل وسط لتعليم الأطفال النمط الحركي السليم في الوسط المائي مستغلين خفة وزن الجسم والإحساس الكامل وتوافر وسائل السند والحماية.
- تحقيق المدى الحركي الكامل للمفاصل خاصة المصابة منها.
- تقوية العضلات الضعيفة وخاصة عضلات الأطراف.
- تعطي شعور والراحة والاسترخاء النفسي والعضلي.
- المحافظة والزيادة في النطاق الحركي للمفاصل.
- تخفيف الألآم وتشنج العضلات.
- تقوية العضلات الضعيفة وتنمية قوتها وقدرتها على التحمل.
- تشجيع المشي والأنشطة الوظيفية الأخرى.
- تحسين الدورة الدموية.
- اكتساب الفرد الثقة والشجاعة لأداء تمارينه وبالتالي الرفع من معنوياته.
- تقلل حرارة الماء الشعور بالألم من خلال تثبيط المستقبلات الحرارية والميكانيكية.

- يحفز الماء الدافئ تدفق الدم بشكل إيجابي، مما يؤدي الى استرخاء العضلات.
- التمارين والأنشطة المائية المقننة تحسن بشكل فعال من القوة العضلية، سرعة الاسترجاع ونوعية الحياة عموما كما تقي من الأمراض الجلدية مقارنة مع التمارين الأرضية عند الأطفال المصابين بالتهاب الجلد والعضلات المزمن.

13.3 الاعتبارات الواجب مراعاتها أثناء العلاج المائي لتشوهات القوام

- في حالة علاج تقعر الظهر لا ينصح بممارسة السباحة على الصدر وذلك لأنها تضع ضغطا إضافيا على الفقرات أسفل الظهر مما يزيد من تقعر المنطقة القطنية. هذا الأسلوب أيضا لا ينصح به في حالة ميلان الحوض للأمام والشد في العضلات المحيطة بالمنطقة القطنية من الظهر أو حالة الانزلاق الغضروفي.
- في علاج الانحناء الجانبي للعمود الفقري، أسلوب السباحة يجب أن يكون مكيفا بشكل خاص لاتجاه انحراف العمود الفقري وهذا يتطلب خبرة كبيرة ويجب أن يتم ذلك فقط بواسطة متخصصين في المجال.
- إذا اختار المعالجون استخدام حركات متناظرة فقط (للتمارين البدنية الشاملة)، فمن المستحسن التركيز على ضربة الظهر الكلاسيكية.
- في حالات اضطرابات مفاصل الورك والركبة والكاحل، يجب على المعالجين أيضًا أخذ البيانات التشخيصية بعين الاعتبار على سبيل المثال في حالة الانحرافات المتعلقة بالمستوى الأنسي للطرف السفلي (دوران الساق، الركبة..) ينصح بممارسة السباحة على الصدر لأنها تحفز على الدوران بشكل عكسي للجهة الوحشية في كل من مفصل الورك الركبة والقدم أما في حالة استدارة القدم الى الخارج (الوحشية) ينصح بأسلوب السباحة الحرة التي تدفع بالقدم للدوران الى الجهة الأنسية (الداخل).
- وفي حالات أخرى، مثل Marfan's syndrome والتي تتميز بفرط في مرونة المفاصل، ويتم تخصيص برنامج للأفراد المصابين يتضن حركات يدين خاصة بالسباحة على الصدر وحركات خاصة بالساقين في السباحة الحرة. في هاته الحالة لا ينصح بممارسة السباحة على الصدر لأنها تزيد من نطاق الحركة على مستوى مفصل الورك وتخلق توترا وشدا غير مرغوب فيه في الجانب الأنسي من مفصل الركبة وتجاهل هاته المعلومات أثناء ممارسة السباحة يسبب ضررا للفرد أكثر من النفع. (Solberg, 2008)

14.3 ملخص الفصل

قدم هذا الفصل لمحة عامة عن السباحة كأحد أكثر أشكال النشاط البدني ممارسة وتأثيرها على الحالة القوامية حيث توفر العديد من الفوائد الصحية، حيث أنها تطور القدرة على التحمل وتحسن نطاق الحركة على مستوى المفاصل إضافة الى الفوائد الصحية التي تنعكس على مختلف أجهزة الجسم على راسها الجهاز العضلي العظمي للفرد مثل هاته التأثيرات الصحية مفيدة جدا للتلاميذ والمراهقين خاصة فيما يخص الجانب البدني بحيث يساعد الاهتمام والنشر الواسع لتمارين السباحة في إطار التربية البدنية للمراهقين على زيادة القدرات الوظيفية للجسم ويوفر قابلية العمل أثناء الدراسة أو ممارسة مختلف الأنشطة اليومية وتختلف أساليب السباحة والبيئة الممارسة فيها باختلاف أهداف الأفراد الممارسين لها وطبيعة المحيط.

الباب الثاني: الدراسة التطبيقية

تمهيد: باعتبار طبيعة الموضوع الذي يجمع بين العلوم الرياضية والصحية اعتمد الباحث في دراسته التطبيقية على مجموعة من الإجراءات التي يسعى من خلالها الى جمع البيانات والمعلومات من أفراد العينة، ويهدف هذا الباب الى تلخيص هاته الإجراءات في ثلاث فصول. تناول في الفصل الأول الدراسة الاستطلاعية على مرحلتين ممثلتنا في دراسة نظرية تحليلية للدراسات السابقة تليها دراسة تطبيقية ميدانية، أما الفصل الثاني بعنوان منهجية البحث وإجراءات الدراسة لخص فيها الباحث تصميم البحث والمتغيرات وكل ما له علاقة بالدراسة في جانبها التطبيقي من اجل توفير وصف دقيق يسهل عملية الفهم وإعادة الدراسة للباحثين من بعده وفي الفصل الثالث قام الطالب الباحث بعرض وتحليل ومناقشة النتائج المتحصل عليها من الاختبارات المطبقة وبعد التحليل الإحصائي المناسب سيعتمد على مخرجاتها في الإجابة على تساؤلات الدراسة وإشكالية البحث. للخروج بتوصيات واقتراحات تخدم مجتمع وميدان الدراسة وكل ما له علاقة بالموضوع.

1 الفصل الأول: الدراسة الاستطلاعية

1.1 تمهيد

تعتبر الدراسة الاستطلاعية أحد أهم الخطوات في البحث العلمي حيث يهدف من خلالها الباحث الى ضبط تصميم البحث والتنبؤ بنتائج مجتمع الدراسة بالنسبة لموضوعه، كما توفر للباحث إمكانية التحقق من ملائمة المنهجية المتبعة لجمع المعلومات والبيانات من عينة الدراسة وبشكل عام مدى ملائمة تصميم البحث وإمكانية تطبيقه في البيئة المراد إجراء الدراسة فيها، إضافة الى اختبار الخصائص السيكو مترية لأدوات الدراسة. كما تساعد أيضا في تحديد واستظهار أي مشاكل أو عراقيل يمكن أن تواجه الباحث من أجل تفاديها والتحضير لها قبل البدء في إجراءات الدراسة التطبيقية. حيث تعد الدراسة الاستطلاعية الخطوة الأولى التي ترتكز عليها الدراسة الميدانية والتي تساعد في فهم مشكلة البحث بشكل أفضل وتمهد للباحث العمل على باقي خطوات البحث العلمي بشكل أكثر دقة ووضوح.

2.1 الدراسة الاستطلاعية الأولى:

ومن أجل التحكم الجيد في أي موضوع قيد الدراسة وجب على الباحث الإلمام بالأدبيات والأبحاث المتعلقة بالموضوع فقد قام الباحث بتقسيم الدراسة الاستطلاعية الى مرحلتين الأولى متعلقة بالبحث الوثائقي والتقصي ودامت هاته الفترة 8 أشهر من سبتمبر 2020 الى أفريل 2021.

حيث قام خلالها الطالب الباحث بدراسة مسحية تحليلية للدراسات السابقة المتعلقة بموضوع القوام والممارسة الرياضية. شملت 233 دراسة تم الاستغناء عن 56 دراسة لتطابقها، والاعتماد على الدراسات 177 المتبقية من أجل قراءة الملخصات وتحديد مدى ملاءمتها لهدف الدراسة.

في أخر مرحلة من القراءة التحليلية المعمقة التي شملت المحتوى العلمي كاملا تم اختيار 21 دراسة من المجموع الكلي لتوافقها مع أهداف موضوع دراستنا وتمكن الطالب الباحث من تحديد مجموعة من المخرجات يذكرها في العناصر التالية:

- **بالنسبة لتصميم البحث والمناهج:**

لاحظ الطالب الباحث اعتماد الباحثين على المنهج الوصفي في كل دراساتهم إضافة الى المنهج التجريبي بدرجة اقل كما أن الدراسات المتعلقة بتحليل النطاق تعتبر جد محدودة (وهذا أحد الأسباب التي دفعت بنا للقيام بهذا النوع من الدراسات). ويمكننا القول بأن الباحثين يعتمدون على المنهج الوصفي بدرجة أولى وذلك لطبيعة الموضوع الذي يتطلب الملاحظة وتقييم الحالة القوامية للأفراد قيد الدراسة. كما يرى الطالب الباحث بأن الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي وحده

يفتح المجال للتأويلات لهذا أضاف الطالب الباحث الأسلوب المقارن من أجل تحديد الفروقات وأسبابها.

- **بالنسبة الى هدف الدراسات:**

أغلبية الدراسات الحديثة تركيز على دراسة أحد التشوهات القوامية فقط بين فئة الممارسين للرياضة والغير ممارسين من المراهقين أو تقييم الحالة القوامية بشكل عام، من أجل تحديد المقارنة بين المجموعتين. وهذا ما دفعنا الى إضافة الفروقات بين درجات كل تشوه من التشوهات القوامية في دراستنا الحالية.

- **بالنسبة للعينات:**

متوسط أعمار الأفراد المشاركين في الدراسات متقارب جدا حيث يتراوح بين اقل عمر 12 وأكبر عمر 15 سنة. أما بالنسبة للأفراد الممارسين للرياضة فيعتمد الباحثون على متوسط 3سنوات أو أكثر من الخبرة والممارسة المنتظمة للنشاط الرياضي. إضافة الى تسجيل متوسط عدد أفراد العينة بـ 180 فردا، واهتمام الدراسات الأجنبية بكلا الجنسين.

- **بالنسبة لأدوات الدراسة:**

اختلفت الأدوات المستعملة في الدراسات الى أنها تتشابه من حيث طبيعتها حيث لاحظ الطالب الباحث اعتماد الباحثين على الاختبارات التقديرية بشكل كبير خاصة في الحالات التي يزيد فيها عدد العينة عن 30 فردا، وأكثرها استعمالا هيا: (moiré phenomenon test، New York، posture test، Napoleon Wolanski test) وجميع هاته الاختبارات تعتمد على الملاحظة وتقدير الباحث، وهذا ما دفع بالباحث الى اختيار أحد هاته الأدوات المتمثلة في اختبار مدينة نيويورك للقوام لعدت اعتبارات سيتم شرحها في الفصل الثاني.

3.1 الدراسة الاستطلاعية الثانية:

بعد إتمام الطالب الباحث الدراسة الاستطلاعية الأولى، انطلق مباشرة في التحضير للدراسة الاستطلاعية الثانية بشطريها:

الشطر الأول من أفريل 2021 الى جوان 2021 حيث تم خلالها الضبط المبدئي للعنوان والمتغيرات وأهداف الدراسة والقيام بالملاحظة العينية والاحتكاك ببعض الأطباء والأساتذة المختصين وتحضير الوثائق الخاصة بالجانب الميداني وانتهت هاته المرحلة الى المخرجات التالية:

- تحديد المتغير المستقل (السباحة).
- تحديد التشوهات المراد دراستها.
- تحديد أدوات جمع البيانات.

- تحديد المنهج المناسب لطبيعة البحث.
- ضبط الفرضيات وأهداف الدراسة بشكل قابل للملاحظة والقياس.
- تحديد معالم المجتمع وعينة الدراسة وطريقة الوصول لها.
- تصميم وبناء أداة الاختبار
- التواصل مع مديرية الشباب والرياضة والحصول على رسالة استقبال موجهة الى رئيس رابطة السباحة لولاية سطيف.
- التواصل مع مدير رابطة السباحة لولاية سطيف والحصول على الموافقة الرسمية من أجل إنجاز العمل الميداني مع النوادي التابعة لرابطة الولاية.
- التواصل مع مديرية التربية لولاية سطيف والحصول على الموافقة الرسمية لإجراء الدراسة الميدانية في المؤسسات التابعة لها.
- تقدير الاحتياجات المالية من اجل التنقل واقتناء الأدوات التي سيعتمد عليها الباحث في الجانب الميداني للدراسة.

أما الشطر الثاني انطلق مع بداية الموسم الدراسي 2022/2021، وكانت أول الخطوات متمثلة في التوجه نحو المؤسسات المسؤولة من أجل ضبط الإجراءات الإدارية، الخاصة بالموسم الجديد بنفس المراحل السابق ذكرها باعتبار أن هاته الخطوات تسبق العمل الميداني من أجل تسهيل مهمة الطالب الباحث أثناء التنقل سواء بين المؤسسات التربوية أو المسابح التابعة للولاية من اجل جمع البيانات وبعد نتائج الدراسة الاستطلاعية الأولى انتهت هاته المرحلة بالمخرجات التالية:

- العمل على العينة الاستطلاعية وتطبيق الاختبار القبلي والبعدي عليها.
- التحقق من الخصائص السيكو مترية لأداة الدراسة.
- ضبط إجراءات العمل الميداني وتقدير الوقت الكافي من أجل القيام بالدراسة الميدانية.

4.1 ملخص

استنادا الى مخرجات الدراسة الاستطلاعية كاملة تمكن الطالب الباحث من ضبط الإجراءات النهائية للقيام بالدراسة الميدانية وبداية تطبيق الاختبار وأخذ القياسات من أفراد العينة وذلك بعد إتمام جميع الإجراءات النظرية والإدارية مع مديرية التربية ومديرية الشباب والرياضة لولاية سطيف.

2 الفصل الثاني: منهجية البحث وإجراءات الدراسة

1.2 منهج البحث

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي المقارن وذلك لملائمته لطبيعة الدراسة.

بحيث يسعى الباحث الى القيام بمسح لأفراد العينة من أجل تحديد خصائصها وبالتحديد صفاتها المتعلقة بالحالة القوامية إضافة الى اللجوء الى الأسلوب المقارن من اجل تفسير أي فروق بين العينتين قيد الدراسة وذلك لقصر المنهج المسحي على الوصف دون التعمق في المسببات أو العوامل المتأثرة بالزمن والتي تعتبر مهمة في بحثنا هذا.

2.2 مجتمع وعينة البحث

تم القيام بالمعاينة العشوائية البسيطة في انتقاء أفراد العينة.

يمثل مجتمع هذا البحث تلاميذ المرحلة المتوسطة بعمر (11-15) سنة ممثلين بعينة تعدادها 418 تلميذا مقسمين لفئتين الأولى تلاميذ منخرطين في النوادي الرياضية للسباحة قدر عددهم بـ 148 سباحا والفئة الثانية ممثلين للتلاميذ الغير ممارسين لأي نشاط رياضي باستثناء حصة التربية البدنية والرياضية قدر عددهم بـ 270 تلميذا.

3.2 خصائص العينة

جدول 16 يمثل خصائص عينة الدراسة (المتوسط الحسابي± الانحراف المعياري)

المتغير	التلاميذ الممارسين للسباحة (n=148)	التلاميذ الغير ممارسين للرياضة (n=270)	t	Sig. (2-tailed)
العمر (السنة)	12.48±1.45	13.36±1.36	-6,129	0.000
الطول (سم)	156.71±12.66	148.95±10.21	-6,387	0.000
الوزن (كغ)	41.23±11.85	48.49±12.03	-5,928	0.000

نلاحظ من خلال الجدول رقم (16) أن قيمة (t) لاختبار الفروق بين متوسطي درجات التلاميذ الممارسين للسباحة والتلاميذ الغير ممارسين للرياضة في العمر تساوي (-6,129) بقيمة معنوية قدرها (0.000) وهي قيمة أصغر من مستوى الدلالة (0.05) ومنه فان الفروق دالة في متغير العمر لصالح التلاميذ الغير ممارسين.

أما قيمة (t) لاختبار الفروق بين متوسطي درجات التلاميذ الممارسين للسباحة والتلاميذ الغير ممارسين للرياضة في الطول تساوي (6,387-) بقيمة معنوية قدرها (0.000) وهي قيمة أصغر من مستوى الدلالة (0.05) ومنه فان الفروق دالة في متغير الطول لصالح التلاميذ الممارسين للسباحة.

ونلاحظ أن قيمة (t) لاختبار الفروق بين متوسطي درجات التلاميذ الممارسين للسباحة والتلاميذ الغير ممارسين للرياضة في الوزن تساوي (5,928-) بقيمة معنوية قدرها (0.000) وهي قيمة أصغر من مستوى الدلالة (0.05) ومنه فان الفروق دالة في متغير الوزن لصالح التلاميذ الغير ممارسين.

انطلاقا مما سبق نجد أنه توجد فروق بين عينة التلاميذ الممارسين للسباحة والتلاميذ الغير ممارسين للرياضة في كل من متغير العمر، الطول والوزن.

4.2 مجالات البحث

- **مجال الزماني:**

تم إجراء الدراسة الميدانية على مرحلتين..

المرحلة الأولى قام الباحث من خلالها بأخذ القياسات الأولية من العينة الاستطلاعية في الفترة الزمنية ماي 2021

أما المرحلة الثانية والتي تمت خلالها الدراسة الميدانية التي امتدت على مدى أربعة أشهر من فيفري 2022 الى ماي 2022

- **مجال مكاني:**

لقد أجرينا دراستنا على مستوى ولاية سطيف وقد تم جمع القياسات الخاصة بالدراسة المتعلقة بفئة التلاميذ الغير منخرطين في أي نشاط رياضي عشوائيا من أربع متوسطات.

جدول 17 يمثل توزيع عينة الدراسة الممثلة للتلاميذ الغير ممارسين لأي نشاط رياضي

المؤسسة	عدد التلاميذ (أفراد عينة البحث)	عدد أفراد المجتمع (ذكور)
متوسطة الأخوة بوضياف	86	546
متوسطة بوحفص مبروك	72	548
متوسطة 18 فيفري	54	384
متوسطة بناني الحاج	58	385

أما الفئة المتعلقة بالتلاميذ الممارسين لرياضة السباحة فكانت على مستوى المسبح الأولمبي بالمدرسة الوطنية للرياضات الأولمبية بالباز (سطيف) تم انتقائهم عشوائيا من النوادي التالية.

جدول 18 يمثل توزيع عينة الدراسة الممثلة للتلاميذ الممارسين للسباحة

النادي	عدد السباحين
المستقبل الرياضي السطايفي MRS	22
نادي الهضاب للسباحة HIDAB	21
النادي الجامعي للمنافسة CASUC	9
النادي الأولمبي السطايفي COS	18
الوداد الرياضي السطايفي WRS	22
الشباب الرياضي السطايفي CRS	16
الجمعية السطايفية للرياضات الأولمبية ASSO	26
نادي السباح السطايفي CNS	14

- **مجال البشري:**

شملت الدراسة على عينة قدرها 418 تلميذا (الذكور) من المرحلة المتوسطة بعمر (11-15) سنة من السنوات الأربع مقسمين الى مجموعتين:

المجموعة الأولى تمثل التلاميذ الممارسين للسباحة وعددهم 148 سباحا أعمارهم بين 11 و15 سنة بمتوسط (12.48±1.45) والوزن (41.23±11.85) والطول (156.71±12.66)، كل السباحين منخرطين في نوادي نظامية تكوينية وتنافسية يتدربون بمعدل 5 مرات في الأسبوع مدة الحصة بين 90 الى 120 دقيقة وتم انتقائهم تبعا للمتغيرات التالية:

- ممارسة رياضة السباحة بشكل منتظم بمتوسط 5 سنوات على الأقل.
- عدم ممارسة أي رياضة أخرى أو نشاط رياضي بصفة منتظمة باستثناء حصة التربية البدنية والرياضية.

- أن يكون السباح متمدرسا بطريقة نظامية في أحد السنوات الأربع من مرحلة التعليم المتوسط.
- أن يكون سليم الجسم خاليا من الإصابات أو التشوهات الخلقية الوراثية.

أما الفئة الثانية المتعلقة بالتلاميذ الغير ممارسين لأي نشاط رياضي وكان عددهم 270 تلميذا يمارسون الأنشطة الرياضية أثناء حصة التربية البدنية والرياضية على مستوى المؤسسات التربوية بمعدل حصة كل أسبوع 120 دقيقة للحصة وتتراوح أعمارهم بين 11 و15 سنة بمتوسط (13.36±1.36) والوزن (48.49±12.03) والطول (148.95±10.21) تم انتقائهم بصورة عشوائية من أربع متوسطات تبعا للمتغيرات التالية:

- أن يكون التلميذ ممارسا لحصة التربية البدنية والرياضية النظامية في المؤسسة.
- عدم ممارسة أي نشاط رياضي أخر بصفة منتظمة.
- أن يكون التلميذ سليم الجسم خاليا من الإصابات أو التشوهات الخلقية الوراثية.

5.2 متغيرات البحث

المتغير المستقل: طبقا للفرضية فان المتغير المستقل هو العامل المراد منه أحداث التغيير للمتغير التابع وفي دراستنا هذه يتمثل في "**رياضة السباحة**".

المتغير التابع: إن المتغير التابع هو ذلك المتغير الذي يستجيب لتحريك أو استعمال المتغير المستقل وفي دراستنا هذه هو "**التشوهات القوامية**" ممثلة للحالة القوامية للتلاميذ وهي تحصيل لـ 13 تشوها كالاتي:

- ميل الراس للجانب.
- سقوط الكتف.
- الانحناء الجانبي.
- ميل الحوض للجانب.
- انحراف القدم للجانب.
- تسطح القدمين.
- سقوط الرأس أماما.
- تسطح الصدر.
- استدارة الكتفين.
- تحدب الظهر.
- ميل الجذع.
- ترهل البطن.
- التقعر القطني.

6.2 أدوات البحث

من أجل القياسات الأساسية الوزن والطول اعتمد الباحث على:

- ميزان طبي الكرتوني من نوع Mir Box لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- وشريط معدني مرن لقياس الطول بالسنتيمتر.
- شاشة القوام تحتوي على مربعات تساعد على تتبع الانحناءات الجانبية للجسم.
- خيط مشمع وميزان البناء من اجل متابعة الانحناءات الخلفية والأمامية للجسم.
- حامل معدني ذو قاعدة متوازية من أجل تثبيت شاشة القوام وميزان البناء.
- ميزان مائي من أجل ضبط وتثبيت أدوات الاختبار بدقة.
- شريط لاصق من أجل تحديد ماكن وقوف المفحوص في مختلف الوضعيات وتسهيل عمل الفاحص أثناء التقييم.

الاختبارات المستعملة في الدراسة:

اختبارات القوام:

- اعتمد الباحث على اختبار مدينة نيويورك للقوام New York State Posture Rating test (Division, 1972)

وضع قسم التربية بولاية نيويورك اختبار لقياس اللياقة البدنية لتلاميذ المدارس من المرحلة الرابعة حتى الثانية عشر (حسب النظام التعليمي الأمريكي) أي من عمر 9 سنوات الى 18 سنة.

الغرض من الاختبار: الكشف وتقييم الحالة القوامية للتلاميذ.

الأدوات:

- خيط مشمع بلون واضح في نهايته ميزان البيناء (plump line).
- مستطيل بخلفية موحدة بيضاء (بطول 2 متر وعرض 1.8 متر) مقسم الى مربعات (5×5 سم)
- حامل لتثبيت خيط البناء والشاشة.
- شريط لاصق بعرض 3 سم على الأقل.
- استمارة تسجيل القوام تحتوي على التشوهات المراد قياسها والمعلومات الشخصية لكل مختبر.

وصف الاختبار:

يتضمن الاختبار 13 وضعا قواميا يتعلق بأجزاء الجسم التالية:

جدول 19 تشوهات أجزاء الجسم لكل وضع قوامي

الوضع	أجزاء الجسم	التشوه
الوضع الأول	يتعلق بالرأس	ميلان الراس الى الجانب
الوضع الثاني	يتعلق بالكتفين	سقوط أحد الكتفين
الوضع الثالث	يتعلق بالعمود الفقري	الانحناء الجانبي
الوضع الرابع	يتعلق بالفخذين (الحوض)	ميل الحوض للجانب
الوضع الخامس	يتعلق باتجاه القدمين	انحراف القدم للجانب
الوضع السادس	يتعلق بقوس القدمين	تسطح القدمين
الوضع السابع	يتعلق بالعنق	سقوط الرأس أماما
الوضع الثامن	يتعلق بالصدر	تسطح الصدر
الوضع التاسع	يتعلق بالكتفين	استدارة الكتفين
الوضع العاشر	يتعلق بالجزء العلوي من الظهر	تحدب الظهر
الوضع الحادي	عشر يتعلق بالجذع	ميل الجذع
الوضع الثاني	عشر يتعلق بالبطن	بروز البطن
الوضع الثالث	عشر يتعلق بالجزء السفلي من الظهر	التقعر القطني

وتتعلق الأوضاع من الأول الى السادس في الجدول رقم (19) بوضع القوام الجانبي "Lateral Posture"، أما الأوضاع من السابع الى الثالث عشر فتتعلق بوضع القوام الأمامي "Anteroposterior Posture".

كل الأوضاع القوامية الثلاثة عشر التي تم عرضها في الجدول أعلاه تتضمن ثلاث مستويات وهي:

المستوى الأول: الممثل بالصورة اقصى اليسار يتضمن الوضع السليم لذلك الجزء من الجسم الذي يتم قياسه وهو يعبر عن المستوى الجيد أو الخالي من التشوه، ويمنح عند القياس خمس درجات.

المستوى الثاني: الممثل بالصورة في العمود الثاني من اليسار يتضمن المستوى الأول من الانحراف القوامي لذلك الجزء من الجسم الذي يتم قياسه، وهو يعبر عن المستوى المقبول أي أن الانحراف طفيف ولم يتطور الى تشوه ويمنح عند القياس ثلاث درجات.

المستوى الثالث: الممثل بالصورة في العمود الثالث من اليسار يتضمن المستوى المتقدم من الانحراف القوامي لذلك الجزء الذي يتم قياسه، وهو يعبر عن مستوى سيء أي أن التشوه حاد وملحوظ ويمنح عند القياس درجة واحد.

تهيئة موقع الاختبار:

ينصب الحامل المعد لتثبيت خيط البناء وهو عبارة عن خيط مشمع يمكن ملاحظته بسهولة في نهايته يعلق ثقل، والخلفية الخاصة (المقسمة الى مربعات) بحيث تكون عمودية على الأرض وموازيتا لخيط البناء الذي يبعد عنها بحوالي المتر ونصف وهذا الأخير يكون على نفس المستوى مع الشريط اللاصق على الأرض الذي يمتد من الشاشة الى مكان جلوس الفاحص بحيث يحدد مكان وقوف المفحوص بين الخيط والشاشة.

خطوات إجراء الاختبار:

- يقف التلميذ وقفة عادية ومريحة بين الشاشة وخيط البناء بحيث يكون وجهه للشاشة وظهره للفاحص ويتوسط الشريط على الأرض المسافة بين رجليه، ويمر خيط البناء على منتصف ظهره.
- بتموضع الفاحص على بعد مسافة أربع متر مواجها المفحوص في الوضع الخلفي حيث يمكنه ملاحظة خط البنا ومربعات شاشة القوام.
- بعد الانتهاء من تقويم الأوضاع الستة الأولى الخاصة بالوضع الخلفي يقوم المفحوص بالاستدارة بقدر ربع دورة الى جهة اليسار بحيث يكون طرفه الأيسر محاذيا لخيط البناء والأيمن لشاشة القوام والكعب فوق الشريط اللاصق، ويقوم الفاحص بتقويم الوضع الجانبي وتسجيل الدرجات.
- يتم الفاحص تسجيل الدرجات للأوضاع الثلاثة عشر كما هو موضح في استمارة تسجيل القوام بدأ بالوضع الخلفي الممثل بالأوضاع الستة الأولى ثم الوضع الجانبي الممثل بالأوضاع السبعة المتبقية.

- أولا وبعد تحديد الوضع المراد قياسه يبدأ الفاحص بملاحظة التلميذ جيدا ثم يقوم بمراجعة الاستمارة وتعيين الوضع الذي يظهر على التلميذ.
- تدوين نتيجة كل عمود لكل تشوه في المكان المخصص لها.
- يتعامل الفاحص مع كل وضع على موضوعية دون أن يؤثر أو يتأثر بدرجة الوضع الذي يسبقه أو يليه.

عملية القياس تتم بمنح أحد الدرجات 5-3-1 لكل وضع النتيجة الكلية للتلميذ تكون حصيلة الأوضاع الثلاثة عشر بحيث تتراوح بين 65 كأقصى تقدير للاختبار و13 كأقل درجة يمكن تسجيلها للاختبار بحيث تصنف التلاميذ الى ثلاث فئات.

الفئة بين (13-51) درجة تعنى بالمستوى السيئ أي حالة قوامية سيئة.

الفئة بين (52-59) درجة تعنى بالمستوى المقبول أي حالة قوامية مقبولة.

الفئة بين (60-65) درجة تعنى بالمستوى الجيد أي حالة قوامية جيدة.

وصف العمل الميداني:

قام الباحث في المرحلة الأولى بإجراء الاختبارات على مستوى المتوسطات أين تم توفير جميع التسهيلات في المؤسسات الأربع من حيث مكان إجراء الاختبار في غرف مغلقة وذلك لحفظ خصوصية التلاميذ و الحفاظ على صحتهم مراجعة الملحق رقم (9) الذي يوضح أماكن القيام بالاختبارات، كما تم تسهيل مهمة الباحث في المرحلة الثانية والتي كانت على مستوى المسبح الأولمبي الباز أين تم توفير البيئة المناسبة من أجل أخذ القياسات المتعلقة بالدراسة بطريقة ممنهجة وعملية حيث تم اخذ القياسات من عينة السباحين قبل بداية الحصة التدريبية في لباس السباحة أما التلاميذ المتمدرسين فتم توفير لهم مقاسات مختلفة من السراويل القصيرة (شورت) وتوفير مساحة خاصة من أجل تغيير الملابس وأخذ القياسات.

الخصائص السيكو مترية لاختبار نيويورك للقوام

- **صدق الاختبار:**

يقصد بصدق الاختبار أن يقيس فعلا ما وضع لقياسه، ولا يقيس شيئا بدلا منه أو بالإضافة اليه. (بوداود و عطاء الله، 2009)

اعتمد الطالب الباحث على صدق المحكمين والخبراء حيث قام الباحث بالتواصل مع مجموعة من الأساتذة في التخصص من اجل الاطلاع على الاختبار وإبداء رأيهم حول ملائمته لهدف الدراسة وأفراد العينة. إضافة الى الاطلاع على الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث

وأداة الدراسة حيث كانت النتيجة بالإيجاب وأنه يمكن الاعتماد على الاختبار من أجل تحقيق أهداف الدراسة.

جدول20 يمثل نتائج معامل الارتباط بيرسون لعينة الدراسة الاستطلاعية

Correlations			
		الاختبار القبلي	**الاختبار البعدي**
الاختبار القبلي	Pearson Correlation	1	.922**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	20	20
الاختبار البعدي	Pearson Correlation	.922**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	20	20
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

كما تم الاعتماد على معامل الارتباط (**Pearson Correlation**) من أجل حساب صدق الاختبار حيث نلاحظ من خلال الجدول رقم (20) أن معامل ارتباط الاختبار القبلي مع معامل الارتباط للاختبار البعدي لاختبار نيويورك للقوام قدر بـ (0.922) حيث تعتبر قيمة قوية ومرتفعة ودالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01) مما يدل على أن الاختبار صادق ويقيس ويمكن الاعتماد على نتائجه في قياس ما صممه له.

- **ثبات الاختبار:**

يقصد بثبات الاختبار أننا لو قمنا بتكرار الاختبار لمرات متعددة على الفرد، لأظهرت النتائج شيئا من الاستقرار، وذلك بأن يعطي الاختبار نفس النتائج إذا ما استخدم أكثر من مرة تحت نفس الظروف وعلى نفس الفرد. (بوداود و عطاء الله، 2009)

واعتمد الباحث في حساب الثبات على معامل ألفا كرونباخ

جدول21 يمثل عرض لحالة عينة الدراسة الاستطلاعية

		N	%
العينة	Valid	20	100.0
	Excluded	0	.0
	المجموع	20	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

جدول 22 يمثل قيمة معامل الفاكرونباخ للدرجة الكلية لاختبار نيويورك للقوام

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.760	2

من خلال الجدول رقم (22) نجد أن قيمة معامل الثبات الفاكرونباخ لاختبار نيويورك للقوام تقدر بـ (0.760)، وهو معامل ثبات مرتفع وعليه يمكن الاعتماد على اختبار نيويورك للقوام لتميزه بمعامل ثبات مرتف.

جدول23 يمثل قيمة معامل الفاكرونباخ لكل وضع من أوضاع اختبار نيويورك للقوام

الوضع	Cronbach's Alpha
ميلان الراس الى الجانب	.752
سقوط أحد الكتفين	.763
الانحناء الجانبي	.774
ميل الحوض للجانب	.757
انحراف القدم للجانب	.750
تسطح القدمين	.742
سقوط الرأس أماما	.767
تسطح الصدر	.726
استدارة الكتفين	.745

تحدب الظهر	.769
ميل الجذع	.746
بروز البطن	.748
التقعر القطني	.758

من خلال الجدول رقم (23) نجد أن قيمة معامل الثبات الفاكرونباخ لجميع أوضاع الاختبار تتراوح بين (0.742 و0.769)، وهو معامل ثبات مرتفع وعليه فان جميع الأوضاع الخاصة باختبار نيويورك للقوام تتميز بمعامل ثبات مرتف.

كما قام الباحث بحساب الثبات بطريقة إعادة تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية المقدرة بـ 20 تلميذا وقد تم إعادة تطبيق الاختبار بعد مرور أسبوعين عن الاختبار الأول.

جدول24 يمثل معامل الارتباط لأوضاع اختبار نيويورك للقوام

الوضع	معامل الارتباط بيرسون
ميلان الراس الى الجانب	9.88
سقوط أحد الكتفين	1.000
الانحناء الجانبي	9.88
ميل الحوض للجانب	9.88
انحراف القدم للجانب	8.99
تسطح القدمين	6.95
سقوط الرأس أماما	7.89
تسطح الصدر	1.000
استدارة الكتفين	8.97
تحدب الظهر	6.98
ميل الجذع	9.85
بروز البطن	5.59
التقعر القطني	1.000

من خلال الجدور رقم (24) يتضح أن جميع معاملات ارتباط بيرسون لأوضاع اختبار نيويورك للقوام كانت موجبة وتقترب أو تساوي الواحد، حيث تتراوح بين (6.95 و1) وهذا ما يدل على ثبات اختبار نيويورك للقوام وإمكانية اعتمادها مع مجتمع البحث.

كما يجد الإشارة الى أن الباحث وفي حالات متنوعة اعتمد على اختبارات أخرى مثل (اختبار بصمة القدم أثناء الجلوس والوقوف على قدم واحدة، اختبار ميلان الجدع الى الأمام من أجل الكشف عن الانحناء الجانبي...الخ) وذلك من أجل التحقق من نتيجة الفحص الظاهري الأولي باعتبار أن اختبار نيويورك للقوام مثله مثل أغلبية الاختبارات التي تعتمد على درجة تقدير الفاحص للمفحوص وفقا للمواصفات المتعلقة بكل وضع لذلك يعتبر اختبارا تقديريا للقوام Subjective Tests.

اعتدالية التوزيع:

- **اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات**

جدول 25 يمثل نتائج اختبار اعتدالية التوزيع الطبيعي للبيانات

Tests of Normality							
	الحالة	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ميل الراس للجانب	السباحين	.325	148	.000	.741	148	.000
	الغير ممارسين	.329	270	.000	.760	270	.000
سقوط أحد الكتفين	السباحين	.320	148	.000	.763	148	.000
	الغير ممارسين	.390	270	.000	.652	270	.000
الانحناء الجانبي	السباحين	.496	148	.000	.477	148	.000
	الغير ممارسين	.370	270	.000	.664	270	.000
ميل الحوض للجانب	السباحين	.471	148	.000	.532	148	.000
	الغير ممارسين	.340	270	.000	.665	270	.000
انحراف القدم للجانب	السباحين	.458	148	.000	.569	148	.000
	الغير ممارسين	.382	270	.000	.676	270	.000
	السباحين	.354	148	.000	.703	148	.000

تسطح القدمين	الغير ممارسين	.346	270	.000	.715	270	.000
سقوط الراس	السباحين	.443	148	.000	.597	148	.000
	الغير ممارسين	.337	270	.000	.727	270	.000
تسطح الصدر	السباحين	.284	148	.000	.757	148	.000
	الغير ممارسين	.290	270	.000	.764	270	.000
استدارة الكتفين	السباحين	.261	148	.000	.799	148	.000
	الغير ممارسين	.263	270	.000	.804	270	.000
تحدب الظهر	السباحين	.411	148	.000	.645	148	.000
	الغير ممارسين	.354	270	.000	.735	270	.000
ميل لجذع	السباحين	.322	148	.000	.750	148	.000
	الغير ممارسين	.316	270	.000	.752	270	.000
بروز البطن	السباحين	.434	148	.000	.603	148	.000
	الغير ممارسين	.251	270	.000	.796	270	.000
التقعر القطني	السباحين	.357	148	.000	.717	148	.000
	الغير ممارسين	.394	270	.000	.666	270	.000
اختبار نيويورك للقوام	السباحين	.145	148	.000	.953	148	.000
	الغير ممارسين	.117	270	.000	.972	270	.000

a. Lilliefors Significance Correction

من خلال الجدول رقم (25) والذي يمثل اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات تشوهات القوام، يمكن أن نلاحظ أن قيمة Sig لاختبار Kolmogorov-Smirnov[a] نجد أنها أصغر من مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي فان شرط التوزيع الطبيعي للبيانات غير محقق في اختبار نيويورك للقوام وعليه سوف يعتمد الطالب الباحث على اختبار Mann-Whitney U لتوفر الشروط المناسبة لتطبيق الاختبار الإحصائي.

7.2 الأساليب والوسائل الإحصائية

الأساليب:

- حساب النسبة المئوية.

- حساب المتوسط الحسابي.
- حساب الانحراف المعياري.
- اختبار T test العينتين مستقلتين.
- اختبار Mann-Whitney U لعينتين مستقلتين.
- اختبار Kolmogorov-Smirnov[a] وShapiro-Wilk لقياس التوزيع الطبيعي للبيانات.
- حساب معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation).
- حساب معامل الثبات ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha).

الوسائل:

- برنامج Excel (office 19)
- برنامج SPSSالإصدار 26

8.2 صعوبات البحث

لقد واجه الطالب الباحث مجموعة من الصعوبات المتعلقة بدراسته نذكر منها:

- أول صعوبة واجهة الطالب الباحث هيا الإغلاق الكلي للمؤسسات التربوية (المتوسطات) و المنشئات التابعة لمديرية الشباب والرياضة (المسابح) جراء انتشار فيروس كورونا حيث استحال على الطالب الباحث الوصول لعينة الدراسة في هاته الفترة ورغم رفع الحجر على المؤسسات التربوية في سنة 2021 الى أن الأولياء ومدراء المؤسسات لم يوافقوا على طلب الباحث بإجراء الدراسة الميدانية باستثناء عينة الدراسة الاستطلاعية خوفا على صحة وسلامة التلاميذ وهذا ما جعل الطالب الباحث يؤجل دراسته الميدانية الى مطلع سنة 2022 أين تمكن من تطبيق الاختبار وجمع البيانات والقياسات من أفراد العينة قصد الدراسة.
- العنصر الثاني متعلقة بطبيعة الاختبار والذي يتطلب من المبحوثين التجرد من الملابس باستثناء شورت قصير فوق الركبة حيث تعمد الطالب الباحث القيام بدراسته عند اعتدال الجو من اجل تسهيل الوضع للتلاميذ خاصة داخل المؤسسات التربوية.
- العنصر الثالث الإمكانيات المادية المحدودة حيث اعتمد الطالب الباحث على ماله الخاص من اجل التنقل بين المؤسسات والمسابح واقتناء الوسائل وتصميم أداة الاختبار من الصفر.
- العنصر الرابع وهو صعوبة توفير مصادر المعلومات الحديثة لعدة اعتبارات أبرزها التكلفة الباهظة لهاته الكتب إضافة الى أن الجزء الكبير من هاته المصادر خاصة العربية هي ترجمات تحتوي على نفس المعلومات التي تتكرر باختلاف الصياغة.

3 الفصل الثالث: عرض وتحليل ومناقشة النتائج

1.3 عرض وتحليل النتائج

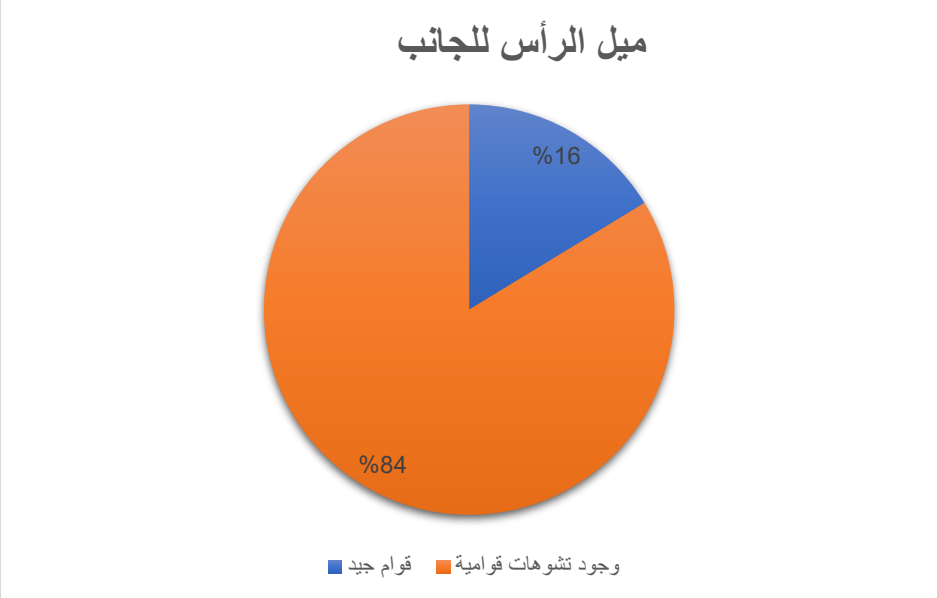
- **سيقوم الباحث بعرض وتحليل النتائج المتعلقة بانتشار التشوهات القوامية في أوساط التلاميذ الغير ممارسين للرياضة بمرحلة التعليم المتوسط.**

التشوه الأول (ميل الراس للجانب)

جدول 26 يمثل تكرارات درجات تشوه ميل الرأس للجانب عند التلاميذ الغير رياضيين

الحالة	الدرجة	التكرار	النسبة
لا يوجد انحراف	5	44	16.30%
انحراف بسيط	3	175	64.81%
تشوه قوامي حاد	1	51	18.89%

يتضح من خلال الجدول (26) أن ظهور التشوه الأول (ميل الراس للجانب) بشكل انحراف بسيط عند اغلب أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الغير ممارسين للرياضة بتكرار قدره 175 وبنسبة 64.81% وبشكل تشوه حاد بتكرار 51 ونسبة 18.89% وبتكرار 44 بنسبة 16.30% ممثلة للتلاميذ الذين لا يظهر عندهم هذا التشوه.



الدائرة النسبية 1 لانتشار تشوه (ميل الراس للجانب) في وسط التلاميذ الغير رياضيين

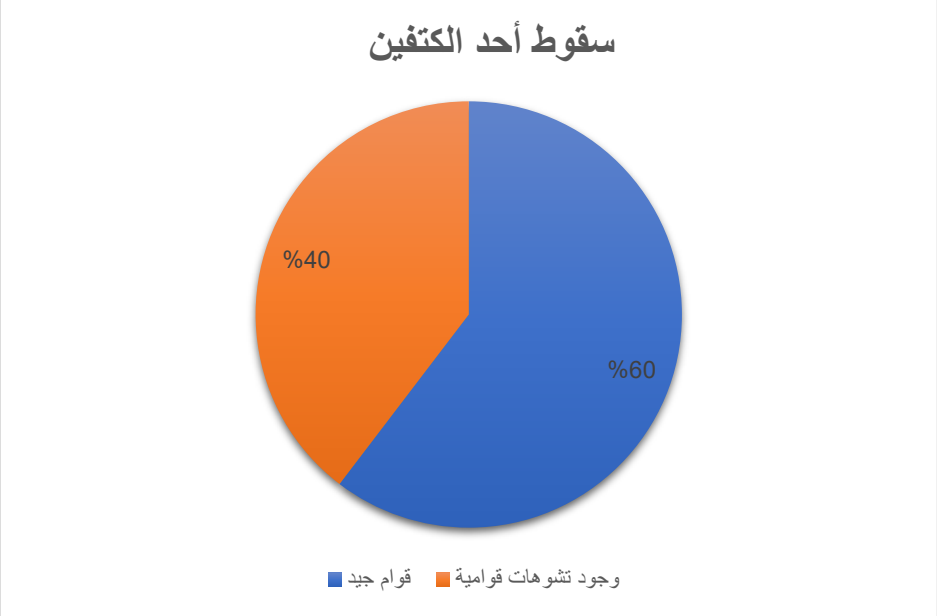
يتضح من خلال الدائرة النسبية (1) انتشار التشوه القوامي الأول (ميل الراس للجانب) بشكل كبير بين أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الغير ممارسين للرياضة بنسبة 84% ويغيب عند 16% من التلاميذ.

التشوه الثاني (سقوط أحد الكتفين)

جدول 27 يمثل تكرارات درجات تشوه سقوط أحد الكتفين عند التلاميذ الغير رياضيين

الحالة	الدرجة	التكرار	النسبة
لا يوجد انحراف	5	163	60.37%
انحراف بسيط	3	104	38.52%
تشوه قوامي حاد	1	3	1.11%

يتضح من خلال الجدول (27) أن 163من التلاميذ الغير ممارسين للرياضة بنسبة 60.37% وهيا أكبر نسبة لا يظهر عندهم التشوه الثاني (سقوط أحد الكتفين) ويظهر بدرجة معتبرة على شكل انحراف بسيط بتكرار 104 ونسبة 38.52% وبشكل تشوه حاد بتكرار 3 ونسبة 1.11%.



الدائرة النسبية 2 لانتشار تشوه (سقوط أحد الكتفين) في وسط التلاميذ الغير رياضيين.

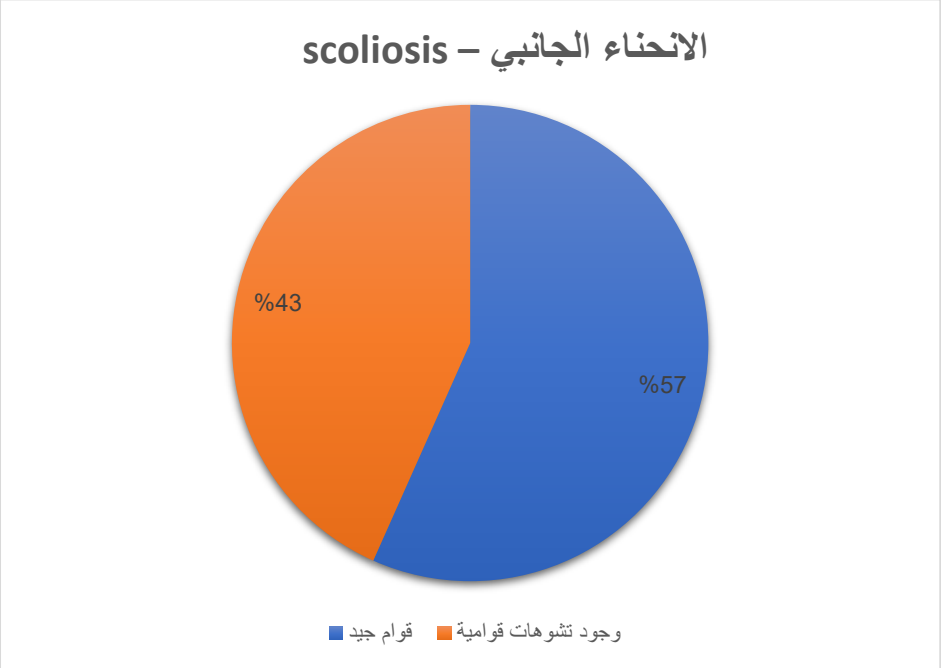
يتضح من خلال الدائرة النسبية (2) انتشار التشوه الثاني (سقوط أحد الكتفين) بشكل معتبر بين أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الغير ممارسين للرياضة بنسبة 40% ويغيب عند 60% من التلاميذ.

التشوه الثالث (الانحناء الجانبي)

جدول 28 يمثل تكرارات درجات تشوه الانحناء الجانبي عند التلاميذ الغير رياضيين

الحالة	الدرجة	التكرار	النسبة
لا يوجد انحراف	5	153	56.67%
انحراف بسيط	3	114	42.22%
تشوه قوامي حاد	1	3	1.11%

يتضح من خلال الجدول (28) أن ظهور التشوه الثالث (الانحناء الجانبي – scoliosis) بشكل انحراف بسيط عند اغلب أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الغير ممارسين للرياضة بتكرار قدره 175 وبنسبة 64.81% وبشكل تشوه حاد بتكرار 51 ونسبة 18.89% وبتكرار 44 بنسبة 16.30% ممثلة للتلاميذ الذين لا يظهر عندهم هذا التشوه.



الدائرة النسبية 3 لانتشار تشوه (الانحناء الجانبي) في وسط التلاميذ الغير رياضيين.

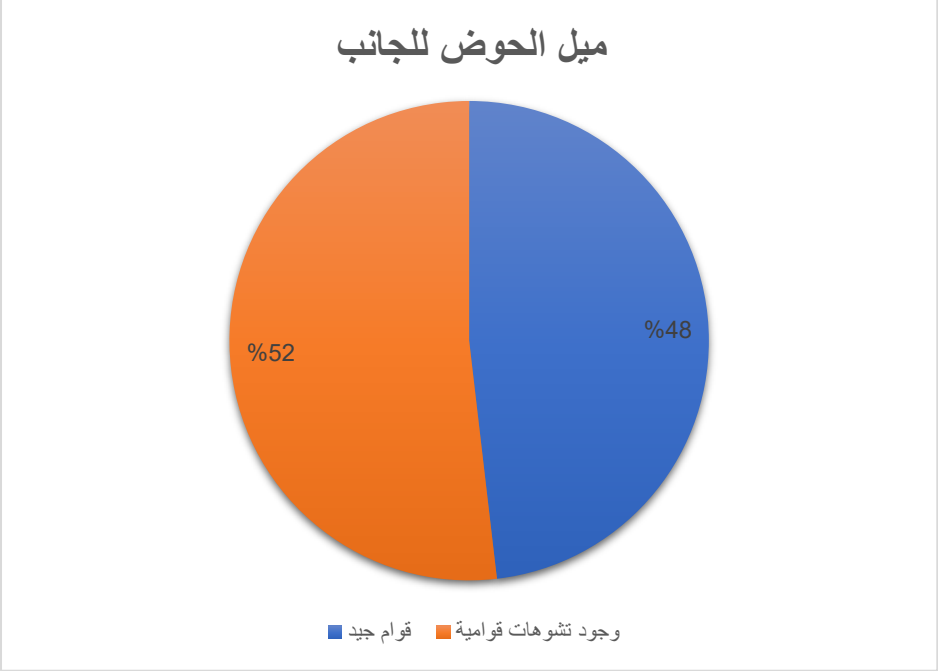
يتضح من خلال الدائرة النسبية (3) انتشار التشوه الثالث (الانحناء الجانبي – scoliosis) بين أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الغير ممارسين للرياضة بنسبة 43% ويغيب عند 57% من التلاميذ.

التشوه الرابع (ميل الحوض للجانب)

جدول 29 يمثل تكرارات درجات تشوه ميل الحوض للجانب عند التلاميذ الغير رياضيين

الحالة	الدرجة	التكرار	النسبة
لا يوجد انحراف	5	130	48.15%
انحراف بسيط	3	138	51.11%
تشوه قوامي حاد	1	2	0.74%

يتضح من خلال الجدول (29) أن نصف أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الغير ممارسين للرياضة يظهر عندهم التشوه الرابع (ميل الحوض للجانب) بـ 138 تكرارا ونسبة 51.11% ويغيب هذا الانحراف عند 130 تلميذا أي ما نسبته 48.15% من أفراد العينة ويظهر بشكل تشوه حاد عند فردين بنسبة 0.75%.



الدائرة النسبية 4 لانتشار تشوه (ميل الحوض للجانب) في وسط التلاميذ الغير رياضيين.

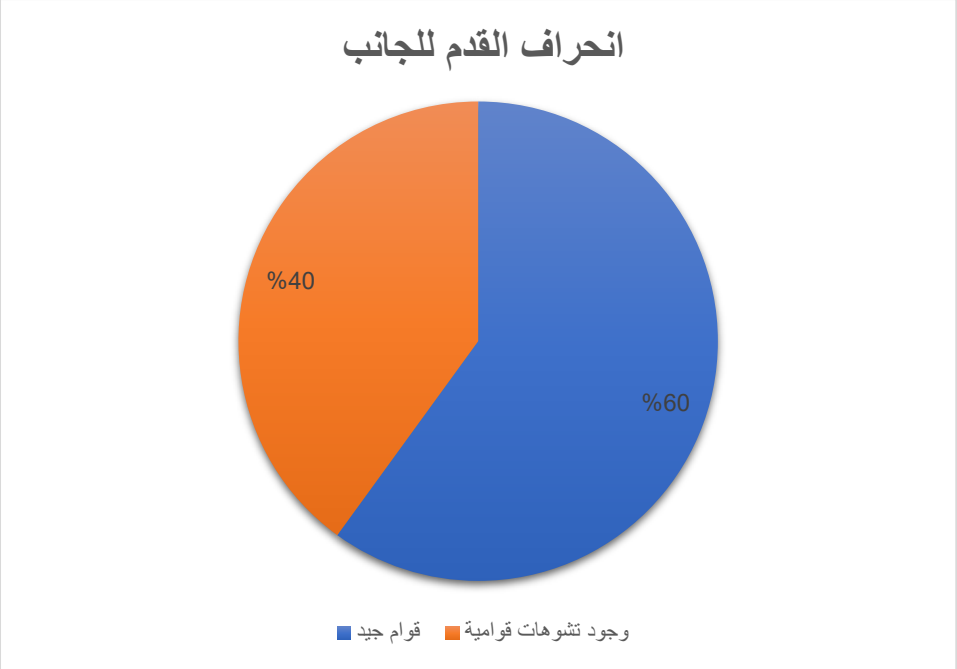
يتضح من خلال الدائرة النسبية (4) أن نسبة انتشار التشوه الرابع (ميل الحوض للجانب) بين التلاميذ الغير ممارسين للرياضة يقدر ب 52% أي أكثر من النصف مقابل غيابه عن 48% من أفراد العينة الغير ممارسة للرياضة.

التشوه الخامس (انحراف القدم للجانب)

جدول 30 يمثل تكرارات درجات تشوه انحراف القدم للجانب عند التلاميذ الغير رياضيين

الحالة	الدرجة	التكرار	النسبة
لا يوجد انحراف	5	162	60.00%
انحراف بسيط	3	100	37.04%
تشوه قوامي حاد	1	8	2.96%

يتضح من خلال الجدول (30) أن 60% من أفراد العينة الغير ممارسة للرياضة لم يسجل عندها ظهور التشوه الخامس (انحراف القدم للجانب) ويظهر بشكل انحراف بسيط بتكرار 100 أي ما نسبته 37.04% وبدرجة اقل على شكل تشوه قوامي حاد عند 8 أفراد بنسبة 2.96%



الدائرة النسبية 5 لانتشار تشوه (ميل القدم للجانب) في وسط التلاميذ الغير رياضيين.

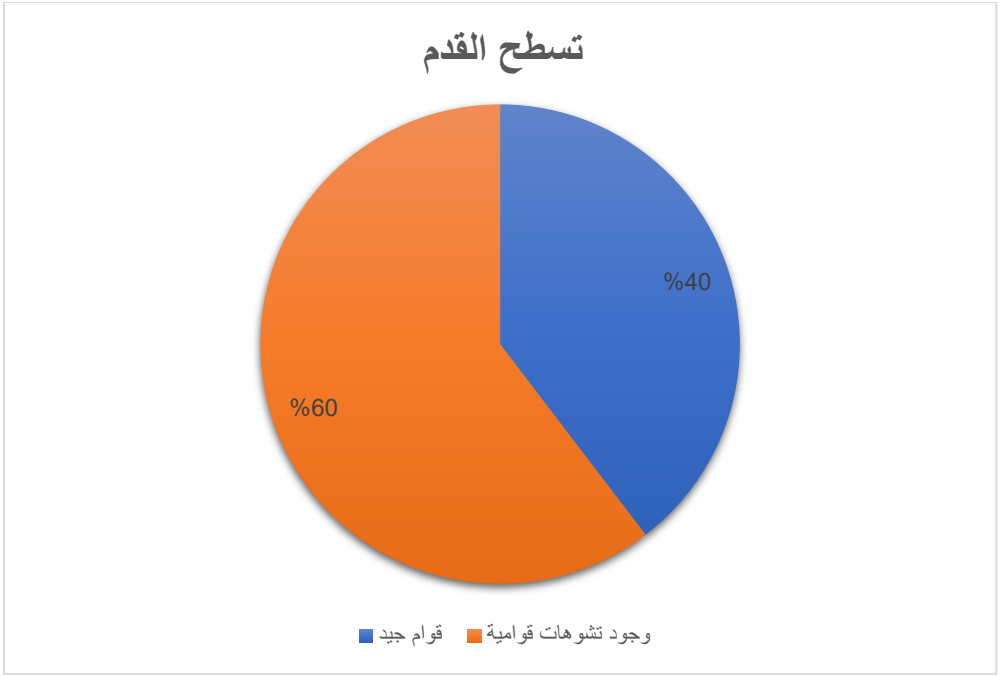
يتضح من خلال الدائرة النسبية (5) أن نسبة انتشار التشوه الخامس (انحراف القدم للجانب) بين أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الغير ممارسين للرياضة يقدر ب 40% أما باقي أفراد العينة الممثلين بنسبة 60% فيغيب عنهم هذا التشوه.

التشوه السادس (تسطح القدم)

جدول 31 يمثل تكرارات درجات تشوه تسطح القدم عند التلاميذ الغير رياضيين

الحالة	الدرجة	التكرار	النسبة
لا يوجد انحراف	5	107	39.63%
انحراف بسيط	3	153	56.67%
تشوه قوامي حاد	1	10	3.70%

يتضح من خلال الجدول (31) أن 56.67% بتكرار 153 من أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الغير ممارسين للرياضة يظهر عندهم التشوه السادس (تسطح القدم) بشكل انحراف بسيط وبتكرار 10 بنسبة 3.70% بشكل تشوه حاد عند أفراد العينة أما البقية المقدر عددهم ب 107 الممثلين بنسبة 39.63% فلم يتم تسجيل التشوه السادس عندهم.



الدائرة النسبية 6 لانتشار تشوه (تسطح القدم) في وسط التلاميذ الغير رياضيين.

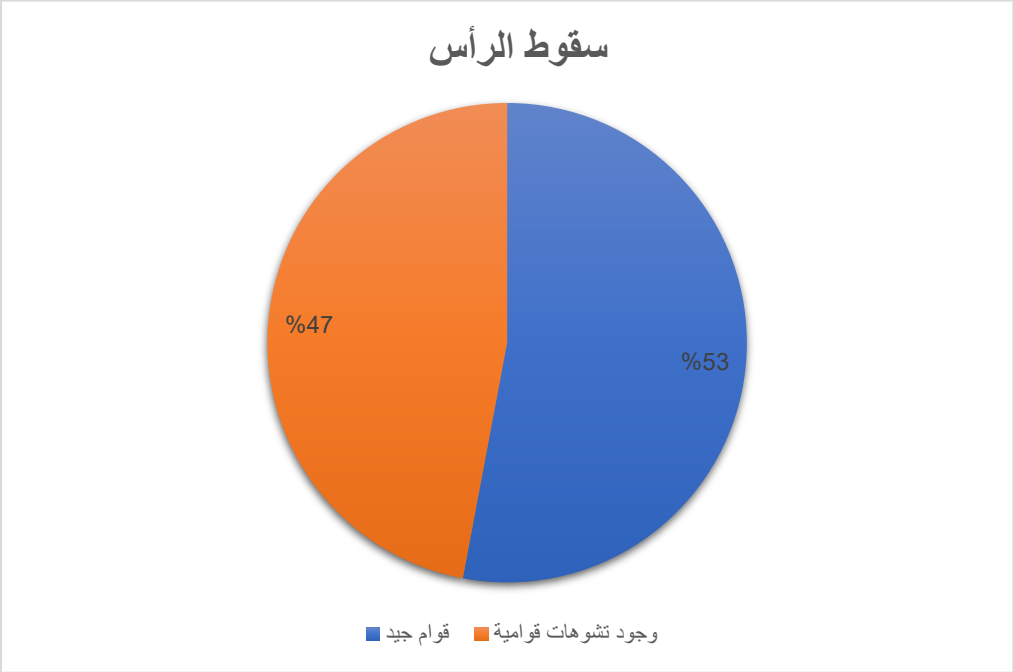
يتضح من خلال الدائرة النسبية (6) انتشار واسع للتشوه القوامي السادس (تسطح القدم) عند التلاميذ الغير ممارسين للرياضة بنسبة 60% مقابل خلوه عن 40% من أفراد العينة الغير ممارسة للرياضة.

التشوه السابع (سقوط الرأس)

جدول 32 يمثل تكرارات درجات تشوه سقوط الرأس عند التلاميذ الغير رياضيين

الحالة	الدرجة	التكرار	النسبة
لا يوجد انحراف	5	143	52.96%
انحراف بسيط	3	109	40.37%
تشوه قوامي حاد	1	18	6.67%

يتضح من خلال الجدول (32) أن التشوه السابع (سقوط الرأس) سجل 109 تكرارا بنسبة 40.37% على شكل انحراف بسيط بين أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الغير ممارسين للرياضة وبشكل تشوه قوامي حاد عند 18 فردا بنسبة 6.67% وتسجيل نسبة 52.96% بتكرارات عددها 143 للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.



الدائرة النسبية 7 لانتشار تشوه (سقوط الرأس اماما) في وسط التلاميذ الغير رياضيين.

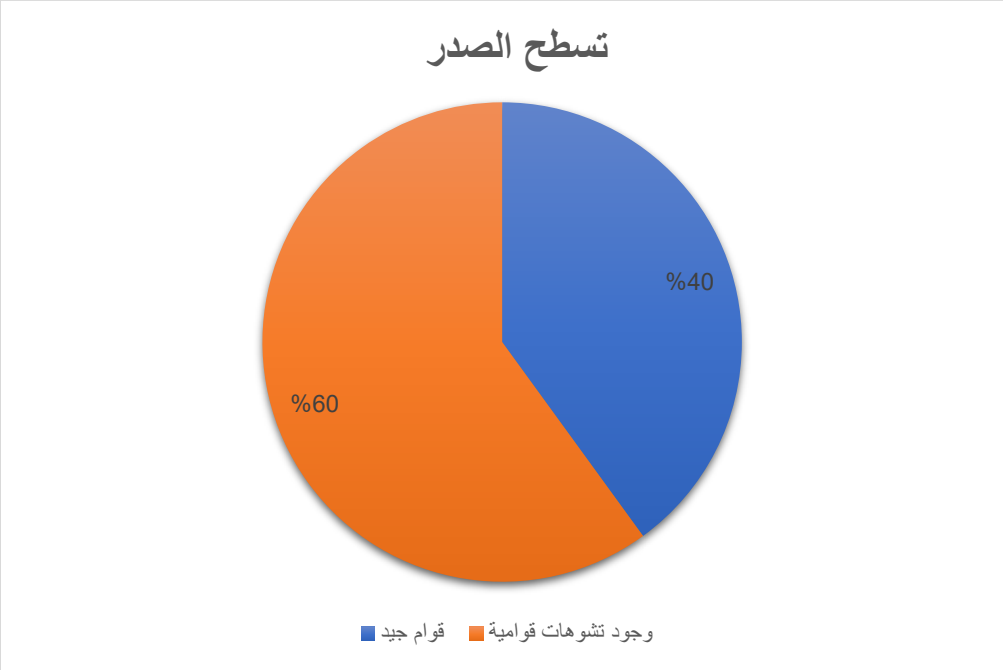
يتضح من خلال الدائرة النسبية (7) انتشار التشوه السابع (سقوط الرأس أماما) بنسبة 47% بين التلاميذ الغير ممارسين للرياضة وتسجيل نسبة 53% ممثلة للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.

التشوه الثامن (تسطح الصدر)

جدول 33 يمثل تكرارات درجات تشوه تسطح الصدر عند التلاميذ الغير رياضيين

الحالة	الدرجة	التكرار	النسبة
لا يوجد انحراف	5	108	40.00%
انحراف بسيط	3	138	51.11%
تشوه قوامي حاد	1	24	8.89%

يتضح من خلال الجدول (33) انتشار التشوه الثامن (تسطح الصدر) على شكل انحراف بسيط بتكرار 138 ونسبة 51.11% عند التلاميذ الغير ممارسين للرياضة ويظهر بشكل تشوه قوامي حاد عند 18 فردا بنسبة 8.89% ويغيب على 108 فردا أي ما نسبته 40%



الدائرة النسبية 8 لانتشار تشوه (تسطح الصدر) في وسط التلاميذ الغير رياضيين.

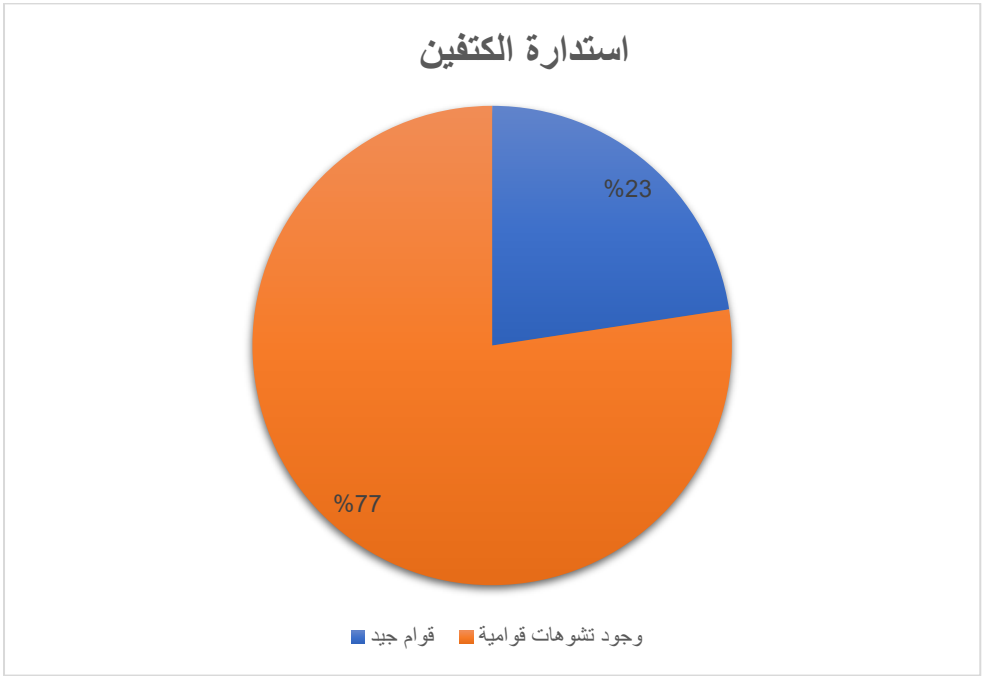
يتضح من خلال الدائرة النسبية (8) انتشار التشوه الثامن (تسطح الصدر) بنسبة 60% بين التلاميذ الغير ممارسين للرياضة وتسجيل نسبة 40% ممثلة للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.

التشوه التاسع (استدارة الكتفين)

جدول 34 يمثل تكرارات درجات تشوه استدارة الكتفين عند التلاميذ الغير رياضيين

الحالة	الدرجة	التكرار	النسبة
لا يوجد انحراف	5	61	22.59%
انحراف بسيط	3	141	52.22%
تشوه قوامي حاد	1	68	25.19%

يتضح من خلال الجدول (34) الانتشار الواسع للتشوه التاسع (استدارة الكتفين) عند التلاميذ الغير ممارسين للرياضة حيث سجل 141 تكرارا بنسبة 52.22% للانحراف البسيط و68 تكرارا بنسبة 25.19% للتشوه القوامي الحاد و61 تكرارا بنسبة 22.59 للأفراد الذي لم يوجد عندهم هذا التشوه.



الدائرة النسبية 9 لانتشار تشوه (استدارة الكتفين) في وسط التلاميذ الغير رياضيين.

يتضح من خلال الدائرة النسبية (9) الانتشار الكبير للتشوه التاسع (استدارة الكتفين) في أوساط التلاميذ الغير ممارسين للرياضة بنسبة قدرها 77%.

التشوه العاشر (تحدب الظهر)

جدول 35 يمثل تكرارات درجات تشوه تحدب الظهر عند التلاميذ الغير رياضيين

الحالة	الدرجة	التكرار	النسبة
لا يوجد انحراف	5	83	30.74%
انحراف بسيط	3	168	62.22%
تشوه قوامي حاد	1	19	7.04%

يتضح من خلال الجدول (35) أن نسبة 30.74% بـ 83 تكرارا من التلاميذ الغير ممارسين للرياضة لم يلحظ عليها ظهور التشوه العاشر (تحدب الظهر) الى انه تم تسجيله بصورة انحراف بسيط عند 168 فردا بنسبة 62.22% وهيا نسبة مرتفعة كما تم تسجيل 19 تكرارا للتشوه القوامي الحاد بنسبة ظهور قدرها 7.04%.

الدائرة النسبية 10 لانتشار تشوه (تحدب الظهر) في وسط التلاميذ الغير رياضيين.

يتضح من خلال الدائرة النسبية (10) الانتشار الواسع التشوه العاشر (تحدب الظهر) في أوساط التلاميذ الغير ممارسين للرياضة بنسبة قدرها 69%.

التشوه الحادي عشر (ميل الجذع)

جدول 36 يمثل تكرارات درجات تشوه ميل الجذع عند التلاميذ الغير رياضيين

الحالة	الدرجة	التكرار	النسبة
لا يوجد انحراف	5	135	50.00%
انحراف بسيط	3	105	38.89%
تشوه قوامي حاد	1	30	11.11%

يتضح من خلال الجدول (36) أن التشوه الحادي عشر (ميل الجذع) سجل 105 تكرارا بنسبة 38.89% على شكل انحراف بسيط بين أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الغير ممارسين للرياضة وبشكل تشوه قوامي حاد عند 30 فردا بنسبة 11.11% وتسجيل نسبة 50% بتكرارات عددها 135 للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.

الدائرة النسبية 11 لانتشار تشوه (ميل الجذع) في وسط التلاميذ الغير رياضيين.

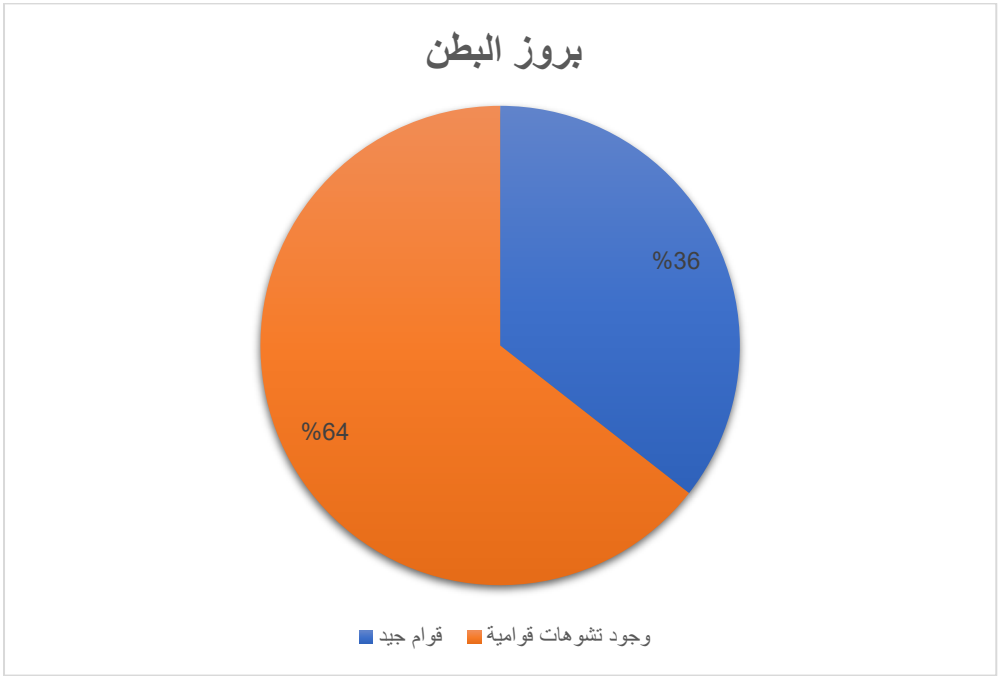
يتضح من خلال الدائرة النسبية (11) انتشار التشوه الحادي عشر (ميل الجذع) بنسبة 50% بين التلاميذ الغير ممارسين للرياضة وغيابه عند نصف أفراد العينة.

التشوه الثاني عشر (بروز البطن)

جدول 37 يمثل تكرارات درجات تشوه بروز البطن عند التلاميذ الغير رياضيين

الحالة	الدرجة	التكرار	النسبة
لا يوجد انحراف	5	96	35.56%
انحراف بسيط	3	129	47.78%
تشوه قوامي حاد	1	45	16.67%

يتضح من خلال الجدول (37) أن التشوه الثاني عشر (بروز البطن) سجل 129 تكرارا بنسبة 47.78% على شكل انحراف بسيط بين أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الغير ممارسين للرياضة وبشكل تشوه قوامي حاد عند 45 فردا بنسبة 16.67% وتسجيل نسبة 35.56% بتكرارات عددها 96 للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.



الدائرة النسبية 12 لانتشار تشوه (بروز البطن) في وسط التلاميذ الغير رياضيين.

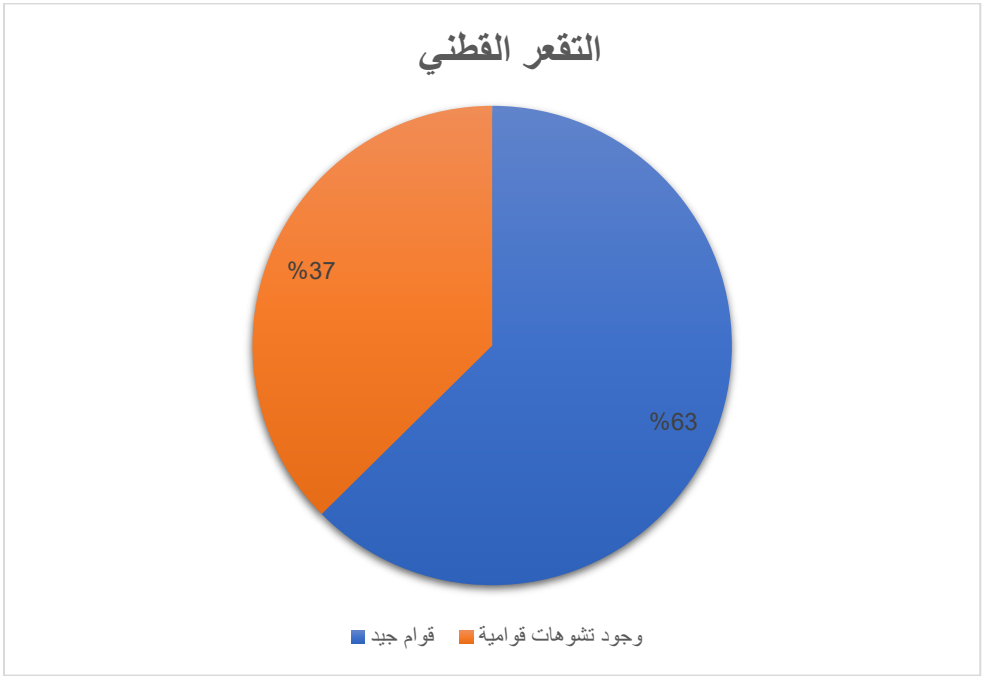
يتضح من خلال الدائرة النسبية (12) انتشار التشوه الثاني عشر (بروز البطن) بنسبة 64% بين التلاميذ الغير ممارسين للرياضة وتسجيل نسبة 36% للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.

التشوه الثالث عشر (التقعر القطني)

جدول 38 يمثل تكرارات درجات تشوه التقعر القطني عند التلاميذ الغير رياضيين

الحالة	الدرجة	التكرار	النسبة
لا يوجد انحراف	5	169	62.59%
انحراف بسيط	3	92	34.07%
تشوه قوامي حاد	1	9	3.33%

يتضح من خلال الجدول (38) أن التشوه الثالث عشر (التقعر القطني) سجل 92 تكرارا بنسبة 34.07% على شكل انحراف بسيط بين أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الغير ممارسين للرياضة وبشكل تشوه قوامي حاد عند 9 أفراد بنسبة 3.33% وتسجيل نسبة 62.59% بتكرارات عددها 169 للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.



الدائرة النسبية 13 لانتشار تشوه (التقعر القطني) في وسط التلاميذ الغير رياضيين.

يتضح من خلال الدائرة النسبية (13) انتشار التشوه الثالث عشر (التقعر القطني) بنسبة 37% بين التلاميذ الغير ممارسين للرياضة وتسجيل نسبة 63% للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.

ملخص النتائج:

جدول 39 التكرار والنسبة المئوية وترتيب التشوهات القوامية عند التلاميذ الغير رياضيين

التشوه	التكرارات	النسبة المئوية	الترتيب
ميل الراس للجانب	226	%84	الأول
استدارة الكتفين	209	%77	الثاني
تحدب الظهر	187	%69	الثالث
بروز البطن	174	%64	الرابع
تسطح القدم	163	%60	الخامس
تسطح الصدر	162	%60	السادس
ميل الحوض للجانب	140	%52	السابع
ميل الجذع	135	%50	الثامن
سقوط الراس أماما	127	%47	التاسع
الانحناء الجانبي	117	%43	العاشر
انحراف القدم للجانب	108	%40	الحادي عشر
سقوط أحد الكتفين	107	%40	الثاني عشر
التقعر القطني	101	%37	الثالث عشر

يتضح من خلال الجدول (39) التكرار والنسبة المئوية وترتيب التشوهات القوامية لدى التلاميذ الغير ممارسين للرياضة بحيث نجد أن التشوه الأكثر انتشارا هو ميلان الرأس للجانب في المرتبة الأولى بنسبة 84% كما جاء في المرتبة الثانية استدارة الكتفين بنسبة 77% يليه التشوه الثالث ممثل في تحدب الظهر بنسبة 69% وفي المرتبة الرابعة بروز البطن بنسبة 64% أما المرتبة الخامسة والسادسة على التوالي لتسطح القدم وتسطح الصدر بنفس النسبة المئوية 60% ميل الحوض للجانب في المرتبة السابعة بنسبة 52% ثم يليه في المرتبة الثامنة والتاسعة كل من ميل الجذع بنسبة 50% وسقوط الراس للأمام بنسبة 47% أما الانحناء الجانب فاحتل المرتبة العاشر بنسبة 43%

وفي المرتبة الحادي عشر انحراف القدم للجانب بنسبة 40% سقوط أحد الكتفين في المركز الثاني عشر بنسبة 40% وفي المركز الثالث عشر والأخير التقعر القطني بنسبة 37%.

جدول 40 يمثل التكرارات والنسبة المئوية للحالة القوامية الخاصة بالتلاميذ الغير رياضيين

الحالة	التكرار	النسبة
قوام جيد	11	4.07%
قوام مقبول	90	33.33%
قوام سيء	169	62.59%
المجموع	270	100.00%

يتضح من خلال الجدول (40) أن عدد التلاميذ الغير ممارسين للرياضة المشخصين بقوام سيئ جد مرتفعة قدر بنسبة 62.59% بتكرار 169 تلميذا يليه بنسبة أقل التلاميذ المشخصين بقوام مقبول بتكرار 90 تلميذا ونسبة 33.33% بينما التلاميذ أصحاب القوام الجيد فقدر ب 11 تلميذا بنسبة 4.07 % حيث تعتبر نسبة جد قليلة.

- **عرض وتحليل النتائج المتعلقة بانتشار التشوهات القوامية في أوساط التلاميذ الممارسين لرياضة السباحة بمرحلة التعليم المتوسط.**

التشوه الأول (ميل الراس للجانب)

جدول 41 يمثل تكرارات درجات تشوه ميل الراس للجانب عند التلاميذ الممارسين للسباحة

الحالة	الدرجة	التكرار	النسبة
لا يوجد انحراف	5	57	38.51%
انحراف بسيط	3	82	55.41%
تشوه قوامي حاد	1	9	6.08%

يتضح من خلال الجدول (41) أن ظهور التشوه الأول (ميل الراس للجانب) بشكل انحراف بسيط عند اغلب أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الممارسين للسباحة بتكرار قدره 82 وبنسبة 55.41% وبشكل تشوه حاد بتكرار 9 ونسبة 6.08% وبتكرار 57 بنسبة 38.51% ممثلة للتلاميذ الذين لا يظهر عندهم هذا التشوه.

الدائرة النسبية 14 لانتشار تشوه (ميل الراس للجانب) في وسط التلاميذ الممارسين للسباحة

يتضح من خلال الدائرة النسبية (14) انتشار التشوه الأول (ميل الراس للجانب) بشكل معتبر بين أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الممارسين للسباحة بنسبة 61% ويغيب عند 39% من التلاميذ.

التشوه الثاني (سقوط أحد الكتفين)

جدول 42 يمثل تكرارات درجات تشوه سقوط أحد الكتفين عند التلاميذ الممارسين للسباحة

الحالة	الدرجة	التكرار	النسبة
لا يوجد انحراف	5	49	33.11%
انحراف بسيط	3	85	57.43%
تشوه قوامي حاد	1	14	9.46%

يتضح من خلال الجدول (42) أن التشوه الثاني (سقوط أحد الكتفين) سجل 85 تكرارا بنسبة 57.43% على شكل انحراف بسيط بين أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الممارسين للسباحة وبشكل تشوه قوامي حاد عند 14 أفراد بنسبة 9.46% وتسجيل نسبة 33.11% بتكرارات عددها 49 للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.

الدائرة النسبية 15 لانتشار تشوه (سقوط أحد الكتفين) في وسط التلاميذ الممارسين للسباحة

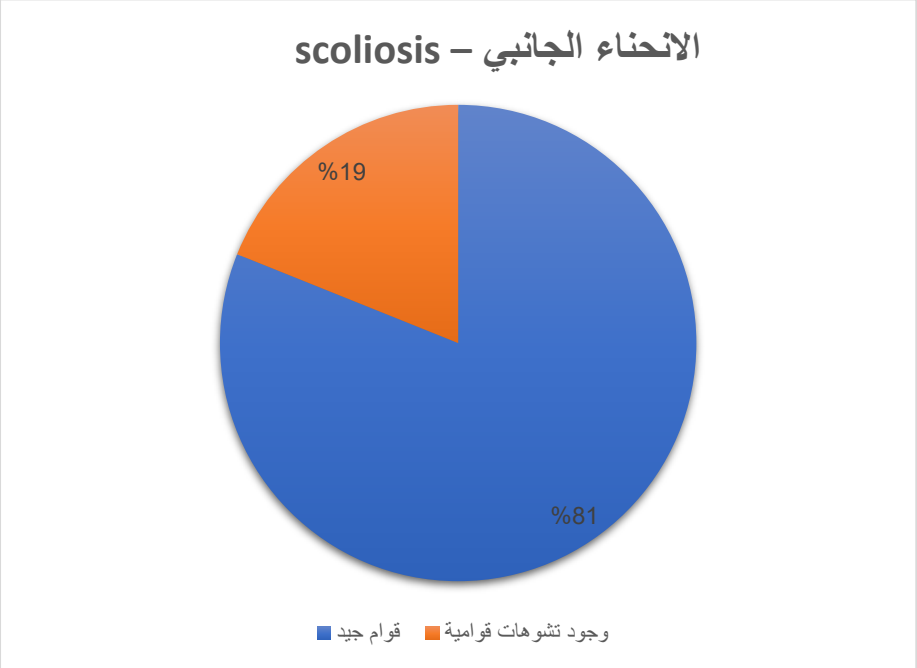
يتضح من خلال الدائرة النسبية (15) انتشار التشوه الثاني (سقوط أحد الكتفين) بنسبة 67% بين التلاميذ الممارسين للسباحة وتسجيل نسبة 33% للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.

التشوه الثالث (الانحناء الجانبي – scoliosis)

جدول 43 يمثل تكرارات درجات تشوه الانحناء الجانبي عند التلاميذ الممارسين للسباحة

الحالة	الدرجة	التكرار	النسبة
لا يوجد انحراف	5	120	81.08%
انحراف بسيط	3	28	18.92%
تشوه قوامي حاد	1	0	0.00%

يتضح من خلال الجدول (43) أن التشوه الثالث (الانحناء الجانبي) سجل 28 تكرارا بنسبة 18.92% على شكل انحراف بسيط بين أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الغير ممارسين للرياضة وعدم تسجيل أي تشوه قوامي حاد عند أفراد العينة وبذلك يغيب الانحراف الثالث عن 81.08% بتكرار 120 من التلاميذ الممارسين للسباحة.



الدائرة النسبية 16 لانتشار تشوه (الانحناء الجانبي) في وسط التلاميذ الممارسين للسباحة

يتضح من خلال الدائرة النسبية (16) خلو العينة بنسبة 81% من انتشار التشوه الثالث (الانحناء الجانبي – scoliosis) وظهوره عند 19% من أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الممارسين للسباحة.

التشوه الرابع (ميل الحوض للجانب)

جدول 44 يمثل تكرارات درجات تشوه ميل الحوض للجانب عند التلاميذ الممارسين للسباحة

الحالة	الدرجة	التكرار	النسبة
لا يوجد انحراف	5	112	75.68%
انحراف بسيط	3	36	24.32%
تشوه قوامي حاد	1	0	0.00%

يتضح من خلال الجدول (44) أن التشوه الرابع (ميل الحوض للجانب) سجل 36 تكرارا بنسبة 24.32% على شكل انحراف بسيط بين أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الممارسين للسباحة وعدم تسجيل أي تشوه قوامي حاد عند أفراد العينة وتسجيل نسبة 75.68% بتكرارات عددها 112 للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.

الدائرة النسبية 17 لانتشار تشوه (ميل الحوض للجانب) في وسط التلاميذ الممارسين للسباحة

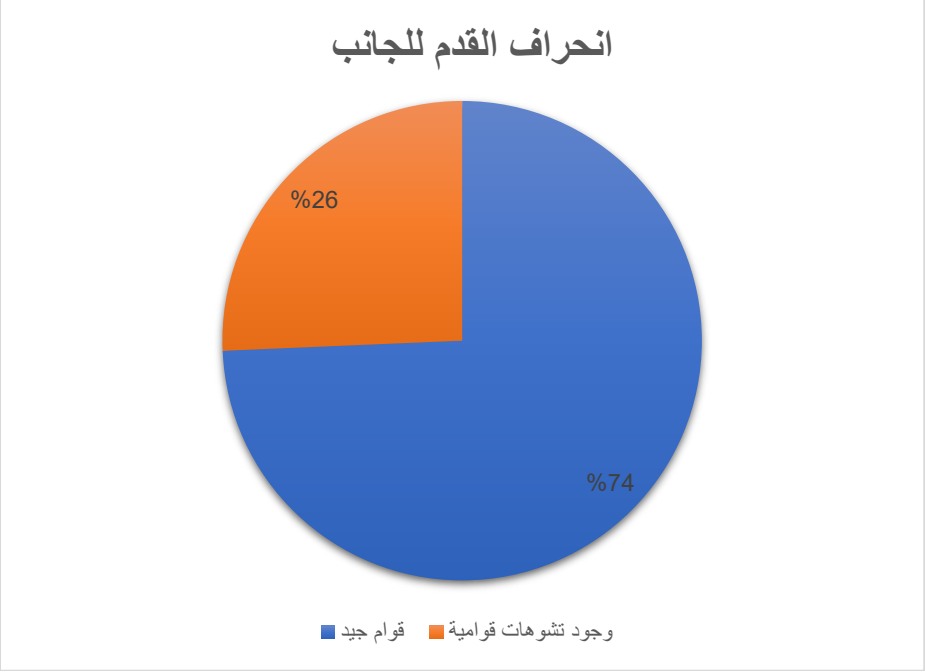
يتضح من خلال الدائرة النسبية (17) خلو العينة بنسبة 76% من انتشار التشوه الرابع (ميل الحوض للجانب) وظهوره عند 24% من أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الممارسين للسباحة.

التشوه الخامس (انحراف القدم للجانب)

جدول 45 يمثل تكرارات درجات انحراف القدم للجانب عند التلاميذ الممارسين للسباحة

الحالة	الدرجة	التكرار	النسبة
لا يوجد انحراف	5	110	74.32%
انحراف بسيط	3	36	24.32%
تشوه قوامي حاد	1	2	1.35%

يتضح من خلال الجدول (45) أن التشوه الخامس (انحراف القدم للجانب) سجل 36 تكرارا بنسبة 24.32% على شكل انحراف بسيط بين أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الممارسين للسباحة وبشكل تشوه قوامي حاد عند 2 أفراد بنسبة 1.35% وتسجيل نسبة 74.32% بتكرارات عددها 110 للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.



الدائرة النسبية 18 لانتشار تشوه (انحراف القدم للجانب) في وسط التلاميذ الممارسين للسباحة

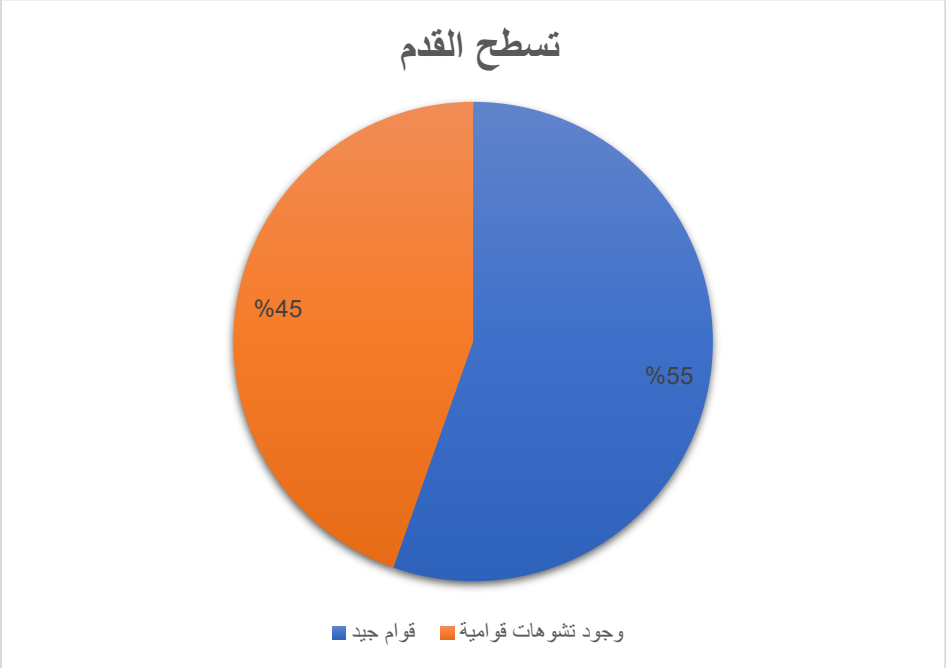
يتضح من خلال الدائرة النسبية (18) انتشار التشوه الخامس (انحراف القدم للجانب) بنسبة 26% بين التلاميذ الممارسين للسباحة وتسجيل نسبة 74% للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.

التشوه السادس (تسطح القدم)

جدول 46 يمثل تكرارات درجات تشوه تسطح القدم عند التلاميذ الممارسين للسباحة

الحالة	الدرجة	التكرار	النسبة
لا يوجد انحراف	5	82	55.41%
انحراف بسيط	3	60	40.54%
تشوه قوامي حاد	1	6	4.05%

يتضح من خلال الجدول (46) أن التشوه السادس (تسطح القدم) سجل 60 تكرارا بنسبة 40.54% على شكل انحراف بسيط بين أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الممارسين للسباحة وبشكل تشوه قوامي حاد عند 6 أفراد بنسبة 4.055% وتسجيل نسبة 55.41% بتكرارات عددها 82 للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.



الدائرة النسبية 19 لانتشار تشوه (تسطح القدم) في وسط التلاميذ الممارسين للسباحة

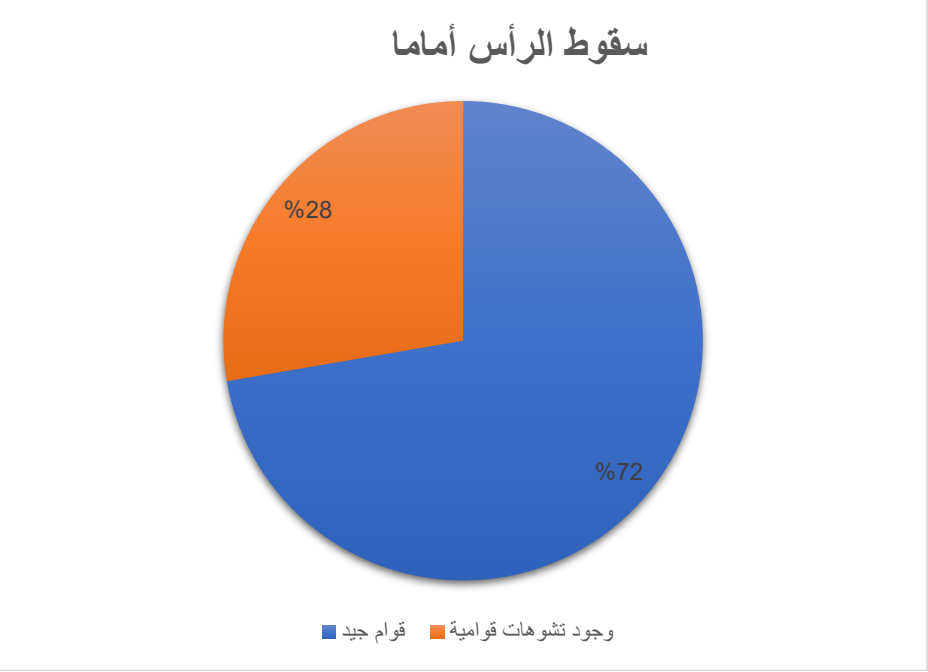
يتضح من خلال الدائرة النسبية (19) انتشار التشوه السادس (تسطح القدم) بنسبة 45% بين التلاميذ الممارسين للسباحة وتسجيل نسبة 55% للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.

التشوه السابع (سقوط الرأس)

جدول 47 يمثل تكرارات درجات تشوه سقوط الرأس اماما عند التلاميذ الممارسين للسباحة

الحالة	الدرجة	التكرار	النسبة
لا يوجد انحراف	5	107	72.30%
انحراف بسيط	3	36	24.32%
تشوه قوامي حاد	1	5	3.38%

يتضح من خلال الجدول (47) أن التشوه السابع (سقوط الرأس أماما) سجل 36 تكرارا بنسبة 24.32% على شكل انحراف بسيط بين أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الممارسين للسباحة وبشكل تشوه قوامي حاد عند 5 أفراد بنسبة 3.38% وتسجيل نسبة 72.30% بتكرارات عددها 107 للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.



الدائرة النسبية 20 لانتشار تشوه (سقوط الرأس اماما) في وسط التلاميذ الممارسين للسباحة

يتضح من خلال الدائرة النسبية (20) انتشار التشوه السابع (سقوط الرأس أماما) بنسبة 28% بين التلاميذ الممارسين للسباحة وتسجيل نسبة 72% للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.

التشوه الثامن (تسطح الصدر)

جدول 48 يمثل تكرارات درجات تشوه تسطح الصدر عند التلاميذ الممارسين للسباحة

الحالة	الدرجة	التكرار	النسبة
لا يوجد انحراف	5	63	42.57%
انحراف بسيط	3	73	49.32%
تشوه قوامي حاد	1	12	8.11%

يتضح من خلال الجدول (48) أن التشوه الثامن (تسطح الصدر) سجل 73 تكرارا بنسبة 49.32% على شكل انحراف بسيط بين أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الممارسين للسباحة وبشكل تشوه قوامي حاد عند 12 أفراد بنسبة 8.11% وتسجيل نسبة 42.57% بتكرارات عددها 63 للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.

الدائرة النسبية 21 لانتشار تشوه (تسطح الصدر) في وسط التلاميذ الممارسين للسباحة

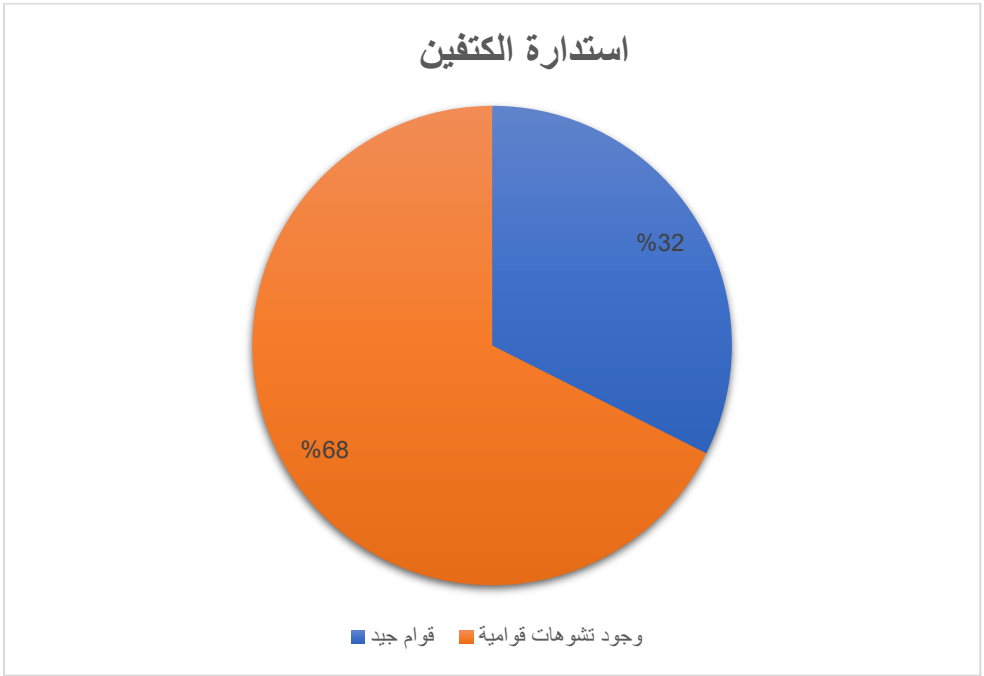
يتضح من خلال الدائرة النسبية (21) انتشار التشوه الثامن (تسطح الصدر) بنسبة 57% بين التلاميذ الممارسين للسباحة وتسجيل نسبة 43% للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.

التشوه التاسع (استدارة الكتفين)

جدول 49 يمثل تكرارات درجات تشوه استدارة الكتفين عند التلاميذ الممارسين للسباحة

الحالة	الدرجة	التكرار	النسبة
لا يوجد انحراف	5	48	32.43%
انحراف بسيط	3	74	50.00%
تشوه قوامي حاد	1	26	17.57%

يتضح من خلال الجدول (49) أن التشوه التاسع (استدارة الكتفين) سجل 74 تكرارا بنسبة 50% على شكل انحراف بسيط بين أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الممارسين للسباحة وبشكل تشوه قوامي حاد عند 26 أفراد بنسبة 17.57% وتسجيل نسبة 32.43% بتكرارات عددها 48 للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.



الدائرة النسبية 22 لانتشار تشوه (استدارة الكتفين) في وسط التلاميذ الممارسين للسباحة

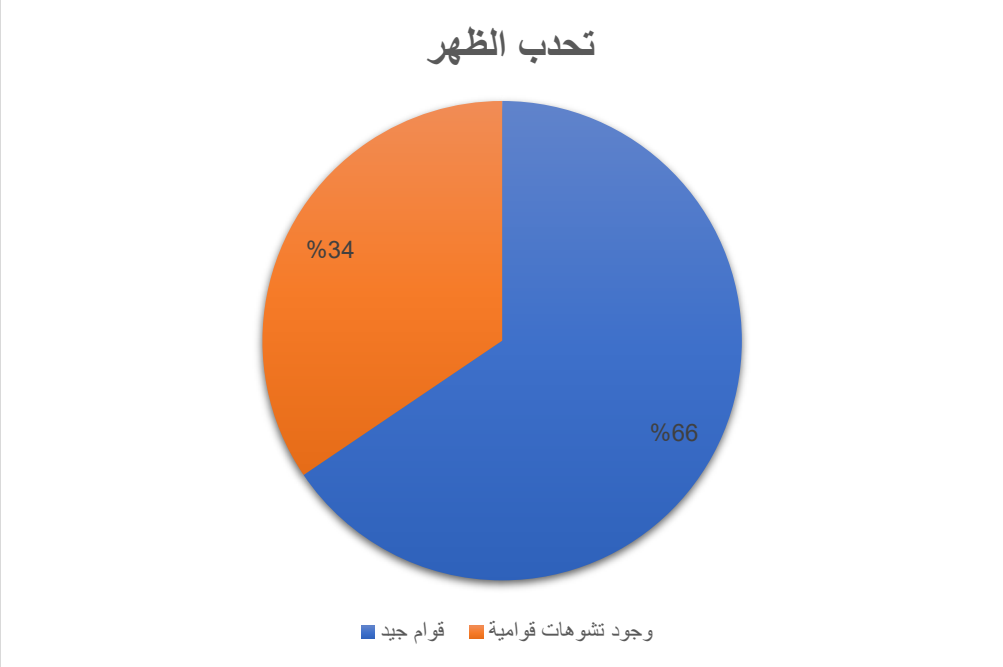
يتضح من خلال الدائرة النسبية (22) انتشار التشوه التاسع (استدارة الكتفين) بنسبة 68% بين التلاميذ الممارسين للسباحة وتسجيل نسبة 32% للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.

التشوه العاشر (تحدب الظهر)

جدول 50 يمثل تكرارات درجات تشوه تحدب الظهر عند التلاميذ الممارسين للسباحة

الحالة	الدرجة	التكرار	النسبة
لا يوجد انحراف	5	97	65.54%
انحراف بسيط	3	47	31.76%
تشوه قوامي حاد	1	4	2.70%

يتضح من خلال الجدول (50) أن التشوه العاشر (تحدب الظهر) سجل 47 تكرارا بنسبة 31.76% على شكل انحراف بسيط بين أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الممارسين للسباحة وبشكل تشوه قوامي حاد عند 4 أفراد بنسبة 2.70% وتسجيل نسبة 65.54% بتكرارات عددها 97 للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.



الدائرة النسبية 23 لانتشار تشوه (تحدب الظهر) في وسط التلاميذ الممارسين للسباحة

يتضح من خلال الدائرة النسبية (23) انتشار التشوه العاشر (تحدب الظهر) بنسبة 34% بين التلاميذ الممارسين للسباحة وتسجيل نسبة 66% للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.

التشوه الحادي عشر (ميل الجذع)

جدول 51 يمثل تكرارات درجات تشوه ميل الجذع عند التلاميذ الممارسين للسباحة

الحالة	الدرجة	التكرار	النسبة
لا يوجد انحراف	5	76	51.35%
انحراف بسيط	3	53	35.81%
تشوه قوامي حاد	1	19	12.84%

يتضح من خلال الجدول (51) أن التشوه الحادي عشر (ميل الجذع) سجل 47 تكرارا بنسبة 31.76% على شكل انحراف بسيط بين أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الممارسين للسباحة وبشكل تشوه قوامي حاد عند 4 أفراد بنسبة 2.70% وتسجيل نسبة 65.54% بتكرارات عددها 97 للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.

الدائرة النسبية 24 لانتشار تشوه (تحدب الظهر) في وسط التلاميذ الممارسين للسباحة

يتضح من خلال الدائرة النسبية (24) انتشار التشوه الحادي عشر (ميل الجذع) بنسبة 49% بين التلاميذ الممارسين للسباحة وتسجيل نسبة 51% للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.

التشوه الثاني عشر (بروز البطن)

جدول 52 يمثل تكرارات درجات تشوه بروز البطن عند التلاميذ الممارسين للسباحة

الحالة	الدرجة	التكرار	النسبة
لا يوجد انحراف	5	102	68.92%
انحراف بسيط	3	45	30.41%
تشوه قوامي حاد	1	1	0.68%

يتضح من خلال الجدول (52) أن التشوه الثاني عشر (بروز البطن) سجل 45 تكرارا بنسبة 30.41% على شكل انحراف بسيط بين أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الممارسين للسباحة وبشكل تشوه قوامي حاد عند فرد واحد بنسبة 0.68% وتسجيل نسبة 68.92% بتكرارات عددها 102 للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.

الدائرة النسبية 25 لانتشار تشوه (بروز البطن) في وسط التلاميذ الممارسين للسباحة

يتضح من خلال الدائرة النسبية (25) انتشار التشوه الثاني عشر (بروز البطن) بنسبة 31% بين التلاميذ الممارسين للسباحة وتسجيل نسبة 69% للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.

التشوه الثالث عشر (التقعر القطني)

جدول 53 يمثل تكرارات درجات تشوه التقعر القطني عند التلاميذ الممارسين للسباحة

الحالة	الدرجة	التكرار	النسبة
لا يوجد انحراف	5	85	57.43%
انحراف بسيط	3	47	31.76%
تشوه قوامي حاد	1	16	10.81%

يتضح من خلال الجدول (53) أن التشوه الثالث عشر (التقعر القطني) سجل 47 تكرارا بنسبة 31.76% على شكل انحراف بسيط بين أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الممارسين للسباحة وبشكل تشوه قوامي حاد عند 16 فرد بنسبة 10.81% وتسجيل نسبة 31.76% بتكرارات عددها 47 للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.

الدائرة النسبية 26 لانتشار تشوه (التقعر القطني) في وسط التلاميذ الممارسين للسباحة

يتضح من خلال الدائرة النسبية (26) انتشار التشوه الثالث عشر (التقعر القطني) بنسبة 43% بين التلاميذ الممارسين للسباحة وتسجيل نسبة 57% للتلاميذ الغير مصابين بهذا التشوه.

ملخص النتائج

جدول 54 التكرار والنسبة المئوية وترتيب التشوهات القوامية عند التلاميذ الممارسين للسباحة

التشوه	التكرارات	النسبة المئوية	الترتيب
استدارة الكتفين	100	68%	الأول
سقوط أحد الكتفين	99	67%	الثاني
ميل الراس للجانب	91	61%	الثالث
تسطح الصدر	85	57%	الرابع
ميل الجذع	72	49%	الخامس
تسطح القدم	66	45%	السادس
التقعر القطني	63	43%	السابع
تحدب الظهر	51	34%	الثامن
بروز البطن	46	31%	التاسع
سقوط الراس أماما	41	28%	العاشر
انحراف القدم للجانب	38	26%	الحادي عشر
ميل الحوض للجانب	36	24%	الثاني عشر
الانحناء الجانبي	28	19%	الثالث عشر

يتضح من خلال الجدول (54) التكرار والنسبة المئوية وترتيب التشوهات القوامية لدى التلاميذ الممارسين للسباحة حيث جاء في المرتبة الأولى التشوه الخاص باستدارة الكتفين بنسبة 68% وفي المرتبة الثانية تشوه سقوط أحد الكتفين بنسبة 67% يليه في المرتبة الثالثة تشوه ميل الراس للجانب وفي المرتبة الرابعة بنسبة 57% تسطح الصدر وفي المرتبة الخامسة ميل الجذع مسجلا 49% أما المرتبة السادسة والسابعة لتشوه تسطح القدم والتقعر القطني بالنسبة 45% و 43% على التوالي أما في المرتبة الثامنة جاء تشوه تحدب الظهر بنسبة 34% وتاسعا بروز البطن بنسبة 31% يليه في المرتبة العاشرة و الحادي عشر كل من سقوط الراس أماما بنسبة 28% وانحراف القدم

للجانب بنسبة 26% وفي المرتبة ما قبل الأخيرة ميل الحوض للجانب بنسبة 24% وأخيرا في المرتبة الثالثة عشر الانحناء الجانبي مسجلا اصغر نسبة 19%.

جدول 55 يمثل التكرارات والنسبة المئوية للحالة القوامية الخاصة بالتلاميذ الممارسين لرياضة السباحة

الحالة	التكرار	النسبة
قوام جيد	19	12.84%
قوام مقبول	68	45.95%
قوام سيء	61	41.22%
المجموع	148	100.00%

يتضح من خلال الجدول (55) أن عدد التلاميذ الممارسين للسباحة المشخصين بقواء جيد قدر ب 19 تلميذا بنسبة 12.84% أما التلاميذ المشخصين بقوام مقبول كان عددهم 68 بنسبة 45.95% و61 تلميذا تم تشخيصه بقوام سيئ أي ما يعادل 41.22% من أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الممارسين للسباحة.

- **عرض النتائج المتعلقة بالفروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير ممارسين بمرحلة التعليم المتوسط في درجة التشوهات القوامية.**

ميلان الراس للجانب

جدول 56يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين لتشوه (ميلان الراس للجانب)

ميلان الراس للجانب	N	Mean Rank	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Sig. (2-tailed)
الممارسين للسباحة	148	248.30	14237.500	50822.00	**0.000**
الغير ممارسين للرياضة	270	188.23			

من خلال الجدول (56) نلاحظ وجود فروق بين متوسطات الرتب حيث أن قيمة متوسطات الرتب عند عينة التلاميذ الممارسين للسباحة (248.30) وهيا أكبر من متوسطات الرتب للتلاميذ الغير ممارسين للسباحة (188.23) ونتيجة اختبار Mann-Whitney U تظهر مستوى الدلالة الإحصائية القيمة الاحتمالية (0.000) Sig وهي أصغر من قيمة الفا لمستوى الدلالة المفترض 0.05 وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرض البديل الذي ينص على وجود فروق بين المجموعتين في تشوه ميلان الراس لصالح التلاميذ الممارسين للسباحة.

سقوط أحد الكتفين

جدول 57 يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين لتشوه (سقوط أحد الكتفين)

سقوط أحد الكتفين	N	Mean Rank	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Sig. (2-tailed)
الممارسين للسباحة	148	168.64	13932.500	24958.50	**0.000**
الغير ممارسين للرياضة	270	231.90			

من خلال الجدول (57) نلاحظ وجود فروق بين متوسطات الرتب حيث أن قيمة متوسطات الرتب عند عينة التلاميذ الممارسين للسباحة (168.64) وهيا أصغر من متوسطات

الرتب للتلاميذ الغير ممارسين للسباحة (231.90) ونتيجة اختبار Mann-Whitney U تظهر مستوى الدلالة الإحصائية القيمة الاحتمالية (0.000) Sig وهي أصغر من قيمة الفا لمستوى الدلالة المفترض 0.05 وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرض البديل الذي ينص على وجود فروق بين المجموعتين في تشوه سقوط أحد الكتفين لصالح التلاميذ الغير ممارسين الممارسين للسباحة.

الانحناء الجانبي

جدول 58يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين لتشوه (الانحناء الجانبي)

الانحناء الجانبي	N	Mean Rank	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Sig. (2–tailed)
الممارسين للسباحة	148	242.74	15060.000	51645.00	**0.000**
الغير ممارسين للرياضة	270	191.28			

من خلال الجدول (58) نلاحظ وجود فروق بين متوسطات الرتب حيث أن قيمة متوسطات الرتب عند عينة التلاميذ الممارسين للسباحة (242.74) وهيا أكبر من متوسطات الرتب للتلاميذ الغير ممارسين للسباحة (191.28) ونتيجة اختبار Mann-Whitney U تظهر مستوى الدلالة الإحصائية القيمة الاحتمالية (0.000) Sig وهي أصغر من قيمة الفا لمستوى الدلالة المفترض 0.05 وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرض البديل الذي ينص على وجود فروق بين المجموعتين في تشوه الانحناء الجانبي لصالح التلاميذ الممارسين للسباحة.

ميل الحوض للجانب

جدول 59يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين لتشوه (ميلان الحوض للجانب)

ميل الحوض للجانب	N	Mean Rank	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Sig. (2–tailed)
الممارسين للسباحة	148	246.91	14444.000	51029.000	**0.000**
الغير ممارسين للرياضة	270	189.00			

من خلال الجدول (59) نلاحظ وجود فروق بين متوسطات الرتب حيث أن قيمة متوسطات الرتب عند عينة التلاميذ الممارسين للسباحة (246.91) وهيا أكبر من متوسطات الرتب للتلاميذ الغير ممارسين للسباحة (189) ونتيجة اختبار Mann-Whitney U تظهر مستوى الدلالة الإحصائية القيمة الاحتمالية (0.000) Sig وهي أصغر من قيمة الفا لمستوى الدلالة المفترض 0.05 وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرض البديل الذي ينص على وجود فروق بين المجموعتين في تشوه ميل الحوض للجانب لصالح التلاميذ الممارسين للسباحة.

انحراف القدم للجانب

جدول 60 يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين لتشوه (ميلان القدم للجانب)

انحراف القدم للجانب	N	Mean Rank	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Sig. (2–tailed)
الممارسين للسباحة	148	229.14	17074.000	53659.00	**0.003**
الغير ممارسين للرياضة	270	198.74			

من خلال الجدول (60) نلاحظ وجود فروق بين متوسطات الرتب حيث أن قيمة متوسطات الرتب عند عينة التلاميذ الممارسين للسباحة (229.17) وهيا أكبر من متوسطات الرتب للتلاميذ الغير ممارسين للسباحة (198.74) ونتيجة اختبار Mann-Whitney U تظهر مستوى الدلالة الإحصائية القيمة الاحتمالية (0.000) Sig وهي أصغر من قيمة الفا لمستوى الدلالة المفترض 0.05 وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرض البديل الذي ينص على وجود فروق بين المجموعتين في تشوه انحراف القدم للجانب لصالح التلاميذ الممارسين للسباحة.

تسطح القدم

جدول 61يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين لتشوه (تسطح القدم)

تسطح القدم	N	Mean Rank	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Sig. (2–tailed)
الممارسين للسباحة	148	229.72	16987.00	53572.000	**0.004**

الغير ممارسين للرياضة	270	198.41			

من خلال الجدول (61) نلاحظ وجود فروق بين متوسطات الرتب حيث أن قيمة متوسطات الرتب عند عينة التلاميذ الممارسين للسباحة (229.72) وهيا أكبر من متوسطات الرتب للتلاميذ الغير ممارسين للسباحة (198.413) ونتيجة اختبار Mann-Whitney U تظهر مستوى الدلالة الإحصائية القيمة الاحتمالية (0.000) Sig وهي أصغر من قيمة الفا لمستوى الدلالة المفترض 0.05 وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرض البديل الذي ينص على وجود فروق بين المجموعتين في تشوه تسطح القدم لصالح التلاميذ الممارسين للسباحة.

سقوط الرأس للأمام

جدول 62يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين لتشوه (سقوط الرأس اماما)

سقوط الرأس للأمام	N	Mean Rank	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Sig. (2–tailed)
الممارسين للسباحة	148	235.95	16065.500	52650.50	**0.000**
الغير ممارسين للرياضة	270	195.00			

من خلال الجدول (62) نلاحظ وجود فروق بين متوسطات الرتب حيث أن قيمة متوسطات الرتب عند عينة التلاميذ الممارسين للسباحة (235.95) وهيا أكبر من متوسطات الرتب للتلاميذ الغير ممارسين للسباحة (195) ونتيجة اختبار Mann-Whitney U تظهر مستوى الدلالة الإحصائية القيمة الاحتمالية (0.000) Sig وهي أصغر من قيمة الفا لمستوى الدلالة المفترض 0.05 وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرض البديل الذي ينص على وجود فروق بين المجموعتين في تشوه سقوط الرأس للأمام لصالح التلاميذ الممارسين للسباحة.

تسطح الصدر

جدول 63يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين لتشوه (تسطح الصدر)

تسطح الصدر	N	Mean Rank	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Sig. (2–tailed)
الممارسين للسباحة	148	213.29	19419.000	56004.00	**0.596**
الغير ممارسين للرياضة	270	207.42			

من خلال الجدول (63) نلاحظ وجود فرق بسيط بين متوسطات الرتب حيث أن قيمة متوسطات الرتب عند عينة التلاميذ الممارسين للسباحة (213.29) وهيا أكبر قليلا من متوسطات الرتب للتلاميذ الغير ممارسين للسباحة (207.42) ونتيجة اختبار Mann-Whitney U تظهر مستوى الدلالة الإحصائية القيمة الاحتمالية (0.596) Sig وهي أكبر من قيمة الفا لمستوى الدلالة المفترض 0.05 وعليه يتم قبول الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود فروق بين المجموعتين الممارسين للسباحة والغير ممارسين للرياضة في تشوه تسطح الصدر.

استدارة الكتفين

جدول 64يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين لتشوه (استدارة الكتفين)

استدارة الكتفين	N	Mean Rank	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Sig. (2–tailed)
الممارسين للسباحة	148	227.40	17331.000	53916.00	**0.014**
الغير ممارسين للرياضة	270	199.69			

من خلال الجدول (64) نلاحظ وجود فروق بين متوسطات الرتب حيث أن قيمة متوسطات الرتب عند عينة التلاميذ الممارسين للسباحة (227.40) وهيا أصغر من متوسطات الرتب للتلاميذ الغير ممارسين للسباحة (199.69) ونتيجة اختبار Mann-Whitney U تظهر مستوى الدلالة الإحصائية القيمة الاحتمالية (0.014)Sig ، وهي أصغر من قيمة الفا لمستوى

الدلالة المفترض 0.05 وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرض البديل الذي ينص على وجود فروق بين المجموعتين في تشوه استدارة الكتفين لصالح التلاميذ الغير ممارسين للسباحة.

تحدب الظهر

جدول 65يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين لتشوه (تحدب الظهر)

تحدب الظهر	N	Mean Rank	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Sig. (2–tailed)
الممارسين للسباحة	148	257.23	12916.500	49501.50	**0.000**
الغير ممارسين للرياضة	270	183.34			

من خلال الجدول (65) نلاحظ وجود فروق بين متوسطات الرتب حيث أن قيمة متوسطات الرتب عند عينة التلاميذ الممارسين للسباحة (257.23) وهيا أكبر من متوسطات الرتب للتلاميذ الغير ممارسين للسباحة (183.34) ونتيجة اختبار Mann-Whitney U تظهر مستوى الدلالة الإحصائية القيمة الاحتمالية (0.000) Sig وهي أصغر من قيمة الفا لمستوى الدلالة المفترض 0.05 وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرض البديل الذي ينص على وجود فروق بين المجموعتين في تشوه تحدب الظهر للأمام لصالح التلاميذ الممارسين للسباحة.

ميل الجذع

جدول 66يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين لتشوه (ميل الجذع)

ميل الجذع	N	Mean Rank	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Sig. (2–tailed)
الممارسين للسباحة	148	209.96	19912.500	56497.50	**0.950**
الغير ممارسين للرياضة	270	209.25			

من خلال الجدول (66) نلاحظ تساوي متوسطات الرتب حيث أن قيمة متوسط الرتب عند عينة التلاميذ الممارسين للسباحة (209.96) وهيا مساوية لمتوسط الرتب للتلاميذ الغير ممارسين للسباحة (209.25) ونتيجة اختبار Mann-Whitney U تظهر مستوى الدلالة الإحصائية

القيمة الاحتمالية (0.950) Sig وهي أكبر من قيمة الفا لمستوى الدلالة المفترض 0.05 وعليه يتم قبول الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود فروق بين المجموعتين الممارسين للسباحة والغير ممارسين للرياضة في تشوه ميل الجذع.

بروز البطن

جدول 67يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين لتشوه (بروز البطن)

بروز البطن	N	Mean Rank	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Sig. (2-tailed)
الممارسين للسباحة	148	260.95	12366.000	48951.00	**0.000**
الغير ممارسين للرياضة	270	181.30			

من خلال الجدول (67) نلاحظ وجود فروق بين متوسطات الرتب حيث أن قيمة متوسطات الرتب عند عينة التلاميذ الممارسين للسباحة (260.95) وهيا أكبر من متوسطات الرتب للتلاميذ الغير ممارسين للسباحة (181.30) ونتيجة اختبار Mann-Whitney U تظهر مستوى الدلالة الإحصائية القيمة الاحتمالية (0.000) Sig وهي أصغر من قيمة الفا لمستوى الدلالة المفترض 0.05 وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرض البديل الذي ينص على وجود فروق بين المجموعتين في تشوه بروز البطن لصالح التلاميذ الممارسين للسباحة.

التقعر القطني

جدول 68يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين لتشوه (التقعر القطني)

التقعر القطني	N	Mean Rank	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Sig. (2-tailed)
الممارسين للسباحة	148	198.99	18424.500	29450.50	**0.125**
الغير ممارسين للرياضة	270	215.26			

من خلال الجدول (68) نلاحظ وجود فروق بين متوسطات الرتب حيث أن قيمة متوسطات الرتب عند عينة التلاميذ الممارسين للسباحة (198.99) وهيا أصغر من متوسطات

الرتب للتلاميذ الغير ممارسين للسباحة (215.26) ونتيجة اختبار Mann-Whitney U تظهر مستوى الدلالة الإحصائية القيمة الاحتمالية (0.125) Sig وهي أكبر من قيمة الفا لمستوى الدلالة المفترض 0.05 وعليه يتم قبول الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود فروق بين المجموعتين الممارسين للسباحة والغير ممارسين للرياضة في تشوه التقعر القطني.

اختبار نيويورك للقوام

جدول 69يمثل نتائج اختبار الفروق بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير رياضيين للدرجة الكلية (لاختبار نيويورك للقوام)

اختبار نيويورك للقوام	N	Mean Rank	Mann–Whitney U	Wilcoxon W	Sig. (2–tailed)
الممارسين للسباحة	148	253.42	13479.500	50064.50	**0.000**
الغير ممارسين للرياضة	270	185.42			

من خلال الجدول (69) نلاحظ وجود فروق بين متوسطات الرتب حيث أن قيمة متوسطات الرتب عند عينة التلاميذ الممارسين للسباحة (253.42) وهيا أكبر من متوسطات الرتب للتلاميذ الغير ممارسين للسباحة (185.42) ونتيجة اختبار Mann-Whitney U تظهر مستوى الدلالة الإحصائية القيمة الاحتمالية (0.000) Sig وهي أصغر من قيمة الفا لمستوى الدلالة المفترض 0.05 وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرض البديل الذي ينص على وجود فروق بين المجموعتين في اختبار نيويورك للقوام لصالح التلاميذ الممارسين للسباحة.

2.3 مناقشة النتائج

إجابة السؤال الأول:

- **ماهية التشوهات القوامية المنتشرة في أوساط التلاميذ الغير ممارسين للرياضة بمرحلة التعليم المتوسط؟**

من خلال الجدول (40) الذي يوضح الحالة القوامية للتلاميذ الغير ممارسين للرياضة تنتشر التشوهات القوامية بنسبة 62.59% يليها نسبة 33.33% للتلاميذ أصحاب القوام المقبول نسبيا والذين يكونون عرضة لتطور هاته لانحرافات القوامية المسجلة عندهم الى تشوهات قوامية

أكثر حدة، ونلاحظ تسجيل ما نسبته 4.07% للأفراد أصحاب القوام الجيد الخالي من تشوهات القوام.

وهذه النتيجة تتفق مع ما جاء في دراسة الباحث **عدي جاسب حسن (2012)** بحيث سجل الباحث نسبة مرتفعة لانتشار التشوهات القوامية في أوساط التلاميذ المتمدرسين قدرت ب 69.25% إضافة الى نتائج دراسة الباحث **لوح هشام (2010)** الذي قام بتوصيف الحالة القوامية لعينة من تلاميذ المرحلة الإعدادية ورغم اختلاف الفئة العمرية تم تسجيل نسبة 77.67% من إجمالي أفراد العينة مصابة بالتشوهات القوامية وهيا نسبة مرتفعة.

ويجدر الإشارة الى نتائج دراسة الباحث **ميسون علوان وآخرون (2010)** التي تناولت نفس الفئة العمرية لأفراد الدراسة المتمثلة في تلاميذ المرحلة المتوسطة وقد تم تسجيل نسبة 58% لانتشار التشوهات القوامية وهيا نسبة تقارب ما وجدناه في دراستنا.

كما تتفق أيضا مع نتائج دراسة الباحث **لي يانغ من جمهورية الصين** (2020) الذي تطرق الى دراسة مسحية لعينة كبيرة من الأطفال والمراهقين من اجل تقييم الحالة القوامية لهم وتم تسجيل انتشار التشوهات القوامية بنسبة 65.3%

وأوضحت الدراسات السابقة لكل من **حمدي محمد جودة القليوبي وآخرون (2016) ودراسة زياني محمد (2017) ودراسة سهر سعد جانب (2021) ميكا راداكوفيتش (2017)** أن هنالك انتشار واسع للتشوهات القوامية يتراوح بين نسبة 53% الى 78% عند الأطفال والمراهقين المتمدرسين الغير ممارسين لأي رياضة باستثناء حصة التربية البدنية والرياضية النظامية.

ومن خلال الجدول (39) يمكن ملاحظة أن أكثر تشوه قوامي انتشارا بين التلاميذ الغير ممارسين للرياضة هو ميل الراس للجانب بنسبة 84% يليه كثاني اكثر تشوه قوامي انتشارا استدارة الكتفين بنسبة 77% يليه تحدب الظهر 69% ثم رابعا بروز البطن 64% وتسطح القدم بنسبة 60% هاته كانت التشوهات القوامية الأكثر انتشارا بين أفراد العينة الممثلة للتلاميذ الغير ممارسين لأي رياضة رغم وجود بعض الاختلافات في ترتيب التشوهات القوامية الأكثر انتشارا بين دراستنا والدراسات السابقة الى انه يوجد تشابه في النتائج على سبيل المثال نجد أن تشوه استدارة الكتف من اكثر ثلاث تشوهات انتشارا بين التلاميذ الغير ممارسين للرياضة في كل من دراستنا و **دراسة حمدي محمد (2016)**

حيث جاء ثالثا بنسبة 16.39%، وفي المرتبة الثانية في دراسة **عدي جاسب حسن (2012)** بنسبة 13.6%، أما ميلان الراس للجانب جاء أولا في دراستنا و ثالثا في دراسة **لوح هشام (2010)** بنسبة 27.85% و تشوه بروز البطن رابعا في كلتا الدراستين أيضا تشوه تحدب

الظهر جاء ثالثا في دراستنا وثانيا في دراسته **لوح هشام (2010)** كأكثر التشوهات انتشارا بنسبة 30.71% و نفس النتيجة بالنسبة للتقعر القطني حيث احتل المرتبة الأخيرة في دراستنا بنسبة 37% و المركز الأخير في دراسة **لوح هشام (2010)** بنسبة 1.96% ويعتقد الباحث بأن الانتشار الواسع لتشوهات القوام في أوساط التلاميذ في مرحلة التعليم المتوسط متعلق بدرجة كبيرة بقلة الحركة و العادات الغذائية الخاطئة، ويعتقد الباحث بأن **نتائج الجدول رقم (39)** التي تبين أنتشار تحدب الظهر وبروز البطن كثالث ورابع أكثر التشوهات القوامية عند التلاميذ الغير ممارسين للرياضة إضافة الى **نتيجة الجدول رقم (16)** لخصائص العينة الذي يظهر زيادة في وزن التلاميذ الغير ممارسين للرياضة وهذا يدل على أن التلاميذ يمضون أوقات كثيرة في الجلوس ما يؤثر على انحناءات الظهر العلوية ممثلا في تشوه تحدب الظهر كما أن وجود تشوه ميلان الراس للجانب يدل على أن التلاميذ يقضون وقتا كبيرا في وضعيات ثابتة مما يضع ضغطا كبيرا على عضلات الرقبة بالتحديد الجهة التي يوجه اليها النظر حيث تقوى وتتقلص تلك العضلات مسببة ميلان الرأس وغالبا ما يركز التلاميذ على الأستاذ أو السبورة لفترات طويلة. أما النقطة المتعلقة بزيادة الوزن فهي دالة على قلة الحركة وانتشار الممارسات الغذائية الخاطئة التي تؤدي الى بروز البطن ويذكر (همام، 1984) بأن هاته المرحلة العمرية تتميز بزيادة الشهية ونمو الجهاز الهضمي مما يزيد من احتمالية الإصابة بهذا التشوه.

ويجدر الإشارة الى انه ورغم تسجيل مجموعة من نقاط التوافق بين نتائج دراستنا والدراسات السابقة الى انه تم تسجيل بعض الاختلافات أيضا ابرزها متعلقة بنوعية التشوهات القوامية الأكثر انتشارا بين التلاميذ الغير ممارسين للرياضة بحيث نجد في دراستنا أن تشوه سقوط احد الكتفين جاء في المرتبة ما قبل الأخيرة و في المرتبة الأولى في دراسة **لي يانغ (2020) و لوح هشام (2010) و ثانيا في دراسة حمدي محمد (2016)**، وقد يرجع سبب الاختلاف الى البعد الإنساني حيث أن متوسط الأعمار في عينة الدراسة لبحثنا أكبر منها من متوسطات الأعمار في هاته الدراسات، ومع الأخذ بعين الاعتبار أحد أهم عنصرين متعلقين بطبيعة التشوهات القوامية وهما أولا أنها معرضة للتطور نحو الأسواء أن لم تعالج ثانيا الممارسة المتكررة لنفس السلوك تؤدي الى ظهور التشوهات القوامية بمرور الزمن وبذلك فان الاستعمال المفرط للكتف وخاصة أثناء حمل الحقيبة المدرسية في مرحلة التعليم الابتدائي قد يجعل هذا الانحراف يظهر في مراحل عمرية متقدمة مثل مرحلة التعليم المتوسط التي تخص فترة المراهقة للأفراد بعمر 11 الى 15 سنة.

إجابة السؤال الثاني:

ماهية التشوهات القوامية المنتشرة في أوساط التلاميذ الممارسين لرياضة السباحة بمرحلة التعليم المتوسط؟

ومن خلال الجدول (55) يمكننا أن نلاحظ بان الحالة القوامية للتلاميذ الممارسين للسباحة أحسن منها من التلاميذ الغير ممارسين ويتضح انتشار التشوهات القوامية في أوساط التلاميذ الممارسين للسباحة حيث تم تسجيل نسبة 41.22% من التلاميذ الممارسين للسباحة يملكون قوام سيئ و12.84% ذو قوام جيد أما البقية الممثلة لـ 45.95% لحالة القوام المقبول. ويرى الباحث انه ورغم ممارسة العينة لرياضة السباحة الى أن النسبة المسجلة لانتشار للتشوهات القوام عالية، وهذه النتيجة تتفق مع ما جاء في دراسة فابيو زينة التي تظهر انتشار تشوهات القوام عند المراهقين الممارسين للسباحة وتتفق أيضا مع نتائج دراسة كل من **لؤي غانم الصميدعي (2001)** التي تشير الى انتشار التشوهات القوامية في أوساط التلاميذ الممارسين للسباحة و الباحث **يونغ–شاو هوانغ (2022)** الذي تطرق في دراسته الى نفس أفراد العينة من حيث متوسط العمر في دراستنا وقام بتوصيف الحالة القوامية للمراهقين الممارسين للسباحة لمدة طويلة وتم تسجيل مجموعة من التشوهات القوامية على جميع المحاور.

من خلال الجدول رقم (54) حيث يمكن ملاحظة أكثر التشوهات القوامية انتشارا بين التلاميذ الممارسين للسباحة وكان النسبة الأكبر لتشوه استدارة الكتفين بـ 68% كأكثر التشوهات القوامية انتشارا متبوع بسقوط أحد الكتفين بنسبة67% يليه كل من ميل الراس للجانب بنسبة61% وتسطح الصدر بنسبة57% وفي المرتبة الخامسة ميل الجذع بنسبة 49% وهاته أكثر خمس تشوهات قوامية انتشارا بين التلاميذ الممارسين لرياضة السباحة

ويمكن ملاحظة تشابه نتائج دراستنا مع كل من دراسة **اليزابيث (2016)** التي انتهت الى تسجيل انحراف سقوط احد الكتفين و استدارة الكتفين و ميل الراس كأكثر التشوهات القوامية انتشارا بين عينة الأفراد الممارسين للسباحة باختلاف أعمارهم، وتتوافق مع نتائج دراسة **يونغ–شاو هوانغ (2022)** حيث تم تسجيل زيادة في زاوية لوح الكتف للأمام كأكثر التشوهات القوامية انتشارا وتسجيل فروقات بالنسبة لتجانس مختلف مناطق الجسم بين المراهقين الممارسين للسباحة وأقرانهم الممارسين لرياضات أخرى كما يضيف **فرناندا وآخرون (2018)** في دراسته على التلاميذ الممارسين للسباحة والذي تطرق خلالها الى نشاط العضلات الكتفية الصدرية ونشاط الكتف أثناء الممارسة عند السباحين وتم تسجيل زيادة في درجة دوران لوح الكتف نفس النتيجة المسجلة في دراستنا و في الدراسات السابقة مثل دراسة **يونغ–شاو هوانغ (2022)** ودراسة **كاميل توث**

(**2018**) ودراسة **اليزابيث** (**2016**) بحيث أن ممارسة السباحة تؤثر بطريقة مباشرة على انتشار التشوهات الخاصة بالطرف العلوي بالتحديد على مستوى الكتف و العنق و الراس، والتي تم التطرق لها في دراستنا على أنها متلازمة الطرف العلوي upper cross syndrome حيث نلاحظ أن نتائج دراستنا تتوافق مع نتائج دراسة كل من **ألدفين تورلاكوفيتش** (**2013**) و **كاميل توث** (**2018**) التي تم تسجيل انتشار التشوهات القوامية التي تمس الكتف و الرقبة والراس و الصدر بنسب متفاوتة ولاكن مرتفعة مقارنة مع تشوهات الطرف السفلي أو الجذع. ويعتقد الباحث بأن سبب انتشار هاته التشوهات عند التلاميذ السباحين يرجع الى طبيعة الحركات و متطلبات العمل المهاري لرياضة السباحة حيث يكون الحمل كبيرا على الطرف العلوي بالتحديد المنطقة الخاصة بالكتف العنق والراس أين تعمل العضلات بشكل دائم تقريبا كما هو **موضح في الجدول** (**15**) مما يؤدي الى حدوث اضطرابات وخلل على مستوى النغمة العضلية أين تقوى مجموعات على حساب الأخرى وهذا ما يفسر وجود تشوهات استدارة الكتفين أو سقوط احدهما كأكثر التشوهات القوامية انتشارا بسبب تقوية عضلات الصدر الأمامية تحديدا العضلة الصدرية الكبرى والعضلة الصدرية الصغرى على حساب ضعف واستطالة عضلات اعلى الظهر العضلة الظهرية العريضة، العضلة شبه المنحرفة، العضلة المعينية الكبرى والصغرى عضلات الرقبة الخلفية جراء وضعية الجسم للطرف العلوي في الماء و الممارسة المتكررة لمتطلبات الأداء المهاري في رياضة السباحة التي تزيد من استدارة مفص الكتف خاصة بالنسبة لليد المهيمنة عند السباح أو الجهة التي يحبذ القيام بعملية الشهيق منها والتي غالبا ما تكون جهة التشوه الخاص بسقوط أحد الكتفين وميلان الراس.

ويجدر الإشارة الى أن التشوهات القوامية التي تم تسجيلها على أساس أنها الأقل ظهورا في أفراد العينة كانت كالتالي في المرتبة الحادية عشر وبنسبة 26% تشوه انحراف القدم للجانب يليه في المرتبة الثانية عشر وبنسبة 24% ميل الحوض للجانب وفي المرتبة الأخيرة بنسبة 19% الانحناء الجانبي ونلاحظ من خلال نتائج دراسة **دوريا** (**2017**) التي أظهرت وجود فروق في التشوهات القوامية لصالح الأفراد الممارسين للسباحة بالتحديد تحسن كل من ميل الحوض وتشوهات الطرف السفلي حيث تم تسجيل اقل النسب لهاته التشوهات عند الأفراد الممارسين للسباحة والعكس تماما بالنسبة للتشوهات المتعلقة بالطرف العلوي.

ونجد أن تشوه تحدب العمود الفقري المكتسب اقل منه عند السباحين من باقي الرياضات أو من الأفراد الغير ممارسين للسباحة حيث تم تسجيل ما نسبته 34% في دراستنا في المرتبة الثامنة من اصل 13 تشوه مقابل نسبة 69% عند الفئة الغير ممارسة للرياضة في المرتبة الثالثة كأكثر التشوهات القوامية انتشارا و تتفق نتائجنا مع نتائج دراسة الباحث **محمد مرسلي** (**2014**) الذي تطرق الى أثر الممارسة المنتظمة للسباحة على الوقاية من تحدب الظهر وكانت النتائج إيجابية حيث

تم تسجيل نسبة اقل لانتشار هذا التشوه عند الأفراد الممارسين للسباحة مقارنة مع الأفراد الغير ممارسين من نفس الفئة العمرية في دراستنا.

ونلاحظ أن التشوه القوامي الأقل انتشارا في أوساط التلاميذ الممارسين للسباحة هو الانحناء الجانبي بنسبة 19% وتتفق هاته النتيجة مع دراسة **فيوليتا (2014)** التي أظهرت تحسنا عند التلاميذ الممارسين للسباحة في درجة الانحناء الجانبي للعمود الفقري مقارنة مع أقرانهم الغير ممارسين للسباحة بشكل منتظم ويجدر الإشارة هنا الى أن الباحثة اعتمدت على السباحة و التمارين التصحيحية في الماء جنبا الى جنب كبرنامج وقائي علاجي لذلك يرى الباحث بأن السباحة وحدها تعمل على الحد من تطور تشوه الانحناء الجانبي فقط دون علاجه حيث نجد أن انتشار هذا التشوه بدرجة أكبر عند فئة التلاميذ الغير ممارسين للرياضة ولاكن في مرتبة متأخرة بالنسبة لباقي التشوهات القوامية (10 من اصل13)، كما أن نتائج دراسة **كنان أيدين (2020) و فابيو زينة (2015)** حول انتشار تشوه الانحناء الجانبي وأثر ممارسة السباحة على هذا التشوه أظهرت عدم وجود أثر علاجي لتشوه الانحناء الجانبي عند المراهقين الممارسين للسباحة كما أنه لم يتم تسجيل تطور أو زيادة في هذا التشوه.

يعتقد الباحث أن ممارسة السباحة تساعد في الوقاية من انتشار بعض التشوهات القوامية منها تحدب العمود الفقري المكتسب، الانحناء الجانبي وبروز البطن. وفي المقابل تزيد من احتمالية الإصابة بتشوهات قوامية أخرى مثل متلازمة الطرف العلوي بسبب الممارسة المتكررة لنفس الحركات والمهارات الرياضية المتعلقة برياضة السباحة.

إجابة السؤال الثالث:

- **مناقشة نتائج التساؤل الثالث الذي يتطرق الى الفروق ذات الدلالة الإحصائية ببين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير ممارسين بمرحلة التعليم المتوسط في درجة التشوهات القوامية؟**

من خلال الجداول (56 الى 68) نلاحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعة التلاميذ الممارسين للسباحة والتلاميذ الغير ممارسين في درجة التشوهات القوامية لصالح التلاميذ الممارسين للسباحة وهيا كالاتي (ميل الرأس للجانب، الانحناء الجانبي، ميل الحوض للجانب، انحراف القدم للجانب، تسطح القدمين، سقوط الراس للأمام، تحدب الظهر، بروز البطن) ونلاحظ أيضا وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعة التلاميذ الممارسين للسباحة والتلاميذ الغير ممارسين في درجة التشوهات القوامية لصالح التلاميذ الغير ممارسين في التشوهات التالية (سقوط أح

الكتفين واستدارة الكتفين)، إضافة الى عدم تسجيل فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير ممارسين في درجة التشوهات القوامية التالية (تسطح الصدر، ميل الجذع، التقعر القطني). وتتفق نتائجنا مع نتائج دراسة كل من **لؤي غانم الصميدعي (2001)** التي سجلت خلالها وجود فروق بين الأفراد الممارسين للسباحة والغير ممارسين للسباحة في كل من التشوهات التالية (سقوط احد الكتفين و استدارة الكتفين) كما يضيف الباحث **فرناندا وآخرون (2018)** في دراستها بان ممارسة السباحة تؤثر وبشكل كبير على الأطراف العلوية وذلك باعتبارها الأكثر استعمالا أثناء ممارسة السباحة وبالأخص تشوهات الكتف و الرقبة والراس حيث توصلت الباحثة الى تسجيل زيادة في درجة دوران لوح الكتف عند السباحين بعمر 8 الى 15 سنة مقارنة مع أقرانهم الغير ممارسين للسباحة وتضيف دراسة **كاميل توث (2018)** في دراستها حول الاستعمال المفرط للكتف عند الرياضيين الذين يعتمدون على الأطراف العلوية من بينها رياضة السباحة حيث كانت النتائج تشير للزيادة في تجنح لوح الكتف أو ما يعرف باستدارة الكتفين عند العينة الممارسة للسباحة والتي ترجعها الباحثة الى الممارسة المتكررة لنفس الحركات عند السباحة و وجدو إصابات سابقة على مستوى الأطراف العلوية قد تؤثر على الأداء الرياضي مستقبلا وبذلك تجعل الأفراد عرضة للتشوهات القوامية في المناطق الأكثر استعمالا أثناء الممارسة الرياضية وفي هذا السياق نجد تشابها في دراستنا مع دراسة **قرابارا (2014)**/**(2015)** حيث تطرقت الى المقارنة بين مجموعتين من التلاميذ الممارسين للرياضة وفي هاته الحالة كرة الطائرة والتي تعتمد أيضا على الأطراف العلوية في أغلبية المهارات وقد تم تسجيل فروق ذات دلالة إحصائية بين العينتين لصالح التلاميذ الممارسين للكرة الطائرة الى انه تم تسجيل انتشار بعض التشوهات القوامية عند العينة الممارسة ومن اهم هاته التشوهات ميلان الجذع نحو الأمام و تشوه المنطقة العنقية كما تم تسجيل زيادة في التقعر القطني عند التلاميذ الغير ممارسين وترجع هاته الفروقات الى طبيعة الرياضة الممارسة حيث من متطلبات الأداء الحركي في رياضة كرة الطائرة الميل بالجذع أماما و خلفا أثناء الإرسال أو الاستقبال و اذا ما قارنا نتائج الدراستين التي أظهرت نقص في معدل الانحناء الطبيعي للتقعر القطني عند العينة الممارسة لكرة الطائرة وزيادة في التحدب على مستوى المنطقة العنقية يمكننا القول بان التشابه يكون في كل من ميلان الجذع و التقعر القطني وتحدب المنطقة العنقية وهاته التشوهات مرتبطة بالأداء الرياضي بحيث أن المجموعات العضلية الأكثر استعمالا والحركات الرياضية في كل من السباحة كرة الطائرة تعتمد على اطراف الجزء العلوي بشكل كبير لهذا نجد الانتشار الواسع للتشوهات في هاته المناطق ونلاحظ تشابها في نمط انتشار هاته التشوهات ونسبتها عند الرياضات التي تعتمد على نفس المجموعات العضلية وتتوافق هاته النتائج مع دراسة **زيليكو كرنيتا (2012)** والتي بحثت في الفروق بين الأفراد الممارسين للرياضة بالتحديد كرة الطائرة وأقرانهم الغير ممارسين

وتوصلت الى وجود انتشار التشوهات القوامية عند أفراد العينتين الممارسة والغير ممارسة الى أن الحالة القوامية للأفراد الممارسين احسن منها عند الأفراد الغير ممارسين للرياضة و تم تسجيل وجود تشوهات قوامية تمس كل من سقوط الكتف استدارة الكتف و انحناء العمود الفقري في المنطقة العنقية عند التلاميذ الممارسين لكرة الطائرة ويلاحظ الباحث من خلال الدراسات السابقة التي تناولت الفروق بين الأفراد الممارسين للرياضة بمختلف أنواعها و الغير ممارسين للرياضة انه توجد فروق لصالح التلاميذ الممارسين للرياضة في الحالة القوامية عموما رغم ذلك تنتشر التشوهات القوامية أيضا عند الأفراد الممارسين للرياضة وتختلف طبيعة هاته التشوهات بين رياضة و أخرى ويرجع الباحث هذا الاختلاف الى متطلبات كل رياضة وتأثيرها على أجهزة الجسم و المجموعات العضلية الفاعلة في الأداء الرياضي الخاص ونجد هذا في كل من دراسة **كاتارزينا (2022)** التي تطرق الى مقارنة بين الأفراد الممارسين لرياضة كرة القدم و أقرانهم الغير ممارسين حيث لاحظ الباحث انتشار التشوهات القوامية عند أفراد العينة الممارسة لكرة القدم ومن اهم هاته النتائج تسجيل زيادة في تحدب الظهر وميلان الجذع للأمام عند الأفراد الممارسين لكرة القدم وتختلف نتائج هاته الدراسة مع نتائج دراستنا بالنسبة للتشوهات القوامية الأكثر انتشارا عند العينة الممارسة للسباحة ويرجع الباحث ذلك الى اختلاف المتطلبات البدنية والى طبيعة الوسط التي تمارس عليه كرة القدم بحيث أن شكل الجسم فوق الميدان و شكل الجسم في حوض السباحة بالنسبة للجاذبية الأرضية مختلف تماما بحيث أن تأثير الجاذبية على العمود الفقري للاعب كرة القدم يكون شاقولي على المحور العمودي بحيث يضغط وزن الراس و الجسم على العمود الفقري وثقل الجسم كله موزع على الأطراف السفلية مما يزيد من احتمالية إصابة لاعبي كرة القدم بانحرافات العمود الفقري وميلان الجذع للأمام وهذا ما تم تسجيله في نتائج الدراسة أما بالنسبة للسباحة فيكون الجذع ممدودا على سطح الماء أين تؤثر الجاذبية على انحناءات العمود الفقري على المستوى الأمامي لهذا نجد زيادة في تقعر القطني واستدارة الكتفين عند الأفراد الممارسين للسباحة ويضيف **اردم (2019)** في دراسته حول الاختلافات القوامية بين لاعبي كرة القدم وأقرانهم الغير ممارسين للرياضة حيث سجل وجود فروق إحصائية دالة في جميع التشوهات القوامية بين الأفراد الممارسين لكرة القدم والغير ممارسين لاي رياضة إضافة الى انتشار التشوهات القوامية في العينة الممارسة لكرة القدم على راسها تشوهات الجذع و المنطقة القطنية مع ذلك تبقى الحالة القوامية للأفراد الممارسين احسن من الأفراد الغير ممارسين لاي نوع من الرياضات وتضيف الباحثة **ميكا راداكوفيتش (2017)** حول هاته النقطة في دراستها حول الفروقات في حالة القوام عند التلاميذ المنخرطين في مختلف أنواع الرياضات وأقرانهم الغير ممارسين للرياضة باستثناء حصة التربية البدنية والرياضة بحيث تناولت اربع أنواع من الرياضات (كرة السلة، كرة القدم، كرة الطائرة والجمباز) وتم تسجيل فروق بين مختلف الرياضات بالنسبة

للانتشار تشوهات القوام الى أن الحالة القوامية للأفراد الرياضيين كانت متقاربة حيث سجلت نسبة 65.5% للقوام السيء عند التلاميذ المنخرطين في الجمباز تليها كل من وكرة الطائرة بنسبة 53.1% وكرة القدم بنسبة 51.2% و كرة السلة بنسبة اقل 36% وتم تسجيل 53.3% لاستدارة لوح الكتف عند أفراد العينة الغير ممارسة للرياضة يليه الانحناء الجانبي والتقعر القطني كأكثر الانحرافات القوامية انتشارا إضافة الى تسجيل فروق ذات دلالة إحصائية بين الأفراد الممارسين للرياضات في جميع المجموعات، ويضيف **نيكولا ادريان (2018)** في دراسته حول الحالة القوامية في الأداء الرياضي لمختلف الرياضات بحيث سجل وجود فروقات في الحالة القوامية بين كل من الأفراد الممارسين لرياضة وبالتحديد تم تسجيل انخفاض في مستوى انحناءات العمود الفقري للأفراد الممارسين لكرة الطائرة وهذا ما يتوافق مع نتائج كل من **قرابارا (2014)**/**(2015)** و **زيليكو كرنيتا (2012)** التي قد تؤدي الى استقامة العمود الفقري مستقبلا (تشوه تسطح العمود الفقري) وزيادة في التقعر القطني عند لاعبي كرة القدم وهذا ما يتوافق مع نتائج الدراسات السابقة لكل من **اردم (2019)** و **كاتارزينا (2022)** إضافة الى أن الأفراد الممارسين للرياضة بانتظام يمكنهم اكتساب التشوهات القوامية وذلك من خلال الحمل العالي والتكرارات الكبيرة لوضعيات محددة على حسب الرياضة التي يمارسونها.

ومن خلالا نتائج الجدول (69) نلاحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الدرجة الكلية لاختبار نيويورك للقوام بين عينة التلاميذ الممارسين للسباحة والغير ممارسين للرياضة لصالح التلاميذ الممارسين للسباحة باعتبار أن حالتهم القوامية احسن من أقرانهم الغير ممارسين وتتشابه نتائج دراستنا مه نتائج دراسة الباحث **زبشي نور الدين وأخرون (2016)** الذي تطرق خلالها الى مقارنة بين التلاميذ الممارسين للرياضة والتلاميذ الغير ممارسين للرياضة باستثناء حصة التربية البدنية والرياضة وتم التوصل الى أن التشوهات القوامية تنتشر بشكل كبير في الفئة الغير ممارسة وبصورة اقل عند فئة التلاميذ الممارسين للرياضة رغم مزاولتهم لها بصورة منتظمة فضلا على وجود تفاوت في نسبة انتشار التشوهات القوامية المدروسة بين الفئتين لصالح التلاميذ الممارسين للرياضة وهذا يدل على أن التلاميذ الممارسين للرياضة غير محصنين من الإصابة بالتشوهات القوامية الى أن عدم ممارستهم لاي نشاط رياضي يجعلهم اكثر عرضة للإصابة بهاذه التشوهات كما يضيف الباحث **دوريا (2017)** في دراسته التي قام خلالها بمقارنة التشوهات القوامية بين التلاميذ الممارسين للرياضة والغير ممارسين حيث أظهرت النتائج تسجيل فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ الممارسين والغير ممارسين للرياضة في كل من انحرافات العنق، الكتفين، الجذع و اسفل الظهر حيث تنتشر التشوهات القوامية بدرجة اكبر عند الفئة الغير ممارسة للرياضة كما يضيف الباحث **ديان (2011)** حول انتشار التشوهات القوامية في وسط الأفراد الممارسين للرياضة على غرار الأفراد

الغير ممارسين في دراسته قام خلالها بتقييم للحالة القوامية للأفراد الرياضيين وكيف تؤثر الممارسة الرياضية على تطور التشوهات القوامية لمختلف محاور الجسم من الوضع الأمامي الجانبي والخلفي وتوصل الى وجود تغيرات في الحالة القوامية عند الأفراد الممارسين للرياضة حيث سجل انتشار مجموعة من التشوهات القوامية وأيضا توصل الى وجود علاقة بين نوع هاته التشوهات وانتشارها في الأوضاع المدروسة مع نوع الرياضة الممارسة حيث لاحظ انتشار التشوهات في الوضع الجانبي الخاص بانحناءات العمود الفقري في الرياضات التي تعتمد على مجال حركة واسع مثل السباحة والجمباز والمصارعة إضافة الى أن الممارسة المتكررة احد اهم الأسباب لظهور التشوهات القوامية عند الأفراد الممارسين للرياضة وبذلك نوع الرياضة تعتبر احد اهم الأسباب المتحكمة في طبيعة التشوهات القوامية التي تظهر عند الممارسين.

ويعتقد الباحث أن انتشار التشوهات القوامية عند التلاميذ سواء الممارسين للرياضة أو الغير ممارسين مرتبطة بعدة عوامل متداخلة بحيث أن وجودها كلها مع بعض لا يعني أنها جميعها سبب في حدوث التشوه فيمنك أن يؤدي عامل واحد فقط الى تطور التشوهات القوامية وأكثر هاته العوامل تأثيرا في نظر الباحث هيا الممارسات المتكررة واللياقة البدنية. ومن خلال نتائج الدراسة يمكن أن نلاحظ بأن التشوهات القوامية منتشرة في المجموعتين مع مراعات الفروق في درجة انتشار هاته التشوهات وفي نوعها حيث أنها كبيرة عند التلاميذ الغير ممارسين مقارنة مع التلاميذ الممارسين للسباحة إضافة الى وجود اختلافات بارزة في كل من التشوهات (سقوط أحد الكتفين واستدارة الكتفين) بحيث تنتشر بنسبة أكبر عند التلاميذ الممارسين للسباحة والتشوهات (تحدب الظهر وبروز البطن) عند التلاميذ الغير ممارسين للرياضة. ويفسر الباحث هاته النتائج على أن العامل الأول المتدخل هو اللياقة البدنية إذ أن التلاميذ الممارسين لرياضة السباحة يتميزون بلياقة عالية بسبب تطور الأجهزة الحيوية مثل (الجهاز القلبي الدوراني، الجهاز التنفسي والجهاز العصبي) التي تساعدهم في تغذية العضلات وتقويتها والتي بدورها تثبت المفاصل وتحمي العظام من أي تشوه.

أما الاختلافات البارزة بين المجموعتين يفسرها الباحث بأنها ترجع الى الممارسات المتكررة بحيث نجد أن التلاميذ الرياضيين وبحكم ممارستهم السباحة يعتمدون على الأطراف العلوية بدرجة كبيرة أثناء الممارسة وهذا ما يضع ضغطا على العضلات في منطقة انتشار هاته التشوهات بالتحديد (العنق و الكتف) ويزيد من احتمال اكتساب وتطوير تشوه سقوط أحد الكتفين واستدارة الكتفين بدرجة اكبر منها عند التلاميذ الغير ممارسين للرياضة وفي المقابل تحتل الممارسات المتكررة المتمثلة في الجلوس لفترات طويلة واستعمال الوسائل التكنولوجية وقت التلاميذ الغير ممارسين للرياضة إضافة الى الممارسات داخل الفصل الدراسي بحيث نجد انتشار بروز البطن بدرجة أكبر عند

التلاميذ الغير رياضيين وهو التشوه المرتبط بدرجة أولى بالعادات الغذائية السمنة وقلت الحركة وهذا ما تفسره زيادة الوزن عند أفراد العينة الغير ممارسة للرياضة.

ويرى الباحث فيما يخص التشوهات التالية (تسطح الصدر، ميل الجذع والتقعر القطني) التي أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في درجة هاته التشوهات أن تفسير ذلك يرجع الى أن المتطلبات الميكانيكية لرياضة السباحة تجعل من تشوه ميل الجذع و التقعر القطني اكثر عرضتنا للزيادة بدلا حيث أن وضعية الجسم داخل الماء وخاصة في أنواع السباحة الأكثر ممارسة في أوساط العينة قيد الدراسة المتمثلة في السباحة الحرة والسباحة على الصدر التي تعتمد على ميلان الجذع الى الخلف من اجل الارتفاع بالراس و الكتفين فوق سطح الماء والقيام بالسحب مع بقاء اسفل الظهر و القدمين في مستوى أقل أي يزيد الضغط على الفقرات أسفل الظهر وعدم تنشيط عضلات هاته المنطقة مقارنة مع عضلات الفخذ الخلفية يزيد من احتمال زيادة التقعر القطني وميلان الجذع للخلف. أما بالنسبة الى تشوه تسطح الصدر فيفسر الباحث عدم وجود الفروق بين المجموعتين الى خاصية هذا التشوه بدرجة أولى حيث أن هذا التشوه يظهر في عمر مبكر عند الأطفال وان لم يتم الإسراع في علاجه فانه يتطور ويصبح تشوها من الدرجة الثالثة حيث تتأثر الفقرات والغضاريف في منطقة الصدر وتعطي الشكل الظاهري للصدر وأن أي تغيير في العضلات ناتج عن ممارسة السباحة لن يؤثر بشكل كبير على الحالة القوامية لهاته المنطقة.

3.3 الاستنتاجات العامة

من خلال النتائج المتوصل اليها بعد تطبيق الاختبارات المقترحة وجمع البيانات والمعلومات الخاصة بأفراد العينة والتي قام الباحث بتحليلها وتفسيرها في ضوء الدراسات السابقة والأدبيات المتعلقة بالموضوع توصل الباحث الى مجموعة من الاستنتاجات متمثلة في:

أولا: بالنسبة للتساؤل العام الذي يهدف الى تحديد الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين التلاميذ الممارسين للرياضة (السباحة) والغير ممارسين في انتشار تشوهات القوام. ومن خلال نتائج الدراسة وبعد تطبيق اختبار مان ويتني على الدرجة الكلية لاختبار نيويورك للقوام بين مجموعة التلاميذ الممارسين للسباحة ومجموعة التلاميذ الغير ممارسين للرياضة باستثناء حصة التربية البدنية والرياضية تم التوصل الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في انتشار التشوهات القوامية بين المجموعتين لصالح التلاميذ الممارسين لرياضة السباحة، وهذا ما يدل على أن ممارسة رياضة السباحة تحد من انتشار التشوهات القوامية في أوساط تلاميذ مرحلة التعليم المتوسط.

ثانيا: بالنسبة للتساؤل الفرعي الأول الذي يهدف الى تحديد التشوهات القوامية المنتشرة في أوساط التلاميذ الغير ممارسين للرياضة في مرحلة التعليم المتوسط. ومن خلال نتائج الدراسة حيث تم

تفريغ نتائج اختبار نيويورك للقوام لمختلف التشوهات المدروسة ثم حساب النسبة المئوية لكل تشوه على حدى إضافة الى نسبة ظهور هاته التشوهات عند التلاميذ الغير ممارسين للرياضة وانتهى الباحث الى تسجيل نسبة انتشار مرتفعة لتشوهات القوام تقدر بـ (62,59%) وتم تسجيل التشوهات التالية في المرتبة الأولى ميل الرأس للجانب (84%)، المرتبة الثانية استدارة الكتفين (77%)، المرتبة الثالثة تحدب الظهر (69%)، المرتبة الرابعة بروز البطن (64%) كأكثر التشوهات القوامية انتشارا بين مجموعة التلاميذ الغير ممارسين للرياضة باستثناء حصة التربية البدنية والرياضية، وهذا ما يفسره الباحث بالحالة القوامية السيئة للتلاميذ الغير رياضيين سببها قلة الحركة بالتحديد غياب النشاط الرياضي المنتظم حيث أن ممارسة حصة التربية البدنية وحدها بمعدل ساعتين في الأسبوع لا تكفي من أجل الرفع من لياقة الأفراد والوقاية من انتشار التشوهات القوامية إضافة الى الممارسات الخاطئة أثناء الدراسة وخارج الفصول من طريقة الجلوس، حمل الحقيبة على كتف واحد، استعمال الهاتف لفترات طويلة والعادات الغذائية السيئة في فترة المراهقة.

ثالثا: بالنسبة للتساؤل الفرعي الثاني الذي يهدف الى تحديد التشوهات القوامية المنتشرة في أوساط التلاميذ الممارسين للرياضة (السباحة) في مرحلة التعليم المتوسط. ومن خلال نتائج الدراسة وبعد تفريغ استمارات تقييم الحالة القوامية لاختبار نيويورك للقوام تم تسجيل ما نسبته (41,22%) لانتشار التشوهات في مجموعة التلاميذ الممارسين للسباحة وهيا نسبة يعتبرها الباحث مرتفعة الى أنها أقل من نسبة التلاميذ الغير ممارسين للرياضة، كما تم تسجيل التشوهات التالية: في المرتبة الأولى استدارة الكتفين (68%)، المرتبة الثانية سقوط أحد الكتفين (67%)، المرتبة الثالثة ميل الراس للجانب (61%)، المرتبة الرابعة تسطح الصدر (57%) كأكثر التشوهات القوامية انتشارا. وجاء في المرتبة ما قبل الأخيرة والأخيرة كل من تشوه ميل الحوض للجانب (24%) والانحناء الجانبي (19%) كأقل هاته التشوهات ظهورا في مجموعة التلاميذ الممارسين للسباحة، ويفسر الباحث هاته النتائج بأن ممارسة التلاميذ لرياضة السباحة يعتبر حاجز وقاية لانتشار التشوهات القوامية وذلك بالرفع من الأداء الوظيفي لأجهزة الجسم والتقليل من السمنة التي بدورها تزيد من اللياقة البدنية للأفراد الممارسين وتقوية العضلات.

رابعا: بالنسبة للتساؤل الفرعي الثالث الذي يهدف الى تحديد الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين مجموعة التلاميذ الممارسين للسباحة ومجموعة التلاميذ الغير ممارسين للرياضة في درجة التشوهات القوامية. واستنادا الى نتائج الدراسة بعد تطبيق الاختبار الإحصائي مان ويتني على التشوهات المدروسة المقدرة بثلاثة عشر تشوه لمختلف أوضاع الجسم تم التوصل الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في سبعة (7) تشوهات لصالح التلاميذ الممارسين للسباحة باعتبار حالتهم القوامية في هاته التشوهات أحسن منها عند التلاميذ الغير ممارسين للرياضة، وتم أيضا تسجيل فروق

ذات دلالة إحصائية في تشوهين (2) لصالح مجموعة التلاميذ الغير ممارسين للرياضة، إضافة الى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في ثلاثة (3) تشوهات قوامية مع تسجيل زيادة طفيفة في متوسطات الدرجات لمجموعة التلاميذ الغير ممارسين للرياضة في هاته التشوهات. ويفسر الباحث هاته النتائج بأنه ورغم امتلاك الأفراد الممارسين للرياضة (السباحة) على حالة قوامية جيدة مقارنة مع أقرانهم الغير ممارسين للرياضة الى أن الممارسة الطويلة لرياضة السباحة تزيد من احتمالية اكتساب وتطوير بعض التشوهات القوامية المرتبطة بطبيعة الممارسة الرياضية حيث أن التكرار المستمر لبعض الحركات أثناء الأداء المهاري السليم خاصة في السباحة التنافسية تؤدي الى ظهور هاته التشوهات مثل استدارة الكتفين وسقوط الرأس.

4.3 مقابلة النتائج بالفرضيات

جدول 70 يمثل نتيجة فرضيات الدراسة والإجابة عليه.

فرضيات الدراسة	النتيجة	الحكم النهائي
تنتشر التشوهات القوامية بدرجة واسعة عند التلاميذ الغير ممارسين للرياضة بمرحلة التعليم المتوسط	– تنتشر التشوهات القوامية بنسبة (62,59%) التشوهات الأكثر انتشارا: أولا: ميل الرأس للجانب (84%) ثانيا: استدارة الكتفين (77%) ثالثا: تحدب الظهر (69%) رابعا: بروز البطن: (64%)	قبول الفرضية الأولى
تنتشر التشوهات القوامية بدرجة أقل عند ممارسي السباحة بمرحلة التعليم المتوسط	– تنتشر التشوهات القوامية بنسبة (41,22%) التشوهات الأكثر انتشارا: أولا: استدارة الكتفين (68%) ثانيا: سقوط أحد الكتفين (67%) ثالثا: ميل الرأس للجانب (61%) رابعا: تسطح الصدر (57%)	قبول الفرضية الثانية
توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ الممارسين للسباحة والتلاميذ الغير ممارسين	– وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة التشوهات القوامية لصالح التلاميذ الممارسين للسباحة في سبعة من أصل ثلاثة عشر تشوها وهي (ميل الرأس للجانب، الانحناء الجانبي، ميل الحوض للجانب، انحراف القدم للجانب،	قبول الفرضية الثالثة

بمرحلة التعليم المتوسط في درجة التشوهات القوامية.	تسطح القدمين، سقوط الراس للأمام، تحدب الظهر، بروز البطن) – وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة التشوهات القوامية لصالح التلاميذ الغير ممارسين للرياضة في تشوهين من أصل ثلاثة عشر تشوه وهي (استدارة الكتفين وسقوط أحد الكتفين) – عدم تسجيل أي فروق ذات دلالة إحصائية في ثلاث تشوهات من أصل ثلاثة عشر وهي (تسطح الصدر، ميل الجذع، التقعر القطني)	

جدول 71 يمثل نتيجة الفرضية العامة للدراسة والإجابة عليها

الفرضية العامة	النتيجة	الحكم النهائي
توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ الممارسين لرياضة (السباحة) والغير ممارسين في انتشار تشوهات القوام.	– التلاميذ الممارسين للسباحة Mean: (253.42) – التلاميذ الغير ممارسين للرياضة Mean:(185.42) – نتيجة اختبار ويتني تظهر القيمة الاحتمالية Sig (0,000) < 0,05 وعليه توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التلاميذ الممارسين للسباحة في انتشار تشوهات القوام	قبول الفرضية العامة

5.3 الخلاصة العامة

تناولت هاته الدراسة مقارنة لانتشار التشوهات القوامية بين التلاميذ الممارسين لرياضة السباحة وبين أقرانهم الغير ممارسين للرياضة باستثناء حصة التربية البدنية والرياضية من مرحلة التعليم المتوسط بولاية سطيف.

حيث قمنا بدراسة مسحية للدراسات السابقة بعنوان (Sports Participants and Its Effect on Body Posture in Adolescents. A Scoping Review Study) والتي تمكنا من خلالها من فهم المتغيرات المتعلقة بالموضوع وأثر الممارسة الرياضية على الحالة القوامية للتلاميذ عموما إضافة الى تحديد وبناء خطة واضحة حول الدراسة الحالية من حيث نوعية المنهج، خصائص العينة، أدوات جمع البيانات وطريقة العمل الميداني، لنقوم بعدها بتصميم الخطة النهائية التي انتهت الى تحديد المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي المقارن واستهدفنا تلاميذ مرحلة التعليم المتوسط بعمر 11 الى 15 سنة باعتبارهم قادمين من مرحلة الطفولة ومقبلين على مرحلة المراهقة التي تمتاز بتغيرات سريعة ومعقدة خاصة على مستوى الجسم، كما تم التركيز على رياضة السباحة استنادا الى عدة معطيات أهمها استطلاع الرأي لعينة من أفراد المجتمع حول الرياضات الأكثر ملائمة للوقاية والعلاج من تشوهات القوام وتشابه البيئة التي تمارس فيها رياضة السباحة مع بيئة العلاج المائي التي تعتبر احد انجع الطرق في تأهيل تشوهات القوام. ليتم بعد ذلك الاعتماد على أحد أشهر الاختبارات المستعملة في تقييم الحالة القوامية (اختبار مدينة نيويورك للقوام)، معتمدين على نتائج الدراسات السابقة في هذا الصدد إضافة الى ملائمة هذا الاختبار لعمر وخصائص العينة المستهدفة وإظهاره درجة ثبات وصدق عاليين مراعين في ذلك إمكانيات الباحث ومحددات الدراسة، واستكملنا ذلك بتحضير الوثائق الإدارة للمؤسسات المعنية (مديرية التربية لولاية سطيف ومديرية الشباب والرياضة لولاية سطيف) من أجل تسهيل عملية جمع البيانات وتطبيق الاختبارات على أفراد العينة.

وتوصلنا من خلال هاته الدراسة الى مجموعة من النتائج والتي انتهت الى وجود فروقات ذات دلالة إحصائية في انتشار التشوهات القوامية بين التلاميذ الممارسين للسباحة وبين أقرانهم الغير ممارسين للرياضة في مرحلة التعليم المتوسط. ومغزى هاته النتيجة أن نسبة انتشار التشوهات القوامية كبيرة عند التلاميذ الغير ممارسين للرياضة مقارنة مع مجموعة التلاميذ الممارسين للسباحة ويرجع الباحث ذلك الى عدت متغيرات أولها طبيعة المرحلة العمرية للفئة قيد الدراسة حيث تساهم التغيرات السريعة في مرحلة المراهقة على تطوير واكتساب التشوهات القوامية، مثل النمو السريع للجهاز الهضمي الذي يؤدي الى زيادة الشهية واذا ربطنا ذلك مع قلت الحركة بسبب عدم ممارسة النشاط الرياضي بصورة منتظمة ستتوفر لنا بيئة مثالية لتطور التشوهات القوامية بسبب السمنة و

نقس اللياقة البدنية وهذا ما تدعهم نتائج دراستنا حيث سجلنا انتشار تشوه بروز البطن كأحد أكثر التشوهات القوامية ظهورا عند التلاميذ الغير رياضيين إضافة الى تسطح القدمين والذي يتأثر بدرجة أولى بعامل الوزن و الحركة. ورغم الحالة القوامية الجيدة للتلاميذ الممارسين للسباحة الى أن هذا لا يعني عدم ظهور التشوهات ويرجع الباحث ذلك الى أن السباحة يمكن أن يعتمد عليها في الحد من انتشار بعض هاته التشوهات ولا ينصح بممارستها في حالات أخرى مثل الأفراد المصابين بالتقعر القطني حيث سيكونون أكثر عرضة لزيادة هذا التشوه كما أن الممارسة الطويلة للسباحة تؤدي الى اكتساب بعض التشوهات القوامية جراء الممارسة المتكررة لنفس الحركات أثناء السباحة مثل استدارة الكتفين وسقوط أحدهما.

وبناء على ذلك يرى الباحث أن ممارسة رياضة السباحة تساعد في الحد من انتشار بعض التشوهات القوامية وأن الاعتماد على حصة التربية البدنية والرياضية فقط لا يكفي في ذلك إضافة الى أنه لا ينصح بممارسة رياضة السباحة كوسيلة علاجية وحدها واعتماد تمرينات تقوية العضلات للتركيز على المجموعات العضلية الأقل تنشيطا أثناء ممارسة السباحة من أجل توفير تناغم وتوازن بين المجموعات العضلية المتقابلة خاصة في المنطقة العلوية.

6.3 التوصيات والاقتراحات

بناء على النتائج التي توصلنا اليها، نوصي بالإجراءات التالية لتحسين الحالة القوامية للتلاميذ المراهقين الغير ممارسين للرياضة، إضافة الى محاولة التقليل من انتشار بعض التشوهات القوامية الناتجة عن ممارسة السباحة.

- **تعزيز النشاط البدني**: تسلط دراستنا الضوء على أهمية ممارسة النشاط البدني بطريقة منتظمة خاصة عند التلاميذ المراهقين من أجل الرفع من مستوى اللياقة البدنية وكفاءة الأجهزة الحيوية المختلفة من أجل المحافظة على قوام الجسم الجيد وتقليل خطر الإصابة بالتشوهات القوامية المرتبطة بنقص النشاط الرياضي، وذلك عن طريق تشجيع التلاميذ المراهقين على التوجه نحو النوادي والجمعيات من اجل الانخراط في الأنشطة البدنية المتنوعة والاهتمام باللياقة البدنية.
- **المتابعة الدورية للحالة القوامية**: الاهتمام والمراقبة المنتظمة لقوام التلاميذ خاصة في مرحلة المراهقة مهمة لتحديد أي تغييرات أو تطورات سلبية للتشوهات القوامية فعامل الوقت يعتبر مهما من أجل الحد من انتشارها ومعالجتها قبل أن تصبح أكثر خطورة، وعليه يوصي الباحث بإجراء تقييم للقوام في بداية السنة الدراسية من أجل الوقوف على وضعية التلاميذ

واتخاذ الإجراءات المناسبة من قبل أستاذ التربية البدنية والرياضية وتكييف النشاط الرياضي على حسب الفروقات الفردية إذا لزم الأمر.

- **الاهتمام بالتمارين التكميلية:** تعتبر السباحة تمرينا لكامل الجسم، ولاكن قد لا تتلقى بعض المناطق والعضلات نفس درجة التنشيط والمشاركة في الأداء المهاري وبمرور الوقت سوف يظهر اضطراب واختلال في التوازن العضلي مما يؤدي الى ظهور تشوهات خاصة ولتفادي هذا الأمر يوصي الباحث الأفراد الممارسين للسباحة بالاعتماد على تمرينات تكميلية مثل تمارين رفع الأثقال لاستهداف المجموعات العضلية الضعيفة وخلق توازن في مختلف مناطق الجسم للحفاظ على القوام في حالة جيدة.
- **الاهتمام بحصة التربية البدنية والرياضية:** تشير نتائج دراستنا بان الاعتماد على حصة التربية البدنية والرياضية كنشاط رياضي منتظم من اجل الوقاية من التشوهات القوامية غير كافي، ويوصي الباحث بإعادة النظر في الحجم الساعي ومحتوى منهاج التربية البدنية والرياضية من اجل مسايرة التغيرات الحالية وخاصة فيما يخص قلة الحركة والنشاط الرياضي وتوفير بيئة تساعد في الحد من انتشار تشوهات القوام خاصة في مراحل العمر المبكرة.
- **الوعي القوامي:** يوصي الطالب الباحث التلاميذ المصابين بالتشوهات القوامية الراغبين في ممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة مثل السباحة التواصل مع المدربين والأطباء المؤهلين من أجل توجيههم نحو طريقة الممارسة السليمة التي تراعي حالتهم القوامية.

تستند هاته التوصيات على نتائج دراستنا، وتهدف الى مساعدة التلاميذ الغير ممارسين للرياضة والتمارين الممارسين لسباحة في الحفاظ على القوام الجيد وتقليل فرص الإصابة بالتشوهات القوامية الناتجة عن قلة النشاط البدني أو الممارسات المتكررة في السباحة باتباع هاته التوصيات. والتي تستهدف أيضا الأفراد المسؤولين عن التلاميذ المراهقين من أستاذ التربية البدنية والرياضية والأولياء من أجل متابعة الحالة القوامية للتلاميذ وتشجيعهم على الانخراط في الأنشطة الرياضية المختلفة بصورة منتظمة والابتعاد عن الممارسات الخاطئة التي تجعلهم عرضة لتشوهات القوام.

وتوفر دراستنا توضيحات حول انتشار التشوهات القوامية بين التلاميذ الممارسين للسباحة والغير ممارسين للرياضة، رغم ذلك يرى الباحث أن الميدان المتعلق بالنشاط البدني الرياضي والصحة القوامية عند التلاميذ يحتاج الى مزيد من البحث وعليه..

يقترح الباحث:

- إجراء دراسة إضافية لتحديد أثر الأساليب المختلفة من السباحة على تشوهات القوام.
- إجراء دراسات تجريبية حول أثر ممارسة مختلف الرياضات على الحالة القوامية للأفراد.
- الاهتمام بالعنصر النسائي حيث لاحظ الباحث قلة الدراسات المتعلقة بالقوام بالنسبة للإناث خاصة في بيئتنا الجزائرية.
- التركيز على مجموعة واسعة من التشوهات والاعتماد على مجتمع دراسة أكبر لاستكشاف تأثير مختلف المتغيرات المختلفة مثل العمر والجنس ومستوى اللياقة البدنية.

7.3 المصادر

الدراسات:

1. السيد قابيل, عثمان, م. ع (2019, يوليو). تأثير وحدة تعليمية مقترحة لتنمية الوعي القوامي في علاج بعض الانحرافات القوامية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة سوهاج لعلوم وفنون التربية البدنية والرياضية(3), 160-180.
2. جمعة الكرساوي, هشام. (2019). تأثير برنامج تمرينات تأهيلية والعلاج المائي على إصابة إلتهاب الرباط الأخمصي للقدم لدى بعض لاعبي الدراجات .*مجلة تطبيقات علوم الرياضة* :doi .19-38 ,(102)05 , 10.21608/jaar.2019.84002
3. الصميدعي، أحمد لؤي غانم والبنا، ليث محمد داود. 2005. علاقة بعض القدرات البدنية و الوضيفية ببعض الانحرافات القوامية للأعمار 12-15 سنة لمزاولي السباحة .*مجلة علوم التربية الرياضية*،مج. 4، ع. 4، ص ص. 71-80.
https://search.emarefa.net/detail/BIM-195542
4. صديق اسماعيل, فراس. (2016). الانحرافات القوامية الشائعة للجزء العلوي لطلاب المرحلة المتوسطة بجمهورية العراق .*المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة . المنصورة* :doi .87-106 ,(1)*26* , 10.21608/ejsk.2016.95478
5. زياني, محمد. (2018). الانحرافات القوامية وانعكاسها على اختلال التوازن العضلي على مستوى اللياقة البدنية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة فئة 12-14 سنة .*مجلة الحكمة للدراسات التربوية والنفسية* ,(14)*6* , 274–292.
6. القليوبي, ح. م., منصور, ا. اسماعيل, ف. ص. (2016, مارس). الانحرافات القوامية الشائعة للجزء العلوي لطلاب المرحلة المتوسطة بجمهورية العراق. مجلة كلية التربية الرياضية, 26, 87-106.
7. عدي جاسب حسن. 2012. الحالة القوامية لتلاميذ مدارس التعليم الأساسي بمدينة المكلا و علاقتها ببعض القدرات البدنية وفقا للمتطلبات الميكانيكية .*مجلة العلوم التربوية و النفسية*،مج. 13، ع. 1، ص ص. 529-556.
https://search.emarefa.net/detail/BIM-644230

8. هشام لوح. .(2011) *توصيف وتصنيف الانحرافات القوامية وانعكاسها على اختلال الاتزان العضلي لتلاميذ المرحلة الابتدائية 9-11 سنة*.
9. زبشي نور الدين، دليمي عمر، مهيدي محمد، جلاط قاسم. (2016). دراسة مقارنة لبعض الانحرافات القوامية بين التلاميذ الممارسين للرياضة وغير الممارسين .*مجلة تفوق في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضة.1* ,
10. هشام, لوح. (2012, 09 20). دراسة الانحرافات القوامية الأمامية الخلفية التي تشمل العمود الفقري لتلاميذ المرحلة الابتدائية 9-11 سنة لولاية وهران. مجلة التحدي, 5, 201-228.
11. محمد مرسلي. (أكتوبر, 2014). دور التدريب المنتظم لرياضة السباحة في الوقاية من تحدب العمود الفقري المكتسب عند الناشئين من خلال تنمية بعض الصفات الأنثروبومترية. مجلة علوم وممارسات الأنشطة البدنية والرياضية والفنية، 6، 52-61.
12. نوفل, أسماء طاهر. (2007). تأثير برنامج تأهيلي وتمرينات البيلاتس على الحالة القوامية والوظيفية لدى اللاعبات ممن لديهن انحرافات قوامية بالعمود الفقري. مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية, 11, 364-302.
13. من الله, امنه صلاح التوم .أثر برنامج التمرينات العلاجية فى الماء لتأهيل أطراف المصابيين بالشلل الدماغى التشنجى من (3-13) سنه بولاية الخرطوم/ امنه صلاح التوم من الله . سمية جعفر حميدى سليمان. مضوى على مضوى . حامد السيد دفع الله.- مجلة العلوم التربويه , مج19 ,ع2 . , 2018 .
14. Garber, C. E., Blissmer, B., Deschenes, M., Franklin, B., Lamonte, M., Nieman, D., & Swain, D. (2011). Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults. MEDICINE & SCIENCE IN SPORTS & EXERCISE, 43(7), 1334-1359. doi:DOI: 10.1249/MSS.0b013e318213fefb
15. Nualnim, N., Parkhurst, K., Dhinds, M., Tarumi, T., Vavrek, J., & Tanaka, H. (2012, January 16). Effects of Swimming Training on Blood Pressure and Vascular Function in Adults >50 Years of Age. American Journal

of Cardiology, 109(07), 1005-1010. doi:https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2011.11.029
16. Adir, S., & Gilad, T. (2018, Aug 30). The Impact of Childhood and Adolescent Obesity on Cardiovascular Risk in Adulthood: a Systematic Review. Current diabetes reports, 18(10), 91. doi:https://doi.org/10.1007/s11892-018-1062-9
17. Aksamit, D., Sidor, T., Gądek, A., & Jankowicz-Szymańska, A. (2018, 09 02). The impact of a 60-minute swimming training on the quality. Health Promotion & Physical Activity, 3(4), 1-6.
18. Amr Almaz, A.-A., Mohamed , A.-G. A.-F., Olfat, A. I., & Osama , A. R. (2022). Effects of smartphone screen viewing duration and body position on head and neck posture in elementary school children. Journal of back and musculoskeletal rehabilitation, 35(1), 185-193. doi:DOI: 10.3233/BMR-200334
19. Bo-Ae Lee, D.-J. O. (2015, Oct). Effect of regular swimming exercise on the physical composition, strength, and blood lipid of middle-aged women. J Exerc Rehabil, 11(5), 266-271. doi:doi: 10.12965/jer.150242.
20. C Patton, G., A Hemphill, S., J. M., Bond , L., W Toumbourou, J., J McMORRIS, B., & F Catalano, R. (2007). Pubertal Stage and Deliberate Self-Harm in Adolescents. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 46(4), 508-514. doi:https://doi.org/10.1097/chi.0b013e31803065c7
21. Canan Gönen, A., Ali, Ö., Hanife Hale , H., Aynur Sevgi , A., Dilek, Ö., & Yunus , E. (2020). The Prevalence of Scoliosis in Adolescent Swimmers and the Effect of Swimming on Adolescent Idiopathic Scoliosis. Turkish Journal of Sports Medicine, 55(3), 200-206. doi:DOI: 10.5152/tjsm.2020.176

22. D. o. (1972). The New York State Physical Fitness Test for boys and girls Grade 4-12. New York, Albany, U.S: The Universtiy of the State of New York.
23. Desbrow, B. (2021, Sep 13). Youth Athlete Development and Nutrition. Youth Athlete Development and Nutrition. Sports medicine, 51(1), 3-12. doi:doi: 10.1007/s40279-021-01534-6.
24. E M Bartels, H. L.-S. (2007). Aquatic exercise for the treatment of knee and hip osteoarthritis. The Cochrane database of systematic reviews, Issue 4.
25. Elizabeth E Hibberd, K. G. (2016). Effect of Swim Training on the Physical Characteristics of Competitive Adolescent Swimmers. The American journal of sports medicine, 44(11), 2812-2819. doi:https://doi.org/10.1177/0363546516669506
26. Fabio, Z., Sabrina, D., Monia, L., Salvatore, M., & Stefano, N. (2015, 09 24). Swimming and Spinal Deformities: A Cross-Sectional Study. The Journal of Pediatrics, 166(1), 163-167. doi:doi:10.1016/j.jpeds.2014.09.024
27. Ganeb, S. S., Egaila, S. E.-S., Younis, A. A., Abd El-Aziz, A. M., & Hashaad, N. I. (2021, Dec). Prevalence of lower limb deformitiesamong primary school students. Egyptian Rheumatologyand Rehabilitation, 48(1). doi:https://doi.org/10.1186/s43166-021-00082-1
28. Gauri A Oka, A. S. (2019, Jul). Back pain and school bag weight - a study on Indian children and review of literature. Journal of pediatric orthopedics. Part B, 28(4), 397-404. doi:https://doi.org/10.1097/BPB.0000000000000602
29. Gilles, K. (2014). ADOLESCENCE: A FOUNDATION FOR FUTURE HEALTH. Population Reference Bureau.

30. Godek D, F. A. (2022). hysiology, Diving Reflex. Treasure Island FL: StatPearls Publishing. Retrieved from https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538245/
31. Heather Massey, N. K. (2020, November 10). Heather Massey, Ngianga Kandala, Candice Davis, Mark Harper, Paul Gorczynski, Hannah Denton. Lifestyle Medicine, 1(2), e12. doi:https://doi.org/10.1002/lim2.12
32. Hiroharu Kamioka, K. T. (2010). Effectiveness of aquatic exercise and balneotherapy: a summary of systematic reviews based on randomized controlled trials of water immersion therapies. Journal of epidemiology, 2-12.
33. Huang, Y., Zhai, M., Zhou, S., Jin, Y., Wen, L., Zhao, Y., & Han, X. (2022). Influence of long-term participation in amateur sports on physical posture of teenagers. PeerJ, 10(e14520). doi:https://doi.org/10.7717/peerj.14520
34. .27 J A Hawley, M M Williams, M M Vickovic, P J Handcock. (1992, Sep). Br J Sports Med, 26(3), 151-155. doi:doi: 10.1136/bjsm.26.3.151.
35. Johnson, J. (2012). Postural Assessment Hands on Guids for Therapists. United States of America: Library of Congress Cataloging-in-Publication Data.
36. Justin Parent, W. S. (2016, May). Youth Screen Time and Behavioral Health Problems: The Role of Sleep Duration and Disturbances. J Dev Behav Pediatr, 37(4), 277-284. doi:doi: 10.1097/DBP.0000000000000272
37. Knechtle, B., Wa´skiewicz, Z., Victor Sousa, C., Hill, L., & Nikolaidis, P. (2020, December 2). Cold Water Swimming—Benefits and Risks:A Narrative Review. International Journal of Environmental Research and Piblic Health, 17(23). doi:https://doi.org/10.3390/ijerph17238984

38. Kounter, T. D. (2019). The Prevalence and Consequences of Poor Posture in Children and Adolescents. Virginia: Liberty University.
39. Kyoung-Sim, J., Jin-Hwa, J., & Tae-Sung, I. (2020, Jun 27). The Effects of Cross-Legged Sitting on the Trunk and Pelvic Angles and Gluteal Pressure in People with and without Low Back Pain. International journal of environmental research and public health, 17(13). doi:DOI: 10.3390/ijerph17134621
40. Line Fone, R. v. (2022, January 31). Effect of Different Types of Strength Training on Swimming Performance in Competitive Swimmers: A Systematic Review. Sports Medicine - Open, 8(19). doi:https://doi.org/10.1186/s40798-022-00410-5
41. Luis E B, B., Jonathan S, T., Shaefali P, R., Patricia S, B., Brian R , C., & Joana Gil, M. (2020, Aug 1). Interplay between hormones and exercise on hippocampal plasticity across the lifespan. Biochimica et biophysica acta. Molecular basis of disease, 1866(8). doi: DOI: 10.1016/j.bbadis.2020.165821
42. M Marker, A., G Steele, R., & Amy, E. (2018, Oct). Physical activity and health-related quality of life in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. Health psychology : official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association, 37(10), 893-903. doi:https://doi.org/10.1037/hea0000653
43. M Sawyer, S., S Azzopardi, P., Wickremarathne, D., & C Patton, G. (2018, March). The age of adolescence. The Lancet Child & Adolescent Health, 2(3), 223-228.
44. Madić, D. B.-G.-T. (2014). Improving testing abilities on postural and spinal column status ”Stand correctly – grow up healthy!“. Novi Sad: Faculty of sport and physical education.

45. Maki Maekawa, E. Y. (2021). Physical and psychological effects of postural educational intervention for students experienced school refusal. Current Psychology, 5.
46. Mannan, M., Mamun, A., Doi, S., & Clavarino, A. (2016, Jun 10). Prospective Associations between Depression and Obesity for Adolescent Males and Females- A Systematic Review and Meta-Analysis of Longitudinal Studies. PloS one, 11(6). doi:doi: 10.1371/journal.pone.0157240
47. Mcleod, I. (2010). Swimming Anatomy. United States of America: Library of Congress Cataloging-in-Publication Data.
48. Miller, D. (2013). Measurement by the Physical Educator: Why and How. Philadelphia: McGraw Hill.
49. Mujawar, J. C., & Sagar, J. H. (2019). Prevalence of Upper Cross Syndrome in Laundry Workers. Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine, 54-56.
50. Mujika, I., Stellingwerff, T., & Tipton, K. (2014). Nutrition and training adaptations in aquatic sports. International journal of sport nutrition and exercise metabolism, 24(4), 414-424. doi:https://doi.org/10.1123/ijsnem.2014-0033
51. Nupur Aggarwal, T. A. (2016, May). Low back pain and associated risk factors among undergraduate students of a medical college in Delhi. Education for health (Abingdon, England), 26(2), 103-108. doi:DOI: 10.4103/1357-6283.120702
52. Oliver Ludwig, C. M. (2016, May 31). Age-dependency of posture parameters in children and adolescents. J Phys Ther Sci, 28(5), 1607-1610. doi:doi: 10.1589/jpts.28.1607.
53. Olstad, B. H., Berg, P. R., & Per-Ludvik, K. (2021). Outsourcing Swimming Education—Experiences and

Challenges. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(6). doi:https://doi.org/10.3390/ijerph18010006

54. Piras, A., Cortesi, M., Di Michele, R., Trofè, A., & Raffi, M. (2021). Lifetime Exposure to Recreational Swimming Training and its Effects on Autonomic Responses. International journal of sports medicine, 42(5), 425-431. doi:https://doi.org/10.1055/a-1224-3842
55. Protić, B. (2014, June). THE IMPORTANCE OF POSTURAL STATUS FOR THE. EXERCISE AND QUALITY OF LIFE, 2.
56. Pyne, D. B., & Sharp, R. L. (2014). Physical and Energy Requirements. Pyne, D. B., & Sharp, R. L. (2014). Physical and Energy Requirements of Competitive Swimming Events. InternationalJournal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism, 24(4), 351-359. doi:Pyne, D. B., & Sharp, R. L. (2014). Physical and Energy Requirements of Competitive Swimming Events. International doi:10.1123/ijsnem.2014-0047
57. Salima Kerai, A. A. (2022, February 15). Screen time and developmental health: results from an early childhood study in Canada. BMC Public Health, 22(310). doi:https://doi.org/10.1186/s12889-022-12701-3
58. Simmonds, M., Liewellyn, A., Owen, C., & Woolacott, N. (2015, Dec 23). Predicting adult obesity from childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. journal of the International Association for the Study of Obesity, 17(2), 95-107. doi:DOI: 10.1111/obr.12334
59. Solana-Tramunt, M., Morales, J., Buscà, B., Carbonell, M., & Rodríguez-Zamora, L. (2018). Heart Rate Variability in Elite Synchronized Swimmers. International Journal of Sports Physiology and

Performance, 14(4), 464-471. doi:DOI: https://doi.org/10.1123/ijspp.2018-0538
60. Speedo. (2012, July 31). Swimming Helps Reduce Stress Says Speedo Survey. Retrieved from prnewswire: https://www.prnewswire.com/news-releases/swimming-helps-reduce-stress-says-speedo-survey-164401686.html
61. Stiglic, N., & M Viner, R. (2019, Jan 3). Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews. BMJ open, 9(1). doi:doi: 10.1136/bmjopen-2018-023191
62. Sutcliffe, D. P. (2018). The effect of pre-exercise standing posture on running performance in adolescent males. MSc Sports Science, 22.
63. Tae-Sung, I., Jin-Hwa, J., Kyoung-Sim , J., & Hwi-Young, C. (2021, Aug 7). Spinal and Pelvic Alignment of Sitting Posture Associated with Smartphone Use in Adolescents with Low Back Pain. International journal of environmental research and public health, 18(16). doi: doi: 10.3390/ijerph18168369.
64. Viner, N. S. (2019, Jan 3). Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews. BMJ Open, 9(1), e023191. doi:doi: 10.1136/bmjopen-2018-023191
65. World Health Organization. (2022, 10 1). Adolescent health - World Health Organization (WHO). Retrieved from Adolescent health: https://www.who.int/ar/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1
66. Xiu Yun, W., Li Hui, H., Jian Hua, Z., Sheng, L., Jin Wei, H., & Kui, S. (2017, Nov 9). The influence of physical activity, sedentary behavior on health-related quality of life among the general population of children and adolescents: A systematic review. PloS one, 12(11). doi:doi: 10.1371/journal.pone.0187668.

67. Yang, L., Lu, X., Yan, B., & Huang, Y. (2020, May 2222). Prevalence of Incorrect Posture among Children and Adolescents: Finding from a Large Population-Based Study in China. iScience, 23(5). doi:10.1016/j.isci.2020.101043
68. Yongchao Huang, M. Z. (2022, Dec 20). Influence of long-term participation in amateur sports on physical posture of teenagers. PeerJ, 10(e14520). doi:doi: 10.7717/peerj.14520
69. Yongchao, H., Meiling, Z., Shi, Z., Yahong, J., Li , W., Yuqi, Z., & Xu , H. (2022, Dec 20). Influence of long-term participation in amateur sports on physical posture of teenagers. PeerJ, 10(e14520). doi:https://doi.org/10.7717/peerj.14520
70. Krneta, Z., Protic-Gava, B., Vukovic, M., & Scepanovic, T. (2012). A Comparative Analysis of the Postural Status of Young Girls Volleyball Players From Vojvodina. *FACTA UNIVERSITATIS Series: Physical Education and Sport*, *10*(Special Issue), 311–318. http://facta.junis.ni.ac.rs/pe/pe201204/pe201204-05.pdf
71. Grabara, M. (2014). A comparison of the posture between young female handball players and non-training peers. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, *27*(1), 85–92. https://doi.org/10.3233/BMR-130423
72. Ewa Biec, Bozena Ostrowska, Ewa Bowener, & Ewa Demczuk. (n.d.). *Body Posture of Young Swimmers*.
73. Rusek, W., Baran, J., Leszczak, J., Adamczyk, M., Baran, R., Weres, A., Inglot, G., Czenczek-Lewandowska, E., & Pop, T. (2021). Changes in children's body composition and posture during puberty growth. *Children*, *8*(4). https://doi.org/10.3390/children8040288
74. Barczyk-pawelec, K., Rubajczyk, K., Stefańska, M., Pawik, Ł., & Dziubek, W. (2022). Characteristics of

Body Posture in the Sagittal Plane in 8–13-Year-Old Male Athletes Practicing Soccer. *Symmetry*, *14*(2). https://doi.org/10.3390/sym14020210

75. Wasik, J., Motow-Czyz, M., Shan, G., & Kluszczynski, M. (2015). Comparative analysis of body posture in child and adolescent taekwon-do practitioners and non-practitioners. *Ido Movement for Culture*, *15*(3), 35–40. https://doi.org/10.14589/ido.15.3.5
76. Durai, C. (2017). COMPARATIVE ANALYSIS OF POSTURAL DEFORMITIES BETWEEN SPORTS AND NON-SPORTS PARTICIPANTS. *International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT)*, *5*(2), 402–406. www.ijcrt.org
77. Grabara, M. (2015). Comparison of posture among adolescent male volleyball players and non-athletes. *Biology of Sport*, *32*(1), 79–85. https://doi.org/10.5604/20831862.1127286
78. Radaković, M., Madić, D., Radaković, K., Protić-Gava, B., Radanović, D., & Marković, K. Ž. (2016). *COMPARISON OF POSTURE BETWEEN GYMNASTS AND NON-ATHLETES*. *5*, 36–41.
79. Tripunovic, G., & Kamenica, S. (2011). *DIFFERENCES IN POSTURAL STATUS OF LOWER-GRADE PUPILS WITH RESPECT TO THE LEVEL OF PHYSICAL*. *3*(1), 59–65.
80. Radaković, M., Protić, B., Radaković, K., Madić, D., Šćepanović, T., Radanović, D., & Gušić, M. (2017). *Differences in Postural Status of Primary School Students Who Engage in Different Sports and Their Peers Who Do Not Engage in Sports* . *15*, 63–71. https://doi.org/10.22190/FUPES1701063R
81. Hibberd, E. E., Laudner, K. G., Kucera, K. L., Berkoff, D. J., Yu, B., & Myers, J. B. (2016). Effect of Swim Training on the Physical Characteristics of Competitive Adolescent Swimmers. *American Journal of Sports*

Medicine, *44*(11), 2813–2819. https://doi.org/10.1177/0363546516669506
82. Torlaković, A., Muftić, M., Avdić, D., & Kebata, R. (2013). Effects of the combined swimming, corrective and aqua gymnastics programme on body posture of preschool age children. *Journal of Health Sciences*, *3*(2), 103–108. https://doi.org/10.17532/jhsci.2013.72
83. Jurjiu, N.-A., & Pantea, C. (2018). Evaluation of posture in sports performance. *Timisoara Physical Education and Rehabilitation Journal*, *11*(21), 22–27. https://doi.org/10.2478/tperj-2018-0012
84. Brzęk, A., Knapik, A., Brzęk, B., Niemiec, P., Przygodzki, P., Plinta, R., & Szyluk, K. (2022). Evaluation of Posturometric Parameters in Children and Youth Who Practice Karate: Prospective Cross-Sectional Study. *BioMed Research International*, *2022*, 5432743. https://doi.org/10.1155/2022/5432743
85. Erdem, E. U., & Akbaş, E. (2020). Postural dıfferences between professıonal soccer players and sedentary populatıon. *Science and Sports*, *35*(2), 99.e1-99.e7. https://doi.org/10.1016/j.scispo.2019.03.012
86. Yang, L., Lu, X., Yan, B., & Huang, Y. (2020). Prevalence of Incorrect Posture among Children and Adolescents: Finding from a Large Population-Based Study in China. *IScience*, *23*(5). https://doi.org/10.1016/j.isci.2020.101043
87. Ganeb, S. S., Egaila, S. E.-S., Younis, A. A., El-Aziz, A. M. A., & Hashaad, N. I. (2021). Prevalence of lower limb deformities among primary school students. *Egyptian Rheumatology and Rehabilitation*, *48*(1). https://doi.org/10.1186/s43166-021-00082-1
88. Habechian, F. A. P., Lozana, A. L., Cools, A. M., & Camargo, P. R. (2018). Swimming practice and scapular kinematics, scapulothoracic muscle activity, and the pressure-pain threshold in young swimmers.

Journal of Athletic Training, *53*(11), 1056–1062. https://doi.org/10.4085/1062-6050-100-17

89. Stošić, D., Milenković, S., & Živković, D. (2011). The influence of sport on the development of postural disorders in athletes. *Facta Universitatis - Series: Physical Education and Sport*, *9*(4), 375–384.

الكتب:

90. الجسماني, ع عبد العلي. (1994). سيكولوجية الطفل والمراهقة. الدار العربية.
91. دريد مجيد حميد الحمدانى. (2016). الأسس والمفاهيم العلمية الحديثة في تعليم وتدريب السباحة (الأولى ed.). أربيل, العراق: دار الكتب والوثائق ببغداد.
92. دريد مجيد حميد الحمدانى. (2016). طرق التعليم التدريب الانقاذ في السباحة. اربيل: دار الكتب والوثائق بغداد.
93. الديدي, عبد الغني. (1995). التحليل النفسي للمراهقة. بيروت: دار الفكر اللبناني.
94. الزغول, عماد, الهنداوي, علي. (2014). مدخل الى علم النفس. الامارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعي.
95. السيد, فؤاد. البهي. (1956). الأسس النفسية من الطفولة إلى الشيخوخة. مصر: دار الفكر العربي.
96. الطرشه, عدنان. (1992). الصلاة والرياضة والبدن. بيروت: المكتب الاسلامي.
97. العيسوي, عبد الرحمان. (2000). علم النفس العام. الاسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
98. الفتاح, إسماعيل عبد. (1995). السباحة والغطس. بيروت: دار الكتاب اللبناني للطباعة والنشر والتوزيع.
99. القط, محمد. علي. (2013). فسيولوجيا الأداء الرياضي في السباحة. القاهرة: مرطز الكتاب للنشر.
100. الكردي, نهاد. (2015). الدليل الرياضي الشامل في تعليم رياضة السباحة (الأولى). عمان, الأردن: دار أمجد للنشر والتوزيع.
101. الكرمي, زهير, العارف, سهام. العقاد، صباريني, محمد سعيد. (2008). الأطلس العلمي - فيزيولوجيا الانسان. بيروت: دار الكتاب اللبناني .

102. المشرفي , انشراح. ابراهيم. (2009). التربية الحركية لطفل الروضة. السعودية.
103. الوردي، أنور. (2019). التشوهات القوامية والرياضة. عمان: دار أمجد للنشر والتوزيع.
104. بوداود, عبد اليمين, عطاء الله, أحمد. (2009). المرشد في البحث العلمي لطلبة التربية البدنية والرياضية. الجزائر: ديوان المطبوعات الجزائرية.
105. حسانين, صبحي. محمد. (2000). القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية. القاهرة: دار الفكر العربي.
106. حسين, قاسم. حسن, & كماش, يوسف. لازم. (2011). رياضة السباحة المبادئ الانثروبومترية والفسيولوجية والتدريبية. عمان: دار زهران للنشر والتوزيع.
107. روفائيل، حياة. عياد، الخربوطلي, صفاء. صفاء الدين. (1995). اللياقة القوامية والتدليك الرياضي. الاسكندرية: منشأة المعارف.
108. زهران, عبد السلام. (1984). علم النفس الاجتماعي. القاهرة: عالم الكتب.
109. سميرة عرابي. (2017). السباحة تعليم-تدريب-تنظيم. عمان: دار امجد للنشر والتوزيع.
110. صال بشير سعد، ماهر أحمد عاصي، ومصطفى حميد الكروي. (2010). الأسس العلمية لتعليم السباحة والتدريب عليها. عمان: دار زهران للنشر والتوزيع.
111. عاصي، ماهر أحمد، الكروي, مصطفى. حميد، سعد، صالح. بشير. (2010). الأسس العلمية لتعليم السباحة والتدريب عليها (د.ط ed.). عمان: دار زهران للنشر والتوزيع.
112. عباس الرملي، زينب خليفة، وعلي زكي. (1981). تربية القوام. القاهرة: دار الفكر العربي.
113. عدس, محمد. عبد الرحيم. (2002). الاسرة ومشكلات تعليم الاطفال. عمان: دار وائل للنشر.
114. عرابي, سميرة. (2017). السباحة تعليم تدريب تنظيم. الأردن: دار مجد للنشر والتوزيع.
115. علاوي، محمد. حسن. (1994). علم النفس الرياضي. القاهرة: دار المعارف.
116. غراب, هشام. أحمد. (2015). علم نفس النمو من الطفولة الى المراهقة. لبنان: دار الكتب العلمية.
117. فهمي، مصطفى. (1957). سيكولوجية الطفولة والمراهقة. مصر: دار مصر للطباعة.

118. محمد عبد السلام راغب، و محمد صبحي حسانين. (2003). القوام السليم للجميع. مصر: دار الفكر العربي.
119. محمود, ابراهيم. وجيه. (1981). المراهقة خصائصها ومشكلاتها. القاهرة: دار المعارف.
120. الهزاع, هزاع. بم محمد. (2009). فسيولوجيا الجهد البدني: الأسس النظرية والإجراءات المعملية للقياسات الفسيولوجية (الجزء الأول) (الطبعة الأولى). السعودية: جامعة الملك سعود.
121. همام, طلعت. (1984). سيم وجيم عن علم النفس التطوري. الأردن: دار عمار.
122. ابراهيم، ايهاب محمد عماد الدين. (2014). القوام المثالي للجميع. الاسكندرية: مصر، مؤسسة عالم الرياضة للنشر..
123. هالة إبراهيم الجرواني، وهشام محمد الصاوي. (2013). تربية القوام لطفل ما قبل المدرسة. الاسكندرية: دار الكتب والوثائق القومية.
124. ميخائيل إبراهيم أسعد. (1998). مشكلات الطفولة والمراهقة. بيروت: دار الجبل للطبع والنشر والتوزيع.
125. راتب، أسامة كامل، خليفة، إبراهيم عبد ربه (1999). النمو والدافعية فى توجيه النشاط الحركى للطفل و لانشطة الرياضية المدرسية. القاهرة: دار الفكر العربى.
126. Sawyer, S. M. (2017). Platforms for Delivering Adolescent Health Actions. Child and Adolescent Health and Development.
127. Siedentop, D., & der Mars , H. (2011). Introduction to Physical Education, Fitness, and Sport (8th ed.). McGraw-Hill Education.
128. Stager, J., & Tanner, D. (2005). Handbook of Sports Medicine and Science (Second edition ed.). United State: Blackwell Scientific Publications Ltd.
129. UNAIDS, W. H. (2015). Global standards for quality health-care services for adolescents: a guide to implement a standards-driven approach to improve the quality of health care services for adolescents. Switzerland: WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.
130. Nauright, J., & Parrish, C. (2012). Sports around the World [4 volumes]: History, Culture, and Practice.

Santa Barbara: Abc-Clio. Retrieved from https://public.ebookcentral.proquest.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=946713
131. Solberg, G. (2008). Postural Disorders and Musculoskeletal Dysfunction Diagnosis,Prevention and Treatment. Philadelphia: Elsevier.
132. CHRISTINA, P. (1999). THE PHYSICAL AND PSYCHOLOGICAL BENEFITS OF HYDROTHERAPY. the General Studies Council In the College of Arts and Sciences.
133. Susman EJ, D. L. (2003). Puberty, sexuality, and health. (M. J, Ed.) Handbook of Psychology, 6, 295-324.
134. Winnick, J., & Porretta, D. (2016). Adapted Physical Education and Sport (6 ed.). United State: Human Kinetics
135. WHO. (2020). WHO GUIDELINES ON PHYSICAL ACTIVITY AND SEDENTARY BEHAVIOUR. Geneva: World Health Organization.

المواقع الالكترونية:

136. UNICEF. (2023, February 1). Adolescent health and well-being. Retrieved from UNICEF: https://www.unicef.org/health/adolescent-health-and-well-being
137. CRISP, C. (2017, October 12). UPPER CROSS SYNDROME: CAUSES, SYMPTOMS AND TREATMENT. Retrieved from Airrosti: https://www.airrosti.com/injuries-we-treat/upper-cross-syndrome.
138. Britannica, T. E. (2022, October 20). swimming sport and recreation. Retrieved from https://www.britannica.com/: https://www.britannica.com/sports/swimming-sport
139. dictionary cambridge. (2022, 10 1). adolescence. Retrieved from Meaning of adolescence - Cambridge

Dictionary: https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/adolescence

140. Baey, M. (2020). What muscle groups does swimming develop and its benefit. Retrieved from myactivesg: https://www.myactivesg.com/Sports/Swimming/How-To-Play/Swimming-facts/What-muscle-groups-do-swimming-develop

141. Howley, E. K. (2021, January 6). 4 Reasons Why Swimming is Great for Heart Health. Retrieved from U.S. Masters Swimming: https://www.usms.org/fitness-and-training/articles-and-videos/articles/4-reasons-why-swimming-is-great-for-heart-health

142. The Editors of Encyclopaedia Britannica. (20 October, 2022). swimming sport and recreation .Retrieved from britannica: https://www.britannica.com/sports/swimming-sport

143. منظمة الصحة العالمية. (January 18 ,2021). صحة المراهقين والشباب اليافعين. Retrieved from https://www.who.int: https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/adolescents-health-risks-and-solutions

8.3 الملاحق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربيـــة الوطنيـــة

مديريـة التربيـة لولاية سطيـــف

مصلحة التكـــــوين و التفتيـــش

الرقـــــم : 21 / 0.5 / 2022

مديـــــر التربيـــــة

إلـــــى

السيـد مديـر متوسطة :.....

....

الموضـــوع : الموافقـــة على إجـــراء تربص ميـداني .

المرجـــــع : مراسـلة جامعـة وهـران للعلـوم و التكنولوجيا محمـد بوضياف / معهـد التربية البدنية و الرياضية.

بنـاء على ما هو مشار إليه في المرجع أعلاه ، يشرفني أن أعلمكم بالموافقة على إجراء التربص الميداني لتحضير أطروحة الدكتـوراه تحت عنـوان :" دراســـة مقارنـة لبعض التشوهـات القوامية بيـن التلاميـذ الرياضيين و الغيـر الرياضيين " بمؤسستكـم لفائـدة الطالـب : صغاري تقي الدين مع تسهيـل مهمتـه و يبقى تحت مسؤولياتكم المباشـرة مع ضـرورة التقيد بالبروتـوكـول الصحـي الوقائي المعمول بـه داخل المؤسســة .

سطيف في : 2022/02/22

مديـــــر التربية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية سطيف

المكلف بمهام مدير التربية لولاية سطيف

عثمـــان حمنـة

ملحق 1تسهيل مهمة من مديرية التربية 2021

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربيـــة الوطنيـــة

مديريـة التربيـة لولاية سطيـــف
مصلحة التكـــوين و التفتيـش
الرقـــم : 77 / 0.6 /2021

مديـــر التربيـــة
إلـــى
السيـد مدير متوسطة :.....
.....

الموضـوع : الموافقة على إجراء تربص ميداني
المرجـــع: مراسلة جامعة وهران للعلوم و التكنولوجيا محمد بوضياف / معهد التربية البدنية و الرياضية.

بنـــاء علـى مـا هـــو مشـار إليه فـــي المرجـــع أعلاه، يشرفني أن أعلمـــكم بالموافقـــة علـى إجراء التربص الميداني لتحضيـــر اطروحـــة الدكتـــوراه بمؤسستكـم لفائـــدة الطالـب : **صغاري تقي الدين** مع تسهيل مهمته و يبقى تحت مسؤولياتكم المباشرة و ضـــرورة التقيـد بالبـــروتوكول الصحي الوقائي المعمـول به داخـل المؤسســـة

سطيـف فـي : 2021/05/04
ع/ مديـــر التربيـــة

ع/ مدير التربية
الأمين العام
ع/ حسنه

وزارة التربية الوطنية
مديرية التربية لولاية سطيف
06

جـــامعة وهران للعلـــوم والتكـنولوجيـــا "محـــمد بوضـــياف"
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية
قسم التربية البدنية والرياضية

استمارة الدراسة الميدانية

تحية طيبة وبعد...،

يقوم الطالب الباحث "**صغاري تقي الدين**" بدراسة من أجل نيل شهادة الدكتوراه LMD في تخصص النشاط البدني الرياضي التربوي بعنوان:

"دراسة مقارنة لبعض التشوهات القوامية بين التلاميذ الرياضيين والغير الرياضيين"

ولما كان من الأهمية العلمية نطلب من سيادتكم التكرم وامضاء الاستمارة التي مفادها أن الطالب تقدم الى المؤسسة المعنية من أجل القيام بالدراسة الميدانية في حدود موضوع البحث.

اسم المؤسسة	امضاء المدير
متوسطة 18 فيفري	

تقبلوا منا فائق الاحترام والتقدير

ملحق 3استمارة الدراسة الميدانية متوسطة 18 فيفري

جـــامعة وهران للعلـــوم والتكـنولوجيـــا "محـــمد بوضـــياف"
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية
قسم التربية البدنية والرياضية

استمارة الدراسة الميدانية

تحية طيبة وبعد...،

يقوم الطالب الباحث "**صغاري تقي الدين**" بدراسة من أجل نيل شهادة الدكتوراه LMD في تخصص النشاط البدني الرياضي التربوي بعنوان:

"دراسة مقارنة لبعض التشوهات القوامية بين التلاميذ الرياضيين والغير الرياضيين"

ولما كان من الأهمية العلمية نطلب من سيادتكم التكرم وامضاء الاستمارة التي مفادها أن الطالب تقدم الى المؤسسة المعنية من أجل القيام بالدراسة الميدانية في حدود موضوع البحث.

اسم المؤسسة	امضاء المدير
بناني الحاج	

تقبلوا منا فائق الاحترام والتقدير

ملحق 4استمارة الدراسة الميدانية متوسطة بناني الحاج

Republique algerienne democratique et populaire
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
Ministere de l'enseignement superieur et de la recherche scientifique
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
UNIVERSITE DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE
« Mohamed BOUDIAF » D'ORAN
Institut d'Education Physique et Sportive
جامعة وهران للعلوم والتكنولوجيا محمد بوضياف وهران
معهد التربية البدنية والرياضية

طلب تسهيل مهمة

إلى السيد :مدير رابطة السباحة لولاية سطيف

السلام عليكم سيدي الكريم...

يرجى منكم سيدي الكريم تسهيل مهمة الطالب :

صغاري تقي الدين السنة الثالثة دكتوراه بجامعة العلوم و التكنولوجيا محمد بوضياف – وهران ، و هذا في إطار تحضير أطروحة الدكتوراه تحت عنوان " **دراسة مقارنة لبعض التشوهات القوامية بين التلاميذ الرياضيين والغير الرياضيين .**

تقبلوا منا سيادة المدير فائق الاحترام و التقدير.

نائب المدير المكلف بما بعد التدرج

د . صغير نور الدين

المدير المساعد المكلف بما بعد التدرج والعلاقات الخارجية

ملحق 5طلب تسهيل مهمة لمدير رابطة السباحةلولاية سطيف

Republique algerienne democratique et populaire
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
Ministere de l'enseignement superieur et de la recherche scientifique
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
UNIVERSITE DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE
« Mohamed BOUDIAF » D'ORAN
Institut d'Education Physique et Sportive
جامعة وهران للعلوم والتكنولوجيا محمد بوضياف وهران
معهد التربية البدنية والرياضية

طلب تسهيل مهمة

إلى السيد :الى مدير مديرية الشباب و الرياضة لولاية سطيف

السلام عليكم سيدي الكريم...

يرجى منكم سيدي الكريم تسهيل مهمة الطالب :

صغاري تقي الدين السنة الثالثة دكتوراه بجامعة العلوم و التكنولوجيا محمد بوضياف – وهران ، و هذا في إطار تحضير أطروحة الدكتوراه تحت عنوان " **دراسة مقارنة لبعض التشوهات القوامية بين التلاميذ الرياضيين والغير الرياضيين .**

تقبلوا منا سيادة المدير فائق الاحترام و التقدير.

نائب المدير المكلف بما بعد التدرج

د . صغير نور الدين

المدير المساعد المكلف
بما بعد التدرج والبحث العلمي
والعلاقات الخارجية

ملحق 6 طلب تسهيل مهمة لمدير الشباب والرياضة لولاية سطيف

Fédération Algérienne de Natation
Direction du développement et de la formation
Fiche technique (statistique par ligue)

1- Etat des entraineurs par ligue :

ligues	Clubs Affiliés	Initiateurs	1er degré	2ème degré	3ème degré	Educateurs	Licencier	TSS	CS	Autre
SETIF	13	22	12	00	00	08	14	04	05	00

2- Etat des athlètes Licenciés :

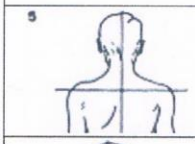
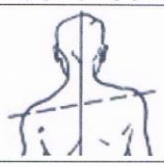
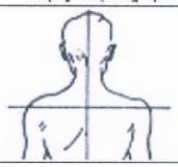
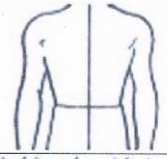
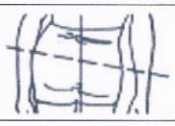
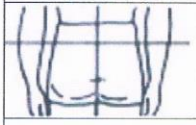
CLUB	E/F	E/G	P/F	P/G	B/F	B/G	M/F	M/G	J/F	J/G	S/F	S/G	W.P	TOT
M.S.B.E.E	19	58	05	30	08	28	00	10	00	10	00	01	57	226
M.R.S	23	121	07	18	02	16	02	10	01	03	03	05	00	211
C.A.S.U.C	32	90	04	05	04	10	00	01	00	00	00	00	57	203
C.O.S	24	102	05	14	06	10	02	04	01	00	00	00	00	169
W.R.S	19	69	03	05	00	00	00	00	00	00	00	00	57	153
HIDHAB	38	59	07	11	05	11	06	06	00	07	00	01	00	150
O.M.R	00	36	00	16	00	15	00	03	00	01	00	00	00	72
C.R.S	13	17	02	08	05	08	01	01	00	00	00	00	00	55
I.R.C.S	07	30	00	03	00	01	00	00	00	00	00	00	00	41
S.A.F.A /AZEL	00	27	00	02	00	07	00	03	00	00	00	00	00	39
HODNA MSILA	00	00	00	00	00	10	00	08	03	04	00	00	00	34
DPH / BBA	00	00	00	05	00	10	00	05	00	06	00	04	00	30
N.C.R.B A/AZEL	00	18	00	04	00	06	00	02	00	00	00	00	00	30
TOTAL	175	621	33	121	39	132	11	43	05	31	03	11	171	1413

ملحق 7 الأندية المنخرطة في رابطة سطيف للسباحة

استمارة تقييم الحالة القوامية لتلاميذ المرحلة المتوسطة لولاية سطيف

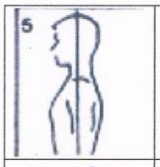
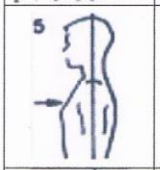
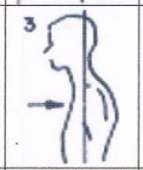
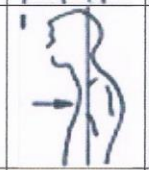
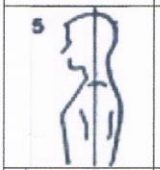
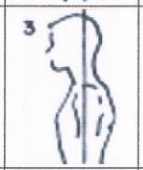
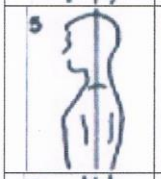
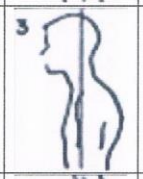
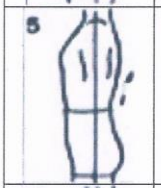
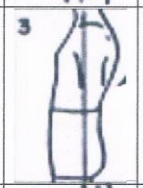
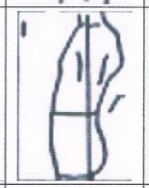
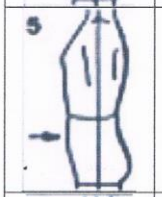
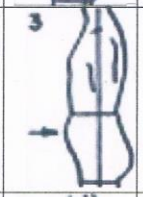
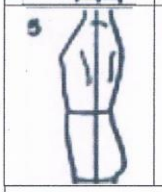
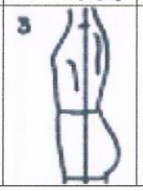
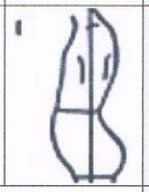
الحالة	السن	الطول	الوزن

اختبار ولاية نيويورك للحالة القوامية

		الوضع	الانحرافات القوامية	يوجد		لا يوجد
				Poor	Fair	Good
				1	3	5
الوضع الجانبي Lateral Posture	1	Head	ميلان الراس للجانب			
	2	Shoulders	سقوط أحد الكتفين			
	3	Spine	الانحناء الجانبي			
	4	Hips	ميل الحوض للجانب			
	5	Feet pointed	انحراف القدم للجانب			
	6	Feet arches	تسطح القدمين			

1

ملحق 8 استمارة اختبار نيويورك للقوام

			سقوط الراس اماما	Neck	7	الوضع الأمامي Anteroposterior Posture
			تسطح الصدر	Chest	8	
			استدارة الكتفين	Shoulders	9	
			تحدب الظهر	Upper back	10	
			ميل الجذع	Trunk	11	
			بروز البطن	Abdomen	12	
			التقعر القطني	Lower back	13	
			المجموع			

2

ED 070759

THE NEW YORK STATE PHYSICAL FITNESS TEST

For Boys and Girls
Grades 4-12

(1966 Revision)
Reprinted 1972

RECEIVED
DEC 14 1972
NMSU
E.R.I.C.

A Manual for Teachers of Physical Education

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION & WELFARE
OFFICE OF EDUCATION
THIS DOCUMENT HAS BEEN REPRODUCED EXACTLY AS RECEIVED FROM THE PERSON OR ORGANIZATION ORIGINATING IT. POINTS OF VIEW OR OPINIONS STATED DO NOT NECESSARILY REPRESENT OFFICIAL OFFICE OF EDUCATION POSITION OR POLICY.

The University of the State of New York
The State Education Department
Division of Physical Education and Recreation
Albany, New York 12224

2

ERIC

ملحق 9 وصف اختبار نيويورك للقوام

3. Students to be tested (maximum of five at a time) should line up alphabetically; as one finishes, he returns to class and sends in the next student. While they wait, boys remove gym shoes, stockings, and shirts and don shorts, and girls remove shoes and stockings, and don bathing suits.
4. The testing sequence involves: height and weight check by an assistant; posture screening to detect static posture (use foot bath solution to provide imprint for detecting flat feet and to serve as a disinfectant); assessing dynamic posture by observing each student walking to a chair, sitting and rising, and lifting and placing an object on the floor.

Test directions, modified Iowa Posture Test. Subjectively observe each pupil as he walks to and from the grid, sits, rises from the chair, and lifts and places an object on the floor. (It is important that the teacher repeatedly request that each child relax throughout the screening, since rigid unnatural body mechanics will decrease the validity of the screening.)

Scoring procedure, modified Iowa Posture Test. Aspects of the Iowa Posture Test are included to provide a means of assessing the student's dynamic posture. The teacher should be aware of, and record anecdotal remarks for the following atypical patterns:

- Improper alignment of body parts (while walking)
- Slouched sitting posture (i.e., exaggerated back curve, head and shoulders forward)
- Lifting an object by bending the back rather than the knees and hips, and supporting the object away from the center of gravity
- Setting an object down (use the same criteria as for lifting an object)

Test directions, modified New York Posture Rating Chart.[1]

Equipment needed:

1. Heavy, clearly visible plumb line.
2. Convenient stationary support for plumb line.
3. Masking tape (approximately 1" wide).
4. Backdrop or screen.
5. Grease pen

Procedure:

1. Suspend a plumb line from a stationary support in front of an appropriate screen so that the bob touches the floor. Directly under the bob, construct a straight line using the masking tape. This line should begin at a point on the floor three feet from the bob toward the screen, pass directly under the bob and extend ten feet on the examiner's side of the bob. (Refer to Figures 2-2 and 2-3.)
2. The pupil assumes a comfortable and natural standing position between the plumb line and the screen, straddling the short end of the floor line with his back to the plumb line.
3. The examiner takes a position on the floor line about ten feet from the pupil with the plumb line between himself and the pupil.
4. After the pupil's lateral posture and feet have been rated, he makes a one-quarter left turn so that his left side is next to the plumb line and stands with his feet at right angles to the floor line.
5. Examiner scores each segment as shown on the Posture Rating Chart.
   a. First, observe the pupil; then review the illustrations and descriptions on the Posture Rating Chart.
   b. Evaluate the pupil and record his score in the box under the appropriate grade column.
   (1) Pupil's score on each segment should be 7, 4, or 1. The sum of the thirteen scores should then have the constant of 8 added to it.

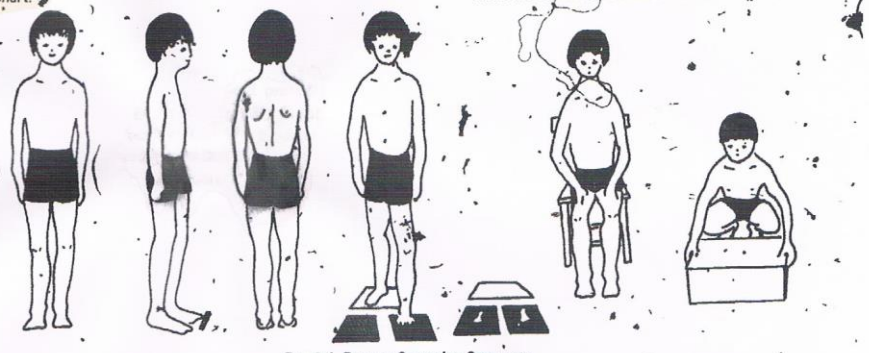
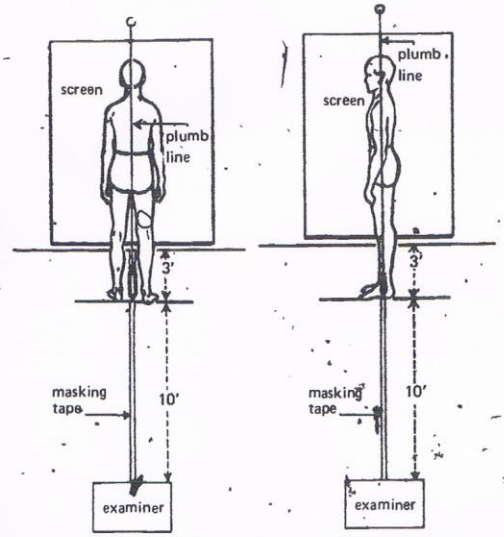


Fig. 2-1 Posture Screening Sequence

[1] Division of Physical Education and Recreation, *op cit.*, p. 14



Position for Rating Lateral Posture

Position for Rating Anteroposterior Posture

Fig. 2-3 N.Y. Posture Screening Procedure[1]

(2) Each segment should be scored separately; the scoring of the previous segments should not be allowed to influence the score of the segment under consideration at the moment.

Scoring procedure, modified New York Posture Rating Chart. The student's total score is a composite of the 13-item New York Posture Rating Test, plus anecdotal comments regarding the dynamic movements. Note: Although the New York Screening Test is scored on a 5-3-1 basis, the recommended procedure is to score on a basis of 7-4-1. A perfect score on the New York Test is 65; a maximum score under the proposed procedure would be 91 (the addition of 9 points to all raw scores gives a potential maximum score of 100). This adjustment makes the scores more meaningful to students since they tend to view scores in terms of the arbitrary 100 standard.

Other Informal Tests of Anteroposterior Body Alignment[2]

Vertical alignment against rod. Place a rod or broomstick in a vertical position in a block or can of cement. The student stands on one side of the upright; the teacher stands on the opposite side. The teacher, or a student partner helps the child to align himself with the rod (line of gravity). Proper segmental alignment would be reflected if the rod passes through the ear lobe, center of shoulder, hip joint, slightly behind the knee-cap, and just forward of the ankle (Refer to Fig. 2-4.)

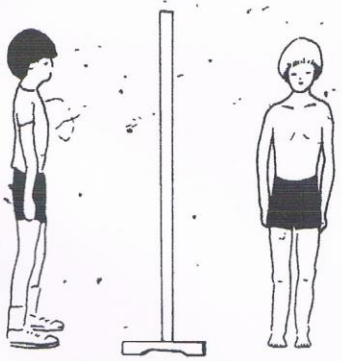


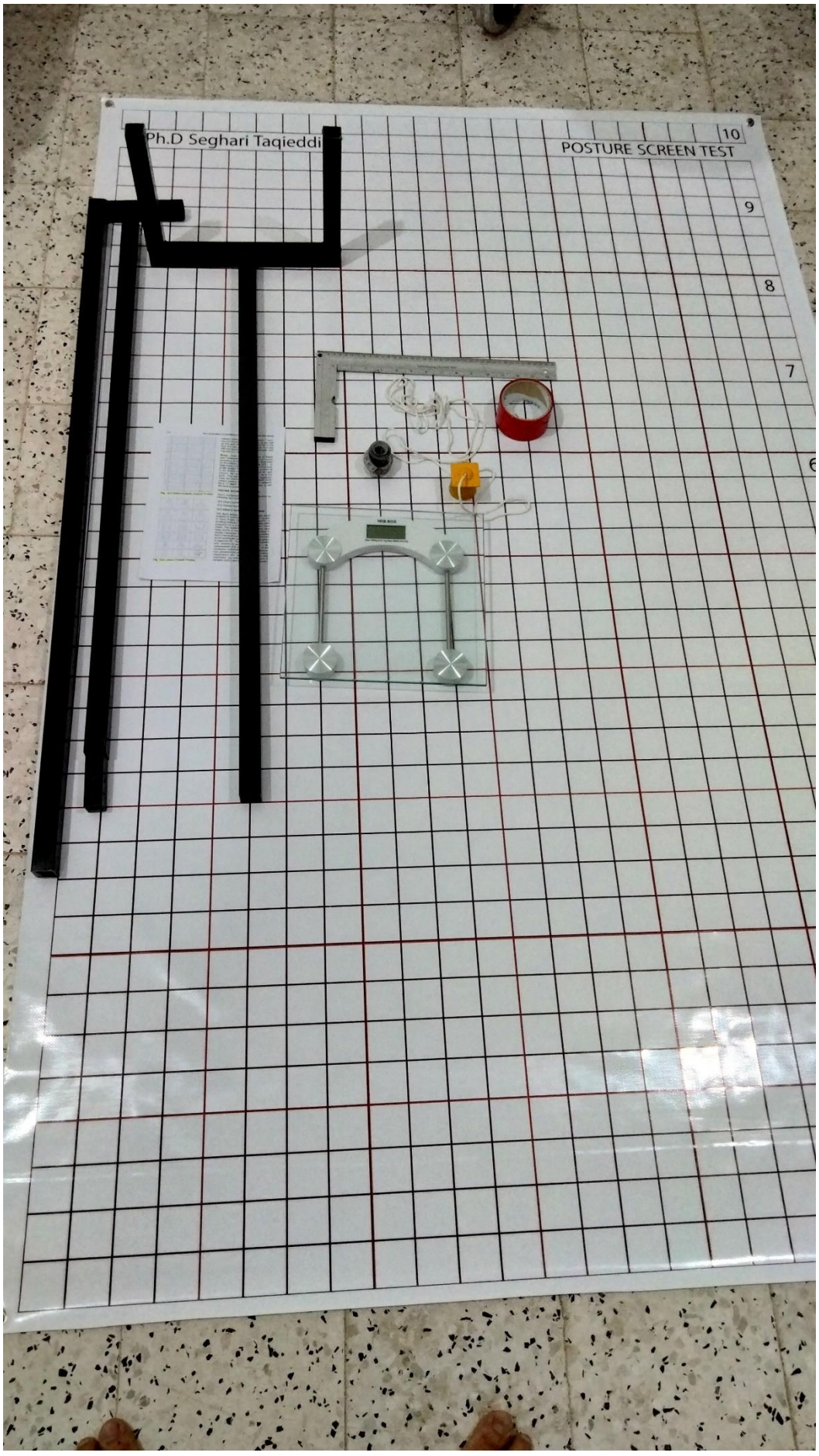
Fig. 2-4 Screening for Vertical Alignment

[1] Permission to publish granted

[2] Marion E Rogers "Postural Abnormalities, Nutritional Deficiencies and Low Physical Vitality," p 4

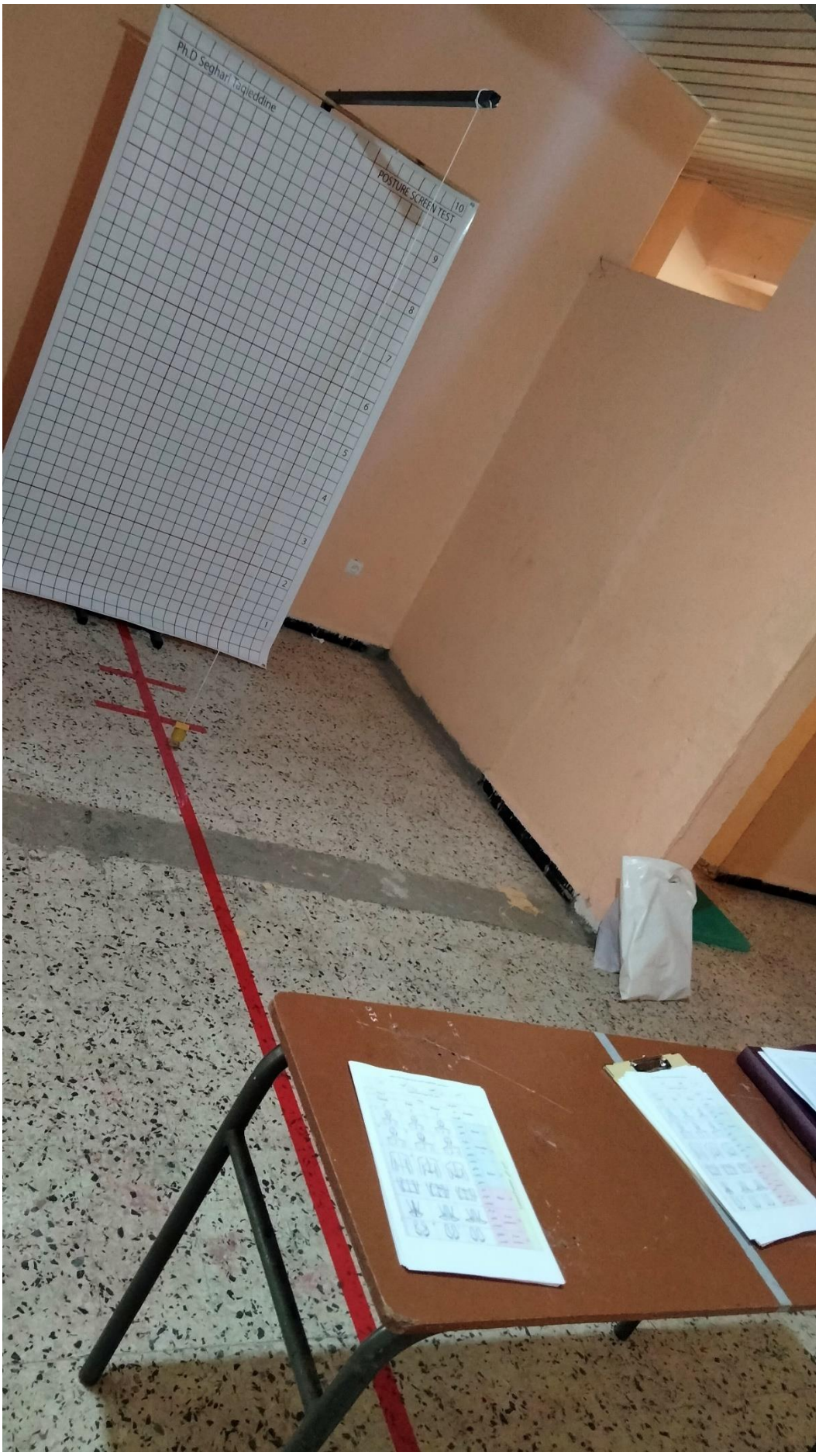
قائمة الخبراء المحكمين لأدوات الدراسة المقترحة:

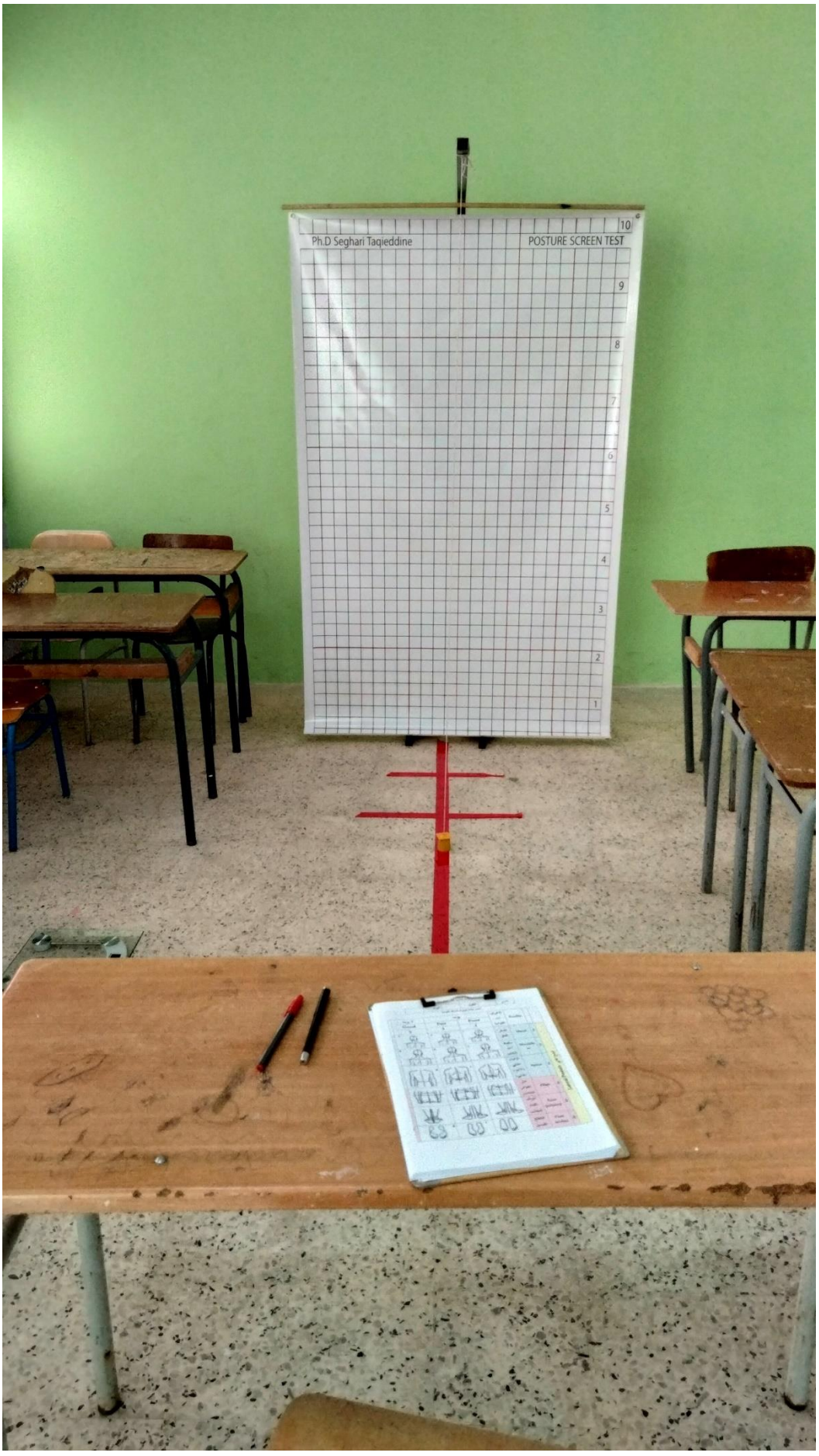
الاسم واللقب	الدرجة العلمية	التخصص	مكان العمل
محمد مسعود بورغدة	أستاذ تعليم عالي	تربية بدنية ورياضية	جامعة قسنطينة 2
بكة فارس	أستاذ تعليم عالي	التربية الحركية	جامعة محمد بوضياف مسيلة
بلم عصام	أستاذ محضر أ	النشاط البدني الرياضي التربوي	جامعة قسنطينة 2
بن شويطة بلقاسم	أستاذ محاضر أ	النشاط البدني الرياضي التربوي	جامعة قسنطينة 2
حملاوي عامر	أستاذ محاضر أ	النشاط البدني الرياضي التربوي	جامعة محمد بوضياف مسيلة
بوازيد مختار	أستاذ محاضر ب	النشاط البدني الرياضي التربوي	جامعة الجزائر 3
حسان أحمد شوقي	أستاذ محاضر أ	التدريب الرياضي	جامعة زيان عاشور الجلفة


Ph.D Seghari Taqieddi
POSTURE SCREEN TEST
10
9
8
7

Reebok
DIVISMO

Ph.D Seghari Taqieddine
POSTURE SCREEN TEST
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
استمارة تقييم الحالة القوامية لتلاميذ المرحلة المتوسطة لولاية سطيف
الوزن
الطول
السن
اختبار ولاية نيويورك للحالة القوامية
لا يوجد
يوجد
Good
5
Fair
3
Poor
1
الانحرافات القوامية
Profile
تصعر العنق
Head
1
سقوط
Shoulde

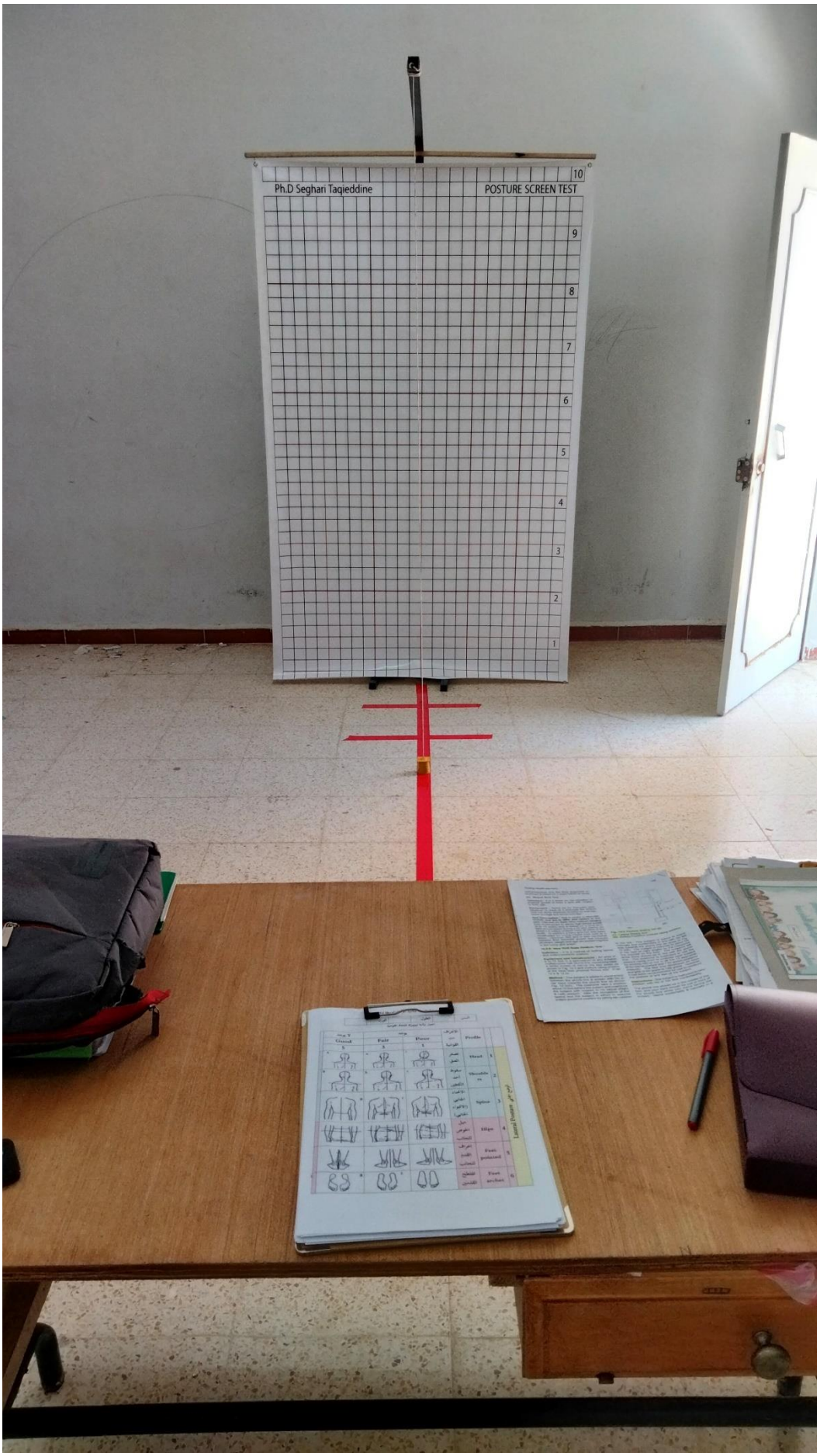

Ph.D Seghari Taqieddine
POSTURE SCREEN TEST


Ph.D Seghari Taqieddine
POSTURE SCREEN TEST
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

Ph.D Seghari Taqieddine
POSTURE SCREEN TEST
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

Ph.D Seghari Taqieddine
POSTURE SCREEN TEST
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

Ph.D Seghari Taqieddine
POSTURE SCREEN TEST
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1


Ph.D Seghari Taqieddine
POSTURE SCREEN TEST
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

Ph.D Seghari Taqieddine
POSTURE SCREEN TEST
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

		الوضع الأمامي							الوضع الجانبي						القياسات الشخصية		
التقدير	المجموع	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	الوزن	الطول	السن
Fair	**57**	5	5	3	5	3	5	5	5	5	3	5	5	3	39	145	11
Poor	**41**	5	5	1	3	1	3	5	3	3	3	3	5	1	29	141	11
Fair	**53**	5	3	5	3	3	5	5	5	3	5	5	3	3	59	152	11
Poor	**41**	3	3	3	3	1	3	5	5	5	3	3	3	1	39	147	11
Poor	**51**	3	3	3	3	1	3	5	5	5	5	5	5	5	44	155	11
Poor	**49**	3	3	5	5	5	3	5	3	3	3	3	5	3	33	143	11
Fair	**53**	5	5	5	3	1	3	5	5	5	5	5	3	3	32	144	11
Good	**61**	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	29	138	11
Fair	**53**	5	5	5	3	3	5	5	3	1	3	5	5	5	33	140	11
Fair	**55**	5	3	5	5	1	5	5	5	5	3	5	5	3	32	144	11
Poor	**41**	3	3	1	5	1	1	1	3	5	3	5	5	5	31	132	11
Poor	**47**	5	5	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	5	35	130	11
Fair	**53**	5	5	3	5	3	3	5	3	5	5	5	3	3	27	135	11
Fair	**55**	3	3	3	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	34	136	11
Poor	**39**	3	3	1	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	30	110	11
Poor	**51**	5	5	5	3	3	3	1	5	5	5	3	5	3	38	140	11
Poor	**47**	5	3	3	5	1	3	5	3	5	5	3	5	1	27	140	11
Fair	**55**	5	5	5	5	3	5	5	3	3	5	3	5	3	35	150	11
Fair	**55**	5	3	5	3	5	5	5	5	5	3	5	3	3	48	145	11
Poor	**39**	3	5	3	3	1	1	3	3	3	3	5	3	3	34	150	11
Poor	**43**	5	3	3	3	5	3	1	3	3	3	3	3	5	42	144	11
Poor	**37**	3	3	3	1	3	1	3	3	3	3	5	3	3	55	159	11
Poor	**49**	3	1	3	3	5	3	3	5	3	5	5	5	5	49	146	11
Poor	**37**	3	1	5	3	1	5	3	3	3	3	3	3	1	66	162	11
Poor	**35**	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	5	1	40	146	11
Poor	**41**	3	1	3	3	3	3	5	3	3	3	3	5	3	74	159	11
Fair	**53**	5	3	3	5	3	3	5	3	5	5	5	5	3	42	154	11
Good	**61**	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	34	141	11
Fair	**53**	5	5	5	3	1	3	5	5	5	5	5	3	3	33	142	11
Good	**61**	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	29	137	11
Fair	**53**	5	5	5	3	3	5	5	3	1	3	5	5	5	35	138	11
Fair	**53**	5	5	5	5	1	5	5	3	3	3	5	5	3	33	140	11
Poor	**39**	3	1	1	5	3	1	1	3	3	3	5	5	5	30	131	11
Poor	**45**	5	3	1	3	1	3	3	3	3	5	5	5	5	34	133	11
Fair	**53**	5	5	3	5	3	3	5	3	5	5	5	3	3	30	135	11
Fair	**55**	3	3	3	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	34	139	11
Poor	**47**	3	5	3	3	1	3	5	5	5	3	3	5	3	41	151	11
Fair	**55**	5	3	3	5	3	3	5	3	5	5	5	5	5	35	140	12
Poor	**43**	1	5	3	3	1	3	1	3	5	5	5	5	3	34	141	12
Poor	**47**	3	3	5	5	3	5	3	1	3	3	5	5	3	55	149	12
Poor	**37**	3	3	3	3	1	3	5	1	1	3	3	5	3	43	142	12

Fair	**57**	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	33	152	12
Poor	**39**	3	3	1	3	1	3	3	5	5	5	3	3	1	33	140	12
Poor	**47**	3	1	5	5	3	5	3	3	5	3	5	3	3	53	140	12
Poor	**37**	3	3	1	3	1	3	3	3	3	3	5	3	3	32	128	12
Poor	**41**	3	3	5	3	1	1	1	3	5	3	5	5	3	43	138	12
Poor	**47**	5	3	3	3	1	3	5	5	5	3	3	3	5	45	139	12
Fair	**55**	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	46	138	12
Poor	**39**	3	1	5	3	1	3	5	3	5	3	3	3	1	49	161	12
Fair	**53**	3	3	5	5	3	3	5	3	5	3	5	5	5	58	153	12
Poor	**43**	3	3	5	3	1	3	5	3	5	3	3	3	3	43	152	12
Poor	**37**	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	80	147	12
Poor	**51**	3	1	5	3	3	5	5	5	5	3	5	5	3	65	152	12
Poor	**43**	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	40	155	12
Poor	**47**	3	3	3	3	1	5	5	3	5	5	3	5	3	45	152	12
Poor	**45**	5	3	5	3	3	5	5	3	3	3	3	3	1	61	167	12
Poor	**43**	3	3	5	3	1	1	3	3	5	3	5	5	3	40	137	12
Fair	**55**	5	5	5	3	1	3	5	5	5	5	5	5	3	42	136	12
Fair	**55**	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	3	3	40	137	12
Poor	**43**	3	3	3	3	1	3	1	3	5	5	5	5	3	31	142	12
Fair	**53**	3	1	5	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5	57	150	12
Poor	**43**	3	3	3	3	3	3	5	1	1	3	5	5	5	42	143	12
Fair	**55**	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	3	35	153	12
Poor	**37**	3	1	3	3	1	1	3	5	5	5	3	3	1	34	141	12
Poor	**49**	3	3	5	1	3	3	5	5	5	5	3	5	3	35	146	12
Poor	**51**	3	3	3	3	5	5	3	5	5	5	3	5	3	44	139	12
Poor	**41**	3	3	5	3	3	3	3	3	5	3	3	3	1	48	160	12
Poor	**51**	3	1	5	3	3	5	5	3	5	3	5	5	5	56	154	12
Poor	**47**	3	5	5	3	1	5	5	3	5	3	3	3	3	44	151	12
Poor	**35**	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	79	146	12
Fair	**55**	3	1	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	64	153	12
Fair	**53**	5	3	5	3	5	5	5	3	3	5	3	5	3	39	154	12
Poor	**45**	5	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	5	3	46	151	12
Poor	**41**	5	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	60	166	12
Poor	**43**	3	3	5	3	3	1	3	3	3	3	5	5	3	38	138	12
Fair	**53**	5	5	5	5	3	3	3	3	5	3	5	5	3	58	169	12
Poor	**49**	3	5	5	3	3	5	3	3	5	3	5	5	1	43	159	13
Poor	**43**	1	1	3	3	3	3	5	3	3	5	5	5	3	69	169	13
Poor	**47**	5	5	5	3	1	3	3	5	5	3	5	3	1	39	161	13
Poor	**49**	3	5	5	3	5	5	5	3	5	3	3	3	1	45	159	13
Fair	**55**	5	3	5	5	3	5	5	3	5	3	5	5	3	41	164	13
Poor	**45**	3	1	5	3	3	5	5	5	3	3	3	3	3	60	168	13
Fair	**55**	5	3	5	3	5	3	5	3	5	5	5	5	3	35	148	13
Poor	**51**	5	5	3	5	1	3	5	5	5	3	5	3	3	43	154	13
Fair	**59**	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	3	34	133	13
Good	**61**	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	34	146	13

Poor	**43**	5	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	157	13
Poor	**41**	5	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	5	3	40	160	13
Fair	**53**	5	5	5	3	3	3	3	5	5	3	3	5	5	52	176	13
Fair	**55**	3	3	5	5	3	3	5	5	5	3	5	5	5	69	158	13
Fair	**59**	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	3	5	46	150	13
Poor	**43**	5	3	3	3	5	3	1	3	3	3	5	3	3	46	146	13
Poor	**43**	3	5	3	3	3	1	3	3	5	5	3	5	1	49	163	13
Poor	**45**	3	3	5	3	3	3	3	5	3	3	3	5	3	44	141	13
Poor	**41**	5	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	1	52	140	13
Poor	**49**	5	5	5	3	3	5	3	3	5	5	3	3	1	38	150	13
Poor	**47**	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	5	5	1	36	144	13
Fair	**59**	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	3	52	159	13
Fair	**55**	5	3	5	3	5	3	5	3	5	5	5	5	3	39	149	13
Poor	**47**	5	3	1	5	1	3	5	5	5	5	3	3	3	47	154	13
Good	**61**	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	38	132	13
Fair	**57**	3	3	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	33	148	13
Poor	**49**	5	5	3	3	1	3	3	5	5	5	3	5	3	37	159	13
Poor	**47**	5	5	5	3	1	3	3	5	5	3	3	3	3	52	176	13
Poor	**45**	3	3	5	5	3	5	5	3	3	3	3	3	1	45	154	13
Poor	**41**	5	5	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	40	152	13
Poor	**41**	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31	149	13
Poor	**49**	5	5	3	3	3	5	3	3	5	5	3	3	3	35	137	13
Poor	**51**	5	5	5	5	3	5	3	3	3	5	3	3	3	36	145	13
Poor	**45**	3	3	1	5	3	3	5	3	5	5	3	3	3	46	145	13
Poor	**43**	3	3	3	3	1	3	3	5	3	3	5	5	3	53	174	13
Poor	**37**	5	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	5	1	70	172	13
Poor	**37**	3	3	1	3	1	1	3	3	3	3	5	5	3	40	150	13
Poor	**39**	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	1	50	142	13
Poor	**47**	5	3	5	5	3	3	3	3	5	5	3	3	1	40	148	13
Poor	**51**	5	5	5	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	35	146	13
Good	**61**	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	51	156	13
Fair	**57**	5	5	5	3	5	3	5	3	5	5	5	5	3	42	151	13
Fair	**55**	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	3	3	3	46	151	13
Good	**61**	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	40	133	13
Fair	**55**	5	5	3	5	5	5	3	3	5	3	5	5	3	31	146	13
Fair	**53**	5	3	3	3	3	5	3	5	5	5	5	5	3	42	161	13
Poor	**45**	5	3	5	3	1	3	3	5	5	3	3	3	3	57	174	13
Fair	**57**	3	5	5	5	3	3	5	5	5	3	5	5	5	41	160	13
Fair	**57**	5	5	5	5	3	5	3	5	5	3	5	3	5	46	154	13
Poor	**41**	5	3	3	3	3	3	1	3	3	3	5	3	3	47	148	13
Poor	**45**	3	5	3	3	1	3	3	3	3	5	5	5	3	44	163	13
Poor	**47**	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	47	163	13
Fair	**59**	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	51	159	14
Poor	**49**	5	5	5	5	3	3	5	5	3	3	3	3	1	55	172	14
Fair	**53**	3	1	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	3	75	168	14

Good	**61**	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	60	158	14
Fair	**55**	5	3	5	3	3	5	5	3	3	5	5	5	5	51	166	14
Fair	**59**	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	47	166	14
Poor	**43**	3	5	1	3	1	3	3	3	3	5	5	5	3	44	153	14
Poor	**41**	3	3	3	1	3	1	5	5	3	5	3	3	3	46	154	14
Poor	**45**	5	5	3	3	1	3	5	5	3	3	3	3	3	65	170	14
Fair	**53**	3	3	5	3	3	5	5	5	5	3	5	5	3	42	153	14
Poor	**45**	5	1	5	3	3	5	5	3	3	3	3	3	3	67	166	14
Poor	**43**	5	3	3	1	3	3	5	3	5	3	3	5	1	56	172	14
Poor	**47**	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	51	167	14
Fair	**53**	5	3	3	5	3	3	5	5	5	3	5	5	3	35	146	14
Poor	**51**	5	3	1	5	3	5	5	5	5	3	3	5	3	41	165	14
Poor	**45**	5	1	3	1	3	5	5	5	3	3	3	5	3	31	146	14
Fair	**53**	3	5	3	5	5	3	5	3	5	3	5	5	3	66	174	14
Poor	**43**	3	3	3	3	1	5	3	5	3	3	3	5	3	42	149	14
Poor	**41**	3	1	1	3	1	3	5	3	3	5	5	5	3	53	159	14
Poor	**45**	5	3	3	3	3	1	3	3	5	5	3	5	3	41	149	14
Poor	**45**	3	3	1	3	3	3	5	3	5	5	3	5	3	38	152	14
Poor	**45**	5	5	3	3	1	3	5	3	5	3	5	3	1	56	169	14
Poor	**37**	3	1	3	1	3	5	5	1	3	3	3	3	3	51	146	14
Fair	**57**	5	5	3	3	1	5	5	5	5	5	5	5	5	39	152	14
Poor	**41**	3	1	3	3	3	5	3	3	3	3	3	5	3	62	156	14
Poor	**51**	3	3	3	5	3	3	3	5	5	5	5	5	3	31	152	14
Poor	**35**	3	3	3	3	1	3	1	3	1	3	3	5	3	51	172	14
Fair	**53**	5	3	5	3	5	5	3	3	5	3	3	5	5	61	168	14
Poor	**35**	3	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3	5	1	63	166	14
Poor	**45**	5	3	5	3	3	5	3	3	3	3	3	5	1	61	168	14
Poor	**39**	3	3	5	1	1	5	1	3	3	3	5	5	1	55	169	14
Poor	**39**	5	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	55	168	14
Fair	**55**	5	5	5	3	5	3	3	5	5	5	3	5	3	54	177	14
Fair	**57**	5	3	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	3	76	179	14
Poor	**39**	3	3	1	1	1	1	1	3	5	5	5	5	5	48	173	14
Poor	**37**	5	3	1	3	3	3	5	1	3	3	3	1	3	38	153	14
Poor	**37**	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	38	150	14
Poor	**51**	5	5	5	5	3	5	5	3	5	3	3	3	1	43	163	14
Poor	**49**	5	3	3	3	3	5	3	5	3	5	5	3	3	42	160	14
Poor	**43**	5	5	3	3	1	3	3	3	3	3	5	3	3	45	180	14
Poor	**51**	5	3	3	3	3	5	5	3	5	5	5	3	3	53	145	14
Poor	**37**	1	1	1	1	3	3	5	3	5	5	5	1	3	57	152	14
Poor	**45**	3	1	3	5	3	1	3	3	5	5	5	5	3	73	166	14
Fair	**53**	5	3	3	3	3	5	3	5	5	5	5	5	3	43	150	14
Poor	**49**	3	1	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5	3	64	167	14
Poor	**51**	5	5	5	3	3	5	3	3	5	5	3	3	3	45	165	14
Poor	**49**	5	3	5	3	5	3	3	1	5	5	3	5	3	61	164	14
Poor	**45**	3	3	1	3	3	1	3	5	5	5	5	5	3	47	152	14

Poor	**51**	3	5	5	3	3	3	5	5	5	3	5	3	3	38	160	14
Fair	**53**	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	5	3	3	53	170	14
Fair	**57**	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	1	61	170	14
Poor	**49**	5	5	5	5	3	3	5	5	3	3	3	3	1	57	176	14
Fair	**57**	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	3	77	170	14
Fair	**55**	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	1	61	160	14
Fair	**55**	5	3	5	3	3	5	5	3	3	5	5	5	5	50	169	14
Fair	**59**	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	3	48	167	14
Poor	**43**	3	5	1	3	1	3	3	3	3	5	5	5	3	42	156	14
Poor	**35**	3	1	3	1	3	1	3	3	3	5	3	3	3	47	158	14
Poor	**39**	5	3	3	3	1	3	3	5	3	3	1	3	3	64	172	14
Poor	**39**	3	1	3	3	1	1	5	3	3	5	5	3	3	47	155	14
Poor	**49**	5	5	3	3	1	3	5	3	5	3	5	5	3	49	168	14
Poor	**47**	5	3	3	3	3	5	5	3	3	3	3	5	3	78	175	14
Poor	**45**	5	1	5	3	5	5	5	3	3	3	1	5	1	43	160	14
Fair	**53**	3	3	5	3	3	5	5	5	5	3	5	5	3	43	152	14
Poor	**47**	5	3	5	3	3	5	5	3	3	3	3	3	3	64	169	14
Poor	**43**	5	3	3	1	3	3	5	3	5	3	3	5	1	48	170	14
Fair	**53**	5	5	5	5	3	3	3	3	5	5	3	5	3	46	162	14
Fair	**53**	5	3	3	5	3	3	5	5	5	3	5	5	3	32	142	14
Poor	**51**	5	3	1	5	3	5	5	5	5	3	3	5	3	41	162	14
Poor	**45**	5	1	3	1	3	5	5	5	3	3	3	5	3	33	145	14
Fair	**53**	3	5	3	5	5	3	5	3	5	3	5	5	3	62	170	14
Poor	**43**	3	3	3	3	1	5	3	5	3	3	3	5	3	41	148	14
Poor	**41**	3	1	1	3	1	3	5	3	3	5	5	5	3	51	159	14
Fair	**59**	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	3	55	164	15
Poor	**35**	3	1	1	1	3	1	3	3	3	3	3	5	5	64	171	15
Poor	**37**	3	1	1	3	3	3	3	3	5	1	3	5	3	56	169	15
Poor	**49**	3	3	3	3	3	5	5	3	5	3	5	5	3	39	148	15
Poor	**43**	5	5	5	3	1	3	3	1	3	3	3	5	3	52	171	15
Fair	**57**	5	3	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	3	69	160	15
Poor	**35**	1	1	1	1	3	3	3	3	1	3	5	5	5	59	165	15
Fair	**53**	5	1	5	3	3	5	5	5	5	3	3	5	5	57	172	15
Fair	**53**	5	3	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5	3	44	160	15
Poor	**47**	5	3	1	3	3	3	5	3	5	5	5	5	1	59	155	15
Poor	**33**	1	1	1	5	1	1	3	5	5	3	3	3	1	40	155	15
Poor	**37**	3	1	1	3	3	3	3	5	5	3	3	3	1	44	155	15
Poor	**31**	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	40	157	15
Poor	**45**	5	5	3	3	1	3	3	5	5	5	3	3	1	50	155	15
Poor	**51**	5	5	5	5	3	3	3	3	3	5	5	5	1	50	172	15
Poor	**33**	1	1	1	3	1	3	3	3	3	5	3	5	1	54	173	15
Poor	**45**	5	5	3	3	3	5	3	3	5	3	3	3	1	46	161	15
Fair	**53**	5	5	3	3	3	5	5	5	5	3	3	5	3	46	163	15
Fair	**53**	5	5	5	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	52	170	15

Poor	**49**	5	3	5	3	3	5	5	3	3	3	3	5	3	58	172	15
Poor	**51**	3	3	5	3	3	5	5	3	5	3	5	5	3	39	160	15
Fair	**55**	5	3	3	3	5	5	5	3	3	5	5	5	5	72	172	15
Fair	**55**	5	5	3	5	3	5	3	3	5	5	5	5	3	59	165	15
Fair	**53**	5	5	3	3	5	3	3	5	5	5	3	5	3	59	162	15
Poor	**49**	5	5	5	3	1	3	1	5	5	5	5	5	1	64	160	15
Poor	**39**	5	3	3	1	1	1	5	1	3	5	5	3	3	48	141	15
Poor	**49**	5	3	5	5	3	1	3	5	5	3	5	3	3	65	168	15
Poor	**51**	5	3	5	3	3	3	5	5	3	5	5	5	1	71	170	15
Poor	**51**	5	5	3	5	1	1	5	5	5	5	5	1	5	40	155	15
Fair	**55**	5	3	3	5	5	3	5	5	5	5	5	3	3	60	164	15
Poor	**51**	3	1	3	3	5	5	3	3	5	5	5	5	5	47	161	15
Fair	**55**	5	1	5	3	5	5	3	5	3	5	5	5	5	46	156	15
Poor	**39**	5	3	5	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	65	166	15
Poor	**37**	1	1	1	3	1	3	5	3	3	5	3	5	3	47	155	15
Poor	**47**	5	5	3	3	3	5	3	3	5	5	3	3	1	76	175	15
Good	**61**	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	61	160	15
Fair	**55**	5	3	5	5	3	5	5	3	3	5	5	5	3	67	180	15
Poor	**43**	5	1	5	3	3	3	1	5	5	3	3	3	3	56	178	15
Fair	**59**	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	3	73	180	15
Poor	**51**	5	5	5	3	3	3	5	3	3	5	5	3	3	46	168	15
Good	**61**	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	55	170	15
Poor	**49**	5	5	5	3	1	1	3	5	5	5	5	3	3	66	176	15
Poor	**45**	5	1	5	3	3	3	1	5	5	3	5	3	3	57	172	15
Poor	**33**	3	3	3	1	1	3	1	3	3	3	5	3	1	58	169	15
Poor	**51**	5	3	5	3	3	3	5	3	5	5	5	3	3	53	172	15
Fair	**59**	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3	5	44	164	15
Poor	**51**	5	3	3	3	3	5	5	3	5	5	5	3	3	52	165	15
Fair	**55**	5	5	5	3	5	3	3	5	5	5	3	5	3	60	169	15
Poor	**51**	5	3	5	5	3	3	5	3	5	3	3	5	3	62	181	15
Poor	**45**	5	1	3	3	5	5	3	3	3	3	3	5	3	67	176	15
Fair	**53**	5	5	5	3	5	3	5	3	3	3	5	5	3	47	165	15
Poor	**47**	5	3	5	3	1	3	3	5	5	5	3	5	1	57	175	15
Fair	**59**	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	3	54	177	15
Poor	**51**	5	5	3	5	3	3	3	5	3	5	5	5	1	51	172	15
Poor	**45**	3	5	3	3	3	3	3	5	5	3	3	5	1	42	167	15
Fair	**53**	5	3	5	5	5	5	3	3	5	3	5	3	3	76	168	15
Fair	**53**	5	1	5	3	3	5	5	3	3	5	5	5	5	49	170	15
Fair	**55**	5	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	62	166	15
Fair	**53**	5	3	5	5	5	5	5	3	5	3	3	5	1	83	177	15
Poor	**33**	1	3	3	1	1	3	3	1	1	5	5	3	3	41	168	15
Fair	**55**	5	5	5	3	5	3	3	5	5	5	3	5	3	58	168	15
Poor	**49**	5	1	5	5	3	3	5	3	5	3	3	5	3	58	178	15
Fair	**53**	5	3	5	3	5	5	5	3	5	3	3	5	3	61	174	15
Fair	**53**	5	5	5	3	5	3	5	3	3	3	5	5	3	43	162	15

Fair	**57**	5	3	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	3	52	171	15
Poor	**51**	3	3	5	3	3	5	5	3	5	3	5	5	3	39	155	15
Fair	**55**	5	3	3	5	5	5	5	3	3	5	5	3	5	66	168	15
Good	**63**	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	52	160	15
Fair	**57**	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	3	3	51	158	15

النتائج الخام للتلاميذ الغير الرياضيين10 ملحق

		الوضع الأمامي							الوضع الجانبي						القياسات الشخصية		
التقدير		**1**	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	**13**	الوزن	الطول	السن
Poor	**47**	5	5	5	3	3	3	1	3	5	3	5	3	3	38	142	11
Fair	**55**	3	3	3	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	33	141	11
Fair	**59**	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	3	36	149	11
Poor	**51**	1	5	1	5	3	3	5	5	5	5	5	3	5	31	141	11
Good	**65**	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	33	142	11
Fair	**55**	5	3	5	5	3	3	5	5	5	3	5	5	3	33	144	11
Poor	**41**	1	5	1	3	1	3	5	5	5	3	3	3	3	28	130	11
Fair	**55**	5	3	3	5	3	5	5	5	5	5	5	3	3	33	140	11
Poor	**51**	1	5	3	5	5	5	5	3	3	5	5	3	3	30	138	11
Poor	**45**	1	3	1	5	1	5	5	5	5	5	3	3	3	29	136	11
Fair	**55**	5	5	3	5	5	3	5	3	3	5	5	3	5	29	140	11
Good	**63**	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	30	139	11
Fair	**53**	3	3	3	5	5	5	5	5	3	5	5	3	3	39	148	11
Poor	**51**	5	3	5	3	3	3	5	5	5	5	3	3	3	35	141	11
Good	**61**	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	50	142	11
Fair	**57**	3	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	29	133	11
Poor	**39**	3	1	1	5	1	1	5	5	5	3	3	3	3	33	139	11
Poor	**45**	1	3	1	5	3	3	5	5	5	3	5	1	5	28	136	11
Poor	**35**	1	3	1	5	1	1	5	3	3	3	3	3	3	30	133	11
Poor	**39**	1	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	35	146	11
Fair	**55**	5	3	5	5	3	3	5	5	5	3	5	3	5	35	147	11
Fair	**57**	5	5	3	5	5	3	5	3	5	5	5	5	3	35	148	11
Poor	**49**	1	5	3	5	5	5	3	3	3	5	5	1	5	34	146	11
Fair	**57**	5	5	3	5	5	3	3	5	5	5	5	3	5	28	141	11
Poor	**39**	1	5	1	3	1	1	5	5	5	3	3	3	3	28	136	11
Fair	**57**	3	3	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	37	142	11
Poor	**49**	3	5	3	5	3	3	5	1	5	3	5	3	5	37	137	11

Fair	**55**	3	5	5	3	5	3	3	5	5	5	5	3	5	31	140	11
Good	**63**	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	28	142	11
Fair	**59**	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	3	33	150	11
Good	**61**	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	27	142	11
Fair	**57**	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	3	29	133	11
Good	**61**	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	30	139	11
Good	**63**	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	29	140	11
Fair	**57**	5	5	5	5	3	3	5	5	3	5	5	3	5	32	146	11
Fair	**59**	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	30	142	11
Fair	**55**	5	3	3	5	3	3	5	5	5	5	5	3	5	29	141	11
Poor	**45**	1	5	3	5	1	3	5	3	5	5	3	3	3	34	139	11
Poor	**47**	1	5	1	5	5	5	5	3	3	3	5	3	3	36	144	11
Fair	**53**	3	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	1	3	33	142	11
Poor	**47**	3	5	3	3	1	3	5	5	5	5	5	3	1	38	143	11
Poor	**47**	3	5	3	3	1	3	5	5	5	5	5	1	3	51	146	11
Fair	**55**	5	3	5	5	3	3	5	5	5	5	5	3	3	32	147	11
Fair	**53**	3	5	3	5	3	3	5	3	5	5	5	3	5	35	145	11
Poor	**51**	5	3	5	3	3	3	5	5	5	5	3	3	3	36	145	11
Fair	**57**	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	5	38	141	11
Poor	**41**	3	3	3	3	1	3	3	1	5	5	5	3	3	35	147	11
Poor	**47**	3	5	3	5	3	3	5	1	5	3	5	3	3	33	143	11
Poor	**49**	5	3	5	5	3	3	3	3	5	3	3	5	3	30	144	11
Poor	**43**	3	5	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	33	138	11
Poor	**47**	3	5	1	3	3	3	5	3	5	5	5	1	5	33	140	11
Fair	**55**	3	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	3	3	32	144	11
Fair	**55**	5	5	5	5	3	3	5	3	3	5	5	3	5	39	132	11
Poor	**51**	1	5	1	5	5	3	5	5	5	5	5	1	5	33	141	11
Good	**61**	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	52	156	12
Poor	**47**	5	3	3	3	3	5	3	3	3	3	5	3	5	51	152	12
Poor	**45**	3	5	3	3	1	3	3	5	5	3	5	1	5	36	155	12
Poor	**49**	5	5	5	3	5	5	1	1	3	5	5	3	3	63	158	12
Fair	**53**	3	5	3	5	3	5	5	3	3	5	5	3	5	32	139	12
Fair	**57**	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	3	3	33	142	12
Good	**61**	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	28	140	12

Poor	**45**	3	5	1	3	1	3	3	5	5	5	5	3	3	32	143	12
Poor	**43**	1	3	1	5	1	5	5	3	5	5	5	1	3	30	135	12
Poor	**39**	1	3	1	5	1	3	5	5	5	3	3	3	1	36	138	12
Fair	**57**	5	5	3	5	3	5	5	5	3	5	5	3	5	33	145	12
Poor	**39**	1	3	1	3	1	1	5	5	5	3	5	3	3	38	149	12
Poor	**39**	3	3	3	3	1	3	5	3	3	5	3	3	1	32	142	12
Poor	**41**	3	5	1	3	3	1	3	3	3	5	5	1	5	59	162	12
Fair	**53**	5	5	5	5	3	3	5	3	3	5	5	5	1	59	153	12
Poor	**41**	3	5	1	3	1	3	5	3	5	3	5	1	3	56	160	12
Fair	**55**	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	35	142	12
Poor	**37**	3	3	3	1	1	3	5	3	1	5	5	1	3	63	152	12
Fair	**57**	5	5	5	3	3	3	5	3	5	5	5	5	5	33	149	12
Fair	**55**	5	5	5	5	3	5	5	3	3	5	5	3	3	30	144	12
Poor	**47**	3	3	3	5	3	3	5	3	3	5	5	3	3	43	156	12
Fair	**55**	5	3	5	5	5	5	3	3	3	5	5	3	5	39	151	12
Fair	**59**	5	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	5	5	32	150	12
Poor	**51**	3	3	3	5	5	5	5	3	3	5	5	3	3	33	150	12
Poor	**51**	5	5	3	3	1	1	5	5	5	5	5	5	3	29	146	12
Fair	**55**	5	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	3	3	33	141	12
Poor	**49**	3	5	3	5	3	3	3	3	3	5	5	3	5	51	146	12
Fair	**57**	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	3	3	36	141	12
Good	**63**	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	51	147	12
Poor	**47**	3	5	3	5	3	3	5	3	5	3	3	3	3	59	163	12
Poor	**51**	3	3	5	5	1	5	5	5	5	3	5	3	3	56	141	13
Fair	**59**	5	3	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	36	152	13
Fair	**59**	5	3	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	32	145	13
Poor	**49**	3	3	5	5	5	5	3	1	3	5	5	3	3	31	149	13
Good	**61**	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	32	145	13
Fair	**59**	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	60	157	13
Fair	**57**	5	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	5	3	33	143	13
Fair	**55**	5	3	5	5	1	3	5	5	5	5	5	5	3	38	140	13
Fair	**59**	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	3	68	169	13
Good	**61**	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	53	162	13
Good	**63**	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	32	142	13

Fair	**55**	5	5	5	5	3	5	5	3	3	3	5	5	3	33	143	13
Fair	**57**	5	5	3	3	3	5	5	3	5	5	5	5	5	31	142	13
Poor	**39**	3	5	3	1	1	3	1	3	5	5	5	3	1	33	146	13
Fair	**53**	5	3	5	5	3	5	3	3	3	5	5	5	3	31	144	13
Fair	**53**	3	3	5	3	5	5	3	5	5	5	5	3	3	52	149	13
Fair	**59**	5	5	5	5	1	3	5	5	5	5	5	5	5	35	141	13
Poor	**47**	5	3	5	3	3	3	5	3	1	5	3	3	5	30	149	13
Good	**61**	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	35	151	13
Good	**63**	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	35	143	13
Poor	**51**	3	5	5	5	5	5	3	1	3	5	5	3	3	33	148	13
Good	**61**	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	30	144	13
Good	**63**	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	59	156	13
Fair	**53**	3	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	3	3	31	142	13
Fair	**57**	3	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	3	5	55	166	14
Poor	**43**	3	5	1	3	3	1	5	3	5	3	5	3	3	51	160	14
Fair	**55**	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	3	5	1	35	152	14
Fair	**59**	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	3	63	166	14
Poor	**45**	5	3	5	5	3	5	3	3	3	3	3	3	1	59	163	14
Fair	**55**	5	3	5	5	5	3	3	5	5	5	3	5	3	38	148	14
Poor	**47**	3	3	3	3	3	3	5	3	5	5	5	3	3	51	154	14
Fair	**53**	5	5	5	3	3	5	3	3	5	5	5	3	3	51	158	14
Fair	**57**	5	3	5	5	3	5	3	5	5	5	5	5	3	38	149	14
Poor	**43**	1	5	3	3	1	3	5	3	3	5	5	1	5	59	167	14
Poor	**49**	5	5	5	5	3	3	3	3	3	5	3	5	1	62	163	14
Good	**61**	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	50	161	14
Poor	**51**	5	5	5	5	3	5	5	3	3	3	3	5	1	62	159	14
Good	**61**	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	63	164	14
Fair	**55**	5	5	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	3	36	145	14
Poor	**49**	3	5	3	3	3	3	5	3	5	5	5	3	3	53	155	14
Fair	**53**	5	5	5	3	3	5	3	3	5	5	5	3	3	53	160	14
Fair	**59**	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	5	5	3	36	147	14
Fair	**53**	5	3	3	5	3	3	5	5	5	5	5	3	3	62	168	15
Fair	**57**	5	5	3	5	5	5	5	3	3	5	5	3	5	60	175	15
Fair	**55**	5	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5	3	3	55	160	15

Fair	**59**	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	3	5	5	62	171	15
Poor	**47**	5	3	5	3	5	3	3	3	3	3	5	3	3	36	144	15
Fair	**59**	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	3	63	158	15
Poor	**39**	3	3	3	3	1	1	1	5	5	5	3	3	3	60	171	15
Fair	**55**	3	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	3	3	60	160	15
Poor	**51**	5	5	1	3	5	3	5	3	5	5	5	3	3	56	165	15
Poor	**41**	3	3	3	1	3	1	3	5	5	3	5	3	3	55	168	15
Poor	**49**	5	5	5	3	5	3	3	3	3	5	5	1	3	58	170	15
Fair	**53**	5	3	3	5	3	3	5	5	5	5	5	3	3	61	167	15
Fair	**57**	3	5	3	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	60	172	15
Fair	**59**	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	5	5	3	51	158	15
Fair	**57**	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	3	3	5	49	156	15
Poor	**45**	5	3	5	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	35	141	15
Fair	**57**	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	3	5	3	60	154	15
Poor	**41**	5	3	3	3	1	1	1	5	5	5	3	3	3	57	166	15
Fair	**57**	3	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	3	58	158	15
Fair	**53**	5	5	1	3	5	3	5	3	5	5	5	5	3	52	161	15
Poor	**41**	3	3	3	1	3	1	3	5	5	3	5	3	3	52	165	15
Poor	**49**	5	5	5	3	5	3	3	3	3	5	5	1	3	55	178	15

النتائج الخام للتلاميذ السباحين **11** *ملحق*

9.3 ملخص الدراسة

دراسة مقارنة لبعض التشوهات القوامين بين التلاميذ الرياضيين والغير الرياضيين

هدفت هاته الدراسة الى مقارنة بعض التشوهات القوامة بين التلاميذ الممارسين لرياضة السباحة والغير الرياضيين من مرحلة التعليم المتوسط بولاية سطيف. ومن اجل تحقيق ذلك اعتمد الطالب الباحث على المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي المقارن لملائمته لطبيعة الموضوع قيد الدراسة، حيث تم الاعتماد على عينة قدرها 418 تلميذا اختيروا بطريقة عشوائية، تم تقسيم التلاميذ الى مجموعتين الأولى ممثلة للتلاميذ الغير الرياضيين بعدد 270 تلميذا تم انتقائهم من أربع متوسطات، والثانية ممثلة للتلاميذ الرياضيين الممارسين للسباحة وعددهم 148 تلميذا تم انتقائهم من ثمان نوادي تنشط على مستوى المسبح الأولمبي الباز بمدينة سطيف. بأعمار تتراوح بين 12 و15 سنة. واعتمد الطالب الباحث على اختبار مدينة نيويورك للقوام من أجل تقييم الحالة القوامية للتلاميذ وتم تحديد التشوهات التالية من أجل الدراسة (ميل الراس للجانب، استدارة الكتفين، سقوط الكتف، تحدب الظهر، الانحناء الجانبي، ميل الجذع، ميل الحوض للجانب، ترهل البطن، انحراف القدم للجانب، التقعر القطني، تسطح القدمين، سقوط الرأس أماما، تسطح الصدر). وتمت معالجة النتائج باستعمال برنامج SPSS والاعتماد على الاختبار الإحصائي Mann-Whitney U لعينتين مستقلتين عند درجة حرية 0.05.

ومن أهم نتائج الدراسة:

بالنسبة للتلاميذ الغير الرياضيين:

- ✓ انتشار التشوهات القوامية بنسبة (62.59%) وتسجيل التشوهات القوامية التالية على أنها الأكثر انتشارا (ميل الراس للجانب 84%، استدارة الكتفين 77%، تحدب الظهر 69%، بروز البطن 64%).

بالنسبة للتلاميذ الرياضيين الممارسين للسباحة:

- ✓ انتشار التشوهات القوامية بنسبة (41.22%) وتسجيل التشوهات القوامية التالية على أنها الأكثر انتشارا (استدارة الكتفين 68%، سقوط أحد الكتفين67%، ميل الراس للجانب 61%، تسطح الصدر57%)

بالنسبة للفروق بين التلاميذ الرياضيين والغير الرياضيين في انتشار التشوهات القوامية:

- ✓ وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التلاميذ الممارسين للسباحة في انتشار تشوهات القوام

A comparative study about some postural deformities between sports participants and non-sports participants students

Abstract:

The purpose of the study was to compare some postural deformities between swimmers and non-sports participants among middle school students in Wilaya of Setif. In order to achieve the purpose of the study, 418 Middle School Male Students were selected as subjects randomly, the selected subjects were divided into two groups the 1st represented as group of non-sports students (n=270), Age (13.36±1.36), and for the 2nd group represented as the swimmers (n=148), Age (12.48±1.45). the following variables were only selected as postural deformities (Head tilt to the side, round shoulders, shoulder drop, Kyphosis, Lordosis, Scoliosis, torso tilt, pelvis tilt to the side, Abdominal obesity, Out toeing, Flatfoot, Forward head, Flat chest). The collected data were processed using the SPSS program and were statistically analyzed by the Mann-Whitney U test for two independent samples at a 0,05 level of confidence to find the significant differences.

The results of the study shown that:

For the non-sports students:

- ✓ The prevalence of postural deformities was (62.59%), and the following postural deformities were recorded as the most prevalent (head tilting to one side 84%, rounded shoulders 77%, kyphosis 69%, abdominal obesity 64%).

For the swimmers participants:

- ✓ The prevalence of postural deformities was (41.22%), and the following postural deformities were recorded as the most prevalent (rounded shoulders 68%, shoulder drop 67%, head tilt to the side 61%, flat chest 57%)

And for the differences between the swimmers and non-sport students in the prevalence of postural deformities

- ✓ there was a significant difference exists between swimmers and non-sports students in favor of the swimmers' participants.

Une étude comparative des déformations posturales entre les étudiants participants à des activités sportives et les étudiants non participants.

Résumé:

L'objectif de l'étude était de comparer certaines déformations posturales entre les nageurs et les non-sportifs parmi les élèves du collège dans la Wilaya de Sétif. Afin d'atteindre l'objectif de l'étude, 418 élèves du collège de sexe masculin ont été sélectionnés de manière aléatoire comme sujets. Les sujets sélectionnés ont été répartis en deux groupes : le premier groupe était constitué d'élèves non-sportifs (n=270), d'âge moyen (13,36±1,36), et le deuxième groupe était constitué de nageurs (n=148), d'âge moyen (12,48±1,45). Les variables suivantes ont été sélectionnées comme déformations posturales (inclinaison de la tête sur le côté, épaules rondes, chute des épaules, cyphose, lordose, scoliose, inclinaison du torse, inclinaison du bassin sur le côté, obésité abdominale, pieds tournés vers l'extérieur, pieds plats, tête en avant, poitrine plate). Les données collectées ont été traitées à l'aide du logiciel SPSS et ont été analysées statistiquement à l'aide du test de Mann-Whitney U pour deux échantillons indépendants à un niveau de confiance de 0,05 pour trouver les différences significatives.

Les résultats de l'étude ont montré que:

Pour les élèves non-sportifs:

- La prévalence des déformations posturales était de 62,59 %, et les déformations posturales suivantes étaient les plus courantes (inclinaison de la tête d'un côté 84 %, épaules rondes 77 %, cyphose 69 %, obésité abdominale 64 %).

Pour les participants nageurs:

- La prévalence des déformations posturales était de 41,22 %, et les déformations posturales suivantes étaient les plus courantes (épaules rondes 68 %, chute des épaules 67 %, inclinaison de la tête sur le côté 61 %, poitrine plate 57 %).

Et en ce qui concerne les différences entre les nageurs et les élèves non-sportifs dans la prévalence des déformations posturales:

- Une différence significative existe entre les nageurs et les élèves non-sportifs en faveur des participants nageurs.