المحاضرة01:

عنوان الحاضرة: مدخل إلى فسيولوجيا الجهد البدني

1- نشأة فسيولوجيا الرياضة:

يرجع تاريخ الفسيولوجيا إلى آلاف السنين حيث اهتم الانسان بدراسة كيف يعمل الجسم، وتشير إلى ذلك آثار ماكتبه الأطباء في الحضارات المصرية والهندية والصينية القديمة عن وصف طرق علاج مختلف الأمراض والمحافظة على الصحة، وقد ظل علم الفسيولوجي مرتبطا بعلم التشريح حتى القرن السادس وقد كان الهدف الرئيسي لعلماء الفسيولوجيا حتى قبل نهاية القرن التاسع عشر هو التركيز فقط على المعلومات الاكلينيكية ولم يكن هناك اهتمام باستجابات الجسم للتدريب، بالرغم من أن قيمة النشاط البدني المنتظم كانت معروفة جيدا منذ منتصف القرن الثامن عشر. وقد تم نشر أول كتاب في فسيولوجيا التدريب والرياضة سنة 1889 من طرف "فرناند لانغ" بعنوان" physiology of bodily exercise" وشمل الكتاب موضوعات مثل العمل العضلي، والتعب، ودور المخ في التدريب.

وظهرت كثير من النظريات خلال القرن الثامن عشر لتوضيح مصادر الانقباض العضلي، وقد عرف أن العضلات تولد حرارة كبيرة أثناء التدريب لدرجة أن بعض النظريات اقترحت أن هذه الحرارة تستخدم بطريقة مباشرة أو غير مباشرة في لتقصير الليفة العضلية

2- مفاهيم عامة حول الفسيولوجيا

ـ الفسيولوجيا العامة physiology أو علم وظائف الأعضاء يعتبر علما متكاملا يهتم بدراسة وظائف الجسم على مستويات بداية من الجزيء والخلايا وحتى على مستوى الأعضاء والأجهزة غلى مستوى الجسم ككل. وهي تنقسم إلى عدة أقسام منها فسيولوجيا الفيروسات وفسيولوجيا الخلايا وفسيولوجيا النبات وفسيولوجيا الانسان.

ـ أو هو العلم الذي يهتم بدراسة كل وظائف الجسم الحيوية وكيفية عمل الأعضاء والأجهزة المختلفة فيه وذلك بالنسبة للأفراد العاديين. ويلاحظ أن هذا العلم يندرج تحت مظلة العلوم الطبية العامة

3- فسيولوجيا التدريب والرياضة:

هو فرع من فسيولوجيا التدريب يهتم بالتطبيقات العملية للمعلومات التي يمكن الحصول عليها من فسيولوجيا التدريب بهدف تدريب الرياضي وتطوير الأداء. وأمثلة ذلك حينما نعلم من خلال فسيولوجيا التدريب معلومات تفيد بأن الطاقة مصدرها الطعام وأن الكربوهيدرات هامة لأداء النشاط البدني، وحين نستفيد من هذه المعلومات من خلال فسيولوجيا الرياضة فإن هذا يعني كيف نزيد من مخزون الكربوهيدرات وكيف نقتصد في معدل استهلاكها. وقد تعرض عديد الباحثين إلى مفهوم فسيولوجيا الرياضة أو فسيولوجيا الجهد البدني منها هو علم يستهدف استكشاف التأثيرات المباشرة والبعيدة المدى التي تحدثها الحركة أو التمرينات البدنية على وظائف العضلات والأعضاء والأجهزة المختلفة للجسم.

أو هي دراسة كيف يؤدي التدريب الرياضي إلى إحداث تغييرات بنائية ووظيفية في الجسم البشري وكيفية تغير وظائف وتركيبات الجسم تحت تأثير التدريب لمرة واحدة أو الاستمرار في التدريب لمرات عديدة.

ويطلق على التغييرات الناتجة عن أداء التدريبات لمرة واحدة مصطلح الاستجابة reponse بينما يطلق عن التغييرات الناتجة عن أداء التدريبات لمرات عديدة مصطلح التكيفات adaptations

كما تعمل فسيولوجيا التدريب والرياضة على امدادنا بالمعلومات المتعلقة بالمؤثرات الخارجية على وظائف الأعضاء فمثلا تلعب فسيولوجيا التدريب والرياضة في فهم تزويد الرياضي بالطعام الملائم (الذي يحتوي على الكربوهيدرات وذلك لماله من أثر واضح على الانجاز الرياضي

4- لماذا فسيولوجيا الجهد البدني:

يعتبر فسيولوجيا الجهد البدني من العلوم الأساسية الهامة في مجالات التربية البدنية والرياضة، ونتيجة لتطور هذا العلم استطاع الباحثون الحصول على المعلومات والحقائق الفسيولوجية الهامة والتي اسهمت في تطوير التدريب وتقنين الأحمال التدريبية لتتلاءم مع قدرة الجسم والاستفادة من تأثيراتها الايجابية وتجنب التأثيرات السلبية على الحالة الوظيفية والصحية وقد دلت الدراسات العلمية على أن تشكيل حمل التدريب دون دراسة تأثيراته الفسيولوجية على الجسم يؤدي في كثير من الأحيان إلى الاصابات المرضية التي تظهر خلال الموسم التدريبي.

5ــ المبادئ الفسيولوجية للتدريب

حتى تحقق الممارسة الرياضية أهدافها سواءا كان ذلك من أجل رفع مستوى الأداء الرياضي أو الممارسة من أجل الوقاية يجب اتباع بعض المبادئ الفسيولوجية الأساسية والتي يؤدي اغفالها إلى عواقب سيئة قد تضر بصحة الرياضي ومدى تحقيقه للإنجازات الرياضية. وهذه المبادئ هي كالتالي

- مبدأ الفروق الفردية
- مبدأ التدرج
- مبدأ التكيف
- مبدأ التخصصية