الفصل الثانى

٢ ـ الاطار النظرى للبحث

٢ ـ ١ التمرينات الرياضية

٢ ـ ١ ـ ١ التمرينات العلاجية

٢ ـ ١ ـ ٢ الاثر الطبى للتمرينات

٢ ـ ٢ القوة العضلية

٢ ـ ٢ ـ ١ أهمية القوة العضلية

٢ ـ ٢ القوة العضلية

٢ ـ ٣ المرونة (المدى الحركى)

٢ ـ ٤ السمات الشخصية

٢ ـ ٤ ـ ١ الشخصية

٢ ـ ٤ ـ ٢ السمة

٢ ـ ٥ التوازن

٢ ـ ٦ الاضطرابات الطمثية

٢ ـ ٦ ـ ١ الطمث

٢ ـ ٦ ـ ٢ أنواع الاضطرابات الطمثية

٢ ـ ٦ ـ ٣ الطمث والنشاط الرياضى

obeikandl.com

٢ - ١ التمرينات الرياضية :

تعد التمرينات الرياضية من الأنشطة النافعة سواء فى الحياة العادية أو فى الميدان الرياضى • فعن طريقها يكتسب الجسم القوة ، والمرونة ، والرشاقة ، والتوازن ، والسرعة وغيرها من مختلف عناصر اللياقة البدنية التى تمكن الفرد من الرقى بمستواه البدنى والنفسى والأجتماعى •

والتمرينات الأساسية الخاصة بالأنشطة الرياضية المختلفة والتدريب المنتظم والمستمر لهذه التمرينات ينمى ويكسب الجسم لياقة بدنية عالية ويحسن ويرتقى بقدرات الفرد الحركية لتحقيق أحسن مستوى ممكن فى الاداء الرياضى وكذلك المهنى وفى مجالات الحياة المختلفة •

وهناك بعض التمرينات الرياضية لأصلاح بعض العيوب القوامية وأكساب الجسم القوة والمرونة والغرض منها هو تعليم الفرد وتعويده على مراعاة القواعد الصحيحة السليمة فى المشى والجلوس والحركة •

٢ - ١ - ١ التمرينات العلاجية : وهى أحدى أنواع التمرينات الفرضية

يعرفها " جونسون " Johnson ١٩٧٤ بأنها " حركات الجسم التى تستخدم لأسترجاع أو تحسين وظائف معينة فى الأشخاص اللذين يعانون من أنواع مختلفة من الأضطراب البدنى أو العقلى " •

وتهدف التمرينات العلاجية الى التحسين والمحافظة على القوة والمقدرة ومدى الحركة والمحافظة على الجسم أو تحسين وظائفه الفسيولوجية وأدائه ورفع الروح المعنوية للمريض أو تحضيرة معنويا وعقليا وبدنيا للعلاج ، وتنقسم التمرينات العلاجية الى قسمين

- حركات ايجابية Active movement
- حركات سلبية Passive movement

والحركات الايجابية :

هى أكثر فاعلية وتستخدم لتحسين وتنمية قوة وحجم وتحمل العضلة حيث يتبادل بين الشد والأرتخاء وتحسين مدى حركة المفاصل ويؤدى هذا النوع من الثبات والحركة .

الحركات السلبية :

هى حركات علاجية تتم بمساعدة خارجية دون أى مقاومة أو مساعدة من المريض وتؤدى برفق فى المدى الذى تسمح به حالة المريض دون أحداث ألم كذلك تستخدم للأشخاص الذين يعانون من ضعف فى كفاءة الجهاز العضلى العصبى حتى يمكن تدريجيا علاج هذا الضعف وتقويته . كما ان اطالة العضلات وتقصيرها أثناء أداء الحركات السلبية تؤدى الى تقويتها حيث ان لها علاقة مباشرة بزيادة أنقباض العضلات أثناء الحركات الفعالة والمؤثرة .

وتتضح فائدة هذا النوع من الحركات التى تستخدم عن طريق أستعمال قوة خارجية فى مساعدة سريان الدم الوريدى وحركة السائل الليمفاوى كذلك فى تحسين طول العضلات والأربطة القصيرة وتخفيف الألم ان كان موجودا وكذلك المحافظة على مدى حركة المفاصل .

٢ ـ ١ ـ ٢ الأثر الطبى للتمرينات الرياضية :

تمارس التمرينات الرياضية لأهداف متعددة . فهناك من يمارسها لينمى عضلات جسمية ويزيد من كفاءتها ومنهم من يمارسها بهدف زيادة لياقته البدنيه ليصبح قادرا على أداء عمل معين ـ ومنهم من يرغب فى تحسين عناصر معينة مثل القوة والسرعة ـ التحمل ـ القدرة ـ الجلد ـ المرونة ـ سرعة رد الفعل والتوافق العضلى العصبى .

وهناك أيضا من يمارسها بهدف الأستمتاع بحياة مملوءة بالصحة والانتاجية

والعطاء . هؤلاء هم اللذين لمسوا الاثر الايجابى لممارسة التمرينات . ومما لاشك فيه أن اللذين يمارسون التمرينات الرياضية خاصة تلك التى تعمل على زيادة السعة الحيوية للرئتين ورفع كفاءة عمل القلب والأوعية الدموية هم اللذين يكونون أقل عرضه للاصابة بالامراض مثل الازمات القلبية وغيرها . (٦٧ : ٣٣ـ ٣٧)

لهذا اذا صح لنا أن نصف الاثر العام لممارسة التمرينات الرياضية بطريقة منتظمة ومستمرة فانه يمكن القول بأنها محاولة الوصول بالشخص الى اكتمال لياقته البدنية . ومن هنا يمكن تلخيص الاثر الطبى للتمرينات الرياضية فى عدة نقاط :

ـ أن ممارسة بعض أنواع التمرينات الرياضية يزيد من السعة الحيوية وذلك بتكيف الرئتين للشهيق والزفير بكمية اكبر من الهواء وبمجهود أقل وبذلك يمكن أمداد عضلاته بالاكسجين اللازم لانتاج الطاقة .

ـ ممارسة التمرينات الرياضية يزيد من كفاءة عمل القلب ، حيث أن كمية ضخ الدم فى كل ضربة تكون أكبر وبذلك تقل معدل ضربات القلب بحوالى ٢٠ ضربة / ق عن الشخص الغير رياضى أو الغير لائق بدنيا . ويوفر بذلك حوالى عشرة الاف ضربة خلال نومة فقط (٣٨ : ٤٩)

وحتى أثناء أداء أى عمل مجهد فان القلب السليم القوى يستطيع ضخ كل الدم الذى يلزم الجسم بمعدل أقل بكثير (أى دون مجهود) عن القلب العادى أو الضعيف وبالعكس فان هذا القلب العادى قد يتعرض لأخطار جسيمة عندما يحاول ملاحقة أحتياجات الجسم بالدم والأكسجين خلال مجهود شاق لم يتعود عليه (٤٨ : ٥٧)

ـ ان التمرينات الرياضية تزيد من عدد وحجم الأوعية الدموية التى تحمل الدم الى الأنسجة المختلفة مما يسمح بوصول الأكسجين اللازم لانتاج الطاقة أى أن حجم الدم الكلى يزداد وبالتالى تزيد كمية الاكسجين التى تصل الى انسجة الجسم المختلفة اللازمة لانتاج الطاقة . (٤٨ : ٥٧)

ـ ان ممارسة التمرينات الرياضية تحسن نغمة العضلات والاوعية الدموية فتعمل على

تقوية الأنسجة الرخوة الضعيفة كما تغير الأنسجة الدهنية الى ألياف مما يعطى الجسم قوة دون فقدان فى الوزن • (٣٨ : ٤٩)

ـ أن ممارسة التمرينات الرياضية قد يمتد ليشمل الناحية النفسية حيث أنها تزيد من ثقة الانسان بنفسة فيتحرر من التوتر العصبى ويصبح أكثر قدرة على تحمل ضغوط الحياة اليومية والأهم من ذلك أنه سوف ينجز أعمالا اكثر بمجهود اقل بما فى ذلك الأعمال المكتبية وكذلك سوف يتمتع بنوم أعمق • (٤٨ : ٥٧)

ولهذا فلا يمكن أن يكون مجرد الخلو من الامراض دليل على اللياقة البدنية فالجسم حتى فى هذه الحالة يخوض معركة خاسرة فبدون النشاط الرياضى يبدأ الجسم فى الوهن (الضعف) ويصبح اكثر عرضه وتقبلا للعديد من الأمراض •

ومما سبق يمكن للباحثة أن تستخلص أن ممارسة التمرينات الرياضية المنتظمة تزيد من استهلاك الأكسجين فى الجسم وذلك يزيد من كفاءة الأعضاء التى تحصل عليه وتلك التى تمد به الجسم ومن خلال ذلك تعمل التمرينات على تحسين الحالة العامة للجسم وخاصة فى أهم أجهزته الحيوية كالجهاز التنفسى والجهاز الدورى ، كما تساعد على تنمية وتحسين الجهاز العضلى العصبى فبذلك نبنى حصونا وموانع أمام العديد من الامراض والأوبئة •

٢ ـ ٢ القوة العضلية : Muscle Strength

مفهوم القوة العضلية :

يقول لارسون Larson ١٩٧٤

تعتبر القوة العضلية أحدى القدرات الحركية الهامة التى تؤثر على مستوى الاداء فى الانشطة الرياضية •

ولقد نال مفهوم القوة العضلية أهتمام العديد من المتخصصين فى المجال الرياضى حيث يتفق كل من لارسون Larson ١٩٧٤ وراريك Rarick ١٩٧٣

على أنها " قدرة العضلة فى التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها " .
(٤٨ : ٥٧)، (٦٥ : ٦١)

ويرى " محمد حسن علاوى " ١٩٨٦ أن القوة العضلية هى التى يتأسس عليها وصول الفرد الى أعلى مراتب البطولة . (٢٨ : ٩١)

ويرى سارجنت Sargent ١٨٨٠ أن القوة العضلية تعتبر الهدف الأول للتدريب البدنى ، نظرا لكونها تعمل على تحسين وظائف كل أجزاء الجسم .
(١٥ : ٢٠٩)

وقد أتفق معه أوزوالين Osolin ١٩٥٢ فى كونها تعتبر أحدى الخصائص الهامة فى ممارسة الرياضة ، وهى تؤثر بصورة مباشرة على سرعة الحركة وعلى الأداء والجلد والمهارة المطلوبة . (١٥ : ٢١١)

كما يشير ماكلاوى Macloy ١٩٥٢ وآخرون الى أن الافراد الذين يتميزون بالقوة العضلية يستطيعون تسجيل درجة عالية فى القدرة البدنية العامة التى تعتبر الاساس الذى يبنى عليه اللياقة البدنية الخاصة واللياقة المهارية . (٥٢ : ١٤٢)

كما يشير ماتيوس Mathews ١٩٧٦ الى ان القوة العضلية ضرورية لحسن المظهر وتأدية المهارات بدرجة ممتازة ، كما انها تعتبر أحد المؤشرات الهامة لحالة اللياقة البدنية . وهى أيضا احدى وسائل العلاج من التشوهات البدنية .
(١٥ : ٢١٢)

كما يشير محمد صبحى حسانين ١٩٧٩ الى أن أهمية القوة العضلية ليست محصورة فى مجال اللياقة البدنية فحسب ، بل أنها عنصراً أساسى فى القدرة الحركية Motor Ablilty واللياقة الحركية Motor Fitness كما أنها الاساس فى اللياقة العضلية Muscular Fitness .

كما يذكر ماكلوى Maclouy ١٩٥٤ ان الافراد الذين يتميزون بالقوة

العضلية يستطيعون تسجيل درجة عالية فى القدرة البدنية العامة
حيث أنه تمكن من تحليل القدرة البدنية العامة الى القوة العضلية والسرعة والتوافق البدنى العام . (١٥ : ٢١٢)

ويعرفها محمد حسن علاوى ١٩٨٦ نقلا عن آخرون " بأنها قدرة العضلة فى التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها . (٢٨ : ٩١)

وتختلف أنواع المقاومات الخارجية التى ينبغى على العضلة أو العضلات التغلب عليها أو مواجهتها طبقا لنوع النشاط الرياضى الذى يمارسه الفرد ومن أمثلة ذلك :

١ - مقاومة الادوات أو ثقل خارجى (مقاومة الأثقال المختلفة ، الكرات الطبية).
٢ - مقاومة المنافس أو الزميل عند أداء التمرينات الزوجية .
٣ - مقاومة الأحتكاك (الجرى على رمل أو كمقاومة الاحتكاك بالارض كما فى رياضة ركوب الدرجات ، أو مقاومة الماء فى السباحة أو التجديف) .

٤ - مقاومة ثقل الجسم . كما يحدث أثناء الوثب العالى أو عند اداء حركات الجهاز المختلفة كالوقوف على اليدين مثلا . (٢٨ : ٩١ ، ٩٢) ، (٢٠ : ١٣٣)

والعضلات هى مصدر القوة فى جسم الانسان ولكنها ليست مطلقة فى عملها أثناء الحركة ، فهى مرتبطة ببقية أعضاء وأجهزة الجسم المختلفة ، فالعضلات تعمل بموجب أشارات صادرة من الجهاز العصبى ، كما انها تتحرك فى الاطار الذى تسمح به المفاصل وهى فى حركتها تخضع لمجموعة من المبادئ الميكانيكية والفسيولوجية والنفسية فالحركة نتاج لمجموع هذه العوامل . (١٥ : ٢١٧)

٢ - ٢ - ١ أهمية القوة العضلية :

أن أهمية القوة العضلية للأنشطة الرياضية ليست بالفكرة الحديثة حيث أنها مفتاح النجاح فى الانشطة الرياضية المختلفة ، وتعتبر القوة العضلية من العوامل المؤثرة على مرونة المفاصل ، وحيث أن العضلات هى التى تقوم بالحركة الفعلية فى

المفصل ، والتى بدونها يظهر المفصل عضوا سلبيا ٠(٢ : ٢٢٨)

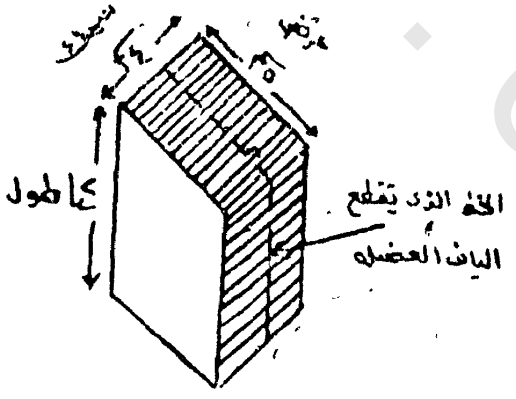
والقوة العضلية ضرورة للمظهر الحسن والوقاية من الاصابات ،كما انها تعتبر من مكونات قياس اللياقة البدنية ٠(٥٦ : ١٧)

وعليه فان ممارسة تدريبات القوة العضلية وتنميتها الاساس الأول فى برامج الأعداد البدنى للاعبين وقد اضاف خاطر والبيك ١٩٧٦ أن القوة العضلية من العوامل المؤثرة على مدى الحركة ومرونة المفاصل حيث أن العضلات هى التى تقوم بالحركة الفعلية على المفصل ، (٢ : ٢٢٨)

ومن أهم العوامل المؤثر فى عمل العضلات وبناء عليه فى مستوى القوة العضلية هى :

١ — تكوين العضلة :

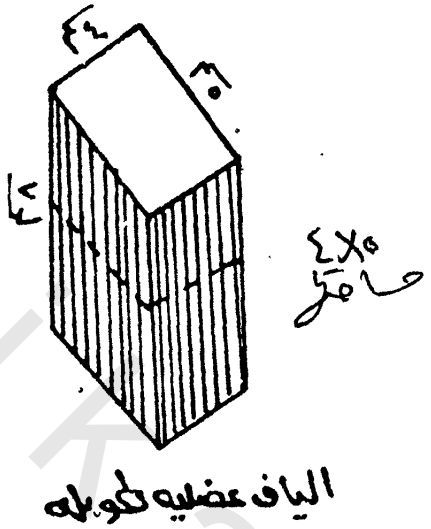
يدخل فى بناء العضلة الألياف البيضاء والحمراء وتختلف خواص كل نوع من هذه الألياف من حيث الأنقباض فتنقبض الألياف البيضاء بسرعة مع قابليتها للتعب بسرعة ، وتنقبض الألياف الحمراء ببطء ومع بطء قابليتها للتعب ٠ (٢٠ : ١٣٨)



٢ — مساحة المقطع الفسيولوجى للعضلة :

واذا أمكن التعرف على مساحة مقطع العضلة يمكن تحديد قوة العضلة اذا أثبتت بعض الدراسات أن كل ١ سم يتميز مربع من العضلة يمكن أن يحمل ثقل قدرة

٦ كجم ، أى أن كل واحد (١) سنتيمتر مربع من العضلة يمكن أن يخرج قوة قد رهـــا ٦ كجم . (١٥ : ٢٢٥ــ٢٢٦) ، (٢٠ : ١٣٩)



٣ ــ أتجاه الألياف العضلية :

المقصود هنا بأتجاه عمل الألياف العضلية الموجودة بالعضلة هو هل الألبـــاف طوليه أم عرضية ، اذا انه حتى لو أتفقت أبعاد عضلتين أى متساويتين فى مساحة المقطـع وكانت ألياف أحداهما طويلة والأخرى عرضية فأن قدرتهما على أخراج القوة يختلـــف وذلك لان الدراسات السابقة أثبتت أن العضلات ذات الالياف العرضية تنتج قوة أكبر من العضلة ذات الالياف الطولية . (١٥ : ٢٢٦)

٤ ــ قدرة الجهاز العضبى على اثارة الالياف العضلية :

تتكون العضلة من مجموعة من الوخدات الحركية Motor Mnit ، وكـــل وحدة حركية تتكون من مجموعة من الالياف Fibrils والليفة العضلية تخضـــع لقانون الأنقباض الكامل أو عدمه Allor mon Principle ، أما الوحدات الحركية فيمكن أن ينقبض بعضها ولا ينقبض البعض الأخر .

والقوة العضلية تزداد فى حالة القدرة على اثارة كل أو معظم ألياف العضلـــة الواحدة ، وبالتالى كلما ازدادت قوة المثيرات العصبية كلما أزداد عدد الأليـــاف

العضلية المشتركة فى الانقباض ، وكلما زادت قوة الأنقباض تزداد القوة العضلية المبذولة أو التى تستطيع العضلة أخراجها . (١٥ : ٢٢٨) ، (٢٠ : ١٣٩)

٥ — حالة العضلة قبل بدء الأنقباض :

التكوين التشريحى للعضلة يكسبها القدرة على الأمتطاط Elasticity كما أن لها القدرة على الأنكماش Conatractility ، وقد وجدوا أن العضلة يمكن أن تمتط وتنكمش بمقدار نصف طولها . ومطاطية العضلة (الممتدة) تستطيع انتاج كمية من القوة تزيد عن مثيلتها التى لاتملك نفس القدرة على الأستطالة .

فكلما كانت العضلة فى حالة استطالة (استرخاء) قبل الانقباض كلما كانت قدرتها على الانقباض أكثر وبالتالى فأن أنتاجها للقوة يكون أكبر . (١٥ : ٢٢٩)

٦ — التوافق بين العضلات العاملة فى الحركة :

قد قسمت العضلات الى ثلاثة أنواع من حيث وظيفتها وهى :

١ — العضلات المحركة Movers Muscles
٢ — العضلات المثبتة Stobilizers Muscles
٣ — العضلات المقابلة Antagonists Muscles

ويتوقف انتاج القوة على وجود التوافق بين العضلات المحركة والمثبتة والمقابلة حيث أن القدرة على التقليل من المقاومة التى تسببها العضلات المقابلة تعطى أمكانية أكبر لانتاج القوة . لأن عمل العضلات المقابلة فى نفس وقت عمل العضلات المحركة (فى أتجاهين متضادين) حتى ولو كانت القوة المبذولة من العضلات المحركة أكبر فأن الحركة الناتجة يطلق عليها حركة مقيدة .

— Sustaines Contractions Movement ، أما فى حالة أرتخاء العضلات المقابلة فينتج مايعرف بالحركة المقذوفة Bablistic Movement

وطبعا تختلف القوة الناتجة فى كلا الحالتين ان تكون اكبر بكثير فى الحالة الثانية • (١٥ : ٢٢٩، ٢٣٠)، (٢٠ : ١٤٠)

٧ — الوسط الداخلى المحيط بالعضلة :

محيط بالعضلة وسط ذو كثافة عالية • وكلما قلت كثافة هذا الوسط كلما زادت قدرة العضلة على الأنقباض ، ويطلق على هذه العملية لزوجة الوسط المحيط بالعضلة Viscosity • ولكى تزداد سيولة الوسط المحيط بالعضلة وتقل كثافته يتطلب الأمر محاولة رفع درجة حرارة الجسم وهذا ما يحدث فى عملية الأحماء Warmingups • لذلك فأن عملية الأحماء لها أهمية كبيرة فى اعداد العضلة والوسط المحيط بها للعمل فى أفضل صورة ممكنة • كما يجب تجنب فقد الجسم لكمية كبيرة من السوائل لأن ذلك يزيد من كثافة الوسط الداخلى ، لذلك يجب تجنب حالات الأسهال الشديدة والفقد غير العادى للعرق والبول • (١٥ : ١٣٠)، (٢٠ : ١٣٩)

٨ — فترة الانقباض العضلى :

فكلما قلت فترة الأنقباض العضلى كلما زادت القوة العضلية الناتجة والعكس صحيح أيضا فكلما زادت فترة الانقباض العضلى كلما قلت القوة تدريجيا • فالعضلات لاتستطيع أستخراج قوة كبيرة لفترات طويلة ، وعلى ذلك فالتدريبات التى تهدف الى تنمية القوة العظمى تعتمد على فترات دوام قصيرة • (١٥ : ٢٣٠)

٩ — ميكانيكية الحركة :

ان الأستخدام السليم لنظريات الروافع والمبادئ الميكانيكية تعمل على رفع كفاءة وأستخدام القوة ، فمثلا أن أطالة ذراع القوة يسهل مهمة التغلب على المقاومات الخارجية فيؤدى اطالة ذراع المقاومة الى زيادة السرعة كما تتأثر القوة الناتجة من العضلات بالمسافة التى تقع بين أماكن أندغام العضلات (نقطة تأثير الشد) والمفاصل كمحاور أرتكاز لهذه الروافع فكلما بعدت هذه المسافات كلما أستطاعت

العضلات التغلب على مقاومات أكثر بأطالة أذرع القوة . (٢٠ : ١٤٠)

١٠ — المؤثرات الخارجية والعوامل النفسية :

هناك عوامل كثيرة تثير الحماس لدى اللاعبين فتجعلهم قادرين على أخراج قوة عضلية كبيرة لايستطيعون أستخراجها فى الحالات العادية وسواء كانت هذه الحوافز مادية أو معنوية فان تأثيرهما ملموس .. فالتشجيع الصادر من الجمهور له دور كبير فى أثارة حماس اللاعبين لاستخراج أقصى قوة لديهم ويبدو ذلك واضحا فى تسجيل الكثير من الأرقام العالمية والأولمبية فى جو المنافسة الحقيقى عنه فى أثناء التدريب .
(١٥ : ٢٣٠ ، ٢٣١) ، (٢٠ : ١٤٠ ، ١٤١) .

٢ — ٣ المرونة (المدى الحركى) : Flexibility

٢ — ٣ — ١ تعريف المرونة :

أشتق مصطلح مرونة أو Flexibility بالانجليزية من المصطلح اللاتينى Flexibilis الذى يعنى القدرة على الثنى أو اللوى .
(٤٨ : ٥٧)

والمرونة هى مجموع مدى الحركة فى المفاصل المقاسة . (٢ : ٣٥٠)

وتعتمد درجة مرونة المفصل على قدرة العضلات المضادة على الأطالة والامتداد وعلى سلامة وقدرة الأربطة المحيطة بالمفصل المسئول عن الحركة . ولقد تناول بعض العلماء والمتخصصين فى المجال الرياضى تعريف هذا العنصر فقد عرفها عصام عبد الخالق ١٩٨٧ بأنها " هى القدرة على اداء الحركات الرياضية الى أوسع مدى تسمح به المفاصل العاملة فى الحركة بسهولة " . (٢٠ : ٢٣٨)

كما عرفها محمد صبحى حسانين ١٩٧٩ بأنها :
" هى قدرة الفرد على القيام بحركات مختلفة لمدى واسع . (١٥ : ٣٢٨)

وقد عرفتها هيلين Helen ١٩٧٤

" هى الجمع بين الحركة المعينة للمفصل بالنسبة لتركيبه التشريحى وبين درجة أمتطاط العضلات وأوتارها . (٢٦ : ٣٧).

وكذلك عرفها أحمد خاطر والبيك ١٩٧٦ بأنها :

" قدرة الانسان على أداء الحركات الخاصة بالمفاصل بمدى كبير دون حدوث أى أضرار بها مثل تمزقات فى الأربطة أو العضلات " . (٢ : ٣٥١)

والمرونة أصطلاح يطلق على المفاصل ، وهو يعبر عن المدى الذى يتحرك فيه المفصل تبعا لمداه التشريحى . وهى مكون ضرورى للأنسان فى ممارسة حياته ، وهى مكون أساسى لأداء جميع الحركات والمهارات الرياضية بأختلاف حجمها ونوعها فهى مرتبطة بالصحة والقدرة على الاداء والكفاءة . (١٥ : ٣٢٤) كما أنها من العوامل التى تساعد على تأخر ظهور التعب . (٢٠ : ١٥٤)

ويشير مانيل Meinel الى أن المرونة تشكل مع باقى المكونات الأخرى كالقوة العضلية والسرعة والجلد والرشاقة الركائز التى تؤدى الى الاداء الجيد للحركات كما انها تعمل على تحسين بعض السمات الهامة كالأرادة والشجاعة والثقة بالنفس . (١٥ : ٣٢٤) ، (٢٠ : ١٥٤)

وفاعلية الفرد تتحدد فى كثير من الأنشطة بدرجة مرونة الجسم الشاملة أو مرونة مفصل معين (٢٥ : ١٠٤) ونقص المرونة من أهم العوامل المسببة للقصور فى اداء الأنشطة الرياضية بصورة جيدة . (٤٢ : ٧٦)

وقد اتفق كل من كيورتين Cureton وماتيوز Mathews وفليشمان Fleishman ودونالد Donald وجوهنسون Johnson ونيلسون Nelson وهاره Harre وهوكى Hocke وزاسيورسكى Zaciorskij على أن المرونة أحد المكونات الأساسية للياقة البدنية Physical Fitness (١٥ : ٣٢٥)، (٥٤ : ٢٦٩)

وتعمل المرونة على مساعدة المفاصل والعضلات والأربطة على أداء وظيفتها في وظيفتها في سهولة . (٩ : ١٨٩) وهي تتأثر تأثرا مباشرا بقصر العضلات والاربطة المحيطة بالمفاصل العاملة في الحركة . (١٥ : ٣٢١) وتقل لياقة الجسم البدنية ورشاقته عندما تقل المرونة . (٣٤ : ١١٧)

كما يرى البعض أهمية المرونة بالنسبة لممارسة الأنشطة المهارية فقد وصفها لارسون Larson ويوكم Yocom وكلارك Clarke وفيتال Vitale وآخرون ضمن المكونات الأساسية للياقة الحركية Motor Fitness والقدرة الحركية Motor Ability والاداء البدني Physical Performance ويشير أوشيا O'shea أن المرونة تعتبر أحد مكونات لياقة القوة Strength Fitness . (١٥ : ٣٢٥)

ولا تقتصر أهمية المرونة على تأدية المهارات فقط ولكنها هامة أيضا في الطب الطبيعي والتأهيل الى جانب الصحة العامة واللياقة البدنية . ومثال ذلك نجاح تمارين المرونة في علاج عسر الطمث والتوتر العضلي العصبي وآلام المنطقة القطنية من الظهر . (٥٥ : ١٥٢)

ولقد قسم العلماء المرونة من حيث نوع النشاط الممارس الى :

١ — مرونة عامة (شاملة) — تشتمل مرونة جميع مفاصل الجهاز الحركي للجسم وقد فسرها علاوي بأنها " القدرة على أداء الحركات بمدى واسع في مفاصل الجسم المختلفة " .

٢ — المرونة الخاصة " هي القدرة على أداء الحركات بمدى واسع في الأتجاهات المعينة طبقا لمتطلبات النواحي الفنية للنشاط الرياضي الممارس " فمثلا مرونة مفاصل الحوض والركبة للاعب الحواجز (٢٠ : ٢٠٦ ، ٢٠٧ ، ٢٨ : ١٩٠)

ويتفق فليشمان وفيت وآخرون في تقسيم المرونة الى :

— المرونة الثابتة (الممتدة) — قدرة الفرد على بسط أو أطالة الجسم أو أجزاء

منه الى أبعد قدر ممكن فى الأتجاهات المختلفة •

— المرونة الحركية (الديناميكية) — عبارة عن التكرار السريع جدا للحركات التى تحتاج الى مطاطية عضلية ، ولذلك فهى قدرة الفرد على تكرار سريع لحركات معينة متضمنة الثنى والمد • (٢٠ : ٢٠٧)

ولتنمية المرونة يجب العمل على زيادة مدى الأرجحات لكل أعضاء الجهاز الحركى لجسم الأنسان ، ولكن بحيث لايؤثر على المكونات الأخرى كالقوة والسرعة والرشاقة والجلد • وتعتبر تمرينات الأطالة التى تهدف الى اطالة العضلات والأربطة المحيطة بالمفاصل من أهم الوسائل لتنمية مدى الحركة • كما يجب ملاحظة بعض العوامل الهامة عند تنمية المرونة •

— الاهتمام بالأحماء قبل أداء التمرينات

(حيث يتمتع الفرد بقدر كاف من المرونة شأنه تقليل فرص الاصابة من تقلص العضلات أو تمزقها عند ممارسة النشاط الرياضى بوجه عام)•

— ضرورة أن يصل الاداء فى كل تمرين الى أقصى مدى يسمح به المفصل الذى تعمل عليه الحركة •

— توقف الفرد عن الاداء فى كل تمرين الى أقصى مدى يسمح به المفصل الذى تعمل عليه الحركة •

— توقف الفرد عن الاداء فى حالة الأحساس بألم فى المفاصل العاملة أو فى حالة الاحساس بالتعب أو الأرهاق •

— التدرج فى زيادة مدى الحركة بالقدر المناسب حتى لا تصاب العضلات والاربطة المحيطة بالمفاصل بتمزقات • (١٥ : ٣٢٢ ، ٣٢٣)

ويشير بارو Barow ومجى McGee وآخرون الى أن المرونة المفصلية

للفرد قد تتغير من وقت لآخر ، حيث يتوقف ذلك على عدة عوامل هى :

- الأحماء
- درجة الحرارة
- الأســـــترخاء
- القدرة على التحمل
- السن الزمنى والعمر التدريبى
- الجنس
- قصر العضلات والأربطة المحيطة بالمفاصل العاملة فى الحركة .
- نوع المفصل وسلامة تركيبه
- الحالة النفسية للاعب

(١٥ : ٣٢١) ، (٢٠ : ٢٠٧) ، (٢١ : ٢٨ـ٣١)

٢ ـ ٤ السمات الشخصية :

٢ ـ ٤ ـ ١ الشخصية :

تهتم العلوم السلوكية بوجه عام بشخصية الأنسان . كما تتجه الدراســـــات السلوكية بوجه خاص الى دراسة هذه الشخصية بأعتبارها الاساس الذاتى لأى نشـــاط أنسانى ، فهى تكشف عن مقدار فاعلية الفرد فى مجال معين . وعن أحسن الشـــروط الكفيلة بتحقيق هذه الفاعلية . كما تتنبأ بالسلوك المتوقع للفرد فى المواقف المختلفة .

ويعتبر مفهوم الشخصية من المفاهيم التى شاع أستخدامها بين العامة والخاصة من الناس . ولقد تعددت أراء العلماء فى تعريفهم للشخصية وفى طبيعتها وخصائصها وأبعادها . وقد أستطاع البورت Allport وستاجنر Stagner حصر العديد من التعريفات فى مجالات متعددة مثال مجال علم الأجتماع ، مجال القانون .

(١٤ : ٤٢) ، (٢٧ : ٢٨٩)

وشخصية الفرد ليست منفصلة عن الفرد ذاته فالفرد هو شخصيته ، وإذا كان هناك أختلاف بين علماء النفس فى وصفهم الشخصية ، فمنهم من يراها فى صورة أنماط ومنهم من يراها فى صورة سمات وآخرون يرونها فى صورة حاجات أو فى صورة مفهوم الذات . (١٧: ١١٩ — ١٢٧)

ويتفق كل من محمد حسن علاوى . وسيد غنيم . وسعد جلال ، ومحمد زيدان على أن أهم الملامح التى ينبغى أن تحدد مفهوم الشخصية تكمن فى النقاط التاليه :

١ — الشخصية تتميز بالتفرد فهى وحدة مميزة خاصة بالفرد ذاته حتى ولو كانت هناك سمات مشتركة بينه وبين غيره من الأفراد .

٢ — الشخصية تمثل العلاقة بين الفرد وبيئته ، وبالتالى فهى مكتسبة نتيجة للتفاعل الأجتماعى .

٣ — الشخصية مكون أفتراضى وأستعداد لنوع معين من السلوك يظهر فى كثير من المواقف المتعددة .

٤ — الشخصية تنظيم أو نظام متكامل من الأجهزة المتعددة تتفاعل وتتعاون معا لأداء الوظائف الحيوية . (١٢ : ٥٣٨) ، (١٤ : ٥٢) ، (٢٧ : ٢٩١) (٣٠ : ٢٥) .

والشخصية كما عرفها أحمد زكى " هى النظام الكامل من النزعات الثابتة نسبيا ، الجسمية النفسية ، التى تميز فردا معينا ، والتى تقرر الأساليب المميزة لتكيفة مع بيئته المادية والأجتماعية " . (٣ : ٢٥)

كما يراها بيرت Burt بأنها " ذلك النظام المتكامل من الميول والأستعدادات الجسمية ، والعقلية الثابتة والتى تعتبر مميزا خاصا للفرد ويمقتضاها يتحدد أسلوبه الخاص للتكيف مع البيئة المادية والأجتماعية . (٣٠ : ٢٤٩)

وكذلك عرفها " برنس " Prince :

بأنها " هى كل ما كان فطريا بيولوجيا من الاستعدادات والنزعات والميول والشهوات والغرائز عند الفرد ، وكذلك ما أكتسبه الفرد بخبرته من أستعدادات وميول " (٦٤ : ٥٣٢)

٢ - ٤ - ٢ السمة :

ويعتبر مفهوم السمة من المفاهيم الهامة فى نظرية الشخصية وهى الوحدة الأساسية فى بناء الشخصية . (١٢ : ١٦١) وهناك العديد من السمات الثابتة التى تكمن وراء السلوك الظاهرى للفرد . (٥ : ٤٣٥) ، وتهدف نظرية السمات الى التعرف على السمات الموجودة لدى الأفراد وقياسها ومعرفة خصائصها ، وبذلك تحدد أبعاد الشخصية بعدد السمات التى يمكن قياسها ، وتستند نظرية السمات فى أمكانية قياس تلك السمات وتحديدها الى ثبات الشخصية نسبيا ، فالشخص الواحد يتصرف فى المواقف المتشابهة بشكل واحد تقريبا ، أذ أن لكل فرد عاداته الثابتة التى لاتتغير كثيرا . (١١ : ٥٣٣)

وقد قدم علماء النفس تعريفات متعددة للسمة تبعا لتعدد النظرة الى الشخصية . وقد أخذت نظرية السمات أشكال متعددة بحيث يصعب القول أن هناك نظرية واحدة فى السمات . (٢٥ : ٤٣)

فقد عرف كاتل Cattell السمة

" أنها مجموعة ردود الأفعال والأستجابات التى يربطها نوع من الوحدة التى تسمح لهذه الأستجابات أن توضع تحت أسم واحد ومعالجتها بنفس الطريقة فى معظم الأحوال . (٢٧ : ٢٥١) ، (٣٧ : ٣٦)

ويتفق كل من أحمد عزت راجح وليذزى على أن السمة " عبارة عن ميل محدد أو أستعداد مسبق للأستجابة " . (٥ : ٤٣٦) ، (٢٤ : ٣٤٧)

كما عرفها ألبورت Alporrt بأنها " نظام نفسى عصبى مركزى عام يختص بالفرد يعمل على جعل المثيرات المتعددة متساوية وظيفيا ، كما يعمل على أصدار وتوجيه أشكال متساوية من السلوك التكيفى والتعبيرى . (١٤ : ٢٥٠) ، (٢٧ : ٢٩٣)

ويرى ألبورت Alporrt وجود تنظيم معين بين السمات داخل الفرد وذلك ليؤكد ان بعض السمات أكثر بروزا ، حيث لايكون لجميع السمات نفس القدر من العمومية فى السلوك ، ولذا أمكن ترتيبها فى ترتيب هرمى تسود ، أما سمة واحدة رئيسية (أصلية) أو عدة سمات (مركزية) ، ويلى ذلك مجموعة من السمات الثانوية ولا توجد حدود فاصلة بين سمة وأخرى . (٢٥ : ٤٤)

والسمة الأصلية من وجهة نظر البورت هى السمة التى يعرف بها الفرد ويكون مشهورا بها ويخضع لتأثيرها ، وتسيطر على معظم أنماط سلوكه ، ويطلق عليها أحيانا السمة السائدة أو السمة البارزة ، وهذا النوع من السمات ليس شائعا ولايمكن — الى حد ما — ملاحظته لدى كل شخص ، أما السمات المركزية فهى سمات بارزة ، وهى أكثر شيوعا وتمثل الميول التى تميز الفرد ، ويكون ظهورها واضحة وأستنتاجها سهلا ، وقد أشار البورت Alporrt الى أن عدد السمات المركزية التى يمكن من خلالها التعرف على الشخصية بقدر معقول من الدقة يتراوح بين خمس وعشر سمات .

أما بالنسبة للسمات الثانوية فهى أقل حدوثا وأقل أهمية فى وصف الشخصية وأكثر تركيزا من حيث الأستجابات التى تؤدى اليها ، وأيضا من حيث المنبهات التى تناسبها . (١٦ : ٣٥٧) ، (٢٤ : ٣٥٠)

كما فرق كاتل بين نوعين من السمات :

— السمات الظاهرية : Surfacetraits

وهى عبارة عن مجموعات من الظواهر أو الأحداث السلوكية التى يمكن ملاحظتها وهى غير ثابتة نسبيا ، وخواصها وصفية أكثر منها تشخيصية .

- السمات المصدرية أو الأصلية : Sourcetraits

وهى التى يصدر عنها سلوك الفرد ، وعليها يتوقف النمط أو القالب الذى يحدد رد فعل الفرد فى المواقف المختلفة ، وهى التى تساعد على تحديد وتفسير السلوك الأنسانى ، والسمات المصدرية يمكن أن تقسم الى سمات تكوينية (وهى سمات داخلية ذات أساس وراثى) وسمات تشكلها البيئة وهى التى تتحدد وتتشكل بالأحداث التى تجرى فى البيئة التى يعيش فيها الفرد . (١٤ : ٢٧٤)

أما من الناحية الشكلية فقد ميز كاتل بين ثلاثة أنواع من السمات :

- سمات الدينامية :

وهى تعد أهمهم وذلك لقابليتها للتعديل . وهى تتصل بأصدار الأفعال السلوكية ، والأتجاهات العقلية أو بالدافعية أو الميول .

- سمات مزاجية :

وهى تختص غالبا بالايقاع والشكل والجوانب التكوينية للأستجابة كالسرعة والطاقة أو الجرأة أو البطء أو المرح وغيرها .

- سمات القدرة :

وهى تعبر عن فاعلية الشخص فى السلوك الموجه نحو الهدف لحل المشكلات المعرفية وطريقة الأستجابة للمواقف . (٢٤ : ٥١٣ - ٥١٤)

٢ - ٥ التوازن :

يقصد بالتوازن أن يكون الفرد لديه القدرة على الأحتفاظ بوضع الجسم فى الثبات أو الحركة ، وهذا يتطلب بسيطرة تامة على الاجهزة العضوية من الناحية العضلية والناحية العصبية . ومن خلال ذلك يتضح مدى أرتباط التوازن بالتوافق العضلى العصبى . كما أثبت البعض أرتباطه بالرشاقة . (٧ : ٣٨٣)

وقد أشار كل من جونسون Johnson ونيلسون Nelson الى انه يرتبط بالقوة العضلية . (١٥ : ٤١٥)

والتوازن من الصفات البدنية الهامة للأداء الحركى الأنسانى حيث يقوم الفرد بمعظم أنشطة حياته العامة من الوضع الرأسى . مما يزيد من أهمية القدرة على الأحتفاظ بالتوازن . (٤٠ : ١٣٢٩)

كما أنه قدرة عامة تبرز أهميتها الخاصة فى مجال التربية الرياضية . فهو مكون هام فى أداء المهارات الحركية الأساسية . كالوقوف والمشى ، كما انه مكون رئيسى فى معظم الأنشطة الرياضية خاصة الأنشطة التى تتطلب الوقوف أو الحركة فوق حيز ضيق .

وهو مكون هام لممارسة الجمباز والتمرينات والباليه والأنزلاق على الجليد والغطس والدراجات وغير ذلك من الانشطة (٤٣ : ٣٤٢) . كما تظهر أهميته فى المنازلات الفردية والملاكمة والمصارعة . (٣١ : ١١١)

وقد أشارت الدراسات التى قام بها عبد الرحمن حافظ أسماعيل فى جامعة بيرد والى أرتباط التوازن بالعديد من القدرات العضلية ، كما أشارت بعضها الى أن التوازن يعتبر أكثر المكونات البدنية من حيث القدرة على التنبؤ بالنواحى العقلية .

وفى دراسة قام بها سكوت Scott أوضحت عن وجود علاقة عالية بين التوازن والاحساس الحركى . مما جعله بضرورة أن تشتمل أى بطارية حركية على أختبارات التوازن . (٦٨ : ٤١٧)

وكذلك نجح ليسل Lessl فى دراسة قام بها على مجموعة من الرياضيين وغير الرياضيين وأسفرت نتائجه عن أن الرياضيين يتميزون بالأتزان عن أقرانهم غير الرياضيين . وقد أتفق معه كل من سلاتر Slatr وهاميل Hample فى دراستهما التى توصلا فيها الى ان الطلاب الرياضيين (أعضاء الفرق الرياضية) حققوا نتائج عالية فى اختبارات التوازن ميزتهم عن اقرانهم من طلبة التربية البدنية . أما عن الدراسة التى قام بها جندين Gunden والتى أجراها على بعض الطالبات اللاتى يمارسن رياضات (السلة - التنس - الطائرة) والتى أوضحت أن المشاركة فى بعض أنشطة التربية الرياضية قد أدى الى تحسين القدرة على التوازن لدى بعض طالبات احدى الكليات . (١٥ : ٤٢٧ ، ٤١٨)

وقد اوضحت الدراسة التى قاما بها كل من سميث Smith وهوفمان Hoffman خطأ الفكرة السائدة التى تقول أن الأناث أكثر قدرة على التوازن من الرجال . حيث أظهرت الدراسات فروق واضحة فى مستويات التوازن لصالح الذكور وذلك لعدة أسباب منها تفوق الذكور فى القوة العضلية وكذلك مراكز الثقل عند الرجال فى الوضع المعتدل أثبت أنها منخفضة عن مثيلتها عند النساء . (١٥ : ٤١٦)

ويرى خاطر والبيك أن نمو الناحية الوظيفية للتوازن تتيح للفرد أمكانية سرعة أتقان النواحى الفنية المعقدة لأنواع الأنشطة الرياضية وتأديتها بسهولة ويسر ، كما تحقق له النجاح فى الوصول الى المستويات العالية عن الاداء الحركى . (٢ : ٤٢٠)

والتوازن المطلوب فى مهارة يختلف عنه فى مهارة أخرى ، وعلى ذلك فالتوازن نوعى بالنسبة لكل مهارة . (١٩ : ٩)

وهناك دليل غير قاطع وهو انتقال القدرة على التوازن من عمل لعمل ومن رياضة لأخرى ، وكلما زادت أوجه التشابه بين العملين توقعنا تأثيرا ايجابيا أكبر وذلك طبقا لنظرية أنتقال أثر التدريب . (٦٦ : ٢٠٢ - ٢٠٤)

العوامل التى تتحكم فى التوازن :

أولا : مركز الثقل :

هو نقطة وهمية يتوازن حولها جميع أجزاء الجسم ، كما يرى البعض أنه النقطة الوهمية التى يتوازن أو تتعادل حولها جميع قوى الجاذبية الأرضية . (١٥ : ٤٢١)

ويتوقف مكان مركز ثقل الجسم البشرى على تكوين الجسم وشكله . ومن هنا توجد الفروق الفردية فى موقع مركز ثقل الجسم البشرى . نظرا لأختلاف الأشخاص فى نسب أطوال أجزاء أجسامهم . (٢٢ : ٤٨)

ويؤثر مركز الثقل تأثيرا كبيرا فى (اتزان) توازن الجسم ، وبوجود مركز داخل قاعدة الأرتكاز يكتسب الجسم (الأتزان) التوازن وبخروجه خارج تلك القاعدة يفقد الجسم (الأتزان) التوازن وبخروجه خارج تلك القاعدة يفقد الجسم (الاتزان) التوازن . (١٩ : ٩)

ويمكن تحديد مكان مركز ثقل الجسم بأستخدام المستويات ، حيث أن نقطة ألتقاء المستويات الثلاثة فى الجسم تمثل مركز الثقل . والاسطح هى :

المستوى الأفقى أو العرضى Horizantal الذى يقسم الجسم الى نصفين علوى وسفلى ... وهو المستوى الذى يحدد نسبة أرتفاع مركز ثقل الجسم عن الارض (ولكن لايحدد مكانه) .

٢ - المستوى السهمى أو الجانبى Sagittal الذى يقسم الجسم الى نصفين يمين ويسار ، وهذا المستوى يحدد نسبة وجود النقطة فى المنتصف تماما اذ قد يكون للأمام أو للخلف).

٣ - المستوى الجبهى أو الامامى Frontal الذى يقسم الجسم الى نصفين أمامى وخلفى وهذا السطح يحدد مكان مركز الثقل . ونقطة تلاقى المستويات الثلاثة تمثل مركز ثقل الجسم . (١٥ : ٤٢١ ، ٤٢٢)

ثانيا : خط الجاذبية :

هو خط وهمى يمر بمركز الثقل ويكون عموديا على الأرض وهو عبارة عن تقابل المستوى الجبهى مع المستوى السهمى ، حيث أن التقائهما يمثل خطا عموديا هو خط الثقل • وهذا الخط يمر بمركز الثقل ولكنة لايحدد مكانه (ارتفاعه) •• وفى وضع الوقوف العادى فان خط الثقل يقع داخل قاعدة الأتزان (وضع الأتزان المثالى)•

ثالثا : قاعدة الأرتكاز :

هى عبارة عن مساحة السطح الذى يرتكز عليها الجسم • ففى حالة الوقـــوف تكون قاعدة الاتزان أو الإرتكاز هى المساحة التى يحددها الأطار الخارجى للقدميـن • واذا كان المطلوب هو الاتزان والثبات فيجب أن يقع خط الجاذبية داخل قاعدة الاتزان واذا كان الهدف من التوازن هو القيام بحركة فيلزم تحريك خط الجاذبية من خارج قاعدة الاتزان وذلك حتى تتم الحركة •

ويوجد عوامل وعلاقات أخرى تتحكم فى عملية الاتزان (التوازن) ومنها مايلى :

١ — نسبة أرتفاع مركز الثقل فوق قاعدة الأرتكاز : كلما قرب مركز ثقل الجسم من قاعدة الاتزان كلما كان التوازن أفضل •

٢ — مساحة قاعدة الأرتكاز : كلما كانت مساحة قاعدة الارتكاز كبيرة كلما كان الاتزان أكثر •

٣ — العلاقة بين خط الجاذبية وقاعدة الارتكاز : كلما كان خط الجاذبية قريبا من مركز قاعدة الأرتكاز أو عليه مباشرة كلما كان الأرتكاز أفضل •

٤ — ثقل الجسم : كلما كان وزن الجسم أكبر كلما كان الأتزان أفضل •

٥ — الأحتكاك Friction : وهو من الظواهر الطبيعية التى يمكـن أن

تدركها بسهولة ، ويعتمد على طبيعة الأسطح المتلامسة من حيث النعومة والخشونة . (١٣ : ٢٤ ، ٢٥)

وكلما زاد الاحتكاك بين الجسم وقاعدة أستنادة زاد توازنه .

٦ ـ العوامل النفسية :

ـ طبيعة المجال السلوكى عند الفرد .
ـ الدوافع .
ـ الانفعالات .
ـ خبرات النجاح والفشل .
ـ التعب النفسى .

٧ ـ العوامل الفسيولوجية :

التوازن من العناصر التى تتطلب سلامة الجهاز العصبى للفرد ، وأيضا الجهاز العضلى والحركى ، لذلك فحدوث أى خلل فى أجهزة الجسم تؤثر بصورة مباشرة على قدرة الشخص على التوازن .

الأجهزة التى تضبط التوازن فى جسم الأنسان :

يضبط التوازن عن طريق :

١ ـ القنوات الهلالية بالأذن الداخلية .
٢ ـ نهايات الأعصاب الحسية الموجودة فى العضلات والمفاصل .
٣ ـ الأفعال المنعكسة .
٤ ـ حاسة الأبصار .
٥ ـ القدمان .

obeikandl.com

١ — القنوات الهلالية بالأذن الداخلية :

وهى تعطى أشارات لتعديل وضع الجسم عند بداية أو نهاية الحركة أو تغيير السرعة أو الأتجاه ، ولكنها غير مسئولة عن وضع الجسم خلال السرعة الثابتة وهى تقوم بهذه الوظيفة عن طريق مستقبلات عصبية .

٢ — نهايات الأعصاب الجسمية الموجودة فى العضلات والمفاصل :

يحدث الأحساس بالتوازن من خلال الأحساس العضلى ، والأحساس الحركى هام ويؤثر على مدى الحركة واتقانها ، ودور الحس العضلى هام فى المساعدة على التوافق العضلى العصبى بين العظام والأربطة والعضلات والأوتار من جهة وبين الجهاز العصبى من جهة أخرى ، علاوة على أن اللاعبة تستطيع بواسطة تنمية الحس العضلى أن تحدد وتنظم جرعاتها الحركية . (١٦ : ١١١ ، ١١٢)

٣ — الأفعال المنعكسة :

هناك أفعال منعكسة متعددة تعمل على الأحتفاظ بالقامة منتصبة عند الانسان والأفعال المنعكسة التى تعمل على استعادة التوازن عند فقدانه . (٤١ : ١٠ — ١٢)

٤ — حاسة الأبصار :

وذلك عن طريق تركيز العين أثناء الحركة . (٥٣ : ٥٢) ولقد أثبتت بعض البحوث انه من السهل أن يحتفظ الفرد بتوازنه وخاصة فى تكرار الدوران اذا سلط نظرة على اشياء ثابتة اكثر من تثبيتها على أشياء متحركة . (١٥ : ٤٢٠) . ولقد ثبت ان الاشخاص الذين يعانون من هزال نتيجة لمرض مزمن يستطيعون الاحتفاظ بتوازنهم فى الوقوف الثابت وأعينهم مفتوحة ولكنهم يسقطون اذا ما أغمضوا أعينهم .
(٤١ : ١٠ — ١٢)

٥ ـ القدمان :

تحتل القدمان قاعدة الاتزان للجسم ، وعلى ذلك فأى اصابة أو مرض فيهـــا أو ارتداء حذاء غير مناسب يضعف من توازن الفرد . (١٥ : ٤٢٠)

٢ ـ ٦ الأضطرابات الطمثية :

٢ ـ ٦ ـ ١ الطمث :

ويعرف بالحيض وهو آخر علامات البلوغ عند الانثى وهذه العلامات تتكون مـــن تغيرات مختلفة فى الجسم ولكن أوضحها هو ما يحدث فى الأعضاء التناسلية خاصة حدوث الطمث . ويكون عادة بدء الطمث فى حوالى العام الثالث عشر من عمر الفتاة ، ويختلـف عمر بدء الطمث فى الاناث نسبيا فمثلا فى الهند يكون متوسط عمر الفتاة عند اول طمـث ثلاثة عشر عاما فقط ، وفى غرب أوربا ثلاثـة عشـر وستة شـهور ، وفى شمال أمريكا أثـنى عشر عاما وستة شهور . ويبقى تكرار حدوث الطمث عند الاناث الى مستهل سن اليـأس الذى يتراوح تقريبا بين سن الخامسة والأربعين وسن الخمسين من عمر الأنثى . وتعتبر المدة بين ظهور الطمث وأنقطاقة (هى الفترة التى تكون فيها الانثى قادرة على الانجاب) (١٨ : ٦)

ويبدأ نزول الطمث على هيئة سائل أحمر يتكون من مخاط ودم وبه كرات دمويـــة بيضاء كثيرة ثم يزداد فى اليوم الثانى والثالث ويصبح لونه أحمر داكن ويتكون من دم مـن الرحم وعنق الرحم والطبقة السطحية من غشاء الرحم وبعض البكتريا وله رائحة معينة ، وتقدر عادة كمية الدم من الطمث بحوالى ٥٠ ـ ١٠٠ سم ^{3} ويشير طبوزادة Tappozada ١٩٧٨ الى أنه من الصعب تقدير هذه الكمية ولكن الذى تقدر على أساسه هو عـــدد القطيلات (الفوط الصحية) التى تستعملها الفتاة يوميا وعادة يكون دم الطمث ســائلا ولكن قد توجد بعض الجلطات الصغيرة (٥٠٪ من الشعيرات) ولكن اذا زادت الجلطات فيعتبر ذلك غير طبيعى ويستمر الطمث مابين ٣ ـ ٥ أيام أما متوسط طول الدورة بيـــن حدوث طمثية فهو من ٢١ ـ ٣٥ يوما . (٧٠ : ١٠)

٢ - ٦ - ٢ أنواع الأضطرابات الطمثية :

قسم العلماء أضطرابات الطمث الى عدة أنواع تصاحب الدورة الطمثية وقد تحدث بها بعض من الأختلال الوظيفى للطمث ومن أمثلة هذه الأنواع :

١ - أنقطاع أو عدم الطمث (الضهى) : Amenorrhea

يعنى عدم الطمث أو غيابه وهو يعتبر حالة طبيعية عند الفتاة التى لم تبلغ بعد أو عند النفساء . أو عند من بلغت سن اليأس . أما اذا بلغت الفتاة الثامنة عشرة ولم تحض فمعنى ذلك أنها مصابة بالضهى الأولى الذى يتسبب فى حدوثة بعض التشوهات الخلقية والأضطرابات الولادية أو الهرمونية . أما الضهى الثانوى فهو الذى ينتج أما عن أضطراب غذائى أو هرمونى كما قد ينتج عن الأنسداد فى المجارى التناسلية وهنا يؤدى أحتقان الدم الى أنتفاخ وآلم . (٨ : ١٢٧٨ ، ١٢٧٩) ، (٥٧ : ٤٠ ، ٤١) ، (٧١ : ٦٣٦)

٢ - قلة الطمث : Oligomenerrhea

وهو حالة يحدث فيها نزول الطمث فى فترات أكثر من الخمسة والثلاثين يوما من آخر طمث . ويمكن أن يتباعد الطمث فترة أطول (ستة أشهر مثلا) وتعتبر المريضة هنا فاقدة الطمث وعادة ما تفتقر المصابة به الى التبويض . (٨ : ١٢٧٩) ، (٥٧ : ٤٨) (٧١ : ٦٥٧)

٣ - الطمث الخفى : Hypomenorrhea

وهو عبارة عن نقص فى كمية الطمث ويكون دم الحيض فيه شحيحا وقد تكون مدة الدورة الشهرية طبيعية أو غير طبيعية . (٨ : ١٢٧٨) ، (٥٧ : ٤٨ ، ٤٩) ، (٧١ : ٦٥٦ ، ٦٥٧)

٤ — عسر الطمث (الحيض المؤلم) : Dysmenorrhoea

وهو يعتبر أكثر مشاكل النساء شيوعا ، فقد يكون مؤلم الى حد اعاقة المرأة عن عملها أو دراستها • ويعانى معظم النساء من درجة أضطراب فى الحوض خلال الحيض وينتج عسر الطمث نتيجة لحدوث العملية الفسيولوجية الطبيعية للطمث وهنا يعتبر أولى • أو ينتج نتيجة لأسباب مرضية وفيه يبدأ الآلم قبل حدوث الطمث بحوالى يومين ويصبح أكثر حدة عند حدوث الطمث • ويكون آلم الطمث على شكل مغص متقطع وحاد ، يبدأ فى أسفل البطن ويمتد الى الظهر والفخذين • ويبدأ عادة قبل نزول الطمث مباشرة ويصل ذروته خلال الأربع وعشرين ساعة الأولى بعد ذلك يخف النزيف ويقل الآلم تدريجيا • أما الحيض المؤلم فقد أرجعه الكثير اذا كان أولى الى عوامل نفسية • (٨ : ١٢٧٦ـ١٢٧٨) (٥٧ : ٤٩ ، ٥٠) ، (٧١ : ٦٦٥)

٥ — الطمث المفرط أو الغزير : Excessive Menstruation

وينقسم الى عدة أنواع هم :

١ — غزارة الطمث : Hypermenorrhea

وهى الحالة التى تكون فيها الفترة بين الدورتين طبيعية ولكن الطمث يتميز بالغزارة وقد يطول تدفق دم الحيض لمدة تفوق الثمانية أيام وهذا يرجع الى أسباب مرضية •

٢ — تعدد الطمث : Polymenorrhea

وهو يشبه الحيض ويتكرر عدة مرات ، وتكون المدة بين كل دورتين أقل من الواحد والعشرين يوما • وقد تكون كمية الدم طبيعية أو غير طبيعية •

٣ — الطمث المتقطع Metrorrhagia Irregula Bleeding

ومن أهم الأسباب العامة التى يرجع اليها حدوث غزارة الطمث مايلى :

١ ـ أمراض الدم ٠
٢ ـ أمراض خاصة بالقلب (الشريان التاجى) ٠
٣ ـ فرط التوتر ٠
٤ ـ القلق العصبى ٠
٥ ـ التغيرات الناتجة عن البيئة المحيطة ٠
(٨ : ١٢٧٨ ، ١٢٧٩) ، (٥٧ : ٥٥ ، ٥٦) ،
(٧١ : ٦٥٩ ، ٦٦٠)

والأضطرابات الطمثية من الظواهر التى قد تحدث عند الفتاة والطمث أحد الظواهر الفسيولوجية التى تشير الى وصول الفتاة الى سن البلوغ ٠ وفى دراسة قام بها دالتون Dalton ١٩٦٠ على عدد كبير من الفتيات أوضحت وجود علاقة ايجابية بين الطمث والتعرض للاصابة بالكسور وذلك خلال الأيام الثمانية للدورة الطمثية (اربعة ايام قبل الطمث والأربعة الأخرى أثناء الطمث) وقد أرجع ذلك لأنخفاض المقدرة البدنية أثناء فترة الطمث ٠ (٧٣ : ٢١٧)

وقد أتفق معه بعض علماء أمريكا ١٩٧٧ على أن هناك علاقة بين الطمث والتعرض للحوادث فأكثر من نصف النساء اللاتى لديهن دورة طمثية منتظمة فى العمر من ١٥ الى ٥٥ عاما يتعرض للأصابات والحوادث فى الايام الأربعة التى تسبق الطمث واليومين الأولين منه وهذا يرجع الى التغيرات والأضطرابات فى مستوى الهرمونات الأنثوية فى الدم خلال المراحل المختلفة للدورة الطمثية ، بالأضافة الى الأعراض المصاحبة للطمث والفترة السابقة له مباشرة والتى من أهمها فقدان القدرة على التحكم وسوء التقدير وحدة الطبع والخمول والقلق ٠ (٣٣ : ٨ ١٣٥)

وفى دراسة قامت بها كل من سوزان Southan وجونزجا Gonzaga ١٩٧٤ أوضحا فيها أن هناك أكثر من ثلاثين متغير بدنيا وكيميائيا تحدث للجسم كله أثناء الفترات المختلفة للدورة الطمثية ومن أهم هذه المتغيرات أنخفاض فى درجة الحرارة وقت التبويض

ثم أرتفاعها بشكل حاد الى أن تصل الى حالة تتسم بالاستقرار النسبى ، أنخفاض ضغط الدم الشريانى فى منتصف الدورة الطمثية ، زيادة الوزن فى بعض النساء فى الفترة التى تسبق الطمث ، نقص فى كرات الدم الحمراء فى مرحلة تكوين الجسم الأصفر ، نقص كرات الدم البيضاء فى مرحلة التشعب والتكاثر ، بالاضافة الى قلة الصفائح الدموية فى النصف الأخير من الدورة الطمثية ، كما يقل أمتصاص الجلوكوز أثناء الدورة الطمثية كما ترتفع نسبة السكر فى الدم أثناء الطمث • وذلك بالأضافة الى حدوث أضطرابات فى الجهاز العصبى اللاأرادى • ويزيد أفراز هرمون الثيروكسين الذى يتحكم فى عمليات التمثيل الغذائى ويؤثر على نمو الجهاز العصبى مما يؤدى الى توتر الأعصاب • وقد تحدث أضطرابات فى الجهاز الهضمى وقت نزول الطمث فى بعض النساء كما تشكو البعض الأخر من بعض الاعراض • كالآم الثديين وأسفل الظهر والبطن والمغص والصداع وأنخفاض الكفاءة البدنية وعدم القدرة على التركيز والأثارة وحدة الطبع • (٣٢ : ٣٥٤ ، ٣٥٦)

كما أثبت ليويد Lioyd ١٩٨٨ وجود علاقة ايجابية بين أضطرابات الطمث (تباعد الطمث) ونقص كثافة العظام • وذلك يرجع الى أن مستوى هرمون الأستروجين أثناء فترة المراهقة يلعب دورا هاما على المدى البعيد فى تكوين العظام •
(٤٩ : ٤٢ـ٦٣٩)

مما قد يؤثر على الجهاز الحركى الذى يلعب دورا هاما فى أحداث التوازن لدى الفتاة •

كما أوضحت الدراسة التى قاما بها بارو Barrow وشيا Shia ١٩٨٨ عن وجود علاقة ايجابية بين قلة عدد حدوث الدورة الطمثية على مدار العام وزيادة نسبة الكسور وهذا يؤيد ويتفق مع الدراسة السابقة • (٣٥ : ١٦ـ٢٠٩)

وفى دراسة أخرى أجراها زيمرمان Zimmerman ١٩٧٢ أسفرت عن وجود بعض التغيرات السلوكية المصاحبة للدورة الطمثية • (٧٣ : ٢١٧)

مما يؤثر على شخصية المرأة وتصبح أكثر عصبية وقد يضطرب نومها وتشعر بالتعب والكآبة • (٨ : ١٢٧٦)

كما أشار زيمرمان Zimmerman ١٩٧٢ الى زيادة الضغط داخل العين بصفة مؤقته وكذلك عدم ثبات أو استقرار اليد والذراع فى أثناء فترة الطمث والفترة التى تسبقها • (٧٣ : ٢١٧)

وقد أجرى العديد من العلماء والأطباء دراسات مستفيضة يبحثون فيها عن أسباب أضطرابات الطمث وعسر الطمث ففى دراسة قام بها براد ويك Bardwick ١٩٦٤ ، وموس Moss ١٩٧٧ ركزوا أهتمامهم عن أسباب الأعراض المصاحبة للطمث قبل عسر الطمث وقد أشارت نتائجهم الى أن الفتيات الصغيرات فى السن تعانين من آلام وأوجاع أكثر من الفتيات كبار السن • كما توصلوا الى وجود علاقة بين المستوى الأجتماعى والأقتصادى والمنخفض والآلام المصاحبة للطمث والتى تسبقه • (٦٢ : ٣٨)

٢ ــ ٦ ــ ٣ الطمث والنشاط الرياضى :

قام بعض العلماء والأطباء ١٩٨١ ببعض الدراسات التى أظهرت العلاقة بين الأضطرابات التى قد تصاحب الدورة الطمثية وممارسة الرياضات المختلفة (مما دعاهم للتركيز والأهتمام بالمسئولية الفسيولوجية للمرأة) تجاه ممارسة التمرينات العنيفة عالية الشدة ومدى تأثيرها على الوظيفة التناسلية للأنثى ويشمل ذلك أستجابات الهرمونات الأنثوية للتمارين الحادة عالية الشدة وتطور البلوغ ، والأختلال الوظيفى للطمث وعلاقته بنقص وزن الجسم والسمنة • (٦١ : ١١٩)

وقد لاحظ هيرــ ر - Higher - R ١٩٨٩ حدوث بعض الأضطرابات مثل تباعد حدوث الدورة أو أنقطاع الطمث ، تأخر تطور البلوغ ، أنعدام التبويض ، العقم وذلك لدى اللاعبات اللاتى يمارسن الأنشطة الرياضية التى تحتم تمتعهن بأوزان خفيفة ونسبة قليلة من الدهون فى الجسم • كما أتضح له أن من أهم العوامل المساعدة لحدوث هذه الأضطرابات هى أضطرابات فى النظام الغذائى • (٤٤ : ٨٢ ــ ١٠٨) وبعض العوامل النفسية • (٤٢ : ٤٢ــ٩٣٩)

كما توصل كل من ماثور Mathur ، توريولا Toriola ١٩٨٦ الى نفس النتائج تقريبا الا أنهم أضافوا الى أن أكثر النساء عرضه لأضطرابات الطمث سواء بالنقص أو الأنقطاع هن عداءات المسافات الطويلة بينما السباحات كانت أكثر عرضه لعسر الطمث والنزف الصاحب للطمث وكانت أقلهم عرضة للأصابة بالأضطرابات هن اللاعبات اللاتي يمارسن رياضات الكرة (الكرة الطائرة على سبيل المثال (٧٢: ٨٥ـ٩٧٩) وترى الباحثة أنه يرجع الى أن ممارسة الرياضات الجماعية يؤدى الى عدم وجود أضطرابات نفسية بعكس الرياضات التنافسية الفردية وخصوصا اذا كانت رياضات تتميز بشدتها العالية مثل الجرى مسافات طويلة .

كما لاحظ توريولا Toriola ، ماثور Mathur ١٩٨٦ أن أضطرابات الطمث كانت نسبيا أكثر شيوعا فى اللاعبات اللاتى بدئن ممارسة التدريب قبل بدء الدورة الطمثية . (٧٢: ٨٥ـ٩٧٩)

ولقد لاحظت الباحثة أن العديد من الباحثين قد تطرقوا للكثير من أنواع الأضطرابات الصاحبة للطمث سواء بالبحث عن أسباب حدوثها أو علاقتها ببعض المتغيرات مثل كثافة العظام ومن تلك الأضطرابات تباعد وتقارب حدوث الطمث ، أنقطاع الطمث، العقم ، أنعدام التبويض ، عسر الطمث ، تأخر تطور البلوغ . وأن لم يتطرق أحد للطمث الغزير أو المفرط سوى دراسة قام بها ماثور Mathur ، توريولا Toriola ١٩٨٦ قالا فيها أن السباحات كانت أكثر عرضة للنزف الصاحب للطمث .

٢ — ٧ الدراسات المشابهه :

على حد علم الباحثة لايوجد دراسات عربية مرتبطة بالبحث .

٢ — ٧ — ١ الدراسات المشابهه الأجنبية :

أولا : " عدم حدوث الطمث فى المرأة الرياضية "

قام كل من لوكس Loucks ، هورفاس Horvath (فبراير — ١٩٨٥) بدراسة أشتملت عينتها على مجموعة من النساء اللاتى تعانين من أنقطاع فى الطمث ومجموعة أخرى من النساء تتمتعن بطمث منتظم . وكان الهدف من تلك الدراسة هو التعرف على أسباب أنقطاع الطمث عند المرأة الرياضية وطرق العلاج .

وقد أوضحت دراستهما أن نسبة كبيرة من النساء اللاتى يمارسن الرياضة يحدث لديهن عدم تبويض ثانوى وكانت تمثل نسبتهن ١ر٤٤٪ بالمقارنة بالعامة . وكان من أهم نتائج تلك الدراسة أيضا هو علاج عدم التبويض الثانوى عند النساء الممارسات للرياضة عن طريق التقسيم الزمنى للراحة أثناء التمرين وتنظيم الوجبات الغذائية بما يتناسب مع المرحلة السنية وجرعة التدريب والعلاج النفسى وضبط نسبة الهرمونات بمقارنتها عند النساء اللاتى تمتعن بطمث منتظم بعد وقبل التمرين وكذلك مقارنة حالة الغدد الصماء فى كلى الحالتين . (٥١ : ٥٦ — ٧٢)

ثانيا : " الوجبات الغذائية وحالة العظام فى العداءات صغيرات السن اللاتى تعانين من أنقطاع الطمث " .

، وفى دراسة أخرى بحثا فيها كل من نيسلون Nelson ، فيشير Fisher (يونيو — ١٩٨٦) أسباب أنقطاع الطمث لدى عينه كانت من العداءات صغيرات السن يعانين من أنقطاع فى الطمث . وكان الهدف الرئيسى من الدراسة هو التعرف على العلاقة بين الوجبة الغذائية وحالة العظام وأنقطاع الطمث .

وكانت أهم النتائج التى أوضحاها هى أن ممارسة الرياضة مع تناول وجبة غذائيـــة قليلة الطاقة يؤدى الى أنقطاع الطمث وتخفيف كثافة العظام خصوصا فى عظام الفقـــرات القطنية بالعمود الفقرى • (٥٨ : ٦ ــ ٩١٠)

ثالثا : " أنقطاع الطمث ومكونات معادن العظام ومعدل الجوناد وتروبين والاستروجين لدى العداءات " •

دراسة قام بها نيلسون Nelson ، فيشير Fisher (يونيو ــ ١٩٨٦) لبحث أسباب انقطاع الطمث لدى بعض العداءات • منهن ١١ فتاة تعانين من أنقطـــاع الطمث ، ٢٤ فتاة تتمتعن بطمث منتظم • وكان الهدف من الدراسة هو التعرف علـــى معدل الجوناد روتروبين فى البلازما والأستروجين وعلاقته بكثافة معادن العظام فى المرأة التى تعانى من أنقطاع الطمث • وتم قياس الأستراديول ــ Fsh-eH ــ الأستروجين ــ النسترسترون فى البلازما لعدد ١٦ مرة فى خلال أربع ساعات كل ١٥ دقيقة •

ومن أهم النتائج التى أوضحتها تلك الدراسة هى أنخفاض نسبة الأستروجيـــن ــ Fsh-eH عن معدلاتها الطبيعية لدى المرأة التى تعانى من أنقطاع الطمـــــث وكذلك أرتفاع نسبة الأستراديول أكثر من المعدل الطبيعى •

ولكن لم يوجد أى أختلاف فى نسبة التسترسترون بين المرأة التى تعانى من أنقطاع الطمث والمرأة التى تتمتع بطمث منتظم •

كما وجد أختلاف فى كثافة عظام الفقرات القطنية بين الفريقين حيث كانت أقل كثافـــة عند المرأة التى تعانى من أنقطاع الطمث ويرجع الباحثين ذلك الأنخفاض فى كثافة العظام الى أنخفاض نسبة الأستروجين •(٥٩ : ٦ ــ ١٢٣٢)

رابعا : " تأثير أنقطاع الطمث على كثافة العظام عند المرأة الرياضية "

دراسة قام بها درانيكوايتر Drinkwater ، نيلسون Nilson (يوليو ــ ١٩٨٦) وأشتملت العينة على نساء تمارس الرياضة وتعانين من أنقطاع الطمث ونساء لا تمارســـن

الرياضة وتتمتع بطمث منتظم • وتهدف هذه الدراسة الى التعرف على مدى تأثر كثافة العظام عند المرأة الرياضية بأنقطاع الطمث لديها ومن أهم نتائج تلك الدراسة عدم وجود فروق فى كثافة عظام الساعد بين المرأة الرياضية التى تعانى من أنقطاع الطمث والمرأة التى تمارس الرياضة وتتمتع بطمث منتظم • ولكن أثبتت نتائج الدراسة وجود فروق فى كثافة عظام الفقرات القطنية بالعمود الفقرى بين الفريقين وكانت أقل كثافة لدى المرأة الرياضية التى تعانى من أنقطاع الطمث وأرجع الباحثين هذه النتيجة الى أنقطاع الطمث • وهذا يتفق مع الدراسة التى قاما بها نيلسون Nelson ، فيشر Fisher (يونيو — ١٩٨٦) (٣٩ : ٢ — ٣٨٠)

خامسا : " العلاقة بين الوجبة الغذائية وأنقطاع الطمث وأنتظام الطمث لدى العداءات

وقد قام كل من ليويد Lioyd ، باكير Baker ، هوتس Houts (أغسطس — ١٩٨٦) بدراسة أشتملت على مجموعة من العداءات المتكافئات فى الطول والوزن والسن وساعات التدريب وسمك الدهن ولكن يختلفن فى حالة الطمث (عديم — منتظم) فبعضهن يعانين من أنقطاع الطمث والبعض الآخر يتمتعن بطمث منتظم •

وكان من أهم نتائج هذه الدراسة هو وجود اختلاف فى نسبة أستهلاك الدهون فى اليوم ونسبة أستهلاك فيتامين أ والألياف بين المجموعتان فكانت المجموعة التى تعانى من أنقطاع الطمث تستهلك نسبة أقل من الدهون فبلغت ٦٦ جم / اليوم أما المجموعة منتظمة الطمث فكانت تستهلك ٩٧ جم / اليوم أما نسبة أستهلاك فيتامين أ فكانت أعلى عند المجموعة التى تعانى من أنقطاع الطمث وكذلك تستهلك نسبة عالية من الألياف عن العداءات ذات الطمث المنتظم (٤١ : ٤٢ — ٦٣٩) •

سادسا : " أضطرابات الطمث عند المرأة النيجيرية " :

وفى دراسة قام بها كل من توريولا Toriola ، ماثور Mathur (سبتمبر — ١٩٨٦) •

وقد أشتملت عينة الدراسة على (٤٧٥) أمرأة تمارس الرياضة فى مختلف أنواع

الرياضات ، (٦٠٦) أمرأة من غير الممارسات للرياضة وكان من أهم نتائج دراستهما هى أن نسبة النساء اللاتى تعانين من تباعد الطمث وأنقطاع الطمث الثانوى كانت أكثر شيوعا الممارسات للرياضة وكانت نسبتهم من عدد النساء اللاتى تمارسن الرياضة على التوالى ١٨٪ ، ٨٪ من عدد النساء اللاتى لاتمارسن الرياضة .

كما أوضحت الدراسة أن أرتفاع نسبة أنتظام الطمث لدى غير الممارسات للرياضة أكثر من نسبته لدى الممارسات فكانت النسبة ٥٠٪ من غير الممارسات ، ٢٢٪ من عدد النساء الممارسات للرياضة وتتوقع الباحثة أن التمرينات الممارسة فى ذلك البحث كانت ذات شدة عالية .

كما لوحظ أن أضطرابات الطمث فى النساء الممارسات للرياضة كانت صحوبة بنقص ملحوظ فى كمية الدهون بالجسم والوزن .

وكانت أكثر المجموعات عرضه لأضطرابات الطمث سواء بالنقص أو الأنقطاع كانت من بين عداءات المسافات الطويلة وكانت نسبتهم ٥١٪ وكانت من بين لاعبات الكرة (الطائرة — السلة — اليد) ٤٩٪ من عدد النساء اللاتى تعانين من أنقطاع أو قلة الطمث . بينما كانت السباحات وعداءات المسافات القصيرة أكثر عرضة للأصابة بعسر الطمث والنزف المصاحب للطمث .

وقد أشارت الدراسة أيضا الى أن أضطرابات الطمث كانت أكثر شيوعا فى النساء اللاتى بدأن التدريب قبل بداية الدورة الشهرية .

وهذه هى الدراسة الوحيدة التى تعرضت لنوع من أنواع الطمث المفرط لدى الرياضيين . (٧٢ : ٨٥ — ٩٧٩)

سابعا : " أنقطاع الطمث لدى اللاعبات وعلاقته بالأضطرابات النفسية وأضطرابات التغذية "

وقد أجرى كل من جادبايلى Gadpaille ، سامبورن Samborn ، واسينر Wasner (يوليو — ١٩٨٧) .

د راسة أشتملت العينة على ١٣ عداءة تعانين من أنقطاع الطمث ، ١٩ عداءة يتمتعن بطمث منتظم وأجريت لهن مقابلات شخصية بينهن وبين الطبيب للتحليل النفسى .

وكان من أهم النتائج التى ظهرت فى د راستهم هو وجود أضطرابات نفسية وشخصية لد ى أحد ى عشر عداءة ممن تعانين من أنقطاع الطمث وثمانية عداءات منهن تعانين من أضطرابات فى التغذية بينما كانت العداءات اللاتى يتمتعن بطمث منتظم لم يثبت وجود أى أضطرابات نفسية أو غذائية أو شخصية لد يهن بأستثناء حالة واحد ة كانت تشكو من أضطرابات نفسية تتعلق بأحد الأقارب من الد رجة الأولى .

وقد أوضحت نتائج نفس الد راسة وجود علاقة بين أضطرابات الطمث والأضطرابات النفسية والغذائية . (٤٢ : ٤٢ — ٩٣٩)

ثامنا : " العوامل المسببة لأضطرابات الطمث فى المرأة الرياضية بعد أستبعاد أى سبب ناتج عن مرض عضوى "

وفى د راسة أخرى قام بها كل من نواكيس Noakes ، فان جيند Van - Gend (مارس — ١٩٨٨).

للتعرف على العوامل المسببه لأضطرابات الطمث فى المرأة الرياضية . وقد أشتملت عينة الد راسة على بعض النساء الممارسات للرياضة . وقد أسفرت نتائج هذه الد راسة عن أن ممارسة الرياضة بأنتظام يمكن أن تحد ث تغيير فى العلاقة بين الهيبوثلامى والغد ة النخامية ويظهر على هيئة أنخفاض فى أفراز هرمون L - H (المسئول عن التبويض) وقد ظهرت بعض الحالات منها أنعدام الطمث والطمث غير المنتظم والطمث الخفيف . وقد أرجعها الباحثين الى عد ة أسباب منها ممارسة الرياضات العنيفة وكذلك الى أضطرابات فى التكوين الجسمانى الوزن مثلا أو أضطرابات فى السلوك الشخصى .(٦٠ : ٥ — ٣٥٠)

تاسعا : " أضطرابات الطمث لد ى لاعبات الجرى لمسافات طويلة "

وقد قام كل من بارو Barrow ، وشيا Shia (مايو — ١٩٨٨) بد راسة

تهدف بحث أسباب أضطرابات الطمث لدى لاعبات الجرى لمسافات طويلة • وقد أشتملت عينة الدراسة على ٢٤٠ لاعبة قسمت الى ثلاثة مجموعات •

١ — مجموعة (الطمث غير المنتظم) وكان قوامها ٦٩ لاعبة تأتيهن ٥ دورات شهرية على مدار العام •

٢ — مجموعة (الطمث غير المنتظم) وكان قوامها ٥١ لاعبة تأتيهن من ٦ — ٩ دورات شهرية على مدار العام •

٣ — مجموعة (الطمث المنتظم) وكان قوامها ١٢٠ لاعبة تأتيهن من ١٠ — ١٣ دورات شهرية على مدار العام •

وقد أسفرت أهم نتائج تلك الدراسة عن أرتفاع نسبة الكسور لدى المجموعة الأولى ووصلت الى ٤٩٪ ثم المجموعة الثانية فكانت نسبة الكسور فيها حوالى ٣٩٪ أما المجموعة الثالثة (الطمث المنتظم) فكانت أقلهم نسبة فى الكسور وقد وصلت الى حوالى ٢٩٪ •

وهذا يوضح وجود علاقة بين الطمث غير المنتظم وأرتفاع نسبة الكسور لدى لاعبات الجرى مسافات طويلة • (٣٥ : ١٦ — ٢٠٩)

عاشرا : " أضطرابات الطمث ونقص كثافة العظام عند الرياضيات خلال فترة المراهقة " /

وقد أجرى كل من ليويد Lioyd ، ميرس Myers ، باشانان Buchanan (أكتوبر — ١٩٨٨) دراسة على عينة قوامها ١٩ لاعبة منهن ستة لاعبات يتمتعن بطمث منتظم ومجموعة أخرى عددهن ثلاثة عشر لاعبة تعانين من حدوث تباعد فى الطمث وقد تم ضبط جميع المتغيرات التى قد تؤثر على نتائج الدراسة •

وقد أوضحت نتائج دراستهن عن وجود علاقة ايجابية بين أضطرابات الطمث ونقص كثافة العظام مما يثبت أن مستوى هرمون الأستروجين يلعب دورا هاما أثناء فترة

المراهقة فى تكوين العظام على المدى البعيد . (٥٠ : ٤٢ ــ ٦٣٩)

حادى عشر : " أنقطاع الطمث عند الرياضيات . الأسباب . المضاعفات . العلاج "

هيجيب . ر . - Highet - R (فبراير ــ ١٩٨٩)

وأشتملت عينة الدراسة على بعض النساء الممارسات للرياضة واللاتى تعانين من أضطرابات فى الطمث .

وتناولت الدراسة تأثير ممارسة التمرينات الشاقة (العنيفة) على الجهاز الهرمونى والتناسلى للمرأة .

وكان من أهم نتائج الدراسة حدوث بعض الأضطرابات مثل تباعد حدوث الطمث، أنقطاع الطمث ، تأخر تطور البلوغ ، أنعدام التبويض ، العقم . لدى اللاعبات اللاتى يمارسن أنشطة رياضية تحتم عليهن تمتعهن بأوزان خفيفة ونسبة قليلة من الدهون فى الجسم مثل العدائات . وكذلك زيادة حمل التدريب الرياضى كان له أثر فى حدوث تأخر الطمث بالأضافة الى عدة عوامل أخرى كان لها أثر فى حدوث أضطرابات الطمث هى أضطرابات التغذية . (٤٤ : ١٠٨ ــ ٨٢)

٢ ـ ٧ ـ ١ مناقشة الدراسات السابقة :

تعرضت الباحثة فى الجزء السابق لبعض الدراسات التى تناولت أهم المتغيرات المرتبطة بأضطرابات الطمث وعلاقتها بممارسة الرياضة • الا أن هذه الدراسات ليست الوحيدة التى تناولت هذا المجال الدراسى ولكن يمكن أعتبارها من أهم الدراسات المرتبطة بمشكلة البحث موضوع الدراسة بصورة مباشرة •

ومن أهم المتغيرات التى تناولتها الدراسات السابقة هى (كثافة العظام ـ الأضطرابات النفسية والشخصية ـ الهرمونات ـ ممارسة الرياضات الشاقة ـ فترات الراحة أثناء التمرين ـ الوجبة الغذائية ولم تشمل هذه الدراسات التعرض لمشكلة غزارة الطمث •

وترى الباحثة أن دراسة لوككس Loucks وهورفاس Horvath من أهم الدراسات التى تعرضت لعلاج عدم التبويض الثانوى لدى النساء الممارسات للرياضة عن طريق التقسيم الزمنى للراحة اثناء التمرين وتنظيم الوجبات الغذائية بما يتناسب مع المرحلة السنية وجرعة التدريب وكذلك العلاج النفسى وضبط نسبة الهرمونات وذلك بعد مقارنتها عند النساء اللاتى تتمتعن بطمث منتظم •

كما تتفق دراسات نيلسون Nelson وفيشر Fisher مع دراسة درينكوايتر Drinkwater ونيلسون Nelson ولذلك دراسة ليويد Lioyd وميرسى على وجود علاقة بين أضطرابات الطمث ونقص كثافة العظام خصوصا فى عظام الفقرات القطنية بالعمود الفقرى كما تضيف دراسة نيلسون Nelson ، فيشر Fisher وجود علاقة بين تناول وجبة غذائية غير متكاملة وأنقطاع الطمث وتخفيف كثافة العظام • وكذلك تضيف دراسة أخرى لنيلسون Nelson وفيشير Fisher الى أن أهم الاسباب لحدوث نقص فى كثافة العظام لدى النساء اللاتى تعانى من أضطرابات طمثية يرجع الى أنخفاض نسبة الاستروجين حيث أنه تم قياسه عند المرأة التى تتمتع بطمث منتظم وأخرى تعانى من أضطرابات فى الطمث وتتفق مع ذلك دراسة ليويد Lioyd ،

ميرس Myers كما تضيف دراسة ليويد Lioyd وباكير Baker ودراسة جادبايلي Gadpaille وسامبورن Samborn على وجود علاقة بين أضطرابات التغذية وحدوث أضطرابات طمثية لدى العداءات .

كما تتعرض دراسة توريولا Toriola وماثور Mathur الى تأثير نوع النشاط الممارس وحدوث اضطرابات الطمث لدى المرأة النيجيرية وقد أثبتت النتائج عن أن اكثر اللاعبات عرضه لحدوث أضطرابات فى الطمث هن لاعبات الجيرى مسافات طويلة . يليهن لاعبات الكرة (الطائرة - السلة - اليد) يليهن السباحات كما اضافت الدراسة أن أضطرابات الطمث كانت أكثر شيوعا عند النساء اللاتى بدأتن التدريب قبل بداية الدورة الشهرية .

وتستطيع الباحثة أن تستخلص أن ممارسة الرياضات الشاقة العنيفة عالية الشدة من أهم الاسباب فى حدوث أضطرابات الطمث وهذا يتفق مع دراسة لوككس Loucks وهورفاس Horvath حيث أنهما قاما بعلاج عدم التبويض الثانوى عند النساء الممارسات للرياضة عن طريق التقسيم الزمنى للراحة أثناء التمرين .

كما تضيف دراسة جادايلى Gadpaille وسامبورن Samborn بوجود علاقة بين الاضطرابات النفسية وحدوث أضطرابات الطمث ويتفق ذلك مع دراسة لوككس Loucks وهورفاس Horvath حيث أنهما قاما بعلاج عدم التبويض الثانوى عند النساء الممارسات للرياضة عن طريق العلاج النفسى . وتضيف دراسة نواكيس Noakes وفان جيند Van - Gend عن وجود حدوث تغير فى العلاقة بين الهيبوتلامس والغدة النخامية وذلك عند بعض النساء نتيجة لممارسة الرياضات العنيفة بأنتظام ويظهر هذا التغير على هيئة أنخفاض فى أفراز هرمون L.H (المسئول عن التبويض) كما ظهرت بعض حالات أنعدام الطمث والطمث غير المنتظم والطمث الخفيف .

كما تضيف دراسة بارو Barrow وشيا Shia عن ارتفاع نسبة الكسور عند لاعبات الجرى مسافات طويلة اللاتى تعانين من طمث غير منتظم كما وقد اشارت دراسة " هيجيب . ر " Highet.R. أنه يوجد علاقة بين ممارسة الانشطة الرياضية التى

تحتم تمتع اللاعبات بأوزان خفيفة وحدوث بعض الاضطرابات الطمثية لديهن وكذلك زيادة حمل التدريب الرياضى له أثر فى حدوث تأخر الطمث بالاضافة الى أضطرابات التغذية .

وفى ضوء الاطار النظرى للدراسة ونتائج الدراسات السابقة ومن خلال مناقشة تلك الدراسات رأت الباحثة أن تضع بعض الافتراضات . هل البرنامج التدريبى الذى يتضمن (تمرينات تقوية عضلات الظهر والبطن والرجلين ومرونة مفصلى الفخذين وتمرينات استرخاء لأجزاء الجسم) يمكن أن يكون له تأثيرا ايجابى على تحسين أضطرابات الطمث وهل لأضطرابات الطمث تأثير على بعض السمات الشخصية والتوازن بنوعية لدى طالبات الفرقة الأولى المبتدئات بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة .

وقد استفادت الباحثة الكثير من الابحاث السابقة والدراسات النظرية وذلك فى تحديد متغيرات البحث - اختيار العينة - تحديد نوعية التمرينات المناسبة لتحسين الاضطرابات الطمثية .

أسس وضع البرنامج :

- يحقق الهدف الذى وضع من أجله .
- يكون متنوع .
- يكون شامل .
- تقليل عدد المتغيرات حتى لاتجهد الفتاة مما يؤدى الى قصور فى تحقيق أهداف البرنامج .