

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي



جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم

معهد التربية البدنية و الرياضية

قسم التربية البدنية و الرياضية

بحث مقدم ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في النشاط البدني الرياضي الترويحي

عنوان:

أثر استخدام البرنامج الترويحي الرياضي (تمارين التقوية العضلية ) المقترح

في التخفيف من آلام أسفل الظهر لدى الفئة العمرية [50-60 سنة ]

بحث تجريبي أجري على المصابين بآلام أسفل الظهر لدى أساتذة الطور الثانوي الفئة العمرية [50-60 سنة]

- دائرة حمام بوججر(عين تموشنت)

اشراف:

\* د/ شرارة العالية

اعداد الطالب:

\* معمر رياض

\* كرماس عثمان

السنة الجامعية: 2020/2019

# الإهداء

أهدي هذا البحث المتواضع إلى:

✚ الوالدين الكريمين أطال الله في عمرهما

✚ كل الأهل والأقارب والأحباب

✚ جميع الزملاء والأصدقاء

✚ جميع عائلة معمر

✚ جميع عمال وطلبة التربية البدنية والرياضية وأخص بالذكر

طلبة السنة الثانية ماستر دورة 2019-2020.

معمر رياض



# الإهداء



أهدي هذا البحث المتواضع إلى:

✚ الوالدين الكريمين أطال الله في عمرهما

✚ كل الأهل والأقارب والأحباب

✚ جميع الزملاء والأصدقاء

✚ جميع عائلة كرماس

✚ جميع عمال وطلبة التربية البدنية والرياضية وأخص بالذكر

طلبة السنة الثانية ماستر دورة 2019-2020.

كرماس عثمان



## الشكر والتقدير

الحمد لله على إحسانه والشكر على توفيقه  
وامتتانه في إتمام هذا البحث المتواضع.  
ومن بعد أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى  
الدكتور "شرارة العالية" المشرف الذي تابع إنجاز هذا  
البحث بكل اهتمام والنصائح والتوجيهات التي ساعدنا  
بها في التغلب على الصعاب.  
كما أتوجه بالوفاء والعرفان إلى كل من قدم يد  
العون وساعدنا ببسمة صادقة أو نصيحة من أساتذة  
وعمال وطلبة معهد التربية البدنية والرياضية.



## ملخص الدراسة:

جاءت الدراسة تحت عنوان "أثر استخدام برنامج تروحي رياضي (تمارين التقوية العضلية) المقترح في التخفيف من آلام أسفل الظهر"، بحيث تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على مدى تأثير البرنامج التروحي الرياضي المقترح في التخفيف من آلام أسفل الظهر لدى أفراد العينة والمتمثلة في أساتذة التعليم الثانوي الفئة العمرية [50-60] سنة. وكان الفرض من الدراسة أنه للبرنامج التروحي المقترح تأثير إيجابي في تخفيف ألم أسفل الظهر. تعد عملية اختيار العينة من الخطوات الضرورية لغرض اقتحام العمل وتم اختيار مجتمع البحث من أفراد مصابين بالآلام أسفل الظهر والمتمثلة في أساتذة الطور الثانوي لثانوية صايم حداش قادة وثانوية أبو ذر الغفاري بولاية عين تموشنت، حيث تراوحت أعمارهم بين [50-60] سنة والبالغ عددهم 30 مصاب وقد تم اختيارهم بطريقة مقصودة، كما اعتمد الطالبان في هذه الدراسة على المنهج التجريبي بالاستناد للاختبارات التالية:

- السلم البصري التناظري (EVA) Echelle Visuelle Analogique

- السلم اللفظي البسيط (EVS) Echelle Verbal Simple

أهم استنتاج توصل إليه الطالبان هو أنه: عمل برنامج تروحي (التقوية العضلية) على زيادة القوة العضلية لعضلات أسفل الظهر وبالتالي التخفيف من الآلام لهذه المنطقة لدى عينة البحث، ولهذا يقترح الطالبان ضرورة استخدام البرامج التروحية الرياضية بانتظام وتسلسل مع تمديد فترة مداومتها للحصول على نتائج أفضل.

## Résumé

L'étude était intitulée « L'effet de l'utilisation d'un programme de réactivité sportifs suggéré (exercices de renforcement musculaire) pour soulager les douleurs lombaires», de sorte que cette étude vise à identifier l'étendue de l'impact du programme de loisirs sportifs proposé sur le soulagement des douleurs lombaires parmi les membres de l'échantillon représentés par les enseignants de niveau secondaire . Groupe d'âge secondaire [50-60] ans. L'hypothèse de l'étude était que le programme de loisirs proposé avait un effet positif sur le soulagement des douleurs lombaires.

Le processus de sélection de l'échantillon est l'une des étapes nécessaires pour entrer dans le travail. La communauté de recherche a été choisie parmi des personnes souffrant de lombalgies, représentées par les professeurs de la phase secondaire de l'école secondaire Saim Hadash kada et du lycée Abu Dhar al-Ghafari dans l'État d'Ain Temouchent, où leur âge variait entre [50-60] ans et leur nombre est de 30 ans. Dans cette étude, les deux étudiants se sont appuyés sur l'approche expérimentale basée sur les tests suivants:

(EVA - Echelle Visuelle Analogique)

Échelle verbale simple (EVS) Échelle verbale simple

La conclusion la plus importante atteinte par les talibans est que: Le travail d'un programme récréatif (renforcement musculaire) pour augmenter la force musculaire des muscles du bas du dos et ainsi

atténuer la douleur de cette zone pour l'échantillon de recherche, et pour cela les deux étudiants suggèrent la nécessité d'utiliser des programmes récréatifs sportifs régulièrement et en séquence avec une prolongation de leur période d'entretien pour obtenir de meilleurs résultats.

قائمة الجداول:

الرقم	الجدول	الصفحة
01	معدل استهلاك الأوكسجين النسبي لدى الرجال ذو النشاط الطبيعي.	73
02	يوضح اختبار السلم اللفظي البسيط. EVS.	85
03	يوضح اختبارين EVS و EVA.	86
04	يمثل ثبات الاختبارين.	87
05	يمثل صدق الاختبارين.	87
06	يوضح نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة للعيّنة الضابطة.	97
07	يوضح نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة للعيّنة التجريبية.	97

## الفهرس والمحتويات

### المحتوى:

- أ.....إهداء
- ب.....شكر والتقدير
- ج.....قائمة الجداول
- د.....ملخص الدراسة
- ه.....قائمة المحتويات

### التعريف بالبحث: مدخل علم الدراسة

1. المقدمة.....1
2. مشكلة البحث.....5
3. الأهداف.....6
4. الفرضيات.....7
5. أهمية البحث.....7
6. مصطلحات البحث.....8
7. الدراسات المشابهة.....10

### الباب الأول: الخلفية النظرية.

#### الفصل الأول: البنية التشريحية و آلام أسفل الظهر و التمرينات العلاجية .

#### عناصر الفصل:

- مقدمة.....25

## I / البنية التشريحية:

- 1 - تعريف علم التشريح.....25
- 1.2. علم تشريح الإنسان.....26
- 2.2. علم التشريح وعلته بالتربية البدنية والرياضية.....26
- 3.2. البنية العامة لجسم الإنسان.....28
- 4.2. الأجهزة المكونة لجسم الإنسان.....29
3. المكونات الأساسية لجسم الإنسان.....31

## II / آلام أسفل الظهر :

4. آلام أسفل الظهر.....51
- 1.4. تمهيد.....51
- 2.4. آلام أسفل الظهر.....51
- 3.4. طرق الوقاية من آلام أسفل الظهر.....53
5. التقوية العضلية.....55

## III / التمارين العلاجية :

6. التمرينات العلاجية.....55
- 1.6. مفهوم التأهيل.....55
- 2.6. مفهوم إعادة التأهيل.....55
- 3.6. التمرينات العلاجية.....56
- 4.6. أنواع التمرينات العلاجية.....56

## الفصل الثاني: النشاط الترويحي والمرحلة العمرية.

### عناصر الفصل

#### I / النشاط الترويحي:

1. مفهوم الترويح.....60
2. أهداف الترويح.....62
3. خصائص الترويح.....62
4. أهمية الترويح.....63
5. أنواع الترويح.....66

#### II / المرحلة العمرية:

1. تمهيد.....69
2. أساتذة التعليم الثانوي.....70
3. مفهوم الشيخوخة.....71
4. خصائص كبار السن (50-60).....72
5. الخلاصة.....77

#### الباب الثاني: الجانب التطبيقي.

## الفصل الأول: منهجية البحث والإجراءات الميدانية.

### عناصر البحث:

1. تمهيد.....80
2. المنهج المتبع في الدراسة.....80
3. مجتمع وعينة البحث.....81
4. مجالات البحث.....82
5. متغيرات البحث.....83
6. الدراسة الاستطلاعية.....83
7. الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث.....83

84.....	8. أدوات البحث
84.....	9. موصفات الاختبارات
86.....	10. الأسس العلمية للاختبارات
88.....	11. عرض البرنامج التدريبي
88.....	12. الإجراءات التطبيقية الميدانية للأداة
96.....	13. عرض نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة لعينة البحث
98.....	14. الدراسة الاحصائية
99.....	15. صعوبات البحث
99.....	خاتمة

## الفصل الثاني: عرض وتحليل ومناقشة النتائج

### عناصر الفصل:

101.....	1. مناقشة الفرضيات
103.....	2. الاستنتاجات
104.....	3. الاقتراحات
105.....	4. خلاصة عامة

قائمة المصادر والمراجع.



### 1. المقدمة:

أصبح الإنسان يحب حياة خاملة تقريبا وذلك لتوافر وسائل الراحة والإعفاء على الآلة بشكل كبير نتيجة للتقدم العلمي والتكنولوجي الهائل في هذا العصر وفي مختلف المجالات ودخول التقنيات الحديثة في مرافق الحياة كلها أدت إلى تدني نشاط الأجهزة الحيوية وتدني عملها وقد بات الإنسان عرضة لكثير من الأمراض والإصابات.

- من الإصابات التي لها علاقة بالخمول والكسل وقلة الحركة وإتباع العادات الخاطئة عند الجلوس أو عند رفع الأشياء أو حملها، وكذا الجلوس لفترات طويلة والجهد العلي وضعف اللياقة البدنية والبناء الجسدي هي إصابات العمود الفقري والمصاحبة بآلام الظهر بصورة عامة وأسفل الظهر بصورة خاصة، بحيث أن معدل هذه الإصابات بهذه الآلام تصل إلى شخص واحد من ستة أشخاص.

- وتعتبر إصابات العمود الفقري من أخطر الإصابات التي يتعرض لها الفرد وإن كانت تقع في المرتبة الثانية بعد إصابات الرأس من حيث الخطورة (إقبال رسبي محمد، 2008 ص126).

كما تعد آلام وأمراض الظهر بشكل عام وآلام أسفل الظهر بشكل خاص من الأمراض التي باتت تشكل نسبة كبيرة بين أمراض العصر إذا أظهرت دراسة أشرف الدسوكي ومجدي دكول أن 48,9 بالمائة يعانون من آلام أسفل الظهر من أصل 2770 مواطنا (أشرف دسوقس ومجدي دكوك، جامعة الإمارات، 1999).

حيث أظهرت دراسة فرنسية حديثة أن 84% من الأفراد الذين يتراوح أعمارهم بين (45\_65) سنة قالوا أنهم عانوا ويعانون من آلام الظهر.

وأجرت الدراسة شركة فكسيم وشملت عينة تضم 1009 فرنسيين ممثلين لسكان البلاد فوق 45 عاما ونشرت نتائجها صحيفة "20 دقيقة" المحلية.

وجدت الدراسة أن ثلث هؤلاء الأفراد الذين اختبروها إما بشكل سبه دائم (25%) وإما من وقت لآخر (37%) يبدون تجاهلا غريبا إزاءها، وهو ما يعتبر تقريبا رد فعل

معظم الناس في مختلف أرجاء العالم، فالكثير من الناس لا يهتمون كثيرا بهذه الآلام ويعتبرونها عرضية وناجمة عن الإرهاق أو التعب أو عن حركة خاطئة ولا يدركون أنها قادرة على تعطيل حياتهم بأكملها.

كما خلصت الدراسة إلى أن 30% من آلام الظهر الحادة تصبح مزمنة بمرور الوقت ولذلك فإن الاهتمام بتلك الأوجاع التي تبدأ خفيفة له أهمية قصوى في منع تطورها.

وأشارت إلى أن هذه الآلام ناجمة في معظم الأحيان عن وضعيات الجلوس والانحناء غير الملائمة (46%) والتوتر والضغط الحياتية (13%) ونوعية الطعام (7%).

من جهته عقب الطبيب الجراح بالمعهد الباريسي لعلاج آلام الظهر تيفان كيناك قائلا إن الجميع يشعرون بآلام الظهر، ولهذا قد يبدو الأمر عاديا للكثير ولا يخصصون وقتا للعلاج، خصوصا حيث لا يكونون على دراية بوجود العلاج الطبيعي. وأضاف أنه كلما كانت العناية بتلك الآلام مبكرة ارتفعت نسبة النجاح في السيطرة عليها، وتابع "حين تشعرون بألم أسفل الظهر يتواصل ويتكرر لأكثر من 10 أيام، عندها ينبغي بالضرورة استشارة الطبيب"، "وأياضا حين تعجزون عن الجلوس لأكثر من ربع ساعة". (أكرم محمد صبحي محمود مروان عبد المجيد إبراهيم 2014 ، ص 26 )

وحسب كيناك، فإن البقاء في وضعية الجلوس لمدة 8 ساعات في اليوم، سواء للدراسة أو العمل يعتبر أمرا كارثيا بالنسبة لظهر الإنسان، لأن ذلك يطرح خطر فقدان جزء من الكتلة العضلية للجسم، كما لفت كيناك إلى أن زيادة الوزن تجعل آلام الظهر أكثر حدة، لأن دهون البطن تثقل الظهر وتزيد من خطورة آلام الظهر، لكنه حذر أيضا من إتباع حمية غذائية صارمة لإنقاص الوزن بشكل سريع، عادة ما تترافق مع خسارة العضلات، كما حذر من التدخين من جهتها أوحى أخصائية العلاج الطبيعي لآلام الظهر صوفي جاكو بضرورة أن يتحرك الناس لمواجهة هذه الآلام كمسؤولين

وليسوا كضحايا وتابعت أن هؤلاء الأفراد يقضون ساعات طويلة جالسين في العمل وهذا الانحناء يتسبب في آلام غالبا ما تسرع بشكل سريع، قبل أن تنتشر في مختلف أنحاء الجسم.

لذلك فإن تعلم الطريقة الصحيحة للجلوس يساعد على الوقاية من آلام الظهر خاصة إذا كانت المواجهة مبكرة بين سن 40-50 سنة ولأن الانحناء يعتبر "مهد الألم"، دعت جاكو إلى الحرص على تطبيق وضعيات الوقوف والجلوس والانحناء الصحيحة، أي الحفاظ على الظهر مستقيما.

وبالنسبة للأشخاص الذين يقضون ساعات طويلة في العمل أو الدراسة فإن ممارسة الرياضة يعتبر أفضل علاج وقائي من آلام الظهر وإن كان الشخص يعاني في الأصل من آلام الظهر. يفضل البدء برياضة السباحة أو المشي، وأوصت جاكو بأن، يحرص الأشخاص الذين يرتادون قاعات الرياضة على عدم استخدام آلات اللياقة البدنية لوحدهم، لأن ذلك قد يعطيهم نتائج عكسية ويفاقم من ألامهم وعليهم طلب المساعدة ومعرفة كيفية التمرن مع المدرب. (هاني 2014 ، ص270)

ونتيجة للاهتمام الواضح بالحركات (التمرينات) الترويحية العلاجية من قبل أهل الاختصاص والباحثين، فقد ظهرت مشكلة فرضت نفسها على ساحة البحث العلمي ألا وهي مدى فاعلية ذلك التمرينات الترويحية في معالجة بعض الآلام والإصابات لما مع معرفة أفضليتها وأيضا أكثر فاعلية لتخفيف من آثارها.

و من هذا المنطلق تبرز الأهمية العلمية للدراسة، فهي تحاول وضع برنامج ترويجي خاص بتمرينات التقوية العضلية لأسفل الظهر إضافة العديد من المعلومات حول أثره في إزالة أو التخفيف من الألم في أسفل الظهر وتسليط الضوء على مدى وأهمية ودورها في علاج المصابين بآلام أسفل الظهر وعودتهم إلى ممارسة نشاطات حياتهم الطبيعية.

حيث تعد التمارين الرياضية حجر الزاوية في المحافظة على الصحة بالنسبة لكبار السن وهي تساعد على تخفيف الآلام والأوجاع التي تعتبر مظهرا من مظاهر التقدم في العمر إذ ما تتسم به مرحلة كبار السن من متطلبات خاصة بشكل فيما وقت الفراغ حيزا كبيرا استلزم أهل الاختصاص استغلال هذا الفراغ بتسطير برنامج ترويحية تهتم بخصائص هذه المرحلة بحيث تلعب هذه الأخيرة دورا كبيرا في تخفيف من آلام الظهر جعل الهيئات العلمية المتخصصة في الدول المتقدمة تولي الاهتمام والرعاية الشاملة لهذه الفئة لممارسة مثل هذه الأنشطة الترويحية.

ومن خلال إطلاع الطلبة على كثير من الدراسات المرتبطة والتي تناولت الأنشطة الترويحية من خلال التقوية العضلية لعضلات أسفل الظهر وجد أن هناك ندرة في الدراسات التي تطرقت إلى كيفية استخدام الأنشطة الترويحية والتمرينات المقننة وتأثيرها على تقليل آلام أسفل الظهر مما دفعنا إلى إجراء دراسة باستخدام أنشطة ترويحية من خلال التمرينات التقوية العضلية المقننة على أسفل الظهر هدف الكبار. تهدف الدراسة الى معرفة أثر البرنامج الترويحي الرياضي و المتمثل في تمارين التقوية العضلية في التخفيف من آلام أسفل الظهر لدى المسنين و المشكلة التي يدور عليها الموضوع هي إن كانت للأنشطة الرياضية الترويحية دور في التخفيف من آلام أسفل الظهر و قسمت الدراسة الى بين :

- الباب الأول يشمل الدراسة النظرية و التي تحتوي على فصلين هي البنية التشريحية و آلام أسفل الظهر و التمرينات العلاجية أما الفصل الثاني يتنثل في النشاط الترويحي و المرحلة العمرية . أما الباب الثاني يشمل الدراسة الميدانية و التي تحتوي على فصلين فصل خاص بمنهجية البحث و الإجراءات الميدانية و الثاني عرض و تحليل و مناقشة النتائج استخدمت في هذه الدراسة المنهج التجريبي على العينة التجريبية و المتمثلة في كبار السن [56-60] سنة ، 12 عينة ، إستعمل مقياس EVA و evs من أجل الكشف عن مدى فعالية البرنامج ، و ف يالأخير

توصلت الدراسة أن للبرنامج التمارين التقوية العضلية لعضلات أسفل الظهر دور في التخفيف و التقليل من آلام أسفل الظهر.

### 2. مشكلة البحث:

تعتبر آلام أسفل الظهر المشكلات الصحية في المجتمع في الوقت الحاضر، وهذه الآلام يمكن تتفاوت من آلام حادة إلآلام منخفضة و يمكن أن يستمر لفترة مع أفراد المصابون بهذه الآلام و تحت الإصابة بالآلم في منطقة أسفل الظهر نتيجة للعديد من الأسباب فمنها أضرار فقرات العمود الفقري أو مشاكل بأوتار العضلات و الأربطة حول العمود الفقري.

و تحدث كذلك نتيجة إجهاد مفرط في منطقة الظهر لرفع شيء ثقيل أو حركة بسيطة نتيجة انحناء أو الامتداد إلى شيء بصورة غير سليمة و غيرها من الأسباب. حيث أن الصحة و نوعية الحياة من الاهتمامات الرئيسية لكبار السن بشكل عام فان نوعية الحياة تعتمد على استقلالية و القدرة الوظيفية فمن المهم تعزيز هاذين العنصرين لضمان نوعية جيدة من الحياة. الاستقلالية في القدرة على أداء أنشطة الحياة اليومية دون مساعدة وبعبارة أخرى شخص مستقل.

كما أنه يعاني الكثيرون من آلام أسفل الظهر بسبب ساعات الطويلة في العمل، كما يرى خبراء الصحة أن آلام أسفل الظهر غالباً ما تكون بسبب الجلوس طويلاً على مقاعد التدريس وطبيعة العمل في مجال التدريس ولذا ينصحون العاملين في هذا المجال (الأساتذة) بممارسة تمارين رياضية حيث تعد آلام الظهر عموماً وأسفله بشكل خاص من بين أسباب التغيب عن العمل في دول كثيرة من بينها ألمانيا، ففي العام الماضي وصل مجموع أيام غياب الموظفين بسبب آلام الظهر إلى نحو 40 مليون يوم في هذا البلد الأوروبي، ورغم اختلاف أسباب الإصابة بآلام الظهر فإن الجلوس لفترات طويلة مضر، خاصة في مجال التدريس وتعليم ويعد من بين أهم أسباب الإصابة بآلام الظهر، وبحسب مفوضة الصحة في إحدى المدارس الألمانية الأساتذة أيريك برييل فإن

آلام الظهر يمكن أن تبدأ بسبب الفترات الطويلة التي يجلس فيها الأساتذة أثناء الحصص التربسية وهو الأمر الذي يدفع بربيل إلى التضحية ببعض دقائق من الحصة المدرسية مقابل القيام بأداء بعض الحركات الرياضية لأنها ترى أن جلوس الأساتذة لفترات طويلة في المدرسة أمر غير صحي، وتؤكد أن القيام الأساتذة بالحركة يحفز على القيام بعملية التدريس بشكل جيد وإيجابي ومن شأن ذلك أن يقوي عضلات البطن والظهر الداعمة أيضا، ويساعد الجلوس بشكل صحي في المدرسة على الوثابة من آلام أسفل الظهر أيضا، مشيرة إلى أن الجلوس الصحي يتحقق إذا تم وضع الطاولة والكرسي بحيث يشكل الذراعان مع الساقين زاوية قائمة.

فطبيعة العمل في مجال التعليم والتدريس يغلب عليه طابع الجلوس لفترات طويلة مما ينتج عنه آلاما في الظهر خاصة لدى الأساتذة.

و من خلال عمل الطالب ميدانيا في إحدى ثانويات عين تموشنت لاحظت أن الام أسفل الظهر لدى الأساتذة خاصة كبار السن منهم تعد أهم المشكلات الصحية التي يعاني منها جميع الأفراد ومن الجنسين وخاصة كبار السن والتي تؤثر على قدرته على القيام بوظائف وما يرتبط بذلك من مشاعر السلبية لدى كبار السن الأمر الذي دفع الباحث لإجراء رياضية خاصة بتقوية العضلة لدى عضلات أسفل الظهر لتخفيف من أسفل الظهر مما سمح بطرح التساؤلات التالية:

1- هل للبرنامج التروحي المقترح فاعلية في تخفيف الام أسفل الظهر لدى أساتذة (50-60) سنة؟

2- هل لبرنامج "تمارين التقوية العضلية" تأثير في زيادة قوة عضلات أسفل الظهر والتي من شأنها تقليل آلام هذه المنطقة؟

### 3. أهداف:

1- يهدف البحث إلى التعرف على تمارين التقوية العضلية لعضلات أسفل الظهر لدى أساتذة (50-60) سنة ومدى تأثيرها في التخفيف من آلام الظهر.

2- التعرف على مدى تأثير البرنامج الترويحي المقترح في تقليل من آلام أسفل الظهر لدى أساتذة (50-60) سنة.

#### 4. الفرضيات:

1- للبرنامج الترويحي المقترح تأثير إيجابي في تخفيف من آلام أسفل الظهر لدى أساتذة الفئة العمرية (50-60) سنة.

2- لبرنامج تمارين التقوية العضلية دور في زيادة القوة العضلية لعضلات أسفل الظهر وبالتالي التقليل من الآلام في هذه المنطقة لدى أساتذة الفئة العمرية (50-60) سنة.

#### 5. أهمية البحث:

تعد التمارين التقوية العضلية أحد الوسائل للعلاج الطبيعي من خلال البرامج الأنشطة الترويحية والتي تستخدم في علاج وتأهيل الإصابات ولها دور كبير في المحافظة على صحة الفرد حيث تعمل على تحسين الأداء العضلي العام للجسم وتقوية العضلات والعظام والمفاصل والأربطة وتفاعل الجسم معها لعلاج الجزء المصاب وغالبا ما يمكن اختيار نوع التمرين وطريقة أدائه تبعا لهدف العلاج بالإضافة إلى تشخيص الحالة ومتطلبات العلاج.

والعلاج الترويحي بحد ذاته وسيلة جيدة للمساعدة في التخلص من بعض متاعب الصحية الشائعة مثل حالات التوتر النفسي والإحساس بنقص الطاقة الحيوية فضلا عن كونه وسيلة للترويح عن النفس وزيادة الطاقة الإيجابية حيث أن الترويح الرياضي العلاجي وسيلة علاجية لأمراض كبيرة شائعة منها الام أسفل الظهر ومن هذا جاءت أهمية للبحث في التخفيف من الام أسفل الظهر بطريقة العلاج الطبيعي الترويحي.

**6. مصطلحات البحث:**

**1.6. آلام أسفل الظهر:**

هو ألم شديد يتميز بظهوره المفاجئ والمتقطع على شكل نوبات في منطقة أسفل العمود الفقري ويتم تقسيمه إلى ألم حاد وألم مزمن. (ا.ذ.تحسين الحديدي، 2008، ص10).

ويعرفها الطالب على أنها (ألم) في منطقة الظهر وهي المنطقة الخلفية للجسم، وقد يكون عرض لمرض ما اخر وقد ينشأ نتيجة التعب أو الإرهاق أو العادات السيئة المتعبة في الجلوس والنشاطات اليومية المختلفة، قد يكون حادا مزمنا يأتي بشكل متقطع أو بسيطاً.

**2.6. كبار السن:**

يستخدم مصطلح المسنون تعبيراً عن الشيخوخة ويرى البعض أنها السن التي ينتهي فيها نضج الإنسان لتبدأ مرحلة جديدة من النمو السلبي أو الهدامة حيث تبدأ عملية الهبوط والتفكك التدريجي لأعضاء الجسم مما يؤدي إلى عجزها من أداء وظائفها كالتدهور أعراض الإرهاق والتعب والألم للأعضاء والمفاضل المختلفة مع ملاحظة بعض أعراض ضعف الذاكرة والخصائص النفسية التي يتميز بها كبار السن. (جعفر، 2014، ص150).

**التعريف الإجرائي لكبار السن :**

تلك المرحلة تعمل معها عدة تغيرات فيزيولوجية ، سلوكية ، نفسية عقلية تأتي على شكل ضعف و رهن و أيضا تغيرات إجتماعية متمثلة في فقدان السن دورة الإجتماعي كاسيما العلاقات التي تربطه بالأشخاص المحيطين به

**3.6. الترويح:**

و نشاط اختياري ممتع للفرد ومقبول من المجتمع ويمارس في أوقات الفراغ ويسهم في بناء الفرد وتنميته. (الكلية العربية الرياضية بنين الياس محمد يوسف، دكتوراه 2004).



**1.3.6. تعريف الإجرائي:**

نشاط اختياري وبرغبة شخصية يمارس في أوقات الفراغ حسب الميل له أغراض اجتماعية، عقلية، ثقافية، بدنية... يساهم في بناء الفرد والمجتمع.

**2.3.6. تعريف النظري:**

هو جميع أوجه النشاط البناء والمقبولة اجتماعيا وعقائديا والتي تؤدي أثناء وقت الفراغ ويتم اختيارها والاشتراك فيها نتيجة لدوافع داخلية وفقا لإرادة الفرد وذلك بغرض اكتساب العديد من القيم الشخصية وتطوير الشخصية وتحقيق الرضا والسرور والسعادة من المشاركة ذاتها وليس لدوافع خارجية كالكسب المادي أو المعنوي. (الفاضل، 2002، ص45).

**4.6. الترويح الرياضي:**

**1.4.6. تعريف الإجرائي:**

الترويح الرياضي هو ذلك النوع من الترويح الذي تتضمن برامجه الأنشطة الرياضية بأنواعها والتي يمارسها كبار السن في أوقات فراغهم من خلال مجموعة من التمارين ذات طابع التقوية العضلية لعضلات أسفل الظهر لتقليل الآلام وتقادي الإصابات بشكل فعال.

**2.4.6. تعريف نظري:**

الترويح الرياضي هو ذلك النوع من الترويح الذي تتضمن برامجه العديد من المناشط البدنية الرياضية كما أنه يعد أكثر أنواع الترويح تأثيرا على الجوانب البدنية والفسولوجية للفرد الممارس لأوجه مناشطه التي تشمل على الألعاب والرياضات. (الحماحي محمد، مصطفى عبد العزيز، 2009، ص84).

**5.6. البرنامج:**

مجموعة من الخبرات العلمية تحت إشراف تربوي وضع لها هدف محدد يلزم تحقيقه في مدة زمنية محددة. (الكلية العربية الرياضية بنين الياس محمد يوسف دكتوراة، 2004).

**التعريف الإجرائي للبرنامج :**

يعرف على أنه مجموعة من التعليمات و الأوامر التي توضح للباحث تسلسل الخطوات التي ينبغي القيام بها لأداء مهام معينة لحل المشكلة المطروحة و إستخراج النتائج

**7. الدراسات المشابهة:**

**1. دراسة بلجيلالي كريم: 2011-2012:**

أثر البرنامج التدريجي العلاجي لإعادة تأهيل المصابين بآلام أسفل الظهر القطنية، يهدف هذا البحث التجريبي إلى التعرف على أثر استخدام البرنامج التدريبي العلاجي التأهيلي لدى المصابين بآلام أسفل الظهر القطنية، وهل لهذا البرنامج تأثير ايجابي في إعادة تأهيل المصابين بهذه الآلام اشتملت العينة على افراد تراوحت أعمارهم ما بين 35-50 سنة

والبالغ عددهم 16 مصاب و تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين، وقد استنتج الباحث من خلال الدراسة أن للتمارين الرياضية العلاجية التأهيلية المقترحة لها تأثير ايجابي في استرجاع مرونة الجزء المصاب من الظهر (الجزء القطني) وبالتالي خفض شدة الآلام.

**2- دراسة جاسم محسن: 2010-2011:**

تمرنات استطالة لعضلات الظهر والرباطات الفقرية لعلاج آلام المنطقة القطنية، يهدف هذا البحث التجريبي إلى معرفة أثر التمرينات العلاجية الخاصة باستطالة عضلات الظهر والرباطات الفقرية في إزالة أوتقليل آلام أسفل الظهر (ال فقرات القطنية )،

اشتملت عينة البحث على 06 مصابين بأعمار 35-40 سنة، من أهم الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث أنه قد عملت التمارين العلاجية على زيادة المرونة الأمامية للعمود الفقري وانخفاض درجة الألم بشكل كبير وكان للتمارين الأثر في زيادة مطاولة بعض العضلات ومرونة وقوة بعض العضلات الأخرى وتقليل الألم لدى أفراد عينة البحث.

### 3- دراسة بن عوالي الهواري وآخرون: 2004-2005:

بطارية اختبار مقترحة لقياس بعض الصفات البدنية لتحديد البرنامج العلاجي للمصابين بآلام أسفل الظهر القطنية، يهدف هذا البحث المسحي إلى وضع بطارية اختبارات واستخلاص درجات معيارية لمعرفة اللياقة البدنية لدى الأفراد المصابين بآلام أسفل الظهر القطنية وإيجاد علاقة بين اختبارات البطارية والتمارين العلاجية لنفس الصفة.

تحتوي بطارية الاختبارات لقياس اللياقة البدنية للمنطقة القطنية ثلاث وحدات تقيس المرونة والقوة العضلية والتحمل العضلي حيث اشتملت العينة على 24 مريض مصاب بآلام أسفل الظهر القطنية.

### 4- الدراسة الأولى:

دراسة هشام سعيد ( 2006 ) دراسة بعنوان " تأثير برنامج تأهيلي مقترح مصاحب لبعض تأثيرات الألم لمصابي أسفل الظهر " على عينة من 14 لاعب من اللاعبين المسجلين بأندية الصيد والزمالك، المصابين بآلام أسفل الظهر في المرحلة العمرية بين (18-23) سنة ، وكان من أهم نتائج البحث وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات (الكرياتين كايبيير ، الكرياتين ، و الروتين الكلي ، الألبومين وحمض اللاكتيك و الكورتيزول) بالإضافة إلى قوة عضلات الظهر ، و ذلك لصالح القياس البعدي ،

بالإضافة إلى البرنامج التأهيلي المقترح لتحسين سرعة الاستشفاء من آلام أسفل الظهر. (29)

#### 5- الدراسة الثانية:

دراسة الكسندر كارل برنر Alexander kerl B (2005) قام بعمل دراسة بعنوان " تأثير استخدام العلاج اليدوي و التمرينات العلاجية على حالات " زحزة الفقرات القطنية آلام أسفل الظهر ، حيث يري أن هذه الإصابات من أكثر الإصابات المتكررة حيث تبلغ نسبة حدوثها في أي مجتمع من 3% إلى 21 % من الأفراد اللذين قد لا يعانون من آلام أسفل الظهر الميكانيكية ، إذ أن العلاقة بين هذه الزحزة وآلام أسفل الظهر غير واضحة تماما وقد تم التركيز على الحالات التي تعاني من كلتا الإصابتين معا وقد استخدم الباحث أسلوب العلاج اليدوي مع عمل تمرينات قوى عضلية ثابتة ، لهدف استعادة التوازن في عمل عضلات هذه المنطقة كما استخدم استبيان أوسوستري loswestry لتقدير مستوى الألم ، على عينة من جنود الجيش الأمريكي باعتبارهم أكثر الأفراد تعرضا لمثل هذه الإصابة ، زحزة الفقرة القطنية الخامسة جهة اليمين وكان من أهم نتائج هذه الدراسة ظهور تحسن ملحوظ حيث انخفضت نسبة الإحساس بالآلام وفقا لنتائج الاستبيان من 32 % إلى 4% كما تحسن مستوى أداء ثني الجذع أماما أسفل من 74 درجة إلى 140 درجة ومستوي ثني الجذع جانبا من 21 درجة إلى 54 درجة مما يؤكد على دور هذا الأسلوب بالإضافة إلى البرنامج العلاجي التقليدي في تحسين عدد الإصابات (30).

#### 6- الدراسة الثالثة:

دراسة جوجنام لورا هارفت وآخرون Gagman laura-horvath and others 2005 بعنوان " تأثير برنامج مقترح من التمرينات العلاجية على تخفيف آلام أسفل الظهر ، حيث تم استخدام عينة 12 مريض منهم ستة حالات تستخدم البرامج التقليدية وستة

حالات طبق عليهم برنامج التمرينات المقترح، حيث كان متوسط العمر لعينة البحث ( 30 إلى 33 سنة ) للمجموعة الأولى، (36 سنة ) للمجموعة الثانية ، وقد استخدمت الباحثة وسائل للملاحظة البصرية ومقياس المدى الحركي لأسفل الظهر وكذلك من أهم نتائج البحث حدوث تحسن في جميع الحالات في قياس المدى الحركي ومستوي الاتزان، إلا أنه يوجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التي استخدمت البرنامج التقليدي والمجموعة التي استخدمت البرنامج المقترح وكانت هذه الفروق لصالح (36).

### 7- الدراسة الرابعة:

دراسة ايفرسن.ام.دي. Iversen-M.D دراسة بعنوان " دراسة اولية في تدريبات التحمل لدى كبار السن لتخفيف الام اسفل الظهر المزمن"أ، وهدفت الدراسة إلى لتقييم فعالية برنامج تدريبات تحمل بالدراجة لكبار السن من (55-60) ولديهم الآلام أسفل الظهر بصورة مزمنة ، استغرق البرنامج 12 أسبوع وتم استخدام استمارات للقياسات ، فحص طبيعى واختيار تحمل من قبل أخصائي العلاج الطبيعي ، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن نسبة تحسن في الآلام أسفل الظهر بلغت 65 % بعد الانتهاء من البرنامج الموضوع لمدة 12 أسبوع، برنامج الدراجة آمن وفعال في تحسين وظائف العمود الفقري وتحسين الآلام أسفل الظهر(40).

### 8- الدراسة الخامسة:

دراسة كولت و جي.اس Kolt.G-S (2003)

دراسة بعنوان " إعادة التأهيل لمرضي الآلام أسفل الظهر، وهدفت الدراسة إلى إعادة تأهيل مرضي الآلام أسفل الظهر، على عينة بلغت (105) مريض ( 71 ) رجال ، (34) سيدات ، من المرضى مرتادي عيادات العلاج الطبيعي للتأهيل ، وبلغت فترة التأهيل ( 4 ) أسابيع مع إعطاء تمرينات تاهيلية تتم بالمنزل ، وتم استخدام استمارات للقياسات ، وقد بلغت نسبة التحسن في نهاية البرنامج 87,7 % نتيجة استخدام التمرينات التاهيلية بالعيادة والمتزل ، وكان من أهم النتائج ان المتابعون الناتجة عن

استخدام التمرينات التأهيلية لمرض الآلام أسفل الظهر أدى الى تخفيف الآلام الناتجة (44).

#### 9- الدراسة السادسة:

دراسة هابلي كوزي Hubley Kozey (2003)

دراسة بعنوان " استخدام تمرينات تأهيلية لتخفيف الام أسفل الظهر " وهدفت الدراسة إلى وضع برنامج تأهيلي باستخدام التمرينات التعويضية لتحسين عضلات أسفل الظهر لدي السائقين ، وقد استخدم البرنامج التأهيلي 6 أسابيع باستخدام أربعة تمرينات تم استخراجهم من التحليل العاملي لمجموعة من التمرينات وتم اختيار أربعة تمرينات فقط لتقوية العضلات أسفل الظهر وتنشيطها (39).

#### 10. الدراسة السابعة:

دراسة لبيج و اخرون Liebeg M & others (2000)

دراسة بعنوان " الدلالات الاكلينيكية لتقرعالظهرعلى عينة مكونة من(108) فرد في مرحلة سنية فوق فرد لم يسبق إن تكررت الأم أسفل الظهر لديهم خلال السنة الأخيرة السابقة لإجراء الدراسة والمجموعة الثانية (63) فرد يعانون من الألم أسفل الظهر وقد ظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين في درجة التقرع وان المجموعة التي تعانى بالفعل من الألم أثناء إجراء الدراسة، فلم تظهر أي علاقة بين شكل العمود الفقري ودرجة الألم سواء من حيث شدته أو فترة دوامة أو الإعاقة الحركية الناتجة عنه، كما إن عامل السن لم يكن به أي دلالة عن درجة التقرع للأفراد فوق 50 سنة ، إلا إن هذا الارتباك زاد بتقدم السن رغم عدم وجود أي ارتباط بين درجة الألم وفترة دوامه وشدته مع تقدم السن (45)

**11. الدراسة الثامنة:**

دراسة سامية عثمان عبد الرحمن ( 1994 ) دراسة بعنوان " تأثير برنامج تمارين علاجية لآلام الظهر للعاملين بهيئة قصور الثقافة " وهدف البحث إلى دراسة تأثير برنامج تمارين علاجية لآلام الظهر للعاملين بهيئة قصور الثقافة واشتملت العينة على مجموعتين، مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة قوام كل منها 30 سيدة ، وقامت المجموعة الضابطة بالتعرض للأشعة تحت الحمراء فقط ، بينما تعرضت المجموعة التجريبية للأشعة تحت الحمراء وتنفيذ البرنامج لمدة 6 أشهر بواقع ثلاث جلسات أسبوعياً، وتوصلت الدراسة إلى تقوية عضلات الظهر للنساء العاملات بواقع 96% للمجموعة التجريبية 26 % بالنسبة للمجموعة الضابطة (11).

**12. الدراسة التاسعة:**

دراسة مجلي وآخرون ( 2007 ) والتي هدفت التعرف إلى أثر الحركات التدايكية والتمارين العلاجية المقننة في علاج وتأهيل آلام أسفل الظهر الناتجة عن مرض الفتق الغضروفي القطني المزمن، وتكونت مجموعة البحث من (21) مريضاً مصاباً بآلام أسفل الظهر من الدرجتين الخفيفة والمتوسطة وتم تقسيمهم إلى مجموعتين: المجموعة الضابطة وتكونت من 10 مرضى عولجوا باستخدام وسائل كهربائية حرارية لمدة ( 4 ) أسابيع، أما المجموعة التجريبية فتكونت من (11) مريضاً عولجوا بنفس الوسائل بالإضافة إلى برنامج الحركات التدايكية والتمارين العلاجية المقترح ولمدة 6 أسابيع اشتمل البرنامج على ثلاث مراحل من التمارين، حيث تم قياس مرونة العمود الفقري للأمام - بالمسطرة من الوقوف، وللخلف بالجينوميتر من وضع الانبطاح رفع الجذع عالياً خلفاً، درجة عضلات الظهر - بالثيرموميتر الطبي الرقمي، درجة الألم - بمقياس الألم المتدرج سداسي الدرجات والقدرة على القيام بالأعمال اليومية، وقد أظهرت النتائج تحسناً - بالمقياس ثلاثي لدى المجموعتين في معظم المتغيرات على الأسبوع الرابع لكن تراجع

قراءات المجموعة الضابطة بعد انتهاء برنامجها المقرر على الأسبوع الثامن على عكس قراءات المجموعة التجريبية الذين حافظوا على التحسن، كما وأظهرت النتائج استجابة سريعة للشفاء على الأسبوع الثاني من جراء استخدام البرنامج المقترح من خلال التغيرات الدالة إحصائياً، بالإضافة إلى أن مقدار التحسن كان أكبر وبشكل دال إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية.

### 13. الدراسة العاشرة:

دراسة أرتيرك وآل 2006 وهدفت إلى تحديد اثر برنامج علاجي طبيعي مع الشد التبعيدي المتواصل على إنقاص مادة الغضروف المترلقة، وتكونت عينة الدراسة من 46 مصاباً بالفتق الغضروفي القطني المزمن وتم توزيعهم عشوائياً إلى عينتين: مجموعة الشد التبعيدي (24) مريضاً حيث تعرضوا لبرنامج علاج طبيعي بالأجهزة الحرارية والكهربائية بالإضافة إلى الشد التبعيدي المتواصل لمدة أربعة أسابيع، والمجموعة الضابطة (22) مريضاً حيث تعرضوا لبرنامج العلاج الطبيعي نفسه بدون الشد التبعيدي ولنفس المدة، وتم جمع بيانات الأعراض و درجة الألم ومستوى العجز قبل المعالجة وبعدها إلى جانب حساب معامل الفتق الغضروفي - كتلة الغضروف الناتئ فقط - باستخدام جهاز وقد التصوير التمرغرافي المقطعي المحسوب أظهرت النتائج تحسناً في الأعراض السريرية - متغيرات الدراسة ، بصورة دالة إحصائياً لدى المجموعتين، أما حجم المادة المترلقة فقد تناقص بشكل دال إحصائياً لدى مجموعة الشد التبعيدي فقط ، كذلك وتشير النتائج إلى انه كلما كانت كتلة الغضروف الناتئ اكبر، كلما كانت الاستجابة للشد التبعيدي أفضل، واستنتج الباحثون بأن الشد التبعيدي فعال في علاج وتأهيل مرضى الفتق الغضروفي المزمن من حيث تخفيف الأعراض وتحسين مجمل النتائج السريرية و انقاص كتلة الغضروف الناتئ.



14. الدراسة الحادية عشر:

دراسة ساري و آل 2005: وهدفت إلى تقييم تأثير استخدام تقنية الشد التبعيدي الثابت بالطريقة العمودية الآلية على مكونات أنسجة الفقرات القطنية من حيث: حجم مادة الغضروف الناتئة، مساحة القناة الشوكية، ارتفاعات الغضروف من الأمام والخلف، قياسات الفتحات الفقرية الجانبية التي تخرج منها الأعصاب الطرفية - الضفائر العصبية وقياسات سمك العضلة الخصرية وقد استخدم الباحثون تقنية قبل التصوير التمغرافي المقطعي المحسوب وأثناء عملية الشد في تقييم متغيرات البحث، حيث خضع 32 مريضاً مصابين بفتق غضروفي حاد عند المستويين العصبيين وخلال التجربة وجد الباحثون بأنه تم إنقاص L5-S وL4-L5 حجم مادة الغضروف المنزلة وسمك العضلة الخصرية، بينما ازدادت مساحة القناة الشوكية وعرض الفتحات الفقرية الجانبية، ومن جهة أخرى فقد زاد ارتفاع السمك الكلي للغضروف من الجهة الخلفية بصورة دالة إحصائياً، بينما بقي ارتفاع السمك الكلي للغضروف ثابتاً من الجهة الأمامية، واستنتج الباحثون أن تقنية الشد التبعيدي الثابت بالطريقة العمودية الآلية تعمل على إنقاص مادة الغضروف الناتئة بصورة دالة إحصائياً وكذلك تعمل على زيادة قطر القناة الشوكية وعرض الفتحات الفقرية الجانبية وخفض سماكة العضلة الخصرية.

15. الدراسة الثانية عشر:

دراسة زهران 1982 : وهدفت الدراسة إلى مقارنة اثر برنامج حركي مقترح مع اثر الخيار الجراحي على تخفيف آلام أسفل الظهر وكانت عينة الدراسة 20 مريضاً مصابين بانزلاق غضروفي قطني مزمن، وقسموا بالتساوي إلى مجموعتين، الأولى التجريبية نفذت البرنامج الحركي المقترح بجانب العلاج الطبيعي والأدوية لمدة 8 أسابيع، أما المجموعة

الثانية الضابطة فقد خضعت للعلاج الجراحي ثم للعلاج الطبيعي والأدوية ولمدة كلية بلغت كذلك 8 أسابيع وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القراءات القبلية والبعديّة ولصالح القراءات البعدية في كلتا المجموعتين أثر التمرينات على مستوى معظم متغيرات البحث مرونة المنطقة القطنية المدى الحركي أماماً وخلفاً والميل إلى اليمين واليسار والمدى الحركي المحوري للعمود الفقري كاملاً التي قيست جميعها بالجينوميتر اليدوي، مرونة مفصل الفخذ، قوة العضلات المستقيمة الفخذية، والألويتين، واستنتجت الباحثة أنه يمكن تحقيق نتائج ايجابية لتخفيف آلام أسفل الظهر الناتجة عن الانزلاق الغضروفي القطني بتطبيق البرنامج الحركي المقترح كذلك ويمكن الاستعانة به عن الخيار الجراحي إلا في حالة عدم الاستجابة للعلاج الحركي والطبيعي.

2.7. التعليق على الدراسات:

لقد اشترك بحثنا و الدراسات المشابهة السالفة الذكر في العديد من النقاط و التي تمثلت في تشابه الدراسات العربية مع دراستنا من حيث المنهج التجريبي و بعض الأدوات و الاهداف و النتائج ما عدا دراسة عوالي هوارى و اخرون التي كانت تتبع المنهج المسحي بالإضافة ايضا الى تشابه الدراسات الاجنبية مع دراستنا من حيث المنهج كذلك ما عدا دراسة ايفرست ام دي الذي اتبع المنهج الوصفي يمكن الاعتماد عليها في تحديد المستويات عند المرضى المصابين بالآلام أسفل الظهر.

### 3.7. تحليل الدراسات السابقة:

#### 1.3.7. تصنيف الدراسات:

بلغ عدد الدراسات السابقة (15) بواقع (7) دراسات باللغة العربية (8) دراسات باللغة الأجنبية ، وقد أجريت الدراسات السابقة في الفترة ما بين عام (1982) حتى (2012) حيث أجريت الدراسات العربية في الفترة ما بين عام (1982) حتى (2012) وأجريت الدراسات الأجنبية في الفترة ما بين عام (2000) حتى (2005).

#### 2.3.7. من حيث العينات:

تراوحت اعداد العينات بالنسبة للدراسات السابقة (6) كما في دراسة جوجنان لورا هار فيت وآخرون

Gognam Laura – Harvath others (2005) (27) (108) فرد كما في دراسة "ليبيج و آخرون

Liebeg M.&Others (2000)" (40) وقد تنوعت ما بين لاعبين،جنود جيش،سيدات،مرضى.

#### 3.3.7. من حيث المنهج:

اتفقت معظم الدراسات السابقة على استخدام المنهج التجريبي ما عدا دراسة ايفرسن .ام دي Iversen,-M.D (2003) فقد استخدمت المنهج الوصفي و دراسة عوالي هوارى و آخرون اتي كانت تتبع المنهج المسحي ، وقد وجد الباحث أن المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة هو انسب المناهج المستخدمة لموضوع البحث.

### 4.3.7. من حيث النتائج:

في معظم الدراسات كانت النتائج لصالح الدراسة و تم تحقق الفرضيات مثلا في الدراسة الخامسة ظهور تحسن ملحوظ حيث انخفضت نسبة الإحساس بالآلام وفقا لنتائج الاستبيان من 32 % إلى 4% كما تحسن مستوى أداء ثني الجذع أماما أسفل من 74 درجة إلى 140 درجة ومستوي ثني الجذع جانبا من 21 درجة إلى 54 درجة مما يؤكد على دور هذا الأسلوب، بالإضافة إلى البرنامج العلاجي التقليدي في تحسين عدد الإصابات،و في الدراسة السادسة كذلك كانت النتائج كالآتي:

حدوث تحسن في جميع الحالات في قياس المدى الحركي ومستوي الاتزان ، إلا أنه يوجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعة التي استخدمت البرنامج التقليدي والمجموعة التي استخدمت البرنامج المقترح، وكانت هذه الفروق لصالح المجموعة الثانية، بالإضافة إلى نسبة تحسن في الآلام أسفل الظهر بلغت 65 % بعد الانتهاء من البرنامج الموضوع لمدة 12 أسبوع ، برنامج الدراجة من آمن وفعال في تحسين وظائف العمود الفقري وتحسين الآلام أسفل الظهر هذه كأمثلة لدلالة على نتائج البحوث أو الدراسات السابقة.

### 5.3.7. من حيث الأداة:

من خلال الدراسات السابقة وجدنا أن الأداة الأكثر إستعمال هي "الإختبار "و هذا نظرا لطبية الموضوع المدروس و بحسب الدراسة.

### 6.3.7. مدى الاستفادة من الدراسات السابقة:

تعتبر الدراسات السابقة بمثابة خبرات علمية وتجريبية حيث استفاد الباحث من خلال الدراسات المرتبطة باللغتين العربية والأجنبية في وضع النقاط الاساسية المحددة لمشكلة البحث، والهدف منها وكذلك تحديد المنهج المستخدم في الدراسة، فقد اتفقت جميع الدراسات التي أجريت على استخدام المنهج التجريبي ولكن اختلفت تلك الدراسات من حيث التصميم التجريبي لمجموعة واحدة في الدراسة الحالية فضلا عن

## التعريف بالبحث

---

تحديد خطوات بناء برنامج التمرينات العلاجية، والذي يساهم في الحد من الآم أسفل الظهر مع تحديد التمرينات التأهيلية المستخدمة في كل مرحلة وتحديد زمن التجربة وعدد مرات الممارسة في الأسبوع وزمن كل واحدة، قضى عن تحديد الاختبارات التي تقيس متغيرات البحث

والتعرف على أساليب وطرق المعالجات الإحصائية المناسبة وفقا لحجم عينة الدراسة الحالية للتأكد من تحقق هدف الدراسة وكذلك مناقشة النتائج، حيث اتفقت معظم الدراسات إلى حد كبير على استخدام أسلوب إحصائي واحد تقريبا وان كانت هناك بعض الاختلافات في بعض الدراسات تبعا لاختلاف هدف الدراسة.

# الباب الأول

## الخلفية النظرية

# الفصل الأول:

البنية التشريحية و آلام أسفل

الظهر و التمرينات العلاجية

عناصر الفصل:

مقدمة :

I / البنية التشريحية :

1 - تعريف علم التشريح

1.2. علم تشريح الإنسان

2.2. علم التشريح وعلته بالتربية البدنية والرياضية

3.2. لبنية العامة لجسم الإنسان

4.2. الأجهزة المكونة لجسم الإنسان

3. المكونات الأساسية لجسم الإنسان

II / آلام أسفل الظهر :

4. آلام أسفل الظهر

1.4. تمهيد

2.4. الأم أسفل الظهر

3.4. طرق الوثابة من الأم أسفل الظهر

5. التقوية العضلية

III / التمارين العلاجية :

6. التمرينات العلاجية

1.6. مفهوم التأهيل

2.6. مفهوم إعادة التأهيل

3.6. التمرينات العلاجية

4.6. أنواع التمرينات العلاجية



## I / التشريح :

## مقدمة :

علم التشريح هو علم دراسة أعضاء الإنسان وتركيبها ومواقعها ووصفها وعلاقتها ببعضها البعض، و الهدف من دراسة التشريح هو التعامل مع هذه الآلة التي هي عماد حياة الإنسان، وذلك من أجل تحسين أدائها وتجنب أي عطل أو إعاقة يمكن ان تنجم عن ممارسة الرياضة ومعرفة حدود الجسم و مدى إجهاده وتفعيله، وهو علم دراسة بناء الجسم و مواضع أعضائه، بعضها من بعض وذلك عن طريق تقطيعه إلى أجزاء، فإذا امتدت الدراسة إلى أنسجة الجسم وجرى فحصها تحت المجهر سميت حينئذ، التشريح المجهرى أو علم الأنسجة، وإذا ما تناولت الدراسة مقارنة بين بنيات الأجسام في أنواع حيوانيه مختلفة، فإنها تسمى التشريح المقارن، وأما دراسة عمليات تخليق الأنسجة وأعضائها في أثناء الحياة الرحمية فإنها تسمى علم الجنين، والى جانب هذه الدراسات التي تجرى على الجسم بعد موته، يمكن في الوقت الحاضر إجراء فحص الكثير من أجزاء الجسم الحي، وذلك باستعمال وسائل حديثة، مثل الأشعة السينية وغيرها، وتسمى هذه الدراسات جميعها، التشريح الحي.

## 1. تعريف علم التشريح: (Anatomy)

هو العلم الذي يبحث في دراسة تراكيب جسم الكائن الحي وأقسامه المختلفة، وحسب رأي المختصين فان علم التشريح هو دراسة لوظائف جسم الكائن الحي وفقا للتراكيب التشريحية التي تكون مع بعضها البعض جسم الكائن الحي، ويقسم علم التشريح بصورة عامة إلى تشريح الإنسان، الحيوان والنبات. ( عبد الرحمان رحيم محمود الرحيم، مبادئ علم لترشيح، 1982، ص25).

## 1.2. علم تشريح الإنسان: (The Human Anatomy)

ويعتبر من العلوم الأساسية المهمة في مجال التربية البدنية و علوم الرياضة، وهو دراسة التراكيب وهيكلية وأعضاء جسم الإنسان التام النمو من حيث مواقعها ووظائفها ووصف جميع أعضائه والأجهزة المختلفة التي تتكون منها، وعلاقة بعضها ببعض وكذلك الأنسجة التي تتركب منها هذه الأعضاء، وتقوم هذه الدراسة على المشاهدة العلمية والوصف لذلك، والهدف الأساسي من دراسة علم التشريح في مجال التربية البدنية وعلوم الرياضة:

هو كيفية التعامل مع الأجهزة الوظيفية التي هي عماد حياة الإنسان، وذلك من اجل تحسين أدائها وتجنب أي خلل وظيفي يحصل بها أو أي إعاقة يمكن أن تتجم عن ممارسة الرياضة ومعرفة حدود الجسم ومدى إجهاده وتفعيله، وهو علم دراسة بناء الجسم ومواقع أعضائه بعضها من بعض وذلك عن طريق تقطيعه إلى أجزاء ويعرف علم التشريح أيضا على انه: علم الشكل أو الهيئة أو هو ذلك العلم الذي يصف الأجهزة والأعضاء المكونة لجسم الإنسان، أو هو دراسة هيكله الجسم، أو دراسة وظائف الجسم وفقا للتراكيب التشريحية التي تكون مع بعضها البعض جسم الإنسان. ( عبد الرحمان رحيم محمود الرحيم، مبادئ علم لتشريح، 1982، ص26).

## 2.2. علم التشريح وعلاقته بالتربية البدنية والرياضية:

لا شك أن هناك علاقة كبيرة بين التربية البدنية عامة وبين علم تشريح جسم الإنسان بصفة خاصة، إذ يعتبر هذا العلم من العلوم الطبية التي تعتمد على قاعدة أساسية

للتعرف والتفهم لأصول التربية البدنية من الجانب التشريحي، وتختلف دراسة علم التشريح في كليات التربية البدنية عنها في كليات الطب من ناحية الغرض والتطبيق، إذ يدرس هذا العلم في كلية الطب دراسة عملية أكثر منها نظرية، ويقصد به معرفة أجزاء جسم الإنسان وأعضائه وأجهزته وأحشائه، وما به من أوعية دموية ولمفاوية وأعصاب وغيرها والوضع الطبيعي لها في الجسم، ويستفيد الطالب والطبيب من ذلك في كل علومه الطبية وفي تشخيص الأمراض وإجراء العمليات الجراحية وغيرها، أما في كلية التربية البدنية فقد روعي في منهج علم التشريح كأحد المواد الطبية الفنية فوضع منهج محدود يتناسب مع دراسة التربية البدنية من حيث:

- إمكانية الجسم الحركية: ويستطيع الطالب الاستفادة من علم التشريح حسب احتياجاته ويتمكن من معرفه أجزاء جسم الإنسان والاستفادة بذلك في الاستعمال الصحيح، وفي القيام بالحركات الرياضية المختلفة ومعرفة العضلات التي تقوم بهذه الحركات الرياضية المختلفة ومعرفة العضلات التي تقوم بهذه الحركات والبعده عن الأخطاء التي قد تؤدي إلى نتائج غير مقبولة
- أهمية علم التشريح لعلوم التربية البدنية: ولا يغيب عن الذهن أهمية علم التشريح للقائمين بالتربية البدنية، فعلى أساسه يدرس علم الإصابات.
- الحركات الرياضية وتحقيق الأداء الأمثل: كما يستفيد الرياضي من علم التشريح باستعمال الأعضاء المناسبة للحركة التي يقوم بها وأداء هذه الحركات بطريقة صحيحة، وذلك بمعرفة العضلات والمفاصل التي تقوم وتشارك في هذه الحركات ومقدار أهميتها فيها.

- التعرف على الأخطاء البدنية وتصحيحها وعلاجها: ومن دراسة علم التشريح نستطيع أيضا التعرف على كثير من الأخطاء البدنية و بالتالي نستطيع تصحيحها وعلاجها. ( عبد الرحمان رحيم محمود الرحيم، مبادئ علم لترشيح، 1982، ص27)

### 3.2. البنية العامة لجسم الإنسان:

أن الخلية هي المكون الأساسي للأجسام الحية، وبالتالي الخلية هي البنية الأساسية لتكوين جسم الإنسان، وتتجمع الخلايا مع بعضها البعض في مكان واحد يسمى نسيج، وبذلك فان جسم الإنسان مكون فقط من أربعة أنسجة ليست منفصلة بل تشترك مع بعضها البعض في نظام واحد لتقوم بوظيفة معينة والأنسجة الأربعة هم:

- النسيج الطلائي.

- النسيج الضام.

- النسيج العضلي.

- النسيج العصبي.

تتشترك هذه الأنسجة الأربعة مع بعضها البعض لتكون لدينا تسعة أنظمة هم كتالي:

- النظام الحركي: وظيفته إعطاء الإنسان القدرة على الحركة

- النظام الهضمي: تسهيل هضم الطعام وامتصاص المواد الغذائية المهمة للإنسان

منه.

- النظام التنفسي: وظيفته تبادل الغازات بين جسم الإنسان والبيئة المحيطة به.

- النظام البولي: تفرغ المواد البولية الدائبة في الماء لطردھا من جسم الإنسان.

- النظام التناسلي: وظيفته الرئيسية إنتاج النسل " التكاثر".

- النظام الدوري: يحتوي على نظامين، نظام القلب والأوعية والتي تكون الدم و

الليمف والذي يتدفق بشكل دوري في جسم الإنسان.

- النظام الحسي: إضافة إحساس لتنشيط الجسم من الجسم نفسه، او من البيئة، مثال: في حال ملامسة جسم الإنسان قطعة حديد ساخنة، فان الإحساس بالحرارة يؤدي لردة فعل لتحريك الجسم لكي لا يصاب بأذى حركة لا إرادية.
  - النظام العصبي: دمج وتكامل كل الأعضاء والأنظمة معا.
  - نظام الغدد الصماء: تخليق الهرمونات للتحكم بنشاط جميع الأعضاء في كل نظام.
- (د. مالكوم جيسون، د. عثمان الحسين، 2010، ص7).

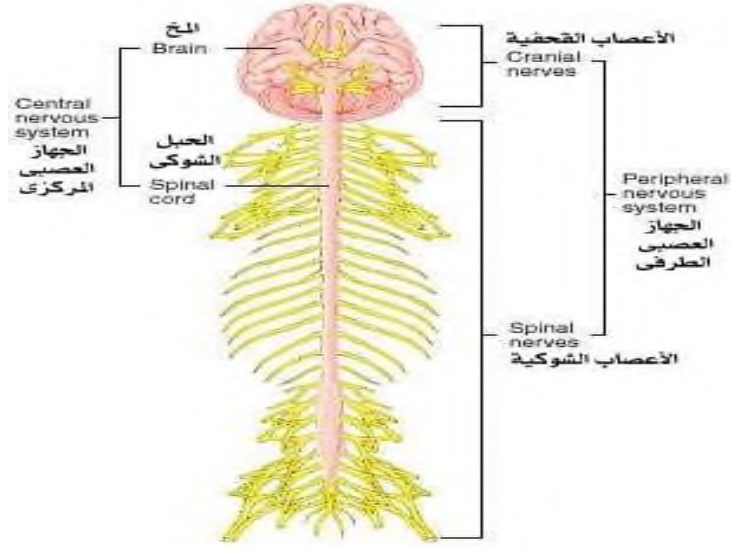
#### 4.2. الأجهزة المكونة لجسم الإنسان :

##### 1- الجهاز العضلي والهيكل:

يوفر الجهاز العضلي الهيكل الدعم للجسم ويعطيه القدرة على الحركة  
 عظام الجسم (الهيكل العظمي) والعضلات (الجهاز العضلي) و الغضروف والأوتار  
 والأربطة والمفاصل والنسيج الضام الآخر الذي يدعم ويربط الأنسجة والأعضاء معا،  
 تشمل الجهاز العضلي الهيكل  
 عضلات الجهاز العضلي تبقي العظام في مكانها، كما أنها تلعب دورا في حركة  
 العظام، مما يسمح للقيام بحركات متنوعة، مثل الوقوف والمشي والجري، وتبلغ  
 عضلات جسم الإنسان 600 عضلة والتي تشكل نحو 40% من وزن الجسم وتعطي  
 للإنسان كتلته وشكله.

2- الجهاز العصبي: من ضمن أهم الأجهزة في جسم الإنسان، فهو المسؤول عن  
 الأعصاب وكذلك الشعور والتفكير، من خلال إرسال المعلومات وتحليلها وإرسال  
 الأوامر المختلفة من المخ إلى الجسم، وذلك من خلال الحركات الإرادية و اللاإرادية،  
 وهذا الجهاز يتكون من الحبل الشوكي و الأعصاب والخلايا العصبية في جميع أنحاء  
 الجسم ويتكون من جزئين:

- \* الجهاز العصبي المركزي: يتكون من الدماغ والحبل الشوكي و الأعصاب.
- \* الجهاز العصبي المحيطي: يتكون من الخلايا العصبية الحسية.



3- الجهاز التنفسي: يعتبر أيضا من أهم الأجهزة في جسم الإنسان حيث تعتبر عملية التنفس بمثابة محطة الوقود تزود جسم الإنسان بالطاقة التي لا يمكن للإنسان العيش دونها أبدا

ويتكون من الأنف والقصبات الهوائية و الشعب الهوائية والحويصلات الهوائية والحجاب الحاجز والرئتين، ويعتبر هذا الجهاز رئيسيا في بقاء الجسم على قيد الحياة من خلال عمليتي التنفس، وهي عملية الشهيق والزفير.

4- الجهاز الدوري: هو شبكة واسعة من الأعضاء والأوعية المسؤولة عن تدفق الدم والمغذيات والهرمونات والأكسجين والغازات الأخرى، من وإلى الخلايا يعرف بالجهاز القلبي الوعائي أو (جهاز الدوران)

ويتكون هذا الجهاز من المركز الرئيسي الذي هو القلب (المضخة)، الأوعية الدموية (الوعاء الناقل) والتي تتكون من: الشرايين (تحمل الدم من القلب) والأوردة (تنقل الدم

إلى القلب) والشعيرات الدموية (مكان التقاء الشرايين و الأوردة) والدم، وتنقسم الدورة الدموية إلى قسمين: الدورة الدموية الكبرى، و الدورة الدموية الصغرى.

5- الجهاز الهضمي: هو عبارة عن جهاز طويل متعرج يبدأ من الفم وينتهي عند فتحة الشرج، وهو من أهم الأجهزة الموجودة في جسم الإنسان، لأنه يقوم على هضم الطعام وتحويل الجزيئات الكبيرة والمعقدة إلى جزيئات صغيرة يسهل امتصاصها، اي بمعنى إمكانية نفاذها عبر الأغشية الخلوية، وهذه العمليات التي تقوم على تقطيع الطعام إلى أجزاء صغيرة تحدث بفعل العضلات والأسنان وبفعل أيضا المواد الكيميائية التي تقوم بإفرازها الإنزيمات، لذلك لهذا الجهاز أهمية كبيرة لا يمكن الاستغناء عنها

6- الجهاز المناعي: يعتبر من أهم الأجهزة على الإطلاق، حيث يعمل هذا الجهاز على حماية الإنسان من الأمراض المختلفة، من خلال هجوم الكريات البيضاء أو خلايا الدم البيضاء للبكتيريا والفيروسات واي جسم خارجي، وهذا الجهاز يتكون من خلايا الدم البيضاء والطحال ونخاع العظم، بالإضافة إلى الجهاز البولي والتناسلي واللمفاوي، الغدد الصماء والجهاز اللحافي، كل هذه الأجهزة تكون جسم الإنسان.

(محمد سرى، 2005، ص46).

### 3. المكونات الأساسية لجسم الإنسان :

أولا: الأنسجة:

هي مجموعة متكاملة من خلايا مماثلة من نفس المنشأ، التي تحمل وظيفة محددة، أو هي مجموعة من الخلايا المتخصصة محاطة بقالب أو ما يعرف بالنسيج الضام، فالأعضاء البشرية هي عبارة عن مجموعة وظيفية من الأنسجة المترابطة الوظيفية، التشريحية للقلب، او ما يعرف بالنسيج الضام هو لربط خلايا قليلة باقية من عملية الانقسام سوية ضمن حيز مغلق

- أنواع الأنسجة :

أنسجة طلائية (ظهارية) مبطنة للأعضاء .

أنسجة ضامة (رابطة) تعطي شكل الجسم و تحافظ على القوام.

أنسجة عضلية مسؤولة عن الحركة.

أنسجة عصبية تغيرات استجابية.

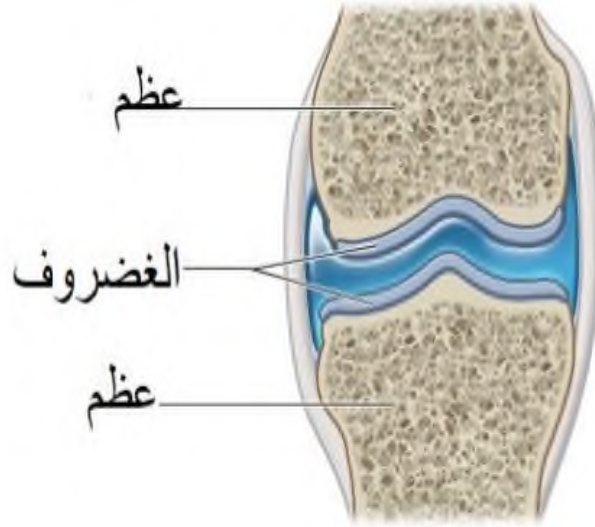
ثانيا:الغضاريف:

تتكون الغضاريف من نسيج ضام متين مطاطي خالي من الأوعية الدموية والأعصاب عدا محيطه الخارجي، إذ يوجد فيه أوعية دموية، توجد الخلايا الغضروفية في فجوات على شكل مجموعات صغيرة تتسطح بالقرب من سطح الغضروف، وتلتحم بالغلاف الخارجي للغضروف والمسمى بالسحاق الغضروفي

تتكون الخلايا الغضروفية في القسم العميق من السحاق، أن خلايا القسم العميق من سحاق الغضروف، لها القابلية لتكوين خلايا غضروفية جديدة. يتكون القالب الخاص بالغضاريف من البروتين والسكريات و الياف غضروفية، ينعلم وجود سحاق

الغضروف على سطوح الغضاريف التي تعطي السطوح المفصالية للعظام داخل المفاصل الزلالية (الغضاريف المفصالية)، لذلك لا تحتوي الغضاريف على أوعية دموية ما عدا محيطها الخارجي الذي يتواجد فيه، ولا تحتوي على اعصاب لذى تتغذى من خلايا الأنسجة المحيطة بها وفي داخل المفاصل تتغذى من السائل الزليلي إذ يتغذى المحيط الخارجي من الأوعية الدموية الغزيرة في الغشاء الزليلي المجاور، أما الطبقة العميقة للغضروف المجاور للعظم فتتغذى من الأوعية الدموية للعظم نفسه، أما باقي أقسام الغضروف وهو الجزء الأعظم منها فيتغذى من السائل الزليلي الموجود داخل المفصل، وفي حالة انسلاخ جزء من هذه الغضروفة داخل المفصل فيإمكانها الاستقرار داخله والنمو من خلال التغذية من السائل الزليلي للمفصل نفسه.





- تغذية الغضاريف:

تتغذى الغضاريف من الخلايا المحيطة بها بالمفاصل ومن السائل الزليلي داخل المفصل، أما الطبقة العميقة للغضروف فتتغذى من الأوعية الدموية للعظم.

أنواع الغضاريف:

1- الغضاريف الزجاجية

2- الغضاريف الليفية البيضاء

3- الغضاريف المطاطية الصفراء

ثالثاً: المفاصل:

هناك ثلاثة أنواع من المفاصل وهي:

- المفاصل الليفية:

وفيه تلتحم العظام فيما بينها بواسطة نسيج ليفي لا يسمح بأي نوع من الحركة ومع تقدم العمر يختفي الخيط الليفي، ليحل محله رباط عظمي هو تداخل العظام بعضها ببعض مكونة التحاماً، تظهر اثاره على شكل خيط رفيع يدعى الدرز، كما هو الحال في عظام الجمجمة وارتباط الأسنان بالفك.

- المفاصل الغضروفية:

يوجد بين نهاية العظام المتجاورة طبقة من الليف الغضروفي الأبيض الذي يسمح بحدود حركات خفيفة جدا، وذلك بفعل الضغط على هذه الطبقة الليلية الغضروفية، وهذا ما يعرف بالمفصل الغضروفي الثانوي، او الليفي الغضروفي، كما هو الحال في مفصل العانة وما بين الفقرات، وهناك المفصل الغضروف الاولي، حيث يرتبط العظم مع غضروف شفاف، ولهذا يدعى المفصل الشفاف كما هو الحال بارتباط الأضلاع بغضروف القص حيث لا توجد حركة أو هي محدودة جدا.

- المفاصل الزلالية:

وهي أهم المفاصل وأكثرها انتشارا في الجسم وتمتاز بوجود غشاء زلالي ويمكنها أن تؤدي جميع أنواع الحركات ولهذا فقد قسمت إلى خمسة أنواع حسب نوع الحركة التي يؤديها المفصل وهي:

- المفصل الكروي الحفي وهي أكثر مفاصل حرية في الحركة.

- المفصل الرزي يسمح بالحركة في مستوى واحد فقط.

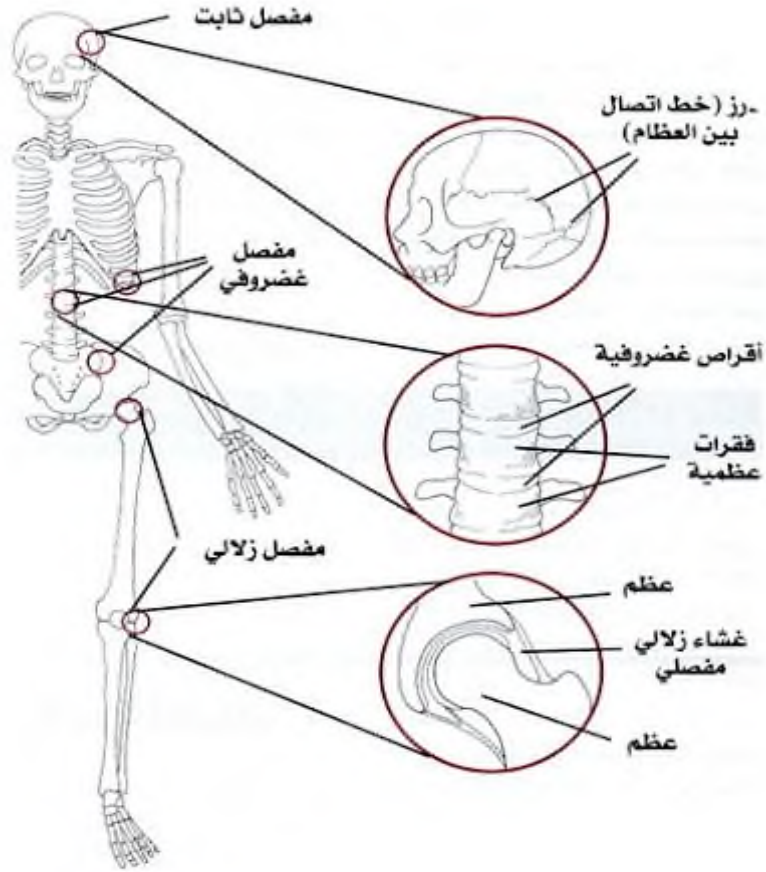
- المفصل المنزلق أو المفصل المسطح في هذا النوع من المفاصل تنزلق سطوح التمفصل فوق بعضها البعض.

- المفصل المداري وهو يسمح بالحركة حول محور واحد فقط على شكل دوران.

- المفصل السرجي اللمفي جرافيتي الحركات حول محورين اثنين.

- المفاصل الاهليلجية البيضاوية: ضمن هذا نوع من المفاصل نلاحظ سطح

اهليلجي محدب يتقابل مع سطح اهليلجي مقعر.



رابعاً: اللفافة:

هي مجموعة من النسيج الضام تقع أما أسفل الجلد مباشرة وتعرف باللفافة السطحية، أو تقع بشكل غائر تغطي فيه العضلات والأوعية الدموية حيث تشكل كغمد أو كغشاء حولها وتعرف باللفافة الغائرة أو العميقة.

- اللفافة السطحية: هي عبارة عن مجموعة من النسيج الضام الدهني تتواجد أسفل الجلد فقط تحتوي على أوعية دموية صغيرة و أعصاب تعمل على دعم وتزويد الجلد باحتياجاته، وتعرف هذه الأعصاب والأوعية الدموية بالأعصاب والأوعية الدموية الجلدية.

تحتوي اللفافة السطحية في النساء على كمية من الدهون أكبر من نظيرها عند الرجال، حيث تشكل عند النساء طبقة دهنية صفراء سميكة تحت الجلد، كما أن اللفافة غير

موجودة في بعض مناطق الجسم عند الجنسين مثل: جفن العين، ومن الممكن أن تحتوي على عدد ذهنية كتلك الموجودة في الناحية الصدرية في منطقه الثدي، فضلا عن كونها تكون كثيفة في راحة اليد وأحمص القدم ورقيقة و فضفاضة في المناطق ذات الحركة لتسمح بحركة الجلد في تلك المناطق.

- اللقافة الغائرة: هي عبارة عن غشاء ليفي ابيض كثيف قوي يغطي العضلات، حيث تشكل كحاجز نسيجي ليفي يفصل بين العضلات المتصلة بنفس العظمة يسمى بالحاجز بين العضلات، حيث يعمل هذا الحاجز على تسهيل حركة مجموعة العضلات ويسهل مرور الأعصاب والأوعية الدموية تتواجد اللقافة الغائرة في بعض مناطق الجسم بشكل سميك حيث تشكل ما يعرف بالقيود، حيث تتواجد هذه القيود حول المعصم والكاحل ومهمتها هي الحفاظ على موقع الأوتار الطويلة بالنسبة للعظم.

خامسا:العظام:

تعتبر العظام المحور الأساسي لقوام الإنسان التي تكسوها العضلات والجلد، ويتكون الجهاز العظمي من عدد كبير من العظام ذات الأشكال و الأحجام المختلفة مكونة الإطار الذي يحدد شكل و صلابة الجسم وتحتوي العظام على مواد عضوية (بروتينية بنسبة 35 بالمائة من العظم) وغير عضوية (أملاح معدنية بنسبة 65 بالمائة من العظم) عظام الإنسان ليست عضو صلب لتحمل الضغوط العديدة المستمرة عليه فقط ، وإنما هي نسيج حي، وطوال حياة الإنسان يحدث تآكل لأنسجة العظام القديمة ليحل محلها أنسجة عظمية جديدة، اي هناك دورة كاملة من الهدم و البناء للعظام.

\*أنواع خلايا العظام:

- أوستيوبلاستس: وهي خلايا إنتاج العظم.
- أوستيوكلاستس: وهي خلايا ماصة أو محطمة للعظم.

- أوستيوسايتس: وهي خلايا عظمية بالغة.

ملاحظة: أن التوازن بين الأستيوبلاستيس والأستيوكلاستس يحافظ على النسيج

العظمي.

\*أنواع العظام:

- العظم الأصم (المكتنز) (الجزء الخارجي المترص): نسيج صلب وقوي يتواجد في

أجسام العظام الطويلة يشبه العاج.

- العظم الأسفنجي: متكون من شبكة حواجز رقيقة متشابكة، وتكون هذه الكتل معظم

أجسام فقرات و النهايات العليا و السفلى للعظام الطويلة ومغلقة بطبقة رقيقة من العظم

الأصم.

\*أشكال العظام :

من حيث الشكل، الحجم، الوظيفة لذا تقسم من حيث شكلها إلى الأنواع الآتية:

- العظام الطويلة: طويلة نسبيا ورفيعة، توجد في مناطق عده في الأطراف العليا

والسفلى مثل الذراعين والفخذين وتعد عظمة الفخذ اكبر وأثقل عظام الجسم فضلا عن

عظام الأسناغ في اليد والأرصاغ في القدم وتحتوي على صفيحه المشاش في النهايتين

عدا الأسناغ في اليد وار صاغ القدم والسلاميات

- العظام القصيرة: تشبه الصندوق في مظهرها الخارجي أبعادها متساوية من كل

الجهات متينة وقوية وتتكون من (مركز العظم) الأسفنجي مغطى بطبقة رقيقة وقوية

من العظم الأصم ومغطات بطبقة من الغضاريف الزجاجية عند تمفصلها مع العظام

الأخرى (عظام الرسغ والكاحل و الرضفة).

- العظام المسطحة: سطحها رقيق ومستوي و خشن مثل عظمة القص و لوح الكتف

وسطح الجمجمة، تتكون من لوحين خارجي وداخلي من العظم الأصم بينهما طبقة

عظمية أسفنجية وهي تحفظ بداخلها أعضاء كالتحف واللوح و الأضلاع (حركة قليلة

أو معدومة) و هناك عظام مسطحة حيث يمتص العظم الأسفنجي ويترك فسحات هوائية وتسمى بالعظام الهوائية ولها فوائد في الجمجمة تقلل وزن الجزء الأمامي للجمجمة و الوجه.

- العظام غير المنتظمة: أشكالها وسطوحها صلبة ومن الأمثلة عليها: فقرات العمود الفقري من عظام الجمجمة، كالفقرات والحوض والعديد عظام الجمجمة (عظام الوجه الصغيرة) وظيفة إسناد، حماية، عتلات للحركة، وهي عظام لها شكلها الخاص المختلف عن العظام الأخرى.

- العظام السمسمية او السمسمية: عظام صغيرة مدورة كان أصلها غضاريف تعظمت عند البلوغ مغلقة في بعض أوتار العضلات عند مرورها بالقرب من العظام عدا السطح الذي يتم فصل به العظم و يتزلق عليه حيث انه سطح املس وهي عبارة عن عظام مسطحة صغيرة تشبه بذور السمسم تقع بالقرب من الأربطة والمفاصل كما في عظام الرضفة في الركبة و تتميز بالوظائف الآتية:

- تقوي الأوتار العضلية.

- تساعد في توجيه الوتر عند مروره حول المنحنيات.

- تمنع احتكاك الوتر بالعظام المجاورة له عند مروره بها

- الحماية مثل: الصابون لمفصل الركبة.

- العظام الهوائية: وهي عبارة عن عظام مسطحة يمتص العظم الأسفنجي الموجود بداخلها تاركا فسحات هوائية بين لوجي العظم الأصم كالعظم الجبهي و الفقم في الجمجمة.

\*وظائف العظام:

تقوم العظام بالعديد من المهام الضرورية لجسم الإنسان وأهمها هي:

- تلعب العظام دورا في الحماية والوقاية وذلك بتكوينها الجدران الصلبة للتجاويف التي تحتوي أعضاء نبيلة مثل الجمجمة.

- تكسب الجسم الصلابة والمتانة ووضع انتصاب القامة.

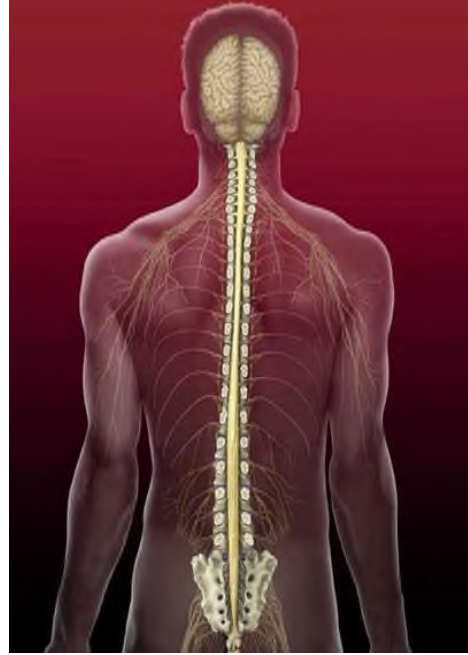
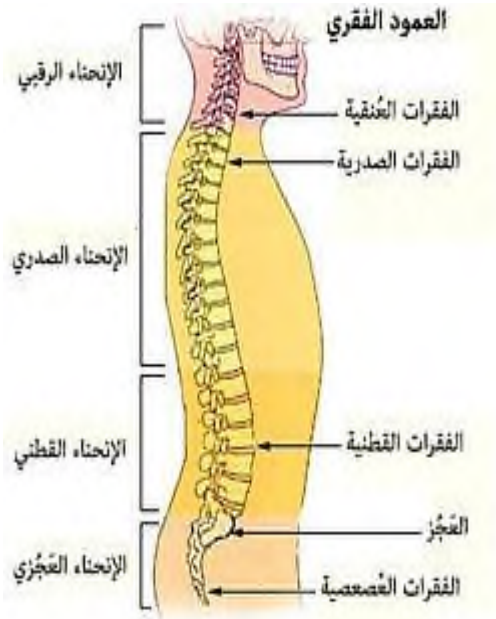
- تشكل مراكز ربط وتثبيت العضلات والأربطة و اللفافات.

- تشكل عاملا لصناعة خلايا الدم الحمراء خلال النقي.

- حمل ثقل الجسم. (عادل فاضل ملحم، الطب الرياضي الفيسيولوجي، 1999، ص 02-15)

7- العمود الفقري:

أول ما يمكن التطرق اليه في بادئ الأمر هو معرفة كل ما يتعلق بالعمود الفقري و التركيب التشريحي للعمود الفقري الذي يعتبر هو محور ومركز الدعم لجميع أجزاء الجسم ويستخدم غالبا في كل الحركات التي نقوم بها، ومشاكل العمود الفقري تبدأ صغيرة ولكنها تنتهي لتصبح مسؤولة عن حوالي 50 بالمائة من آلام الظهر، فالعمود الفقري عبارة عن فقرات واسطوانات مركبة بعضها فوق بعض وداخل هذه الفقرات يوجد النخاع الشوكي والفجوات الجانبية بين كل فقرة وأخرى تعتبر ممرات للجذور العصبية ويتركب العمود الفقري من مجموعة من العظام المتصلة ببعضها البعض تسمى الفقرات ويبلغ عددها 24 فقرة مستقلة 9 فقرات ملتحمة، وتتربط هذه الفقرات مع بعضها البعض بمجموعة من الأربطة القوية والعضلات الممتدة على جانبي الظهر ويبلغ متوسط طول العمود الفقري عند الشخص البالغ 70 سنتيمتر تقريبا (أيمن الحسني، 1994 ، ص 20-25).



وتمثلت مراحل تكوينه في:

- الانحناء الأول: عند الولادة نجد العمود الفقري للطفل مكون من قوس واحد مقعر إلى الأمام من الرأس إلى العصعص ويسمى التقوس الابتدائي
- الانحناء الثاني: ويحدث في الشهر السادس تقريبا بعد الولادة ويحدث في منطقه العنق وهو محدب إلى الأمام ويسمى بالتقوس نتيجة زيادة الألواح الغضروفية في السمك في الأمام عنها في الخلف بين فقرات المنطقة العنقية.
- الانحناء الثالث: ويحدث عندما يبلغ الطفل 12: 18 شهرا تقريبا ويظهر في منطقه البطن و التقوس القطني وهو محدب للأمام وبظهور هذا التقوس يستطيع الطفل الوقوف والمشي على قدميه (محمد عادل رشدي، محمد جابر بريقع، 1997، ص101).





- الرباط الأمامي الطولي:

وهذا الرباط يمتد على طول العمود الفقري من أول الفقرات العنقية حتى آخر فقرة في المنطقة العجزية ويمتد من الناحية الوحشية للعمود الفقري وهو يلتصق بالفقرات ويقوم بوظيفة كبيرة في حماية الفقرات وخاصة عند حمل الأشياء الثقيلة.

- الرباط الخلفي الطولي:

ويبدأ هذا الرباط من الفقرة الثالثة العنقية ويمتد حتى الفقرات العجزية من الناحية الخلفية أو الناحية الناسية وهو عريض من الأعلى ويقل كلما اتجه إلى الأسفل وهو لا يلتصق بأجسام الفقرات ولذلك لا تقع عليه أهمية كبيرة في حماية الفقرات أثناء حمل الأشياء الثقيلة ولكن يقوم بالضغط على الأوعية الدموية التي بينه وبين الفقرات

الرباط الأصغر:

وهو عبارة عن أوتار مطاطية تمسك بالفقرات ووظيفتها حماية القناة الشوكية من الضغط عليها من ما هو حولها أثناء حركة الثدي في العمود الفقري لأنه متين ويوجد واحد على كل ناحية

الرباط الشوكي:

وهو امتداد للوتر أو الرباط النازل من الفقرات العنقية وهو مرن وليس مطاط وظيفته الحد من الثدي من العمود الفقري وهو يقع بالقرب من نتوءات الفقرات وهو يعتبر أكثر الأربطة سطحية وأكثرها تعرضا للإصابة بالتمزق

الرباط أعلى الشوكي:

وهو امتداد للوتر أو الرباط النازل من الفقرات العنقية وهو مرن وليس مطاط وظيفته الحد من الثدي في العمود الفقري وهو يقع بالقرب من نتوءات الفقرات ويعتبر أكثر الأربطة سطحية وأكثرها تعرضا للإصابة وتتأثر المنطقة القطنية باثنين من الأربطة الرئيسية و هما:

- الرباط الأول: وهو يقع عند الفقرة القطنية وأحيانا يقع عند الفقرة الرابعة وهو موجود من الناحية الأمامية والخلفية والسفلى للفقرات ووظيفته انه يقوم بتثبيت الفقرات القطنية عند حركتي الثدي و اللف الجانبيين

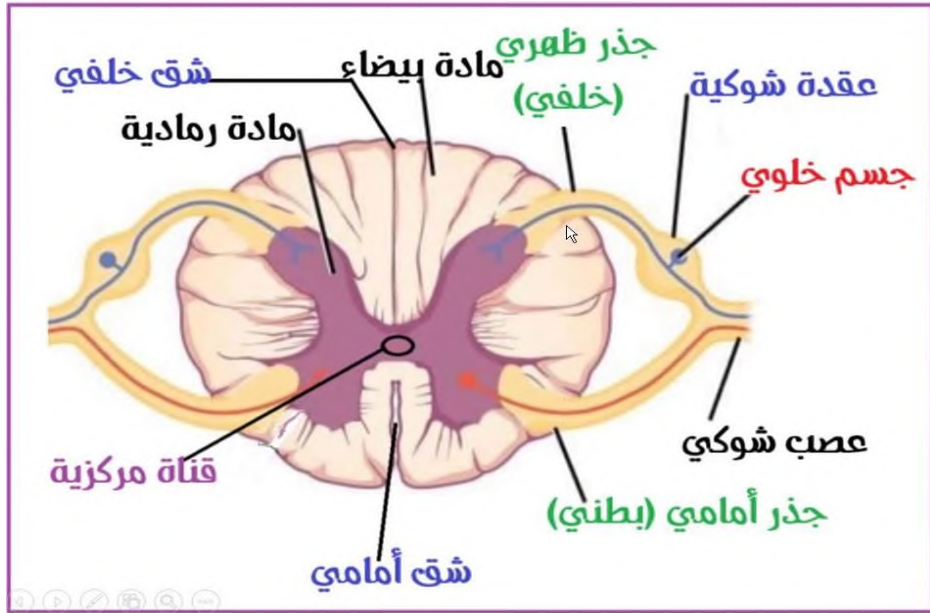
- الرباط الثاني: مع أن هذا الرباط من الناحية التكتيكية ليس برباط ولكن يحمل من القوة ما هو أكثر من رباط وذلك ترجع أهميته من خلال وظيفته في المنطقة القطنية ووظيفته منع الظهر من الثدي أكثر من الطبيعي عندما تكون العضلات في حالة سكون ويقوم بتنظيم الحركة بين العضلات والمحافظة على شكل ونوعية الانقباضات لهذه العضلات (محمد فتحي هندي، 1991، ص91).

8- النخاع الشوكي:

يذكر جيمس جولد موجورج ديفيز 1995 أن النخاع الشوكي عبارة عن نخاع طويل اسطواناني الشكل يبلغ طوله حوالي 45 سنتيمتر، وهو يعتبر امتداد للنخاع المستطيل حيث يتصل معه عند العظم المؤخري للجمجمة أو عند الفقرة الحاملة العنقية، ويمتد في العمود الفقري حتى الحرف العلوي للقرة القطنية الثانية، ثم يمتد كخيوط طويل رفيع غير عصبي يسمى الخيط الانتهائي الذي بدوره ينتهي في الفقرة الأولى العصبية من الخلف، وهو يغلق بالاتي أم جافية وعنكبوتيه وحنون من الخارج إلى الداخل أو يخرج من النخاع الشوكي على مسافات منتظمة من ثقب واقعة على جانبي العمود الفقري أزواج من الأعصاب، لكل عصب جذرات إحداها ظهري والأخر بطني، والجذر الظهري يحتوي على أعصاب الحس وهي أعصاب واردة وظيفتها حمل التنبيه العصبي من أجزاء الجسم إلى النخاع الشوكية، أما العصب البطني فيحتوي على أعصاب الحركة وهي تحمل الرسائل التنبيهية إلى المراكز العصبية وإلى سائر أعضاء الجسم

وهو الجذع المركزي للأعصاب الذي يربط المخ ببقية الجسم، يتفرغ منه أعصاب تغذي كافة مناطق الجسم، تكون مخارجها في فتحات بجوار الفقرات و حدود هذه الفقرات هو القرص الغضروفي والمفاصل السطحية وعندما يصل النخاع الشوكي إلى منطقة القنوات القطنية يتحول إلى مجموعة شرائح من الأعصاب تسمى بالذيل

النخاعي (1995 Goerge j d 524 James AG).



#### 1-8- الأعصاب الشوكية :

ويبلغ عددها 31 عصباً تخرج من النخاع الشوكي على الجانب خلال الثقب بين الفقرتين ويتكون العصب الشوكي نتيجة اتخاذ الجذر الأمامي للعصب وهو الجذر المتحرك مع الجذر الخلفي للعصب وهو الجذر الحساس حيث يخترق كل جذر الام الجافية للنخاع الشوكي قبل اتخاذه مع الآخر وتنقسم الأعصاب الشوكية إلى مجموعات تسمى كل مجموعة باسم المنطقة التي تتبعها كالاتي:

- الأعصاب الشوكية العنقية: وتشمل ثمانية أعصاب تخرج من القناة الشوكية فوق الفقرة الحاملة حتى فوق الفقرة الظهرية الأولى
- الأعصاب الشوكية: وتشمل 12 عصب التالية للأعصاب العنقية
- الأعصاب الشوكية القطنية: (The Lumbar Nerves) وتشمل خمس أعصاب تلي الأعصاب الظهرية وذلك من أول الفقرة القطنية حتى نهايتها
- الأعصاب الشوكية العجزية: (The spinal nerves) وتشمل خمسة أعصاب.
- الاعصاب الشوكية العصعصية : (The Coccygeal Spinal Nerves) وتشمل عصب واحد فقط.

\*مناطق الحركة والإحساس التي تغذيها الأعصاب القطنية:

1- مناطق الحركة: يذكر رينكالييت 1992 أن مناطق الحركة هي

- العصب القطني الأول وليست له وظيفة حركية.

- العصب القطني الثاني وهو يغذي العضلات التي تعمل على ثني مفصل الفخذ  
(العضلة الحرقفية القطنية)

- العصب القطني الثالث وهو يغذي العضلات التي تعمل على مد مفصل الركبة  
(العضلة ذات الأربع رؤوس الفخذية)

- العصب القطني الرابع وهو يغذي المثنية لمفصل القدم وهي مجموعة العضلات  
العصبية الأمامية

- العصب القطني الخامس وهو يغذي العضلات العاملة على ثني أصابع القدم وهي  
(مجموعة العضلات العصبية الأمامية)

2- مناطق الإحساس:

- العصب القطني الأول وينقل الإحساس من المثلث الأمامي العلوي للفخذ. -

- العصب القطني الثاني ينقل الإحساس من المثلث الأمامي الأوسط للفخذ.

- العصب القطني الثالث وينقل الإحساس من المثلث السفلي الأمامي للفخذ

- العصب القطني الرابع ينقل الإحساس من المنطقة الوحشية من الفخذ والمنطقة  
الوحشية للساق والثالث الأوسط لوجه القدم ومع الأصابع الثلاثة الوسطى.

(Leibedinoth , 2000,260-261)

9-1- فقرات العمود الفقري:

يمتد العمود الفقري من قاعدة الجمجمة إلى منطقة الحوض ويقوم بوظيفة دعامة يرتكز  
عليها وزن الجسم و تقوم بحماية النخاع الشوكي و للعمود الفقري ثلاث انحناءات  
طبيعية تعطيه شكلا جانبيا على شكل حرف (S) تساعد هذه الانحناءات العمود

الفقري على احتمال مقدار كبير من الضغط من خلال توزيع وزن الجسم بشكل متعادل على طول العمود

ويتألف العمود الفقري من سلسلة من العظام تتراكم فوق بعضها كحجرات البناء تفصل بينها وسادات تدعى بالأقراص، وتساعد على امتصاص الحمل والضغط، وينقسم العمود الفقري إلى:

- الفقرات العنقية:

الفقرات العنقية أو العنق هي القسم الأعلى من العمود الفقري وتضم سبع فقرات مرقمة من (C1) إلى (C7) من الأعلى إلى الأسفل وتتيح الفقرتان الأولى والثانية من الفقرات العنقية إمكانية حركة الرقبة، تقع الفقرة (C1) وتدعى بالاطلس بين الجمجمة وبقيّة العمود الفقري فيما تدعى الفقرة (C1) بالمحور وتتميز بوجود نتوء عظمي يدعى بالناثئ السني يدخل في ثقب الأطلس ويسمح باستدارة العنق، ويوجد الانحناء الظهرى الأول الذي يدعى بالانحناء القعسي في الفقرات العنقية وينحني بشكل خفيف إلى الداخل معطيا شكلا شبيها بحرف (C).

- الفقرات الصدرية:

وتتألف من 12 فقرة مرقمة من (T1) إلى (T12) في منطقة الصدر و تسند الأضلاع إلى العمود الفقري على الفقرات الظهرية التي يتجه انحناء العمود الفقري فيها نحو الخارج مشكلا حرف (S) مقلوبا ويدعى بالانحناء الحدابي.

- الفقرات القطنية:

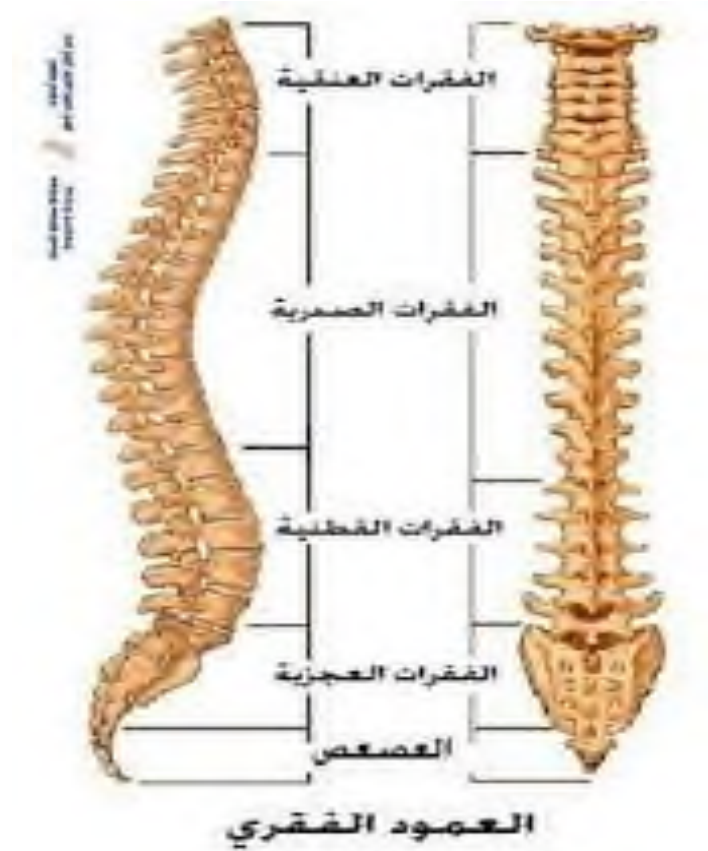
تتألف الفقرات القطنية أو فقرات أسفل الظهر من 5 فقرات مرقمة من (L1) إلى (L5) وقد يمتلك بعض الأشخاص ست فقرات قطنية، تعد الفقرات القطنية اكبر الفقرات وهي تصل بين الفقرات الظهرية والحوض وتحمل معظم وزن الجسم ويتجه انحناء الفقرات القطنية نحو الداخل أيضا ويدعى بالانحناء القعسي.

- الفقرات العجزية:

تتكون من خمس فقرات من (S1) إلى (S5) عجزية ملتحمة مكونة عظما على شكل فاسين مثلث الشكل قاعدته إلى الأعلى وقمته إلى الأسفل.

- فقرات العصعص:

وعدها 4 فقرات ملتحمة مع بعضها البعض وهي آخر فقرات العمود الفقري وتكون صغيرة الحجم (محمد فتحي هندي، 1991، ص 99-100).

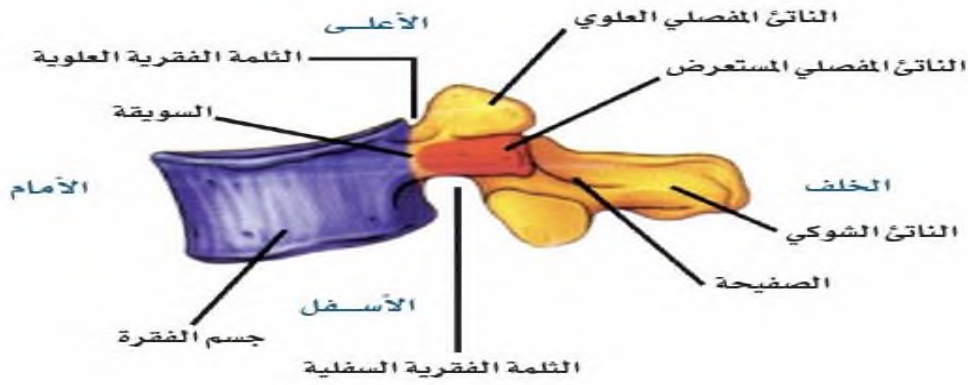
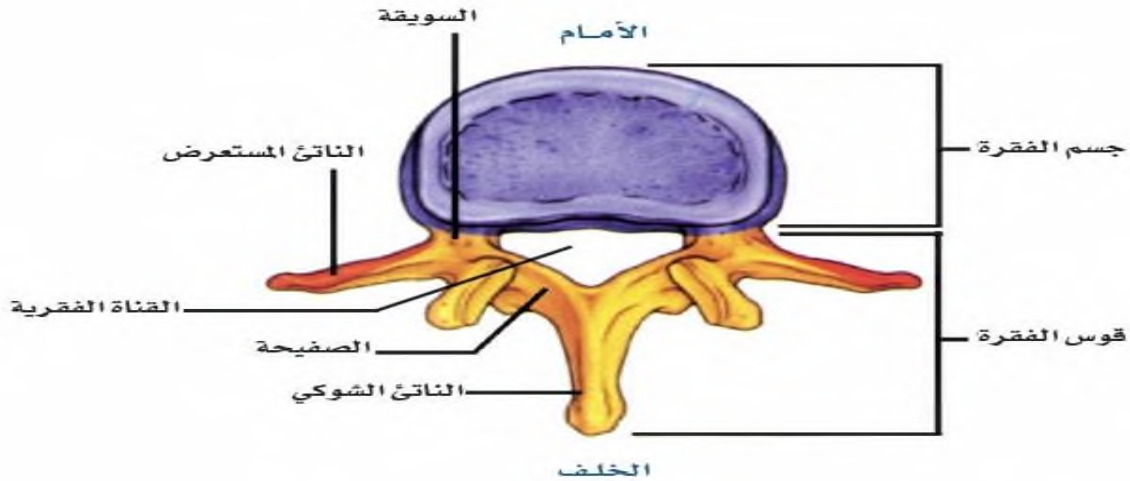


9-2- عظام الفقرات والمفاصل:

- الجسم: جسم الفقرة هو الجزء الأمامي منها وهو الذي يتحمل عبء الوزن.
- الناتئ الشوكي: وهو الجزء الخلفي أو الظهر من الفقرة ويشكل السلسلة العظمية التي يمكن الإحساس بها في الظهر.

- الصفيحتان الفقرتان: وهما صفيحتان عظمتان صغيرتان تلتحمان في القسم الخلفي من الفقرة
  - السويقات الفقرية: وهي سويقات قصيرة وتخينة تصدر من الجزء العلوي لجسم الفقرة وتتجه نحو الخلف.
  - النواتئ المستعرضة: وهي نتوءات تقع على جانبي الفقرة في نقطة التقاء الصفيحة الفقارية مع السويقات وترتبط العضلات والأربطة بالعمود الفقري.
  - المفاصل الوجيحية: وهي مفاصل العمود الفقري، أي المناطق التي تتصل فيها فقرات العمود الفقري مع بعضها البعض.
- يسمح وجود المفاصل بالحركة حيث أن العظام قاسية لدرجة لا تمكنها من الانحناء دون أن تتكسر أو تتأذى، المفاصل الوجيحية هي المفاصل المتخصصة التي تربط بين الفقرات وتسمح للفقرات بالحركة مقابلة بعضها مما يوفر الثبات والليونة وتسمح هذه المفاصل للإنسان بالدوران حول الخصر والانحناء نحو الأمام ونحو الخلف ونحو الجانبين ولكل فقرة زوجان من المفاصل الوجيحية، يتجه الزوج الأول نحو الأعلى مرتبطا بالفقرة السابقة ويتجه الآخر إلى الأسفل ليرتبط بالفقرة اللاحقة ويوجد في مركز كل فقرة من فقرات العمود الفقري فتحة كبيرة تدعى القناة الفقارية أو القناة النخاعية يمر عبرها الحبل الشوكي والأعصاب وترتبط الفقرات مع بعضها البعض بمجموعات من الأربطة وهي أنسجة
- متليفة تربط العظام مع بعضها (محمد سرى، 2005، ص37).





### 9-3- عضلات العمود الفقري:

هناك ثلاثة أنواع من العضلات التي تسند العمود الفقري وهي:

- العضلات الباسطة: وهي عضلات الظهر والآليتين وتستخدم لاستقامة الظهر للمساعدة في الوقوف ورفع الأشياء والتمدد إلى الخلف وفي تحريك الورك إلى الجانب بعيدا عن الجسم (حركة فتح الفخذ)

- العضلات القابضة: وهي عضلات البطن والعضلة الحرقفية وتستخدم لانتشاء الجسم إلى الأمام وفي إسناد العمود الفقري من الأمام وهي أيضا تتحكم في درجة انحناء المنطقة القطنية كما تثني وتضم الورك باتجاه الجسم (حركة ضم الفخذ)

- العضلات الجانبية المائلة أو الدورانية: وهي عضلات جانبي العمود الفقري والمسؤولة عن دوران العمود الفقري إلى الجانبين وتثبيتته في حالة الانتصاب كما تساعد في المحافظة على وضعية العمود الفقري وانحناءاته

أننا نستخدم بعض هذه العضلات في أنشطة حياتنا اليومية الروتينية ولكن معظم هذه العضلات لا تخضع لتمارين كاف خلال هذه الأنشطة، لذا فإنها تميل إلى الضعف مع العمر، إلا إذا تم تمرينها على وجه الخصوص (جيني ساتكليف، 1999، ص14).

9-4- وظائف العمود الفقري:

- يكون العمود الفقري المحور الرئيسي في الجسم.

- يكون القناة الفقارية التي تحفظ نخاع الشوكي وما يحيط به من أغشية وأعصاب وأوعية دموية.

- يحافظ على قوام الجسم وتتصل به الأطراف السفلية عن طريق المفصل العجزي الحرقفي.

- يقوم بنقل ثقل الجسم من الجمجمة إلى الأطراف السفلية ويشير راتبون وهونت 1968 أن هناك ثلاث كتل في الجسم يجب أن تقع كل منها في وضع متوازن مع الأخرى وهي: الرأس والصدر والحوض، وان العمود الفقري هو الذي يحقق هذا الاتزان بتكوينه وانحناءاته الطبيعية.

9-5- تأثير أصابه العمود الفقري على الجهاز الحركي:

يتأثر الجهاز الحركي بعد كل إصابة تصيب جسم الإنسان والتي تتجم هذه في الغالب عن حوادث السير أو السقوط، وتؤدي إلى الكسور في عظام الفقرات أو خلع أو تمزق في المفاصل أو الأربطة التي تصل الفقرات ببعضها، تترافق هذه الإصابات بالعادة مع إصابات أخرى في الجسم، كرضوض الرأس أو الصدر أو البطن أو الأطراف، وقد لا تنكشف إلا في مراحل متأخرة أو قد لا تتكشف إلا عند حدوث مشاكل أو مضاعفات.

## 4. آلام أسفل الظهر:

## 1.4. تمهيد:

أن آلام أسفل الظهر من الأمراض التي تحتاج لدراسة مقننة ودقيقة لحصر أسبابها والتعرف على مناطقها، فهي أكثر الأمراض شيوعا ويتعرض لها معظم الناس في مرحلة ما من حياتهم، ولكن سرعان ما تختفي هذه الألم دون الحاجة إلى العلاج ولكن إذا وصل لأعلى درجات الألم وبالتكرار، قد يصبح مرض مزمن وهذا وما يمكننا القول عليه ألم أسفل الظهر المزمنة

توازن جسم الإنسان يعتمد على فقرات العمود الفقري، ولكن الجهد الأكبر يقع على منطقة أسفل الظهر. حركة الجسم الغير متوازنة المفاجئة أو الحركة الخاطئة تعرض الظهر لعدة عوامل سلبية مثل: شد العضلات وتمزق الأربطة والضغط على المفاصل، وبالتالي تؤدي إلى آلام ظهر مبرحة، ومن أسباب آلام الظهر الأخرى التهاب المفاصل والعيوب الخلقية والجلوس غير الصحيح والسمنة المفرطة وتآكل العظام، كما أن العضلات المشدودة قد تؤدي أيضا إلى حدوث آلام الظهر ربما يكون هنالك سبب واضح لآلم أسفل الظهر مثل رفع أشياء ثقيلة الوزن أو الالتواء المفاجئ، ومن ناحية أخرى يكون هنالك سبب واضح لآلم أسفل الظهر الذي قد يتطور خلال أيام وأسابيع وعادة يتم الإحساس بالألم في جزء صغير من أسفل الظهر، أما في الوسط أو في جانب واحد والشعور بالألم ربما ينتشر وينتقل إلى الأرداف والفخذ أو الجزء الأعلى من الرجل.

## 2.4. آلام أسفل الظهر:

تعد آلام أسفل الظهر من أكثر وأهم الإصابات انتشارا، فقد أصبحت اليوم جزءا من حياة الإنسان، فتظهر عليه من حين إلى آخر فمن منا لم يشكو يوما من آلام عموده

الفكري خفيفا كان او شديدا، وكم عامل أو موظف يقصدون الطبيب يوميا شاكينه من أوجاع في الظهر، ولقد انتشرت هذه الآلام والأوجاع الآن إلى درجة سميت فيها بأمراض المدنية والتقدم

ولقد أوضح محمد صبحي حسنين 1996 أن الإحصائية التي قام بها كروز وويبر أن 80 بالمائة من حالات الشكوى من آلام الظهر يرجع سببها إلى ضعف عضلات هذه المنطقة

ومن أهم أسباب آلام أسفل الظهر نوعان وراء حدوث الالم في أسفل الظهر:

- النوع الأول: مرتبط بأسلوب الحياة مثل الوقوف أو الجلوس بطريقة خاطئة وقلة التمارين الرياضية والضغط الحياتية الزائدة

- النوع الثاني: سببه الإصابات والأمراض العضوية (الجسدية) ويمكن أن تحدد

أسباب آلام أسفل الظهر في ما يلي:

- الإجهاد: الأرق خلال الليل يسبب التفكير في مشاكل العمل والهموم المادية

والدنيوية، فان الضغوط الحياتية والقلق وما ينتج من شعور بالتعب يمكن أن تضرب الجهاز العصبي وتسبب تشنجات في عضلات أسفل الظهر.

- قلة التمارين الرياضية: من الأفضل القيام بالتمارين الرياضية بدل من الإضرار إلى

التوقف بسبب ألم الظهر، أن العضلات الضعيفة و المرتهلة لا تسند العمود الفقري وممكن أن تسبب تقوسا مؤلما أسفل الظهر.

- الوقوف بطريقة خاطئة: أن الوقوف بطريقة مرتهلة يجعل تقوسات الظهر الطبيعية

غير مستوية ويعرض السلسلة الفقارية للإصابة وكذلك فإنها تزيد من الإجهاد والضغط على أسفل الظهر.

- التهاب مفاصل العظام: هي جزء من عملية تقدم السن ونظرا للتآكل الذي يحدث في غضاريف الظهر تضيق المسافة بين فقرات الظهر ويحدث احتكاك بين الفقرات مما يؤدي إلى تكون نتوءات تكون عظم جديد وحدوث الألم.
- التواء المفاصل وشد العضلات: أن الدوران أو رفع الأشياء الثقيلة بطريقة خاطئة يمكن أن يحدث التواء في المفاصل وشد أربطة العضلات وحدوث آلام الظهر، الالتواء المفاجئ أو التحرك بأسلوب متخبط له التأثير نفسه.
- الوزن الزائد: أوضح كلا من موفيت و ماكلين أن هناك ارتباط وثيق بين زيادة الوزن النسبي للدهون بالجسم والإصابة بألم أسفل الظهر، وقد ذكر راشد الشمراني 1994 أن الفقرات الخمس الكبيرة الموجودة في المنطقة القطنية تحمل معظم وزن الجسم وهي تعمل كمحور لتحركات الجزء الأعلى من الجسم على الجزء السفلي، وزيادة وزن الجسم يمثل ضغط كبير على هذه المنطقة مما يسبب الإحساس بالألم أسفل الظهر ويزيد من هذه الآلام ضعف الأربطة على جانبي الفقرات القطنية
- الأمراض: وهي كثيرة ولها تأثيرها المباشر في الإصابة بالألم أسفل الظهر مثل فقر الدم والدرن و لين العظام بالنسبة للأطفال (محمد صبحي حسانين، 1997، ص159).

### 3.4. طرق الوقاية من آلام أسفل الظهر:

إن ألم الظهر يصاحب عددا كبيرا من الأشخاص طيلة مشوار حياتهم علما أن تبني بعض العادات الجيدة قد يكفي للوقاية من ألم الظهر ومن أهم طرق الوقاية من هذه الألم:

- ممارسة الرياضة: تساعد ممارسة الرياضة بانتظام على زيادة قوة عضلات الظهر والمحافظة على وزن مستقر ويقول الخبراء أن رياضة الايروبيك الخفيفة هي الأفضل وكذلك تمارين التقوية العضلية لعضلات أسفل الظهر.

هناك نوعان رئيسيان من التمارين الرياضية التي يمكن ممارستها للوقاية من آلام أسفل الظهر

\* تمارين التقوية الأساسية: تعمل على تشغيل عضلات البطن و الظهر وتساعد على تقوية العضلات التي تحمي الظهر.

\* تمارين المرونة: تهدف إلى تحسين المرونة في وسط الجسم بما في ذلك العمود الفقري والأرداف واعلي الساقين.

\* وزن الجسم: ان الوزن الذي يحمله الشخص وأين وكيف يحمله يؤثر على زيادة مخاطر الإصابة بالآم الظهر اذ ثمة فارق هام في نسبة مخاطر الإصابة بالآم الظهر بين الشخص السمين وآخر بوزن طبيعي.

\* وضعية الجسم عند الوقوف: يجب التأكد دائما من الوقوف على شكل مستقيم على ان يكون الرأس متجها إلى الأمام والظهر مستقيما

\* وضعية الجسم عند الجلوس: يجب الإبقاء على الركبتين والوركين بشكل مستوي عند الجلوس والقدمين على الأرض بشكل منبسط مع دعم الظهر

\* رفع الأشياء: السر في حماية الظهر عند رفع الأشياء يكمن في التفكير بساقين وليس الظهر يجب الإبقاء على الظهر مستقيما عند رفع الأشياء (راشد بن أحمد

الشمراي، 1994، ص 25).

## 5. التقوية العضلية:

يمكن تعريف التقوية العضلية على أنها أي نشاط أو برنامج تدريبي مصمم للعمل بشكل خاص على سلسلة عضلية محددة لتحسين فعاليتها من حيث القدرة والسعة أو يمكن تعريفها كالآتي:

هي نشاط بدني يهدف إلى تكوين جسم قوي أو هي مختلف الإجراءات التي تهدف إلى تطوير أو الحفاظ على الكتلة العضلية

ومنه فإن التقوية العضلية هي نشاط رياضي يهدف إلى تطوير القوة العضلية من خلال زيادة الكتلة العضلية بواسطة جهد بدني متواصل، هذا النشاط يجب ان يخضع لتدريب منهجي ومستمر بواسطة تمارين دقيقة وآلات خاصة وتخضع هذه الرياضة إلى مبادئ موحدة مهما تعددت الأهداف المرجوة منها.

## 6. التمرينات العلاجية:

### 1.6. مفهوم التأهيل:

عبارة عن عملية إعادة تكييف الإنسان مع البيئة ويعرف كل من حلمي ابراهيم وليلى سيد فرحات على انه نشاط بناء يهدف إلى إعادة القدرة البدنية والعقلية وتحسين الحياة بدرجة قريبة بقدرة الإمكان للحالة قبل المرض، أي العلاج حتى تلتئم الحالة.

### 2.6. مفهوم إعادة التأهيل:

تدريب الأجهزة المصابة في الجسم والتي تعرضت للأذى وفقدت كفاءتها الوظيفية، وهدف التدريب هو إعادة الكفاءة الوظيفية لهذا الجزء المصاب، وفي تعريف آخر هو عملية تدريبية يتم اختيار شدة التدريب العلاجي ومواصفاته بعناية وبدقة ليخدم العضلة أو المجموعة العضلية أو المفصل وعودة الجزء المصاب إلى الحالة الطبيعية.

**3.6. التمرينات العلاجية:**

هي عبارة عن مجموعة من التمارين البدنية التي تؤدي عن طريق الحركات المقننة المعتمدة على قياسات مختارة، الغرض منها إرجاع الجزء المصاب إلى حالته الطبيعية وتقليل مدة البعد عن الملاعب حتى تلتئم الحالة.

**4.6. أنواع التمرينات العلاجية:**

التمارين العلاجية والتأهيلية هي فرع من فروع الطب الرياضي ويسمى التأهيل العلاجي، ويكون المسؤول عنها الطبيب أو خريج معاهد التربية البدنية والرياضية وهي تنقسم إلى:

- من حيث الحركة:

\* التمرينات العلاجية الساكنة: وفيها يحدث انقباض في العضلة بدون تغيير في طول العضلة أو الألياف العضلية بثبات تلك الألياف في المفاصل من المنشأ حتى الانعدام ولا يحدث في هذا النوع أي إحساس بدني

\* التمرينات العلاجية الايجابية الايزوتونيك: وهي تدريبات لتقوية العضلات ذات أهمية قصوى في إعداد وتأهيل الرياضي تعتمد بدرجة كبيرة على حجم العضلة ويكون فيها تغيير في طول العضلة

\* التمرينات العلاجية المتحركة:

تسمى بالتمرينات التأهيلية المتحركة الديناميكية وتسمى بالشغل العضلي المتحرك فعندما تتحرك العضلة مثلا: عضلة الساعد الأمامية تقصر في المسافة وتسبب الثني في الساعد والهدف منها ليس فقط القوة ولكن ايضا الإيقاع وفي كل حركة تعمل المجاميع العضلية بحركة معاكسة لعمل المجاميع العضلية المقابلة وفي نفس الوقت



\* التمرينات العلاجية ثابتة الضغط الايزوتونيك:

في هذا النوع من التمرينات يبقى الضغط ثابتا خلال الحركة ونستخدم فيها الآلات مثل جهاز متعدد الأغراض.

وهناك من يقسمها إلى:

- التمرينات العلاجية العصرية السلبية: هي الحركات التي يقوم بها المعالج أو الطبيب أو أي قوة خارجية للمريض بينما تكون عضلاته في حالة ارتخاء تام وقد تكون حركة قوة أو حركة ارتخائية

- التمرينات العلاجية العاملة الايجابية: وهي الحركة التي تشترك في عملتها

عضلات المريض و تدرج من حيث صعوبتها إلى:

حركات بمساعدة الطبيب

حركات يقوم بها المريض بنفسه

حركات مقاومة أي ضد مقاومة أو قوة خارجية

# الفصل الثاني:

النشاط الترويحي والمرحلة

العمرية

## I) النشاط الترويحي

- 1- مفهوم الترويح
- 2- أهداف الترويح
- 3- خصائص الترويح
- 4- أهمية الترويح
- 5- أنواع الترويح

## II) المرحلة العمرية:

- 1- تمهيد
- 2- أساتذة التعليم الثانوي
- 3- مفهوم الشيخوخة
- 4- خصائص كبار السن (50-60)
- 5- الخلاصة.

## 1- مفهوم الترويح:

تشير المعاجم اللغوية إلى أن الأصل لكلمة ترويح (Recreation) هو أنها كلمة مركبة من جزئين (Re) بمعنى إعادة و (creation) بمعنى خلق أي أن المعنى الحرفي للكلمة هو إعادة الخلق وهو معنى مجازي يقصد به التجديد والانتعاش كنواتج ممارسة الترويح.

ويعرف قاموس وبستر (Webster) الترويح بأنه (إنعاش للقوى والروح بعد الكد فهو لهو، وهو المتعة).

ويعرف قاموس (أكسفورد Oxford) الترويح بأنه تروح عن نفسك ببعض وظائف التسلية أو تمضية الوقت، وهو المتعة. ويرى رومني (Romney) أن الترويح هو نشاط ومشاعر ورد فعل عاطفي وأنه سلوك وطريقة لتفهم الحياة.

ويشير دي جرازيا (Degeazzia) إلى الترويح بأنه النشاط الذي يسهم في توفير الراحة للفرد من عناء العمل ويوفر له سبل استعادة حيويته.

بينما يرى كراوس (Kraus) أن الترويح هو تلك الأوجه من النشاط أو الخبرات التي تنتج عن وقت الفراغ، والتي يتم اختيارها وفقا لإرادة الفرد وذلك بغرض تحقيق السرور والمتعة لذاته واكتساب للعديد من القيم الشخصية والاجتماعية.

يرى غوردن (Gordon) أن الترويح يعني النشاط والأعمال التي يقوم بها الفرد أو الجماعة خلال وقت الفراغ (الوقت الحر).

أما بول فولكي (P.Foulquie) يرى أن الترويح هو زمن نكون في غضون غير مجبرين على عمل مهني محدد، ويستطيع كل واحد منا أن يقضيه كما يشاء أو كما يرغب.

ومن أهم التعاريف المستخدمة كثيرا في الدراسات المختلفة تعريف بتلر (Petller) أن الترويح يعد نوعا من أوجه النشاط التي تمارس في وقت الفراغ والتي يختارها الفرد بدافع شخصي لممارستها والتي يكون من نواتجها اكتسابه للعديد من القيم البدنية والخلقية والاجتماعية والمعرفية. (عبد المنعم، 2010 ص 20)

**تعريف بيوتشر:** هي أوجه الأنشطة التي يمارسها الفرد في أوقات فراغه والتي تسهم في تحقيق الاسترخاء والتوافق الإنساني والرضا النفسي .

**تعريف كارلسون:** هو خبرة الفرد الشخصية في كيفية استثمار وقت الفراغ بهدف تحقيقا لسعادة والمتعة والسرور شريطة أن يكون الاختيار ذاتي أي بمحض إرادة الممارس لإشباع حاجاته ورغباته .

**تعريف برات:** الترويح هو ممارسة الفرد لأي نوع من ألوان النشاط سواء كان فردياً أو جماعياً بهدف إدخال السرور إلى نفس المشارك دون الحصول على ربح مادي.

**تعريف كراوس:** إنه خبرة ونشاط وحالة انفعالية تواجه الفرد عند ممارسة أي نوع من أنواع النشاط الترويحي البناء أو الايجابي وأيضاً يرى كراوس أن الترويح يتكون من :

- 1- مجموعة من الممارسات الآنية العابرة التي يمارسها الإنسان في وقت ما دون ترك أي أثر مستقبلاً ، أي أنه نشاط لمرة واحدة ولا يتكرر
- 2- أن الترويح هو عبارة من الممارسة الجادة والمستمرة والتي تشكل دافعاً للإنسان لممارستها لفترات طويلة منتظمة .
- 3 - تعريف تبلر: هو أي نشاط يمارسه الفرد في وقت فراغه بإرادته بدافع داخلي شخصي بهدف اكتساب عدد من القيم الاجتماعية والمعرفية والخلقية والبدنية.

#### أوجه الاتفاق في المفاهيم:

- 1 - أنهم اتفقوا على أن الترويح نشاط أو أكثر من نشاط .
- 2 - أنهم اتفقوا على أن الترويح نشاط اختياري بدافع ذاتي دون وجود ضغوط خارجية.
- 3 - أنهم اتفقوا على أن الترويح يمارس في وقت الفراغ، أي في الوقت الحر الذي يملكه الفرد.
- 4 - أن الترويح له هدف أساسي يجب أن يحققه .
- 5 - أن الهدف من هذا النشاط يجب أن يكون بناء وإيجابي ونافع.

#### أوجه الاختلاف في المفاهيم:

- 1- بيوتشر ركز علناً الهدف للاسترخاء.

- 2- كارلسون ركز على إشباع الحاجات.
- 3- برات كرز أن يكون بدون ربح أو عائد مادي.
- 4- كراوس ركز على الحالة الانفعالية الآنية.
- 5- تبلر ركز على اكتساب القيم. (عبد المنعم، 2010، ص26)

للترويح أهداف مختلفة يمكن تلخيصها بما يأتي:

### أهداف الترويح :

- 1- أهداف نفسية: وهي إيجاد حالة التوازن النفسي والهدوء العصبي والتغلب على الاضطرابات
- 2- أهداف عضوية وحيوية: وهي تنشيط الوظائف والأعضاء الجسمية وتجديد مختلف القوى الحيوية.
- 3- أهداف اجتماعية: وذلك بأن يعبر الفرد عن نزعات بطرق سليمة ويكون الترويح بمثابة الآلة المفرغة للضغوط التي تملأ النفس الإنسانية بلا تعجل وبتدرج يتفق مع الطبيعة الإنسانية والاجتماعية بما يجعله يتكيف مع مجتمعه راضياً عن نفسه وعن القيم التي تسود المجتمع. (عبد المنعم، 2010، ص32)

### 3- خصائص الترويح:

- 1- **نشاط بناء:** وذلك يعني أن الترويح يعد نشاطاً هادفاً فهو يسهم في تنمية وتطوير شخصية الفرد من خلال المشاركة في ممارسة أنشطته المختلفة.
- 2- **نشاط اختياري:** حيث يختار الفرد نشاطه وفقاً لرغبته ودوافعه وذلك لا يعني إغفال التوجيه التربوي نحو إرشاد الفرد لممارسة نوع من النشاط يتفق وميوله ودوافعه وحاجاته واستعداداته وقدراته ومستوى نضجه.
- 3- **يتم في وقت الفراغ:** فالترويح عن الذات يتم في وقت الفراغ الذي يتحرر منه الفرد من قيود العمل أو من أية ارتباطات وواجبات والتزامات أخرى.
- 4- **يحقق التوازن النفسي:** وذلك من خلال إشباع الفرد الممارس لأنشطة الترويح لحاجاته النفسية وتلك الحاجات النفسية لا يمكن إشباع بعضها إلا من خلال وقت الفراغ كما ان المشاركة في أنشطة الترويح تؤدي إلى تحقيق الاسترخاء والرضا النفسي مما يحقق للفرد التوازن النفسي.

#### 4- أهمية الترويح:

يعد الترويح مظهر من مظاهر النشاط الإنساني وله دور هام في تحقيق التوازن بين العمل والراحة من عنائه، وله إسهاماته في تحقيق السعادة للإنسان، وتشير الجمعية الأمريكية للصحة والتربية البدنية وللترويح (AAHPER) إلى إسهامات الترويح في الحياة العصرية، في النقاط التالية:

- تحقيق الحاجات الإنسانية للتعبير الخلاق عن الذات.
- تطوير الصحة البدنية والصحة الانفعالية والصحة العقلية للفرد
- التحرر من الضغوط والتوتر العصبي المصاحب للحياة العصرية
- توفير حياة شخصية وعائلية زاخرة بالسعادة وبالاستقرار.
- تنمية ودعم القيم الديمقراطية.
- وقد أجمع العلماء على مختلف تخصصاتهم في علم البيولوجيا والنفس والاجتماع بأن الأنشطة الرياضية و الترويحية هامة عموما وللخواص بالذات وفيما يلي عرض لهاته الأهمية من مختلف النواحي:

#### 4-1- الأهمية البيولوجية:

يؤثر التدريب وخاصة المنظم على التركيب الجسمي، حيث تزداد نحافة الجسم وثقل سمنته دون تغيرات تذكر على وزنه ، وقد فحص ويلز وزملائه تأثير خمسة شهور من التدريب البدني اليومي على 34 مراهقة وأظهرت النتائج تغيرات واضحة في التركيب الجسمي، حيث يزداد نمو الأنسجة النشطة ونحافة كتلة الجسم في مقابل تناقص في نمو الأنسجة الدهنية.

لممارسة أوجه نشاط الترويح وبخاصة الترويح البدني أو الترويح الرياضي بانتظام العديد من التأثيرات الإيجابية على النمو العضوي للفرد المشارك في نشاطه، وفيما يلي أهم تلك التأثيرات:

- الحصول على القوام المعتدل والرشييق والبعد على النمط البدني.
- زيادة مرونة وكفاءة مفاصل الجسم وزيادة حجم العظام وتحسين كفاءتها و معالجة الأم المفاصل و الظهر.

- تطوير اللياقة البدنية و المحافظة على مستوى لائق من عناصرها.
- رفع كفاءة عمل الجهازين الدوري و التنفسي.
- الإقلال من احتمال الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية
- التخلص من الطاقة الزائدة على احتياجات الجسم ، مما يسهم في تحقيق الاسترخاء البدني والعصبي للجسم وتجديد نشاط وحيوية الفرد.
- الوقاية من التعب الذهني
- زيادة قدرة الفرد على زيادة إنتاجه في العمل.

#### 4-2- الأهمية الاجتماعية:

- استعرض كوكلي (coakly) الجوانب والقيم الاجتماعية للترويح فيما يلي :
- الروح الرياضية، التعاون، تقبل الآخرين، التنمية الاجتماعية، المتعة والبهجة، اكتساب المواطنة الصالحة، التعود على القيادة والتبعية ، الارتقاء الاجتماعي والتكيف
- كما أن لممارسة أوجه نشاط الترويح العديد من التأثيرات الاجتماعية على الفرد وفيما يلي أهم تلك التأثيرات :
- تنمية القيم الاجتماعية المرغوبة وذلك كالتعاون واحترام القانون واحترام الغير والمواعيد، وخدمة الآخرين
- تكوين وتوطيد الصداقات وذلك من خلال المشاركة في جماعات اللعب أو في جماعات الهوايات.
- الشعور بالانتماء والولاء للجماعة.
- تنمية القدرة على التفاهم مع الآخرين واحترام آرائهم.
- تنمية العلاقات الإنسانية.
- التدريب على القيادة من خلال تبادل الأدوار في الجماعات.
- تقدير العمل الجماعي.

#### 4-3- الأهمية النفسية :

- تؤكد مدرسة التحليل النفسي (سيجموند فرويد) على مبدئين هامين بالنسبة للرياضة والترويح:
- السماح لصغار السن بالتعبير عن أنفسهم خصوصا خلال اللعب.
- أهمية الاتصالات في تطوير السلوك، حيث من الواضح أن الأنشطة الترويحية تعطي فرصا هائلة للاتصالات بين المشترك والرائد، والمشارك الآخر.



- أما مدرسة الجيشتالت تؤكد على أهمية الحواس الخمس في التنمية البشرية حيث أن الأنشطة التروحية تساهم في تنمية الحواس.
  - أما ماسلو فيركز على إشباع الحاجات النفسية، كالحاجة للأمن والسلامة، وإشباع الحاجة للانتماء وتحقيق الذات وإثباتها، والمقصود بإثبات الذات أن يوصل الشخص إلى مستوى عال من الرضا النفسي والشعور بالأمن والانتماء، ومما لا شك فيه أن الأنشطة التروحية تمثل مجالا هاما يمكن للشخص تحقيق ذاته من خلاله.
  - و يمكن حصر أهم تأثيرات الترويح على الجانب النفسي في:
    - إشباع الميول والدوافع المرتبطة باللعب وبالهوايات.
    - تحقيق السرور والسعادة في الحياة.
    - تنمية الصحة الانفعالية للفرد وإعادة توازنه النفسي.
    - زيادة القدرة على الإنجاز وإثبات الذات.
    - تنمية الثقة بالنفس والتحرر من الخوف.
    - التعبير عن الذات.
    - التخلص من الميول العدوانية .
- 4-4- الأهمية الاقتصادية:**

لا شك أن الإنتاج يرتبط بمدى كفاءة العامل ومثابرتة على العمل واستعدادة النفسي والبدني، وهذا لا يتأنى إلا بقضاء أوقات فراغ جيدة في راحة مسلية، وإن الاهتمام بالطبقة العاملة في ترويحها وتكوينها تكوينا سليما قد يمكن من الإنتاجية العامة للمجتمع فيزيد كميتها ويحسن نوعيتها.

لقد بين فرنارد في هذا المجال أن تخفيض ساعات العمل من 96 ساعة إلى 55 ساعة في الأسبوع قد يرفع الإنتاج بمقدار 15 % في الأسبوع.

#### 4-5- الأهمية التربوية:

- بالرغم من أن الرياضة والترويح يشملان الأنشطة التلقائية فقد أجمع العلماء على أن هناك فوائد تربوية تعود على المجتمع المشترك أهمها:
- تعلم مهارات وسلوك جديدين.
  - تقوية الذاكرة وتنشيطها.
  - تعلم حقائق المعلومات .
  - اكتساب القيم.

#### 4-6- الأهمية العلاجية:

يعيد الترويح والألعاب الرياضية والحركات الحرة توازن الجسم، فهي تخلصه من التوترات العصبية ومن العمل الآلي، وتجعله كائناً أكثر مرحاً وارتياحاً فالبيئة الصناعية وتعد الحياة قد يؤديان إلى انحرافات كثيرة، كالإفراط في شرب الكحول والعنف، وفي هذه الحالة يكون اللجوء إلى البيئة الخضراء والهواء الطلق والحمامات المعدنية وسيلة هامة للتخلص من هذه الأمراض العصبية، وربما تكون خير وسيلة لعلاج بعض الاضطرابات العصبية. (حسن، 2002، ص54)

#### 5- أنواع الترويح:

لقد قام العديد من المربين والمهتمين بالترويح بتصنيف أوجه نشاطه في عدة مستويات وذلك وفقاً للفلسفة واتجاه كل منهم أو وفقاً لفلسفة مجتمعاتهم نحو الترويح ومناشطه، ولذا تعددت تصنيفات مستويات وأنواع مناشط الترويح، وفيما يلي توضيح لأهم تلك التصنيفات:

فقد قسمه أحد الباحثين إلى:

- **نشاط ترويحي فعال:** ويدل على النشاطات الترويحية المبدعة كالرياضة والغناء والرسم .... إلخ

- **نشاط ترويحي غير فعال:** وهو نشاط غير عمل يقف صاحبه موقف المتفرج أو المستمع.

و كذلك يشير ريبلتز (Rebeltdz) إلى أنه يمكن تقسيم أو تصنيف أوجه مناشط الترويح وفقاً للمستويات الثلاثة التالية :

- **المشاركة الإيجابية:** و تتمثل في الممارسة الفعلية لمختلف أوجه مناشط الترويح.

- **المشاركة الاستقبالية:** و هي تلك المشاركة التي يتم من خلالها استقبال الفرد لنشاط خارجي عن طريق الحواس سواء بالمشاهدة أو الاستماع .

- **المشاركة السلبية:** و هي ذلك النوع من المشاركة التي لا تتطلب القيام بأي نشاط إيجابي أو استقبالي، و ذلك كما هو الحال في النوم و الاسترخاء

و كذلك ترى عطيات خطاب أن هناك العديد من العوامل الأخرى التي تحدد تقسيم المناشط الترويحية في وقت الفراغ و هي:

- **نوع الترويح:** الترويح الرياضي، الترويح الثقافي، الترويح الاجتماعي، الفني، الخلوي العلاجي ...

- **سن الممارسين:** الترويح للأطفال، للشباب، كبار السن.

- **نوع الجنس:** الترويح للذكور، للإناث، مختلط.

- عدد الممارسين: الترويح الفردي, الترويح الجماعي.
- نوع التنظيم: الترويح المنظم , الترويح غير منظم.
- فصول السنة أو العوامل الجوية: الترويح في الصيف , في الشتاء , في الخلاء , في الأماكن المغلقة أو غير مكشوفة.
- مجال الإشراف: الترويح في الأسرة, في المدارس أو المعاهد العليا, أو الجامعات , أو في الأندية.
- طبيعة الممارسة: الترويح الإيجابي, الاستقبالي, السلبي.

### 5-1- الترويح الثقافي:

يشتمل الترويح الثقافي على أوجه متعددة من النشاط الذي يلعب دوراً أساسياً في تنمية الشخصية الإنسانية وفتحها، وضروري لمعرفة الفرد لوسطه، ويساهم في إدماج الإنسان في بيئته الاجتماعية، وأهم مناشط الترويح الثقافي هي :

القراءة: مثل قراءة الصحف والروايات والقصص ... إلخ.

الكتابة: مثل إصدار نشرية أو صحيفة مطبوعة... إلخ.

المحاضرات والندوات والمناظرات وحلقات البحث.

الإذاعة والتلفزيون.

### 5-2- الترويح الفني:

يطلق البعض على الأنشطة الترويحية الفنية مصطلح الهوايات الفنية وهي أنشطة تمتع الفرد بالإحساس بالجمال والإبداع والابتكار والتذوق ، ويمكن تقسيم مستويات الهوايات كالآتي:

هوايات الجمع: مثل جمع العملات والطوابع ، الأشياء الأثرية القديمة ، التوقيعات ، الأزرار... إلخ

هوايات التعلم: مثل التصوير، علم النبات، الفلسفة، التاريخ، فن الديكور ، التدبير المنزلي ، علم الطيور ... إلخ.

هوايات الابتكار: مثل فن الخزف، النحت، الرسم، الزخرفة ، الفخار، الأشغال اليدوية والحياسة... إلخ

الفنون التشكيلية والتمثيل بأنواعه المختلفة.

### 5-3- الترويح الاجتماعي:

تتنوع أشكال الترويح الاجتماعي كالموسيقى والدراما، الفن بمختلف أنواعه، وأي نوع من مناشط الترويح الذي يتم ممارسته من طرف فردين أو أكثر. ويرى كل من رينولدكارلسون، جانيت ماكلين، تيودورديب جيمس بيترسون أنه يمكن تصنيف مناشط الترويح الاجتماعي وفقا لما يلي:

- المحادثة.
- أوقات للشاي والقهوة.
- الحفلات.
- المآدب.
- لعب الحجرات.
- النشاط الرياضي الجماعي.
- النزاهات الخلوية.
- المسابقات الخاصة.

ولتحفيز الأفراد والجماعات للمشاركة في برامج الترويح الاجتماعي اهتمت الدولة بمايلي:

- التوسع في إقامة الأندية الاجتماعية.
- دعم أندية الشباب وتكوين الجماعات من الشباب.
- الاهتمام بتنظيم البرامج الاجتماعية للاحتفال بالمناسبات العامة والمناسبات القومية.
- الاهتمام بالتخطيط الجيد لمشروعات خدمة المجتمع ولمشروعات تنمية البيئة.

### 5-4- الترويح العلاجي:

عرفت الجمعية الأهلية للترويح العلاجي الترويح بأنه خدمة خاصة داخل المجال الواسع للخدمات الترويحية التي تستخدم للتدخل الإيجابي في بعض نواحي السلوك البدني أو الانفعالي أو الاجتماعي لإحداث تأثير مطلوب في السلوك ولتنشيط نمو وتطور الشخصية وله قيمة وقائية وعلاجية لا ينكرها الأطباء ، حيث يساعد مرضى الأمراض النفسية على التخلص من الانقباضات واستعادة ثقتهم بأنفسهم وبالأخرين ويجعلهم أكثر سعادة وتعاوناً.

**5-5- الترويج التجاري:**

الترويج التجاري هو مجموعة الأنشطة الترويحية التي يتمتع بها الفرد نظير مقابل مادي، ويرى البعض أن الترويج التجاري يدخل في نطاقه السينما والمسرح والإذاعة والتلفزيون والصحف والجرائد ، وغيرها من المؤسسات الترويحية التجاري الأخرى ، وهو يعتبر تجارة رابحة لأصحاب رأس المال في المجتمعات الاشتراكية تعتبر العديد من المؤسسات الترويحية التجارية السابق ذكرها مؤسسات لخدمة ورعاية جميع أفراد الشعب للمساعد في تنميتهم تنمية شاملة، وهي ملك للدولة وتستغلها لصالح الشعب وليس لصالح صاحب رأس المال.

**5-6- الترويج الرياضي:**

يعتبر الترويج الرياضي من الأركان الأساسية في برامج الترويج لما يتميز به من أهمية كبرى في المتعة الشاملة للفرد. بالإضافة إلى الأهمية في التنمية الشاملة للشخصية من النواحي البدنية والعقلية والاجتماعية. إن مزاوله النشاط البدني سواء كان بغرض استغلال وقت الفراغ أو كان بغرض التدريب للوصول إلى المستويات العالية ، يعتبر طريقا سليما نحو تحقيق الصحة العامة، حيث أنه خلال مزاوله ذلك النشاط يتحقق للفرد النمو الكامل من النواحي البدنية والنفسية والاجتماعية بالإضافة إلى تحسين عمل كفاءة أجهزة الجسم المختلفة كالجهاز الدوري والتنفسي والعضلي والعصبي. (مايكل ارجايل، 1993، ص18)

**II / المرحلة العمرية:****1. تمهيد:**

يشير متوسط السن في الوقت الحاضر والمتوقع في المستقبل إلى زيادة أعداد من تجاوزوا سن الخمسون والستون في مختلف أنحاء العالم، ومن المنتظر ارتفاع هذه النسبة إلى أكثر من ذلك إذ توجب علينا نحن والمسؤولون إدراك الحياة لمن هم على أبواب الشيخوخة بحيث لا تحتسب بعدد السنوات التي يعيشها الإنسان مهما طال العمر أو قصر بل تحتسب بالاستمتاع بهذه الحياة ويوجد الكثير الذي يمكننا عمله من أجل حياة سعيدة ومشرفة. (محمد مصطفى زيدان، 1965، ص186).

**2. أساتذة التعليم الثانوي:****تمهيد:**

يعد المدرس من وجهة نظر جميع المهتمين بالعملية التعليمية من أهم العناصر الأساسية في هذه العملية المعقدة والمتعددة الجوانب، وقد أثبتت البحوث التربوية المعاصرة أن نجاح عملية التعلم يرجع 70 بالمائة للمدرس وحده والنسبة الباقية تقسم على المناهج والكتب والإدارة لكن هذا الوزن بالنسبة للأستاذ قد يفقده بمرور الوقت وهذا نظرا للتغيرات الطبيعية التي تحدث في مراحل نمو الإنسان ولهذا يجب الإطلاع على هذه التغيرات في مرحلة منتصف العمر كما تسمى عند البعض لأن كل من الاتجاهات والترويح يتأثران بعامل السن كما تؤكد الدراسات.

**أستاذ التعليم الثانوي:**

المقصود بالتعليم ذلك النوع من التعليم النظامي الذي يمتد بانتماء المرحلة الإعدادية وينتهي عند مدخل التعليم العالي وتعرفه منظمة اليونيسكو أنه المرحلة الوسطى من سلم التعليم من 12 سنة إلى 18 سنة وتدوم مدة الدراسة في هذا الطور ثلاثة سنوات في شعب مختلفة فالنسبة للثانويات العادية تستقبل التلاميذ في الشعب الرياضيات والعلوم التجريبية، شعبة الآداب والفلسفة مما فيها اللغات الأجنبية أما الثانويات التقنية فهي تقوم على تقديم الدروس لتلاميذ في الشعب التقني رياضي والاقتصاد (رشوان 2008، 154).

لقد تعددت التعاريف المقدمة من قبل التربويين والمختصين في الميدان، فالنظرة التقليدية للمدرس تقتصر على نقله للمعارف عن طريق التلقين والحفظ ولكن تغيرت الأدوار في التربية المعاصرة للمدرس وأصبح (منقذا، مخطط) موجهها ومشاركا في التعليمية وباحثا في نفس الوقت.

ويزود المدرس المستقبلي بالمفاهيم والأساسيات في التخصص الذي يدرسه لكي يصبح على مستوى عال من القدرة التخصصية متمكنا من مادة تخصصه (أحمد الزغبى بدون سنة النشر، 238) يعرف ديلا نشيف "G. Delaand Sheeve" هو الفرد المكلف بتربية التلاميذ في المدارس.

أما محمد سامي منير فيقول "المدرس هو العنصر الأساسي في الموقف التعليمي وهو المهيمن على مناخ الفصل والمحرك لدوافع التلاميذ والمشكل لاتجاهاتهم. أما رشيد حسين وجابر عبد الحميد فيقولان أن المدرس هو الشخص الذي يعمل على إثارة دوافع المتعلم وحاجاته والظروف الأخرى التي تحيط به وتؤثر عليه والتي تدفعه إلى النشاط في الموقف التعليمي وتحديد الأغراض التي تشبع حاجات المتعلم ورغباته.

ومن خلال كل ما يمكن القول، أن أستاذ التعليم الثانوي هو الفرد المتحصل على شهادة عليا جامعية كشهادة الليسانس الكلاسيكي المتحصل عليها من المدارس العليا للأساتذة أو شهادة الماستر لخريجي الجامعات والمعاهد في الجزائر، ليقوم بتوظيف معارفه في توجيه وتعليم التلاميذ.

### 3. مفهوم الشيخوخة

#### المعنى اللغوي للشيخوخة:

شاخ الإنسان شيخا وشيخوخة منصب الشيخ وموضع ممارسة سلطة (الشيخ) من إدراك الشيخوخة وهي غالبا عند الخمسين وهو فوق الكهل ودون الهرم. كما أن تعريف كبار السن لا يبدأ عند سن 65 سنة بل هو سن التقاعد، فعند البعض يكون في 50 سنة والبعض الآخر 70 سنة وهذا مفهوم اقتصادي خالص أي سن التوقف عن الإنتاجية. ويعرف نشوان عبد الله نشوان كبار السن بأنهم أصحاب مرحلة عمرية متأخرة تبدأ من العام الستين متأثرة بفيسيولوجية الفرد وثقافته والبيئة الاجتماعية والاقتصادية التي يعيشها ويتفاعل معها وتتباين هذه المرحلة على مختلف مستوياتهم بين الأفراد. كما أن المشكل لدى كبار السن يتمثل في مستويين: مجموعة المتغيرات التي تحدث للبنية الجسمية أو ما يعرف بالشيخوخة الفيسيولوجية والثاني الإحساس النفسي بالعزلة وعدم الفائدة وهذا ما يجعلهم يشعرون بأنهم مكسرين اجتماعيا وغير مقبولين في المجتمع. لذا أن القدرات على التكيف تنخفض وتزداد المخاطر المتعلقة بالإصابة وعليه سنتطرق إلى ذكر بعض الخصائص والمميزات الخاصة بهذه المرحلة.

**4. خصائص كبار السن (50-60) سنة:**

- **الخصائص الفيسيولوجية:** يتغير الجسم البشري وتتغير أجهزته تبعاً لعمر الفرد وتطوره من الطفولة إلى المراهقة والرشد ثم الكبر وفما أن وظائفه العضوية تعتمد على تكوين الجسم فإنهما تختلف من عمراً آخر ومن مرحلة لأخرى وتتجلى أهم التغيرات الفيسيولوجية التي تحدث لكبار السن في الخصائص التالية: (بريقع 2000، ص 19)

- **تغير معدل العمليات الأفضية:**

خلال هذه المرحلة يهبط معدل الأفض من (38) سعرة في الساعة بالنسبة للراشدين إلى (35) سعرة في سن السبعين ويبقى مستمراً في هبوطه حتى نهاية العمر وعسى هطاً تغلب عملية الهدم على عملية البناء في الجسم، وعليه فإن توازن عملية الهدم والبناء يؤدي إلى تماسك الجسم وتغلبه على عوامل الفناء وتجدر الإشارة على أن تغلب الهدم على البناء أمر لا مناص منه خلال الشيخوخة ولكن إبطاء عملية الهدم تجعل البنية الجسمية للمسنين متينة إذا كانت العناية بما قبل الشيخوخة وأثنائها.

**تغيرات خلايا الجسم:**

إن خلايا الجسم البشري ينشأ في حالة معدلة فيسيولوجية أو ثبات فيسيولوجي دقيق وهذا ما يجعل الجسم لا يسمح بأي تعديل ولو بقدر بسيط فيه بحيث يقوم بإصلاحه مباشرة وهذا في مراحل الإنسان المختلفة ولكن بتقدم السن يقل هذا الثبات وهذا راجع لعدم قدرة الجسم على الاحتفاظ بحياة الخلية لعمرها الافتراضي بحيث يترتب على ذلك شيخوخة الخلية وموتها ومن أمثلة ذلك ضعف عضلة القلب وبالتالي انخفاض محمية الدم التي تغذي الجسم وعدم الاحتفاظ بالمستوى الطبيعي للسكر والأملاح في الدم مما يحدث فقدان خلايا الجسم من التقدم في السن إلى جانب النقص في وزن الأعضاء وكمية الماء في الجسم بحوالي 8% وازدياد كمية الدهن بحوالي 16% بعد سن الخمسين.

**تغيرات في الدورة الدموية:**

تتأثر الدورة الدموية في الشيخوخة وهذا ما يؤثر على باقي أجهزة الجسم فتتناقص الدورة الدافعة للدم نتيجة انخفاض ضربات القلب ويقدر هذا الانخفاض بـ (40%) وبطئ ضربات القلب (50-70) ضربة في الدقيقة مقابل (70-90) ضربة في الدقيقة عند الشباب كما أن ضغط الدم يرتفع فيصبح الضغط الانقباضي عند المسنين (150-180) ملم زئبقي مقابل (100-140) ملم زئبقي عند الشباب وفي الربع الأخير من هذا القرن هبطت نسبة وفيات أمراض القلب في الولايات المتحدة الأمريكية



واستراليا بحوالي 50 وقد يكون هذا بسبب النوعية الصحية حول أهمية التمارين الرياضية والغذاء.

ويعتبر الرجال تحت سم 65 سنة أكثر تعرضاً لأمراض القلب من النساء بثلاثة أضعاف وهذا لأن العناصر المساهمة في أمراض القلب يمكن حصرها في ارتفاع نسبة الكوليسترول والسكر وضغط الدم والسمنة. (بريقع، 2000، ص19-20).

### التغير في التحمل الدوري التنفسي:

تحدث الكثير من التغيرات نتيجة التقدم في العمر ويعتبر التغير في التحمل الدوري التنفسي من أبرزها بحيث يصاحب التقدم في العمر هبوط نسبي في كفاءة القلب والرئتين ومعدل الدفع القلبي ومعدل استهلاك الأوكسجين ويعتبر سير روبنسون 1970 أول من قام بدراسة عن التقدم في العمر وعناصر اللياقة الفيسيولوجية والبدنية حيث أوضح أن معدل استهلاك الأوكسجين ينخفض بدءاً من سن 25 سنة حتى 75 سنة وتشير نتائج الدراسة أجريت على كبار السن لمعرفة معدلات انخفاض استهلاك الأوكسجين مع التقدم في العمر ولقد بينت أن متوسط الانخفاض بلغ حوالي 0.8% حتى 1.1% لكل عام.

من خلال ما تم ذكره يتبين بأن التقدم في العمر يؤثر بشكل كبير على النواحي الفيسيولوجية وخاصة التحمل الدوري التنفسي ومعدل استهلاك الأوكسجين وما يزيد عن ذلك هو عدم ممارسة الأنشطة البدنية إذ تعتبر هذه الأخيرة حاجزاً يقي من الانحدار المتوقع في الكفاءة البدنية.

حيث أكد ذلك "ديحريس" في كتابه اللياقة البدنية بعد الخمسينيات إلى الرجال في سن الستين والسبعين أصبحوا يظاهون لياقة ونشاطاً الذين يصغرونهم بعشرين سنة أو ثلاثين.

العمر بالنسبة	معدل استهلاك الأوكسجين النسبي (مللتر/حم/ق)	النسبة المئوية المتغيرة
25	47.7	00%
35	43.1	9.6%
45	39.5	17.2%
52	38.4	19.5%
63	34.5	27.7%
75	25.5	46.5%

جدول رقم 01: يبين معدل استهلاك الأوكسجين النسبي لدى الرجال نو النشاط الطبيعي

**التغير في السعة الهوائية للرئتين:**

في سن الشيخوخة نجد بأن القفص الصدري تغيريه بعض الضمور فيضيق وبذلك تقل قابلية للاتساع وهذا ما يحد من سعة التنفس ويقلل كمية الهواء الداخل للرئتين ويجعل القلب يعمل بأقصى قوته كما أن نسبة الهواء من عملية الشهيق والزفير تقل وتصل قدرة الإنسان على التنفس في الجدار حتى يصل الفرد إلى الشيخوخة فتتقص هذه القوة إلى 35 عما كانت عليه في الرشد.

وتشير نتائج الدراسات التي أجريت في هذا المجال إلى أن نسبة الانخفاض قد تبلغ من 18 إلى 22 من السعة الكافية للرئتين ثم تزداد إلى 30 عند سنة 60 عاما. ويتضح من خلال ما تم ذكره بأن قدرة الرئتين تقل بتقدم في العمر وخاصة لدى كبار السن نتيجة الهبوط المستمر في مقدرة المسن على الحفاظ على اللياقة في مستوياتها إلا أنه وبممارسة التمارين الرياضية وخاصة التمارين العلاجية يعمل على إبطاء هذا الضعف.

**الجهاز الهضمي:**

يصاحب عملية تغير جزئي في وظائف الجهاز الهضمي، هذا التغير يؤدي إلى حدوث المرض، ولكن يؤدي إلى نقص في الوظيفة فتنتج أعراض أقل من الأعراض المرضية يؤدي بالفرد المسن بطريقة أسهل للإصابة بالمرض، فنجد أن حجم الغدد اللعابية يؤثر في تقليل كمية اللعاب، وبالتالي تقل كمية الأنزيمات بها مما يساعد على نمو البكتيريا الحمضية في الفم تؤدي إلى تآكل اللثة والأسنان عند كبار السن.

**الجهاز العضلي:**

قد لوحظ أنه من خلال الدراسات في هذا المجال أن عضلات الإنسان في هذا السن تضمر وتقل مرونتها نتيجة التغير الفيسيولوجي وبالتالي تأثر النواحي الحركية تبعا لهذا الضمور وتتأثر قوة العضلات في سرعة التقلص والتمدد وعليه تضعف قوة الفرد ولقد أوضحت دراسات عديدة أن المسنين يتميزون بضعف القوة العضلية وتناقص سرعة الاستجابة كما أن قوة البدنية تتأثر بضعف القوة العضلية فقوة اليد تتلاشى بتقدم السن بحيث أظهرت النتائج بأن متوسط القبضة عند سن الستين ينقص بمقدار 17% عن حده الأقصى في فترة الشباب، كما أن الأداء الحركي للمسنين يكون محدودا ومقيدا من خلال الدراسات التي أجريت حول الأداء الحركي للمسنين وحركات اليد في

الانقباض والانبساط والدوران يتزايد من مدى العمر من 8 إلى 18 سنة حتى تصل إلى حدها الأقصى عند سن 18 سنة وتتلاشى بعد ذلك بصورة واضحة. (قناوي، 1987، ص 27)

كما أن القدرة القصوى تكون مستقرة بين سن 20 سنة إلى 30 سنة وبعدها تنخفض من 10 إلى 20 حتى سن 50 سنة ويتم الانحدار السريع والمتتابع مما يؤدي إلى فقدان النسيج العضلي ويترجم هذا بواسطة الانخفاض في الطول وعدد الوحدات الحركية واختفاء الألبان العضلية.

كما أن مرونة المفاصل تحل مع التقدم في العمر ويكون من 30 إلى 50 سنة وحتى 20 إلى 60 سنة وبالتالي يصبح المدى الحركي للمفاصل سلبيا بدرجة كبيرة، مما يتضح جليا إلى فقدان الكتلة العضلية الهيكلية لدى كبار السن يكون من خلال فقدان في كتلة النسيج الضام وهو المسؤول عن عدم القدرة البدنية وبالتالي فقدان القدرات البدنية الوظيفية كما يتأثر كبار السن وهذا عن طريق اعوجاج العمود الفقري وتغير الشكل الخارجي لليدين وظهور اختلاف بسيط في مستوى الحوض عند الوقوف وحدوث انحراف بسيط على مستوى محور الركبة.

ومن خلال ما تطرق إليه الباحثان يتضح جليا أن أهم التغيرات التي تميزت بها هذه الفترة تشمل قدرات كبار السن البدنية وعليه يجب الاهتمام بهم في هذه الفترة من خلال ما أوضحتها الدراسات إن التمارين البدنية وخاصة العلاجية هي السبيل الوحيد لإيقاف عمليات الضمور والقصور الناتجة عن التقدم في العمر والتمتع بصحة جيدة.

### الخصائص العقلية:

تتجلى أهم مظاهر التدهور الوظيفي العقلية لدى المسنين من خلال ضعف الذاكرة والنسيان كما تتضاءل القدرة على عملية الإدراك وتتأثر عملياته كما أن خلايا المخ تطرأ عليها تغيرات تؤثر على نشاطها وفعاليتها نتيجة الكبر وسوء التغذية ومن هذا برز دور النشاط البدني والرياضي الذي يرمي إلى الاسترخاء والتحرر من التوتر العصبي والابتعاد عن العزلة والانطواء لدى كبار السن.

ومن خلال تطرقنا للخصائص العقلية للمسنين يتضح بأن قيام المسن بالأنشطة البدنية يساهم بقدر كبير في تحسين صحته.

### الخصائص الانفعالية:

إن لمظاهر الضعف وما يعانیه المسن في هذه الفترة من التدهور الوظائف العقلية يجعله يحس بالنقص لما هو عليه حاضره فيعتمد إلى تعويض هذا النقص وإضافة الماضي للحاضر للخروج بمحصلة لإقناع الآخرين بقيمته، فبابتعاد المسن عن العمل كالإحالة على التقاعد يشعر المسن بنوع من العزلة والحاجة إلى السند أو المعين وتزداد الحساسية الزائدة بالذات فاحسب المسن الكثير من وجدناه واهتماماته الخارجية يوجهها نحو ذاته كان يتخذ موقف اللامبالاة أو موقف المتشدد أو الناقد.

### الخصائص الاجتماعية:

العلاقات الاجتماعية لدى المسنين تتناقص إلى حد كبير حيث تقتصر على الأصدقاء القدامى الذي يعيشون قريباً منهم مما ينبعث في نفسية المسن الملل، أو في مجال العمل حيث ارتباط الفرد بالعمل مادام قادر عليه أم اليوم فهناك سن محدد يحال إليه الفرد على التقاعد بالرغم من وجود فروق فردية فهناك من يعجز عن العمل من سن الخمسين وهناك من يكون قادر على العمل حتى وهو في سن السبعين سنة ويؤدي الانقطاع عن العمل إلى قطع صلة الفرد بزملائه مما يؤدي إلى فقدان المسن إلى قيمته في تقدير الذات كما يتعصب المسن لإزالة وهنا يجدر الإشارة إلى أن الأنشطة البدنية والتمارين الرياضية المقدمة تساهم في تحسين صحة المسن الاجتماعية مما يؤثر إيجابياً على نظرة المسن لنفسه.

### الخصائص النفسية:

تحدث عدة اضطرابات نفسية للمسن تمت تحديدها في ما يلي:

- إن انفعالات المسنين تتسم بالذاتية و عدم القدرة على التحكم في الانفعالات تحكما صحيحا.
- العناد و صلابة الرأي
- الميل إلى المديح و الإطراء و التشجيع
- حدوث القلق و الكآبة و هذا العدم وجود متنفس
- التميز بالشك و عدم الثقة في الآخرين
- يغلب على الانفعالات المسن التعصب فنجد المسن يتعصب لعواطفه و إلى كل ما يمد

إليهبصلة, كما انه يحس بالاضطهاد ما يقوده إلىالإحساس بالفشل

- وتلعب الأنشطة البدنية دورا هام في استقرار النفس و هذا ما أشار إليه "مكلوي وآخرون" اختيار علاقة النشاط البدني بالعناصر الايجابية للحالة النفسية.

#### ترفق العظام و هشاشتها:

إن مجمل الناس يفقدون نسبة صلابة عظامهم مع تقدمهم في السن و ذلك نتيجة لزيادة نشاط الخلايا الأكلة الموجودة بالعظام و من بين الأسباب هشاشة العظام نجد ما يلي:

-الوراثة

- البنية الجسدية الضعيفة و الوزن المنخفض

- انقطاع الطمث قبل سن 45 سنة

- عدم مزاوله الأنشطة الرياضية

- الإكثار من تناول الكافيين

- قلة الحركة

- قلة كمية الكالسيوم المحتوى عليها في الغذاء طول مراحل الحياة

- نقص الفيتامين D

- التدخين

#### 5. الخلاصة:

إن التغيرات المصاحبة لكبار السن والمتمثلة في التغيرات الفسيولوجية العقلية الانفعالية النفسية والاجتماعية سواء كانت لحالة مرضية أو لأسباب أخرى يجب أن لا يشكل هذا عائقا نحو ممارسة الأنشطة البدنية وخاصة العلاجية منها لأن ممارستها تعود بالنفع الصحي على المسنين في جميع جوانب الحياة بحيث تتحسن الكفاءة البدنية والنفسية والفسيولوجية لدى المسن مما يمنحه شعورا بالاستقلالية وعدم الاتكال على الآخرين أو المحيط المتواجد فيه.

**الباب الثاني:**

**الجانب التطبيقي**

# الفصل الأول:

منهجية البحث والإجراءات

الميدانية

**1. تمهيد:**

إن طبيعة المشكل المطروح في بحثنا يستوجب علينا التأكد من صحة أو خطأ الفرضيات التي قدمناها في بداية الدراسة، لذا علينا القيام بدراسة ميدانية كإضافة للدراسة النظرية لأن كل بحث نظري يشترط تأكيده ميدانيا إذا كان قابلا للدراسة، وتعتبر عملية جمع البيانات لأغراض التقويم والبحث العلمي من المراحل الهامة التي تحتاج إلى عناية خاصة من قبل الباحث، ويؤكد الباحثون على أهمية المنهجية في البحوث العلمية، ذلك لأن قيمة البحث ونتائجه ترتبط ارتباطا وثيقا بالمنهج الذي يتبعه الباحث، وعليه أن يصمم بحثه ويحدد الأدوات التي سوف يستخدمها بطريقة واضحة حتى يتمكن من تطبيق أهداف بحثه ويحدد الوسائل والأدوات التي سوف يستخدمها في كل مرحلة من مراحل بحثه، كما تعتبر عينة البحث من الخطوات الرئيسية في جمع البيانات .

**2. المنهج المتبع في الدراسة:**

إن المقصود بالمنهج العلمي هو الطريق المؤدي إلى الكشف عن الحقيقة في العلوم النظرية، وتبعاً لاختلاف هذه العلوم تختلف المناهج فيما بينها ودراسة طبيعة الظاهرة التي يتطرق إليها الباحث، هي التي تحدد المنهج. يعتبر المنهج التجريبي من أكثر المناهج العملية التي تتمثل فيها معالم الطريقة العلمية بصورة واضحة، ذلك لأنها لا تقف عند مجرد وصف موقف أو تحديد حالة أو التأريخ للحوادث الماضية، بل يقوم الباحث بدراسة المتغيرات المتعلقة بظاهرة معينة، ويحدث في بعضها تغييرا مقصودا ويتحكم في متغيرات أخرى وذلك حتى يتوصل إلى العلاقات السببية بين كل هذه المتغيرات وأثناء ذلك يراعي تحقيق أقصى درجات الضبط العلمي. تعتمد الفكرة الأساسية التي يقوم عليها المنهج التجريبي على أنه إذا كان هناك مجموعتان من الأفراد متشابهتان في جميع الخصائص والعوامل ثم أضفنا عنصرا معينا إلى إحدى المجموعتين دون الأخرى، فإن أي تغير أو اختلاف بعد ذلك بين المجموعتين يرجع إلى وجود هذا العنصر المضاف، كما أنه في حال تشابه



المجموعتين وحذف عنصر معين من احدهما دون الأخرى فإن الاختلاف أو التغير الذي يظهر يرجع إلى غياب هذا العنصر.

بالتالي نعرف المنهج التجريبي بأنه محاولة لضبط كل العوامل الأساسية المؤثرة في المتغير أو المتغيرات التابعة في التجربة ما عدا عاملا واحدا يتحكم فيه الباحث ويغيره على نحو معين بقصد تحديد وقياس تأثيره على المتغير أو المتغيرات التابعة، والمنهج التجريبي يقوم أساسا على أسلوب التجربة العلمية التي تكشف عن العلاقات السببية بين المتغيرات المختلفة التي تتفاعل مع الديناميات أو القوى التي تحدث في الموقف التجريبي.

### 3. مجتمع وعينة البحث:

- تقدير عينة البحث في البحوث التجريبية أساس الأمر، وهي النموذج الذي يجري الباحثون عليه كل بحوثهم.

- تمثلت عينة البحث في 30 مصاب بألم أسفل الظهر اختبرت بطريقة عمدية ومقصودة تتراوح أعمارهم بين 50-60 سنة ومتمثلة في أساتذة التعليم الثانوي.

- العينة التجريبية: تتكون من 12 مصاب طبق عليهم البرنامج الترويحي العلاجي المقترح.

- العينة الضابطة: تتكون من 12 مصاب تم استقصاؤهم ولم يطبق عليهم البرنامج الترويحي المقترح.

- العينة الاستطلاعية: تتكون من 6 مصابين وأبعدت من الدراسة التجريبية.

#### 4. مجالات البحث:

أ / **المجال البشري:** شملت عينة البحث 30 مصابا بآلام أسفل الظهر (الأساتذة) أجريت عليهم اختبارات وكانت العينة المقصودة للاختبار من ثانوية أبي ذر الغفاري - ثانوية صايم حداش قادة لولاية عين تموشنت وكانت على النحو التالي: العينة التجريبية 12 مصاب طبق عليهم برنامج التروحي العلاجي مقترح والعينة الضابطة 12 مصاب لم يطبق عليهم البرنامج التروحي المقترح والعينة الاستطلاعية 6 مصابين أبعدها من الدراسة التجريبية.

ب / **المجال المكاني:** أجريت جميع الاختبارات وخصص البرنامج التروحي (تمارين التقوية العضلية) في قاعة متعددة الرياضات لثانوية أبي ذر الغفاري.

#### ج / **المجال الزمني:**

أول لقاء كان مع المشرف في شهر أكتوبر 2019 تمت الموافقة على موضوع الدراسة حيث تم جمع العينة المختبرة ومختلف المصادر والمراجع والمعلومات النظرية المتعلقة بالبحث وتحديد وتنظيم البرنامج التروحي العلاجي وتم ترتيبها على المنهج الصحيح. - قام الباحث بالدراسة الاستطلاعية من 16 جانفي إلى 23 جانفي 2020 وذلك من أجل تثبيت الاختبارات والبرنامج أما الدراسة التجريبية فقد تم البدء في إجرائها بالفترة الزمنية الممتدة بين 2 فيفري إلى 15 مارس 2020 وكان ذلك من المقترح أن تنتهي إلى غاية 2 ماي 2020 نظرا لغلق الشامل لجميع المؤسسات التربوية من طرف الوزارة الوصية بسبب جائحة الكورونا (COVID-19) مما لم يسمح للباحث بإنهاء البرنامج التروحي وتثبيت الاختبارات.

- حيث تمكن الباحث بالقيام بـ 4 أسابيع من برنامج التقوية العضلية للتخفيف من آلام أسفل الظهر من أصل 12 أسبوع كان من المقترح أن تتم في هذا البرنامج التروحي.

**5. متغيرات البحث:**

اشتمل البحث على المتغيرات التالية:

- المتغير المستقل: تمثل في البرنامج الترويحي العلاجي المقترح.
- المتغير التابع: وتمثل في تخفيف من آلام أسفل الظهر لدى المصابين.

**6. الدراسة الاستطلاعية:**

لغرض وضع متطلبات العمل الصحيح الخالي من الصعوبات أجرى الطالب دراسة تجريبية أولية على عينة من 12 مصابين بآلام أسفل الظهر والمتمثلة في أساتذة تتراوح أعمارهم بين (50-60) سنة من 16 جانفي إلى 23 جانفي 2020 في ثانوية أبي ذر الغفاري وثانوية صايم حداش قادة لولاية عين تموشنت حيث تم ضبط ومراجعة أمور مثل:

- توافر الإمكانيات المطلوبة من حيث مناسبة المكان المحدد لإجراء الاختبارات وتوافر الأدوات الرياضية المناسبة.
- فرصة توضيح المحتوى وتعليمات الاختبارات وفهم تطبيقها من قبل المصابين.
- قدرة تسجيل الاختبارات في الاستمارات تمكن وتضمن دقة البيانات وسهولة حصرها.

**7. الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث:**

تم ضبط متغيرات البحث بصفة جيدة حيث تم التقاهم والتشاور مع الأستاذ المشرف بتطبيق برنامجه الترويحي مع التركيز على بعض النقاط الهامة وتم ضبط عنصر الاستمرارية في الحصص الرياضية بإبعاد كل من الأساتذة المصابين والذين تغيبوا على أكثر من ثلاثة مرات لضبط التجانس، كانت جميع العينات في نفس الجنس والسن بين (50-60) سنة، حيث اشرف الطالبان على إجراء الاختبارات القبلية والبعديّة وذلك بعد شرحها وتوضيحها وتسطير الهدف المرجو بلوغه وكان كل هذا من أجل خدمة التجربة الاستطلاعية.

8. أدوات البحث: اعتمد الباحث في دراسته على عدة أدوات هي:

- المصادر والمراجع باللغة العربية والأجنبية.

- الاختبارات البدنية

- الوسائل البيداغوجية

- بساط - شريط مطاطي - كرة. (Fitball)

- اختبار السلم البصري التناظري. (EVA)

- اختبار السلم البسيط. (EVS)

9. مواصفات الاختبارات:

1- السلم النظري التناظري: (EVA) Echelle Visuelle Analogique

تعتبر هذه الطريقة الأنجع إذ أنها تتجسد في خط مستقيم قدره 100 متر في حالة الوصول إلى الحد المذكور: غياب الألم، في الخانة الأخرى يكون الألم لا يحتمل، يظهر على المريض حدين وذلك حسب شدة الألم في وقت معلوم.

بالنسبة للجانب التطبيقي يتمثل في مسطرة صغيرة من البلاستيك مدرجة من السطح على وجه المؤشر يقوم بتحريكه المريض.

الجانب الآخر من المؤشر المدرج ميليمترياً يكون موصول مع المشخص أو

المعالج.

استخدمت هذه العملية أو الاختبار من طرف Husskison سنة 1974 لقياس الألم.

2- السلم اللفظي البسيط (EVS) Echelle Verbal Simple (السلم اللفظي البسيط)

يستعمل لتحديد أهمية الألم تكون الإجابة بتحويط الإجابة الصحيحة لكل من ثلاثة

أصناف من الألم.

الألم في اللحظة الحالية	0	1	2	3	4
	غائب أو منعدم	ضعيف أو ضئيل	معتدل أو متوسط	قوي أو شديد	لا يحتمل

جدول رقم (02) يوضح اختبار السلم اللفظي البسيط (EVS)

يعد هذا السلم الأكثر سهولة للمريض لأنه الأقل استخداماً للجانب النظري فهو يقترح مجموعة من المؤهلات المتسلسلة التي تبدأ من ألم منعدم إلى ألم شديد مروراً بالألم ضئيل إلى متوسط لتحديد شدة الألم، يجب تحوير الإجابة الصحيحة للأصناف الثلاثة للألم: ألم في الوقت الحاضر / انعدام الألم / ألم عويص.

أ. تعريف السلم اللفظي البسيط (EVS): إنه سلم لتقييم الذاتي يتميز هذا الأخير بالحساسية الإنتاج والنجاعة والفعالية وتعد الأفضل في قياس الألم الشديد.

ب. وصف السلم اللفظي البسيط (EVS): يمكن أن يكون شكل كتابي أو شفوي.  
 - في الشكل الشفوي يطلب المعالج من المريض أن يختار من ضمن اللائحة المقترحة لشدة الألم وهكذا يمكنه من تحديد شدة الألم.  
 - أما في شكلها الكتابي فيعرض المعالج على المريض مؤهلات وهاته الأخيرة تحدد شدة الألم.

الطريقة الجد معتمدة تحتوي على 5 مؤهلات: ألم منعدم / ألم ضئيل / ألم متوسط / ألم شديد / ألم لا يحتمل.

يعتبر السلم اللفظي البسيط (EVS) أقل حساسية ودقة من السلم النظري التناظري أو البصري التناظري (EVA).

ج. نصائح الاستعمال:

تستعمل الطريقة الشفوية أو الكتابية التي تلائم المريض في حالة شعور المريض بالألم في عدة مناطق يجب تقييم كل منطقة على حدا.

استعمال (EVS) للأشخاص المسنين.

تعتبر الطريقة اللفظية البسيطة المفضلة لدى المريض وخاصة المسنين فهؤلاء يستطيعون تصنيف ألمهم بمفردات واضحة ومفهومة لدى الجميع فهذه الطريقة تتميز بالبساطة وسرعة الاستعمال إلا أنه يستثنى في هذه الطريقة المواضيع التي تتعلق بالاضطرابات العقبية الشديدة فمعظم المرضى يمكنهم تحقيق ذلك.

حيث في هذه الدراسة تم الاعتماد على اختبارين لقياس شدة الألم:

1- السلم البصري التناظري (EVA) Echelle Visuelle Analogique

2- السلم اللفظي البسيط (EVS) Echelle Verbal Simple

كما هو موضح في الجدول التالي:

ألم لا يحتمل	ألم شديد	ألم معتدل	ألم ضعيف	بدون ألم	الأرقام	وضع العلامة الأشكال	على
4	3	2	1	0	0-4	EVS	
80-100	60-79	40-59	1-39	0	0-100	EVA (en mm)	
8-10	6-7	4-5	1-3	0	0-10	EVA(en cm)	

الجدول رقم (03) يوضح اختبارين (EVS) و (EVA)

10. الأسس العلمية للاختبارات:

1.10. ثبات الاختبار: قام الطالب بحساب معامل الثبات على أفراد العينة

الاستطلاعية باستخدام معامل الارتباط بيرسون.

عمل الطالب الباحث بتحويل الدرجات المتحصل عليها إلى درجات معيارية وبعد ذلك أفرزت هذه المعالجة الإحصائية عن مجموعة من النتائج نوجزها في الجدولين المواليين:

الدراسة للاختبارات	الإحصائية	عدد العينة	القيمة المحسوبة	الدلالة الإحصائية
اختبار EVA		12	0,52	دال
اختبار EVS		12	0,66	دال

يمثل الجدول رقم 04 ثبات الاختبارين

يوضح ثبات الاختبارين:

نلاحظ من خلال نتائج المدونة في الجدول أعلاه أن كل القيم المتحصل عليها حسابيا بدون عالية حيث بلغت أدنى قيمة (0,52) أما أعلى قيمة بلغت (0,66) مما تشير جميعا على مدى الارتباط القوي الحاصل بين الاختبار القبلي و البعدي وهذا التحصيل الإحصائي يؤكد على مدى ثبات جميع الاختبارات المستقدمة.

**2.10. صدق الاختبار:** يقصد بصدق الاختبار مدى صلاحية الاختبار لقياس فيما وضع لقياسه (ميلي، 1993، 2002)

- معامل الصدق الذاتي:

\* **معامل الثبات:** حيث أن قيم معامل الثبات الاختبارات سبق حسابه باستخدام المعادلة الإحصائية لمعامل الارتباط البسيط لبرسون ونتائج الصدق الذاتي ثم تدوينها على الجدول الآتي:

الدراسات الإحصائية	عدد العينة	القيمة المحسوبة	الدلالة الإحصائية
اختبار EVA	12	0.36	دال
اختبار EVS	12	0.45	دال

يمثل الجدول رقم 05 صدق الاختبارين

**يوضح الصدق الذاتي للاختبارات :**

لقد من خلال النتائج المدونة في الجدول أعلاه أن الاختبارات التي تأرجحت بن (0.36) كأدنى قيمة إلى (0.45) كأعلى قيمة مما تشير جماعا على مدى الارتباط القوي الحاصل بين الاختبار القبلي والبعدي و هذا التحصيل الإحصائي يؤكد على صدق الجميع للاختبارات المستقدمة.

**3.10. الموضوعية :**

إن الاختبارات التي اعتمدنا عليها واضحة و بعيدة عن التقويم الذاتي و سهولة التطبيق و هي ضمن أهداف فحص برنامج الترويجي المقترح و هذا يمنحنا موضوعية و مصداقية و قد تم تطبيق الحصص بالرجوع إلى مصادر علمية تمثلت في مجالات صحية عالمية , كتب و آراء خبراء مختصين في المجال و قد تم استعمال هذه الاختبارات بعدما تم عرضها على الأستاذ المشرف و أساتذة مختصين في الحصة و من بينهم رئيس المصلحة لمناقشتها و دراستها و تحكمها ثم تطبيقها في الميدان.

**11. البرنامج التدريبي المقترح :**

تم تحديد زمن الحصة الترويجية ب 45 دقيقة مقسمة على ثلاثة مراحل :

1- المحلة التحضيرية : شملت كل من الجو التربوي و الإحماء

2- المرحلة الرئيسية : مجموعة التمرينات التي تخدم الهدف التعليمي

3- المرحلة الختامية : شملت تمارين العودة إلى الحالة الطبيعية

**12. الإجراءات التطبيقية الميدانية للأداة:**

بعد تحديد العينة الأساسية للدراسة والتأكد من صدق والثبات اختبار ألام أسفل الظهر المرضية فقمنا بإجراء الاختبار القبلي على عينة الدراسة التي بلغت 30 مريض 12 كعينة ضابطة و 12 أخرى تجريبية ثم قمنا بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح لتخفيف ألام أسفل الظهر المرضي الذي يدوم 12 أسابيع والذي لم نستطيع القيام إلا



ب 4 أسابيع والممثلة ب 3 حصص أسبوعياً وذلك راجع إلى التوقف العمل الميداني في المؤسسات التربوية بسبب جائحة الكورونا COVID-19.

**الأسبوع الأول:**

التدريب الدائري - عشرة تمارين - ثلاث حصص.

عدد الورشات	ورشتين
الشدة	%40
الحجم (التكرارات)	5
الراحة بين التكرارات	20 ثا
الراحة بين الورشتين	30 ثا

**الأسبوع الثاني:**

التدريب الدائري - عشرة تمارين - ثلاث حصص.

عدد الورشات	ورشتين
الشدة	%50
الحجم (التكرارات)	8
الراحة بين التكرارات	25 ثا
الراحة بين الورشتين	40 ثا

الأسبوع الثالث:

التدريب الدائري - عشرة تمارين - ثلاث حصص.

عدد الورشات	ورشتين
الشدة	%60
الحجم (التكرارات)	10
الراحة بين التكرارات	30 ثا
الراحة بين الورشتين	50 ثا

الأسبوع الرابع:

التدريب الدائري - عشرة تمارين - ثلاث حصص.

عدد الورشات	ورشتين
الشدة	%70
الحجم (التكرارات)	12
الراحة بين التكرارات	40 ثا
الراحة بين الورشتين	1 د

التمرينات:

01: تمرين الدفع بقوة Gaignage

تم بالاستناد على كوعيك وأصابع قدميك مع الاحتفاظ بظهرك مستقيماً، يجب أن يكون كتفيك في مستوى الكوعين كما يجب أن تضغط عضلات البطن والظهر أثناء التمرين وأثبت على هذا الوضع من 5 إلى 10 ثواني مع تكرار ما سبق.

ملاحظة:

-لا تسمح لظهرك بأن ينحني أثناء التمرين.

- لا بد أن تنتظر إلى الأرض.



الصورة رقم (01) توضح تمرين الأول في البرنامج الترويحي المقترح

### التمرين 02: الدفع الجانبي: Gaignage lateral

استند على أحد كوعيك بحيث يكون في مستوى كتفك مع الاحتفاظ بجسمك في وضع مستقيم كما في الصورة، يجب أن تضغط عضلات بطنك وظهرك أثناء التمرين، اثبت على هذه الوضعية لمدة من 5 إلى 10 ثواني مع تكرار ما سبق على كل الجانبين.  
ملاحظة:

- يجب أن تحتفظ بفخذيك إلى الأعلى.



الصورة رقم (02) توضح تمرين الثاني في البرنامج الترويحي المقترح

### التمرين الثالث: تمرين Bridge الجسر:

تمرين الـ Bridge أو الجسر هو تمرين أساسي رائع ومثالي للبدء في تقوية عضلات البطن والظهر.

- استلقي على ظهرك مع ثني الركبتين وثبيت القدمين بالأرض والذراعين بجانبك.

- قم بدفع الجذع وعضلات البطن لأعلى مع التأكد من تثبيت القدمين والذراعين على الأرض، يجب أن يشكل جسمك خط مستقيم بين الركبتين والكتفين.
- انخفض ببطء لأسفل بحيث يلامس الظهر الأرض مرة أخرى.
- قم بعمل حدة مجموعات وفي كل مجموعة عدد من التكرارات.



YURIELKAIM

### الصورة رقم (03) توضح تمرين الثالث في البرنامج التروحي المقترح

#### التمرين الرابع: تمرين وضعية الكلب الطائر.

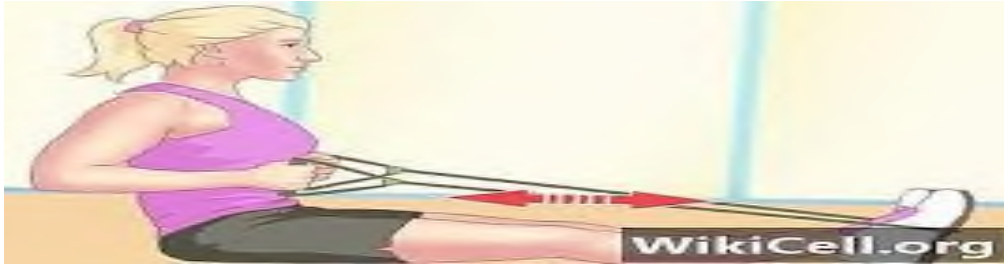
انزل يديك وركبتك على الأرض في وضع يشبه هيئة الكلب، مع شد عضلات بطنك وظهرك، ثم مد ساقا واحدا للخلف، مع رفعها لأعلى وابق على هذا الوضع لمدة خمس ثوان، وكرر التمرين كل مرة لكل ساق. ولتحد أكبر يمكنك إطالة الوقت ورفع الذراع المقابلة لساقك المرفوعة للأمام للحصول على نتيجة أفضل.



### الصورة رقم (04) توضح تمرين الرابع في البرنامج التروحي المقترح

### التمرين الخامس: تمرين الشريط المطاطي:

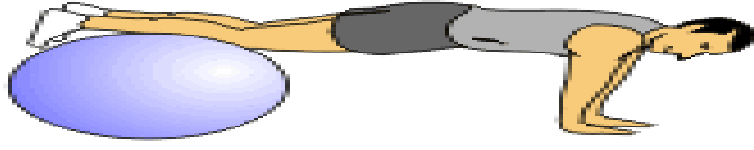
- الاستلقاء على الأرض مع تثبيت الشريط المطاطي على القدمين.
- الجلوس مع ترك الأرجل في حالة تمديد (الجلوس مع تمديد القدمين) مع مسك الشريط المطاطي بواسطة اليدين.
- سحب الشريط المطاطي باتجاه منطقة البطن مع المحافظة على تمديد القدمين ثم الرجوع إلى الحالة الطبيعية وكرر التمرين عدة مرات.



الصورة رقم (05) توضح تمرين الخامس في البرنامج الترويجي المقترح

### التمرين السادس: تمرين الدفع Fitball

- من الضروري أن تضغط على المعدة والظهر مع وضع يديك على الأرض ودفع القدمين ووضعيهما على Fitball (الكرة)، يجب أن تعتمد على الأرض مع مرفقيك ونخيلك، ثم إصلاح الساقين على Fitball.
- يتم سحب الجسم من الكعب إلى الأعلى، مع وضع مستقيم، الرأس لا يعلق لكنه امتداد للعمود الفقري والبقاء لمدة 10 ثوان مع تكرار الوضع.



الصورة رقم (06) توضح تمرين السادس في البرنامج الترويجي المقترح

#### التمرين السابع: Hyperextension de Fitball

استلق على ظهرك وحوضك على الكرة واستراح قدميك على الأرض مع أصابع قدميك واذرع مطوية أمام صدرك ووضع راحة يدك على الترقوة ثم قم بإمالة الجسم للأمام ورفعه على الفور، مما يقلل من شفرات الكتف، كرر التمرين في مجموعات من الصعود والنزول 10 مرات.



الصورة رقم (07) توضح تمرين السابع في البرنامج الترويجي المقترح

#### التمرين الثامن: تمرين العجلة.

اركع على الأرض وامسك مقابض العجلة الرياضية ارتكز على مقابض العجلة بحيث تكون أسفل كتفك مع جعل ذراعيك وظهرك مستقيمان، ببطء قم بتحريك العجلة للأمام واحرص على قبض عضلات البطن والظهر مع تجنب تقوي الظهر أثناء القيام بذلك،

قم بتحريك العجلة للأمام بقدر استطاعتك مع الحفاظ على جذع جسدك بشكل مستقيم، استخدم عضلات بطنك وليس الفخذ للعودة للوضعية التي بدأت منها، مع القيام بعملية التكرار.



الصورة رقم (08) توضح تمرين الثامن في البرنامج الترويحي المقترح

التمرين التاسع: تمرين سوبرمان.

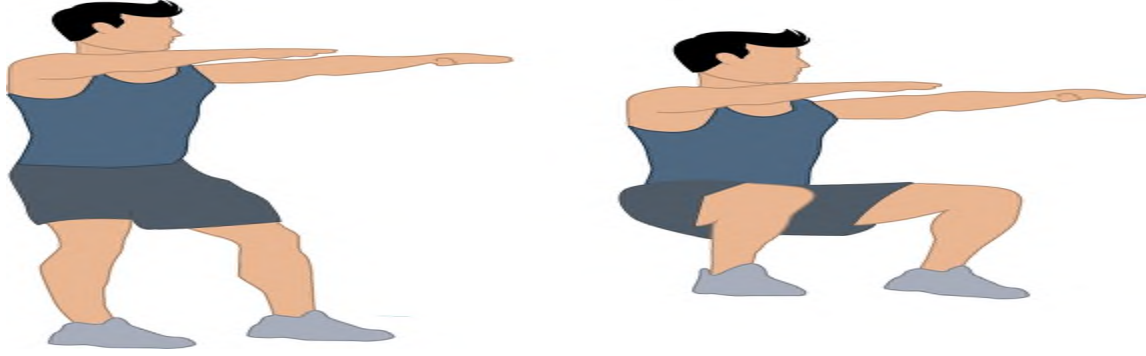
استلق على بطنك وببطء مد ذراعيك وساقيك في إن واحد قدر الإمكان، ثم ارفعهم للأعلى وحاول البقاء على هذه الوضعية قليلا مع الاستمرار بالنظر إلى الأمام، ثم تم بإنزال ذراعيك وساقك وكرر هذه الخطوة مرات عديدة هذه التمرين مهم حيث يقوي عضلات الظهر والجسم.



الصورة رقم (09) توضح تمرين التاسع في البرنامج الترويحي المقترح

## التمرين العاشر: تمرين القرفصاء .

بما أن القرفصاء تستخدم لكلا من أسفل الظهر والجزء العلوي فهي تمرين رائع لتقوية العمود الفقري أيضا، قم بتحريك الوركين إلى الورا ثم ثني الركبتين والوركين، اثبت على هذه الوضعية لبعض ثواني ثم كرر العملية مرة أخرى.



الصورة رقم (10) توضح تمرين العاشر في البرنامج الترويحي المقترح

## 13. عرض نتائج الاختبارات القبيلية و البعدية للعينتين بعد اقتراح و تنفيذ

## البرنامج التدريبي:

بعد أن استوفينا عن الشروط العلمية للاختبارات و ذلك من حيث صدقها و ثباتها و موضوعيتها نفذت هذه الأخيرة على مرحلتين قبلية و بعدية وفق الرزنامة المذكورة سابقا

و بعد القيام ب 04 أسابيع من البرنامج الترويحي و المتمثل في تقوية العضلة لعضلات أسفل الظهر من أصل 12 أسبوع كان من المقترح أن يكتمل مع أواخر شهر افريل و بداية شهر ماي نظرا لغلق الشامل للمؤسسات التربوية و التعليمية بسبب جائحة الكورونا (Covid-19) تم الوقوف على النتائج التالية



اختبار (EVA) (En cm )		اختبار (EVA) (En mm )		اختبار (EVS)		الاختبارات العينية الضابطة
اختبار بعدي	اختبار قبلي	اختبار بعدي	اختبار قبلي	اختبار بعدي	اختبار قبلي	الرقم
7.6	9.5	76	95	03	04	01
7.7	9.8	77	98	03	04	02
6.5	9.2	65	92	03	04	03
7	7.6	70	76	03	03	04
5.9	7.9	59	79	02	03	05
8.6	8.9	86	89	04	04	06
7.2	8.3	72	83	03	04	07
5.8	5.9	58	59	02	02	08
5.3	7.8	53	78	02	03	09
7	7.5	70	75	03	03	10
9	9.6	90	96	04	04	11
7.7	8.3	77	83	03	04	12

جدول رقم ( 06 ) يوضح نتائج الاختبارات القبلية و البعدية للعينة الضابطة

اختبار (EVA) (En cm )		اختبار (EVA) (En mm )		اختبار (EVS)		الاختبارات العينية التجريبية
اختبار بعدي	اختبار قبلي	اختبار بعدي	اختبار قبلي	اختبار بعدي	اختبار قبلي	الرقم
4.9	08	49	80	02	04	01
5.8	8.5	58	85	02	04	02
3	6.5	30	65	01	03	03
3.5	8.9	35	89	01	04	04
5	7.2	50	72	02	03	05
2.8	6.9	28	69	01	03	06
5.1	7.5	51	75	02	03	07
00	4.5	00	45	00	02	08
6.1	9	61	90	03	04	09
4.5	8.2	45	82	02	04	10
3	5.6	30	56	02	01	11
1.5	6.1	15	61	01	03	12

جدول رقم ( 07 ) يوضح نتائج الاختبارات القبليّة و البعديّة للعينية التجريبية

#### 14. الدراسة الإحصائية:

إن الهدف من استعمال التقنيات الإحصائية هو التوصل إلى مؤشرات كمية تساعد على تحليل وتفسير النتائج كما تختلف خطة المعالجة باختلاف هدف الدراسة إلى أنه لم تتم تحليل وتفسير النتائج المحصل عليها نظرا لعدم إكمال البرنامج الترويحي، فقد اكتفى الطالبان الباحثان بـ 4 أسابيع من أصل 10 أسابيع كانت مقررة أن تتم بسبب جائحة الكورونا (COVID-19) وغلق المؤسسات التربوية والتعليمية، ففي هذه الحالة لا يمكن التوصل إلى نتائج دقيقة تؤكد صحة الفرضيات، حيث قام الطالبان بالاكتماء بعرض النتائج فقط والرجوع إلى الدراسات المشابهة والسابقة والاستناد عليها لمناقشة الفرضيات وإعطاء استنتاجات والاقتراحات التي تتناسب مع الفرضيات من خلال

مقارنة عرض ومناقشة النتائج الاختبارات القبلية والبعديّة الخاصة بالدراسة السابقة والمشابهة والنتائج المحصل عليها من خلال الدراسة التي قام بها الطالبان الباحثان.

### 15. صعوبات البحث:

- غياب البعض عن الحصص.
- عدم الالتزام بالوقت أثناء العمل.
- نقص الوسائل الإجرائية.
- صعوبة تطبيق البرنامج الترويحي على الأساتذة.

### خاتمة:

تطرق الطالبان في هذا الفصل إلى الدراسة الاستطلاعية بمراحلها وإلى الدراسة الأساسية بما تضمنه من تدابير وإجراءات لضبط المتغيرات البحث كما تطرقا إلى منهج البحث المستخدم في الدراسة وكيفية اختبار العينة، الأدوات والوسائل المستخدمة لجمع البيانات، إلى أنه لم يكن بمقدور الطالبان الشروع في عرض وتحليل نتائج في الفصل الثاني نظرا لعدم التطبيق الكامل للبرنامج الترويحي وعدم الحصول على النتائج النهائية بسبب جائحة الكورونا (COVID-19).

# الفصل الثاني:

عرض وتحليل ومناقشة

النتائج

## 1. مناقشة الفرضيات:

أ. مناقشة الفرضية الأولى:

من خلال فرضية البحث الأولى والتي تشير إلى: للبرنامج الترويحي المقترح تأثير ايجابي في التخفيف من آلام أسفل الظهر لدى أساتذة الفئة العمرية 50-60 سنة ومن خلال الدراسة النظرية التي قمنا بها والتي تمثلت في الدراسة التشريحية والجانب التشريحي، وكذلك دراسة عينة البحث والبرنامج الترويحي وبالرجوع والاستعانة والاعتماد على الدراسات السابقة و المشابهة التي كانت تساير بحثنا، والمتمثلة في دراسة كل من بلجيلالي كريم 2011-2012 تحت عنوان: "اثر برنامج تدريبي علاجي لإعادة تأهيل المصابين بآلام أسفل الظهر القطنية" الذي استنتج من خلال بحثه ان للتمارين الرياضية العلاجية التأهيلية تأثير ايجابي في استرجاع مرونة الجزء المصاب من الظهر، وبالتالي حفظ شدة الالام بالإضافة الى دراسة جاسم محسن 2010-2011 تحت عنوان: "تمارين استطالة لعضلات الظهر والرباطات الفقرية لعلاج الام المنطقة القطنية"، ومن اهم الاستنتاجات التي توصل اليها الباحث، انه قد عملت التمارين العلاجية على زيادة المرونة الأمامية للعمود الفقري وانخفاض درجة الالام بشكل كبير وكان للتمارين الاثر في زيادة مطاولة بعض العضلات ومرونة وقوة بعض العضلات الاخرى وتقليل الالام لدى افراد عينة البحث.

وكذلك كل من دراسة هشام سعيد 2006 ودراسة الكسندر كارل برنر ودراسة جوجنام لوراهارفت و اخرون 2005، وقد توصلت نتائج كل هذه الدراسات واكدت على وجود فروق معنوية لصالح القياس البعدي لمستوى حدة الالام لدى عينة البحث بالرجوع الى عينة بحثنا، ومن خلال الحصص التي قمنا بها لمدة اربع اسابيع والتي توقفنا بسبب الوضع الذي شهدته البلاد اثر تفشي فيروس كورونا و غلق جميع المؤسسات

التعليمية، لاحظنا وجود تغيرات وتحسن ونقص شدة الالم على عينه بحثنا رغم اننا لم نكمل برنامجنا المسطر.

ب. مناقشة الفرضية الثانية :

من خلال فرضية البحث الثانية التي تشير الى: لبرنامج تمارينات التقوية العضلية دور في زيادة القوة العضلية لعضلات اسفل الظهر وبالتالي التقليل من الالام في هذه

المنطقة لدى اساتذة الفئة العمرية 50 -60 سنة

ومن خلال التمارين العلاجية المقترحة والمتمثلة في تمارين التقوية العضلية

،وبالاستعانة بالدراسات السابقة والمشابهة والتي استخدمت تمارين التقوية العضلية

كدراسة بن عوالي الهواري واخرون 2004- 2005 تحت عنوان بطارية اختبار مقترحة

لقياس بعض الصفات البدنية لتحديد البرنامج العلاجي للمصابين بالالم اسفل الظهر

قطنية والذي استخدم تمارين التقوية العضلية ومن اهم استنتاجاته تقوية العضلات

السفلية للظهر وبالتالي نقص شدة الالم.

بالإضافة الى دراسة ساميه عثمان عبد الرحمن 1994 بعنوان تأثير برنامج تمارينات

علاجية لألم الظهر للعاملين بهيئة قصور الثقافة و توصلت الدراسة الى تقوية

عضلات الظهر للنساء العاملات بواقع 96% للمجموعة التجريبية و 26% بالنسبة

للمجموعة الضابطة

وكذلك دراسة ايفرسن ام دي بعنوان دراسة اولية في تدريبات التحمل لدى كبار السن

لتخفيف الم اسفل الظهر المزمن وهدفت الدراسة الى تقييم فعالية برنامج تدريبات تحمل

بالدراسة لكبار السن 55 -60 سنة ولديهم الم اسفل الظهر بصورة مزمنة، ومن اهم

النتائج التي توصلت اليها الدراسة نسبة التحسن في الالم بلغت 65% بعد الانتهاء من

البرنامج الموضوع لمدة 12 اسبوع.

وجل الدراسات التي تطرقنا اليها واعتمدنا عليها والتي اكدت وجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح الاختبار البعدي وباستخدامنا لاختبار EVA و EVS على عينة بحثنا من خلال اربع اسابيع حيث لم نكمل البرنامج بسبب الوضع الذي شهدته البلاد بسبب جائحة كورونا و غلق جميع المؤسسات التعليمية، الا اننا لاحظنا تغيرات وتحسن وانخفاض مستوى الالم من خلال هذه الاسابيع.

مما يعني ان عينة البحث حققت نتائج افضل نظرا لاتباعها حصص برنامج التقوية العضلية لعضلات اسفل الظهر بشكل منتظم وعليه ان الفرضية الفرعية قد تحققت.

## 2. الاستنتاجات :

من خلال كل ما تم تقديمه في كلا الجانبين النظري والتطبيقي رغم اننا لم نكمل الجانب التطبيقي بسبب جائحة كورونا ،و من خلال البرنامج الذي طبقنا منه اربع اسابيع و الذي كان من المفترض ان يتم تطبيق 12 اسبوع من هذا البرنامج الترويحي وتوقفنا بسبب غلق كل المؤسسات التعليمية، ومن خلال اعتمادنا على الدراسات السابقة والمشابهة والتي كانت تسير بحثنا والنتائج التي توصل اليها اصحاب هذه الدراسات ،ومن خلال ملاحظتنا والنتائج التي توصلنا اليها على عينة بحثنا خلال هذه الفترة ( اربع اسابيع)، فيمكن القول اننا قد وصلنا الى استخلاص نتيجة هذا العمل المتواضع، وبالتالي تقديم الحلول التي تعطي الاجابة للإشكال المطروح سابقا، وكنتيجة لهذا العمل يمكننا القول اننا نستطيع استعمال واستخدام برنامج ترويحي رياضي(تمارين التقوية العضلية)المقترح في التخفيف من الام اسفل الظهر لدى أساتذة الفئة العمرية(50-60)سنة

ومن خلال ملاحظة وتحليل نتائج الاختبارات و انطلاقا من استنتاجات الدراسات السابقة والمشابهة، يتبين لنا بوضوح ان البرنامج الترويحي المقترح له تأثير في التخفيف من الم اسفل الظهر، و من اهم الاستنتاجات:

- للبرنامج الترويحي المقترح تأثير ايجابي في التخفيف من الام اسفل الظهر.
- عملت تمارين التقوية العضلية المقترحة على زيادة القوة العضلية لعضلات اسفل الظهر وبالتالي التقليل من الام هذه المنطقة.
- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي و البعدي لدى العينة التجريبية في جميع الاختبارات لصالح الاختبار البعدي.

### 3. الاقتراحات:

- توصي الدراسة باستخدام تمارين التقوية العضلية للتقليل من الام اسفل الظهر حيث اثبتت نتائج هذه الدراسة انها اكثر فعالية.
- ضرورة استخدام هذا النوع من البرامج لاسترجاع و زيادة قوة المنطقة المصابة.
- تمديد فترة البرنامج الى ما فوق الثلاث اشهر لتحقيق نتائج عالية.
- إجراء دراسات مماثلة على عينات مختلفة من حيث السن و الجنس.
- للبرنامج الترويحي العلاجي المتمثل في تمارين التقوية العضلية دور في القليل من آلام أسفل الظهر.



. خلاصة عامة:

- هدفت هذه الدراسة إلى معرفة اثر استخدام برنامج ترويح رياضي (تمارين التقوية العضلية) المقترح في التخفيف من الم أسفل الظهر لدى أساتذة الفئة العمرية (50-60) سنة، حيث أجريت هذه الدراسة على 30 أستاذ يعانون من الم أسفل الظهر ووافقوا على المشاركة في هذه الدراسة، حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى ضابطة والثانية تجريبية، عولجت هذه الأخيرة باستخدام برنامج ترويح رياضي (تمارين التقوية العضلية) لمدة أربع أسابيع، ولمعرفة اثر البرنامج المقترح تم استخدام اختبار EVA وEVS لقياس درجة الألم أسفل الظهر قبل وبعد تنفيذ البرنامج للعينتين الضابطة والتجريبية ومن تم مقارنة النتائج.
- وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية في المتغيرات قيد الدراسة لدى كلتا المجموعتين، وقد استنتج الطالبان أن للبرنامج العلاجي المقترح أثرا ايجابيا دالا إحصائيا على مرضى الم أسفل الظهر في المتغيرات قيد الدراسة.

## . خلاصة عامة:

- هدفت هذه الدراسة إلى معرفة اثر استخدام برنامج ترويح رياضي (تمارين التقوية العضلية) المقترح في التخفيف من الم أسفل الظهر لدى أساتذة الفئة العمرية (50-60) سنة، حيث أجريت هذه الدراسة على 30 أستاذ يعانون من الم أسفل الظهر ووافقوا على المشاركة في هذه الدراسة، حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى ضابطة والثانية تجريبية، عولجت هذه الأخيرة باستخدام برنامج ترويح رياضي (تمارين التقوية العضلية) لمدة أربع أسابيع، ولمعرفة اثر البرنامج المقترح تم استخدام اختبار EVA وEVS لقياس درجة الألم أسفل الظهر قبل وبعد تنفيذ البرنامج للعينتين الضابطة والتجريبية ومن تم مقارنة النتائج.
- وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية في المتغيرات قيد الدراسة لدى كلتا المجموعتين، وقد استنتج الطالبان أن للبرنامج العلاجي المقترح أثرا ايجابيا دالا إحصائيا على مرضى الم أسفل الظهر في المتغيرات قيد الدراسة.

## قائمة المصادر و المراجع

1. إقبال رسبي محمد، الإصابات الرياضية وطرق علاجها، دار الذكر للنشر والتوزيع، القاهرة 2008.
2. أشرف دسوقس ومجدي دكوك، جامعة الإمارات 1999.
3. ا.ذ تحسين الحديدي، التمرينات الرياضية لعلاج أسفل الظهر والرقبة، 14، شارع شهاب المهندسين، القاهرة، أكتوبر 2008.
4. الكلية العربية الرياضية، بنين إلياس محمد يوسف، دكتوراه 2004.
5. الحماحي محمد، مصطفى عبد العزيز، الترويج الخلوي 2009.
6. محمد مصطفى زيدان، علم الصحة الرياضية 1965.
7. أحمد الزغبى، بدون دار النشر، صعوبات التعلم، بدون سنة النشر.
8. أيمن الحسني، الجديد في العلاج الطبيعي والإصابات الرياضية، دار الفكر العربي 1994.
9. محمد عادل رشدي، محمد جابر بريقع، المنظومة المتكاملة في تدريب القوة والتحمل العضلي، منشأة التعارف، الإسكندرية 1997.
10. محمد فتحي هندي، علم التشريح الطبي للرياضيين، جامعة الإسكندرية، دار الفكر العربي 1991.
11. محمد سري، ميكانيكية إصابة العمود الفقري 2005.
12. محمد صبحي حسانين، الرياضة-الصحة واللياقة البدنية، دار الشروق القاهرة 1997.
13. راشد بن أحمد الشمراني، علم الصحة الرياضية، عمان درا أسامة للنشر 1994.
14. ميلادي , 1993 , 2002 .
15. عبد الرحمان رحيم محمود، مبادئ، علم التشريح، 1982
16. د. مالكوم جيسون، د. عثمان حسين، 2010
17. عادل فاضل ملحم، الطب الرياضي الفيسيولوجي، 1999
18. جيني ساتكليف، 1999

19. جعفر ، 2014 ، بدون دار النشر .
20. فاضل ، 2002 ، بدون دار النشر .
21. رشوان ، 2008 ، بدون دار النشر .
22. يريقع ، 2000 ، بدون دار النشر .
23. قناوي ، 1987 ، بدون دار النشر .
24. أكرم محمد صبحي محمود مروان عبد المجيد إبراهيم 2014
25. هاني 2014 بدون دار النشر
26. عبد المنعم 2010 بدون دار النشر
27. حسن ، 2002 بدون دار النشر
28. مايكل ارجايل ، 1993 بدون دار النشر

#### مصادر أجنبية:

- James AG. George JD , 1995.
- Leibedinoth, 2000.