



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد ابن باديس

معهد التربية البدنية والرياضية

قسم نشاط حركي مكيف



UNIVERSITE  
Abdelhamid Ibn Badis  
MOSTAGANEM

بحث المقدم ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في تخصص النشاط الحركي

المكيف بعنوان :

الحقيبة المدرسية و انعكاساتها على الجوانب الصحية للتلميذ (العمود الفقري )

في مرحلة المتوسط في ظل جائحة كورونا ( النشاط البدني و الرياضي

كمخفف من حدة المخاطر الصحية منها آلام الظهر)

بحث مسحي وصفي أجري على تلاميذ المتوسطة الشهيد لكحل محمد - المدعو

حسين -

تحت اشراف : د / نوردين

من إعداد الطالبة: بركان بختة

زبشي

السنة الجامعية : 2022/2021

## إهداء

أهدي ثمرة جهدي المتواضع إلى من علماني أن الحياة عبر و قضاء و قدر  
و حثاني على فعل الخير مهما كثر الشر ، إلى من أنجبت و ربت و سهرت  
الليالي من أجلي أمي الحبيبة إلى من أعطاني بلا حدود و سهر على تربيته  
و تعليمي و تثقيفي و شجعني على مواصلة دراستي ابي الحنون و نعم الأب  
و أعلم يقينا أنني لن أستطيع أن أوفيهما حقهما ، و لكنني أسأل العلي القدير  
أن يمنحهما الرضى و الكرامة ، و أن يبلغهما منازل الأنبياء و الصديقين و  
الشهداء و الصالحين .و أن يرزقني برهما و رضاها دائما وأبدا

الى أخي العزيز الأمير عبد القادر الذي لطالما اتخذته رمزا افتخر به إلى  
اختي وملاكي في الحياة هناء المصابة بمتلازمة داون و التي الهمتني  
لأتخصص في هذا المجال حفظها الله من كل شر إلى كل من حوتهم  
ذاكرتي ولم تحوهم مذكرتي

## شكر و عرفان :

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم " من لم يشكر الناس لم يشكر الله " نحمد الله جزيل نعمه ، ونشكره على توفيقه الانجاز هذه الدراسة . فبفضل مشيئته تيسر لنا كل ما هو صعب ، واستضاء دربنا شعاعا منيرا ، فوصلنا بعونه وحسن توفيقه إلى انجاز هذا العمل المتواضع وإتمامه وله الحمد وله الشكر في إن وقفنا في تحقيق بعض ما طمعنا إليه . اللهم اقبل العمل مع قلته ، والجهد مع ضالته ، عز جاهك . وجل ثناؤك . ولا اله إلا أنت

نتقدم بجزيل الشكر وفائق التقدير والاحترام إلى الأستاذ المشرف الدكتور نور الدين زيشي وإرشاداته القيمة رغم ضيق وقته وكثرة مشاغله و أستاذ الاحصاء خالد وليد الذي ساعدنا بنصائحه القيمة .  
نشكر كل من ساهم من قريبه أو بعيد في انجاز البحث .

## ملخص البحث :

عنوان : الحقيبة المدرسية و انعكاساتها على الجوانب الصحية للتلميذ (العمود الفقري) في مرحلة المتوسط في ظل جائحة كورونا ( النشاط البدني و الرياضي كمخفف للتخفيف من حدة المخاطر الصحية منها آلام الظهر )

هدفت الدراسة إلى إبراز تأثير المحفظة المدرسية على العمود الفقري للتلميذ حيث ساهمت الدراسة أيضا في تحديد مدى مساهمة النشاط البدني في الام الظهر ، وبنيت هذه الدراسة على بعض الفرضيات والتي تتمحور حول التأثير الكبير لوزن الحقيبة على الام الظهر تكونت عينة الدراسة من 60 تلميذ الذين تم اختيارهم بطريقة مقصودة كونها تتناسب مع موضوع البحث ، وقد استعملنا في هذا البحث المنهج الوصفي المسحي حيث استخدمنا استمارة الاستبيان موزعة على عينة البحث ، ومنه تم التوصل إلى أن ثقل وزن المحفظة له أثر كبير في آلام الظهر على التلاميذ خاصة في ظل الظروف الصحية الراهنة . وفي الأخير إقترحت الباحثة على حث طلبة المعاهد والجامعات على القيام ببحوث و دراسات في هذا المجال .

الكلمات المفتاحية : الحقيبة المدرسية ، العمود الفقري ، النشاط البدني و الرياضي

## Résumé de la recherche:

Titre : Le cartable et ses implications pour les aspects de santé de l'élève (colonne vertébrale) au stade intermédiaire sous la pandémie de Corona (activité physique et sportive comme



atténuateur pour atténuer les risques pour la santé, y compris les maux de dos)

L'étude visait à mettre en évidence l'impact du porte-monnaie scolaire sur la colonne vertébrale de l'élève, car l'étude a également contribué à déterminer l'étendue de la contribution de l'activité physique aux maux de dos. et nous avons utilisé dans cette recherche la méthode d'enquête descriptive, où nous avons utilisé le formulaire de questionnaire distribué sur l'échantillon de recherche, et à partir de là, il a été conclu que le poids du portefeuille a un impact significatif sur les maux de dos chez les étudiants, en particulier à la lumière de les conditions sanitaires actuelles. Enfin, le chercheur a suggéré d'exhorter les étudiants des instituts et des universités à faire des recherches et des études dans ce domaine.

Mots-clés : cartable, colonne vertébrale, activité physique et sportive

### **Research Summary :**

Title: The school bag and its implications for the health aspects of the student (spine) in the middle stage under the Corona

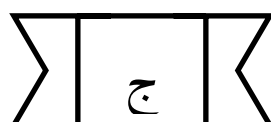




pandemic (physical and sports activity as a mitigator to mitigate health risks, including back pain)

The study aimed to highlight the impact of the school wallet on the student's spine, as the study also contributed to determining the extent of the contribution of physical activity to back pain. In an intentional way as it is commensurate with the subject of the research, and we have used in this research the descriptive survey method, where we used the questionnaire form distributed over the research sample, and from it it was concluded that the weight of the wallet has a significant impact on back pain on students, especially in light of the current health conditions. Finally, the researcher suggested urging institute and university students to do research and studies in this field.

Keywords: school bag, spine, physical and sports activity

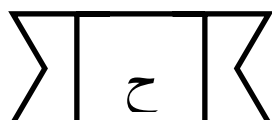


### قائمة المحتويات :

أ.....	الاهداء
ب.....	الشكر و العرفان
ت.....	ملخص البحث
ح.....	قائمة المحتويات
ر.....	قائمة الجداول
ش.....	قائمة الأشكال

### التعريف بالبحث :

1.....	1-مقدمة
2.....	2 - الاشكالية
4.....	3- فرضيات البحث :



- 4-أهمية البحث : .....5
- 5-اهداف البحث : .....5
- 6- تحديد مفاهيم ومصطلحات البحث .....6
- 7-الدراسات السابقة.....7

### الباب الأول : الجانب النظري

#### الفصل الاول : التمارين العلاجية

- 1.1 مفهوم التمارين العلاجية.....15
- 2.1. اهداف التمرينات التأهيلية و العلاجية و برامج التأهيل.....16
- 1.3. التمارين المستخدمة في العلاج الحركي .....17
- 1.3.1 تمارين القوة.....17
- 2.3.1. تمارين الايزوكونتيك.....22
- 3.3.1. تمارين المرونة المطاطية.....23
- 4.1. تقسيمات التمرينات العلاجية.....24
- 1.4.1. التمرينات السلبية.....24
- 2.4.1. التمرينات المساعدة.....25
- 3.4.1. التمرينات الايجابية.....25



4.4.1. تـمـرـيـنـات بـالمـقاوـمـة.....25

5.1. خـطـة العـلاج الحـركـي.....27

6.1. اقـتـراح التـمـرـيـنـات الـتي قـد تـسـاعـد فـي التـخـفـيـف مـن الـام الـظـهـر المـزـمـنة

### الفصل الثاني : العمود الفقري و مراحل تطور القوام

1.2. تـطـور القـوام فـي مـراحـل نـمـو المـخـتـلـفـة لـلـطـفـل.....39

1.1.2. مـرحـلـة الطـفـولـة المـبـكـرة .....39

2.1.2. مـرحـلـة الطـفـولـة مـا قـبـل المـدرـسـة 4-7 سـنـوات .....41

3.1.2. مـرحـلـة الطـفـولـة فـي سـن المـدرـسـة 7-12 سـنـة .....47

4.1.2. مـرحـلـة المـراهـقـة .....46

5.1. مـرحـلـة الشـيـخـوخـة.....47

1.2.2. العمود الفقري .....47

2.2.2. الفـقـرات العـظـمـيـة فـي مـنـاطـق العمود الفقري المـخـتـلـفـة

.....48

3.2. انـحـرافـات العمود الفقري .....50

1.4.2. اقسـام آلام الـظـهـر.....53

2.4.2. اسـباب الم اسـفـل الـظـهـر .....54



3.4.2 ما الذي يحدث عند الإصابة بآلام أسفل الظهر

55.....

4.4.2 معالجة آلام أسفل الظهر ..... 57.....

5.2 أهمية الوضعية الصحيحة و ممارسة التمارين الرياضية لتعتبر الام الظهر

61.....

### الباب الثاني : الجانب التطبيقي

#### الفصل الاول : منهجية البحث و اجراءاته الميدانية

1. منهج البحث ..... 69.....

2. مجتمع البحث ..... 69.....

3. عينة البحث..... 69.....

4. متغيرات البحث ..... 69.....

5. مجالات البحث..... 69.....

6. ادوات البحث ..... 70.....

7. الأسس العلمية للاختبارات المستخدمة ..... 71.....

#### الفصل الثاني : عرض و تحليل النتائج

1. عرض و تحليل نتائج المحور الأول ..... 77.....

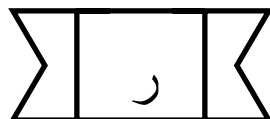
2. عرض و تحليل نتائج المحور الثاني ..... 98.....



116.....	الاستنتاجات
117.....	مناقشة الفرضيات
118.....	التوصيات و الاقتراحات
120.....	الخلاصة العامة
121.....	المصادر و المراجع
124.....	الملاحق

قائمة الجداول:

77	جدول يوضح نتائج العبارة الأولى	01
78	جدول يوضح نتائج العبارة الثانية	02
79	جدول يوضح نتائج العبارة الثالثة	03
81	جدول يوضح نتائج العبارة الرابعة	04
82	جدول يوضح نتائج العبارة الخامسة	05



83	جدول يوضح نتائج العبارة السادسة	06
84	جدول يوضح نتائج العبارة السابعة	07
85	جدول يوضح نتائج تابع للعبارة السابعة	08
86	جدول يوضح نتائج العبارة الثامنة	09
88	جدول يوضح نتائج العبارة التاسعة	10
89	جدول يوضح نتائج العبارة العاشرة	11
90	جدول يوضح نتائج العبارة الحادي عشر	12
91	جدول يوضح نتائج العبارة الثاني عشر	13
93	جدول يوضح نتائج العبارة الثالث عشر	14
94	جدول يوضح نتائج العبارة الرابع عشر	15
96	جدول يوضح نتائج العبارة الخامس عشر	16
97	جدول يوضح نتائج العبارة السادس عشر	17

99	جدول يوضح نتائج العبارة الأولى	18
99	جدول يوضح نتائج العبارة الثانية	19
100	جدول يوضح نتائج العبارة الثالثة	20
102	جدول يوضح نتائج العبارة الرابعة	21
104	جدول يوضح نتائج العبارة الخامسة	22
105	جدول يوضح نتائج العبارة السادسة	23
105	جدول يوضح نتائج العبارة السابعة	24
107	جدول يوضح نتائج العبارة الثامنة	25
109	جدول يوضح نتائج العبارة التاسعة	26
111	جدول يوضح نتائج العبارة العاشرة	27
112	جدول يوضح نتائج العبارة الحادي عشر	28
114	جدول يوضح نتائج العبارة الثاني عشر	29

قائمة الاشكال:

شكل بياني (25) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الأولى

78.....

شكل بياني (26) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الثانية

79.....

شكل بياني (27) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة

..... الثالثة

80.....

شكل بياني (28) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة

..... الرابعة

81.

شكل بياني (29) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة

..... الخامسة

83.



شكل بياني (30) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة

السادسة.....84

شكل بياني (31) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة

السابعة.....85

شكل بياني (32) يبين النسب المئوية لإجابات تابع للعبارة

السابعة.....86

شكل بياني (33) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة

الثامنة.....87

شكل بياني (34) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة

التاسعة.....88

شكل بياني (35) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة

العاشرة.....90

شكل بياني (36) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الحادي

عشر.....91

شكل بياني (37) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الثاني عشر

.....92

شكل بياني (38) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الثالث عشر

.....93



شكل بياني (39) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الرابع

عشر 95.....

شكل بياني (40) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الخامس عشر

97.....

شكل بياني (41) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة سادس عشر

98.....

شكل بياني (42) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الأولى

99.....

شكل بياني (43) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الثانية

100.....

شكل بياني (44) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة

الثالثة.....101.

شكل بياني (45) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة

الرابعة.....102.

شكل بياني (46) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة

الخامسة.....103.

شكل بياني (47) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة

السادسة.....104.

شكل بياني (48) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة

السابعة.....105.

شكل بياني (49) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة

الثامنة.....106.

شكل بياني (50) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة

التاسعة.....107.

شكل بياني (51) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة

العاشرة.....108

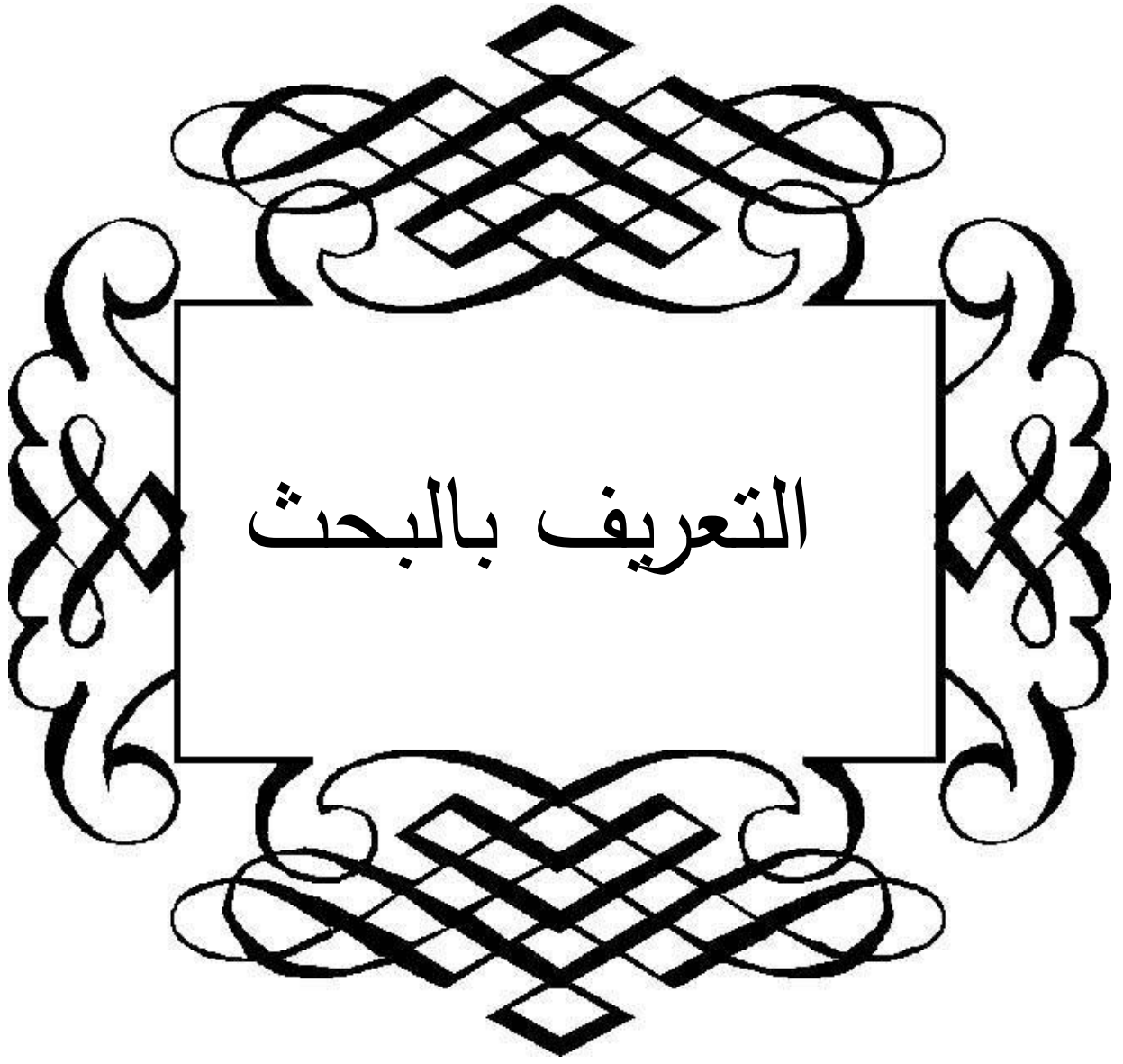
شكل بياني (52) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الحادي

عشر.....109

شكل بياني (53) يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الثاني عشر

110.....





## المقدمة

تسببت جائحة كوفيد-19 في أكبر انقطاع للتعليم في التاريخ ، حيث كان لها حتى الآن بالفعل تأثير شبه شامل على طالبي العلم والمعلمين حول العالم ، من مرحلة ما قبل التعليم الابتدائي إلى المدارس الثانوية ، ومؤسسات التعليم والتدريب التقني والمهني ، والجامعات ، وتعلم الكبار، ومنشآت تنمية المهارات . و بعد كل هذا الانقطاع اضطرت الحكومات الدولية بفرض بروتوكول صحي للرجوع الى مقاعد الدراسة و ذلك لغرض الحماية من الفيروس و في نفس الوقت تعويض ما سبق ايضاعه و لكن نسيت الآثار الجانبية لهذا البروتوكول التي من بينها العامل البدني الا وهو زيادة كبيرة في عدد الحصص لغرض الدراسة بدفعات في اقل وقت ممكن ودمج بعض المواد و بالتالي زيادة في وزن الحقيبة المدرسية وحتى الآن، فشلت كل الإجراءات لتخفيف وزن حقائبهم خلال سنوات الجائحة ، ووزن الحقيبة الذي هو من أهم عوامل الإصابة بالجنف حتى و إن كان في سن مبكر .

و هنا يأتي دور النشاط البدني بحيث يشير كل من عباس الرملي وآخرون ، حياة عياد وصفاء الخريوطي على أن المسؤولية الكبرى في حفظ قوام التلميذ في المدرسة وغرس الوعي القوامي تقع على كاهل مدرس التربية الرياضية بالمدرسة باستطاعته ملاحظة حركة كل تلميذ و تتبع وقفته و جلسته وسيره . (الرملي، 1991، الصفحات 13-14)

لذا كان للمدرس الدور الأكبر في اكتشاف عيوب القوام أو إحتلال الإلتزان العضلي لتلاميذه والتعرف على طرق القياس المختلفة في تحديد هذه العيوب ، ووضع برامج خاصة لإصلاح هذه الإنحرافات القوامية لما للقوام السليم و من بين الأعراض ألام الظهر وتعتبر من أكثر المتاعب الصحية التي يعاني منها الكثير من الفئات ، فهي لا تقتصر على فئة محدودة ، الأمر الذي يحتاج إلى تمرينات علاجية مقننة ، حيث قام

كل من محمد خالد القضاة وزين العابدين بني هاني ( 2013 ) بدراسة تجريبية تحت عنوان " أثر التمرينات العلاجية في تأهيل المصابين بالفتق الغضروفي المزمن " ، فتوصل الباحثان إلى أن الأثر الإيجابي كان دالا إحصائيا باستخدام البرنامج التأهيلي المقترح ، بشكل أفضل من البرنامج التأهيلي التقليدي . (هاني، 2013)

## 2.الإشكالية

أكدت الدكتورة المختصة في الطب الفيزيائي والتقويم العضلي بمستشفى بن عكنون (الجزائر العاصمة)، البروفيسور وهيبة شناف المتخصصة في معالجة اعوجاج الظهر على ضرورة التفريق بين اعوجاج العمود الفقري (الجنف) والعادات الخاطئة في السير، مشيرة الى أن الاعوجاج يتم تشخيصه بالفحص الطبي وتساعد الأشعة في تأكيد الحالة وتحديد درجة الانحناء. (وكالة الانباء الجزائرية، 2020)

وينذر بعواقب صحية وخيمة قد تؤثر على ظهورهم تمتد من الرقبة إلى الأطراف السفلية والمفاصل، تهددهم بالإصابات وبالانزلاق الغضروفي أو التشوهات في العمود الفقري بسبب ثقل الحقيبة الذي غالباً ما يزيد على وزنهم، بينما لا يجب أن يحمل الطفل أكثر من 15 في المئة من وزنه بحسب ما أوضح الأطباء، فإن حمل الحقائب الثقيلة يعتبر من أبرز أسباب أعراض وآلام الظهر والعمود الفقري التي يعاني منها أبناؤنا ما بين سن 6 - 8 سنوات حتى 15 سنة ، وكذلك الألم في منطقة الكتفين والعنق للطريقة الخاطئة في حمل الحقيبة.إن هذه الآلام تصيبهم بعدم الارتياح وقلة النشاط والتشتت الذهني والبدني، مما يؤثر على تحصيلهم العلمي، كما أن الوعي الصحي لا بد أن يبدأ من الإدارات المدرسية التي تفتقر إلى وضع جداول للطلاب، والمحافظة على الصحة العامة خاصة في المرحلة الابتدائية و خاصة في خضم هذه الجائحة التي ضربت العالم فهاهي البرامج قد زادت كثافتها و زادت الافواج مع كثرة الأدوات و الكتب .

لوحظ مشكلة شائعة وهي انحراف العمود الفقري لدى تلاميذ مدارس المتوسطة من طرف الباحثة لأنه السن الأكثر إصابة بمثل هذه التشوهات ، وقلة الدراسات التي أجريت في هذا المجال على حد علم الباحثة ، وعليه ذهبت الباحثة إلى إيجاد تمارين تأهيلية للحد من هذه الإصابة من خلال دراسة انحراف العمود الفقري على عينة



عددها ( 60 ) من تلاميذ مرحلة المتوسطة فئة (12-14 ) سنة و اقتراح تمارين علاجية يمكن عملها في البيت و في المرحلة المبكرة في الجانب النظري ، ومن أجل المساهمة في اعداد نشئ جيد ومعتدل القامة و الخروج من هذه الازمة بأقل اضرار ممكنة و هنا تأتي أهمية هذه الدراسة كونها اتت في الوقت المناسب مدام الاضرار لم تظهر بعد بسبب البروتوكول الصحي للكوفيد و كلنا نعلم أنه مدام كان التشخيص مبكرا مدام العلاج يكون أسهل فمعرفة المشكل الحقيقي هو نصف الجواب و محاولة الوصول الى حلول فورية .

و بناءا على ذلك تم طرح الأسئلة التالية :

### التساؤل العام :

هل وزن الحقيبة المدرسية في ظل جائحة كورونا يزيد من مخاطر الصحية ( آلام الظهر) لتلاميذ المتوسط ؟

### التساؤلات الفرعية :

- ماهو مستوى النشاط البدني لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة ؟
- هل ثقل الحقيبة المدرسية يزيد من درجة الألم في العمود الفقري ؟
- هل النشاط البدني المستمر يخفف من درجة الألم في العمود الفقري.

### 3.اهداف البحث :

### الهدف العام:

- معرفة دور وزن الحقيبة المدرسية في ظل جائحة كورونا في المخاطر الصحية ( آلام الظهر ) لدى تلاميذ المتوسط.

#### الاهداف الفرعية :

- معرفة مستوى النشاط البدني لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة.

- معرفة دور ثقل الحقيبة المدرسية في زيادة درجة الألم في العمود الفقري.

- معرفة دورالنشاط البدني المستمر في التخفيف من درجة الألم في العمود الفقري.

#### 4.فرضيات البحث:

##### الفرضية العامة :

لوزن الحقيبة المدرسية دور في ظل جائحة كورونا في زيادة المخاطر الصحية ( آلام الظهر ) لتلاميذ المتوسط.

##### الفرضيات الفرعية :

-مستوى النشاط البدني لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة جيد .

-لثقل الحقيبة المدرسية دور في زيادة درجة الألم في العمود الفقري.

- للنشاط البدني المستمر دور في التخفيف من درجة الألم في العمود الفقري.

## 5. أهمية البحث:

- إبراز عواقب البروتوكول الصحي المستعمل في ظل الجائحة .
- إبراز مدى تأثير الحقيبة المدرسية حالياً او على المدى البعيد.
- إقتراح نشاط رياضي و بدني في البيت و ان كان بسيط ولكن له تأثير كبير على الحد من الآثار الجانبية لم سبق ذكره و الحد من آلام الظهر خاصة .
- يعتبر من البحوث المسحية العرضية و التي تعد تمهيدا و استطلاعاً لدراسات مستقبلية طويلة في المجال النشاط البدني الرياضي و الانحرافات التي قد تمس هذه الفئة.
- إبراز نتائج المجهودات المبذولة و التعاون من طرف عينة البحث.

- إقتراح توصيات و حلول لمعالجة هذه الاشكالية

## 6. مصطلحات تحديد البحث :

الحقيبة المدرسية: تُعتبر الحقيبة من المُستلزمات المدرسية الضرورية، حتى تكاد تكون جزءاً مُهماً من الزي المدرسي، حيثُ لا يستطيع الطالب الذهاب بدونها إلى مدرسته، فهي الوسيلة التي يحمل فيها كتبه المدرسية، وقرطاسيته من الأقلام، والأدوات الهندسية، وتختلف أنواع تلك الحقائب وأشكالها، لكن مهما تعددت، يجب أن تتطبق عليها جميعاً المواصفات الصحية، التي سوف سنذكرها في هذه المذكرة .

التمرينات العلاجية : حركات علاجية تقوم على اساس علمي ومخطط له توصف من قبل اخصائي العلاج الطبيعي تبعا لحالة المريض بهدف تحفيز أو استعادة الوظائف

الطبيعية للجزء المصاب أو المحافظة على وضعه الحالي أو زيادة كفاءته يستجيب الجسم ويتفاعل معها لاعادة تأهيل الجزء المصاب.

**التعليم المتوسط :** تقع المرحلة المتوسطة ما بين المرحلة الابتدائية التي تمثل بداية سلم التعليم العام والمرحلة الثانوية التي تمثل نهايته، ويلتحق بها التلميذ بعد الحصول على شهادة إتمام الدراسة الابتدائية. مدتها اربع سنوات وتشمل المرحلة السنية لتلاميذ هذه المرحلة الفترة بين 11 إلى 15 عاما، وتكمن أهمية المرحلة المتوسطة في كونها تتيح المزيد من الفرص لكي يحقق الطالب انتماء أعمق إلى ثقافته الأصلية، فضلا عن أنها تتيح المزيد من الفرص لتنمية قدرات واستعدادات الطلبة بما يعدهم للاختيار التعليمي او المهني في المراحل التالية.

**بروتوكول الصحي :** هو ممارسة عمل طبي أو مساعد طبي أو نفسي ، يتم إنشاؤه على أساس الأدبيات العلمية أو الخبرة السريرية المشتركة أو توصيات إجماع المهنيين. وهو أيضًا اسم هذا الأخير الذي يشهد على هذه الممارسة.

**ألم الظهر:** تشير آلام الظهر إلى آلام أسفل الظهر وعرق النسا والفتق وألم الظهر، آلام أسفل الظهر هي أكثر آلام الظهر شيوعًا. إنها تتوافق مع الآلام الموجودة في أسفل الظهر ، على مستوى الفقرات القطنية ، أسفل الفقرة الأخيرة التي تحمل ضلعًا. يمكن أن تكون آلام أسفل الظهر حادة وتهدأ بعد بضعة أيام أو تصبح مزمنة وتستمر لأكثر من 3 أشهر. آلام الظهر التي تؤثر على الفقرات الظهرية وآلام الرقبة التي تؤثر على فقرات عنق الرحم هي أيضًا آلام الظهر الشائعة جدًا.

الدراسات السابقة.

### 1- الدراسة الأولى :

دراسة زياني محمد 2018 مذكرة لنيل شهادة الماستر .

#### عنوان البحث:

إعداد برنامج تأهيلي لعلاج انحراف العمود الفقري وأثره على بعض المتغيرات الانثروبومترية والصفات البدنية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة فئة 12-14 سنة في الجزائر .

#### هدف الدراسة:

1- إعداد برنامج تأهيلي لعلاج انحراف العمود الفقري لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة فئة ( 12-14 سنة ) .

منهج البحث : تجريبي.

أداة البحث : برنامج تأهيلي

عينة البحث : تمثلت عينة البحث في ( 05 ) تلاميذ من الطور المتوسط بأعمار ( 12-14 ) سنة مصابين بانحراف العمود الفقري نتيجة الجلوس الخاطئ أو الوظيفي أو ما شابه ذلك .

نتيجة البحث :

-ممارسة البرنامج التأهيلي المقترح يقلل من درجة تحذب العمود الفقري لأفراد عينة البحث عن طريق زاوية فركسون .

#### الدراسة الثانية :

توحياري زوبير - مغواري اسماعيل 2018-2019 مذكرة لنيل شهادة الماستر .

#### عنوان البحث :

تطبيق برنامج رياضي مقترح باستخدام الألعاب الصغيرة وأثره في تحسين التوازن والقوام عند الأطفال 10 -09 سنوات

#### هدف البحث :

تطبيق البرنامج رياضي المقترح باستخدام الألعاب المصغرة من أجل تحسين قدرة التوازن والقوام عند الأطفال 10 - 09 سنوات

#### التوصية:

أوصى الباحثان بضرورة الاستعانة بالبرنامج الرياضي المقترح في درس التربية البدنية والرياضية في تعليم الطور الابتدائي على المرحلة العمرية من 09 إلى و 10سنوات.

#### الدراسة الثالثة :

دراسة فاطمة صالح التاقي مذكرة بكالوريوس 2017-2018 .

#### عنوان البحث :

معدل انتشار المشروعات القومية للعمود الفقري لدى تلاميذ الصف الخامس والسادس بمدرسة الوحدة بمدينة سبها

## هدف البحث:

1- التعرف على أنواع الإنحرافات القوامية للعمود الفقري لدى تلاميذ الصف الخامس والسادس بمدرسة الوحدة بسبها.

## منهج البحث :

استخدمت الطالبة المنهج الوصفي.

**عينة البحث :** تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من تلاميذ الصف الخامس والسادس الإبتدائي من مدرسة الوحدة بمدينة سبها وقد بلغ إجمالي عدد العينة ( 172 ) تلميذ وتتراوح أعمارهم من ( 9-14 ) سنة .

## أداة البحث:

- استمارة تسجيل الإنحرافات القوامية الخاصة .

## نتيجة البحث:

- توجد بعض تشوهات قوامية لتلاميذ الصف الخامس والسادس بمدرسة الوحدة ( بسبها ).

## التعليق على الدراسات ونقدها

لقد تنوعت الدراسات التي شملت الإنحرافات القوامية ولا يسع الباحث إلى ذكر القليل منها ، فمنها من تناولت الإنحرافات القوامية وتصنيفها وكيفية علاجها والوقاية منها ومنها من تطرقت إلى العلاقة بين المستوى الإقتصادي و المعيشي والعادات و البيئة المدرسية وتأثيرها على القوام ، بعض منها اتخذت المنهج المسحي والبعض الآخر



التجربي ، و كلها توصلت الى هناك إرتباط قوي بين الإصابة بالإنحرافات القوامية والمستوى الإجتماعي و الإقتصادي و الدراسي ، كما تؤثر التمارين العلاجية المقترحة في علاج الإنحرافات القوامية .و تعتبر الدراسات المرتبطة بمثابة خيارات علمية وتجريبية حيث استفادة الباحثة من خلال الدارسات في وضع النقاط الاساسية محددة لمشكلة البحث والهدف منها وكذلك تحديد المنهج المستخدم في الدراسة وان كانت هناك بعض الاختلافات في بعض الدراسات تبعا لاختلاف هدف الدراسة .



الباب الاول

الجانب النظري



الفصل الاول

التمارين العلاجية

## تمهيد

تذكر ميرفت السيد يوسف أن التمرينات العلاجية تعتبر دعامة أساسية في حياتنا اليومية فالتمرينات الرياضية هي كل وسيلة تعمل على انقباض العضلات وتحسين الدورة الدموية بها وتقويتها بالإضافة إلى إزالة انقباض العضلات وتحسين الدورة الدموية بها وتقويتها . (يوسف، 2005، صفحة 63)

كما إزداد الاهتمام بالتمرينات العلاجية في الآونة الأخيرة ازدياد كبيرا حتى أن بعض المدارس العلاجية تعتمد عليها كلية في علاج الانحرافات القوامية ولإصابات الملاعب دون تدخل أي عوامل أخرى كالعلاج بالعقاقير والحقن والحراريات إلا في حالات إذا ما تطلب الأمر التدخل الجراحي كما هو في حالات تمزق الغضاريف والتمزقات الكاملة للعضلات وحتى في الحالات الأخيرة تأخذ التمرينات القسط الأكبر من الأهمية إن لم تكن الأهمية كلها في إعادة اللاعبين إلى الملاعب مرة أخرى فيما بعد إجراء العمليات الجراحية وكذا في الإعداد لها و في هذا الفصل سنشرح هذه التمرينات بدقة .

## 1.1. مفهوم التمارين العلاجية :

تعد التمارين العلاجية من أهم الوسائل الفعالة في نظام حفظ الصحة للوقاية من الأمراض والإصابات التي يتعرض لها الفرد و إصلاح التشوهات القوامية فضلا عن إعادة الشكل المورفولوجي للقوام بعد معالجتها للتشوهات فهي إحدى الوسائل الشائعة التي تستعمل في تقويم التشوهات القوامية التي تصيب الجسم إذ " إن هنالك إمكانية التقليل من العديد من التشوهات القوامية وتقويمها بواسطة التمارين العلاجية . (مروان، 1998، صفحة 126)

إذ تعددت التعريفات التي تناولت التمارين العلاجية ومنها تعريف تاسر الحسون الذي يرى بأنها استعمال المبادئ الأساسية للفعاليات الحسية و الحركية المختارة لتكون بطريقة فعالة في تطوير العمل الحسي أو الحركي أو على إعادتها للحالة الطبيعية أو القريب منها بعد حدوث الإصابة و أيضا هي " تعد من المحاور الأساسية في علاج الإصابات إذ أنها تعمل على إزالة الخلل الوظيفي للجزء المصاب. (سالم، 1987، صفحة 28)

و أيضا " إنها مجموعة من التمارين البدنية يقصد بها تقويم الانحراف عن الحالة الطبيعية أو علاج الإصابة التي تؤدي الى إعاقة العضو على القيام بوظيفته التامة و مساعدته على الرجوع الى الحالة الطبيعية أو القريبة منها "

وتعرف أيضا " التمارين العلاجية هي التي تدل على الاستعمال العلمي لحركات الجسم والموضوعة بصورة خاصة لكي تحافظ أو تعيد العمل الطبيعي لنسيج العضلة المصابة

كما تعرف بأنها حركات رياضية معينة لحالات مرضية مختلفة عرضها وقائي علاجي وذلك لإعادة الجسم الى الحالة الطبيعية أو تأهيله.

## 2.1. أهداف التمرينات التأهيلية و العلاجية و برامج التأهيل

- 1- يتفق " مختار سالم " مع " رونالد وآخرون 1990 " Ronaldi aul Other " على أن التمرينات لها أهداف المحافظة على حجم ووظيفة الأجزاء المصابة وعلى النعمة العضلية . (سالم، 1987)
- 2- تمنع التشنجات والتقلصات العضلية .
- 3- تقوية العضلات العاملة على المطرف المصاب .
- 4- تحسين المدى الحركي للمفصل.
- 5- الحصول على الاتزان بين المجموعات العضلية.
- 6- العمل على عدم تيبس المفاصل المصابة وزيادة مرونتها للمدى الطبيعي.
- 7- القضاء على فترة الراحة السلبية لعدم محاولة إنقطاع اللاعب عن التدريب لفترات طويلة أثناء مراحل العلاج المختلفة حيث تبدأ برامج التأهيل في أقرب مرحلة مبكرة من العلاج وتسير معه جنباً إلى جانب منع حدوث أي تلف أو ضعف أو ضمور العضلات أو تصلب للمفاصل والمحافظة على كفاءة الأجهزة الحيوية للجسم ودرجة التغذية العضلية وتحسين الحالة العامة للدورة الدموية .
- 8- المحافظة على درجة اللياقة البدنية للأجزاء السليمة من الجسم طوال المرحلة الحادة من الإصابة دون حدوث أي خلل وظيفي في الجزء المصاب والعمل على الارتقاء بمستوى درجة التوافق العضلي العصبي بصفة عامة .

- 9- تعويض اللاعب عما فقده من عناصر اللياقة طوال فترة العلاج وخاصة وأن الشفاء الوظيفي للإصابة يتم قبل الشفاء التشريحي حتى نتجنب حدوث التأثيرات السلبية نتيجة الانقطاع عن التدريب وخاصة إذا كانت فترة العلاج طويلة.
- 10- مساعدة اللاعب في تنمية وتطوير المرونة العضلية والمفصلية في الأجزاء المصابة وزيادة القدرة على التحكم في القوة العضلية والأداء الحركي لهما .
- 11- مساعدة اللاعب للوصول إلى أقصى إمكانياته البدنية والنفسية في أقل فترة زمنية ممكنة لممارسة جميع متطلبات الأداء الحركي حسب نوع رياضته للاشتراك في التدريب مع الفريق .
- 12- التأكد التام من وصول اللاعب إلى حالته الطبيعية قبل حدوث الإصابة عن الاختبارات طريق أداء الوظيفية المحددة .
- 3.1. التمارين المستخدمة في العلاج الحركي:
- 1.3.1. تمارين القوة : تؤدي عندما تصبح للعضلة قوة كافية يمكنها القيام بالعمل ضد مقاومة خارجية ويختلف الشد المستخدم حسب قوة العضلة حيث تستخدم وسائل متعددة للمقاومة وزن الجسم مقاومة المعالج أجهزه خاصة ( وتشمل العمل العضلي عندما تطول الألياف العضلية تحت ضغط المقاومة الشديدة وخلالها تنقبض العضلات الهيكلية بمقدار ضعفين أو ثلاثة أضعاف من القوة مقارنة بالتمرينات المنفصلة ، لذلك فأنها ترفع مستوى الأداء الوظيفي للعضلة بتقوية العضلات وزيادة قوة التحمل فيه فضلا عن تأثيرها الموضعي والذي ينعكس إيجابيا على وظائف الأعضاء الداخلية خاصة القلب والأوعية الدموية والجهاز التنفسي .

عادة ما تطبق التمارين الساكنة والتمارين الحركية معا في الجلسة الواحدة فيبدأ  
بالساكنة وينتهي بالحركية ويمكن تطبيقها جميعا ضمن برنامج تدريبي وان كل نوع من  
أنواع الألياف العضلية بكل عضله يستجيب لنوع معين من المجهود العضلي ويمكن  
استخدام أنواع من المقاومة منها :

- الجاذبية الأرضية.

- الأثقال الحرة .

- الأجهزة الخاصة .

- مقاومة المعالج الطبيعي نفسه والتي من خلالها يستطيع تحديد مقدار المقاومة  
المطلوبة ضد العضلات والإرتفاع بها تدريجيا إلى المستوى المطلوب دون مضاعفات.

وتشمل تمارين القوة:

#### • التمارين السكونية ( Isometrique ) :

حيث يبقى طول العضلة ثابتا وتتغير المقوية ، وتستخدم في المراحل المبكرة من  
التأهيل لحفظ الوحدة الوترية ، وذلك من أجل المساعدة على قوة تناغم العضلة عندما  
لا يستطيع المصاب تحريك المفصل أو عندما تكون حركته محدودة وفي الحالة  
الأخيره تكون بعض الحركات ممكنة وتتم التقلصات عند زوايا مختلفة للمفصل .

تعد التمارين الايزومترية من الوسائل العلاجية المهمة في المرحلة الحادة من  
الإصابة وخاصة عند استخدام التثبيت في المفاصل للحد من الضمور العضلي  
والضعف في العضلات المثبتة بالحبس أو الأربطة الأخرى الأقل ، تتم زيادة القوة  
العضلية عن طريق التمارين السكونية ، أو التمارين السكونية ضد مقاومة.



شريطة كفاية القوة والمدة والتواتر ، فالقوة يجب أن تبلغ نحو 30-40 % من القوة الأ عظمية للعضلة على حتى يصبح التمرين فعالا. أما الاستعمال اليومي للعضلات فهو يستخدم % 20-30 من هذه القوة . وهذا كان للحفاظ على حالة القوة العضلية التي تم الوصول إليها يجب أن تكون مدة التقلص من % 10-15 ثانية ، وأن استعمال % 50 من القوة الأ عظمية للعضلة . ويجب أن تكرر التمارين 3-5 مرات يوميا .

### التأثيرات:

- زيادة النغمة العضلية ( الإنقباض الجزئي المستمر للعضلة ) .
- زيادة القوة العضلية بشكل أسرع من الحركية وتزيد من حجم العضلات زيادة كبيرة لأنها تسبب زيادة كبيرة في الدورة الدموية.
- تسبب إجهاد أكثر من الحركية بسبب ضغط الألياف العضلية على الشعيرات الدموية التي يمر خلالها الأوكسجين إلى العضلات لذلك تقلل من قدرة العضلات على التخلص من الفضلات الأيضية بما .
- الحالات التي تستخدم فيها تستخدم في المراحل المبكرة في تأهيل الوحدة الوترية .
- حفظ التناغم العضلي .
- في حالة عدم إمكانية المصاب تحريك المفصل عندما تكون الحركة في المفصل محدودة في هذه الحالة تكون بعض الحركات ممكنة وتم عند زوايا مختلفة للمفصل .
- في حالة استخدام الجبائر وتثبيت المفاصل وذلك للحد الضعف والضمور العضلي تعد عامل مهم للإسراع في الشفاء الأكما تحافظ على عضلات الجسم كافة السليمة

والمصابة وتسبب زيادة في الدورة الدموية ها قدرة عالية في تقوية العضلات تفوق سرعة التمرينات الحركية .

مساؤها :

- ✓ تعقد العضلة قوتها سريعا إذا ما توقفت .
- ✓ لا تعمل على تنشيط التوافق العضلي العصبي كما في الحركية لذا ليس لها دور في رفع مستوى سرعه الانقباض في الألياف العضلية .
- ✓ لا تستخدم عند أمراض القلب لأنها تسبب ضغط شديد على الجهاز الدوري .
- التمارين الدينامكية ( Denamique ) : حيث تتغير فيها طول العضلة وتبقى المقوية ثابتة تستخدم التمارين الحركية لغرض إبقاء أو إصلاح المدى الحركي في المفاصل المصابة وتودي بحركة المفاصل ويتم استخدامها بعدة طرق :  
وباستخدام الأجهزة وتشمل نوعين من العمل العضلي هما
- التمارين المركزية : انقباض عضلي مع حدوث قصر بالألياف العضلية وتشمل أي تمرين يتم بتقصير العضلة المتدربة أي تقريب المنشأ من المدغم ويتطلب مقاومة للحركة ويجب أن تعيد الفعالية الطبيعية للمجموعات العضلية وتستخدم مقاومات متنوعة ( عند تحريك المفصل ضد مقاومة خارجية إي اقتراب المنشأ من المدغم ) باستعمال أجهزة وأدوات متعددة تشمل : وزن الجسم والبكرات، النوابض والأربطة المطاطية و كذلك العديد من الأجهزة الأخرى وهدف هذه التمارين إلى استعادة النشاط الطبيعي للمجموعات العضلية العاملة وتتميز بما يأتي :

قلة زمن الإنقباض العضلي مقارنة بالساكنة .

\*لها مرحلتين متتاليتين عندما يقصر طول الألياف العضلية مرحلة الانقباض والثانية عندما يزداد طول 9 الألياف العضلية وهي مرحلة الإرتخاء عندها تقل النغمة العضلية والرجوع الى الراحة .

تسهل الاتصال العصبي بين العضلات بسبب طول العضلات المقابلة للعضلات العاملة .

الانقباض العضلي حتى إذا كان 5/1 ماتبذله العضلة فأن ذلك يدفع الدم الوريدي بقوة تجاه القلب مما يساعد على زيادة الدورة الدموية .

تسبب زيادة الدم في الشعيرات الدموية 20-15 ضعفا عما قبل التمرين .

زيادة عدد الشعيرات الدموية التي تمتلئ بالدم أثناء القيام بهذه التمارين . زيادة وصول الدم إلى الأنسجة وكذلك سرعة التخلص من النفايات الأيضية .

تحسن الدورة الدموية وزيادة تغذية العضلات وتسهيل عمل القلب إذ تعد قوة الدفع الثانية لا تسبب إجهادا للعضلة وتزيد من القوة العظمى للعضلات .

تحسن التوافق العصبي العضلي وتزيد سرعة انقباض العضلات أو الألياف العضلية.

انقباض العضلات وارتخائها تسبب حركة المفاصل مما يزيد من الدورة الدموية .

- التمارين اللامركزية : أي عند حدوث استطالة بالألياف العضلية وتؤدي العضلات عملها في دائرة تقصير الشد (خفض الشد) ، ويتحرك فيها المفصل بعيدا بين المنشأ والمدغم وبهذا الأسلوب يتم خزن الطاقة المرنة في الألياف العضلية حيث يتم تحريرها عند بدء التقلص المركزي اللاحق وهذا مما يزيد من

الكفاءة الميكانيكية بصورة كبيرة وتستخدم عند إصابة مناطق اتصال العضلي الوتري والاتصال السمحاقى الوتري .

حيث أن الأوتار تستجيب بشكل إيجابي لهذه الصيغة من التمارين , وتؤدي التمارين الحركية بعد الساكنة وتندرج التمرينات من مساعده إلى حرة أي بدون مساعدة .

### استخداماتها :

تستخدم عند إصابات مناطق اتصال العضلات بالا و تار . تستخدم عند إصابات مناطق اتصال الأوتار بالسمحاق حيث إن الأوتار تستجيب لهذه الصيغة من التمارين .

### 2.3.1 تمارين الأيزوكنتيك ( Isokénitique ) : أي التمارين المقننة باستخدام

الأجهزة الإلكترونية ، تكون المقاومة متساوية في هذه التمارين في جميع مراحل الحركة ولهذا التمارين دور كبير في سرعة الشفاء ورفع الكفاءة البدنية والحفاظ على الجانب المهاري وتمارس بعد الشفاء واسترجاع بعض القدرات العضلية ، ويمكن التحكم في المقاومة والسرعة مما يساعد في رفع المستوى الوظيفي لجميع أنواع الألياف العضلية وحسب نوع التأثيرات تؤدي التمارين الحركية إلى زيادة ضخامة الألياف العضلية ، وبالتالي زيادة القوة ، وزيادة تفرع الشعيرات الدموية والوصلات الشريانية الوريدية . التدريب .

### الاستطابات :

تستطب الحالات التي تقتضي زيادة القوة

### 3.3.1 تمارين المرونة والمطاطية : Mobilization exercise وتشمل :

- تمارين المرونة القسرية ( السلبية ) .
- تمارين المرونة الإرادية ( الأيجابية ) .
- تمارين الاستطالة القسرية ( السلبية ) .
- تمارين الاستطالة الإرادية ( الايجابية ) .

#### 4.3.1 تمارين الشد العلاجي Proprioceptive : و يشمل :

- الشد المستمر .

-الشد المتقطع

5- التبريد الحركي Cryokinetics

6- تمارين السيطرة الحركية ( مثبتات الحركة ) .

7 - تمرينات التحمل القلبي الوعائي ( التمارين الهوائية ) : Cardiovascular

.Endurance Exercise

8- تدريبات التوازن والتنسيق : Balance and Coordination Exercise .

9 - التدريبات التنظيمية .

10 - تدريبات المشي .

11- التمارين العلاجية في الماء الدافئ ، ( خليل ، 2010 ) .

4.1. تقسيمات التمرينات العلاجية

يشير " مك ماهون وباتريك جي " 2007 إلى أن التمرينات العلاجية تصنف إلى تمرينات ساكنه و متحركة ، و تتضمن التمرينات الساكنة التدريبات ذات الانقباض العضلي الثابت ( isometric ) ، وتحتوي التمرينات المتحركة علي التمرينات النشطة و السلبية و تكون التمرينات النشطة بالانقباض العضلي الإرادي بدون استعمال مقاومات خارجية إضافية وتتضمن تمرينات المدى الحركي و الإطالة ، و تكون تمرينات المدى الحركي في حدود المدى الحركي المتاح للحركة بهدف المحافظة علي الحركة ، و يقوم الفرد خلال تمرينات الإطالة النشطة باستخدام الجهد الإرادي للوصول إلي ما يتعدى المدى الحركي المفيد تجاوز المدى الحركي الطبيعي ( بهدف زيادة الحركة ) و يذكر اونهايم 1987 أن التمرينات العلاجية تنقسم إلى أربع مجموعات :

#### 5.1. التمرينات السلبية passive exercice :

وفيها يتم تحريك الجزء المصاب بواسطة شخص أو جهاز ميكانيكى وبدون أدنى جهد عضلي من المصاب، وأحيانا تسمى التمرينات السلبية والإيجابية بالعلاج الحركي mechanic therapy وعقب كل إصابة يبدأ برنامج التمرينات بالعلاج بتطبيق التمرينات السلبية ثم يتدرج استخدام تمرينات مساعدة وتمرينات بدون مساعدة ثم يلي ذلك تمرينات باستخدام المقاومة مثل ( : الجاذبية الأرضية - أثقال - السوست - مقاومة المعالج )، وتشتمل تأثيرات التمرينات السلبية على :

أ- منع تيبس المفاصل وتكون الالتصاقات

ب- تزيد الإحساس بالتنبيه الداخلى للجهاز العصبي .

ب- تحفظ طول الاسترخاء للعضلة .

ت- التهيئة والإعداد للتمارين النشطة.

#### 6.1. التمرينات المساعدة : assistive

و فيها يقوم المصاب بتحريك الجزء المصاب بمساعدة شخص آخر لمساعدة العضلة أثناء انقباضها

و تشتمل تأثيرات التمرينات المساعدة على:

أ- تقوية العضلات وزيادة حجمها.

ب- تكرار مثل هذه التمرينات تخلق للمريض القدرة على التحكم والتوازن .

#### 7.1 التمرينات الإيجابية : active exercise

وفي هذا النوع يقوم المصاب بتنفيذ الحركة المطلوبة بدون مساعدة معتمدة اعتمادا كليا على انقباض العضلة وتشتمل تأثيرات التمرينات الإيجابية على :

أ- المحافظة على النغمة العضلية وزيادة قوتها .

ب- تحسين توازن العضو الذي يمكن تمرينه .

ت- إحداث انبساط في العضلات حيث تكون الحركة منتظمة .

ث- اكتساب ثقة المريض في قدرته على عمل العضلات والتحكم فيها .

#### 8.1. تمرينات بالمقاومة : résistance exercice

وفيهما يؤدي المصاب الحركة ضد مقاومة ثقل أو يد المعالج وتشتمل تأثيرات تمرينات المقاومة على:

أ- زيادة قوة العضلة وقوة تحملها .

ب - زيادة كمية الدم التي ترى في العضلات .

ت- نمدد الأوعية الدموية للتخلص من الحرارة الزائدة .

الأسس العلمية للتأهيل البدني والعلاج الحركي :

بصفة عامة يمكن تلخيصها في :

- التأهيل عملية فردية وعلى ذلك يراعى أن يكون هناك برنامج لكل فرد يتفق والتكوين البنائي لجسمه .
- وضع الضوابط التي تسمح باستمرار البرنامج وعدم انقطاع الفرد أو عدم انتظامه .
- أن يكون البرنامج سرن قابل للتعديل تحت أي ظروف متغيرة للفرد للأدوات والأجهزة المستخدمة في تنفيذه.
- مراعاة القواعد والأسس العلمية للتدريب البدني من حيث تدرج الحمل ومراعاة فترات الراحة والابتعاد عن التمرينات المعقدة خاصة في البداية .
- أن يراعى في البرنامج الامكانيات المادية والبشرية المتوفرة واستغلالها بالصورة المناسبة .
- عدم تركيز البرنامج على الاصابة فقط بل محاولة دراسة وتطوير الحالة بالكامل بنائيا ووظيفيا وأن يعمل البرنامج على تأهيل الفرد وليس المنطقة المصابة وعلى ذلك يمكن مراعاة أهمية ما يلي :

\* الاهتمام بكفاءة لجهاز الدوري والتنفسي والأجهزة الحيوية الأخرى

\* ملاحظة التفاعل الكيميائي للأنسجة وما يصاحب ذلك من تغيير في موقع

الإصابة \* قياس الامكانيات الحركية للمفاصل أعلى وأسفل موقع الإصابة



\*تقدير نسبة العجز والقصور الناتج لتحديد مراحل الوصول للهدف وهو العودة للحالة الطبيعية كلما أمكن .

\* قياس معدلات اللياقة البدنية للفرد بصفة عامة خلال برنامج التأهيل .

\*ملاحظة الحالة النفسية للفرد كعامل حيوي مؤثر على سرة الاستجابة للبرنامج .

- أن يسمح برنامج التأهيل بالتقييم العلمي والمتابعة لإمكانية تحديد مدى الالتزام بمحتوياته أو اجراء التعديلات اللازمة حتى يمكن تحقيق أعلى معدل انجاز.
- التخطيط لوضع برنامج طويل المدى كإجراء وقائي بعد مراعاة ما يلزم من تعديلات هي محطة المتابعة المستمرة للحالة .

ويراعى عند تنفيذ البرنامج الوقائي ما يلي :

1. تقدير الحالة الجسمية للفرد وتوقع ما يطرأ عليه من تغييرات .
  2. تحديد الأهداف النهائية والأغراض المرحلية بصورة واضحة.
  3. اختيار طرق العلاج والتأهيل الآمنة والفعالة وذات التأثير المباشر
- كلما أمكن ذلك (ريحاب حسن محمود عزت ، 2008 ء سنة 95 )

9.1. خطة العلاج الحركي :

يمر العلاج الحركي بثلاث مستويات :

المستوى الأول ( فترة التثبيت للجزء المصاب ) : Fixation Period

يشمل الطور الأول مابعد الاصابه مباشرة ويشمل أيضا مابعد أالجراحه في حالة العلاج الجراحي يبدأ خلال 24 ساعة الأولى بعد الاصابه لتجنب المضاعفات وخاصة الضمور في العضلات .

وتستخدم في هذا الدور التمارين الآتية :

• التمارين العامة لتنشيط الدورة الدموية وانقباضات متكررة للعضلات في نهايات الإطراف.

• تمارينات لتنشيط الجهاز التنفسي وتمارين لعضلات التنفس والتركيز أثناء أداء التمارين على إبقاء الممرات التنفسية مفتوحة خالية مما يعيق التنفس

• تمارينات ساكنة وحركية للجزء السليم

• تمارينات ساكنة تطبق بحذر للعضلات المصابة وحركية للعضلات المجاورة وبدون الم وتؤدي التمارين الايزومترية 5 ثواني وبتكرار 10- 15 مرة في الساعة خلال النهار مع تحريك المفاصل القريبة والبعيدة من منطقة الإصابة .

والطور الثاني الذي هو امتداد للطور الأول يسمى طور التمارين الابتدائية يعمل على استعادة التقلص الكامل للعضلات المصابة بدون الم والحفاظ على قوة العضلات المجاورة ويستخدم التقلص الثابت الايزومتري مع وجود مقاومة للحصول على تقلص اقوى مع مدى تمطيه للعضلات أكثر .

**المستوى الثاني : Mobilization Period**

ويشمل الطور الثالث ومرحلة تقلص العضلات الكامل بدون الم والعمل على تدريب العضلات والجسم لتصل إلى 50% من الفعالية الحركية والقوة العضلية عند السماح بتحريك العضو المصاب :

ويشمل التمارين الآتية :

- تمارين ساكنة للأجزاء المصابة والسليمة
- تمارين حركية ضد مقاومة للأجزاء السليمة
- تمارين حركية للعضلات المصابة بالتدرج ( مساعدة , حرة , حرة بمقاومة ) وذلك باستخدام وزن الطرف المصاب ثم اضافة مقاومه خارجية بحسب نوع الاصابة
- التمارين الثابتة والمتحركة
- تمارين لتنشيط الجهاز الدوري والتنفسي

### المستوى الثالث : After Recovery Period

ويشمل الطور الرابع وفيه تؤدي التمارين المتقدمة , والهدف منه استعادة 90% من المدى الحركي والقوه والتهيئة للعودة إلى الملعب باستخدام تمارين القوة المرنة والمطاولة والسرعة لكافة أجزاء الجسم وبضمنها الجزء المصاب والطور الخامس هو طور بداية العودة للملعب يعاد الرياضي بصوره تدريجية إلى الملعب مع تجنب الإجهاد وذلك لاختبار عملية التأهيل والثقة بالنفس عند السماح باستخدام الكامل للجزء المصاب مع استخدام التمارين المهارية والتي تدخل ضمن نشاط الرياضي ويشمل التمارين الآتية :

- تمارين ساكنة وحركية للعضلات المصابة والسليمة مع التركيز على المصابة.

- تمارينات ساكنة وحركية لجميع عضلات الجسم والتركيز على المصابة.
- تمارينات لتنشيط الاتصال العصبي العضلي لجميع الجسم مع التركيز على منطقة الإصابة.
- تمارينات المشي ، الجري والقفز في حالة إصابات الأطراف السفلى.
- تمارينات لتقوية عضلات الذراعين في حالة إصابة الأطراف العليا باستخدام الكرة الطبية ، العقلة أو الاجهزه الحديثه للعمل على مرونة الأنسجة الرخوة وتنشيط الاتصال العصبي العضلي.
- تمارينات متخصصة حسب اللعبة التي يمارسها اللاعب وبصورة متدرجة.

### 10.1. اقتراح التمارينات التي قد تساعد في التخفيف من آلام الظهر المزمنة:

ملاحظة: إذا تسبب أحد هذه التمارين في تفاقم آلام الظهر وزيادتها لديك فلا تمارسها .

يجب اتباع برنامج بسيط وآمن من التمارينات العلاجية على نحو منهجي وبطريقة متزايدة تدريجية . مارس هذه التمارينات بشكل مبدئي مرة أو مرتين يوميا ، وبعد ذلك يمكنك أن تزيدها بشكل تدريجي حتى تصل إلى ست مرات في اليوم إذا سمحت حالة ظهرك بهذا . يستطيع الكثير من الأشخاص ممارسة أنواع أخرى من التمارين المطلوبة ، ولكن يجب ممارستها فقط بإشراف اختصاصي العلاج الطبيعي ؛ وذلك أن أنواع معينة من التمارين قد تجعل حالة بعض المرضى تتدهور . يتم تحديد التمارين الرياضية بحسب ما تعاني منه كل حالة على حدة .

1. استلقي على ظهرك في وضع مسطح ومستو على الأرض ، ثم اجعل قدميك في وضع مستقيم ، بعد ذلك ارفع كل كعب بالتناوب بحيث يرتفع قليلا عن الأرض . قم بتكرار هذا التمرين عدة مرات .



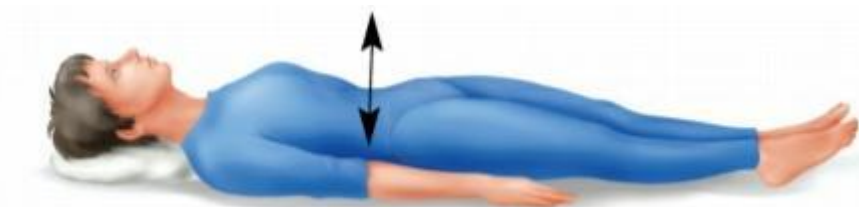
شكل رقم (01) يمثل التمرين المقترح الأول.

2. استلقي على ظهرك في وضع مسطح ومستو على الأرض مع وضع وسادة صغيرة أسفل رأسك ، ثم ضم الذراعين إلى صدرك . بعد ذلك ارفع رأسك وكتفيك بعيد بقدر قليل ثم استلق مرة أخرى على الأرض مع الاسترخاء . قم بتكرار هذا التمرين عدة مرات . عن الأرض.



شكل رقم (02) يمثل التمرين المقترح الثاني .

3. استلق على ظهرك في وضع مسطح على الأرض ، ثم قم بشد عضلات بطنك واجعل الجزء الضيق من ظهرك في وضع مسطح على الأرض ، وبعد ذلك استرخ تماما . قم بتكرار هذا التمرين عدة مرات .



شكل رقم (03) يمثل التمرين المقترح الثالث

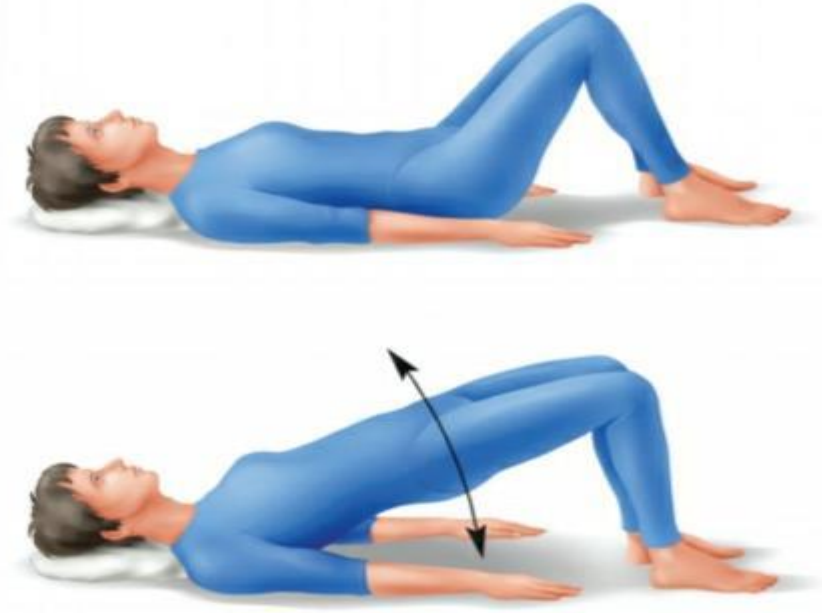
4. استلق على ظهرك في وضع مسطح ، ثم حرك يديك على جانب فخذك إلى أسفل في محاولة منك للوصول إلى الركبة ، ثم إلى وضعك الأساسي ، واصنع المثل في الجانب الآخر . قم بتكرار هذا التمرين عدة مرات .



الشكل من أعلى

شكل رقم (04) يمثل التمرين المقترح الرابع من اعلى.

5. استلقي على ظهرك في وضع مسطح على الأرض ، ثم اثني ركبتيك مع بقاء قدميك في وضع مسطح على الأرض ، بعد ذلك ارفع خصرك في الهواء بشد عضلات البطن الحفاظ على الظهر في وضع مستقيم . قم بتكرار هذا التمرين عدة مرات .



شكل رقم (05) يمثل التمرين المقترح الخامس.

6. استلق على بطنك على الأرض ، ثم استخدم ذراعيك لرفع جسمك عن الأرض ( كما هو مبين في الصورة ) ، الحفاظ على ظهرك في وضع مستقيم . قم بتكرار هذا التمرين عدة مرات .



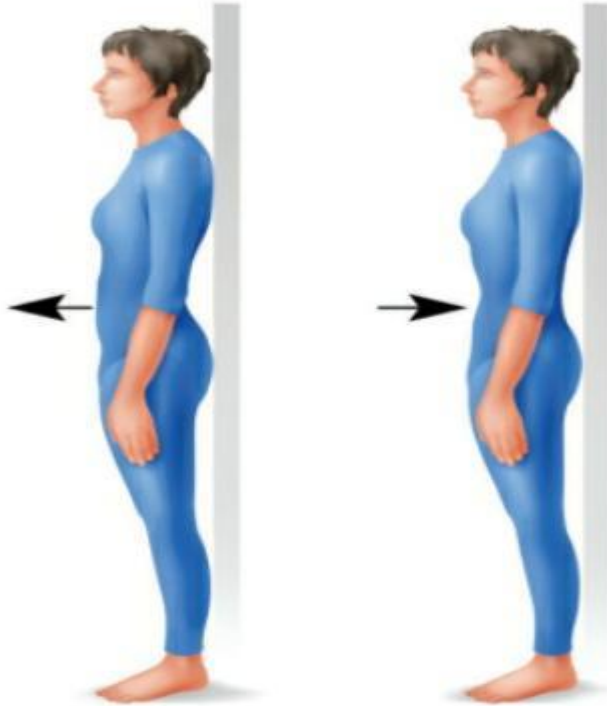
شكل رقم (06) يمثل التمرين المقترح السادس.

7 . اجث على ركبتيك ويديك ( مثلما هو مبين في الصورة ) ، ثم قم بتقويس ظهرك للأعلى بحيث يكون في وضع مقعر ، ثم عد به إلى الوضع الطبيعي مرة أخرى . قم بتكرار هذا التمرين عدة مرات .



شكل رقم (07) يمثل التمرين المقترح السابع.

8. قف منتصباً وظهرك على الحائط ، ثم قم بشد عضلات البطن بحيث يكون ظهرك في وضع مستو على الحائط ، بعد ذلك اترك عضلات البطن لتعود إلى وضعها الطبيعي . قم بتكرار هذا التمرين عدة مرات .





شكل رقم (08) يمثل التمرين المقترح الثامن .

### السباحة :


تعتبر السباحة من أكثر أشكال التمارين أمانة لمشكلات الظهر . ويمكنك السباحة على بطنك أو على ظهرك ، أيهما أكثر راحة .



شكل رقم (09) يمثل تمرين السباحة.

## الخاتمة

تم التطرق في هذا الفصل الى تعريف التمرينات العلاجية و ذكر مختلف انواعها و تقسيماتها و اهدافها السامية في إعادة الفرد الحالة الطبيعية ثم تطرقنا الى كيفية بناء برنامج من التمرينات العلاجية حسب التشخيص و القياسات المختلفة .



الفصل الثاني

العمود الفقري

## تمهيد

إن القوام في حد ذاته العضلات والعظام وباقي أجهزة الجسم التي تبقى مظهره ، فإن إعتدال جسم الإنسان وأداءه للحركات تختلف من فرد إلى آخر متوقفا على تركيب أنسجة الجسم المختلفة ، و من هذا المنطلق سوف نتطرق الباحثة في هذا الفصل إلى محاولة الإلمام بكل ما يتعلق بالجانب التشريحي - الوظيفي وهذا من خلال تشريح القوام وعرض أهم السلاسل العضلية الحافظة للقوام و مدى علاقتها بالجهاز الحركي للجسم و مراحل نموه عبر المراحل العمرية للفرد .

## 1.2. تطور القوام في مراحل النمو المختلفة للطفل:

إن تطور القوام لا يكون بصورة مستمرة وبوتيرة واحدة وإنما يظهر هذا النمو بطيء أحيانا وبسرعة أحيانا ، وبصفة عامة قد إتفق كل من عباس الرملي وآخرون وحياء روفائيل وصفاء الدين خربوطي ، روني بايلوتي René Paoletti أمين أنور الخولي وأسامة كمال راتب أنه يمكن تقسيم مراحل نمو القوام على النحو التالي :

### 1.1.2. مرحلة الطفولة المبكرة :

تشمل هذه المرحلة تقريبا فترة الثلاث إلى الأربع السنوات الأولى من عمر الطفل، ترى حياة عباد روفائيل وصفاء الدين الخربوطي على أن في هذه المرحلة توجد علاقة بين الحركة و إعتدال القوام و بين نمو الجهاز العصبي حيث تكون حركاته عكسية بدائية مثل الرضاعة و البلع حيث أنه لا توجد حركات إرادية يولد بها الطفل ، فالحركات لا بد أن تكون عكسية ويكتسبها الطفل من خلال معاملته مع المحيطين به . (روفائيل، 1997، صفحة 37)

ويضيف كزوغلا وآخرون Cazorla & all أن في الثلاثة سنوات الأولى من عمر الطفل ينمو بشكل أسرع ، بعدها ينظم معدل نمو الطفل حتى سن المراهقة ، ثم يتسارع ويكون متعلق خاصة بنشاط الغدد الصماء بافرزتها لهرمونات النمو خلال فترات النوم، و بالنسبة لوزن الطفل في السنتين الأولى من عمره يزداد بشكل بطيء ، ومن السنة 2-7 سنوات يصبح منتظما بمعدل 2 كغرام في كل سنة ، ومعدل 3 كغرام في السنة بعد السن السابعة إلى غاية العاشرة . ( كزوغلا و آخرون 2005, Cazorla & all 28,

ويشير روني بايلوتي Rene . P أن الطفل في الأشهر الأولى من ميلاده يبدأ بحماية رأسه وجذعه من تأثير الجاذبية الأرضية ويمكنه الحفاظ على استقامة جذعه عند وضع الجلوس ، و إبتداءا من الشهر السابع يمكنه الإرتكاز على رجليه بالمساعدة، وخلال الشهر العاشر يمكنه الوقوف المترن وأداء بعض الخطوات خلال الشهر الحادي عشر إذا تمت مساعدته ، ويمكنه المشي بعد الشهر الثاني عشر . ( روبي بايلوتي Rene.P، 49 ) ويضيف عباس الرملي و آخرون أن أول قوس يكتسبه الطفل بعد الولادة أثناء فترة الحر هو قوس الرقبة حيث يريد الطفل رفع رأسه من الجاذبية الأرضية وبذلك قوى عضلات الرقبة الخلفية ، وفي مرحلة الجلوس يظهر إحياء الفقرات الظهرية ، وبعد السنة يبتدىء الطفل الوقوف والمشي وخلال هذه المرحلة يتكون القوس الثاني المكتئب هو القوس القطني ( التحدب للأمام) وعندما يقف الطفل يصبح عرضة لبعض الإنحرافات القوامية مثل الظهر الأجوف . (الرملي، 1991، صفحة 54)

ومن سن 4 سنوات يبدأ في تنمو الحركات بدون تعب في المشي واللعب ، و من الممكن في هذه المرحلة تعليمه الحركات التوقيتية ولكن لا يستطيع الطفل عمل حركات مستمرة لمدة طويلة لشعوره بالتعب سريعا . (روفائيل، 1997، صفحة 38)

ويرى محمد صبحي حسنين أن الإنتقال من وضع الحبو إلى وضع الوقوف يصاحبه تغير شكل العمود الفقري من شكل الحرف C الى حرف S ، ويصاحب وضع الوقوف وقوع الجزء الأكبر من وزن الجسم على الطرف السفلي وهذا يضيف عبئا كبيرا على المجموعات العضلية العاملة على بسط الطرف السفلي من ناحية وعلى عظام هذا الطرف من ناحية أخرى ، و هذا ما يؤدي إلى زيادة في قوة عضلات الطرف السفلي وحجمها وحدثت تغيير في تركيبها مقارنة بالمجموعة العضلية الأخرى ، ولكن محاولة

تدريب الطفل على الوقوف بمجرد ملاحظة أن عضلاته قد قويت لن يجني الطفل من هذه المحاولة إلا تعرضه لإنحرافات على مستوى الساق. (حسنين، 1995، الصفحات 95-90)

الشيء الذي يجب أن نؤكد عليه هو أن عظام الطفل في هذه المرحلة لينة وبسهل إعوجاجها فلذلك يجب ألا نبادر بإستباق هذه المراحل التي يمر بها الطفل مثلا في الشهر السادس يحاول الطفل الجلوس فلا يجب إجلاس الطفل قبل أن يبدأ هو في ذلك أي قبل موعده الطبيعي حتى لا ينحني إلى الأمام فيسبب ذلك انحرافا في العمود الفقري .

#### 2.1.2 مرحلة الطفولة ما قبل المدرسة ( 4 - 7 سنوات ) :

تمتد هذه المرحلة من سن 4 سنوات حتى 6 سنوات يستطيع الطفل في هذه المرحلة أن يعمل الحركات الأساسية كما ينموالتوافق والدقة في الحركة ، وتكون القوة المحركة للطفل هو المحيط الذي يعيش فيه حيث نجده كثير الحيوية ويجد الطفل صعوبات كثيرة للإحتفاظ بإعتدال معين لمدة طويلة وهذا ليس راجع إلى عدم قدرة العضلات على حفظ القوام وإنما راجع إلى حالة النشاط العصبي الزائد لديه . (روفائيل، 1997، صفحة 39) وفي هذه المرحلة تحدث تغيرات في نمو القوام للطفل ويلاحظ نمو الأطراف سريعا وبالأخص الأطراف السفلي ويتبع ذلك إستقامة في القوام و تكون الإنحناءات الفزيولوجية للعمود الفقري وإعتدال الحوض قد تكونت تماما وهو ذو أهمية كبرى في إعتدال القوام . ( روني بايلوني 2003، Rene.P 69 )

ويرى أمين أنور الخولي وأسامة كامل راتب أن الأطفال في هذه المرحلة ، تشير أصابع أقدامهم إلى الخارج بشكل واضح سواء عند الوقوف أو المشي ، و هي محاولة

لخلق أكبر قاعدة للإرتكاز أو للإستقرار كما أن وضع الوقوف يتميز بالمبالغة في تقعير القطن ( تجويف القطن ) و إستدارة الكتفين و ميل البطن للبروز إلى الخارج ، إلا أن ذلك طبيعي بالنسبة لهذه المرحلة من العمر . (راتب، 1998، صفحة 190)

ويكتمل تطور قوس القدم في عمر أربع إلى ست سنوات وتصبح مرتفعة و ملائمة خلال مرحلة البلوغ ، حيث أن إستخدام القدم وخاصة خلال التمارين الرياضية والمشي حافيا على أرضيات مختلفة يسهل تصور قوس القدم خلال هذه المرحلة . ( كزوغلا وآخرون 2005 ،Cazorla & al 12 )

كما تكون عظام الطفل في هذه المرحلة رخوة ومن السهل تقوسها إذا أهملناها وهي الفترة المناسبة لبدء تشكيل بدن الطفل فالعمود الفقري مثلا يتعرض للتغيرات سريعة ، و شأن العظام يقابله أيضا العضلات فنموها بإنسجام و توافق له أثر كبير على قوام الطفل مما يحتم علينا أن تقوية العضلات يجب أن يتم بالتساوي و ذلك أن يكون العمل لطرق مثله في الطرف الآخر خاصة إذا علمنا أن الطفل يتعود على حمل ألعابه على جانب واحد دون أن يفكر في تغييرها على جانب آخر ، كما يلاحظ أن الطفل في هذه المرحلة تكون مفاصله ضعيفة فتجده يتعب بصورة سريعة وإذا حاولنا تقوية عضلاته في هذه المرحلة فإذا تقصر وهذا ما ينتج عن ذلك من إنحراف قوامي ، أما بالنسبة لحواس الطفل في هذه المرحلة تكون قد نمت من الناحية التشريحية فقط غير أن توظيفها ليس كاملا نتيجة لكونه غير مستقر في حركاته وغير محدد متقن في الأداء . (ابراهيم، 1990، الصفحات 22-23)

ويؤكد كل من محمد حسين خليل و آخرون أنه في فترة الصفوف الأولى والثانية والثالثة من المرحلة الابتدائية تزيد معدلات إنتشار الإنحرافات القوامية والتي تكون مؤقتة تزول بعد فترة زمنية ( محمد حسين خليل وآخرون 1997، 182 )



ومما سبق ذكره يرى الباحث أن في هذه المرحلة المسؤولية الكبرى تقع على عاتق أولياء الأمور فكثير منهم يجهلون نواحي الأخطاء التي يقع فيها أبنائهم في أثناء نموهم ، والأثر الكبير الذي يحدثه الجو المحيط بالمنزل على أبنائهم ، و غالبا ما تدخل هذه العوامل الصحية للطفل وتؤثر على القوام الجيد لديهم .

### 3.1.2 مرحلة الطفولة في سن المدرسة ( 7 -12 سنة ) :

مع وصول الطفل لسن السادسة أو السابعة وهي من الدخول إلى المدرسة يكون التجويف القطني موجودا لدى الأطفال ولكن بدرجة أقل، كما يبدأ بروز البطن في الإحختفاء و بشكل عام تشير أصابع القدمين للأمام . (راتب، 1998، صفحة 190)

وفي هذه المرحلة يعتمد القوام السليم للطفل على قوة عضلاته التي تعمل على جعل الجسم في وضع متزن ميكانيكيا في مواجهة قوة الجاذبية الأرضية ، وهذه العضلات تعمل باستمرار وتتطلب قدرا كافيا من القوة و الطاقة للإحتفاظ بالجسم مستقيما متزنا عن طريق النغمة العضلية ( شارل ديبولد و پيار سيربونت Charles , M , Pierre 187 - 186 S 1998 . )

ويضيف أمين أنور الخولي وأسامة كامل راتب أن ضعف النغمة العضلية تحدث إنحرافات كإستدارة الكتفين ، التجويف القطن ، الإنحناء الجاني وغيرها ، تحدث ضغطا على العضلات المساعدة والأربطة مما يحدث تعباً سريعاً و ألماً عضلية ، وقد تحدث في الحالات المتقدمة ضغطاً لأعضاء الجسم الداخلية كالأمعاء والكلية . (راتب، 1998، صفحة 187) وفي هذه الفترة يكون العمود الفقري سهل الإنحناء وعليه من الصعب تقويم الأخطاء الناتجة من الأوضاع الغير سليمة ومن هنا تظهر أهمية تمارينات إصلاح القوام في المدارس على اختلاف مراحلها ، كما يجب تقوية قوام

الطفل ليتحمل الجلوس على المقاعد في الدروس لفترة طويلة ، إذ أن الجلوس في المقاعد يمدد عضلات الظهر ويقوي عضلات الصدر وبذلك تحدث تشوه إستدارة الكتفين لذلك يجب أن نقوم بتقوية عامة و شاملة مع مراعاة جعل تمارين التقوية متوازية مع إطالة العضلات (ابراهيم، 1990، صفحة 25) .

وتضيف “ سميعة خليل محمد أن النسيج العضلي ينمو بشكل غير متساوي في السنة الأولى من العمر ويزداد وزن العضلات كل سنة بنسبة 9 % و بعد 2-3 سنوات أي بعد 1-18 سنة يزداد وزن العضلات بنسبة 12 % ، وغالبا ما تنمو عضلات الرجلين طوليا وعضلات الذراع أيضا ، ولكن بشكل أقل ، ونمو العضلات الباسطة الطول يسبق نمو العضلات القايسة ، وعند زيادة حجم المجاميع العضلية يزداد طول العضلة وعرضها عند الذكور في عمر 12-14 سنة فأغلب العضلات تكون قوية شكلا وتركيبا ولكن بمستوى أقل من البنات ، ومن الجدير بالذكر أن العضلة المستعرضة ذات الرأسين العضدية ، و ذات الأربع الرؤوس الفخدية وإلى حد عمر 6 سنوات تنمو بقدر خمسة أضعاف وفي عمر 17 سنة ثمانية أضعاف ، و حتى إن زيادة المطاولة للمجاميع العضلية المختلفة غير متساوي ولا يحصل في وقت واحد ، و في عمر 8-11 سنة تتميز العضلات الثنائية والباسطة للساعد مطاولة أكبر ، تليها العضلات الباسطة للجدع وفي عمر 14-11 سنة تزداد بشكل كبير مطاولة عضلة الساق التوأمية . (محمد، 2008، الصفحات 363-364)

كما يزداد طول الطفل سنويا 5 سم تقريبا ووزنه 2-3 كيلو غرام سنويا ، وخلال فترة الطفولة يتشكل جزء كبير من الهيكل العظمي الذي سيحظى به الإنسان طوال حياته ، حيث يتم خلال هذه الفترة تشكيل قرابة 90 % من البنية العظمية للشخص البالغ ، و تعد هذه المرحلة حاسمة في تشكيل عظام الإنسان ، وتجنب الضعف والكسور

المحتملة عند الوصول إلى مرحلة البلوغ ، حيث أنه وفقا لتكوين الإنسان ، فإن إدخال تغييرات وتعديلات صغيرة على أسلوب الحياة في هذه المرحلة ، وبخاصة فيما يتعلق بنظام التغذية ، من الممكن أن يسفر عن تغييرات سريعة وفعالة في بنية وتشكيل العظام ، ومن شأن ذلك أيضا تجنب الأمراض التي تصيب العظام ، والتي تظهر أعراضها في العمر المتقدم . ( حياة عياد وصفاء الخربوطي 1991 ، 40 ) وعلى هذا فإن تطور بنية العظام على مدار العمر يؤكد ويثبت بوضوح أن الطفولة تعد أهم فترة في تطور العظام وإستقامة القوام بإعتبارها نضع القاعدة الأساسية للحصول على عظام سليمة وصلبة وقوام سليم . ويرى الباحث أن ضعف القوام لدى أطفال هذه المرحلة نتيجة عادات قوامية إكتسبها الطفل غالبا وهو في المدرسة نتيجة العادات السيئة كالجوس والوقوف الخاطئ من جهة ، ومن جهة أخرى البيئة المدرسية من ثقل المحفظة ، الإضاءة السيئة في القسم ، الأثاث المدرسي الغير المناسب إلى غير ذلك ، ويمكن إدراج هذه الإنحرافات في هذه المرحلة من التنوع البسيط ( الإنحرافات القوامية الوظيفية) أي التي تشمل العضلات فقط ، وقد أوضحت كاترين مارل Katherine . M نقلا عن نادية عبد الحميد الدمرداش في دراستها حول التغييرات الطبية للقوام الأطفال من -9 11 سنة أن ضعف القوام الأطفال في هذا السن قد يكون راجع للحياة المدرسية وعوامل من البيئة المحيطة بالطفل وليس نتيجة للعمر الفسيولوجي . (الدمرداش، 1978، صفحة 71)

وعلى هذا يجب حماية التلاميذ من المخاطر الصحية الناتجة عن السلوكيات الغير سليمة للمحافظة على القوام ، وذلك عن طريق معاينة الأدرج المدرسية وإختيار الدرج المناسب لسن وطول التلميذ وتعويده طريقة الجلسة الصحيحة المفرودة أثناء الكتابة والقراءة، و ملاحظة الإضاءة في القسم فيما كان إحنائهم نتيجة لضعف البصر أو الصمم.



شكل رقم ( 10 ) يمثل مراحل نمو الطفل

**4.1.2مرحلة المراهقة :** هذه المرحلة تبدأ من 11-13 سنة بالنسبة للذكور ومن 10-12 سنة بالنسبة للإناث مع ملاحظة إختلافات فردية في كل منها ونهاية هذه المرحلة تكون بالنسبة للبنات 17 سنة أما بالنسبة للولد 18 سنة ويحدث نمو في هذه المرحلة نتيجة لآثار متغير معقدة للعدد الهرمونية في الجسم . (روفائيل، 1997،  
صفحة 41)

5.1.2.مرحلة الشيخوخة : تبدأ هذه المرحلة من سن 65 سنة وتزداد مظاهرها تدريجيا كلما تقدم السن ، تقل كمية المياه في الجسم وبوجه عام تصبح الخلايا أكثر جفافا ويقل حجمها تقريبا كما يتسرب في جدران الشرايين الكوليسترول ، و نتيجة لقلّة كمية الدم التي تغذي العضلات و عدم تمرها يحدث ضعف وأحيانا ضمور كلما تقدم في السن ، و تتصلب العظام بعد أن يقل منها النخاع بالتدريج وقد تصبح هشّة في بعض المناطق وتتصلب الأربطة وبذلك يعوق حركة المفصل و تقل مرونتها وهذا ما يساعد حدوث تشوهات قوامية عديدة في مناطق الجسم كتقوس الظهر الشيخوخي .  
(روفائيل، 1997، الصفحات 42-43)

1.2.2.العمود الفقري : أول ما يمكن التطرق إليه في بادئ الأمر هو معرفة كل ما يتعلق بالعمود الفقري vertebral calununny والتركيب التشريحي للعمود الفقري الذي يعتبر مركز الدعم لجميع أجزاء الجسم و يستخدم غالبا في كل الحركات التي نقوم بها ومشاكل العمود الفقري تبدأ صغيرة ولكنها تنتهي لتصبح مسؤولة عن حوالي 50 % من آلام الظهر فالعمود الفقري عبارة عن فقرات واسطوانات مركبة بعضها فوق بعض و داخل هذه الفقرات يوجد النخاع الشوكي والفجوات الجانبية بين كل فترة و أخرى تعتبر ممرات للجذور العصبية ويتركب العمود الفقري من مجموعة من العظام المتصلة ببعضها البعض تسمى الفقرات Vertebral ويبلغ عددها ( 24 ) فقرة مستقلة ( 9 ) فقرات ملتحمة , وتتربط هذه الفقرات مع بعضها البعض مجموعة من الأربطة القوية والعضلات الممتدة على حالي الظهر ويبلغ متوسط طول العمود الفقري عند الشخص البالغ 70 سم تقريبا (أيمن الحسيني 1994 9-11 )

و تمثلت مراحل تكوينه في :

1-1-الانحناء الأول : عند الولادة تحد العمود الفقري للطفل مكون من قوس واحد

مقعر إلى الإمام من الرأس إلى العنق ويسمي التقوس الابتدائي .

2-الانحناء الثاني : ويحدث في الشهر السادس تقريبا بعد الولادة ويحدث في

منطقة العنق وهو محدب إلى الأمام ويسمي بالتقوس نتيجة زيادة الألواح

الغضروفية في السمك في الأمام عنها في الخلف بين فقرات المنطقة العنقية .

3-الانحناء الثالث : ويحدث عندما يبلغ الطفل 12 18 شهرا تقريبا ويظهر في

منطقة البطن و التقوس القطني وهو محدب للأمام وبظهور هذا التقوس يستطيع

الطفل الوقوف والمشي على قدميه .

## 2.2.2 الفقرات العظمية في مناطق العمود الفقري المختلفة :

يختلف حجم فقرات العمود الفقري من منطقة الأخرى ، وذلك للتكيف مع الوظيفة

المطلوبة من كل فقرة فهناك زيادة تدريجية في حجم الفقرات من أعلى الأسفل ، حيث

تنقسم الفقرات العمود الفقري إلى:

1-الفقرات العنقية : **Vertebres cervicals** هي مجموعة من الفقرات العلمية

في منطقة العنق وعددها سبعة فقرات وتمتاز الفقرة صغيرة كلوية الشكل ،

القناة الفقري واسعة و أوسع من أي منطقة أخرى ، النتوء الشوكي قصير

ومشقوق ، ويوجد ثقب في التوء المستعرض لمرور الشريان الفقري الذي يعدي

المخ ، و هذا اللقب بحمي الشريان الفقري من الإصابة أو الضغط الذي قد

يحدث على الرقبة ، كما أنه غير موجود في فقرات أي منعطفة أخرى .

2-الفقرات الصدرية : **Vertebres thoraciques** وتسمى أيضا الفقرات

الظهرية لوجودها في منطقة الظهر وعددها 12 فقرة ، وتمتاز بأن جسم الفقرة

يشبه القلب ، وهو أكبر منه في الفقرات العنقية و القناة الشوكية مستديرة

وأصغر من الفقرة العنقية و التركيبية الحلقية طويلة و تتجه إلى الخلف ولأسفل وليس مشقوقة و النتوء المستعرض طويل وقوي و يوجد سطح مفصلي مستدير في حمايته إلى الأمام للمفصل من سطح مفصلي مشابه على حد الضلع المقابل للفقرة ، كما توجد على جانب جسم الفقرة إلى أعلى وإلى أسفل سطحان مقصليان ( تصف دائري ) للمفصل مع رؤوس الأضلاع المقابلة

### 3- الفقرات القطنية : **Vertebres lombaires** تمتاز بأن جسم الفقرة كبير

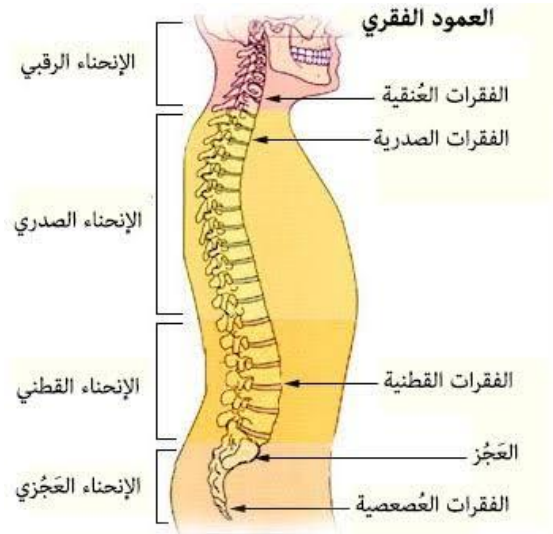
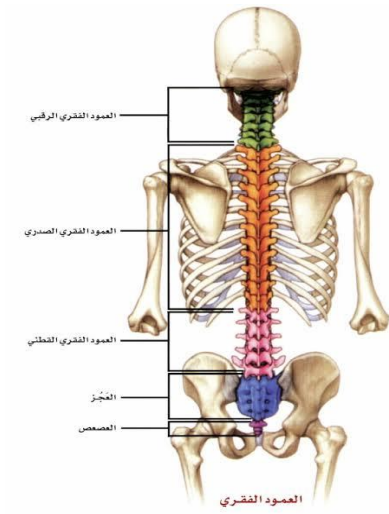
كلوي الشكل و القناة الشوكية صغيرة ومنطقة الشكل والشركة الخلفية كبيرة وقوية وعريضة وغير مشقوقة والنتوء المستعرض قصير وعريض ولا يوجد سطح مفصلي حيث لا توجد أضلاع ، وعند هذه الفقرات هو خمسة فقرات .

### 4- الفقرات العجزية : **Vertebres sacrum** عبارة عن خمسة فقرات تتمتعظم

وتلتحم مع بعضها البعض وتكون عظاما واحدا بعد سن البلوغ وهو عظم هرمي الشكل قاعدة إلى أعلى و به انحناء للخلف يساعد على إعطاء الحوض شكله الطبيعي ، و للعجز قاعدة و قمة و سطحان أمامي وخلفي و جانبان وحشيان ، القاعدة عبارة عن السطح العلوي للفقرة العجزية الأولى و فصل مع الفقرة القطبية الخاصة مكونة برور واضح يسمى البرور القطبي العجزي ، القمة لأسفل وهي السطح المفصلي للفقرة العجزية الأخيرة ، و فصل مع الفقرة العصصية الأولى .

### 5- الفقرات العصصية : تتكون من أربع فقرات ملتحمة مع بعضها البعض ، إلا

أن فقراتها لا تحتفظ ميزاتها إلا في الفقرة الأولى منها ، وهي عبارة عن جسم هرمي قاعدته لأعلى و تتصل بالعجز وقمته لأسفل . ( رولف ويرهد 2001 ،



شكل رقم ( 11 ) يمثل الانحناءات للعمود الفقري شكل رقم ( 12 ) يمثل تقسيمات العمود الفقري

### 3.2. انحرافات العمود الفقري :

1-**الحدب** : وهو عبارة عن تحديق يبدو على الظهر بسبب زيادة غير طبيعية في الإحناء الصدري للعمود الفقري .





شكل رقم ( 13 ) يمثل الفرق بين ظهر طبيعي و ظهر محدب

2-القص ( البزخ ) : وهو عبارة عن خسوف يبدو على الظهر في المنطقة القطنية ، وينتج هذا الخسوف عن زيادة غير طبيعية في تحدب الإنحناء القطني للعمود الفقري ، وهو حالة مرضية سببها مرض الفقرات أو العضلات المحيطة بالعمود الفقري ، أو عضلات الطرف السفلي.



شكل رقم ( 14 ) يمثل طفلة لديها تشوه بالقص



شكل رقم ( 15 ) يمثل الفرق بين ظهر طبيعي و بين ظهر مصاب بالقص

4- **العنق المائلة** : وهو عبارة عن تشوه قد نتيجة للوراثة ( خلقى ) وقد يكون مكتسبا ، ويمكن توضيح العنق المائلة بأنها تلك الحالة التي تنحني فيها الرأس جانبا على أحد الكتفين مع لف الرقبة وانحناء وقبض للعضلة القصية الترقوية الحلمية في أحد الجوانب وانبساطها ( إطلتها ) في الجانب الآخر ، وقد تصاب بعض عضلات الرقبة الأخرى مثل المنحرفة المربعة .



شكل رقم ( 16 ) يمثل طفل بعنق مائلة

**استدارة الكتفين :** وهو عبارة انحراف في منطقة الكتفين مع أخذ عظمتي اللوح الوضع ردي قد تكون عظمتي اللوح مبتعدتين عن بعضها كثيرا ، وتكون حافتي الفقرات في تلك المنطقة بارزة ( تسمى عظمة اللوح المجنحة ) وتستدير عظمتا اللوح لهذا تكون المنطقة العليا للكتف مائلة للأمام وفي مستوى أسفل من المستوى الطبيعي.



شكل رقم ( 18 ) تشوه



شكل رقم ( 17 ) الحالة الصحية لإستدارة الكتفين

استدارة الكتفين

-**الإنحناء الجانبي: الجنف** : وهو عبارة عن انحناء غير طبيعي للعمود الفقري لأحد الجانبين أي تشوه العمود الفقري وذلك بانحرافه كلياً أو جزئياً في بعض فقراته عن الخط المتوسط للجسم ، وقد يكون مصحوبة بلف الأجسام الفقرات حول مركزها وبدرجات متفاوتة ناحية تحدب القوس ( تتجه أجسام الفقرات جهة التحدب وتتجه الأشواك جهة التقعر ) ويسمى الإنحناء تبعاً للجهة التي يميل إليها ، أي إنحناء أيسر او ايمن.



شكل رقم ( 19 ) الحالة الصحية للإنحناء الجانبي      شكل رقم ( 20 ) التشوه الجانبي للإنحناء

#### 1.4.2. أقسام ألم الظهر :

تنقسم قوة الألم الحادث بالظهر إلى:

**ألم بسيط** : عرضي مع وظيفة طبيعية .

**ألم لطيف** : يشمل بعض الأعراض المرضية مع تغير وظيفي بسيط .

**ألم معتدل** : يشمل العديد من الأعراض مع تغير في الوظائف .

الم شديد : أعراض المرض مع عجز وظيفي .

كما يمكن تقسيم ألم الظهر بصورة أخرى إلى :

طارئ **Acute** : حتى سبعة أيام .

حاد **subacute** : من 7 أيام حتى 7 أسابيع .

مزمن **perchronic** : من 7 أسابيع حتى 6 أشهر .

عضال **chronic** : أكثر من 6 أشهر .

2.4.2. أسباب ألم أسفل الظهر : هناك توضيح لبعض هذه الأسباب من قبل

المختصين في العمود الفقري والعلاج الطبيعي والطب النفسي والتغذية ومنها :

1. ضعف العضلات : وذكر كالكيت ( 1982 ) أن ضعف عضلات الظهر

والرجلين والإلية مع عدم مرونة العمود الفقري من الأسباب التي تؤدي إلى آلام

أسفل الظهر .

2. العمل العضلي في بعض الأنشطة الرياضية .

3. . الوزن الزائد : ذكر راشد الشمراني ( 1994 ، ص 62 ) نقلا عن محمد

سعيد أن الفقرات الخمسة الكبيرة الموجودة في المنطقة القطنية تحمل معظم وزن

الجسم وهي تعمل كمحور لتحركات الجزء الأعلى من الجسم على الجزء الأسفل

وزيادة وزن الجسم يمثل ضغطا كبيرا على هذه المنطقة مما يسبب الإحساس

بالألم أسفل الظهر ويزيد من هذه الآلام ضعف الأربطة على جانبي الفقرات

القطنية .

4. الأمراض : مثل فقر الدم ، والدرن ولين العظام بالنسبة للأطفال .

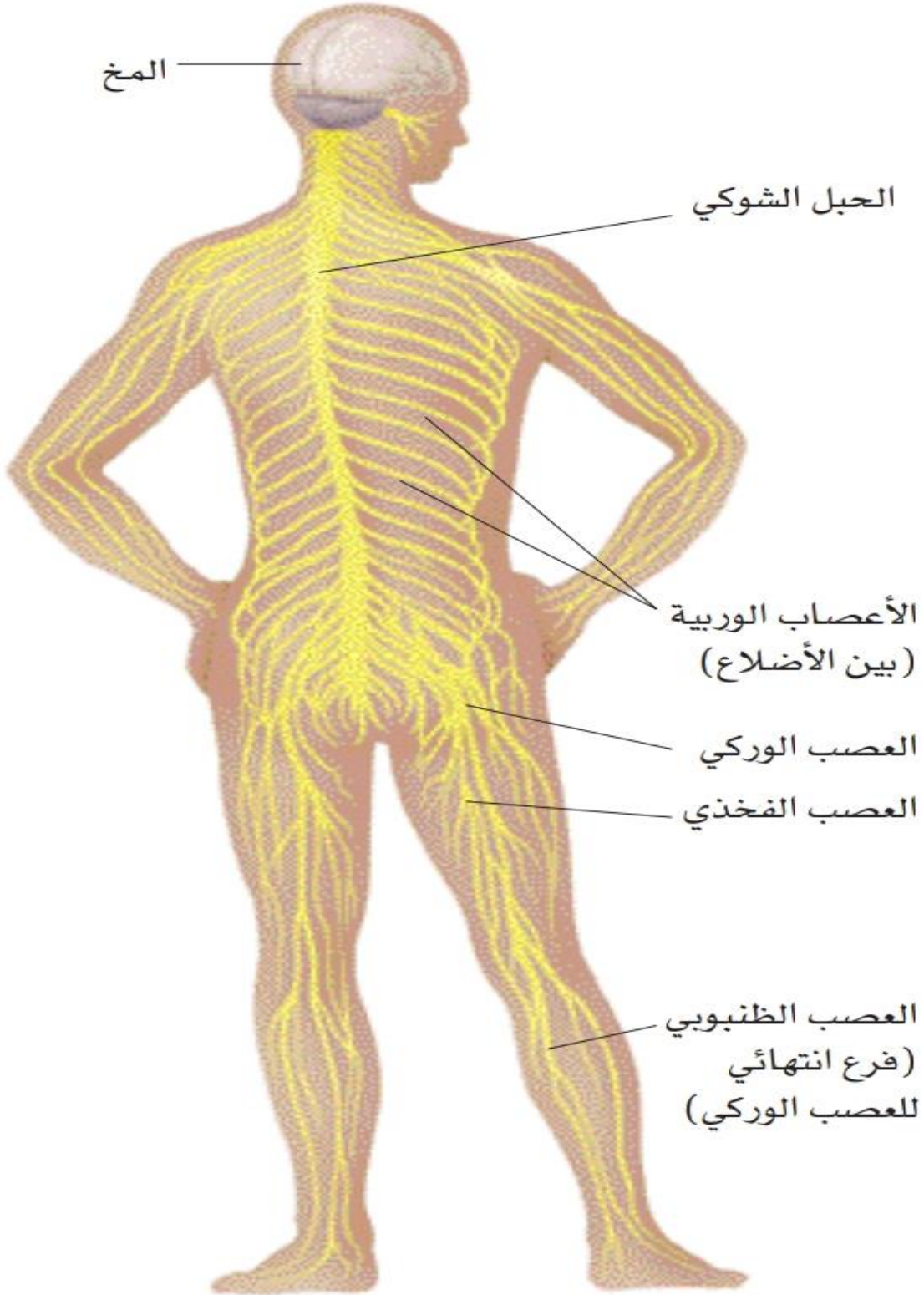
5. الاكتئاب والقلق : نلاحظ دائما أن انخفاض الروح المعنوية قد تزيد من شدة الألم والأوجاع .

### 3.4.2. ما الذي يحدث عند الإصابة بآلام الظهر:

بما أن الحبل الشوكي هو المسؤول عن نقل الرسائل من الجسم وإليه ، فقد يتأثر هذا « الاتصال » في حال تضرره ، ويمكن أن يؤدي إلى فقدان الإحساس أو تبدله ، وزيادة الألم مع ضعف الحركة البدنية ؛ وهنا يكمن السبب وراء شلل الأفراد بعد تعرضهم إلى حادث خطير . يعتمد عدد الأطراف المشلولة على المكان الذي تضرر فيه الحبل الشوكي ، فقد يكون الشخص المصاب قادرة على تحريك ذراعيه مع شلل ساقيه ، أو يكون قد تضرر في أطرافه الأربعة . إذا كانت الإصابة في الرقبة ، فقد تؤدي إلى شلل الذراعين والساقين وفقدان الإحساس فيهما ، ومع ذلك تتأثر فقط عضلات الساق إذا كانت الإصابة في القطاعات الصدرية أو القطنية الواقعة تحت مستوى الذراع . ولحسن الحظ ، فإن أغلب مشاكل الظهر عادة ما تقع أضرارها على الأعصاب ، وليس على الحبل الشوكي . يمكن للألام أن تزداد في الظهر نفسه نتيجة إصابات مباشرة في الأربطة ، والأوتار ، والمفاصل وغيرها من الهياكل . ولأن الأعصاب التي تدعم أنسجة الظهر هي نفسها التي تدعم الساقين ، فقد يؤدي ذلك إلى شعور المرضى بالألم كما لو كان ناجمة عن الساقين . بالإضافة إلى ذلك ، نجد في بعض الأحيان ضغطا مباشرة على الأعصاب ، ما قد يتسبب في الشعور بالألم ، وتبدل في الأحاسيس وضعف في الساقين .

## شبكة الأعصاب

يربط النسيج العصبي المعروف بالحبل الشوكي بين أعصاب الأطراف والجذع مع المخ. ويمرّ الحبل الشوكي عبر قناة واقية داخل عظام العمود الفقري. كما تظهر الجذور العصبية في شكل أزواج على جوانب الفقرات.



شكل رقم ( 21 ) يمثل أعصاب الجسم.

## 4.4.2. معالجة آلام الظهر :الخطوات الأولى :

### معرفة أسباب المشكلة :

يعاني معظمنا من نوبات ألم مفاجئة في الظهر بين الحين والآخره وهي غالبا ما تدوم ليوم واحد أو ما شابه . ولا ينبغي عليك أن تفعل شيئاً حياله سوى الحذر لا أكثر ، وسيختفي الألم من تلقاء نفسه بعد فترة قصيرة . إلا أن ثمة أشخاصا ممن تتطور نوبات الألم الحادة لديهم ، والتي قد تعوق أنشطتهم الحياتية وقدرتهم على العمل . على الرغم من التقنيات الحديثة التي تملكها ، إلا أننا في أغلب الأحيان نكون عاجزين عن تحديد مصدر المشكلة . إذ يمكن للمشكلة أن تنشأ نتيجة تضرر الأربطة ، أو العضلات ، أو الأنسجة الرخوة الأخرى ، إلا أن طبيبك غالبا ما لا يمكنه تحديد المصدر . ولكن هذا ليس بالأمر المهم ، لأن الخبر السار هو أن معظم نوبات الألم الحادة تتحسن بسرعة . المشكلة التي تصيب الأشخاص بشكل شائع هي ألم الظهر العادي ، حيث يقتصر الألم في منطقة الظهر أو قد ينتشر ليصل إلى الأرداف أو أعلى الفخذ . وفي بعض الأحيان ، قد يمتد إلى أسفل الساق مؤثرة في العصب الوركي ، ما قد يؤدي إلى الإصابة بعرق النسا. قد يكون الضغط على هذا العصب نتيجة تلف القرص أو غيره من الهياكل ، وهو ما يسبب الشعور بالألم ، وأحيانا يسبب الشعور بالتميل والوخز في أسفل الساق ، وتكون الإصابة بعرق النسا نتيجة تلف أحد الأعصاب ، وعادة ما يكون شفاؤه بطيئة.

**الأعراض الحادة :** يعاني بعض الأشخاص أحيانا من أعراض حادة بشكل أكبر من الطبيعي ، وهو ما يستوجب استشارة اختصاصي ، وذلك عندما يعاني الشخص من مشكلات التحكم في المثانة أو الأمعاء ، أو الشعور بتميل في منطقة الأربية أو



المنطقة المستقيمية ، أو حدوث ضعف شديد في الساق ؛ فهذه الأعراض قد تعني مزيد من تلف العصب و جميع تفاصيل الشكوى مهمة .

**تقييم المشكلة :** عندما تعاني من ألم حاد في ظهرك ، فمن المعتاد أن يطلب منك الاختصاصي أن تطلعه على التفاصيل المتعلقة بكيفية الألم ووقت بدايته ، وما الذي حصل منذ أن بدأ ، ثم يقوم بفحصك بدنية . تتضمن الأسئلة التي قد يطرحها الاختصاصي ما يلي :

- هل ينحصر الألم في منطقة واحدة أم يشمل مناطق متعددة من الجسم ؟
- هل يتطور الألم أو ينتشر ليصل إلى القدم مثلا ؟
- هل بدأ الألم فجأة أم بطريقة تدريجية ؟ إذا كان بطريقة تدريجية ، ما المدة الزمنية؟
- هل كانت بداية الألم مرتبطة بأي نشاط بدني ؟ و هل ثمة شيء يتسبب في زيادة الألم ؟
- كيف يبدو الألم في الصباح ؟
- هل تتمتع بصحة جيدة في النواحي الصحية الأخرى ؟
- هل فقدت وزنك ؟
- هل تعاني من السعال ؟
- هل لديك مشاكل أخرى ؟



شكل رقم ( 22 ) يمثل مقابلة بين الطبيب و المريض .

يكون الألم الناتج عن حمل شيء ثقيل حادا ومحصورة في منطقة صغيرة ، وعلاجه هو الراحة ، وغالبا ما يميل إلى أن يكون بسيطة ، ويتعافى الشخص منه بسرعة . ولكن، إذا بدأ الألم بطريقة تدريجية على فترة عدة أشهر ، فلا تكون له علاقة بالحركات البدنية ، وقد أكثر خطورة ، كما قد ينتج عنه مشكلات أخرى مثل فقدان الوزن . ففي هذه الحالة

تكون الأسباب أكثر خطورة ، ويجب عليك الخضوع لفحوصات خاصة . سيطلب منك الخضوع للتصوير بالأشعة السينية ( أشعة إكس ) ، ولكنها ليست ضرورية . على الرغم

من أنها قد تظهر تغييرات التمزق والاهتراء ، إلا أن هذه الصفات تكون شائعة عند أغلب الأشخاص الذين لا يعانون من أي آلام في الظهر ، ولذا لا يمكن التعويل عليها في اختيار العلاج . وستتعرض خلال التصوير بالأشعة السينية إلى الإشعاع

، ولذلك يجب وصف هذا التصوير فقط لمن يعانون من نوبات ألم حادة ولم  
يستجيبوا للعلاجات  
البسيطة ، ولمن يعانون من مشاكل في الظهر أكثر تعقيدة . ولست بحاجة إلى  
أنواع التصوير الأكثر تفصيلا مثل التصوير بالأشعة المقطعية والتصوير بالرنين  
المغناطيسي

## عند فحص ظهرك، قد يقوم الطبيب:

- بالبحث عن أي علامات تقوُّس، ومراقبة كيفية تقوسها، والطريقة التي تمشي بها
- يفحص ظهرك لتحديد النقاط أو المناطق الضعيفة بالجسم



إختبار رفع الساق بشكل مستقيم

- القيام باختبار شدّ الفخذ. يطلب منك الطبيب الاستلقاء على وجهك، ومن ثم يقوم بثني كل ركبة ببطء، عند وجود مشكلات في العصب المسمى بالعصب الفخذي ستعاني من الألم



اختبار منعكس نفضة الكاحل



فحص الظهر

- القيام باختبار رفع الساق بشكل مستقيم. يرفع الطبيب كل ساق على التوالي، في وضعية الاستلقاء على ظهرك، عند وجود مشكلات في العصب الوركي فحينها ستعاني من الألم



اختبار شدّ الفخذ

- يبحث الطبيب عن وجود أي فقدان للإحساس أو ضعف في الساقين
- يفحص ردات فعلك

شكل رقم ( 23 ) يمثل طريقة فحص الطبيب لمريض بآلام الظهر

## 5.2. أهمية الوضعية الصحيحة وممارسة التمارين الرياضية لتعتبر آلام الظهر:

الوضعية الخاطئة للجسم وعدم وجود اللياقة البدنية من العوامل المهمة ، ولكن في كثير من صغار السن ، تمارس العوامل الانفعالية ( العاطفية ) والضغط النفسية دورا هاما . وغالبا ما تنتشر مشاكل الظهر في الأسر ، ولكن عادة ما يكون من الصعب توضيح ما إذا كانت الام الظهر هي نتيجة بعض العوامل الوراثية ، أم نتيجة العوامل الجسدية في الأسرة، أم نتيجة الاستجابات (الانفعالات ) العاطفية .

ويبدو أن التغييرات التي حدثت في الحياة المدرسية قد ساهمت في مشاكل الظهر ، فالأطفال الآن أطول مما كانوا عليه قبل قرن من الزمان ، ومع ذلك ظل معدل الأثاث المدرسي كما هو . و تؤدي الساعات التي يقضيها الطفل منحنيًا على المقعد المدرسي إلى تفاقم الام الظهر .

من المهم الا يقضي الأطفال فترات طويلة في الجلوس على المقعد المدرسي ، بل ينبغي عليهم الوقوف والمشي وممارسة التمرينات الرياضية بشكل متكرر ، على الرغم من أن ذلك لا يحدث بالنسبة إلى كثير من الأطفال .

وبما أن الأطفال يختلفون في الأحجام ، ينبغي أن يتم تعديل المقعد والكرسي بحيث يتناسب مع الطول . وينبغي أن يأخذ الطفل الوضع المثالي الذي يسمح بأن يكون فيه ظهره مستقيمة، والذي يحافظ أيضا على التجويف الطبيعي الموجود في اسفل الظهر . وينبغي أن ينحدر مقعد الكرسي قليلا إلى الأمام حتى يسمح للفقرات القطنية أن تنحني قليلا إلى الوراء، وربما يساعد وضع وتد لإمالة الجزء السفلي من الجسم إلى الأمام

قليلا . وينبغي أن يكون المقعد أيضا به ميل طفيف لجعل الكتابة أسهل في الوضع المستقيم للظهر . ويؤدي الوضع الخاطيء في الجلوس إلى تفاقم مشاكل الظهر .

وتتطبق تلك المبادئ نفسها على مكتب الكمبيوتر ، إذ يجب أن تكون الشاشة في مستوى الحدود العليا لمستوى العين عندما يكون الطفل جالسا في الوضع المستقيم ، ويجب أن يتم تعديل الكرسي من حيث الارتفاع مع وجود دعم للفقرات القطنية .

ومن بين التغييرات الأخرى التي حدثت أن الأطفال لا يستخدمون المقاعد نفسها في كل وقت ، ولكن كثيرا ما تتغير الفصول الدراسية . ولا يوجد مقعد يمكن القول أنه يخص طفل معين ، وتكون النتيجة أنهم يضطرون إلى حمل كتبهم معهم . وتوجد حقائب كتف لدى العديد من الأطفال يمكن أن تكون ثقيلة جدا ، مما يولد الكثير من الضغط على العمود الفقري ، ويؤدي إلى تفاقم الإصابة بالآلام الظهر . وتعتبر حقيبة الظهر وسيلة أفضل بكثير لحمل الكتب الثقيلة ، ولكنها لا تستهوي الكثير من الأطفال .

ونعلم جميعا أن ممارسة التمارين والألعاب الرياضية أمر في غاية الأهمية ، ومن المعروف بشكل عام أنه ينبغي أن يقضي الأطفال ما لا يقل عن ساعتين في الأسبوع في التربية البدنية ، ويفضل أن تتم ممارسة بعض التمارين الرياضية كل يوم . ولكن هذا لا يحدث بالنسبة إلى كثيرين . كما يرتبط انخفاض مستويات النشاط البدني أيضا بزيادة مشكلات الظهر .

ومن ناحية أخرى ، فإن الأطفال الذين يشاركون في الرياضات المتطرفة والتمارين الرياضية تزيد لديهم مخاطر الإصابة في الظهر . وتشمل هذه الرياضات رياضات

الاحتكاك الجسدي والجمباز والرقص المفرط وغيرها من الأنشطة الرياضية . وغالبا ما  
يصعب تحقيق التوازن المناسب في النشاط البدني .

## آلام الظهر عند الأطفال وعلاقتها بالحقائب

تنتشر آلام الظهر عند الأطفال بشكل أكبر بكثير مما يعتقد الآخرون. وغالبا ما يحمل الأطفال الحقائب الثقيلة في يد واحدة أو على كتف واحد، ومن الممكن أن يولد ذلك الكثير من الضغط على العمود الفقري.



تولد حقيبة اليد  
الثقيلة الكثير  
من الضغط على  
العمود الفقري



من الممكن أن تتسبب  
حقائب الكتف الثقيلة  
في إحداث وضع  
خاطيء للعمود الفقري



يمكن أن تساعد  
حقيبة الظهر  
المصممة جيداً  
في توزيع الحمل  
على الظهر

شكل رقم ( 24 ) يمثل علاقة الحقيبة المدرسية بآلام الظهر



## الخاتمة

أصبح القوام يعكس الحالة العامة للأفراد وأحد مؤشرات الحالة الصحية ، وعليه ترى الباحثة أن عملية قياس النواحي القوامية للتلميذ في المدرسية في مختلف مراحل نموه خطوة في غاية الأهمية لإستكمال مراحل نموه بشكل صحيح كخطوة أولى خاصة إذا علمنا أن الإنحراف القوامى يكون على مستوى العضلات الأمر الذي يمكن تداركه عن طريق رفع الوعي القوامى وبرامج التمرينات التعويضية و التكميلية التي تهدف إلى تحقيق الإتزان العضلي ولكن إذا ما أصبح تشوه قوامى تتأثر العظام بالإنحراف فإن الأمر يحتاج إلى تدخل جراحي.





الباب الثاني

الجانب التطبيقي



## الفصل الاول

منهجية البحث و اجراءاته الميدانية

تمهيد:

الدراسة الميدانية وسيلة هامة من أجل الوصول إلى الحقائق الموجودة في مجتمع الدراسة عن طريق الميدان حيث يمكننا من جمع البيانات و تحليلها و هذا كله لتدعيم الجانب النظري و تأكيد الفرضيات , ما يتطلب منا توخي الدقة في اختيار المنهج العلمي الملائم و المناسب لموضوع الدراسة , والأدوات المناسبة لجمع المعلومات التي يستخدمها و كذلك حسب استخدام الوسائل الإحصائية و توظيفها . وفي هذا الفصل سنحاول أن نوضح أهم الإجراءات الميدانية التي اتبعناها في الدراسة و الوسائل الإحصائية المستخدمة و المنهج العلمي المتبع حسب متطلبات الدراسة و تصنيفها و كذلك مناقشة و تحليل النتائج المتحصل عليها و ذلك من أجل الوصول إلى نتائج علمية موثوق بها و اعتبارها نتائج موضوعية قابلة للتجريب مرة أخرى.

## 1- منهج البحث :

المنهج الوصفي : إن المنهج في البحث العلمي يعني مجموعة من القواعد التي يتم السير عليها واحترام خطواتها من أجل الوصول في الأخير إلى الحقيقة وقد استخدمنا في بحثنا هذا المنهج الوصفي .

## 2-مجتمع البحث :

يتمحور البحث على فئة من تلاميذ المتوسط حيث كان عددهم يفوق 120 تلميذ من السنوات الأربع المختلفة و من كلا الجنسين .

3-عينة البحث : لقد تم اختيار العينة بطريقة مقصودة ، 15 تلميذ من جميع اطوار المتوسطة و من كلا الجنسين .

## 4-متغيرات البحث :

إن أي موضوع من المواضيع الخاضعة للدراسة يتوفر على متغيرين أولها متغير مستقل و ثاني تابع .

أ-المتغير المستقل : في دراستنا المتغير المستقل هو وزن الحقيبة المدرسية .

ب- المتغير التابع : في هذا البحث المتغير التابع آلام الظهر .

## 5- مجالات البحث :

5-1- المجال الزمني : شرعنا في إنجاز هذا البحث في مدة قدرها 9 أشهر من

بداية جانفي 2021 حتى أواخر شهر ماي 2021 وتنقسم الفترة الى مرحلتين :

المرحلة الأولى : من بداية جائي حتى أواخر مارس وخصصت هذه المرحلة للإطار النظري حيث قمت بجمع المعلومات والمصادر والمراجع المتعلقة بالدراسة .

**المرحلة الثانية :** من أواخر مارس حتى بداية شهر ماي 2019 وهي مرحلة الخاصة بالجانب التطبيقي لبحثي هذا حيث تم توزيع الاستبيان على المتوسطة و بعدها قمت بتفريغه ومناقشة النتائج .

**5-2- المجال البشري :** يتكون من 60 تلميذ .

**5-3- المجال المكاني :** كان توزيع الاستبيان في المتوسطة الشهيد لكحل محمد - المدعو حسين -

**6- أدوات البحث:**

تمت عملية سرد المعطيات وأهداف البحث للوصول الى صيغة علمية تخدم العمل ، وكذلك لإيجاد توضيحات وحلول للأمور الغير مفهومة ، ومن خلال الاستناد على المراجع العلمية باللغة العربية واللغات الأجنبية من كتب ومعاجم وكذلك مواقع من الأنترنت مع إجراء عدة مقابلات مع مجموعة من الدكاترة والأساتذة من معهد التربية البدنية والرياضية بمستغانم ، قصد الاستفادة من آرائهم وتوجيهاتهم للوصول إلى معلومات مهمة تخدم موضوع البحث . و لقد تم اختيار الاستبيان كأداة لهذه الدراسة لأنه كثير الاستعمال في البحوث الوضعية والتحليلية الذي يسهم الفهم الأعمق والأوضح للجوانب العلمية والعناصر الأساسية المكونة لموضوع دراستنا .

في حين قمنا باستعمال نوع واحد من الأسئلة في استبياننا هذا وهو :

الأسئلة المغلقة : وتكون الإجابة في معظمها محددة حيث تعتمد على النتائج التي نطمح للوصول إليها . ففي البداية تم تسليمي الاستمارة للمقياس من طرف المشرف ثم توزيعها على التلاميذ .

#### 7- الأسس العلمية للاختبارات المستخدمة :

**الصدق :** الصدق الظاهري هو مدى الاعتبار ظاهريا ان الاداة تشمل المفهوم الذي صممت لقياسه . وبالتالي تصبح الدرجات الحقيقية استبيان كمحك الذي تتسب إليه صدق الاختبار .

**الثبات :** نعني بثبات الاستمارة استبيان أن نحصل على نفس النتائج تقريبا عند إعادة تطبيقه على نفس المجموعة من الأفراد . قامت الطالبة بتطبيق استمارة استبيان على عينة الدراسة الاستطلاعية في ظروف مساعدة بحيث اتبع التعليمات كما وردت حيث قمنا بتوزيع القبلي على 5 تلاميذ وبعد أربعة أيام قمنا بتوزيع البعدي على النفس العينة وبعد تفريغ الاستمارة استبيان ومعالجتها ، توصلنا إلى تقارب في التكرارات ونفس النتائج وهذا ما يدل على أن الثبات الاستبيان مقبول مما يعني الاستبيان يتمتع بالثبات.

#### الموضوعية :

يقصد بالموضوعية أن يكون الأسئلة الاستبيان نفس المعنى عند مختلف افراد عينة البحث ، فيجب أن يكون السؤال المطروح دقيقا لا يقبل التأويل ، ويعتبر الاختبار أو المقياس موضوعيا إذا كان يعطي نفس الدرجة ، و بما اننا قمنا بدراسة خصائصه السيكومترية ( الثبات و الصدق ) ، ودرسنا ملائمته لعينة البحث و توافقه معها في



العديد من الدراسات السابقة المدرجة ضمن هذه الدراسة ، نستخلص أن استبيان دراستنا يتميز بالموضوعية .

### الدراسة الاستطلاعية:

تعتبر الدراسة الاستطلاعية خطوة مهمة تساعد على معرفة مجتمع الدراسة وتطبيق أدوات الدراسة و تساعد في اختيار العينة و لأن الدراسة تخص تلاميذ المتوسطة قمنا بالتوجه إلى المؤسسة التعليمية المتوسطة و أجرينا دراسة استطلاعية لمعرفة مدى تطابق موضوع دراستنا مع الواقع، حيث قمنا بتقديم أداة البحث ( استبيان ) في صورته الأولية وهنا قمنا باختيار 5 أطفال و ذلك من أجل التعرف على ملائمة الأداء و صلاحيتها لقياس ما وضع من اجله وكذلك مناسبتها لخصائص عينة البحث . كما تساعد الدراسة الاستطلاعية على ما يلي :

- التعرف على ميدان الدراسة .
- اكتشاف صعوبات ميدان الدراسة لتجلبها في الدراسة الاستطلاعية .
- التأكد من صلاحية أداة البحث ( الاستبيان ) .

### الدراسة الأساسية :

قمنا بتوزيع الاستمارات على تلاميذ المتوسطة فقد ذهبنا إلى المتوسطة و قمنا في البداية بالتعريف على أنفسنا ، فتجاوب معنا التلاميذ فشرحنا لهم الاستمارة وتمت الإجابة عنها في مدة 20 دقيقة . أما فيما يخص استمارة استبيان ككل تمت الإجابة عنه في مدة أسبوعين 20/05/2021 حتى 04/06/2021 ، وبعدها تم استرجاع استمارات وتحليلها ومعالجتها إحصائياً حيث تم استعمال كا 2 ، والنسبة المئوية .

## الدراسة الإحصائية :

بعد الانتهاء من عملية جمع الإستبيانات تم تفرغ البيانات الصالحة لغايات الدراسة المستوفية الإجابة في الحاسب الأمني بغرض تحليلها و معالجتها عن طريق البرنامج الأحمالي للعلوم الاجتماعية spss النسخة ( 20 وهذا من أجل مناقشة الفرضيات في ضوء أهداف البحث و قد إستخدمنا الأساليب الإحصائية الثانية :

**اختبار ك2 :** يعتبر ك2 من أفضل الاختبارات الإحصائية التي تستخدم في حساب دلالة الفروق بين تكرارات النسب و التكرارات و يستخدم ك2 لحساب دلالة فرق البيانات العددية التي يمكن تحويلها إلى نسب تكرار أو نسب مئوية وتقوم فكرها الأساسية على

قياس مدى اختلاف التكرارات المشاهدة والتكرارات المتوقعة والمحتملة الحدوث. ويمكن حسابها من المعادلة التالية :

$$\sum \frac{(O - E)^2}{E} X^2$$

O: عدد التكرارات المشاهدة

E: عدد التكرارات المتوقعة

مستوى الدلالة 0,05 برودة حرية تعطى بالعلاقة  $d^t$  تساوي عدد المتغيرات -1

النسبة المئوية :

النسبة المئوية هي طريقة رياضية يتم من خلالها استخلاص مدى شيوع نوع معين ضمن عينة ما، وبكلمات وعبارات أخرى هي جزء من عينة على شكل عدد، تتم قسمته على عدد العينة ككل.

و قانونها يكون على نحو التالي :

$$\text{النسبة المئوية} = \frac{\text{عدد التكرارات}}{\text{المجموع الكلي}} \times 100$$



الفصل الثاني

عرض و تحليل النتائج

## تمهيد :

تعد الدراسة الميدانية من أهم المراحل العلمية التي ينبغي على الطالب الباحث الالتزام بها رغبة في جمع أكبر قدر من المعلومات أو الحقائق التي تخدم موضوع البحث وكذلك إلى تحقيق بعض الأغراض العلمية هذا بناء على الوسائل المستخدمة وفي ظل المنهج المتبع ، تبعا لأهداف البحث المنشودة ومنه تم استخلاص إنها تتميز بحسن الإعداد والبناء .

## 1- عرض و تحليل نتائج المحور الأول :

العبرة الأولى : بأوسيلة تذهب إلى المدرسة في أغلب الأحيان (ضع العلامة X في

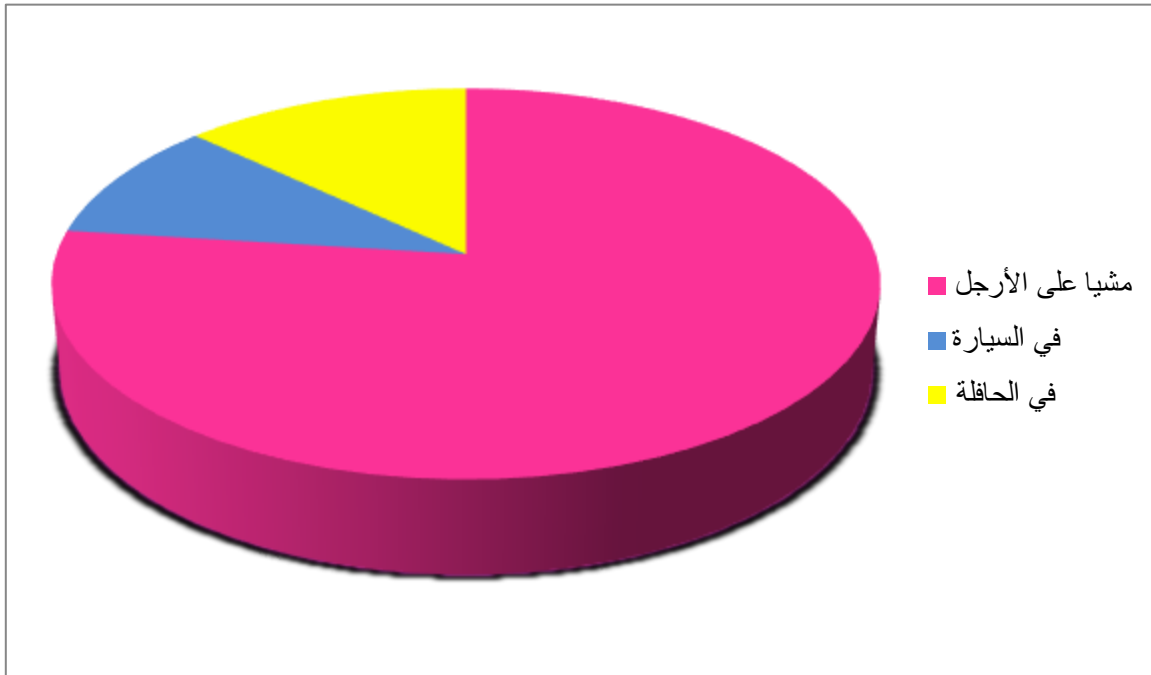
مكان مناسب) ؟

الجدول رقم (01) : يوضح نتائج العبرة الأولى .

الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدالة الاحصائية
مشيا على الأرجل	46	77	50	5,99	2	0,05	دال
في السيارة	6	10					
في الحافلة	8	13					
<b>المجموع</b>	60	100%					

حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (01) يتضح لنا بأنه توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 2 ، بحيث نجد أن  $K^2$  المحسوبة أكبر من  $K^2$  الجدولية .  
الاستنتاج : نستنتج أن أغلب التلاميذ في أغلب الأحيان يذهبون إلى المدرسة مشيا على الأرجل .

الشكل رقم (25) : يبين النسب المئوية لاجابات العبارة الأولى.



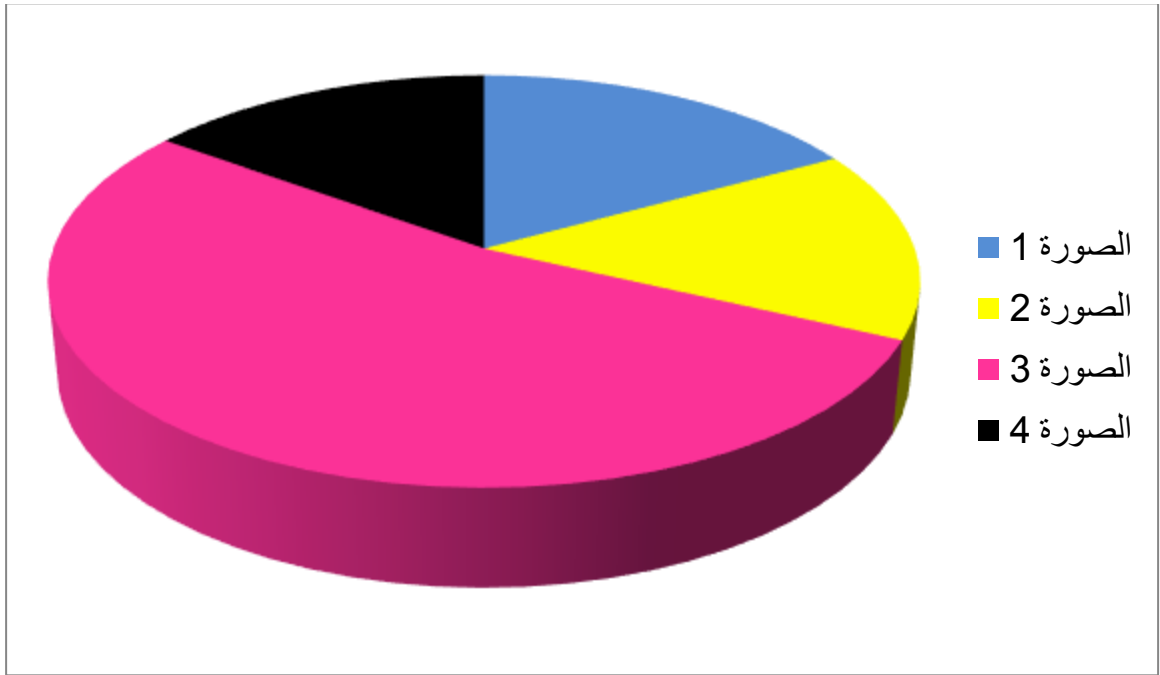
العبارة الثانية : كيف ترتدي عادة حقيبتك المدرسية ؟

الجدول رقم (02): يوضح نتائج العبارة الثانية .

الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
الصورة 1	10	17	19,3	7,82	3	0,05	دال
الصورة 2	9	15					
الصورة 3	32	53					
الصورة 4	9	15					
المجموع	60	100%					

حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (02) يتضح لنا بأنه توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 3 ، بحيث نجد أن  $\chi^2$  المحسوبة أكبر من  $\chi^2$  الجدولية .  
الاستنتاج : نستنتج أن أغلب التلاميذ يرتدون حقيبة المدرسية على حسب الصورة 3

الشكل رقم (26): يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الثانية.



العبارة الثالثة: هل تشعر أن حمل حقيبتك المدرسية يتعبك ؟

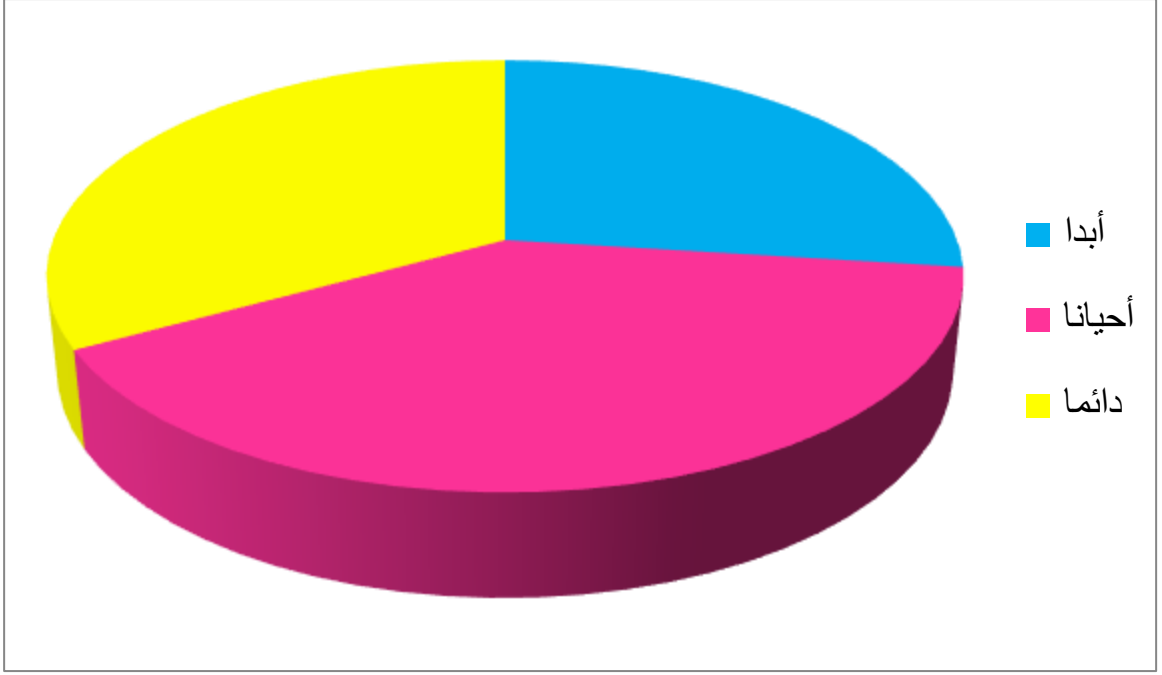
الجدول رقم (03) : يبين نتائج العبارة الثالثة



الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
أبدا	16	27	1,6	5,99	2	0,05	غير دال
أحيانا	24	40					
دائما	20	33					
المجموع	60	100%					

حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (03) يتضح لنا بأنه لا توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 2 ، بحيث نجد أن  $K^2$  المحسوبة أصغر من  $K^2$  الجدولية . الاستنتاج : نستنتج ان معظم التلاميذ أحيانا تتعبهم حقائبهم .

شكل رقم (27): يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الثالثة .



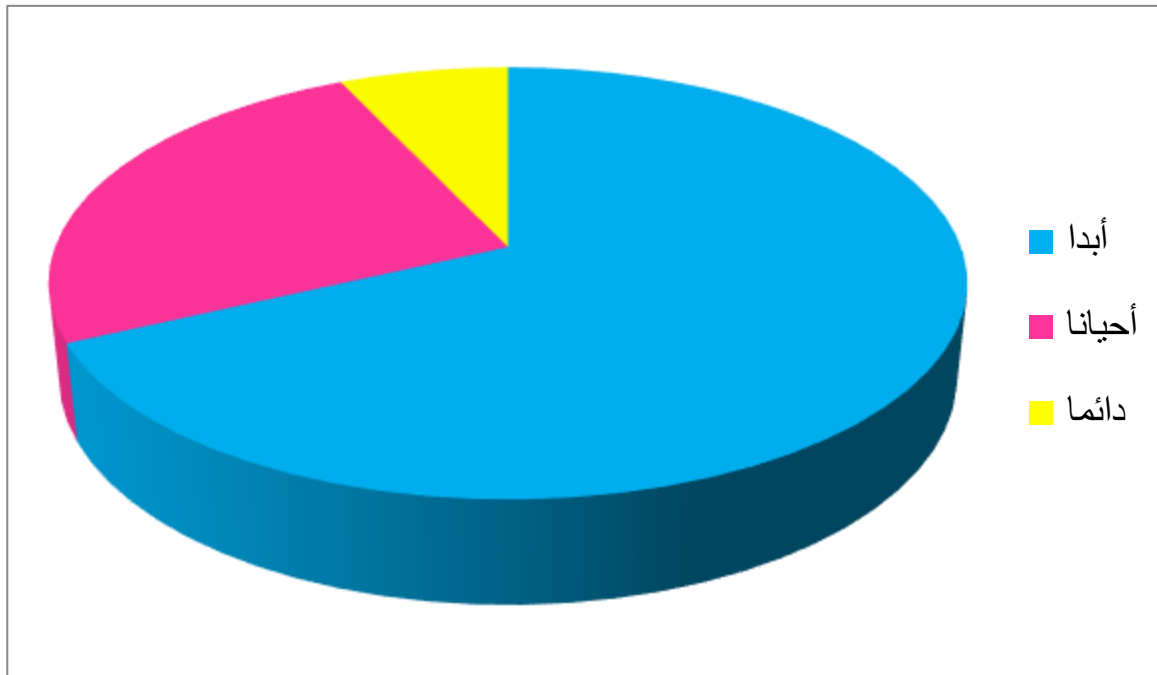
العبارة الرابعة: هل تعتقد أن حقيبتك المدرسية ثقيلة جدًا بالنسبة لك؟

الجدول رقم (04): يبين نتائج العبارة الثالثة.

الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
أبدا	41	68	36,1	5,99	2	0,05	دال
أحيانا	15	25					
دائما	4	7					
<b>المجموع</b>	60	100%					

حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (04) يتضح لنا بأنه توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 2 ، بحيث نجد أن كا<sup>2</sup> المحسوبة أكبر من كا<sup>2</sup> الجدولية . الاستنتاج : اغلب التلاميذ لا يعتقدون الحقيبة المدرسية ثقيلة جدا و البعض يعتقد احيانا أنها ثقيلة جدا .

**الشكل رقم (28) :** يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الرابعة .



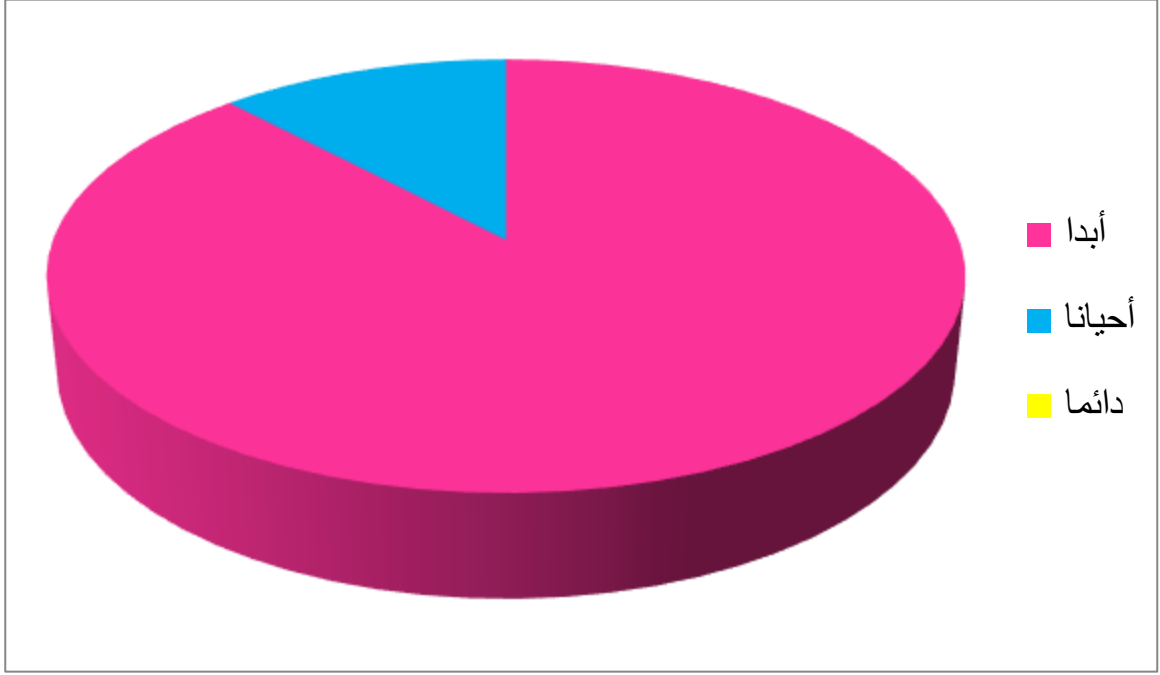
العبرة الخامسة : هل سبق لك أن عانيت من قبل بآلام الظهر؟

الجدول رقم (05) : يبين نتائج العبرة الخامسة .

الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
أبدا	53	88	62,9	5,99	2	0,05	دال
أحيانا	7	12					
دائما	0	0					
<b>المجموع</b>	60	100%					

حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (05) يتضح لنا بأنه توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 2 ، بحيث نجد أن ك<sup>2</sup> المحسوبة أكبر من ك<sup>2</sup> الجدولية .  
الاستنتاج : أن اغلب التلاميذ لم يعانون من قبل من آلام اسفل الظهر و البقية في بعض قد عانوا من آلام الظهر .

الشكل رقم (29): يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الخامسة.



العبارة السادسة: هل شعرت بألم في الظهر خلال الأسبوع الماضي ؟

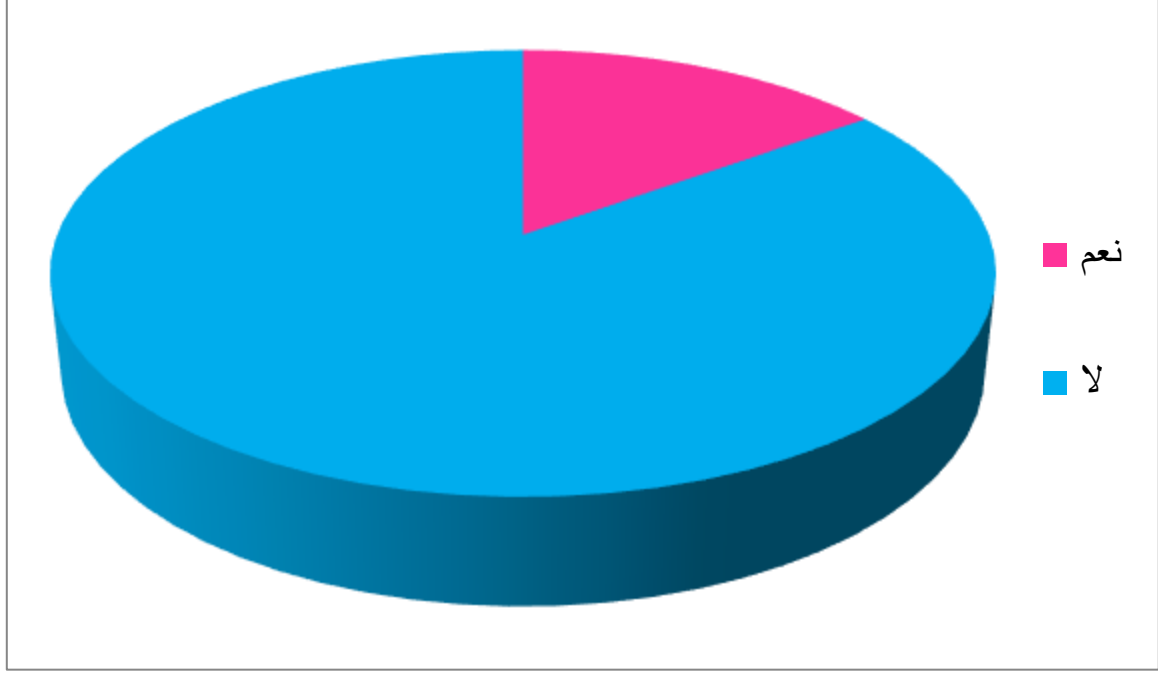
الجدول رقم (06) : يبين نتائج العبارة السادسة .

الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
نعم	9	15	44,01	3,83	1	0,05	دال
لا	51	85					
المجموع	60	100%					

حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (06) يتضح لنا بأنه توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 1 ، بحيث نجد أن ك المحسوبة أكبر من ك الجدولية .

الاستنتاج : اغلب التلاميذ لم يعانون من آلام اسفل الظهر الاسبوع الماضي و البقية حقيقة قد عانوا من هاته الآلام

الشكل رقم(30) : يبين النسب المئوية لإجابات العبارة السادسة



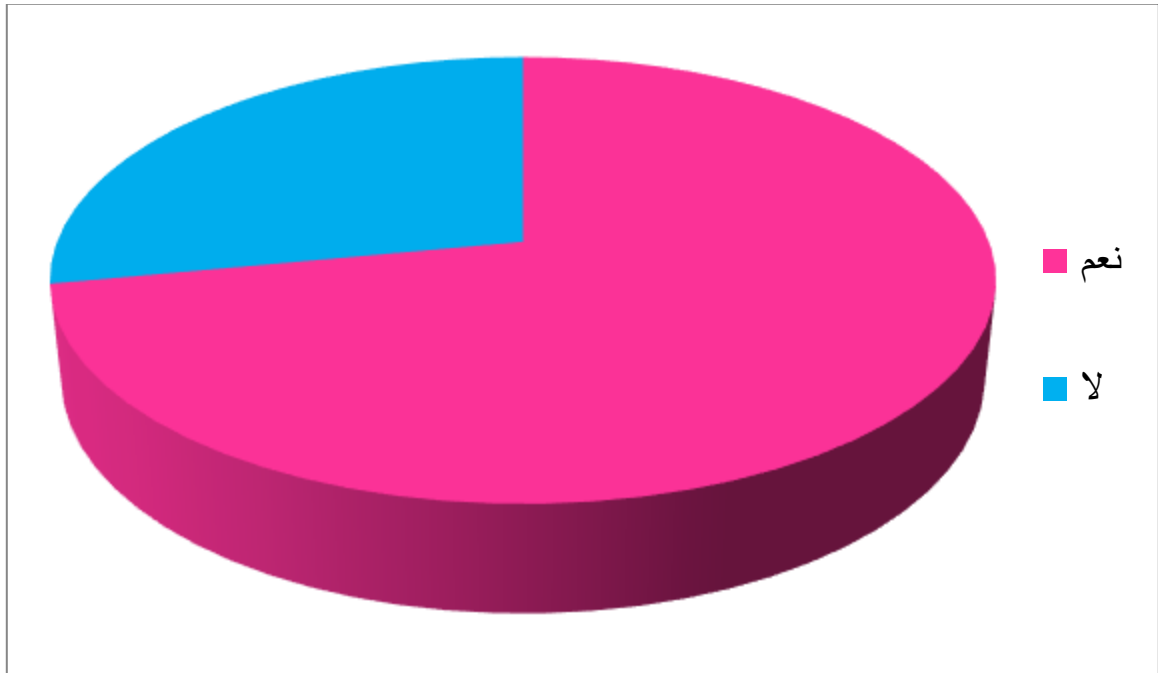
العبارة السابعة: هل أحسست من قبل بألم في أعلى الجسم ؟

الجدول رقم (07): يبين نتائج العبارة السابعة .

الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدالة الاحصائية
نعم	43	72	16,9	3,83	1	0,05	دال
لا	17	28					
<b>المجموع</b>	60	100%					

حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (07) يتضح لنا بأنه توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 1 ، بحيث نجد أن ك المحسوبة أكبر من ك الجدولية .  
الاستنتاج : أغلب التلاميذ احسوا بآلام أعلى الجسم و البقية لم يحسوا بذلك .

**الشكل رقم (31):** يبين النسب المئوية لإجابات العبارة السابعة .



تابع للعبارة السابعة: اذا كانت اجابتك نعم, قم بتحديد مكان الألم.

الجدول رقم (08): يبين نتائج تابعة للعبارة السابعة .

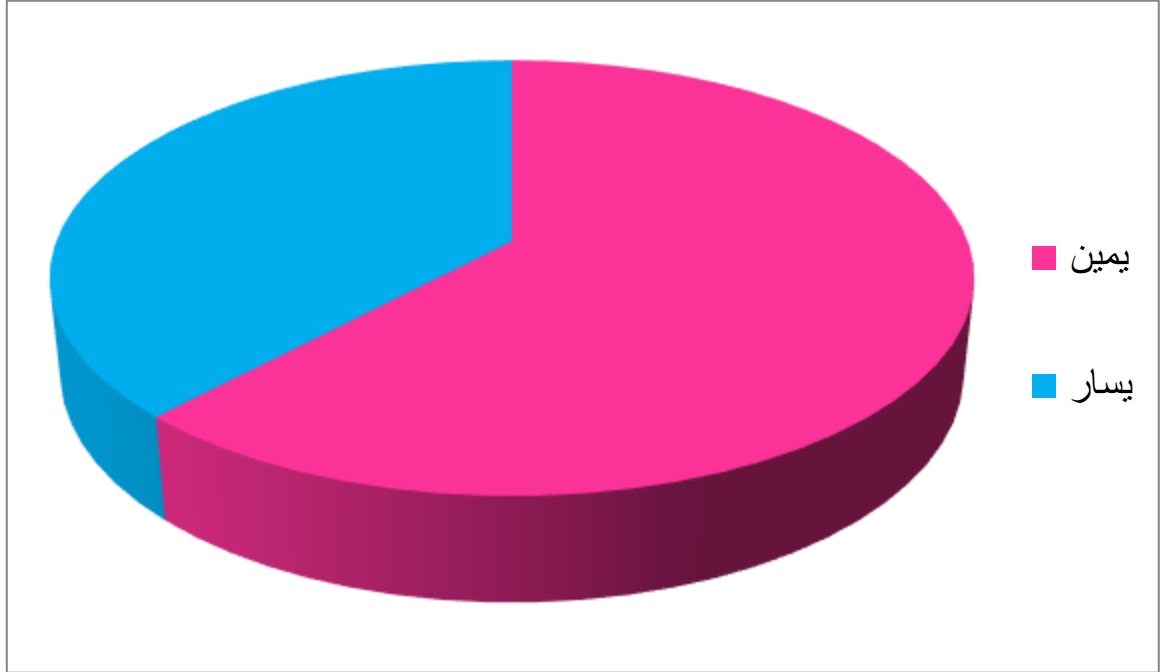
الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
يمين	37	62	4,9	3,83	1	0,05	دال
يسار	23	38					
المجموع	60	100%					

حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (08) يتضح لنا بأنه توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 1 ، بحيث نجد أن ك المحسوبة أكبر من ك الجدولية .  
الاستنتاج : أغلب التلاميذ كان موضع آلامهم كان في الجهة اليمنى و البقية في الجهة اليسرى.

الشكل رقم (32): يبين النسب المئوية التابعة لإجابات العبارة السابعة .



الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدالة الاحصائية
نعم	6	10					



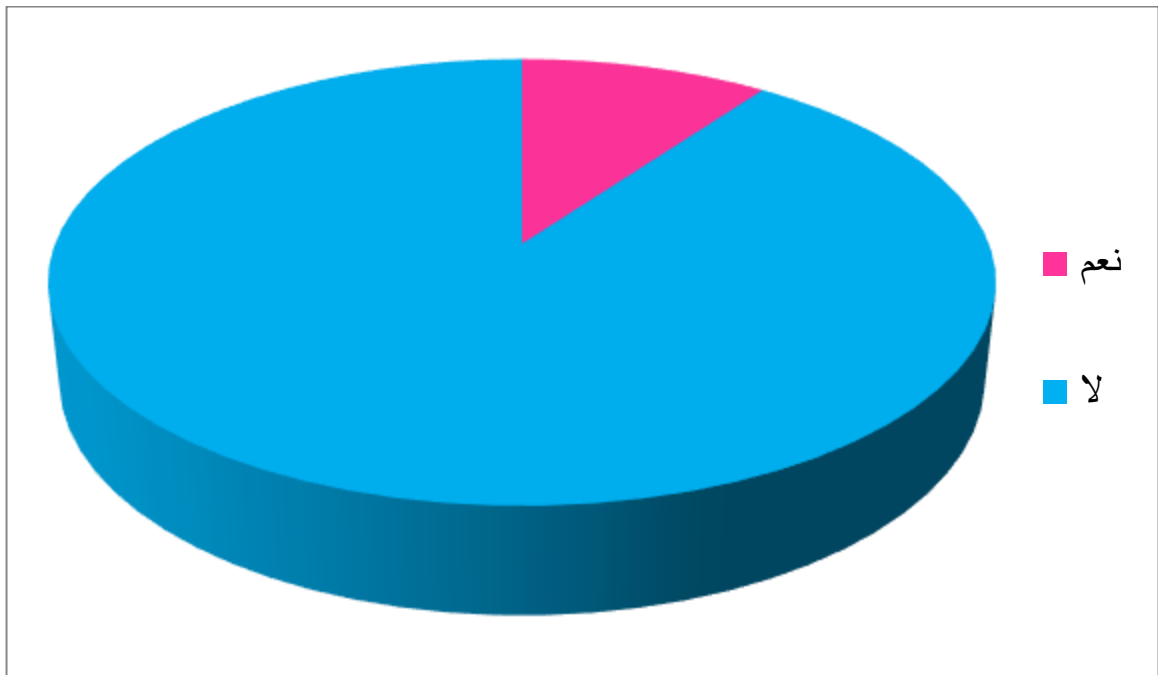
العبارة الثامنة : هل أحسست من قبل بالآلام أسفل الظهر؟

الجدول رقم (09): يبين نتائج العبارة الثامنة .

دال	0,05	1	3,83		90	54	لا
				57,6	100%	60	المجموع

حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (09) يتضح لنا بأنه توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 1 ، بحيث نجد أن كا المحسوبة أكبر من كا الجدولية .  
الاستنتاج : نستنتج أن أغلب التلاميذ لم يحسوا من قبل بآلام أسفل الظهر .

الشكل رقم (33): يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الثامنة.



العبارة التاسعة : هل سبق لك أن بقيت في المنزل بسبب آلام الظهر؟

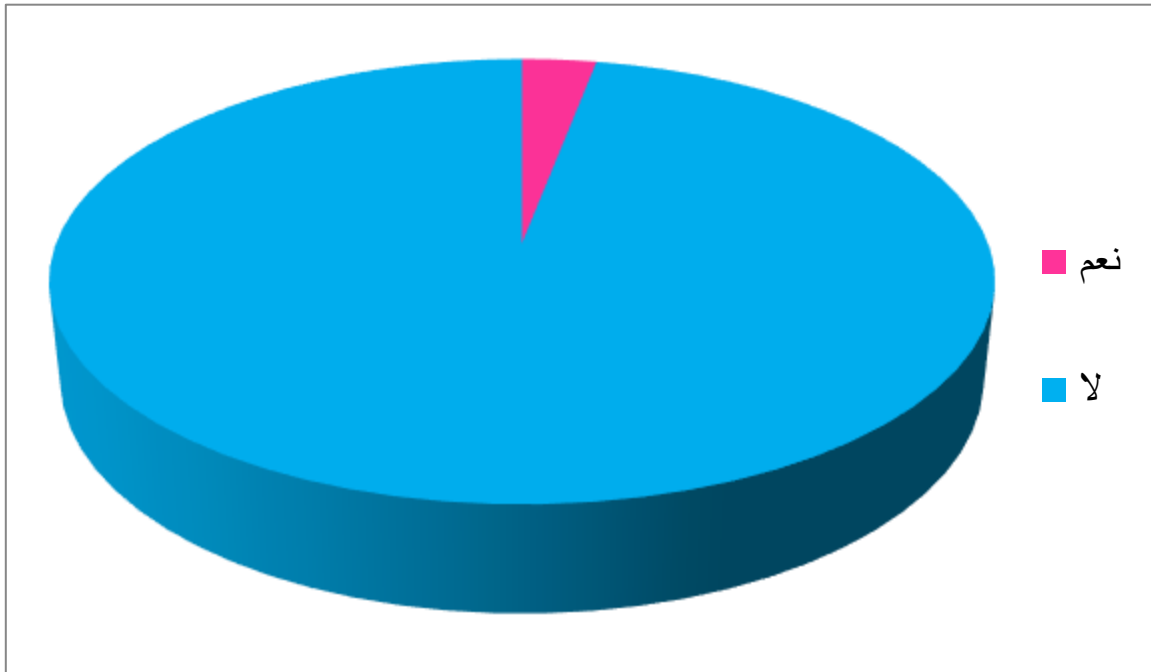
الجدول رقم (10): يبين نتائج العبارة التاسعة .

حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (10) يتضح لنا بأنه

الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدالة الاحصائية
نعم	0	0	45	3,83	1	0,05	دال
لا	60	100					
<b>المجموع</b>	60	100%					

توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 1 ، بحيث نجد أن ك المحسوبة أكبر من ك الجدولية .  
الاستنتاج : نستنتج أن أغلب التلاميذ ل يبقوا في البيت من قبل بسبب آلام اسفل الظهر .

الشكل رقم (34): يبين النسب المئوية لإجابات العبارة التاسعة.



العبرة العاشرة : هل سبق لك أن توقفت عن درس في صالة الألعاب الرياضية بسبب آلام الظهر ؟

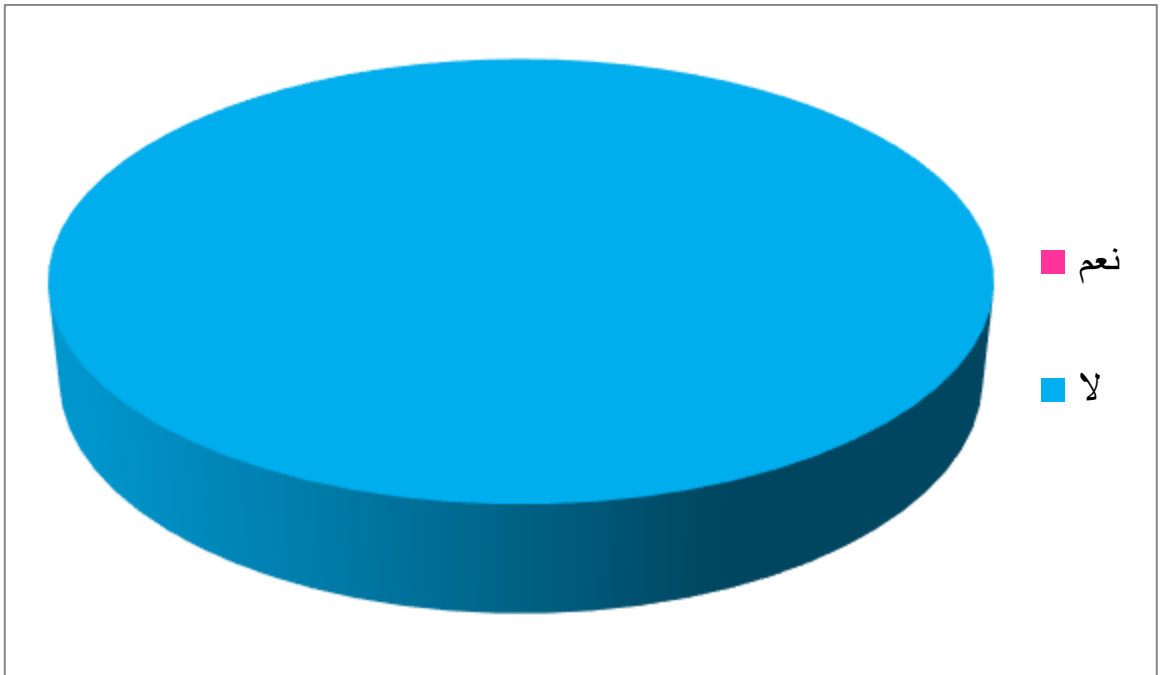
الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدالة الاحصائية
نعم	2	3	78,4	3,83	1	0,05	دال
لا	58	97					
المجموع	60	100%					

الجدول رقم (11): يبين نتائج العبرة العاشرة .

حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (11) يتضح لنا بأنه توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 1 ، بحيث نجد أن كا المحسوبة أكبر من كا الجدولية .  
الاستنتاج : نستنتج أن كل التلاميذ لم يتوقفوا عن درس صالة الألعاب بسبب آلام الظهر .

الشكل رقم (35): يبين النسب المئوية لإجابات العبرة العاشرة.

الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
----------	---------	-------------------	---------------	---------------	----------------	------------------	----------------------



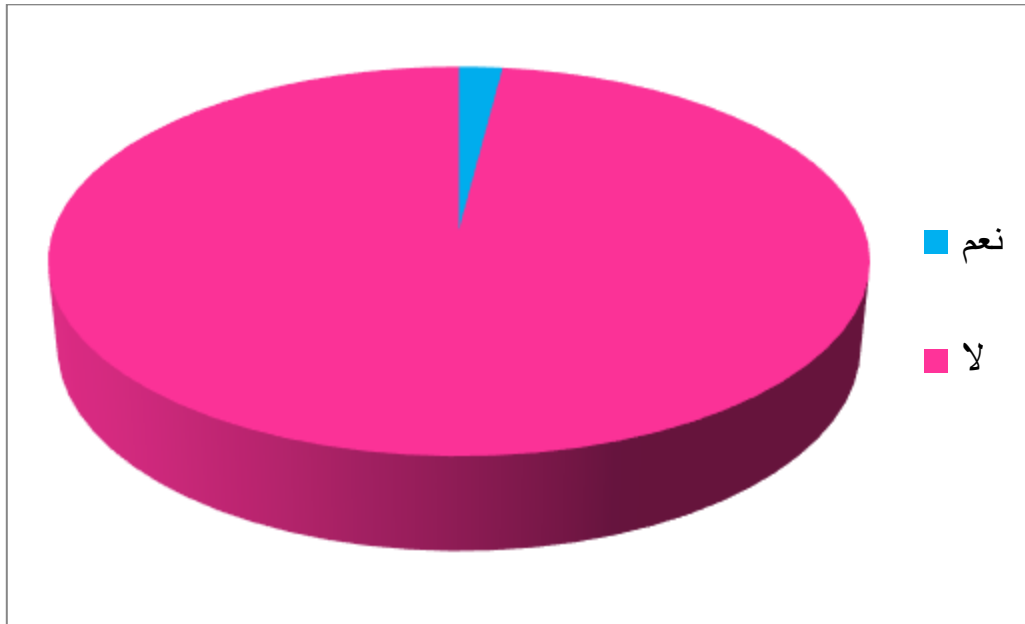
العبارة الحادي العشر : هل سبق لك أن رأيت طبيباً أو أخصائي علاج طبيعي أو أخصائي العظام بسبب آلام الظهر ؟

الجدول رقم (12): يبين نتائج العبارة الحادي العشر .

دال	0,05	1	3,83	84,1	2	1	نعم
					98	59	لا
					100%	60	المجموع

حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (12) يتضح لنا بأنه توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 1 ، بحيث نجد أن كا المحسوبة أكبر من كا الجدولية .  
الاستنتاج : نستنتج أن أغلب التلاميذ لم يزوروا طبيباً أو أخصائي علاج طبيعي أو أخصائي العظام بسبب آلام الظهر .

الشكل رقم (36): يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الحادي العشر .



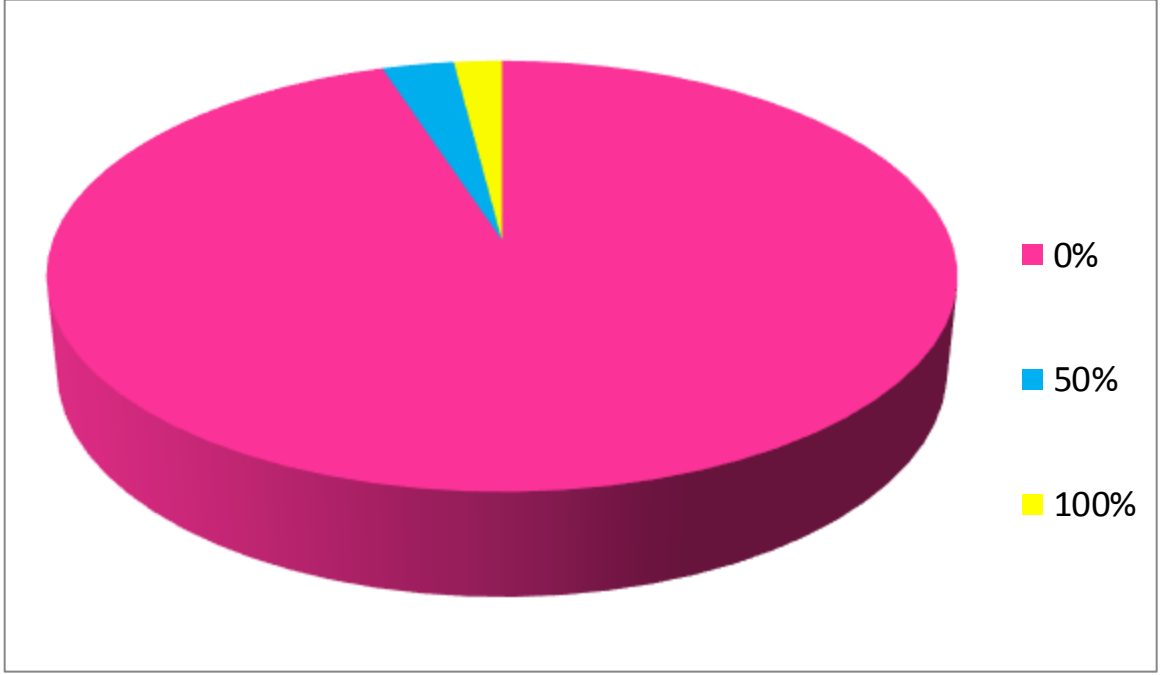
العبارة الثاني العشر : إلى أي مدى تشوش عليك الألم أنشطتك الحياتية اليومية (الخروج من السرير، وتنظيف أسنانك، وارتداء الملابس، وما إلى ذلك) ؟

الجدول رقم (13): يبين نتائج العبارة الثاني العشر .

الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
0%	57	95	102,7	5,99	2	0,05	دال
50%	2	3					
100%	1	2					
<b>المجموع</b>	60	100%					

حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (13) يتضح لنا بأنه توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 2 ، بحيث نجد أن كا المحسوبة أكبر من كا الجدولية . الاستنتاج : نستنتج ان اغلب التلاميذ لم تشوش عليهم الألم أنشطة الحياتية اليومية (الخروج من السرير، وتنظيف أسنانك، وارتداء الملابس، وما إلى ذلك و البقية قد شوشت عليهم بنسب 50-100%

الشكل رقم (37): يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الثاني العشر .



العبارة الثالث العشر: إلى أي حد تعجز عن رفع أو حمل شيء ؟

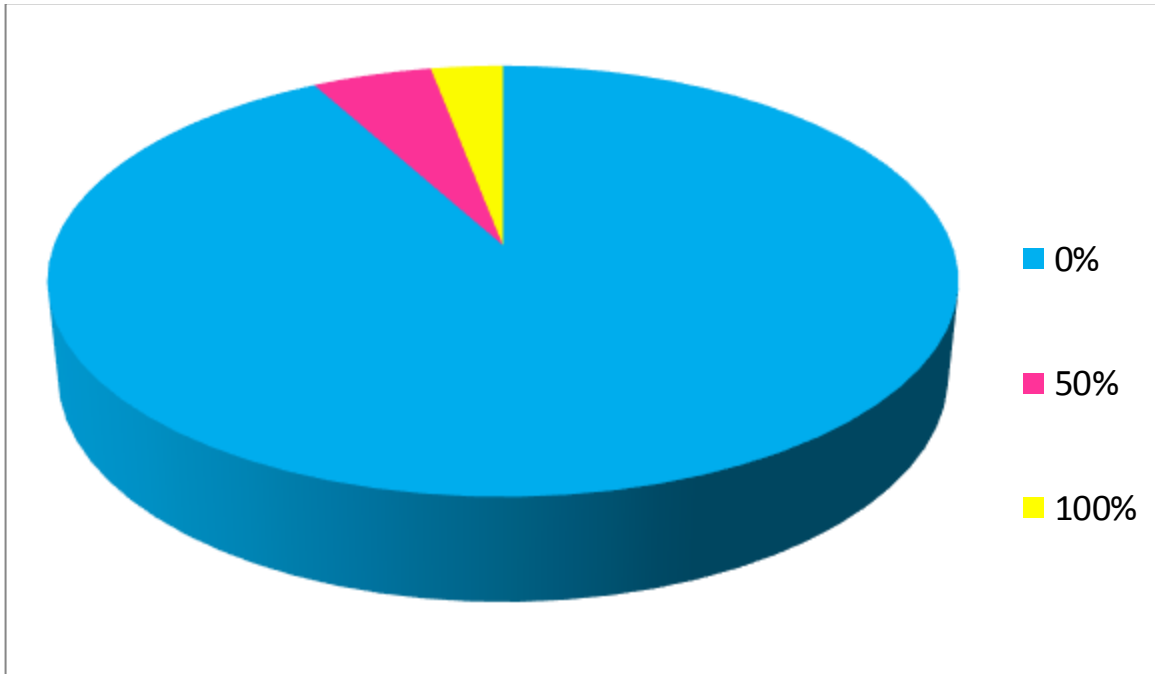
الجدول رقم (14): يبين نتائج العبارة الثالث العشر .

الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدالة الاحصائية
0%	55	92	91,9	5,99	2	0,05	دال
50%	3	5					
100%	2	3					
<b>المجموع</b>	60	100%					



حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (14) يتضح لنا بأنه توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 2 ، بحيث نجد أن كا المحسوبة أكبر من كا الجدولية . الاستنتاج : أغلب التلاميذ لا يعجزون على حمل او رفع شيء و البقية يعجزون بنسب 50% حتى 100% .

**الشكل رقم (38):** يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الثالث العشر



**العبارة الرابع العشر:** إلى أي حد يمنعك الألم من المشي لمسافة أنت معتاد على مشيها ؟

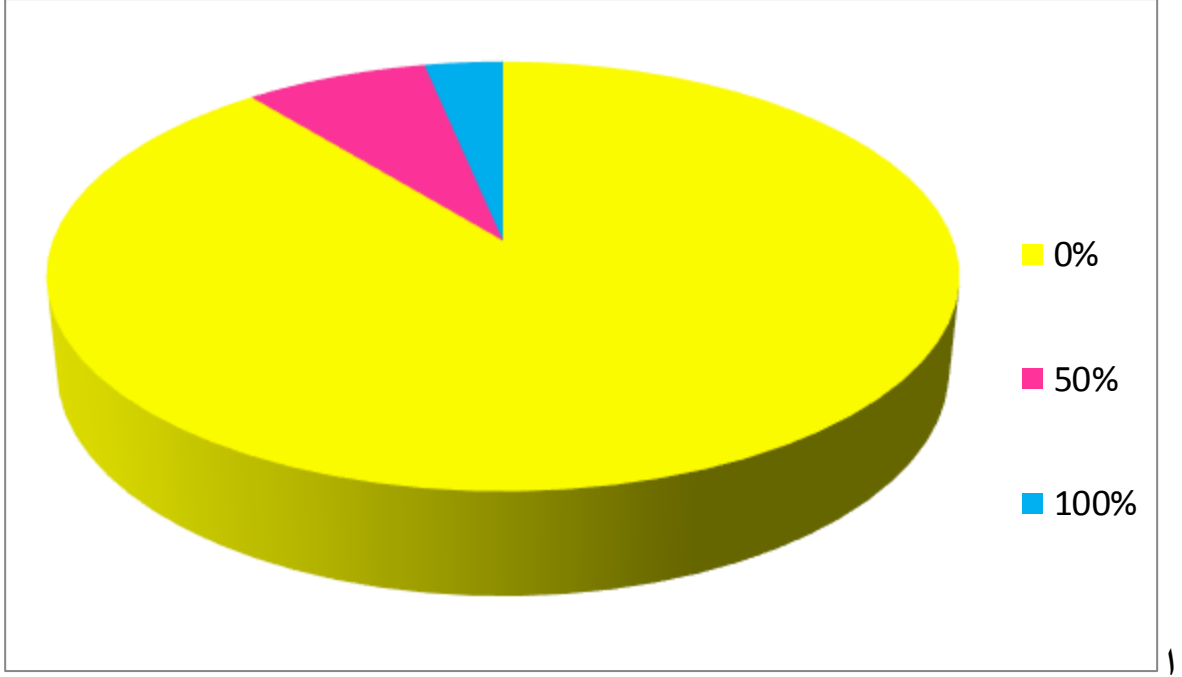
**الجدول رقم (15):** يبين نتائج العبارة الرابع العشر .

الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
0%	49	82	71,05	5,99	2	0,05	دال
50%	4	7					
100%	2	3					
<b>المجموع</b>	60	100%					

حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (15) يتضح لنا بأنه توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 2 ، بحيث نجد أن ك المحسوبة أكبر من ك الجدولية .

الاستنتاج: نستنتج ان اغلب التلاميذ لا يمنعهم الألم للمشي لمسافة معتادين على مشية و البقية يمنعهم الألم من فعل ذلك بنسب 50% حتى 100% .

الشكل رقم (39): يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الرابع العشر.



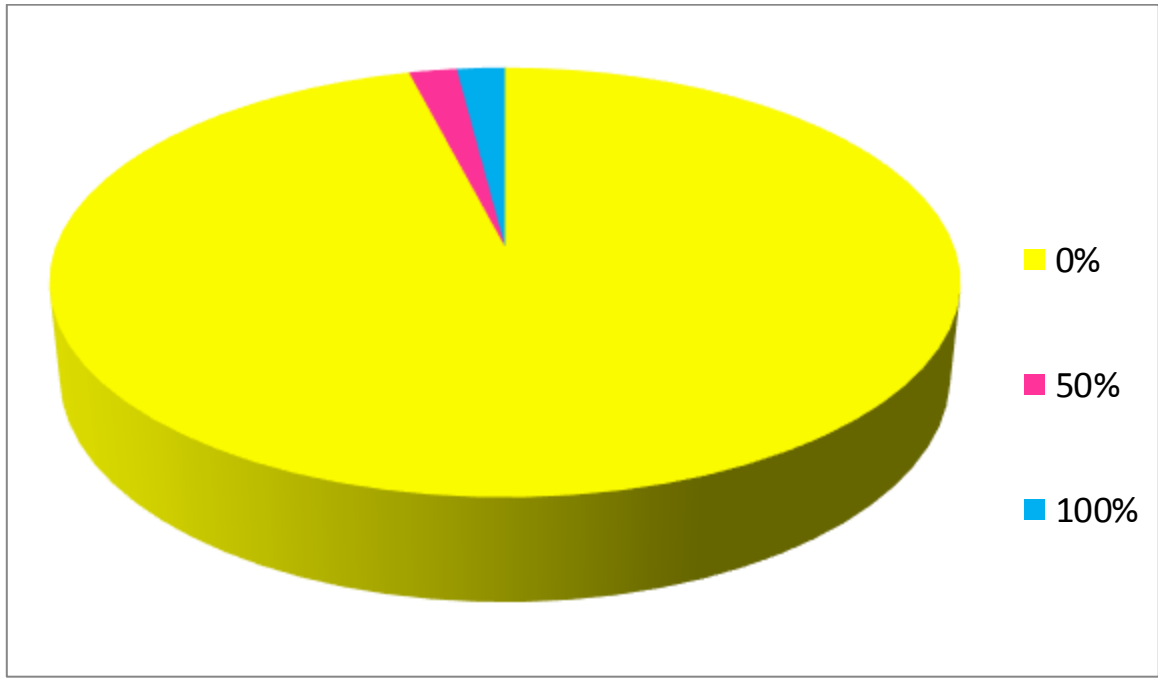
العبارة الخامسة عشر : إلى أي مدى يمنعك الألم من الجلوس ساكنًا ؟

الجدول رقم (16): يبين نتائج العبارة الخامسة عشر .

الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
0%	58	96	108,2	5,99	2	0,05	دال
50%	1	2					
100%	1	2					
<b>المجموع</b>	60	100%					

حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (16) يتضح لنا بأنه توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 2 ، بحيث نجد أن كا المحسوبة أكبر من كا الجدولية .  
الاستنتاج نستنتج ان اغلبية التلاميذ لا يمنعهم الألم و البقية يمنعهم بنسب 50% الى 100%

الشكل رقم (40): يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الخامس العشر .



العبارة السادس العشر : إلى أي مدى يؤثر ألمك على نومك ؟

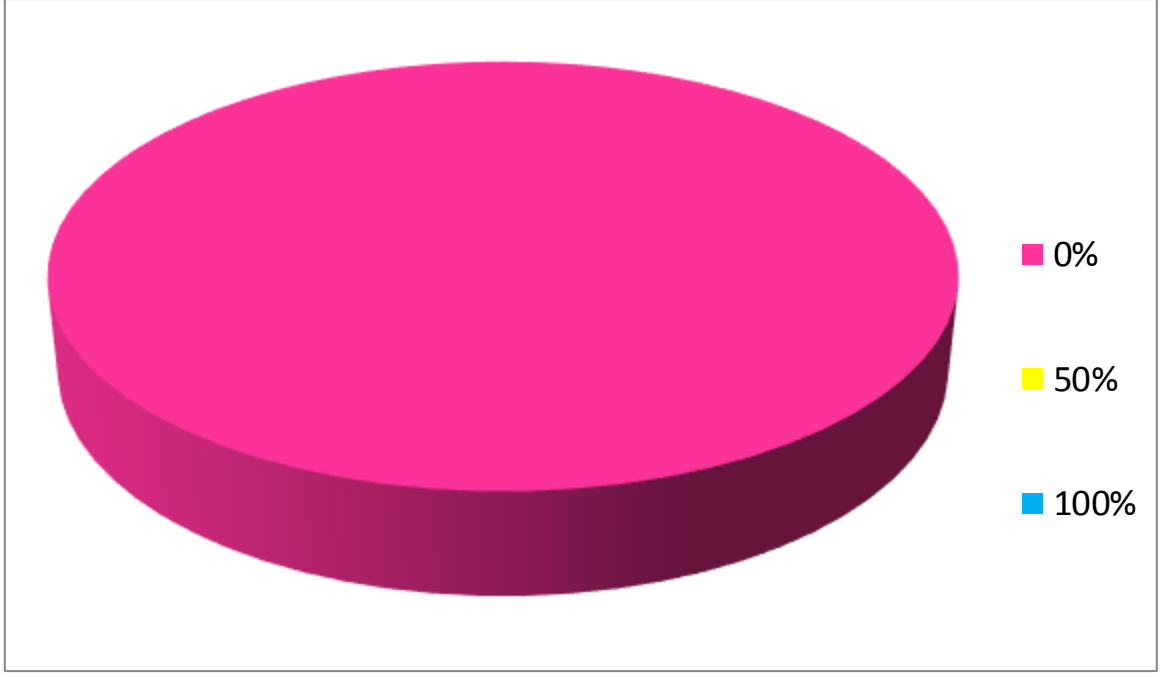
الجدول رقم (17): يبين نتائج العبارة السادس العشر .

الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
0%	60	100					
50%	0	0					
100%	0	0		5,99	2	0,05	دال
<b>المجموع</b>	60	100%	80				

حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (17) يتضح لنا بأنه توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 2 ، بحيث نجد أن ك المحسوبة أكبر من ك الجدولية .

الاستنتاج: نستنتج ان كل التلاميذ لا يأتثر الألم على نومهم .

**الشكل رقم (41):** يبين النسب المئوية لإجابات العبارة السادس العشر.



2- عرض و تحليل نتائج المحور الثاني :

العبارة الأولى : متى تستيقظ في الصباح الباكر ؟

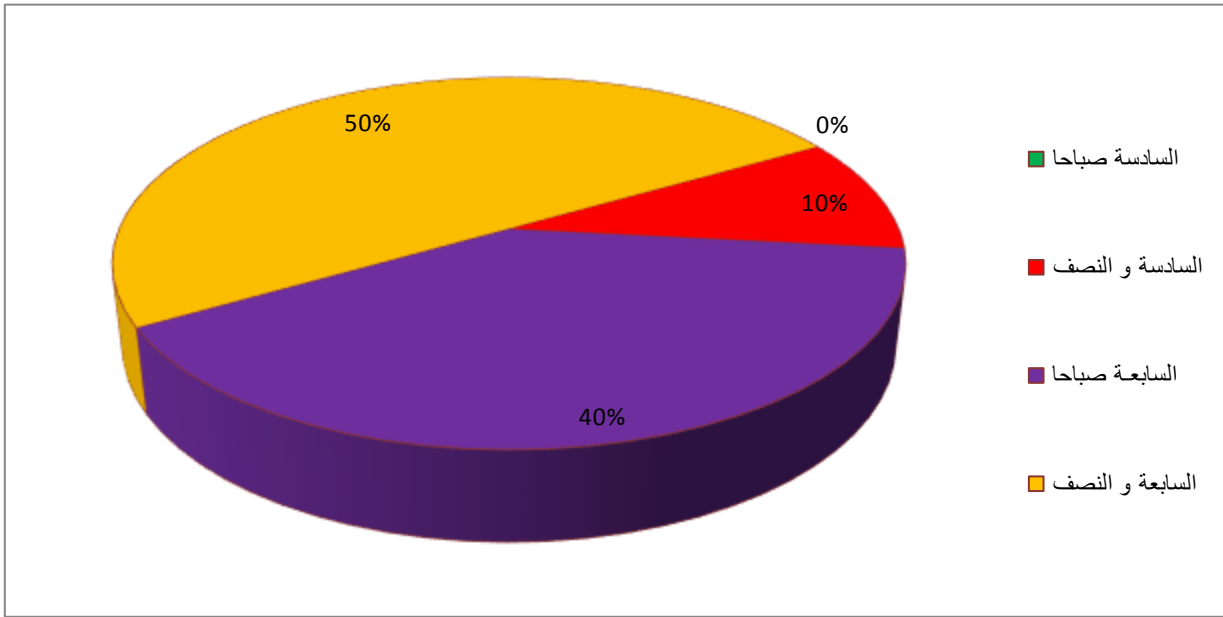
الجدول رقم (18) : يوضح نتائج العبارة الأولى

حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (18) يتضح لنا بأنه توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 3 ، بحيث نجد أن ك المحسوبة أكبر من ك الجدولية .

الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
السادسة صباحا	0	0	19,35	7,82	3	0,05	دال
السادسة و النصف	6	10					
السابعة صباحا	24	40					
السابعة و النصف	30	50					
المجموع	60	100%					

الاستنتاج: نستنتج ان بعض من التلاميذ يستيقظ صباحا على السابعة و البعض الآخر على السابعة و نصف .

شكل رقم (42) : يبين النسب المئوية لاجابات العبارة الأولى



العبارة الثانية : كم تمشي من زمن حين تتجه للدراسة ؟

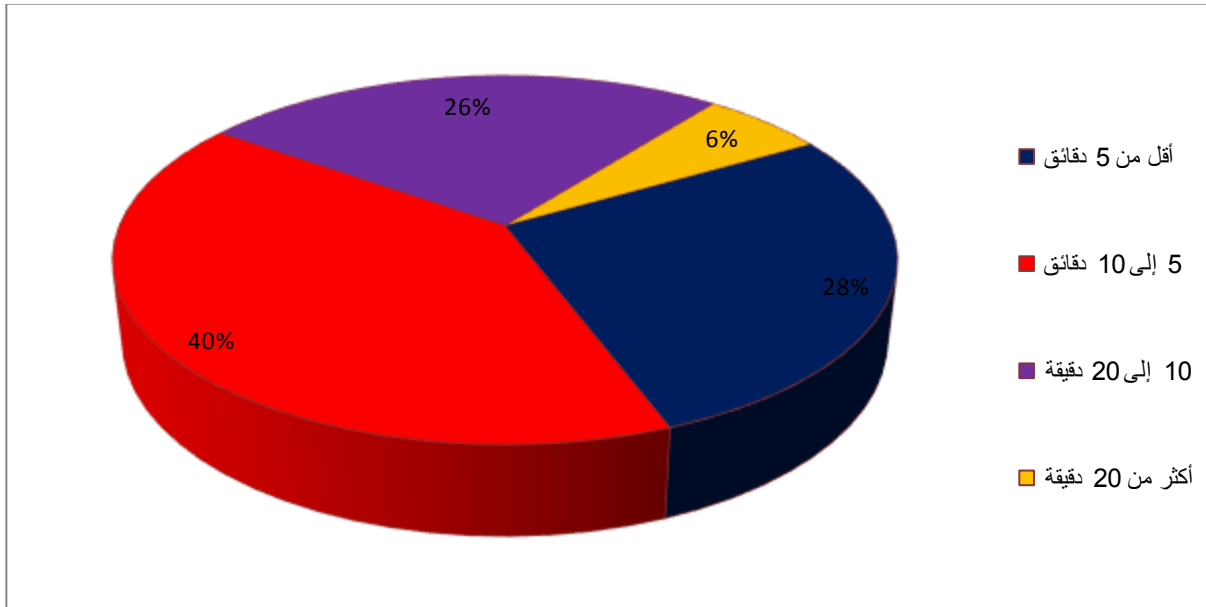
الجدول رقم (19): يوضح نتائج العبارة الثانية .

الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدالة الاحصائية
أقل من 5 دقائق	19	32	15,75	7,82	3	0,05	دال
5 إلى 10 دقائق	28	47					
10 إلى 20 دقيقة	18	30					
أكثر من 20 دقيقة	4	7					
المجموع	60	100%					



حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (19) يتضح لنا بأنه توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 3 ، بحيث نجد أن كما المحسوبة أكبر من كما الجدولية . الاستنتاج: نستنتج ان اغلب التلاميذ يستغرقون من 5 الى 10 دقائق عند الاتجاه للدراسة و البعض 5 دقائق و البعض الآخر بين 10 الى 20 دقيقة

**شكل رقم (43):** يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الثانية .



**العبارة الثالثة:** إذا كنت تصعد الدرج لتلتحق بالقسم فكم المدة التي تستغرق ؟

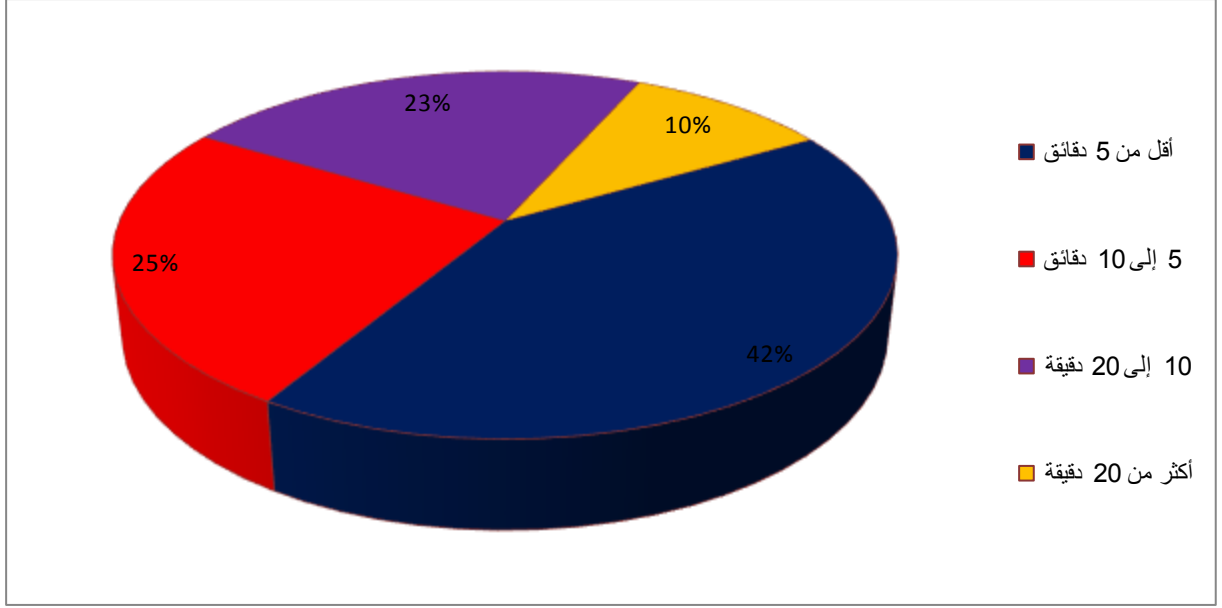
**الجدول رقم (20) :** يبين نتائج العبارة الثالثة .

الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
أقل من 20 ثانية	25	42	9,1	7,82	3	0,05	دال
من 20 الى 40 ثانية	15	25					
من 40 ثا إلى دقيقة	14	23					
أكثر دقيقة	6	10					
المجموع	60	100%					

حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (20) يتضح لنا بأنه توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 3 ، بحيث نجد أن ك المحسوبة أكبر من ك الجدولية .

الاستنتاج: نستنتج ان اغلب التلاميذ يستغرقون من 20 دقيقة عند الصعود في الدرج للالتحاق بالقسم و البعض 20 حتى 40 دقيقة و البعض الآخر بين 40 الى دقيقة .

شكل رقم (44): يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الثالثة .

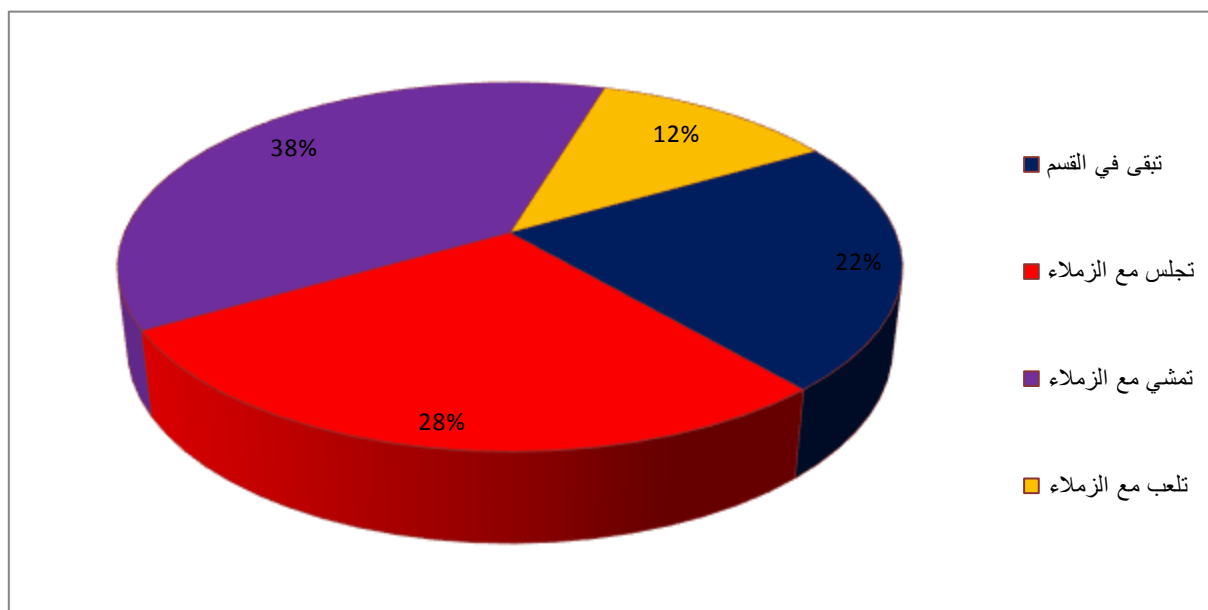


العبارة الرابعة: أثناء الاستراحة بين الدروس  
الجدول رقم (21): يبين نتائج العبارة الرابعة.

الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
تبقى في القسم	13	22	6,8	7,82	3	0,05	غير دال
تجلس مع زملاء	17	28					
تمشي مع زملاء	23	38					
تلعب مع زملاء	7	12					
المجموع	60	100%					

حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (21) يتضح لنا بأنه لا توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 1 ، بحيث نجد أن ك المحسوبة أصغر من ك الجدولية . الاستنتاج: نستنتج ان اغلب التلاميذ يمشون مع زملاء اثناء الاستراحة و البقية بين البقاء في القسم او الجلوس او اللعب مع الزملاء .

الشكل رقم (45) :يبين النسب المئوية لإيجابيات العبارة الرابعة



العبارة الخامسة : عند العودة إلى البيت في فترة الغداء هل تمشي

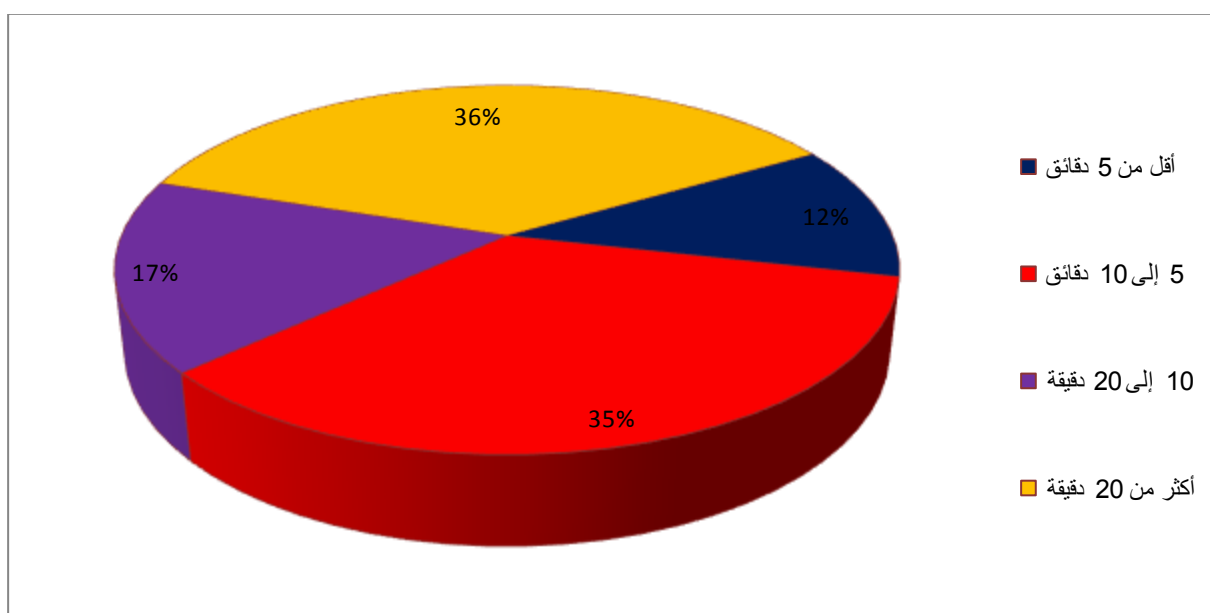
الجدول رقم (22) : يبين نتائج العبارة الخامسة .

الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
أقل من 5 دقائق	7	12	8,5	7,82	3	0,05	دال
5 إلى 10 دقائق	21	35					
10 إلى 20 دقيقة	10	17					
أكثر من 20 دقيقة	22	37					

					100%	60	المجموع
--	--	--	--	--	------	----	---------

حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (22) يتضح لنا يتضح لنا بأنه توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 1 ، بحيث نجد أن كا المحسوبة أكبر من كا الجدولية . الاستنتاج: نستنتج ان اغلب التلاميذ يستغرقون اكثر من 20 دقيقة عند العودة الى المنزل وقت الغذاء مشيا و البعض بين 5 دقائق و 10 دقائق و البعض الآخر بين 10 الى 20 دقيقة

**الشكل رقم (46):** يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الخامسة.



**العبارة السادسة:** كم تمشي من وقت عند العودة إلى المدرسة في الفترة المسائية

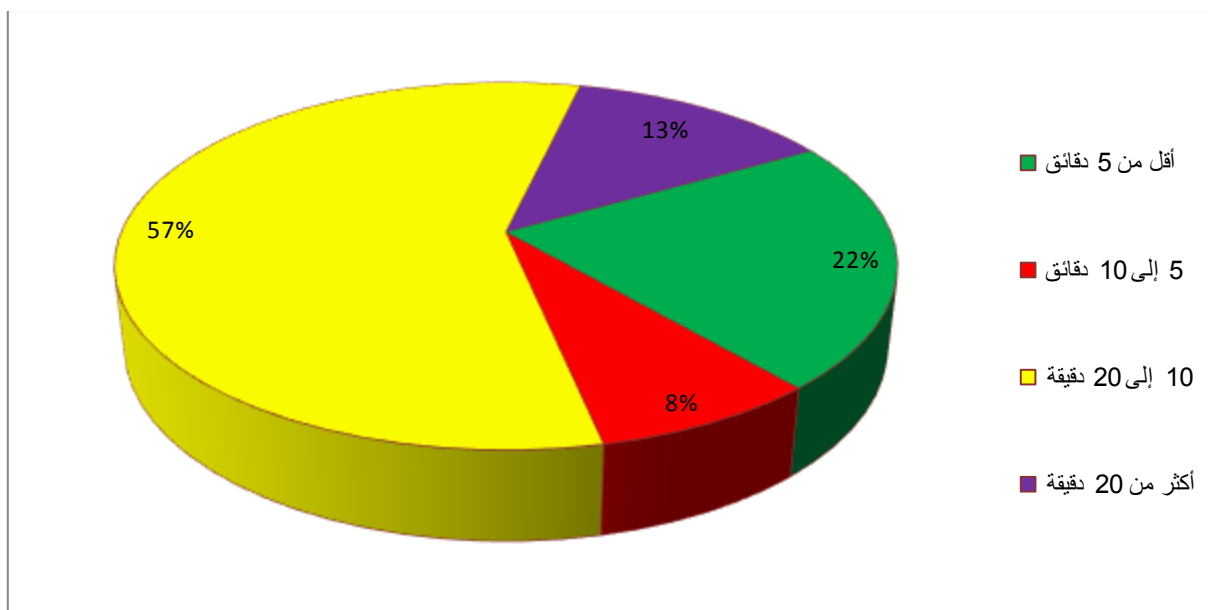
**الجدول رقم (23) :** يبين نتائج العبارة السادسة .

الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
أقل من 5 دقائق	13	22	25,7	7,82	3	0,05	دال
5 إلى 10 دقائق	5	8					
10 إلى 20 دقيقة	34	57					
أكثر من 20 دقيقة	8	13					
المجموع	60	100%					

حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (23) يتضح لنا بأنه توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 1 ، بحيث نجد أن ك المحسوبة أكبر من ك الجدولية .

الاستنتاج: نستنتج ان اغلب التلاميذ يستغرقون من 10 دقيقة الى 20 دقيقة عند العودة الى المنزل في الفترة المسائية مشيا و البعض بين 5 دقائق و 10 دقائق و البعض الآخر اكثر من 20 دقيقة .

الشكل رقم(47) : يبين النسب المئوية لإجابات العبارة السادسة



العبارة السابعة: في حصة التربية البدنية في المتوسطة هل أنت

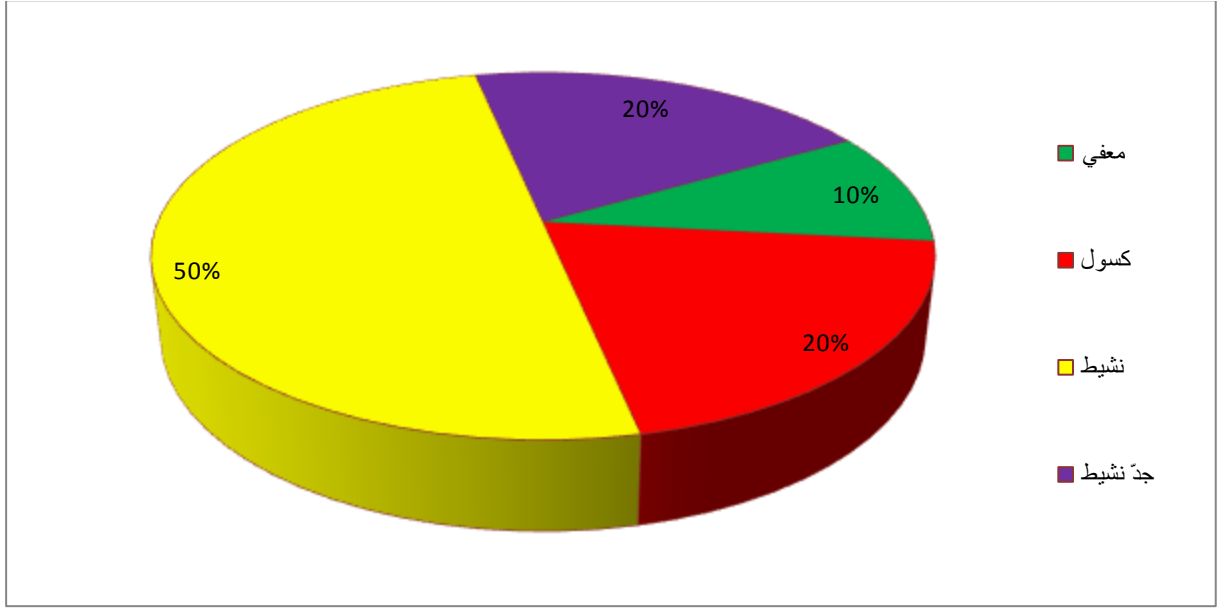
الجدول رقم (24): يبين نتائج العبارة السابعة .

الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
معفي	6	10	11,2	7,82	3	0,05	دال
كسول	12	20					
نشيط	30	50					
جدّ نشيط	12	20					
المجموع	60	100%					

حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (24) يتضح لنا بأنه توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 1 ، بحيث نجد أن ك المحسوبة أكبر من ك الجدولية . الاستنتاج: نستنتج ان اغلب التلاميذ نشيطين الى جد نشيطين .



الشكل رقم (48): يبين النسب المئوية لإجابات العبارة السابعة .



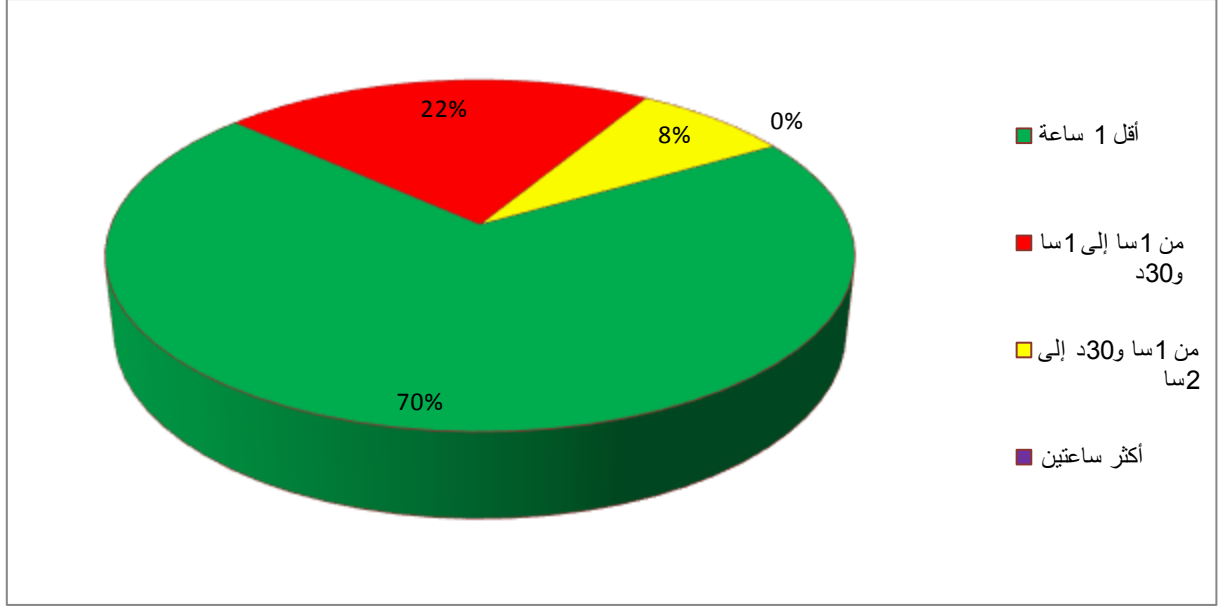
العبارة الثامنة : كم وقتا تستغلّ للعب في الشارع في اليوم

الجدول رقم (25): يبين نتائج العبارة الثامنة .

الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
أقل 1 ساعة	0	0	41,65	7,82	3	0,05	دال
من 1سا إلى 1سا و30د	5	8					
من 1سا و30د إلى 2سا	13	22					
أكثر ساعتين	42	70					
المجموع	60	100%					

حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (25) يتضح لنا بأنه توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 1 ، بحيث نجد أن ك المحسوبة أكبر من ك الجدولية .  
الاستنتاج: نستنتج ان اغلب التلاميذ يلعبون اكثر من ساعتين في اليوم و البعض من ساعو نصف الى ساعتين

الشكل رقم (49): يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الثامنة.



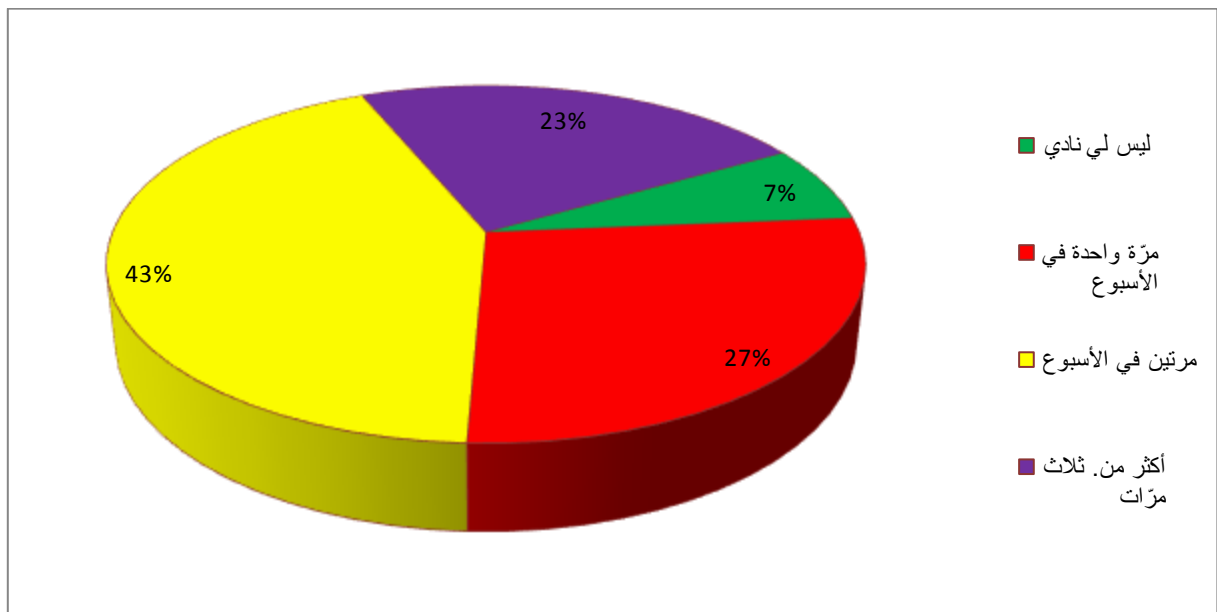
العبارة التاسعة : كم مرة في الأسبوع تمارس الرياضة مع النادي الذي تنتمي إليه

الجدول رقم (26): يبين نتائج العبارة التاسعة .

الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
ليس لي نادي	4	7	12,2	7,82	3	0,05	دال
مرة واحدة في الأسبوع	16	27					
مرتين في الأسبوع	26	43					
أكثر من ثلاث مرات	14	23					
المجموع	60	100%					

حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (26) يتضح لنا بأنه توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 1 ، بحيث نجد أن كا المحسوبة أكبر من كا الجدولية .  
 الاستنتاج: نستنتج ان اغلب التلاميذ يمارسون مرتين في الاسبوع الرياضة مع نواديهم و البعض اكثر من 3 مرات

**الشكل رقم (50):** يبين النسب المئوية لإجابات العبارة التاسعة.



**العبارة العاشرة :** هل تساعد الأبوين في بعض أشغال البيت

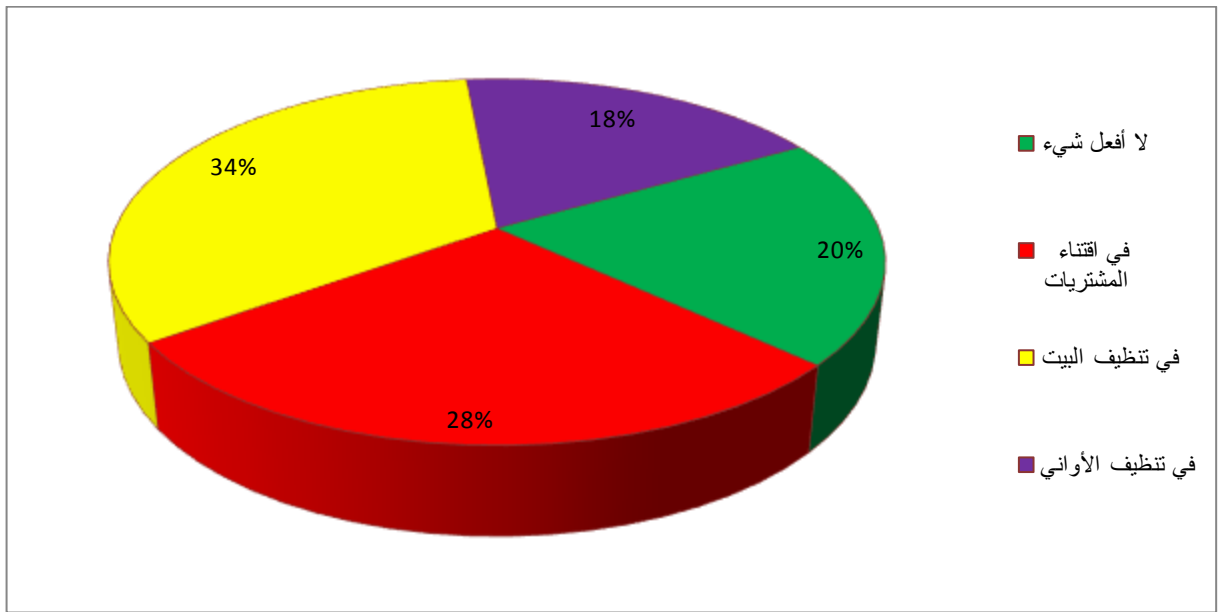
**الجدول رقم (27):** يبين نتائج العبارة العاشرة.

الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
لا أفعل شيء	12	20	2,7	7,82	3	0,05	غير دال
في اقتناء المشتريات	17	28					
في تنظيف البيت	20	33					
في تنظيف الأواني	11	18					
المجموع	60	100%					

حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (26) يتضح لنا بأنه لا توجد فروق معنوية أو دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 1 ، بحيث نجد أن كا المحسوبة أكبر من كا الجدولية .

الاستنتاج: نستنتج ان اغلب التلاميذ يساعدون في تنظيف البيت و البقية يقسمون بين اقتناء المشتريات او تنظيف الأواني او عدم فعل اي شيء

الشكل رقم (51): يبين النسب المئوية لإجابات العبارة العاشرة.



الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك	ك	الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية

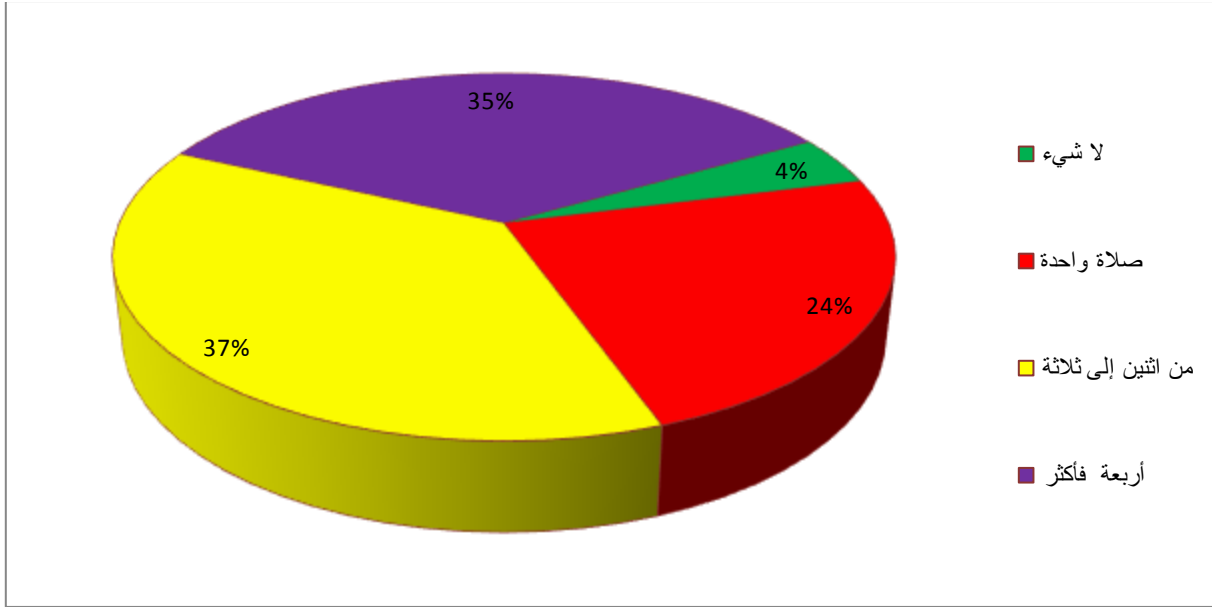
العبارة الحادي العشر : كم صلاة تصلي في المسجد

دال	0,05	3	7,82	20,5	5	3	لا شيء
					27	7	صلاة واحدة
					43	26	من اثنين إلى ثلاثة
					40	24	أربعة فأكثر
					100%	60	المجموع

الجدول رقم (28): يبين نتائج العبارة الحادي العشر .

حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (27) يتضح لنا بأنه توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 1 ، بحيث نجد أن كا المحسوبة أكبر من كا الجدولية .  
الاستنتاج: نستنتج ان اغلب التلاميذ يصلون في المسجد من اثنين الى ثلاث صلوات و البعض أربع صلوات .

الشكل رقم (52): يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الحادي العشر .



العبرة الثاني العشر : متى تنام في الليل ؟

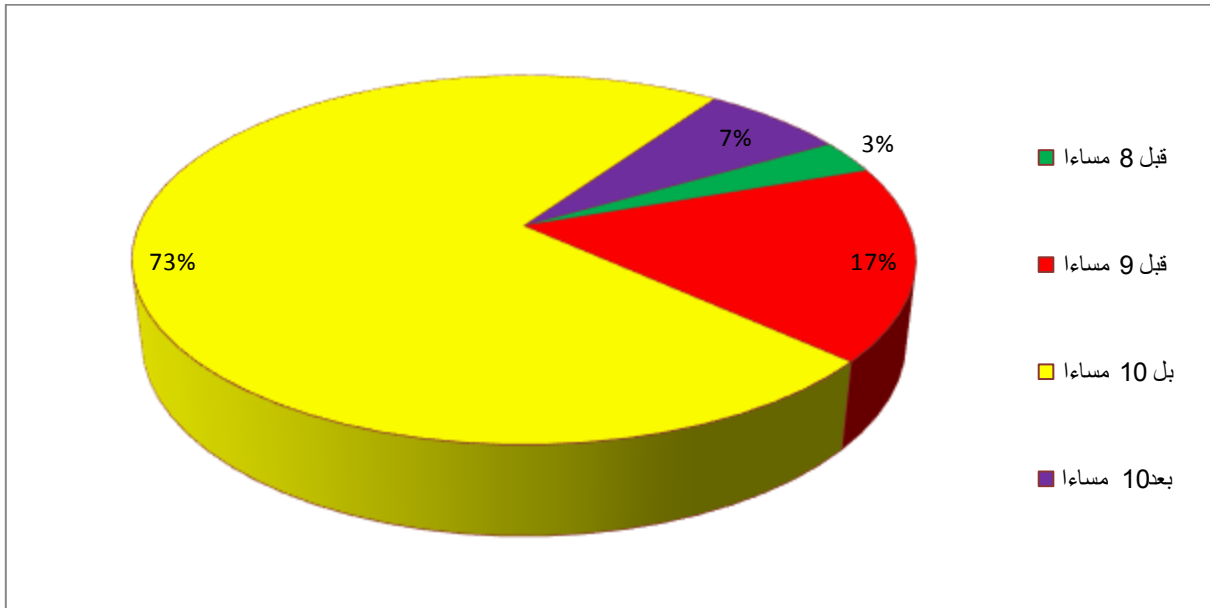
الجدول رقم (29): يبين نتائج العبرة الثاني العشر .

الاجابات	التكرار	النسبة المئوية	ك المحسوبة	ك الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
قبل 8 مساء	2	3	57,8	7,82	3	0,05	دال
قبل 9 مساء	10	17					
بل 10 مساء	44	73					
بعد 10 مساء	4	7					
المجموع	60	100%					



حسب نتائج التحليل الإحصائي كما هو موضوع في الجدول رقم (28) يتضح لنا بأنه توجد فروق معنوية أو ذات دلالة إحصائية بين إجابات التلاميذ وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية 3 ، بحيث نجد أن كا المحسوبة أكبر من كا الجدولية .  
الاستنتاج: نستنتج ان اغلب التلاميذ ينامون في الليل على 10 مساء و البعض على 9 مساء

**الشكل رقم (53):** يبين النسب المئوية لإجابات العبارة الثاني العشر .



## الاستنتاجات :

- البروتوكول الصحي له دور كبير في زيادة وزن الحقيبة المدرسية .
- وجود فروق بين عينة البحث و مستوى النشاط البدني بحيث الاغلبية يمارسون الانشطة البدنية اليومية .
- وجود فروق بين عينة البحث ووزن الحقيبة المدرسية التي دائما ما تتعب التلاميذ.
- تأثير الوزن الحقيبة على إنتاجية التلاميذ و خلق نوعا ما من الانحرافات في العمود الفقري و ان كانت طفيفة حاليا .
- وجود فروق بين مستوى النشاط البدني و آلام العمود الفقري و بهذا نستنتج أنه يخفف من آلام العمود الفقري.

## مناقشة الفرضيات:

من خلال تحليل و مناقشة نتائج الجداول أعلاه فقد توصلت الى ما يلي:

- يظهر لنا فروق ذات دلالة إحصائية في الجدول (01) بحيث نستنتج أن اغلب التلاميذ يستعملون المشي كوسيلة للذهاب الى المدرسة و من خلال الجداول (19-22-23-24) يكون هذا النشاط بوتيرة متوسطة من 10 دقائق الى 20 دقيقة و هذا أمر جيد يبرهن لنا أن التلاميذ في حالة بدنية متوسطة ويظهر ان أغلبية التلاميذ نشيطين في حصة التربية البدنية و يستغرقون وقت كافي من اللعب كما يمارسون رياضة خارج الإطار الدراسي مع نواديهم و هذا ما يفسر الفروق ذات الدلالة الإحصائية في الجداول (16-17) و هذا ما تطرقنا إليه في الفصل الثاني من الجانب النظري الخاص بالعمود الفقري و مراحل النمو و نسبة الكبيرة من التلاميذ التي لا تعاني من الأرق بسبب آلام الظهر أو منعهم من اداء واجباتهم اليومية كالجلوس و حمل الاشياء أي عدم الوصول إلى آلام حادة وانحرافات مزمنة في القوام و هذا يؤكد صحة الفرضية الأولى.
- من خلال الجداول (04-03) إيجاد فروق ذات دلالة إحصائية و موافقة التلاميذ على أن الحقيبة المدرسية ثقيلة نوعا ما في ظل هذه الظروف و تتعب التلاميذ دائما . و من خلال السؤال الثاني تم توصل الى نسبة عالية من التلاميذ يمارسون عادة سيئة في طريقة حمل الحقيبة المدرسية كذلك النتائج المتوصل إليها من طرف الباحث تتفق مع نتائج كل من نادية عبد الحميد الدمرداش 1978 و صفية عبد الرحمن أبوعوف 1979 ، ومع بحدي محمد نصر الدين عفيفي 1999 والتي تم إجرائها بالمدارس الابتدائية في البيئة المصرية أن الانحرافات التي تصيب منطقة الكتفين و الظهر ( العمود الفقري )

كانت أعلى النسب إنتشارا بين فئة التلاميذ حيث ربطوا هؤلاء الباحثين ظهور هذه الانحرافات بالبيئة المدرسة و العادات السيئة وعدم ممارسة الرياضة ، ويرى الباحث أن النتائج المتوصل إليها تؤكد صحة الفرضية الثانية.

- من خلال الجداول ( 27-28 ) و الشكل البياني (51) ظهر لنا نسبة كبيرة من التلاميذ تساعد الأهل في اقتناء المشتريات و و تنظيف المنزل و يقومون بالصلاة في المسجد و هذا بالطبع نشاط بدني إضافي قد يحد من انتشار الانحرافات القوامية بطريقة او بأخرى. و نلاحظ أن اغلب التلاميذ ينامون في وقت واحد و يستيقظون باكرا فللنوم أهمية كبيرة في الإستعادة و بهذا هذا ايضا امر إيجابي وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الثالثة و الذي سبق التطرق اليه في الجانب النظري في الفصل الاول .

### التوصيات و الاقتراحات:

- من خلال ماتوصلت إليه الطالبة من بيانات توصي بالآتي :
- التعديل في وزن الحقيبة المدرسية و جعلها لا تتجاوز 15% من وزن التلميذ.
- ضرورة الاهتمام بالقوام من قبل مدرسي التربية الرياضية في المدارس .
- توفير وسائل القياس والتقييم الخاصة بالقوام ، والتي تساعد في تقويم مثل هذه التشوهات .

- نشر الوعي بين طلبة المدارس و الاولياء لإتباع العادات الصحية السليمة والوقوف والجلوس وتوعيتهم بأن مثل هذه الانحرافات هو نتائج تراكمي للعادات الخاطئة.

- تدريس مقرر مادة تربية القوام في مناهج مرحلة التعليم الأساسي .
- بث الوعي القوامي لكيفية التعامل في التشوهات القوامية لدى المواطنين عن طريق دورات تثقيفية وأجهزة الإعلام.
- ممارسة التمارين نشاط بدني في البيت لكلا الجنسين .
- اجراء المزيد من البحوث والاختبارات على انحرافات العمود الفقري و القوام بصفة عامة في المدارس الجزائرية.

## الخلاصة العامة:

على ضوء الدراسة التي قمنا بها و من خلال تحليلي للنتائج المتعلقة بجداول الاستبيان والتي تضمن مجموعة من الأسئلة التي قمنا بتوزيعها على 60 تلميذ في المتوسطة و من خلال مناقشتها قد توصلنا إلى إثبات جميع الفرضيات المقترحة والتي تمثلت في مستوى النشاط البدني لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة متوسط النشاط و ثقل الحقيبة المدرسية الذي يزيد من درجة الألم في العمود الفقري و بالإضافة الى دور النشاط البدني المستمر في تخفيف من درجة الألم في العمود الفقري، وورد في الجانب النظري فصلين : فصل خاص بالتمارين العلاجية و التي تم فيه تطرق الى تعريفها و ذكر انواعها و خصائصها و اقتراح بعض منها مع الصور و فصل ثاني خاص بالقوام خاصة انحرافات العمود الفقري مع الشرح المفصل له و المرحلة العمرية التي هي قيد الدراسة بذكر تعريفها وخصائصها و في الأخير كان باب خاص بالجانب التطبيقي الذي بفضلته تم التوصل الى استنتاجات و اقتراح حلول و توصيات مستقبلية تفيد المجتمع و الاسرة التعليمية .

## 1. المصادر و المراجع

وكالة الانباء الجزائرية, (2020). مارس المعة .(اطباء و مختصون يجذرون من تداعيات ثقل المحفظة المدرسية على صحة التلميذ.

ابراهيم .) م .(1990). التمرينات ة العروض الرياضية . غزة :مؤسسة المعارف للطباعة و النشر.

الدمرداش .) ن .(1978). التشوهات القوامية لاذفال الريف و دور التربية الرياضية لعلاجها.

حسنين .) م .(1995). القياس و التقويم في التربية البدنية و الرياضية .القاهرة :دار الفكر العربي .

رانتب ,أ .أ .(1998). التربية الحركية للطفل .القاهرة :دار الفكر العربي.

روفائيل ,ح .(1997). اصابات الملاعب .دار المعارف :القاهرة.

سالم ,م .(1987). اصابات الملاعب .السعودية الرياض :دار المريخ للنشر.  
عباس الرملي .(1991). التغذية و النشاط الرياضي.

محمد ,س .خ .(2008). مبادئ الفيسيولوجيا الرياضية .بغداد :دار الفكر العربي.

مروان ، ع . ا . (1998) . التمارين البدنية و العلاجية لنتوهات المكفوفين القوامية .  
عمان : دار العلم و الثقافة للنشر و التوزيع .

هاني ، م . خ . (2013) . اثر التمرينات العلاجية في تاهيل المصابين بالفتق  
الغضروفي الايمن .

يوسف ، م . ا . (2005) . مشكلات الطب الرياضي . القاهرة : دار الاشعاع للطباعة .

إبراهيم نبيل عبد العزيز : دراسة تجريبية التثوهات القوامية لدى لاعبي السلاح ،  
جمهورية مصر العربية ، رسالة ماجستير ، 1973 م . إسماعيل الحسيني : موسوعة  
طب العظام والمفاصل ، دار أسامة للنشر والتوزيع ، عمان / الأردن ، طبعة الأولى ،  
2004 ف .

إقبال رسمي محمد : القوام والعناية بأجسامنا ، دارالفجر للنشر ، القاهرة ، 2007 ف

2-

- حياة عياد وصفاء الخربوطلي : اللياقة القواسية والتدليك الرياضي ، منشأة المعارف  
، الإسكندرية ، 1995 م .

- خالد مسعود حسن : دراسة تحليلية لنشاط الجسم والحالة القوامية في ضوء متغيرات  
الإجتماعية والإقتصادية ، لتلاميذ المرحلة الثانوية في الريف والحضر ، 2002 ف .

رجاء بلال : دراسة تجريبية لبرنامج تمرينات مقترح لعلاج الإنحرافات القوامية  
الطالبات المرحلة الإعدادية بمدينة الإسكندرية ، رسالة دكتوراة ، غير منشورة ، 1980

• م



أسعد منصور : تربية القوام ، دار النشر والتوزيع والإعلان ، مصراته ، -7 6-  
سرور 1999 م . 8- عباس عبد الفتاح الرملي وآخرون : تربية القوام ، دار الفكر  
العربي ، القاهرة ، 1990 م . --9 تربية القوام ، دار الفكر العربي ، القاهرة ،  
1946 م .

- وزينب خليفة : تربية القوام ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1981 م . 11- عبد  
الحكيم حامد الماعزي : دراسة أثر التمرينات العلاجية على الإنحناء الجانبي للعمود  
الفكري وبعض المتغيرات الوظيفية للمرحلة العمرية ( 13- 14 ) سنة ، 2006 ف

- عبد العزيز السرطاوي وجميل الصمادي : الإعاقة الجسمية والصحية ، مكتبة  
الفلاح للنشر والتوزيع ، الطبعة الأولى ، 1998 م

- عبد المجيد الشاعر وآخرون : الصحة والسلامة العامة ، دار اليازوري الحلمية  
للنشر والتوزيع ، عمان الأردن ، الطبعة الأولى ، 2001 ف .

- فؤاد البهي السيد الأسس النفسية للنمو من الطفولة إلى الشيخوخة ، دار الفكر  
العربي ، القاهرة ، 1985 م . 15- ماهر يسري : العلاج بالتدليك واصلاح عيوب  
القوام ، مكتبة النافذة ، الطبعة

- عبد المجيد الشاعر وآخرون : الصحة والسلامة العامة ، دار اليازوري الحلمية  
للنشر والتوزيع ، عمان الأردن ، الطبعة الأولى ، 2001 ف .

- فؤاد البهي السيد : الأسس النفسية للنمو من الطفولة إلى الشيخوخة ، دار الفكر  
العربي ، القاهرة ، 1985 م .

- ماهر يسري : العلاج بالتدليك وإصلاح عيوب القوام ، مكتبة النافذة ، الطبعة الأولى ، 2005 .
- محمد السيد شطيا وحياء عياد : تشوهات القوام والتدليك الرياضي ، الهيئة المعربة العامة للكتاب ، الإسكندرية ، 1984 م .
- مجلد المؤتمر العلمي لعلوم التربية البدنية والرياضة ، جامعة السابع من أبريل كلية التربية البدنية ، الزاوية ، 2009 م .

# الملاحق

## معلومات للمشاركين

### عزيزي (ة) تلميذ(ة)

أود أن أشكرك و على قبولك في المساهمة في هذه الدراسة. بعد أن تعرفت على موضوعها أطلب منك أن تتقل أهم النقاط بعد قراءة المعلومات التالية بعناية و اكمال ورقة الموافقة, كما يمكنك الاتصال بي لأي أسئلة أو استفسار.

## معلومات لأولياء أمور المشاركين

### الى أولياء التلميذ(ة)

في البداية أود أن أشكر كل أولياء التلاميذ المتعاونين معنا و ذلك بالسماح لأولادهم بالتعاون معنا في هذه الدراسة التي لها فوائد عديدة تعود على صحة أولادكم.

### وصف عام للدراسة

في الوقت الحاضر، أصبحت آلام الظهر مشكلة موجودة بشكل متزايد في مجتمعنا ولدى الشباب بشكل أكثر تحديدًا خاصة في مرحلة المراهقة، يظل أصل هذه المشكلة متعدد الأسباب ويصعب أحيانًا تحديده. إن وجود هذه المشكلة في المدرسة معروف وارتباطها بحقبة الظهر مصدر دراسات عديدة.

تتكون الدراسة الحالية من:

- الكشف عن الروابط المحتملة لهذا الألم مع استخدام الحقيبة المدرسية (فيما يتعلق بطريقة حمل الحقيبة ، ووزن الحقيبة ، ووقت الارتداء ، إلخ...)

- إنشاء قاعدة بيانات غير شاملة حول هذه المسألة.

### اختيار المشاركين

المشاركة في هذه الدراسة اختيارية تمامًا. من خلال السماح لطفلك بالمشاركة، فإنك تترك له الحرية في المساهمة أو عدم المشاركة في بحثي. ستكون مشاركتهم أيضًا موضوع قراءة متأنية لوثيقة المعلومات وإلصاق توقيعهم على ورقة الموافقة.

### فوائد ومخاطر الدراسة

بعد الاجابة على هذا الاستبيان من قبل طفلك, سوف يتم من خلال هذا الاستبيان دراسة كل ما يتعلق بآلام الظهر ووزن الحقيبة المدرسية وطريقة ومدة الحمل. مما قد يؤثر ذلك على عادات نمط حياة طفلك فيما يتعلق باستخدام حقيبته من خلال حملها بطريقة أكثر راحة أو بعدم التحميل الزائد عليها دون داع ، على سبيل المثال.

هذه الدراسة لا تمثل أي مخاطر معروفة. لذلك فان تعاون طفلك لا يعرضه لأي خطر جسدي أو نفسي.

### سرية البيانات

ستبقى المعلومات والبيانات الشخصية الناتجة عن هذه الدراسة سرية ومجهولة الهوية. سيظهر اسمك فقط في نموذج الموافقة وسيتم كتابة رمز على المستندات الأخرى. سيتم أيضاً فصل الإجابات على الاستبيان والسجل عن نموذج الموافقة.

الشخص الذي يمكنك الاتصال به

الطالبة: بركان بختة

Email :berkane.bakhta1997@gmail.com

امضاء التلميذ:

امضاء ولي الأمر:

## الاستبيان

تم تصميم هذا الاستبيان لتقدير عادات الحياة اليومية، وجود و مكان ألم الظهر بالإضافة إلى تأثيرها على الأنشطة اليومية بين التلاميذ في متوسطة.....

هذه الوثيقة ليست امتحان و لا مسابقة في الإنجاز، إذا أقرأ الأسئلة بتروي وأجب عليها شخصياً بكل أمانة وأقرب ما يمكن للحقيقة.  
ضع علامة X على الإجابة الأكثر تناسبا مع ما تعيشه عادةً.

1. أنت في أي سنة دراسية؟

- أولى متوسط  الثانية متوسط  الثالثة متوسط  الرابعة متوسط

2. السن:.....سنة

3. الجنس

- نكر  أنثى

4. بأيوسيلة تذهب إلى المدرسة في أغلب الأحيان (ضع العلامة X في مكان مناسب) ؟

- مشيا على الأرجل  في السيارة  في الحافلة

5. كم من الوقت يستغرق الانتقال من المنزل إلى مدرستك ؟

- 5 دقائق  10 دقائق  20دقيقة  أكثر من 30

6. كيف ترتدي عادة حقيبتك المدرسية ؟



الصورة 3

الصورة

الصورة الاولى



الصورة 4

7. هل تشعر أن حمل حقيبتك المدرسية يتعبك ؟

أبدا  أحيانا  دائما

8. هل تعتقد أن حقيبتك المدرسية ثقيلة جدًا بالنسبة لك ؟

أبدا  أحيانا  دائما

9. هل سبق لك أن عانيت من قبل بآلام الظهر؟

أبدا  أحيانا  دائما

10. هل شعرت بألم في الظهر خلال الأسبوع الماضي؟

نعم  لا

11. هل أحسست من قبل بألم في أعلى الجسم؟

نعم  لا

إذا كانت اجابتك نعم, قم بتحديد مكان الألم:



12. هل أحسست من قبل بالألم أسفل الظهر؟

نعم  لا

إذا كانت اجابتك نعم, قم بتحديد مكان الألم:





13. هل سبق لك أن بقيت في المنزل بسبب آلام الظهر؟

نعم  لا

14. هل سبق لك أن توقفت عن درس في صالة الألعاب الرياضية بسبب آلام الظهر ؟

نعم  لا

15. هل سبق لك أن رأيت طبيبًا أو أخصائي علاج طبيعي أو أخصائي العظام بسبب آلام الظهر ؟

نعم  لا

16. إلى أي مدى تشوش عليك الألم أنشطتك الحياتية اليومية (الخروج من السرير، وتنظيف أسنانك، وارتداء الملابس، وما إلى ذلك) (ضع العلامة X في مكان مناسب) ؟

% 100  % 50  % 0

17. إلى أي حد تعجز عن رفع أو حمل شيء ؟

% 100  % 50  % 0

18. إلى أي حد يمنعك الألم من المشي لمسافة أنت معتاد على مشيها ؟

% 100  % 50  % 0

19. إلى أي مدى يمنعك الألم من الجلوس ساكنًا ؟

% 100

% 50

%0

20. إلى أي مدى يؤثر ألمك على نومك ؟

% 100

% 50

%0

