الجمهوريـــــــــة الجزائريـــــــــة الديمقراطيـــــــــة الشعبيـــــــــة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

رقم : .....

جامعة محمد خيضر بسكرة

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

قسم: التدريب الرياضي

مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر

تخصص: تدريب رياضي نخبوي

العنوان

أثر البرامج المخصصة لخفض الوزن على بعض المؤشرات البدنية والبيوكيميائية

-دراسة ميدانية على بلدية بسكرة لأصحاب وزن الزائد -

من إعداد الطالب:

- هبيرة طارق
- عثمان خالد

تحت إشراف :

- د/ دخية عادل

السنة الجامعية: 2021/2022

إهداء

الحمد لله الذي وفقنا لتثمين هذه الخطوة في مسيرتنا الدراسية بمذكرتنا هذه

ثمرة الجهد والنجاح بفضله تعالى مهداة إلى الوالدين الكريمين حفظهما الله

وأدامهما نورا لدربي

لكل العائلة الكريمة التي ساندتني ولا تزال من إخوة واخوات

إلى رفاق المشوار الذين قاسموني اللحظات رعاهم الله ووفقهم

ألى كل قسم تدريب الرياضي وجميع الدفعة

جامعة محمد خيضر بسكرة

إلى كل من كان لهم أثر على حياتي وإلى كل من كان في القلب

ولم يذكره القلم

عثمان خالد

إهداء

الحمد لله الذي وفقنا بتتمت هذه الخطوة في مسيرتنا الدراسية بمذكرتنا هذه

ثمرة الجهد والنجاح بفضله تعالى مهداة إلى الوالدين الكريمين حفظهما الله

وأدامهما نورا لدربي

وإلى لكل من ساندني طيلة مشواري الدراسي من اساتذة واصدقاء ومعارف

إلى رفاق المشوار الذين قاسموني اللحظات رعاهم الله ووفقهم

ألى كل افراد معهد التربية الرياضية عامة

وإلى قسم تدريب الرياضي خاصة

إلى كا العاملين في إدارة والمكتبة

جامعة محمد خيضر بسكرة

إلى كل من كان لهم أثر على حياتي وإلى كل من كان في القلب

وإلى كل افراد عينة بحثنا الأبطال

هبيرة طارق

الـشكـر

اولا وقـبـل كـل شيء اشكـر
الـلـه الـعـلـي الـقـديـر عـلـى
مـا اتـانـا مـن فـضل

ثـم اتـقـدم بـالـشكـر الـجـزيـل
لـلأسـتـاذ الـمـشرف د.دخـيـة
عـادل ، عـلـى قـبـولـه الأشـراف
لإنـجـاز هـذه الـمـذكـرة وعـلـى
سـعـة صـدره وحـكـمـة تـوجـيـهـاتـه
ومـلاحـظـاتـه

كـمـا اتـقـدم بـالـشكـر الـجـزيـل
لـكـل مـن قـدم لـنـا يـد الـعـون
وافـراد الـعـيـنـة فـي الـحـصـول

على هذا الكم المعرفي
والى كل من قدم يد العون
ولو بمعلومة ،معلومة،
توجيه او بكلمة طيبة
سواء اصحاب المجال
الرياضي في معهد الرياضة

الفهرس

الفهرس.....ث
قائمة الاشكال.....
قائمة الجداول.....ر
مقدمة .....أ
الجانب التمهيدي.....3

1- الإشكالية.....4
2- التساؤل الدراسة.....5
3- فرضيات الدراسة : 5
4- أسباب اختيار الموضوع :.....5
أ/الأسباب الذاتية :.....6
ب/الأسباب الموضوعية : 6
5- أهداف البحث: 6
6- أهمية البحث :.....7
6-2 الفائدة التطبيقية والعلمية: 7
7- مصطلحات البحث : 7
8- الدراسات السابقة والمشابهة :.....8
الجانب النظري.....20
الفصل الأول التدريب الرياضي.....21
تمهيد.....22
1- مفهوم التدريب :.....23
1-1 مفهوم حمل التدريب :.....23
1-2 مكونات حمل التدريب :.....23
1-2-1 الشدة.....24
2-تعريف النشاط البدني: 26
2-1 أنواع النشاط البدني: 26
3- دور النشاط الرياضي (البدني) في علاج السمنة :.....27
4-أثر التدريب الرياضي على أيض الدهون ؟.....28
5-هل يمكن أن تؤثر التمرينات البدنية على شحومات الدم 28

6-ماهي مصادر الطاقة التي تستخدم أثناء مزاولة النشاط الرياضي البدني.....29
7- ماهي مصادر الطاقة التي تستخدم أثناء مزاولة النشاط الرياضي و البدني :.....30
8- هل تستخدم الدهون كمصدر للطاقة أثناء التمرين الرياضي ؟ 31
خلاصة:.....32
الفصل الثاني التغذية.....34
تمهيد.....35
1- تعريف علم التغذية :.....36
1-2- تعريف التغذية Nutrition : 36
2- المواد الغذائية الأساسية.....37
2-1 وظائف المواد الغذائية 38
2-1-5- أهميتها:.....40
2-2 البروتينات:- Proteins 41
2-3 - الدهون:- Fats 46
2-4-الفيتامينات:.....48
2-5 الأملاح المعدنية 49
2-6 الماء.....50
الفصل الثالث السمنة.....53
1- السمنة :.....55
1-2 تعريف السمنةObesity 55
1-3 تعريف السمنة :.....55
2- أخطار الإصابة بالسمنة والبدانة:.....56
3- مخاطر السمنة:.....57
4 - تكوين ووزن الجسم والأداء الرياضي : 57

5- أسباب السمنة : 58
5-1 الأسباب الرئيسية للسمنة: 58
6- أشكال السمنة 58
6-1 أقسام السمنة 58
7 -دور النشاط الرياضي(البدني)في علاج السمنة : 59
8- مكونات تركيب الجسم : 60
9 -علاج السمنة: 60
10 -تشخيص الإصابة بالسمنة أو البدانة : 61
11- طرق قياس الدهون : 62
11-1 وسائل تحديد نسبة الدهن : 62
12- دليل كتلة الجسم : 63
13- بعض الإرشادات الغذائية لعلاج السمنة والوقاية: 64
14- الرياضة والسمنة: 65
15- أنواع السمنة: 66
15-1 السمنة التي تصيب البالغين: 66
15-2 بنيان الجسم : Body Build 67
3- الدهنية المناسبة Fatmess 67
15-2-2حجم الجسم : Body Size 67
النموذج الأساسي : ويتكون من دهون قليلة وعضلات حمراء 68
16- الكوليسترول Cholestero: 68
16-1 مصدر الكولسترول: 69
16-2 دور الليبوبروتيين : 69
16-3- نقل الكولستيرول حول الجسم : 70

خلاصة.....71
الجانب التطبيقي.....73
الفصل الرابع منهجية البحث والاجراءات الميدانية.....74
تمهيد.....75
1-منهج الدراسة : 76
1 -1 التجريب :.....76
2-مجتمع الدراسة :.....76
2-1-عينة الدراسة : 76
3- مجالات وحدود الدراسة : 77
3-1 المجال المكاني للدراسة الميدانية :.....77
3-2 المجال الزمني للدراسة الميدانية : 77
5-1 المتغير المستقل : 78
5-2 المتغير التابع : 79
6-وسائل جمع البيانات :.....79
6-1 الاختبار :.....79
7- القياسات القبلية :.....82
8-خطوات وضع البرامج التدريبية :.....82
8-صعوبات الدراسة :.....85
الفصل الخامس عرض و تحليل النتائج.....87
تمهيد.....88
1- عرض وتحليل نتائج الدراسة :.....89
1-1 عرض وتحليل نتائج الفرضية الاولى : 89
1-2- عرض نتائج الفرضية الثانية :.....90

1-3 عرض النتائج:.....92
1-4 عرض النتائج:.....93
2- مناقشة الفرضيات :.....95
2-1 مناقشة النتائج المرتبطة بالفرضية الأولى :.....95
2-2 مناقشة النتائج المرتبطة بالفرضية الثانية : 96
2-3 مناقشة النتائج المرتبطة بالفرضية الثالثة :.....96
2-4 مناقشة النتائج المرتبطة بالفرضية الرابعة :.....97
2-5 مناقشة الفرضية العامة :.....97
3- الإستنتاجات:.....98
4- التوصيات والاقتراحات : 98
الخاتمة.....100
قائمة المصادر والمراجع 102
الملاحق.....106

قائمة الاشكال

الصورة رقم (1) : تمثل جهاز "هاربندنكاليبر".....80
صورة رقم (2) توضح المناطق 7 لقياس ثنايا الجلد 81
الشكل (3) مخطط يبين نتائج متوسط القياس القبلي والقياس البعدي للكتلة الدهنية.....89
الشكل (4) مخطط يبين نتائج متوسط القياس القبلي والقياس البعدي لمحيط الخصر 91
الشكل (5) مخطط يبين نتائج متوسط القياس القبلي والقياس البعدي لمعدل LDL.....92
الشكل (6) مخطط يبين نتائج متوسط القياس القبلي والقياس البعدي لمعدل LDL.....94

قائمة الجداول

الجدول رقم (1) المغذيات ونسبتها في الجسم.....38

الجدول رقم (2) وظائف العناصر الغذائية بعضها مع بعض الكربوهيدرات.....39

الجدول رقم (3) يبين الاحتياجات اليومية للبروتين في مراحل النمو الختلفة.....41

جدول رقم (4) التالي يوضح معلومات العينة المدروسة :.....77

جدول قبل (5)يبين البرنامج التدريبي تغذوي مدة 12 اسبوع 83

. الجدول رقم(6) يبين المعالم الإحصائية للقياسين كتلة الدهون الاختبار القبلي والاختبار البعدي 89

. الجدول رقم(7) يبين المعالم الإحصائية للقياسين لمحيط الخصر الاختبار القبلي والاختبار البعدي 90

. الجدول رقم(8) يبين المعالم الإحصائية للقياسين لمعدلات HDL الاختبار القبلي والاختبار البعدي ..92

الجدول رقم(9) يبين المعالم الإحصائية للقياسين لمعدلات LDL الاختبار القبلي والاختبار البعدي.....94

مقدمة

مقدمة

إن للرياضة دورا هاما جدا في صحة الجسم ورشاقته وجماله، ممارسة الرياضة تؤدي إلى تكوين جسم يتمتع بالصحة والعافية والمرونة واللياقة والرشاقة، بالإضافة الى أنها تجنب الإصابة بالأمراض. وقد أوصى الدين الإسلامي على ممارسة الرياضة، ذلك أن في الحديث الشريف في قول سيدنا عمربن الخطاب رضي الله عنه (علموا أبناؤكم السباحة والرماية وركوب الخيل).

ويحدد الهدف دائما الغاية التي يتوقع الوصول إليها بتنظيم معين، وتساعد عملية التدريب الرياضي على خلق قاعدة عريضة من الشباب الرياضي للإرتفاع بمستواه و إكتشاف المواهب ذات الإستعداد للوصول الى المستويات العالية، توضح....مفهموم التدريب فالسمنة أو زيادة الوزن ينتج من تناول كميات كبيرة من الأغذية الغنية بالطاقة مثلاالكربوهيدرات والدهون أو نتيجة للعادات الخاطئة والمتاعب النفسية والعصبية ويمكن التعرف على هذه الحالة بمقارنة وزن الفردالطبيعي الذي يجب أن يكون عليه على حسب الجنس والعمر مما يؤدي إلى ممارسة النشاط البدني الرياضي بكافة أنواعه و أشكاله كل حسب هوايته بغرض التمتع بالصحة والسعادة والترويح عن النفس ، فالرياضة سر الشباب والحيوية للرجل والمرأة حيث أنها تخفض من نسبة الدهون عند الرجال وينقص من وزنه وكسبه لياقة أكبر خاصة أن نسبة الدهون عندما تكون اقل من السابق.

كما لا يفوتنا أيضا ممارسة "التمرينات الهوائية" تحقق فوائد جمة أبرزها نقص دهون الدم والوقاية من الأمراض ، لهذا فقد اتجهت دراسات وبحوث علوم الرياضة والتربية البدنية على التأكيد على أن إتباع برنامج الحمية الغذائية لاينفع لوحده ، بل يجب أن يصاحبه نشاط بدني مختار مثل التمرينات الهوائية التي أصبحت من أكثر الرياضات شيوعا ورغبة من قبل كل الأعمار والأجناس ، لاسيما أنها تترك نوع من الترفيه والرياضة في أن واحد في نظام حركي مشوق ومبهج هذا فضلا عن أنها تترك أثار إيجابية للتقليل من السمنة والوزن الزائد ، كذلك الخروج من حالات الاضطرابات النفسية والاكتئاب وشتى الضغوطات التي تعاني منها المرأة فقد أوصت كافة

الدراسات مع فترة استمرارية طويلة للتدريبات الرياضية تسمح بإحداث مجموعة من التكيفات في وزن ومؤشر كتلة الجسم ، لذا سوف نتطرق في بحثنا هذا إلى اثر **البرامج المخصصة التدريب والتغذية لخفض الوزن على بعض المؤشرات البدنية والبيوكيميائية**

1-**الجانب النظري :** يحتوي على ثلاثة فصول كالتالي

الأول:التدريب

الفصل الثاني : التغذية

الفصل الثالث:السمنة

2-**الجانب التطبيقي :** يحتوي عل فصلين كالتالي :

فصل التمهيد

الفصل الخامس : تفسير ومناقشة النتائج في ضوء الفرضيات المفروضة والاستنتاج العام ، فيالتوصيات والإقتراحات

الجانب التمهيدي

1- الإشكالية :

تعتبر ظاهرة السمنة من أهم الأعباء الصحية و الإجتماعية و النفسية التي تواجة عصرنا الحالي َن نمط الحياة الذى يمارسة الانسان و ما يتبع ذلك من إنخفاض النشاط البدنى أو التغي ارت حيث ا التي يتناولها الأفراد تؤدى إلى زيادة المخاطر المرتطبة بصحة الانسان و وضعة النفسي، وتعتبر السمنة من أهم و أكتر المتغيرات التي تؤثر على متطلبات صحة الأطفال حيث أصبحت في الأونة الاخيرة أكثر تواجد و إنتشار مما هي علية عند البالغين . وحسب دراسة قسم الخدمات الإنسانية في الواليات المتحدة الأمريكية فإن كون الانسان غير نشيط يعتبر في الوقت الحاضر خطرا يهدد صحته بشكل مباشر .ومن ناحية أخرى فاللسمنة ضرر وتأثيرات كبيرة على الاطفال. تكمن الخطورة بزيادة معدلات الامراض والوفيات مستقبال باإلضافة لتعرض الطفل البدين إلى تأخر في البلوغ والفتاة أكثر عرضة لإلصابة لبعض أنواع السرطانات وتزداد لديها مشاكل الحمل . بالإضافة ألنهم يعانون من صعوبات أثناء ممارسة الأنشطة البدنية بسبب انخفاض القدرة الحركية و التحمل)616 :(.إلى أن السمنة لها عالقة بحوالي ٩٢ مرض معروف مثل أمراض القلب والشرايين التاجية وضغط الدم وارتفاع نسبة الكولسترول غير الحميد LDL ومرض السكري وقصور في التنفس بالإضافة للأمراض النفسية، وتتسبب بوفاة ٠١-٩١ % سنويا من الفراد)365 (.ويعتبر النشاط البدني من أفضل الطرق لخفض الوزن ورفع مستوى اللياقة البدنية وحماية الفرد من الأمراض العديدة المصاحبة لظاهرة السمنة وتحسين نفسية الأفراد ومظهرهم ألنفسهم وتكمن وظيفة التمرين الأساسية في زيادة كمية الطاقة المصروفة بحيث يكون ما يدخل اقل مما يصرف.

وتحدث السمنة نتيجة الختال في نسبة الدهون وتراكمها في الجسم وتحت الجلد على وجه الدقة، وذلك بسبب عدم توازن في كمية الطاقة المكتسبة علي هيئة أطعمة مع السعرات الحرارية المصروفة .وتعتبر الوراثة من الأسباب المؤدية للسمنة و أنتشارها ويعود ذلك للوالدين لنمط حياتهم وسلوكهم الغذائي وكمية النشاط البدني التي يؤديها كال منهم على الطفل، وكون إحدهما سمين يعني ذلك أحتمالية)٥١) %بأن يصاب الطفل بالسمنة، وكون كالهما سمين تصل الاحتمالية الى ٪٠١الصابة أبنائهم بالسمنة .هذا ويعتبر الكسل، وقلة النشاط البدني والجلوس لمشاهدة التلفاز لفترات

طويلة من ألسباب المباشرة لحدوث السمنة، حيث تتم الزيادة في السعرات الحرارية أكثر من الاحتياجات الأيضية(التمثيل الغذائي للجسم هكذا يتم تحويل هذه السعرات الحرارية إلى دهون تخزن في الجسم. هذا بالضافة إلى خلل في إفراز الهرمونات في الغدد وخاصة الصماء، الأمر الذي يؤثر على نمو الأنسجة الدهنية في الجسم، حيث تزداد أ عداد الخلايا الدهنية (1-2)مرات عن الحد الطبيعي في الجسم في مرحلة الطفولة والمراهقة المبكرة

2- التساؤل الدراسة

هل تأثر البرامج المخصصة لخفض الوزن على بعض المؤشرات الجسمية والفيزيولوجية لدي البناء؟

تساؤلات الفرعية :

- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي على الكتلة الدهنية ؟
- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي على قطرالخصر ؟
- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لمعدل HDL؟
- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لمعدل LDL ؟

3- فرضيات الدراسة :

للبرامج المخصصة لخفض الوزن تاثير على بعض المؤشرات الجسمية والفيزيولوجية لدي البدناء

الفرضيات الجزئية :

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي على الكتلة الدهنية
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي على قطرالخصر
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لمعدل HDL
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لمعدل LDL

4- أسباب اختيار الموضوع :

هناك العديد من اسباب التي دفعتنا لاختيار هذا الموضوع ، منها الذاتية واخرى موضوعية وتتمثل على وجه الخصةص فيما يلي :

أ/الأسباب الذاتية :

أهتمامي الشخصي ببرامج التغذية والتدريب .وايماني الخاص بضرورة الرياضة الصحية .

تشجيع أصحاب الوزن الزائد على ممارسة الرياضة وأتباع النظم التغذية الصحيحة

ب/الأسباب الموضوعية :

- معرفة تأثير البرامج التغذية على معدلات الكوليسترول ونسبة الدهون الكلية .
- إثراء المكتبة بمثل هذه المواضيع .
- اعتبار السمنة مرض العصر الذي يعاني منه نسبة كبيرة من المجتمع .
- نقص او اهمال تام للرياضة الصحية والتي لها دور كبير في الوقاية والعلاج.
- محاولة جلب الانتباه لضرورة رصد ومراقبة مستوى النشاط البدني وإبراز أهميته من اجل الصحة والسلامة
- توفير بيانات أساسية و مرجعية عن مدى انتشار النشاط أو الخمـــول البـــدني لـــدى المجتمع.
- النتائج المخوفة لانتشار البدانة في الجزائر على حسب الدراسات المنجزة.
- نقص مكتبتنا في هذا النوع من الدراسات والمذكرات

5- أهداف البحث:

- تهدف هذه الدراسة من خلال هذه المراجعة وذلك بتقييم وفحص فوائد الأنشطة البدنية في التحكم في نسب الكوليسترول في الدم المرتفع ووزن الجسم لدى البالغين المصابين بالسمنة
- إبراز دور وأهمية الأنشطة البدنية في التخفيف والتقليل من مستويات الكوليسترول .
- معرفة مدى تأثير البرامج التدريبية والتغذية على الوزن ونسب الدهون في الدم.

- تحديد فجوات بحثية جديدة تكون محل دراسة ومتابعة لسد الثغرات الموجودة.

6- أهمية البحث :

6-1 الفائدة النظرية:

إن تناولنا لموضوع تاثير البرامج المخصصة لخفض الوزن على بعض المؤشرات البدنية والبيوكيميائية في الحقيقة إيعاز للباحثين في ميدان التدريب وذلـــك لتحقيق النظر في القيمة الصحية التي تنجر عن ممارسة النشاط البدني من جهـــة ،ومـــن جهة أخرى فإن قياس مستوى النشاط في الدهون والسمنة يهدف لتـــوفير المعلومات والبيانات الخاصة بالنشاط البدني والمدى الذي يؤثر به للاستفادة منها في وضع خطط وبرامج التـــي تساهم في توفير فرص أفضل لممارسة الرياضة من أجل مكافحة البدانة.

6-2 الفائدة التطبيقية والعلمية:

إن مبادرتنا البحثية هذه هي بمثابة مساهمة من جانبنا وفي تخصصنا في تبيين أهمية النشاط البدني وعلاقته بالبدانة وذلك من اجل الصحة والسلامة عـــن طريـــق ممارســـة الرياضة ، وإن العديد من الدراسات العلمية الميدانية أتت بنتائج مشجعة بخصوص الدور الحقيقي للنشاط البدني في مكافحة البدانة والوقاية منها على المدى الطويل ، بحيث تشـــير نتائج علمية حول النشاط البدني إلى انخفض في النشاط البدني لدى البـــالغين يعـــد أحـــد العوامل الرئيسية المهيأة بالإصابة بالبدانة بحيث تشير الإحصائيات في الولايات المتحدة إلى أن السمنة

7- مصطلحات البحث :

الأنشطة البدنية :يعني حركات جسم الإنسان بواسطة العضلات الهيكلية مما يؤدي إلى صرف طاقة تتجاوز ما يصرف من طاقة أثناء الراحة . ويدخل ضمن هذا التعريف جميع الأنشطة البدنية الحياتية كالقيام بالأعمال البدنية اليومية من مشي وحركة وتنقل وصعود للدرج ، أو العمل البدني في المنزل أو القيام بأي نشاط بدني رياضي (محمد، ،2008صفحة02)

إجرائيا :

الانشطة الرياضية : هي مجموع الانشطة و حركات يقوم بها الفرد تحدث بالربط بين الدماغ والعضلات ، حيث تحدث تباعد او تقارب الاطراف او الانتقال من موضع لآخر .

السمنة:هي تراكم كمية زائدة من الدهون في الجسم ، مما يؤدي إلى زيادة غير طبيعية في وزن الشخص ، بالنسبة لطوله وعمره ...إذا زاد وزن أي شخص أكثر من 20%على وزنه الطبيعي ، نتيجة لتراكم الدهون ..فإننا نطلق عليه كلمة (سمين) (منصور، 2004،صفحة05)

إجرائيا :

للسمنة : هي حالة مرضية تصيب الفرد اثر تناوله فوق احتياجه من السعرات ، تؤدي الى زيادة وزنه إثر تخزين الطاقة على شكل الدهون .

نسبة الكتلة الشحمية :هي النسبة الناتجة من جراء تطبيق معادلة لوهمان(lohman et al) عن طريق تطبيق طريقة قياس سمك طية الجلد عند العضلة الثلاثة الرأس العضدية وتحت لوح الكتف، والتي تتناسب مع سن أفراد عينة الدراسة، حيث يتم اعتبار الطلاب الذين حصلوا على نسبة الشحوم أعلى من % 25.0من مجموع وزن الجسم، كطلاب بدناء، واعتبار الذين حصلوا على نسبة شحوم أقل من 25.0 % من مجموع وزن الجسم كطلاب ليسوا من البدناء(ميرفت، 2015 ،ص 31) .

اجرائيا

نعرفها بأنها نسبة الشحوم الأساسية والمخزونة المتواجدة في جسم الإنسان وهي عبارة عن طاقة زائدة مخزنة تحسب بفرق وزن الجسم و الوزن الصافي

8- الدراسات السابقة والمشابهة :

الدراسة الأولى نقارن بيها نتائج

بقشوط أحمد ،بلوفة بوجمعة ، سامي عبد القادر

بعنوان" أثر برنامج تدريب هوائي على بعض المتغيرات الأنثربومترية و التكوين الجسمي لدى المراهقات ذات الوزن الزائد في عمر (15-18)"، حيث ان هذه الدراسة تهدف الى تحديد أثر

برنامج تدريب هوائي على بعض المتغيرات الأنثربومترية والتكوين الجسمي لدى المراهقات ذات الوزن ال ازئد (15-18).

العينة وطرق اختيارها :أجريت الدراسة على عينة عمدية قوامها (30) تلميذة من تلميذات المرحلة الثانوية ذات الوزن ال ازئد، المتمدرسات في ثانوية شيهان على الموجودة بمدينة الشلف الموسم (2016/2017) يتراوح أعمارهن ما بين 18-15سنة ، قسمت الى 3مجموعات: عينة تجريبية (14) ضابطة(10) استطلاعية (06)

- المنهج المستخدم في البحث:

لقد استخدم الطالب الباحث المنهج التجريبي لكونه أنسب وأدق المناهج.

اما ادوات جمع البيانات فقد استخدمت

- الاستبيان و **مؤشر كتلة الجسم IMCومحيط الخصر**

- اهم النتائج :

وجود فروق في كل من مؤشر كتلة الجسم ،محيط الخصر ونسبة شحوم الجسم

الدراسة الثانية :

دراسة كل من جرورو محمد ، بن زيدان حسين ، مقراني جمال

بعنوان :أثر برنامج أنشطة هوائية مقترح على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية لدى كبار السن (50- 60 سنة)

حيث تهدف الدراسة إلى:

- إعداد وتوظيف برنامج أنشطة هوائية مقترح لفائدة كبار السن ( )13-03سنة.

- كشف فاعلية البرنامج المقترح المبني على أسس علمية تتماشى وخصائص المرحلة السنية قيد الدراسة

وكانت العينة :شملت عينة البحث مجموعة من كبار السن أعمارهم بين 50و 60 سنة يبلغ عددهم 20 فردا

وقد استخدم الباحثون المنهج : التجريبي

أما أدوات جمع البيانات فقد استخدمت

- المصادر و المراجع العربية و الأجنبية.
-المقابلات الشخصية مع أساتذة ودكاترة في التربية البدنية والرياضية.
-الاختبارات البدنية والفسيولوجية
-وسائل إحصائية

-أهم النتائج :

أن جميع فروق في المتوسطات تدل على التقدم على مستوى المتغيرات البدنية والفسيولوجية التي تعتبر
معيارا للصحة البدنية لدى عينة كبار السن

يعزي الباحثون نتائج هذا التقدم (التحمل ،المرونة، نبض القلب والضغط الدموي) إلى الاعتماد على حصص تدريبية ذات أهداف تؤدي إلى تحسين مستوى المتغيرات البدنية والفسيولوجية قيد البحث .

الأقتراحات:

-الاهتمام بالأنشطة البدنية الهوائية لكبار السن من حيث البرمجة والتخطيط والتنفيذ.
-توعية كبار السن بأهمية ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية في حياتهم اليومية.
-تشجيع كبار السن على ممارسة أنشطة البدنية ذات النظام الهوائي لما لها من فوائد ايجابية على صحتهم البدنية
-إجراء دراسات مماثلة على عينات مختلفة من حيث السن و الجنس و كذا نوع البرامج الرياضية

الدراسة الثالثة :

دراسة الباحثان د. شريط حسام الدين ، د. سايح مدور عبد العالي

بعنوان :نسبة الكتلة الشحمية ومؤشر الكتلة الجسمية(BMI)وعلاقتهما بالسرعة الهوائية القصوى(VAM)عند لاعبي كرة القدم صنف أكابر(ذكور)

حيث تهدف الدراسة إلى: معرفة العلاقة بين نسبة الكتلة الشحمية والسرعة القصوى الهوائية لدى لاعبي كرة القدم،

معرفة نسبة الكتلة الشحمية وتأثيرها على اختبارات السرعة القصوى الهوائية عند لاعبي كرة القدم، معرفة أهمية التكوين

الجسمي للإنسان وتأثيره على البرامج التدريبية للسرعة القصوى الهوائية، معرفة العلاقة بين مؤشر كتلة الجسم والسرعة

القصوى الهوائية لدى لاعبي كرة القدم، معرفة تأثير مؤشر الكتلة الجسمية على السرعة القصوى الهوائي ، واشتملت العينة :على 30 لاعب من فريق نصر حسين داي ، وقد استخدم الباحث المنهج : الوصفي ، وكانت ادوات جمع البيانات فقد استخدما جهاز الميزان الالكتروني:

-الهدف من الاختبار: قياس الوزن والطول.

-اختبارالسرعة الهوائية القصوى المستمرة VAMEVAL:

- قياس طيات الجلد

أهم النتائج :

- وجود علاقة عكسية قوية بين نسبة الكتلة الشحمية والسرعة القصوى الهوائية لدى لاعبي كرة القدم صنف أكابر.

- وجود علاقة ارتباطية عكسية ضعيفة ذات دلالة إحصائية بين مؤشر كتلة الجسم والسرعة القصوى الهوائية (وهذا مايثبت صحة الفرضية الثانية).

الدراسة الرابعة :

دراسة الباحثين زياني زكرياء ،عدة غوال ،العربي محمد

تحت عنوان :استجابة دهون الدم (HDL–LDL–Triglycerides) لنظام غذائي كيتوني مصاحب لتمارين عالية الشدة لإنقاص الوزن

حيث الهدف من الدراسة معرفة أ ثر غذائي كيتوني مصاحب لتمارين بالشدة العالية على انقاص الوزن واستجابة دهون الدم **(HDL–LDL–Triglycerides)**

وكانت العينة : تتمثل في منتسب واحد من قاعة التدريب اللياقة البدنية (Bears Gym)

وقد استخدم الباحث المنهج :نظرا لخصائص وطبيعة الدراسة تم استخدام منهج دراسة حالة

اما ادوات جمع البيانات فقد استخدمت

الاشرطة الطبية flacon de bandelettes حيث تسمح هده الاشرطة بقياس الكيتونات

قياس تركيب الجسم

التحاليل الطبية

أهم النتائج :

ان تطبيق نظام كيتوني مصاحب لتمارين بالشدة العالية يؤثر على انقاص الوزن

ان تطبيق نظام كيتوني مصاحب لتمارين بالشدة العالية يؤثر على استجابة دهون الدم (HDL–LDL–Triglycerides)

الدراسة الخامسة :

دراسة كل من الباحث عمروني بشير و خلال كسيلة

بعنوان :واقع التغذية لدى رياضي كمال الأجسام.

حيث تهدف الدراسة إلى:

-التعرف علي النظام الغذائي الملائم الذي يجب علي رياضي كمال الأجسام إتباعه في غضون أنماط تدريبه.

-معرفة مدى توفر القاعات الرياضية لكمال الأجسام على أخصائي تغذية رياضية.

-معرفة الأسباب التي تعيق رياضي كمال الأجسام في الحصول على البناء الجسمي المناسب.

-التعرف على إدراك رياضيي كمال الأجسام الفرق بين المشروبات الرياضية ومشروبات الطاقة و المكملات الغذائية.

وكانت العينة :تتمثل60 لاعب لرياضة كمال الاجسام

وقد استخدم الباحث المنهج :المنهج الوصفي

اما ادوات جمع البيانات فقد استخدمت الاستبيان

اهم النتائج :

أن التغذية هي من الأسس الهامة لإعداد الرياضي، و بإهمال هذه الأخيرة فلا يمكن تحقيق النتائج المرغوبة و الانجاز الرياضي رغم توفر الجوانب الأخرى كونها جزء لا يتجزأ في رياضة كمال الأجسام و أنه لا يمكن تحقيق أي هدف كان عند عدم إحترام الأسس و القواعد السليمة للتغذية.

ومن خلال ما لاحظناه من تحليل الاستبيان أن الرياضيين يواجهون نقص الثقافة البدنية مما يعد سبب في عدم الحصول علي النتائج المرجوة. وان توفير الأخصائي التغذية في القاعات الرياضية يساعد في زيادة وعي الرياضيين في اختيار البرامج الغذائية المناسبة.كما استنتجنا من الأسباب التي تعيق ممارس رياضة كمال الأجسام في الحصول علي البناء الجسمي المناسب وهي كالتالي:

– عدم احترام مدة النوم الطبيعية.

–نقص الثقافة البدنية ضعف الوعي الرياضي.

– الاختلال في النظام الغذائي و عدم تنوعه و اتزانه.

– ضعف الإمكانيات المادية في شراء المستلزمات المتعلقة بهذه الرياضة

الاقتراحات:

على ضوء دراستنا لنتائج الاستبيان الخاص باللاعبين والدراسة المفصلة في هذا الجانب والتي نعتبرها ما هي إلا دراسة بسيطة ومحصورة في ظل الإمكانات المتوفرة والموجودة ورغم ذلك فإننا أردنا أن نعطي بداية لانطلاق بحوث ودراسات أخرى في هذا المجال بتوسع وفهم أكثر.

وقد بينت النتائج المستخلصة في هذا البحث مدى اهتمام اللاعبين بأهمية التغذية و الدور الذي تلعبه من اجل تحقيق الأهداف المرغوبة.

وعلى هذا الأساس نتقدم ببعض الاقتراحات التي نتمنى من خلالها أن تكون عاملا مساعدا ومسهلا لكل المشاكل التي يجدها الرياضيين في هذا المجال:

– نقص معرفة استخدام الأجهزة)العتاد(يعرض رياضي كمال الأجسام إلي عدم الحصول علي ببناء جسمي المرغوب.

–توفير الأخصائي التغذية في القاعات الرياضية يساعد في زيادة وعي الرياضيين في اختيار برنامج غذائي مناسب.

– معظم الرياضيين يواجهون نقص الثقافة البدنية مما يعد سبب في عدم الحصول علي النتائج المرجوة

–يواجه رياضي كمال الجسام التقويض العضلي بسبب سوء التغذية

-عدم توافق نمط التدريبات و برامج الغذائية مع متطلبات كل نمط من أنماط الجسم المختلفة

-عدم توافق كمية عناصر الغذاء مع طبيعة الحمل التدريبي و الجهد المبذول.

- عدم احترم قواعد وأسس التدريب يؤدي إلي ضمور و ركود من الناحية نمو العضلات.

الدراسة السادسة :

دراسة كل من سيفي بلقاسم ، عبد الوهاب عبد الرحمان ، بشي نورالدين

بعنوان : الجمع بين النظام الغذائي والنشاط البدني لتحسين توزع الدهون في الجسم والقدرة القلبية التنفسية عندة زائدي الوزنحيث تهدف الدراسة إلى:التعرف على أثر الجمع بين النشاط البدني مع النظام الغذائي على توزع الدهون في الجسم والقدرة القلبيةالتنفسية لدى زائدي الوزن

وكانت العينة :أجريت الدراسة على عينة قوامها 28موظف إداري

وقد استخدم الباحثين :المنهج التجريبي ، اما ادوات جمع البيانات فقد استخدمت

- اختبار ستة (6د) دقائق مشي

-اختبار"روفيدكسون"

- قياس سمك طية الجلد (نسبة الشحوم في الجسم)

- قياس الوسط (الخصر)

- قياسات التركيب الجسمي

وتوصلوا الى اهم النتائج:

التوزيع المثالي للدهون في الجسم وتحسن القدرة القلبية التنفسية لدى الرجال الراشدين المصابين بالزيادة في الوزن أو السمنة يرجع إلى تفعيل عملية حرق الطاقة بالنظام الهوائي خلال ممارسة النشاط البدني باستمرار ومصاحبة ذلك باتباع نظام غذائي قليل الكربوهيدرات. أما

الاكتفاء بالنشاط البدني فقط أو اتباع نظام غذائي فقط لهما فوائد على في خفض نسب دهون الجسم وكذا على القدرة القلبية التنفسية لكن ليس بالدرجة التي يحققها الجمع بينهما

الدراسة السابعة :

دراسة الباحثة مامنية أحمد

بعنوان :تأثير ممارسة الأنشطة البدنية الصفية و اللاصفية في التخفيض من البدانة لدى تلاميذ الطور المتوسط

(15/12 سنة) 2016/2015

يهدف هذا البحث إلى:

- إيضاح أثر النشطة البدنية التربوية على ظاهرة البدانة في الوسط الدراس ي.
- الوقوف على مدى رغبة التلاميذ في ممارسة الانشطة البدنية الصفية و اللاصفية.
- معرفة معوقات و مشاكل ممارسة النشطة البدنية التربوية.
- معرفة التباين في مؤشر الكتلة بين ممارس ي النشاط البدني الصفي و ممارس ي النشاط البدني اللاصفي.
- معرفة الفرق في مؤشر الكتلة بين الذكور و الإناث.
- تحديد الفرق في مؤشر الكتلة بين ممارس ي التربية البدنية والمعفيين.
- مدى انتشار البدانة بين الذكور والإناث في الوسط المدرس ي

وكانت العينة : تتمثلعينة الدراسة في حوالي 228تلميذ وتلميذة تابعة للمتوسطات التعليمية

وقد استخدم الباحث المنهج :المنهج الوصفي

أما ادوات جمع البيانات فقد استخدمت اختبارات قياس مؤشر كتلة الجسم و قياس الطول والوزن

أهم النتائج :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الممارسين للأنشطة البدنية الصفية والممارسين للأنشطة البدنية للاصفية في مؤشر كتلة الجسم.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الممارسين للأنشطة البدنية الصفية والمماسين للأنشطة البدنية الصفية واللاصفية في مؤشر كتلة الجسم لدى الذكور.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الممارسين للأنشطة البدنية الصفية والمماسين للأنشطة البدنية الصفية واللاصفية في مؤشر كتلة الجسم لدى الاناث.

- لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الممارسين للأنشطة البدنية الصفية والمعفيين من ممارسة الأنشطة البدنية الصفية.

وأخيرا يمكننا القول إن ممارسة الانشطة البدنية الصفية واللاصفية لها أثر ايجابي في التخفيض من ظاهرة البدانة لدى تلاميذ الطور المتوسط، على اختلاف الجنس

. الاقتراحات والتوصيات:

- تشجيع الطلبة والباحثين للقيام بإثراء الموضوع بصورة جيدة وأكثر دقة.
- تشجيع الأنشطة بمختلف أنواعه وأشكاله وتوعية التلاميذ بممارستها في مختلف الأوقات.
- إجراء دراسات مشابهة في ولايات ودوائر أخرى من اجل إعطاء إحصائيات حقيقية حول انتشار السمنة.
- ابراز دور الأنشطة البدنية والرياضية في محاربة الوزن الزائد والسمنة وكذلك المحافظة على وزن الجسم لدى أفراد المجتمع.
- الحث على ممارسة الانشطة البدنية اللاصفية لما لها من فوائد.
- تشجيع الابحاث العلمية التي تعني بظاهرة البدنة كونها ظاهرة خطيرة يجب التصدي لها.
- التعديل عل مستوى الحجم الساعي في المقرر الدراسي.

●الزام توفير الوسائل لممارسة الانشطة البدنية الصفية واللاصفية في احسن الظروف.

●توفير الامكانيات البشرية التي تسهر على تنظيم الانشطة البدينة اللاصفية كونها تمارس خارج أوقات الدراسة

9- التعليق على الدراسات السابقة والمشابهة :

من خلال استعراض الباحث للدراسات السابقة لاحظ أن معظم الدراسات السابقة استخدمت المنهج التجريبي نظرا لملاءمته الطبيعة مشكلة الدراسة، مثل: دراسة وهناك أيضاً دراسات استخدمت المنهج الوصفي.

كما لاحظ الباحث أنه هناك تشابه وتقارب ما بين هذه الدراسة والدراسات السابقة من حيث عدد الأفراد

وقد لاحظ الباحث ايضا أن هناك بعض الدراسات التي تناولت الجانب تاثير التدريب دون الحمية وهناك العكس .

ولاحظ الباحث أيضاً أن هناك بعض الدراسات التي تناولت من كل الحمية الغذائية حتى على المصابين بأمراض مزمنة .

9-1 الاستفادة من الدراسات السابقة

وعليه فقد إستفاد الباحثان من الدراسات السابقة مما يلي:

- كيفية تناول المشكلة موضوع البحث والخطوات الواجب اتباعها في البحث.
- كيفية اختيار العينة وتحديدها.
- الوسائل والأدوات المستخدمة في البحث.
- تحديد المنهج العلمي المناسب.
- طرق عرض الجداول الإحصائية وتفسيرها .
- الأسلوب الإحصائي المستخدم في هذه الدراسات وتحديد ما يناسب الدراسة.

- تحديد الأدوات والوسائل المستخدمة في اختبارات الدراسة الحالية.
- المهارات الأساسية والاختبارات وأدوات القياس وطرق القياس.
- تعدين البرامج التدريبية في كرة القدم.
- الاستفادة من الدراسات السابقة في تصميم البرنامج المقترح لتدريب القدرات البدنية والخططية من حيث المدة وزمن الوحدة التدريبية والتعليمات الخاصة لتنفيذ البرنامج.
- الاسترشاد في عرض نتائج الدراسة ومناقشتها .

الجانب النظري

الفصل الأول التدريب الرياضي

تمهيد :

لقد تطور علم التدريب الرياضي بصورة سريعة واتخذت نظرياته منحنى جديد لمواكبة الاتجاهات الحديثة ، وكذلك القدرات البدنية ، مما يتطلب أداء أكثر تعقيدا وتطورا و أصبح إتباع كل ماهو جديد في علم التدريب الرياضي ضروري لابد من الأخذ به عند التخطيط ووضع البرامج الخاصة بها حيث تعد ممارسة للأنشطة الرياضية بما فيها الرياضة الصحية ضرورة وحاجة ملحة لما لها تأثيرات على الصحة بحيث تحقق للمرأة فوائد جمة أبرزها الرشاقة والقوام السليم كما تساعد على المحافظة على وزن المرأة وتقليل نسبة الشحوم بجسمها.

1- مفهوم التدريب :

يرى البعض أن كلمة و التدريب – Training مصطلح مشتق من الكلمة اللاتينية Trahere وتعنى « بسحب أو يجذب »، . وقد انتهى الأمر بهذا المصطلح إلى اللغة الإنجليزية وكان يقصد به قديما .. سحب أو جذب الجواد من مربط الجياد (إسطبل الخيل) لإعداده للاشتراك في السباقات و بمرور الزمن انتشر استخدام مصطلح – التدريب Training قلا عن اللغة الإنجليزية – في المجال الرياضي واعترى مفهومه ومعناه القديم الكثير من التعديل والتهذيب .

وفى لغتنا العربية يقال : (درب) فلانا بالشيء ، وعليه ، وفيه ، عوده ومرنه ويقال : درب البعير . أدبه وعلمه السير في الدروب ، (٢) : ١٢١ وقد قام بعض علماء الثقافة الرياضية بتحديد معنى ومفهوم التدريب الرياضي بصورة تعكس خبراتهم وتجار بهم وما يؤمنون به من اتجاهات ومذاهب وفلسفات. (د،محمد حسن علاوي ص35 ، 1990)

1-1 مفهوم حمل التدريب :

يعتبر « حمل التدريب ، الوسيلة الرئيسية للتأثير على الفرد ، ويؤدى إلى الارتقاء بالمستوى الوظيفي والعضوى لأجهزة وأعضاء الجسم ، وبالتالى تنمية وتطوير الصفات البدنية والمهارات الحركية والقدرات الخططية والسمات الإرادية .

ويعرف (ما تفيف) حمل التدريب بأنه كمية التأثير المعينة على أعضاء وأجهزة الفرد المختلفة أثناء ممارسته للنشاط البدني .بينما يرى (هاره) أن حمل التدريب هو العبء أو الجهد البدني والعصبي الواقع على أجهزة الفرد المختلفة (كالجهاز العصبي ، والجهاز الدوري ، والجهاز التنفسي ، والجهاز العضلي ، والجهاز الغدى . . . إلخ) كنتيجة لأداء الأنشطة البدنية المقصودة . (د،محمد حسن علاوي ص51 ، 1990)

1-2 مكونات حمل التدريب :

يتكون حمل التدريب من المكونات الأساسية التالية :

1. الشدة (شدة الحمل) .
2. الحجم (حجم الحمل)

3. الكثافة (كثافة الحمل)

(د،محمد حسن علاوي ص51 ، 1990)

1-2-1 الشدة (شدة الحمل) :

هي السرعة أو القوة أو الصعوبة المميزة للأداء . ووحدات القياس المستخدمة لتحديد الشدة هي :

أ. درجة السرعة : وتقاس بالثانية أو الدقيقة كما في الحرى أو السباحة أو التجديف الأثقال ،

ب. درجة قوة المقاومة : وتقاس بالكيلو جرام كما في رياضة رفع أو فى التمرينات باستخدام الأثقال

ج. مقدار مسافة الأداء : وتقاس بالسنتيمتر أو بالمتر كما في الوثبات أو الرميات في ألعاب القوى

د. توقيت الأداء (سرعة أو بطء اللعب) : كما في الألعاب الرياضية ككرة القدم وكرة السلة والكرة الطائرة وكرة اليد . . إلخ أو في المنازلات الفردية مثل المصارعة والملاكمة والسلاح. (د،محمد حسن علاوي ،1990،ص52)

1-2-2-الحجم (حجم الحمل) : و يتكون من :

فترة دوام التمرين الواحد : ويقصد بها فترة تأثير التمرين الواحد على أعضاء وأجهزة جسم الفرد ، مثل الحرى 100 م ، أو السباحة 400 م أو رفع ثقل زنته 50 كجم لمرة واحدة مثلا

2 .عدد مرات تكرار التمرين الواحد : مثل تكرار الحرى لمسافة 100 م أربع مرات ، أو السباحة لمسافة 400 م خمس مرات ، أو رفع ثقل زنته 50 كجم والتكرار 10 مرات. (د،محمد حسن علاوي ،1990،ص52)

1-2-3 الكثافة (كثافة الحمل) :

يقصد بكثافة الحمل العلاقة الزمنية بين فترتي الحمل والراحة في أثناء الوحدة التدريبية الواحدة (الساعة التدريبية) . والعلاقة الصحيحة بين فترقى الحمل والراحة من الأسس الهامة لضمان استعادة الفرد لحالته الطبيعية نسبياً (أي استعادة الشفاء) . وبالتالي ضمان استمرار قدرة الفرد على العمل والأداء وتقبل المزيد (١) من حمل التدريب " وتتحدد طول فترة الراحة طبقاً لشدة وحجم الحمل . وكمبدأ عام يجب أن يصل الفرد في نهاية فترة الراحة إلى درجة تسمح له بالقدرة على تكرار التمرين

التالي بصورة طيبة ، ويرى العلماء أن فترة الراحة البينية المناسبة هي التي تصل نبضات القلب في نهايتها إلى حوالى ١٢٠ نبضة (دقة) في الدقيقة . وتنقسم فترة الراحة إلى نوعين رئيسيين هما:

- **راحة سلبية :**

وهي الفترة الزمنية التي يستريح فيها الفرد الرياضي تماماً ولا يقوم فيها بأداء أي نشاط بدني مقصود . مثل الوقوف أو الجلوس أو الرقود عقب أداء التمرين البدني مباشرة. (د،محمد حسن علاوي ،1990،ص52)

- **راحة إيجابية (نشطة) :**

وهي عبارة عن راحة من خلال العمل أو الأداء ، أو عبارة عن مزيج من الحمل والراحة . إذ يقوم فيها الفرد الرياضي بممارسة وأداء بعض أنواع من الأنشطة البدنية بطريقة معينة تسهم في استعادته القدرة على العمل ، ولا تؤدى إلى زيادة إحساسه بالتعب ، مثل أداء بعض تمرينات المرونة والاسترخاء عقب تمرينات التقوية العنيفة ، أو الجرى الخفيف بعد العدو السريع . (د،محمد حسن علاوي ،1990،ص52)

ـــ أنواع حمل التدريب هناك نوعان رئيسيان الحمل التدريب كما يلي :

-حمل تدريب خارجى Outer Loud

–حمل تدريب داخلى -Inner Load 1

الحمل الخارجي :يقصد بالحمل الخارجي اكل التمرينات المقدمة والتي ينفذها الفرد الرياضي (اللاعب / اللاعبة) والتي يتم تنفيلها أيا كان الهدف منها.

_قد يكون الهدف من الحمل الخارجي هو تطوير الصفات البدنية كالقوة العضلية أو التحمل الهوائي أو اللاهوائي أو غيرها، أو السعات الحركية كالـــرعة والرشاقة، أو المهارات الحركية كاناء الإرسال في التنس أو التسوينات في كرة السلة أو القدرات الخططية أو الصفات الإرادية . و يلاحظ أن الحمل الخارجي المتمثل في التمرينات المؤداة يتعلق بالبيئة التدريبية. (د.،مفتي إبراهيم حماد ،2001، ص64)

ـــ الحمل الداخلي: يقصد بالحمل الداخلي «التأثير الناتج من الحمل الخارجي على كافة الأجهزة الوظيفية لجسم الفرد الرياضي (اللاعب / اللاعية)، أو (ما ينتج من استجابة داخل جسم اللاعب / اللاعبة نتيجة أداء الحمل الخارجي .

- الحمل الخارجي (تمرينات) يؤدي إلى ردود أفعال لأجهزة الحمل (زيادة معدل نبض، زيادة معدل التنفس... إلخ).
- يمكن قياس الحمل الداخلي من خلال قياس التغيرات الحادثة في الأجهزة الوظيفية المختلفة للاعب / اللاعبة، وبالتالي يمكن التعرف على درجة تأثيره، فعلى سبيل المثال يمكن قياس الفارق بين عدد ضربات القلب قبل القيام بأداء تمرين أو واجب بدني وبين عدد ضربات القلب بعد أدائه مباشرة، ومنه يمكن الاستدلال على مقدار الحمل الخارجي الواقع على أجهزة اللاعب / اللاعبة، وتعتبر هذه الطريقة هي واحدة من أسهل طرق تقييم حمل التدريب الداخلي . (د.،مفتي إبراهيم حماد ،ص64، 2001)

2-تعريف النشاط البدني:

يعرف النشاط البدني على أنه أي حركة جسم الإنسان بواسطة العضلات مما يؤدي إلى صرف طاقة تتجاوز ما يصرف من طاقة أثناء الراحة.(Kino-Québec, 1999, p.8,)

يرى Raphael Rizeبان النشاط البدني مجموعة من المجهودات المنفذة من طرفالمجموعات العضلية الهيكلية المصحوبة بارتفاع في الصرف الطاقوي عن حالة الراحة (Raphael Rize, 2009, p 6) .

2-1 أنواع النشاط البدني:

2-1-1 النشاط البدني الهوائي:

ينقسم النشاط البدني إلى نشاط بدني هوائي ، حيث يتم استخدام الأكسجين لإنتاج الطاقة أثناء النشاط البدني الهوائي، بينما لا يتم استخدام الأكسجين أثناء النشاط البدني غيرالهوائي. وبتعبير آخر فإن النشاط البدني الهوائي هو ذلك النشاط البدني المعتدل الشدة، الذي يمكن للشخص من الاستمرار في أداءه بشكل متواصل لعدة دقائق، بدون الشعور بتعب ملحوظ يمنعه من الاستمرار فيه. وهو نشاط بدني يتميز بوتيرة مستمرة، مثل المشي لسريع، الهرولة، الجري، ركوب الدراجة الثابتة أو العادية، السباحة، ونط الحبل، وماشابه ذلك، وكلمة الهوائي إغريقية الأصل تعني استخدام الأكسجين في عمليات أنتاج الطاقة للعضلات، وليس لها علاقة بالهواء الطلق كما يعتقد البعض.

ومعظـــم الفوائـــد الصحية المعروفة في يومنا هذا تنتج عن النشاط البدني الهوائي (أي التحملي) (هزاع بن محمد الهزاع،2004.ص 12.)

2-1-2 النشاط البدني اللاهوائي:

أما النشاط البدني اللاهوائي فهو نشاط بدني مرتفع الشدة لا يمكن الاستمرار في أداءه إلا فترة قصيرة تصل إلى دقيقة أو أقل، كالجري لشخص غير متـــدرب علـــى الجـــري، أواستخدام الدراجة بسرعة عالية(. هزاع بن محمد الهزاع،2004،ص13)

2-1-3 أنواع الأنشطة الهوائية :

أ/الأنشطة الهوائية المستمرة : تعني تلك الأنشطة البدنية التي تؤدى بسرعة متوسطة وبإستمرار أكثر من أدائها بفترة زمنية قصيرة .

-إن المفهوم السابق يجعل الكثير يعتبرونها تمارينات مستمرة لها متطلبات أقل وتحقق متعة أكبر له.

-الأنشطة الهوائية لا تحقق نتائج نموذجية من حيث الفوائد العائدة على الأداء الرياضي التنافسي الذي يتطلب أداء لاهوائي.

ب/الأنشطة الهوائية المتقطعة : تنفذ من خلال أداء تمرينات أكثر صعوبة من تلك المستخدمة في الأنشطة المستمرة ويستمر التمرين لفترات زمنية أقصر بالتبادل مع فترات الراحة.

-بعض الممارسين يجدون متعة في ممارسة الأنشطة الهوائية. (مفتي أبراهيم حماد، 2009، الصفحات 237-238)

3- دور النشاط الرياضي (البدني) في علاج السمنة :

لقد اتفق الخبراء على أن أفضل الأنشطة الرياضية فعالية لإنقاص الوزن هي تلك التي يمكن أن يمارسها الفرد بشكل مستمر و يطلق عليها بالأنشطة الأوكسجينية (AerobicActivities) نسبة لاستخدام

أكـــبـــر قـــدر مـــن الأكسجين خلال الأداء وتعتبر الهرولة والمشي والجـــري عمومـــاً مـــن أكثر الرياضات فاعلية في فقدان نسبة الدهون.

وأن أفضل الأساليب للتخلص من السمنة هـــو الجمع مابين النشاط البدني والحركي وتعديل السلوك الإنساني ، وأن فوائد النشاط البدني والتمرينات الرياضية تتعد ىعملية خفض الوزن ورفع مستوى اللياقة البدنية إلى حماية الفرد من أمراض القلب والشرايين وارتفاع ضغط الدمو السكر و الكليسترول وغيرها بالإضافة إلي أن الأفراد أو ذوي الوزن الزائد تتحسن نظرتهم لأنفسهم و أن الوظيفة الرئيسية للنشاط البدني في برامج إزالة السمنة هي زيادة كمية الطاقة المصروفة وإحداث عدم توازن بين مايدخله الفرد من (3) غذاء إلى جسمه.

كما أن النشاط البدني له علاقة بإحداث بعض التغيرات التي تزيد من تحلل الدهون مثل زيادة إفراز الأدرينالين والنورادينالين خلال الأنشطة البدنية .**(د .ميثم حملد مرهج الهيثي ،2018 ،ص121)**

4-أثر التدريب الرياضي على أيض الدهون ؟

برنامج التدريب على التحمل المصمم لتحسين اللياقة الهوائية سيؤثر

علي أيض الدهون من عدة أوجه أحد الآثار قد يتجلى في تحسين الحالة الصحية بينما قد يكون الأثر الآخر محسن للأداء البدني . الخمول البدني أو عدم التمرين من عوامل الخطر المرتبطة بحدوث أمراض CHD (الشرايين التاجية) . ومن ثم اعتبرت برامج التمرينات التي تؤكد علي الأنشطة الهوائية و التحملية وسيلة لخفض نسبة الإصابة بـــ CHD . ولم نعرف بعد الآلية التي بها يمكن أن تساعد البرامج الرياضية علي خفض معدل الإصابة أو الوفيات من CHD .ولهذا يذهب كثير من العلماء إلى أن التأثير المفيد قد لايكون مرجعه فقط إلي التمرينات بحد ذاتها ولكن إلى تأثيرها على عوامل خطر اخرى مثل سلوك التدخين ووزن الجسم وارتفاع ضغط الدم والمـــســـتـــويـــات الـــمـــصلية للتريجلســـريدات والكولسترول.(**د،محمد عادل رشدي، 2003، ص71)**

5-هل يمكن أن تؤثر التمرينات البدنية على شحومات الدم

أوضحت الدراسات في العقد الماضي وجـــود اتساق بين الـــتـــمـــرينات البدنية و شحومات الدم . وبصفة عامة ارتبطت مستويات التمرينات العالية مع مستويات البلازما المنخفضة للتريجلسريدات و LDL و المـــســـتـــويات العالية ل ــ HDL لأحداث تغييرات هامة في جانبيه – Serum Lipid المصل

– الشحم يعتبر ما يضاهي الجري 10 – 15 ميلا كل أسبوع تقديراً مناسب المستوي العتبة ويجب المحافظة على هذا المستوى لفترة زمنية طويلة حوالي أربعة أشهرا و اكثر الأميال الإضافية كل أسبوع حققت المزيد من التحسن . ويبدو ان التمرينات الهوائية مدى الحياة هي الأساس . (**د ،محمد عادل رشدي ، 2003 ، ص71).**

6–ماهي مصادر الطاقة التي تستخدم أثناء مزاولة النشاط الرياضي البدني

نظام ATB – Pc يستطيع فقط إستخدام ADENOSINE TRIBHOSBHUT ثلاثي فوسفات الادينوسينBHOSBHOCREATINE الفوسفوكرياتين ، ولكن ولكن كما سبق ان لاحظنا هذين المصدرين مدودان ولا بد من غحلالهما بالنظامين الاخرين للطاقة نظام حمض اللاكتيك لا يستخدم سوى المواد الكاربوهيدراتية أساسا مخزونات الجلايكوجين في العضلات وعند مستويات النشاط البدني عالية الشدة مثل التمرين على أساس 90– 95 % من السعة الهوائية القصوى VO2 MAX المواد الكاربوهيدراتية ستوفر ما يزيد على 95% من الطاقة غير ان تراكم وتجمع حمض اللاكتيك يمكن ان يعجل بالتعب ومن ناحية أخرى يمكن ان يستخدم نظام الاكسجين مصادر مختلفة وعديدة للطاقة بما في ذلك البروتين ولو ان المواد الكربوهيدراتية والدهنية تشكل المصادر الرئيسية.(**د ،محمد عادل رشدي ، 2003 ، ص61).**

وتوجد المواد الكربوهيدراتية في صورة الشريجلسريدات في العضلات والخلايا الشحمية وهناك عوامل عديدة مختلفة تؤثر على نوع مصدر الطاقة المستخدم من جانب الأوكسجين اثناء النشاط الرياضي غير ان العاملين الأكثر أهمية هما مدى شدة ودوام النشاط البدني . وفي ظل الظروف العادية تحت لشدة النشاط الرياضي الأولوية سواء تم استخدام المواد الكربوهيدراتية أو الدهنية أثناء القـــيـــام

بـــالـــتـــمـــرينات الحقيقة والمعتدلة ، ولتكن 50% من السعة الهوائية القصويVoz max سوف تستهلك (50 % مواد كربوهيدراتية 50% مواد دهنية وستكون المصادر الرئيسية الجليكوجين العضلي وأيضاً الجلوكوز المـــســـتـــمـــد مـــن الكبد لأحماض الدهنية الحرة من الأنسجة الشحمية وعندما تبدأ في الإرتفاع بالشدة . تبدأ في الإعتماد أكثر فأكثر على المواد الكربوهيدراتية كمصدر لطاقة والواضح أن العمليات الكيماوية الحيوية Birchemical بالنسبة لأيض الدهون بطيئة جداً بحيث لاتستطيع تلبية الحاجات المتزايدة للإنتاج الأسرع للـ ATP ويزداد إستخدام المواد الكربوهيدراتية . المصدر الرئيسي للمواد الكربوهيدراتية هو الجليكوجين العضلي وعند المستويات العالية لإنفاق الطاقة أي 70 – 80 % من السعـــة الهوائـــيـــة القـــصـــويVo, max قد تسهم المواد الكربوهيدراتية بأكثر من 80% مـــن مصادر الطاقة وهذا يعني الحاجة إلى مخزونات جليكوجين كافية إذا أريد المحافظة على هذا المستوى من النشاط البدني والرياضي لفترات زمنية طويلة ولتكن في الأنشطة التي تستمر اكثر من ساعة. **(د ،محمد عادل رشدي ، 2015 ، ص51)**

7- ماهي مصادر الطاقة التي تستخدم أثناء مزاولة النشاط الرياضي و البدني :

نـــظـــام ATP – PC يستطيع فقط استخدام Triphosphut Adenosine ثلاثي فوسفات الأدنيوسينو Phosphocreatine الفـــوســـفـــوكـــريـاتـــين ، ولكن كما سبق أن لاحظنا هذين المـــصـــدريـــن مـــحـــدودان ولابد من إحـــلال هما بالنظامين الآخرين للطاقة نظام حمض اللاكتيك لايستخدم سويا لمواد الكربوهيدراتية أساساً مخزونات الجليكوجين في العضلات ، وعند مستويات النشاط البدني عالية الشدة مثل التمرين على أساس 90 : 95 % من السعة الهوائيـــة القـــصـــوي VO^2max المواد الكربوهيدراتية ستوفر ما يزيد علي 95 %من الطاقة غـــيـــر ان تراكم و تجمع حمض اللاكتيك يمكن أن يعجل بالتعب ومن ناحية أخرى يمكن أن يستخدم نظام الأوكسجين مصادر مختلفة وعـــديدة للطاقـــة بـــمـــا في ذلك البروتين ولو أن المـــواد الكربوهيدراتيـــة والدهنية تشكل المصادر الرئيسية .

وتوجد المواد الكربوهيدرالية في صورة التريجلسريدات في العضلات والخلايا الشحمية وهنالك عوامل عديدة مختلفة تؤثر علي نوع مصدر الطاقة المستخدم من جانب الأوكسجين أثناء النشاط

الرياضي غير ان العاملين الأكثر اهمية هما مدى شدة ودوام النشاط البدني . وفي ظل الظروف العادية تحت لشدة النشاط الرياضي الأولوية سواء تم استخدام المواد الكربوهيدراتية أو الدهنية أثناء القيام بالتمرينات الخفيفة و المعتدلة ، ولتكن 50% من السعة الهوائية القصويVo, max فسوف نستهلك 50% مواد كربوهيدراتية 50% مواد دهنية و ستكون المصادر الرئيسية الجليكوجين العضلي وايضاً الجلوكوز المستمد من الكبد و الأحماض الدهنية الحرة من الأنسجة الشحمية وعندما تبدأ في الإرتفاع بالشدة . تبدأ في الإعتماد أكثر فاكثر علي المواد الكربوهيدراتية كمصدر للطاقة والواضح أن العمليات الكيموية الحيوية Biochemical بالنسبة لأيض الدهون بطيئة جداً بحيث لاتستطيع تلبية الحاجات المتزايدة للإنتاج الأسرع ل ATPا ويزداد إستخدام المواد الكربوهيدراتية . المصدر الرئيسي للمواد الكربوهيدراتية هو الجليكوجين العضلي وعند المستويات العالية لإنفاق الطاقة أي 70 - 80 % من السعة الهوائية القصويVoy max قد تسهم المواد الكربوهيدراتية بأكثر من 80 % من مصادر الطاقة وهذا يعني الحاجة إلى مخزونات جليكوجين كافية إذا أريد المحافظة عليه ذا المستوي من النشاط البدني والرياضي لفترات زمنية طويلة و لتكن في الأنشطة التي تستمر اكثر من ساعة

وفي المنافسات الرياضية ذات المدة الأطول عندما يكاد يستنفذ مخزون الجسم من المواد الكربوهيدراتية تصبح الدهون المصدر الرئيسي للطاقة وفي المراحل الأخيرة لسباقات الماراثون تصبح الدهون الوقود الوحيد المتاح غير أن البروتين قد يصبح مصدرا هام للطاقة في تلك الظروف .

وبالإضافة إلي شدة ودوام التمرينات توجد عوامل عديدة معروف إنها تؤثر علي توفر و إستخدام الطاقة البشرية أثناء النشاط الرياضي والبدني ومن هذه العوامل الهرمونات والحالة التدريبية تكوين الوجبات الغذائية ، توقيت الأكل قبيل المنافسة ، الحالة التغذوية ، درجة حرارة البيئة و العقاقير ، وكلها يجب أن تؤخذ في الحسبان فعلي سبيل المثال تؤدي درجات الحرارة البيئية الدافئة إلى زيادة إستخدام المواد الكربوهيدراتية بينما قد يسهل الكافيين إستخدام الدهنيات (**د ،محمد عادل رشدي ،** 2003 ، ص64)

8- هل تستخدم الدهون كمصدر للطاقة أثناء التمرين الرياضي ؟

المصدر ان الرئيسي ان للطاقة اللازمة لانتاجATP اثناء ممارسة التمرينات الرياضية هما المواد الكربوهيدراتية في صورة جليكوجين عضلي والدهون في صورة أحماض دهنية FattyAcids . وعادة يستخدم مزيج من كلا مصدري الوقود اثناء التمرين ، والمعروف أن المواد الكربوهيدراتية المصدر المفضل أثناء التمرينات عالية الشدة مثل 55 فاعلي من السعة الهوائية القصويVoz max ويبدو أن هناك حدا أيضاً لمقدرة الخلية العضلية لانتاج الـ ATP من الأحماض الدهنية و لهذا لاتستطيع تلك الأحماض تحمل ودعم التمرينات الرياضية بتلك القوة و الشدة . ومع أن هذه الأحماض تقدم بعض الطاقة في التمرينات العنيفة إلا أن اسهامها يقل مع تصاعد وازدياد شدة تلك التمرينات نحو المستويات القصوي .

وعلي أي حال تعتبر الأحماض الدهنية مصدراً هاما للطاقة أثناء ممارسة التمرينات معتدلة الشدة وقد تشكل في بعض المواقف الأغلبية العظمي من الطاقة المتاحة . (**د ،محمد عادل رشدي، 2003 ، ص65. 66)**

خلاصة:

اذن التدريب الرياضي المقنن يحقق الاهداف المسطر عليها ، من خلال ما ذكر في الفصل التدريب يتضح ان للتدريب الراضي اثر على الكتلة الدهنية حيث تتجلى لنا الأهمية البالغة للتدريب الرياضي عامة ورياضة الهوائية خاصة التي تعمل على رفع اللياقة البدنية وتحسين أجهزة الجسم و الأعضاء الحيوية بالإضافة الى حرق مخزون الطاقة الاضافي في الجسم الناجم عن اضطرابات التغذية .

الفصل الثاني التغذية

تمهيد:

سنتطرق في هذا الفصل الى المغذيات الكبرى والمغذيات الصغرى واهميتها ومصادر كل عنصر من عناصر التغذية وكذا وظائفها ودورها على الجسم من انتاج طاقة وبناء عضوي عضلي .

1- تعريف علم التغذية :

علم التغذية هو ذلك العلم الذي يدرس الغذاء وكيفية استعمال الجسم له واستفادته منه .

يمكننا تعريف التغذية أيضاً بأنها جملة العمليات التي تحدث للغذاء من لحظة أكله إلي إخراجه مروراً بعمليات الهضم والامتصاص .

يحتوي الغذاء على العديد من العناصر الغذائية اللازمة لجسم الإنسان تأخذ أجسامنا احتياجاتها من هذه العناصر الغذائية عن طريق الأكل ، ومع ذلك فإن أغلب الناس لا تأكل لإيفاء أجسامه لحاجتها من هذه العناصر لكنها تأكل أطفاءا لحاسة جوع أو إشباع ًالشهية نحو الطعام ما و أحيانا ارضاءاً لبعض القواعد والأصول الاجتماعية وتمشيا معها .

من الأغذية ما يحتوي علي عدد كبير من العناصر الغذائية (كالتفاحة مثلاً) ومنها ما يحتوي علي عدد قليل جداً (كقالب السكر) كل عنصر غذائي له أهميته ووظيفته الخاصة به احتياجات الإنسان من هذه العناصر تكون عادة محددة

بكميات معينة لكي نوفر لأجسامنا من هذه الاحتياجات الغذائية لا بد أذن من تحديد كمية المأكولات الواجب أكلها ونوعيتها .

يمدنا الغذاء بالطاقة اللازمة لحركتنا وحركة الدم في عروقنا وبالعناصر اللازمة لنمو أنسجتنا وتجديد خلايانا ، العناصر الغذائية

هي المواد الكيميائية التي يحصل عليها الإنسان من طعامه ويحتاجها باستمرار لإنتاج الطاقة ، وتصليح الفاقد من الخلايا ، وفي النمو ، في المحافظة على الحياة. **(هدى خالد المرزوق ،2019 ص63-64)**

1-2- تعريف التغذية Nutrition :

التغذية هو العلم الذي يبحث في الطعام والعناصر الغذائية والمواد الأخرى الداخلة في تركيبه فعلهم وتفاعلهم وتوازنهم وعلاقة ذلك بالصحة والمرض ، كذلك العمليات التي تنم اثناء تناول الكائن

الحي لطعامه وهضمه وامتصاصه ونقله والاستفادة منه ثم إخراجه ، بالإضافة إلى ذلك فإن التغذية لها علاقة وثيقة بالحالة الاجتماعية والاقتصادية والثقافية وأيضاً بالعوامل النفسية التي تؤثر. (د. منى خليل عبد القادر ، ص 15 ، 2004)

و كما يعرفها نايف نفصي الجبور تعد عملية التغذية مثال اللاتصال بين البيئة الخارجية و الجسم البشري ، اذ تحتوي المواد الغذائية على المواد الكيميائية الحيوية اللازمة لحياة الإنسان التي لها تأثير على وظائف الجهاز العصبي المركزي فضلا عن تأثيرها الفعال على سير العمليات البيولوجية للجسم، **وعليه يمكن تعريف التغذية :** بأنها مجموعة العمليات المختلفة التي بواسطتها يحصل الكائن الحي على الغذاء أو العناصر الغذائية الضرورية . **(د. نايف مفضى الجبور ،2012 ،ص334)**

لقد تطرقنا في تعريف التغذية إلى ما يحصل عليها لكائن الحي من غذاء ، فاذا ماذا تعني كلمة غذاء. ((هو المادة التي إذا تم تناولها تفاعلت مع الأجهزة الداخلية و مكنت الجسم من النمو و المحافظة على الصحة ، ويتضمن ذلك جميع المواد الصلبة و الماء و المواد التي تذوب في الماء)) أو ((أية مادة قابلة للأكل من مصدر حيواني أو نباتي التي توفر للكائن الحي حاجته الغذائية من العناصر)). وعليه تعد التغذية بأنها المسؤولة عن العمليات الحيوية العامة بالجسم التي تتحدد بالاتي :

- المحافظة على بناء الجسم و اعادة التالف من الخلايا.
- تنظيم العمليات الكيميائية الحيوية داخل الخلايا .
- نمو الجسم والمقدرة على الحركة والإنتاج وتنفيذ مايلقى على الجسم من تبعات
- التأثير على الحالة النفسية ، العقلية ، الجسمية ،الاجتماعية والصحية.
- إمداد العضلات بالطاقة اللازمة للانقباض العضلي.
- إفرازات الغدد في الجسم ضخ الإشارات العصبية.

2- المواد الغذائية الأساسية

هي المواد الكيميائية التي لا يستطيع جسم تصنيعها و يحصل عليها من طعامه ويحتاجها باستمرار و نقص أي منها يؤدى إلي مرض. وهي تشمل بعض من من الكربوهيدرات والدهون ، وبعض الأحماض الأمنية ، ومعظم الفيتامينات، والاملاح ، والماء.

أنواع المواد الغذائية (مكونات الخلايا الحية بشكل عام) ونسبتها التقريبية في الجسم **(د.هدى خالد المرزوق ،2019، ص64)**

الجدول رقم (1) المغذيات ونسبتها في الجسم

المادة الغذائية	نسبتها في الجسم
الكاربوهيدرات	قليل جدا
الدهون	حوالي 20 %
البروتينات	حوالي20%
الفيتامينات	قليل جدا
الاملاح	حوالي 4%
الماء	حوالي 60%

* تختلف نسبة المواد الغذائية في الجسم من شخص إلى آخر. فمثلا يحتوى الشخص النحيف على قليل من الدهون ، ويحتوي الرضيع على نسبة عالية من الماء تصل إلى 80%.

* يحتوي جسم الإنسان أقل من 300 جرام كربوهيدرات كسكر دم وجليكوجين **(د.هدى خالد المرزوق،2015، ص65).**

2-1 وظائف المواد الغذائية

تتداخل وظائف العناصر الغذائية بعضها مع بعض كما وضح:

العناصر	الوظيفة
الكاربوهيدرات ، الدهون ، البروتينات	مصار طاقة
الكاربوهيدرات ، الدهون ، البروتينات ، الماء ، الاملاح	بناء ومحافظة على الخلايا

الكاربوهيدرات ، الدهون ، البروتينات ، ، الماء ، الاملاح ، الفيتامينات	تنظيم عمل الجسم

الجدول رقم (2) وظائف العناصر الغذائية بعضها مع بعض الكربوهيدرات

تعد الكربوهيدرات الجزء الاكثر أهمية من غذاء الانسان باعتبارها من المصادر الاساسية لتوليد الطاقة الحرارية في الجسم البشري إذ توجد في الخلية على هيئة كلايكوجين مخزون غير مذاب والذي يتكون من كلوكوز الخلية **د. نايف مفضى الجبور ، فسيولوجيا التدريب الرياضي ص336**

2-1-1الكاربوهيدرات كيميائيا :

تتكون من مركبات عضوية تشمل الكاربون ، الهيدروجين ،الأوكسجين ويوجد الهيدروجين والأوكسجين 2 تركيبها بالنسبة (2) هيدروجين إلى (1)وكسجين في الماء

2-1-2-مصادر الكربوهيدرات :

هنا كمصدرين رئيسين يحصل منها الإنسان على المواد الكربوهيدراتية :

مصادر كربوهيدراتية نباتية وتأتي في مقدمتها (الحبوب ، الفواكه وعصائرها ، الخضروات ، الخبز ، الارز ، المكرونا ، الحلوى وما إلى ذلك من مصادر كربوهيدراتية نباتية)

مصادر كربوهيدراتية حيوانية : ان القليل من الكربوهيدرات هو من أصل حيواني مثلا لكل ايكوجين أو النشاء

الحيواني اذ يعد اللاكتوز ((الحليب ومشتقاته)) السكر الحيواني الوحيد من مصادر الكربوهيدرات الحيوانية

2-1-3 تقسيم الكاربوهيدرات :

نقسم الكربوهيدرات طبقا إلى تقسيمها الكيميائي إلى ما يأتي :

- **مواد أحادية السكريات :** تعد السكريات الاحادية ابسط صور الكربوهيدرات ، اذ يسهل امتصاصها بعد هضمها كمصدر أساسي للطاقة لسهولة أكسدتها الانسجة مثلا لكلوكوز ، الفركتوز، الكلاكتوز، المانوز.
- **مواد ثنائية و ثلاثية السكريات :** تتكون من المواد ثنائية السكريات من جزئيين من السكريات البسيطة التي تتحلل في القناة الهضمية للإنسان إلى جزئيين من المواد احادية التكسر مثل ((المالتوز ، اللاكتوز)) الاول سكر الشعير والثاني سكر اللبن فضلا عن السكروز ،سكر القصب الذي يتوفر في عصارات النباتات مثل البنجر ، قصب السكر ، الفواكه أما المواد ثلاثية السكريات فتتكون من ثلاث جزئيات من السكريات البسيطة مثل ((الرافيتوز)) سكر (**د. نايف مفضى الجبور، 2012، ص337**)

2-1-4 وظيفتها في الجسم:

هيا المصدر الأساسي للطاقة أثناء التدريب والمنافسات.

هي المسؤولة عن تنظيم امتصاص الجسم للدهون والبروتينات.

هي المصدر الأساسي لطاقة الجهاز العصبي.

تعمل على تكوين جليكوجين الكبد والعضلات. (**د.هاني محمد حجر و د .محمود اسماعيل،2014ص172**)

2-1-5- أهميتها:

تمد الكربوهيدرات الجسم بأكثر من (70%) من احتياجاته اليومية من الطاقة ، وترتفع هذه النسبة في الطبقات محدودة الدخل التي تعتمد على الكربوهيدرات بصفة أساسية في غذائها لتصل الي (90%).

تعتبر المصدر الأساسي والسريع لإنتاج الطاقة اللازمة لأداء الوظائف الفسيولوجية و الحركية أثناء الراحة و النوم.

تعمل علي ضخ الدم و التنفس خاصة معا لأنشطة الرياضية المختلفة.

تعمل على توفير البروتينات اللازم لعمليات بناء الأنسجة و تعويض ما يفق منها.

تنبيه حركة الأمعاء وتسهيل عملية التخلص من الفضلات. (**د.هاني محمد حجر و د .محمود اسماعيل،2014،ص174**)

2-1-6- الاحتياجات اليومية لجسم الإنسان من الكربوهيدرات:

يحتاج الإنسان في اليوم من الكربوهيدرات من نصف الي ثلثي السعرات الحرارية للاحتياجات اليومية ، فيحتاج كل كيلوجرام من وزن الجسم الي (5 – 8) جرام من الكربوهيدرات ، ويعطي الجرام الواحد من الكربوهيدرات حوالي (4) سعرات حرارية.(**د.هاني محمد حجر و د .محمود اسماعيل ،2014،ص175**)

جدول يبين الاحتياجات اليومية للبروتين في مراحل النمو الختلفة	
السن	**الاحتياج اليومي من للبروتين**
من سنة إلى 3 سنوات	40 غرام
من 4 سنين إلى 6 سنوات	50 غرام
من 7 سنوات إلى 9 سنوات	60 غرام
من 10 سنوات إلى 12 سنة	80 غرام
من 13 سنة إلى 15 سنة	85 غرام للذكور – 80 غرام للإناث
من 16 سنة إلى 20 سنة	100 غرام للذكور – 85 غرام للإناث

الجدول رقم (3) يبين الاحتياجات اليومية للبروتين في مراحل النمو الختلفة

(د.هاني محمد حجر و د .محمود اسماعيل ،2014 ،ص180)

2-2 البروتينات:- Proteins

البروتينات هي مواد عضوية تحتوي علي النيتروجين بنسبة (16%) وتحتوي على الكربون والأكسجين والهيدروجين ، وقد تحتوي علي الفسفور و الحديد و الكبريت ، والمواد البروتينية هي المصدر الوحيد الذي يمد الجســـم بالئيتروجين اللازم لتكوينا لأنسجة و تعويض ما يفقد منها.

تتكون البروتينات من الأحماض الامينية و هي تعتبر المادة الأساسية لبناء خلايا الجسم وأنسجتة ، فتعتبر الأحماض الامينية هـــي وحـــدة البنـــاء الأساسية للبروتين ،حوالي عشرين نوع منها ثمانية أنواع لا تتواجـــد فـــي الجسم بصورة كافية ويجب أمداد الجسم عن طريق الغذاء بالأحماض الأمينية الأساسية.

2-2-1 البروتين :

يتكون جزيء البروتين من ذرات الكربون والأكسجين والهيدروجين بالإضافة إلى النيتروجين الذي يشكل حوالي من الجزيء. وتعتبر الأحماض الأمينية هي وحدة البناء الأساسية للبروتين ، وتحتوي البروتينات على 20 نوع مختلف من الأحماض الأمينية . ويشكل البروتين حوالي 15 % من الوزن الكلي للخلية الحية ، وتحتوي خلية المخ على حوالي 10 % من البروتين ، بينما يشكل البروتين حوالي 20 % من وزن الخلية العضلية وعضلة القلب والكبد والغدد، ويزيد مستوى البروتين في العضلة المدربة عنه في العضلة غير المدربة. وتتمثل وظائف البروتين في الجسم في :

- يدخل البروتين في تركيب أغشية الخلايا والنويات .
- تركيب الأنزيمات التي تساعد على سرعة العمليات الكيميائية داخل الخلايا.
- يساعد في تركيب الشعر والأظافر والبشرة الخارجية للجلد.
- يقوم ببناء الأكتين والمايوسين ، وهي العناصر المسئولة عن انقباض الليفة العضلية. **(د.هدى خالد المرزوق ،2015 ،ص99)**
- يساعد في تركيب الجين المسئول عن حمل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون في الدم.
- يكون الهرمونات التي تفرزها الغدد الصماء ، والتي تنظم وظائف الجسم الحيوية المختلفة .

ومن الجدير أن مساهمة البروتين في إنتاج الطاقة أثناء النشاط الرياضي لا تتعدى 5-15% من الطاقة الكلية ، وهذه القيمة ليست ذات فاعلية ، لذا فإن البروتين لا يعتبر مصدرا أساسي اللطاقة أثناء النشاط الرياضي ، نظرا لصعوبة وتوصي هضم البروتينات خلال وقت قصير يفضل عدم تناول الأغذية البروتينية قبل ممارسة التمارين وكذلك عدم زيادة كمياتها في وجبات الطعام لبناء العضلات . الأبحاث الحديثة بأن يتناول أبطال رفع الأثقال ما يتراوح بين 1.2 و 1.5 جرام من البروتين لكل كيلوجرام من وزن الرياضي ، فلو أن وزن الرياضي 70 كيلوجراما فإنه يحتاج إلى تناول 105 جرامات من البروتين وهذا يوازي من السعرات الإجمالية لوجبة غذائية قيمتها الحرارية أربعة آلاف سعر حراري ، ويفضل التنويع في مصادر البروتين من الغذاء ، فالجسم يحتاج إلى عناصر البروتين الأساسية بمقدار معين ولكن الزيادة منه في الجسم تتحول إلى (**د.هدى خالد المرزوق ،2015، ص100**)

دهون داخل الجسم ولاتؤدي إلي بناء عضلات للرياضي كما أن تفكيك العناصر البروتينية وتحليلها للتخلص منها ترهق. وأثبتت بعض الدراسات أن زيادة تناول البروتين يزيد حجم العضلات للاعبي رفع الأثقال ولاعبي الرمي والمصارعين ، غير أن معظم البروتين الزائد ينشطر ويفقد النيتروجين مع العرق والبول وباقي مكونات البروتين تتحول الى دهون. (**د.هدى خالد المرزوق ،2015، ص101**)

2-2-2مصادرالبروتينات :

هناك مصدرين رئيسين يحصل الانسان منها على البروتينات هما :

- **مصادر بروتينية حيوانية :** وهي المصادر التي تأتي من الحيوانات مثل (اللبن ومشتقاته ، الاسماك ، اللحوم المختلفة ، الدواجن ، البيض) .
- **مصادر بروتينية نباتية :**ويأتي في مقدمتها (فول الصويا وهـــو مـــن أغنى المصادر النباتية بالبروتينات ويأتي بعده الفاصوليا ، البطاطس ، العدس ، الارز ، كما وتوجد البروتينات بكميات قليلة في كل من الحمص ، الذرة ،الخبز الشعير)

وتجدر الاشارة إلى أن المصادر الحيوانية هي أغنى من المصادر النباتية بكثير بالنسبة للمواد البروتينية . (**د. نايف مفضى الجبور ، 2012،ص347**)

2-2-3 وظيفة البروتينات:

- بناء خلايا الجسم وتعويض الفاقد منها وحماية أنسجة الجسم.
- تكوين الأنزيمات التي تزيد من فاعلية التفاعلات الكيميائية الحيوية داخل الخلايا.
- أمداد الجسم بالطاقة الحرارية اللازمة حيث يعطي كل جرام منها (401) سعرحراري.
- تكوين الجلطة الدموية مع حدوث الجروح وحالات النزيف.
- تعتبر مادة ضرورية لحفظ الضغط الأسموزي في الـــدم ، فـــإذا نقـــص البروتين بدرجة كبيرة من الغذاء انخفض تنسب تهمن بلازما الدم ، وينتج عن هذا تسرب سوائلا لدمالي الأنسجة و تسبب انتفاخها وتعرف هـــذه الظاهرة باسم (أوديما الجوع).
- تكوين الدم (بلازما الدم – الهيموجلوبين).
- تكوين الهرمونات الخاصة بالغدد الصماء.
- تكوين الأجسام المضادة بالدم والتي تدافع عن الجســـم ضـــد مســـببات الأمراض.

المواد البروتينية تكون الجزء الأساسي من خلايا الجسم وهي عبارة عن مادة الحياة الكائنة في الخلية (البروتوبلازما، السيتوبلازم، والنـــواة) ،وهي موجودة في جميع سوائل الجسم ماعدا الصفراء و البول.

.

ينتج من المواد البروتينية الأحماض الامينية و التي تستعمل كمواد مكونة للهرمونات أولتكوين مركبات أخري هامة في جسما لإنسان مثل :

- **الأنسولين:** الذي يساعد علي أكسدة الجلوكوز في الدم.
- **النيتروكسين:**الذي يعمل على زيادة سرعة الاكسدة والنمو.
- **الأدرينالين:** الذي يساعد في زيادة سرعة عمليـــات التمثيـــل الغذائي و الأكسدة.
- **الجلوناثيون:** ويساعد في عمليات الاكسدة والإخـــراج مـــن الخلايا.

المواد الناتجة عن هضم المواد البروتينية تغرز في القناة الهضمية وبذلك تسهل هضم الأغذية الأخري.

انتقال السمات الوراثية من جيل لآخر.(**د.هاني محمد حجر و د .محمود اسماعيل ،2014، ص177- 178 -179**)

2-2-4 وظائف البروتين

وتتمثل وظائف البروتين في الجسم في :

- يدخل البروتين في تركيب أغشية الخلايا والنويات .
- تركيب الأنزيمات التي تساعد على سرعة العمليات الكيميائية داخل الخلايا.
- يساعد في تركيب الشعر والأظافر والبشرة الخارجية للجلد.
- يقوم ببناء الأكتين والمايوسين ، وهي العناصر المسئولة عن انقباض الليفة العضلية.
- يساعد في تركيب الجين المسؤول عن حمل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون في الدم.
- يكون الهرمونات التي تفرزها الغدد الصماء ، والتي تنظم وظائف الجسم الحيوية المختلفة .(**د.هدى خالد المرزوق ،2015 ،ص99**)

2-2-5 أهمية البروتينات:

تدخل البروتينات في تكوين (٢٠%) من والقلب والكبـــد و الغدد، البروتينات هي مادة الحياة وبغيرها لن تكون هناك حياة فهي ضرورية لعملية (النمو و البناء)، بناءالخلايا و تعويض التالف منها. (**د.هاني محمد حجر و د .محمود اسماعيل، 2014،ص177**).

2-2-6 الاحتياجات اليومية من البروتينات:

في بداية النمو تكون هنا كحاجة شديدة للبروتين لبناء الخلايا الجديدة لزيادة الوزن ، وبعد مرحلة البلوغ واكتمالا لنمو تصبح الحاجة الي البروتين للمحافظة علي الصحة و تعويض الفاقد منها.

يحتاج الشخص البالغ الي (١) جرام بروتين لكل كيلو جرام من وزن الجسم يوميا ، وتزيد هذه النسبة الي (١٠٥) جرام بروتين للمرأة الحامل لكل كيلوجرام من وزن الجسم يوميا، وتزيد هذه النسبةالي (٢) جرام بـــروتين للمرأة المرضعة لكل كيلوجرام من وزن الجسم يوميا ، وتزيد هذه النســـبة

الي (1.5 – ٢٠٥) جرام بروتين للطفل الرضيع طبيعيا لكل كيلوجرام من وزن الجسم يوميا ،وتزيد هذه النسبة الي (3 – 4) جرام بروتين للطفـــل الرضيع صناعيا لكل كيلوجرام من وزن الجسم يوميا.

وتقدر الاحتياجات اليومية للجسم من البروتينات بحوالي (15%) من عدد السعرات الحرارية المطلوبة والتي لايجب زيادتها في الطعـــام تجنبـــا الهضم مع إنتاج أحماض سامة كناتج للتمثيل الغـــذائي الزائـــد للبروتينات فيؤثرعلي وظائف الكلي والكبد ، كما تؤدي الزيادة في الطعـــام من البروتينات الي حدوث السمنة وأمراض تصلب الشرايين وارتفاع ضغط الدم (**د.هاني محمد حجر و د.محمود اسماعيل،2014،ص179)**

2-3 – الدهون:- Fats

تعتبر الدهون من أهم مصادر الطاقة في جسم الإنســـان كـــل جرام منها يولد ضعف الطاقة الحرارية التـــي ولـــدهـــا جـــرام واحـــد مـــن الكربوهيدرات والبروتينات.

2-3-1 والمواد الدهنية:

عبارة عن مركبات عضوية فيتكون جزئ الـــدهون من عناصر الكربون والهيدروجين والأكسجين متحدين معا ،وهـــي نفـــس العناصر التي تتركب منها المواد الكربوهيدراتية ولكن بنسب مختلفة ، ولذلك يمكن للدهون أن تتحول الى مواد كربوهيدراتية و يمكن للمواد الكربوهيدراتية أن تتحول الي دهون أثناء عملية التمثيل الغذائي.

وأشهر مركبات الدهون في الجســـم هـــي الأحماض الدهنيـــة (Fattyacid) ،والجليسرول (Glycerol) ،ومع اتحادهما معا يتكون مايطلق علية الدهون المتعادلة (Neutral fat) ،وتبلغ نســـبت لـــك الـــدهون المتعادلة في الجسم حوالي (95%) مقارنة بالدهون الآخري. (**د.هاني محمد حجر و د .محمود اسماعيل ،2014، ص182)**

2-3-2 مصادر الدهون

- **مصدر حيواني:**

يتم الحصول علية من الدهون الموجودة في (اللحوم – الســـمك - البيض)

- **مصدر نباتي:**

يتم الحصول علية من الدهون المستخلصة من (زيت الذرة - زيـــت الزيتون – زيت النخيل – زيت بذرة القطن). (**د.هاني محمد حجر و د .محمود اسماعيل ،2014 ،ص183**)

2-3-3 وظائف الدهون

تقوم الدهون بوظائف متعددة في الجسم أهمها:

1. تعد مصدر اللطاقة أثناء العمل العضلي لفترة طويلة.
2. تقوم بحماية الأجهزة الحيوية من الصدمات الداخلية والخارجية مثل القلب والكبد والكلى والطحال والمخ والنخاع الشوكي. (**د.هدى خالد المرزوق ،2019 ،ص101**)

2-3-4- استهلاك الدهون : Fat Consumption

تساعد الدهون الإنسان على استساغة الطعام وذلك عن طريق امتصاصها للتوابل والنكهات والاحتفاظ بها مما يساعد على فتح الشهية للطعام ؛ ولذلك تستخدم بكثرة في الطعام

وتشكل الدهون نسبة قد تتراوح من 30 إلى 40 إلى 50% من إجمالي السعرات التي يستهلكها معظم الأفراد وللأسف فإن هذه النسبة في ازدياد لدى شريحة كبيرة من أفراد المجتمع . .

وينصح خبراء التغذية والأطباء ألا تزيد نسبة استهلاك الدهون عن 30% من إجمالي السعرات الحرارية التي يحتاجها الإنسان كما ينصحون أيضا بألا تزداد نسبة استهلاكنا من الدهون المشبعة عن 10% من إجمالي السعرات المستهلكة . (**د،بهاء الدين إبراهيم سلامة ،2002،ص92**)

تعد مادة عازلة للحرارة لحماية الجسم من برودة البيئة الخارجية ، وبذلك تفيد سباحي المسافات الطويلة، كما تعتبر هذه الدهون عاملا معوقا في البيئة الحارة.

تقوم بحمل فيتامينات A.D.E.K

تستخدم الدهون كمصدر أساسي أثناء النشاط الرياضي المعتدل أو المتوسط أثناء الجري الخفيف ويمكن أن تمد الدهون الجسم بحوالي 90% من الطاقة المطلوبة أثناء النشاط الرياضي وبناءا على ذلك فإن نقص الدهون يمكن أن يؤثر على مستوى أداء الأنشطة الرياضية التي : تعتمد على التحمل. وتؤدي زيادة مستويات الحامض الدهني بالدم إلى توفير جليكوجين العضلة ويصاحب ذلك زيادة من التحمل. ومن طرق زيادة الأحماض الدهنية في الدم قبل أداء النشاط الرياضي تناول الكافيين بمقدار 350 ملليجرام قبل أداء النشاط الرياضي بحوالي ساعة ، بالنسبة إلى الرياضيين ، تشكل زيادة كمية الدهون بصورة كبيرة حجر عثرة في طريق بناء العضلات ، إن الجسم يعتبر الشحوم مصدرا للطاقة على المدى البعيد خلال رحلة كمال الأجسام ، إذإ نخزن الشحوم أسهل من خزن (**د.هدى خالد المرزوق** ،2019، ص102)

البروتينات والكربوهيدرات ، وهذا يفسر سبب تراكم الشحوم حول الخصر لدى الرجال زائدي الوزن. (**د.هدى خالد المرزوق** ،2019، ص102)

2-4-الفيتامينات:

اشتقت كلمة فيتامين من الكلمة ذات الاصل اللاتيني ((فيتا)) وتعني الحياة ، توجد الفيتامينات بكميات قليلة جدا في المواد الغذائية وهي عبارة عن مواد كيميائية أو مركبات عضوية يحتاج اليها الجسم بكميات من الميكروغرام لكل كغم من وزن الجسم ، وهي تعمل كمنظم أو مساعد أنزيمات ، وعلى الرغم من عدم تشابه الفيتامينات كيميائيا الا انها تتشابه وظيفيا . الخضروات (**د. نايف مفضى الجبور** ،2012،ص350)

2-4-1 مصادر الفيتامينات :

يحصل الجسم البشري على الفيتامينات من مصادر حيوانية ومصادر نباتية اذ تكون داخل الجسم في حالات نادرة ولاتتراكم داخله ، وقد أمكن تخليق كثير من الفيتامينات كيميائيا ، كما وتقسم الفيتامينات من حيث الذوبان إلى قسمين. (**د. نايف مفضى الجبور** ، 2012 ص351)

- **الفيتامينات التي تذوب في الدهون: وتشمل (a, D. E. K)**
- **الفيتامينات التي تذوب في الماء :** وتشمل مجموعة فيتامينات ب (ب1،ب2،ب6،ب12،ب3) وفيتامين C ،وفيتامين (الفولين ، البيوتين).

2-4-2 الاحتياج اليومي من الفيتامينات:

ويحتاج الجسم الي ثلاثة عشر نوعا لفيتامينات يمكنه الحصـــول عليها من خلال الأغذية المختلفة ، ويؤدي النقص في الفيتامينات أوانعدامها الي اختلال وظائف الجسم وظهور الأعراض المرضية.

وتزيد حاجة الإنسان الي الفيتامينات في حالات تغير الضغط الجوي وتغيير درجة الحرارة و عند العمل العضلي، وفي بعض الأمراض، وتزيـــد حاجة الصغار عن الكبار الي الفيتامينات.**(د.هاني محمد حجر و د .محمود اسماعيل، 2014، ص191)**

2-5 الأملاح المعدنية

تعد الأملاح المعدنية جزءا أساسيا وهاما من مكونات الجسم ، ويحتاجها الجسم بكميات قليلة للحفاظ على الصحة وادامة الحياة وهي تختلف عن العناصر الأخرى بأنها عناصر ((غير عضوية)) ، فالكثير من الأملاح المعدنية يقوم بعمليات

حيوية ذات أهمية عيادة الجسم لذا فهي من الضروري أن تكون ضمن الوجبة العدائية بنشر عدد العناصر المعدنية المعروفة و الفعالة ب ـــ(21) عنصرا ، كما ويوجد قسم آخر ولكن لم يكشف،أو لم يفهم بعد دورة الوظيفي وفائدته للجسم ،وتعد مواد فعالة كيميائيا بسبب امتلاكها شحنات سالبة وموجبة تؤثر سلوكها البايولوجي ولا سيما امتصاصها من قبل الجهاز الهضمي وانتقالها إلى الجسم * الدم والسوائل ، ويؤدي نقص هذه الأملاح لفترة طويلة إلى حدوث اختلال في عمليات البناء و الوظائف للجسم تشكل الاملاح المعدنية حوالي 5 % من وزن الجسم . **(د. نايف مفضى الجبور ، 2012 ، ص354).**

2-5-1 وظائف الأملاح المعدنية:

- تنظيم ضربات القلب.
- تنظيم ضغط الدم.
- اتمام عملية التنفس بنجاح.
- سلامة الجهاز العصبي.
- بناء الهيكل العظمي
- تكوين الأسنان.
- تدخل في التمثيل الغذائي للخلية والجسم.
- المساعدة في عملية تجلط الدم.
- تحقيق التوازن الحمضي القاعدي بالجسم عن طريق المنظمات الحيوية.
- تكوين الهرمونات (اليود – الغدة الدرقية).
- تكوين الإنزيمات
- تركيب أملاح الصفراء(صوديوم - بوتاسيوم) فتساعد على الهضم

2-6 الماء

يعد الماء ضـــرورة مهمـــة مـــن ضروريات الحياة بعد الاوكسجين فالإنسان يستطيع العيش لعدة أسابيع بـــدون غذاء ، لكن هل يستطيع العيش أيام معدودة وقليلة بدون ماء ، وتكمن أهمية الماء للإنسان لتعدد وظائفه.

يحتوي الجسم البشري على كمية من الماء تصل إلى 75 % أو 80 ٪ من وزن الجسم وكلما كان الجسم عضلي ازادت نسبة الماء فيه وتقل اذا كان الجسم دهنيا ،وتكون موزعة في الخلايا والتجاويف التي تغطي الخلايا وبلازما الدم اذ يوجد 62 % بداخل الخلايا 38% في مصل الدم واللعاب والغدد وحـــول الأعصاب والمعدة وتشكل نسبة الماء في العضلات حوالي 75% من وزن العضلات.

مسئولة عن عمليات التأكسد و إنتاج الطاقة بالخلايا. (**د.هاني محمد حجر و د .محمود إسماعيل،2014،ص192**)

2-6-1 وظائف الماء:

- تنظيم حرارة الجسم
- ابتلاع الطعام
- هضم الطعام وامتصاصه وتوزيعه الى جميع أجزاءالجسم .
- التخلص من المواد الضارة بالجسم.
- تكوين خلايا الجسم وانسجتة المختلفة (الـــدم – الليمـــف والأعضاء الداخلية)
- يمنع زيادة نسبة البكتريا بالأمعاء.
- الحفاظ على تركيب الدم وسيولته.(**د.هاني محمد حجر و د .محمود اسماعيل،2014،ص198**)

2-6-2 أهمية الماء

وتظهر أهمية الماء في حياة الإنسان على النحو التالي :

1. خلايا الدم الحمراء التي تحمل الأكسجين للخلايا العضلية وكذلك بلازما الدم يتكون من جزء كبير منها من الماء .
2. الغـــذاء الذي تتناوله سواء كان الجلوكوز و الأحماض الدهنية والأحماض الأمينية يتم نقلها إلى بلازما الدم عن طريق الماء .
3. ثاني أكسيد الكربون الناتج من عمليات التمثيل الغذائي في الخلايا العضلية لا يتم إخراجه إلى بواسطة الماء.
4. الهرمونات التي تفرزها الغدد الصماء لتدعيم الجهد البدني وحث العضلات على العمل يتم نقلها عن طريق بلازما الدم بواسطة الماء .
5. تنظيم سوائل الجسم والمحافظة على حيويته والتوازن الحمضىالقلوى يعتمد على الماء .

6. تنظيم درجة حرارة الجسم وقت الراحة وأثناء الجهد البدني يعتمد على الماء .
7. حجم بلازما الدم عادة وضغط الدم ووظائف كل منهما يعتمد على الماء .(**د،بهاء الدين إبراهيم سلامة،2002،ص102-103**)

2-6-3 من أين نحصل على الماء

يعد الماء أحد الضروريات الثلاث للحياة ويأتي من مصادر عدة :

- عن طريق تناول الماء بصورة مباشرة .
- عن طريق تناول الأطعمة التي تحتوي على الماء.
- عن طريق أكسدة المواد الغذائية ((عملية الأيض)) مثل الكاربوهيدرات والبروتينات.

❖ اذ يحتاج الانسان من الماء حوالي 2.5 لتر يوميا وتتضاعف عند التدريب (5 - 6) مرات بحيث يجب أن تبقى كمية الماء متوازنة في جسم الانسان (أي مايخرج يجب أن يعوض).

2-6-4 الاحتياجات اليومية من الماء:

يحتاج جسم الإنسان حوالي (٢ –٣)لتر ماء يوميا وذلك في الجو المعتدل ، وتزداد هذه الكمية في الجوالحار ومع المجهود البدني ، وذلك لفقد الماء عن طريق العرق . (**د.هاني محمد حجر و د .محمود اسماعيل ،2014، ص198**)

الفصل الثالث السمنة

تمهيد

تعد السمنة Obesity أو البدانة أو زيادة الوزن من مشاكل العصر الصحية الدائمة التي أصبحت تشكل عبئاً ثقيلاً على الأشخاص المصابين بها ومصدراً لقلق دائم بهم لما لها من تأثيرات على الجوانب النفسية والمظهرية والجمالية من جهة ولما تسببه من مخاطر دائمة على الصحة واستمرارية الحياة وديمومتها.

ولكي يكون الفرد وسطاً بين النحافة والسمنة بعيداً عن فقر الدم وضعف الشهية وبعيداً عن مخاطر الضغط والسكر وأمراض القلب. ومن أجل أن تتوازن الأمور، فإن أوسطها أفضلها كما قال رسولنا الكريم صلى الله عليه وسلم) (وأنت حسين تمسك العصا من الوسط تستطيع أن تحملها دون أن تسقط منك)

الصفحة 15..17 بتصرف (جاسم محمد جندل،2016، ص 15-17)

1- السمنة :

لغة :السمنة في معجم لسان العرب السمن هو نقيض الهزال والسمين خلاف المهزول وقد سميت سمن ،فهو سمين أو بدين. (إبن منظور، صفحة 73)

إصطلاحا :السمنة هي زيادة وزن الجسم عن حده الطبيعي نتيجة تراكم الدهون فيه وهذا التراكم ناتج عن عدم التوازن بين الطاقة المتناولة من الطعام والطاقة المستهلكةفي الجسم

.(بن هاني زين العابدين و الوديان محمود عقل وأخرون، 2016، صفحة 99)

1-2 تعريف السمنةObesity

تعرفبأنها الزيادة في نسبة الشحوم عـــن المعـــدلات الطبيعية فإذا زادت نسبة الشحوم عن (30%) للإناث و (20%) للذكورالطبيعي لها اعتبر الفرد سمينا و هنا يجب أن تفرق بين السمنة وزيادة الوزن إذ تعرف الزيادة فالوزن ((over weight بأنها زيادة في وزن الفرد بمقدار (10) كجم عن النسبة الطبيعية له ، وزيادة الوزن قد تكون ناتجة عن الزيادة في حجم الكتلة العضلية أو الزيادة في المقاييس الجسمية للأطراف ومن هنا فإن زيادة الوزن لاتعنى دائماً السمنة ولكن العكس هو الصحيح

وتعد السمنة واحدة من أكثر المخاطر التي تهدد حياة الأفراد وهي السبب الرئيسي للعديد من الأمراض مثل أمراض القلب ((CVDوالسكري وارتفاع ضغط الدم والروماتويد. وألم الظهر و بعض أنواع السرطانات "(**د .ميثم حملد مرهج الهيثي ،2018 ،ص 31)**

1-3 تعريف السمنة :

السمنة هي " زيادة وزن الجسم من الحد الطبيعي نتيجـــة تـــراكم أوتجمع الشحوم الزائدة في مناطق مختلفة

السمنة هي "زيادة وزن الجسم وتراكم الدهون فيـــه عن الوزن الطبيعي المناسب له.

السمنة هي: تلك الحالة الطبية التي تتراكم فيها الدهون الزائدة بالجسم إلى درجة تتسبب معها في وقوع آثار سلبية على الصحة ، مؤدية بذلك إلـــى انخفاض متوسط عمر الفرد المأمول ، أو إلى وقوع مشاكل صحية متزايدة .(**د.هاني محمد حجر و د .محمود اسماعيل ، 2014،ص238)**

2- أخطار الإصابة بالسمنة والبدانة:

ترتبط السمنة بارتفاع معدلات الوفيات والمرض.

ويوجد هناك عدد كبير من الأمراض التي تكون أكثرشيوعا عنـــد الأشخاص الذين يعانون من السمنة ، أمراض القلب ، ارتفاع ضغط الـــدم داءالسكري ، ارتفاع مستوى الدهنيات في الدم،أمرض في الشرايين التاجية ، السرطان ، وأمـــراض المفاصـــل التنكسية والاضطرابات النفسية - والاجتماعية ، انخفاض في متوسط عمر الفرد.

أن المرضى الذين يعانون من السمنة غالبا ما يعـــانون أيضـــا متلازمة الايض (Metabolic syndrome) التي تشمل (3) أو أكثـــر مـــن الأعراض التالية : (محيط بطن كبير – ارتفاع ضغط الدم – ارتفاع مســـــتوى الدهنيات في الدم – وارتفاع مستويات السكر فـــي الـــدم أثنـــاء الصـــوم – ومستويات منخفضة من (HDL) (انخفاض مستويات الكولسترول الجيد).

بالإضافة الى ذلك هناك صلة للسمنة بالأمراض التاليـــة : ســـرطان الأمعاء ، المبيض والثدي، حدوث الصمات (Emboli) وفـــرط الخثوريـــة (Hypercoagulability) ،أمراض الجهاز الهضـــمي (أمـــراض كيس المرارة والحرقة) واضطرابات جلدية مختلفة.

تكون النساء اللواتي يعانين من السمنة أثناء الحمل ، أكثر عرضـــة لخطر حدوث مضاعفات الولادة والحمل.

يعاني البدناء أكثر من أمراض الرئة واضطرابات الغدد الصماء (Endocrine disordersالمختلفة ، مثل انقطاع النفس أثناء النوم (Sleepapnea) واضطرابات في إفراز الهورمونات. (**د.هاني محمد حجر و د .محمود اسماعيل ،2014 ، ص246)**

3- مخاطر السمنة :

زيادة نسبة الإصابة بأمراض القلب وارتفاع ضغط الدم، زيادة نسبة الإصابة بالسكري والنقرص، تفاقم أمراض المفاصل والتهاب المرارة، الخطورة في العمليات الجراحية، ضيق التنفس، مشاكل نفسية كالانطوائية والخجل من معاشرة الغير وقد يصاحب ذلك توتر وحدة في المزاج وسرعة الغضب، الإصابة بداء السكري وخلل في هرمونات البلوغ مما يؤدي إلى زيادة احتمالية العقم عند النساء (د.جاسم محمد جندل ،ص22 ،2016)

4 – تكوين ووزن الجسم والأداء الرياضي :

يستطيع الإنسان في معظم الحالات استهلاك حوالي طن من الطعام في السنة الواحدة دون تغـــير وزن الجسم ولو رطلا واحداً تقريباً فالأفراد دائـــبون بإســـتـــمـــرار في استهلاك وإنفاق الطاقة من خلال شبكات ايض هم البدني للاحتفاظ بتوازن الطاقة . ،وحتى يتسنى المحافظة على وزن بدني معين لابد من التوازن بين مدخل ومخرج الطاقة . وعندما يحدث أحيانا اختلال في معادلة الطاقة تكون النتيجة ان الوزن الطبيعي المعتاد إما أن يزيد أو ينقص .

والمعروف ان لزيادة الوزن تأثير على قدرة الجسم على الأداء فالزيادة المفرطة في الوزن لاسيما في صورة دهون جسمية ذات ارتباط بمشاكل صحية واسعة التنوع فالبدانة من أبرز الاهتمامات الطبية في الصناعة حالياً . بالنسبة لبعض الرياضيين ، مجرد زيادة طفيفة في الوزن يمكن أن تؤثر على الأداء البدني ذلك ان تحريك الكتلة الزائدة تستدعي بذل طاقة أكبر . ومن ناحية أخرى فإن زيادة وزن الجسم بشرط ان تتم وفقا للتكوين السليم قد تكون مفيدة لرياضيين آخرين .

ومن نـــاحـــيـــة أخـــرى فـــإن نقص وزن الجسم الذي يؤدي إلى النحـــافـــة الشديدة قد يؤثر على صـــحـــة الـــفـــرد وادائه البدني والرياضي . حيث قد يصاب الفـــرد بـــفـــقـــد الشهية العصبي وضعف الشهية وتلك مشكلـــتـــان صحيتان خطيرتان ترتبطان بالانشغال الوسواسي المتعلق

بوزن الجسم كما أن الإسراف في التخسيس له تأثير سلبي على الأداء الرياضي (. **د ،محمد عادل رشدي ، التغذية في المجال الرياضي ، ص29)**

5- أسباب السمنة :

لقد كانت السمنة حتى وقت قريب مرتبطة بنمط حياة كسول (يعتمـــدعلى الجلوس) واستهلاك زائد للسعرات الحرارية

5-1 الأسباب الرئيسية للسمنة:

- الوراثة.
- خلل في إفرازات الغدد الصماء (الدرقية – النخامية – فوق الكلوية)
- زيادة الغذاء أو الإفراط في الطعام.
- سوء التمثيل الغذائي.
- عدم ممارسة الأنشطة الرياضية والعقلية.
- الجنس (استعداد الإناث أكثر من الذكور في زيادة الوزن) **بتصرف (د.هاني محمد حجر و د .محمود اسماعيل ، 2014، ص240)**

6- أشكال السمنة

وهنا كمخاطر عديدة عند زيـــادة الدهون في الجسم فعنـــدمـــا يكـــون هناك كميـــة دهـــون زائدة في المنطقة التي تقع تحت المعدة تعطي لشخص مساحة وسط أكبر (يشبه التفاحة) وهذا النوع من السمنة له مخاطر كثيرة مثل القلب - ارتفاع ضغط الدم - السكر – بعض أنواع السرطان ، وعندما يكون هناك كمية دهون زائدة في المنطقة حول الأرداف والحوض والفخذ يعطي الشخص مساحة وسط أصغر (يشبه الكمثري) وهذا النوع من السمنة تكون مخاطره أقل من النوع السابق وكما مبين : (1)

6-1 أقسام السمنة

يمكن تقسيم السمنة إلى قسمين أساسيين وذلك تبعا لمناطق تراكم الدهون وكما يلي:

- تركم الدهون على الجزء العلوي من الجسم (Android) وهذا بأخذ شكل التفاحة حيث يكون أكثر و ضوحاً في الرجال عنه في السيدات.
- تراكم الدهون على الجزء السفلي من الجسم (Gynoid) وهو أكثر وضوحاً في السيدات عنه في الرجال ويكون كمثري الشكل . **(د .ميثم حملد مرهج الهيثي ،2018 ،ص45)**

7 –دور النشاط الرياضي(البدني)في علاج السمنة :

لقد اتفق الخبراء على أن أفضل الأنشطة الرياضية فعالية لإنقاص الوزن هي تلك التي يمكن أن يمارسها الفرد بشكل مستمر و يطلق عليها بالأنشطة الأوكسجينية (AerobicActivities) نسبة لاستخدام أكبر قدر من الأكسجين خلال الأداء وتعتبر الهرولة والمشي والجري عموماً من أكثر الرياضات فاعلية في فقدان نسبة الدهون.

وأن أفضل الأساليب للتخلص من السمنة هو الجمع مابين النشاط البدني والحركي وتعديل السلوك الإنساني ، وأن فوائد النشاط البدني والتمرينات الرياضية تتعد ىعملية خفض الوزن ورفع مستوى اللياقة البدنية إلى حماية الفرد من أمراض القلب والشرايين وارتفاع ضغط الدمو السكر و الكليسترول وغيرها بالإضافة إلي أن الأفراد أو ذوي الوزن الزائد تتحسن نظرتهم لأنفسهم و أن الوظيفة الرئيسية للنشاط البدني في برامج إزالة السمنة هي زيادة كمية الطاقة المصروفة وإحداث عدم توازن بين مايدخله الفرد من (3) غذاء إلى جسمه.

كما أن النشاط البدني له علاقة بإحداث بعض التغيرات التي تزيد من تحلل الدهون مثل زيادة إفراز الأدرينالين والنورادينالين خلال الأنشطة البدنية

وهذا يؤدي الى زيادة تحلل الدهون كما ان رفع مستوى اللياقة البدنية للفور يعمل على زيادة تحلل الدهون خلال الانشطة البدنية متوسطة الشدة وأن الدهون المتراكمة تحت سطح الجلد لاتتحللإلابوجود الأكسجين لذا فيه من الواجب أن يلتزم الفرد السمين بنشاط بدني معتمدا فيه على تحلل

الدهون بالطريقة الأوكسيجينية إذ يوصي الخبراء بأن تكون برامج النشاط البدني لاتقل عن (30) دقيقة يومياً ولمدة 3 أيام في الأسبوع علي الأقل . (1)

وكم اتؤكد الدراسات العلمية الحديثة إلى أن استخدام التمرينات(2) البدنية كعلاج لألم أسفل الظهر**(د .ميثم حملد مرهج الهيثي ،2018 ،ص122)**

8- مكونات تركيب الجسم :

يتكون الجسم من عدة أنسجة مختلفة معظمها أنسجة عظمية و عضلية ودهنية تشكل أجهزة الجسم المختلفة وحيث أن النسيج العظمي يتميز بالثبات تقريبا تحت تأثير التدريب فإن معظم التركيز يكون حول الأنسجة العضلية والدهنية لسرعة تأثرها – زيادة أو نقصانا – بحركة الإنسان ونشاطه وقد اتفق على أن يشمل تركيب الجسم عادة على مكونين (2) أساسيين هما.

1- دهن الجسم Body Fat

2- كتلة الجسم بدون الدهن (3) Lean Body Mass. LBm

أولا: دهن الجسم Body Fat

تبلغ نسبة الدهون بجسم الإنسان مقدار 15- 20% لدى الرجال وبين 22- 28% لدى النساء في حين تزداد نسبة الدهون بزيادة العمر و ينقسم (4) دهن الجسم إلى قسمين هما **(د .ميثم حملد مرهج الهيثي ،2018 ،ص34)**

ثانيا : الدهن الأساسي : Essential fat

ويوجد هذا النوع من الدهون في نخاع العظام والأنسجة العضلية وأعضاء الجسم المختلفة كالقلب والكلى و الكبد... إلخ ويبلغ هذا المقدار من الدهن بنسبة 3% من وزن الجسم لدى الرجال ، 12% من وزن الجسم لدى النساء : **(د .ميثم حملد مرهج الهيثي ،2018 ، ص35)**

9 -علاج السمنة:

- ✓ التأكد من عدم وجود مرض عضوي ، وعلاجه إن وجد.
- ✓ التأكد من عدم وجود اضطرابات الغدد ، وعلاجها إن وجدت.
- ✓ إتباع برنامج غذائي للتخسيس موضوع من قبل متخصص ، للتخلص عن كثيرمن السعرات الحرارية الزائدة عن حاجته اليومية.
- ✓ ممارسة الرياضة بصورة منتظمة ووفقاً لبرنامج رياضي موضوع مـــن قبل أخصائي رياضي ، وان لم يكن متاحاً يجب المشي يومياً لمسافة (٢ كم) وذلك لزيادة كمية السعرات الحرارية التي يفقدها الجسم.(**د.هاني محمد حجر و د .محمود اسماعيل ،2014،ص249)**

10 -تشخيص الإصابة بالسمنة أو البدانة :

ويمكن معرفة أن الشخص مصاب بالسمنة أو البدانة من خلال مايلي:

-أولا المظهر العام للشخص:

يمكن من خلال الشكل الخارجي للجسم معرفة ما إذا كان الشخص مصاب بالسمنة أم لا من خلال شكل و نمط الجسم.(**د.هاني محمد حجر و د .محمود اسماعيل ،2014 ،ص244)**

ثانيا :- مقدار الدهن الذي يجب المحافظة عليه بالجسم

يرتبط مقدار الدهن الذي يجب المحافظة عليه كما سبق أن أوضحنا من قبل وحسب الهدف المراد الوصول إليه و يرتبط هذا الهدف بإحدى هذه العوامل الثلاث الآتية :

1- المظهر العام للجسم الشكل العام
2- الحالة الصحية العامة للفرد
3- الأداء الرياضي

بالنسبة للصحة ف الجسم يحتاج إلى الدهن الضروري السابق ذكر هو الحدا لأدني يبلغ 3% للذكورو12 - 15% للإناث . وهناك عدد من العلماء نادوا بمستويات إضافية للدهن المختزن تتراواح ما بين 15 - 18% للإناث .5 - 10 % للذكور.

قد يتطلب الأداء الأمثل في بعض أنواع الرياضة مستويات أقل من دهن الجسم – بعض الرياضيين الذكور مثل المصارعين ولاعبي الجمباز قد يكون أداؤهم ممتازا عند مستوي 5 - 7% من دهن الجسم ، وهناك توصيات

بالا تتعدي نسبة الدهن لدى عداءات المسافة الطويلة عن 10 % ،ويرتبط المظهر العام للجسم بالعاملين السابقين. (**د ،محمد عادل رشدي ، 2003 ، ص33)**

11- طرق قياس الدهون :

أ الوزن الطبيعي التقريبي :

فمثلاً وهو يعني (طول الشخص – ١٠٠) يعبر عن وزنـــه الطبيعـــي ،شخص طوله ١٧٠ سم وزنة الطبيعي - ٧٠ كم (١٧٠سم- ١٠٠ سم٧٠كم) **نفس المرجع السابق**

ب قياس سمك الجلد:

قياس سمك الجلد مواقع محددة من الجسم ومراجعتها بالجداول الخاصـــة بها. (**د.هاني محمد حجر و د .محمود اسماعيل ،2014 ،ص243)**

11-1 وسائل تحديد نسبة الدهن :

هناك أساليب متعددة لتقويم سمنة الجسم منها ماهو بسيط ومنها ماهو أكثر تعقيدا ودقة ومن هذه الطرق :

- ❖ طريقة تقدرير الوزن المثالي.
- ❖ تقدير السمنة بقياس محيطات الجسم.
- ❖ طريقة قياس سمك ثنايا الجلد والدهن.
- ❖ طريقة قياس وزن الجسم تحت الماء. (علاء الدين محمد عليوة وأخرون، 2013، الصفحات 98-99)

أ –مقياس سمك طية الجلد Skinfold Calipe: هو مقياس معياري ذو كفين ، يصنع من الحديد أو البلاستيك المقوى ، ويكون ذو قوة ضغط محددة لفكي الجهاز ويستخدم في تحديد سمك طية الجلد و الشحوم التي تحت الجلد بالميليمتر بفرق تقدير نسبة الشحوم في الجسم (هزاع محمد الهزاع، 2010، صفحة418)

ب–طريقة قياس سمك طية الجلد بواسطة جهاز المسماك : تعتمد هذه الطريقة على على إستخدام المسماك وهي ألة تعمل على قرص الجلد بتسليط المسماك من أرقام ، حيث يحدد إمساكها القرص في أماكن معينة من الجسم ويتم تقدير نسبة الشحوم خلال العلاقة مع كثافة الجسم ، لقد أخذت القياسات الجسمية عن طريق (السكن فولد كاليير) عام 1051 حيث أستخدم أول مرة. , wendy) thams, 1989, p. 544)

ج–المناطق الأكثر شيوعا عند قياس سمك طية الجلد : يوجد العديد من المناطق في الجسم التي تستخدم كمواقع لقياس سمك طية الجلد ، لكن أكثرها شيوعا في الإستعمال في المناطق التالية :

- سمك طية الجلد في الجلد.
- سمك طية الجلد في العضلة العضدية الاثلاثية الرؤوس.
- سمك طية الجلد في منطقة ماتحت عظم الكتف.
- سمك طية الجلد في منطقة البطن.
- سمك طية الجلد في منطقة العظم المرفقي.
- سمك طية الجلد في منطقة الفخذ .
- سمك طية الجلد في المنطقة الانسية للساق (هزاع محمد الهزاع، 2010، صفحة329)

12– دليل كتلة الجسم :

دليل كتلة الجسم (B.M.I) ومراجعتها بالجداول الخاصة بها.

وضع العلماء معيار كتلة الجسم (B.M.1) كمقيـــــــــــــــاس للسمنة ، وهو يساوي الوزن بالكيلوجرام مقسوماً على مربع الطول بالمتر.

- اقل من الوزن الطبيعي اقل من(١٨,٥)

- الوزن الطبيعي ويتراوح مؤشرها الطبيعيبين (١٨,٥ - ٢٥ كجم)

- السمنة البسيطة تتراوح مابين (٢٥ – ٣٠ كجم)

- السمنة المتوسطة تتراوح مابين(30-35 كجم)

السمنة المفرطة تتراوح مابين(35-50 كجم)

- السمنة الخبيثة فوق (50 كجم)

مثال لحساب دليل كتلة الجسم حسب المعادلة (الوزن بالكيلوجـــرام تقســـــم الطول بالمتر المربع)

فإذا فرضنا أن الوزن ٩٨ كيلو و الطول ١٧٢ سم تكون النتيجة:

- تحويل الطول من سم إلى متر – ١٧٢ سم في ١٠٠ – ١,٧٢ م

- تحويل الطول من متر إلى متر مربـــع = ١,٧٢ × ١،٧٢ = ٢,٩٦ ٢٠ (مترمربع)

إذا دليل كتلة الجسم – ٩٨ كجم : ٢٠٩٦ - ٣٣ وهـــذا يـــدل علـــى أن الشخص بدينا .(**د.هاني محمد حجر و د .محمود اسماعيل ،2019 ، ص245**)

13- بعض الإرشادات الغذائية لعلاج السمنة والوقاية:

- تناول الوجبات في مواعيد منتظمة لتنظيم الشهية و الهضم.
- عدم تناول أي وجبات خفيفة بين الوجبات الرئيسية الثلاث ، إن وجـــد صعوبة في الإقلاع عن تناول وجبات خفيفة بين الوجبـــات الرئيسية فيجب اختيارالأغذية المنخفضة السعرات الحرارية مثل (البرتقـــال –السلطة)
- الحرص على تناول وجبة الإفطار لأنها تحقق قدراًمنالشبع يساعد على – اختيار نظام غذائي يناسب الشخص ولايعطيها لإحساس بالجوع الشديد.

- التحكم في الشهية عند الغذاء.
- التخلص من إضافة السكر الى المشروبات. – البدائل الغذائية منخفضة السعرات الحرارية (اللبن منزوع الدسم–اللبن الرايب)
- لاتمنع نفسك من أي نوع من الغذاء ولكن قلل منه.
- طريقة طهي الطعام (مشوي – سوتية) ،ويمنع المسبك.
- عدم الإفراط في تناول البروتينات فهي تؤدي الى البدانة.
- زيادةالألياف في الوجبة (خضروات – فواكه).
- تقليل الأغذية الغنية بالطاقة.
- زيادة النشاط الحركي وممارسة الرياضة.
- لاتأكل حتى تمتلئ معدتك علي أخرها ، اعمل بقول رسول الله صلى الله علية وسلم "ما ملا ابن آدم وعاء شر من بطنه ، يحسب ابن آدم لقيمات يقمن بها صلبة فان كان لامحالة فاعلا فثلث لطعامه وثلث لشرابه وثلث لنفسه".(**د.هاني محمد حجر و د .محمود اسماعيل،2019، ص258**)

- **تعرف على وزنك المثالي في أربع خطوات :**

1. قس طولك بالمتر، وليكن ١٫٧ متر .
2. قم بتربيع هذا الرقم أي : اضربه في نفسه ١٫٧ × ١٫٧ – ٢٫٨٩
3. قم بضرب الناتج في ٢٠ لحساب الحد الأدنى لوزنك المثالي : ٥٧٫٨ – ٢٫٨٩ × ٢٠
4. قم بضرب نفس الناتج في ٢٥ لحساب الحد الأقصى لوزنك المثالي : ٧٢٠٢٠ = ٢٫٨٩ × ٢٥ من هذا المثال يتضح أن الوزن المثالي لشخص طوله ١٫٧ متر يجب أن يتراوح بين (٥٧،٨ – ٧٢،٢٥ كجم) د.حسين فكري منصور،ص 6، 2004)

14– الرياضة والسمنة:

ممارسة أي نشاط رياضي بانتظام ، ويفضل تحت أيدي متخصصة.

– أتباع نظام غذائي تحت أشراف طبيب.

يبدأ البرنامج الرياضي (30 دقيقة) في اليوم،تزداد تدريجياً حتى تصل الي (45) دقيقة في اليوم.

نبدأ . في بداية البرنامج الرياضي باستعادة النغمة العضـــلية العامـــة فـــي الجسم.

تقوية عضلات البطن والجذع.

- مرونة مفاصل بين الفقرات للعمود الفقري والحوض والركبتين.

تقوية الأقواس الطولية الأنسية للقدمين.

تستهلك العضلات في أثناء استخدامها وتطويعها طاقة مأخوذة مـــن الدهون والجليكوجين ، وبسبب كبرحجم عضلة الساق فإن المشي والجـــري وركوب الدراجات هي أكثر التمارين فاعلية في تقليل دهون الجسم ، حيـــث تؤثر التمرينات على توازن عناصر التغذية الرئيسية ،ففي أثنـــاء التمـــرين المعتدل مثلا لمشي السريع يتم الانتقال إلى استخدام أكبر للدهون كوقـــود ، ومن أجل الحفاظ على الصحة توصي جمعية القلـــب الأمريكيـــة بـــالتمرين المعتدل لمدة (30) دقيقة كحدأدنى خلال خمسة أيام في الأسبوع على الأقل.

كما توصل تحليل بعدي لثلاثة وأربعين تجربة مضبوطة عشـــوائية أجراها تعاون كـــوكران العـــالمي (Cochrane Collaboration) إلـــى أن التمرين وحده يؤدي إلى إنقاص وزن محدود ،ولكن عند القيام بهم صه مصاحبً لبرنامج غذائي صحي قد نتج عنه خسارة وزن تزيد بمقدار كيلوجرام عن خسارةالوزن بالاعتماد على البرنامج الغذائي وحده ، كما وجـــد أنـــه مـــع ممارسة درجة أعلى من التمرينات الرياضية يمكن خسارة (١٠٥) كيلوجرام من الوزن ،حيث أنه قد وجدت علاقة بين الكمية والاستجابة ،بحيث يمكـــن أن يؤدي التمرين المكثف إلى نقص كبيرفي الوزن (**د.هاني محمد حجر و د .محمود اسماعيل ،2019 ،ص259**)

15- أنواع السمنة:

15-1 السمنة التي تصيب البالغين:

وتعتبرالسمنةالتي تصيب الأطفال أكثر خطورة من السمنة التـــي تصيب البالغين ، والسمنة التي تتكون في الصغر تشكل بؤر دهنية أو نسيج دهني الذي لايلبث أن يزداد حجماً وليس عدداً عند البلوغ

ولذلك لايستجيب الأطفال بسهولة لعلاج السمنة ، لذاك لما كان وزن الطفل مناسباً وهو صغير كل ما أمكن علاج السمنة عند البلوغ (**د.هاني محمد حجر و د .محمود اسماعيل ،2019 ص239**)

بنيان الجسم وحجمه وتكوينه Body Build, Body Siz, and Body Composition في البداية تتساءل عن التالي :

ما الفارق بين بنيان الجسم Body Build وحجم الجسم Body Size وتكوين الجسم Body Composition .(**د،بهاء الدين إبراهيم سلامة ،2002،ص107**)

15-2 بنيان الجسم : Body Build

بنيان الجسم يعني الشكل والتكوين الخارجي للجسم والذي يتكون من ثلاثة مكونات أساسية هي :

15-2-1 العضلات القوية Muscularity .

٢ – الطول المناسب Linearity

3- الدهنية المناسبة Fatmess

وكل فرد بل وكل رياضي يحتوى جسمه على هذه المكونات الثلاثة متضامنة بعضها البعض ولكن قد يطغى عنصر على عنصر آخر أو قد يتنحى عنصر ويسود عنص آخر ، وفي بعض الألعاب أوالرياضات قد تكون الغلبة أو السيادة لأحد المكونات على حـــساب الأخرى .

ولتوضيح ذلك نقول أن لاعب كرة السلة مثل االذي طوله ٢١٨ سم و وزنه ٨٢ كيلوجراما تكون السيادة طبعا للطول على حساب العضلات والدهون ، ولاعب رياضية السومو أو الأوزان الثقيلة في المصارعة والجودو تكون السيادة للدهون على حساب المكونين الآخرين ، بينما رياضيات والعاب كثيرة يكون فيها توازن بين العناصر الثلاثة وإن كانت العضلات القوية تزيد قليلا و خاصة في الرجال الرياضيين .(**د،بهاء الدين إبراهيم سلامة ،2002،ص108**)

15-2-2حجم الجسم : Body Size

حجم الجسم مرتبط بالطول والوزن ، ويشار إلى الحجم عادة بأن الفرد ضخم أو صغير ، طويل أم قصير ، تقيل أم خفيف ، ويعتبر حجـــم الجسم مقياس نوعى لكل رياضة –

فعلى سبيل المثال اللاعب الذي يصل طوله إلى ١٨٠ سم يكون قـــصيـــرا نسبيا

بالنسبة لرياضة كرة السلة وفي نفس الوقت يعتبر طويلا بالنسبة لرياضة مثل الجمباز و هكذا .(**د،بهاء الدين إبراهيم سلامة ،2002،ص108**)

15-2-3 تكوين الجسم: Body Composition

يعني التكوين الكيميائي لجسم اللاعب وهناك أربعة نماذج لتكوين الجسم هي :

لنموذج الكيميائي : ويتكون من دهون وبروتين وكربوهيدرات وماء وأملاح معدنية .

النموذج التشريحي : ويتكون من أنسجة طلائية وعضلات وأعضاء وعظام .

النموذج الأساسي : ويتكون من دهون قليلة وعضلات حمراء

النموذج الرئيسي : يتكون من دهون ودهون حرة وعضلات. (د بهاء الدين إبراهيم سلامة ،2002، ص109)

16- الكوليسترول Cholestero:

الكوليسترول عبارة عن مادة دهنية شمعية . وهي مادة تخلق داخل الجسم ويمكن الحصول عليها من الغذاء . معظم المرضى بأمراض القلب نجد عندهم ارتفاع في مستوى الكوليسترول بالدم. ودائما ما يحاول الباحثون إيجاد علاقة بين هذا الارتفاع في الكوليسترول بالمأخوذ منه في الطعام المتناول من أجل وضع نظام علاجي ووقائي لهؤلاء المرضى ، يجب أن نتذكر دائما أن الكوليسترول المتناول في الطعام ليس هو المصدر الوحيد للكوليسترول الموجود بالدم . ولكن الكوليسترول يخلق داخليا في خلايا الكبد والجهاز الهضمي . وقد أشارت الأبحاث إلى أن هناك علاقة وثيقة فعلاً بين زيادة كمية الكوليسترول في الطعام وارتفاع نسبتها في الدم . ومن الممكن حساب كمية المأخوذ من

الكوليسترول عن طريق الطعام المتناول من معرفة المصادر الغنية به ، اللحوم والبيض واللين الكامل ومنتجات الألبان الكاملة الدسم.(د. منى خليل عبد القادر ،2004 ، ص 175).

16-1 مصدر الكولسترول:

من أين يأتي الكولستيرول؟

يأتي الكولستيرول في الجسم من مصدرين: الغذاء، وما ينتجه الجسم نفسه. وفي الحال الطبيعية، فإن كمية الكولستيرول الذي يصنع في الجسم من الدهون المشبعة (دهون الحيوانات ومشتقات الحليب) أكبر بسبع مرات من الكولستيرول الذي يتم | امتصاصه من الطعام .وينتج معظم الكولستيرول في الكبد، لكن كميات صغيرة منه تصنع أيضا في كل خلايا الجسم تقريبا، على الأخص تلك الموجودة الأمعاء وقشرة الغدة الكظرية والبشرة. في ويمكن للكبد أن يوفر كل الكولستيرول الذي يحتاجه الجسم، لذا فليس من الضروري أن يتوفر الكولستيرول في الغذاء. تمتص الأمعاء الدقيقة الكولستيرول الآتي من الغذاء وينقله الدم إلى الكبد حيث يمتزج مع الكولستيرول الذي ينتجه الكبد بنفسه. وبعدها يتوجه الكولستيرول من هذين المصدرين إلى أنسجة أخرى حيث ثمة حاجة إليه لتكوين غشاء الخلية، ويشكل نقطة لإنتاج هرمونات الستيرويد أو الفيتامين د. (د مايك لايكر ، ،2013، ص26)

16-2 دور الليبوبروتيين :

بما أن الكولستيرول لا يذوب في مصل الدم، الذي يتألف بمجمله من الماء، فإنه يجب تثبيته. البداية لنقله، ويتم ذلك عبر انتظامه في جزيئات يطلق عليها إسم ليبوبروتيين. وهي مصنوعة من: ه الكولستيرول والتريغليسيريد (اللذين يجب نقلهما عبر الجسم). ه بروتينات متخصصة تعرف باسم الأبوليبوبروتيين .ه الفوسفوليبيد .تعمل الفوسفوليبيد كمنظفات تذوب الدهون، فيما تساهم البروتينات في جعل الجزيئات مستقرة، وهكذا يتم نقل الكولستيرول والتريغليسيريد في الجسم .ويوجد خمسة أنواع من ليبوبروتيين البلازما، تختلف وظائفها قليلاً وتأخذ اسمها من كثافتها النسبية (الحجم والوزن) .والنوعان الأهم لنقل الكولستيرول هما الليبوبروتيين قليل الكثافة (أل دي أل) والليبوبروتيين عالي

الكثافة (إتش دي أل .(ومعظم الكولستيرول في الدم هو في جزيئات آل دي أل، وتوجد جزيئات إتش دي أل أكثر من الـــ أل دي أل، لكن جزيئات إتش دي أل تحتوي نسبيا على المزيد من البروتيين نسبيا وكولستيرول أقل في كل جزيء. (د مايك لايكر ، ،2013، ص27)

16-3- نقل الكولستيرول حول الجسم :

إلى الأنسجة في الجسم إن الكبد هو العضو الأساسي في الجسم الذي يتعامل مع الكولستيرول، فهو يصنعه وبعده لينقله إلى أعضاء أخرى في الجسم. وينتظم الكولستيرول والتريغليسيريد معا في جزيئات ليبويروتيين ذي كثافة منخفضة جدا (في أل دي آل)، وتصل هذه الجزيئات إلى مجرى الدم الذي ينقلها حول الجسم.

أسباب فرط كولستيرول الدم فرط كولستيرول الدم الأولي (الجيني (ه جينة واحدة لديها خلل، كما في فرط كولستيرول الدم العائلي ه تغيرات بسيطة في عدة جينات يتزاوج مع نظام غذائي غني بالدهون (فرط كولستيرول الدم متعدد الجينات (ه فرط دهون الدم العائلية (ارتفاع مستويات الكولستيرول والتريغليسيريد (ه اضطرابات جينية نادرة فرط كولستيرول الدم الثانوي ه داء السكري ه البدانة ه المشروبات الممنوعة ه قصور الدرقية (خلل في نشاط الغدة الدرقية (ه مرض في الكبد ه مرض في الكلية العقاقير مثل الرواكوتان المستخدم لعلاج حب الشباب. ونيازيد ديورتكس المستخدم لعلاج انحباس السوائل أو ارتفاع ضغط الدم، وبعض العقاقير المستخدمة لعلاج الذبحات. (د مايك لايكر ، ،2013، ص28)

الليبوبروتينات ووظائفها :

يوجد خمسة أنواع من الليبوبروتيين، لكل منها وظيفة مختلفة

- الشيلوميكرون تصنع في الأمعاء الدقيقة وتحمل الأحماض الدهنية الغذائية مباشرة من الأحشاء إلى الكبد والأنسجة المحيطية حيث يتم استخدامها أو تخزينها كوقود .
- الليبوبروتيين ذو الكثافة المنخفضة جدا (VLDL) تصنع في الكبد، وتحمل فائضاً من الأحماض الدهنية من الكبد إلى الأنسجة الدهنية، وهناك تطلق الأحماض الدهنية الحرة وتذهب

إلى الخلايا الدهنية لتخزينها .الليبوبروتيين المتوسط الكثافة (ILDL) تصنع من اليبوبروتيينات المتوسطة الكثافة (VLDL) بعد إطلاق الأحماض الدهنية الحرة، ثم يأخذها الكبد ويحولها إلى جزيئات LDL

- الليبوبروتيين المنخفض الكثافة (LDL) هو الناقل الأساسي للكولستيرول، حيث يحمله إلى الأنسجة المحيطية ويعيد الفائض منها إلى الكبد .
- الليبوبروتيين العالي الكثافة (HDL) ،(يصنع في الكبد والأمعاء، وهو يجمع الكولستيرول من أغشية الخلايا في الأنسجة المحيطية ويعيدها إلى الكبد لمعالجتها (ويعكس نقل الكولستيرول). (**د مايك لايكر ، ،2013، ص28**)

خلاصة :

من خلال ماتطرقنا إليه في هذا الفصل وصلنا إلى التعرف على السمنة بأنواعها و أسبابها ومضاعفاتها وعلاقتها بالنشاط الرياضي بالإضافة إلى مكونات التركيب الجسمي والفيتامينات الجسمية لخفض الوزن والعوامل المساعدة في التحكم في السمنة وألية انقاص الوزن.

الجانب التطبيقي

الفصل الرابع منهجية البحث

والاجراءات الميدانية

تمهيد:

إن البحوث العلمية مهما كانت اتجاهاتها و أنواعها تحتاج إلى منهجية علمية للوصول إلى أهم نتائج البحث قصد الدراسة ، إن طبيعة مشكلة البحث هي التي تحدد لنا المنهجية العلمية التي تساعدنا في معالجتها ، انطلاقا من تنظيم و إعداد خطوات إجرائية ميدانية للخوض في تجربة البحث الرئيسية ، من اختيار المنهج الملائم لمشكلة البحث وعينة البحث وانتقاء الوسائل والأدوات الخاصة بموضوع البحث.

1-منهج الدراسة :

يعد المنهج أداة العلم ، وعدته ، ولا سبيل لإحراز تقدم في مجال البحث العلمي بدون منهج صحيح ، فبدون المنهج يتخبط الباحث في سيره ، وقد يضيع ولا يحقق ثمرة أو غاية من بحثه ، وعليه فإن الباحث مجبر على اختيار المنهج المناسب لدراسته ، لأن لكل بحث منهج يسير عليه لدراسة المشكلة ، فمنهج البحث هو طريقة موضوعية يتبعه الباحث لدراسة ظاهرة من الظواهر بقصد تشخيصها وتحديد أبعادها ومعرفة أسبابها وطرق علاجها والوصول إلى نتائج عامة يمكن تطبيقها. (لحسن عبد الله باشيوة ، نزار عبد المجيد البراوي، 2010، صفحة 156)

1 -1 التجريب :

هو تغير معتمد ومضبوط للشروط المحددة لحدث ما ، وملاحظة التغيرات الناتجة في الحدث ذاته وتفسيرها. (عصام حسن الدليمي ، علي عبد الرحيم صالح، 2009، صفحة 305)

2-مجتمع الدراسة :

إذا ما قرر الباحث القيام ببحث ميداني فعليه تحديد مجتمع الذي سيقوم بدراسته تحديدا واضحا ، ومجتمع البحث هو جميع المفردات التي تتوافر فيها الخصائص المطلوب دراستها وقد يتكون مجتمع البحث من أفراد أو جامعات أو منظمات ، وفي كل الأحوال ينبغي ألا يكون مجتمع البحث مبهما . (مبروكة عمر محيريق، 2008، صفحة 153)

ولقد اختار الباحثان مجتمع البحث المتكون من الرجال الغير ممراسين للرياضة أصحاب الوزن الزائد من بلدية بسكرة .

2-1-عينة الدراسة :

إن العينة هي النموذج الذي يجري الباحث مجمل ومحور عمله عليها ، أو هي جزء من مجتمع البحث الذي يتناوله الباحث بالبحث والتحليل بهدف تعميم النتائج التي تحصل عليها من المجتمع الذي سحب

منه العينة فهذه العينة يجب أن تمثل المجتمع الأصلي وتحقق أعراض البحث. (حسن علي السعداوي ، سليمان الحاج عكاب الحياني، 2013، صفحة 33) .

حيث اختيرت العينة بطريقة عمدية وتتكون من 15 شخص بالغ يعاني من الوزن الزائد اكثر من 100 كغ.

جدول رقم (4) التالي يوضح معلومات العينة المدروسة :

الجنس	متوسط العمر	متوسط الوزن	متوسط الطول	العدد
ذكور	26,13333 سنة	117,3333 كغ	178,3333 سم	15

وكانت شروط العينة تقتضي على :

- ✓ الصحة الجيدة
- ✓ ان يتجاوز وزن كل مفردة 100 كغ
- ✓ غير ممارس للنشاط الرياضي

3- مجالات وحدود الدراسة :

3-1 المجال المكاني للدراسة الميدانية :

يقصد به النطاق الجغرافي التي تجري فيه عينة الدراسة ، حيث تم إجراء الدراسة الميدانية في القاعة الرياضية كمال الأجسام Flamingi، وملعب القاعة متعددة النشاطات محمد خالدي بولاية بسكرة .

3-2 المجال الزمني للدراسة الميدانية :

طبقت الوحدات التدريبية للبرنامج التدريبي والنظام الغذائي .

يشمل العمل الميداني التجريبي على ثلاث مراحل :

المرحلة الأولى : تمتد من ديسمبر إلى جانفي ،حيث قمنا خلالها ب :

- ضبط موضوع البحث جيدا .
- الدراسة النظرية .
- وضع الإشكالية والفرضيات الخاصة بالبحث .
- تصميم إعلانات تم إلصاقها في مختلف اللافتات الاشهارية .وكذلك في الجامعة لاستقطاب عينة البحث كما يظهر في الملاحق رقم 06

المرحلة الثانية :

وتمتد من منتصف جانفي إلى بداية شهر ماي ، حيث قمنا بالدراسة الاستطلاعية لعينة البحث، واختيار العينة القصدية اي الاشخاص المصابين بالسمنة ومن ثم أجرينا الاختبار القبلي وذلك يوم طيلة الشهر (التحاليل المخبرية ،وقياس ثنايا الجلد ،قياس المحيطات) وتطبيق البرنامج التدريبي ونظام غذائي وذلك ما بين 15 فيفري الى نهاية شهر ماي .

المرحلة الثالثة :

تم إجراء الاختبار البعدي وذلك في شهر ماي 2022.

- جمع نتائج الاختبارات .
- عرض وتحليل نتائج الدراسة .
- مناقشة النتائج المتوصلإليها .

5-ضبط إجراءات متغيرات الدراسة :

إن الدراسة الميدانية تتطلب ضبطا للمتغيرات قصد التحكم فيها قدر المستطاع من جهة ومن جهة أخرى عزل بقية المتغيرات الدراسة على النحو التالي :

5-1 المتغير المستقل :

_وهو العامل الذي يتناوله الباحث بالتغير للتحقيق من علاقته بالمتغير التابع بموضوع الدراسة.

5-1-1 تحديد المتغير المستقل :

ويتمثل المتغير المستقل في بحثنا هذا في :

البرامج المخصصة (برنامج تدريبي و نظام غذائي)

5-2 المتغير التابع :

_وهو الظاهرة التي توجد أو تختفي أو تتغير حينما يطبق الباحث المتغير المستقل أو يبدله. (حسن أحمد الشافعي ، سوزان أحمد مرسي، 2004، صفحة 75)

5-2-1 تحديد المتغير التابع :

ويتمثل المتغير التابع في بحثنا هذا في :

المشرات البدنية (الكتلة الدهنية ، قطر الخصر) و المؤشرات البيوكيميائية (HDL ,LDL)

6-وسائل جمع البيانات :

6-1 الاختبار :

يعرف الاختبار بأنه قياس مقنن وطريقة للامتحان والاختبار لمقارنة سلوك شخص أو أكثر . (موفق أسعد محمود، 2009، صفحة 19)

الاختبارات البدنية :

- **الاختبار الأول :**الاختبارات المخبرية

الغرض من الاختبار : قياس مستوى كل من البروتين الدهني منخفض الكثافة LDL ، والبروتين الدهني عالي الكثافة HDL

- **الاختبار الثاني :اخذ الاوزان**

الاداة المستخدمة الميزان رقمي

الغرض من الاختبار : قيس اوزان المشتركين .

الاختبار الثالث: اختبار قياس طيات الجلد

الغرض من الاختبار : قياس الكتلة الدهنية

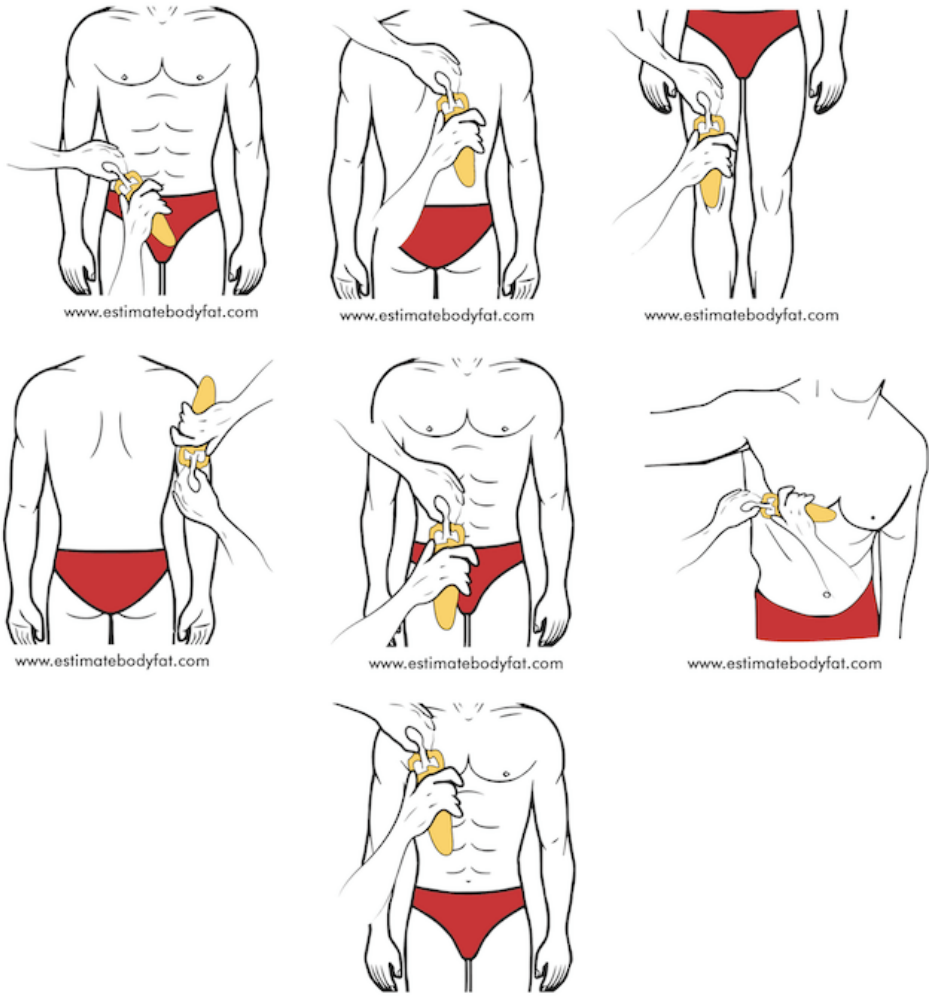
الأدوات المستخدمة :تمثل جهاز "هاربندنكاليبر"

وصف الأداء : يدير الاختبار شخصين

الأول : يقيس ثنايا الجلد

الثاني :ثاني يقوم يقوم بتسجيل القياسات .

الصورة رقم (1) : تمثل جهاز "هاربندنكاليبر"



صورة رقم (2) توضح المناطق 7 لقياس ثنايا الجلد

– **الاختبار الرابع :اخذ اقطار ومحيطات الخصر**

الاداة المستخدمة شريط قياس مطاطي

الغرض من الاختبار : قيس محيط خر المشتركين

حيث معادلة قياس ثنايا الجلد لحساب الكتلة الدهنية هي :

MA = d. s.k.

MG : masse adipeuse absolue en kg كتلة الدهنية الصافية

d : ½ (d1فيd2فيd 3فيd4فيd5فيd6)/12

d1 : pli sous scapulaireطية الجلد تحت الكتف

d2 : pli (biceps في triceps)/2 طية جلد ثلاثة الرؤوس
d3: pli pectoral طية جلد الثدر
d4 : pli de l'avant-bras طية جلد الساعد
d5 : pli du ventre طية جلد البطن
d6 : pli de la cuisse طية الجلد الفخذ
d7 : pli de la jambe طية جلد البطة
s : surface du corps calculée par la formule d'Izakson مساحة سطح الجسم
k : ثابت= 1, 3
- calcul du pourcentage de la masse grasse (masse relative)
MG% = (MA/masse corporelle كتلة الجسم).100

(Samir Chibane,2010 , p38)

7- القياسات القبلية :

تحت القياسات القبلية للممارسين بداية شهر فيفري 2022 وقامت الباحثان بتثبيت الظروف الخاصة بالقياسات الجسمية والأجهزة والأدوات المستخدمة في تنفيذ القياسات قدر الإمكان في تنفيذ القياسات قدر الإمكان مع توفر الحقيبة الأنتروبومترية من أجل تحقيق الظروف نفسها عند إجراء القياسات البعدية .

8-خطوات وضع البرامج التدريبية :

1-المبادئ التي يقوم عليها المناهج :

إن تصميم أي برنامج تدريبي لأي فعالية رياضية يجب أن يعتمد على العلوم الأخرى كالفسلجة والطب الرياضي والبيوميكانيك وعلم الحركة النفس وغيرها.

البرنامج التدريبي : طبق على ثلاث مراحل كل مرحلة تتكون من 4 اسابيع تكون فيها الشدة متصاعدة من الاسبوع الأول للاسبوع الثاني عشر (ثلاثة أشهر)

الأنظمة الغذائية : طبقت هي ايضا كذلك ابتداءا من الأسبوع الاول للتجربة اعتمدت على تقسيم المغذيات الكبرى (البروتين، الدهون و الكربوهيدرات) »« كما يظهر في الملاحق » بنسب تختلف من كل مرحة لأخرى

جدول قبل (5)يبين البرنامج التدريبي تغذوي مدة 12 اسبوع

المراحل	الاولى	الثانية	الثالثة
التدريب	من الاسبوع الاول الى نهاية الاسبوع الثاني تنتقل الشدة التدريب فيه من% 55 %60 الى 65 % يكون وقت التدريب في المرحلة الرئسية مقسم الى 40 %من اجمالي الوقت تمارين مقاومة أما 60% المتبقية من الجزء الرئيسي للحة تكون تمارين مطاولة .	**المرحلة الثانية :** من بداية الاسبوع الخامس الى نهاية الاسبوع السادس تنتقل الشدمة من 65 % الى 70 %	**المرحلة الاخيرة** من الاسبوع التاسع الى نهاية الاسبوع الثاني عشر تنتقل الشدة من 70% إلى 75 %
التغذية	25% بروتين 20 % دهون صحية 55 %كربوهيدرات	30 % بروتين 25 %دهون صحية 45 % كربوهيدرات	35 % بروتين 25 %دهون صحية 40 % كربوهيدرات

2-الهدف العام والأهداف الفرعية للبرنامج :

تحقيق اهداف الدراسة ولتحقيق اهداف الدراسة تصميم برنامج يواكب الهدف منها .

3-تحديد التمارين ضمن أقسام المنهج التدريبي:

-الاحماء (تمارين للإحماء). .....15 د

-القسم الرئيسي (تمارين لتطوير القدرات المهارية والبدنية).....60 د

-الختام (تمارين تهدئة).....10 د

4-كيفية تنظيم التمارين ضمن التمارين ضمن المنهج التدريبي:

ويعتمد أساس على عدة عناصر هي : مكونات الحمل التدريبي وكيفية توزيعه في مراحل الوحدات التدريبية ، وكذلك توزيع أزمنة التدريب لكل جزء من أجزاء البرنامج ، وهذا بالنسبة للبرنامج التدريبي ، اما برنامج التغذية فيصمم على أساس الأحتياج اليومي لكل فرد منقوص مع عمل عجز في السعرات الحرارية .

-الخطوات التنفيذية في تطبيق البرنامج التدريبي والتغذية :وتتم كما يلي :

- يقوم الباحثان بحساب إحتياج كل مفردة من العينة وتصميم نظام غذائي حسب النسب المقترحة .في كل مرحلة .

-يقوم المدرب بشرح مفردات الوحدة التدريبية، ومعرفة تأثير الحمل السابق وحل المشاكل.

-تنظيم مكان التدريب قبل بدء بالتدريب.

-إجراء عملية الإحماء بصورة جيدة .

-تنفيذ مفردات الوحدة التدريبية بصورة تدريجية وفق التسلسل العلمي الصحيح.

-إجراء تمارين للتهدئة والارتخاء.

6-تقويم البرنامج التدريبي:

على المدرب تحديد مواعيد معينة لتقويم كافة جوانب البرنامج التدريبي (بدنية منها كأخذ قياس الاوزان) ، وذلك لغرض معرفة نقاط القوة والضعف لإجراء التعديلات اللازمة.

-الأدوات والوسائل الاحصائية :

برامج التدريب

الحمية الغذائية

الاختبارات

المعالجة الاحصائية :

-ألة حاسبة .

-برنامج الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية spss.

-برنامج excel.

-اختبار test لعينة واحدة بقياس قبلي وبعدي.

-المتوسط الحسابي.

-الانحراف المعياري.

8-صعوبات الدراسة :

-صعوبة تكيف المختبر مع إجراءات ووسائل الاختبار خاصة مع الذين يقومون به لأول مرة.

-عدم التقيد الأمثل بالحمية الغذائية من طرف بعض الممارسات .

-الانقطاع المتكرر من طرف بعض الممارسين .

خلاصة :

في هذا الفصل تم عرض مختلف اجراءات الدراسة الميدانية التي تعتبر المفتاح لحل الاشكالية المطروحة في الدراسة ، من خلال معرفة المنهج والأدوات الاحصائية اللازمة لتحقق من صحة الفرضيات وبالتالي فهي ضرورية لإتمام الدراسة.

الفصل الخامس عرض و تحليل النتائج

تمهيد :

سنتطرق في هذا الفصل إلى مناقشة وتحليل نتائج الإختبارات ، والتي تتمحور أساسا حول الفرضيات التي قمنا بتحديدها مما امتهجنا مناقشة النتائج حتى نعطي بحثنا المنهجية العلمية والتربوية والمعرفية مدى مصداقية الفرضيات المطروحة ،وقمنا بعرض النتائج في جداول بالاضافة الى تمثيلها بيانيا

1- عرض وتحليل نتائج الدراسة :

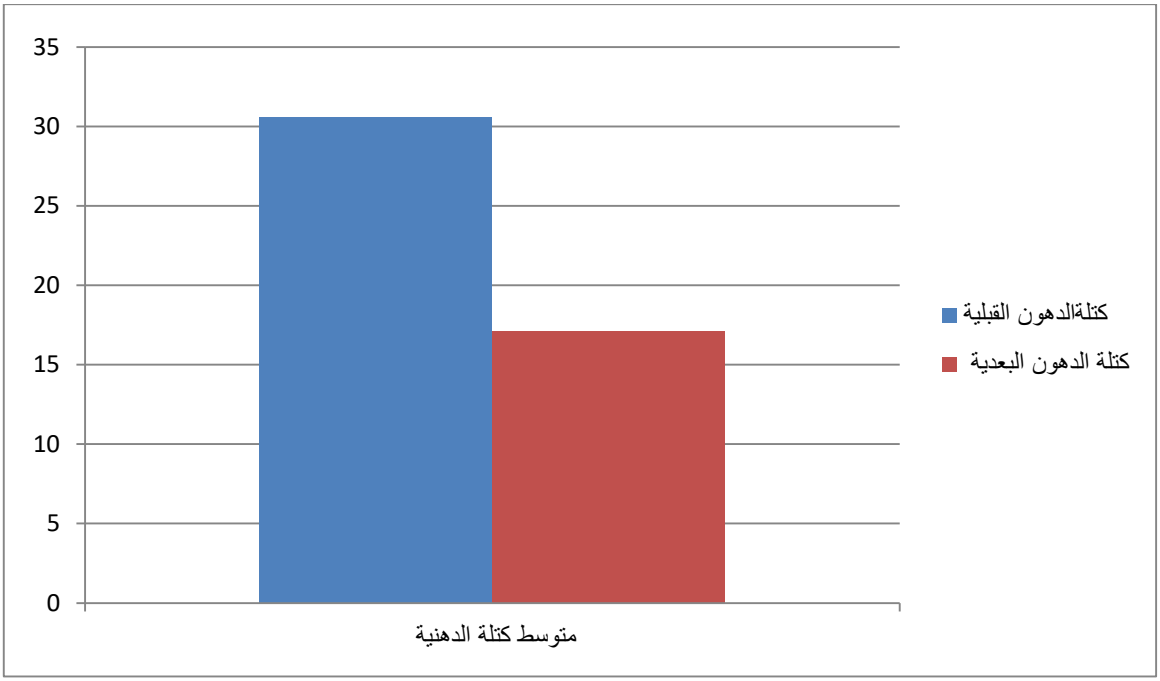
1-1 عرض وتحليل نتائج الفرضية الاولى :

ونتائج الاختبار للدلالة على الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي

. الجدول رقم(6) يبين المعالم الإحصائية للقياسين كتلة الدهون الاختبار القبلي والاختبار البعدي

اختبارات	العدد	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	قيمة t	نسبة sig	دلالة الفروق
الاختبار القبلي	15	7.10192	30.5687	21.103	0.000	دال
الاختبار البعدي	15	4.81426	17.0953			

الشكل (3) مخطط يبين نتائج متوسط القياس القبلي والقياس البعدي للكتلة الدهنية



من خلال نتائج الجدول (06) والشكل (03) يتضح لنا من مقارنة النتائج أن المتوسط الحسابي للاختبار القبلي في الكتلة الدهنية يساوي 30.5687 وكان الانحراف المعياري لها يساوي 17.0953 وكما يتضح لنا من الجدول أن المتوسط الحسابي للاختبار البعدي كان يساوي 7.10192 أما الانحراف المعياري فكان يساوي 4.81426 وبتطبيق اختبار ستودنت لدلالة الفروق عند مستوى الدلالة 0.05 في برنامج(SPSS) وجدنا ان قيمة الدلالة (sig =0.000) وهي اقل من مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) ، ومنه نستنتج انه توجد فروق ذات دلالة احصائية في الكتلة الدهنية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ،وهذه الفروق كانت لصالح الاختبار القبلي لامتلاكها المتوسط الحسابي الاكبر (30.5687كلغ) ،ومنه نستنتج انه حدث انخفاض في الكتلة الدهنية لأفراد العينة من (30.57كغ) الى (17.09كغ)

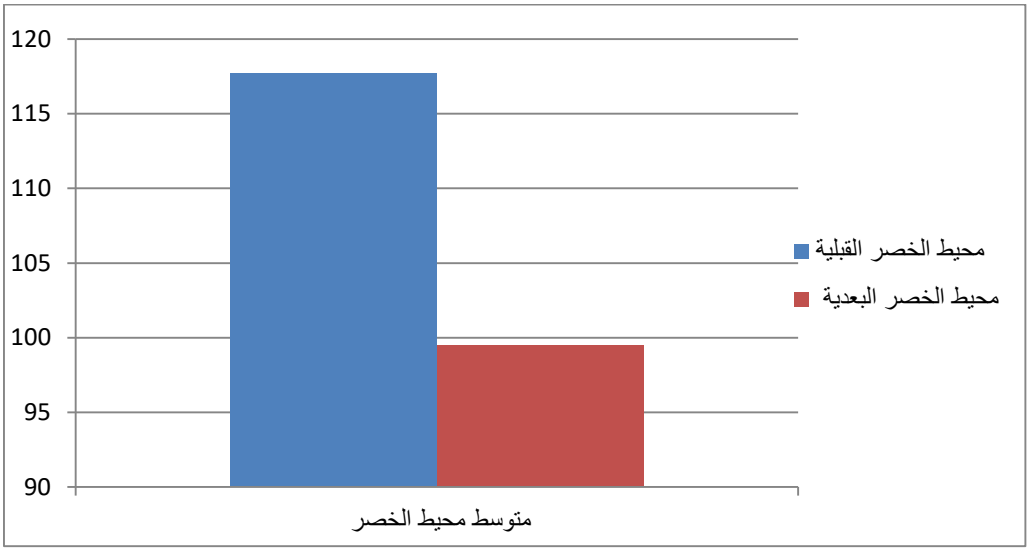
1-2- عرض نتائج الفرضية الثانية :

ونتائج الاختبار للدلالة على الفروق في القياس للاختبار الأول بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي

. الجدول رقم(7) يبين المعالم الإحصائية للقياسين لمحيط الخصر الاختبار القبلي والاختبار البعدي

اختبارات	العدد	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	قيمة t	نسبة sig	دلالة الفروق
الاختبار القبلي	15	11.86416	117.6867	15.067	0.0000	دال
الاختبار البعدي	15	9.28535	99.4733			

الشكل (4) مخطط يبين نتائج متوسط القياس القبلي والقياس البعدي لمحيط الخصر



من خلال نتائج الجدول (07) والشكل (04) يتضح لنا من مقارنة النتائج أن المتوسط الحسابي للاختبار القبلي في لمحيط الخصر يساوي 117.6867 وكان الانحراف المعياري لها يساوي 11.86416 وكما يتضح لنا من الجدول أن المتوسط الحسابي للاختبار البعدي كان يساوي 99.4733 أما الانحراف المعياري فكان يساوي 9.28535 وبتطبيق اختبار ستودنت لدلالة الفروق عند مستوى الدلالة 0.05 في برنامج(SPSS) وجدنا ان قيمة الدلالة (sig =0.000)

وهي اقل من مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) ، ومنه نستنتج انه توجد فروق ذات دلالة احصائية في محيط الخصر بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ،وهذه الفروق كانت لصالح الاختبار القبلي لامتلاكها المتوسط الحسابي الاكبر (117.6867كلغ) ،ومنه نستنتج انه حدث انخفاض في محيط الخصر لافراد العينة من (117.6867سم) الى (99.4733سم) ....

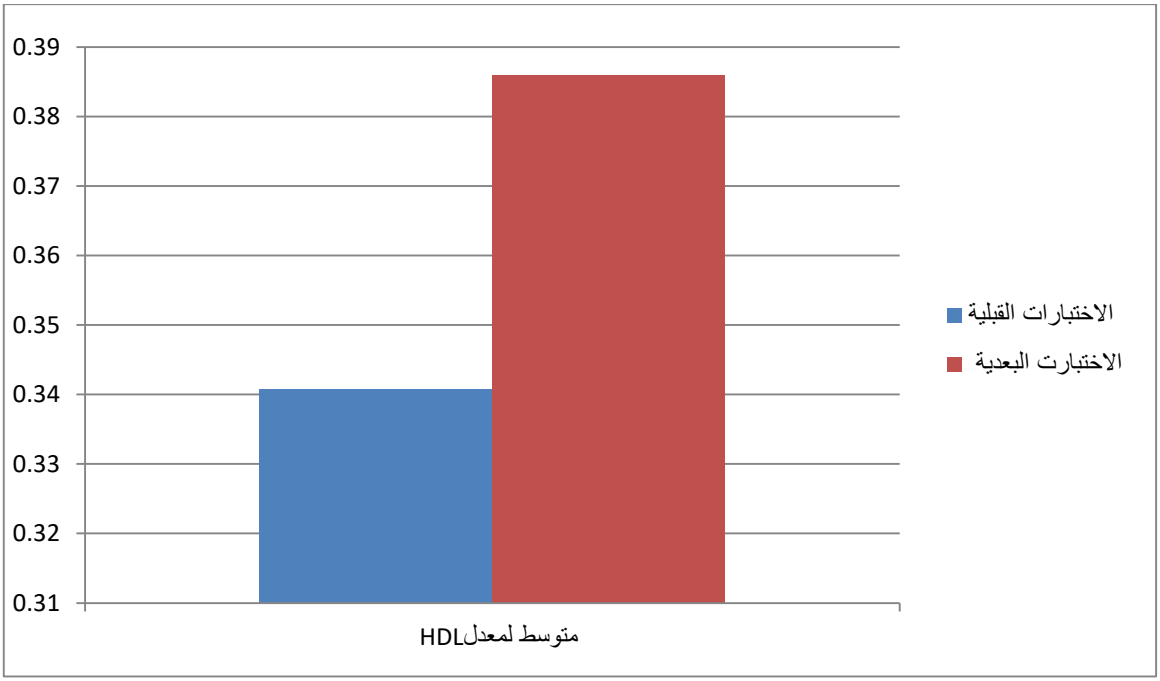
1-3 عرض النتائج:

عرض نتائج الفرضية الثالثة ونتائج الاختبار للدلالة على الفروق في القياس للاختبار الثالث بين الاختبارالقبلي والاختبار البعدي.

. الجدول رقم(8) يبين المعالم الإحصائية للقياسين لمعدلات HDL الاختبار القبلي والاختبار البعدي

اختبارات	العدد	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	قيمة t	نسبة sig	دلالة الفروق
الاختبار القبلي	15	11.86416	0.3407	6.107	0.0000	دال
الاختبار البعدي	15	9.28535	0.3860			

الشكل (5) مخطط يبين نتائج متوسط القياس القبلي والقياس البعدي لمعدل LDL



من خلال نتائج الجدول (08) والشكل (05) يتضح لنا من مقارنة النتائج أن المتوسط الحسابي للاختبار القبلي في معدل HDL يساوي 0.3407 وكان الانحراف المعياري لها يساوي 0.03150 وكما يتضح لنا من الجدول أن المتوسط الحسابي للاختبار البعدي كان يساوي 0.3860 أما الانحراف المعياري فكان يساوي 0.03719 وبتطبيق اختبار ستودنت لدلالة الفروق عند مستوى الدلالة 0.05 في برنامج(SPSS) وجدنا ان قيمة الدلالة (sig =0.000) وهي اقل من مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) ، ومنه نستنتج انه توجد فروق ذات دلالة احصائية في معدل HDL بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ،وهذه الفروق كانت لصالح الاختبار البعدي لامتلاكها المتوسط الحسابي الأكبر (0.3860غ/ل) .

ومنه نستنتج انه حدث أرتفاع في معدل HDL لأفراد العينة من (0.3407 غ/ل) الى (0.3860غ/ل).

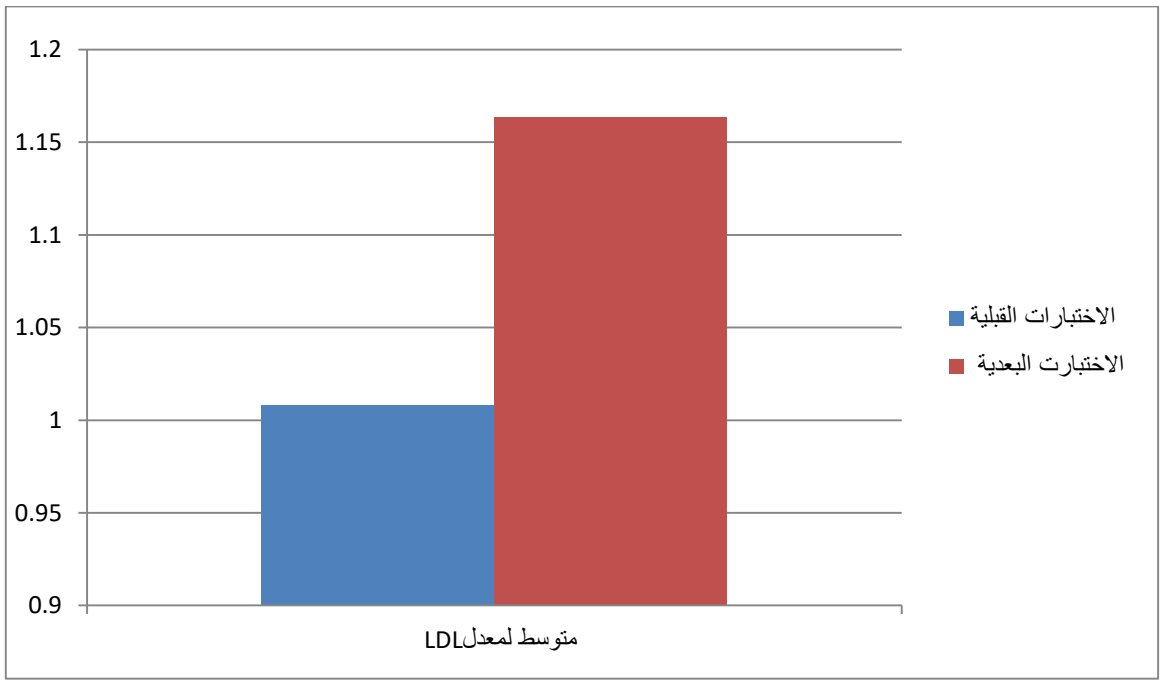
4-1 عرض النتائج:

عرض نتائج الفرضية الرابعة ونتائج الاختبار للدلالة على الفروق في القياس للاختبار الرابع بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي

الجدول رقم(9) يبين المعالم الإحصائية للقياسين لمعدلات LDL الاختبار القبلي والاختبار البعدي

اختبارات	العدد	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	قيمة t	نسبة sig	دلالة الفروق
الاختبار القبلي	15	0.26998	1.0080	3.347	0.005	دال
الاختبار البعدي	15	0.15660	1.1633			

الشكل (6) مخطط يبين نتائج متوسط القياس القبلي والقياس البعدي لمعدل LDL



من خلال نتائج الجدول (09) والشكل (06) يتضح لنا من مقارنة النتائج أن المتوسط الحسابي للاختبار القبلي في معدل LDL يساوي 1.0080وكان الانحراف المعياري لها يساوي

0.26998وكما يتضح لنا من الجدول أن المتوسط الحسابي للاختبار البعدي كان يساوي 1.1633أما الانحراف المعياري فكان يساوي 0.15660 وبتطبيق اختبار ستودنت لدلالة الفروق عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) في برنامج(SPSS) وجدنا ان قيمة الدلالة (sig =0.005) وهي اقل من مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) ، ومنه نستنتج انه توجد فروق ذات دلالة احصائية في معدل LDL بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ،وهذه الفروق كانت لصالح الاختبار البعدي لامتلاكها المتوسط الحسابي الاكبر (1.1633غ/ل) .

ومنه نستنتج انه حدث ارتفاع في معدل LDL لأفراد العينة من (1.1633 غ/ل) الى (1.0080غ/ل) .

2- مناقشة الفرضيات :

2-1 مناقشة النتائج المرتبطة بالفرضية الأولى :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبار البعدي للكتلة الدهون

نصت الفرضية الأولى " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي على الكتلة الدهنية"

ومن خلال النتائج المتحصل عليها المبينة في الجدول (...) والاشكال ..... ، يتضح انه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين الاختبار القبلي والبعدي للكتلة الدهنية وهذا مايؤكد صحة الفرضية الاولى ، وهذا ماتأكده نتائج دراسة لصالح القياسات

عند اجراء مقارنة بين المتوسطين الحسابيين لدى الكتلة الدهون في الجسم تبين ان الاختبار القبلي كان اكبر مقارنة مع متوسط الاختبار البعدي (30.5687 >17.0953) اما بالنسبة لقيمة sig والمقدرة ب 0.000 فقد كانت اقل من مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) وهذا مايدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي ، وعلى ضوء هذه النتائج المتحصل عليها تقبل الفرضية للدراسة التي تنص " فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي على الكتلة الدهنية " ،ويفسر الباحثان هذه النتيجة وفق ما تؤكده دراسة "تأثير فترات من الحمي الغذائي و الممارس الرياضي و الصيام على مستوى البدان وبعض المؤشرات الوظيفي لشخص بالغ (35سن) ""للباحثانبوراشيد و إيدير

(2021) "حيث وجدا ان الوزن الجسم والكتلة الدهنية تتأثر بفترات الحمية والتدريب والصيام و كذلك بعض المؤشرات الوظيفية ، كما ينظر الى ان التدريب الهوائي وتمارين تقوية العضلات تاثير على خفض الوزن وهذا ما تؤكده دراسة "أقزوح و زياني(2020) "و دراسة " سيفي ،عبد الوهاب و زيشي نور الدين (2020) " ودراسة "مهدي سحساحي" التي تؤكد ان لكل من تمارين المقاومة وتمارين الكارديو كما ان الكاريو اكثر فاعلية في التأثير على خسارة الدهون . وهذا ما تبين في دراستنا

2-2 مناقشة النتائج المرتبطة بالفرضية الثانية :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبار البعدي للمحيط الخصر

عند إجراء مقارنة بين المتوسطين الحسابيين لدى محيط الخصر تبين ان الإختبار القبلي كان إكبر مقارنة مع متوسط الاختبار البعدي (117.6867> 99.4733) أما بالنسبة لقيمة sig والمقدرة ب 0.000 فقد كانت أقل من مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) وهذا مايدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأختبار القبلي والبعدي ، وعلى ضوء هذه النتائج المتحصل عليها تقبل الفرضية للدراسة التي تنص " فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي على محيط الخصر " ،ويفسر الباحثان هذه النتيجة وفق ما تؤكده دراسة " **الجمع بين النظام الغذائي والنشاط البدني لتحسين توزع الدهون في الجسم والقدرة القلبيةالتنفسية عند زائدي الوزن"" سيفي ،عبد الوهاب و زيشي نور الدين** (2020) "حيث يرى بأن للنظام الغذائي والنشاط البدني تأثير على توزيع الدهون في الجسم ، كما ينظر الى ان التمارين والحمية الغذائية منقوصة الكربوهيدرات تاثير على قطر الخصر .وهذا مايدعمه قاسمي و شريط وقد اكدت دراستهما ان التمارين الكارديو لها تأثر فعال تحسين صورة الجسم.

2-3 مناقشة النتائج المرتبطة بالفرضية الثالثة :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبار البعدي لمعدل HDL

من خلال النتائج المتحصل عليها المبينة في الجدول (..) والأشكال (..) وجدنا انه توجد فروق ذات دلالة احصائية للاختبار البعدي لمعدل HDL وهذا ما يعزوه نتائج دراسة "زياني وآخرون "

"استجابة دهون الدم (HDL-LDL-Triglycerides) لنظام غذائي كيتوني مصاحب لتمارين عالية الشدة لإنقاص الوزن" **والتي وجد أن النشاط الرياضي يساهم في التأثير على نسبها ،** من خلال ما تقدم تتفق التي تم التوصل اليها خلال بحثنا مع دراسة حوليات الطب الباطني ويأكد ضرورة ربط الجانب الرياضي بمختلف مجالات خاصة الصحة

2-4 مناقشة النتائج المرتبطة بالفرضية الرابعة :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبار البعدي لمعدل LDL

من خلال النتائج المتحصل عليها المبينة في الجدول (..) والأشكال (..) وجدنا انه توجد فروق ذات دلالة احصائية للاختبار البعدي لمعدل LDLوهذا ما يعزوه نتائج دراسة "زياني وآخرون " **استجابة دهون الدم (HDL-LDL-Triglycerides) لنظام غذائي كيتوني مصاحب لتمارين عالية الشدة لإنقاص الوزن**" والذي يرى إن لانقاص الوزن وإنخفاض نسب الدهون في الدم تأثير طردي على مستوى LDL .

2-5 مناقشة الفرضية العامة :

والتي مفادها وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي للانظمة المخصصة لخفض الوزن ومن خلال تطبيق مجموعة من الاختبارات ، وعلى ضوءالنتائج المتحصل عليها وبقبول الفرضيات الجزئية للدراسة التي حققت : وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى كتلة الدهون ومحيط الخصر ويؤكد ذلك دراسة بوراشيدوايديلر 2021 والتي مفادها ان التدريب والتغذية اهم عامل للتحكم في الوزن.

ومعدل كل من HDLو LDL في الدم ومن خلال اجابتنا على الفرضيات الجزئية ومقارنتها بالدراسات السابقة نستنتج انى الفرضية العامة تحققت ، ويفسر الباحثان هذه النتيجة من نتائج دراسة بن عبد الرحمان الذي يعزي الزيادةالتدريجية في شدة المجهود تؤدي الى انخفاض مستوى الكوليسترول الكلي و LDL, TGوأرتفاع مستوى الدهون عالية الكثافة HDL في مستوى الدم .

3- الإستنتاجات:

في ضوء أهداف وتساؤلات الدراسة والمنهج المقدم وفي حدود عينة البحث ومن خلال التحليل الإحصائي واستناداً على النتائج التي تم التوصل إليها يمكن استخلاص ما يلي :

1-التدريبات الهوائية والتمرينات المقاومة لها اثر ايجابي على وزن الجسم ومكونات الدم

2- التغذية السليمة والمتزنة مع النشاط الرياضي لهما تاثير فعال على وزن الجسم.

3- تحسن ملحوظ في انقاص كتلة الدهون الجسمية المخزنة ونسب الكوليسترول .

4- التركيز على البرامج التدريب الهوائي اعطى نتائج افضل في عملية انقاص الوزن .

5- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية من الناحية المورفولوجية

.توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياس البعدي من الناحية البيوكيميائية .

4- التوصيات والاقتراحات :

يوصي الباحثان بما يلي :

ضرورة الاهتمام ببرامج التغذية وتطبيق هذه البرامج ليس فقط البدناء وانما على الجميع .

التركيز على البرامج الغذائية المتنوعة المصادر والتنويع في التدريبات مقاومة وتمارين المطاولة ،لانقاص الوزن

- التأكيد على معرفة المدرب بالفروق الفردية بين اللاعبين وحرصه على مراعاتها4 .

- استخدام أساليب وطرق مختلفة في التدريب لمعرفة اي الطرق اكثر فاعلية في خفض الوزن

- تخصيص دورات تدريبية للمدربين لمعرفة اهم العناصر الغذائية .

-إجراء المزيد من الدراسات الخاصة تأثير البرامج الغذائية والتدريبية واثرها على مكونات الدم لكن لفترة تتجاوز 3 أشهر لكي يكون هنالك ثبات للنتائج وتقدم كبيرين .

- عمل برمج مخصصة مشابهة وتطبيقها على مختلف الانماط الجسمية ومعرفة مدى تأثيرها .

الخاتمة

الخاتمة :

من خلال التحليل والنتائج المتحصل عليها عن طريق الاختبارات و من خلال الاعتماد على أدوات التحليل الإحصائية المختلفة من أجل معرفة أثر البرامج المخصصة في فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى (الكتلة الدهنية ،محيطات الجسمية ،ودهون الدم) ، وكذلك لإثبات صحة الفرضيات التي تم صياغتها في هذه الدراسة، وقد أثبتت النتائج أن فرضيات البحث قد تحققت ومنه يمكن القول أن الفرضية العامة قد تحققت و التي مفادها أن تمارين البرامج المخصصة لفقد الوزن تساهم فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى (انقاص الوزن ،والكتلة الدهنية ،وكذلك انقاص محيطات الجسمية ، وتعديل دهون الدم) ، و منه حاولت الباحثان قدر الإمكان من خلال هذا البحث إثبات تأثير البرامج التدريبية المخصصة على فقد الوزن من أجل تحقيق أهداف الدراسة ، و بالرغم من النتائج المتوصل إليها يجدر الإشارة إلى إن هذه النتائج تبقى محصورة ضمن مجال العينة و ظروف التجربة ، لذلك لابد إن تكون الدراسات المستقبلية أكثر تعمقا لزيادة التأكد من فاعلية هذه الدراسة و لما لا تكون على عينة اكبر وانماط جسمية مختلفة أخرى بخلاف عينة اصحاب الوزن الزائد المتناولة في هذه الدراسة التي تم التطبيق عليها بحيث تفتح أفاقا جديدة لبحوث مستقبلية قادمة في هذا المجال الخصب خاصة و إن السمنة والكوليسترول من بين أمراض العصر .

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المراجع:

1. القرآن الكريم

المصادر بالغة العربية :

2. 2008

3. إبن منظور .(s.d.) .*معجم لسان العرب*.دار المعارف.

4. بن هاني زين العابدين و الوديان محمود عقل وأخرون .(2016) .*مبادئ التربية الرياضية*.عمان , الأردن :دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع.

5. **بهاء الدين إبراهيم سلامة (2002) .الصحة الرياضية والمحددات الفسيولوجية للنشاط الرياضي . الطبعة الأولى**

6. جاسم محمد جندل .(2016) .السمنة والنحافة . الطبعة الأولى . دار البداية ناشرون ومبدعون . الأردن .

7. حسن علي السعداوي ، سليمان الحاج عكاب الحياني .(2013) .*أدوات البحث العلمي في التربية الرياضية*.عمان :مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

8. حسن فكري منصور. (2004) . كل شيء عن السمنة. الاسكندرية: دار الصفا والمروة

9. عصام حسن الدليمي ، علي عبد الرحيم صالح .(2009) .*البحث العلمي أسسه ومناهجه*.عمان :دار الرضوان للنشر والتوزيع.

10. لحسن عبد الله باشيوة ، نزار عبد المجيد البراوي .(2010) .*البحث العلمي مفاهيم ، أساليب ، تطبيقات*.عمان :الورق للنشر والتوزيع.

11. مايك لايكر ،تر هنادي مزبودي ،2013، الطبعة الاولى ، مكتبة الملك فهد الوطنية اثناء النشر ، الرياض

12. مبروكة عمر محيريق .(2008) .*الدليل الشامل في البحث العلمي* .مجموعة النيل العربية. مصر

13. محمد حسن علاوي .(1990) .علم التدريب الرياضي . الطبعة 11 . دار المعارف للنشر والتوزيع . القاهرة.

14. محمد عادل رشدي .(2003) . التغذية في المجال الرياضي . منشاة المعارف للنشر .الإسكندرية . مؤسسة عالم الرياضة للنشر.

15. محمد عادل رشدي ، التغذية في المجال الرياضي ،2003 ،

16. مفتي أبراهيم حماد .(2009) .*اللياقة البدنية للصحة والرياضة*.القاهرة ,مصر :دار الكتاب الحديث.

17. منى خليل عبد القادر .(2004) . التغذية العلاجية ،الطبعة 2. مجموعة النيل العربية للطبع والنشر .مصر .

18. موفق أسعد محمود .(2009) .*الاختبارات والتكتيك في كرة القدم*.عمان :دار دجلة ناشرون وموزعون.

19. ميثم حملد مرهج الهيثي .(2018). برامج متنوعة من التمرينات التاهيلية والتدليك والعلاج المائي للمصابين بآلام أسفل الظهر المزمن نتيجة السمنة . مؤسسة عالم الرياضة للنشر. الإسكندرية .

20. نايف مفضى الجبور .(2012) .فسيولوجيا التدريب الرياضي . الطبعة الاولى .المجتع العربي للنشر والتوزيع . عمان .

21. هاني محمد حجر ومحمود اسماعيل (2014) . الرياضة وصحة المجتمع . الطبعة الأولى . مركز الكتاب الحديث للنشر. القاهرة .

22. هدى خالد المرزوق. (2019) . التغذية الرياضية واللياقة البدنية ، عمان . الطبعة الأولى . دار أمجد للنشر والتوزيع . عمان

23. هزاع بن محمد الهزاع (2004) . مستويـــات النشاط البدني المرتبط بالصحـــة و اللياقة القلبية التنفسية لدى عينة من الشباب السعودي. مدينة الملك عبد العزيز للعلوم التقنية. المملكة العربية السعودية .

24. الهزاع،هزاع محمد. (2008)وصفة النشاط البدني في الصحة والمرض. المنامة، البحرين: .

المصادر الاجنبية

1. Kino-Québec, « Quantité d'activité physique requise pour en retirer des bénéfices pour la santé », 1999,
2. Raphael Rize : Promotion de l activité physique aucabine médical, policlinique médical universitaire, Lausanne, 2009, p 6.
3. Samir Chibane (2010) , LES DIMENSIONS CORPORELLES EN TANT QUE CRITERE DE SELECTION DES JEUNES FOOTBALLEURS ALGERIENS DE 15-16 ANS (U-17) N° d'ordre : 132-210 Année 2010, LYON 1

الملاحق

الملحق رقم 03 يبين البرنامج التدريبي تغذوي مدة 12 اسبوع

المراحل	الاولى	الثانية	الثالثة
التدريب	من الاسبوع الاول الى نهاية الاسبوع الثاني تنتقل الشدة التدريب فيه من% 55 %60 الى 65 % يكون وقت التدريب في المرحلة الرئسية مقسم الى 40 %من اجمالي الوقت تمارين مقاومة أما 60% المتبقية من الجزء الرئيسي للحة تكون تمارين مطاولة .	**المرحلة الثانية :** من بداية الاسبوع الخامس الى نهاية الاسبوع السادس تنتقل الشدمة من 65 % الى 70 %	**المرحلة الاخيرة** من الاسبوع التاسع الى نهاية الاسبوع الثاني عشر تنتقل الشدة من 70% إلى 75 %
التغذية	25% بروتين 20 % دهون صحية 55 %كربوهيدرات	30 % بروتين 25 %دهون صحية 45 % كربوهيدرات	35 % بروتين 25 %دهون صحية 40 % كربوهيدرات

الملحق رقم (4)

PairedSamplesCorrelations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	وزن1.الدهن & وزن.الدهن2	15	,987	,000
Pair 2	HDL1 & HDL2	15	,661	,007
Pair 3	LDL1 & LDL2	15	,770	,001
Pair 4	TG1 & TG2	15	,357	,191
Pair 5	قطر1 &قطر2	15	,931	,000

PairedSamplesStatistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. ErrorMean
Pair 1	وزن1.الدهن	30,5687	15	7,10192	1,83371
	وزن.الدهن2	17,0953	15	4,81426	1,24304
Pair 2	HDL1	,3407	15	,03150	,00813
	HDL2	,3860	15	,03719	,00960
Pair 3	LDL1	1,0080	15	,26998	,06971
	LDL2	1,1633	15	,15660	,04043
Pair 4	TG1	1,8900	15	,93964	,24261
	TG2	1,5467	15	,30059	,07761
Pair 5	قطر1	117,6867	15	11,86416	3,06331
	قطر2	99,4733	15	9,28535	2,39747

PairedSamples Test

		PairedDifferences		
		Mean	Std. Deviation	Std. ErrorMean
Pair 1	وزن1.الدهن – وزن.الدهن2	13,47333	2,47267	,63844
Pair 2	HDL1 – HDL2	-,04533	,02875	,00742
Pair 3	LDL1 – LDL2	-,15533	,17976	,04641
Pair 4	TG1 – TG2	,34333	,87827	,22677
Pair 5	قطر1 – قطر2	18,21333	4,68186	1,20885

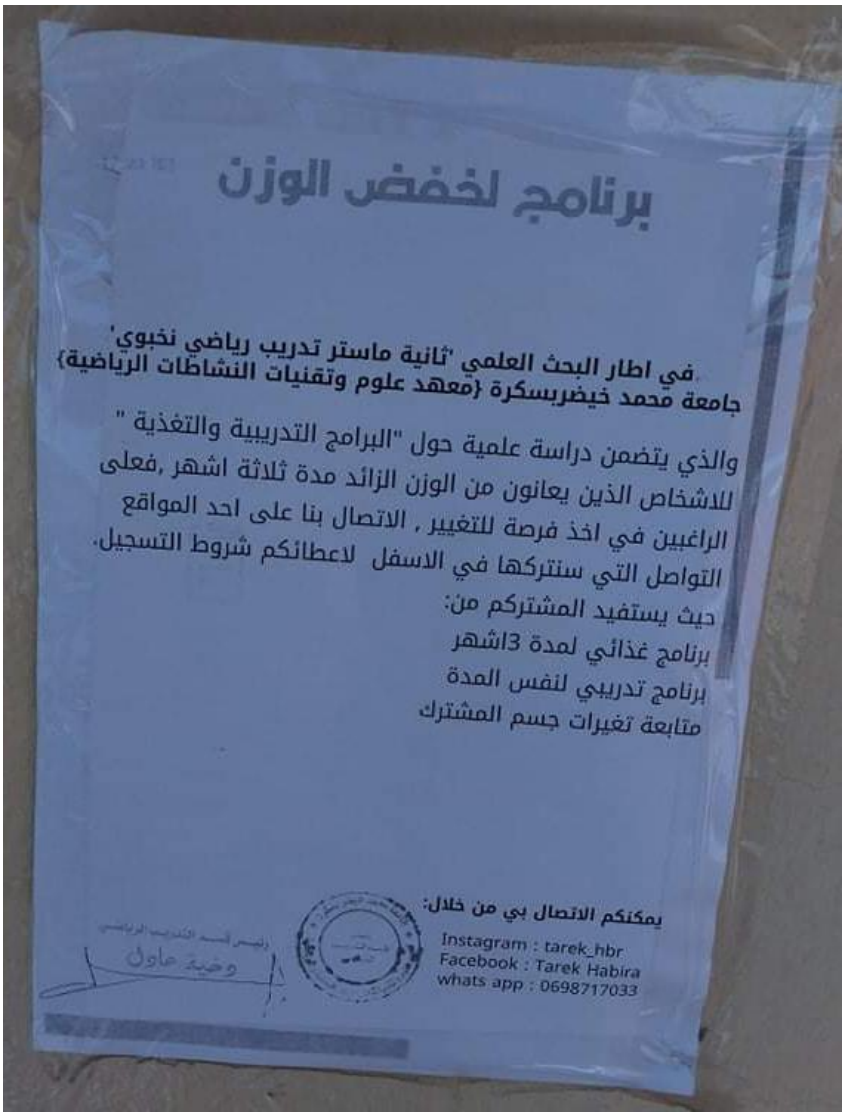
PairedSamples Test

		PairedDifferences				
		95% Confidence Interval of the Difference				
		Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	وزن1.الدهن – وزن.الدهن2	12,10401	14,84265	21,103	14	,000
Pair 2	HDL1 – HDL2	-,06126	-,02941	-6,107	14	,000
Pair 3	LDL1 – LDL2	-,25488	-,05579	-3,347	14	,005
Pair 4	TG1 – TG2	-,14304	,82971	1,514	14	,152
Pair 5	قطر1 – قطر2	15,62061	20,80606	15,067	14	,000

الملحق رقم 05 صور لبعض مفردات الدراسة

@tarek_hbr

الملحق رقم 06 الاعلان المنشور



الملخص:

ملخص الدراسة:

عنوان الدراسة: **أثر البرامج المخصصة لخفض الوزن على بعض المؤشرات البدنية والبيو كيميائية**

تهدف الدراسة إلى:

تهدف هذه الدراسة الى معرفة فوائد الأنشطة البدنية في التحكم في نسب الكوليسترول في الدم المرتفع ووزن الجسم لدى البالغين المصابين بالسمنة وإبراز دور الأنشطة البدنية في التخفيف والتقليل من مستويات الكوليسترول

الغرض من الدراسة:

معرفة أثر البرامج المخصصة، (تدريب وحمية)على معدلات الكولسترول في الدم والمقاسات الجسمية

العينة: تتكومن 15 فرد من أصحاب الوزن الزائد، تم اختيارهم عمديا

أهم الاقتراحات والتوصيات:

- ضرورة الاهتمام ببرامج التغذية وتطبيق هذه البرامج ليس فقط البدناء وانما على الجميع.
- استخدام أساليب وطرق مختلفة في التدريب لمعرفة اي الطرق أكثر فاعلية في خفض الوزن
- عمل برمج مخصصة مشابهة وتطبيقها على مختلف الانماط الجسمية ومعرفة مدى تأثيرها.

الكلمات المفتاحية: السمنة . التدريب .التغذية .الكوليسترول.

Résumé de l'étude :

Titre de l'étude : Pour réduire le poids de certains indicateurs clés et **éL'étude vise à :**

Cette étude vise à connaître les bénéfices des activités physiques dans le contrôle des taux élevés de cholestérol sanguin et du poids corporel chez les adultes obèses, et à mettre en évidence le rôle des activités physiques dans la réduction et la réduction des taux de cholestérol.tude.

But de l'étude:

Connaître l'effet de programmes personnalisés (entraînement et alimentation) sur le taux de cholestérol et les mesures corporelles

L'échantillon : Il est composé de 15 personnes en surpoids, choisies délibérément

Les suggestions et recommandations les plus importantes :

- La nécessité de prêter attention aux programmes de nutrition et d'appliquer ces programmes non seulement aux personnes obèses, mais à tout le monde.

Utiliser différentes méthodes et méthodes d'entraînement pour déterminer quelles méthodes sont les plus efficaces pour réduire le poids

- Créez des programmes personnalisés similaires et appliquez-les à différents styles de corps et connaissez l'étendue de leur impact.

Mots clés : obésité. Entraînement, Nutrition, Cholestérol.