رقم:.....

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد خيضر – بسكرة
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية
قسم التدريب الرياضي

مذكرة التخرج لنيل شهادة ماستر
تخصص التدريب الرياضي النخبوي.

العنـــوان

أثر برنامج تدريبي لتقليل داء السمنة لدى النساء

دراسة ميدانية لمجموعة نساء من (34-50) سنة في ولاية بسكرة

من إعـداد :
- علاو خولة

تحت إشـراف:
- د. حاجي عبد القادر

السنة الجامعية : 2021/2020

الفهرس :

الإهداء.....

الشكر والعرفان.....

مقدمة.....

إشكالية الدراسة.....

فرضيات الدراسة.....

أهداف الدراسة.....

أهمية الدراسة.....

مصطلحات البحث.....

الدراسات السابقة.....

التعليق على الدراسات .....

الفصل الأول :الجانب النظري

I-الفروقات الفسيولوجية التكوينية بين الرجل والمرأة

1 - تركيب الجسم.....

2 - نمو القدرات الحركية.....

3 - القوة العضلية.....

4 - المطاولة.....

5 - التوافق والمرونة.....

أ - وظائف الأعضاء والأجهزة الجسمية.....

ب -الرياضة والدورة الشهرية.....

ت -أهمية الرياضية في أثناء الحمل الولادة.....

ث -الرياضة للمرأة بعد الولادة.....

ج - تأثير النشاط البدني على المرأة.....

1 -نضارة البشرة والحيوية.....
2 -الرشاقة والقوام.....
3 -الوقاية من الأمراض.....
6-السمنة.....
1. تعريف السمنة.....
2. المكونات الجسمية.....
- دهن الجسم.....
- كتلة الجسم دون دهن.....
3. أسباب السمنة.....
4. أنواع السمنة.....
5. طرق قياس نسبة الشحوم.....
- طرق إنقاص الوزن.....
- النظم الغذائية.....
- أنواع النظم الغذائية.....
- التأثيرات السلبية النظم الغذائية.....
- أسلوب النشاط البدني.....
- معوقات أسلوب النشاط البدني.....
- الأثر الصحي لاستخدام النشاط البدني في برامج إنقاص الوزن....
- أفضل الطرق في إنقاص الوزن.....
6. أمراض السمنة المفرطة.....
7. السمنة والتمرينات الهوائية.....
7. اللياقة البدنية.....
أ - مفهوم وتعريف اللياقة البدنية.....
ب مكونات اللياقة البدنية.....
ت .التقسيمات الفسيولوجية لمكونات اللياقة البدنية .....

أولا المداومة.....

1. ماهية المداومة.....
2. تعريف المداومة.....
3. أنواع المداومة.....

أ - المداومة العامة.....

ب المداومة الخاصة.....

ت مداومة نظم إنتاج الطاقة.....

4 . التأثيرات الفيزيولوجية لتدريبات المداومة.....

5. أهمية المداومة.....

ثانيا-القوة.....

1. تعريف القوة.....
2. أنواع القوة.....
3. العوامل المؤثرة في القوة.....
4. أهمية القوة.....

ثالثا – الرشاقة.....

1. تعريف الرشاقة.....
2. أنواع الرشاقة.....
3. وتنمية الرشاقة.....

رابعا- المرونة.....

1. تعريف المرونة.....
2. انواع المرونة.....
3. تنمية المرونة.....

الطاقة .....

1. أنظمة إنتاج الطاقة.....

أ. النظام اللاهوائي اللاتيني (النظام الفوسفاجيني) ATP-PC .....

ب. النظام اللاهوائي اللبني نظام حامض اللبنيكLA .....

ج. النظام الهوائي الأكسجينيO2.....

2. تداخل عمل أنظمة الطاقة.....

3. تأثير التدريب الرياضي على إنتاجية الطاقة.....

4. الاستفادة التطبيقية من دراسة أنظمة إنتاج الطاقة في المجال الرياضي ....

5. الطاقة وأهميتها في تخطيط برنامج التهيئة البدنية.....

6. التدريب الفتري طريقة من طرائق تطوير القدرات الهوائية .....

- البرنامج التدريبي.....

1. ماهية البرامج.....
2. ماهية التدريب.....
3. مفهوم البرنامج التدريبي.....
4. الخصائص التي يجب أن تتوفر لدى مصممي البرامج.....
5. السمات المميزة للبرنامج التدريبي الناجح.....
6. خطوات تصميم برنامج رياضي.....
7. الاحتياطات التي يجب مراعاتها عند تنفيذ البرنامج.....

- خصائص التدريب الرياضي.....

الفصل الثاني: الجانب التطبيقي

1. إجراءات البحث.....
2. الدراسة الاستطلاعية.....
3. المنهج المتبع.....
4. العينة لمدروسة.....
5. مجالات البحث.....
   أ - المجال الزمني.....
   ب -المجال المكاني.....
   ت -أداة البحث.....
   ث -البرنامج التدريبي.....
   ج -التحكيم بصدق.....
6. مناقشة فرضيات الدراسة .....
7. عرض النتائج ومناقشتها.....
8. المناقشة العامة.....
9. الخاتمة .....
10. المراجع.....

شكر و عرفا ن

قال تعالى :ولئن شكرتم لأزيدنكم

أشكر الله القدير الذي خلق الخلق بقدرته و أنارهم بأحكامه و أعزهم بدينهم و أكرمهم بنبيه صلى الله عليه و سل م

إلى من لا يكفيه كل الكلام.

بفيض من الحب و التقدير أتقدم بخالص الشكر و العرفان بالجميل إلى من أحاطني بنصائحه و توجهاته القيمة، و قدم لي من وقته و صبره و عونه، لإنجاز هذا البحث المتواضع،

أستاذي الفاضل :حاجي عبد القادر

كما أشيد بكافة الهيئة التدريسية بقسم التدريب الرياضي بجامعة محمد خيضر بسكر ة

و يمتد شكري لكل من أسهم في تقديم يد العون لإنجاز هذا البحث من قريب أو بعيد، لكم مني أجمل عبارات الشكر و الإمتنان من قلب فاض بالإحترام و التقدير للكم.

الفصل التمهيدي

ملخص البحث :

تعتبر السمنة ظاهرة عالمية حيث تحظي باهتمام كثير من الباحثين في عديد المجاالت، وخاصة المتخصصين في الرعاية الصحية، بسبب عالقتها بمجموعة متنوعة من المشكالت البدنية الطبية. وحيث تصنف المملكة العربية السعودية الدولة الخامسة عشر في العالم من حيث السمنة المفرطة، كما تبلغ نسبة السمنة العامة بالمملكة 7.33 ٪خالل سنة 20162019(Alqarni ,ويمكن ان يصل الى 42% في أفق 2030) 2019). Alnahdi&Bouraoui ,تشير الدالئل والشواهد العلمية إلى أهمية النشاط البدني لصحة اإلنسان العضوية والنفسية، وإلى خطورة الخمول البدني على صحته وعلى وظائفه الجسمية، حيث إن آثاره السلبية على المجتمع تفوق تلك اآلثار السلبية المترتبة علية من جراء زيادة نسبة الكولسترول في الدم أو ارتفاع ضغط الدم الشرياني، نظرا ألن نسبة الخاملين بدنيا في المجتمع تتجاوز بكثير نسبة المصابين بارتفاع في كولسترول الدم أو زيادة في ضغط الدم الشرياني أو حتى نسبة المدخنين، نتيجة التغي ارت الحياتية التي شهدها العالم الصناعي في النصف الثاني من القرن الماضي، وما تبع ذلك من زيادة ملحوظة في اآلم ارض المرتبطة بنمط الحياة المعاصرة ومنها أم ارض القلب وداء السكري وهشاشة العظام والبدانة . يهدف هذا البحث الي إبراز الدور الذي تلعبه مختلف مستويات النشاط البدني (LPA-ActivityPhysical of Level(الممارس من قبل طالب جامعة جدة سواء داخل

الجامعة من خاللاألنشطة الرياضية الممارسة، أو خارجها في أوقات الفراغ بغرض الترويح عن النفس أو التنافس، في محاربة ظاهرة السمنة

المقدمة

تعتبر السمنة ظاهرة عالمية حيث تحظي باهتمام كثير من الباحثين في عديد المجا لات، وخاصة المتخصصين في الرعاية الصحية، بسبب ع لاقتها بمجموعة متنوعة من المشكالات البدنية الطبية . وحيث تصنف المملكة العربية السعودية الدولة الخامسة عشر في العالم من حيث السمنة المفرطة، كما تبلغ نسبة السمنة العامة بالمملكة 7.33٪(القرني، 2016; 2019 (.Alnahdi&Bouraoui,)تشير الد لائل والشواهد العلمية إلى أهمية النشاط البدني لصحة ا لإنسان العضوية والنفسية، وإلى خطورة الخمول البدني على صحته وعلى وظائفه الجسمية، حيث إن آثاره السلبية على المجتمع تفوق تلك آثار السلبية المترتبة علية من ج راء زيادة نسبة الكولسترول في الدم أو ارتفاع ضغط الدم الشرياني، نظرا ألن نسبة الخاملين بدنيا في المجتمع تتجاوز بكثير نسبة المصابين بارتفاع في كولسترول الدم أو زيادة في ضغط الدم الشرياني أو حتى نسبة المدخنين، نتيجة التغيرات الحياتية التي شهدها العالم الصناعي في النصف الثاني من القرن الماضي، وما تبع ذلك من زيادة ملحوظة في ارض المرتبطة بنمط الحياة المعاصرة ومنها أمراض القلب ,Allison et al., 1999; Bray). (2004والبدانة العظام وهشاشة السكري وداء يتحدد وزن الشخص بناء على المعادلة الشهيرة، المعبرة عن الأخذ والصرف والممثلة بمي ازن الطاقة، حيث أنه من المؤكد أن تتناول الغذاء أو سعرات حرارية عالية في جسم الإنسان مع عدم صرف هذه السعرات، يؤدي إلى تراكمها في أنسجة الجسم ومثال ذلك انتشار الوجبات السريعة بشكل رهيب في ا لآونة الأخيرة، وهي غنية بالسعرات الحرارية التي يمكن أن تتحول إلى مركبات أخرى، كون الجسم ال يستغني عنها بل يخزنها في الأنسجة الدهنية، مما يزيد من تضاعفها وتكتلها في ظل انخفاض صرف الطاقة، لذلك اعتبرت أ هم الأسباب أو السبب الأول في 90 %من حالات السمنة (.,Fakhouri et al.2012)

ودليل ذلك ما جاءت به منظمة الصحة العالمية، ومنظمة التغذية وهيئات أخرى، وما توصلوا إليه من نتائج وإحصائيات، بالإضافة إلى المؤشرات التي تعيشها المجتمعات اليوم والموضحة في العديد من الدراسات ففي عام 2014 أدرجت منظمة الصحة العالمية أرقام رهيبة حول السمنة وزيادة الوزن، حيث وجد أن عدد حالاتاألشخاص البدينين قد تضاعف أكثر

فأكثر، ابتداء من 1980 إلى 2014، فهناك 9.1 مليار راشد)18 سنة وأكثر (يعانون من زيادة الوزن و600 مليون يعانون من البدانة(Finkelstein et al.2009)

وفي مقال نشرته جريدة العرب الدولية بالشرق الأوسط سنة 2014 بعنوان الدول العربية تسجل معدلات استثنائية في انتشار البدانة، حيث تناولت التقرير الخاص بمجلة "النسية" الطبية الذي يحلل بيانات 188 دولة، يوضح بأن هناك زيادة قوية في انتشار السمنة طيلة العقود الثالثة الأخيرة، مما يشكل عبئا على الدول المتقدمة والدول النامية، ورصد التقرير خلال فترة الدراسة ارتفاع معدلات البدانة لدى البالغين -الرجال خاصة-، حيث أنه ارتفع من 29 %إلى 37 ،%وازدادت هذه المعدلات في الدول المتقدمة، أما في العالم العربي، وعلى مدى 33سنة من الدراسات سجلت أكبر نسبة زيادة في العالم الانتشار السمنة في البحرين، مصر، المملكة العربية السعودية، عمان، الكويت. كما أشار التقري إلى أن دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا مع دول أمريكا الوسطى:

ودول جزر المحيط الهادي وبحر الكاريبي، قد وصلت إلى معدلات استثنائية قصوى فاقت 44. %

(Hadlaq et al2016,)

الأمر الذي نتج عنه كما هائلا من الحقائق العلمية، التي أكددت الخطورة الصحية لعدم ممارسة الأنشطة البدنية، وخاصة في فترة الشباب (18– 23سنة) والتي تقابل فترة التعليم الجامعي، وهي محل بحثنا لما يحدث فيها من تطورات وتغيرات بدنية وجسمي، والتي تؤثر على الجانب النفسي الانفعالي للشاب، فكل هذه التغيرات التي تصحب فترة الم ارهقه وعدم فهمها وعدم التعامل معها بجدية وطرق علمية تزيد من تفاقم وتزايد مخاطر المرحلة العمرية، ومن بينها العزوف عن ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية، والتي تؤدي إلى تراكم الدهون بصفة كبيرة مما يسبب السمنة.

ومنه وجب التأكد على أن الحل الأمثل يكممن في اتباع نظام غذائي صحي وممارسة الأنشطة البدنية الرياضية بمختلف أنواعها سواء من خلال المناهج التعليمية المتعلقة بالنشاط البدني والتربية البدنية أو من خلال المشاركات الرياضية التي تهدف إلى الجانب التنافسي من النشاط البدني الرياضي.

ومنه جاء بحثنا تحت عنوان :

أثر برنامج تدريبي لتقليل من السمنة لدى السيدات (النساء)

- **إشكالية الدراسة**

لقد أصبحت ظاهرة نقص وتراجع حركة الإنسان ونشاطه البدني من أبرز الظواهر التي ُتميز عصرنا الحديث – عصر التقدم العلمي والتكنولوجيا – حيث دخلت الأجهزة والأدوات الحديثة حياة الإنسان وأصبح يعتمد على الآلة في أداء متطلباته واحتياجاته اليومية ، مما أدى إلى تقلص دوره في بذل الجهد البدني ، ومن ثم أصبح صيدًاثمينًا للعديد من أمراض العصر المرتبطة بنقص الحركة مثل السمنة وارتفاع ضغط الدموأمراض القلب وخشونة مفصلي الركبة وغيرها.

ويعتبر النشاط الرياض ي ذا مكانة هامة داخل المجتمعات الحديثة حيث يشكل جانبا صحياغير أن ممارسة أي نشاط رياض ي يخضع لشروط من بينها إجراء الفحوص الطبية التيتساعد عل تفادي الكثير من الأخطاء قد تؤدي إلىمضاعفات صحية تأثر سلبا على الممارسين.) برجم رضوان 2014 ص 142)وتعتبر السمنة الحالة الطبية التي تتراكم فيها الدهون الزائدة بالجسم إلى درج ٍة تتسبب معهافي وقوع آثا ٍر سلبي ٍة على الصحة. ويتم تحديدها من خلال مؤشر كتلة الجسم، كما يتمتقييمها بصورٍة أكب ٍر في ضوء توزع الدهون من خلال مقياس نسبة الخصر إلى الورك وعوامل

خطورة التعرض لأمراض القلب. يرتبط مؤشر كتلة الجسم بشكل وثيق بكل من نسبة دهونالجسم وإجمالي دهون الجسم.لقد أصبحت السمنة أمرا غير مرغوب فيه سواء للرجال أو النساء على حد سواء ، وهي لا تحدث نتيجة الإفراط في تناول الطعام فقط ، بل إن الأبحاث قد أثبتت أنها تحدث نتيجةالإفراط في الراحة والكسل وعدم بدل الجهد البدني بالإضافة إلى تناول المزيد من الطعامخاصة الأطعمة الغنية بالطاقة. (فاروق عبد الوهاب 1995 ص 78)

ولقد اهتم الباحثون كثيرا بدراسة السمنة وما قد ينتج عنه من أضرار صحية، حيثأجمعت ك ل الدراسات والبحوث على أنها مشكلة صحية تؤ دي عادة إلى سرعة الإصابةبأمراض تصلب الشرايين ، وضغط الدم والفشل الكلوي ، وأمراض القلب. وكلما زاد وزنالشخص كلما قلت حركته وركن للراحة وهو ما يساعد على زيادة وزنه بشكل متزايد عام بعدعام حتى يصبح عاجزا على إزالة هده الشحوم المتراكمة ، ومن ثم يصبح جسمه أسيرشحومه لا يقوى على الحركة أو النشاط.أن التطور العلمي السريع في مجال التربية الرياضية ، وما طرأ على حياه الأفراد ومفاهيمهم ونظرتهم نحو التربية الرياضية وأهميتها لم تعد فقط ممارسة الرياضة للوصول للبطولات فىحد ذاتها، بل كوسيلة لاكتساب الصحة واللياقة والوقاية من الأمراض ، مما جعل الرياضة ضرورة من ضروريات الحياة لكل فرد من أفراد المجتمع.

امتلاء أكبر للقلب وبالتالي زيادة مقاومة الشرايين والتي بدورها تتوسع ويزيد حجمها ومن هناتظهر أهمية ممارسة الرياضة والنشاط الحركي في المحافظة على النواحي الصحية لدى الفرد وزيادة كفاءة أجهزته الحيوية وتنبع أهمية ممارسة التمرينات الهوائية تحسن في نسبة معدلسرعة التنفس، وبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الكولسترول وإن استخدام التمرينات البدنية والرياضية في علاج أمراض العصريعتبربعدًا جديدًا لتوظيف الرياضة والتمرينات البدنية في تحسين الحالة الصحية للمريض ومحاولة العودة إلى الحياة الطبيعية أو الاقتراب منها تعويضًا للخسائر الاقتصادية الناجمة عن الاعتماد على الأدوية والعقاقيرالطبية التي تتكلف استيرادها وإنتاجها الكثير. (عبد الحليم علوي محمد سليم 2017 ص 14)و يشير كل من عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب 2000م إلى أن استخدام الاثقال يؤدي إلى تنمية القدرة العضلية وتطوير الداء الفني،ورفع درجة الاستعداد للممارسة النشاط الرياض ي ، والتدريب بالثقال لتنمية القوة العضليةبصفة عامة يمكن أن يتم باستخدام الثقالالحرة أو بأجهزة الثقال أو بالأسلوبين معا ، وتعتبر الثقال الحرة أقل وسائل تدريب الثقال ، إذأنه يتوافر بار حديدي ومجموعة أقراص حديدية يمكن البدء في برنامج للتدريب بالثقالبالإضافة الي أنها تتيح استخدامات عديدة، ومتنوعة أكثر من أي وسيلة تدريبيةأخري ، وبواسطتها يسهل تدريب المجموعات العضلية الخاصة بالاضافة إلى أنها تعمل علي تنمية القدرة علي التركيز (.مستور علي ابراهيم الفقيه 2015 ص 100) وهذا من خلال اقتراح برامج تدريبية من خلالها يمكن إنقاص الوزن وخلص الباحث إلى طرح الإشكالية العامة التالية:

- **الإشكالية العامة :**

  - هل توجد فروق ذات الدلالة الإحصائية بين القياسات القبلية والبعدية لأفراد المجموعة التجريبية فيما يخص انخفاض الوزن ؟

- **التساؤلات الجزئية :**

  - هل توجد فروق ذات الدلالة الإحصائية بين القياسات القبلية والبعدية لأفراد المجموعة التجريبية فيما يخص مستوى القياسات الجسمية لمحيط البطن؟
  - هل توجد فروق ذات الدلالة الإحصائية بين القياسات القبلية والبعدية لأفراد المجموعة التجريبية فيما يخص مستوى القياسات الجسمية لمحيط الحوض؟
  - هل توجد فروق ذات الدلالة الإحصائية بين القياسات القبلية والبعدية لأفراد المجموعة التجريبية فيما يخص مستوى القياسات الجسمية للفخذين؟

- **فرضية العامة:**

  - توجد فروق ذات الدلالة الإحصائية بين القياسات القبلية والبعدية لأفراد المجموعة التجريبية فيما يخص انخفاض الوزن
  - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية لأفراد المجموعة التجريبيةفيما يخص انخفاض مستوى القياسات الجسمية للمحيط البطن لصالح الاختبار البعدي .
  - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية لأفراد المجموعة التجريبية فيما يخص انخفاض مستوى القياسات الجسمية للمحيط الحوض لصالح الاختبار البعدي .
  - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية لأفراد المجموعة التجريبية فيما يخص انخفاض مستوى القياسات الجسمية للمحيط الفخذين لصالح الاختبار البعدي .

- **أهداف البحث:** يهدف البحث إلى- :

  - التعرف على تأثيرالبرنامج التدريبي المقترح علىتخفيضالوزن وعالج السمنة.
  - التعرف على تأثير البرنامج التدريبي المقترح على تخفيض مستوى القياسات الجسمية(محيط البطن، محيط الحوض، محيط الفخذين)وعالج السمنة؟
  - -وضع برنامج مقترح أسس علمية في ممارسة الرياضة للتحكم في الوزن وعالج السمنة.

- **أهمية الدراسة :**

- تكمن أهمية دراستنا هذهفيكون نتائجها تساعد في التعرفعلىأهميةممارسةالنشاط البدني في التخفيف من السمنة لدى فئة الرجال والمحافظة على الصحةوالوقاية من أمراض العصر بصفة عامة.

- تساهم في التعرفعلىنوع البرنامج التدريبيالمناسبلتخفيف الوزن من حيثمدة تطبيقه وشدته والفئة المناسبة له

- ممارسةالنشاطالبدني من أجل التخفيفمن الوزن والمحافظة علىالصحة

- تشجع فئة الكبار عامة واللذين يعانون من مشكلة زيادة الوزن بصفة خاصة.

I - مصطلحات البحث:

II -السمنة

التعريف اللغوي: سِمن، وامل ُ ا، فهو م ً سِمن، إسمان ُ ي َ سمن ن َ سم ُ فعول م ، ره ّ أسمن الإنسان :أو الحيوان َ صيره سمينا كثير اللحم و الشحم (معجم اللغة العربية المعاصرة)

التعريف الاصطلاحي :

السمنة هامة بالصحة، وتحدث عندما يزداد ً هي زيادة شحم الجسم التي تسبب أضرارا حجم وعدد الخلايا الشحمية في الجسم. وللسمنة عالقة مباشرة بكل المخاطرالأخربالمسببةلأمراض العصر، والخطر الأكبر لدى الأفراد الذين لديهم دهن زائد على البطن)

(. محيط الوسط الأكثر من 40بوصة للرجال و35 بوصه للسيدات أو معدل الوزن) BMI> (m2/30kg) الوزن ب كغ/م ونسبة الوسط إلى الفخذ للسيدات 5986.0 0=<<للرجال فهذا يعتبر سمنة.)

والتمرين يساعد في حرق السعرات الزائدة. مع التمرين المنتظم يمكن تقليل الدهن الكلى للجسم ونقص دهن البطن يقلل مخاطر ارتفاع الكولسترول والسكري من النوع الثاني إ . تباع النظام الغذائي والتمرين هي الطريقة الوحيدة لنقص الدهن الزائد بالجسم والحفاظعلى وزنصحي. (محمد عادل رشدى2011م ص5)

التعريف الإجرائي :

تعرف السمنة إجرائيا في هذا البحث بأنها تراكم الدهون بالجسم) محيط البطن، محيطالحوض، الفخذين (لعينةالبحث.2)

التدريب الرياضي:

"هو عملية تربوية تخضع لأسس العلمية وتهدف أساسا إلى إعداد الفرد إعدادا متكاملا من مختلف الجوانب لتحقيق أعلى مستوى رياضي ممكن في نوع الأنشطةالرياضية". (د. أمال محمد ابراهيم 2014ص 14)3-6

3) **البرنامج التدريبي:**

"البرنامج التدريبي هو أحد عناصر الخطةالتدريبيةللمدرب الرياض ي وبدونهيكون التخطيط ناقصا فالبرنامج هو الخطوات التنفيذيةفي صورة أنشطةتفصيلية من الواجب القيام بها لتحقيق الهدف "(عائد فضل ملحم 2012ص41) "يتكون البرنامج التدريبيمن وحدات تدريبية لكل وحدة تدريبيةلهامتطلبات خاصةوهدف معين يسعى المدربلتحقيقهاإلى أن يصل إلى تحقيق

جميعالأهداف المرسومة والمخطط لها في عملية التدريب للوصول باللاعب إلى مستوى أداء متميز وحالة بدنية ونفسية جيدة (."عائد فضل ملحم 2012ص 42))

4) **علاقة النشاط البدني بالصحة:**

إن الاهتمام بالنشاط البدني يعني الاهتمام بالصحة أكثر مما هو لياقة بدنية، وان الجهد المبرمج لزيادة النشاط الرياضي يوفر فرصة ممارسة النشاط البدني بشكل كافي و منظم، مما يساعد تقليل عوامل الخطورة من الإصابة و حصول تغيرات ايجابية فيزيولوجية بالتالي اكتساب الصحة والمحافظة على الوزن وعدم الإفراط في السمنة. (سميعة خليل محمد 2002ص 20)

II- الدراسات السابقة:

الدراسة الأولى:

"دراسة وسن سعيد رشيد الأوسي)2005 -) تأثير منهج هوائي في بعض متغيرات الدم المناعية وصور الدهون ومكونات الجسم لدى المشاركات في برامج الرشاقة والصحة. أطروحةدكتوراه.كليةالتربيةالرياضية.جامعةالموصل.

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير منهج هوائي في بعض متغيرات الدم المناعية وتمثلت عينة الدراسة في 36 امرأة من اللواتي يرتدن القاعات الرياضية مقسمة إلى مجموعتين متساويتين ضابطة وتجريبية فيكل مجموعة 18 امرأة.واستخدمتالدراسةالبرنامج الغذائي للتحكم في السعراتالحرارية، وقد توصلتالدراسة إلىالنتائج التالية :

- إحداث التدريبات الهوائية تغييرات ايجابية في متغيرات الوزن والبروتين عالي الكثافة ومنخفض الكثافة والكولسترول الثلاثي، كذلك في متغيرات كثافة الجسم، وزن الدهن، الوزن الخاليمن الدهن،مؤشر كتلةالجسم،فيما اخفقالمنهج الهوائي في خفض محيطات الجسم والجهاز المناعي.

الدراسة الثانية:

دراسة سميه جعفر حميدي سليمان وآخرون. ممارسة ا لنشاط البدني والصحة للكبار وأمراض العصر كلية التربيةالبدنيةوالرياضة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا .هدفت الدراسةإلىالتعرفعلىممارسةالنشاطالبدني من أجل الصحةللكبارالخرطوم ونسبة الإصابةبأمراض العصر.

تمثلت عينة البحث 600فرد من سكان محلية الخرطوم شرق (69-50 من الجنسينً)عاما اختيرتً عشوائيا، استخدم المنهج الوصفي لمناسبته مع طبيعة هذه الدراسة. كما أستخدم استبيان النشاط البدني الدوليكأداةرئيسيةلجمع البيانات . ومن من أهم النتائج التيتوصلت إليها الدراسة:

- يمارسفقط نسبة8% من الفئةالعمريةللمشاركين نساء (69-50) سنة للنشاط البدني مرتفع الشدة .على النساء بنسبة 74-36% مع وجود عالقة ارتباطيهبين ممارسةالنشاطالبدني يمارسمنللمشاركينرجالونساء(69-50) سنةللنشاطالبدنيمقبولالشدةيتفوق والعمل

- .تقاربت نسبةممارسة لنشاط البدني للفئة العمريةٍ من (59-50)سنةكلا ا لجنسين فقد مثلت 8% نساء مع ارتباط نشاطهم بالأعمالالمنزلية ومتطلبات الحياة الو تنتقل إلى دور العبادة وبعض الأعمال الخفيفة

انخفاض عدد ساعات الممارسة للنشاط البدني معتدل الشدة للمشاركين للفئة العمريـة مـن)59-50(سـنة للجنسين بتفوق ساعات الممارسة للرجال من النساء بنسبة 31%-13 %عن الحدود الموص ى بها دوليضعف ممارسة رياضة المش ي من المشاركين من كلا الجنسين الفئة العمرية من)59-50)سـنة بنسـبة 28% رجال - 3%نساء مع تفوق عدد ساعات الممارسة للرجال عن النساءبنسبة 38%-4%من الحدود الموص ى بها دوليًا .

تفوق نسبة الممارسين من الرجال عن النساء من الفئة العمرية مـن)69-60(سـنة مـنالجنسـين بنسبة ممارستهم أفضل من الفئة لعمرية)59-50(سنة من الجنسين بنسبة10%-33%مع انخفاض زمن الممارسـة وتقارب الجنسين بنسبة 6%-4%من الحدود الموصي بها دوليا

الدراسة الثالثة :

دراسة هزاع محمد الهزاع (1990م). السمنة لدى الناشئين السعوديين وارتباطها بالنشاط البدني جامعة الملك سعود الرياض.

هدفت الدراسة إلى التقليل من نسبة الشحوم عند الشباب السعودي طبقت هده الدراسةعلى عينة من الشباب) 600 شاب من الرياض حيث يمثل 300شاب غير الممارسينللأنشطة البدنية بانتظام و300شاب يمارسون الأنشطة البدنية بانتظام.

وأوضحت نتائج الدراسة أن نسبة الشحوم لدى الشباب غير الممارسين اعلي مقارنة بالشباب الممارس

التعليق على الدراسات السابقة:

الدراسات سابقة:

هناك العديد من الدراسات السابقة التي تطرقت لموضوع تأثير برامج التدريبية للتخلص من الوزن الزائد (السمنة) وتناولته من زوايا مختلفة وقد تنوعت هذه الدراسات بين العربية والأجنبية، وسوف تستعرض هذه الدراسة جملة من الدراسات التي تم الاستفادة منها مع الإشارة إلى أبرز ملامحها مع تقديم تعليقا عليها يتضمن جوانب الاتفاق الاختلاف وبيان الفجوة العلمية التي تعالجها الدراسة الحالية ويود الباحث أن نشير إلى أن الدراسات التي سوف يتم استعراضها جاءت في الفترة الزمنية بين 1990 إلى 2005 وشملت جملة من الأقطار والبلدان مما يشير إلى تنوعها الزمني والجغرافي

هذا وقد تم تصنيف هذه الدراسات حسب المتغيرات الرئيسية للدراسة وهي مجموعة دراسات التي تناولت محور من محاور الدراسة الحالية وفيما يلي نقدم مناقشة لهذه الدراسات بحيث نبين جوانب الاتفاق و الاختلاف بينهما، ثم نوضح الفجوة العلمية من خلال التعرف على اختلاف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة، وأخيرا جوانب الاستفادة من الدراسات السابقة في الدراسة الحالية.

دراسة**1**: وسن سعيد رشيد الأوسي 2005 بعنوان تأثير منهج هوائي في بعض متغيرات الدم المناعية و صور الدهون و مكونات الجسم لدى المشاركات في برامج الرشاقة و الصحة (أطروحة دكتوراه كلية التربية الرياضية, جامعة الموصل) والتي هدفت إلى معرفة تأثير منهج هوائي في بعض متغيرات الدم المناعية وتمثلت عينة الدراسة في 36 امرأة اللواتي ارتدن القاعات الرياضية مقسمة إلى مجموعتين متساويتين ضابطة و تجريبية في كل مجموعة 18 امرأة استخدمت أداة البحث (الإستبيان) لجمع البيانات وفقا للمنهج التجريبي وكان من أبرز نتائجها إحداث التدريبات الهوائية تغييرات إيجابية في متغيرات الوزن و البروتين عالي الكثافة و منخفض الكثافة و الكوليستيرول الثلاثي, كذلك في متغيرات كثافة الجسم, وزن الدهن, الوزن الخالي من الدهن, مؤشر كتلة الجسم, فيما أخفق المنهج الهوائي في خفض محيطات الجسم و الجهاز المناعي.

دراسة**2**: سمية جعفر حميدي سليمان و آخرون بعنوان ممارسة النشاط البدني و الصحة للكبار و أمراض العصر كلية التربية الرياضية و البدنية جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا والتي هدفت إلى التعرف على ممارسة النشاط البدني من أجل الصحة للكبار الخرطوم ونسبة الإصابة بأمراض العصر وتمثلت عينتها في 600 فرد من سكان محلية الخرطوم (50-69من اجنسين) و اختيرت عشوائيا و استخدمت أداة البحث (الإستبيان) لجمع البيانات وفقا لمنهج (الوصفي) وكان من أبرز نتائجها:

يمارس فقط نسبة 8% من الفئة العمرية للمشاركين نساء (50-69) سنة للنشاط البدني مرتفع الشدة على النساء بسنبة 36%-74% مع وجود علاقة ارتباطية بين ممارسة النشاط البدني يمارس من المشاركين رجال و نساء (50-69) سنة للنشاط البدني مقبول الشدة وتقاربت نسبة ممارسة النشاط البدني للفئة العمرية من(50 - 59) سنة كلا الجنسين فقد مثلت 8% نساء مع ارتباط نشاطهم بالأعمال المنزلية ومتطلبات الحياة الو تنتقل إلى دور العبادة وبعض الأعمال الخفيفة انخفاض عدد ساعات الممارسة للنشاط البدني معتدل الشدة للمشاركين للفئة العمريـة مـن (50-59) سـنة للجنسين بتفوق ساعات الممارسة للرجال من النساء بنسبة 31%-13 %عن الحدود الموصى بها دولي ضعف ممارسة رياضة المشي من المشاركين من كلا الجنسين الفئة العمرية من (50-59) سـنة بنسـبة % 28 رجال - % 3 نساء مع تفوق عدد ساعات الممارسة للرجال عن النساء بنسبة 38%-4% من الحدود الموصى بها دوليًا.

تفوق نسبة الممارسين من الرجال عن النساء من الفئة العمرية من (69-60) سنة من الجنسين بنسبة ممارستهم أفضل من الفئة لعمرية (59-50) سنة من الجنسين بنسبة 10%-33% مع انخفاض زمن الممارسة وتقارب الجنسين بنسبة 6%-4%من الحدود الموصي بها دوليا

دراسة **3**: دراسة هزاع محمد الهزاع (1990م). السمنة لدى الناشئين السعوديين وارتباطها بالنشاط البدني جامعة الملك سعود الرياض.

هدفت الدراسة إلى التقليل من نسبة الشحوم عند الشباب السعودي طبقت هده الدراسة على عينة من الشباب) 600 شاب من الرياض حيث يمثل 300شاب غير الممارسين للأنشطة البدنية بانتظام و300شاب يمارسون الأنشطة البدنية بانتظام.

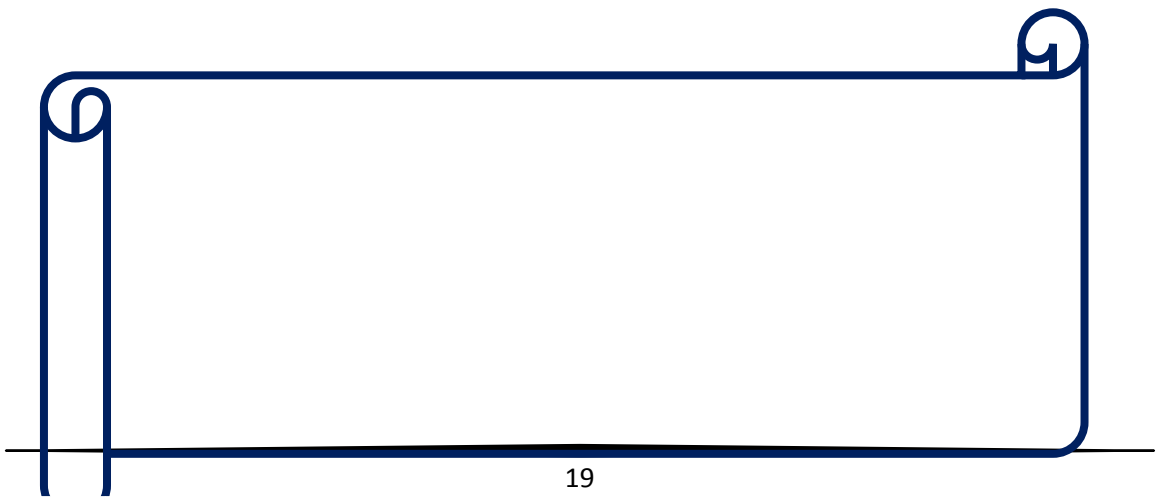
وأوضحت نتائج الدراسة أن نسبة الشحوم لدى الشباب غير الممارسين اعلي مقارنة بالشباب الممارس.

ومن خلال استعراض أوجه الاتفاق الاختلاف بين الدراسات السابقة نشير أن الدراسة الحالية تتفق مع الدراسات السابقة في موضوعها الرئيس وهدفها العام إلا أنها تختلف عنها في عدة جوانب مثل الفجوة العلمية التي تعالجها هذه الدراسة وهي:

تأثير البرنامج التدريبي المقترح في التقليل من داء السمنة وتضمنت هذه الدراسة المشكلة البحثية للمتغيرات المعاصرة مثل مصطلح البرنامج التدريبي بدل المنهج الهوائي .

استخدمت هذه الدراسة مدخلين بحثيين(المدخل الكمي/المدخل الكيفي) وذلك لتكوين فكرة دقيقة عن مشكلة الدراسة. كما تضمنت تنوعا في منهج الدراسة لتشمل التجريبي بدل الوصفي ولم تقتصر هذه الدراسة على عينة واحدة فقط وإنما تضمنت مجموعة من العينات لضمان تشخيص الواقع بدقة وتعددت أدوات هذه الدراسة حيث شملت الاستبيان والمقابلة وذلك من اجل جمع البيانات بدقة اكبر.

ومن العرض السابق يتضح أن هذه الدراسة على إيجاد فجوة علمية متعددة الجوانب بتطرقها لموضوع تأثير برنامج تدريبي لتقليل من داء السمنة للسيدات وشمول عينتها إلى 12 امرأة من خلال فئة عمرية من (34-50) سنة وتعدد أدواتها بين مقابلات الشخصية واستخدامها المنهج التجريبي.



الفصـــــــــــــل النظـــــــــــــري

I-الفروقات التكوينية الفسيولوجية بين المرأة والرجل :

1 - تركيب الجسم :

- تبدأ الفروقات في تركيب الجسم بين المرأة والرجل منذ سن الطفولة، ويكون نمو الذكور والإناث بنفس النسبة إلى حد (7-8) سنوات، وبعد ذلك يزداد نمو الإناث إلىحد (12) سنة وفي سنة (15) يزداد نمو الذكور أكثر من الإناث.
- الفروقات الجنسية عند المرأة تظهر في تركيب العمود الفقري حيث أم المنطقة الصدرية عند الإناث تكون أقصر وأضيق مما يؤدي إلى سرعة الشهيق والزفير وانخفاض السعة الحيوية بالمقارنة مع الذكور.

- أن كبر حجم الثدي عند المرأة يحد من تنفيذ بعض الفعاليات الرياضية . تتميز المرأة باتساع وعرض الحوضوتجويف الحوض وهذا بسبب الوظائف الأنثوية (الحملوالولادة).

- الفروقات المورفولوجية فالإناث أقصر وأقل طولا في الأطراف العليا والسفلى مقارنة بالذكور حيث أن معدل طول المرأة أقل بنسبة (10-15) سم وذلك بسبب قصر عظام المرأة وهذا يجعل سرعتها الدورانية أكبر من الرجل فيما يتفوق الذكور بالسرعة الحركية.

- المرأة أقل وزنا من الرجل بمقدار (7كغم) والنساء أخف بنسبة 20-25% من وزن الجسم الكي وربما يقارب 30-40 % من الوزن الخالي من الشحوم وهذا بسبب تفوق القوة العضلية عند الرجال.

- الأكتاف أقل عرضا وأضيق عند النساء وتكون ضعيفةواقل انحدارا وهذا مما يمنحها | مرونة عالية ولكن لا يوفر قاعدة ارتكاز جيدة لاستقرار الأوزان.)2010[1]

- الجذع أقصر عند المرأة وهذا يؤدي إلى انخفاض مركز الثقل ويمنحها توازنا أفضل من الرجل، والعمود الفقري عند النساء مرونة من الرجال وذلك بسبب زيادة مرونة ومطاطية الأربطةوحركة العمود الفقري الواسعة عند المرأة ." 2010[2]

- تتميز المرأة بانخفاض مركز ثقل الجسم لأن الأطراف السفلي عندها أقصر بالنسبة الطول الجسم وهي تساعدها في أداء تمارين التوازن، والرشاقة مثل الجمناستكوبنفس الوقت فإن طول الأطراف السفلي تمنح الرجل سرعة وقوة أكبر.

- عظام الساق عند المرأة أقل تقوسا من الرجل.

2 - <u>- نمو القدرات الحركية:</u>

<u>2- 1القوة العضلية:</u>

إن انخفاض القوة العضلية وعدم المقدرة على الاحتفاظ بها لفترة طويلة عند المرأة تحد من قابليتها البدنية و الوظيفية و خاصة عند الجهد الذي يحتاج إلى قوة ثابتة، ولهذا فإن التمارين التي تتطلب شدة وقوة في العضلات عند المرأة تشكل (30-40 %) أكثر من الذكور

<u>2 -2 - المطاولة:</u>

تزاد المطاولة مع زيادة العمر (15-17) وتكون الاختلافات ضئيلة ولصالح الذكور حيث تتميز المرأة بانخفاض المطاولة.

[1] د. نشوان عبد الله نشوان: فن الرياضة و الصحة , كلية الأدب و الفنون, جامعة عمان الأهلية , ط1, 2010 , ص174
[2] د. نشوان عبد الله نشوان (2010) ,مرجع سابق ,ص174

2 -3 - التوافق و المرونة الحركية

تتميز الإناث بسرعة نمو قابلية التوافق الحركي والدقة والعروبة الحركيةوالشعور بإيقاعية الحركة ومطاطية العضلات العالية وتجيد الإناث تكنيك الحركة والتوازن الحركي المعقد. 2010[3]

I-2-3- وظائف الأعضاء و الأجهزة الجسمية :

معدل التمثيل الأساسي عند الإناث أقل ما يقارب 6-10 % عله عند الذكور النص الحجم والمساحة السطحية

- الجهاز الحركي: يكون الجهاز العظمي عند الرجل أثقل وأكثر صلاية من المرأة، وهذا ما يكسب الرجل عزم قوة أكبر لذا يتفوق الرجال في ألعاب القوى (العودوالرمى). كذلك حجم العضلات وقدرتها عند الإناث أقل من الذكور، ويشكل وزن العضلات 4045 % من وزن الجسم الكلي عند الرجل بينما عند المرأة يشكل 30 -35 %، وان قابلية نمو العضلات عند الإناث تكون أقل وأبطا من الذكور، وهذا يعود إلى وجود هرمون التستيرون الذكري الذي يعمل على زيادة حجم الألياف العضلية وزيادة الكتلةالعضلية، وعند التدريب يزداد حجم العضلات عند المرأة ولكن زيادتها لا تصل إلى المستوى عند الرجل

-الكتلة العضلية تقل عند المرأة مما يؤدي إلى قلة استهلاك الأوكسجين حيث تشكل الأنسجة الدهنية عند النساء نسبة (24-25 %) من الوزن الكلي للجسم بينما عند الرجل (18-15%) أي أن الشحوم عند المرأة أكبر نسبة (10 %) من وزنها عند الرجلوهذا ما يشكل وزنا إضافيا غير فعال يقلل الوظيفة و الأداء الحركي ولكنه يجعل المرأة أكثر تحملا للجو البارد، 2008 [4]

جهاز القلب و الدوران

- إن جهاز قلب المرأة وحجمه وتجاويفه أصغر بالمقارنة مع الرجل، ويبلغ متوسط وزن قلب المرأة حوالي 230 غرام وعند الرجل 366 غرام.
- تتميز المرأة بسرعة وزيادة الضربات القلبية وذلك لتعويض النقص الحاصل في حجم الدم المدفوع إلى إنحاء الجسم، وتكون زيادة ضربات القلب عند بدء التمرين بشكل أكبر ملها عند الرجل، كما يحتاج القلب إلى فترة راحة أكبر ليعود إلى حالته الطبيعية بعد الجهد وكذلك تتميز النساء بزيادة أقل في ضربات القلب عند أداء الجهد، ويقل الاختلاف أو يتقارب في سرعة ضربات القلب تحت تأثير التدريب البدني المرتظم.
- حجم ما يدفعه القلب من الدم بالدقيقة على النساء يكون أقل مقارنة بالرجال، وحجم الدم بالدقيقة عند الرجال يمكن أن يصل إلى (33) الترا أما عند النساء فيصل تقريبا إلى (25) لترا في حالة الجهد.
- تتميز المرأة بانخفاض الضغط الدموي

[3] المرجع السابق، ص175

[4] محمد حامد كيف تحافظ على لياقتك في كل الأعمار؟ مجلة إيلاف، العدد 2738 ,2008 ،ص8.

- تكون المواد (الكولسترولوالبروتين الكلي ، والمادة الصفراء،البوريا ، الفوسفات القاعدي) متساوية عند الإناث والذكور وتكون المواد (معدلات فوسفات الكرياتين الفوسفات اللاعضوي، السكر في الدم، الفوسفات الحامضي، الحديد) أقل عند الإناث.

الجهاز التنفسي:

- تركيب المسالك التنفسية والحجم والسعات عند المرأة يتأثر بالنمو الجنسي فعند الإناث تكون السعة للرئتين والسعة الحيوية وسعة الحجم الهوائي الاحتياطي للشهيق والزفير عند الإناث تتم بحركة الجزء العلوي من الصدر فقط، في حين تقوم بحركة الحجاب الحاجز عند الذكوري إضافة إلى حركة الصدر لذا يكون الشهيق أعمق عند الذكور مقارنة بالإناث. [5] 2008
- نقل التهوية القصوى عند النساء بنسبة (20-30 %) بالمقارنة مع الرجل وعند حساب النسبة لكل 1 كغم من وزن الجسم تشكل فقط6 % وإن نسبة احتياج الأوكسجين أقل من ذلك نسبة إلى صغر حجم الجسم وقلة التمثيل الغذائي الأساسي.
- سرعة التنفس عند النساء أعلى وأقل عمقاوحجما بالمقارنة مع الرجل وكذلك تستخدم الأوكسجين بنسبة أعلى عقد الجهد.
- قلة في زيادة الإيقاعات القلبية وزيادة في التهوية الرئوية تلاحظ عند النساء في حالة أداء العمل المتماثل، عند جري المسافات المتوسطة يلاحظ تساوي في عمق الحجم الرئوي بالدقائق.
- انخفاض الإنتاجية الهوائية واللاهوائية عندالمرأة مقارنة بالرجل.
- القابلية الأوكسيجين القصوى عند النساء الرياضيات تقل ينسبة (25-30 %) (4.5/2.5) لترا عند النساء بالمقارنة مع الرياضيين الذكور (65) لترا وعند النساء بالعقارية لترا وعند النساء الرياضيات بعمر (15-8) سنة تكون القابليةالأوكسيجين القصوى اعلي من غير الرياضيات
- عمر النبض الأوكسجيني من الوظائف المهمة للتنفس والدورة الدموية حيث يصل النبض الأوكسجيني الأعلى عقد النساء 16-20 مللتر، وهذا أقل بقليل بالمقارنة مع الرجل ولهذا تقل القابلية الوظيفية عند النساء بسبب عدم كفاية الأوكسجين.
- أقصى دين أوكسجيني عند النساء يكون أقل من قيمته عند الرجال، وعند النساء المتدربات يصل الدين الأوكسجيني إلى (10-12) لترا أما عند الرجال فيصل إلى أكثر من (15) لترا عند زيادة العمر حجم الدين الأوكسجيني عند المرأة.[6] 2008

القابلية البدنية والوظيفية للمرأة خلال مراحل الدورة الدموية:

يجب دراسة الو ظائف الفسيولوجية لجسم المرأة التي تحصل في وظائف الغدد الجنسية والأعضاء الداخلية التي تخص الدورة الدموية، ويقصد بالدورة الدموية الشهرية هي تهدم خلايا متولدة في الرحم وظهور خلايا المبيض وتكوين الأجسام الصفراء في المبيض حيث أنه إذا لم يتكون جلين في خلايا المبيض فإن الجسم الأصفر يموت وهذا يترافق مع سيل دموي (الحيض).

تتكرر الدورة الدموية الشهرية بشكل دورتي كل (28-30) يوم وتستمر لمدة (63)

- أيام وتبدأ في سلة (11-14) سنة.[7] 2008

I-2-4 الرياضة والدورة الشهرية :

[5] المرجع السابق ,(2008), ص8-9.
[6] نفس المرجع السابق ,(2008) ,ص9
[7] خليل سميعة

- أثبت الدراسات أنه لا يوجد تأثير سلبي لممارسة الرياضة المعتدلة على الدورة الشهرية عند المرأة، بل على العكس وجد أن المرأة التي تمارس الرياضة بانتظام لا تعالي من الآلام المصاحبة للطمث بنفس الشدة مقارنة مع اللاتي لا يمارسن الرياضة بتاتا.

I-2-5الرياضة للمرأة بعد الولادة :

- يجب على المرأة بعد عملية الولادة أن تقوم بعمل التمرينات الرياضية اللازمة التقوية عضلات البطن، وإعادة العمود الفقري إلى وضعه الطبيعي، وتقوية عضلات الحوض ، وفقدان الوزن الزائد المكتسبة و تستطيع المرأة أن تبدأ بممارسة التمارين الرياضية في اليوم الأول بعد الولادة إذا كانت طبيعية و في اليوم الثاني بعد الولادة بالعملية القيصرية، ويجب أن يتم بإشراف أخصائي طبي حتى تكون النتائج جيدة وحسب إمكانيات و قدرات السيدة و الظروف المحيطة، وعلى الأم المحافظة على قوامها وحالتها النصية التي تؤثر و تتأثر بالمثيرات المحيطة و كذلك الأوضاع الصحيحة في إرضاع الطفل، كي تتجنب وتتقي ألام الرقبة و الكتفين و آلام الظهر.[8]1987

I-2-6-تأثير النشاط البدني على المرأة

1-نضارة البشرة والحيوية

ممارسة المرأة للأنشطة البدنية تكتسيها نضارة البشرة نتيجة لتحسين الدورة الدموية للجلد وما يترتب على ذلك من إمداد أنسجة الجسم بالعناصر الغذائية اللازمة لحيويته ونضارته.

2-الرشاقةوالقوام:

ممارسة المرأة للأنشطة البدنية تكسبها الرشاقة والقوم السليم كما تساعد علىالمحافظة على وزن المرأة و تقليل نسبة الدهن بجسم المرأة

3 -الوقاية من الأمراض:

خاصة من أمراض القلب و الجلطة و الأمراض الروماتيزمية و أمراض الجهاز التضي و الإمساك و مرض السكر ، وكذلك الأمراض الخاصة بالنساء، [9]2000

I-3-السمنة:Obésité

I-3-1 - تعريف السمنة :Obésité

[8] عفيفي ,محمد ,دليل المرأة قوامها , جمالها , صحتها ,دار الفكر العربي , القاهرة , 1987 ,ص15-16

[9] العدوي , جمال و آخرون ,(2000),مصدر سبق ذكره ,ص139.

ذكر (الزهيري) بأن هناك التباعد لدى البعض حول التعريف الحقيقي للسملة أو الفرق بينهما وبين الزيادة في الو زن Surpoids

فالسمنة: تعلي الزيادة في الوزن الناتجة عن زيادة كمية الدهون في الجسم في حين تعريف الزيادة في الوزن بأنها الزيادة في وزن الجسم منسوبة إلى طول معين للشخص وتختلف حسب العمر و الجلس و الحالة (الفسيولوجية) و في الحالة الثانية إذا كان سيب الزيادة في الوزن هو الدهن المتراكم فتعد السمنة، وتكون الزيادة بحدود (20%) من وزن الجسم الطبيعي

وفي الآونة الأخيرة عدت الزيادة في الوزن نتيجة لزيادة دهن الجسم مشكلة يحدد ذاتها، تم اعتبار (15%) حدودا للسمنة بدلا من (20%) ولاسيما بالنسبة إلى الرجال، ولا تتعدى سعفة عدد زيادة الوزن عن طريق بناء الأنسجة العضلية كما هو الحال لدي الرياضيين والأشخاص الذين يعملون الأعمال المجهدة والشاقة لذلك تستطيع القول إن هؤلاء الأشخاص يعدون بثنين إذا طبقت عليهم معايير علاقة الوزن والطول حسب الجداول المعمول بها للأشخاص الاعتياديين. ([10]) 1992.

وتعرف أيضا على أنها حالة اختزان الجسم للطاقة الزائدة من احتياج الإنسان للطاقة المستهلكة بعد أن تتحول هذه الطاقة على شكل دهون في الجسم وتترسب تحت الجلد

والعضلات الكبيرة وتحيط بأجهزة الجسم الداخلية الحيوية مثل : الأمعاء، القلب، الكبد، الكليتين، مما يسبب زيادة في الوزن وإجهاد القلب وإرباك وتقليل حركة كفاءة الأجهزة الداخلية وبالتالي يؤدي إلى الإصابة بأمراض كثيرة كضغط الدم العالي وأمراض القلبوالأوعية الدموية وآلام المفاصل.([11]) 1986

فالسمنة هي تراكم الشحوم في الجسم بسبب زيادة الوزن بمقدار حوالي (15%) أو أكثر بقليل من وزن الشخص الطبيعي له نفس الطول والعمر.) ([12]) 1986

ومن خلال تعريف السمنة يجب التطرق إلى مصطلحات:

أولا: حجم الجسم :Body Size

يشير مصطلح الجسم بوضوح إلى الطول Raighوالوزن Wieght.

إن حجم الجسم الصغير متغير ذوي حدين عند ممارسة الرياضة فهو في بعض الأنشطة الرياضية يمثل الميزة الكبرى والعامل الأول لإحراز التفوق والإبداع الرياضي

ومن أمثلة ذلك جميع مسابقات الرمي في ألعاب القوى (جلة، رمح، فرص، مطرفة) في حين يعد الحجم الكبير للجسم أكبر معوقات الأداء الحركي في أنشطة رياضية أخرى مثل الجمناستيكوجري المسافات الطويلة في ألعاب القوى والبالية المائية ([13]) 1997

---

[10]: تغذية الإنسان , دار الكتب للطباعة و النشر ,جامعة الموصل 1992, ص424.الزهيري , عبد الله محمود ذنون

[11]Wilmore J.H «the 1986 C.H.Mceloyresearchlecture .Appetite and body composition comsequent to physicalactivity» research lecture quarterly For exercice and Sport , P99.

[12]صباح إسماعيل، السامراني: "السمنة مرض العصر " سلسلة طب وعلوم، القادسية , 1986، ص 80.

[13]عبد الفتاح , أبو العلاء و حسانين , محمد صبحي :"فسيولوجيا و مورفولوجيا الرياضي و طرق القياس و التقويم" , دار الفكر العربي , القاهرة,1997, ص321.

وبداية من سن المراهقة يزداد الطول زيادة سريعة و يتسع الكتفان و محيط الأرداف و يزداد طول الجذع و طول الرجلين مما يؤدي إلى زيادة الطول و القوة و يزداد نمو العضلات و القوة العضلية و يزداد الوزن زيادة سريعة نتيجة لنمو العضلات و العظام (1986([14])

ويقرر معظم العلماء أن متابعة التغيرات التي تحدث في الطول والوزن تفيد في التمييز بين أشكال النمو البدلي PhysicalGrowth الطبيعي وغير الطبيعي (1997([15])

وقد ثبت تطور عناصر اللياقة البدنية مع زيادة النمو في الطول والوزن (1997([16])

وفيما يلي يأتي شرحا موجزا لمكونات حجم الجسم:

- **<u>وزن الجسم (BodyWeight):</u>**

يعد الوزن Weight من أكثر متغيرات القياسات الجسمية التي تتم قياسها في الدراسات و البحوث العلمية، كما أن الاهتمام بتقدير وزن الجسم و متابعة المتغيرات التي تطرأ عليه بعد من الأمور المهمة لدى شريحة كبيرة من المواطنين في المجتمعات المتقدمة ويمتاز تقدير وزن الجسم بأنه من القياسات الجسمية السهلة و التي تتم بدرجة عالية من الدقة ومع ذلك فإنه يجب الالتزام ببعض التفاصيل الفنية الخاصة بطرق القياس للحصولعلى بيانات دقيقة عن وزن الجسم، ويعد الوزن مقياسا مركبللحجم الكلي للجسم لذا يمكن الاستفادة منه كأحد مقاييس التصفية كحالات النمو البدني غير سوية و كذلك السلة وحالات سوء التغذية. ([17]) 1997

وللوزن أهمية كبيرة في عملية التصنيف**Classification**حيث أشار إلى ذلك **مك ما كلوي Mecloyو نيلسون Neilson**و**كلزنز Goznes** حيث ظل الوزن قاسما مشتركا النظم في المعادلات التي وضعها **مك ماكلوي** واستخدمت بنجاح في المراحل الدراسية المختلفة ، كما أن الوزن كان ضمن العوامل التي تضمنتها معادلة نيلسون و كاتز لتصنيف التلاميذ في المراحل المختلفة. ([18]) 1997

<u>2 -طولالجسم:Stature Reight :</u>

يعد طول الجسم أو القامة Stature(الطول من الوقوف) مؤشرا جيدا للحجم العادي للجسم والطول العظام، ويستخدم قياس طول القامة كوسيلة هامة للكشف عن الإصابة بالأمراض وخاصة أمراض سوء التغذية عند الأطفال كما تستخدم كوسيلة هامة لتفسير الوزن والتبوء به،([19]) 1997

إن تناسق طول الأطراف مع بعضها البعض له أهمية بالغة في اكتساب التوافقات عضلية العصبية في معظم الأنشطة الرياضية، وقد تقل طول القامة في بعض الأنشطة حيث يؤدي طول القامة المفرط التي ضعف القدرة على الاتزان في معظم

---

[14]زهران حامد عبد السلام:" علم نفس النمو-الطفولة و المراهقة "، عالم الكتب، القاهرة,1986،ص309.

[15]رضوان محمد نصر الدين:" المرجع في القياسات الجسمية"، دار الفكر العربي، القاهرة 1997وص76.

[16]عبد الجبار , مكي محمد و الإمام ,صفاء ذنون: "بعض المؤشرات الموضوعية لتطوير النمو الجسمي ,و بعض عناصر اللباقة البدنية ,بحث منشور في مجلة الرافدين للعلوم الرياضية ,مجلد 4, عدد 8 ,كلية التربية الرياضية , جامعة الموصل,1998 , ص126.

[17]رضوان محمد نصر الدين(1997): مرجع سابق، ص90.

18-عبد الفتاح، أبو العلاء وحسانين، (1997) مرجع سابق، ص322.

19. -رضوان محمد نصر الدين(1997): مرجع سابق، ص76

الأحوال عن الأفراد طول القامة، هذا وقد أثبتت العديد من البحوث ارتباط الطول بكل من السمن ولوزن والرشاقة و الدقة و الاتزان و الذكاء.([20]) 1997

وأكدت كثير من البحوث على ارتباط طول الجسم بعناصر اللياقة البدنية و منها دراسة الراوي 1989) فقد أثبت ارتباط الطول مع القوة الانفجارية للذراعين و المطاولة العامة ([21]) 1989

ودراسة **(الحديثي 1989)** اثبت ارتباط طول الجسم مع المرونة والقوة الانفجارية للأطراف السفلى ([22])1989

ودراسة **(التميمي 1999)** أثبت ارتباط طول الجسم مع السرعة والقوة الانفجارية الرجلين والقوة الانفجارية الذراعين والرشاقة.([23])1999

ودراسة **(الروميوالوزان 2002)** أثبت ارتباط طول مع القوة الانفجارية للذراع الرامية والرشاقة ([24]) (2002)

ثانيا: العمر الزمني (Age):

- ينمو الجسم وتتغير أجهزته المختلفة والمتعددة تبعا لتقدم العمر ومن مرحلة عمرية إلى أخرى، ([25])1999

-تبدأ التغيرات السريعة لمختلف جوانب الفرد في سن المراهقة حيث تطرأ تغيرات على شكل الجسم فتبدو واضحة في زيادة الطول وزيادة مفاجئة في الوزن وعادة ما يصيبها مشكلات.([26]) 1981

-ونظرا لأهمية النمو فقد اهتم الكثير من الباحثين بدراسة واتخذ في هذا الاتجاه أسلوبين أساسين أحدهما الدراسات المقطعية العرضية Grossectionalوالأسلوب الأخر هو الدراسات الطولية Longitudinalوالنوع الأول يجري على عينة كبيرة لمرة واحدة وتشمل كافة مراحل النمو والنوع الثاني فإنه يتم بتتبع مجموعة معينة من الأطفال خلال

مراحل مختلفة من أعمارهم أي أن عملية القياس والفحص تجري على الطفل لعدة مرات وعلى فترات منتظمة. ([27]) 1999

- **2-3-1 - المكونات الجسمية:**

يتكون الجسم من عدة أنسجة مختلفة وتشمل الأنسجة العظمية والعضلية والدهنية تشكل أجهزة الجسم المختلفة ويتميز النسيج العظمي بالثبات تقريبا تحت تأثير التدريب ومعظم التركيز يكون حول الأنسجة العضلية والدهنية السرعة تأثرها (زيادةونقصان) بحركة الفرد ونشاطه)([28]) 1993

20-عبد الفتاح، أبو العلاء وحسانين، (1997) مرجع سابق، ص322.

21-الراوي خاشع محمود: "المدخل على تحليل الانحدار ", مديرية دار الكتب للطباعة و النشر , جامعة الموصل , الموصل , 1989 ,ص56.

22-الحديثي , خليل إبراهيم سليمان:" العلاقة بين القياسات الجسمية و عناصر اللياقة البدنية بلعبة كرة الطائرة , رسالة ماجيستر , كلية التربية الرياضية , جامعة بغداد , بغداد ,1989, ص 61.

23-التميمي , سناء مجيد محمد : " تحديد بعض الاختبارات البدنية و القياسات الجسمية لانتقاء الموهوبين بألعاب الساحة و الميدان , رسالة الماجيستر ,كلية التربية الرياضية , جامعة بغداد ,1999, ص55

24- الرومي ، جاسم محمد نايف و الوزان ، سعد باسم جميل : " علاقة بعض القياسات الجسمية ببعض عناصر اللياقة البدنية للأشبال "، بحث منشور في مجلة الرافدين للعلوم الرياضية، مجلد8، عدد 32، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، الموصل، 2002- 82 -

25 -مجيداريسانخريبط ومخادمة عبد الكريم حسن " :ديناميكية النمو البدني و الإعداد البدني "بحث منشور، مجلة الرافدين للعلوم الرياضية، مجلد 5، عدد 12، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل1999 ، ص 13.

26 وجيه إبراهيم : " المراهقة خصائصها و مشكلاتها " دار المعارف، القاهرة، 1981-26

[27]عبد الفتاح ، أبو العلاء و سيد، أحمد نصر الدين " : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، ط1 ، دار الفكر العربي، القاهرة، 1993، ص ص 296-297.

[28]عبد الفتاح ، أبو العلاء و سيد، أحمد نصر الدين : " فسيولوجيا اللياقة البدنية ، ط1 ، دار الفكر العربي، مدينة نصر1993 ،75.

وهو عدم التوازن الغذائي بين السعرات الحرارية الداخلة إلى الجسم عن طريق الغذاء و عدد السعرات المستهلكة عن طريق النشاط الحيوي و الحياتي و الرياضي([29])(1993)

وتتم الاتفاق على أن ترتيب الجسم يشمل مكونين أساسين هما المكون الدهني والمكون الخالي من الدهون ونسبة كل منهما يعتمد على عدة عوامل وراثية و بيئية. ([30])2003

I-2-3-1 - دهن الجسم

يعد أحد مكونات الجسم الأساسية التي تشكل نسبة من وزن الجسم تبعا للسن و الجنس ومدى الحركة و النشاط ، وتقوم الدهون بدور مهم في تغذية الإنسان ، فالدهون مواد غذائية ذات قيمة سعرية عالية و إن أهميتها البيولوجية الحقيقية تقع في حقيقة كونها مخازن احتياطية للطاقة بالنسبة للكائن الحي فهي تمتلك أعلى كمية من الطاقة المخزونة بالنسبة للمواد الغذائية الرئيسية و تخزن في الخلايا على شكل قطرات دهنية نقية.([31]) 1985

إن المكون الشحمي يعتمد على مقدار ما يحتويه الجسم من الدهون التي تكون عادة على شكل مركبات من الكولسترول و الأحماض الدهنية التي تدخل في تركيب جميع الخلايا الحية سواء في تركيب جدارها أو تركيب الغشاء الخارجي لها وهو يخزن في مناطق مختلفة من الجسم حيث يكثر تراكمه تحت الجلد وفي النسيج الضام لمعظم الأعضاء | وفي الأغشية المحيطة بالكليتين.

والغشاء المتصل بالأمعاء و كذلك في الكبد الذي يعتمد مقدار زيادة نسبة الدهون في خلاياه على مقدار الأطعمة الدسمة([32])1985

وتؤكد **(الجميلي)** " أن النسيج الدهني غير قابل للانقباض لذا فهو لا يشترك في إنتاج القوة كما هو الحال بالنسبة للعضلات بل هو عبئا عليها لذا فالنسيج الدهني لا يدخل ضمن مكونات الوزن الفعال أي وزن الأنسجة التيتساهم فيإنتاج الحركة، لذا فهو عبارة عن إضافة تعمل الكتلة العضلية على حمله ([33])1994

ويرى(عبد الفتاح) أن الدهون تعد من مصادر الطاقة في الجسم إذ تمده بالنشاط والحرارة و توفر استهلاك البروتينات كما أنها مهمة لتكوين خلايا الجسم لأنها تدخل في ترتيبها و تفوق الدهون في قيمتها الوقودية كلا من الكربوهيدرات و البروتينات حيث أن الحرارة الناتجة عند احتراقها تفوق حرارة العنصرين سأبقي الذكر.

وتعد احتياجات الجسم من المواد الدهنية بحوالي (80 غ) من الدهون يوميا وتزيد هذه الاحتياجات تبعا لنوع العمل الذي يؤديه الإنسان حتى يصل إلى (140 غ من الدهون يوميا وفي حالة قيام الشخص بعمل شاق كما تعتمد أيضا على كمية الكربوهيدراتية التي يتناولها الإنسان في حياته.([34]) 1988

---

[29]Richard W.B:« Sport Physiologie >> WM,C Brown Pulishers USA, 1989, P 314.

[30] محاضرات موثقة لطلبة الماجستير في مادة فسلجةالتدريب ، كلية التربية الرياضية الموصل 2003

[31]الجبلي، قصي عبد القادر " :مقدمة في الكيمياء الحياتية للبيدات"، دار الكتب للطباعة و النشر جامعة الموصل ، 1985، ص 295.

[32]موترام ، رف : " التغذية الصحية للإنسان" ترجمة آمال السيد الشامي و موسي خليل عبد القادر ط2، الدار العربية للنشر و التوزيع ، مطابع المكتب المصري الحديث، 1985، ص ص 30 ، 32.

[33]الجميلى ، نوال مضرا حمد رفيق " : تأثير خفض المكون الشحمي على عناصر اللياقة البدنية "بحث تجريبي على سيدات تفوق لديهن نسبة الشحوم عن حدها المثالي، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، بغداد، 1994

[34]عبد الفتاح ، رشدي فتوح " : أساسيات عامة في علوم الفسيولوجيا "، ط2، دار السلاسل للطباعة والنشر و التوزيع، الكويت 1988

ويقسم دهن الجسم إلى نوعين أساسين:

1 الدهون الأساسية:

وهي الدهون الموجودة في نخاع العظم والأنسجة العصبيةوأعضاء الجسم المختلفة وتتضمن الدهون اللازمة للقيام بالوظائف الطبيعية للجهاز العصبي المركزي والأجهزة الأخرى و توجد هذه الدهون في القلب و الكليتين و الكبد و الأمعاء و الجهاز العصبي المركزي وفي الأنسجة العضوية الداخلية الأخرى وتزداد نسبة هذه الأنواع من الدهونلدى المرأة بصفة خاصة لوجوده في الصدر و الأرداف، ولهذا فإن نسبة هذا الدهن تزيد لدى المرأة عنها لدى الرجل أربعة أضعاف و تبلغ نسبة هذه الكمية من الدهن لدى الرجل حوالي (3%) من وزن الجسم ولدى المرأة حوالي (12%) .([35])1997

2 الدهون المخزونة:

وهي عبارة عن دهون مخزونة في شكل أنسجة دهنية تحت الجلد وتشكل نصف الخزين الدهني الموجود في الجسم تقريبا من أصل المجموع الكلي للدهون، وهذه الدهون | الموجودة تحت الجلد لها علاقة قوية بمجموعة الدهون العامة داخل الجسم . 2004([36])

ويلاحظ أن كمية الدهون المخزونة في السيدات تفوق بصفة عامة كمية الدهون المخزونة في الرجال حيث يعزى ذلك إلى خصوصية الوظائف التي تقوم بها المرأة ، وتستخدم هذه الدهون كمصدر للطاقة بالجسم و كعامل وقائي ضد البرد و الحماية من الصدمات البدنية و يختلف الذكور عن الإناث في تخزين الدهون حيث تبدأ هذه الاختلافات في سن مبكرة ففي سن التاسعة تقريبا يبدأ الأولاد في تخزين الدهون في منطقة البطن وهو ما يعرف في الأوساط الطبيبة باسم النمط الدهني المركزي (المتجه نحو المركز) ، بينما البنات تبدأ في تخزين الدهون في منطقة الحوض و الرجلين و تأخذ الأنماط الدهنية الفارقة بين الجنسين. شكلا حادا و مميزا في سن البلوغ و النضج بحيث يسمى بالنمط الذكري Android بالنسبة للذكور والنمط الأنثوي Gynoid بالنسبةللإناث وهذا النوع من الدهون هوالمستهدف في برامج التدريب لإنقاص الوزن و نظم التغذية (الرجيم) و ذلك لإحداث تغير في نسبة الدهون الكلية.([37]) (1997)

وقد أورد **(النجفي)** مجموعة وظائف بيولوجية للدهون يمكن إجمالها بما يأتي:

1 تعد الدهون المسماة بالبروتينات الذهنية Lipoproteins عناصر تركيبية لأغشية الخلية كالنواة و ألما يكر وسوم والمايتوكوندري.

2 تخزن في الأنسجة كخزين للطاقة عند الحاجة بصورة مركزة لا يشترك معها الماءمقارنة بالكربوهيدرات (الجلايكوجين) الحاوية على كمية عالية من الماء عند خزنهابحيث يجعلها أقل تركيزا

35عبد الفتاح ، أبو العلاء و حسانين، محمد صبحي: فسيولوجيا و مورفولوجيا الرياضي و طرق القياس والتقويم "، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، 1997، ص 222.

[36]محمد نبراس معروف : " اضطرابات التوازن الهرموني الشعوري و علاقتها بنسبة المكون الشحمي في الجسم لدى المرأة العاملة"، بحث منشور ، مجلة الرافدين للعلوم الرياضية، المجلد 10 العدد 27 ، 2004، ص145.

[37]رضوان ، محمد نصر الدين : " المرجع في القياسات الجسمية"، ط 1، دار الفكر العربي ، القاهرة 1977 ، ص222-223.

3 تعد مواد واقية على سطح كثير من الكائنات الحية وإن نسبة عالية من المواد الغذائية الكربوهيدراتيةتتحول إلى دهون قبل أن تتحول إلطاقة ([38])1987

I- 2-2-3 كتلة الجسم دون دهن:

و يقصد بها الجزء المتبقي لمكونات الجسم من العظام و الأنسجة العضلية و غيرها من أنسجة الجسم فيما عدا الأنسجة الدهنية غير أن أهم ما يعنينا هو النسيج العضلي حيثأنه أكثر أنواع الأنسجة تأثيرا بالتدريب و النشاط الحركي ([39]) 1987 ، وفضلا عن ذلك يشمل نسبة الدهن الذي يمثل الجزء الأساسي من دهون الجسم التي لا غنى عنها حيث يشمل على نسبة الدهن (3%) للرجال (12%) السيدات و يحسب الوزن الخالي من الدهن و ذلك بطرح وزن الجسم الكلي من وزن دهن الجسم .([40]) 1993

I-3-3- أسباب السمنة:

تأتي السمنة و زيادة الوزن نتيجة قلة الحركة اليومية و الإفراط الزائد في تناول المواد الغذائية الدسمة، وعدم التوازن بين ما يدخل الجسم من طعام و بين ما يحرق من طاقة و يسمى ذلك اختلال ميزان الطاقة الحراري، وهناك طرق أخرى تؤدي إلى السمنة مثل نقص إفراز الغدد و عدم توازن الهرموني و سوء عادات التغذية كالاعتماد على وجبة غذائية واحدة في اليوم أو تعدد الوجبات بالإضافة إلى عوامل وراثية وبيولوجية أخرى. ([41])1987

أما **(عبد الفتاح)** فيقسمها إلى ما يلي:

1 الوراثة:

تلعب الوراثة دورا مهما بالنسبة للسمنة، فإذا كان الوالدان من المصابين بالسمنةيكون من الطبيعي أن يتوارث الأولاد ذلك ، كما يمكن أن يحدث الشيء نفسه إذا كانت السمنة مقصورة على أحد الوالدين فقط ،كما تلعب العادات الغذائية الأسرية دورا مهما في ذلك.

2 البيئة:

تتأثر السمنة بالبيئة المحيطة بالفرد و مدى إصراره على الحركة أو التكاسل، وما تتميز به البيئة من إمكانيات تكنولوجية حديثة تساعد في علة الحركة و تسبب زيادة تخزين الدهن أو العكس كما أن المناخ أو الطقس له تأثير الواضح على مدى الإقبال على تناول الطعام، حيث تزداد درجة القابلية لتناول الطعام في الجو البارد عنها في الجوالحار ([42])1994

3- في النواحي النفسية:

تتأثر السمنة كالحالة الانفعالية للإنسان حيث يلجأ البعض في كثير من حالات الإحباط أو الفشل أو الشعور بالوحدة إلى تناول كميات كبيرة من الطعام، وهناك أفراد يكونونعلى عكس ذلك حيث تزداد قابليتهم للطعام في حالات الإحساس بالسعادة و

---

[38]النجفى، طلال سعيد " :الكمياء الحيائية "دار الكتب للطباعة والنشر 1987

[39]النجفي ، طلال سعيد " : الكيمياء الحيائية"، دار الكتب للطباعة و النشر، 1987

40 عبد الفتاح ، أبو العلاء، أحمد نصر الدين: " فسيولوجيا اللياقة البدنية"، ط1، دار الفكر العربي مدينة نصر، 1993، ص 77. 1907

41حياة إسماعيل جوهر " :التوازن الرياضي الغذائي"، ط1، مطابع الأنباء، الكويت، 1987، ص43.

42عبد الفتاح أبو العلاء ، أحمد نصر الدين: الرياضة و إنقاص الوزن الطريق إلى اللياقة و الرشاقة دار الفكر العربي ط1، 1994، ص ص 41-42.

النجاح وعموما فإن للحالة النفسية دورها المهم في تحديد حجم الطعام الذي يتناوله الشخص و تأثير ذلك على مكونات الجسم وخاصة السمنة على وجه التحديد.

4-النواحي الاجتماعية:

حدوث السمنة يرتبط بالعادات الاجتماعية للأفراد و خاصة في مجتمعنا العربي حيث تكثر الدعوات لتناول الطعام في المناسبات المختلفة كما يكثر تناول المشروبات ليس للحاجة إليها بقدر ما هو عادة و مظهر اجتماعي ، ويتناول الناس أنواعا عديدة من الحلوى و الفطائر و المكسرات على سبيل التسلية في فترة ما بين الوجبات و ذلك هذه العادات تعتبر أحد العوامل الهامة المسببة للسمنة.

5 العامل الفسيولوجي:

يرتبط العامل الفسيولوجي بقدرة الجسم على استهلاك الدهن، وعمليات التمثيل الغذائي القاعدي ، ومدى تحكم الهيو تلامس .

- **الهيبوثلامسHypothalmus :**

هو أحد أجزاء المخ المقدمي، وتنبيه هذا المركز يسبب بطنا في معدل دقات القلب ويؤدي إلى النوم، كما أنه يتحكم في تنظيم كمية الماء بالجسموعملية التمثيل الغذائي للدهون والكربوهيدرات ويتحكم في تنظيم درجة حرارة الجسم في تنظيم درجة الحرارة الجسم ودهن الجسم، ومستوى المركبات الغنية بالطاقة، ومدى الحاجة إلى استهلاك اليومي للطاقة . 1994([43])

6- العامل المرضي

قد ترجع السمنة في بعض الأحيان إلى ظروف مرضية خاصة بالغدد الصماء نتيجة وجود خلل في وظائف هذه الغدد و بالتالي حدوث اضطراب في عمليات التمثيل الغذائي وإنتاجية الطاقة ، الأمر الذي يؤدي إلى ترسب كمية كبيرة من الدهون بالجسم و بالتالي حدوث السمنة. ([44])1994

7 التقدم في السن:

من المعروف علميا أن الجسم بعد من الخمسين يزداد وزنا من 800 -1000 غ سنويا، وهذا زيادة طبيعية تحصل عند الفرد ، وإذا لم يرافق هذه الزيادة الطبيعية تحكما و تفنيدا في وجباته الغذائية و توعيتها إضافة إلى ممارسة الأنشطة الرياضية المفضلة و المناسبة لعمره ربما تشكل هذه الزيادة خطورة كبيرة مع استمرارية الحياة على صاحبها

لاحقا، كما أن الجسم لا يستخدم سعرات حرارية كثيرة لتلبية احتياجاته بسبب التقدم في السن إضافة إلى ضعف العضلات و ترهلها، لكل هذه الظواهر تساهم في زيادة السمنة عند الفرد، و بالتالي كما أشارت الدراسات أن البدانة تقلل من العمر

43عبد الفتاح أبو العلاء ، أحمد نصر الدين: الرياضة و إنقاص الوزن الطريق إلى اللياقة و الرشاقة دار الفكر العربي ط1، 1994، ص ص 41-42.
44المرجع السابق ص 42

المتوقع للإنسان، وبمقدار تسع سنوات وإن ذوي الوزن الزائد معرضون للإصابة بضغط الدم المرتفع أكثر بست مرات من نظرائهم ذوي الوزن الطبيعي.

وقال يتم بسكتور من مستشفى **سانت توفاس** في لندن أن البدانة والسجائر تسبب في زيادة أنشطة الأكسدة التي تؤدي بدورها مع مرور الوقت إلى اهتزاز هذه الأغلفة التي ربما تكون سبب في التعجل بالشيخوخة، وزيادة أنشطة الأكسدة عبارة عن تلف يلحق بالخلايا والحمض النووي.([45])2008

I-3—4 أنواع السمنة:

حددت السمنة على أساسين :

1 الاعتماد على الشكل المورفولوجي للأنسجة الدهنية(Adipose tissue

Morphology) إذا قسمت السمنة إلى:

- السمنة نتيجة لتضخم خلايا الأنسجة الدهنية (Hypertrophicobesity) وتظهر لدى البالغين و هي ناتجة عن تضخم الخلايا في الأنسجة الدهنية إذ من الصعب زيادة عددها و السمنة الناتجة عن زيادة عدد خلايا الأنسجة الدهنية وكبر حجمها في الوقت نفسه ()Hyperphasia - HypertrophicObesityوتظهر عند الصغار إذ تزايد أعداد الخلايا في الأنسجة الدهنية.

2-العمر:

إذ يكون الأطفال في حالة نمو و تزداد عدد الخلايا في الأنسجة فضلا عن كبر حجمها .([46]) 1992

ويضيف "برونل" **Brownel 1988** بعدا جديدا لموضوع السمنة يرتبط بمناطق توزيع الدهن في الأسنان وهو يفرق بين نوعين من السمنة تبعا لتوزيع الدهن هما:

1 - سمنة الجزء العلوي :Upper Body

ويطلق عليها اسم السمنة الذكرية Android type obesity حيث انه غالبا ما تتميز بها سمنة الرجال، وفيها يلاحظ زيادة نسبة توزيع الدهن بمنطقة البطن بصفة عامة، وهذا النوع من السمنة يعتبر خطرا على الصحة و يرتبط بمعظم حالات الوفاة الناتجة عن السمنة

2 سمنة الجزء السفلي للجسم :Lower Body

ويطلق عليها اسم السمنة الأنثوية Gynoid Type Obesity وذلك لزيادة انتشارها ما | بين السيدات وهي تعني زيادة نسبة توزيع الدهن في مناطق أسفل الجذع . وقد استخدم أشول و آخرون (Ashwel et al1978)([47])(1994، التصوير

[45] د. كمال جميل الربضي: الرياضة لغير الرياضيين لياقة، صحة، جمال ، الجامعة الأردنيةكلية التربية الرياضية، 2008

[46] الزهيري، عبد الله محمود ذنون: "تغذية الإنسان ، دار الكتب للطباعة و النشر، جامعةالموصل 1992.

[47]عبد الفتاح أبو العلاء ، أحمد نصر الدين: الرياضة و إنقاص الوزن الطريق إلى اللياقة و الرشاقة دار الفكر العربي ط1، 1994، ص 39.

الفوتوغرافي كوسيلة لتحديد نوعية الدهن في مناطق الجسم و زيادة على النوعين الرئيسيين التوزيع الدهن بالجسم يضيف نوعا ثالثا وسطا يجمع بين كلا النوعين:

أ-دهن الجسم الذكري أو المركزي بأعلى الجسم.

ب - دهن الجسم الأنثوي أو الطرفي أسفل.

ج- دهن الجسم الوسط بكل أجزاء الجسم.

واخطر هذه الأنواع هي السمنة الذكرية أو المركزية حيث تتجمع الدهون حول البطن | نظرا لارتباطها بالعوامل الخطيرة المسببة لأمراض القلب الناتجة و التي تتمثل في:

زيادة الأنسولين Myperinisulinemia

مقاومة الأنسولين.Insulinresistance

زيادة الجلوكوز Myperglycenia

زيادة الجلسرين Myperglyceridemia

زيادة الكوليسترول Mypercholestrolemia

هيبوالغليوبروتيلمياHyposphhalipoproteinemia

ارتفاع ضغط الدمMypertension

ويمكن استخدام أي نظام غذائي لإنقاص الدهون والتقليل من وزن الجسم ككل إلا أن ذلك لا يؤثر على نسبة توزيع الدهن في مناطق الجسم المختلفة.

وبالنسبة لتأثير التدريب الرياضي فقد اتضح أن دراسة تاريخ السمنة لدى الفرد مع استخدام التدريب الهوائي يمكن أن يقلل من السمنة حول منطقة البطن للرجال والنساء

1 -3-5طرق قياس نسبة الشحوم:

هناك عدة طرق لقياس نسبة الشحوم في الجسم ومنها:

1 طريقة ماء الجسم الكلي

2-طريقة وثين الجسم تحت الماء

3-طريقة الوزن النوعي للسوائل.

4-طريقة كقياس ما فوق الصوتية

5 طريقة التصوير الشعاعي.

6 طريقة التوصيل الكهربائي.

7 طريقة قياس سمك طية الجلد بواسطة جهاز المساك Shin FoldCaliper ([48])(1977)

ومن بين هذه الطرق توجد أخرى معملية تكوين الجسم مثل الأشعة Radiographyو الرنين المغناطيسي magenticResonance Imaging وقياس كمية الماء في الجسم Hydrometry وقياس قدرة الجسم على التوصيل الكهربائي و جميع هذه الطرق مكلفة و معقدة و بالتالي فإن استخدامها قليل الشيوع.

وتوجد طرق أخرى ميدانية يمكن استخدامها في أماكن ممارسة الرياضة و يمكن أن يجريها المدرب الأخصائي وهي : **1**

قياس سمك الدهن: Shin FoldFathechniques

وهي أكثر الطرق الميدانية انتشارا حيث يتم قياس سمك الدهن تحت الجلد في مناطق مختلفة من الجسم وتستخدم هذه الطرف في الحصول على كثافة الجسم و تحديد نسبة المواد الدهنية في الجسم و تأخذ القياسات الخاصة بهذه الطريقة من أربع مناطق مختلفة في الجسم.

2 المقاومة الحيوية للتيار الكهربائي BioelectricImpedance

و في هذه الطريقة يتم توصيل أربعة أقطاب كهربائية في الجسم وهي مفصل الكاحل و يطن القدم و رسخ اليد و ظهر اليد، وبمرور التيار في القطبين الطرفين (ربطن القدم وظهر اليد) ويتم استقبالهم في القطبين الآخرين (الكاحل ورسغ اليد)ويعتمد التوصيل الكهربائي خلال الأنسجة على توزيع الأملاح و الماء داخل الأنسجة.([49]) 2002

ونتيجة لذلك فإن التوصيل الكهربائي يكون أكبر الأنسجة الخالية من الدهون مقارنة بالأنسجة الدهنية، بمعنى أخر فإن التيار الكهربائي يسير أسرع و أسهل في الأنسجة الخالية من الدهون.

و الدهون لها مقاومة عالية للتيار الكهربائي، لذلك فإن مرور التيار خلالها يكون أصعب من أن يمرر في أنسجة غير دهنية

3 تفاعل الأشعة تحت الحمراء inforaredinteracteurce

تعتمد هذه الطريقة على انعكاس و امتصاص الأشعة تحت الحمراء المنبعثة من مصدر قربي حين توضع إبرة على المكان المراد قياس، هذه الإبرة تشع موجات كهرومغناطيسية عن طريق حزمت ألياف ضوئية مركزية و مجموعة الألياف الضوئية الطرفية تمتص الطاقة المنعكسة من الجلد وهذه الطرق تتحول إلى مقياس ضوئي لقياس كمية الطاقة المنعكسة التي تعبر عن تكوين الجسم في هذه المنطقة تحت الإبرة و لعمق قد يصل إلى عدة بوصات ، وتعتبر هذه الطريقة دقيقة جدا عندما تستخدم في عدة مناطق من الجسم.([50])2002

I- 3- 6طرق إنقاص الوزن:

لقد اتضح أخيرا أنه في الأحوال العادية تعتبر أفضل طريقة لإنقاص الوزن هي المزج بين تنظيم الغذاء و التدريب و تعديل سلوك الفرد في حياته اليومية بما يغدد زيادة الحركة و تقليل الغذاء و سوف يتم تناول هذه الطرق كل وعلى حدة فيما يلي:

I -3- 6النظم الغذائية (الرجيم الغذائي): Diets

[48] ممتاز محمد الجندي: الغذاء و التغذية، دار الفكر العربي ، 1977

[49] بهاء الدين ، إبراهيم سلامة الصحة الرياضية و المحددات الفيسيولوجية للنشاط الرياضي، دار الفكر العربي، ط1، 2002.

[50] نفس المرجع ص 112

كثرت الوصفات الغذائية و نظم الغذاء المختلفة التي تهدف إلى تقليل السعرات الحرارية التي يتناولها الفرد بهدف إنقاص الوزن، وعلى الرغم من أن هناك أنواع كثيرة و متنوعة لهذه النظم إلا أننا سوف نتناول في هذا الجزء أهم تلك النظم وخصائص كل منها.

I -1--3-6 - 2أنواع النظم الغذائية:

1 - **نظام الصيام المعدل بالبروتين ProtiensparingnodifindFast**

في بعض الحالات الخاصة حينما تبلغ فيه الدهن بالجسم ما يزيد على 40%-50% يستخدم الصيام كوسيلة لتحقيق توازن الطاقة السلبي، ويتم ذلك بالمستشفيات و تحت إشراف الطبي لمدة قد تصل إلى ثلاثة أشهر على الأقل ومن عيوب هذه الطريقة أنها تؤدي إلى فقد كمية كبيرة من بروتين الجسم ومن العضلات بصفة خاصة ويعتمد نظام الصيام المعتدل بالبروتين على تناول البروتين للتغلب على عيوب نظام الصيام و الحماية بروتين الجسم .([51]) 2007

- **مزايا:** سرعة فقد الوزن ويعتبر في حد ذاته أحد عيوب هدم الطريقة.
- **وعيوب:**زيادة الأجسام الكيوتية الناتجة عن التمثيل الغذائي الدهون الجسم.
  - اضرار الغذاء غير كامل.
  - حدوث حالات وفاة نتيجة لنقص البوتاسيوم .
  - تأثيرات سلبية على وظائف الكبد و الكلى.
  - - الجفاف و عدم توازن أملاح الجسم.
  - نظام الطعام من نوع واحد:

يعتمد هذا النظام على تناول نوعية معيلة واحدة من الطعام وبهذه الطريقة لا يستطيع الفرد تناول كمية كبيرة من نوع واحد فيقل مقدار السعرات الحرارية الداخلية إلى الجسم و الاتجاه نحو توازن الطاقة السلبي ومن أمثلة ذلك الاعتماد على تناول البيض أو الموز أو التفاح أو غيرها.

- مزايا: يميل إتباع هذا الأسلوب لما له من تقبل نفسي في بدايته.
- عيوب: لقص عامل الغذاء الكامل
  - قد يحدث الملل بسبب عدم تناول الغذاء .([52])2007

3- نظامالكربوهدرات المنخفضة و الدهون العالية-Migh Fat| lowcarbohydrat

يعتمد هذا النظام على تناول وجبات غذائية تقل بها نسبة الكربوهدرات بينما ترتفع لمبة الدهون، وبذلك فإن الفرد لا يستطيع أن يتناول كمية كبيرة من هذه الأغذية نظرا لعدم القدرة على تقبل تناول زيادة الدهون

[51]محمد محمد الحماسي، التغذية و الصحة للحياة و الرياضة، مركز الكتاب بالنشر 2007.
[52]نفس المرجع ص 51

- مزايا: قد يكون هذا النظام مقبولا من الناحية النفسية لاسيما أن فقد الماء من الجسم يكون له تأثير واضح على نقص الوزن المصاحب لذلك فيكون عاملا منسجماللاستمرار في هذا النظام.
- وعيوب:- نقص تكامل الغذاء

- زيادة الأجسام الكيوتتية.

-زيادة الدهون في الطعام قد تكون ضارة لمرضى القلب و السكر..

-زيادة في مستوى حامض اليوريك بالدم.

نقص البوتاسيوم الذي له علاقة بتنظيم عمل عضلة القلب.

- حدوث الحمضية. تأثيرات سلبية على وظائف الكلى.

زيادة دهنيات الدم مما يمثل سببا بخطورة الإصابة بأمراض القلب.

4- نظام الكربوهيدرات المنخفضة و البروتينات العالي : Low | Carbohydrat- MighProtien

يعتمد هذا النظام على أن تشمل الوجبة الغذائية على كمية أعلى من البروتين مع قلة الكربوهيدرات، وبذلك تقل السعرات الداخلة للجسم و يتجه توازن الطاقة إلى الاتجاه السلبي:

* **مزايا:**- يعد من أفضل النظم الغذائية. ([53])2007

* **عيوب:**- ارتفاع تكلفته المادية يجعل من الصعب استمراره

5- نظامالكربوهدرات المرتفعة مع انخفاض الدهون: Low Fat| High Carbohydrat :

يؤدي هذا النظام إلى انخفاض السعرات الحرارية الداخلة إلى الجسم وهو يعتبر أفضل النظم السابقة على وجه العموم

مزايا: تنوع العناصر الغذائية يساعد على إمكانية الاختيار.

عيوب: لم يتم تسجيل عيوب لهذا النظام.

وبصفة عامة فإن أفضل النظم الغذائية هي التي لا تتجاهل شروط تكامل الغذاء و بجميع عناصره (الكربوهيدرات، دهون، بروتينات، ماء، أملاح ، فيتامينات).

وبذلك تضمن عدم تعرض الجسم لأية مضاعفات نتيجة فقد القيمة الغذائية و الصحة لأي عنصر من هذه العناصر ، ويمكن تقليل كمية الطعام بشرط أن تفي هذه الكمية بالحد المناسب من السعرات الحرارية الأساسية المطلوبة([54])1994

I-3-6-1-2- التأثيرات السلبية للنظم الغذائية:

[53]نفس المرجع ص 51

[54]عبد الفتاح أبو العلاء ، أحمد نصر الدين: الرياضة و إنقاص الوزن الطريق إلى اللياقة و الرشاقة دار الفكر العربي ط1، 1994، ص 115

بالرغم من أن معظم النظم الغذائية تؤدي فعلا إلى نقص الوزن خلال عدة أسابيع إلا أن معظم هذا الوزن المفقود هو عبارة عن ماء الجسم، فإذا ما لاحظنا الأضرار الصحية التي تتسبب عنها، فقد يكون ذلك دافعا لعدم اللجوء إليها، والقاعدة تقول أنه من الصعبعلى الإنسان أن يمتنع عن عمل شيء (الامتناع عن تناول الطعام إلا أنه من الأسهل أن يعمل شيئا (الرياضة ومن بين التأثيرات السلبية:

- **مرض فقد الشهية العصبي :AnorexiaNervosa :**

يقصد يفقد الشهية ذلك المرض الذي غالبا ما تصاب به الفتيات و السيدات بنسبة 90 % و الرجال بنسبة 10 % ذلك في مختلف الطبقات الاجتماعية، ويرجع السبب لحدوث هذا المرض إلى عوامل نفسية ترجع في أساسها إلى الخوف من السمنة ، وهذا الإحساس يبقى مع الشخص حق لو أصيح نحيفا، ومع تطورها المرض يمكن حدوث عدم توازن بسوائل و أملاح الجسم مما يؤدي إلى الجفاف و نقص البوتاسيوم مما قد يتسبب في حدوث الوقاء غير أن الشفاء في هذا المرض يحتاج إلى مهارة و خبرة من الطبيب في تشخيص و علاج مثل هذه الحالة. :

- **الشره المرضي :Bulimia :**

هو عبارة عن حالة مرضية عكس الحالة السابقة حيث يتميز المصاب بزيادة الأكل بشدة غير طبيعي، يلي ذلك التخلص من هذا الطعام يطرده من الجهاز الهضمي عن طريق القي أو مدرات البول، وغالبا ما يصاب بهذا السيدات و الفتيات ويمكن أن يكون حالة | مؤقتة، كما يمكن أن يتكرر بعد الشقاء عكس فقد الشهية الذي يعتبر أكثر ثباتا، ونسية إصابة الفتيات بهذا المرض تكون حوالي90%-95 % بينما تكون لدى الرجال ينسية 10-5% فقط، ومعظم حالات الإصابة تكون في نهاية فترة المراهقة أو بداية العشرينات من عمر الشخص([55]). 1994

I-3-1-6-3- اسلوب النشاط البدني:

النشاط البدني يمكن أن يلعب دورا مهما في تغير معادلة توازن الطاقة في اتجاه التخلص من السعرات الحرارية الزائدة بالجسم و استهلاكها خلال النشاط و الحركة، كما أن للنشاط البدني فوائد صحية كثيرة خلافا لعملية انقاص الوزن إلا أن هناك بعض الجوانب التي قد تكون في بعض الأحيان معوقا للاستمرار في التدريب بالإضافة إلى تعلل بعض الأفراد يضيق الوقت ، و كثرة الأعمال مما لا يوفر لديهم وقتا للتدريب، وسوف نناقش هذه المعوقات ثم توضح فوائد استخدام النشاط الرياضي لإنقاص الوزن، ومن المفيد دائما أن القوه إلى أن إنقاص الوزن بطريقة مثالية لا يعتمد على النشاط البدني وحده دون أن يصاحب ذلك عملية تنظيم الغذاء و تعديل سلوك الفرد يما لا يؤثر على زيادة استهلاك السعرات الحرارية و تقليل الوارد منها إلى الجسم .([56])2002

I-3-1-2-6- معوقات أسلوب النشاط البدني:

1- **تأثير الرياضة على الشهية للطعام:**

[55] نفس المرجع السابق ص 116

56

اتضح أن النشاط البدني له أهمية لوظائف المخ في السيطرة على التوازن الجدد بين الطاقة المستهلكة و الطاقة المكتسبة خلال الطعام، حيث أن الأفراد المتكاسلون لا يتميزون بمثل هذا التوازن الجيد، فهم يتناولون خلال غذائهم اليومي كمية كبيرة من السعرات الحرارية تفوق ما هم في حاجة إليه فعلاغير أن كثيرا من الدراسات، أشارت إلى أن التمرينات العنيفة ذات فترة الدوام المتوسطة و القصيرة ليس لها تأثير على زيادة الشهية و تناول الطعام.

2- التدريب و السعرات الحرارية المفقودة:

إن السعرات الحرارية المفقودة في النشاط البدني تعتبر قليلة إذا ما قورنت بمدي الجهد الذي يبذل في سبيل تحقيق ذلك فعلى سبيل المثال: لكي يفقد الشخص ما مقداره رطل واحد من الدهن عليه أن يؤدي أحد الأعمال الآتية:

* ممارسة رياضة الجولف لمدة 20 ساعة.

* ممارسة تمرينات عادية متوسطة لمدة 22 ساعة

* كرة طائرة لمدة 32 ساعة.

وهذا الحجم من الجهد قد يصيب الشخص الذي يرغب في إنقاص الوزن بالإحباط و اليأس و خاصة إذا كان يرغب في التخلص من 20-30 رطلا من وزنه أو أكثر غير أنهيجب دائما الأخذ في عين الاعتبار أن ما تراكم من الدهن خلال سنوات طويلة لا يمكن التخلص من خلال ساعات أو أيام قليلة.

وبالطبع إذا زادت أيام ممارسة النشاط فإنه بالتالي يزيد حجم السعرات الحرارية المستهلكة وتختصر المدة اللازمة لذلك، وعلى مدار العام الواحد يمكن للشخص أن ينقص من وزنه كمية معقولة من الدهن بصفة منتظمة وتدريجية. ([57])1994

2 -فقد الدافعية للنشاط البدني:

لكي يقوم الفرد بأداء نشاط بدني فلا بد أن يكون هناك دافعا قويا، وهناك بعض الأسباب تجعل الشخص أقل دافعية تجاه ممارسة الرياضة والنشاط حيث أن التحجج بضيق الوقت و الانشغال ليس سببا حقيقيا، وقد يمثل العبء البدني الناتج عن زيادة الوزن صعوبة كبيرة في البداية تجاه ممارسة الشخص للنشاط البدني لسرعة إحساسه بالتعب و الألم كما قد يرجع السبب للإحساس بالفشل الذي يلاقيه الأفراد المصابون بالسمنة، عند محاولتهم ممارسة الأنشطة الرياضية مما يشكل لديهم الشعور سلبيا ضد ممارسة الرياضة

غير أن هذه العوامل جميعها يمكن التغلب عليها إذا ما تم إتباع بعض الخطوات التالية:

1 - تنظيم ساعات اليوم ما بين العمل و الراحة

2 - وضع البرنامج التدريبي وتنفيذه بصورة فردية لكل حسب قدراته مع مراعاة الأمسالسليمة لذلك.

3 - توضيح الفوائد الصحية لممارسة النشاط البدني وخطورة التكاسل عن ذلك.

I-3-6-2-2 -الأثر الصحي لاستخدام النشاط البدني في برامج إنقاص الوزن:

[57]بهاء الدين ، إبراهيم سلامة الصحة الرياضية و المحددات الفيسيولوجية للنشاط الرياضي، دار الفكر العربي، ط1، 2002.

[57]نفس المرجع ص 114

1988 الفوائد الصحية لممارسة الرياضيةحدد " د. كيلي بونيل" Kelly Brownell بغرض إنقاص الوزن في النقاط التالية 1994 ([58]) :

1- النشاط البدني و إنقاصالطاقة المخزونة:

يؤدي النشاط البدني على زيادة إنتاجية الجسم للطاقة اللازمة لحركته على حساب السعرات الحرارية المخزونة بالجسم بعكس النظم الغذائية التي تعتمد على تقليل السعرات الداخلة إلى الجسم عن طريق الطعام، وعادة يكون من الأسهل أن تقول للشخص أفعل كذاعن أن تقول له لا تفعل كذا، فالنشاط البدني هو ممارسة عمل ما رغم أنه الأصعب من الناحية النفسية.

2- الرياضة و تحسين للطعام:

يمكن أن تتحسن شهية الإنسان للطعام إذا انتظم في برنامج رياضي، غير أن عملية | الثوازن ما يكتسب الإنسان من طاقة وما يفقده خلال التدريب له أهميته في الحفاظ على الوزن كما أن بعض الأشخاص يفضلون ممارسة الرياضة و النشاط البدني في نفس الوقت التي تقودوا فيها على تناول الطعام مما يقلل الشهية لديهم.

3- النشاط البدني ومقاومة المضاعفات المرضية للسمنة

النشاط البدني تأثيرات إيجابية على بعض المؤشرات الصحية المرتبطة بالسمنة مثل : ضغط الدم و مستويات الكوليسترول في الدم و ترتيب الجسم ووظائف الجهاز الدوري التنفسي ، وهذه المشكلات غالبا ما يعرض لها المصابون بالسمنة و بذلك فإن قيمة النشاط | البدني في مواجهة مثل هذه الأعراضقد تفوق قيمة لإنقاص الوزن.([59]) 2008

4 - النشاط البدني و تحسين الحالة النفسية:

لوحظ أن الأشخاص الذين حافظوا على استمرارهم في البرامج التدريبية لإنقاص الوزن قد انخفضت لديهم مستويات القلق و الإحباط وزاد مقدار تقتهم بأنفسهم وتحملت الحالة المزاجية العامة لهم.

5 - النشاط البدني وزيادة التمثيل الغذائي في الراحة.:

يساعد النشاط البدني على زيادة معدل التمثيل الغذائي خلال فترة الراحة و يختلف هذا | المعدل عليه بعد التدريب ، وذلك حسب نوعية النشاط من حيث الشدة و فترة الدوام و ذلك على العكس من النظم الغذائية التي تؤدي إلى نقص سريع في معدل التمثيل الغذائي في الراحة بدرجة قد تزيد على 20 %

| 3-6-3-أفضل الطرق في إنقاص الوزن

على الرغم من أن نظم التغذية تعد من الطرق المستخدمة لإنقاص الوزن إلا أن لهذه الطريقة تأثيرها السلبية السابق ذكرها من ناحية تغير السلوك النصي و نقص كتلة الجسم العضلية بالإضافة إلى أن الاستمرار لمدة طويلة في الاعتماد على تقليل الغذاء يؤدي إلى الإصابة بأعراض سوء التغذية. ([60]) 1994

---

[58]

[59]عبد الفتاح أبو العلاء ، أحمد نصر الدين: الرياضة و إنقاص الوزن الطريق إلى اللياقة و الرشاقة دار الفكر العربي ط1، 1994، ص 120

[60]نفس المرجع ص 120-121

ومن ناحية أخرى فإن الاعتماد على استخدام النشاط البدني بالرغم من نتائجه الإيجابية العامة على صحة الممارس، إلا أنه إذا ما صروحبت بزيادة تناول الغذاء بكميات كبيرة قد يؤدي إلى تحقيق الأهداف المرجوة ، وعلى ذلك فإن تنظيم التغذية إلى جانبممارسة النشاط البدني يكون لهما تأثيرهما الأكثر فاعلية على استخدام أي منفصلا على الآخر، غير أنه عند الوصول إلى تحقيق الوزن المستهدف يلاحظ في معظم الأحوال عودة الوزن إلى ما كان عليه وعاداته اليومية من النشاط و الحركة و العمل و النوم و أسلوب تناول الطعام بما يساعد على تحقيق هدف إنقاص الوزن . ولذلك فإن أفضل طريقة لإنقاص الوزن تتحقق عن طريق الدمج بين ثلاثة عوامل مهمة هي:

1 - تنظيم التغذية

2- في ممارسة النشاط البدني.

3 تعديل السلوك

I-3- 7أمراض السمنة المفرطة:

تشكل السمنة المفرطة خطورة كبيرة على جسم الإنسان لما تحدثه من تغيرات كثيرةفي جسمه ومنها:

1 اضطرابات في دقات القلب و الدورة الدموية بشكل عام.

2 إصابة الفرد بالجلطات بأنواعها المختلفة جلطة الدماغ و جلطة القلب و جلطة أوعية الأطراف، لأن دهون البطن المتراكمة تسبب تحرر حموض دهنية حرة في الوريدلكبير الذي ينقل الدم من المعدة و الأمعاء إلى الكبد و تصيب هذه الدهون لاحقا تضيقاو تصلبا في الشرايين تقود بالتالي إلى أمراض الجلطات القلبية و الدماغية في أمراض السكري و ارتفاع الدهنيات في الدم،([61])2008

ترتبط البدانة مع زيادة ينسية عشرة أضعاف في خطر الإصابة بالسكري غير المعتمد على الأنسولين، وهي حالة وفشل فيها أنسولين الجسم في مساعدة الجلوكوز على دخول الخلايا الإنتاج الطاقة فالمستويات العالية من الدهون تزيد عن الحاجة إلى الأنسولين لكنها تسبب أيضا مقاومة له

4- أوجاع المفاصل و الركبتين و الظهر و القدمين : زيادة السمنة تؤدي إلى التهاب و أوجاع لهذه الأجزاء من الجسم لأن زيادة ضغط كتلة عليها تصبح مع استمرارية غير قادرة | على حمل ثقل الجسم وهذا يحدث ضعفا كبيرا فيها و تصبح غير قادرة على حمل الجسم

5- إحداث خللا في عمل الجهاز التنفسي بسبب الضغط الزائد على العضلات التنفسية

6 - اضطرابات هرمونية (اضطرابات الدورة الشهرية عند المرأة)

7- كتوافق البدانة أيضا مع مرض السرطان، وكما يقول العلماء أن هذا الموضوع بحاجة إلى العديد من الدراسات لتأكيد ذلك إلا أن الخبراء في هذا المجال يعتقدون أن المستويات العالية من الأنسولين في أجسام اليدينين قد تنشط و تطور

[61]د. كمال جميل الربضي: الرياضة لغير الرياضيين لياقة، صحة، جمال ، الجامعة الأردنين،

الأورام، كما أن الرجال البدلين معرضون أكثر لخطر الوفاة من سرطان القولون و المستقيم و الفيروسات و النساء البدينات في سن اليأس معرضات أكتر لخطر الإصابة بسرطان الثدي و الرحم و المبيض،([62])2008

I- 3-8 - السمنة و التمرينات الهوائية :

أن التمرينات الهوائية تعلي تقلصات معتدلة ناتجة عن عمل مجموعات عضلية معينة المدة طويلة تهدف الى رفع كفاءة جهازي التنصو الدوران واكتساب المطاولة الهوائية | يؤدي إلى رفع قابلية القلب و الجهاز الدوري والتنفسي على تزويد الأوكسجين والمواد الغذائية الى الخلايا والأنسجة العاملة وفي الوقت نفسه إزالة الفضلات الناتجة عن العمل الأيضي، وإن أغلب الدراسات تتفق على أن الرياضيين وبالذات في الألعاب الهوائية لديهم سجلات ذهون وبروتينات دهنية افضل من غيرهم من غير الرياضيين ([63]) 1997

ويشير (محجوب) إلى أن التمرينات الرياضية تساعد الجسم على التخلص من الشحوم المحللة من خلال عملية إذابة الشحوم، لذلك فان عملية إنقاص الوزن يجب أن تكون متزامنة مع التمرين الرياضي حتى لا يحدث الترهل و ارتخاء العضلات وضمورها أو عندما تقول أن الحركة هي خير دواء للجسم) فان التمرين الرياضي يؤدي الى ضغط الأوردة والشرايين التي تمر بالعضلة، وان ارتخاء العضلة سوف يسهل دخول المواد الغذائية إليها بدلا من المواد الضارة، فالتمرين الرياضي يرسل كميات كبيرة من الدم الى العضلات خلال تسريع عمل القلب و الجهاز التنفسي وتنشيط الدورة الدموية، وكذلك التمرين الرياضي يساعد على تغذية خلايا اللمف الخلايا البيضاء فلا تنتقل الخلايا المتحللة | انتقالا صحيحا إلا عن طريق الحركة »1990 ([64])

وهناك علاقة سلبية بين زيادة نسبة السمنة لدى الفرد الاعتيادي أو الرياضي من جهة، والصحة واللياقة البدنية من جهة أخرى، ومن أجل تحديد دقيق لهذه العلاقة علينا أن نتعرف على ثلاثة مصطلحات دارجة في هذا الموضوع وهي:

1- **الوزن المثالى : IdealWeight**

ويعرف بأنه الوزن الذي من خلاله يستطيع اللاعب أن ينجز النشاط الرياضي المختار بصورة مثالية وتعد هذه الصفة فردية إذ ليس هناك وزن جسم مثالي لجميع الرياضيين من المشتركين في نشاط رياضي واحد، وهذا راجع إلى الاختلاف في القياسات المورفولوجية والتكوين الفسيولوجي

2- الزيادة فى الوزن (قوق الوزن) Over Weight

يعرف هذا المصطلح بانه وزن الجسم لفرد ما، والذي يزيد عن المعيار الثابت الموضوع المتوسط وزن مجتمع ما، والقائم على أساس العمر والجنس وحجم الجسم. ومن الجدير بالذكر بأنه ليس هناك تحديد في زيادة الوزن التي تحصل لشخص ما سواء كانت هذه الزيادة حاصلة في نسبة الشحوم أم في العضلات والعظام والجلد وغيرها.

---

[62] نفس المرجع ص 163-162

[63] أبو لاوي ، عدنان صالح : نظام الطاقة المسيطر في النشاط الرياضي و أثره في الدهون والبروتينات في الدم رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 1997.

[64] محجوب وجيه : التغذية و الحركة (الغذاء و التدريب و قياساتها)، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد، 1990. 64 حمد حسن علاوي: مدخل في علم النض الرياضي، مركز الكتاب للنشر، ط4 مصر،

3- السمنة (الزيادة في الوزن) Obesity

وهي الزيادة في تراكم الشحوم فوق الحالة المسماة (الزيادة في الوزن)، أو تكون هذه الزيادة على حساب الشحوم فقط (Over Fat)، وتحدث هذه الحالة إما نتيجة لبعض العوامل البيئية (العادات والتقاليد وقلة النشاط الحركي) أو نتيجة للإصابة بالأمراض الوراثية أو خلل في عمل غدد الجسم.)([65]) 1986

ا-- 4- اللياقة البدنية:

يعتبر مصطلح اللياقة البدنية من أكثر المصطلحات المتداولة في الساحة الرياضية ليس على مستوى المتخصصين في هذا المجال فقط بل امتد إلى مناقشات عامة الناس وصار من أهم ما يتميز به عصر التكنولوجيا إن اللياقة البدنية أصبحت مطلبا أساسيا للفرد العادي في مواجهة الخطورة الناتجة عن قلة الحركة التي يقوم بها الإنسان وانتشار

الأمراض الحديثة كأمراض القلب وتصلب الشرايين وارتفاع ضغط الدم والسمنة والمشكلات المترتبة عنها.

ولم تعد اللياقة البدنية هدفا يسعى لتحقيقه الرياضيون وحدهم بل أصبحت هدفا التحقيق الصحة من أجل حياة أفضل للإنسان، وانتشار هذا المفهوم أدى إلى زيادة الاختلافات حول مصطلح اللياقة البدنية ومكوناتها

وفي الحقيقة أننا لا نود أن نخوض في تلك الاختلافات لكوناها في حقيقتها ليست اختلافا على جوهر الموضوع بقدر ما هي اختلاف حول المسميات أو حول مستوى تناول الموضوع بالدراسة جملة وتفصيلا ونتناول في هذا الجزء توضيح المقصود ببعض المصطلحات المهمة كاليلقة الفسيولوجية phyisiological fitnessوالكفاءة البدنيةو العافية والصحة وعلاقة هذه المصطلحات بمفهوم اللياقة البدنية. ([66])(2003

1-4-1 - مفهوم وتعريف اللياقة البدنية:

حاول الكثير من العلماء تعريف اللياقة البدنية وظهرت عدة تعريفات توضح بكلماتمختصرة المقصود بكلمة اللياقة البدنية غير أن الملاحظ في جميع هذه التعريفات أنها ليست متناقضة بقدر ما تكمل بعضها البعض لتعطى في نهاية الأمر مفهوما متكاملا للياقة | البدنية وسوف نستعرض فيما يلي بعض من تلك التعريفات.

تعرف منظمة الصحة العالمية اللياقة البدنية بأنها: المقدرة على أداء عمل عضلي على نحو مرض، ويتجه بعض العلماء في تعريفهم للياقة البدنية إلى التركيز على الجانب الفسيولوجي حيث يعرف أفوكس " و أخرون 1987 اللياقة البدنية بأنها الكفاءة الفسيولوجية أو الوظيفة التي تسمح بتحسين نوعية الحياة

[65] التكريتي، وديع ياسين، والحجاز طه ، محمد علي : الإعداد البدني للنساء ، مديرية دار الكتبللطباعة والنشر ، جامعة الموصل، 1986.

[66] عبد الفتاح ، أبو العلاء و سيد أحمد نصر الدين : " فسيولوجية اللياقة البدنية ، ط1ناز الفكر العربي، القاهرة، 1993ء

ومن أكثر التعاريف انتشارا في الوقت الراهن ذلك التعريف الذي نشره هارسون كلارك و ينص التعريف على أن اللياقة البدنية هي المقدرة على تنفيذ الواجبات اليومية بنشاط ويقظة وبدون تعب مفرط مع توفر قدر من الطاقة يسمح بمواصلة العمل والأداء خلال الوقت الحر ولمواجهة الضغوط البدنية في الحالات الطارئة" .([67])2003

يعرفها إبراهيم حماد بأنها: « هي الحالة السليمة للفرد الرياضي من حيث كفاءة حالتهالجسمانية و التي تمكنه من استخدامها بمهارة وكفاءة خلال الأداء البدني و الحركي بأفضل درجة واقل جهد ممكن».

و يعرفها لارسون Carson و يوكمmmمر بكونها هي « القدرة على تحمل مجهود عضلي متعب وطويل»([68])2000

و يري " كيورتن " اللياقة البدنية أنها : « الخلو من الأمراض المختلفة العضوية و الوظيفية و قيام أعضاء الجسم بوظائفها على أحسن وجه مع قدرة الفرد علي السيطرة علي بدنه وعلى مدى استطاعته مجابهة الأعمال الشاقة و لمدة طويلة دون إجهاد زائد عن الحد » ([69]) 1987

أما " بوتشر وبرنتس 1985" يري أن :« مصطلح اللياقة البدنية يعني أن الأجهزة العضوية للجسم تتمتع بالصحة الوظيفية و الكفاية في الأداء بما يمكنها من جعل الشخص قادرا على القيام بالأعمال اليومية القومية و المشاركة في أنشطة وقت الفراغ »)([70])2000

وعرفها كل من تيمسوشنايلويوناث " إنها « الحالة التدريبية و النفسية للرياضي والتي تحدد من خلال مستوى تطور كل من القوة و السرعة و التحمل إلى جانب العوامل النفسية ».

أما رونج الألماني فقد عرفها « العامل المتحكم في المستوى الرياضي البشري والذي يمكن الارتقاء به من خلال تطوير مستوى عناصر القوة والسرعة و التحمل والمرونة والرشاقة »

وهنالك مفهومان أساسيان للياقة البدنية أحدهما المفهوم الضيق والبسيط والذي يؤكد في احتواءها على ثلاثة عناصر أساسية هي القوة ، والسرعة ، والمطاولة .

أما المفهوم الثاني وهو المفهوم المتكامل فيؤكد على احتواء اللياقة البدنية على خمسة عناصر اساسية وهي القوة ، السرعة، المطاولة، المرونة ، الرشاقة ([71])2001

I-4- 2مكونات اللياقة البدنية:

[67] مرجع سابق ص 13

[68] محمد صبحي حسنين: طرق بقاء و تقنين الاختبارات و المقابيس في التربية البدنية دار الفكر العربي ، ط2، مصر، 1987

[69] محمد صبحي حسنين: طرق بقاء و تقنين الاختبارات و المقابيس في التربية البدنية دار الفكر العربي ، ط2، مصر، 1987 ص 62

[70] عبد الله حسين اللامي: الأسس العلمية لتدريب الرياضي، الطيف للطباعة ، 2004،

[71] المرجع السابق ص 54

اللياقة البدنية كمجموعة من القدرات البدنية والفسيولوجية التي تواجه مجموعة مقابلة لها من المتطلبات الحركية يمكن تناولها في شكل أنماط وخصائص الأداء المبدئي فالعدويسرعة جزء من اللياقة ومقاومة تقل معين يعتبر جزء آخر والاستمرار في الأداء البدني لأطول فترة ممكنة يعد جزء ثالثا وغير ذالك من القدرات التي تشكل في مجموعة اللياقة البدنية

وقد قام العلماء بتقسيم اللياقة البدنية إلى مكوناتها الأساسية بهدف سهولة دراستها فقط وحتى يمكن وضع البرامج التنفسية لتطورها تبعا لتطور هذه المكونات بنسبة مختلفة حسب أهمية كل منها للوع العمل البدني المطلوب تنفيذه وقد أطلقت عدة مسميات على مكونات اللياقة البدنية ففي بداية الأمر أطلق بعض العلماء الكتلة الغربية مصطلح عناصر اللياقة البدنية مقابل تسمية ذلك في الكتلة الشرقية بمصطلح الصفات البنية ولقد اشتمل الخلاف حول تقسيمات اللياقة البدنية بين العلماء ما بين الإضافة أو الحذق ومابين تعدد هذه المكونات أو تجميعها تحت مسمى واحد أو تفتيتها إلى مكونات منفصلة فعلى سبيل المثال يقوم البعض بإضافة عنصر مقاومة المرض إلى مكونات اللياقة البدنية بينما لا يقوم البعض الأخر بإضافة هذا العنصر باعتباره نتيجة طبيعية تابعة لتحسن المكونات الأخرى كما أنه لا يمكن تعد وضع برامج معينة لتنميته بل على الأكثر من ذلك نجد أن البعضيقوم بإضافة اللياقة البدنية نفسها إلى مجموعة أكثر تركيبها مثل اللياقة الحركية التي تضم مجموعة من المكونات كالقدرة والرشاقة والتحمل الدوري والقدرة العضلية و غيرها.'([72])2003

وقد حددت المدرسة الشرقية والغربية مكونات اللياقة البدنية في خمسة مكولات أساسية هي:

1 القوة strength

2 السرعة Speed

3الرشاقت.agility

4التحملEnduranCe

5 المرونة-flesceibility

بينما يقوم بتقسيمها كما يلي:

- **كلارك:**

1 القوة العضلية: MuscularSrengh

2 الجلد العضلي Muscular Endurance

3 الجلد الدوري Cirulartory Endurance

- **ودونالد:**

1 القوة العضلية MuscularSrengh

2 الجلد العضلي Muscular Endurance

4 الجلد الدوري Cirulartary Endurance

[72] عبد الفتاح ، أبو العلاء و سيد أحمد نصر الدين : " فسيولوجية اللياقة البدنية ، ط1ناز الفكر العربي، القاهرة، 1993ص 14-15

5 المرونة flexibility

6 التوافق العصبي العضلي

7 الرشا قةAgility

- **اتارينو:**

1 القوة العضليةMuscularSrengh

2 القدرة Power

3الجلد Endurance

- **و هاري**

1 القوة Strengh

2- التحعل الجلدEndurance

3 -السرعةSpeed

4 -المرونةflexibility

5 -الرشاقة Agility

- **كوربين:**

1 - الجلد النور في التنفسي Cardio respiratory Endurance

2 - الجلد العضلي Muscular Endurance

3 - القوة Strengh

4 - القدرة Power

5 - الرشاقة Agility-

6 - التوازن Balance

7 - التوافق Coordination

8 - من رد الفعل 10 Reaction Time

9 - المرونةSpeedismelt

anoo(flexibility

"علاوي" 1984 يقوم بتقسيمها إلى خمسة مكونات القوة .السرعة .الرشاقة، تحمل مرونة ، حيث يقسم كل عصر إلى مكونات فرعية وعلى سبيل المثال يقصم التحمل إلى:

- تحمل عام، Basic endurance
- تحمل خاص Special endurance

والتحمل الخاص ينقسم إلى

- تحمل السرعة.
- تحمل القوة : تحمل التوتر العضلي الثابت
- تحمل العمل والأداء.([73]) 2008

I-4 - 3التقسيمات الفسيولوجية لمكونات اللياقة البدنية:

ينظر علماء الفسيولوجيا الرياضية إلى مكونات اللياقة البدنية من اتجاه آخر، لا يعتمدعلى مجرد الخصائص الخارجية المميزة للأداء، بل يمتد ويزداد تعمقا في الجسم الإنساني ويتم ذلك من خلال التحليل الوظيفي للعمليات الفسيولوجية المختلفة التي تسبب الشكل الخارجي للجسم أو التاج البدني كمكون من مكونات اللياقة البدنيةوارتبطت مكونات اللياقة البدنية بطبيعة العمليات الفسيولوجية المسببة لها وفيما يلي سنتناول بشيء من التفصيل تلك التقسيماتالفسيولوجية:

1- تقسيمجتوان 1988: GETTMAN:

بقاء على المفهوم الذي توصل إليه "روبل" للياقة البدنية من أجل الصحة فقد أوضح جتمان 1988 أن هذا النوع من اللياقة البدنية يضم المكونات التالية:

1 - وظيفة الجهازين الدوري و التنفسي
2 - تركيب الجسم
3 - المرونة
4 - القوة العضلية
5 - التحمل العضلي .2008([74])

2- تقسيم شاركي 1984 .SHARKEY:

يركز تشارك على تقسيم مكونات اللياقة البدنية إلى مكونين هما:

2-1-اللياقة الهوائية :Aerobic Fitness

ويقصد باللياقة الهوائية قدرة الجسم على استنشاق ونقل الأكسجين واستهلاكه وترجع أهمية هذا النوع من اللياقة إلى اشتراك عدة أجهزة فسيولوجية في الجسم لها علاقتها الوثيقة بصحة الإنسان بشكل عام حيث تتحسن الدورة الدموية وعمليات التنفس وتقل خطورة التعرض لأمراض القلب ويتحسن التمثيل الغذائي للدهون فلا يتعرض الشخص للزيادة

[73] عبد الفتاح ، أبو العلاء و سيد أحمد نصر الدين : " فسيولوجية اللياقة البدنية ، ط1ناز الفكر العربي، القاهرة، 1993ص 17
[74] عبد الفتاح ، أبو العلاء و سيد أحمد نصر الدين : " فسيولوجية اللياقة البدنية ، ط1ناز الفكر العربي، القاهرة، 1993ص 19

السريعة في وزن الجسم. / ويلخص تشاركي مجمل ذالك في عبارة مهمة ومؤثرة يقول فيها:" إن اللياقة الهوائيةيمكنها أن تضيف الحياة إلى سنوات عمرك وليس مجرد إضافة مزيد من السنوات لعمرك

2-2-اللياقة العضلية: Muscular fitness

يرى شاركي" : إن اللياقة العضلية عبارة عن مصطلح يضم عناصر القوة والتحمل والمرو نة كما يرى أنه إذا كانت اللياقة الهوائية تحقق للفرد الصحة، فإن اللياقة العضلية تحقق ذاتيته فتمنحه الشكل الجديد للقوام وتعمل على وقايته من آلام أسفل الظهر التي يتعرض لها أقرانه وخاصة مع تقدم العمر كما أنها تهيئ للفرد فرص الاحتفاظ بمستوى من اللياقة والكفاءة الأداء الأعمال المختلفة لأطوال فترة من العمر ومن الملاحظ أن تضيم مكونات اللياقة البدنية بهذا الشكل يركز على الأنشطة و الرياضات ذات الإنتاج الهوائي للطاقة فقط دون الإشارة إلى النوع الآخر (اللاهوائي) وقد يرجع ذلك إلى تركيز تشاركي على اللياقة البدنية من جانب علاقاتها بالحياة و الصحة العامة للفرد.) 2003

تقسيم جاتمان:
1 وظيفة الجهازين الدوري والتنفسي.
2 تركيب الجسم.
3 المرونة.
4 القوة العضلية.
5 التحمل العضلي.

تقسيم شاركي :
1 اللياقة الهوائية.
2 اللياقة العضلية.

جدول رقم (02) تقسيم جاتمان وشاركي للياقة البدنية.[1]

وفيما يلي نتطرق إلى مجموعة الصفات البدنية الخاصة بالإيروبيك:

أولا المداومة:

1- ماهية المداومة :

تعني المداومة قدرة العضلات علي أداء جهد متعاقب يتميز بكون شئته اقل من الحد الأقصى وهذا يتطلب كفاءة الجهاز الدوري في تخليص العضلة من المخلفات التي تنشأ عن الجهد المبذول ضمنا لاستمرارها في العمل.

و في المداومة تعمل الوحدات الحركية بما يعرف بنظام (التناوب) حيث تبدأ بعض الوحدات الحركية في العمل و عندما يصيبها التعب ينتقل العمل إلى المجموعة وحدات أخري ثم الثالثة ثم الرابعة و هكذا حتى يصيب التعب معظم الوحدات الحركية الموجودة في العضلة ، و يلي ذلك أن تبدأ المجموعة الأولي من الوحدات الحركية في العمل مرة أخرى ، ثم الثانية

و هكذا حتى تصل العضلة إلى درجة لا يستطيع فيها أن تعمل نتيجةالارتفاع نسبة ترسب حمض اللاكتيك في العضلة و تنتهي الحركة قبل ذلك ، و هذا ما يعرف بنظام العمل بالتناوب عندما تعمل العضلة التحمل .

وتقول سامية الهجرسي عن بعض المراجع أن الفرد عندما يصل إلى مرحلة التكيف للقوة والتحمل العضلي نتيجة التدريب المستمر يتعرض إلي تأثيرات فسيولوجية مختلفة ، بعض هذه التأثيرات تحدث أثناء العمل و بعضها يكون مستمر و يسيح من الصفات الدائمة العضلات. 1997 ([75])

2-تعريف المداومة:

تعرف المداومة بأنها:"مقدرة الفرد الرياضي على الاستمرار بالأداء بفعالية دون الهبوط يكفاءته أو قدرة الرياضي على مقاومة التعب به"([76]) 2001

يعرف **خار أبوجي** المداومة بأنها " هو المقدرة على تحقيق عمل مرتفع الشدة لأطول فترة ممكنة ".

ويعرفه ماتفيف" المداومة بأنها القدرة على مقاومة التعب لأي نشاط لأطول فترة مسكنة " ([77]) 1997

ويعرف هاره المداومة بكونها: " القدرة على مقاومة التعب اثناء المجهود الدائم الذي يتميز بارتفاع درجة القوى العضلية في بعض أجزائه أو مكوناته "

كما عرفها **كلارك**" بكونها: "المقدرة على الاستمرار في القيام بانقباضات عضلية الدرجة اقل من القصوى"

أما**بارو**" يكونه : مقدرة العضلة على القيام بعمل لفترات طويلة ضد مقاومة محدودة يحيث يقع العبء على الجهاز العضلي » ([78])1997

وتعرف هي : « المداومة هي قدرة المري على ممارسة نشاط معين في أطول وقت ممكن ». ([79]) 1981

و تعرف أيضا بأنها:" هي مجموعة من الظواهر و العمليات الفيزيولوجيمن أجل تحقيق توازن خلال تمرين يأتي متواصل يستدعي استعمال الجزء العضلي الأكبر يخلف الجهد اختلال توازن كيميائي و عصبي إن لم يتم تحقيق التوازن من خلال ظواهر قيسيولوجية يحل التعب([80]) 2003

أما **لارسون و بوكم**" فقد وضعا تعريفا للمداومة ترى أنه أكثر التعريفات المناسبة وهو " مقدرة الفرد على الاستمرار في بذل جهد متعاقب مع إلقاء مقاومة على المجموعات العضلية » (1971)([81])

---

[75]عبد الفتاح ، أبو العلاء و سيد أحمد نصر الدين : " فسيولوجية اللياقة البدنية ، ط1ناز الفكر العربي، القاهرة، 1993ص 20

[76] كمال عبد الحميد ، محمد صبحي حسانين: نظريات وطرق التربية البدنية والرياضية 1997ص 66

[77] مفني إبراهيم حماد ، التدريب الرياضي الحديث ، تخطيط و تطبيق و قيادة ، دار الفكرالعربي ، ط2 ، مصر ، 2001 م

[78]كمال عبد الحميد ، محمد صبحي حسانين: نظريات وطرق التربية البدنية والرياضية 1997ص 67

[79]Gajos (A):Preporation et entrainement a la Gymnastique Sportiveeditionamphora, 1981

[80]Guimes (E), Korzeniouski (R): Résumé du colloque nationalFrançais, l'entrainement de l'endurance, du 22 au 27 Janvier 2003 à Aix les Bains.

[81]كمال عبد الحميد ، محمد صبحي حسانين: نظريات وطرق التربية البدنية والرياضية 1997ص 67

كما يعرفها" **فاياناك**":"يعتبر التحمل عامة القدرة النفسية و البدنية التي يمتلكها الرياضي لمقاومة التعب "1992([82])ويعرفها **ثاكستون" Thaxton1911**بأنها : « قدرة العضلة أو المجموعة العضلية على أداء الانقباضات ضد مقاومة لفترة من الوقت أو المحافظة على الانقباض الإيزومتري لأطول فترة زمنية » 1993([83])

3- أنواع المداومة:

حسبا برق فيناك " المداومة فهي تتفرع الى عدة أنواع من زاوية عدد الألياف المشاركة تتحدث عن محلية وعامة من حيث النتاج الطاقة هوائية و غير هوائية من حيث المدة قصيرة متوسطة وطويلة من حيث الشكل مداومة القوة:مداومة قو بسرعة ومداومة السرعة .([84])1993

تقسم حسب "**مفتي أبراهيم**" كما يلي :

- المداومة العامة
- المداومة الخاصة
- المداومة نظم إنتاج الطاقة

3 - 1-المداومة العامة:

يعرف بأنه" مقدرة اللاعب أو اللاعبة على الاستمرار في الأداء البدني العام بفعالية .و الذي له علاقة بالأداء الخاص بالرياضة التخصصية ", 2019([85])

وتعرف أيضا بمصلح المطاولة العامة : وهي قابلية الإنسان على أداء عمل حركي بحجم معين لفترة طويلة دون انقطاع "

3- 2-المداومة الخاصة

يعرف بأنه مقدرة اللاعب أو اللاعبة على الاستمرار في الأداء الأحمال اليدنية التخصصية بفعالية ودونما ظهور هبوط في مستوى الأداء .([86])2001

تعريف آخر:قابلية مقاومة التعب تحت مستلزمات الحمل الخاص وتحشيد الأجهزة الوظيفية لتحقيق المستوى في الألعاب الرياضية الخاصة" 10 ws1 و هي نوعان :

3-2- 1-مداومة السرعة

[82]jurgenweineck, biologie de sport, editionvigot, 1992.

[83]بو العلاء و سيد أحمد نصر الدين : " فسيولوجية اللياقة البدنية ، ط1ناز الفكر العربي، القاهرة، 1993ص 20

84Wienech (J):Mancul d'entreinementemeeditionVigot, Paris, 2001.

[85]مفني إبراهيم حماد ، التدريب الرياضي الحديث ، تخطيط و تطبيق و قيادة ، دار الفكرالعربي ، ط2 ، مصر ، 2001 م

[86]قاسم حسن حسين الموسوعة الرياضية و البدنية الشاملة، دار الفكر، ط1، عمان الأردن1998

يعرفها أيجولينسكي (1996) Igolinskyk: "المقدرة لفترة زمنية طويلة من أداء عمل بأقصى سرعة وتوقيت ممكن"([87])1996

تعرف بأنها المقدرة على الاستمرار أداء الحركة المتعائلة أو الغير المتماثلة و تكرارها بكفاءة و فعالية لفترات طويلة بسرعات عالية دونما هبوط مستوى كفاءة الأداء .

يمكن تقسيم مداومة المسرعة إلى المداومة السرعة القصوى و المداومة السرعة الأقل من القصوى والمداومة السرعة المتوسطة.([88])2001

3-2-2 مداومة الأداء:

المقدرة على استمرار تكرارات المهارات الحركية بكفاءة وفاعلية لفترات طويلة دونما هبوط مستوى كفاءة الأداء ([89])1996

3-3- مداومة نظم إنتاج الطاقة :

3-3- 1-المداومة الهوائية :

يعرف بأنه" المقدرة على الاستمرار في الأداء بفعالية دونما هبوط مستوى الأداء في الرياضة التخصصية باستخدام الأكسجين "

وهي تدل على توفير الطاقة بالطريقة الأكسجينية، ويتميز بفاعلية الشدة إلى الحجم ويستمر الأداء أطول من دقيقتين ([90])1989

3-3 -2المداومة اللاهوائية :

يعرف بأنة المقدرة على الاستمرار في الأداء بفعالية دولما هبوط في مستوى الأداء في الرياضة التخصصية بدون استخدام الأكسجين .([91])2001

4- التأثيرات الفيزيولوجية لتدريبات المداومة:

يؤدي التدريب الرياضي بهدف المداومة إلى حدوث عملية التكيف على أداء أعمال بدائية بدرجة معينة من القوة لفترة أطول في مواجهة الإحساس بالتعب و يتطلب ذلكحدوث بعض التأثيرات الفيزيولوجية و الكيمائية و العصبية و تتلخص معظم هذه التأثيرات في اتجاهين أحداهما يرتبط بالجهاز العصبي و ثانيهما يرتبط بتحسين نظم إنتاج الطاقة الهوائية و اللاهوائية .

---

[87] مفني إبراهيم حماد ،التدريب.مرجع سبق ذكره ص 148

[88] قاسم حسن حسينمرجع سبق ذكره ص 208

[89] أحمد محمد خاطر، وعلي فهمي البيك: القياس في المجال الرياضي، دار الكتاب الحديث،نصر 1996.

[90] قاسم حسن حسين الموسوعة الرياضية و البدنية الشاملة، دار الفكر، ط1، عمان الأردن1998

[91] مفني إبراهيم حماد ،التدريب.مرجع سبق ذكره ص 149

4 -1- التغيرات العصبية :

نظرا استخدام شداة منخفضة نسبيا لتدريب التحمل العضلي فان العضلة لا تعمل بالجزع الأكيز من أليافها العضلية و يبقي دائما هناك جزء لا يشترك في الانقباض العضلي و يتحكم في تنظيم ذلك الجهاز العصبي المركزي من خلال ارتباط الألياف العضلية به عن طريق الوحدات الحركية ، حيث تقوم الوحدات الحركية بتناوب العمل فيما بينها فتعامل بعض الوحدات الحركية حتى مرحلة التعب ثم تتاوب عنها مجموعة أخرى وهكذا ، و بهذه الطريقة يستمر العمل العضلي لأطول فترة ممكنة و بالتدريب المنتظم تحسن عملية التوافق العصبي العضلي بما يحقق تنظيم عمل الوحدات الحركية و دقة تقدير المقاومة التيتواجهها العضلة و تعين العدد المناسب من الوحدات الحركية التي تشارك في الانقباض العضلي.

4-2-تحسين المداومة الهوائية للعضلة:

و يعني ذلك قدرة العضل على العمل بشدة قصوى لأطول فترة ممكنة في مواجهة التعب في دقيقتين مو قد يكون العمل العضلي ثابتا أو متحركا و يظهر العمل العضلي الثابت عندي اتخاذ أوضاع ثابت في الجمباز (زاوية أو الارتكاز على المتوازي، تعلق في وضع تقاطع مع الحلق) و العمل المتحرك يظهر في العدو لمسافات المت وسطة أو القصيرة. 2001([92])

و المشكلة الرئيسية التي تواجهها العضلة في هذا النوع من الأداء تتمثل في نقص الأوكسجين الوارد إليها و عدم كفاية لإنتاج الطاقة المطلوبة بسرعة، و هذا يؤدي إلي الاعتماد على إنتاج الطاقة اللاهوائية وزيادة نسبية تركيز حمض اللاكتيك في العضلة، مما يسبب سرعة الإحساس بالتعب العضلي مع التدريب المستمر تتحسن كفاءة العضلة في التحمل و ذلك بواسطة ثلاث أطراف و هي:

4-2-1-تقليل معدل تجمع حامض اللاكتيك:

ويتم ذلك عن طريق تحسين عمليات الاستهلاك الأوكسجين بالعضلة مما يؤدي إلى زيادة عمليات الأكسدة حامض البيروفيكوتحويله إلى حامض اللاكتيكباليفيةالعضلية.

4-2-2-زيادة التحمل من حامض اللاكتيك:

تتحسن عمليات التخلص من حامض اللاكتيك عن طريق انتشاره في الخلايا العضليةالعامة إلى الدم والعضلات الأخرى غير العاملة والقلب،ويساعد في ذلك عمل الجهاز الدوري.

4-2-3- زيادة تحمل اللاكتيك :

[92] فني إبراهيم حماد ،التدريب.مرجع سبق ذكره ص 149-150

عند زيادة حمض اللاكتيك بالرزم من مقاومة العضلة، لذلك سواء بزيادة استهلاك الأوكسجين أو بالتخلص من حامض اللاكتيك عن طريق انتشاره فان اللاعب يشعر بالألم في العضلة ، و لكن بزيادة التدريب و الدوافع تتحسن قدرة اللاعب علي تحمل هذا الألم ويستطيع الاستمرار في الأداء بالرغم من الشعور بذلك .

3-2-4- تحسين المداومة الهوائية بالعضلة :

ويعني ذلك قدرة العضلة على العمل العضلي ذي الشدة المعتدلة لفترة طويلة اعتمادا على إنتاج الطاقة المائية باستهلاك الأكسجين،و هذا يرجع إلى كفاءة العضلة و الأجهزة المسئولة عن توصيل الأكسجين لها كما يلي:

أ-تتحسن كفاءة العضلية البطيئة بزيادة كمية ال وهيموغلوبين، الذي يقوم بمهمة نقل الأكسجين داخل الليفية العضلية إلى الميتوكوندريا لاستهلاكها ، و زيادة عدد الميتوكوندريا نفسها و هي بيوت إنتاج الطاقة داخل الليفية العضلية ، وكذلك زيادة الأنزيمات المساعدة على إنتاج الطاقة الهوائية ، و زيادة الشعيرات الدموية بما يسمح زيادة انتشار الأكسجين وسرعة التخلص من مختلفالتمثيل الغذائي،([93]) 2003

ب-تحسن الأجهزة الموصولة للأوكسجين ، كالجهاز التنفسي و الجهاز الدوري و زيادة كفاءة الدم بحيث يمكن توفير كميات اكبر من الأوكسجين للعضلة و تخليصها من مختلف التعب العضلي، ([94])2003

5- أهمية المداومة:

تعتبر المداومة من المكونات الأساسية للياقة البدنية ، سواء في مجال الرياضة التنافسية أو في مجال الصحة العامة للطرد ، فالتحامل العضلي يعني قدرة العضلة على الأداء لأطول فترة ممكنة في مواجهة الإحساس بالتعب الموضعي ، و جميع الأنشطة الرياضية تحتاج إلى هذا العصر لما تتضمنه من زيادة فترة الأداء .

و في مجال الصحة العامة يرتبط التحمل العضلي بزيادة كفاءة الفرد في الجاز المتطلبات الحياتية ذات العبء البدني و العصبي مع الاقتصاد في الطاقة المبذولة ، الأمر الذي يؤدي إلي وجود فائض من الطاقة يساعد الفرد علي الاستمتاع بوقته الحر و يكفل له إمكانية المشاركة في الأنشطة الأخرى الإضافية. 2003([95])

- تعد المداومة من أهم المكونات اللازمة لممارسة النشاط الرياضي فهو مكون ضروريتي لاستكمال متطلبات الألعاب الرياضات سواء كانت جماعية أو فردية، يجاهد المدربون في جميع الرياضات و الألعاب التنمية هذا المكون الهام.

ولقد اهتم العلماء بهذا المكون و اعتبروها أحد المكونات الهامة للياقات المختلفة ففي المسح الذي قام به **محمد صبحي حسنين** لمكونات اللياقة البدنية من خلال أراءثلاثين عالما أتفقوا جميعا على أن الجهد العضلي "تحمل القوى" يعد أحد المكونات الرئيسية للياقة البدنية، كما وضع **كلارك** المداومة ضمن المكونات اللياقة الحركية و القدرة الحركية العامة كما

[93] حيد الفتاح ، أبو العلاء و حسانين، محمد صبحي " : فسيولوجيا و مرفولوجيا الرياضي و طرق القياس و التقويم ، دار الفكر العربي، القاهرة ، 1997.

[94] حيد الفتاح ، أبو العلاء و حسانين، محمد صبحي " : فسيولوجيا و مرفولوجيا الرياضي و طرق القياس و التقويم ، دار الفكر العربي، القاهرة ، 1997.

[95] نفس المر جع ص 154

ذكر لأرسون و بوكم المداومة كأحد المكونات اللياقة الحركية ويتفق معهم في ذلك ماتيوز كما يعتبر المداومة أخذ المكونات الهامة للياقة العضلية .([96]) 1997

ثانيا -القوة

1- تعريف القوة:

هي قوة عضلات على العمل ضد قوى أخرى أو مقاومة مختلفة وتقاس القوة المبذولة بمقدار التوتر في الألياف العضلية المشاركة في العمل، ([97]) 1987

كما يعرفها العديد من الباحثين ومن بينهم **جولسوف و فيلوسوف**.بأنها القدرة على بذل القوة العضلية وإمكانية استخدامها كما تعتبر من بين الصفات البدنية كالسرعة و التحمل و الرشاقة، فالقوة العضلية ترتبط بالسرعة أو القوة المتفجرة 1975 ([98])

والمقصود بها تهية القوة العضلية وخاصة بالنسبة للعضلات التي تستخدم أثناء اللعب كتنمية قوة العضلات الذراعين حتى يمكن التصويب بقوة وكذلك تنمية عضلات الرجلين حتى يمكن الوثب عاليا وهكذا.

وتتحد هذه القوة بمقدار ما تستطيع أن تبتله العضلة من جهد في لحظة أو لحظات معينة، وبالإضافة إلى إسهام القوة في الإعداد البدني العام للاعب فإنها تكسب الثقة بالنفس والقدرةعلى مقاومة المنافس بطريقة قانونية خلال المواقف التي تصادفه أثناء اللعب وكذلك تجنبا الإصابة وخاصة الخطيرة ، كما في حالة السقوط على الأرض أو الاحتكاك المستمر بالمنافس وأهم التمرينات التي تستخدم للوصول إلى تقوية العضلات تكون من النوع الذي يعمل ضد المقاومة كالأثقال المختلفة و الكرات الطبية ومقاومة الزميل وثقل الجسم و استخدام أدوات الجمباز . ([99]) 2004

ويعرفها كتاب أخرون:الضغط الممارس على عضلة او مجموعة عضلية لمواجهة مقاومة معيلة بمعنى آخر هذه القوة اوجدت من أجل تحريك ، كيح، أو محاولة دفع الشدة. ([100]) 1992

وتعرف ايضا: القدرة على اخراج أقصى طاقة مكة للعضلة، أي استنفار جميع ألبافها العضلية". ([101]) 2006

2- أنواع القوة :

أ-القوة القصوى

ب- القوة السريعة

---

[96]كمال عيد الحميد ، محمد صبحي حسانين: اللياقة البدنية و مكوناتها، دار الفكر العربي، ط 3مصر ، 1997.

97د. قالة إسماعيل: مبادئ التدريب الرياضي، دار البحث ، طل، القاهرة 1987.

98د. زهير السريجي: أسس التربية البدنية ، سوريا، دمشق، 1975

99أ. منير جرجس إبراهيم: كرة اليد للجميع، دار الفكر العربي، مصر ، 2004.

[100]doutreloux, (P),masseghia, (M) Bobert (P) : le muscle de l'entretien àla performance, edition, Vigot, 1992

[101]بي هاني، زين العابدين: مبادئ التربية الرياضية، دار اليقين للنشر ، عمان، 2006. و التكريتي، وديع ياسين، والحجاز طه ، محمد علي : الإعداد البدني للنساء ، مديرية دار الكتبللطباعة والنشر ، جامعة الموصل، 1986.

ج- قوة التحمل

أ- القوة القصوى :

هي أقصى طاقة يستطيع إنتاجها جهاز عضلي لدى انقباضه انقباض ارادیا وقد تكون القوة القصوى بعضلة صغيرة أو كبيرة

ب -القوة السريعة:

وهي قدرة الجهاز العضلي على التغلب على مقاومات مختلفة وبسرعة انقباض عضلي عالي مع سرعة عالية ، تعتبر القوة الانفجارية شكلا من أشكال أو مظهر خاصا من أنواع القوة السريعة .

ج- قوة التحمل :

وهي القدرة على مقاومة التعب في رياضات تتصل بالقوة والاستمرار لفترات طويلة وتتطلب قوة التحمل قوة عالية لسيبا مرتبطة بقدرة هائلة على التحمل.([102]) 1983

3 -العوامل المؤثرة في القوة:

تتأثر القوة العضلية المنتجة بعدد من العوامل ومن الأهمية أن يتعرف المدرب عليها حتى يضعها في اعتباره خلال قيامه بالتخطيط والتنفيذ البرامج التدريب الرياضي.

-كم الألياف المثارة تزداد القوة العضلية كلما زاد عدد الألياف العضلية المثارة في العضلة الواحدة أو المجموعة العضلية.

- مقطع العضلة أو العضلات المشاركة في الأداء: تزداد القوة العضلية كلما زاد مقطع العضلة أو العضلات المشاركة في الأداء -نوع الألياف العضلية المشاركة في الأداء.

- الألياف العضلية البيضاء تؤدي انقباضات عضلية أسرع من الألياف الحمراء.

-زاوية إنتاج القوة العضلية : الاختيار الصحيح لزاوية الشدة المستخدمة في العمل العضلي يؤدي إلى أفضل كم من القوة العضلية المنتجة ،

- طول وحالة العضلة أو العضلات قبل الانقباض: تزداد قوة الانقباض العضلي إذا ما كانت العضلة أو العضلات تتميز بالطول و القدرة على الارتخاء و المط .

- طول الفترة المستغرقة في الانقباض العضلي: كلما قصرت فترة الانقباض العضلي زادت القوة العضلية المنتجة وكان معدل سرعة الانقباض أعلى وكلما زادت فترة الانقباض العضلي نقص معدل انتاج القوة العضلية ومعدل سرعة الانقباض.

[102] JukakaMenouil: l'entreainement Sportif, Paris 1983.

- درجة توافق العضلات المشاركة في الأداء: كلما زاد التوافق بين العضلات المشاركة في الأداء الحركي من جهة وبين العضلات المؤدية للحركة وبين العضلات المضادة لها من جهة أخرى زاد إنتاج القوة العضلية.

- الحالة الانفعالية للفرد الرياضي قبل وخلال إنتاج القوة العضلية: الحالات الانفعالية الإيجابية تسهم في إنتاج أفضل للقوة العضلية."2003([103])

- وعوامل أخرى: هناك عوامل أخرى مؤثرة في إنتاج القوة العضلية كالعمر و الفروق بين الجنسين و الإحماء. (2003

4-أهمية القوة:

تسهم في إنجاز أي نوع من أنواع الجهد البدني في كافة الرياضات وتتفاوت نسبة مساهمتهاطبقا لنوع الأداء.

تسهم في تقدم العناصر (الصفات) البدنية الأخرى مثل السرعة و التحمل و الرشاقة لذا فهي تشغل حيزا كبيرا في برامج التدريب الرياضي 2001([104])وتتمثل أهمية تنمية القوى العضلية بشكل عام في :

- بزيادة قوة العضلات من خلال زيادة الكتلة وتحسين كفاءة الأداء .

- زيادة قوة الأربطة العضلية ligaments .

- زيادة قوة الأوتار العضلية Tendons .

- زيادة قوة العظام .

- تحسين كفاءة البناء الجسمي وتركيبه

- التأثير الإيجابي على عناصر اللياقة البدنية الأخرى.

ثـــــالثـــــا – الرشاقة :

1- تعريف الرشاقة:

هي القدرة على إتقان الحركات التوافقية المعقدة والسرعة في تعلم الأداء الحركي وتطويره وتحسينه وأيضا المقدرة على استخدام المهارات([105])1998

خفة ورشاقة الأداء تظهر أكثر ونلاحظها لدى اللاعبين المميزين مهاريا ، وهي حركة الجسم مع الأطراف في سرعة إنجاز وفاعلية

ويتفق معظم الخبراء على أن الرشاقة تعني قدرة الفرد على تغيير أوضاع جسمه أو سرعة تغير الاتجاه سواء كان ذلك بالجسم كله أم أجزاء منه سواء كان ذلك على الأرض أم في الهواء.

---

[103]أبو العلاء و حسانين، محمد صبحي " : فسيولوجيا و مرفولوجيا الرياضي و طرق القياس و التقويم ، دار الفكر العربي، القاهرة ، 1997.ص 92

[104]المرجع السابق ص 92

[105] قاسم حسن حسين ، عبد الطيف نصيف: "علم التدريب الرياضي المراحل المختلفةمطبعة التعليم العالي .ط 2، بغداد ، العراق ،1998

بريساميل 1970 أن الرشاقة هي القدرة على التوافق الجيد للحركات بكل أجزاء الجسم أو جزء معين كاليد أو القدمين أو الرأس.1982 ([106])

وترتبط الرشاقة بكل الصفات البدنية الأخرى ارتباطا وثيقا ويرى (بيوكر) بالاتفاق مع (لارسون) أن الرشاقة هي قدرةالفرد على تغير أوضاعه في الهواء وهي عنصر مهم في معظم الرياضات وتتطلب الرشاقة عنصر القوة والجهد.

2- أنواع الرشاقة :

2-1-الرشاقةالعامة:

وتشير إلى القدرة على أداء واجب حركي يتم بالتنوع و الإختلاف و التعدد بدقة وانسيابية والتوقيت السليم .

2-2-الرشاقة الخاصة :

وتشير إلى القدرة على أداء واجب حركي متطابق مع الخصائص و التركيب و التكوين الحركي لواجبات المنافسة في الرياضة التخصصية ([107])2001

3-تنمية الرشاقة :

يحتاج اللاعب لصفة الرشاقة لمحاولة النجاح في إدماج عدة مهارات حركية في نسق واحد كما يحدث في مختلف الألعاب الجماعية مثل كرة اليد .

ولتنمية الرشاقة ينبغي العمل على اكتساب الفرد الرياضي عددا كثيرا من المهارات الحركية المختلفة وكذلك قيامه بأداء المهارات الحركية المكتسبة تحت ظروف متعددة ومتنوعة مع مراعاة :

- دوام إضافة التمرينات أو المهارات الجديدة للاعب.

- تغير الظروف عن أداء التمرين.

- الإكثار من التمرينات المركبة والتجديد والتنويع في ربط المهارات عند أداء التمرين 1993([108])

ويرى **ماتفيفوهارة** أنه من المفيد عند تنمية وتطوير صفة الرشاقة استخدام الطرق التالية:

- الأداء العكسي للتمرين

- التغير في سرعة توقيت الحركات

- تغيير الحدود المكانية لإجراء التمرين

- التغير في أسلوب أداء التمرين

- تصعيب التمرين ببعض الحركات الإضافية

---

[106]فني إبراهيم حماد ،التدريب.مرجع سبق ذكره ص 149-150

[107]محمد صبحي حسين: القياس والتقويم في التربية البدنية و الرياضية ، ج 1، طة دار الفكر العربي ، مصر ، 1995،

[108]فني إبراهيم حماد ،التدريب.مرجع سبق ذكره ص 149-150

- أداء بعض التمرينات المركبة دون إعداد أو تمهيد سابق

- خلق مواقفغير معتادة لأداء التمرين .([109])1999

رابعا- المرونة :

1- تعريف المرونة:

والمقصود بها مطاطية العضلات وبالتالي القدرة الحركية الجيدة لجميع مفاصل وأربطة الجسموالوصول في أداء الحركات إلى أفضل مدى اللاعب، وصفة المرونة تسهم في تطوير وتنمية الصفات البدنية الأخرى وبجانب هذا فالمرونة تعتبر من الأسس في اكتساب وإتقان الأداء الحركي.

وهي القدرة أو الصفة التي تأهل الرياضي للقيام بحركات لمدى واسع بنفسه أو بدافع قوة خارجية، ويرى العلماء المتخصصون في هذا المجال أن المرونة هي مدى سهولةالحركة في مفاصل الجسم وهي تختلف من شخص لأخر طبقا للإمكانيات الفيزيولوجية المميزة، وتتوقف على قدرة الأوتار والأربطة والعضلات على الاستطالة والأمتطاط([110])1998

ويعرف زائسيوركي المرونة على أنها القدرة على أداء الحركات المدى واسع،

2-أنواعالمرونة:

2 -1المرونةالثابتة:

يمكن تمثيل هذا النوع من المرونة بمدى الحركات التي تحدث على المفصل حتما تكون مرتخية حيث يتحرك جزء من الجسم نتيجة فرد آخر أو قوة خارجية. 1997([111])

وتشمل المرونة الثابتة أداء الحركات البطيئة للوصول إلى نقطة معينة وثبات عند هذه النقطة بواسطة استغلال ثقل الجسم أو بمساعدة الزميل في عملية التثبيت ومن هنا جاءت تسمية المرونة السالبةحيث يكون دور الفرد سلبي عند المدى الحركي الذي وصل إليه المفصل.

2-2- المرونة الديناميكية (الحركية):

---

[109] عادل عبد البصيرة التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية و التطبيق، مركز الكتابللنشر و التوزيع، 1999

[110] قاسم حسن حسين ، عبد الطيف نصيف: "علم التدريب الرياضي المراحل المختلفةمطبعة التعليم العالي .ط 2، بغداد ، العراق ،1998

[111] بو العلاء و حسانين، محمد صبحي " : فسيولوجيا و مرفولوجيا الرياضي و طرق القياس و التقويم ، دار الفكر العربي، القاهرة ، 1997.ص 92

ويطلق على هذا النوع مصطلح المرونة الإيجابية ويمكن تمثيلها بمدى الحركة التي تحدث عن طريق المفصل نتيجة انقباض العضلات التي تعمل نفس المفصل ويعتبر هذا النوع من المرونة أهم من النوع الأول بالنسبة للأداء الرياضي ، كما تشير المرونة الديناميكية إلى قوة المقاومة التي تحدث خلال مدى حركة المفصل التي لها علاقة وطيدة بمطاطية الأنسجة الرخوية المحيطة بالمفصل .([112])1999

3- تنمية المرونة :

3- 1-تنمية المرونة الثابتة :

- هي أسرع طريقة لتنمية المرونة نظرا لأنها تحقق أقوى و أطول توتر عضلي في أنواع الإيطالات ، لكنها تعادل مع الطريقة الديناميكية بمرور الوقت .

- يؤدي بأن يتخذ المفصل وقتا يعمل فيه لأقصى مدى ثم يبقى في هذا الوضع لفترة زمنية مابين 20 ثا : 30ثا

- يجب السماح براحة إيجابية كافية بعد أدائها .

3- 2- تنمية المرونة الديناميكية :

- تؤدى خلالها تمرينات الإطالة و المرونة من خلال الانقباضات العضلية المتحركة ([113])2001

I-5 -الطاقة :

I-5-1 - أنظمة إنتاج الطاقة :

لقد أصبح المدخل الحديث لتنمية كفاءة الجسم الوظيفية من مرتكزات برامج التدريب التنمية أنظمة إنتاج الطاقة، إذ لا يمكن تحقيق أهداف العملية التدريبية إذا ما تمت بعيدة عن تطبيقات هذه الأنظمة، كما لا يمكن أن يتطور مستوى الرياضي ما لم توجه برامج التدريب التنمية هذه الأنظمة التي يعتمد عليها خلال المنافسة، فإنتاج الطاقة عملية

ضرورية للانقباض العضلي، ومن دون إنتاج الطاقة لن يكون هناك انقباض عضلي ومن ثم فلن تكون هناك حركة أو أداء رياضي ([114])1997

---

[112] عادل عبد البصيرة التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية و التطبيق، مركز الكتابللنشر و التوزيع، 1999

[113] فني إبراهيم حماد ،التدريب.مرجع سبق ذكره ص 19

[114] عبد الفتاح ، أبو العلاء التدريب الرياضي، الأسس الفسيولوجية، دار الفكر العربي القاهرة ص30

لذلك يعد موضوع الطاقة من أهم الموضوعات العملية في مجال التدريب الرياضي نظرا لارتباط الطاقة بحركات الجسم في النشاط الرياضي.

ولغرض تطوير البرامج التدريبية مع استغلال أقصى طاقة لدى الرياضي على المدرب أن يعرف أنظمة إنتاج الطاقة التي تعتمد عليها الفعالية الرياضية، ولكي نفهمالطريقة أو الوسيلة التي تفي بها البرامج التدريبية المختلفة، يكون من الضروري فهم ماهية أنظمة إنتاج الطاقة .

إن الغذاء هو مصدر الطاقة التي يحصل عليها الجسم، والذي يتحول إلى طاقة كيميائية، ثم ميكانيكية تخزن في الجسم وتتحرر ه ذه الطاقة باستخدامها في الانقباض العضلي من خلال المركب {ATP المخزون في خلايا الجسم، ولاسيما العضلية منها والذي بانشطاره تنتج الطاقة.

لذلك تعد مادة ال (ATP)و هي رمز ل{ الأدينوزين ثلاثي الفوسفات) وهو المصدر الرئيس للطاقة ، أحد المركبات الغنية بالطاقة الموجودة في الخلايا العضلية .

ومن المعروف أن هناك أنظمة متعددة لإنتاج الطاقة، وإن هذه الأنظمة تختلف فيما | بينها تبعة لاعتمادها على الأوكسجين أو عدم اعتمادها عليه، وهي تتكون مما ياتي :

- النظام اللاهوائي اللالبني (النظام الفوسفاجيني(ATP-PC).

- النظام اللاهوائي اللبني نظام حامض اللبنيكLA).

- النظام الهوائي (النظام الأوكسجيني 02) .

وسنوجز القول في الأنظمة اللاهوائية في حين ستفصل القول في النظام الهوائي الأهميته في هذه الدراسة .

I-5-1-1 - النظام اللاهوائي اللاليني (النظام الفوسفاجينيATP-PC)

يعد هذا النظام أسرع الأنظمة في إنتاج الطاقة ، وهو المسؤول عن إنتاج الطاقة للأنشطة البدنية التي تؤدي بسرعة شبه قصوى إلى قصوى " أن الكمية الكلية لمخزون ATP و PC في العضلة قليلة جدا وتقدر بحوالي (0.3) مليمول فيالسيدات و (0.6) مليمول في الرجال ولذلك فان الطاقة الناتجة من هذا النظام تعد طاقة محدودة "

وأن هذه الكمية تكفي لعدد من الانقباضات العضلية القصوى في زمن قدره من (105) ثواني، غير أن القيمة الحقيقية لهذا النظام تكمن في سرعة انتاج الطاقة اكثر من وفرتها ". ([115])1998

ومن المعروف أن الكمية الكلية لمخزون الرATP – PCفي العضلة قليل جدا مما يحد من إنتاجية الطاقة بوساطة هذا النظام .

إن النظام الفوسفاجيني يعتمد في جوهره على إعادة بناء ال ATP) عن طريقمادة كيميائية مخزونة بالعضلة تسمى الفسفوكرياتين(PC).1997([116])

[115] 57 كمال درويش و آخرون : الأسس الفسيولوجية للتدريب كرة اليد ، ط, مركز الكتاب للتشرالقاهرة ، 1998

عند الانتقال من حالة الراحة النسبية الى حالة نشاط عضلي فتزداد حاجة الأعضاء الأوكسجين عدة أضعاف ، هذه الحاجة لكمية كبيرة من الأوكسجين لا يمكن تجهيزها فوراإذ أن تجهيز هذه الكمية يحتاج وقت معين لغرض تقوية التنفس والدورة الدموية وبالتالي إيصال الدم الغني بالأوكسجين للعضلات التي تؤدي النشاط.

ولابد من الإشارة إلى أن الانتظام في التدريب اللاهوائي (الفوسفاجيني) في حالة عدم توافر الأوكسجين يزيد مخزون العضلة من مصادر الطاقة اللاهوائية وهي مخزونال(ATP والPC) ، فضلا عن تحسين نشاط الأنزيمات التي تساعد في إنتاج هذا النوع من الطاقة([117]) 1990

مميزات النظام :

- لا يعتمد على توفر الأوكسجين وبالتالي عدم اعتماده على عمل الرئتين في عملية التبادلالغازي و عمل القلب في دفعه للدم وعمل الأوعية الدموية في نقلها للدم .

- يحدث التفاعل في السايتوبلازم ، منطقة عمل الخيوط البروتينية الانقباضية (المايوسينوالاكتين).

- تختزن العضلات كل من ال (ATPو PC) بطريقة مباشرة ومن الجدير بالذكر أن بعدالانتهاء من الجهد (التمرين) يتم إعادة خزن (بناء) المركبات الفوسفاتية (ATP و PC) في العضلات.

والجدول رقم (3) يوضح ذلك .

جدول يوضح العلاقة بين زمن الراحة ونسبة إعادة بناء المركبات الفوسفاتية(ATP –PG)([118])1974

---

[116]عبد الفتاح ، أبو العلاء التدريب الرياضي، الأسس الفسيولوجية، دار الفكر العربي القاهرة ص31

117مرعب ، صفاء (بت): مقدمة في الكيمياء الحياتية الرياضية، وزارة التعليم العالي

[118]Fox &Mathews : the physiologicalasis of physicaleducation andAthletic 2 nedW.V ,saunderscompany, 1976.

زمن الراحة بالثانية	نسبة إعادة بناء (ATP - PC)
تحت الـــ (10)	قليل جداً
30	% 50
60	% 75
90	% 88
120	% 94
فوق (120)	% 100

I-5-1-2 النظام اللاهوائي اللبني (نظام حامض اللبنيك LA)

يتم إنتاج الطاقة اللازمة للانقباض العضلي باستخدام هذا النظام من دون استخدام الأوكسجين ، وأن مصدر إنتاج الطاقة في هذا النظام في مادة الكلايكوجين الناتجة عن طريق المواد الكاربوهيدراتية التي يتناولها الإنسان ، إذ تتحول خلال عمليات الهضم إلى سكر الكلوكوز ، ثم يخزن في العضلات والكبد على شكل كلايكوجين الذي ينشطر عند الحاجة إلى طاقة ، ويتحول إلى سكر الكلوكوز ثم إلى حامض اللبنيك و يساعد على إعادة بناء ال(ATP لإنتاج الطاقة اللازمة.([119]) 1997

ويعد هذا النظام المسؤول عن إنتاج الطاقة "عندما تتجاوز مدة العمل العضلي (30)ثانية إلى الدقيقة أو الدقيقتين بوصفه نظاما مسيطرة)

أن جزيئات (ATP) التي تنتج لا هوائية من انشطار (180) غرام من الكلايكوجين تبلغ حوالي (3) جزيئات بينما ينتج الانشطار الهوائي لنفس الكمية من الكلايكوجين طاقة تكفي لإعادة بناء (39) جزئ (ATP) "

مميزات النظام :

- لا يحتاج الى وجود الأوكسجين .

- يعتمد على الكاربوهيدرات فقط مصدرا للطاقة (الكلايكوجين- كلوكوز) .

- تحدث التفاعلات في السايتوبلازم

- ينتج كمية كافية من الطاقة لاستعادة كمية ال (ATP) 2003([120])

I-5-1-3 النظام الهوائي (الأكسوجينيO_2)

يعد النظام الاكسوجيني من أنظمة الطاقة المستخدمة فب الفعاليات ذات الشدة المعتدلة ولمدة طويلة نسبيا فبعد دقيقتين او ثلاث دقائق من العمل المستمر يبدأهذا النظام بالسيطرة على تجهيز الجسم بالطاقة بوجود الأوكسوجين ، وأن متطلبات الطاقة هل يتم تزويدها عن طريق التحلل الكامل للكاربوهيدرات والدهون التي تتأكسد بمساهمة الأوكسجين ، فعندما

[119]عبد الفتاح ، أبو العلاء التدريب الرياضي، الأسس الفسيولوجية، دار الفكر العربي القاهرة ص32
[120]عبد الفتاح ، أبو العلاء احمد مرجع سابق ص30

تتأكسدالكاربوهيدرات بطريقة هوائية فإنها تزودنا بكميات أكبر من الطاقة ولكن بسرعة بطيئة ، كما أن مستوى تراكم حامض اللبنيك لا يكون كبيرا جدا .([121])1987

وقد أوضح (williams) أن الطاقة المتولدة في هذا النظام هي الأكثر كفاءة من النظامين السابقين فيما يخص إنتاج مادة ال(ATP و أن نسبة إنتاج الأوكسجين تصل إلى (50%) بعد دقيقتين من الجهد ، ولكن هذه النسبة تزداد إلى

(80%) خلال (5) دقائق بعد الجهد وإلى (98%) في ساعة واحدة .([122])1979

إن إنتاج الطاقة في النظام الأوكسجيني يتم في داخل الخلية العضلية ولكن في حيز محدود وهو ما يسمى بالمايتوكندريا (Mitochondria)وهي عبارة عن أجسام تحمل المواد الغذائية للخلية ويكثر وجودها في الخلايا العضلية ، وفي هذا النظام نجد أن كميات حامض اللبنيك التي تتراكم في العضلات وتتحلل إلى جزيئتين من حامض البايروفيك مع إنتاج طاقة تعيد بناء (3) مول من مركب ثلاثي فوسفات الأدينوزين([123]) ATP

ويتم إنتاج ثلاثي فوسفات الأدينوزين نتيجة عمليات الأكسدة والاختزال بالتابع في السلسلة الهوائية التي تتكون من مجموعة كاملة من الأزمات والتفاعلات الحيوية التي تعمل على اكتساب جزيئيتين من الهيدروجين ، ويؤدي هذا إلى تحويل الأدينوزين ثنائي الفوسفات إلى الأدينوزين ثلاثي الفوسفات (ATP)، و عندما تصل جزيتا الهيدروجين (Hz) إلى نهاية السلسلة تتحد مع ذرة من (O2) لتكوين جزيئة واحدة من الماء ونلاحظ هنا أن تكوين الماء بوساطة وجود الأوكسجين هو النهاية الطبيعية للسلسلة الهوائية ، وعند عدم وجود الأوكسجين فإن السلسلة الهوائية لا تقدر على التخلص من جزينتي الهيدروجين ، مما يسبب توقف عملها ومن ثم توقف إنتاج ال(

ATP و هذه الحقيقة ذات أهمية كبرى في فهم ما يحدث داخل الجسم في أثناء عملية الجهد ، قالتنفس الهوائي إذن هو عملية إنتاج ال (ATP بوجود الأوكسجين وهو من أفضل الطرائق لإنتاج الطاقة) 1997([124])

إن السلسلة الهوائية نحتاج إلى ثلاثة مكونات لإنتاج ال(ATP هي :

1. ثنائي قوسفاتالأدينوزين ، والفوسفات غير العضوي .
2. الأوكسجين .
3. الهيدروجين

[121]Martin C. &Lumsden:Exercisephysiologyenergy, Natration andhumanperformance, Lea and fieger, 1987.

[122]Williams, sperrgh: Sports Medicine, Second Edition London, 1979.

123السكار، إبراهيم سالم و آخرون: موسوعة فسيولوجيا مسابقات المضمار، ط، 1مركز الكتاب للشر القاهرة، 1998

124Astrand, P.O and Rodahl, K:Text book of workPhysiology, Megraw,will book company, U.S.A, 1979

ويمكن الحصول على ال(ADP) وال(P) من تحلل ل(ATP)، كما يمكن الحصول على ال (O2) من الدم أثناء عملية التنفس اما الهيدروجين فيمكن الحصول عليه من تحلل الحوامض الدهنية أو من الكلوكوز ، إما مباشرة من الدم أو من الكلايكوجين العضلي.

ومن المفيد القول أن كل جزيى تلين من الكلوكوز يمكنها أن تحرر أثناء التفاعلات الكيميائية (39) جزينة من ال(ATP) أما الحوامض الأمنية فيمكنها أن تحرر أضعاف ذلك.)([125])1989

حيث أن الأنشطار الكامل ل (180) غرام من الكلايكوجين في هذا النظام يؤدي الى تكوين 39 جزى من ال(ATP) ، والشطار (256) غرام من الدهون يؤدي إلى تكوين (120) جزى من ال(ATP) ، وتبلغ كمية الأوكسجين التي تستهلك لبناء جزء من (ATP)حوالي (3.5) لتر اذا كان مصدر الطاقة في الكلايكوجين ، بينما تصل الى (4) القار أوكسجين في حالة الدهون " ([126]) 2000

<u>من مميزات النظام الهوائى :</u>

1 - يعتمد على عنصر الأوكسجين في تحرير الطاقة .

2 - يتحرر هذا النظام في الفعاليات التي تمتاز بالشدة الخفيفة إلى المتوسطة ولعدة زمنيةتقرب من (3) دقائق وقد تصل إلى ثلاث ساعات

3 -تستخدم الكاربوهيدرات والشحوم مصدرا أساسيا لإنتاج الطاقة و في بعض الأحيانتستخدم البروتينات .

4 -إن الطاقة المحررة من هذا النظام هي أضعاف الطاقة المتحررة من النظامينالسابقين

5 - لتحرير الطاقة في هذا النظام تحتاج إلى مدة زمنية أطول من الزمن الذي نحتاجه في تحرير الطاقة في بقية الأنظمة الأخرى ، وعليه نحتاج إلى مئات التفاعلات الكيميائية وبمساعدة مئات الخمائر([127]) 1986

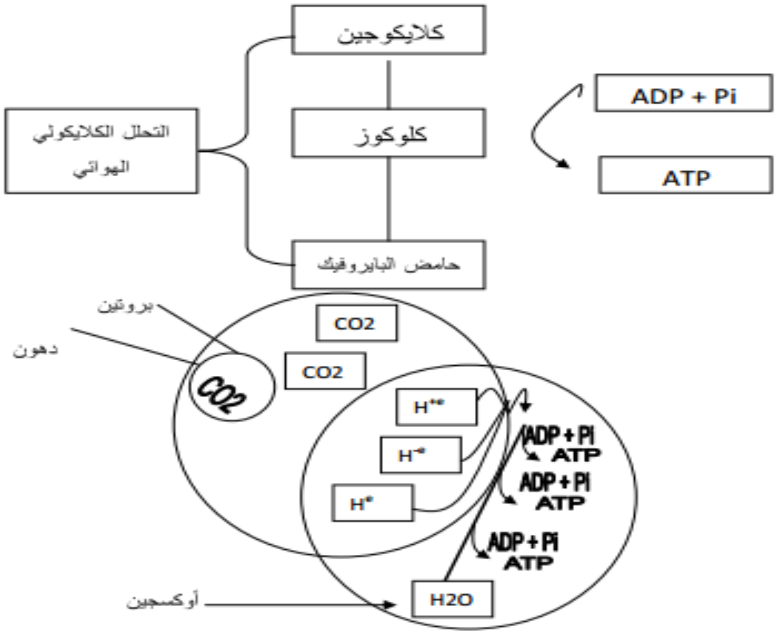
والشكل الأتي يوضح سلسلة التفاعلات التي تحدث في النظام الهوائي ([128])1976

---

[125]قاسم حسن حسين الموسوعة الرياضية و البدنية الشاملة، دار الفكر، ط 1، عمان الأردن1998

[126]عبد الفتاح ، أبو العلا أحمد: " بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي، دار الفكر العربيالقاهرة ، 2000.ص 31-30

[127] التكريتي، وديع ياسين، والحجاز طه ، محمد علي : الإعداد البدني للنساء ، مديرية دار الكتبللطباعة والنشر ، جامعة الموصل، 1986.



ملخص السلسلة التفاعلات التي تحدث في النظام الهوائي الأوكسجيني)

ومن الجدير بالذكر فإن هناك تغيرات أساسية تحدث نتيجة التدريب ولاسيما في التدريبات الهوائية وأهم هذه التغيرات ما يأتي:

زيادة كمية خزن مادة (المايكلوبين في الجهاز العضلي : إن تزداد هذه المادة في الخلايا العضلية للعضلات المشاركة في تمرين معين أكثر من العضلات الأخرى المساعدة والأقل مشاركة في هذا التمرين .

1 - زيادة عملية أكسدة الكاربوهيدرات :

إذ يزيد التدريب من قابلية الجهاز العضلي على حرق كمية أكبر من الكلوكوز بوجود الأوكسجين لغرض إنتاج الطاقة منال(ATP)فضلا عن الماء وثاني أوكسيد الكربون ، وهذا يحدث نتيجة التكيف الوظيفي العاملين أساسيين هما:

- زيادة عدد وحجم ومنطقة الغشاء السطحي المايتوكندريا)،

- زيادة نشاط الأنزيمات المشتركة وتركيزها في دورة كريبس) وهي مجموعة من التفاعلات الكيميائية التي تحدث في المايتوكندريا وهي السلسلة الهوائية التي تنتج عنهاالطاقة .

2- زيادة في كمية خزن (الكلايكوجين) داخل الجهاز العضلي :

إذ أن الجهاز العضليللإنسان يحتوي على (13-15)غراما من الكلايكوجين في كل كيلو غرام واحد منالعضلة .

---

[128]Fox &Mathews: Estimahedcordioregpiratoryrespousesduringmarthonruning, ArchEniviron, 1974.

2 - زيادة أكسدة الشحوم بالطريقة نفسها التي تمت فيها أكسدة الكاربوهيدرات :

إذ أنالشحوم تتحد مع الأوكسجين لتنتج الطاقة فضلا عن الماء وثاني أوكسيد الكاربون ، علما | أن الشحوم تعد من المصادر الأساسية لإنتاج الطاقة ، و هي تزود الجسم بها خلال التدريبات { بوجود الأوكسجين).([129])1986

I-5-2 -تداخل عمل أنظمة الطاقة

ان شدة الأداء التمرين وزمنه هما اللذان يحددان نظام الطاقة العامل والمساند ، قق اشاري (النباع) نقلا عن (Radahi&Astrand)" في الوقت الذي يكون فيه العمل العضلي مسيطرا لفترة زمنية قصيرة مثل ركض100معلى مخازن (ATP و PC)بالأساس وكذلك في الوقت الذي يعتمد فيه التمرين الطويل مثل المارثون على أكسدة الكلايكوجين والدهون ، فان التمرين الذي سيستمر (1-10) دقائق يعد اكثر تعقيدا فيما يخصاستخدام الوقود ، فعند تنفيذ هذا التمرين لحد الاستفاد (الاعياء) وفي غضون فترة زمنية كهذه فمن المحتمل الاستفادة من جميع مخازن الوقود في آن واحد ، ولكن المقدار النسبي لكل وقود يتغير من ثانية الأخرى ، فعند بداية هذا التمرين تكون الاستفادة من (ATP و PC) هي المسيطرة ثم باستمرار التمرين تحدث عملية تحول لا هوائي للكلايكوجين الى ثكنات وباتجاه نهاية التمرين فأن تأكسد الدهون هو الذي يكون مسيطرا "

أن أنظمة ارتاج الطاقة وكما هو معروف وموضح مسابقة هي ثلاثة أنظمة ، وقد أشار الدباغ) أيضا نقلا عن (الاتحاد الكلدي، 1986) أنه قد قسم كل نظام من هذه الأنظمة الثلاثة إلى أجزاء ومراحل الغرض توضيح أدق التداخل عمل انظمة الطاقة وكذلك لتوضيح حمل المراحل الثلاث لكل نظام طاقة ، وهي قمة القدرة (Peak of Power) و المحافظة على قمة القدرة (Maintaining of Peak Power) ، وسعة هذا النظام (Capacity)

وكما موضح في الجدول:يوضح مراحل الثلاث.

نظام الطاقة	قمة القدرة	المحافظة على قمة القدرة	السعة
ATP – PC	صفر–5 ثانية	5–10 ثانية	10–30 ثانية
LA	20–30 ثانية	30–60 ثانية	90 ثانية
O_2	المرحلة الثابتة لاستهلاك الأوكسجين		

عمل أنظمة الطاقة

[129]التكريتي، وديع ياسين، والحجاز طه ، محمد علي : الإعداد البدني للنساء ، مديرية دار الكتبللطباعة والنشر ، جامعة الموصل، 1986.ص 251-253

I - 5-3-تأثير التدريب الرياضي على إنتاجية الطاقة :

" يودي التدريب الرياضي الى زيادة مخزون مصادر الطاقة وزيادة نشاط الأنزيمات مما يزيد من معدل التاج (ATP بسرعة ولفترة أطول.

1 - تاثير التدريب الرياضي على فوسفات الكرياتين :

يؤدي التدريب الرياضي الى زيادة مخزون فوسفات الكرياتين مما يزيد سرعة بقاء (ATP) عن طريق (PC) مما يقلل حدوث التعب،

2- تأثير التدريب الرياضي على عمليات الجنكزة اللاهوائية:

يؤدي التدريب الرياضي الى زيادة مخزون الكلايكوجين في العضلات، اذ يوجد الكلايكوجين بكمية أكبر لدى الشخص الرياضي، وهذه ميزة لها أهميتها في أنشطة التحمل

3- تأثير التدريب الرياضي على اعادة بناء ATP هوائية:

يؤدي التدريب الرياضي إلى ضاعفة كفاءة الميتوكوندريا في إعادة بناء(ATP) هوائيا عن طريق استهلاك الكربوهيدرات والدهون ، كما ان تقليل إنتاج حامض اللاكتيك يساعد على الاستفادة من الأحماض الدهنية الموجودة في الشم في إنتاج الطاقة. (2000([130])

I - 5-4-الاستفادة التطبيقية من دراسة أنظمة إنتاج الطاقة في المجال الرياضي

لقد لخص (قبع) بنقاط مهمة مدى الاستفادة من دراسة أنظمة الطاقة و توظيف المعلومات التي اكتسبها على ممارسة وتدريب الأنشطة الرياضية وهي كما يأتي:

1 -لكي يحقق برنامج التدريب الهدف المطلوب فان التركيز الأساسي يجب أن يكون علىتنمية المقدرات الفسيولوجية اللازمة لأداء النشاط البدني التخصصي من هذهالمقدرات هي إنتاج الطاقة

2 - **تأخير التعب:** إن الفهم لكيفية إنتاج الطاقة يساعد على تأخير حدوث التعب

4- **التغذية والأداء:** هناك علاقة وثيقة بين التغذية والأداء و الدليل على ذلك فقد ثبت أنتناول الغذاء الغنيبالكاربوهيدرات لعدة أيام قبل السباق الذي يتطلب المطاولة (مثلعدو المسافات الطويلة) يؤدي الى تحسين النتائج. المحافظة على وزن الجسم؛ تساعد دراسة أنظمة إنتاج الطاقة المدرب على وضع برنامج التدريب الذي يعمل على الاحتفاظ بوزن الجسم ثابتا مع وصف الغذاء اللازم، كما يمكن وضع برنامج التخلص من الوزن الزائد بطريقة لا تضر صحة لاعبيه. (1989 [131])

I - 5-4- الطاقة وأهميتها في تخطيط برنامج التهيئة البدنية :

[130]عبد الفتاح ، أبو العلا أحمد: " بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي، دار الفكر العربيالقاهرة ، 2000.ص37

[131]قبع، عمار عبد الرحمن، الطب الرياضي، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1989

يؤكد (Lumsden&Martin) أنه في الوقت الذي يحاول فيه الرياضيون تطوير إمكانياتهم في مجال فعالياتهم، قان كلا من التهيئة البدنية والتوازن الغذائي ومقدار الراحة تعد الأسس الأكثر أهمية للوصول الى مستوى الإنجاز العالي، ولغرض تطوير البرامج التدريبية مع استغلال أقصى طاقة لدى الرياضي على المدربين أن يدركوا الأنواعوالمقادير المختلفة من النشاط العضلي الذي تتطلبه فعالياتهم، وكذلك أنظمة الطاقة المشاركة | ضمن هذا النشاط العضلي، كما يجب أن يعرفوا لو البرامج التدريبية التي تطور بشكل أكبر متطلبات أنظمة الطاقة السيطرة في الفعالية وملاحظات اختلاف التعالية هو الذي يحدد طبيعة العمل العضلي، وكذلك متطلبات اللياقة الهوائية.([132]) 1981

I - 5-4-التدريب الفتري طريقة من طرائق تطوير القدرات الهوائية

تعد طريقة التدريب الفتري من أكثر طرائق التدريب استخداماء لأنها متعددة الجوانب والفوائد لتحسين الإنجاز، إذ أوصل الرياضيين في بعض الأقطار الى مستويات عالية ونتائج متميزة بفضل استخدام هذه الطريقة، فقد أشار (المندلاوي و آخران) أن الدورة الأولمبية التي أقيمت في طوكيو كشفت لنا حقيقة وهي إذا تساوى لاعبان أو أكثر من حيث المميزات الجسمية والنمط العصبي والإعداد النفسي و غيرها، فان الفوز يكون حليفا | إلى الذي استخدم طريقة التدريب الفتري([133]) 1990

لقد وصلت هذه الدول إلى نتائج متميزة يفضل استخدام طريقة التدريب الفترتي التي أثبتت نجاحها بشكل كبير، لأن التنظيم الصحيح للتدريب يمكن أن يؤدي الى إنجاز مقادير كبيرة من العمل.

إن طريقة التدريب الفتري تتميز بالتبادل المنظم والمستمر بين العمل و الراحة غير الكاملة، | والتي تهدف إلى إيجاد التكيف اللازم لتطوير الرياضي من خلال السيطرة على المتغيرات الوظيفية في مدن الراحة، وتهدف طريقة التدريب الفترتي الى الارتقاء بمستوى المطاولة .([134]) 1990

ويؤكد(Mathews&Fox) أن برنامج التدريب الفترتيبيعتمد على القواعد الأتية:

1 -فهم ومعرفة النظام الأيضي المسيطر الذي تستلم منه الفعالية الطاقة الخاصة بها.

2- توظيف مبدأ التحميل الزائد والذي يسمح بتطور نظام الطاقة الخاص بشكل تصاعدتي

3- إن معظم برامج التدريب الفعالة والكفاءة هي التي تصمم على أساس الخصوصية،وهذا يطلق عليه (خصوصية التدريب).

وقد أثبتت التجارب والدراسات والنتائج الرياضيين أن طريقة التدريب الفقري هي أفضل من طريقة الحمل المستمر، فقد وضح(زكي وراتب) عن(Mathews&Fox)أن التدريب الفتري يقلل من سرعة ظهور التعب، لأن مخزون العضلة من ال(ATP) يتم تعويضه في أثناء فترة الاستشفاء عن طريق النظام الأوكسجيني، في حين لا توجد راحة في طريقة الحمل المستمر ليتم تعويض ال(ATP)في الاستشفاء، وهذا يفسر لماذا يتمكن الرياضي من أداء العمل المتقطع بكفاءة أكبر من

[132]Martin C. &Lumsden:Exercisephysiologyenergy, Natration andhuman performance, Lea and fieger, 1987.

[133]المندلاوي، قاسم و آخرون: الأسس التدريبية لفعاليات ألعاب القوى، مطبعة التعليم العاليالموصل 1990.

[134]عبد الله حسين اللامي: الأسس العلمية لتدريب الرياضي، الطيف للطباعة ، 2004،

العمل بطريقة الحمل المستمر، إذ أن حجمضربة القلب يكون عادة في فترة الاستشفاء أعلى من التدريب، بمعنى أن زيادة كمية الدم التي يدفعها القلب ادت الى زيادة كمية الأوكسجين للعمل، ([135]) 1986

وأوضح (Mcardle et al) أن من فوائد التدريب الفتري أنه يسمح بإنجاز شدة عالية وتدريبات متقطعة لفترة طويلة نسبيا ([136]) 1981

وتشير الدراسات إلى أن معدل النبض هو المؤشر العلمي السليم الذي يمكن من خلاله التعرف على حدود الراحة غير الكاملة، أي تحديد نقطة بداية الحمل الجديد، كما يرى كل من هو لعان و هتنجر) أن هذا المعدل في النبض الذي يراعي الفروق الفردية بين المتدربين هو (120 - 130 نبضة / دقيقة)

I-6 البرنامج التدريبي:

I-6-1 - ماهية البرامج

عرفه وليامس بأنه :" البرنامج بصفة عامة عبارة عن عملية التخطيط للمقررات والأنشطة والعمليات التعليمية المقترحة لتغطية فترة زمنية محددة .

وتعرفه حورية موسى وحلمي إبراهيم بأنه هو مجموعة من أوجه نشاط معين ذات صيقة معينة تسعى لتحقيق هدف واحد ويعرفه سيد الهواري بأنه : عبارة عن كشفيوضح العمليات المطلوب تنفيذها مبينا بصفة خاصة ميعاد الابتداع و ميعاد الانتهاء لكل عملية تقرر تنفيذها " ([137]) 2002

I-6-2- ماهية التدريب:

هو العملية التربوية التي تعتمد على الأسس و المبادي العلمية ويتضمن الشقين التعليمي و التربوي و التي يتم من خلالها كل من عمليات التخطيط و القيادة الميدانية بهدف تحقيق أعلى مستويات الرياضة و الحفاظ عليها أطول فترة ممكنة.

من وجهة نظر الفسيولوجية يعرف التدريب: مجموعة التمرينات أو المجهودات البدنية الموجهة والتي تؤدي إلى إحداث تكيف أو تغير وظيفي في أجهزة و أعضاء الجسم الداخلية التحقيق مستوى عالي من الإنجاز الرياضي . 2009([138])

I-6-3- مفهوم البرنامج التدريبي :

البرنامج بصورة عامة عبارة عن العمليات المطلوبة تنفيذها حيث يراعي ميعاد لبدئ وانتهاء هذه العملة وفق زمن و هدف واضح

و البرنامج بصفة عامة أحد عناصر عملية التخطيط لتحقيق هدف الخطة الموضوعة و لكي لتفهم البرنامج و التخطيط في المجال الرياضي و قبل أن توضع هذه العلاقة لابد أن نتفهم كل جزئية من هذه العلاقة على حده ، فالخطة كما يعرفها " عبد الحميد شرف " أنهاطار عام يحدد المعالم الرئيسية لأي مشروع ، حيث تمثل الركيزة الأساسية له يحيث يتضح منها

---

[135] زكي علي، محمد وراتب، أسامة كامل، تدريب السباحة، ط 1، دار الفكر العربي مصر،1986 .

[136] Mcardle. W. O. etal:ExercisePhysiologyEnergy Nutrition, andHuman Performance, Lea and Febiger, Philadelphia, 1981.

[137] عبد الحميد الشرف: البرامج في التربية البدنية الرياضية بين النظرية والتطبيق للأسوياء والمعاقين، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة، ط 2، 2002

[138] فني إبراهيم حماد ،التدريب.مرجع سبق ذكره

المطلوب تنفيذ ، على أن يكون لها أهداف واضحة المعالم ، أما عبد الكريمدرويش " فيرى أن الخطة تعني " مجموعة القرارات التي تحدد الإطار العام لمشروع معين مصحوبة بأهداف محددة ، و أسلوب تنفيذي مناسب و إطار زمني عام 1990 ([139]).

I-6-4- الخصائص التي يجب أن تتوفر لدى مصممي البرامج

- مراعاة الجانب التأهيلي سواء العلمي أو الثقافي فيمن يقومون بتصميم و بناء برامج التدريب .

- ضرورة الاعتماد على المدربين المتخصصين والذين يستطيعون مراعاة الجانب التربوي في عملية التدريب

- يفضل ذوي الخبرة في القائمين على تصميم البرامج سواء من حيث ممارسة اللعبة أو مارس مهنة التدريب لإحدى الفرق الرياضية

- يفضل عند اختيار مصمم برامج التدريب الأفراد الذين يهتمون بالتجديد و التطوير و التنوع المستمر في طرق و أساليب التدريب و الذي يستفيد من الخيرات الأجنبية .

- يفضل في القائمين على تصميم برامج التدريب الذين يهتمون بخصائص و طبيعة الأفراد الذين سيوضع لهم البرنامج . - يفضل الأفراد الذين يراعون الإمكانيات المتيسرة لديهم سواء كانت مادية أو بشرية.

I-6-5- السمات المميزة للبرنامج التدريبي الناجح :

- أن يراع احتياجات و اهتمامات الأفراد الذين سيلفةعليهم :لاشئين متقدمين مستوى عال

- يعتبر البرنامج جزءا مكملا للعملية التربوية التي تهدف إليه المؤسسة التربوية أو المنشاة الرياضية.

- أن يساعد البرنامج على تنمية و تطير قدرات اللاعبين .

- أن يساهم في اكتشاف قدرات اللاعبين و مواهبهم المختلفة .

- يمكن تنفيذه واقعيا وفق الإمكانيات و التسهيلات المتاحة.

- يحافظ على الأهداف التربوية التي تنشدها التربية البدنية بصورة عامة .

- يساهم في إظهار الفكر التدريبي للمدرب و يبين قدراته و معارفه العامة و الخاصة و مدتى قدرته في استيعاب مستجدات العصر من التقنية الحديثة . 2002([140])

I-6-6- خطوات تصميم برنامج رياضي:

لتصميم برنامج حلاي مادة تعليمية أو تدريبية أو لأي نوع من الأفراد يطلب له النجاح يجب أن يشتمل على العناصر التالية :

1 - الأسس التي يقوم عليها البرنامج.

[139]أمر الله أحمد السباطي: أسس وقواعد التدريب الرياضي و تطبيقاته، منشأة المعارف الإسكندرية 1998،

[140]بحي السيد الحاوي: المدرب الرياضي ، المركز العربي للنشر ، القاهرة ط1، 2002. المراجع باللغة الأجنبية

2 - الهدف و الأهداف الإجرائية .

3 - محتوي البرنامج

4 - تنظيم الأنشطة داخل البرنامج

5 - تنفيذ البرنامج

6 - الأدوات المستخدمة في البرنامج

7 - تقويم البرنامج.

I-6-7- الأحتياطات التي يجب مراعاتها عند تنفيذ البرنامج

هناك مجموعة منالاحتياطات و الإجراءات يجب مراعاتها عند تنفيذ برنامج رياضي للأسوياء أو المعاقين ويتفق على اغلبها العلماء و هي :

- **ضرورة إجراء فحص طبي شامل للمشتركين في البرنامج :**

لكي يؤتي البرنامج ثماره و لكي تتحد المسؤوليات يجب أن يتمتع المشتركون في البرنامج يقدر كبير من الصحة العامة و يتم التأك لمن ذلك بواسطة إجراء عمليات فحص طبي شامل عليهم حتى تكون الأمور واضحة و يتحمل كل مسؤوليته بما في ذلك المسؤولية العدلية على أن يتم ذلك قبل بدء عملية التنفيذ مباشرة ثم بطريقة دورية بعد ذلك أثناء تنفيذ البرامج.

- **الاهتمام بعملية الإحماء قبل البدء في أي تمرين :**

هي بمثابة أجزاء تنبيه لجسم الإنسان الاستقبال النشاط المنتظر حيث أن مفاجأة الجسم بأي أنشطة بدنية غير عادية تعرضه للإصابات لمواقف وخيمة.

- **مراعاة حمل التدريب:**

حمل التدريب قد يكون حملا خارجيا وهو عبارة عن كل التمرينات التي يعطيها المربي للاعب وقد يكون الحمل داخليا وهو عبارة عن انعكاس اثر الحمل الخارجي على أجهزة الجسم الحيوية فإذا كان الحمل ضعيفا لا يستفيد منه الممارس وإذا كان الحمل زائدا عن الحد الخارجي لمقدرة اللاعب تولد عنه ظاهرة التدريب الزائد.([141]) 2002

- **مراعاة التغذية المناسبة والراحة الكافية للممارسين أثناء عملية التنفيذ:**

يجب مراعاة أن تكون فترة الراحة إيجابية تعتمد على التحرك الشط والعلاج الطبيعي بعد الجهد العنيف ومعرفة المربي الأنواع التعب تجعله قادرا على تحديد مدة الراحة اللازمة في نفس الوقت يجب العناية بأسلوب التغذية الصحيح الذي يتناسب وحجم ونوعية النشاط الرياضي

[141] مرجع سابق ص 60-61

- **تطبيق مبدأ الاستمرارية في التدريب:**

من الحقائق المهمة معرفة تكييف الجسم الحمل المؤقت فابتعاد اللاعب عن التدريب أو عدم الانتظار فيه يقلل من مستواه إتن لابد أن يستمر اللاعب في التدريب بأسلوب منتظم طوال فترة البرنامج

- **تجنب الإسراع الغير مدروس في عملية التنفيذ:**

لابد من الاستمرار في الممارسة حتى لا يهبط مستوي اللاعب و لما كان تكرار الحمل لفترة معينة يجعل الجسم في حالة تكيف على هذا الحمل فانه من الأهمية أن يعقب ذلك فترة زمنية لتثبيت هذا التكيف ثم الارتفاع ثانية بالحمل وهكذا، ولذلك فان الإسراع الغير مدروس في تنفيذ البرامج يؤدي إلى عدم إحداث عمليات التكيف، ([142]) 2002

I-6-7-خصائص التدريب الرياضي:

يتميز التدريب الرياضي ببعض الخصائص التي تشكل مجموعة من المبادئ الأساسية التي تعطي عملية التدريب صبغتها الخاصة، وتتلخص هذه الخصائص في ما يلي :

- يهدف التدريب الرياضي إلى الوصول بالفرد إلى أعلى المستويات الرياضية في نوع معينمن الأنشطة الرياضية طبقا لاستعدادات الفرد وإمكانياته التي تختلف من فرد إلى أخر ويتحقق ذلك عمليا من خلال ثلاث مبادئ أساسية تشمل:

1 - مبدأ الفروق الفردية:

للوصول إلى الحد القصي للنتائج الرياضية حيث لا يمكن أن يصل جميع الأفراد إلى مستوي موحد للإنجاز الرياضي، وليس لا يمكن ان يصل جميع الأفراد إلى مستوي موحد للإنجاز الرياضي، وليس دائما استخدام برنامج تدريبي موحد يحقق نفس مستوي الانجاز الرياضي لكل الرياضيين فهناك فروق فردية تحدد لحد القصي الممكن تحقيقه لكل منهم.

2 - مبدأ الزيادة التخصصية:

لا يمكن تحقيق الحد الأقصى للإنجازات الرياضية في اتجاهات متعددة، وذلك فانه كلما ارتفع مستوي الانجاز الرياضي زاد الاتجاه إلى التخصص الرياضي الدقيق

3 - مبدأ الزيادة الفردية:

ويقصد بذلك أن يعامل كل رياضي كحالة خاصة بالرغم من عضويته لفريق متكامل ويعلي ذلك الاهتمام بالكشف عن خصائص الرياضي المميزة ونقاط الضعف ومراعاة ذلك عند التعامل مع الرياضي ووضع البرامج التدريبية والتوجيهية نحو التخصص الرياضي الأمثل بإمكانياته الفردية.([143])2006

---

[142] عبد الحميد الشرف: البرامج في التربية البدنية الرياضية بين النظرية والتطبيق للأسوياء والمعاقين، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة، ط 2، 2002

[143] إيقاوتي مهدي، العايب بشير: مذكرة لنيل شهادة ليسانس في تب وز، " أهمية الإعداد النفسي للاعبي كرة القدم صف أوساط أثناء المبارة الرسمية و مدى تكيف المدربين معهجامعة الجزائر 2005-2006

الفصل التطبيقي

I-إجراءات البحث:

I-1 الدر اسة الاستطلاعية

قبل الشروع في التطبيق النهائي لأدوات البحث تم القيامبدراسة استطلاعية، أنجزت على مستوى قاعة رياضية خاصة (فيتناس) بالسيدات بولاية بسكرة

الهدف منها إعداد أرضية جيدة للدراسة الميدانية ويمكن حصر هذه الخطوات فيما يلي:

-اختيار المنهج التجريبي للائمته لموضوع بحثنا

-تحديد الاختبارات والقياسات المناسبة لاستعمالها في الدراسة الميدانية.

-توفير الوسائل والأدوات اللازمة للدراسة الميدانية (اللازمة للقياسات وتطبيق البرنامج)

-الاتفاق مع مسؤول القاعة الخاصة للسماح لنا بإجراء الدراسة الميدانية و ضبط برنامج لذلك

I-2منهج البحث

استخدمنا في هده الدراسة المنهج التجريبي وذلك باستخدام التصميمالتجريبي للمجموعة الواحدة وذلك لملائمتهطبيعة المشكلة.

الذي يعرف بأنه المنهج أقربللمناهج العلمية لحل المشكلة بالطريقة العلمية والتجريب سواء تم العمل في قاعة الدراسةأو في أي مكان أخر، وهو محاولة التحكم في العوامل أو التغيرات باستثناء متغير واحد حيث يقوم الباحث بتغييره بهدف قياس تأثيره في العملية (عمارب وحوش1995 ص89).

I-3عينة البحث :

من أجل تحقيق أهداف بحثنا تم اختيار عينة البحث من النساء المشاركين في برنامج تخفيف الوزن وعددهم 12 سيدة وتتراوح أعمارهن بين34 و50 سنةممن يعانون من مشكل الزيادة في الوزن.

وتم إجراء تجانس عينة البحث وفقا لمؤشرات الوزن ومؤشرات محيطات الجسم) محيط البطن، محيط الحوض، محيط الفخذ . كما هو موضح في الجدول

الجدول 1 :يمثل نتائج القيم العامة لعينة البحث) قبل تطبيق البرنامج التدريبي)

	السن	الوزن	الطول
المتوسط الحسابي	42,20	104,55	160,6
الانحراف المعياري	5,44	13,68	3,72
القيمة الدنيا	35,00	72,30	155,00
القيمة القصوى	51,00	133,40	168,00
معامل الاختلاف	12,90	13,09	2,31

من خلال الجدول رقم 01 نلاحظ ما يلي:

قيمة المتوسط الحسابي للسن 20,42 سنة بانحراف معياري قدره ±44,5 بقيمة دنيا قدرها35سنة وقيمة قصوى قدرها 51سنة في حين قيمة معامل الاختلاف قدرها 90,12 %ما يدل على التجانس المتوسط بين عناصر العينة.

قيمة المتوسط الحسابي للوزن قدرها 55.104كغ بانحراف معياري قدره ±68.13بقيمة دنياهاقدر 30,72كغ وقيمة قصوى قدرها 40,133كغ وقدر معامل الاختلاف بقيمة قدرها09,13%ما يدل على التجانس المتوسط بين عناصر العينة

قيمة المتوسط الحسابي للطول قدرها 6,160سم بانحراف معياري قدره ±72,3 بقيمة دنياهاقدرت ب 155سم وقيمة قصوى قدرت ب168سم و قيمة معامل الاختلاف قدرها 31,2%ما يدل على وجود تجانس قوي بين عناصر العينة

I-4مجالات البحث:

-**المجال البشري**:عينة مكونة من 12 سيدة (34 - 50سنة)يعانو ن كلهم من مشكل الزيادةفي الوزن.

-**المجال المكاني**:تم تنفيذ القياسات القبلية وتطبيق البرنامج التدريبي والقياسات البعدية على مستوى قاعة رياضية خاصة FITNESSفي وسط ولاية بسكرة

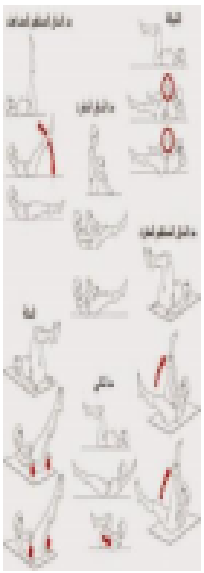
-**المجال الزماني**:تم تنفيذ القياسات القبلية وتطبيق البرنامج التدريبي والقياسات البعديةفي الفترة الممتدة ما بين.

2021/01/10 و 2021/03/31.

I-5 أداة البحث :تتمثل أداة البحث في برنامج تدريبي مقترح مكون من ثلاثة حصص فيالأسبوع لمدة 03 أشهر تم إعداده باقتراح مجموعة من التمارين والنشطات التي تخدمأهداف البحث وتحديد حمل وشدة و مدة كل تمرين و اقتراح 4 حصص تدريبية لكل أسبوع.ودلك بالاطلاع على الأدب النظري لموضوع البحث وإجراء مقابلات شخصية مع مختصين في

	الأسبوع	الحصة01: (60 د) (الجمعة من 15-16) سا	الحصة: 02 (120) (الثلاثاء من 14 -16) سا	الحصة:03 (120 د) (السبت من 14 – 16) سا
الشهر الأول ديسمبر	الأسبوع الأول	**حصة مداومة: (54د)** - (12x4د) جري بطيء + (2x3د) مشي عادي	- تقدر حصة الأيروبيك في البرنامج ب 120د مقسمة إلى ثلاثة أجزاء: **الجزء الأول:** (40د) تمارين إيقاعية باستعمال les steppes **الجزء الثاني:** (30د) تمارين البطن	- (3 x 10د) جري بطيء+ (50د) تمارين متنوعة. - (5د) بساط+ (5د) د دراجة +(5د) نط بالحبل. - (5 x 4د) باستعمال آلات البطن (4د لكل آلة) - (5د) الكرة الطبية بمختلف وضعياتها
	الأسبوع الثاني	**حصة مداومة: (54د)** - (12x4د) جري بطيء + (2x3د) مشي عادي		نفس الحصة السابقة

التحضير البدني

الشهر الثاني – جانفي-	الأسبوع الثالث	حصة مداومة: (55د) • (13x4د) جري بطيء + (3x1د) مشي عادي	الجزء الثالث: (50د) تمارين باستعمال الآلات. نموذج لأحدى الحصص: • جري حول القاعة: (5د)بشدة متوسطة+(1د) بشدة عالية+(1د) مشي عادي. • (15د) تمارين من الثبات: تمرينات إيقاعية مع الموسيقى. • تمارين من الحركة (25د) باستعمال les steppes • تمارين البطن (25د) بوضعيات مختلفة 	• (3 x 8د) جري بطيء+ (3 x 1د) جري بطيء+ (50د) تمارين متنوعة. • (6د) بساط+ (7د) دراجة +(5د) نط بالحبل. • (20د) استعمال آلات البطن (4د لكل آلة) • (5د) الكرة الطبية بمختلف وضعياتها
	الأسبوع الرابع	حصة مداومة: (59د) • (14x4د) جري بطيء + (3x1د) مشي عادي		• (3 x 7د) جري بطيء+ (3 x 2د) مشي عادي+ (50د) تمارين متنوعة. • (6د) بساط+ (7د) دراجة +(5د) نط بالحبل. • (20د) استعمال آلات البطن (4د لكل آلة) • (5د) الكرة الطبية بمختلف وضعياتها
	الأسبوع الخامس	حصة مداومة: (59د) • (11x4د) جري بطيء • (2x4د) جري بشدة متوسطة • (1x4د) مشي عادي		• (2 x 7د) جري بطيء+ (2 x 5د) جري سريع+ (3 x 1د) مشي عادي + (50د) تمارين متنوعة. • (6د) بساط+ (7د) دراجة +(5د) نط بالحبل. • (20د) استعمال آلات البطن (4د لكل آلة) • (5د) الكرة الطبية بمختلف وضعياتها.
	الأسبوع السادس	حصة مداومة: (59د) • (11x4د) جري بطيء • (2x4د) جري بشدة متوسطة • (1x4د) مشي عادي		• (2 x 7د) جري بطيء+ (2 x 5د) جري سريع+ (3 x 1د) مشي عادي + (50د) تمارين متنوعة. • (6د) بساط+ (7د) دراجة +(5د) نط بالحبل. • (20د) استعمال آلات البطن (4د لكل آلة) • (5د) الكرة الطبية بمختلف وضعياتها.
	الأسبوع السابع	حصة مداومة: (59د) • (11x4د) جري بطيء • (2x4د) جري بشدة متوسطة • (1x4د) مشي عادي		• (2 x 5د) جري بطيء+ (3 x 5د) جري سريع+ (3 x 1د) مشي عادي + (50د) تمارين متنوعة. • (6د) بساط+ (7د) دراجة +(5د) نط بالحبل. • (20د) استعمال آلات البطن (4د لكل آلة) • (5د) الكرة الطبية بمختلف وضعياتها.

الشهر الثالث – فيفري	الأسبوع الثامن	حصة مداومة: (59د) • (10x4د) جري بطيء • (3x4د) جري بشدة فوق المتوسطة • (2x4د) مشي عادي		• (2 x 5د) جري بطيء+ (3 x 5د) جري سريع+ (3 x 1د) مشي عادي + (50د) تمارين متنوعة. • (6د) بساط+ (7د) دراجة +(5د) نط بالحبل. • (20د) استعمال آلات البطن (4د لكل آلة) • (5د) الكرة الطبية بمختلف وضعياتها.
	الأسبوع التاسع	حصة مداومة: (59د) • (10x3د) جري بطيء • (8x3د) جري بركتم مرتفع • (2x3د) مشي عادي		• (2 x 4د) جري بطيء+ (3 x 5د) جري سريع+ (3 x 1د) مشي عادي + (50د) تمارين متنوعة. • (7د) بساط+ (7د) دراجة +(5د) نط بالحبل. • (20د) استعمال آلات البطن (4د لكل آلة) • (5د) الكرة الطبية بمختلف وضعياتها.
	الأسبوع العاشر	حصة مداومة: (59د) • (10x3د) جري بطيء • (8x3د) جري بركتم مرتفع • (2x3د) مشي عادي		• (2 x 4د) جري بطيء+ (3 x 5د) جري سريع+ (3 x 1د) مشي عادي + (50د) تمارين متنوعة. • (7د) بساط+ (7د) دراجة +(5د) نط بالحبل. • (20د) استعمال آلات البطن (4د لكل آلة) • (5د) الكرة الطبية بمختلف وضعياتها.
	الأسبوع الحادي عشر	ـ حصة مداومة: (59د) • (9x3د) جري بطيء • (9x3د) جري بركتم مرتفع • (2x3د) مشي عادي		• (2 x 4د) جري بطيء+ (3 x 5د) جري سريع+ (3 x 1د) مشي عادي + (50د) تمارين متنوعة. • (7د) بساط+ (7د) دراجة +(5د) نط بالحبل. • (20د) استعمال آلات البطن (4د لكل آلة) • (5د) الكرة الطبية بمختلف وضعياتها.
	الأسبوع الثاني عشر	ـ حصة مداومة: (59د) • (8x3د) جري بطيء • (10x3د) جري بركتم مرتفع • (2x3د) مشي عادي		• (2 x 4د) جري بطيء+ (3 x 5د) جري سريع+ (3 x 1د) مشي عادي + (50د) تمارين متنوعة. • (7د) بساط+ (7د) دراجة +(5د) نط بالحبل. • (20د) استعمال آلات البطن (4د لكل آلة) • (5د) الكرة الطبية بمختلف وضعياتها.

I-6 التحكيم والصدق

بعد التصميم الأ ولي للبرنامج التدريبي على ضوء الأدب النظريالمتعلق بموضوع الدراسة واستشارة بعض المختصين في المجال تم تقديم التصميم الأ ولي للبرنامج لمجموعة من المختصين في مجال التدريب والتحضير البدني في قسم التربية البدنيةوالرياضيةلجامعة بسكرة و لمجموعة من الأطباء العاملين في كل من ولاية بسكرة .

وبناءا النصائح المقدمة من طرف المحكمين خاصة تلك المتعلقة بالحمل التدريبي والشدةومدة كل تمرين تم تقليص عدد الحصص من 4'حصص أسبوعيا إلى ثلاث حصص أسبوعيامتد تطبيق البرنامج لمدة "3 أشهر ما يعادل 12 أسبوعبواقع3 وحدات تدريبية أسبوعياوبدلك يكون عدد الوحدات التدريبية للبرنامج.36وحدة_الحصص الثلاثة في الأسبوع

مقسمة كالاتي:

- ❖حصة:01 جري
- ❖حصة: 02أيروبيك
- ❖حصة :03 مختلطة

ملاحظة:بالنسبة للنظام الغذائي لم نفرض حمية خاصة على عينة البحث ماعدا النصائح العامة الخاصة بالتغذية ألا وهي التقليل من السكريات والعجائن وتجنب الأكل بين الوجبات وغيره و و الجدول التالي يوضح نموذج للبرنامج التدريبي المطبق:

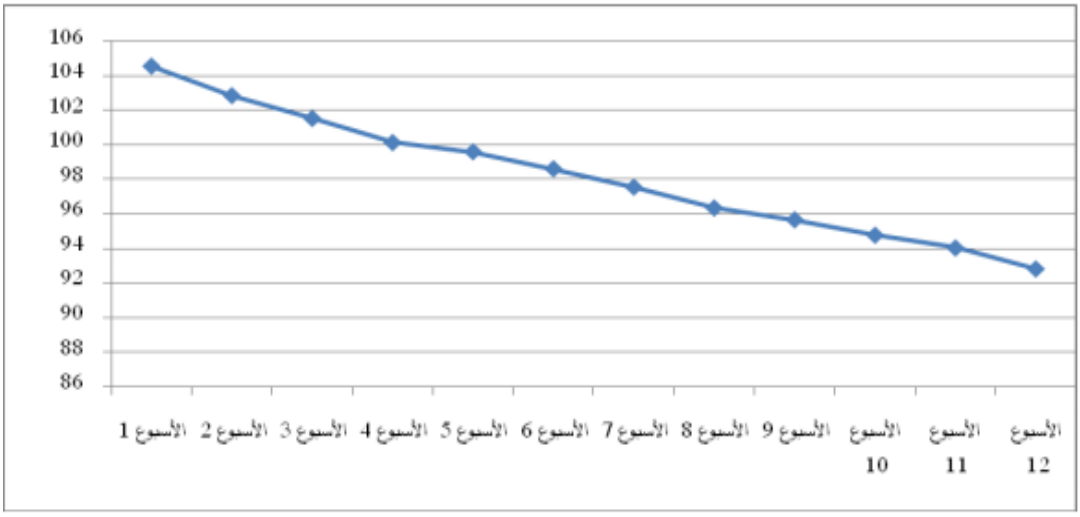
-2عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها:

- 1 -2عرض نتائج الوزن:

الجدول رقم 02 :يمثل نتائج القيم الوزن بعد 12 أسبوع الأولى من تطبيق البرنامج التدريبي

الإحصاء	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة الدنيا	القيمة القصوى	معامل الاختلاف	الفرق في الوزن
الأسبوع 01	104,55	13,68	72,30	133,40	13,09	1,705
الأسبوع 02	102,84	13,27	72,00	130,00	12,90	1,32
الأسبوع 03	101,52	13,07	70,50	129,00	12,88	1,405
الأسبوع 07	97,54	12,98	68,00	124,60	13,31	1,21
الأسبوع 08	96,33	12,78	67,00	123,00	13,26	0,685
الأسبوع 09	95,65	12,54	67,00	121,00	13,11	0,895
الأسبوع 10	94,75	12,26	66,00	119,00	12,94	0,74
الأسبوع 11	94,01	12,36	65,30	118,00	13,15	1,215
الحصيلة	98,19	3,67	92,80	104,55	3,73	1,02

الشكل رقم 01:يمثل المنحنى البياني لقيم الوزن خلال 12 أسبوع الأولى من تطبيق البرنامجالتدريبي



من خلال نتائج الجدول رقم 02 والشكل رقم 01نلاحظ ان قيم المتوسط الحسابي للوزنمحصورة ما بين 55,104كغ خلال الأسبوع الأول و 35.92كغ خلال الأسبوع رقم12 , وذلك بمتوسط حسابي قدره 19,98كغ و انحراف معياري قدره 67,3± ونلاحظ أيضا أن قيمة الفرق في الوزن بين الحصص متوسطة قدرها 02,1كغ أي ان معدل فقدان الوزن كان بمعدل 02,1كغ بانحراف معياري قدره 38,0±وقيمة دنيا قدرها 45,0وذلك في الأسبوع رقم 12هاوقيمة قصوى قدر 74,1وذلك في الأسبوع الأول.

I-7 عرض نتائج المحيطات الجسمية

الاحصاء	محيط البطن	محيط الحوض	محيط الفخذ
المتوسط الحسابي	113,40	117,90	71,75
الانحراف المعياري	6,89	6,66	8,61
القيمة الدنيا	99,00	110,00	63,00
معامل الاختلاف	6,08	5,65	12,00

قبل تطبيق البرنامج التدريبي:

الجدول رقم03: يمثل نتائج المحيطات الجسمية لعينة البحث قبل تطبيق البرنامج التدريبي

تبين نتائج الجدول رقم 03 أن قيمة المتوسط الحسابي لمحيط البطن قبل تطبيق البرنامج التدريبي قدر 40,113سم بانحراف معياري قدره 89,6 بقيمة دنيا قدرها 00,99 سم وقيمتهاقصوى قدر 00,127 سم وقيمة معامل الاختلاف قدرها 08,6 ما يدل على وجود تجانس قوي بين عناصر العينة.

قيمة المتوسط الحسابي لمحيط الحوض قبل تطبيق البرنامج التدريبي قدرها 90.117سم بانحراف معياري قدره ,66.6 بقيمة دنيا قدرها 00,110سم وقيمة قصوى قدرها00,13سم وعرف معامل الاختلاف قيمة قدرها 65,5 ما يدل على وجود تجانس قوي بينعناصر العينة.

-قيمة المتوسط الحسابي لمحيط الفخذ قبل تطبيق البرنامج التدريبي قدرها 75,71 سم بانحراف معياري قدره 61,8 بقيمة دنيا قدرها 00,63 سم وقيمة قصوى قدرها00,89 سم.

معامل الاختلاف قيمة قدر 00,12 ما يدل على وجود تجانس متوسط بين عناصر العينة.

I-8 عرض نتائج المحيطات الجسمية بعد تطبيق البرنامج التدريبي

الجدول رقم 04:يمثل نتائج المحيطات الجسمية لعينة البحث بعد تطبيق البرنامج التدريبي

الإحصاء	محيط البطن	محيط الحوض	محيط الفخذ
المتوسط الحسابي	110,65	114,90	70,65
الانحراف المعياري	6,57	6,46	8,38
القيمة الدنيا	96,00	108,00	61,00
القيمة القصوى	123,00	130,00	87,00
معامل الاختلاف	5,94	5,63	11,86

من خلال الجدول رقم 04 نلاحظ ان قيمة المتوسط الحسابي لمحيط البطن بعد 12أسبوع من تطبيق البرنامج التدريبي قدر ها 65,110 سم بانحراف معياري قدره 57,6 بقيمة دنيا قدر 00,96 سم وقيمة قصوى قدرها 00,123 سم و قيمة معامل الاختلاف قدرها 94,5 ما يدل على وجود تجانس قوي بين عناصر العينة.

-قيمة المتوسط الحسابي لمحيط الحوض بعد 12أسبوع من تطبيق البرنامج التدريبي قدرها90.114سم بانحراف معياري قدر 6.,46 بقيمة دنيا قدرها 00,108سم وقيمة قصوىقدر ها 00,130 سم و قيمة معامل الاختلاف قدرها 63,5 ما يدل على وجود تجانس قوي بينعناصر العينة.

-قيمة المتوسط الحسابي لمحيط الفخذ بعد 12أسبوع من تطبيق البرنامج التدريبي قدرها

65,70سم بانحراف معياري قدره 38,8 بقيمة دنيا قدرها 00,61 سم وقيمة قصوىقدر ها 00,87 سم و قيمة معامل الاختلاف قدرها 86,11 ما يدل على وجود تجانس متوسط بين عناصر العينة.

I-7 عرض نتائج مقارنة وزن الجسم لعينة البحث بعد 12أسبوع من تطبيق البرنامج التدريبي.

الجدول رقم 05 يمثل:

الإحصاء	المتـ	سابي
الأسبوع 01		
الأسبوع 02		
الأسبوع 03		
الأسبوع 04		
الأسبوع 05		
الأسبوع 06		
الأسبوع 07		

الأسبوع 08	96,33	12,78	0.685	*
الأسبوع 09	95,65	12,54	0.895	*
الأسبوع 10	94,75	12,26	0.74	*
الأسبوع 11	94,01	12,36	1.215	**
الأسبوع 12	92,35	12,21	0.45	**

الجدول رقم:06 :يمثل تحليل التباين باستخدام المقارنات المتعددة لأقل فرق معنوي LSD في الوزن

الأسبوع	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
01	-	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	*	*	*	**	**
02	-	-	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	*	*	*
03	-	-	-	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	*
04	-	-	-	-	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال
05	-	-	-	-	-	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال
06	-	-	-	-	-	-	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال
07	-	-	-	-	-	-	-	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال
08	-	-	-	-	-	-	-	-	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال
09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	غير دال	غير دال	غير دال
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	غير دال	غير دال
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	غير دال
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

من خلال الجدول رقم 06 الذي يمثل تحليل التباين باستخدام المقارنات المتعددة لأقل فرقمعنوي LSD نلاحظ:

-الفروق غير دالة احصائيا في الوزن بين كل من الأسبوع الأول والأسابيع السبعة الأولى منتطبيق البرنامج في حين كانت دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة α=05.0في الوزن بين كل من الأسبوع الأول والأسبوع الثامن والتاسع والعاشر على التوالي.

وكانت الفروق في الوزندالة إحصائيا عند مستوى الدلالة α= 01.0بين كل من الأسبوع الأول و الأسبوع 11 والأسبوع 12.

-أما فيما يخص الأسبوع الثاني فقد لاحظنا عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الوزنمع كل من الأسبوع الثالث والرابع والخامس والسادس والسابع والثامن والأسبوع التاسع. في حين ظهر الدلالة الإحصائية في الفروق عند الأسبوع العاشر والحادي عشر والثاني عشروذلك عند مستوى الدلالة .α=05.0

-الفروق دالة احصائيا بين الأسبوع الثالث والأسبوع 12 فيما يخص الوزن وذلك عندمستوى الدلالة α=05.0 ، وغير دالة بين الأسبوع الثالث وباقي الأسابيع الفروق غير دالةاحصائيا بين باقي الأسابيع.

5-2عرض نتائج مقارنة المحيطات الجسمية لعينة البحث

الاحصاء		محيط البطن	محيط الحوض	محيط الفخذ
الأسبوع 1	المتوسط الحسابي	113,40	117,90	71,75
	الانحراف المعياري	6,89	6,66	8,61
الأسبوع 12	المتوسط الحسابي	110,65	114,90	70,65
	الانحراف المعياري	6,57	6,46	8,38
الدلالة الإحصائية		*	**	غير دال

من خلال نتائج الجدول رقم 07 والممثل لتحليل التباين للمحيطات الجسمية بين الأسبوع الأول والأسبوع الثاني عشر و الأخير نلاحظ ما يلي:

- بالنسبة لمحيط البطن الفروق كانت دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة α= 05.0

- بالنسبة لمحيط الحوض الفروق كانت دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة α= 01.0

بالنسبة لمحيط الفخذ الفروق لم تكن دالة إحصائيا.

المناقشة العامة للنتائج :

من خلال تطبيقنا للبرنامج التدريبي المقترح لعلاج إشكالية السمنة لدى النساء وفي ضوء النتائج التي تحصلنا عليها نستنتج مايلي:

-للبرنامج التدريبي المقترح لعلاج إشكالية السمنة لدى النساء دور في تخفيض الوزن حيثعرف المتوسط الحسابي للوزن انخفاضا ملحوظا من 55,104كغ قبل بداية البرنامج التدريبي إلى 35.92 كغ بعد مرور ثلاثة أشهر من تطبيق البرنامج وهو ما يدل على فعالية البرنامج التدريبي المطبق.

-كما ان للبرنامج التدريبي المقترح لعلاج إشكالية السمنة لدى النساء دور في تخفيض المحيطات الجسمية والمتمثلة في كل من محيط البطن، محيط الحوض، ومحيط الفخذالوزن حيث عرف المتوسط الحسابي لمحيط البطن انخفاضا ملحوظا من 40,113 سم قبلبداية البرنامج التدريبي إلى65.110 سم بعد مرور ثلاثة أشهر من تطبيق البرنامج ، أما بالنسبةلمحيط الفخذ الذيانخفض بدوره من 75,71 سم قبل تطبيق البرنامج التدريبي إلى 65.70عند نهاية البرنامج وهو ما يدل على فعالية البرنامج التدريبي المطبق.

التوصيات:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج نوصي ب:

التوعية الإعلامية المرئية والمسموعة والمقروءة عن كيفية وضع برامج للسيطرة السلوكية على الوزن يتضمن تحسين عادات الأكل) كمية الطعام المقدمة

- سرعة تناول الطعام

-نوعية الأطعمة (من أجل المحافظة على الصحة وتصحيح المفاهيم الخاطئة.

- إقامة الندوات والملتقيات لنشر ثقافة ممارسة النشاط البدني من أجل الصحة

-عدم استخدام الأدوية المقللة للشهية أو لزيادة الوزن، لأنها تسبب مضاعفات صحية غيرمرغوبة.

-انجاز منشئات وهياكل رياضية وتأهيل الميادين والساحات الرياضية لممارسة النشاط.

-الاهتمام الأكثر بالممارسة الرياضية بوضع برامج تدريبية مقننة داخل القاعات الرياضية.

الخاتمة:

على ضوء الدراسة التي قمنا بها و من خلال تحليلنا للنتائج المتعلقة بجداول الدراسة و التي تضمن مجموعة من الأسئلة التي قمنا بطرحها على 2 من المدربين المختصين في مجال الرياضي و من خلال مناقشتها قد توصلنا الى:

إثبات جميع الفرضيات المقترحة و التي تمثلت في إبراز مدى تأثير البرنامج التدريبي المقترح للتقليل من داء السمنة لدى النساء و دور الممارسة الرياضية المنتظمة في علاج مرض السمنة لدى النساء من ناحية الوقت في الحصة أو اليوم عدد الحصص في الاسبوع و الشهر و طول الموسم و بدون انقطاعات متكررة من طرف المؤطرين أو الممارسات ما يعكس الديمومة و الثبات في الممارسة الرياضية أو جانب الممارسة المعدلة من ناحية التمرينات المطبقة و البرامج الموضوعة من طرف المؤطرين و المشرفين على القاعة بالإضافة الى العتاد و الاجهزة الخاصة المناسبة في التمرينات مع الاخذ بعين الاعتبار التحكم في الشدة و التكرار لكل التمارين الرياضية مراعين بذلك الفروق الفردية و القدرات و الامكانيات البدنية لكل ممارسة .و أخيرا الممارسة الرياضية وفق نظام غذائي و ما يلزم هذه الانشطة من تنظيم لأوقات الأكل و تفادي الاكل خارج المنزل و مراعاة الكمية النوعية المتناولة لتفادي عدم التوازن في السعرات المفقودة و الفي الممارسة الرياضية و المكتسبة من الاكل بالإضافة الى تفادي الادوية و العقاقير بجانب الحمية الغذائية.

كما توصلنا الى أن هناك بعض المشاكل التي قد تقف حجر عثر أما هذه الفئة و هي الشهية المفتوحة التي قد تسببها الرياضة ما ينتج عنها عدم التحكم في الكمية و النوعية المتناولة بالإضافة الى ظن بعضهن أن ممارسة الرياضة كافية لوحدها بدون نظام غذائي و من المشاكل أيضا هي الممارسة الفردية و التي قد تكون مملة في غالب الأحيان لما تفقده من عنصر التشويق و الترويح و الجو التنافسي.

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية:

1) . د. كمال عبد الحميد: اللياقة البدنية ومكوناتها. دار الفكر العربي ط3، ج 2 مصر1997 .

2) قاسم حسن حسين، عبد الطيف نصيف: "علم التدريب الرياضي المراحل المختلفةمطبعة التعليم العالي. ط 2، بغداد، العراق ،1998.

3) منير جرجس إبراهيم: كرة اليد للجميع، دار الفكر العربي، مصر، 2004.

4) أحمد محمد خاطر، وعلي فهمي البيك: القياس في المجال الرياضي، دار الكتاب الحديث،نصر1996.

5) أبو لاوي، عدنان صالح: نظام الطاقة المسيطر في النشاط الرياضي وأثره في الدهون والبروتينات في الدم رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 1997.

6) في هاني، زين العابدين: مبادئ التربية الرياضية، دار اليقين للنشر، عمان، 2006. و التكريتي، وديع ياسين، والحجاز طه ، محمد علي : الإعداد البدني للنساء ، مديرية دار الكتبللطباعة والنشر ، جامعة الموصل، 1986

) حسين ، قاسم حسن: الفسيولوجيا ميانؤها وتطبيقاتها في المجال الرياضي " دار الحكمةللطباعة ، جامعة البصرة، 1990

) خليل سميعة، الإصابات الرياضية و وسائل العلاج، كلية التربية الرياضية للبنات جامعةبغداد، العراق ،2008

) .أحمد سيد نصر الدين: فسيولوجيا الرياضة (نظريات و تطبيقات) ، دار الفكر العربي ، طا، مصر2004ء

1) د. أمر الله البساطي: التدريب و الإعداد البدني في كرة القدم، دار المعارف، ط2 مصر1990

1) - بهاء الدين ، إبراهيم سلامة الصحة الرياضية و المحددات الفيسيولوجية للنشاط الرياضي، دار الفكر العربي، ط 1، 2002

1) د. زهير السريجي: أسس التربية البدنية ، سوريا، دمشق، 1975

1) - عادل عبد البصيرة التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية و التطبيق، مركز الكتاب للنشر و التوزيع، 1999

1) - قاسم جس حصين، أمس التدريب الرياضي، دار الفكر العربي للطباعة و النشر طاء الأردن، 1998

1) د. قالة إسماعيل: مبادئ التدريب الرياضي، دار البحث ، طل، القاهرة 1987 .

1) د. كمال جميل الربضي: الرياضة لغير الرياضيين لياقة، صحة، جمال ، الجامعة الأردنين، كلية التربية الرياضية، 2008

1) 26 د. محسن علاوة: اختيار الأداء الحركي، دار الفكر العربي، مصر ، 1982.

1) بهاء الدين إبراهيم سلامة الصحة الرياضية و المحددات الفسيولوجية للنشاط الرياضي،دار الفكر العربي، ط 1، 2002

1) محسن علاوة : أختيار الأداء الحركي ، دار الفكر العربي مصر1982 .

2) محمد محمد الحماسي، التغذية و الصحة للحياة و الرياضة، مركز الكتاب بالنشر2007.

2) الدين رضوان: أحمد متولي المنصور اللياقة للجميع، مركز الكتاب للنشر، القاهرة2000 ء

2) الراوي خاشع محمود: "المدخل إلى تحليل الانحدار"، مديرية دار الكتب للطباعةو النشر، جامعة الموصل، الموصل، 1989.

2) 34 رضوان محمد نصر الدين: " المرجع في القياسات الجسمية، دار الفكر العربيالقاهرة1997.

2) زكي علي، محمد وراتب، أسامة كامل، تدريب السباحة، ط 1، دار الفكر العربي مصر،1986

2) زهران حامد عبد السلام: " علم نفس النمو الطفولة و المراهقة ، عالم الكتبالقاهرة1986

2) الزهيري، عبد الله محمود ذنون: "تغذية الإنسان ، دار الكتب للطباعة و النشر، جامعة لموصل1992

2) السكار، إبراهيم سالم و آخرون: موسوعة فسيولوجيا مسابقات المضمار، ط، مركز الكتاب للشر القاهرة، 1998

2) صباح إسماعيل السامرائي: السمنة مرض العصر سلسلة طب و علوم دار القادسية1986

2) عبد الحميد الشرف: البرامج في التربية البدنية الرياضية بين النظرية والتطبيق للأسوياء و المعاقين، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة، ط2، 2002

3) عبد الفتاح ، أبو العلا أحمد: " بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي، دار الفكر العربي القاهرة ، 2000

3) . عبد الفتاح ، أبو العلاء التدريب الرياضي، الأسس الفسيولوجية، دار الفكر العربي القاهرة1997

3) .حيد الفتاح ، أبو العلاء و حسانين، محمد صبحي : " فسيولوجيا و مرفولوجيا الرياضي و طرق القياس و التقويم ، دار الفكر العربي، القاهرة ، 1997.

3) عبد الفتاح ، أبو العلاء و سيد أحمد نصر الدين : " فسيولوجية اللياقة البدنية ، ط 1 ناز الفكر العربي، القاهرة، 1993ء

3) عبد الفتاح ، رشدي فتوح: أساسيات عالمية في علوم الفسيولوجيا " ، ط 2، دار السلاسل للطباعة والنشر و التوزيع، الكويت،1988

3) . عبد الفتاح أبو العلاء ، أحمد نصر الدين الرياضة و إنقاص الوزن الطريق إلى اللياقة و الرشاقة دار الفكر العربي، ط1، 1994،

3) عبد الله حسين اللامي: الأسس العلمية لتدريب الرياضي، الطيف للطباعة ، 2004، وه عثمان محمد: موسوعة ألعاب القوى، تدريب و تعاليم، تحكيم، دار القلم الشر و التوزيع، طا، الكويت، 1990.

3) عفيفي محمد عدليل المرأة قوامها، جمالها، صحتهاء دار الفكر العربي القاهرة:1987.

3) قاسم حسن حسين تعلم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة ، عمان ، دار الفكر العربي1998

3) قاسم حسن حسين الموسوعة الرياضية والبدنية الشاملة، دار الفكر، ط 1، عمان الأردن1998

4) فجع، عمار عبد الرحمن، الطب الرياضي، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل،1989

4) ناجي عبد الجبار: " تطور القابلية البداية في العمر المدرسي"، بغداد، 1989.

4) كمال درويش و آخرون : الأسس الفسيولوجية للتدريب كرة اليد ، طا, مركز الكتاب للتشر

4) القاهرة ، 1998. 58 كمال عيد الحميد ، محمد صبحي حسانين: اللياقة البدنية و مكوناتها، دار الفكر العربي، ط 3مصر ، 1997

4) كمال عبد الحميد ، محمد صبحي حسانين: نظريات وطرق التربية البدنية والرياضية1997

ء) محمد خليفة بركات : علم النفس التعليمي، طلا، دار القلم، الكويت، 1979

ء) محمد صبحي حسنين: القياس والتقويم في التربية البدنية و الرياضية، دار الفكر العربيج2، 1420 هـ- 2000م

ء) محمد صبحي حسين: القياس والتقويم في التربية البدنية و الرياضية ، ج 1، طة دار الفكر العربي ، مصر ، 1995،

ء) محمد صبحي حسنين: طرق بقاء و تقنين الاختبارات و المقابيس في التربية البدنية دايالفكر العربي ، ط2، مصر، 1987

ء) . محمد نصر الدين رضوان المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية، مركز الكتابللنشر، ط1، مصر 2006.

ء) محمد نصر الدين رضوان، أحمد منصور، اللياقة البدنية للمجتمع ، مركز الكتاب للنشر، طا، 2000 ،

ء) مرعب ، صفاء (بت): مقدمة في الكيمياء الحياتية الرياضية، وزارة التعليم العاليجامعة الموصل، وو19.

ء) مروان عبد المجيد ابراهيم تصميم ويفاء اختبارات اللياقة البدنية باستخدام طرق التحليلالعاملي عمان ، مؤسسة الوراق ، ط1

ء) فني إبراهيم حماد ، التدريب الرياضي الحديث ، تخطيط و تطبيق و قيادة ، دار الفكرالعربي ، ط2 ، مصر ، 2001 م.

ء) مفتي إبراهيم حمادة التدريب الرياضية المختار للنشر، ط1، القاهرة، 2001.

ء) مقدم عبد الحفيظ : الإحصاء والقياس النفسي والتربوي، ديوان المطبوعات الجامعيةالجزائر، 1993.

ء) ممتاز محمد الجندي: الغذاء و التغذية، دار الفكر العربي ، 1977ء

ء) المندلاوي، قاسم و آخرون: الأسس التدريبية لفعاليات ألعاب القوى، مطبعة التعليم العاليالموصل 1990.

ء) موترام ، رف : " التغذية الصحية للإنسان" ترجمة آمال السيد الشامي و موسي خليل عبت القادرط 2، الدار العربية للنشر و التوزيع ، مطابع المكتب المصري الحديث، 1985

ء) النجفي ، طلال سعيد: الكيمياء الحيائية، دار الكتب للطباعة و النشر، 1987.

ا) وجيه إبراهيم : المراهقة خصائصها و مشكلاتها دار المعارف، القاهرة 1981.

ا) -أمال محمد ابراهيم)2014(: برنامج مقترح لاعداد مدربات المستوى الاول في كرة القدم للسيدات ،مجلة الإبداع الرياض ي العدد 14 جامعة المسيلة.

ا) برجم رضوان ، بلوني عبد الحكيم)2014(.واقع المراقبة الطبية والصحية عند لاعبي كرة القدم صنف اصاغر. مجلة الإبداع الرياض ي العدد 14 جامعة المسيلة.

ا) سميعة خليل محمد)2002(. التربية الصحية للرياضيين. بدون طبعة . بغداد

) -عائد فضل ملحم،)2012)الطب الرياض ي الفيسيولوجي قضايا ومشكلات معاصرة، دار دروب للنشر والتوزيع

) عمار بوحوش، محمد دنينات'1995) :منا ج البحث العلمي وطرائق البحوث، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر،

) مستور علي إبراهيم الفقيه (5 201) : تأثير التدريب بالإثقال لتنمية القدرة العضلية على دقة التمريروالتصويب لدى ناشئ كرة القدم ,مجلة الإبداع الرياض ي العدد 17 جامعة المسيلة.

) محمد عادل رشدي) 2011 (التمرينات الطبية وأمراض العصر. دار المعارف الإسكندرية. مصر

) عبد الحليم علوي محمد سليم)7 201(تصميم برنامج تدريبي مقترح لانقاص الوزن وتاثيره على بعضالقياسات الجسمية والفيزيولوجية والنفسية لدى البد ناء – ماجيستير في التربية الرياضية- كلية التربية

المراجع باللغة الإنجليزية :

1. American college of sports medicine physical activity, physical fitnessand hypertension, position stand, meld sci sport exrc, 1993.
2. Antzembeger M.P : Spécificité de l'entainement Féminin, RevueEPS + N 332 , 1991.
3. Astrand, P.O and Rodahl, K: Text book of work Physiology, Megraw,will book company, U.S.A, 1979
4. Barbe P: Les compartiments corporels, In Basdevant A, Laville M, etLerebours E. Traité de Flammarion Médcine-Sciences 2001.
5. Blumenthal J.A. siegel W.C.A ppeblaum M : Failure of exercise toreduce blood pressure I patents with miler hypertension reslts of arandomized controlled trail JAMA, 1991.
6. doutreloux, (P),masseghia, (M) Bobert (P) : le muscle de l'entretien àla performance, edition, Vigot, 1992.
7. Fox & Mathews : the physiological asis of physical education andAthletic 2 ned W.V ,saunders company, 1976.

8. Fox & Mathews: Estimahed cordio regpiratory respouses duringmarthon runing, Arch Eniviron, 1974.

9. Gajos (A): Preporation et entrainement a la Gymnastique Sportiveedition amphora, 1981

10. Guimes (E), Korzeniouski (R): Résumé du colloque nationalFrançais, l'entrainement de l'endurance, du 22 au 27 Janvier 2003 à Aix les Bains.

11. Jukaka Menouil: l'entreainement Sportif, Paris 1983

12. jurgen weineck, biologie de sport, edition vigot, 1992.

13. Kenrick MM, Ball MF, Canary JJ : exercise and fat chose in obesepartients Paper presented at the annuel mecting of the mericanacademy of physical medcine and Rehabilitation, san juan, 1972

14. Martin, C. and Lumsden J: Coaching an effective behavioralapproach, time morror mosby, College, publishing, Toronto, 1981

15. . Mayer, J Ballen B.A: nutrition Wieght Control and Exersice, inW.R. Johnson and E.R Buskrik (EDS) Science and Medicine ofExersice and sport, New York, 1974

16. Mcardle. W. O. etal: Exercise Physiology Energy Nutrition, andHuman Performance, Lea and Febiger, Philadelphia, 1981.

17. Miller, WC. Koceja, DM; Hamiltion, FJ: A meta , analysis of the part25 year of weight exercise intervention, Ent - J - Obese Relate,Metnb, Disord, 21 (10),1997

18. Moussic (N): Revue loisirs Santé , les techniques corporelles demise en forme sant de Trois Types , aérobic, la musculation et lestretching, No 09 FFEPGV septembre, 1994.

19. Revue: Vive la forme, do you speach Fitness?, petit lexique No 28edition EPS, 1998

20. Revue : vive la forme do you speach fitness ? petit lexique, No 28edition , EPD 1995.

21. Shierman G.Maycock C : Total Woman's Fitness Guicle 2 ndE.d, Anderson World, INC, 1981.

22. Wienech (J): Mancul d'entreinement eme edition Vigot, Paris,2001.

23. Williams, sperrgh: Sports Medicine, Second Edition London, 1979. 35- Wilmor, JH & cosfill DL: Training for sport and activity DubuqueLowa ,Wm.C, Brown publishers, 1988

24. Wilmore J.H: the C.H.Mceloy research lecture, Appetite and bodycomposition comsequent to physical activity, research lecturequarterly For exercice and Sports, 1986

25. Wilmore J.H: the C.H.Mceloy research lecture, Appetite and bodycomposition comsequent to physical activity, research lecture quarterly For exercice and Sports, 1986.

مذكرات التخرج:

1) اپقاوتي مهدي، العايب بشير: مذكرة لنيل شهادة ليسانس في تب وز، " أهمية الإعداد النفسي للاعبي كرة القدم صف أوساط أثناء المبارة الرسمية و مدى تكيف المدربين معهجامعة الجزائر2005-2006.

2) 2 التميمي ، سناء مجيد محمد:"تحديد بعض الأختبارات البدنية و القياسات الجسمية لانتقاءالموهبين بألعاب الساحة و الميدان، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، بغداد 1999

المجلات

1) الرومي ، جاسم محمد نايف و الوزان ، سعد باسم جميل :" علاقة بعض القياسات الجسمية ببعض عناصر اللياقة البدنية للأشبال"، بحث منشور في مجلة الرافدين للعلوم الرياضيةمجلد 8، عدد 32، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، الموصل، 2002

2) عبد الجبار ، مكي محمد و الإمام، صفاء ذنون:"بعض المؤشرات الموضوعية لتطورالنمو الجسمي ، وبعض عناصر اللياقة البدنية، يحث منشور في مجلة الرافدين للعلومالرياضية، مجلد 4 عدد 8، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، 1998