الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم

معهد التربية البدنية و الرياضية

مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في ميدان علوم وتقنيات

النشاطات البدنية والرياضية

تخصص: النشاط البدني الرياضي المكيف والصحة

تحت عنوان :

دور النشاط البدني المصاحب للنظام الغذائي في إنقاص نسب مؤشر كتلة الجسم لدى المراهقين دراسة وصفية تحليلية

من إعداد الطلبة:

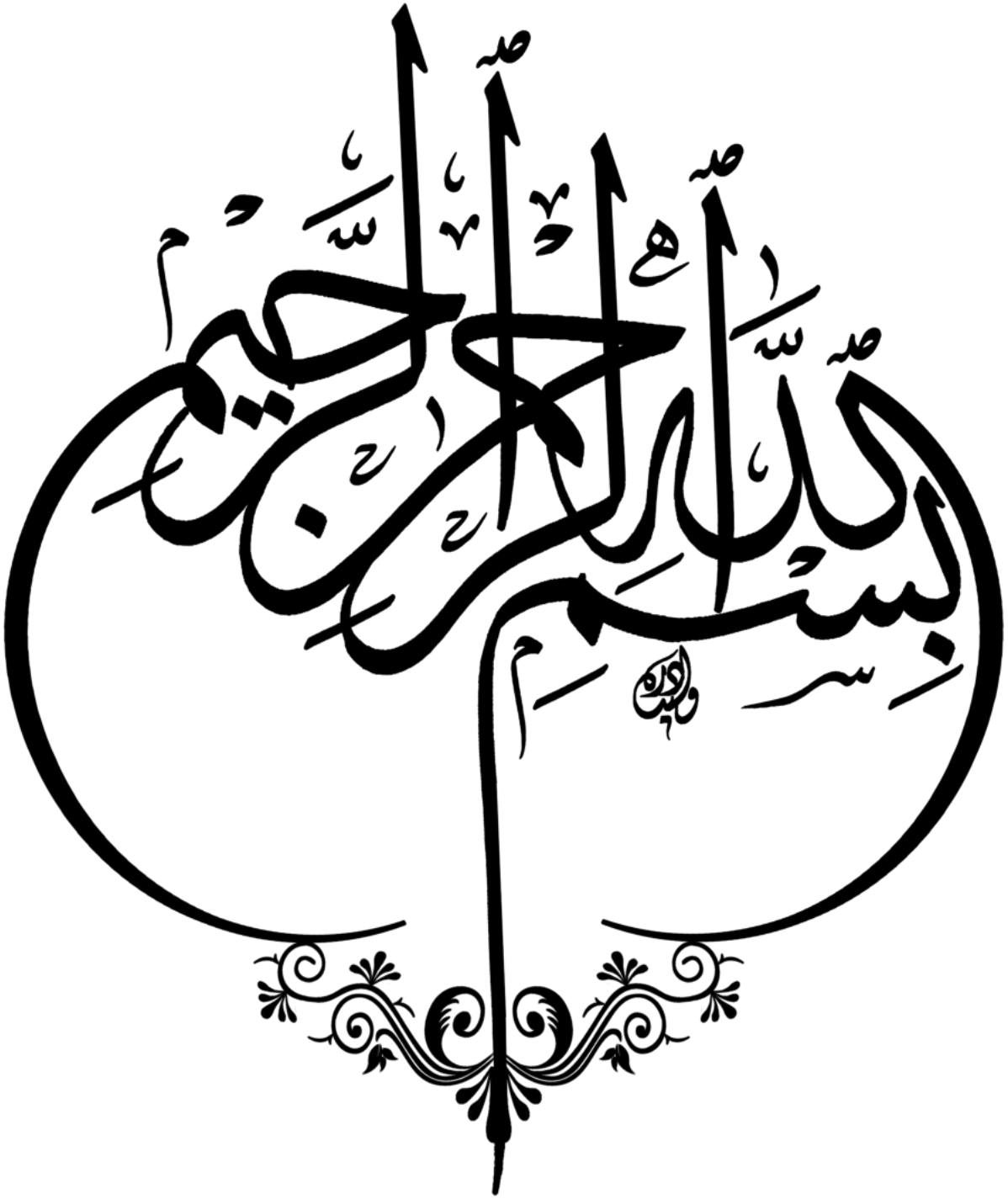
طواجين هواري

قاسم أسامـــــة

تحت إشراف:

د. ن/ زبشي

السنة الجامعية: 2019-2020


بسم الله الرحمن الرحيم

الإهـــــداء

بسم الله الرحمن الرحيم

وقل اعملوا فسيرى الله أعمالكم ورسوله والمؤمنون

الهي لا يطيب الليل إلا بشكرك ولا يطيب النهار إلا بطاعتك ولا تطيب اللحظات إلا بذكرك ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك ولا تطيب الجنة إلا برؤيتك.

إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة ونصح الأمة إلى النبي الرحمة ونور العالمين سيدنا محمد صل الله عليه وسلم

إلى من كلله الله بالهيبة و الوقار إلى من علمني العطاء بدون انتظار

إلى من أحمل اسمه بكل افتخار و أرجوا من الله أن يحفظ لي والدي العزيز

أمي الحبيبة أطال الله في عمرها التي أعانتني بصلوات والدعوات .

إلى إخوتي حفظهم الله

إلى كل من يحمل اسم طواجين من قريب أو بعيد .

إلى من جمعتني بهم ظلمة الرحمة وقاسموني الحلوة والمرة إخواتي الأعزاء:

مبارك، نور الدين، وليد، محمد لحنين، نسرين ، عمار ، روفيدة .

وفي الأخير إلى جميع الأهل والأصدقاء

هواري

الإهـــــداء

اهدي ثمرة جهدي إلى من جعل الله تعالى جنة الخلد تحت قدميها

إلى التي ران قلبها قبل عينيها وأحصنتني أحشاؤها قبل يديها

إلى من كانت سندا في الفرح والنائبات

وأحاطتني بالدعوات تقبلي منا التحية ومن الله السلام ...

إلى كل من علمني حرفا أصبح سنا برقة يضئ الطريق أمامي

إلى من تجمعني بهم الصداقة و الأخوة

وفي الأخير إلى جميع الأهل والأصدقاء

أسامة

شكر وتقدير

قال رسول الله صل الله عليه وسلم : من لم يشكر الناس لم يشكر الله

نحمد الله جزيلا نعمة ، ونشكره على توفيقه لإنجاز هذه الدراسة

فبفضل مشيئته تيسر لنا كل ما هو صعب، واستقضاء دربنا شعاع منير

فوصلنا بعونه وحسن توفيقه إلى إنجاز هذا العمل المتواضع

وإتمامه له الحمد وله الشكر في أن وفقنا في تحقيق بعض ما طمحنا إليه

اللهم اقبل العمل مع قلته، والجهد مع ضالته، والسعي مع شرائه .

نتقدم بجزيل الشكر وفائق التقدير والاحترام إلى الأستاذ المشرف نور الدين زبشي

والى كل الأساتذة الذي يستحق منا تحية اعتراف على ما قدموه لنا

من نصائح وإرشادات قيمة رغم ضيق وقته وكثرة انشغالاته

نتقدم بتحية إجلال وتقدير لأساتذتنا الكرام اللذين تدرجنا على أيديهم

وبفضلهم وصلنا إلى ما نحن عليه .

ونشكر كل أسرة التربية البدنية (طلبة ، أساتذة ، إداريين)

وكل من ساعدنا ولو بكلمة طيبة من قريب أو بعيد

ملخص البحث:

عنوان الدراسة: دور النشاط البدني المصاحب للنظام الغذائي في إنقاص نسب مؤشر الكتلة للجسم لدى المراهقين.

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة مدى دور النشاط البدني المصاحب للنظام الغذائي في إنقاص نسب مؤشر كتلة الجسم للمراهقين، ولتحقيق هذا الهدف افترضنا بدور النشاط البدني الرياضي و النظام الغذائي يلعبان دورا مهما في إنقاص نسب مؤشر الكتلة للجسم ويحميانه من الأمراض العصرية كالسمنة ، ولتأكد من الفرضية قمنا بجمع هائل من الدراسات المشابهة من قواعد البيانات التي بينت دور النشاط البدني و النظام الغذائي ASJP , Pub Med , Science direct ,BMC

ومن أهم ما توصلنا إليه هو الدور الفعال لنشاط البدني الرياضي الرياضي المصاحب لنظام الغذائي في إنقاص نسب مؤشر الكتلة للجسم وحمايته من الأمراض العصرية .

الكلمات المفتاحية: النشاط البدني الرياضي ، النظام الغذائي ، نسب مؤشر (الوزن الزائد).

Research Summary:

The title of the study: The role of physical activity associated with the diet in decreasing body mass index ratios Teens.

This study aims to know the extent of the role of physical activity accompanying the diet in decreasing adolescent body mass index ratios, and to achieve this goal we have devoted ourselves to the role of physical exercise and diet play an important role in reducing body mass index ratios and protecting it from modern diseases such as obesity, and to confirm the hypothesis We collected a massive collection of similar studies from databases

That showed the role of physical activity and diet BMC, Science direct, Pub Med, ASJP

Among the most important things that we have come up with is the effective role of physical and athletic sports accompanying the diet in decreasing body mass index ratios and protecting it from modern diseases.

Key words: physical exercise, diet, index (excess weight) ratios.

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	مراحل عمل الطالب لإنجاز البحث في مجالها الزمني	81
02	الوصف الإحصائي لعدد ونسب الدراسات حسب السنوات لمتغير النشاط البدني الرياضي على القواعد البيانات pub Med / BMC / Science direct	83
03	تصنيف لعدد ونسب الدراسات حسب النوعية لمتغير النشاط البدني على قواعد البيانات pub med / BMC/ Science direct	84
04	الوصف الإحصائي لعدد ونسب الدراسات حسب السنوات لمتغير مؤشر كتلة الجسم (السمنة , الوزن الزائد)	85
05	تصنيف لعدد ونسب الدراسات حسب النوعية لمتغير مؤشر الكتلة الجسم (السمنة، الوزن الزائد) على قواعد البيانات pub med / BMC / Science direct	86
06	الوصف الإحصائي لعدد ونسب الدراسات حسب السنوات لمتغير النظام الغذائي على قواعد البيانات pub Med / BMC/ Science direct	87
07	تصنيف لعدد ونسب الدراسات حسب النوعية لمتغير النظام الغذائي على قواعد البيانات Pub Med / BMC /Science direct	89
08	الوصف الإحصائي لعدد ونسب الدراسات حسب السنوات لمتغيرات النشاط البدني الرياضي / مؤشر كتلة الجسم (الوزن الزائد) / النظام الغذائي على قواعد البيانات / Pub Med / BMC Science direct	90

09	تصنيف لعدد ونسب الدراسات حسب النوعية لمتغيرات النشاط البدني / مؤشر كتلة الجسم (الوزن الزائد) النظام الغذائي على قواعد البيانات Pub Med / BMC /Science direct	**93**
10	الوصف الإحصائي لعدد ونسب الدراسات حسب المتغيرات النشاط البدني / مؤشر كتلة الجسم (الوزن الزائد) / النظام الغذائي على قواعد البيانات البوابة الجزائرية ASJP	**95**

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
01	نسب الدراسات حسب السنوات لمتغير النشاط البدني على قواعد البيانات Pup Med / BMC /Science direct	84
02	نسب الدراسات حسب التصنيف لمتغير النشاط البدني الرياضي على قواعد البيانات / Pub Med BMC / Science direct	85
03	نسب الدراسات حسب السنوات لمتغير مؤشر كتلة الجسم (السمنة/الوزن الزائد) على قواعد البيانات Pub Med/ BMC / Science direct	86
04	نسب الدراسات حسب التصنيف لمتغير مؤشر كتلة الجسم (السمنة/الوزن الزائد) على القواعد البيانات Pub Med / BMC /Science direct	87
05	نسب الدراسات حسب السنوات لمتغير النظام الغذائي على قواعد البيانات / Pub Med /BMC Science direct	88
06	نسب الدراسات حسب التصنيف لمتغير النظام الغذائي على قواعد البيانات Pub Med /BMC /Science direct/	89
07	نسب الدراسات حسب السنوات لمتغيرات النشاط البدني الرياضي / مؤشر كتلة الجسم (الوزن الزائد) النظام الغذائي على البيانات Pub Med / BMC/ Science direct	91
08	نسب الدراسات حسب التصنيف لمتغيرات النشاط البدني الرياضي / مؤشر كتلة الجسم (الوزن الزائد) / النظام الغذائي على قواعد البيانات Pub Med / BMC / Science direct	91

09	نسب الدراسات حسب متغيرات النشاط البدني الرياضي / مؤشر كتلة الجسم (الوزن الزائد) / النظام الغذائي على قواعد البيانات البوابة الجزائرية للمجلات العلمية ASJP	**94**
10	نسب الدراسات حسب متغيرات النشاط البدني الرياضي / مؤشر كتلة الجسم (الوزن الزائد) / النظام الغذائي على قواعد البيانات البوابة الجزائرية للمجلات العلمية ASJP	**96**

قائمة المحتويات

قائمـــة المحتويـــات

الرقم	العنوان	الصفحة
	البسملة	
	الإهداء	
	الشكر والتقدير	
	الملخص	
	قائمة الجداول	
	قائمة الأشكال	
	قائمة المحتويات	
	التعريف بالبحث	
	مقدمة	أ
	مشكلة البحث	ب
	أهداف البحث	ج
	فرضيات البحث	ج
	مصطلحات البحث	د
	النشاط	د
	النشاط البدني	د
	النشاط البدني الرياضي	د
	النظام الغذائي	د
	مؤشر كتلة الجسم	هـ
	الدراسات المشابهة	و
	الباب الأول الدراسات النظرية	
	الفصل الأول: النشاط البدني الرياضي ومؤشر كتلة الجسم	
	تمهيد للفصل	**35**
	النشاط البدني	**36**
	النشاط الرياضي	**36**
	تعريف النشاط البدني والرياضي	**37**
	أهداف النشاط الرياضي	**38**
	أهمية النشاط البدني والرياضي	**38**
	أقسام النشاط البدني والرياضي	**39**
	التمارين الهوائية	**39**
	تمارين القوة	**39**

تمارين التمدد	40
احتياجات التمارين	40
نصائح البدء في برنامج رياضي	41
دور النشاط البدني الرياضي لدى المراهق	42
النشاط البدني الرياضي الصحي	42
خصائص الممارسة للأنشطة البدنية والرياضية الصحية	43
خلاصة الفصل	56
الفصل الثاني: التغذية والنظام الغذائي	
تمهيد للفصل	58
التغذية Nutrition	59
التغذية السليمة للإنسان	60
أهمية التغذية السليمة لجسم الإنسان	60
أنواع المغذيات (العناصر التي يحتاجها جسم الإنسان)	62
مجموعات الغذاء الرئيسية	68
العوامل المؤثرة على المتطلبات الغذائية	68
الهرم الغذائي	69
هرم التغذية الصحي	69
المتغيرات المؤثرة على النظام الغذائي	70
إرشادات التغذية الصحية	70
الوجبة الغذائية اليومية	71
تخطيط وإعداد الوجبات	72
التغذية الرياضية	72
ملاحق الطاقة	73
نصائح التغذية للرياضيين	74
الاحتياجات اليومية من السعرات الحرارية	75
سوء التغذية	75
الحاجيات الغذائية للمراهق والبالغ	75
خلاصة الفصل	77
الباب الثاني: الدراسة الميدانية	
الفصل الأول: منهجية البحث وإجراءاته الميدانية	
تمهيد للفصل	79
منهج البحث	80

مجتمع عينة البحث	**80**
مجالات البحث	**80**
الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث	**81**
أدوات البحث	**81**
الفصل الثاني: عرض وتحليل ومناقشة النتائج	
عرض وتحليل ومناقشة النتائج	**83**
عرض وتحليل ومناقشة نتائج البحث على قواعد البيانات Pub, Med, BMC, Science Direct	**83**
عرض وتحليل ومناقشة نتائج البحث على قواعد البيانات لبوابة ASJP الجزائرية للمجالات العلمية	**95**
الاستنتاجات	**97**
مناقشة الفرضيات	**97**
الخاتمة	**105**
قائمة المصادر والمراجع	**107**

التعريف بالبحث

الجانب التمهيدي

المقدمة.

الإشكالية.

الفرضيات.

أهمية البحث.

مصطلحات البحث.

الدراسات المشابهة.

المقدمة

صنفت المنظمة العالمية للصحة السمنة على أنها حالة من الحالات المرضية كونها تؤثر سلبا على الحالة البدينة والنفسية والاجتماعية للفرد (Organisation W.H, 1988)، وتم تصنيفها من طرف المنظمة العالمية لصحة بالوباء الغير معدي منذ سنة 1911(ODo,ovan et al., 2010)، وزيادة على كونها مرض خطير تعتبر السمنة من عوامل الخطورة لأمراض أخرى مثل داء السكري، ارتفاع الضغط الدموي، ارتفاع الكوليستيرول، التهاب المفاصل، انقطاع التنفس خلال النوم، سرطان وارتفاع تكاليف الرعاية الصحية.

ومع التطور الصناعي الكبير المتمثل في زيادة وسائل النقل الميكانيكية وسهولة توفر الأغذية المصنعة من ما أدى إلى تغيير النمط المعيشي إلى نمط أكثر خمولا عن طريق انخفاض مستوى الناشط البدني اليومي ووتيرة ممارسة الرياضة خاصة لدى الأطفال والمراهقين(بيطاري, 2016)، كما تشهد الجزائر في الآونة الأخيرة تغيرات متميزة بالنمط المعيشي الخامل والذي تقل فيها الأنشطة البدنية والتوجه نحو الأغذية من الطبيعة الذهنية والغنية بالسعرات الحرارية (بلبول, 2012)، هذه العوامل تساعد على ظهور السمنة (الزيادة في الوزن/ مؤشر كتلة الجسم)، والسبب يعود إلى النظام الغذائي كذلك المتبع في الحياة اليومية للمجتمع الجزائري والتي تتميز بكثرة محتواها من الدهون والكاربوهيدرات والغنية بالسعرات الحرارية وهذا يقابله قلة النشاط البدني نتيجة التطور التكنولوجي الحاصل في مجتمعاتنا من وسائل الاتصال والنقل والابتعاد عن ممارسة التمارين الرياضية والمناهج الغذائية الصحية (خير وآخرون, 2017).

كما أن نمط حياة الإنسان في الوقت الحالي الذي تميز بقلة الحركة، فضلاً عن اعتماده على أنظمة غذائية غير صحية وعدم ممارسة التمارين الرياضية أو ممارسة الأنشطة البدنية غير الموجهة علميًا لتخفيض الوزن (مؤشر كتلة الجسم)، ساعد على انتشار السمنة في المجتمعات بشكل خطير جداً ، إذ من المحتمل تعرض الأفراد المصابين بالسمنة إلى بعض المخاطر الصحية(Jakicic et al., 2019)، والتي تؤدي إلى أمراض مزمنة مستقبلا خاصة لدى المراهقين الذي يستوجب عليهم زيادة النشاط في هذه المرحلة العمرية بالذات لما لها من خصوصيات جسمية ونفسية.

ويعد الغذاء عنصرا مهما لاستمرار الحياة بصحة ولياقة أفضل إذ أن حاجة الإنسان إلى الغذاء تقوم على أساس تزويد الجسم بالطاقة اللازمة للقيام بالأفعال الحيوية مثل عمل القلب والتنفس وعمليات الهضم وغيرها، وكذلك الاستفادة من هذه

الطاقة في تحريك جسم الإنسان للقيام بالأعمال اليومية وممارسة الأنشطة الرياضية كافة، فضلا عن الأعمال الحيوية الأخرى مثل عملية البناء الخلوي وعملية النمو وإعادة بناء الأنسجة في الجسم(Alhassan et al., 2008).

فالنشاط البدني الرياضي يحقق الصحة الوظيفية لأعضاء الجسم الداخلية نتيجة ممارسة التمرينات البدنية و الرياضية حسب الأسس العلمية الصحيحة، فضلاً عن أن المحتوى الأساسي بتهيئة الجسم تكمن في تطوير القابلية الفسيولوجية والتي يعبر عنها الجسم في كفاءة صحة القلب والرئتين ومكونات الدم والجهاز العضلي والهضمي وغيرهما من الأجهزة الداخلية وهي التي تقدر درجة الصحة العامة والنشاط الذي يتمتع به الفرد داخل المجتمع (شريف وآخرون, 2017).

من خلال ما سبق تقديمه و ذكره سجل الطالبان بعض الاختلافات في توجهات البرامج والأنظمة الغذائية والصحية المرافقة للأنشطة البدنية قصد الحفاظ المعدل المثالي لوزن الجسم و مؤشر الكتلة فيه، إذ أن الدراسات في هذا المجال على المستوى الوطني تتفق على ضرورة وأهمية النشاط البدني و النظام الغذائي في إنقاص و وزن الجسم لكنها لا تبرز النقاط الأساسية في ذلك نظرا لطبيعة و اختلاف نمط العيش للمجتمع الجزائري من الناحية الاجتماعية و كذا من الناحية الغذائية ، الأمر الذي دفع الطالبان إلى تناول هاته الدراسة لما تكتسبه من أهمية بالغة ، حيث حدد الطالبان المجال البحثي لهما في تحليل دراسات سابقة من خلال المنصات الالكترونية للمجلات العلمية التي خصت النشاط البدني و النظام الغذائي و مؤشر كتلة الجسم (الوزن) ، هذا حتى يتمكن الأخصائيين من استخدامها في هذا المجال بما يتوافق مع منظومة العيش داخل المجتمع الإسلامي بدرجة أولى و الجزائري بدرجة ثانية.

1- مشكلة البحث:

يعبر النشاط البدني الرياضي جزءا هاما في برامج خسارة الوزن أو المحافظة على وزن ثابت، فعند ممارسة الرياضة يستهلك الجسم طاقة أكثر عبارة عن سعرات حرارية، و عند احتراف كمية اكبر من الحريرات تصبح كمية الحريرات المستهلكة بالنشاط البدني أكبر من الداخلة مع الطعام مما يسبب خسارة للوزن، حيث تعادل 3500 حريرة ما معدله 0.45 كغ من الدهون وهو ما يبرز إمكانية التوازن بين النظام الغذائي و معدل النشاط البدني في اليوم الواحد (Hallal et al., 2006)، إذ يعتبر النظام الغذائي و ممارسة النشاط البدني أمران ضروريان لخسارة الوزن، ويعبر عنه بشكل عملي بمؤشر كتلة الجسم الذي يسمح بتحديد نمط الجسم و كمية الدهون الزائدة في الجسم (Dunford et al., 2011)، مع الأخذ بعين الاعتبار أن هنالك مستويات

مختلفة من النشاطات البدنية و لكل مسوي من النشاط البدني وفوائد ونتائج محددة، فللحصول على الفوائد الصحية القصوى من النشاط البدني يجب أن تكون شدة التمارين بمستوى معتدل أو عالي بشكل عام، حيث أن لفترات التمرين الأطول مساهمة فعالة في حرق سعرات حرارية اكبر (محمد وآخرون, 2018).

فمن خلال ملاحظة الطلبان أن ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية على مستوى المدارس يتم بمعدل ساعتين أسبوعيا مخصصة للألعاب الفردية والجماعية، وهي مدة لا تكفي مقارنة بالوقت الذي يقضيه التلميذ في مقاعد الدراسة وأمام شاشات التلفاز وكذا مختلف الأجهزة الالكترونية والألعاب الالكترونية كذلك، وعلى ضوء الزيارات والمقابلات التي أجراها الطالبان مع بعض التلاميذ ذوي الوزن الزائد حول نظامهم الغذائي ومستوى نشاطهم توجه الطالبان إلى دراسة **" دور النشاط البدني الرياضي المصاحب للنظام الغذائي في إنقاص مؤشر كتلة الجسم لدى تلاميذ الطور الثانوي "** وعليه فقد تم طرح التساؤلات التالية :

1 -ما هو دور النشاط البدني الرياضي في إنقاص مؤشر كتلة الجسم لدى تلاميذ الطور الثانوي؟

2 -ما هو دور النظام الغذائي في إنقاص مؤشر كتلة الجسم لدى تلاميذ الطور الثانوي؟

3 -هل توجد علاقة للنشاط البدني الرياضي والنظام الغذائي في إنقاص مؤشر كتلة الجسم لدى تلاميذ الطور الثانوي؟

2- أهداف البحث:

يهدف البحث إلى ما يلي:

1 -تحديد دور النشاط البدني الرياضي في إنقاص مؤشر كتلة الجسم لدى تلاميذ الطور الثانوي؟

2 -تحديد دور النظام الغذائي في إنقاص مؤشر كتلة الجسم لدى تلاميذ الطور الثانوي ؟

3 -تحديد علاقة للنشاط البدني الرياضي والنظام الغذائي في إنقاص مؤشر كتلة الجسم لدى تلاميذ الطور الثانوي؟

3- فرضيات البحث:

1 -للنشاط البدني الرياضي دور في إنقاص مؤشر كتلة الجسم لدى تلاميذ الطور الثانوي.

2 -للنظام الغذائي دور في إنقاص مؤشر كتلة الجسم لدى تلاميذ الطور الثانوي.

3 -توجد علاقة للنشاط البدني الرياضي والنظام الغذائي في إنقاص مؤشر كتلة الجسم لدى تلاميذ الطور الثانوي.

4- مصطلحات البحث:

4-1- النشاط: وهو وسيلة تربوية تتضمن ممارسات موجهة يتم من خلالها إشباع حاجات الفرد ودوافعه وذلك من خلال تهيئة المواقف التي يقابلها الفرد في حياته اليومية (حميدوش, 2019)، كما انه عملية عقلية سلوكية بيولوجية متوقفة على طاقة الكائن الحي و تمتاز بالتلقائية أكثر من الاستجابة (خير, 2017).

4-2- النشاط البدني: هو كل حركة يقوم بها الجسم وتؤديها العضلات وتتطلّب استهلاك الطاقة، بما في ذلك الأنشطة أثناء العمل واللعب وأداء المهام المنزلية وممارسة الأنشطة الترفيهية (جلال, 2019)، يشمل مصطلح النشاط البدني جميع الأنشطة والأعمال التي يقوم بها الشخص خلال يومه، مثل التبضع من البقالة وحمل أكياس الحاجيات، وصعود الدرج، والمشي من المكتب نحو السيارة، واللعب مع الأطفال، بالإضافة إلى الأنشطة التقليدية مثل المشي أو الجري أو رفع الأثقال وغيرها (بلبول, 2012).

كما يعرف على أنه الجانب الذي يهتم بتنظيم و قيادة الفرد من خلال أنشطة العضلات لاكتساب التنمية والتكيف في كل المستويات وإتاحة الظروف الملائمة للنمو الطبيعي (Davis et al., 2006)، كما انه نوع من النشاط المنمي لقدرة الإنسان الجسمية عن طريق الأجهزة العضوية المختلفة وينتج عنها القدرة على الشفاء ومقاومة التعب (جلال, 2019).

4-3- النشاط البدني الرياضي : هو احد أوجه النشاط عموما، وهو فعل شعوري لتحقيق هدف الوصول إلى تغيرات نموذجية واقعية للمحيط حسب النتائج التربوية المعينة، و يتميز بأنه يتناول جسم الفرد بنفسه والأدوات الرياضية، فهو يخدم الأهداف الصحية إذا ما تمت الممارسة من اجل ذلك، كما يخدم المستوى الرياضي العالي إذا ما كان متخصصا، والأهداف التربوية إذا ما تمت ممارسته في الإطار التربوي المدرسي (حميدوش وآخرون, 2019).

4-4- النظام الغذائي: يُعرَّف النظام الغذائيّ الصحيّ بأنّه الاعتدال في تناول الأطعمة ذات الكثافة الغذائيّة العالية Nutrient dense Food الموجودة في المجموعات الغذائيّة الرئيسيّة(Burk et al., 1999)، وتزود الأنظمة

الغذائية المتوازنة الجسم بالفيتامينات، والمعادن، والعديد من العناصر الغذائيّة التي يحتاجها الجسم لوظائفه المختلفة. ومن الجدير بالذكر أنّ الإفراط في استهلاك الأطعمة الغنيّة بالسعرات الحرارية، والدهون، والسكّريات، مع قلة تناول الفواكه، والخضروات، والحبوب الكاملة، يجعل النظام الغذائي غير صحي؛ ممّا سبّب انتشار بعض الأمراض المرتبطة بسوء التغذية، كالسّمنة(Cai et al., 2020)، ويعود ذلك إلى عدة عوامل مرها وزيادة إنتاج الأغذية المصنّعة، إضافةً إلى تغيّر نمط الحياة، وغيرها من العوامل، أمّا تركيب النظام الغذائيّ الصحيّ بين الأفراد، فهو يختلف تِبعاً لمجموعة عوامل، مثل الثقافة، والأطعمة المتوفرة محلّياً، والعادات الغذائيّة، بالإضافة إلى عدّة خصائص فرديّة، كالجنس، والعمر، ونسبة النشاط البدني، ونمط الحياة(بيطاري, 2016).

4-5- مؤشر كتلة الجسم : BMI - Body Mass Index هو أداة لتقييم الوزن الطبيعي أو زيادة الوزن. ويتم تقييم الوزن من خلال استخدام مؤشر كتلة الجسم الذي يفحص العلاقة بين طول ووزن الجسم ، ويتم حساب مؤشر كتلة الجسم =الطول بالمتر * الطول بالمتر / وزن الجسم بالكيلوغرام(Bish et al., 2006).

5- الدراسات المشابهة:

1. **دراسة عبد القوي رشيد وآخرون سنة 2020 "أثر برنامج رياضي على بعض المؤشرات الوظيفية للتلاميذ المصابين بالسمنة (12-15)سنة – دراسة تجريبية على تلاميذ المرحلة المتوسطة . عين الدفلى "**

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير برنامج رياضي على بعض المتغيرات الوظيفية)نبض القلب وقت الراحة، ضغط الدم الانقباضي، السعة الحيوية) على عينة منا لتلاميذ المصابين بالسمنة (ذكور وإناث،) حيث تم العمل على عينة عمدية بلغت) 11(تلميذ وتلميذة، وكان علينا إتباع المنهج التجريبي للوصول إلى أهداف الدراسة .أسفرت هذه الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لنبض القلب وقت الراحة وضغط الدم الانقباضي والسعة الحيوية عند الذكور والإناث. وهذا بعد 10أسابيع من البرنامج الرياضي.

2. **دراسة باتريك سنة 2020"التغذية والنشاط البدني والسمنة"**

التغذية الجيدة والنشاط البدني ووزن الجسم الصحي هي أجزاء أساسية من الصحة العامة للشخص ورفاهة. يمكن أن يساعد ذلك معًا في تقليل خطر إصابة الشخص بحالات صحية خطيرة ، مثل ارتفاع ضغط الدم وارتفاع الكوليسترول والسكري وأمراض القلب والسكتة الدماغية والسرطان. النظام الغذائي الصحي ، والنشاط البدني المنتظم ، وتحقيق الوزن الصحي والحفاظ عليه أمران أساسيان أيضًا لإدارة الحالات الصحية حتى لا تزداد سوءًا بمرور الوقت.

ومع ذلك ، فإن معظم الأمريكيين لا يأكلون نظامًا غذائيًا صحيًا ولا ينشطون بدنيًا بالمستويات اللازمة للحفاظ على صحة جيدة. يستهلك البالغون في الولايات المتحدة الفاكهة حوالي 1.1 مرة يوميًا والخضروات حوالي 1.6 مرة يوميًا ؛ أظهر المراهقون استهلاكًا أقل حتى . 1 عبر العمر والجنس ، لا يستوفي متوسط الاستهلاك اليومي للفواكه والخضروات من الأمريكيين توصيات الاستيعاب .2 ومما يضاعف من ذلك أن غالبية البالغين (81.6٪) والمراهقين (81.8٪) الكمية الموصى به ا من النشاط البدني .3نتيجة لهذه السلوكيات ، شهدت الأمة زيادة كبيرة في السمنة. اليوم ، يعاني ما يقرب من 1 من كل 3 بالغين (34.0٪) و 1 من كل 6 أطفال ومراهقين (16.2٪) من السمنة. تشمل الأمراض المرتبطة بالسمنة أمراض القلب والسكتة الدماغية والسكري من النوع 2 ، وهي من الأسباب الرئيسية للوفاة. بالإضافة إلى العواقب الصحية الخطيرة ، فإن زيادة الوزن والسمنة تزيد بشكل كبير من التكاليف الطبية وتشكل عبئًا مذهلاً على نظام تقديم الرعاية الطبية في الولايات المتحدة.إن التأكد

من أن جميع الأمريكيين يأكلون نظامًا غذائيًا صحيًا ، ويشاركوا في النشاط البدني المنتظم ، ويحافظون على وزن صحي للجسم ويحافظون عليه أمر بالغ الأهمية لتحسين صحة الأمريكيين في كل عمر.

3. دراسة بقشوط أحمد وآخرون سنة 2019 "أثر برنامج تدريب هوائي على بعض المتغيرات الأنثربومترية والتكوين الجسمي لدى المراهقات ذات الوزن الزائد في عمر 16–18 سنة"

هدف البحث لتحديد أثر برنامج تدريب هوائي على بعض المتغيرات الأنثربومترية والتكوين الجسمي لدى المراهقات ذات الوزن الزائد (.) 18-15وافقت 30تلميذة ذات وزن زائد متمدرسات في الطور االثانوي على متابعة نظام بحثنا طيلة 12أسابيع. قسمت إلى 3 مجموعات العينة الضابطة( ) 10التجريبية( )14واستطلاعية(.)06قمنا بتقييم،محيط الخصر،) IMC(بواسطة معادلة Quetelet نسبة الشحوم في الجسم بواسطة معادلة slaughter قمنا بحساب المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار "ت" للعينتين المرتبطتين،اختبار "ت" لعينتين المستقلتين معامل الارتباط لاحظنا تطور دال في جميع المتغيرات قيد الدراسة لدى العينة التجريبية مع عدم تطور لدى العينة الضابطة

4. دراسة زراولة علي وآخرون سنة 2018 " تأثير برنامج تدريبي–غذائي مقترح لخفض نسبة الشحوم في الجسم وعلاقتها ببعض المتغيرات الفيزيولوجية للتلاميذ المصابين بالسمنة في الطور الثانوي"

تتمحور دراستنا الحالية حول معرفة تأثير النشاط البدني مع إتباع التغذية الصحية السليمة على المراهقين المصابين بالسمنة وذلك من خلال تصميم وتطبيق برنامج رياضي مصاحب لبرنامج غذائي،وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على طبيعة التأثير للبرنامج الرياضي– الغذائي في نسبة الشحوم في الجسم ببعض المتغيرات الفيزيولوجية (الكولسترول، ثلاثي الغليسيريد) بالإضافة إلى القياسات الأنثروبومترية، كما هدفت أيضا إلى التعرف على دراسة العلاقة الارتباطية ما بين نسبة الشحوم في الجسم وبعض المتغيرات الفيزيولوجية قيد الدراسة، ولتحقيق أهداف البحث افترضنا أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نسبة الشحوم والمتغيرات الفيزيولوجية قيد الدراسة.وتكونت عينة البحث من 41تلاميذ ذكور مصابين بالسمنة تم اختيارهم بطريقة مقصودة من ثانوية أحمد زهانة ببلدية عريب ولاية عين الدفلى بأعمار من 41-42سنة، أما بخصوص منهج الدراسة فاتبعنا الطريقة التجريبية القائمة على مجموعة واحدة وبأسلوب القياس القبلي والبعدي للعينة، ومن خلال البحث أجرينا الاختبارات التالية: القياسات الأنثروبومترية (الطول، والوزن، ومحيطات الجسم)، الاختبارات المخبرية لتحليل الدم لقياس معدلات (الكولسترول الكلي، ثلاثي الغليسيريد)، واعتمدنا في هذا البحث على الوسائل الإحصائية التالية: المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الارتباط

بيرسون، اختبار"ت" لدلالة الفروق.وقد أسفرت النتائج على أنه توجد علاقة ارتباطية ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نسبة الشحوم في الجسم والمتغيرات الفيزيولوجية.

5. دراسة زاوي محمد سنة 2018 "تأثير برنامج موجه مقترح للأنشطة البدنية في تقليل نسبة الشحوم لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد بالثانوي في مدينة عين تموشنت (15-17سنة)"

هدفت الدراسة إلى وضع برنامج موجه مقترح للأنشطة البدنية و نظام غذائي مناسب للتقليل من نسبة الشحوم عند التلاميذ ذوي الوزن الزائد 15-17 سنة ، استخدم المنهج التجريبي بحيث قمنا باختيار 4 ثانويات على مستوى مدينة عين تموشنت بمجموع 1257 تلميذ (السنة الأولى والثانية ثانوي) وبحساب مؤشر كتلة الجسم وحساب سمك ثنايا الجلد بجهاز كالبير للتلاميذ، تم التوصل لإصابة حوالي 117 تلميذ بالوزن الزائد ،عدد الذكور 57 تلميذ، وعدد الإناث 60 تلميذة، و استندنا في بحثنا على الدراسات السابقة ، الكتب و المجلات، الزيارات الميدانية و المقابلات الشخصية للمختصين في مجال التربية البدنية و الرياضية، الطب و التغذية . بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج الموجه المقترح، و الحصول على نتائج الاختبارات البعدية ومقارنتها بالنتائج القبلية، توصلنا لفعالية البرنامج التدريبي الغذائي الذي أثر ايجابيا في التقليل من نسبة الشحوم في الجسم.

6. دراسة بو يون كيم سنة 2017 "السمنة والنشاط البدني"

تتضمن بعض المظاهر السريرية للسمنة مرض الكبد الذهني غير الكحولي وداء السكري من النوع 2 وأمراض القلب والأوعية الدموية. قد يساعد تقييد السعرات الحرارية في إنقاص الوزن على المدى القصير. التمارين والنشاط البدني وسيلة أخرى لفقدان الوزن. ومع ذلك ، لا تزال فعالية **التمارين** والنشاط البدني في إنقاص الوزن لدى السكان البدناء غير معروفة. في هذه المراجعة ، نناقش آثار ممارسة الرياضة والنشاط البدني في السكان يعانون من زيادة الوزن والسمنة. نناقش أيضًا آثار التمارين الهوائية و / أو تدريب المقاومة في إنقاص الوزن والحفاظ عليه.

7. دراسة هيديتاكا حماسا كي سنة 2016"النشاط البدني والسمنة لدى البالغين"

تعتبر كل من السمنة والخمول البدني من المشاكل الصحية العالمية المسؤولة عن زيادة خطر الإصابة بالأمراض غير المعدية. لا يستطيع الأفراد الذين يعانون من السمنة المفرطة أداء المستوى الموصى به من النشاط البدني بسبب ضعف لياقتهم البدنية والأمراض المصاحبة لهم. الغرض من هذا الفصل هو تلخيص وتقييم آثار النشاط البدني على السمنة. يركز المؤلف أيضًا

على العلاقة بين التوليد الحراري للنشاط غير الممارس ((NEATوالسمنة. استعرض المؤلف 13 مراجعة منهجية وتحليل تلوي لتجارب معشاة ذات شواهد تتحرى آثار النشاط البدني على السمنة. التمرين ضروري لإدارة السمنة. ومع ذلك ، فإن التمارين الرياضية وحدها لا تكفي لفقدان الوزن على المدى الطويل وتحسين عوامل خطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية. يبدو أن النظام الغذائي أكثر فعالية في علاج السمنة من ممارسة الرياضة. من ناحية أخرى ، تعمل التمارين الرياضية على تحسين اللياقة القلبية التنفسية واللياقة الهيكلية للعضلات ، مما يؤدي إلى منع السمنة المفرطة لدى كبار السن. يجب إجراء العلاج بالتمرين جنبًا إلى جنب مع العلاج الغذائي لتحسين السمنة. NEAT هو المحدد الرئيسي للتغير في الإنفاق اليومي على الطاقة ، مما يساهم بشكل كبير في تغير الوزن لدى البشر. الأدلة الحالية بشأن NEAT محدودة ؛ ومع ذلك ، يبدو أن NEAT فعال في إدارة أمراض التمثيل الغذائي وكذلك فقدان الوزن. للكشف عن الوضع الأمثل للنشاط البدني وتوضيح آثار NEAT على الصحة بعد تخفيض الوزن ، هناك ما يبرر إجراء المزيد من الدراسات جيدة التصميم.

8. دراسة امبروش سنة 2016 "العلاقة بين النشاط البدني ومؤشر كتلة الجسم وخطر فشل القلب"

يرتبط النشاط البدني المنخفض في وقت الفراغ LTPAومؤشر كتلة الجسم الأعلى BMIبشكل مستقل بخطر الإصابة بفشل القلب HF. ومع ذلك ، من غير الواضح ما إذا كانت هذه العلاقة متسقة لكل من قصور القلب مع جزء القذف المحفوظ HFpEF. وفشل القلب مع جزء القذف المخفض HfrEF. سعت هذه الدراسة إلى تحديد ارتباطات الاستجابة للجرعة بين LTPA و BMI وخطر الأنواع الفرعية المختلفة من .HF. تم تجميع البيانات على المستوى الفردي من 3 دراسات أترابية مبادرة صحة المرأة و MESA دراسة متعددة الأعراق لتصلب الشرايين و CHS دراسة صحة القلب والأوعية الدموية]) وتم تصنيف المشاركين في فئات موصى بها من المبادئ التوجيهية لـ LTPA و BMI تم تقييم الارتباط بين LTPA و BMI وخطر HF و HFpEF الكلي (جزء الطرد ≤45٪) و HFrEFجزء الطرد <45٪ باستخدام نماذج Cox المعدلة متعددة المتغيرات والوصلات المكعبة المقيدة.اشتملت الدراسة على 51.451 مشاركًا مع 3180 حدث HF 1)،HFpEF 252 و HFrEF 914 و 1،014 HF غير مصنف). في التحليل المعدل ،كان هناك ارتباط يعتمد على الجرعة بين مستويات LTPA الأعلى وانخفاض مؤشر كتلة الجسم ومخاطر HF الإجمالية. بين الأنواع الفرعية HF ، لم يترافق LTPA في أي نطاق جرعة مع خطر .HFrEFفي المقابل ، لم ترتبط المستويات المنخفضة من LTPA (<500 MET-min / week) بخطر HFpEF ، ولوحظت ارتباطات تعتمد على الجرعة مع خطر HFpEF أقل عند

مستويات أعلى. مقارنة مع عدم وجود LTPA ، أعلى من ضعف المستويات الدنيا الموصى بها من المبادئ التوجيهية (أكثر من 1000 / MET-minأسبوع) ارتبطت بنسبة انخفاض أقل بنسبة 19٪ من) HFpEFنسبة الخطر: 0.81 ؛ فاصل الثقة 95٪: 0.68 إلى 0.97). كانت علاقة الجرعة والاستجابة لمؤشر كتلة الجسم مع مخاطر HFpEF أكثر اتساقًا من مخاطر HFrEF ، مثل أن زيادة مؤشر كتلة الجسم فوق المعدل الطبيعي (≥25 كجم / م 2) ارتبط بزيادة أكبر في خطر HFpEF من .HFrEF. تظهر نتائج دراستنا ارتباطات قوية تعتمد على الجرعة بين مستويات LTPA ، مؤشر كتلة الجسم ، وخطر الإصابة بمرض HF العام. بين الأنواع الفرعية HF ، ارتبطت مستويات LTPA الأعلى وانخفاض مؤشر كتلة الجسم بشكل أكثر تناسقًا بانخفاض خطر HFpEF مقارنةً بـ .HFrEF.

9. دراسة تشينهاو سنة 2016 "النشاط البدني والسمنة: ما نعرفه وما نحتاج إلى معرفته"

يعد إنشاء توازن سلبي للطاقة من خلال تقليل استهلاك السعرات الحرارية وزيادة النشاط البدني إستراتيجية شائعة تستخدم لعلاج السمنة. أخذ عدد كبير من المراجعة والأبحاث الأصلية بعين الاعتبار دور النشاط البدني في إنقاص الوزن والحفاظ عليه. ومع ذلك ، فإن استنتاجاتهم متضاربة في بعض الأحيان. في هذه المراجعة ، قمنا بتقييم نقدي لنتائج المراجعات المنهجية والتحليلات الفوقية واستكملنا استنتاجاتهم بتجارب سريرية عالية الجودة تم نشرها مؤخرًا. لقد أزلنا الدراسات التي كانت معيبة منهجيًا في محاولة للحد من الغموض في الأدب. سعينا كذلك ، من خلال المراجعة الانتقائية لهذه المنشورات ، إلى عزل آثار أنواع مختلفة من التمارين ، بغض النظر عن التدخلات الغذائية ، لتوضيح مساهماتها المستقلة بشكل أكبر. وهكذا ، تصف مراجعتنا (1) الجمع بين السعرات الحرارية مع تدخلات النشاط البدني، و(2) تدخلات النشاط البدني دون تقييد السعرات الحرارية و(3) دور النشاط البدني في الحفاظ على فقدان الوزن. من خلال هذا الفحص النقدي للأدبيات، قدمنا استنتاجات لمعالجة بعض الغموض في ما يتعلق بدور النشاط البدني في علاج السمنة التي ستنير الممارسة السرية . لقد حددنا أيضًا العديد من الفجوات المعرفية الطويلة الأمد التي ستفيد الأبحاث المستقبلية.

10. دراسة دوروتا كوسترزاوا وآخرون سنة 2015 " أثر برنامج تدريب هوائي لمدة 12 أسبوع على تكوين الجسم، السعة الهوائية، ودهون الدم لدى النساء في سن الشباب"

الدراسة تجريبية أجريت على عينة تتكون من 34امرأة19-24)سنة)، قسمت إلى 3مجموعات. تم توصية أفراد العينة على إتباع حميتهم الغذائية الاعتيادية. هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر برنامج تدريب هوائي لمدة 12 أسبوع على تكوين الجسم، السعة الهوائية، ودهون الدم. يتكون البرنامج من22حصة مدتها 60د.التدرج في الشدة بزيادة 5%كل 3أسابيع، 60% 50-من نبض القلب الأقصى إلى غاية 70-75% عند نهايته. تم حساب ميزان الطاقة فرديا وأهم نتيجة توصلت إليها انخفاض دال في مؤشر كتلة الجسم، كتلة الدهون الحرة، نسبة الدهون، وكل قياسات طيات الجلد ودهون الدم و VO max لدى المجموعة ذات الوزن الزائد.

11.دراسة نادية شافيو آخرون سنة 2013"أثر برنامج تدريبي على التكوين الجسمي و السعة الهوائية لدى الأطفال المصابين بالسمنة بتونس"

الدراسة تجريبية أجريت على عينة تتكون من 28طفل، يتراوح سنهم بين)،12-14(قسمت العينة إلى مجموعتين تجريبية و ضابطة ، كلتا المجموعتين شاركتا في درس التربية البدنية و الرياضية. هدفت الدراسة إلى معرفة هل للبرنامج التدريبي مدته 16أسبوع بواقع أربع حصص في **الأسبوع** ولمدة 60د في كل حصة،بالإضافة إلى درس التربية البدنية والرياضية وبدون تدخل حمية غذائية أثر ايجابي على التكوين الجسمي والسعة الهوائية لدى الأطفال المصابين بالسمنة. أهم نتيجة توصلوا إليها: تحسن دال في السعة **الهوائية**، مؤشر كتلة الجسم، نسبة كتلة دهون الجسم ومحيط الخصر لدى العينة التجريبية. عدم وجود تحسن لدى المجموعة الضابطة بالنسبة لجميع المتغيرات قيد الدراسة .

12.دراسة بقشوط أحمد سنة 2011 " أثر الزيادة في حجم ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية في الوسط المدرسي على بعض المؤشرات الأنثروبومترية والفسيولوجية لدى المراهقين 11. 15سنة"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية في المدرسة لمدة ساعتين في الأسبوع ولمدة ساعتين مرتين في الأسبوع على بعض المؤشرات الأنثروبومترية والفسيولوجية لدى المراهقين11-15 سنة استخدم الباحث المنهج التجريبي، الذي أجري على عينة قوامها 50تلميذ من تلاميذ ثانوية شيهان ولاية الشلف تتراوح أعمارهم ما بين 11و 15سنة **اختيروا** بالطريقة العشوائية البسيطة ثم قسمت إلى عينة تجريبية وضابطة واستطلاعية .اعتمد الباحث في دراسته على إجراء القياسات

الأنثروبومترية (وزن الجسم، كتلة الشحوم، كتلة العضلات) والاختبارات الفسيولوجية على التلاميذ (السعة الحيوية، القدرة الهوائية.) أسفرت الدراسة على أن زيادة حجم ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية في الوسط المدرسي وفي إطار النشاطات للاصفيه أو برمجة ساعات إضافية تطوعية، وزيادة حجم ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية في الوسط المدرسي بمعدل ساعتين مرتين في الأسبوع له تأثير أفضل على المؤشرات الأنثروبومترية والفسيولوجية، وتشجيع التلاميذ على ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية خارج نطاق المدرسة وخلال العطل لتحسين القدرات الفسيولوجية والمؤشرات الأنثروبومترية . وأوصت الدراسة بزيادة حجم ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية في الوسط المدرسي لمدة ساعتين مرتين في الأسبوع لما له من تأثير أفضل على المؤشرات الانثروبومترية والفسيولوجية. وإجراء دراسات مشابهة لمختلف التأثيرات التي تحدثها الزيادة في عدد الحصص التعليمية وانعكاساتها على مختلف المؤشرات الأنثروبومترية والفسيولوجية والبدنية والمهاري.

13.دراسة أندرو سنة 2011 "النشاط البدني والسمنة عند الأطفال"

على الصعيد العالمي ، تؤثر السمنة على نسبة متزايدة من الأطفال. يلعب النشاط البدني دورًا مهمًا في الوقاية من زيادة الوزن والسمنة في مرحلة الطفولة والمراهقة ، والحد من خطر السمنة في مرحلة البلوغ. يتم الاعتراف بالبلوغ وفترة المراهقة التالية كأوقات ضعيفة بشكل خاص لتطور السمنة بسبب النضج الجنسي ، وفي كثير من الأفراد ، انخفاض مصاحب في النشاط البدني. في العديد من الأماكن الغربية ، لا تستوفي نسبة كبيرة من الأطفال والمراهقين إرشادات النشاط البدني الموصى بها ، وعادةً ما يكون لدى الأشخاص الأكثر نشاطًا بدنيًا مستويات أقل من الدهون في الجسم عن أولئك الأقل نشاطًا. السلوكيات النشطة قد تم إزاحتها من خلال المزيد من المساعي المستقرة التي ساهمت في خفض نفقات الطاقة من النشاط البدني. بدون المشاركة في النشاط المناسب ، هناك احتمال متزايد أن يعيش الأطفال حياة أقل صحة من آبائهم. نظرًا لخطر الإصابة بالوزن الزائد لدى المراهقين الذين يعانون من السمنة المفرطة ، فإن إشراك الأطفال والمراهقين في النشاط البدني والرياضة هو هدف أساسي للوقاية من السمنة.

14.دراسة إريك سنة 2011 "توقعات السمنة والسمنة الشديدة حتى عام 2030"

طبقت الجهود السابقة للتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية في السمنة التوقعات الخطية بافتراض أن ارتفاع السمنة سيستمر بلا هوادة. ومع ذلك ، تشير الدلائل إلى أن انتشار السمنة قد يكون مستقرًا.

تقدم هذه الدراسة تقديرات للسمنة بين البالغين وانتشار السمنة الشديدة حتى عام 2030 على أساس نماذج الانحدار غير الخطي. ثم يتم استخدام النتائج المتوقعة لمحاكاة الوفورات التي يمكن تحقيقها من خلال جهود الوقاية من السمنة الناجحة بشكل متواضع.أجريت الدراسة في 2009-2010 واستخدمت بيانات من 1990 إلى 2008 نظام مراقبة عوامل الخطر السلوكيةBRFSS. شملت عينة التحليل البالغين غير الحوامل الذين تتراوح أعمارهم بين≤18 سنة.

تماست كم المتغيرات BRFSS على المستوى الفردي بمتغيرات على مستوى الدولة من مكتب الولايات المتحدة لإحصائيات العمل ، وجمعية أبحاث غرفة التجارة الأمريكية ، وتعداد تجارة التجزئة. وقدرت السمنة في المستقبل وانتشار السمنة الشديدة من خلال نمذجة الانحدار من خلال إسقاط الاتجاهات في المتغيرات التفسيرية المتوقع أن تؤثر على انتشار السمنة.تشير توقعات الاتجاه الزمني الخطي إلى أنه بحلول عام 2030 ، سيكون 51 ٪ من السكان يعانون من السمنة. يقدِّر النموذج انتشارًا أقل بكثير للسمنة بنسبة 42٪ وانتشارًا شديدًا للسمنة بنسبة 11٪. إذا بقيت السمنة عند مستويات عام 2010 ، فإن المدخرات مجتمعة في النفقات الطبية على مدى العقدين المقبلين ستكون 549.5 مليار دولار.تقدر الدراسة زيادة بنسبة 33٪ في انتشار السمنة وزيادة بنسبة 130٪ في انتشار السمنة الحادة على مدى العقدين المقبلين. إذا أثبتت هذه التوقعات أنها دقيقة ، فإن ذلك سيعيق جهود احتواء تكلفة الرعاية الصحية.

15.دراسة أسامة أمل اللالا سنة 2010 " السمنة وعلاقتها بفرط ضغط الدم ونسبة الهيموجلوبين بالدم وبعض المتغيرات الوظيفية لدى الفتيات"

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستويات ضغط الدم ونسبة الهيموجلوبين بالدم وبعض المتغيرات الوظيفية تبعاً لتوزيع نسب الشحوم في الجسم. والتعرف على الفروق في بعض المتغيرات الوظيفية قيد الدراسة تبعاً لتوزيع نسب الشحوم في الجسم. ودراسة العلاقات الارتباطية القائمة بين نسب الشحوم في الجسم وضغط الدم ونسبة الهيموجلوبين بالدم وبعض المتغيرات الوظيفية تبعاً للمؤشرات قيد الدراسة.استخدم الباحث المنهج الوصفي لملائمته حل مشكلة البحث، حيث قام بالمقارنة بين مجموعتين من

الفتيات، المجموعة **الأولى** عددها ( ) 11نسبة الشحوم لديها ما بين (11. 10%(متوسط العمر لديهم ( ) 11.65والمجموعة الثانية عددها10( )نسبة الشحوم لديها أكثر من 30 %متوسط العمر لديهم (.)11.8استخدم الباحث القياسات الأنثروب مترية واشتملت على قياس الطول بالسنتمتر وقياس الوزن بالكيلوغرام و قياس الدهون،حيث تم استخراج نسبة الشحوم بالجسم بناءا على المعادلة الخاصة بالفتيات (من خلال الحاسب الآلي(الكمبيوتر، كذلك قياس معدل ضربات القلب في الراحة و قياس السعة الحيويةVital Capacité) (بواسطة جهاز قياس وظائف الرئة Spairo Sift () و قياس ضغط الدم، توصلت الدراسة إلى أن نسبة الشحوم بالجسم ترتبط ارتباطاً عكسياً دالاً مع السعة الحيوية لدى فتيات المجموعة الثانية ذات نسب الشحوم المرتفعة، وتميزت فتيات المجموعة الأولى بانخفاض معدل ضربات القلب في الراحة. وهناك علاقة ارتباطية طردية دالة بين نسب الشحوم في الجسم ومعدل ضربات القلب في الراحة لدى فتيات المجموعة الثانية. أن هناك علاقة ارتباطية طردية دالة بين ارتفاع نسب الشحوم بالجسم وضغط الدم الانقباضي لدى المجموعة الثانية بالراحة، ولم تكن العلاقة الارتباطية ذات دالة إحصائية بين ضغط الدم الانبساطي ونسبة الشحوم بالجسم لدى فتيات المجموعتين .وهناك علاقة ارتباطية عكسية غير دالة بين نسبة الشحوم بالجسم ونسبة الهيموجلوبين بالدم لدى فتيات المجموعتين، أوصت الدراسة بزيادة الاهتمام في الأنشطة البدنية المدرسية الكفيلة برفع مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الفتيات في كافة المراحل الدراسية، وايلاء الفتيات منخفضي النشاط البدني عناية فائقة داخل المدرسة وخارجها وخصوصا مع ضرورة التعاون والتنسيق مع أولياء الأمور لزيادة نشاطاتهم الخارجية، مع حث أولياء الأمور على تشجيع أبنائهم بجعل النشاط البدني أسلوب حياة وذلك من خلال تقليل عدد الساعات التي يقضيها الطفل في أنشطة الخمول البدني. وحث الفتيات على الانتساب في المراكز الرياضية التابعة للإدارة العامة لمراكز الأطفال والفتيات،وتشجيع الفتيات البدينات على الالتحاق بمركز الفراشة الخاص بمعالجة السمنة بمراكز الأطفال والفتيات

16. دراسة باتريسيا وآخرون سنة 2008 " أثر برنامج تدريب من 12أسبوع على اللياقة الهوائية، التكوين الجسمي، دهون الدم وكاشف بروتينات cلدى المراهقين البدناء" .

أجريت على عينة تتكون من 24طفل يتراوح عمرهم ما بين 14-13قسمت إلى مجموعتين، ضابطة 12وتجريبية 12كلتاالمجموعتين شاركتا في درس التربية البدنية مرتين في الأسبوع لمدة 40د ، تم إضافة حصتين تدريبيتين في الأسبوع للمجموعة التجريبية مدتها 60دقيقة، شمل البرنامج على التمارين الهوائية والتحمل. أهم نتيجة توصلوا إليها تحسن دال في مؤشر كتلة الجسم، نبض القلب وقت الراحة، ضغط الدم الانقباضي لدى العينة التجريبية. زيادة دالة في وزن الجسم لدى العينة الضابطة.

الباب الأول: الجانب النظري

الفصل الأول: النشاط البدني

تمهيد للفصل:

اهتم الإنسان منذ القديم بجسمه وصحته ولياقته كما تعرف عبر كفاءته المختلفة على المنافع التي تعود عليه من جراء ممارسة الأنشطة البدنية والتي اتخذت أشكالا كاللعب، التدريب البدني، التمرينات البدنية الرياضية.

1 -النشاط البدني:

النشاط البدني حركة جسدية ناتجة عن العضلات والهيكل العظمي والتي تتطلب طاقة مبذولة ويشمل النشاط البدني جميع النشاطات بأي طاقة مبذولة وفي أي وقت خلال اليوم ويشمل التمارين والنشاط العرضي المدمج في النشاط اليومي، وقد يكون هذا النشاط العرضي غير مخطط له وغير منظم ولا متكرر ولا حتى بهدف تطوير اللياقة البدنية وقد يتضمن نشاطات كالمشي إلى المتجر أو التنظيف أو العمل أو النقل وغيرها من النشاطات. ترتبط قلة النشاط البدني بمجموعة من النتائج الصحية السلبية في حين أن زيادة النشاط البدني يمكن أن تحسن الصحة البدنية والنفسية(العيد, 2013.(

النشاط البدني هو كل حركة جسمية تؤديها العضلات الهيكلية وتتطلّب إنفاق كمية من الطاقة ، في حين ان الخمول البدني (نقص النشاط البدني) فهو يحتل المرتبة الرابعة ضمن عوامل الاختصار الرئيسة الكامنة وراء الوفيات التي تُسجّل على الصعيد العالمي (6% من الوفيات العالمية). وتشير التقديرات إلى أنّ الخمول البدني يمثّل السبب الرئيسي الذي يقف وراء حدوث نحو 21% إلى 25% من حالات سرطاني القولون والثدي، و 27% من حالات السكري، وقرابة 30% من عبء المرض الناجم عن مرض القلب الإقفاري.

كما لا ينبغي الخلط بين مصطلحي "النشاط البدني"والتمرين". ذلك أنّ التمرين يمثّل فئة فرعية من النشاط البدني غالباً ما تكون مُنظّمة ومُنسّقة ومتكرّرة ومحدّدة الغاية بحيث يكون الغرض المنشود تحسين أو صون واحد أو أكثر من عناصر اللياقة البدنية. أمّا النشاط البدني فيشمل التمرين وأنشطة أخرى تنطوي على حركات بدنية وتتم في إطار اللعب والعمل والنقل النشط والأشغال المنزلية والأنشطة الترفيهية . فزيادة النشاط البدني من المشكلات التي لا تقتصر على الفرد، بل تشمل المجتمع بأسره. وعليه فإنّها تتطلّب إتباع نهج سكاني متعدّد القطاعات والتخصّصات يتناسب مع الظروف الثقافية السائدة .)جيد & زبيدة, 2007(.

2 -النشاط الرياضي:

يعتبر النشاط الرياضي من أهم وسائل التعبير بالنسبة للتلاميذ داخل المدرسة فبواسطته يعبر التلاميذ عن رغباتهم وميولهم و مواهبهم عن طريق اللعب كما يعمل على تنشيطهم من الناحية الفيزيولوجية والنفسية فيرفع من مردودهم البدني والذهني مما

يؤدي إلى إخراجهم من روتين الحصص النظرية الأخرى، كما أن النشاط خارج الفصل ليس بأقل أهمية مما يحدث في الفصل إذ أنه مجال تتحقق فيه أغراض هامة من بينها:

-النشاط مجال لتعبير التلاميذ عن ميولهم وإشباع حاجاتهم التي إذ لم تشبع

-النشاط وسيلة لتنمية ميول التلاميذ ومواهبهم وفرصة للكشف عن المواهب مما يساعد على توجيههم التوجيه التعليمي المهني و الصحيح.

-النشاط الرياضي يعتبر أحد فروع النشاط حيث يسعى المربي الرياضي من خلاله إلى تحقيق أهداف التربية البدنية والرياضية)بلال, 2013.(

3 -تعريف النشاط البدني والرياضي:

يعتبر النشاط البدني أحد الأشكال الراقية للظاهرة الحركة لدى الإنسان، وهو الأكثر مهارة من الأشكال الأخرى للنشاط البدني، ويعرفه"ماتفيف" أنه نشاط شكل خاص جوهره المنافسة المنظمة من أجل قياس القدرات وضمان أقصى تحديد لها، وبذلك فلأن ما يميز النشاط البدني الرياضي بأنه التدريب البدني بهدف تحقيق أفضل نتيجة ممكنة في المنافسة ليس من أجل الفرد الرياضي فقط وإنما من أجل النشاط الرياضي في حد ذاته وتضيف طابعا اجتماعيا ضروريا وذلك لأن النشاط البدني نتاج ثقافي للطبيعة التنافسية للإنسان من حيث أنه كائن إجماعي ثقافي

ويتميز النشاط البدني الرياضي عن بقية ألوان الأنشطة بالاندماج البدني الخاص ومن دونه لا يمكن أن نعتبر أي نشاط رياضي أو ننسبه إليه كما أنه مؤسس أيضا على قواعد دقيقة لتنظيم المنافسة بعدالة ونزاهة وهذه القواعد تكونت على مدى التاريخ سواء قديما أو حديثا، و النشاط البدني الرياضي يعتمد بشكل أساسي على الطاقة البدنية للممارسة وفي شكله الثانوي على عناصر أخرى مثل الخطط وطرق اللعب.

ويشير" كوشين وسيج" إلى أن النشاط البدني الرياضي يمكن أن يعرف بأنه مفعم باللعب التنافسي والداخلي والخارجي، المردود والعائد يتضمن أفرادا أو فرقا تشترك في مسابقة وتقرر النتائج في ضوء التفوق في المهارة البدنية والخطط

أما فيما يخص النشاط البدني الرياضي فهي التعبير الأصح المجمل الحركات والمهارات البدنية الأكثر دقة، إذن هو تتويج للحركات والأنشطة الرياضية التي تقوم على أساس وهدف معين مبنيا على خطط ومهارات محددة في إطار تنافسي نزيه وذلك من أجل الوصول إلى النتيجة المرغوب فيها)طهراوي.(2017 ,.et al

4 -أهداف النشاط الرياضي:

من بين أهداف النشاط الرياضي ما يلي:

- زيادة قدرة الفرد على تركيز الانتباه والإدراك والملاحظة والتصور والتخيل والابتكار.
- رفع كفاءة الأجهزة الحيوية للفرد كالجهاز الدوري التنفسي، ذلك لأن النشاط الرياضي يقوي عضلات القلب والرئتين ويزيد من كفاءتها الوظيفية.
- اكتساب الصحة العامة للجسم والتمتع بها فقد يتمتع البعض بصحة طبية دون ممارسة لون من ألوان النشاط الرياضي، إلا أن الأفراد الذين يمارسون هذا النشاط يشعرون ببهجة الحياة.
- تحقيق التكيف الاجتماعي والنفسي للفرد داخل أسرته ومجتمعه ووطنه.
- اكتساب القيم الاجتماعية والاتجاهات المرغوب فيها.
- الحدّ من مخاطر الإصابة بفرط ضغط الدم، ومرض القلب التاجي، والسكتة الدماغية، والسكري، وسرطاني الثدي والقولون، والاكتئاب، ومخاطر السقوط
- تحسين صحة العظام والصحة الوظيفية
- الإسهام بشكل مفيد في إنفاق الطاقة والتمكّن، بالتالي، من بلوغ توازن الطاقة والتحكّم في الوزن.
- اكتساب اللياقة البدنية والقوام المعتدل، ويعرف البعض اللياقة البدنية على أنها القدرة على أداء عمل الفرد في حياته اليومية بكفاءة دون سرعة الشعور بالإرهاق أو التعب مع بقاء البعض من الطاقة التي تلزمه للتمتع بوقت الفراغ

5 -أهمية النشاط البدني و الرياضي

- المساعدة في ضبط الوزن.
- تقليل احتمالية الإصابة

- بالسكري من النوع الثاني
- الوقاية من بعض أنواع السرطان.
- هناك دور محتمل للرياضة في الوقاية من الاكتئاب.
- المساعدة في تحسين مستويات السكر والدهون في الدم، ورفع تركيز الدهنيات المرتفعة الكثافةHDL
- الوقاية من بعض الأمراض المزمنة والتحكم فيها مثل مرض القلب وارتفاع ضغط الدم.
- تحسين المزاج والمساعدة في تقليل التوتر.
- تقوية العضلات والحفاظ على الكتلة العضلية.
- تحسين الصحة الجنسية للرجال والنساء.
- المساعدة في الحصول على نوم جيد، شرط ألا تقوم بالتمرين قبل موعد النوم مباشرة، إذ قد يؤدي هذا إلى تنشيطك، بل اجعل التمرين قبل عدة ساعات من وقت النوم)طهراوي(2017 ,.et al .

6 -أقسام النشاط البدني و الرياضي

تقسم الأنشطة البدنية إلى ثلاث مجموعات رئيسية تتميز كل منها بخصائص وتعمل على تنمية جانب معين في جسمك وعضلاتك وعظامك، وهي:

- **التمارين الهوائية :**وهي الأنشطة التي يستهلك الجسم الأكسجين أثناءها لإنتاج الطاقة اللازمة لأدائها، وتشمل المشي والمشي السريع والهرولة والجري والسباحة، وتنظيف المنزل واللعب مع الصغار.ويعتبر المشي أشهر التمارين الهوائية، فهو سهل لا يتطلب معدات خاصة باستثناء حذاء رياضي مناسب وإرادة، كما أنه يناسب غالبية الأشخاص، ويمكن ممارسته على شاطئ البحر أو فوق سفوح الجبال أو حتى في ممر المنزل.وتكون على شكل تمارين بطيئة ومتكررة على نمط واحد، ومن أمثلتها: المشي وركوب الدراجة والتي تعتبر من الأنشطة السهلة جدا وغير المكلفة، إضافة إلى السباحة.

- **تمارين القوة: :**وهي الأنشطة التي تتضمن المقاومة تجاه قوة أخرى، مثل مقاومة وزنك عند القيام بتمرين الضغط، أو وزن الأثقال، أو وزن الخضار عند حملك كيس المشتريات. وعادة يقوم الجسم في هذه التمارين بتفعيل عملية التنفس

اللاهوائي لإنتاج الطاقة اللازمة للعضلات .لتمارين القوة فوائد مهمة للجسم، فهي تعمل على الحفاظ على كتلة العضلات في جسمك وتقاوم تراجعها مع تقدمك في العمر، فبعد سن الثلاثين نخسر ما مقداره 1% من كتلتنا العضلية في كل عام، وهذا يعني أننا نصبح أضعف كما ينخفض لدينا معدل الأيضك الأساسي، وهو مقدار السعرات الحرارية التي يحرقها الجسم في وقت الراحة لأداء وظائفه الأساسية .مع انخفاض معدل أبضك الأساسي فإنك تحرق مقدارا أقل من السعرات الحرارية مما يزيد مخاطر تكديسك لكيلوغرامات إضافية من الشحوم. ولذلك فإن الحفاظ على معدل أبضك الأساسي وزيادته يساعدك على البقاء في وزن صحي. وهذا ما تقوم به تمارين القوة التي تحافظ على الكتلة العضلية وتزيدها أيضا.عندما يزداد معدل أبضك الأساسي فهذا يعني أنك تحرق المزيد من السعرات الحرارية حتى وأنت جالس وذلك لأن كمية عضلاتك الكبيرة تحتاج لمزيد من السعرات الحرارية حتى أثناء الراحة. والأمر أشبه بكسب النقود وأنت نائم في السرير.ويعمل هذا النوع من الأنشطة على تحسين عمليات الأ يضك وهي مجموعة التفاعلات الكيميائية التي تحدث داخل الخلية ويتم فيها بناء جزيئات كبيرة ومعقدة من جزيئات بسيطة وتحطيم بعض الجزيئات الكبيرة لاستخلاص الطاقة الكيميائية المختزنة فيها، كما تحسن التنسيق والتوازن وتقوي العظام والعضلات والوضع الجسدي بشكل عام، ومن الأمثلة عليها: رفع الأثقال وتمارين الضغط وصعود الدرج بسرعة، إضافة إلى استخدام أجهزة اللياقة البدنية التي تتطلب ممارستها اقتناء بعض هذه الأجهزة أو الاشتراك في مراكز اللياقة البدنية.

- **تمارين التمدد :** هي النشاطات التي تعطي المفاصل والعضلات المرونة اللازمة لممارسة التمرين والنشاطات اليومية الأخرى.ويعمل هذا النوع من الأنشطة على تعزيز نطاق حركة الجسم والتقليل من إصابات العضلات وتوفير استرخاء جسدي وعقلي كامل، ومن الأمثلة عليها: تمارين الشد العضلي وتمارين الإطالة العضلية.

7 -احتياجات التمارين:

توصي وزارة الصحة والخدمات البشرية في الولايات المتحدة* الأشخاص البالغين الذين هم بصحة جيدة ولا يعانون من أمراض؛ بالتالي:

- ممارسة 150 دقيقة من الأنشطة الهوائية المعتدلة القوة في الأسبوع، أو 75 دقيقة من الأنشطة الهوائية القوية في الأسبوع.
- ممارسة تمارين القوة مرتين على الأقل أسبوعيا.
- أما بالنسبة للأطفال أو البالغين الذين يعانون من مشاكل صحية، فيجب استشارة الطبيب لتحديد البرنامج الرياضي الملائم لظرفهم الصحي(Shaker, 1999)

8 -نصائح البدء في برنامج رياضي

- استشارة الطبيب قبل الشروع في ممارسة الرياضة خاصة إذا كنت تعاني من مرض، إذ قد لا تناسبك الرياضة العنيفة أو بعض أنواعها مثلا وتشكل خطرا عليك، ولذلك قم بتخطيط برنامجك الرياضي مع طبيبك دائما قبل البدء
- يجب أن يمزج البرنامج الأنواع الثلاثة من الأنشطة، وذلك للحصول على الفائدة القصوى
- قبل البدء بالتمرين يجب أن تمارس الإحماء لمدة 15 دقيقة إلى نصف ساعة مثلا، أو حسب توصيات الطبيب أو المدرب الرياضي. إذ يساعد ذلك على تهيئة جسمك للدخول في النشاط البدني ويقلل مخاطر تعرضك لإصابات مثل التمزق العضلي، كما أنه يعطيك مؤشرا إذا كنت قادرا على ممارسة التمرين أو أنك متعب ومن الأفضل أن تؤجله لوقت لاحق.
- ارتدِ حذاء رياضيا مناسبا ولباسا مريحا. لا تستعمل الأردية الضيقة أو الأكياس البلاستيكية فهي تحبس الحرارة في جسمك وقد تزيد مخاطر تعرضك لضربة حر، مع العلم بأن الرداء الضيق الذي يحفز التعرق لا يؤدي لفقدان الوزن، فكل ما تخسره هو الماء في صورة العرق. أما الدهون والشحوم فهي لا تذوب كسمن وتخرج من مسامات جلدك، بل يمكن فقدانها عبر البرنامج الغذائي المخطط له، بحيث تحرق عبر النشاط اليومي أكثر مما تأكل من سعرات حرارية.
- عند ممارسة تمارين القوة مرّن العضلات على جانبي المفصل أو العضو بصورة متوازنة، إذ عليك أن تدرب عضلة "البايسبس" مثلا وأيضا "الترايسبس"، وعضلات الظهر وعضلات الصدر.

- مرّن جميع عضلات جسمك (الصدر والظهر والساقين والقدمين والذراعين) وإياك أن تركز على الجانب العلوي فقط، فصور الشخصيات الكرتونية –التي يكون فيها الجزء العلوي من الجسم ضخما كمغرفة بينما تكون الأقدام كأقلام رصاص– ليست منطقية، ومن الواضح أنها مجرد رسوم متحركة
- لا تستعمل المنشطات الرياضية إذ لها أخطار ومضاعفات كبيرة على صحتك)رتيمي.(2017 ,.et al

9 –دور النشاط البدني الرياضي لدى المراهق:

يلعب النشاط البدني الرياضي دورا فعالا في حياة المرا هق فهو يساعده عمى تنمية الكفاءة الرياضية ،وا لم هارات البدنية النافعة في حياته اليومية والتي تمكنو ا من اجتياز بعض الصعوبات و المخاطر التي تعيق وكما أن المنشط الرياضي دور في تنمية القدرات البدنية والعقيمة التي تجع ه ومتمكن في مختلف المجالات كالدراسة ومختلف الإبداعات ....، والنشاط الرياضي يستغل أوقات الفراغ لدى المرا هق، فهو ينمي صفات القيادة الصالحة، والتبعية السميمة بين المواطنين، وبفضل النشاط الرياضي تتاح الفرصة لمطمحين لموصول إلى مرتبة البطولة في المنافسات الرياضية، كما أنو ينمي في المرا هقين الصفات الحقيقية، ويدمجوا في المجتم ع، ونجد عرض أهم أدوار النشاط الرياضي في:

- تحسين الحالة الصحية للهواطن.
- النمو الكامل لمحالة البدنية كأساس من أجل زيادة الإنتاج.
- النمو الكامل للناحية البدنية كأساس للدفاع عن الوطن
- التقدم بالمستويات العالية)بوغربي & محمد, 2017(

10 –النشاط البدني الرياضي الصحي

يقصد به ذلك النشاط البدني و الرياضي المنظم و المستمر و الهادف ، و الذي هو ممارسة لمجهود عظلي بطريقة صحيحة لوقت محدد أسبوعيا وباستمرار بحيث تؤثر ايجابيا على الصحة العامة الجسدية و النفسية

11 –خصائص الممارسة للأنشطة البدنية و الرياضية الصحية

تتميز هذه الممارسة عن غيرها من الممارسات الأخرى أنها متعددة المهام والأدوار حسب احتياجات الأفراد مع المحافظة على ما يخدمه ، فيوجد من يتخذها كميدان للتنمية الجسمية او الحفاظ على اللياقة البدنية أو التخلص من بعض المشاكل الصحية كالسمنة و الطاقة الزائدة وآخرون يمارسونها للترويح ...الخ

وهذه الممارسة لا تتأسس على المنافسة بصورة تلقائية و ليس في مجالها غالب و مغلوب بصورة جادة مما يجعلها خالية من الصراع و ما يتبعه من أخطار، فمن خصائص هذه الممارسة:

- ظاهرة ترويحية بناءة تبرز بصفة سائدة من خلال الدوافع و الاحتياجات الاجتماعية، و ليس بالضرورة دافع بدني، حيث تتجلى في الممارسة الحركية الهادئة و المستمرة و المتدرجة في الصعوبة دون إرهاق أو عياء.
- ليس لها بالضرورة قوانين مسبقة ثابتة و لكن قواعدها يمكن أن تتشكل طبقا للظروف المحيطة والمؤثرة كذلك الإمكانيات المتاحة كما أنها ليس من أهدافها الرئيسية المقارنة بين المستويات.
- يمكن أن تمارس في أي مكان مناسب وبأنواع مختلفة من الأدوات والأجهزة المتوفرة .
- يمكن للفرد ممارستها لوحده في أوقات الفراغ و ليس من أغراضها الحصول على جوائز ذات قيم مالية معتبرة.)بوغربي & محمد, 2017(

12 – الوزن و مؤشر كتلة الجسم

تعتبر الصحة والعافية أثمن نعمة يمنحنا ربنا الخالق عز وجل خلال حياتنا، ويظل الاحتفاظ بالوزن المثالي من أهم أسباب الاحتفاظ بالقوة والنشاط والعافية، حيث تسهل الحركة وتقل مخاطر الإصابة بالعديد من الأمراض الخطيرة والمزمنة. ويظل السؤال الذي يتبادر إلى الأذهان ، ما هو الوزن المثالي، فليس من الضرورة أن يكون أقل وزن يمكن الوصول إليه هو أفضل وزن، فالوزن الصحي في الواقع هو ضمن النطاق الذي يرتبط إحصائيا بالصحة الجيدة، وتزداد المعاناة من المشاكل الصحية أو ينخفض احتمال التمتع بالصحة عندما يكون الوزن أعلى أو أقل من ذلك

إن طرق إتباع الوزن الصحي سهلة ممتنعة، حيث تشمل ممارسة أنشطة بدنية منتظمة مع نمط غذائي يحقق التنوع والاتزان والاعتدال، كل ذلك كفيل بالاحتفاظ بوزن مثالي وصحي دون أن يلزمنا ذلك بأن نكون مثاليين كل يوم، ولكن وفي كل الأحوال، يجب أن نسيطر على أوزاننا باستخدام أسلوب الحياة الحيوية بممارسة النشاط الرياضي والتغذية الذكية في معظم أوقاتنا

يختلف الناس في أحجامهم وهيئات أجسامهم، فهناك طويل القامة وقصير القامة والمكتنز القوام والمفتول العضلات وغيرها من الفروق التي يتميز بها الجنس البشري، لذلك يظل أهم شيء ينبغي لنا أن نسعى له هو التمتع بالصحة، ويكون الوصول إلى وزن مناسب من أهم أولويات الحصول عل صحة جيدة، ويختلف الوزن الصحي من شخص لآخر، حتى عند تشابه الطول والجنس والعمر، ويلعب التركيب الوراثي دورا في ذلك، لأنه يحدد الطول والحجم وشكل بنية الجسد، وقد يوجد أيضا ارتباط جيني بتكون شحوم الجسم، ويؤثر أيضا معدل الأيض (التمثيل الغذائي)، والمعدل الذي يحرق جسدنا فيه الدهون، كما يؤثر مستوى النشاط البدني ونوع الأغذية التي نتناولها أيضا على أوزاننا، والعاملان الأخيران هما اللذان يمكن أن نتحكم بهما للوصول إلى الوزن الصحي، هذه من أهم أسباب اختلاف تركيب أجسادنا و وزننا المثالي ، ولذا فإن الوزن الصحي يعتمد على عدة عوامل، منها : مؤشر كتلة الجسم، وموقع وكمية الشحوم بالجسم . وتبعا لهذين العاملين تكون احتمالات التعرض للمشاكل الصحية بسبب زيادة الوزن، مثل الإصابة بمرض السكري وارتفاع ضغط الدم.

13 -مؤشر كتلة الجسم

مؤشر كتلة الجسم Body mass index هو مقياس يعبر عن العلاقة بين وزن الشخص البالغ وطوله، ويعد حاليا أفضل معيار لقياس السمنة (ومعترف به في الرابطة الأمريكية لعلوم التغذية ومنظمة الصحة العالمية)، وسيلةٌ جيدة للتحقق ما إذا كان وزنك صحياً. استخدم حاسبتنا للوزن الصحي لمعرفة مؤشر كتلة الجسم لديك والحصول على المعلومات والنصائح المفيدة.يُستخدم مؤشر كتلة الجسم لدى البالغين لقياس فيما اذا كان وزنك صحيٌ بالنسبة لطولك. ويُستخدم لدى لأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين سنتين وأكثر مؤشر كتلة الجسم المئوي لقياس ما إذا كان وزن الطفل صحياً بالنسبة لطوله وعمره وجنسه

إذا كان مؤشر كتلة جسمك فوق المستوى الصحي فأنت معرضٌ بشكلٍ خطير لمشاكل صحيةٍ خطيرةٍ ترتبط بزيادة الوزن، مثل مرض السكري من النوع 2 وأمراض القلب وبعض أنواع السرطان. عند. يشير مؤشر كتلة الجسم المئوي لدى الأطفال فيما إذا كان وزن الطفل صحياً.و يحسب مؤشر كتلة الجسم بتقسيم الوزن بالكيلوجرام على مربع الطول بالمتر كما يلي:

مؤشر كتلة الجسم = الوزن بالكيلوجرام/ (مربع الطول بالمتر)

مؤشر كتلة الجسم هو أفضل تقييمٍ للوزن عند البالغين، ومؤشر كتلة الجسم المئوي هو أفضل تقييم لوزن الأطفال من سن سنتين وما فوق. ويكون مؤشر كتلة الجسم عند بعض البالغين الذين لديهم الكثير من العضلات فوق المستوى الصحي. على سبيل المثال: يمكن أن يكون مؤشر كتلة الجسم للاعبي الركبي المحترفين "بديناً" على الرغم من وجود القليل جداً من الدهون في أجسامهم. لكن لا ينطبق هذا على معظم الناس.

يعد مؤشر كتلة الجسم BMI بالنسبة للكبار (البالغين) من أفضل الطرق المستخدمة للحكم على وزن الجسم ومدى إمكانية تعرض صاحب هذا الوزن للمخاطر والإصابة بالمشاكل الصحية، فهو لا يقيس شحوم الجسم بصورة مباشرة، كما لا يوجد اختلاف في نطاق الأوزان في مؤشر كتلة الجسم تبعا للعمر، فالمخاطر الصحية واحدة، وينطبق الجدول على كلا الجنسين الرجال والنساء. ومن مميزات هذا المؤشر أن المدى السخي بالنسبة للأوزان يسمح بوجود فروق فردية، فالأوزان الأعلى داخل مدى الوزن الصحي عادة ما تنطبق على أناس يتمتعون بكتلة عضلية أكبر أو بنية جسمية أضخم، وهي تنطبق على بعض من الرجال والنساء، وعلى كل حال فإن العضلات والعظام تزن أكثر من الشحوم، لذلك فإن كسب مزيدا من الوزن أو فقد بعض الوزن في إطار ذلك المدى ليس بالضرورة يحقق لنا الصحة.

إن الذين لديهم نسبة مئوية أعلى من شحوم الجسم لديهم عادة مؤشر كتلة جسم أعلى من أولئك الذين لديهم نسبة مئوية أعلى من العضلات، وحمل الجسم لفائض من الشحوم يضع الإنسان في دائرة الخطر ويزيد من احتمال تعرضه لمشاكل صحية كمرض القلب وداء السكري وأنواع معينة من السرطان، وكلما ارتفع مؤشر كتلة الجسم زاد حجم تعرضنا للخطر .و بعد حساب معادلة مؤشر كتلة الجسم، نقارن النتيجة بالتالي:

- أقل من (18.5) وزن نحيف.
- (18.5-24.9)وزن طبيعي.
- (25.0-29.9)وزن زائد.
- أكثر من (30) سمنة مفرطة.

عندما يكون مؤشر كتلة الجسم عاليا أو منخفضا، فإن ذلك يدل على أن صاحب الوزن أكثر عرضة للإصابة بالمخاطر الصحية، أما الذين لديهم مؤشر طبيعي فهم أقل عرضة إلا إذا كانوا من المدخنين أو لا يمارسون الرياضة بشكل منتظم أو يكثرون من تناول الأغذية التي تحتوي على السكريات والدهون.

يأخذ مؤشر كتلة الجسم بالاعتبار أن الناس لهم أشكالٌ وأحجامٌ مختلفةً. لهذا السبب هناك مجال لمؤشر كتلة أجسامهم لكل طول معطى يعتبر ضمن الوزن صحياً ضمن هذا المجال صحياً .يشير مؤشر كتلة الجسم (BMI) إذا كان أعلى من مجال المؤشر الصحي إلى أن أنك أثقل مما هو صحيٌ بالنسبة لطولك.تطبق المستويات أدناه على البالغين فقط. تفسر نتائج مؤشر كتلة الجسم (BMI) بشكلٍ مختلف عند الأطفال.

- مؤشر كتلة الجسم (BMI) أقل من 18.5: هذا يعني أنك نحيف. هناك عدة أسبابٍ محتملةٍ لذلك. يمكن لطبيبك أن يساعدك لمعرفة المزيد والوصول لوزنٍ صحي. .يمكنك معرفة المزيد من خلال قراءة التغذية عند البالغين الذين يعانون من نقص الوزن . فهذا يزيد من احتمالات الإصابة باضطرابات الطمث لدى النساء، كما قد يتسبب بالعقم وهشاشة العظام وضعف المناعة، وقد يكون أيضا من الأعراض المبكرة لمشكلة أو اضطرابات صحية، وفي كل الأحوال يعتبر مؤشر كتلة الجسم (مثل المقاييس الأخرى) خط استرشادي، لذلك يجب استشارة الطبيب بشأن ما يعد صحيا لك، مع ملاحظة أن هذا الجدول ينطبق على الأشخاص البالغين، وليس للأطفال أو المراهقين في سن النمو، كما لا ينطبق على كبار السن والرياضيين.
- مؤشر كتلة الجسم (BMI) بين 18.5-24.9: هو المستوى الصحي. يبين أنّ وزنك صحي بالنسبة لطولك. لكن من المهم أن تستمر بإتباع نظامٍ غذائي صحي ومتوازن وأن تمارس النشاط البدني في حياتك اليومية إذا كنت ترغب بالحفاظ على وزنٍ صحي.

- مؤشر كتلة الجسم (BMI) من 25 وما فوق: إنّ مؤشر كتلة جسمك هي فوق المستوى المثالي، ويعني هذا المؤشر أنك قد تكون بديناً. هذا يعني أنك أثقل مما هو صحي بالنسبة لشخصٍ بطولك. يمكن للوزن الزائد أن يعرضك لخطرٍ متزايد للإصابة بأمراض القلب والسكتة الدماغية والسكري من النوع2. حان الوقت لاتخاذ الإجراءات اللازمة. أقرأ المقطع أدناه لمعرفة الخطوة التالية ولمعرفة المزيد من خلال قسمنا" فقدان الوزن
- مؤشر كتلة الجسم 30 وما فوق: يصنف مؤشر كتلة الجسم فوق 30 مع البدانة. تعرضك السمنة لخطرٍ متزايد للإصابة بمشاكل صحيةٍ مثل أمراض القلب والسكتة الدماغية والسكري من النوع 2. يسبب فقدان الوزن تحسن صحي هام. ويمكن لطبيبك أن يساعدك. انظر المقطع الموجود أدناه وتعلم المزيد في فقدان الوزن.(Shaker, 1999)

14 -مؤشر كتلة الجسم (BMI) عند الأطفال

تفسر نتائج مؤشر كتلة الجسم بشكلٍ مختلفٍ عند الأطفال.ينظر خبراء الصحة عند تفسير مؤشر كتلة الجسم لطفل إلى وزن الطفل بالنسبة لطوله، عمره وجنسه. تسمى النتيجة بمؤشر كتلة الجسم المئوي للطفل. مؤشر كتلة الجسم المئوي هو وسيلةٌ جيدةٌ لتحديد ما إذا كان وزن الطفل صحياً، ويستخدم من قبل متخصصين بالرعاية الصحية

يُخبر مؤشر كتلة الجسم المئوي لطفلك أخصائي الرعاية الصحية ما إذا كان ينمو كما هو متوقع. من الممكن أن تكون قد قمت بشيء من هذا القبيل عندما كان طفلك رضيعاً، وذلك باستخدام الرسوم البيانية للنمو في "سجل الصحة الشخصية للأطفال."عندما يتم حساب مؤشر كتلة الجسم المئوي طفلك، سيكون في واحدة من أربع فئات:

- النحافة: مؤشر كتلة الجسم المئوي أقل من 2
- الوزن الصحي: مؤشر كتلة الجسم المئوي بين 2 و 90
- زيادة في الوزن: مؤشر كتلة الجسم المئوي بين 90 و97
- السمنة: مؤشر كتلة الجسم المئوي 98 وما فوق.

ينبغي أن يكون معظم الأطفال في نطاق الوزن الصحي. يشير مؤشر كتلة الجسم عند أو فوق 91 المئوي أنّ طفلك يعاني من خطرٍ متزايدٍ للتعرض للمشاكل الصحية المرتبطة بالسمنة قد لا يكون مؤشر كتلة الجسم في بعض الحالات الطبية أو العلاج هو أفضل طريقةٍ لقياس ما إذا كان وزن طفلك صحياً. يمكن لطبيبك أو خبير صحةٍ آخر أن يناقش هذا الأمر معك . و تُظهر الأبحاث أنّ الأطفال الذين يعانون من زيادة الوزن أو السمنة هم عرضةٌ لخطرٍ أعلى لحدوث المشاكل الصحية خلال مرحلة الطفولة والمراحل اللاحقة من الحياة. إذا كان طفلك يعاني من زيادة الوزن، فقد حان الوقت لاتخاذ الإجراءات اللازمة(احمد, 2012).

15 -النشاط البدني الرياضي والسمنة لدى المراهقين

السمنة من أسهل الحالات الطبية تشخيصاً وأصعبها علاجاً، فهي اضطراب مزمن ومشكلة صحية عامة، وان عواقب السمنة ليست طبية فقط، فهناك نزعات سلبية نحوها مصدرها المجتمع وحتى من يقدم الرعاية الصحية أيضاً، ويمكن ملاحظة ذلك في عدم قبول المصابين بالسمنة بالوظائف العامة، والسكن في الفنادق وفي عدم توفير المسكن لهم، وحتى في عدم قبولهم زوجاً أو زوجة مقارنة بغيرهم، ونجد دخولهم أقل مما هو لغيرهم لقلة نشاطهم وحيويتهم

إن وضع برامج للسيطرة السلوكية على الوزن يتضمن تحسين عادات الأكل (كمية الطعام المقدمة، نوعية الطعام – سرعة تناول الطعام) وتغيير أنماط الحياة وزيادة النشاط الرياضي. وإذا ما طبقت هذه البرامج مع تحديد معتدل لتناول الطعام، فإنه في مدة حوالي خمسة أشهر يتم فقدان وزناً معقولاً من وزن المصاب بالسمنة ويحسن قناعته بجسمه واحترامه لنفسه وأدائه في علاقاته مع الآخرين. ويعد النشاط البدني من أهم الوسائل التي تُصرف بها الطاقة في الجسم، فغالباً ما يقال إن السمنة تتولد من النسبة العالية جداً من دخول الطعام بالنسبة لممارسة الرياضة البدنية التي يقوم الشخص بها.

جاءت نتائج دراسة أمريكية حديثة أجريت حول أسباب السمنة لدى المرهقات والمراهقين مخالفة تماماً لنتائج دراسات سابقة حول هذا الموضوع حيث كانت الاعتقادات السابقة، وتشير إلى أن زيادة الوزن ترجع فقط لزيادة كمية الطعام اليومي للفرد، وتوصلت نتائج هذه الدراسة التي قام بها باحثون من جامعة نيومكسيكو، ونشرت في مجلة "لانست" المتخصصة في العلوم الطبيعية أنه توجد علاقة موجبة بين زيادة تصاعدية تبلغ الضعف في الوزن خلال مرحلة المراهقة وتناقصاً يزيد عن النصف في ممارسة النشاط الرياضي على الرغم من عدم زيادة كمية الطاقة في الأطعمة المتناولة بالقدر الذي يتناسب مع زيادة الوزن

وهو ما يؤكد العلاقة بين ممارسة الأنشطة الرياضية ومقدار وزن الجسم، وبناء عليه فقد أكد الباحثون على ضرورة ممارسة الرياضة وتحديداً رياضة المشي السريع لمدة ساعتين ونصف أسبوعيا خلال الفترة ما بين سن التاسعة وحتى الثامنة عشرة لينقص 6 كيلوغرامات من وزن الفتيات البيض و 9 كيلوغرامات من وزن الفتيات ذوات البشرة السمراء .وقد أكد الدكتور سو كيم رئيس فريق الباحثين أن النتائج تؤكد أهمية ممارسة النشاط الرياضي بشكل منتظم في تخفيض الوزن بدرجة تفوق أهمية تقليل كمية الطعام المتناولة يومياً.

جدير بالذكر أن عينة الدراسة قد شملت ما يقارب 2200 فتاة في سن المراهقة من مدن مختلفة من الولايات المتحدة الأمريكية لاختبار العلاقة بين ممارسة الأنشطة الرياضية ومقدار وزن الجسم،

وقد تابع الباحثون وزن الفتيات من أفراد العينة بطريقتين اثنتين هما طريقة نسبة مؤشر كتلة الجسم وقياس سمك ثنية الجلد في العضلة، كما تمت ملاحظة ممارسة النشاط الرياضي للفتيات ومقدار كمية الطعام اليومي باستبيان أجرى كل سنتين طيلة مدة الدراسة.

وفي ضوء ما أسفرت عنه نتائج هذه الدراسة فإنه تبين أن ممارسة المراهقات للأنشطة الرياضية تعتبر الخطوة السليمة الأولى لتقليل من السمنة كمشكلة صحية عالمية يعاني منها الرجال والسيدات على حد السواء ومن مضاعفاتها المستقبلية التي تبرز خلال عقد العشرينات من عمر الفتيات .فممارسة النشاط الرياضي مثل المشي والركض من الجوانب العلاجية الهامة للفتيات في مرحلة المراهقة التي تحتاج لعناية هامة خاص في ظل التغييرات الجسدية والنفسية والاجتماعية التي تطرأ على الفتيات في سن المراهقة.

وقد أوصى الباحث بضرورة ما يلي:

- الامتناع عن الطعام أو برامج التغذية (الرجيم) لفترات طويلة لأنها قد تكون ضارة بالصحة
- استخدام نفس نوعية الطعام الذي اعتاد عليه الفرد ولكن مع تقليل الكميات
- الإكثار من تناول الأطعمة الغنية بالألياف كالخضروات والفواكه لكونها قليلة السعرات وتحتاج إلى مدة أطول للهضم وتعطي إحساسا مفرطاً بالشبع.

- عدم اللجوء إلى العمليات الجراحية في استئصال الدهون من الجسم لأن هناك العديد من المضاعفات الصحية التي قد تحدث نتيجة لهذه العمليات.
- تناول الشخص المصاب بالسمنة (5) وجبات طعام صغيرة في اليوم بدلاً من تناول وجبتين أو ثلاث وجبات كبيرة في اليوم.
- تناول القهوة والشاي وغيرها بدون سكر، ويمكن استخدام بدائل السكر بين فترة وأخرى، ولكن ليس بصورة مستمرة
- عدم الإفراط بتناول المكسرات والبذور الغنية بالدهون.
- وضع برامج للسيطرة السلوكية على الوزن يتضمن تحسين عادات الأكل (كمية الطعام المقدمة –سرعة تناول الطعام – نوعية الطعام).
- تغيير أنماط الحياة وزيادة النشاط الرياضي وتهيئة الجو العام على تقبله وانتشار ثقافته لدى المصابين بالسمنة بشكل خاص والمجتمع بشكل عام.
- عدم استخدام الأدوية المقللة للشهية لأنها تسبب مضاعفات صحية غير مرغوبة
- عدم استخدام الأدوية في زيادة الوزن دون استشارة الأطباء، لأن لها مضاعفات صحية خطيرة
- تقليل الدهون المشبعة كالدهن الحيواني والاستعاضة عنها بالزيوت النباتية غير المشبعة كزيت الذرة وزيت الزيتون
- تقليل سكر المائدة ويستعاض عنه بالسكريات المعقدة كالنشار والويكسترني لأنها لا تأخذ وقت طويل في الامتصاص
- ممارسة الرياضة وخصوصاً رياضة المشي والرياضة الصباحية باستمرار.
- تنظيم التغذية والامتناع عن التخمة عند تناول الطعام وعدم تناوله بين الوجبات
- النوم المبكر وأداة الصلاة في أوقاتها.
- شمول الموظفين بالوزن الدوري السنوي وتحديد أوزانهم وفق المعايير العالمية المرتبطة بالعمر والطول لما له من فوائد في الوقاية من السمنة.

وقد ذُكر أسس لممارسة الرياضة للتحكم بالوزن منها:

- الفحص الطبي للتأكد من إمكانية ممارسة الأنشطة الرياضية.

- التدرج في تنفيذ البرامج التدريبية بحيث تكون عدد مرات التدريب الأسبوعية من (3-5) وتتراوح فترة التدريب من (15-60) دقيقة.
- يفضل التدريب الرياضي مع جماعات صغيرة من (2-5) فرد وذلك لزيادة الرغبة والتمتع والاستمرار بالتدريب.
- البدء بالإحماء والانتهاء بالتهدئة والابتعاد عن تمرينات السرعة.
- تنظيم مواعيد التدريب والاستمرار به دون انقطاع.
- ارتداء الملابس الملائمة صيفاً وشتاءً أثناء ممارسة التدريب الرياضي.
- استخدام مزيج من تنظيم التغذية وتدريبات التحمل مع تعديل سلوك الأفراد بحيث لا تزيد كمية الوزن المفقودة عن كيلو غرام واحد ولا تقل كمية السعرات المفقودة عن (1200) سعره حرارية في اليوم الواحد)بوهالي(2013 ,.et al .

16 -العوامل المساهمة في زيادة الوزن

تحدث زيادة الوزن عندما تتناول سعرات حرارية بشكل منتظم و بكمية أكبر من تلك التي يستخدمها أعضاء جسمك في الحالة الطبيعية أو أثناء التمارين البدنية. ولكن عادات نمط الحياة التي تسهم في هذا لا تظهر دائماً بشكل واضح . ففقدان الوزن يعني تناول عدد أقل من السعرات الحرارية وحرق المزيد من الطاقة من خلال ممارسة التمارين البدنية

ويبدو هذا بسيطاً. ولكن أكثر من 60٪ من البالغين في البلدان المتقدمة يعانون من زيادة الوزن أو السمنة. تشهد أنماط حياتنا أن الكثير منا يتناول سعرات حرارية أكثر من السعرات الحرارية التي نحتاجها، ونمارس القليل من التمارين البدنية . و من بعض أسباب زيادة وزن

- **الأغذية التي توصف بأنها "قليلة الدسم "**:توصف الكثير من الأغذية اليوم في محلات السوبر ماركت على أنها "قليلة الدسم". ولكن يوجد خدعة في ذلك كما توضح عالمة التغذية ليزا مايلز. "تحتوي الأطعمة قليلة الدسم على مستويات عالية من السكر في بعض الحالات. يمكن أن تحتوي الأغذية ذات المستوى العالي من السكر أيضاً على الكثير من السعرات الحرارية، مما يسهم في زيادة الوزن."

- **ما الذي يمكن القيام به؟** تقول ليزا مايلز" اقرأ الملصقات على العلبة" ."عليك أن تنظر إلى الطاقة الكلية والسعرات الحرارية بشكل عام. قد تحتوي الأغذية على كمية مخفضة من الدسم لكن مع ذلك قد تحتوي على الكمية نفسها من السعرات الحرارية ". كما قد تحتوي الأغذية التي توصف بأنها "قليلة الدسم" على سعرات حرارية أكثر من بديلاتها. على سبيل المثال: قد تحتوي فطيرة "قليلة الدسم" على سعرات حرارية أكثر من كعكة الزبيب. تعرّف على المزيد من البدائل الغذائية الصحية في مبادلات الغذاء الصحي.

- **التوتر:**قد يكون من السهل الحصول على معززات الطاقة السكرية عند التوتر .اذا توترت بشكل متكرر ازدادت إمكانية زيادة وزنك.

- **ما الذي يمكن القيام به؟** تقول اختصاصية التغذية آنا سكلينغ "تناول وجبة خفيفة من الفاكهة والخضار وغيرها من الخيارات الأخرى ذات السعرات الحرارية المنخفضة مثل الفشار العادي والبسكويت وكعك الأرز". وابحث عن طرق للتخفيف من التوتر لا تتضمن الغذاء. كما توضح سكلينغ: "تساعد التمارين على تعزيز الصحة النفسية من خلال إطلاق الاندورفين الذي يساعد في القضاء على التوتر."

- **التلفاز:**يمكن أن تساهم مشاهدة التلفاز لفترات طويلة بأسلوب حياة غير نشط، حيث يتناول الكثير منا سعرات حرارية لا نحتاجها أثناء مشاهدة التلفاز. توضح سكلينغ: "غالباً ما يجد الناس أنهم يتناولون وجبات من الأغذية الغنية بالطاقة مثل رقائق البطاطس والشوكولاطة أثناء جلوسهم أمام التلفاز".

- **ما الذي يمكن القيام به؟** تقول آنا سكلينغ "إذا كنت قلقاً بشأن وزنك، قم بالمزيد من التمارين البدنية اليومية، إذا سمحت صحتك بذلك". "حاول المشي إلى العمل أو المدرسة أو المحلات التجارية وقضاء وقت أقل أمام التلفاز. لا تنس أنه بإمكانك القيام بالتمارين أثناء مشاهدة التلفاز، مثل استخدام دراجة التمارين." لمزيد من الأفكار انظر إلى النشاط على طريقتك.

- **خزانة الأدوية**:إنّ زيادة الوزن هي أحد الآثار الجانبية الشائعة للعديد من الأدوية. إن أكثر الأدوية الشائعة والتي تسبب زيادة الوزن هي الستيريوئيدات (التي تؤخذ للعديد من الحالات بما في ذلك التهاب المفاصل والأكزيما والربو) والأدوية المضادة للذهان والأنسولين وغيرها.

- **ما الذي يمكن القيام به؟** لا تتوقف أبداً عن تناول الدواء الموصوف ما لم يطلب منك طبيبك أو الأخصائي القيام بذلك. إذا كنت قلقاً بشأن زيادة الوزن، تحدث إلى طبيبك. وتأكد أثناء ذلك من إتباعك لنظام غذائي صحي متوازن.

- **أوقات متأخرة من الليل** :تشير بعض البحوث إلى أن قلة النوم قد تساهم في زيادة الوزن. يقول الطبيب نيل ستانلي وهو خبير النوم في مستشفى جامعة نورفولك ونورويتش: "يبدو أن هناك صلة قوية بين قلة النوم وزيادة الوزن".

- **ما الذي يمكن القيام به؟** ببساطة: نم لفترات أطول. يقول الطبيب ستانلي "ستشعر بشيء رائع عندما تستيقظ بعد ليلة نوم جيدة". "نعتبر في الوقت الحالي النوم مضيعةً للوقت، ولكنه النوم أمر أساسي للحفاظ على صحة بدنية وعقلية جيدة ". إذا كنت تعاني من صعوبة في النوم، احصل على المشورة في التعايش مع الأرق.

- **حسن السلوك** : يشجعك الأهل والأصدقاء على إنقاص وزنك الزائد في العالم المثالي. لكنهم يدفعونك في بعض الأحيان إلى تناول المزيد من الأغذية ذات السعرات الحرارية العالية. هل من قلة الأدب ألا تنهي تلك الوجبة المزدوجة من كعكة الشوكولاته في حفل عشاء؟ أحياناً تشعر أن الأمر بهذه الطريقة.

- **ما الذي يمكن القيام به؟** تعلم أن تقول "لا، شكرا" والتزم بها. تعوّد على فكرة بأنه لا بأس أن تترك بعض الطعام في صحنك. سيحترم الأهل والأصدقاء قرارات لاحقاً.

- **حجم الحصص المطاعم**: ازداد على مدى العقود القليلة الماضية حجم الحصص التي تقدّم في المطاعم والسوبر ماركت. على سبيل المثال: وجدت دراسة أجراها صندوق أبحاث السرطان العالمي (WCRF) أنه قد تضاعف حجم البرغر منذ عام 1980. وهذا ليس مستغرباً. حيث أظهرت الأبحاث أنه عندما تقدَّم لنا حصة أكبر نميل إلى تناول المزيد.

- **ما الذي يمكن القيام به؟** إن التعامل مع أحجام أكبر من الحصص يكون بتوقفك عن تناول الطعام عند الشعور بالشبع.

- تناول الطعام ببطء وسيكون لديك فرصة أفضل لتجنب ذلك الشعور بالتخمة. قدم لنفسك في المنزل حصة أصغر وفكّر في ما إذا كنت تريد حقاً وجبة أخرى. تجنب حصصاً كبيرة الحجم عندما تتناول الطعام في الخارج. يمكنك التحكم في حجم الحصة وتوفير المال عند طهيك وجبات طازجة وصحية في المنزل (Al-Muammar et al., 2014).

17 -القواعد العلمية لممارسة الرياضة للمصابين بالسمنة

النشاط الرياضي مهم لكل الأفراد ومن الجنسين لكن الشخص المصاب بالسمنة عليه إتباع ما يلي:

- ممارسة نشاط المشي في البداية والمدة الزمنية حسب الجنس والعمر ويفضل ألاّ تقل عن30 دقيقة يومياً.
- المشي يجب أن يتميز بطابع السرعة ولمسافة طويلة.
- للمصاب بالسمنة يجب اختيار مكان سهل مستو للمشي لأن صاحب الوزن الزائد قد يكون يعاني من تفلطح بالقدمين.
- عندما يخف الوزن يمكن الانتقال إلى الهرولة الخفيفة .
- الابتعاد كلياً عن دخول غرف الساونا والجاكوزي وارتداء الملابس البلاستيكية التي تزيد من ماء الجسم والأملاح المفقودة.
- الابتعاد عن تناول الأطعمة التي بها عنصر رئيسي في زيادة السمنة مثل الفطائر والحلويات واللحوم الدسمة والكباب والكبدة والكلاوي ولحوم الطيور الدسمة والحمام والبط والاوز والقشدة والزبدة والفول السوداني، والكاكاو، والمكسرات وغيرها من الأغذية الغنية بالكولسترول والدهون وتناول الخبز الأسود بدلاً من الخبز الأبيض وكذلك الابتعاد عن المقالي والوجبات السريعة، وكذلك جوز الهند والنخيل والكريمة والجبن الأمريكي وصفار البيض لأنها مليئة بالدهنيات المختلطة

- ممارسة الرياضة أولاً ثم الحمية المعتدلة وتناول الخضار والفواكه وتناول اللحوم البيضاء والأسماك ونحذر مرة أخرى من تناول الأدوية المخففة للوزن والأعشاب ودخول غرف الساونا و نؤكد على الحركة لأن نسبة الأمراض الناتجة عن قلة الحركة للأسف هي عالية جداً في الأردن وتهدد حياة المواطنين ونفقات علاجية عالية (FT et al., 2010)..

خلاصة الفصل:

إنّ قلّة ممارسة النشاط البدني تعدّ من أهم الأسباب المؤدّية إلى السمنة، ولا سيما لدى المراهقين وكما أكّدت الدراسات فإن ممارسة الأنشطة البدنية تعدّ عنصرا فعالا ومهما لضبط الوزن والوقاية من السمنة في مرحلة الطفولة والمراهقة، والتخلّص منها مستقبلا، فالنشاط البدني المكيف هو الأسلوب الأمثل والوحيد لزيادة صرف الطاقة وخفض نسبة الشحون في الجسم، على أن يستمرّ ذلك النشاط لسنوات عدّة ليصبح أسلوب حياة، مع مراعاة المبادئ الأساسية لممارسة النشاط البدني الرياضي.

حيث يؤدي النشاط الرياضي المكيف دورا مهما في تخفيف الوزن، من خلال خفضه نسبة الشحون في الجسم وزيادة الكتلة العضلية، وذلك لاعتمادنا على الدهن كمصدر للطاقة أثناء شدّة التمرين الخفيف والمتوسط، لأن الدهن يكون أكثر فاعلية من الكاربوهدرات، من حيث كمية الطاقة الناتجة عنه، حيث يعطي ضعفي الطاقة الناتجة من الكاربوهدرات، 9 سعرات للدهون مقابل 4 سعرات للكربوهدرات لكل غرام.

الفصل الثاني: النظام الغذائي

تمهيد للفصل:

يحتاج الإنسان إلى الغذاء لما له من أهمية بالغة حياته كما أنه يؤمن له الطاقة اللازمة لقيام الأجهزة الحيوية و الأعضاء الداخلية بمتطلبات وظائفها الحيوية و الفسيولوجية التي تمكنه من أداء نشاطاته اليومية أو عند ممارسته للأنشطة البدنية .

و التغذية الصحية تحقق للإنسان الجسم القوي الممتلئ بالحيوية والقادر على إتمام كافة العمليات العقلية بكفاءته و المحافظة على صحته.

1. التغذية Nutrition :

هي أحد مجالات العلوم التي تش رح علاقة الطعام مع نشاطات الكائنات الحية. من ضمن ذلك تناول الطعام، وطرد الفضلات، وانطلاق الطاقة من الجسم، وعمليات التخليق، فالطعام والشراب يمدان الإنسان بالطاقة لكل وظائف الجسم الحيوية، فتثبت درجة حرارته عند 37 درجة مئوية المناسبة لوظائف الجسم الحيوية، سواء أثناء اليقظة أم أثناء النوم. وبالطاقة المستخلصة من الطعام يؤدي الإنسان جميع نشاطاته الحركية، والتفكير، سواء كان ذلك قراءة كتاب، أم عَدْوًا في سباق. كذلك فإن الطعام يزود الإنسان بالمواد التي يحتاج إليها جسمه من أجل بناء جسمه وإصلاح أنسجته، ولكي ينظم عمل أعضائه وأجهزته. ويؤثر ها نأكله من غذاء على صحتنا مباشرة. كما تُعرّف التغذية على أنّها تناوُل الغذاء الصحّي والمتوازن الذي يزوّد الجسم بالطاقة والعناصر الغذائيّة التي يحتاجها الجسم للمحافظة على صحّته، ويرتبط الاختيار الأفضل لهذا الغذاء بمدى محتواه من هذه العناصر الغذائيّة)القادر, 2005.(

فالغذاء الصحي يساعد على منع الإصابة ببعض الأمراض كما أنه يساعد على الشفاء من أمراض أخرى. وأية وجبة غير صحية أو غير مناسبة تزيد من مخاطر أمراض مختلفة قد تصيب الإنسان. وتناول الوجبات المتناسقة المتوازنة أفضل طريقة لضمان تلقّي الجسم كافة المواد الغذائية التي يحتاج إليها. وأفضل المصادر التي يحصل منها الإنسان على احتياجاته من جميع المواد الغذائية والفيتامينات، والأملاح المعدنية هي الخضروات والفاكهة الطازجة، بالإضافة إلى الأسماك وأنواع اللحوم المختلفة، ومنتجات الألبان.

كما تعدّ التغذية عاملاً أساسيّاً للنموّ والصحّة السليمة، ويمتاز الأشخاص ذوو الصحّة الجيّدة بزيادة إنتاجيتهم، ومن الجدير بالذكر أنّ التغذية الجيدة تُعدّ مُهمّةً لصحّة الحامل والطفل والرضيع، ولقوة الجهاز المناعي، وتقليل خطر الإصابة بالأمراض غير المعدية كالسكري ، وأمراض القلب والأوعية الدموية، كما أنها قد تزيد من طول العمر، ويجدر التنبيه إلى أنّ سوء التغذية بنوعيها نقص التغذية أو زيادة الوزن؛ تُعدّ من أبرز المشاكل لصحّة الإنسان.

و يعتبر سوء التغذية من العوامل الرئيسة التي لها علاقة بحالات الوفيات التي تحدث للمسنين، كما أنه شائع في المرضى المسنين المنومين في المستشفيات، وهذا يؤدي إلى طول فترة إقامة المسن في المستشفى مما يترتب عليه إهدار في النفقات الصحية، ومن المعروف أنه مع التقدم في العمر تحدث تغيرات فسيولوجية ووظيفية وصحية وهذه التغيرات تختلف درجتها ووقت حدوثها من مسن إلى مسن آخر. هذه التغيرات التي تحدث في جسم المسن لها.

إذ يمكن أن يسبب النظام الغذائي غير الصحي الأمراض المرتبطة بنقص العناصر الغذائية مثل العمى، وفقر الدم، الإسقربوط، الولادة المبكرة، ولادة جنين ميت أو الحالات التي تهدد الصحة بالمغذيات الزائدة مثل السمنة ومتلازمة التمثيل الغذائي؛ وأمراض جهازية مزمنة شائعة مثل أمراض القلب والأوعية الدموية، مرض السكري، وهشاشة العظام. يمكن أن يؤدي نقص التغذية إلى الهزال في الحالات الحادة، ووقف التقزم في حالات سوء التغذية المزمن)كوشنير, 2014(.

2. التغذية السليمة للإنسان

إن التغذية ونقصد هنا التغذية الصحية السليمة تعتبر شيئا ضروريا لنمو الإنسان واستمرار حياته، بل وللحفاظ على صحته. فالغذاء هو بمثابة الوقود الذي يمنحنا الطاقة والنشاط، ويجب أن تكون الأطعمة التي يتناولها كل فرد منا متكاملة ومتنوعة وبكميات ملائمة حتى لا يتعرض الإنسان إلى مشاكل صحية كثيرة منها: أمراض القلب والأوعية الدموية – مرض السكر – نزيف المخ – مسامية العظام – بعض أنواع السرطان. كما أن عادات التغذية التي يعتاد عليها المرء في الطفولة يتبعها في الغالب طيلة حياته ومن الصعب تغييرها في الكبر. لذلك يجب تنشئة الأطفال على عادات غذائية سليمة

ويقول خبراء التغذية، كما يذكر أخصائي التغذية المعروف الدكتور رالف عيراني أن التغذية السليمة يجب أن تحتوي على قدر كافي من الألياف (30 غرام في اليوم تقريبا) بتناول الحبوب الكاملة (أي بقشرتها) كالحنطة الكاملة والرز الكامل وبقدر الإمكان تنقيع وتنبيت بعض الحبوب كالعدس والقمح والشعير في الماء وإضافتها إلى الطعام كسلطة

وتختلف طبيعة النظام الغذائي الذي يحتاجه الطفل عن الذي يحتاجه الشخص البالغ أو المرأة الحامل أو كبير السن أو المريض. فلكل واحد منهم احتياجاته الخاصة من المواد الغذائية و السعرات الحرارية. للتعرف على النظام الغذائي السليم لابد أولا من توضيح العلاقات المتداخلة بين عناصر التغذية التالي ذكرها.

فيزوّد النظام الغذائي المتوازن الجسم بالكميّة المناسبة من الطاقة أو السعرات الحراريّة المتوفرة في الأطعمة والمشروبات للمحافظة على توازن الطاقة؛ أي أنّ الطاقة المستهلكة من الغذاء يجب أن تعادل تلك التي يحتاجها الجسم من أجل أداء وظائفه المختلفة كالمشي والحركة، وغيرها من العمليّات الحيويّة؛ كالتنفس، وضخ الدم، والتفكير، وبالتالي فإنّ استهلاك السعرات الحرارية بكميّةٍ تزيد عن حاجة الجسم خلال فترةٍ مُعيّنة يؤدي لزيادة الوزن عبر تخزينها على شكل دهون.

وتجدر الإشارة إلى أنّ طبيعة الغذاء الصحّي والمتوازن يختلف من شخصٍ لآخر حسب عدّة عوامل؛ كالعمر، والجنس، ونمط الحياة، ومستوى النشاط البدني، والبيئة المحيطة، والأطعمة المتاحة، إلّا أنّ عناصر الغذاء الصحّي تُعدُّ ثابتة، ومن الجدير بالذكر أنّ اتّباع نظام غذائيّ صحيّ يُساعد على تقليل خطر الإصابة بالعديد من الأمراض، وبالمقابل فإنّ الإنتاج المتزايد للأطعمة المعالجة، والأطعمة السريعة، وتغيُّر نمط الحياة في الوقت الحاضر أدّى إلى التأثير في الأنماط التغذويّة للأفراد، فقد رفع من استهلاك الأطعمة الغنيّة بالسعرات الحراريّة، والدهون، والسكريّات الحرّة، والأملاح أو الصوديوم، مع انخفاض استهلاك الكمية الكافية من الأطعمة الصحية كالخضار، والفواكه، والألياف الغذائيّة؛ كالحبوب الكاملة(مصطفى ,2010..

3. أهمية التغذية السليمة لجسم الإنسان

ترتبط التغذية السليمة بالعديد من الفوائد، وفيما يأتي ذكر بعضها:

- تزويد الجسم بالطاقة: تُعدّ جميع المغذيات الكبيرة مُهمّة في ذلك، فمثلاً تزود الكربوهيدرات؛ كالخضار النشوية، وخبز الحبوب الكاملة بالطاقة لفترةٍ طويلة وذلك لبطئ هضمها، أمّا الماء فهو مُهمٌ لنقل المواد الغذائيّة وبالمقابل فإنّ الجفاف قد يُسبب نقص مستوى الطاقة، بالإضافة إلى العديد من المواد الغذائيّة الأخرى التي تُعدّ مُهمّة للطاقة كالحديد؛ فقد يُسبّب نقصه الإعياء، والتهيج، وفقدان مستوى طاقة الجسم، ولتحفيز امتصاصه في الجسم فإنه يُفضل تناوله مع مصادر فيتامين ج.
- المحافظة على الوزن الصحي: حيث تُعدُّ الخضراوات الكاملة والفواكه منخفضة بالسعرات الحرارية مقارنة بمعظم الأغذية المصنعة، كما تساهم الألياف في زيادة الشعور بالشبع وتنظيم الشعور بالجوع وبالتالي فإنها تعد مهمة للتحكم بالوزن، وبشكل عام يحتاج تقليل الوزن إلى خفض السعرات الحرارية المستهلكة عن حاجة الجسم، وبالتالي فإنّ المحافظة على إتباع نظام غذائي صحي خالٍ من الأغذية المصنعة يساهم في التحكم بالسعرات الحرارية المستهلكة وخسارة الوزن.
- المحافظة على صحة الجهاز المناعي: حيث إنّ استهلاك الكميّات المناسبة من الفيتامينات، والمعادن، مع إتباع نظام غذائي صحي يرتبط بتعزيز قوة الجهاز المناعي الذي يقاوم بدوره العديد من الأمراض، وبالمقابل فإنّ سوء التغذية يُعدّ من أكثر الأسباب شيوعاً لنقص المناعة، ومن الأغذية المفيدة لصحة المناعة؛ الخضار، والفواكه، والأطعمة قليلة الدهون.
- تحسين الصحّة العامة: حيث إنّ إتباع نظام غذائي صحي يرتبط بزيادة مستوى النشاط البدني، وقد ذكرت مؤسسة الصحة العق أنّ مُعظم الأشخاص الذين يتناولون الخضار والفواكه يوميّاً يقل خطر إصابتهم بالأمراض العقلية على عكس الأشخاص ذوي الاستهلاك القليل لهذه الأطعمة، وبالتالي فإنه من الجيّد التركيز على تناوُل الأغذية الصحية الغنيّة بالدهون المفيدة، والبروتين، والكربوهيدرات المعقّدة.
- خفض خطر الإصابة بالأمراض المزمنة: حيثُ أشارت مراكز مكافحة الأمراض واتقائها أنّ سوء التغذية وزيادة الوزن ارتبط بارتفاع خطر الإصابة بالأمراض المزمنة كالسكري من النوع الثاني في أعمار صغيرة، ولذلك يُعدّ من المهم إتباع أنماط التغذية السليمة منذ الصغر والاستمرار عليها.
- تحسين الذاكرة: حيث أشارت مراجعة منهجية نشرت في مجلة Epidemiology عام 2013 أنّ حمية البحر الأبيض المتوسط ترتبط بتقليل خطر القصور الإدراكي ومرض ألزهايمر، وقد أشارت دراسة أخرى نشرت في مجلة Neurology, Psychiatry and Brain Research عام 2015 أنّ النظام الغذائي الغني بالأوميغا- 3 يُعدّ مهماً للمحافظة على الصحّة العقليّة ووظائفه، كما أشارت مراجعة أخرى نشرت في مجلة Journal of Neural Transmission عام 2003 أنّ فيتامين ب 6، وفيتامين ب12، والفولات، ومضادات الأكسدة، وبخاصة فيتامين ه، وفيتامين ج ترتبط بتحسين الذاكرة وتقلل من خطر القصور الإدراكي وذلك لدى الأشخاص الذين يعانون من نقص هذه العناصر الغذائيّة.
- تحسين المزاج: فقد أشارت دراسة نشرت في مجلة Appetite عام 2016 أنّ الأطعمة ذات الحمل الجلايسيمي المرتفع، مثل: الكربوهيدرات المكررة الموجودة في الكيك، والخبز الأبيض، والمشروبات الغازيّة، ترتبط بزيادة أعراض الاكتئاب، والإضراب المزاجي، والإعياء، وبخاصة لدى الذين يعانون من السمنة أو فرط الوزن، ولذلك فإنّ استهلاك هذه الأطعمة

بدلاً من الأطعمة ذات المؤشّر الجلايسيمي المنخفض، مثل: الخضار والفواكه الكاملة، والحبوب الكاملة، قد يُساهم في تحسين المزاج(Shulman, 2008)

4. أنواع المغذيات (العناصر التي يحتاجها جسم الإنسان)

تحتوي الأطعمة التي نأكلها على آلاف المركبات والمواد الكيميائية المختلفة. ومع ذلك فإن عدد الكيميائيات ذات الأهمية القصوى في الحفاظ على صحتنا لا تتجاوز بضع عشرات. وهذه المغذيات هي التي يجب أن نحصل عليها من الأطعمة التي نستهلكها. يصنف علماء التغذية المغذيات إلى ست مجموعات رئيسية هي الماء ،الكربوهيدرات، الدهون، البروتينات، أملاح معدنية، الفيتامينات ومغذيات أخرى مثل مضادات الأكسدة والفيتوكيميكال (مواد نباتية مسؤولة عن اللون والرائحة والنكهة في الخضروات والفاكهة، لها القدرة على منع الإصابة بالسرطان، أو السكتة الدماغية، والمتلازمة الأيضية) . كما تسمى المجموعات الأربع الأولى "المغذيات الكبرى" لأن الجسم يحتاج إليها بكميات كبيرة. أما المجموعتان الأخيرتان فإن الجسم يحتاج إليهما بكميات قليلة فقط، ولذلك تسميان "المغذيات الصغرى". والماء يُحتاج إليه بكميات كبيرة، لأن الجسم يتكون إلى حد بعيد من هذه المادة. وفي العادة فإن حوالي 50% إلى 75% من وزن جسم الإنسان يتكون من الماء.

ويحتاج الجسم إلى كميات كبيرة من المواد الكربوهيدراتية والدهون والبروتينات، لأن هذه المغذيات تزود الإنسان بالطاقة. وتقاس الطاقة في الأطعمة بوحدات، تسمى السُّعْر الحراري. والسُّعْر الحراري هو كمية الطاقة اللازمة الجسم لرفع درجة حرارة جرام واحد من الماء درجة مئوية واحدة. ويساوي الكيلو سعر الواحد 1000 سعر. توجد قوائم تعطي عدد السعرات الحرارية الموجودة في 100 جرام من الأطعمة المختلفة بوحدة "الكيلو سعر"، أو ما يسمى السعر الكبير. أي أن "السعر الحراري الكبير" هي كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 1 كيلوجرام من الماء درجة حرارة واحدة.

فبالرغم من أن المواد المعدنية والفيتامينات يُحتاج إليها فقط بكميات قليلة إلا أنها حيوية للصحة تمامًا كغيرها من أنواع المغذيات الأخرى. فالمواد المعدنية والفيتامينات يحتاج إليها للنمو، وللحفاظ على الألياف، وتنظيم وظائف الجسم .تنويع الغذاء واختيار الطازج منها هو الضمان لحصول الجسم على كل ما يحتاجه من غذاء سليم(D'Adamo et al., 2004).

الماء

تكوّن جسم الإنسان من نسبةٍ تصل إلى 60% من الماء، الذي يحتاجه من أجل أداء العمليّات المختلفة، وعادةً ما يستهلك العديدُ من الأشخاص كميّةً تُعادل لترين يومياً منه، وتجدر الإشارة إلى أنّ احتياجات الفرد من الماء تعتمد على العديد من العوامل، كالعمر، وحجم الجسم، والعوامل البيئيّة، ومستوى النشاط البدني، والحالة الصحيّة، ويمكن الحصول عليه من بعض الأطعمة؛ كالخضار، والفواكه أيضاً ، وربما كان أهم المغذيات، فباستطاعتنا العيش بدون أي من المغذيات الأخرى لعدة أسابيع، ولكننا لا نستطيع البقاء بدون ماء لمدة أسبوع واحد فقط تقريبًا. فالجسم يحتاج إلى الماء لتنفيذ كل احتياجاته. والمحلول المائي يساعد على إذابة المغذيات الأخرى وحملها إلى الألياف الأخرى كافة. والتفاعلات الكيميائية التي تحول الطعام إلى طاقة أو إلى

مواد بانية للألياف تحدث فقط في المحلول المائي. كذلك يحتاج الجسم إلى الماء لنقل النفايات بعيدًا، وللتبريد أيضًا. ويجب أن يستهلك الشخص البالغ حوالي 2,4 لتر ماء يوميًا. ويمكن أن يتم ذلك عن طريق تناول المرطبات التي نشربها أو الماء الذي في طعامنا.

الكربوهيدرات

تحتوي على كل أنواع السكر والنشويات، وهي التي تمد الأحياء بالمصدر الرئيسي للطاقة. ويزود كل جرام من الكربوهيدرات الجسم بحوالي 4 سعرات حرارية. وهناك نوعان من الكربوهيدرات: بسيطة ومعقدة. وللكربوهيدرات البسيطة، وكلها سكريات، تركيب جزيئي بسيط. وأما الكربوهيدرات المعقدة التي تشتمل على النشويات فإن تركيبها الجزيئي أكبر وأكثر تعقيدًا، وتتكون من عدة كربوهيدرات متصلة بعضها ببعض.

وتحتوي معظم الأطعمة على كربوهيدرات. والسكر الرئيسي في الطعام هو السكروز، وهو سكر عادي أبيض أو بني. وهناك سكر آخر مهم هو اللاكتوز يوجد في الحليب. وهناك الفروكتوز وهو سكر غاية في الحلاوة، يستخرج من معظم الفواكه ومن كثير من الخضراوات. ومن الأطعمة التي تشتمل على نشويات، الفاصوليا والخبز بأنواعه، والرقاق القمحي (حبوب الإفطار) والذرة الشامية، والمستحضرات النشوية كالمكرونة والشعيرية وغيرهما من الأطعمة المماثلة التي تصنع من الدقيق، والبسلة (البازلاء) والبطاطا بنوعيها العادية والحلوة.

تقليديًا، يُعتقد أن الكربوهيدرات البسيطة تمتص بسرعة، وبالتالي ترفع مستويات السكر في الدم بسرعة أكبر من الكربوهيدرات المعقدة. هذا، ومع ذلك، ليست دقيقة. تتبع بعض الكربوهيدرات البسيطة (مثل الفركتوز) مسارات استقلابية مختلفة (على سبيل المثال، تحلل الفركتوز) تؤدي فقط إلى هدم جزئي للجلوكوز، بينما في جوهرها، يمكن هضم العديد من الكربوهيدرات المعقدة بنفس معدل الكربوهيدرات البسيطة. توصي منظمة الصحة العالمية بأن السكريات المضافة يجب ألا تمثل أكثر من 10٪ من إجمالي استهلاك الطاقة.

ويجدر التنويه إلى أنّ مصادر الكربوهيدرات الأقل صحّةً هي الأطعمة المعالجة بنسبة عالية، مثل؛ الخبز الأبيض، والمعجنات، والسكر في المشروبات الغازيّة؛ حيث تحتوي هذه الأطعمة على الكربوهيدرات سهلة الهضم، والتي تسبب زيادةً في الوزن، ورفع خطر الإصابة بالسكري وأمراض القلب، ومن الأنواع الأخرى للكربوهيدرات الألياف؛ التي يحطّم الجسم بعضها ويستخدمه كطاقة، أو تتغذى عليها البكتيريا الجيدة في الأمعاء، ويطرح بعضها الآخر دون أي تغيير، ومن الجدير بالذكر أنّ النشويّات غير المعالجة والألياف تمثل الكربوهيدرات المعقّدة التي يحتاج الجسم وقتاً أطولاً لهضمها ممّا يزيد شعوره بالشبع ، كما أنّ الأنواع الصحيّة من الكربوهيدرات تمتاز بانخفاض تعرّضها للتصنيع والمعالجة، وتُعرَف بالكربوهيدرات المعقّدة كالحبوب الكاملة، والخضار، والفواكه، والبقوليات والحبوب، التي قد تُساهم بدورها في تحسين الصحّة، وتزويد الجسم بالفيتامينات، والمعادن، والألياف، بالإضافة إلى احتوائها على المغذيات الكيميائيّة النباتية.

الدهون

مصدر للطاقة عالي الكثافة. ويمكن للجرام الواحد من الدهون أن يزود بما مقداره 9 سعرات حرارية. وتتكون كل أنواع الدهون من كحول يسمى جليسيرول أو جلسيرين، ومواد أخرى تسمى الأحماض الذهنية. ويتكون الحمض الذهني من سلسلة طويلة من ذرات الكربون التي تتصل بها ذرات الهيدروجين. وهناك ثلاثة أنواع من الأحماض الذهنية هي المشبعة، ووحيدة التشبع، وعديدة التشبع. ويحتوي الحمض الذهني المشبع على كمية من ذرات الهيدروجين بقدر ما تستطيع سلسلته الكربونية تحمله. أما الأحماض الذهنية وحيدة التشبع فينقصها زوج من ذرات الهيدروجين. وفي الحمض الذهني عديد اللاتشبع تحتوي السلسلة الكربونية على ذرات هيدروجين تقل بأربع على الأقل مما تستطيع السلسلة تحمله. ويجب أن تحتوي الوجبة على بعض الأحماض الذهنية العديدة اللاتشبع لأن الجسم لا يستطيع صنعها. وتعمل هذه الأحماض الذهنية الضرورية بمثابة وحدات بناء للأغشية التي تشكل الحدود الخارجية لكل خلية في الجسم. وتوجد الأحماض الذهنية العديدة اللاتشبع في زيوت بعض النباتات مثل دوَّار الشمس وبذور السمسم وفي الأسماك مثل السالمون والماكريل. وتتضمن المصادر العادية للأحماض الذهنية العديدة التشبع الزيتون والفول السوداني. ومعظم الأحماض الذهنية المشبعة موجودة في الأطعمة المستخرجة من الحيوانات مثل الزبدة ومنتجات الألبان واللحوم الحمراء الذهنية. كانت الدهون المشبعة (عادة من مصادر حيوانية) العنصر الرئيسي في العديد من الثقافات العالمية منذ آلاف السنين. تعتبر الدهون غير المشبعة (مثل الزيت النباتي) أكثر صحة، في حين يجب تجنب الدهون غير المشبعة. تكون الدهون المشبعة وبعض الدهون غير المشبعة صلبة في درجة حرارة الغرفة (مثل الزبدة أو الشحم)، في حين أن الدهون غير المشبعة عادة ما تكون سوائل (مثل زيت الزيتون أو زيت بذور الكتان). الدهون المتحولة نادرة جدًا بطبيعتها، وقد ثبت أنها ضارة جدًا بصحة الإنسان، ولكن لها خصائص مفيدة في صناعة معالجة الأغذية، مثل مقاومة النتانة.

كما تُعدّ الدهون أحد المواد الغذائية التي يحتاجها الجسم، والمهمة للمحافظة على صحة القلب والدماغ، وتزوّد الجسم بالطاقة، وتساعد على امتصاص الفيتامينات، وتجدر الإشارة إلى أنّ الدهون لا تسبب بالضرورة السمنة أو غيرها من المشاكل الصحيّة، ويعتمد تأثيرها على نوعها الضارّ أو المفيد، ومن الجدير بالذكر أنّ القدرة على التفريق بين أنواعها وتناوُل المفيد منها بكميات متوازنة قد يُساعد على تحسين المزاج والشعور بالصحّة الجيدة بالإضافة إلى إنقاص الوزن. ومن الدهون غير الصحيّة هي الدهون المشبعة؛ كقطع اللحوم الغنيّة بالدهون، والوجبات السريعة، وزيت النخيل، وغيرها من الأطعمة المقلية، والمتحوّلة؛ التي تكون صلبة بدرجة حرارة الغرفة كالزبدة، أمّا الدهون الجيّدة أو الصحيّة؛ فهي كالدهون الأحادية غير المشبعة، والدهون غير المشبعة المتعددة التي تميل لأن تكون سائلة على درجة حرارة الغرفة، كالزيت النباتي، وهُناك العديد من الأطعمة الغنيّة بالدهون الأحاديّة غير المشبعة كالأفوكادو، والمكسرات كالبندق والكاجو واللوز، والزيوت النباتيّة كزيت الزيتون، أمّا الدهون غير المشبعة المتعدّدة فتتوفر في الأسماك والمأكولات البحريّة، والزيوت النباتية كزيت دوار الشمس والذرة والصويا، والمكسرات كالجوز.

البروتينات

تزوّد الجسم بالطاقة .كل جرام بأربع سعرات حرارية . ولكنها فوق ذلك من أهم مواد البناء للجسم. فالعضلات والجلد والشعر مثلاً، مكوّنة إلى حد كبير من البروتينات. وبالإضافة إلى ذلك فإن كل خلية تحتوي على بروتينات تسمى الإنزيمات. وهذه الإنزيمات تعجل التفاعلات الكيميائية. ولا تستطيع الخلايا أن تعمل دون هذه الإنزيمات البروتينية. وكذلك تعمل البروتينات بمثابة هورمونات (مراسيل كيميائية) وأجسام مضادة لمحاربة الأمراض. والبروتينات جزيئات كبيرة معقدة التركيب تتكون من وحدات أصغر تسمى الأحماض الأمينية. ويجب أن يتلقى الجسم كميات كافية من 20 حمضًا من الأحماض الأمينية. وللجسم القدرة على صنع 11 منها بكميات كافية. وهناك تسعة أحماض أخرى تسمى الأحماض الأمينية الضرورية، لا يستطيع الجسم صنعها أو لا يمكنه صنعها بكميات كافية. ولذلك يجب الحصول عليها من الوجبات.

يُمثّل البروتين الوحدة البنائيّة التي توجد في جميع خلايا الجسم، ويتكوّن من أحماض أمينيّة ترتبط معاً بسلسلة طويلة، ويكمُن دور البروتينات في نقل المواد بين أجزاء الجسم، والمساعدة على ترميم وتكوين خلايا جديدة، وحماية الجسم من البكتيريا والفيروسات، بالإضافة إلى تحفيز النمو والتطوّر السليم للأطفال، والمراهقين، والحوامل. ومن الجدير بالذكر أنّ البروتينات تختلف فيما بينها تِبعاً لنوع الأحماض الأمينيّة التي تحتوي عليها؛ وبناءً عليه فإنّ هُناك نوعين من البروتين، هُما: البروتين الحيواني؛ الذي يحتوي على جميع الأحماض الأمينيّة الأساسية التي يحتاج الجسم لاستهلاكها، ويطلق على مصادره بالبروتين عالي الجودة أو الكامل ويعد غنيّاً أيضاً بالعديد من الفيتامينات والمعادن، في حين إنّ البروتين النباتي يفقد على الأقل حمضاً أمينياً أساسياً واحد على الأقل ويُسمّى بالبروتين غير الكامل، ومن الأطعمة الغنيّة بالبروتين اللحوم الخالية من الدهون، والدواجن، الأطعمة البحرية الأخرى، والبيض، ومنتجات الألبان، والمكسرات، والبذور، والبقوليات، بالإضافة إلى الجبن والبيض والسمك واللحوم الحمراء، أي الخالية من الدهن، والحليب. وتسمى البروتينات التي في هذه الأطعمة بالبروتينات الكاملة لأنها تحتوي على كميات مناسبة من كل الأحماض الأمينية. وتمد الحبوب والبقول (نباتات فصيلة البسلة) والعدس والجوز والخضراوات، الجسم بالبروتينات. وتسمى هذه البروتينات بالبروتينات غير الكاملة لأنها تفتقر إلى الكميات المناسبة من واحد أو أكثر من الأحماض الأمينية الضرورية. وبالرغم من ذلك يمكن لتوليفة من اثنين من البروتينات غير الكاملة أن تزود الجسم بخليط متكامل من الأحماض الأمينية. فالفاصوليا والأرز مثلاً من البروتينات غير الكاملة، ولكنهما عندما يؤكلان معًا يوفران التوازن الصحيح للأحماض الأمينية

من الممكن مع مزيج من البروتين من مصدرين غير مكتملين للبروتين (على سبيل المثال، الأرز والفاصوليا) إنشاء مصدر كامل للبروتين، والمجموعات المميزة هي أساس تقاليد الطبخ الثقافية المتميزة. ومع ذلك، لا تحتاج مصادر البروتين التكميلية إلى تناولها في نفس الوجبة ليتم استخدامها معًا من قبل الجسم. يمكن تحويل الأحماض الأمينية الزائدة من البروتين إلى جلوكوز واستخدامها للوقود من خلال عملية تسمى تكوين السكر.

المعادن

يُحتاج إليها في النمو والحفاظ على تراكيب الجسم. من ضمنها الصوديوم والكالسيوم والبوتاسيوم والمغنسيوم والفسفور والحديد. يحتاجها الجسم للحفاظ على تركيب العصارات الهضمية والسوائل التي توجد داخل الخلايا وحولها، ولبناء العظام والأسنان، والحديد لإنتاج هيموغلوبين الدم الذي يقوم بعملية التنفس واكتساب الأكسجين من الهواء. وكما ذكرنا آنفًا فإننا نحتاج فقط إلى كميات قليلة من المعادن في وجباتنا اليومية. كما أن تنويع الغذاء من خضروات مختلفة وفواكه ولحوم ومنتجات ألبان يضمن لنا الحصول على ما تحتاجه أجسامنا منها.

وبخلاف الفيتامينات والكربوهيدرات والدهون والبروتينات فإن المعادن مركبات غير عضوية. وهذا يعني أنها لا تتكون عن طريق الكائنات الحية. وتحصل النباتات على المعادن من الماء أو التربة، وتجد الحيوانات حاجتها من المعادن بأن تأكل النباتات أو من الحيوانات التي تأكل النباتات. وبالإضافة إلى ذلك فإنها . بخلاف المغذيات الأخرى . لا تتفتت داخل الجسم

وتشتمل المعادن المطلوبة على الكالسيوم والكلور والمغنسيوم والفسفور والبوتاسيوم والصوديوم والكبريت. والكالسيوم والمغنسيوم والفسفور من أهم مكونات أجزاء العظام والأسنان. وبالإضافة إلى هذا فإن الكالسيوم ضروري لتجلط الدم. وأغنى مصادر الكالسيوم هي الحليب ومنتجاته. وتوفر الحبوب واللحوم الفسفور. والحبوب الكاملة والبقول كالحمص والفول، والخضراوات الخضراء المورقة من أهم مصادر المغنسيوم.

ومع ذلك فهناك بعض المعادن الأخرى المطلوبة ولكن بكميات قليلة جدًا، وتسمى هذه المعادن بالعناصر الزهيدة. ومن بين هذه العناصر الكروم والنحاس والفلور واليود والحديد والمنجنيز والموليبدنوم، والسليكون والزنك. والحديد من أهم مكونات الهيموجلوبين، أي الجزيئات التي تحمل الأكسجين في خلايا الدم الحمراء. ويساعد النحاس الجسم للاستفادة من الحديد لبناء الهيموجلوبين. ويُحتاج إلى المنجنيز والزنك في إنجاز الوظائف العادية لعدد من الإنزيمات البروتينية. وتعتبر كل من الخضراوات الخضراء المورقة والخبز المصنوع من القمح الكامل والأطعمة البحرية، والكبد، والكلى مصادر طيبة لكثير من العناصر الزهيدة

الفيتامينات

إن الفيتامينات ضرورية للصحة الجيدة. ويجب تناول كميات صغيرة من هذه المركبات يوميًا في الوجبة. فالفيتامينات تنظم التفاعلات الكيميائية التي يحول بها الجسم الطعام إلى طاقة وأنسجة حية. وهناك 13 نوعًا من الفيتامينات هي: فيتامين أ، وفيتامين ب المركب، وهو مجموعة من 8 فيتامينات، وفيتامين ج، ود، وهـ، وك. ويقسم العلماء الفيتامينات إلى مجموعتين عامتين هما الفيتامينات المذابة في الدهون، والفيتامينات المذابة في الماء. وتذوب الفيتامينات أ، ود، وهـ، وك، في الدهون. أما الفيتامين ب المركب وفيتامين ج فإنهما يذوبان في الماء. فيتامين أ ضروري لصحة الجلد ونمو العظام. ومن بين مصادر هذا الفيتامين الكبد والخضراوات الخضراء والصفراء والحليب.

- فيتامين ب1 يسمى أيضًا الثيامين، وهو ضروري لتحويل النشويات والسكريات إلى طاقة. ويوجد هذا النوع في اللحوم والحبوب الكاملة.
- فيتامين ب2 أو الريبوفلافين ضروري للتفاعلات الكيميائية المعقدة التي تحدث عند استخدام الجسم للطعام. ويتم الحصول على فيتامين ب2 من الحليب والجبن والسمك والكبد والخضراوات.
- فيتامين ب6 ويسمى أيضًا البيريدوكسين وحمض البانتوثِنيكْ والبانتوثين كلها تؤدي دورًا في التفاعل الكيميائي في الجسم. وكثير من الأطعمة تحتوي على كميات من هذه الفيتامينات.
- فيتامين ب12 وحمض الفوليك أو الفولاسين ويُحتاج إليهما لتكوين خلايا الدم الحمراء وتوفير نظام عصبي صحي. ويوجد فيتامين ب12 في المنتجات الحيوانية وخاصة الكبد. ويوجد حمض الفوليك في الخضراوات ذات الأوراق الخضراء
- الناسين جزء من فيتامين ب المركب. وتحتاج الخلايا إلى الناسين لإطلاق الطاقة من الكربوهيدرات. وتحتوي الكبد والخميرة واللحم الأحمر الخالي من الدهن والسمك والجوز والبقول على الناسين.
- فيتامين ج أو حمض الأسكوربيك ضروري للمحافظة على الأربطة والأوتار وغيرها من الأنسجة المساندة. ويوجد هذا الفيتامين في الفاكهة وخاصة في البرتقال والليمون وكذلك في البطاطس.
- فيتامين د ضروري لاستعمال الجسم للكالسيوم. ويوجد في زيت كبد الحوت وفي الحليب المدَعَّم بفيتامين د. كذلك فإن هذا الفيتامين يتكون عندما يتعرض الجلد لأشعة الشمس.
- فيتامين هـ أو التوكوفرول يساعد في المحافظة على غشاء الخلية. وزيوت الخضراوات ورقاق الحبوب الكاملة غنية بصفة خاصة بهذا الفيتامين. ويوجد هذا الفيتامين أيضًا بكميات قليلة في معظم أنواع اللحوم والفواكه والخضراوات
- فيتامين ك ضروري للدم لكي يتجلط بطريقة صحيحة. وتحتوي الخضراوات الخضراء المورقة على هذا الفيتامين، وتصنعه البكتيريا كذلك في الأمعاء.

الفيتوكيميكال

وهي مركبات كيميائية مثل ألبيتا كروتين التي توجد في النبات بشكل طبيعي.وهي تؤثر بالصحة ولكنها ما زالت من المغذيات الضرورية، وتستخدم كعلاج لبعض الأمراض وقد استخدمت المواد الكيميائية النباتية والأدوية لملايين السنين. على سبيل المثال، أبقراط قد المنصوص عليها شجرة الصفصاف يترك لتخفيف الحمى. وهناك أدلة من الدراسات المختبرة أن المواد الكيميائية النباتية في الفاكهة والخضروات قد تقلل من مخاطر السرطان، وربما يعود ذلك إلى الألياف الغذائية، المواد المضادة للأكسدة البوليفينول والمضادة للالتهابات الآثار. المواد الكيميائية النباتية محددة، مثل تخمر الألياف الغذائية .وهناك العديد من أنواع الفيتوكيميكال، ولكل منها وظائف مختلفة:

- مضادات للأكسدة
- محفزات للهرمونات
- تنشيط الأنزيمات

- تدخل مع تكرار الحمض النووي
- مضادة لتأثير البكتيريا
- الأنشطة الجسدية)محمد, 2019(

5. مجموعات الغذاء الرئيسية

يضع علماء التغذية الأطعمة في مجموعات، وذلك ليسهلوا عملية تخطيط وجبات موزونة. فهم يوصون بتناول عدد محدد من كل أطعمة مجموعة من المجموعات. وستوفر هذه المأكولات البروتينات والفيتامينات وغيرها من المواد التي يحتاجها الجسم لكي يقوم بوظائفه.

- الخبز والرقاق والأرز والفطائر. تتكون هذه المجموعة بشكل رئيسي من الكربوهيدرات وهو المصدر الرئيسي للطاقة. ويوصي علماء التغذية بحصص من هذه الأطعمة تتراوح بين 6 إلى 11 حصة يوميًا.
- اللحم والدواجن والسمك والبقول الجافة والبازلاء والبيض والمكسرات. وهذه المجموعة مصدر رئيسي للبروتينات. ويوصي علماء التغذية بحصص منها تتراوح بين 2 إلى 3 حصص يوميًا.
- اللبن والحليب والزبادي والجبن. توفر هذه المجموعة فيتامينات أ، ب والكالسيوم وبروتينات. وعدد الحصص التي يوصي بها يوميًا تتراوح بين 2 إلى 3 حصص.
- الفواكه مصدر ممتاز لفيتامين ج. توفر الفواكه أيضًا أليافًا مغذية. ويوصي علماء التغذية بعدد من الحصص الغذائية تتراوح بين 2 إلى 4 حصص من الفواكه الطازجة يوميًا
- الخضراوات مصادر ممتازة لفيتامين أ، ب، ج والكالسيوم والحديد بالإضافة إلى الألياف. ويوصي علماء التغذية بعدد من الحصص الغذائية منها، يتراوح بين 3 إلى 5 حصص يوميًا)رزق, 2016(.

6. العوامل المؤثرة على المتطلبات الغذائية

تشير الظروف والأهداف المختلفة إلى ضرورة أن يضمن الرياضيون أن نهجهم الرياضي مناسب لحالتهم. العوامل التي قد تؤثر على الاحتياجات الغذائية للرياضي وتشمل نوع النشاط (الهوائية مقابل اللاهوائية) ، والجنس، والوزن، والطول، ومؤشر كتلة الجسم، وممارسة الرياضة أو مرحلة النشاط (ما قبل التمرين، التمرين التمهيدي، الانتعاش) ، والوقت من اليوم (على سبيل المثال، يتم استخدام بعض العناصر الغذائية من قبل الجسم بشكل أكثر فاعلية أثناء النوم مقارنة بوقت الاستيقاظ.) معظم الجناة الذين يعيقون الأداء هم التعب والإصابة والوجع. إتباع نظام غذائي سليم يقلل من هذه الاضطرابات في الأداء. المفتاح إلى نظام غذائي سليم هو الحصول على مجموعة متنوعة من المواد الغذائية، واستهلاك جميع المواد الغذائية والفيتامينات والمعادن الضرورية الكلي. وفقا لمقال (2008) Eblere ، فإنه من المثالي اختيار الأطعمة النيئة، على سبيل المثال الأطعمة غير المصنعة مثل البرتقال بدلا من عصير البرتقال. تناول الأطعمة الطبيعية يعني أن الرياضي يحصل على أكبر قيمة غذائية من الطعام. عندما تتم معالجة الأطعمة، يتم تقليل القيمة الغذائية عادة)شولمان & كركي, 2008.(

7. الهرم الغذائي

هو عبارة عن مجموعات متدرجة من الأغذية، مكونة المجموعات الغذائية الخمس الرئيسية التي يجب على كل شخص الالتزام بها لبناء جسمه والتمتع بصحة جيدة، فهو يشير إلى النظام الغذائي الصحي اليومي. و تلك المجموعات تم ترتيبها حسب درجة احتياج الجسم لها، وهي تترتب كالتالي:

- الدهون والزيوت والحلويات (في قمة الهرم)
- الألبان
- البروتين
- الخضروات
- الخبز والحبوب والأرز والمعكرونة (في قاعدة الهرم)

8. هرم التغذية الصحي

بعد دراسات مستفيضة أنشأت كلية الصحة العامة بجامعة هارفارد مخطط الهرم الغذائي ، يسهل على الناس معرفة التغذية السليمة. وتمثل قاعدة الهرم المأكولات التي يجب على الإنسان "الإكثار" منها في غذائه ومن ضمنها: الخضروات والفاكهة الطازجة، زيت الزيتون وزيت عباد الشمس، ونشويات مثل الأرز والمعكرونة والبطاطس والخبز. وترمز قمة الهرم إلى المأكولات التي يجب على الشخص التقليل منها مثل: اللحم الأحمر والسمن والزبدة والمشروبات السكرية. بين القاعدة والقمة يوجد في المخطط الهرمي طبقتين متوسطتين، السفلى : لحم دواجن بقوليات، والعليا جبن ومنتجات ألبان

وقد توصلت عدة كليات تهتم بالتغذية في الجامعات الأوروبية وأنشأت مخططات هرمية كلها تماثل مخطط كلية الصحة العامة بجامعة هارفارد . مع اختلاف بسيط، وهو أن جامعة هارفارد أضافت "الرياضة البدنية " في قاعدة هرمها مثل الهرم الغذائي الذي أنشأته "وزارة الزراعة الأمريكية" في عام 1900 م . وهو يشبه إلى حد كبير مخطط هرم هارفارد .ويعطينا الهرم الغذائي كمية وأنواع المواد التي يحتاجها جسم الإنسان يوميا.ويعطينا الهرم الغذائي كمية وأنواع المواد التي يحتاجها جسم الإنسان يوميا ،خاصيات التغذية المتوازنة فيشترط في التغذية أن تكون متوازنة أي أن تكون:

- متنوعة: تتضمن جميع أصناف الأغذية (بانية و واقية و طاقية)
- كافية: لتسد جميع حاجيات الجسم.

إذ تضمن التغذية المتوازنة سد حاجيات الجسم كما و كيفا لتفادي الأمراض الناتجة عن سوء التغذية، سواء الإفراط كالسمنة وتصلب الشرايين و السكري...، أو أمراض العوز أو النقص الغذائيين كالكساح و الكواشيوركور وفقر الدم ... ، ولذلك يجب تركيب وجبات غذائية متوازنة فيحتاج الفرد إلى تناول 3 وجبات (بالنسبة للبالغ) و4 وجبات بالنسبة للمراهق و تتمثل في:

- وجبة الفطور: هي وجبة ضرورية أساسية تسد 1/4 حاجيات الجسم مثال: حليب أو فاكهة + خبز + مربى أو شاي + جبن أو لانشون.
- الغذاء: هي وجبة مهمة و رئيسية تسد 1/2 حاجيات الجسم مثال: طبق سمكة أو لحم (120 جرام)+ خضر + سلطة + خبز أو أرز + فاكهة.
- اللمجة أو العصرونية: وجبة أساسية للطفل و للمراهق و الحامل و المرْضِع مثال: كعكة أو خبز + مربى + شاي أو حليب.
- وجبة العَشاء: وجبة خفيفة تكميلية يجب أن تكون سهلة الهضم مثال: حساء الخضر أو الزبادي أو جبن + خبز أو عجائن(Maughan, 2008).

9. المتغيرات المؤثرة على النظام الغذائي

تؤثر مجموعة من العوامل على النظام الغذائي مما يجعله يختلف من فرد لآخر بحسب العوامل الآتية

- الحالة الفيزيولوجية: المرأة الحامل والمرضع بحاجة أكثر إلى الأغذية ألبانية و الواقية لتزويد الجنين أو الرضيع بالعناصر الغذائية الضرورية لتكوين أعضائه و أنسجته و لضمان نمو الوليد أثناء الإرضاع، في حين يجب تفادي الإفراط في السكَّريات و الذهنيَّات.
- السن: تزداد الحاجيات اليومية في سن الطفولة و المراهقة، إذ يحتاج الطفل و المراهق أغذية بناءة غنية بالبروتينات ، خاصة الحيوانية، بالإضافة إلى الأغذية الواقية، أما بالنسبة للمسن فينبغي أن يقلل من الأغذية الطاقية لانخفاض نشاطه البنائي.
- النشاط البدني (العضلي أو الفكري): كلما زادت نسبة استهلاك الطاقة خلال النشاط العضلي أو النشاط الفكري كلما كانت الحاجة إلى الأغذية الطاقية أكبر.
- المناخ: يتطلب المناخ البارد استهلاك مزيد من الأغذية الطاقية الغنية بالدهنيات للمحافظة على درجة حرارة الجسم (C°37)، في حين أن المناخ الحار يتطلب الإكثار من الأغذية الواقية و الماء والمشروبات لتعويض الأملاح المعدنية والماء المفقود مع العرق.
- الجنس: البنية العضلية للذكر أقوى منها عند الأنثى و هذا ما يجعل الحاجيات الطاقية للذكر أكبر من الأنثى
- الحالة الصحية: في حالة المرض المزمن (السكري ، ارتفاع ضغط الدم ، أمراض القلب) يخضع الفرد لنظام غذائي خاص تحت إشراف طبي، وكذلك في فترة النقاهة.

10. إرشادات التغذية الصحية

من الإرشادات الغذائية الصحية التي علينا التعامل معها:

- تناول أنواع مختلفة ومتنوعة من الطعام وتعدد الألوان

- اختيار الطازج من الخضروات والفواكه، وطبخ الطازج من الخضروات،
- تناول الطعام بانتظام وبكميات معتدلة
- تناول الكثير من السوائل
- اجعل الأغذية الغنية بالكربوهيدرات أساس تغذيتك
- تناول الفواكه والخضروات
- تناول كميات أقل من الأطعمة الدسمة ولكن ليس الابتعاد عنها نهائيا
- تجنب الخبز الأبيض والدقيق المكرر واستبدالهم بدقيق القمح الكامل.
- قلل من تناول الأطعمة المالحة أو التقليل من إضافة الملح إلى الطعام المطبوخ
- تناول الأطعمة الغنية بالألياف الغذائية
- تناول الحليب ومنتجات الألبان يوميا
- الابتعاد عن المقليات بقدر المستطاع فهي تتسبب في السمنة ومساوئها
- تناول زيوت ودهون صحية كزيت الزيتون واللوز والمكسرات (في صورتها الطبيعية)
- التقليل من تناول الحلويات والسكريات

11. الوجبة الغذائية اليومية

ويوصي خبراء التغذية وأخصائيُّوها بأن الوجبة اليومية يجب أن تشتمل على عدد معين من الأطعمة من بين مجموعات خمس وهي:

- الخضراوات
- الفواكه
- الخبز والأرز والفطائر والمأكولات القمحية
- الحليب واللبن الزبادي والجبن
- اللحوم والدواجن والسمك والبقول الجافة والبازلاء، والبيض والمكسرات.

وينسق العاملون في مجال التغذية خدمات الطعام المدرسي، كما يخصصون وجبات المرضى بالمستشفيات، ويقدمون استشارات في التغذية للأفراد، ويديرون أنظمة غذاء عالمية كما يفحصون العلاقة بين الوجبات والصحة، ويبحثون عن طرق لتحسين تعبئة الأطعمة وتوزيعها وكذلك يبتكرون أغذية جديدة)محمد, 2019(.

12. تخطيط وإعداد الوجبات

يستدعي التخطيط لإعداد الوجبات مراعاة عوامل عدة، إذ يجب أن يكون الطعام مغذيًا ولذيذًا، كما يجب أن تكون تكلفته ضمن حدود إمكانات المرء. ويجب على الطاهي كذلك أن يأخذ بعين الاعتبار الوقت اللازم لإعداد الوجبات ليتسنى له التخطيط لها إذا دعت الحاجة لذلك، كأن تكون مشاغله كثيرة ووقته ضيقًا. فيكون التخطيط للوجبات المغذية مرتبطا بالإلمام بالمبادئ الأساسية لحاجات الجسم الغذائية، وكذلك العناصر المغذية المتوفرة في كل نوع من أنواع الطعام. ويقسم أخصائيو التغذية أنواع الطعام إلى مجموعات أساسية، وينصحون بتناول حصص محددة يوميًا من كل مجموعة من هذه المجموعات. وقد أوردنا هذه المجموعات في مقالة التغذية والتي تشمل أيضًا قائمة بعدد الحصص المطلوبة من كل مجموعة. وتجدر الإشارة إلى أن وجبات الطعام المعدة على أساس هذه الإرشادات تزود الجسم بالعناصر الغذائية الضرورية، دون أن تضيف إليه سعرات حرارية زائدة عن الحد المطلوب)عوده & عوده, 2018(.

13. التغذية الرياضية

للتغذية دور رئيسي في تحسين الأداء الرياضي سواءً في المنافسات الرياضية كالمباريات أو الرياضة الهوائية أو رياضة بناء الأجسام، وهي تعتمد على العناصر الغذائية الأساسية وهي الكربوهيدرات والبروتينات والدهون والماء والفيتامينات والأملاح المعدنية، لكل من هذه العناصر دور في تحسين الأداء الرياضي .كما أن النظام الغذائي يختلف باختلاف نوع الرياضة التي يمارسها الشخص، على سبيل المثال: عند الرغبة في نزول الوزن يجب أن يقلل الشخص من سعراته الحرارية اليومية مع ضرورة الالتزام بتناول الطعام من كافة المجموعات الغذائية بكميات محسوبة وعند الرغبة في زيادة الوزن أو بناء العضلات يجب زيادة عدد السعرات الحرارية اليومية الآتية من مصادر الغذاء الأساسية.

التغذية الرياضية هي دراسة وممارسة التغذية والنظام الغذائي فيما يتعلق بتحسين الأداء الرياضي لأي شخص. تعد التغذية جزءًا مهمًا من العديد من أنظمة التدريب الرياضي، حيث تتمتع بشعبية في الرياضات القوية (مثل رفع الأثقال وكمال الأجسام) ورياضات التحمل (مثل ركوب الدراجات والجري والسباحة والتجديف). تركز التغذية الرياضية على دراساتها على النوع وكذلك كمية السوائل والأطعمة التي يتناولها رياضي.

إن الرياضيون ينصحون بإتباع أنظمة للغذاء الصحي تساعدهم على الأداء الجيد في الرياضات التي يمارسونها سواء أيام التدريب أو أثناء المنافسة. وتوجد بعض الأساسيات في التغذية الخاصة بالرياضات أو ما يطلق عليها بـ غذاء الرياضيين وتتلخص بما يلي:

- الحرص على بقاء الجسم لائقاً رياضياً بالحفاظ على معدلات الدهون التي تناسب نوع الرياضة، وذلك بتناول الكمية الملائمة من الطاقة والتي تقاس بالكيلوجول مع حجم الجسم ونوع البرنامج التدريبي.

- على الرياضي المداومة على تزويد عضلاته للتدريب والمنافسة بوقود الكربوهيدرات وذلك بإعطاء المزيد من المساحة لهذا النوع من الأطعمة وذلك بالإقلال من الدهون لكي تحل محل الأطعمة الكربوهيدراتية.
- الاستمتاع بأطعمة غذائية متنوعة لكي تمدك بالبروتينات والفيتامينات والمعادن التي يحتاجها الجسم، والاحتياج لهذا التنوع قد يزيد مع البرنامج الرياضي المجهد.
- العناية بالسوائل، فتناول السوائل والمياه مطلوب قبل وبعد وأثناء الرياضة لتجنب الجفاف
- المشروبات الرياضية
- المكملات الغذائية
- يلزم على من يقوم بعمل شاق مستمر تناول كميات إضافية من فيتامين ب المركب، حتى يحافظ على نسبة الطاقة إلى الفيتامين الصحيحة..واللازمة لإنتاج الطاقة داخل الجسم وبالكفاءة المطلوبة
- إن النباتيين الذين يعتمدون على الخضروات والفواكه فقط بجانب الحبوب قد لا يمكنهم الاستمرار طويلا على ممارسة رياضة معينة.
- إن عملية الهضم والامتصاص للأغذية يصحبه ارتفاع في درجة حرارة الجسم حوالي 10- 20%، لذلك فمن الأفضل أن يراعى ذلك عند تخطيط الوجبات بحيث يتفق هذا مع درجة الحرارة اليومية بمعنى أن تكون وجبة الغذاء (منتصف النهار) ذات سعرات حرارية أقل من وجبة الفطور أو العشاء(Burke, 1999).

14. ملاحق الطاقة

يتوجه الرياضيون أحيانًا إلى ملاحق الطاقة لزيادة قدرتهم على ممارسة التمارين الرياضية في كثير من الأحيان. تشمل الإضافات الشائعة لزيادة طاقة الرياضي ما يلي: الكافيين، الغوارانا، فيتامين ب 12 ، الجينسنغ الآسيوي. يمكن العثور على الكافيين، وهو مكمل طاقة شائع، في العديد من الأشكال المختلفة مثل الحبوب أو الأقراص أو الكبسولات، ويمكن أيضًا العثور عليه في الأطعمة الشائعة، مثل القهوة والشاي. يستخدم الكافيين لتحسين الطاقة وزيادة الأيض. غوارانا هو مكمل آخر يأخذ الرياضيون لتعزيز قدراتهم الرياضية، وكثيرا ما يستخدم لفقدان الوزن وكمكمل للطاقة

تشير دراسة عام 2009 من جامعة تكساس إلى أن مشروبات الطاقة التي تحتوي على مادة الكافيين تقلل من الأداء الرياضي. ووجد الباحثون أنه بعد شرب مشروب الطاقة، قام 83٪ من المشاركين بتحسين معايير النشاط البدني لديهم بمتوسط قدره 4.7٪. ويعزى ذلك إلى تأثيرات الكافيين والسكروز وفيتامين ب في الشراب – إلا أن الإجماع العلمي لا يدعم فعالية استخدام فيتامين ب كمعزز للأداء. لشرح تحسين الأداء، أبلغ الكتاب عن زيادة في مستويات الدم من الإبينفرين والنورادرينالين وبيتا .Endorphin عداء مستقبلات الأدينوزين من حسابات الكافيين لأول اثنين، في حين أن هذا الأخير يتم حسابه من خلال التأثيرات العصبية الحيوية من ممارسة الرياضة البدنية

كان الكافيين موجودًا منذ عام 1900 وأصبح مستخدمًا بشكل شائع في السبعينيات عندما أصبحت قوتها الملهِمة ملزمة للغاية. وبالمثل، فإن الكافيين الموجود في مشروبات الطاقة والقهوة يُظهر زيادة في أداء التفاعل ومشاعر الطاقة والتركيز واليقظة في اختبارات القوة والقدرة على التحمل اللاهوائي. وبعبارة أخرى، فإن استهلاك مشروب الطاقة أو أي شراب مع الكافيين يزيد من الوقت القصير / أداء التمرين السريع (مثل السرعة القصيرة السريعة ورفع ثقل الطاقة الثقيل). الكافيين يشبه كيميائياً الأدينوزين، وهو نوع من السكر يساعد في تنظيم عمليات الجسم الهامة، بما في ذلك إطلاق النواقل العصبية. يأخذ الكافيين محل الأدينوزين في دماغك، ويربط نفسه بنفس المستقبلات العصبية المتأثرة بالأدينوزين، ويتسبب في إطلاق العصبونات بسرعة أكبر، وبالتالي التأثيرات التحفيزية للكافيين.

15. نصائح التغذية للرياضيين

- تحميل ما يصل على الكربوهيدرات : الكربوهيدرات هي الوقود الرئيسي للرياضي. يتغير جسمك إلى الجلوكوز، وهو شكل من أشكال السكر، ويخزنه في عضلاتك كجليكوجين. عند ممارسة الرياضة، يتغير جسمك الجليكوجين إلى طاقة. إذا كنت تمارس لمدة أقل من 90 دقيقة، لديك ما يكفي من الجليكوجين في العضلات الخاصة بك، حتى بالنسبة للأنشطة عالية الكثافة .
- الحصول على البروتين بما فيه الكفاية، ولكن ليس كثيرا: البروتين لا يوفر الكثير من الوقود للطاقة. ولكن كنت في حاجة إليها للحفاظ على العضلات . و الحصول على الكثير من البروتين يمكن أن تضع ضغطا على الكليتين. بدلا من مكملات البروتين، وتناول البروتين عالي الجودة، مثل اللحوم الخالية من الدهون والأسماك والدواجن والمكسرات والفاصوليا والبيض، أو الحليب . "الحليب هو واحد من أفضل الأطعمة للانتعاش، لأنه يوفر توازن جيد من البروتين والكربوهيدرات"، ويقول دوبوست. يحتوي الحليب أيضا على كل من الكازين وبروتين مصل اللبن. الجمع قد يكون مفيدا بشكل خاص للرياضيين. وتبين البحوث أن بروتين مصل اللبن يمتص بسرعة، والتي يمكن أن تساعد سرعة الانتعاش مباشرة بعد وقوع الحدث. يتم هضم الكازين ببطء أكثر، مما يساعد على ضمان الانتعاش على المدى الطويل من العضلات بعد حدث شاق. يحتوي الحليب أيضا على الكالسيوم، وهو أمر مهم للحفاظ على عظام قوية
- الذهاب السهل على الدهون : للأحداث الطويلة، مثل الماراثون، يتحول جسمك إلى الدهون للحصول على الطاقة عندما تكون مصادر الكربوهيدرات منخفضة. فمعظم الرياضيين الحصول على كل الدهون التي يحتاجونها بإتباع المبادئ التوجيهية الغذائية الأساسية لتناول الطعام في الغالب الدهون غير المشبعة من الأطعمة مثل المكسرات والأفوكادو والزيتون والزيوت النباتية، والأسماك الذهنية مثل سمك السلمون والتونة. تجنب الأطعمة الذهنية في يوم الحدث، لأنها يمكن أن تزعج معدتك .
- شرب السوائل في وقت مبكر وغالبا : ممارسة مكثفة، وخاصة في الطقس الحار، يمكن أن يترك لك بسرعة المجففة. الجفاف، بدوره، يمكن أن يضر أدائك، وفي الحالات القصوى، تهدد حياتك. ممارسة مكثفة يجعلك تفقد السوائل بسرعة، إنها فكرة جيدة لشرب السوائل قبل وكذلك خلال هذا الحدث، يقول دوبوست. يجب على الرياضيين التحمل

مثل العدائين الماراطون أو راكبي الدراجات لمسافات طويلة شرب 8 إلى 12 أوقية من السوائل كل 10 أو 15 دقيقة خلال الحدث. عندما يكون ذلك ممكنا، شرب السوائل المبردة، والتي يتم امتصاصها بسهولة أكبر من المياه في درجة حرارة الغرفة. تساعد السوائل المبردة أيضا على تبريد جسمك.(Dunford & Doyle, 2011)

16. الاحتياجات اليومية من السعرات الحرارية

لحساب السعرات التي يحتاج إليها جسم الإنسان ليعمل، هناك ثلاث معادلات تختلف باختلاف الجهد الذي يبذله الإنسان فإذا كان قليل الحركة (كأن يعمل في مكتب) يكون معدل احتياجه هو 1,3 سعر حراري لكل كيلوجرام من وزنه، فعلى سبيل المثال شخص وزنه 70 كيلو جراما تحسب السعرات التي يحتاجها جسده كالتالي:

70 كيلوجراما × 24ساعة × 1,3= 2184 سعراً حرارياً.

وإذا كان يبذل مجهوداً متوسطاً فإن معدل احتياجه يزيد ليصبح 1,4 لكل كيلو جرام من وزنه. ويكون حساب احتياجه كالتالي: 70 كيلو جراماً × 24ساعة × 1,4= 2352 سعراً حرارياً.

وأما إذا كان يعمل عملاً مجهداً جسدياً فإنه يحتاج إلى 1,5 سعر حراري لكل كيلو جرام من وزنه. ويكون حساب احتياجه كالتالي .70 كيلو جراماً × 24ساعة × 1,5= 2520 سعراً حرارياً

وبعد معرفة احتياج الجسم من السعرات الحرارية يمكن التحكم في زيادة وثبات ونقصان الوزن ففي حالة الرغبة في تثبيت الوزن يتم تناول السعرات الحرارية كاملة.

أما في حالة الرغبة في خفض الوزن يتم تخفيض السعرات بمعدل 500 سعر يوميا لخسارة من 3:2 كيلو أسبوعيا.

وفى حالة الرغبة في زيادة الوزن يتم زيادة السعرات الحرارية، مع ضرورة الاطلاع على السعرات الحرارية لكل أنواع الطعام التي نتناولها للتمكن من التحكم في الكمية المتناولة من الطعام يوميا.

17. سوء التغذية

سوء التغذية أو التغذية السيئة هي غياب الغذاء المتوازن وعدم استيفاء جسم الإنسان لحاجته من المواد المغذية، مما يؤدى إلى إصابته بمشاكل صحية .فليس الأمر في سوء التغذية يقف عند حد قياس الكمية التي يأكلها الإنسان أو الفشل في تناول الأكل. ومن الناحية الطبية تشخص سوء التغذية بعدم تناول الكميات الملائمة من البروتينات والطاقة والمواد الغذائية الأخرى وتشخص أيضاً بالإصابة بعدوى ما أو مرض. والحالة الغذائية لأي شخص تكون نتاج التفاعل المعقد ما بين الطعام الذي نأكله وحالة الصحة العامة والبيئة التي نعيش فيها وبإيجاز في ثلاث كلمات انعدام سوء التغذية: طعام – صحة – عناية وهم دعامات الصحة السليمة).أحمد & يونس, 2019(

18. الحاجيات الغذائية للمراهق والبالغ

- حاجيات المراهق والمراهقة: تتميز فترة المراهقة بالنمو السريع والذي يبتدئ ويتوقف عند الفتاة قبل الفتى كما أن معدل نمو الفتى يفوق معدل نمو الفتاة. حاجياتهما من البروتينات و الأغذية الطاقية خلال هذه الفترة تكون كبيرة، والحاجيات الطاقية للفتى أكبر منها عند الفتاة لأنه يقوم بأنشطة عضلية أكبر من تلك التي تقوم بها الفتاة، كما أنه يستمر في النمو إلى حدود 21 سنة، أما الفتاة فإنها تتوقف عن النمو عند سن حوالي 17 سنة.
- حاجيات البالغ: تختلف حاجيات البالغ حسب الأنشطة التي يزاولها. ويحتاج البالغ إلى كمية أقل من البروتينات عن المراهق ، لأنه توقف عن النمو، لهذا فهو بحاجة إلى كتلة الصيانة (التجديد و الترميم) . فيجب الاهتمام بشرب الماء 4 لتر يومياً للشخص البالغ. وبما أن التغذية المتوازنة هي التي تسد حاجيات الجسم كما و كيفا، فمن الواجب الحرص على تناول وجبات متنوعة دون إفراط أو تفريط مع احترام العوامل المؤثرة على الأنظمة الغذائية (Bayyari et al., 2013)

خلاصة الفصل:

إن ما يمكن أن نستخلصه من خلال ما أشرنا إليه أن هناك علاقة بين النظام الغذائي والنشاط البدني، فالنشاط البدني يعتبر وسيلة وقائية وفعالة للفرد إذ ما تمّ باستغلاله بصفة منتظمة حيث يكون ذلك بإتباع نظام غذائي متوازن.

كما لهما دور كبير في وقاية الإنسان في بعض الأمراض العصرية، كما يتمثل دور النظام الغذائي السليم في المحافظة على الوزن الصحي وعلى صحة الجهاز المناعي، حيث أن استهلاك الكميات المناسبة من الفيتامينات والمعادن مع إتباع النظام الغذائي الصحي يرتبط بتعزيز قوة الجهاز المناعي الذي يقاوم بدوره العديد من الأمراض.

الباب الثاني: الجانب التطبيقي

الفصل الأول: منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

تمهيد للفصل:

إن البحث العلمي لا بـد أن يتوافق الجانب النظري فيه جانبه التطبيقي وهذا لإثبات البراهين و الدلالات التي تؤكد توجهات وتساؤلات الباحث وتجيب عنها، وكما تم البدء في بحثنا هذا بجانب نظري قدمنا فيه معلومات كافية حول موضوع الدراسة ففي هذا الفصل سنعرض منهجية البحث و إجراءاته ، إضافة إلى الوسائل المستعملة خلال انجاز هذه الدراسة .

1. منهج البحث :

تختلفُ مناهج البحث العلمي عن بعضها البعض، وذلك تبعًا لطريقة دراستها وكيفية البحث بها، وتعتمد هذه المناهج على وحدة العقل الإنسانيّ، فالحقيقة أنّ الباحث لا يستطيع أن يرى اختلاف التميز بين منهج وآخر، حيث يكمن الاختلاف بطريقة الدراسة والبحث فقط، لذلك على الباحث أن يسير في موضوعه على مبادئ ثابتة معروفة تتصل بالنتائج التي يتضمنها، وأن يسير في يقين بعيدًا عن العلاقات المعقدة والأحوال المتشابكة(محمود, 2010).

وقد استخدم الطالبان في بحثهما هذا المنهج الوصفي التحليلي، يُقصد بمفهوم المنهج الوصفي التحليلي للبحث أنهه منهج يهتم بوصف النصوص العلمية وصفًا واقعيًا، دون أن يتدخل الباحث باجتهادات من ذاته، ويحاول المنهج الوصفي التحليلي للبحث أن يُخلص الدراسات العلمية من الوجهة التاريخيَّة، والوجهة المعياريَّة، حيث أنه يفرض قوالب معقولة تتفق مع طبيعة النص، ويبتعد المنهج الوصفي التحليلي للبحث عن إخراج النص العلمي عن ظاهره فلا يلتزم بالقواعد التاريخيَّة، لقد عُدّ المنهج الوصفي هو الأساس الصحيح لدراسة اللغة العلمية ضمن البحث العلمي، وذلك على اعتبار اللغة العلمية نظامًا من العلامات والرموز الدالة، فمن خلال الوصف نصل إلى القواعد والقوانين التي تُعرفنا على بنية اللغةالعلمية الداخليَّة والخارجيَّة(OLC, 2014).

1- 1- مجتمع عينة البحث:

كانت اختيار العينة حسب المرحلة العمرية للمراهقة و التي تمثل تلاميذ الطور الثانوي، و اختلفت في بعض الحالات حسب الدراسات المستند عليها خلال التحليل و المقارنة.

1- 2- مجالات البحث :

- **المجال المكاني**: قواعد البيانات للمجلات العلمية Pub Med, AJSP Algerie, PMC, Sciencedirect.
- **المجال الزماني**: لقد تم البحث بداية من شهر فيفري 2020 الى غاية جوان 2020 مرورا بعدة مراحل نجمعها في الجدول الموالي :

جدول رقم(1) يوضح مراحل عمل الطالب لإنجاز البحث خاصتنا في مجالها الزمني

الرقم	المرحلة	التاريخ
1	مرحلة الدراسة الاستطلاعية	جانفي 2020
2	مرحلة جمع المعلومات البيبليوغرافية و تحليل الدراسات	فيفري 2020 الى افريل 2020
3	مرحلة مناقشة الدراسات ومقارنتها و مناقشتها	ماي 2020 الى جوان 2020

1-3- الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث :

هي أهم المتغيرات المستند عليها في الدراسة خاصة لعينة البحث والتي اخترناها اعتمادا على المرحلة العمرية للمراهقة ، كما تم الاعتماد على الدراســـات السابقة و المشابهة في ذلك ، و قد كانت هذه المتغيرات متمثلة فيما يلي :

- ✓ المرحلة العمرية (من 15 إلى 22 سنة)
- ✓ الوزن (مؤشر كتلة الجسم)
- ✓ النظام الغذائي
- ✓ الجنس.

1-4- أدوات البحث :

إن البحث خاصتنا تم باستعانة الطالبان لبعض الأدوات التي من خلالها جمعا معلومـــاتهما و حللاها عن طريقها ، وقد كانت الأدوات ممثلة في جهاز كمبيوتر من نوع **TOSHIBA(Satellite C660/C660D _ Intel Pentium CPU P6200**، إضافة إلى طابعة ملونة.

الفصل الثاني: عرض وتحليل ومناقشة النتائج

1- عرض وتحليل ومناقشة النتائج :

1-1 عرض وتحليل ومناقشة نتائج البحث على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct:

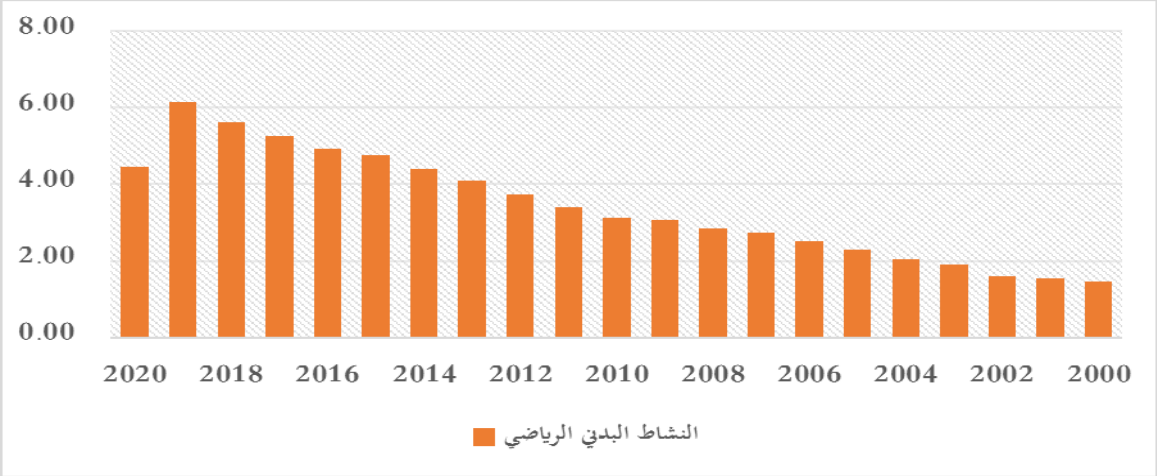
جدول رقم (2) يوضح الوصف الإحصائي لعدد و نسب الدراسات حسب السنوات لمتغير النشاط البدني الرياضي على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct

السنوات	العدد	النسبة	السنوات	العدد	النسبة	السنوات	العدد	النسبة
2020	77861	%4.44	**2013**	71972	%4.10	**2006**	44145	%2.52
2019	107850	%6.15	**2012**	65458	%3.73	**2005**	40252	%2.30
2018	98639	%5.62	**2011**	59421	%3.39	**2004**	35945	%2.05
2017	92023	%5.25	**2010**	54758	%3.12	**2003**	33374	%1.90
2016	86499	%4.93	**2009**	53890	%3.07	**2002**	27916	%1.59
2015	83457	%4.76	**2008**	49985	%2.85	**2001**	27070	%1.54
2014	77148	%4.40	**2007**	48003	2.74	**2000**	25387	%1.45

من خلال الجدول رقم 2 أعلاه والذي يوضح الوصف الإحصائي لعدد و نسب الدراسات حسب السنوات لمتغير النشاط البدني الرياضي على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct.

والشكل البياني الموالي يبين نسب الدراسات حسب السنوات لمتغير النشاط البدني الرياضي على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct.

شكل رقم (1) يبين الوصف الإحصائي لنسب الدراسات حسب السنوات لمتغير النشاط البدني الرياضي على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct

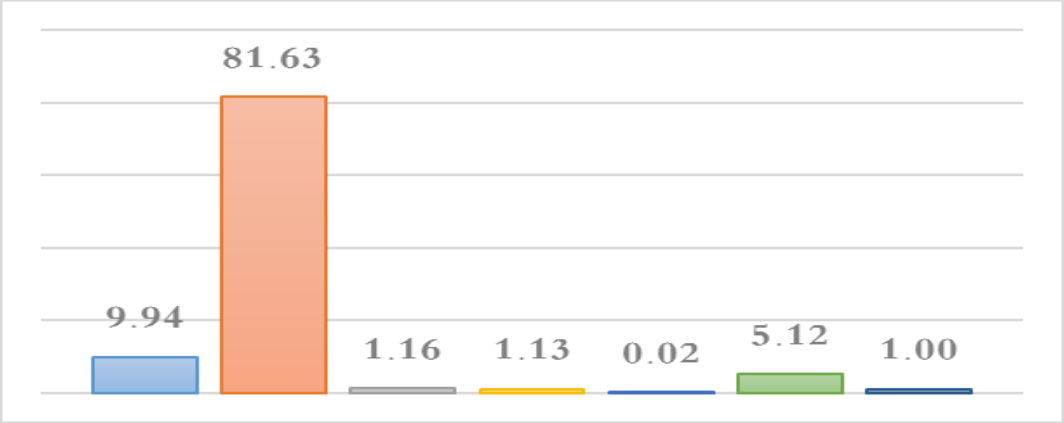


جدول رقم (3) يوضح تصنيف لعدد و نسب الدراسات حسب النوعية لمتغير النشاط البدني الرياضي على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct

السنوات	العدد	النسبة
بحوث مراجعة	142290	%9.94
بحوث منشورة	1168900	%81.63
كتب مراجعة	16613	%1.16
مناقشات علمية	16227	%1.13
بيانات رقمية	260	%0.02
ملخصات ملتقيات	73353	%5.12
انتاجات علمية	14288	%1.00

من خلال الجدول رقم 3 أعلاه والذي يوضح تصنيف لعدد و نسب الدراسات حسب النوعية لمتغير النشاط البدني الرياضي على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct، والشكل البياني الموالي يبين نسب الدراسات حسب التصنيف لمتغير النشاط البدني الرياضي على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct

شكل رقم (2) يبين نسب الدراسات حسب التصنيف لمتغير النشاط البدني الرياضي على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct



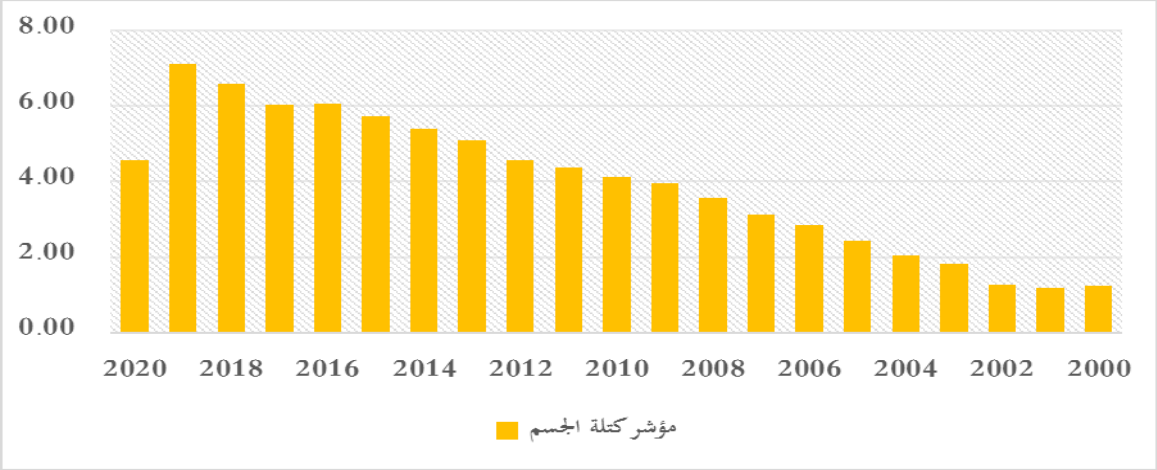
جدول رقم (4) يوضح الوصف الإحصائي لعدد ونسب الدراسات حسب السنوات لمتغير مؤشر كتلة الجسم (السمنة/الوزن الزائد)على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct

السنوات	العدد	النسبة	السنوات	العدد	النسبة	السنوات	العدد	النسبة
2020	21662	%4.58	**2013**	24055	%5.08	**2006**	13477	%2.85
2019	33613	%7.10	**2012**	21594	%4.56	**2005**	11550	%2.44
2018	31167	%6.59	**2011**	20620	%4.36	**2004**	9685	%2.05
2017	28617	%6.05	**2010**	19515	%4.12	**2003**	8615	%1.82
2016	28624	%6.05	**2009**	18723	%3.96	**2002**	6023	%1.27
2015	27172	%5.74	**2008**	16937	%3.58	**2001**	5538	%1.17
2014	25558	%5.40	**2007**	14747	%3.12	**2000**	5810	%1.23

من خلال الجدول رقم 4 أعلاه والذي يوضح الوصف الإحصائي لعدد ونسب الدراسات حسب السنوات لمتغير مؤشر كتلة الجسم (السمنة/الوزن الزائد) على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct،

والشكل البياني الموالي يبين نسب الدراسات حسب السنوات لمتغير مؤشر كتلة الجسم (السمنة/الوزن الزائد) على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct

شكل رقم (3) يبين الوصف الإحصائي لنسب الدراسات حسب السنوات لمتغير مؤشر كتلة الجسم (السمنة/الوزن الزائد) على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct



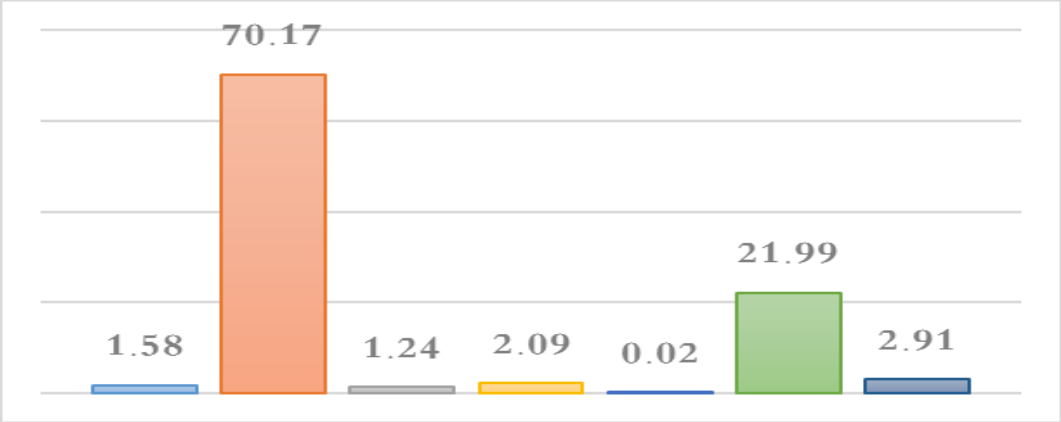
جدول رقم (5) يوضح تصنيف لعدد ونسب الدراسات حسب النوعية لمتغير مؤشر كتلة الجسم (السمنة/الوزن الزائد)على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct

السنوات	العدد	النسبة
بحوث مراجعة	5210	%1.58
بحوث منشورة	231970	%70.17
كتب مراجعة	4108	%1.24
مناقشات علمية	6922	%2.09
بيانات رقمية	73	%0.02

ملخصات ملتقيات	72681	%21.99
انتاجات علمية	9629	%2.91

من خلال الجدول رقم 5 أعلاه و الذي يوضح تصنيف لعدد و نسب الدراسات حسب النوعية لمتغير مؤشر كتلة الجسم (السمنة/الوزن الزائد) على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct، والشكل البياني الموالي يبين نسب الدراسات حسب التصنيف لمتغير مؤشر كتلة الجسم (السمنة/الوزن الزائد) على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct

شكل رقم (4) يبين نسب الدراسات حسب التصنيف لمتغير مؤشر كتلة الجسم (السمنة/الوزن الزائد)على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct



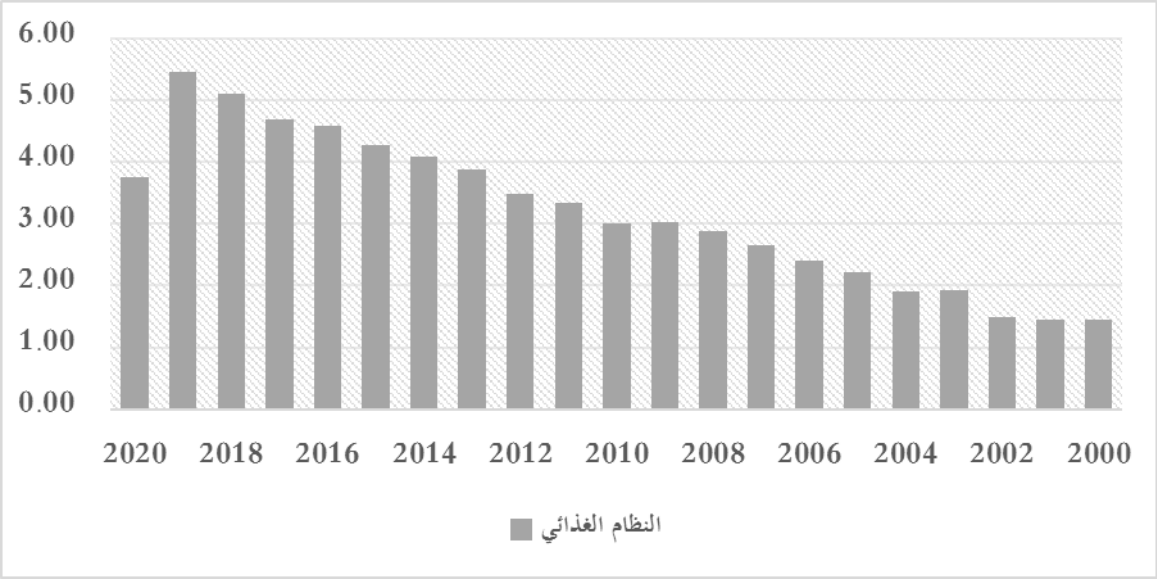
جدول رقم (6) يوضح الوصف الإحصائي لعدد و نسب الدراسات حسب السنوات لمتغير النظام الغذائي على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct

السنوات	العدد	النسبة	السنوات	العدد	النسبة	السنوات	العدد	النسبة
2020	33642	%3.76	**2013**	34734	%3.88	**2006**	21481	%2.40
2019	48898	%5.47	**2012**	31161	%3.48	**2005**	19871	%2.22
2018	45672	%5.11	**2011**	29816	%3.33	**2004**	17043	%1.91

%1.94	17314	**2003**	%3.00	26835	**2010**	%4.70	42045	**2017**
%1.50	13371	**2002**	%3.04	27143	**2009**	%4.59	41061	**2016**
%1.45	12933	**2001**	%2.88	25784	**2008**	%4.27	38169	**2015**
%1.44	12893	**2000**	%2.66	23752	**2007**	%4.08	36531	**2014**

من خلال الجدول رقم 6 أعلاه والذي يوضح الوصف الإحصائي لعدد ونسب الدراسات حسب السنوات لمتغير النظام الغذائي على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct، والشكل البياني الموالي يبين نسب الدراسات حسب السنوات لمتغير النظام الغذائي على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct

شكل رقم (5) يبين الوصف الإحصائي لنسب الدراسات حسب السنوات لمتغير النظام الغذائي على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct

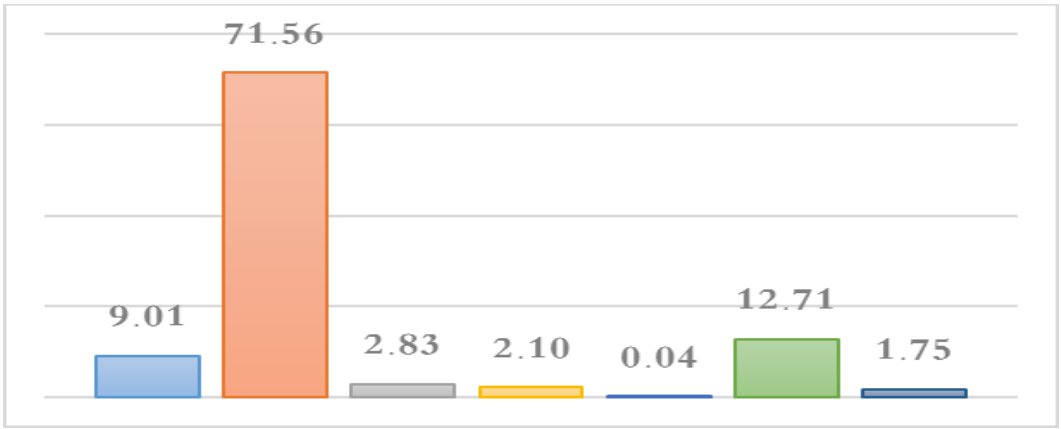


جدول رقم (7) يوضح تصنيف لعدد و نسب الدراسات حسب النوعية لمتغير النظام الغذائي على قواعد البيانات **Pub Med, BMC, Science direct**

السنوات	العدد	النسبة
بحوث مراجعة	63189	%9.01
بحوث منشورة	502125	%71.56
كتب مراجعة	19875	%2.83
مناقشات علمية	14710	%2.10
بيانات رقمية	273	%0.04
ملخصات ملتقيات	89159	%12.71
انتاجات علمية	12311	%1.75

من خلال الجدول رقم 7 أعلاه والذي يوضح تصنيف لعدد و نسب الدراسات حسب النوعية لمتغير النظام الغذائي على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct، والشكل البياني الموالي يبين نسب الدراسات حسب التصنيف لمتغير النظام الغذائي على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct.

شكل رقم (6) يبين نسب الدراسات حسب التصنيف لمتغير النظام الغذائي على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct

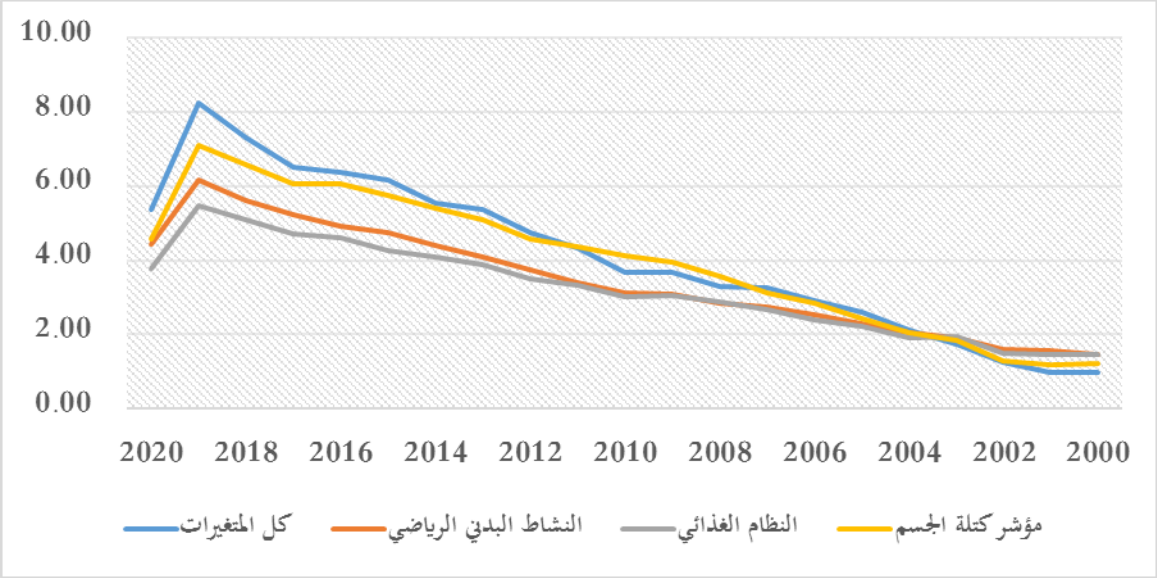


جدول رقم (8) يوضح الوصف الإحصائي لعدد و نسب الدراسات حسب السنوات لمتغيرات النشاط البدني الرياضي/ مؤشر كتلة الجسم (الوزن الزائد) / النظام الغذائي على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct

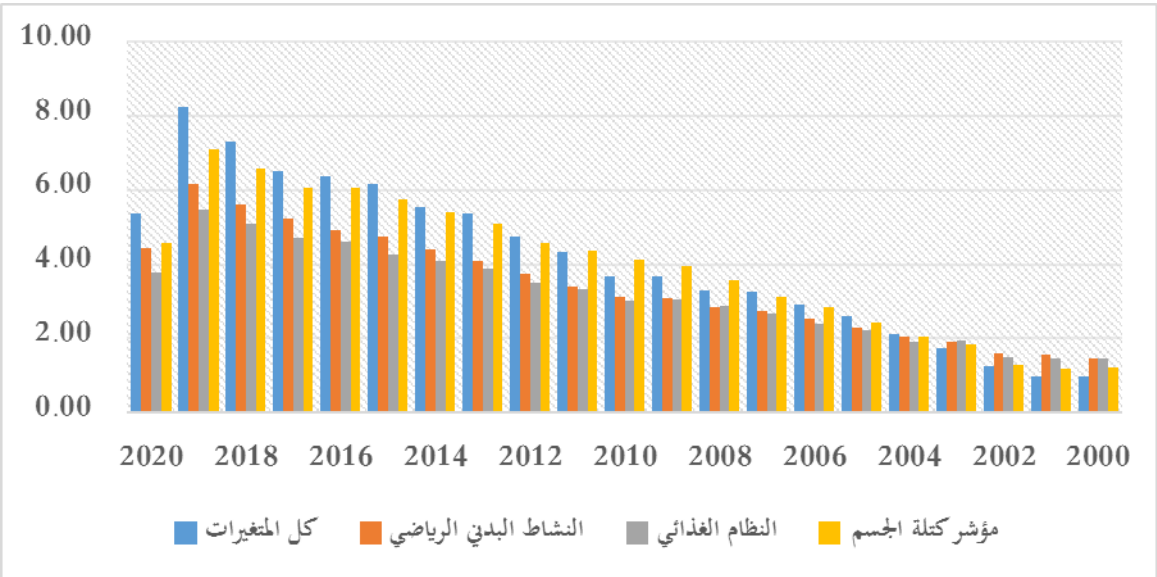
السنوات	العدد	النسبة	السنوات	العدد	النسبة	السنوات	العدد	النسبة
2020	3302	%5.38	**2013**	3306	%5.38	**2006**	1777	%2.89
2019	5058	%8.24	**2012**	2921	%4.76	**2005**	1594	%2.60
2018	4496	%7.32	**2011**	2659	%4.33	**2004**	1287	%2.10
2017	4008	%6.53	**2010**	2265	%3.69	**2003**	1067	%1.74
2016	3914	%6.37	**2009**	2248	%3.66	**2002**	759	%1.24
2015	3778	%6.15	**2008**	2027	%3.30	**2001**	605	%0.99
2014	3403	%5.54	**2007**	1990	%3.24	**2000**	587	%0.96

من خلال الجدول رقم 8 أعلاه و الذي يوضح الوصف الإحصائي لعدد و نسب الدراسات حسب السنوات لمتغيرات النشاط البدني الرياضي / مؤشر كتلة الجسم (الوزن الزائد) / النظام الغذائي على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct، والشكلان البيانيان المواليان يبينان تخطيط تطور نسب الدراسات حسب السنوات لمتغيرات النشاط البدني الرياضي / مؤشر كتلة الجسم (الوزن الزائد) / النظام الغذائي على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct، وكذا نسب الدراسات حسب السنوات لمتغيرات النشاط البدني الرياضي / مؤشر كتلة الجسم (الوزن الزائد) / النظام الغذائي على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct

شكل رقم (7) يبين تخطيط تطور نسب الدراسات حسب السنوات لمتغيرات النشاط البدني الرياضي / مؤشر كتلة الجسم (الوزن الزائد) / النظام الغذائي على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct



شكل رقم (8) يبين نسب الدراسات حسب السنوات لمتغيرات النشاط البدني الرياضي / مؤشر كتلة الجسم (الوزن الزائد) / النظام الغذائي على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct



كما تشير القراءات في الجداول السابقة إلى التطور الحاصل و الاهتمام الذي اخذ يأخذ منحنى تدريجي تصاعدي بمجال النشاط البدني الرياضي ،النظام الغذائي و المؤشر كتلة الجسم (الوزن) ، إذ أصبح هذا الأخير يشكل طفرة الاهتمام و دلالة القياس للنظام الصحي داخل جل المجتمعات، كما يبقى الرابط الأساسي بين مؤشر كتلة الجسم و النظام الغذائي هو النشاط

البدني الرياضي، وهذا يبين أهمية ممارسة النشاط البدني الرياضي من أجل الحفاظ على الصحة و اللياقة الجسمية، طبعا هذا يكون أكثر انجازا بمرافقة النظام الغذائي الصحي، حيث تشير الدراسات السابقة إلى أن التغذية والرياضة هي جزءان هامان لتحقيق أفضل النتائج، فيجب إتباع نظام غذائي يتلائم مع ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية ، إذ يشعر الكثير من الناس بالإحباط، من حقيقة أنه بعد أن قرروا ممارسة النشاط البدني بشكل منظم، فشلوا في إنقاص وزنهم، وحتى أن وزنهم بدأ يزداد في بعض الحالات، و هذا قد يكون بسبب خلل في الممارسة أو في النظام الغذائي خاصة في فترة المراهقة التي تتميز بزيادة الطاقة و النشاط و التي تواجهها الممارسات اليومية للوسائل التكنولوجية التي أصبحت تحد من حركة الأفراد و صرف طاقتهم مما يؤدي إلى مضاعفات داخل الجسم، و هذا، في الواقع، شعور رهيب، عندما نستثمر الجهد والنتائج التي نؤملها لا تتحقق. الأفكار بالتخلي عن مشروعنا الرياضي تعلو مباشرة، وبالطبع يرافقها اليأس ، حيث تؤكد بعض الدراسات على عدم السماح له ذه الأفكار بالسيطرة، لأن التغذية والنشاط البدني مهمان لتخفيض الوزن والصحة العامة على حد سواء ، أما فيما يتعلق بالنتائج، فمن المهم أن ندرك أن ممارسة النشاط البدني، يجب أن تكون مصحوبة بنظام غذائي ملائم، وذلك لأن المظهر الرشيق والنحيف مع نسبة دهون قليلة، هي نتاج 30 % النشاط البدني و 70 % التغذية الصحيحة ، رغم أن 30 % تبدو قليلة، إلا أن أهمية النشاط البدني لا تزال مرتفعة، حيث تشير الدراسات إلى أن احتمال الحفاظ على وزن صحيح لفترة زمنية، أقل بكثير من دون ممارسة النشاط البدني، إذ يتم ذلك بواسطة تنظيم وترتيب صحيح للنظام الغذائي والنشاط أثناء النهار في كثير من الأحيان.

كما تشير بعض الدراسات إلى أن التدريب في ساعات الصباح المبكرة بعد صيام طويل أثناء النوم، لذا تكون مستويات السكر منخفضة في الجسم ، و لذلك وجب تناول الكربوهيدرات البسيطة، مثل الفواكه الطازجة أو المجففة، وملعقة صغيرة من العسل أو المربى قبل ممارسة النشاط البدني الرياضي، أما إذا كان المراد حرق الدهون أثناء ممارسة النشاط يجب تزويد الجسم بكربوهيدرات متوفرة، تتحلل هذه الكربوهيدرات بسرعة وتعطي الجسم الطاقة للنشاط ، كما تؤكد دراسة (Dunford & Doyle, 2011) على أن عدم الأكل يعرض الجسم لخطر تحلل كتلة العضلات، لان مستويات السكر وقت التدريب تنخفض أكثر، يجب أن يوفر الجسم السكر للعضلات، الدماغ والقلب وبالتالي تتحلل قواعد البروتين (التي تبني العضلات في الجسم) ، ويؤكد (Maughan, 2008) كذلك على تناول وجبة متوازنة تحتوي على الكربوهيدرات، مثل القمح الكامل / شيلم مع البروتين مثل الجبن/ البيض/ التونة والخضار. هناك خيار أخر وهو الحبوب مع الحليب أو عصيدة الشوفان على أساس الحليب بعد ممارسة الأنشطة البدنية الرياضية، ويبرز (Kreider et al., 2010) على انه يجب أن يتم الوزن قبل وبعد التدريب، وفجوة

الوزن هي مجموع السوائل التي تم فقدها ، أي إن نصف كيلوغرام هو الفرق بين التدريبات، و ذلك يلزم شرب نصف لتر من الماء، و يرى (Davis et al., 2006)أنه إذا كان هناك تدريبان، مثل درس الرياضة الهوائية/ ركض، ومن ثم رفع أثقال، يجب تناول الكربوهيدرات المتوفرة عند الانتقال بين التدريبين ، مثل هذه الكربوهيدرات متواجدة في الفواكه الطازجة أو المجففة أو وجبة طاقة خفيفة، و ذلك يساعد في إضافة السكر و يساعد على حرق الدهون أثناء التدريب الثاني ،كما في التدريبات الطويلة فعلى كل ساعة تدريب يجب تناول وجبة الكربوهيدرات، أو بدلاً من ذلك شرب نصف لتر من المشروب مساوي التوتر مثلا (Saris et al., 2003).

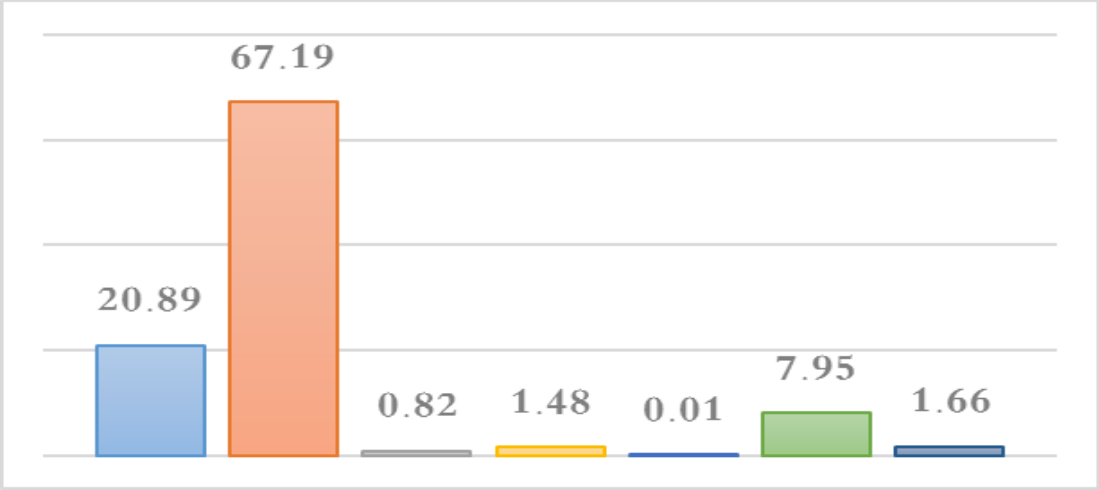
جدول رقم (9) يوضح تصنيف لعدد و نسب الدراسات حسب النوعية لمتغيرات النشاط البدني الرياضي/ مؤشر كتلة الجسم (الوزن الزائد) / النظام الغذائي على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct

السنوات	العدد	النسبة
بحوث مراجعة	9649	%20.89
بحوث منشورة	31034	%67.19
كتب مراجعة	379	%0.82
مناقشات علمية	684	%1.48
بيانات رقمية	3	%0.01
ملخصات ملتقيات	3672	%7.95
انتاجات علمية	765	%1.66

من خلال الجدول رقم 9 أعلاه والذي يوضح تصنيف لعدد و نسب الدراسات حسب النوعية لمتغيرات النشاط البدني الرياضي / مؤشر كتلة الجسم (الوزن الزائد) / النظام الغذائي على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct،حيث يتضح عدد الدراسات المصنفة كبحوث مراجعة بـ 9649ممثلة بنسبة 20.89%، كما يتضح عدد الدراسات المصنفة كبحوث منشورة بـ 31034ممثلة بنسبة 67.19%، وعدد الدراسات المصنفة ككتب مراجعة بـ 379ممثلة بنسبة

0.82%، وعدد الدراسات المصنفة كمناقشات علمية بـ 684ممثلة بنسبة 1.48%، وعدد الدراسات المصنفة كبيانات رقمية بـ 3ممثلة بنسبة 0.01%، و عدد الدراسات المصنفة كملخصات لملتقيات علمية بـ 3672ممثلة بنسبة 7.95%، كذلك عدد الدراسات المصنفة كانتاجات علمية بـ 765ممثلة بنسبة 1.66%، و الشكل البياني الموالي يبين نسب الدراسات حسب التصنيف لمتغيرات النشاط البدني الرياضي / مؤشر كتلة الجسم (الوزن الزائد) / النظام الغذائي على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct.

شكل رقم (9) يبين نسب الدراسات حسب التصنيف لمتغيرات النشاط البدني الرياضي / مؤشر كتلة الجسم (الوزن الزائد) / النظام الغذائي على قواعد البيانات Pub Med, BMC, Science direct



إذ يبرز أن الاهتمام العلمي خاصة بالدراسات البحثية المنشورة قد اكتسب النسبة الأكثر، وتؤكد الدراسات البحثية المنشورة على أن تناول الغذاء الصحيّ وممارسة التمارين الرياضيّة يساعد على الوقاية والسيطرة على العديد من الحالات الصحيّة والأمراض المزمنة، والتي يُصنّف الكثير منها ضمن الأسباب الرئيسية التي تؤدي إلى الوفاة، وأهمها زيادة الوزن، والسمنة، وارتفاع ضغط الدم، ومرحلة ما قبل السكري، والسكري، وأمراض القلب، والسكتة الدماغيّة، والسرطان، ولكن يُساعد إتباع نظام غذائي صحيّ وممارسة التمارين الرياضية على العلاج والوقاية من هذه الأمراض ، حيث يوصي (O'Donovan et al., 2010) على التقليل السعرات الحرارية المتناولة من خلال إتباع نظام غذائي صحيّ، وزيادة حرق السعرات الحرارية من خلال زيادة النشاط البدني، ممّا يُمنع زيادة الوزن ويُقلّل من خطر السمنة لدى الأشخاص الأصحاء والذين يُعانون من زيادة الوزن والسمنة والوقاية منها، كما وجد أنّ زيادة النشاط البدنيّ يُقلّل من خطر الإصابة بارتفاع ضغط الدم، والذي تتمثل أهم العوامل المؤدية إليه بإتباع النظام غير الصحيّ كتناول الأطعمة العالية بالصوديوم ومنخفضة بالبوتاسيوم، وقلة النشاط البدنيّ، إذ تُعدّ مرحلة ما قبل السكريمن الأسباب التي تزيد من خطر الإصابة بأمراض القلب، والسكتة الدماغيّة، وتنتج هذه الحالة نتيجة إتباع نظام غذائي غير صحيّ، و تؤدي زيادة النشاط البدنيّ إلى التقليل من خطر الإصابة بمرض السكري من النوع الثاني(Hallal et al., 2006)، كما يرتبط

التناول المستمر للخضراوات والفواكه، وممارسة الرياضية يوميًا بالتقليل من خطر الإصابة بالسكتة الدماغيّة، أمّا زيادة تناول اللحوم الحمراء، ولحوم الأعضاء، والبيض، والوجبات الخفيفة المملّحة فترتبط بزيادة خطر الإصابة بالسكتة الدماغيّة، و يُقلّل تناول الغذاء الصحيّ وزيادة النشاط البدنيّ من خطر الإصابة بعدّة أنواع من مرض السرطان، وأهمها سرطان القولون، وسرطان الثدي، وسرطان الرئة، وسرطان بطانة الرحم(R1 et al., 2002).

و تلخص جل الدراسات أن تناول الغذاء الصحيّ يعتمد على التنوع والتوازن والاعتدال، إذ يضمن وجود هذه العناصر توفير جميع العناصر الغذائيّة التي يحتاجها الجسم دون الحاجة إلى الكثير أو القليل من أيّ مادة معينة ، فللتوازن يعني تناول الطعام من جميع المجموعات الغذائيّة يوميًا، و التنوع هو التنويع في تناول الطعام من كلّ مجموعة غذائيّة، بحيث يضمن الحصول على جميع العناصر الغذائيّة التي يحتاجها الجسم، حيث لا يوجد طعام واحد يوفر كل المغذيات، مثل تناول أنواع الفواكه جميعها وليس صنفًا واحدًا، أما الاعتدال فيعني تناول الطعام بكميات معتدلة من كلّ مجموعة غذائيّة، وعدم الزيادة من إحداها والتقليل من الأخرى(Dunford & Doyle, 2011).

كما لابد من الإشارة أن قواعد البيانات السالفة الذكر تميزت بتنوع توجهات الأبحاث والدراسات بين الطبية والاجتماعية والنفسية والتطبيقية بشكل كبير، وهذا يتيح للمهتمين والمختنين في هذا المجال من الاطلاع على النتائج الفعلية والعملية حسب الدلالات الرقمية التي تمكن من تحديد الفروق والتوجهات و هذا يبدي للمختص رؤية واضحة للتوجيه في عملية ممارسة النشاط البدني والرياضي و كذا بناء البرامج التدريبية والغذائية على حد سواء.

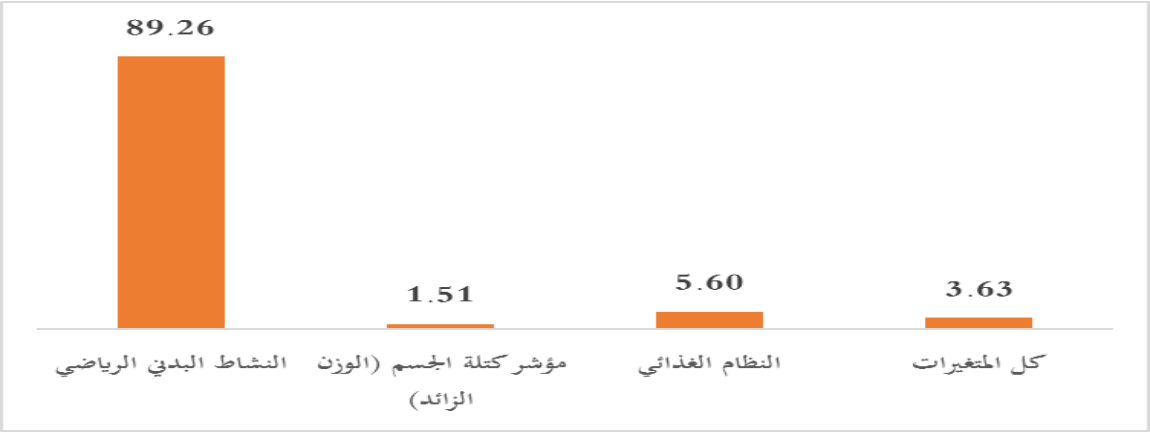
1-2- عرض وتحليل ومناقشة نتائج البحث على قواعد البيانات لبوابة الجزائرية للمجلات العلمية ASJP:

جدول رقم (10) يوضح الوصف الإحصائي لعدد و نسب الدراسات حسب لمتغيرات النشاط البدني الرياضي / مؤشر كتلة الجسم (الوزن الزائد) / النظام الغذائي على قواعد البيانات البوابة الجزائرية للمجلات العلمية ASJP

النشاط البدني الرياضي		مؤشر كتلة الجسم (الوزن الزائد)		النظام الغذائي		كل المتغيرات	
العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
3540	89.25 %	60	%1.51	222	%5.59	27	%3.63

من خلال الجدول رقم 10 أعلاه والذي يوضح الوصف الإحصائي لعدد ونسب الدراسات حسب لمتغيرات النشاط البدني الرياضي / مؤشر كتلة الجسم (الوزن الزائد) / النظام الغذائي على قواعد البيانات البوابة الجزائرية للمجلات العلمية ASJP ،حيث يتضح عدد الدراسات المصنفة و التي تحمل متغير النشاط البدني الرياضي ككلمة مفتاحية بـ 3540ممثلة بنسبة 89.25%، كما يتضح عدد الدراسات المصنفة لمتغير مؤشر كتلة الجسم (الوزن الزائد) ككلمة مفتاحية بـ 60ممثلة بنسبة 1.51%، و عدد الدراسات المصنفة و التي تحمل متغير النظام الغذائي ككلمة مفتاحية بـ222ممثلة بنسبة 5.59%، أما عدد الدراسات المصنفة و التي تحمل المتغيرات السالفة الذكر ككلمات مفتاحية فيها بـ27 ممثلة بنسبة 3.63%، والشكل البياني الموالي يبين نسب الدراسات حسب متغيرات النشاط البدني الرياضي/مؤشر كتلة الجسم (الوزن الزائد) / النظام الغذائي على قواعد البيانات البوابة الجزائرية للمجلات العلمية ASJP.

شكل رقم (10) يبين نسب الدراسات حسب متغيرات النشاط البدني الرياضي / مؤشر كتلة الجسم (الوزن الزائد) / النظام الغذائي على قواعد البيانات البوابة الجزائرية للمجلات العلمية ASJP



إن البيانات المدرجة أعلاه للبوابة الوطنية للمجلات العلمية مع الآسف لم تعطي وصفا كميا واضحا لدلالة البيانات الرقمية حول المواضيع المنشورة بها، إلا أننا وبمساعدة بعض الأساتذة قد استطعنا جمع معلومات عامة حول الأرقام البيانية التي تعطي وصفا للدراسات المنشورة والتي تجمع متغيرات الدراسة حيث برز للطالبان توجه جل الباحثين إلى الدراسات النفسية والاجتماعية في مجال ممارسة النشاط البدني الرياضي ، إضافة إلى أن بعض الدراسات التي تناولت برامج تدريبية مقترحة للأشخاص البدناء لم تبدي تفصيلا واضحا في تحليل النتائج العينات ،بل استندت فقط على عموميات أن ممارسة النشاط البدني الرياضي يؤثر على مؤشر كتلة الجسم، لذلك كان واجبا علينا الاستناد على الدراسات في قواعد البيانات Pub Med, BMC,

Science direct بشكل كبير من اجل الوصول إلى توجه موحد و نتائج عامة اتفقت عليها هذه الدراسات أو اختلفت في بعض النقاط فيها، ولأن البوابة الجزائرية للمجلات العلمية حديثة العهد فان كل الدراسات بها تؤكد على أهمية النشاط البدني الرياضي في الحفاظ مؤشر كتلة الجسم المثالي و الذي نقصد به الوزن، مع الأخذ بعين الاعتبار تعدد فئات عينات البحث من ناحية الجنس و العمر البيولوجي، إذ ترتكز كل الدراسات على أن النظام الغذائي وحده ليسس كافيا لإنقاص الوزن، بل يجب مرافقة ذلك ممارسة النشاط البدني الرياضي.

2- الاستنتاجات:

- تعتبر بعض الدراسات الحديثة أن النظام الغذائي أكثر أهمية من ممارسة النشاط البدني الرياضي دون استثناءه.
- التوازن الغذائي عنصر أساسي للنمو والمحافظة على الوزن.
- تختلف الأنظمة الغذائية باختلاف الفئات العمرية .
- النشاط البدني الرياضي عنصر أساسي للحفاظ على الوزن.
- الاكتفاء بالحمية الغذائية قد يشكل خطر صحي على الفرد دون ممارسة النشاط البدني الرياضي.
- توقيت وشدة ممارسة النشاط البدني الرياضي عامل مؤثر على كمية السعرات الحرارية المستهلكة.
- النشاط البدني و الذي هو في المجهود البدني اليومي داخل المجتمع يشكل عنصر مساهم في الحفاظ على الصحة.
- النظام الغذائي و النشاط البدني الرياضي عنصران مرتبطان من اجل صحة الفرد.

3- مناقشة الفرضيات:

بعد تقديم لعرض و تحليل و مناقشة لنتائج دراستنا تم التوصل إلى استيعاب و توضيح و إجابة للتساؤلات التي طرحت في بداية البحث وهنا نناقش تحقق فرضياتنا من عدمها في هذا الجزء الذي أتت مناقشة الفرضيات فيه كالتالي:

- **الفرض الأول والذي يدلي أن للنشاط البدني الرياضي دور في إنقاص مؤشر كتلة الجسم لدى تلاميذ الطور الثانوي،** حيث تحقق فرضنا بـدور النشاط البدني الرياضي في إنقاص مؤشر كتلة الجسم لدى تلاميذ الطور الثانوي ، إذ تعود التمارين الرياضيّة على ممارسيها بفوائد جسيمة تفوق تلك التي يحصل عليها من يقومون بالأنشطة الحياتيّة المعتادة ، وينصح الاختصاصيّون بالمواظبة على هذه التمارين للمحافظة على الصحّة الجسديّة والنفسيّة ، فمن فوائد المواظبة على ممارسة الرياضة

حرق الدهون وبناء الكتلة العضليّة، ضبط ضغط الدم وتعديل مستوى السكّر، الوقاية من أمراض القلب والأوعية الدمويّة، تحسين عمل الجهاز التنفّسي، معالجة الأرق، التخفيف من حدّة التوتّر والعصبيّة والاكتئاب، وزيادة النشاط الجسدي الذي يتيح أداء الوظائف اليوميّة بشكل أفضل، ومن دون الشعور بالإرهاق ، حيث يمثل النشاط البدني المنتظم أهمية كبيرة لأي محاولة لإنقاص الوزن أو السيطرة عليه، وهو بالإضافة إلى ذلك يقي من أمراض أخرى عديدة ويرفع من المستوى الصحي العام للفرد وللمجتمع ، و قد بينت الدراسات أن الفائدة لا تكمن في رياضة معينة بحد ذاتها ولكن كل الأنشطة الرياضية من شأنها أن تفيد، كما يساعد النشاط البدني بشكل عام على التحكم بالوزن من خلال دوره في حرق السعرات الحرارية المخزنة في الجسم على شكل دهون(Lee et al., 2010)، وببساطة فإن الوزن يتحدد من خلال الفارق بين ما يدخل الجسم من سعرات حرارية عن طريق الطعام وما يخرج منه عن طريق الطاقة البدنية التي تبذل في كل يوم، ويحتوي الطعام الذي نتناوله على سعرات حرارية، وكل أنشطة نقوم بها بما فيها النوم، التنفس، وحتى هضم الطعام يفقدنا سعرات حرارية، وبالتالي فإن أي نشاط بدني نقوم به – بالإضافة للأعمال الروتينية المعتادة – سوف يفقدنا سعرات حرارية إضافية ، إذ أن التوازن بين السعرات التي تدخل الجسم والتي تخرج منه يساعد على الوصول للوزن المطلوب، فعند تناول سعرات أكثر مما نحتاج للقيام بالأعباء التي تفرضها الحياة اليومية فإن أجسامنا ستقوم بتخزين السعرات الحرارية الزائدة على شكل دهون وبالتالي سنجني أوزانا زائدة ، وعند تناول سعرات حرارية أقل مما نحتاج فإن أجسامنا ستلجأ للدهون للحصول على السعرات الحرارية اللازمة وبالتالي سنفقد وزنا، وعندما نتناول من السعرات الحرارية بقدر ما تحتاجه أجسامنا لتقوم بوظائفها المعتادة فستبقى أوزاننا على حالها، لذلك فإن القيام بنشاط سواء كان ذا شدة عالية مثل الجري والرياضات الهوائية أو ذا شدة متوسطة الشدة مثل المشي أو الأعمال اليدوية أو المنزلية سوف يزيد من السعرات الحرارية التي يفقدها الجسم، ولذلك فإن مفتاح الوزن الناجح المطلوب وتحسين المستوى الصحي العام يكمن في جعل النشاط البدني جزء من روتين الحياة اليومية (Caspersen et al., 1985).

فقد أوضحت إمبابي، أن النشاط البدني الذي يمارس بصفة يومية تمثل درجته من خفيف إلى معتدل الشدة وبالتالي لا يُصنف على أنه تمرين يهدف حرق السعرات الحرارية وفقدان الوزن، ولكن يمكن لتلك الأنشطة البدنية المتقطعة أن تعتبر واحدة من أكثر الاستراتيجيات تأثيرًا على حرق المزيد من السعرات الحرارية وبمعنى آخر هي تساهم بشكل غير مباشر في فاعلية حرق السعرات الحرارية، مضيفة أن الاختلاف في نفقات الطاقة بين شخصين من نفس الطول والوزن قد يصل إلى 2000 سعر حراري يوميًا(Clark & Goon, 2015)، كما أشار أخصائي التغذية العلاجية، إلى وجود بعض الفوائد الصحية التي لا تتحقق إلا

بمزيد من النشاط البدني الشاق مثل التحسن في لياقة القلب والأوعية الدموية يحدث عقب الركض أو الجري الذي يوفر فائدة أكبر للقلب والأوعية الدموية مقارنة بالمشي(Dunford & Doyle, 2011)، مضيفين أن اللياقة المحسنة لا تعتمد على النشاط البدني فحسب بل تعتمد أيضًا على مدى نشاطك وقوته واستمرارك فيه، إذ يمكن تحديد إذا كان النشاط حادًا أو معتدلًا، وذلك إذا كان الشخص يستطيع التحدث أثناء ممارسته فهو معتدل، أما إذا كان بحاجة للتوقف لكي يلتقط أنفاسه بعد قول بضع كلمات فقط فهو قوي وذلك اعتمادًا على مستوى اللياقة ،كما انه أنه من المحتمل أن تكون الأنشطة البدنية والرياضية الجماعية معتدلة الشدة في حين أن النشاطات الفردية يمكن أنها ستكون أكثر قوة، لذا لا يقتصر الأمر على اختيارك لنوع النشاط فحسب بل هو مقدار الجهد الذي يتطلبه هذا النشاط، فمثلًا زيادة حجم النشاط البدني في حياتك اليومية هي بداية جيدة للياقة، مثل المشي عدة مربعات سكنية ولكن لتحقيق أهداف اللياقة البدنية ولحرق مزيد من السعرات الحرارية ستحتاج دمج هذا النوع من الأنشطة مع الأنشطة التي المنظمة والمحددة مثل ممارسة أي نوع من أنواع الرياضة (Almeida et al., 2011)، و يجمع الباحثون على إنّه مهما كانت الطريقة التي تم إتباعها للتخلص من الكيلوغرامات الزائدة، من الضروري أن نكون نشيطين بدنياً للحيلولة دون استعادة الوزن المفقود ، ويؤكد هيل أنّه من النادر وجود أشخاص يحافظون على وزن صحي من دون أن يمارسوا الرياضة بانتظام، فقد تبين أنّ الأشخاص الذين يركزون على الحمية الغذائية، ويهملون الأنشطة البدنية، لا ينجحون على المدى البعيد في الحفاظ على وزن صحي(King et al., 2008)، ويحذر من أنّ الناس قد يحققون نجاحات أكيدة في التخلص من الوزن الزائد عن طريق الحمية فقط، غير أنّ هذا النجاح يكون مؤقتاً ، فقد أظهرت الدراسات الإحصائية أنّ معظم الأشخاص الذين يفقدون وزناً عن طريق الحمية يستعيدونه إن لم يكونوا نشيطين بدنياً ، ومن جهته يقول تيموثي تشيرش من مركز الأبحاث الطبية الوقائية في باتون روج، إنّه عندما يتعلق الأمر بالوزن، لا يمكننا أن نتكلم عن الحمية وحدها، أو عن الرياضة وحدها، بل لابدّ من مقاربة المسألتين معاً وفي الوقت نفسه.

- **الفرض الثاني و الذي يدلي أن للنظام الغذائي دور في إنقاص مؤشر كتلة الجسم لدى تلاميذ الطور الثانوي ،**

حيث تحقق فرضنا بدور النظام الغذائي في إنقاص مؤشر كتلة الجسم لدى تلاميذ الطور الثانوي ، حيث كشفت دراسة حديثة أن النظام الغذائي أكثر أهمية من النشاط البدني بما في ذلك المشي والتململ والتمارين الرسمية ، وأرجعت الدراسة السبب في ذلك إلى أن زيادة الشهية خاصة مع ممارسة تمارين رفع الأثقال ورفع قوة التحمل قد تزيد من الشهية وليس كبحها ، ووفقا للدراسة، فإن الأشخاص الذين يفقدون الوزن تدريجيا (حوالي ما بين 1 إلى 2 رطل في الأسبوع) أكثر نجاحا في الحفاظ على الوزن ,Bülbül)

(2020، كما ذكر مركز الوقاية ومكافحة الأمراض الأمريكي، أن هناك حوالي 10% من السعرات الحرارية التي يتم حرقها عن طريق عملية الهضم، وأن ما يقرب من ما بين 10 إلى 30% يتم حرقها من خلال النشاط الرياضي (Poirier & Després, 2001)، وقالت الدكتورة ليزا درايرمن كلية الطب جامعة "واشنطن" إن للعلاج الغذائي والانتظام في تناول أغذية صحية أهمية فعالية وفائدة من ممارسة الرياضة بشكل مكثف دون إتباع نظام غذائي صحي مخفض للوزن (Alhassan et al., 2008)، وبدوره، أشار أليكسكساي كرافيتز من المعهد الوطني للسكري وأمراض الجهاز الهضمي والكلى في الولايات المتحدة، ان الشخص العادي – باستثناء الرياضيين المحترفين – يحرق من 5 إلى 15% من السعرات الحرارية اليومية من خلال التمرين، وأكد أن التمرينات الرياضية يمكن أن تساعد في إنقاص الوزن، إلا أن الحمية الغذائية هي عامل حياة أكثر أهمية بكثير(Dunford & Doyle, 2011).

حيث تعتبر التغذية من عناصر الحياة الأساسية التي يعتمد عليها الكائنات الحية و تتطلب التغذية السليمة توافر مختلف العناصر الغذائية التي تساعد الكائن الحي على البقاء و الاستمرار في الحياة و العمل و تتضمن عناصر الغذاء الأساسية البروتينات و الدهون و الكربوهيدرات و الفيتامينات والمعادن و الماء و التي تشكل جميعها عناصر التغذية السليمة التي تمكن الفرد من النمو و تعويض الأنسجة التالفة في الجسم بالإضافة لحصول الجسم على الطاقة من مصادرها الغذائية المتنوعة و بما يعزز النمو المتكامل للجسم و العقل و العضلات و يحقق للإنسان الصحة التي تمكنه من العمل و الإنتاج و يعتبر الغذاء من العلوم الأساسية التي يهتم بها العديد من العلماء و المراكز البحثية بهدف تحسين مستوى الغذاء و تقديم التوعية الغذائية لكل أفراد المجتمع و من بينهم الرياضيين الذين تمثل لهم التغذية السليمة عامل أساسي من عوامل الاستمرار و القدرة على تحمل الإجهاد البدني و الأعباء الرياضية المتنوعة(أحمد, 2010).

وتتنوع مصادر التغذية وعدد الوجبات الغذائية التي من شأنها مساعدة الرياضيين على تحمل جهد وكثافة التدريب الرياضي وتعزيز قوة التحمل لديهم ويؤدي التقصير في تغذية الرياضيين إلى خسارة الرياضي وتتسم التغذية التخصصية للرياضيين بأنها تغذية مقننة محسوبة السعرات الحرارية ومدققة من حيث النوعية التي تتضمنها تلك الوجبات حيث يجب أن تتضمن الوجبات الغذائية المعدة للرياضيين على مصادر للحصول على الطاقة بشكل سريع حسب حاجة الجسم إليها وكلما كانت التغذية التخصصية للرياضيين متنوعة كلما ارتفع مستوى الأداء البدني والفني للرياضي وتجنب الشعور بالتعب أو الإجهاد خلال التدريب

الرياضي ويتم احتساب عدد السعرات الحرارية التي يحتاج إليها الرياضي باستخدام معادلة تتضمن وزن الرياضي وحاجاته من السعرات الحرارية الأساسية مضافاً إليها السعرات الحرارية الإضافية التي يتطلبها النشاط البدني الإضافي الذي يقوم به الرياضي خلال التمرين(محمد وآخرون، 2018)، وبالطبع لا يوجد نظام غذائي موحد لجميع الرياضيين بل يتم التوفيق و التبديل وتحديد الوجبات و محتواها من خلال عدة عوامل تشمل طبيعة النشاط الرياضي نفسه وكم الطاقة المطلوبة فيه وطبيعة جسم الرياضي ووزنه والسن وغيرها من العوامل التي يدركها المدرب الذي يمتلك الخبرة الكافية و اللازمة لتقدير حاجات اللاعبين من السعرات وتفهم الاختلافات بين الأفراد في مستوى النشاط الرياضي وقدراتهم البدنية المتنوعة و تعتمد بذلك التغذية التخصصية للرياضيين على الوفاء بحاجات الجسم من الطاقة خلال ممارسة النشاط الرياضي وملائمتها للأهداف التدريبية المتنوعة فالتدريب العادي يختلف عن التغذية قبل المشاركة في المنافسات الرياضية وهكذا وتعتبر تلك الاحتياجات من العناصر الأساسية في منظومة التدريب الرياضي الناجح، (الربيعي, 2012) ومن الجدير بنا الإشارة إلى أن طبيعة النظام الغذائي الذي يحتاجه الطفل تختلف عن الذي يحتاجه الشخص البالغ بل وعن كبار السن، فلكل واحد منهم احتياجاته الخاصة من المواد الغذائية.

- **الفرض الثالث والذي يدلي بوجود علاقة للنشاط البدني الرياضي والنظام الغذائي في إنقاص مؤشر كتلة الجسم لدى تلاميذ الطور الثانوي** ، حيث تحقق فرضنا بوجود علاقة للنشاط البدني الرياضي والنظام الغذائي في إنقاص مؤشر كتلة الجسم لدى تلاميذ الطور الثانوي ، حيث قد يختار الرياضيّون إلى اختيار الوجبات الغذائية المناسبة قبل التمارين وبعدها. وهنا، ينصح الخبراء بأن تكون الوجبة التي تسبق القيام بنشاط رياضي خفيفة، حتى لا يشعر الشخص بالثقل والإرهاق خلال التدريب ، فعند تناول الطعام، يبدأ القلب بضخّ الدم إلى المعدة للقيام بوظيفة الهضم والامتصاص، وبالتالي يتفرّغ الجسم لأداء هذه المهمّة من دون سواها. أمّا خلال ممارسة التمارين الرياضيّة، فيلجأ القلب إلى ضخّ الدم إلى العضلات للقيام بالمجهود العضلي لأداء التمارين وإنتاج الطاقة اللازمة للمجهود العضلي، وبالتالي لا يستطيع الجسم القيام بالمجهودين معًا، وهنا تقع الأخطاء، ومنها أن يشعر الرياضي بالدّوار أو بالإرهاق الشديد، بسبب عدم توزيع الدم بالشكل المناسب على أعضاء الجسم (White et al., 2012). يضاف إلى ذلك أنّ الضغط على عضلات المعدة وهي ممتلئة، أمر في غاية الإزعاج لما يمكن أن يتسبّب به من تشنّجات وإعياء. وينصح الاختصاصيّون بألّا تقلّ المدّة الزمنية بين تناول الوجبة الغذائية وبين ممارسة التمارين الرياضية عن ثلاث ساعات كحدّ أدنى، وذلك للحصول على النتائج المرجوّة من هذه التمارين أي بناء العضلات والحصول على جسم أكثر رشاقة.(O'Donovan et al., 2010)

كما يؤكد الباحثون بأنّه ليس المطلوب الأكل لحظة التوقّف عن الرياضة، خصوصًا إذا كانت التمارين الممارسَة عاديّة كالمشي وركوب الدراجة ورفع الأوزان الخفيفة، وهي رياضات لا ترفع دقّات القلب كثيرًا. وهنا يمكن تأجيل موعد الأكل قليلًا، بينما يختلف الوضع بعد الحصص الرياضيّة المكثّفة ومنها استعمال الـ Treadmill والركض، لأنها ترفع معدّل دقات القلب، وبالتالي تساعد على طلب الطعام بصورة أسرع. وفي هذه الحالة يمكن تناول الأطعمة خلال 25 دقيقة بعد الحصّة، لأنها الفترة التي تكون فيها العضلات أكثر تقبُّلًا لامتصاص الغلوكوز من الأكل وتوزيعه على الخلايا.(Motta et al., 2009)

ولأنّ النظام الغذائي هو جزء من برنامج التدريب، وليس خيارًا إضافيًا بالنسبة إلى الرياضيّين، يؤكّد الاختصاصيّون أنّ العضلات تحتاج إلى عناصر غذائيّة رئيسيّة أهمّها البروتينات لإعادة بناء أنسجة العضلات وإصلاحها، الكربوهيدرات لتزويد العضلات بالطاقة، المعادن كالصوديوم والبوتاسيوم والماغنيزيوم لتفعيل عمل البروتينات والكربوهيدرات، والسوائل كالماء والعصير الطبيعي لتعويض ما يخسره الرياضي من سوائل خلال التمرينات(NJ et al., 2019). ويذكّر الخبراء بأهمية الحصول على 15 غ من البروتينات خلال فترة زمنية لا تتجاوز ساعة واحدة بعد الرياضة، ومن الأغذية المحتوية على البروتينات السريعة الهضم: الدجاج، الحبش، الحليب، البيض والمكسّرات النيّئة ، إذ أن التمارين الرياضية والنظام الغذائي ركنان لا يفترقان لنحت الأجسام ورشاقتها، فالأكل والرياضة مرتبطان أحدهما بالآخر(غراب وآخرون ،2018)، ، وتوقيت ونوعية الطعام مهمان لتحديد الشعور عند التمرين، سواء كان تمرينًا غير منتظم أو تدريبًا لمسابقة ، فهناك علاقة وطيدة بين الأمراض المزمنة وما يمارسه الإنسان من عادات سواء أكانت تتصل بالطعام أو بممارسة النشاط الرياضي الجسماني حيث أنهما متلازمان(Powell et al., 2011).

كما أن ممارسة أي نشاط رياضي يخضع لعوامل عديدة مثل السن والنوع والمستوى الاجتماعي، فيمارس الرجال الرياضة أكثر من السيدات، وكلما تقدم العمر بالإنسان تقل ممارسته للنشاط الرياضي ويقل أيضا بين من لهم دخل أقل ومستوى تعليم منخفض، ومن الفوائد التي تعود على الشخص عند ممارسته أي نشاط رياضي هي قلة التعرض للإصابة بأمراض القلب، الموت المبكر، العجز، سرطان القولون، مرض السكر، أمراض ضغط الدم(محمود ،2015)، ،كما يساعد على التحكم في الوزن والمحافظة على عظام الجسم والعضلات والمفاصل ويقلل الإصابة بالقلق والإحباط ، أما بالنسبة للأشخاص الذين يعانون من التهاب المفاصل فان النشاط الرياضي يساعدهم على التخلص من الألم، بل وعودة المفاصل إلى حركتها الطبيعية ، ولكي تتحقق الاستفادة المثلى من أي نشاط رياضي لا يشترط بالضرورة الإفراط في ممارسته ولكن الاعتدال يحقق أقصى استفادة ممكنة للإنسان

ومنها على سبيل المثال المشي الخفيف نصف ساعة في اليوم خمس مرات أو أكثر في الأسبوع(جلال وآخرون ،2019)، ومن جهته يقول تيموثي تشيرش من مركز الأبحاث الطبية الوقائية في باتون روج، إنّه عندما يتعلق الأمر بالوزن، لا يمكننا أن نتكلم عن الحمية وحدها، أو عن الرياضة وحدها، بل لابدّ من مقاربة المسألتين معاً وفي الوقت نفسه(Kim et al., 2017).

24- اقتراحات وتوصيات:

- ✓ التركيز على توازن النظام الغذائي الصحي خلال كل أطوار الحياة.
- ✓ العمل بمقولة غذائي صحتي، وقلي ماذا تأكل أقول لك ما بك.
- ✓ التأكيد على ممارسة النشاط البدني الرياضي بشكل روتيني أسبوعيا على اقل تقدير.
- ✓ التوجه لأهل الاختصاص والاكادميين في حالة العمل بنظام الحمية الغذائية .
- ✓ تنويع النظام الغذائي و كذا شدة النشاط البدني الرياضي.
- ✓ العمل على مزيد من الدراسات التي تشكل عنصر فارق في تحديد نقاط الاختلاف في البرامج الرياضية.

التركيز على مثل هذه الدراسات خاصة وإنها تتبع المجال الصحي والاجتماعي لأفراد المجتمع.

الخاتمة

يمكن إلا حد بعيد الوقاية من زيادة الوزن والسمنة ومن الأمراض الغير السارية المرتبطة بها، إذ تلعب البيئات والمجتمعات المحلية الداعمة دورا رئيسيا في تحديد معالم اختيارات الناس، وذلك باختيارات صحيّة أكثر للأغذية، وممارسة النشاط البدني بانتظام باعتباره الاختيار الأسهل مما يساهم في الوقاية من السمنة.

تصف الإستراتيجية العالمية للمنظمة بشأن النظام الغذائي والنشاط البدني الصحي، التي اعتمدتها جمعية الصحة العالمية في عام 2004، الإجراءات اللازمة لدعم النظم الغذائية الصحية والنشاط البدني المنتظم وتدعو الإستراتيجية أصحاب المصلحة كافة إلى اتخاذ الإجراءات على المستوى العالمي والإقليمي والمحلي لتحسين النظم الغذائية وأنماط النشاط البدني السكاني.

يقر الإعلان السياسي الصادر عن الاجتماع الرفيع المستوى للجمعية العامة للأمم المتّحدة بشأن الوقاية من الأمراض الغير المعدية ومكافحتها في سبتمبر 2011 بالأهمية الحاسمة للحد من النظام الغذائي الغير الصحي والخمول البدني، ويلتزم الإعلان السياسي بالعمل على تنفيذ الإستراتيجية العالمية لمنظمة الصحة العالمية بشأن النظام الغذائي والنشاط البدني والصحة بوسائل منها، حسب الاقتضاء إرسال سياسات واتخاذ إجراءات ترمي إلى تشجيع السكان كافة على إتباع نظام غذائي صحي وزيادة النشاط البدني

قائمة المصادر والمراجع

المراجع العربية

1. أحمد, ح. م. (2010). مفهوم وأساسيات التغذية في المجال الرياضي. دار جامعة السودان للنشر والطباعة والتوزيع
2. بلبول, & موسي. (2012). مدى مساهمة النشاط البدني الرياضي في تكوين سلوكات صحية لتجنب الإصابات الرياضية" دراسة ميدانية لدى تلاميذ الطور الثانوي لولية سوق أ أهراس"
3. بيطاري, ع. ا. (2016). التغذية و الصحة: أية علاقة؟ .Al-Majallah al-Ṣiḥḥīyah al-Maghribīyah, 396(3611), 1–4.
4. جلال, ج. ب. ع .(2019a) .B. A .تأثير النشاط البدني على البدانة لدى المراهقين المتمدرسين 15-18 سنة . r.s.e.p.s, 26(1), 72–78.
5. جلال, ج. ب. ع .(2019b) .B. A .علاقة النشاط البدني الرياضي بزيادة الوزن والبدانة لدى المراهقين المتمدرسين. مجلة علوم الرياضة والتدريب, 3(4), 75–85.
6. الحكيم, ل. ع., أحمد, ب. م., & سمير, م. (2018). ماهية مفهومي البدانة والتغذية الصحية لدى مرتادي النوادي الرياضية. المؤتمر الوطني الثالث: النشاط البدني الرياضي والسمنة. جامعة محمد خيضر، بسكرة (2 فيفري 2018).
7. حميدوش, ب., & فايزة. (2019). أثر ممارسة النشاط البدني الرياضي التنافسي في التقليل من الوزن لدى المراهقين (15-18). معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.
8. خير, ل. خ. ل. (2017). علاقة مستوى النشاط البدني بظاهرة البدانة عند المراهقين المتمدرسين في الجزائر .Sciences et Pratiques des Activités Physiques Sportives et Artistiques, 6(2), 94–102.
9. الدين, ا. ع. ا. ا. ع. (2018). اضطراب السلوكات الغذائية وعلاقتها بزيادة الوزن والسمنة لدى التلاميذ المتمدرسين (15- 18 سنة). التحدي, 9(2), 79–90.
10. الربيعي, ا. د. م. د. (2012). الرياضة.. الترويح.. التغذية الصحية... خير السبل للمحافظة على صحة الانسان. مجلة كربلاء لعلوم التربية الرياضية, 1(1), 2–2.
11. شريف, م. ب. ش. م. ب., & رواب, ع. ر. ع. (2017). العلاقة بين الطول و الوزن بنتائج إختبار شهادة التعليم المتوسط في التربية البدنية و الرياضية عند التلاميذ 14-16 سنة. معارف, 12(23), 338–354.
12. غراب, أكرم, عزوطي, & الدين, ع. (2018). علاقة متغيرات مؤشر الكتلة الجسمية للوزن العادي والوزن الزائد و السمنة بإضطراب السلوكات الغذائية لدى المراهقين الممارسين للنشاط البدني الرياضي 15-18 سنة.
13. محمد, د. أ. ب., الهادي, د. ع., & مرزوقي, أ. س. (2018). مفاهيم التغذية الصحية لدى الرياضيين في النوادي الرياضية. الملتقى الدولي العلمي الأول: قضايا معاصرة في منظومة التدريب الرياضي الحديث بين الاحتراف والحداثة
14. محمود, ص. ي. (2010). مناهج البحث العلمي ومصادر المعرفة. دار الحكمة – الدوحة http://qspace.qu.edu.qa/handle/10576/4347

15.محمود, ص. ي. (2010). مناهج البحث العلمي ومصادر المعرفة. دار الحكمة – الدوحة . http://qspace.qu.edu.qa/handle/10576/4347

16.محمود, ع. (2015). تأثير برنامج بدني مقترح على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدي عينة من الطلبة المنتسبين لمادة الريشة الطائرة.

17.الهادي, ع. ى., أحمد, ب. م., & مرزوقي, س. (2020). مفاهيم التغذية الصحية لدى الرياضيين في النوادي الرياضية دراسة وصفية للرياضيين في بعض الأندية الرياضية بمركب باجي مختار سوق أهراس. Arts & Learning Research Journal, 7(1).

المراجع الاجنبية

1. Alhassan, S., Kim, S., Bersamin, A., King, A. C., & Gardner, C. D. (2008). Dietaryadherence and weightlosssuccessamongoverweightwomen: Resultsfrom the A TO Z weightlossstudy. International Journal of Obesity (2005), 32(6), 985–991. https://doi.org/10.1038/ijo.2008.8
2. Almeida, G. J. M., Wasko, M. C. M., Jeong, K., Moore, C. G., & Piva, S. R. (2011). Physical activitymeasured by the SenseWearArmband in womenwithrheumatoidarthritis. Physical Therapy, 91(9), 1367–1376. https://doi.org/10.2522/ptj.20100291
3. Bish, C. L., Michels Blanck, H., Maynard, L. M., Serdula, M. K., Thompson, N. J., &Kettel Khan, L. (2006). Health-relatedquality of life and weightlossamongoverweight and obese U.S. adults, 2001 to 2002. Obesity (SilverSpring, Md.), 14(11), 2042–2053. https://doi.org/10.1038/oby.2006.239
4. Bülbül, S. (2020). Exercise in the treatment of childhoodobesity. TurkPediatriArsivi, 55(1), 2–10. https://doi.org/10.14744/TurkPediatriArs.2019.60430
5. Burke, L. (1999). Nutrition for sport. Getting the most out of training. AustralianFamilyPhysician, 28(6), 561–567.
6. Cai, A., Maringa, L., Hauck, T., Boos, A. M., Schmitz, M., Arkudas, A., Horch, R. E., &Ludolph, I. (2020). Body ContouringSurgeryImproves Physical

Activity in Patients After Massive WeightLoss-a RetrospectiveStudy. ObesitySurgery, 30(1), 146–153. https://doi.org/10.1007/s11695-019-04145-3

7. Caspersen, C. J., Powell, K. E., &Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-relatedresearch. Public Health Reports (Washington, D.C.: 1974), 100(2), 126–131.
8. Clark, J. E., &Goon, D. T. (2015). The role of resistance training for treatment of obesityrelatedhealth issues and for changinghealthstatus of the individualwhoisoverfat or obese: A review. The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 55(3), 205–222.
9. Davis, J. N., Hodges, V. A., &Gillham, M. B. (2006). Physical activity compliance: Differencesbetweenoverweight/obese and normal-weightadults. Obesity (SilverSpring, Md.), 14(12), 2259–2265. https://doi.org/10.1038/oby.2006.265
10. Donnelly, J. E., Blair, S. N., Jakicic, J. M., Manore, M. M., Rankin, J. W., Smith, B. K., & American College of Sports Medicine. (2009). American College of Sports Medicine Position Stand. Appropriatephysicalactivity intervention strategies for weightloss and prevention of weight regain for adults. Medicine and Science in Sports and Exercise, 41(2), 459–471. https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181949333
11. Dunford, M., & Doyle, J. A. (2011). Nutrition for sport and exercise. Cengage Learning.
12. Gordon-Larsen, P., Nelson, M. C., Page, P., &Popkin, B. M. (2006). Inequality in the builtenvironmentunderlies key healthdisparities in physicalactivity and obesity. Pediatrics, 117(2), 417–424.
13. Hallal, P. C., Victora, C. G., Azevedo, M. R., & Wells, J. C. (2006). Adolescent physicalactivity and health. Sports Medicine, 36(12), 1019–1030.
14. Hardman, A. E., &Stensel, D. J. (2009). Physical activity and health: The evidenceexplained. Routledge.

15. Jakicic, J. M., Powell, K. E., Campbell, W. W., Dipietro, L., Pate, R. R., Pescatello, L. S., Collins, K. A., Bloodgood, B., Piercy, K. L., & 2018 PHYSICAL ACTIVITY GUIDELINES ADVISORY COMMITTEE*. (2019). Physical Activity and the Prevention of Weight Gain in Adults: A SystematicReview. Medicine and Science in Sports and Exercise, 51(6), 1262–1269. https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001938
16. Kim, B.-Y., Choi, D.-H., Jung, C.-H., Kang, S.-K., Mok, J.-O., & Kim, C.-H. (2017). Obesity and Physical Activity. Journal of Obesity&Metabolic Syndrome, 26(1), 15–22. https://doi.org/10.7570/jomes.2017.26.1.15
17. King, N. A., Hopkins, M., Caudwell, P., Stubbs, R. J., & Blundell, J. E. (2008). Individualvariabilityfollowing 12 weeks of supervisedexercise: Identification and characterization of compensation for exercise-inducedweightloss. International Journal of Obesity (2005), 32(1), 177–184. https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803712
18. Kreider, R. B., Wilborn, C. D., Taylor, L., Campbell, B., Almada, A. L., Collins, R., Cooke, M., Earnest, C. P., Greenwood, M., &Kalman, D. S. (2010). ISSN exercise& sport nutrition review: Research&recommendations. Journal of the International Society of Sports Nutrition, 7(1), 7.
19. Lakka, T. A., & Bouchard, C. (2005). Physical activity, obesity and cardiovasculardiseases. Handbook of ExperimentalPharmacology, 170, 137–163. https://doi.org/10.1007/3-540-27661-0_4
20. Lee, I.-M., Djoussé, L., Sesso, H. D., Wang, L., &Buring, J. E. (2010). Physical activity and weight gain prevention. JAMA, 303(12), 1173–1179. https://doi.org/10.1001/jama.2010.312
21. Maughan, R. J. (2008). Nutrition in sport (Vol. 7). John Wiley& Sons.
22. Messier, V., Rabasa-Lhoret, R., Doucet, E., Brochu, M., Lavoie, J.-M., Karelis, A., Prud'homme, D., &Strychar, I. (2010). Effects of the addition of a resistance training programme to a caloric restriction weightloss intervention on psychosocial factors in overweight and obese post-menopausalwomen: A

Montreal Ottawa New Emerging Team study. Journal of Sports Sciences, 28(1), 83–92. https://doi.org/10.1080/02640410903390105

23. Mottola, M. F. (2009). Exercise prescription for overweight and obese women: Pregnancy and postpartum. Obstetrics and GynecologyClinics of NorthAmerica, 36(2), 301–316, viii. https://doi.org/10.1016/j.ogc.2009.03.005
24. Nj, B. (2019, March). Obstacles Aux Interventions Cliniques Liées à L'activité Physique Dans Le Traitement Des Maladies Cardiométaboliques. Canadian FamilyPhysicianMedecin de Famille Canadien; Can Fam Physician. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30867186/
25. O'Donovan, G., Blazevich, A. J., Boreham, C., Cooper, A. R., Crank, H., Ekelund, U., Fox, K. R., Gately, P., Giles-Corti, B., Gill, J. M. R., Hamer, M., McDermott, I., Murphy, M., Mutrie, N., Reilly, J. J., Saxton, J. M., &Stamatakis, E. (2010). The ABC of Physical Activity for Health: A consensus statementfrom the British Association of Sport and Exercise Sciences. Journal of Sports Sciences, 28(6), 573–591. https://doi.org/10.1080/02640411003671212
26. OLC, O. L. C.-. (2014). أساليب البحث العلمي وطبيعته. https://dspace.qou.edu/handle/194/200
27. Organization, W. H. (1988). دلائل تدريب عمال صحة المجتمع في مجال التغذية.
28. Poirier, P., &Després, J. P. (2001). Exercise in weight management of obesity. CardiologyClinics, 19(3), 459–470. https://doi.org/10.1016/s0733-8651(05)70229-0
29. Powell, K. E., Paluch, A. E., & Blair, S. N. (2011). Physical activity for health: Whatkind? How much? How intense? On top of what? AnnualReview of Public Health, 32, 349–365.
30. Rl, W., Gr, H., Ra, D., Nm, B., Pa, Z., & Be, D. (2002, March). Free-living Activity EnergyExpenditure in WomenSuccessful and Unsuccessful at Maintaining a Normal Body Weight. The American Journal of Clinical Nutrition; Am J Clin Nutr. https://doi.org/10.1093/ajcn/75.3.499

31. Saris, W. H. M., Blair, S. N., van Baak, M. A., Eaton, S. B., Davies, P. S. W., Di Pietro, L., Fogelholm, M., Rissanen, A., Schoeller, D., Swinburn, B., Tremblay, A., Westerterp, K. R., & Wyatt, H. (2003). How muchphysicalactivityisenough to preventunhealthyweight gain? Outcome of the IASO 1st Stock Conference and consensus statement. ObesityReviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity, 4(2), 101–114. https://doi.org/10.1046/j.1467-789x.2003.00101.x

32. White, D. K., Neogi, T., Zhang, Y., Felson, D., Lavalley, M., Niu, J., Nevitt, M., Lewis, C. E., Torner, J., & Douglas Gross, K. (2012). The association of obesitywithwalkingindependent of knee pain: The multicenterosteoarthritisstudy. Journal of Obesity, 2012, 261974. https://doi.org/10.1155/2012/261974.

33. Wilks, D. C., Besson, H., Lindroos, A. K., & Ekelund, U. (2011). Objectivelymeasuredphysicalactivity and obesityprevention in children, adolescents and adults: A systematic review of prospective studies. Obesity Reviews, 12(5), e119–e129.