

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

جامعة محمد خيضر - بسكرة



مطبوعة محاضرات في مقياس :

مدخل للتدريب الرياضي

موجهة لطلبة التكوين القاعدي المشترك
(السنة الأولى ليسانس)

من إعداد الدكتور:

بقار ناصر

العام الجامعي : 2019 / 2020

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قائمة المحتويات

الصفحة	عنوان المحاضرة
	المحاضرة رقم 01 : علم التدريب الرياضي
04	01- مفهوم التدريب الرياضي
05	02- المفهوم الحديث للتدريب الرياضي الحديث
05	03- خصائص التدريب الرياضي
06	04- واجبات التدريب الرياضي
08	المحاضرة رقم 02 : أهمية وأهداف ومجالات علم التدريب الرياضي
09	01- أهمية وأهداف التدريب الرياضي
10	02- مجالات التدريب الرياضي
10	المجال الأول : مجال الرياضة المدرسية
10	المجال الثاني : مجال الرياضة الجماهيرية
10	المجال الثالث : مجال المعوقين
11	المجال الرابع : مجال الرياضة العلاجية
11	المجال الخامس : مجال رياضة المستويات العالية
12	المحاضرة رقم 03 : أسس ومبادئ علم التدريب الرياضي
13	أولاً- أسس وقواعد التدريب الرياضي
13	1- قاعدة الإعداد البدني
13	2- قاعدة الإنتظام
13	3- قاعدة الإستمرارية
13	4- قاعدة المقايسة
14	5- قاعدة المعرفة
14	6- قاعدة الوضوح
15	7- قاعدة التغيير والتنوع
15	8- قاعدة الإعادة والتكرار
15	9- قاعدة التدريب المستقل والجماعي
15	ثانياً- مصادر أسس ومبادئ التدريب الرياضي العلمي الحديث
17	ثالثاً- مبادئ التدريب الرياضي الحديث
17	1- مبدأ التقدم بدرجات حمل التدريب أو التدرج
17	2- مبدأ التحميل الزائد
18	3- قانون المردود العائد

18	4- مبدأ الإستمرارية
19	5- مبدأ التكرار
19	6- مبدأ الإنتظام
19	7- مبدأ التنوع
19	8- مبدأ التموج في التحميل
20	9- مبدأ الإستجابة الفردية
21	المحاضرة الرابعة (حصّة واحدة) : وسائل التدريب الرياضي (الحمولة / الحمل)
22	- وسائل التدريب الرياضي
22	أولاً : الحمل (الحمولة) في التدريب الرياضي
22	2.1- تعريف حمل التدريب
23	3.1- أهمية الحمل التدريبي
23	4.1- أنواع حمل التدريب
24	5.1- العلاقة بين الحمل الداخلي والحمل الخارجي
24	6.1- مكونات حمل التدريب
26	- مثال تطبيقي 1
28	- مثال تطبيقي 2
28	7.1- مستويات أو درجات حمل التدريب الرياضي
30	8.1- التحكم في درجة الحمل (تقنين الحمل) خلال التدريب الرياضي
31	9.1- العلاقة بين الحمل والتكيف
33	المحاضرة الخامسة (حصّة واحدة): وسائل التدريب الرياضي (الشدة)
34	- الشدة في التدريب الرياضي
34	أولاً: مفهوم شدة الحمل
34	ثانياً: طرق قياس (تحديد) الشدة في التدريب الرياضي
34	1.2- تحديد الشدة عن طريق الزمن
35	2.2- تحديد الشدة عن طريقة المقاومة
35	3.2- تحديد الشدة عن طريق المسافات
35	4.2- تحديد شدة الحمل المستهدفة باستخدام معدل نبض القلب
36	أ- طريقة تحديد شدة الحمل بواسطة أقصى نبض
37	ب- طريقة عمر الرياضي
37	ج- طريقة كارفونين (Karvonen,M)
38	- تقسيمات الشدة في التدريب الرياضي

39	المحاضرة السادسة (حصة واحدة) : وسائل التدريب الرياضي (الإسترجاع)
40	1- الإسترجاع (الإستشفاء أو الراحة) في التدريب الرياضي
41	2- أنواع الراحة
41	3- مراحل الاستشفاء
42	4- أنواع الاستشفاء
42	1.4- الإسترجاع (الإستشفاء) الإيجابي
42	2.4- الإسترجاع (الإستشفاء) السلبي
42	5- الاستشفاء (الاسترجاع) بالوسائل التدريبية
43	6- الأسس البيولوجية للاستشفاء
43	1.6- إعادة مخزون العضلات من الفوسفات
43	2.6- إعادة مخزون الجلايكون
43	3.6- المايغلوبين والأكسجين
44	4.6- التخلص من حامض اللاكتيك بالدم والعضلات
45	المحاضرة السابعة (حصتان) : طرق ومناهج علم التدريب الرياضي
46	- طرق تنمية الصفات البدنية (طرق التدريب الرياضي)
46	1- الطريقة المستمرة
47	2- طريقة التدريب الفتري (Interval Training Méthod)
47	1.2- طريقة التدريب الفتري المنخفض الشدة (extensive)
49	2.2- طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة (intensive)
50	3- طريقة التدريب التكراري (repetitional Training Méthod)
52	4- طريقة التدريب الدائري (Circuit Training Méthod)
52	1.4- أنواع التمرينات المستخدمة في التدريب الدائري
53	2.4- مميزات التدريب الدائري
54	المحاضرة الثامنة (أربعة حصص): التدريب الرياضي والقدرات البدنية (الصفات البدنية)
55	- علم التدريب الرياضي والصفات البدنية
55	- عناصر اللياقة البدنية وطرق تنميتها
56	- مفهوم اللياقة البدنية
56	أ- الإعداد البدني العام (PPG)
56	ب- الإعداد البدني الخاص (PPS)
57	أولاً- التحمل (Endurance)
57	2- أنواع التحمل

57	1.2- التحمل العام
57	1.1.2- تنمية التحمل العام
59	2.2- التحمل الخاص
59	1.2.2- تحمل السرعة
59	أ- تنمية تحمل السرعة
60	ب- تحمل السرعة في خطة التدريب السنوية
60	2.2.2- تحمل القوة
61	أ- تنمية تحمل القوة
61	ب- تحمل القوة في خطة التدريب السنوية
61	ج- نماذج لتمرينات تحمل القوة في فترة الإعداد العام
61	د- نماذج لتمرينات تحمل القوة في فترة الإعداد للمباريات الودية وفترة المنافسات
62	3.2.2- تحمل الأداء (تحمل العمل)
62	أ- تنمية تحمل الأداء
63	ب- تحمل الأداء في خطة التدريب السنوية
63	ج- نماذج تمرينات تحمل الأداء في الجزء الأخير من فترة الإعداد العام
63	- تنمية التحمل عند الناشئين
64	ثانياً - السرعة (Speed)
64	1.2- أنواع السرعة
66	2.2- تحسين السرعة
66	1.2.2- تحسين سرعة الانتقال (العدو)
66	2.2.2- تحسين سرعة الأداء (الحركة)
67	3.2.2- تحسين سرعة رد الفعل (الاستجابة)
67	ثالثاً - القوة العضلية (Muscular Strength)
67	1.3- أنواع القوة العضلية

67	1.1.3- القوة العضلية العظمى (القصوى) Maximum Strength
68	2.1.3- القوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية أو القوة الانفجارية) Explosive power
68	3.1.3- تحمل القوة Mascular Endurance
68	2.3- العلاقة بين القوة العضلية ووزن الجسم
69	3.3- تنمية القوة العظمى (القصوى)
69	4.3- تنمية القوة العضلية المميزة بالسرعة (القدرة العضلية)
70	5.3- تنمية تحمل القوة
70	6.3- تنمية القوة العضلية للناشئين
72	رابعاً - المرونة (FLEXIBILITY)
72	1.4- أنواع المرونة
73	2.4- المرونة والإطالة في خطة التدريب السنوية
73	3.4- تنمية المرونة
74	4.4- بعض تمارين المرونة
74	خامساً - الرشاقة (AGILITY)
74	1.5- مفهوم الرشاقة
75	2.5- أهمية الرشاقة
75	3.5- أنواع الرشاقة
75	4.5- الرشاقة في خطة التدريب السنوية
76	5.5- نماذج لتمارين الرشاقة العامة
76	6.5- نماذج لتمارين الرشاقة الخاصة
76	سادساً - التنسيق أو التوافق (COORDINATION)
76	1.6- مفهوم التنسيق (التوافق)
77	2.6- أنواع التنسيق (التوافق)
77	3.6- تنمية التوافق وأهميته
78	سابعاً - التوازن (The Balance)
78	1.7- مفهوم التوازن
78	2.7- تعاريف التوازن
79	3.7- أنواع التوازن
79	4.7- أهمية التوازن وتنميته
80	المحاضرة التاسعة (حصتان) : خطط وبرامج علم التدريب الرياضي
81	1- تمهيد
81	2- الأشكال الأساسية في التخطيط للتدريب الرياضي

82	1.2- الوحدة التدريبية The Training Unit
82	1.1.2- المكونات الأساسية لتشكيل الوحدة (الجرعة) التدريبية
84	2.2- الدورة التدريبية الصغرى (Microcycles)
85	1.2.2- أنواع الدورات التدريبية الصغرى
86	3.2- الدورة التدريبية المتوسطة (Mesocycles)
87	1.3.2- أنواع الدورات التدريبية المتوسطة
89	4.2- الدورة التدريبية الكبرى (Macrocycles)
89	5.2- خطة التدريب السنوية Annual Training Plan
89	1.5.2- أنواع خطة التدريب السنوية
89	أ- خطة تدريبية سنوية أحادية الموسم التنافسي
89	ب- خطة تدريبية سنوية ثنائية الموسم التنافسي
90	ج- خطة تدريب سنوية متعددة المواسم التنافسية
90	- هيكله وتكوين الموسم التنافسي (التدريبي)
90	1- فترة الإعداد
91	2- فترة المنافسات
91	3- الفترة الإستشفائية التقويمية (مرحلة الانتقال)
92	6.2- خطط التنمية الرياضية الطويلة المدى
95	مواضيع مقترحة لتقييم المكتسبات
99	قائمة المراجع

1- معلومات عامة عن المقياس :

- عنوان الوحدة : إستكشافية.

- المقياس : مدخل للتدريب الرياضي.

- نوع الدرس : أعمال موجهة محاضرة سداسي سنوي

- المعامل : 01 الرصيد : 01

- المدة الزمنية : 14 أسبوع - بمقدار ساعي إجمالي 21 ساعة.

- الفئة المستهدفة : السنة الأولى ليسانس جذع مشترك.

- أهداف التعلّم :

❖ القواعد الأساسية والمعارف النظرية والتطبيقية المرتبطة.

❖ الرفع من المستوى المعرفي والتقني في الميدان.

- المعارف المسبقة المطلوبة :

❖ معرفة القواعد الأساسية للتخصص ومجالات إستخدامه في الميدان الرياضي.

❖ الاطلاع على النظريات وطرق التدريب المختلفة.

- طريقة التقييم : مستمر + كتابي.

- كيفية تقييم التعلّم :

تقييم كتابي آخر السداسي (إمتحان)، يتضمن كل ما تمّ التطرق إليه ومناقشته في المحاضرات،

ويتضمن التقييم أسئلة التحليل والتركيب والفهم والإستنباط.

2- معلومات عن الأستاذ :

- الأستاذ : د. بقار ناصر.

- الرتبة : أستاذ محاضر - ب -

- المعهد : علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية – جامعة محمد خيضر - بسكرة.

- التخصص : النشاط البدني الرياضي التربوي.

- البريد الإلكتروني الخاص : beggar.nacer@yahoo.fr

- البريد الإلكتروني المهني : nacer.beggar@univ-biskra.dz

- توقيت المحاضرة : الأحد 9:40 – 11:10.

محتوى المقياس :

- المحاضرة الأولى : علم التدريب الرياضي (حصة واحدة 01)
- المحاضرة الثانية : أهمية وأهداف علم التدريب (حصة واحدة 01)
- المحاضرة الثالثة : مجالات علم التدريب الرياضي (حصة واحدة 01)
- المحاضرة الرابعة : أسس ومبادئ علم التدريب الرياضي (حصة واحدة 01)
- المحاضرة الخامسة : وسائل التدريب الرياضي (حصتان 02)
- المحاضرة السادسة : طرق ومناهج علم التدريب الرياضي (حصتان 02)
- المحاضرة السابعة : علم التدريب والقدرات البدنية (الصفات البدنية) (حصتان 02)
- المحاضرة الثامنة : الحمولة في التدريب الرياضي (حصة واحدة 01)
- المحاضرة التاسعة : الشدة في التدريب الرياضي (حصة واحدة 01)
- المحاضرة العاشرة : الإسترجاع في التدريب الرياضي (حصة واحدة 01)
- المحاضرة الحادية عشرة : خطط وبرامج علم التدريب الرياضي (حصة واحدة 01)

المحاضرة الأولى

المحاضرة الأولى (حصة واحدة) : علم التدريب الرياضي

تمهيد :

يعدّ التدريب الرياضي عملية تربوية هادفة وموجهة ذات تخطيط علمي لإعداد اللاعبين بمختلف مستوياتهم وحسب قدراتهم، سواء كانوا براعما، ناشئين، أو متقدمين إعدادا متعدد الجوانب؛ بدنيا ومهاريا وفنيا وخطيا ونفسيا للوصول إلى المستوى العالي، وبذلك لا يتوقف التدريب الرياضي على مستوى دون آخر أو مقتصرًا على إعداد المستويات العليا فقط، فلكل مستوى طريقه وأساليبه، وعلى ذلك فالتدريب الرياضي عملية تحسين وتقدّم وتطوير مستمر لمستوى اللاعبين في المجالات الرياضية المختلفة، كالرياضة المدرسية ورياضة المعاقين والرياضة الجماهيرية. هذا بالإضافة إلى تدريب وترقية وتحسين والتقدم بالمستوى الرياضي العالي.

1/ مفهوم التدريب الرياضي : مما تقدم يمكن تعريف التدريب الرياضي كما يلي:

* يعرفه ماتيفيف (Matviev) : "هو إعداد اللاعب فسيولوجيا، فنيا، تكتيكا، عقليا، نفسيا، خلقيا عن طريق التمرينات البدنية وحمل التدريب".

* يعرفه ليمان (Leman) : "كل الاحمال والمجهودات الجسمية التي تؤدي إلى تكيف وظيفي أو تكويني وإلى تغيرات في الأعضاء الداخلية، ينتج عنها إرتفاع المستوى الرياضي للاعب". (صالح محمد صالح محمد، 2017، صفحة 7).

* يعرفه محمد حسن علاوي : "وهو عملية تربوية تخضع لأسس ومبادئ علمية وتهدف أساسا إلى إعداد الفرد لتحقيق أعلى مستوى رياضي ممكن في نوع معين من أنواع الأنشطة الرياضية".

وفي ضوء هذا التعريف يمكننا أن نستخلص أن التدريب الرياضي من العمليات التربوية التي تخضع في جوهرها لقوانين ومبادئ العلوم الطبيعية (كعلم التشريح، وعلم وظائف الاعضاء (الفيسيولوجيا)، وعلم الميكانيكا... إلخ)، والعلوم الإنسانية (كعلم النفس وعلم التربية... إلخ). وهدفها النهائي إعداد الفرد للوصول إلى أعلى مستوى رياضي تسمح به قدراته وإستعداداته وإمكاناته وذلك في نوع النشاط الرياضي الذي يتخصّص فيه والذي يمارسه بمحض إرادته. (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 36).

2- المفهوم الحديث للتدريب الرياضي :

* يعرفه مفتي إبراهيم حماد: "التدريب الرياضي العلمي الحديث بأنه العمليات التعليمية والتنموية التربوية التي تهدف إلى تنشئة وإعداد اللاعبين أو اللاعبات والفرق الرياضية من خلال التخطيط والقيادة التطبيقية الميدانية بهدف تحقيق أعلى مستوى ونتائج ممكنة في الرياضة التخصصية والحفاظ عليها لأطول فترة ممكنة " (مفتي إبراهيم حماد، 2008، صفحة 21).

3/ خصائص التدريب الرياضي :

يختلف التدريب الرياضي عن سائر الوسائل الأخرى للتربية الرياضية التي تستهدف التأثير على

الفرد لدراسة التربية البدنية في المدرسة ومن أهم الخصائص التي يتميز بها التدريب الرياضي هي:

1- تحسين القدرات البدنية والنفسية والعقلية للفرد من خلال الممارسة المنتظمة للنشاطات الرياضية مما يؤدي إلى تحسين الصحة العامة ليصبح الفرد عضواً فعالاً في المجتمع ؛

2- ومن أبرز الخصائص التي تميز التدريب الرياضي في العصر الحديث إيمانه على المعارف والمعلومات العلمية، فالتدريب الرياضي الحديث يستمد مادته من العديد من العلوم الطبيعية والإنسانية كالطب الرياضي والميكانيكا الحيوية وعلم الحركة وعلم النفس الرياضي والتربية وعلم الاجتماع والرياضيات ... الخ ؛

3- يتميز بخاصية الاعتماد على البحث العلمي لتحقيق أعلى مستويات الانجاز معتمداً على نظريات ومعارف مستخلصة من نتائج البحوث العلمية ؛

4- التدريب الرياضي عملية تربوية ذات صبغة فردية لدرجة كبيرة، إذ أنها تراعي مبدأ الفروق الفردية من حيث درجة المستوى أو العمر أو الجنس ؛

5- يتميز التدريب الرياضي بمراعاة ديناميكية أي تطور القدرات البدنية للأعمار النسبية بحيث تتميز كل مرحلة عمرية بتطوير نوع معين من القدرات البدنية ؛

6- كذلك يتميز بالإمتداد أو الإستمرارية وليس بالموسمية، أي أنها لا تشغل فترة معينة أو موسماً معيناً ثم تنقضي وتزول، هذا يعني أن الوصول لا على درجات اللياقة البدنية يتطلب أولاً الاستمرارية في التدريب طوال أشهر السنة كلها، والعكس صحيح، أي عندما نترك التدريب عقب المنافسات ونذهب للراحة التامة ذلك يسهل بدرجة كبيرة في الهبوط لمستوى الفرد ؛

7- يؤثر التدريب الرياضي في تشكيل أسلوب حياة الفرد بدرجة كبيرة، إذ أن طبيعة النشاط الرياضي الذي يتميز بالمستوى العالي تتطلب من الرياضي ضرورة تشكيل أسلوب حياته، كنظام حياته اليومية

والتغذية والنواحي الصحية... إلخ. بصورة تساهم، إلى جانب عمليات التدريب الرياضي، في رفع المستوى الرياضي للفرد إلى أقصى درجة ممكنة ؛

8- يتميز التدريب الرياضي بالدور القيادي للمدرب، إذ يقع على كاهله العديد من المهام التعليمية والتربوية التي تساهم في تربية الفرد الرياضي تربية شاملة ومنتزعة وتتيح له فرصة تحقيق أعلى المستويات. (محمد حسن علاوي، 1990، الصفحات 36-39).

4/ واجبات التدريب الرياضي :

أولاً: الواجبات التعليمية:

- إكساب المعارف والمعلومات ؛
- إتقان القدرات الخطئية والتنافسية ؛
- التنمية الشاملة للصفات البدنية العامة ؛
- التنمية المتزنة للصفات البدنية الخاصة ؛
- تعليم وإتقان المهارات الحركية التخصصية. (صالح محمد صالح محمد، 2017، صفحة 21).

ثانياً: واجبات تربوية :

- تربية النشء على حب الرياضة، والعمل على أن يكون النشاط الرياضي ذو المستوى العالي من الحاجات الأساسية للفرد ؛
- تشكيل مختلف دوافع وحاجات وميول الفرد والإرتقاء بها بصورة تستهدف أساساً خدمة الوطن، وذلك عن طريق معرفة الدور الإيجابي الهام الذي تسهم به المستويات العالية في هذا المجال ؛
- تربية وتطوير السمات الخلقية الحميدة كحب الوطن والأخلاق الرياضية والروح الرياضية... إلخ ؛
- تربية وتطوير الخصائص والسمات الإرادية كسمة الهادفة وسمة المثابرة وسمة ضبط النفس وسمة الشجاعة والجرأة وسمة التصميم... إلخ. (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 41).

وفي ضوء ما تقدم يمكن ترجمة أهم الواجبات التعليمية والتربوية للتدريب الرياضي إلى أربعة (04) عمليات محددة، تهدف كل منها إلى تحقيق واجب معين، وهذه العمليات هي :

- أ- الإعداد البدني : يهدف إلى تنمية القدرات البدنية كالقوة والسرعة والتحمل والرشاقة والمرونة.
- ب- الإعداد المهاري والخطئي : يهدف إلى تعليم المهارات الحركية والقدرات الخطئية التي يستخدمها الرياضي أثناء المنافسات ومحاولة إتقانها وتثبيتها.

ج- الإعداد المعرفي(النظري) : يهدف إلى إكساب الرياضي المعلومات والمعارف الخاصة بالتدريب والقوانين الخاصة بالفعالية.

د- الإعداد التربوي - النفسي : يهدف إلى إعداد الفرد من النواحي التربوية والنفسية.

ويجب النظر إلى هذه العمليات الأربعة على أنها مكونات مترابطة لعملية واحدة هي عملية التدريب الرياضي. (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 42).

المحاضرة الثانية

المحاضرة الثانية (حصة واحدة): أهمية وأهداف ومجالات علم التدريب الرياضي

1- أهمية وأهداف التدريب الرياضي :

- 1- تنمية القدرات التوافقية المختلفة للجهازين العصبي والعضلي بما يتناسب مع المهارات الحركية الخاصة بالأداء المهاري ؛
- 2- تنمية القدرات البدنية العامة والخاصة وفقا لمتطلبات الأداء الحركي ؛
- 3- تنمية قوة الإرادة والدافعية نحو النشاط الحركي الممارس ؛
- 4- توافر وتنمية المعلومات الخاصة بنوع الرياضة التخصصية بصورة واضحة ومشوقة ؛
- 5- إكساب الفرد تناسق في الأداء من خلال التنمية الشاملة لمتطلبات وعناصر الأداء الرياضي في المرحلة المتقدمة للناشئ ؛
- 6- تنمية خصائص روح الفريق والتعاون الإيجابي ؛
- 7- تحقيق الرعاية الصحية اللازمة للناشئين بتوفير عوامل الأمن والسلامة أثناء العملية التدريبية ؛
- 8- المحافظة على القوام والوقاية من الأمراض والإصابات، وتحسين الكفاءة الوقائية لأجهزة الجسم المختلفة ؛
- 9- الإهتمام بتدريبات المرونة والإطالة (التمديد العضلي) بدرجة عالية لوقاية العضلات والمفاصل والأربطة والأوتار من الإصابات، وخاصة عند تعرض الناشئين لتدريبات القوة ؛
- 10- التركيز على الجانب المعرفي للناشئ وذلك بإكسابهم المعلومات النظرية اللازمة عن التدريب الرياضي والعلوم الأخرى ؛
- 11- خفض التوتر وإنماء تقدير الذات الإيجابي للناشئين ؛
- 12- تحسين القدرات العقلية للفرد والمقدرة على الإبتكار وحل المشكلات وإتخاذ القرار ؛
- 13- تهيئة الأجهزة الفسيولوجية للرياضي لتحول وظيفي إيجابي وترقية الأجهزة المناعية بالجسم للوصول إلى أعلى نشاط حيوي ؛
- 14- تكامل الحالة البدنية والوظيفية والمهارية والخطئية والنفسية والذهنية والخُلقية والمعرفية، التي تمكن اللاعب من الأداء المثالي والعمل على إستمرارها لأطول فترة ممكنة. (صالح محمد صالح محمد، 2017، الصفحات 10-11).

2- مجالات التدريب الرياضي (Areas of Sports Training) :

لا تقتصر مجالات التدريب الرياضي على مجال المستويات الرياضية العالية وقطاع البطولة فقط، سواء مجال الناشئين أو المتقدمين، بل تتعدى تلك المجالات إلى قطاعات أخرى كثيرة في المجتمع، هي في أشد الحاجة إلى التدريب الرياضي، كونه عملية تربوية لإعداد اللاعبين بنديا ومهاريا ونفسيا وخلقيا إلى المستوى العالي فالأعلى. ويمكن حصر تلك المجالات فيما يلي :

المجال الأول : مجال الرياضة المدرسية :

يلعب التدريب الرياضي دورا ليس فقط بالنسبة للرياضة المدرسية، بل يتعدى ذلك إلى ما قبل المدرسة في رياض الأطفال، وبذلك يُعتبر قاعدة للرياضة الجامعية، حيث أن التدريب الرياضي عملية ملازمة لمراحل التعلّم الحركي، يتوجب تنميتها في مجال الدرس لأمرين أساسيين وهما: أولهما، تحسين النواحي الوظيفية للتلاميذ، والثاني، المساعدة في تعلم المهارات الرياضية، فبالنسبة لتحسين النواحي الوظيفية، تُتمى عند التلاميذ القدرات الهوائية واللاهوائية، وما لذلك من تأثيرات وظيفية إيجابية هامة، كزيادة نسبة إستهلاك الأكسجين، هبوط نسبي في معدل النبض عند الراحة.

المجال الثاني : مجال الرياضة الجماهيرية :

إن الرياضة الجماهيرية رياضة كل الناس لا تعرف صغيرا ولا كبيرا، قويا ولا ضعيفا، رجلا ولا امرأة، فالكل يجب أن يمارس الرياضة بالقدر الذي تسمح به قدراته البدنية والمهارية والوظيفية، ليس بغرض بطولة أو إشتراك في منافسة، ولكن للعيش في لياقة صحية وبدنية ومهارية مناسبة لجنسه وعمره ومستواه وعمله الذي يُؤديه يوميا. (صالح محمد صالح محمد، 2017، الصفحات 17-18)

حيث تهدف إلى شغل أوقات الفراغ عن طريق مزاوله الأنشطة الرياضية المناسبة بغرض التقدم بالصحة العامة مع جلب السرور والبهجة للنفس.

المجال الثالث : مجال المعوقين :

الإعاقة من الحركية هي العجز الذي يؤثر على النشاط الحركي للفرد، فيمنعه من أداء الوظائف الحركية المختلفة بنفس المستوى الذي يؤديه الأسوياء، وبذلك يلعب التدريب الرياضي دورا إيجابيا في توازن المعوق وتفاعله المستمر وتكيفه مع بيئته.

إن مزاوله الأنشطة الرياضية لا تقتصر على فئة من فئات المجتمع أو قطاع من قطاعاته أو طبقة من طبقاته، ولذلك يجب أن يزاولها جميع أفراد المجتمع كبارا وصغارا، رجالا ونساء، أسوياء ومعوقين كل قدر حاجته وإمكاناته.

المجال الرابع : مجال الرياضة العلاجية :

يمثل التدريب الرياضي، في الآونة الأخيرة، أهمية كبيرة بالنسبة لعلاج كثير من الحالات المرضية سواء المزمدة أو الطارئة، حيث أنشئت العديد من المصحات ومراكز التدريب المتطورة الخاصة بذلك، في كثير من بلدان العالم التي يؤمّها الكثير من المرضى بهدف الإستشفاء. وبذلك تلعب التمرينات البدنية التأهيلية الخاصة دورا إيجابيا في ذلك، وخصوصا بعد الشفاء من الكسور، حيث تمثل الفترة التي وضعت فيها العظام في الجبس كفترة ضمور للعضلات، وبذلك يستوجب إعادة تأهيل تلك المجموعات العضلية بتمرينات علاجية، والتي يعمل التدريب الرياضي دورا إيجابيا بإعادة مستوى تلك العضلات إلى حالتها الطبيعية من قوة وحركة. (صالح محمد صالح محمد، 2017، الصفحات 18-19).

المجال الخامس : مجال رياضة المستويات العالية :

أخذت رياضة المستويات العالية في الآونة الأخيرة شأنا كبيرا في مجال المحافل الرياضية بصفة عامة، حيث أخذت المستويات والأرقام في تقدم من بطولة لأخرى ومن دورة لأخرى، وذلك بفضل التقنيات الحديثة للتدريب الرياضي. أخذ مصطلح رياضة المستويات في التداول كمرادف للتدريب من أجل البطولة، وبذلك يمكن تسميته بقطاع البطولة، حيث يشمل هذا النوع من التدريب مجال الموهوبين رياضيا على إختلاف أعمارهم، وما تقابله هذه الأعمار من مستويات، ولا يقتصر مجاله على مرحلة معينة من مراحل العمر، بل تشمل جميع مراحل أعمار الرياضيين ذوي القابليات البدنية والمهارية والنفسية العالية. (صالح محمد صالح محمد، 2017، صفحة 19).

المحاضرة الثالثة

المحاضرة الثالثة (حصّة واحدة): أسس ومبادئ علم التدريب الرياضي

أولاً- أسس وقواعد التدريب الرياضي : وهي :

1- قاعدة الإعداد البدني :

الإعداد العام معناه تطوير جوانب اللاعب وتكامله بدنيا وروحيا، والتقيد بهذا المبدأ يعتبر الأساس للوصول باللاعب الى المستويات العليا، والإعداد بمعناه الشامل والكامل هو عبارة عن تنمية وتطوير الأجهزة الداخلية للجسم في جميع مراحل التدريب للوصول الى المستويات العالية، وبالتالي الحصول على النتائج الرياضية المرجوة وينقسم إلى قسمين وهما :

أ- الأعداد البدني العام : ويقصد به تطوير القدرات (الصفات) البدنية العامة (القوة ؛ السرعة ؛ المطاولة ؛ المرونة ؛ الرشاقة).

ب- الأعداد البدني الخاص : وهي تتعلق بتطوير القدرات الخاصة بفعالية أو رياضة معينة، مثلا في كرة السلة. لاعب كرة السلة لا يستطيع أتيان التهديف من القفز عند إفتقاره الى قوة عضلات الأطراف السفلى التي تساعد على القفز (www.lamya.yoo7.com/t466-topic).

2- قاعدة الإنتظام :

في هذه القاعدة نجد أن لا فائدة في التدريب الرياضي إذا لم يتعود اللاعب على الدوام المنتظم في ممارسة برامجه التدريبية حسب الخطة المرسومة له من المدرب مع التأكيد على تنفيذه للإرشادات والتعليمات التي تصدر من مدربه (...)، وفي هذه القاعدة (الإنتظام) تُطبق وتُراعى مبدأ التدرّج في التدريب من حيث الإرتفاع بالصعوبة تبعا للمتطلبات البدنية والمهارية والخطية للرياضي.

3- قاعدة الإستمرارية :

عملية التدريب الرياضي يجب أن تكون بشكل مستمر ودائم كأساس للوصول إلى الإنجاز الرياضي الأفضل (ملوك كمال، 2018، الصفحات 8-9).

4- قاعدة المقايسة :

إن إختيار التمارين للاعب يجب أن تتناسب مع لياقته البدنية وحالته النفسية وكذلك مستواه المهاري، مع مراعاة الفروق الفردية كالعمر والجنس والحالة الإجتماعية والإقتصادية (...). لهذا يجب على كل مدرب أن يكون على معرفة ودراية تامة بحالة لاعبيه السابقة ليساعد في الإستفادة القصوى في التدريبات التي يعطيها لفريقه.

5- قاعدة المعرفة :

تعني قاعدة المعرفة بأن يفهم اللاعب ويدرك جوهر الأداء الخاص به، ويتم ذلك من خلال زيادة الوعي للاعب وإحساسه بالأداء لكي يفهم هدف التدريب ويعرف لماذا وكيف تحدث الحركة والمهارة، ليساعد ذلك كله على إكتساب سريع للمهارة الحركية وتنمية عاجلة للقدرة البدنية (...). لذلك يمكن أن نفهم هذه القاعدة وفق ما يلي :

- على المدرب أن يفهم للاعبيه الأهداف والوظائف من التدريب الرياضي خلال الوحدات التدريبية، بالنقاشات والمحاضرات المعطاة من المدرب إلى لاعبه أو فريقه.
- يفسّر ويشرح للاعبيه فوائد الوسائل المستخدمة في التدريب الرياضي بشكل مستقل أو جماعي، وكذلك طرائق التعلم والتدريب عليها.
- التقويم المنتظم لنتائج عمله كمدرب وأيضا للاعبيه ووضع علامات إستقهام حول أسباب تدهور المستوى، وأيضا علامات لأسباب تحسن المستوى. (ملوك كمال، 2018، صفحة 9).

6- قاعدة الوضوح :

يحتل الإدراك الحسي الجزء الأكبر والحلقة الأولى في عمليات التعلم الحركي، ويعتبر الوضوح من أهم الواجبات الأساسية في مرحلة التعرف على التدريبات البدنية، وأدواتها والذي يظهر في طريقة عرض الحركات والتحليل الدقيق لمراحلها المختلفة.

والوضوح يعني توصيل المعلومة النظرية وطريقة تطبيقها بشكل صحيح لأجهزة الإدراك الحسي لدى الممارس، بحيث يفهمها ويستوعبها بسهولة. وكذلك حسن استخدام وسائل الإيضاح البصرية كالأفلام والصور واللوحات والقيام بالنموذج الصحيح، وكذلك وسائل الإيضاح السمعية كالشرح والوصف والنداءات، وإنتقاء مختلف التعبيرات والمصطلحات التي تدفع الرياضي إلى زيادة بذل الجهد والثقة بالنفس، والتي تُصبغ الموقف التعليمي بالصبغة الإنفعالية السارة. ولضمان عملية الوضوح في عمليات التعلم والتدريب وجب الإلتزام بالتعليمات والقواعد التالية:

- تحديد المهارة الحركية الواجب توضيحها، أو المساعدة في توضيحها ؛
- إرشاد اللاعبين لمعنى الإدراك الحسي الشامل للحركة وذلك بإستخدام أكثر من حاسة في وقت واحد ؛
- إستعمال الوسائل السمعية والبصرية" وسائل الإيضاح" فيما هو ضروري فقط ؛
- إن إستخدام أساليب التوضيح يختلف حسب العمر. (محمود عوض بسيوني، فيصل ياسين الشاطي، 1992، صفحة 74).

7- قاعدة التغيير والتنوع :

هذه القاعدة تؤكد على ضرورة تركيب برامج التدريب الرياضي في الوحدات التدريبية على أساس التنوع والتبديل في الفعاليات المختلفة والتمارين، من حيث التأثير والفوائد البدنية والفسولوجية والنفسية، إذ لا ينفع أداء تمارينات من نوع واحد وأن يركز التدريب على مجموعة عضلية واحدة طيلة فترة الوحدة التدريبية، مثلا: إعطاء تمارينات لتقوية الطرف العلوي فقط.

8- قاعدة الإعادة والتكرار:

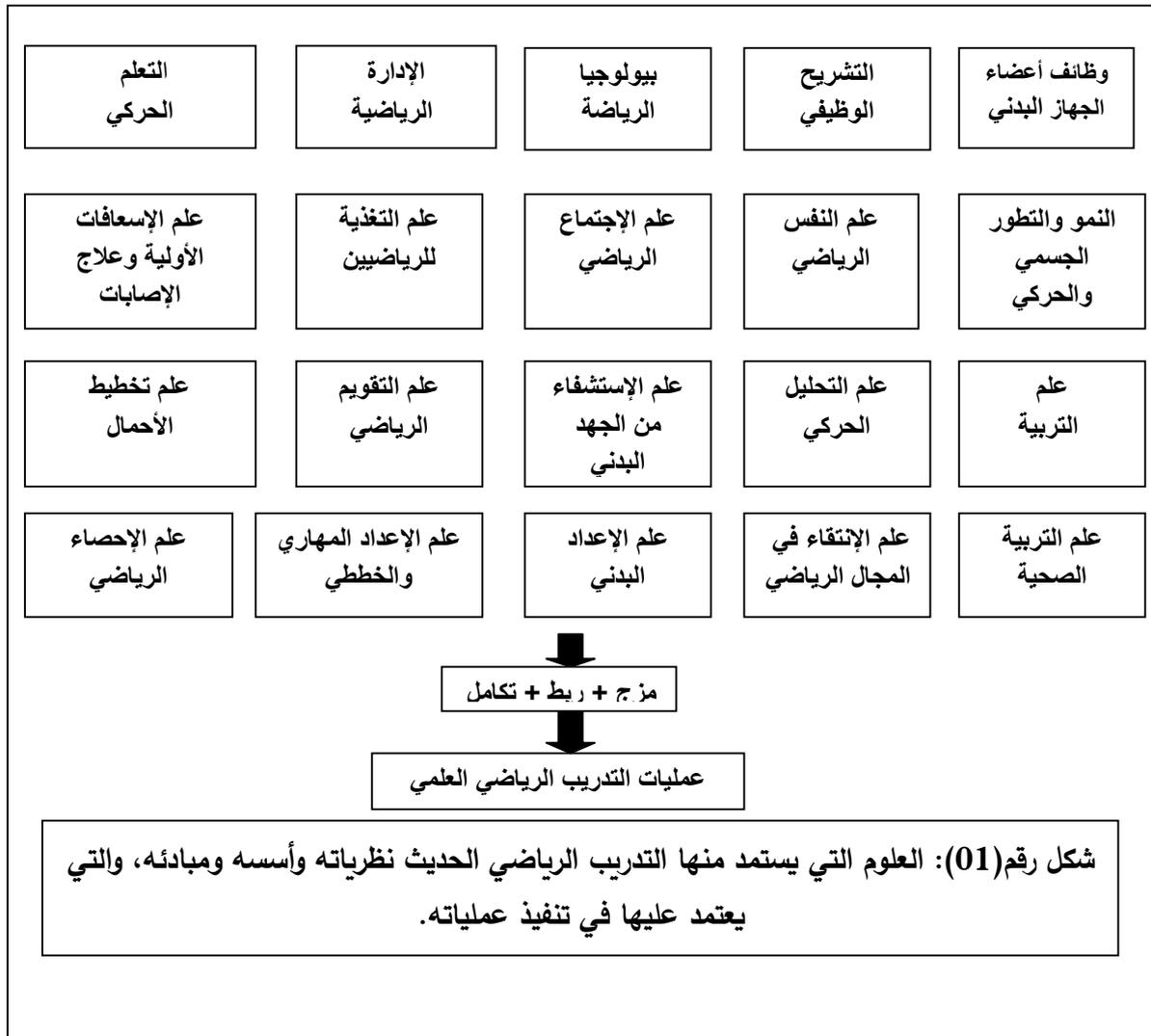
تتميز هذه القاعدة أساسا بوضع مقياس علمي لمقدار كل تمرين أو حركة أو مجموعة تمارين، بالنظر إلى فائدتها ومدى مناسبتها مع الإختصاص وقدرة كل لاعب، إذ أن هذه القاعدة تحدد معدل تكرار التمارين والحركات من جانب، وأيضا تكرار وحدات الدوائر التدريبية من جانب آخر، كما أيضا تحدد الكم بالنسبة للعناصر أو الفقرات في البرنامج التدريبي في كل مرحلة من مراحل التدريب في الدائرة التدريبية السنوية. (ملوك كمال، 2018، الصفحات 12-13).

9- قاعدة التدريب المستقل والجماعي :

درجة ومستوى كل لاعب من التدريب واللياقة هي العامل الأساس في وضع وتركيب الوحدات التدريبية كما ونوعا. (www.lamya.yoo7.com/t466-topic).

ثانيا : مصادر أسس ومبادئ التدريب الرياضي العلمي الحديث :

- يستمد التدريب الرياضي العلمي جزءا كبيرا من نظرياته وأسس ومبادئه التي يعتمد عليها في تنفيذ عملياته من خلال عدة علوم تتضمن جوانب نظرية وتطبيقية وهي المبينة في الشكل رقم (01).
- يلاحظ في الشكل الموالي أن كافة الأسس والمبادئ العلمية المستمدة من هذه العلوم تصب في بوتقة واحدة مع العلوم الأصلية للتدريب الرياضي، حيث تمزج معا وتتربط ويكمل بعضها بعضا في نظريات العمليات السابق الإشارة إليها في الشكل (02)، والتي يقوم بها أعضاء الجهاز الفني والإداري.



المصدر: (مفتي إبراهيم حماد، 2008، صفحة 29).

ثالثاً: مبادئ التدريب الرياضي : هناك العديد من مبادئ التدريب الرياضي نذكر أهمها :

1- مبدأ التقدّم بدرجات حمل التدريب (progression) أو التدرج (La gradation) :

درجة الحمل يجب أن لا تكون ثابتة ولكن يجب أن تزداد بمرور الوقت وطبقاً للقدرات والتكيف، كي نصل إلى التكيف على المدى الطويل بإستخدام مبدأ التحميل الزائد يجب أن نتبع مبدأ الزيادة التدريجية في الحمل التدريبي المُقدم للاعبين/اللاعبات.

* الزيادة التدريجية يجب أن تتم على فترة مناسبة، ويتم ذلك من خلال التحكم في مكونات الحمل (الشدة والحجم والكثافة).

* يجب أن نقدم للرياضيين حملاً ذا درجة أعلى في التوقيت المناسب كي تحدث عملية تكيف جديدة، تكون نتيجتها إرتفاع آخر في مستوى اللاعب.

* مبدأ الزيادة التدريجية للحمل لا يعني الإستمرار في تقديم هذه الزيادة بصورة مطلقة بل من الأهمية مراعاة ضمان تثبيت درجة التكيف المكتسبة لفترة زمنية مناسبة، ثم بعد ذلك يتم تعديل الحمل بزيادته التدريجية مرة أخرى.

* الزيادة السريعة غير المناسبة للحمل أو المبالغ فيها تؤدي إلى عدد من النتائج الضارة نذكر منها :

- سرعة تذبذب مستوى الفرد الرياضي؛
- عدم تمكن الفرد الرياضي من الإحتفاظ بمستواه لفترة طويلة؛
- هبوط مستوى اللاعب/اللاعبات؛
- قد يتعرض اللاعب/اللاعبة للإصابة والمرض.

* معظم الإصابات الشائعة في رياضات التحمل ناتجة عن التقدم السريع بدرجات الحمل (الكثافة والشدة).

* عند إستخدام مبدأ الزيادة التدريجية بالحمل يُفضّل إتباع نصيحة "اجعل التقدّم بطيئاً".

* الزيادة التدريجية لا تراعي خلال تطبيق التمرينات في وحدة التدريب فقط ولكن تراعي أيضاً ما يلي :

- التدرج خلال الانتقال من الجزء إلى الكل ؛
- التدرج خلال الانتقال من الكم إلى الكيف ؛
- التدرج خلال الانتقال من العام إلى الخاص.

2- مبدأ التحميل الزائد (Overload) :

كي يتحقق الإرتقاء بعنصر بدني يجب التدريب بحمل عند مستوى الحد الأقصى (الحد الخارجي) لمقدرة اللاعب/اللاعبة، يعني أنه كي يتم الإرتقاء بالمستوى البدني للاعبين / اللاعبات فإنه من

الضروري أن يكون الحمل المقدم قريبا من مستوى أقصى ما يتحمله اللاعب/ اللاعبة، إذن كلما تكيف الجسم للحمل وجب إضافة أحمال أخرى بحيث يكون التدريب عند حدّها الأقصى. (مفتي إبراهيم حماد، 2008، الصفحات 50-52).

3- قانون المردود العائد : إذا لم تستخدمه، فسوف تفقده.

إذا لم يتعرض اللاعب إلى التدريب المنتظم فلن يكون هناك تحمل وبالتالي لا يكون الجسم في حاجة إلى التكيف، حيث نجد أن مستوى اللياقة الفردية تعود ببطء إلى المستوى الأصلي، ولكي يكون التدريب فعالا يجب على المدرب فهم العلاقة بين التكيف وقانون زيادة الحمل وقانون المردود أو العائد، حيث تتحسن اللياقة البدنية كنتيجة مباشرة للعلاقة الصحيحة بين الحمل والراحة.

ومصطلح الزيادة التدريجية في الحمل يُستخدم للإشارة إلى أن الزيادة في مستوى الحمل سوف تؤدي إلى زيادة التكيف وزيادة إستعادة الشفاء لمستويات أعلى من اللياقة البدنية، ويجب أن تضمن الزيادة في الحمل بعض المتغيرات كزيادة عدد التكرارات، وسرعة التكرارات، وتقليل فترات الراحة وزيادة الأثقال (سعد سعود فؤاد، ب.س، صفحة 29).

4- مبدأ الاستمرارية (Continuity) :

إن مبدأ الاستمرارية في التدريب الرياضي مهم جدا فهو يساعد الرياضي على المحافظة على الكفاءة الحيوية لأجهزته الوظيفية، فبمجرد أن يحقق الرياضي المستوى الملائم من تنمية أي عنصر من عناصر اللياقة البدنية لا بد من الاستمرارية في تدريبه (عنصر اللياقة البدنية المستهدف) وإلا رجع إلى حالته الطبيعية (ما قبل التدريب)، لكل عنصر من عناصر اللياقة البدنية (التحمل، السرعة، القوة، المرونة، الرشاقة، التوازن) فترة معينة خاصة لتميتها (www.sites.google.com/view/black-horse-fitness-club).

إن تكرار الحصة وتواليها ضروري لاستيعاب بعض الأعمال ، فالعمل طويل المدى يعطي تغيرات جذرية عميقة ودائمة، وكذلك الصيانة بنفس طريقة اكتساب تلك التحولات. لا يمكن تحقيق ذلك إلا بفضل العمل المستمر والمنهجي. هذه الاستمرارية صالحة للدورة ، الفترة ، الموسم ، المشوار الرياضي. (Drissi Bouzid, 2009, p. 52).

5- مبدأ التكرار (Repetition) :

إن مبدأ التكرار مهم جدا في عملية التدريب الرياضي بصفة عامة وخاصة في تطوير عناصر اللياقة البدنية أو تثبيت مهارة حركة خاصة لنشاط معين من أجل جعلها آلية. (Drissi Bouzid, 2009, pp. 52-53).

6- مبدأ الانتظام (Principle of Regularity) :

يجب أن يفرض الحمل الزائد بشكل منتظم في الوحدات التدريبية مع توفير الوقت بين هذه الوحدات من أجل أن يتمكن الجسم من استعادة قواه وحدوث استرجاع أمثل.

7- مبدأ التنوع (Principle of Variety) :

التدريب الجدي يمكن أن يفرض عبءاً عالياً على أجهزة الرياضي، كما أنه يتطلب وقتاً طويلاً بزيادة الحجم التدريبي وشدته. هذا النوع من الحجم العالي يمكن أن يصبح مملاً وهذا ما يجب أن يتقاده المدرب عن طريق التنوع في محتويات الوحدة التدريبية اليومية. وبشكل أساسي توزع الأنشطة حيث تلي التمارين القصيرة الشاقة تمارين أقل جهداً أو تمارين استرخاء، وعندما تصبح الوحدات التدريبية مملة قد يلجأ المدرب إلى تغيير جذري في التمارين ليوم أو أكثر لزيادة اهتمام الرياضيين والقضاء على الملل (www.sites.google.com/view/black-horse-fitness-club).

8- مبدأ التموج في التحميل (Wave-like Loading) :

رياضيو المستويات العليا لا يتدربون على نفس الوحدة التدريبية يوميا، فهم يغيرون في طبيعة الوحدات التدريبية حيث تلي وحدة تدريبية شاقة وحدة تدريبية أقل جهداً (يوم شاق يليه يوم سهل). اليوم الشاق يتميز بوحدة تدريبية عالية الشدة، حيث يبذل الرياضي كل جهوده في إنجاز التمرينات.

إن التحسن في أجهزة الجسم الوظيفية نتيجة شدة التمرين وليس من الوقت الذي يقضيه الرياضي في التدريب، ولكن زمن إستمرار شدة التمرين تتباين حسب الصفة المراد تنميتها، وحتى يحدث الأثر التدريبي لهذا النوع من التمرين يجب أن يمنح الرياضي فرصة لاستعادة قواه، ويتم ذلك في الوحدة أو الوحدات الموائية التي تفرض جهداً أقل على هذه الأجهزة، موفرة فرصة لاستعادة القوى مما يؤدي الى رفع مستوى أدائها (<https://www.sport.ta4a.us/human-sciences/athletic-training/62-Principles-of-Training.html>)

9- مبدأ الاستجابة الفردية (Individual Response) :

إستجابة أجسام اللاعبين/ اللاعبات للتدريب أمر فردي ويعتمد على خصائص كل لاعب/ لاعبة، فالرياضيون يستجيبون فردياً لنفس التدريب، فعلى سبيل المثال إذا قدمنا لعدد من اللاعبين/اللاعبات جرعة تدريبية معينة فإن أجسام كل منهم تستجيب بدرجة معينة تختلف عن الآخرين، ترجع الإستجابة الفردية للتدريب لعدة أسباب منها الإختلاف في كل من النضج والوراثة وتأثير البيئة والتغذية والنوم والراحة ومستوى اللياقة البدنية والإصابة بالأمراض والدوافع (صالح محمد صالح محمد، 2017، الصفحات 28-29).

المحاضرة الرابعة (الحصّة الأولى)

المحاضرة الرابعة (حصة واحدة): وسائل التدريب الرياضي (الحمولة / الحمل)

- وسائل التدريب الرياضي :

لا يمكن أن نتكلم عن طرق التدريب الرياضي دون التطرق لوسائل التدريب الرياضي، هذه الأخيرة التي تمثل القاعدة الأساسية لأي طريقة أو منهج تدريبي والتي تحدّد إستراتيجية سير أي موقف أو تمرين تدريبي، لذا لزم علينا ترتيب المعارف المكتسبة في علم التدريب الرياضي، ومن بين وسائل التدريب الرياضي نجد المكونات الأساسية لحمل التدريب الرياضي والمتمثلة أساساً في الحجم، الشدة، والكثافة. وعليه نتطرق لكل وسيلة على حدة، بنوع من التفصيل.

أولاً : الحمل (الحمولة) في التدريب الرياضي :

إذا ما أدى الفرد الرياضي تمريناً سواء كان بدنياً أو مهارياً أو خططياً فإن هذا الأداء سوف يؤثر بصورة ودرجة معينة على الأجهزة الوظيفية المختلفة في جسمه، فعلى سبيل المثال تحدث تأثيرات على الجهاز العضلي حيث تزداد درجة توتر العضلات (درجة انقباضها) بدرجة تتناسب مع الشدة المؤدى بها هذا التمرين، وفي نفس الوقت يزداد معدل ضربات القلب، ويزداد تنبيه الجهاز العصبي بدرجة تتناسب مع شدة أداء التمرين. (مفتي إبراهيم حماد، 2008، صفحة 63)

ويمثل الحمل التدريبي القاعدة الأساسية للتدريب الرياضي، كما يُعد الوسيلة الرئيسية لتنمية الكفاءة البدنية للاعب، فهو يؤدي إلى الارتقاء بالمستوى الوظيفي لأجهزة الجسم وبالتالي تنمية وتطوير الصفات البدنية وتعلم إتقان المهارات الحركية والقدرات الخططية.

2.1- تعريف حمل التدريب :

أ/ يعد حمل التدريب الوسيلة الرئيسية للتأثير على الفرد، ويؤدي إلى الارتقاء بالمستوى الوظيفي والعضوي لأجهزة وأعضاء الجسم، وبالتالي تنمية وتطوير الصفات البدنية والمهارات الحركية والقدرات الخططية والسماوات الإرادية.

ب/ تعريف هارة HARA : هو العبء أو الجهد البدني والعصبي الواقع على أجهزة الفرد المختلفة (العصبي، والدوري، والتنفسي، والعضلي والغدي...إلخ) كنتيجة لأداء الأنشطة البدنية المقصودة.

ج/ تعريف ماتيفيف : "كمية التأثير المعينة على أعضاء وأجهزة الفرد المختلفة أثناء ممارسته للنشاط البدني". (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 51).

3.1- أهمية الحمل التدريبي :

- ✓ يعد حمل التدريب بأنه الوسيلة الفعالة التي تؤثر على الفرد الرياضي بسبب التغيرات الوظيفية والخارجية لأجهزة الجسم الحيوية ؛
- ✓ زيادة فاعلية التناسق الحركي مع تكيف الأجهزة ونمو القدرات بشكل جيد ؛
- ✓ يعمل على تقدم المستوى الرياضي في حالة استخدام الأسس العلمية الصحيحة بما يتناسب ذلك مع كفاءة الرياضي لغرض تحقيق الهدف..

4.1- أنواع حمل التدريب : لقد أوردت غالبية المصادر العلمية الخاصة بالتدريب الرياضي إلى أن هناك نوعين من الحمل هما: الحمل الخارجي والحمل الداخلي.

أ- الحمل الخارجي : وهو الحمل الذي يحصل من خلال تأثيرات مكونات الحمل (الشدة والحجم والكثافة).

- وهو مجموعة من التمرينات والحركات التي يؤديها الفرد خلال الوحدة التدريبية أو عدة وحدات تدريبية.
- وهو عدد التمرينات أو كمية العمل المنفذ خلال الوحدة التدريبية والذي يتكون من (الحجم والشدة والكثافة)، التي تعبر عن مدى المثير وعدد التكرارات. (صالح محمد صالح محمد، 2017، صفحة 48)
- قد يكون الهدف من الحمل الخارجي تطوير الصفات البدنية كالقوة العضلية أو التحمل الهوائي أو اللاهوائي، أو الصفات الحركية كالسرعة والرشاقة، أو تطوير القدرات الخطئية (مفتي إبراهيم حماد، 2008، صفحة 64).

أ.1- العوامل المؤثرة على الحمل الخارجي :

1. الحالة النفسية والجسمية للاعب ؛
2. حالة الاجهزة الرياضية ؛
3. الظروف المناخية (الحرارة، الرياح، الضغط الجوي، رطوبة، امطار، برودة) ؛
4. إرتفاع منطقة التدريب ؛

5. قوة اللاعب المنافس في الالعاب الفردية ؛

6. العلاقات الإجتماعية ؛

7. تغذية اللاعب. (طلبة الدراسات العليا في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2015، صفحة 3)

ب- **الحمل الداخلي** : وهو درجة الإستجابات والتغيرات الوظيفية والعضوية لأجهزة الجسم التي تنشأ بسبب(أو نتيجة تأثير) الحمل الخارجي.

5.1- العلاقة بين الحمل الداخلي والحمل الخارجي :

هناك علاقة بين الحمل الخارجي والحمل الداخلي إذ تتناسب استجابة أعضاء وأجهزة جسم الفرد طبقاً للحمل الخارجي وتأثيراته، فكلما زاد الحمل الخارجي (الشدة، الحجم، الكثافة) كلما زادت درجة تغيرات واستجابات أعضاء وأجهزة الفرد المختلفة والعكس صحيح. (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 54).

6.1- مكونات حمل التدريب :

يتكون حمل التدريب من المكونات الأساسية التالية: الشدة (intensité)؛ الحجم (volume)؛ والكثافة (densité).

1.6.1- **الشدة** : هي السرعة أو القوة أو الصعوبة المميزة للأداء ووحدة القياس المستخدمة لتحديد الشدة هي :

أ- **درجة السرعة**: تقاس بالثانية أو الدقيقة كما في الجري أو السباحة.

ب- **درجة قوة المقاومة**: تقاس بالكيلوغرام كما في رياضة رفع الأثقال أو التمرينات باستخدام الأثقال.

ج- **مقدار مسافة الأداء**: تقاس بالسنتيمتر أو المتر كما في الوثب والرمي لألعاب القوى.

د- **توقيت الأداء**: (السرعة أو البطء في اللعب): كما في الألعاب الرياضية لكرة القدم أو كرة السلة أو المنازلات الفردية الملاكمة، المصارعة.

هـ- **النبض**: ويقاس بعدد ضربات القلب خلال الأداء الأقصى وخلال الراحة في مختلف الرياضات. (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 52).

2.6.1- **الحجم** : ويتكون من:

حجم الحمل هو عبارة عن المسافات أو الأزمنة أو مقدار الأثقال التي يتلقاها اللاعب خلال فترة محددة (وحدة تدريبية، يوم، أسبوع...)، ويمثل حجم الحمل عدد التكرارات في التمرين الواحد وكذلك عدد مرات إعادة تكرار التمرين نفسه.

وكذلك مجموعة تكرارات في الوحدة التدريبية بالإضافة إلى مدة دوام المثير (التمرين) ويتكون من بعدين :
(طلبة الدراسات العليا في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2015، صفحة 8).

البعد الأول : فترة دوام التمرين الواحد ويقصد بها فترة تأثير التمرين الواحد على أعضاء أجهزة جسم الفرد مثل جري 100 م أو سباحة 200 م أو رفع ثقل 50 كغ مرة واحدة.

البعد الثاني : عدد مرات تكرار التمرين الواحد مثل تكرار جري 100م×4 أو سباحة 200 م×4 أو رفع 50 كغ×10. (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 52).

3.6.1- الكثافة :

يقصد بكثافة الحمل العلاقة الزمنية بين فترتي الحمل والراحة أثناء الوحدة التدريبية الواحدة، والعلاقة الصحيحة بين فترتي الحمل والراحة من الأسس الهامة لضمان إستعادة الفرد لحالته الطبيعية نسبياً (أي إستعادة الشفاء). وبالتالي ضمان إستمرار قدرة الفرد على العمل والأداء وتقبل المزيد من حمل التدريب.

وتتحدد طول فترة الراحة طبقاً لشدة وحجم الحمل، وكمبدأ عام يجب أن يصل الفرد في نهاية فترة الراحة إلى درجة تسمح له بالقدرة على تكرار التمرين التالي بصورة طبيعية، ويرى العلماء أن فترة الراحة البينية المناسبة هي التي تصل نبضات القلب في نهايتها إلى حوالي 120 ن/د.
وتنقسم فترة الراحة إلى نوعين رئيسيين هما :

أ- **راحة سلبية (غير نشطة، غير فعالة) :** الفترة الزمنية التي يستريح فيها الرياضي ولا يقوم بأداء أي نشاط بدني مثل الوقوف، الجلوس، الرقود (الاستلقاء) عقب التمرين البدني.

ب- **راحة إيجابية (نشطة، فعالة) :** هي عبارة عن راحة يقوم فيها الفرد الرياضي بممارسة وأداء بعض أنواع الأنشطة البدنية بطريقة معينة تساهم في استعادة القدرة على أداء نشاط رياضي آخر مثل: أداء بعض تمارينات المرونة والإسترخاء عقب تمرينات التقوية الشديدة، أو الجري الخفيف (الهولة) والتمديد العضلي بعد العدو السريع مباشرة. (محمد حسن علاوي، 1990، الصفحات 52-53).

وينصح البعض عند استخدام الراحة الإيجابية مراعاة ما يلي :

* أن يقل الحمل في فترة الراحة الإيجابية عن الحمل السابق أثناء التدريب ؛

* يمكن استخدام بعض التمرينات التي تعمل فيها بعض المجموعات العضلية التي لم تشارك في الأداء السابق ؛

* وفي بعض الأحيان يمكن استخدام مزيج بين الراحة السلبية والراحة الإيجابية وفي هذه الحالة يراعى أن تكون الراحة الإيجابية أولاً ثم تليها الراحة السلبية.
وُستخرج كثافة الحمل التدريبي من خلال المعادلة الآتية:



مثال تطبيقي (1):

إذا كان مجموع حجم الوحدة التدريبية في تمرين معين هو 2400 م يمكن تقسيمها إلى التقسيمات التالية حسب الهدف المنشود من التمرين وأسلوب التدريب.
المقترح (1): إذا كان الهدف من التدريب يستهدف التحمل العام :

$$\left. \begin{array}{l} * \text{الحجم : التكرار مرة واحدة.} \\ * \text{الشدة : شدة متوسطة نبضات القلب تصل إلى 150 ن/د.} \\ * \text{الكثافة : الراحة غير موجودة.} \end{array} \right\} \text{الحمل: 2400 م}$$

المقترح (2): إذا كان الهدف من التدريب هذا هو مداومة السرعة: المطلوب حساب كثافة الحمل؟

$$\left. \begin{array}{l} * \text{الحجم : التكرار 4 مرات والمجموعات 3} \\ * \text{الشدة : أقل من القصوى (نبضات القلب تصل 180 ن/د)} \\ * \text{الكثافة : الراحة بين التكرار الواحد والذي يليه 01 د والراحة بين المجموعة والمجموعة الأخرى 4 دقائق.} \end{array} \right\} \text{الحمل: 200 م}$$

* حساب الحجم التدريبي (حجم العمل) في المقترح (2): $2400 = 3 \times (4 \times 200)$ م

* حساب زمن الراحة الكلي = $[2 \times 4] + [3 \times (3 \times 1)]$

= $8 + 9 = 17$ د $60 \times 17 = 1020$ ثانية.

* زمن أداء التمرينات :

- حساب زمن أداء التمرينات، علمًا أن الرياضي يقطع مسافة 200م في 20 ثانية، يكون زمن أداء التمرين كالاتي: (20ثا×4)×3 (مجموعات) =240 ثانية. إذا حسب القانون:

3- إذا كان التدريب باستعمال النقل :

الحجم: التكرار 6 مرات×3 مجموعات
الشدة: 80% من أقصى تكرار واحد: 100 كغ
الكثافة: راحة لثوانٍ تكفي لشهيق واحد (≈3ثا).

الحمل 80 كغ

☞ نأخذ الراحة بين التكرار والتكرار الموالي (3ثوان) وبين المجموعة والأخرى (5د)، زمن أداء تكرار (عمل) واحد هو (10ثا).

* حساب كثافة هذه الوحدة التدريبية:

- حجم العمل (الحجم التدريبي): (80 كغ×6×3)=1440 كغ
- زمن الراحة = [(3ثا×5)+3×(5×3ثا)] = [2×5+3×(5×3ثا)] = [2×5+3×(5×3ثا)] = 645 ثانية
- زمن الأداء = (3×6×10ثا) = 180 ثا
- كثافة الحمل = $\frac{1440}{180+645} = 1.74$ كغ/ثا.

مثال تطبيقي (2) :

ليكن التمرين التدريبي التالي: 200×5 تكرارات، حيث زمن ركض 200 م هو 30 ثا والراحة بين التكرارات 4 دقائق. والراحة بين المجموعات 5 دقائق علما أنها 3 مجموعات. المطلوب: حساب كثافة حمل التدريب في هذا التمرين؟
حساب كثافة الوحدة التدريبية :

- حجم الحمل = 200×5 مرات $\times 3$ مجموعات = 3000 م
- زمن الراحة = $[4 \times (60) \times 3] + [5 \times (60) \times 2] = 3480$ ثانية.
- زمن الأداء: $[30 \times 5 \times 3] = 450$ ثا ، إذا بتطبيق القانون يصبح

7.1- مستويات أو درجات حمل التدريب الرياضي :

يتميز حمل التدريب بدرجاته أو بمستوياته المتعددة، وتتحصر مستويات حمل التدريب ما بين "الحمل الأقصى" أي أقصى ما يستطيع الفرد تحمّله، والحمل المتواضع (المنخفض أو الراحة الإيجابية)، وتنتج عن هذه المستويات من حمل التدريب درجات متفاوتة من التعب الذي يعتبر كظاهرة فسيولوجية طبيعية تؤدي إلى الإرتفاع بالمستوى الوظيفي والعضوي للفرد في حالة عدم زيادته عن الحد الطبيعي بدرجة كبيرة. ويمكن تقسيم مستويات حمل التدريب طبقا لعاملي الشدة (شدة الحمل) والحجم (حجم الحمل) إلى الدرجات أو المستويات التالية :

1.7.1- الحمل الأقصى :

وهو أقصى درجة من الحمل يستطيع الفرد تحملها، ويتميز بعبء قوي جدا على أجهزة وأعضاء جسم الإنسان (الجهاز الدوري التنفسي والجهاز العصبي والجهاز العضلي... إلخ)، ويتطلب درجة عالية جدا من التركيز، وتظهر على الفرد الرياضي أثناء الأداء مظاهر التعب بصورة واضحة، كما يتطلب فترات راحة طويلة حتى يتمكن اللاعب من إستعادة الشفاء (الاسترجاع) (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 55).

- تتراوح شدة الحمل ما بين 90% إلى 100% من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله مع التكرار لعدد ضئيل من المرات أو لفترات قصيرة (1- 5 مرات).
- فترة الراحة طويلة نسبيا تسمح باستعادة الشفاء من (4-5) دقائق كعدل، مع مراعاة أنها قد تزيد أو تقل طبقا للهدف من حمل التدريب المقدم للاعب.

- يُستخدم الحمل الأقصى في رفع مستوى قدرات اللاعب البدنية والمهارية والخططية، وذلك في تطوير التحمل الهوائي واللاهوائي؛ تطوير السرعة والرشاقة والتوافق ومرونة المفاصل ومطاطية العضلات؛ وفي تطوير المهارات والقدرات الخططية في ظروف المنافسات (مفتي إبراهيم حماد، 2010، الصفحات 84-85).

2.7.1- الحمل الأقل من الأقصى :

وهو الحمل الذي تقل درجته قليلا عن الحمل الأقصى، وتظهر على الفرد مظاهر التعب، ويتطلب فترات طويلة للراحة يمكن الشفاء. تهدف هذه الشدة إلى تحسين عمل كفاءة الأجهزة الوظيفية للجسم ويتميز هذا المستوى :

- تصل الشدة من 75% إلى أقل قليلا من 90% من أقصى ما يتحمله الفرد يتم الأداء ظروف لا هوائية.

- فترة الراحة كذلك طويلة نسبيا، أقل من تلك التي يحتاجها أداء الحمل الأقصى.

- التكرار يكون لعدد متوسط من المرات وفترات زمنية متوسطة (من 6-10 مرات) (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 55).

- يُستخدم الحمل الأقل من الأقصى في تحقيق تثبيت المستوى دون إلقاء عبء بدني وعصبي أقصى على كاهل اللاعب.

- يستخدم في تطوير بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالمهارات الحركية والخططية، وفي تثبيت مستوى عناصر اللياقة البدنية. (مفتي إبراهيم حماد، 2010، صفحة 88).

3.7.1- الحمل المتوسط :

ويتميز بدرجته المتوسطة من حيث العبء الواقع على أجهزة وأعضاء الجسم ويحس الفرد بعد الأداء بقدر متوسط من التعب.

- تتراوح الشدة ما بين 50% إلى أقل قليلا من 75% من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله، مع التكرار لعدد من المرات يتراوح من 10 إلى 15 مرة. (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 56).

- يُستخدم بمدى واسع في خفض درجة الحمل، بعد استخدام الحمل الأقصى والحمل الأقل من الأقصى.

- يُستخدم بمدى واسع قبل المنافسة بيوم أو يومين.

- يستخدم في الإرتقاء بمستوى المهارات الحركية والخطط. (مفتي إبراهيم حماد، 2010، صفحة 92).

4.7.1 - الحمل البسيط :

- يتميز بعبء يقل المتوسط على أجهزة وأعضاء الجسم المختلفة، ويتطلب درجة بسيطة من التركيز ولا يحس الفرد بتعب يذكر بعد الأداء.

- هذا المستوى من الحمل تتراوح شدته ما بين 35% إلى أقل قليلا من 50% من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله، مع تكرار لعدد كبير من المرات أو لفترات طويلة (15-20 مرة). (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 56).

- يستخدم في تعلم المهارات الحركية والخطوية ؛

- يستخدم في التقليل من الضغوط الواقعة على اللاعب نتيجة تنفيذ أحمال قصوى أو أقل من القصوى ؛

- يستخدم كثيرا في تمرينات الإحماء والتهدئة خلال وحدة التدريب (مفتي إبراهيم حماد، 2010، صفحة 96).

5.7.1 - الراحة الايجابية (الحمل المنخفض) :

ويتميز هذا المستوى بحمل متواضع، وتشمل مكوناته غالبا على تمرينات الاسترخاء أو المشي أو الجري الخفيف أو الألعاب الصغيرة التي ترتبط بالمرح والسرور، ويساهم هذا المستوى من الحمل في اكتساب الفرد الاسترخاء والراحة البدنية والعصبية وتستخدم غالبا أثناء الراحة الايجابية. وتقل شدة هذا المستوى عن 30% من أقصى ما يستطيع الفرد تحمله، مع التكرار لعدد كبير جدا من المرات ولفترات طويلة (20 إلى 30 مرة) (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 57).

8.1 - التحكم في درجة الحمل (تقنين الحمل) خلال التدريب الرياضي :

يمكن للمدرب الرياضي استخدام أساليب مختلفة لمحاولة التحكم في درجات أو مستويات حمل التدريب حتى يمكنه تحقيق الهدف الذي ينشده ومن الأساليب التي يمكن استخدامها ما يلي :

1- التغيير في شدة الحمل ؛

2- التغيير في حجم العمل ؛

3- التغيير في فترات الراحة البينية.

1.8.1 - التغيير في شدة الحمل : ومن أمثلة ذلك :

أ- التغيير في درجة السرعة : مثل زيادة وتقليل من درجة السرعة في التمرينات التي تتكرر حركاتها بصفة متتالية مثل الجري، السباحة، التجديف؛

ب- التغيير في مقدار الثقل المستخدم : كما هو الحال في زيادة أو خفض مقدار الثقل الحديدي المستخدم في تمارين تنمية القوة العضلية؛

ج- التغيير في درجة توقيت الأداء : كما هو الحال عند الأداء السريع أو البطيء للتدريبات البدنية، في زيادة أو تقليص زمن الأداء في تمارين الحبل مثلا.

د- التغيير في طبيعة الموانع أو العوائق المراد التغلب عليها : كارتفاع أو انخفاض العارضة في الوثبات المختلفة أو الهجوم ضد مدافع سلبي أو مدافع إيجابي.

2.8.1- التغيير في حجم العمل : ومن أمثلة ذلك :

أ- التغيير في الفترة المحددة للأداء : كزيادة أو خفض الفترة المحددة للتمرين الواحد مثل إذا كانت فترة أداء تمرين القفز بالحبل هي 30 ثا يمكن زيادة هذه الفترة إلى 40 ثا كما يمكن خفضها.

ب- التغيير في عدد مرات تكرار الأداء : ففي المثال السابق يمكن تكرار تمرين القفز بالحبل لمدة 30 ثا لمدة 5 مرات.

3.8.1- التغيير في فترات الراحة البينية :

أ- التغيير في فترات الراحة البينية بين كل أداء وآخر : مثل تمديد أو تقصير فترة الراحة بين التمرين الواحد والتمرين الذي يليه، أو بين مجموعة من التمارين والمجموعة التي تليها.

ب- التغيير في نوع فترة الراحة : مثل استخدام الراحة السلبية أو الإيجابية أو مزيج منهما، ويمكن للمدرب الرياضي التغيير في عنصر واحد من العناصر السابقة وتثبيت العناصر الأخرى، مثل التغيير في شدة التمرين وتثبيت عدد مرات التكرار وفترة الراحة، كما يمكنه تغيير عنصرين وتثبيت العنصر الثالث، مثل زيادة سرعة الأداء وزيادة الفترة المحددة للأداء مع تثبيت فترة الراحة، ويفضل بعض المختصين والخبراء التغيير في عنصر واحد مع تثبيت العنصرين الآخرين حتى يتمكن المدرب من التحكم الصحيح في درجة الحمل (محمد حسن علاوي، 1990، الصفحات 57-59).

9.1- العلاقة بين الحمل والتكيف : لكي تحدث عملية التكيف، وهي هامة جدا للاعب الناشئ، لا بد أن يكون الحمل المعطى مناسباً لجميع الأشخاص.

فالتكيف لا يحدث إذا كان الحمل المعطى ضعيفا بحيث لا تتأثر به أجهزة الجسم، ولكي يحدث التكيف يجب أن يصل الحمل المعطى إلى الحد الخارجي لقدرة اللاعب، بحيث تكون هناك إثارة مناسبة لأجهزة الجسم الحيوية.

يتوقف تكيف أجهزة الجسم على طريقة توجيه الحمل، فالحمل ذو الحجم الكبير والشدة المتوسطة ينمي التحمل، أما الحمل ذو الشدة العالية والحجم المتوسط فهو ينمي السرعة والقوة. إن عملية التكيف هي نتاج للتبادل الصحيح بين الحمل والراحة، ويُنظر إليهما كوحدة واحدة.

فعند إعطاء حمل أثناء وحدة التدريب اليومية فإن هذا الحمل مع تكراره يستنفذ طاقة اللاعب، ويؤثر على أجهزة الجسم الحيوية ويصل بها إلى التعب المؤثر الذي عنده يتوقف التدريب، ويبدأ الجسم في عملية التكيف التي تستكمل أثناء فترة الشفاء، ويعقب فترة الشفاء فترة أخرى تسمى فترة التعويض، ثم التعويض الزائد وهي نتائج لوصول اللاعب إلى التعب المؤثر. (صالح محمد صالح محمد، 2017، الصفحات 70-71).

المحاضرة الخامسة (الحصّة الثانية)

المحاضرة الخامسة (حصّة واحدة): وسائل التدريب الرياضي(الشدة)

- الشدة في التدريب الرياضي :

تطرقنا في محاضرة سابقة لشدة الحمل كونها أحد مكوناته الأساسية، وسنتناول بالتفصيل إلى طرق تحديد أو قياس شدة الحمل في التدريب الرياضي.

أولاً: مفهوم شدة الحمل :

* هي درجة الجهد العضلي العصبي الذي يبذله اللاعب خلال أداء التمرين أو حركة في زمن محدد.
(صالح محمد صالح محمد، 2017، صفحة 49)

* تعرف شدة حمل التمرين الواحد بأنها "درجة الصعوبة أو القوة المميزة لأداء التمرين المنفذ"
* شدة تنفيذ التمرين والتي تعكس صعوبة أدائه، وتتراوح ما بين أقصى شدة (صعوبة) أداء، وتقل تدريجياً إلى أن تصل إلى أقل درجة صعوب (شدة) أداء، وبطبيعة الحال هناك درجات بين أقصى شدة وبين أقل درجة شدة. (مفتي إبراهيم حماد، 2010، صفحة 67).

ثانياً: طرق قياس (تحديد) الشدة في التدريب الرياضي :

1.2- تحديد الشدة عن طريق الزمن: بالنسبة لتدريب الجري أو الركض للمسافات المختلفة تحسب الشدة مستعملة لأداء تمرين لمسافة محددة من خلال التعرف على أحسن إنجاز في كل مسافة يمكن أدائها لمرة واحدة ومن خلال المعادلة الآتية :

$$\text{مقدار الجهد المطلوب (الشدة)} = \text{أحسن رقم للرياضي} \times 100 / \text{الشدة المختارة (\%)}$$

مثال : إذا كان عداء المسافات الطويلة قادراً على قطع مسافة (10000م) في زمن قدره 40 دقيقة كأقصى حد للشدة التي تساوي (100%) من قابلية العداء القصوى.

المطلوب : حساب زمن المسافة المقطوعة باستخدام العداء لشدة 85% من قابليته القصوى؟

الحل : بتطبيق القانون نحصل على :

$$\text{مقدار الجهد المطلوب (الشدة)} = 40 \text{ دقيقة} \times 100 / 85\%$$

$$= 47,5 \text{ دقيقة}$$

بعبارة أخرى، يقطع العداء مسافة 10000م بشدة (85%) في زمن قدره 47.5 دقيقة.

2.2- تحديد الشدة عن طريقة المقاومة :

بالنسبة لتدريبات القوة باستخدام الأثقال الحديدية، تُحسب الشدة المستعملة لأداء تمرين القوة من خلال التعرف على أحسن إنجاز في كل تمرين يمكن أداؤها لمرة واحدة من خلال المعادلة الآتية :



مثال : رياضي قدرته في أداء تمرين الدبني(السكوات)(200كغ) لمرة واحدة، وهي تمثل الشدة القصوى لهذا التمرين. فإذا طلب منه المدرب أن يؤدي هذا التمرين بشدة(70%) من شدته القصوى، فما هو الوزن المناسب لهذه الشدة؟

الحل : الوزن المطلوب يكون كما يأتي : بتطبيق القانون نحصل على :

$$\text{الوزن المطلوب عند شدة(70\%)} = 200 \times 70 / 100$$

إذا الوزن الذي يوافق شدة 70% هو 140كغ. (طلبة الدراسات العليا في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2015، الصفحات 5-6).

3.2- تحديد الشدة عن طريق المسافات :

بالنسبة لتدريب فعاليات الرمي أو الوثب في ألعاب القوى للمسافات المختلفة، تحسب الشدة المستعملة لأداء تمرين لمسافة محددة، من خلال التعرف على أحسن إنجاز في كل مسافة يمكن أداؤها لمرة واحدة للوثبات أو الرميات، من خلال المعادلة الآتية:



المصدر: (طلبة الدراسات العليا في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2015، صفحة 6)

4.2- تحديد شدة الحمل المستهدفة باستخدام معدل نبض القلب :

نظرا لسهولة قياس معدل نبضات القلب فقد أمكن عمليا استخدامه في تقنين حمل التدريب، والتعرف الفوري على مدى ملاءمة الحمل لمستوى الحالة التدريبية للاعب وفترة استعادة الاستشفاء (الاسترجاع)، وتقنين فترات الراحة البيئية خلال التدريب الفترتي، وكذلك تحديد شدة الحمل الملائمة تبعا لمعدل القلب. (أبو العلاء أحمد عبد الفتاح، أحمد نصر الدين سيد، 1993، صفحة 261).

أ- طريقة تحديد شدة الحمل بواسطة أقصى نبض (Maximum Heart Rate):

وهي طريقة تعتمد للحصول على معدل النبض المستهدف كدلالة لشدة الحمل المطلوب تقديمه للاعب بتحديد نسبته خلال معدل أقصى نبض له.

ويلاحظ أن هناك متغير واحد فقط في هذه الطريقة يتم من خلاله تحديد شدة حمل الجهد البدني (التمرين)، وهو أقصى معدل لضربات القلب. ويمكن حسابه بالمعادلة التالية: (طلبة الدراسات العليا في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2015، صفحة 6).

جدول(1): تحديد شدة الحمل البدني تبعا لمعدل النبض القلبي(عن زاتسيورسكي1978)

درجات شدة الحمل البدني	معدل نبض القلب (نبضة/دقيقة)
قصوى	أكبر من 180 نبضة/د
أقل من القصوى	من 166 إلى 180 ن/د
فوق المتوسط	من 151 إلى 165 ن/د
المتوسط	من 131 إلى 150 ن/د
المنخفض	أقل من 130 ن/د

المصدر: (أبو العلاء أحمد عبد الفتاح، أحمد نصر الدين سيد، 1993، صفحة 263)

مثال :

لو فرضنا أن فردا رياضيا (لاعب/لاعبة) يبلغ أقصى معدل لنبضه 195 نبضة/د خلال المجهود البدني(الحمل)، وتريد أن تقدم له حملا يعادل 70% من أقصى شدة يتحملها.
المطلوب: حساب النبض المستهدف الموافق لشدة حمل 70%؟

الحل :

بتطبيق القانون نجد: النبض المستهدف لشدة حمل(70%) = $195 \times \frac{100}{70} = 137$ ن/د

إذا، شدة حمل التمرين الذي ينفذه هذا الرياضي والتي تعادل 70% لا بد أن ترفع نبض قلبه إلى 137 ن/د.

ب- طريقة عمر الرياضي :

تقنين الشدة عن طريق معدل ضربات القلب على أساس عمر الرياضي بالسنوات طبقاً للمعادلتين

التاليتين :

$$\text{أقصى نبض لأي رياضي} = 220 - \text{العمر (السن)}$$

مثال: لاعب عمره 20 سنة يتدرب بشدة قدرها 80% من أقصى إنجاز له.

كم يبلغ معدل ضربات قلبه عند تدريبه على هذه الشدة؟

الحل :

حساب المعدل الأقصى لنبضات القلب = $220 - 20 = 200$ نبضة/دقيقة

حساب النبض المستهدف = $\frac{80 \times 200}{100} = 160$ نبضة/د. (طلبة الدراسات العليا في كلية التربية البدنية

وعلوم الرياضة، 2015، الصفحات 6-7).

ج- طريقة كارفونين (Karvonen, M) :

توصل كارفونين إلى طريقة سُميت بإسمه من خلال إحتساب إحتياطي أقصى معدل لنبضات

القلب (Heart Rate Reserve)، وهو ما يعادل الفرق بين أقصى معدل للنبض أثناء أداء مجهود بدني

وبين أقصى معدل للنبض خلال الراحة.

$$\text{إحتياطي معدل القلب (HRR)} = \text{أقصى معدل لنبض القلب} - \text{معدل نبض القلب خلال الراحة}$$

مثال: لاعب يبلغ أقصى معدل للنبض لديه أثناء أداء جهد بدني 203 نبضة/د، وأقصى معدل لنبضه

أثناء الراحة 63 نبضة/د، بذلك يكون احتياطي أقصى معدل للنبض لديه هو:

$$203 - 63 = 140 \text{ نبضة/د. وهي تعبر عن احتياطي أقصى معدل لنبضات القلب.}$$

إن شدة حمل الجهد المطلوب تقديمها للفرد الرياضي يمكن التعبير عنها بمعدل النبض المستهدف (Target Heart Rate) كدلالة لهذه الشدة، حيث يمكن تحديدها بنسبة من احتياطي أقصى معدل لضربات القلب ولتكن 80% مثلاً، ولما كان احتياطي أقصى معدل لضربات القلب في المثال السابق 140 نبضة للدقيقة فإن النبض المستهدف للتدريب والموافق لشدة قدرها 80% يمكن حسابه من المعادلة التالية :

$$\text{معدل النبض المستهدف} = (\text{احتياطي أقصى معدل للنبض} \times \text{النسبة المئوية لمعدل النبض المستهدف/100}) + \text{أقصى معدل للنبض أثناء الراحة}$$

في المثال السابق وبتطبيق القانون نجد :

175/ن/د

إذا فشدة الحمل التي تعادل 80% لهذا الفرد الرياضي تكون عند معدل نبض 175/ن/د. (مفتي إبراهيم حماد، 2008، صفحة 67).

- تقسيمات الشدة في التدريب الرياضي : هناك عدة تقسيمات للشدة نذكر منها ما يلي :

جدول(2): بعض تقسيمات الشدة(بالنسبة المئوية %)

قسم العالم الروسي ماتيفيف الشدة	قسم الخبير الألماني هارة الشدة
(30 - 50) % شدة قليلة	(30 - 50) % شدة بسيطة أو منخفض
(50 - 70) % شدة بسيطة	(50 - 70) % شدة أقل من المتوسط
(70 - 80) % شدة متوسطة	(70 - 80) % شدة متوسطة
(80 - 90) % شدة أقل من القصوى	(80 - 90) % شدة تحت القصوى
(90 - 100) % شدة قصوى	(90 - 100) % شدة قصوى
	(100 - 105) % شدة فوق القصوى

المصدر: (طلبة الدراسات العليا في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2015، صفحة 8)

المحاضرة السادسة (الحصّة الثالثة)

المحاضرة السادسة (حصة واحدة): وسائل التدريب الرياضي (الإسترجاع)

1- الإسترجاع أو الإستشفاء أو الراحة في التدريب الرياضي :

الإسترجاع (الراحة) من مكونات حمل التدريب الرئيسية، ويقصد بالراحة العلاقة الزمنية بين فترتي الحمل أو بين تكرار وتكرار آخر للتمرين، وتنظيم العلاقة بين الحمل والراحة من الأسس الهامة لضمان استعادة اللاعب لحالته الطبيعية نسبياً (أي إستعادة الشفاء)، وبالتالي ضمان إستمرار قدرة اللاعب على العمل والأداء وتقبل المزيد من حمل التدريب، وفي بعض الأحيان يمكن أداء التدريب بدون فترة راحة كما هو الحال في طريقة التدريب باستخدام الحمل المستمر، ولها أهمية في إستجابة وتكيف الأجهزة الوظيفية، لذا يتطلب إعطاء فترات راحة محددة سواء كان ذلك بين التكرارات أو المجاميع، وهذا يتعلق بشدة ونوع التمرين، وتحدد فترة الراحة طبقاً لشدة وحجم الحمل.

وكمبدأ عام يجب أن يصل اللاعب في نهاية فترة الراحة الى درجة تسمح له بالقدرة على تكرار التمرين التالي بصورة جيدة، ويرى العلماء أن فترة الراحة البينية المناسبة هي التي تصل فيها نبضات القلب في نهايتها الى حوالي (120) نبضة في الدقيقة. إذن هي فترة إستعادة شفاء الأجهزة الوظيفية والرجوع إلى الحالة الطبيعية، من جراء التغيرات التي حصلت في الجسم. (طلبة الدراسات العليا في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2015، صفحة 10)

* يعرف ريسان خريبط وأبو العلا عبد الفتاح الاسترجاع (الاستشفاء) بأنه: تحسين - تجديد - تنشيط - استعادة - تقوية - إعادة بناء - إعادة إنتاج - تعويض - شفاء، أو أنه الفترة الزمنية التي تعقب الحمل وحتى الوصول إلى المستوى الذي كان عليه الفرد قبل أداء الحمل أو تخطيه، واستعادة القدرة على أداء حمل معين من جديد.

* يعرفه (يونان، 1988): "بأنه الهبوط المؤقت الذي يحدث في مستوى الإنجاز نتيجة للأحمال البدنية والنفسية". (ريسان خريبط، أبو العلا عبد الفتاح، 2016، الصفحات 379-380).

* وفي ضوء التعريفات المذكورة سلفاً، نرى أن عملية الاستشفاء (الاسترجاع) في المجال الرياضي تعني الفترة الزمنية التي تعقب الأداء، ويتم خلالها إزالة كل أو بعض الآثار التي تركها الأداء الرياضي، وإعادة تهيئة الرياضي من جديد للأداء اللاحق بالمستوى المطلوب منه لتحقيق الهدف الموضوع.

(www.lamya.yoo7.com/t434-topic)

2- أنواع الراحة : وتنقسم فترة الراحة (الإسترجاع) الى نوعين رئيسيين هما :

أ- الراحة السلبية (غير النشطة) :

هي الراحة التامة التي يستريح فيها اللاعب عن أداء أي شكل من أشكال التدريب أو الممارسة العملية، أي لا يقوم بأداء أي نشاط بدني مقصود، وهذا النوع يعمل على هبوط المستوى في حالة استعماله بشكل كافي بعيد عن الخطة التدريبية. ولكن عندما نضع الراحة السلبية ضمن خطة التدريب وفي حالات معينة تكون مفيدة وتعمل على استعادة الشفاء لأجهزة الجسم واستعدادها للقيام بنشاط آخر في الوحدات التدريبية القادمة، ومن الأمثلة على الراحة السلبية الوقوف بدون حركة أو الجلوس أو الرقود عقب أداء التمرين البدني.

ب- الراحة الايجابية (النشطة) :

وهي الراحة التي يقوم بها الفرد الرياضي بممارسة وأداء بعض أنواع الأنشطة البدنية بطريقة معينة تسهم في إستعادة القدرة على أداء نشاط رياضي آخر، أو أداء بعض التمرينات ذات الشدة القليلة بين كل تمرين وتمرين آخر ومجموعة وأخرى، مثل أداء بعض تمرينات المرونة والإسترخاء عقب تمرينات التقوية القوية أو الهرولة الخفيفة بعد الركض السريع. (طلبة الدراسات العليا في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2015، صفحة 10)

- وكذلك تنقسم الراحة من حيث مستوياتها الى نوعين هما :

أ- راحة كاملة : وفيها تهبط العمليات الفسيولوجية بالجسم الى المستويات المتدنية ويصل فيها النبض غالباً ما بين 110 الى 120 نبضة في الدقيقة.

ب- راحة غير كاملة : ويصل فيها معدل النبض غالباً الى 140 نبضة في الدقيقة ويلاحظ عدم عودتها للحالة الطبيعية للفرد الرياضي. (طلبة الدراسات العليا في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2015، صفحة 11).

3- مراحل الاستشفاء :

1.3- الاستشفاء المستمر : ويحدث هذا النوع خلال تنفيذ الجرعة التدريبية أو المنافسة، حيث يمكن الجسم أن يعوض نقص الاوكسجين أثناء الجري.

2.3- الاستشفاء السريع : ويحدث هذا النوع في نهاية الجرعة التدريبية، حيث يتخلص الجسم من مخلفات الطاقة مثل: LA , CO2، كما ويعوض بعض مصادر الطاقة التي أستهلكت خلال المجهود البدني .

3.3- **الاستشفاء العميق** : خلال هذه المرحلة تتم عمليات التكيف ويصبح الرياضي أفضل مستوى مما كان عليه من الناحية الفسيولوجية والنفسية.

4- أنواع الاستشفاء :

1.4- الإسترجاع (الإستشفاء) الإيجابي : ويشمل:

أ- **أنشطة التهدئة** : مثل الهرولة الخفيفة في نهاية الجرعة التدريبية لمدة 15 دقيقة.

ب- **تشكيل حمل التدريب** : بحيث لا تتفد جرعات تدريبية عالية الشدة بشكل متتالي أو كبيرة الحجم خلال دورة التدريب الصغيرة (الاسبوعية).

ج- **تعويض السوائل** : يجب تناول السوائل وخاصة الماء قبل وأثناء وبعد التدريب، ويعتبر تناول الماء مع الجلوكوز من أفضل الوسائل لتعويض الماء والطاقة.

د- **التغذية** : يجب أن يشمل الغذاء على نسبة عالية من الكربوهيدرات المركبة، التي يجب تناولها بعد المنافسة أو التدريب مباشرة، حتى تضمن تعويض الجلايكوجين الذي فقدته العضلات؛ كذلك الأغذية الغنية بالأملاح (صوديوم؛ بوتاسيوم؛ حديد....الخ).

هـ- **النوم** : يجب تعويد الرياضي على النوم في توقيتات معين وتجنب السهر بحيث لا تقل عن 8 ساعات (www.lamyayoo7.com/t434-topic).

و- **التمشي** : يفيد المشي الحر للاسترخاء والترويح في نهاية اليوم التدريبي.

2.4- الإسترجاع (الإستشفاء) السلبي: ويشمل :

أ- **التدليك** : يتم التدليك للتخلص من اللاكتيك وتنشيط الدورة الدموية.

ب- **حمامات الاسترخاء**: استخدام الجاكوزي بحيث تكون درجة الحرارة 36 مئوية حيث تساعد على التخلص من حامض اللاكتيك واستعادة معدل القلب.

ج- **الساونا** : تستخدم للاستشفاء ويمكن استخدام التدليك معها في نفس الوقت وبمعدل مرة في الأسبوع.

5- الاستشفاء (الاسترجاع) بالوسائل التدريبية :

يقصد بالوسائل التدريبية للاستشفاء، جميع الإجراءات التي يعتمدها المدرب قبل وخلال وبعد التدريب، والتي تتلخص في كيفية التنسيق بين حمل التدريب بمختلف درجاته واتجاهاته وأنواعه وتأثيراته المختلفة، ونوعية التعب الناتج عنه، وبين الراحة؛ التي تعني الفترة الزمنية اللازمة لحدوث عمليات التكيف المطلوب والاستشفاء من آثار التدريب، مراعيًا في ذلك نوع الراحة المستعملة وطول فترتها داخل الوحدة

التدريبية، وبين الوحدات التدريبية وبين الدورات التدريبية المختلفة، كذلك تقنين حمل التدريب وفقا لقدرات ومستوى الرياضي والفروق الفردية بين الرياضيين، يعمل على التكيف المناسب لأهداف التدريب وسرعة الاستشفاء من آثار التعب.

6- الأسس البيولوجية للاستشفاء :

1.6- إعادة مخزون العضلات من الفوسفات :

إن مخزون العضلات من النظام الفوسفاتي (ATP , PC) المسؤول الأول عن مدّ الجسم بالطاقة المباشرة خلال العمل البدني، حيث يبدأ العمل أولاً بـ ATP من خلال إنشطاره باستخدام إنزيم ATPase، كما هو معروف في أنظمة الطاقة، حيث يعد PC (الفوسفوكرياتين) الأساس في تكوين الـ ATP باستخدام إنزيم CPK. إن إعادة ملأ المخازن الفارغة بـ ATP تختلف نسبتها والفترة الزمنية للاستشفاء (www.lamya.yoo7.com/t434-topic)

2.6- إعادة مخزون الجلايوجين :

إن الجلايوجين يوجد في ثلاث مناطق هي (العضلات، الدم، الكبد)، وأن أهمية هذه الكمية تكون ما بين (350 - 450 غ)، ففي أثناء الجهد البدني يفقد الرياضي جزء كبيراً من هذه الكمية، ويجب عليه أن يعوض ذلك خلال النشاط البدني أو في مرحلة الاستشفاء، حيث يرتبط عمله داخل العضلات بعاملين :

أ- درجة تركيزه وامتداد العضلات بالأكسجين بواسطة جهاز الدوري التنفسي.

ب- معدل تراكم حامض اللاكتيك بالدم والعضلات .

إن مقدار ذلك يتوقف على طبيعة الأداء وشدته ونظام الطاقة المستخدم هوائي أو لاهوائي، كما وأن إعادة كمية الجلايوجين الى الكمية الطبيعية يتعلق بعدة عوامل منها:

أ - نوع الغذاء الذي يتناوله الرياضي بعد المجهود البدني.

ب- نوع الحمل التدريبي (مستمر أو فترتي).

3.6- المايغلوبين والأكسجين :

إن المايغلوبين هو الوسيط الذي ينقل الأكسجين خلال غشاء الخلية العضلية من الخارج الى الداخل، في عملية الأكسدة لتحرير الطاقة، حيث يرتبط عمله بالهيموغلوبين، ويوجد المايغلوبين في الألياف العضلية بنسب مختلفة بين الحمراء والبيضاء، حيث تقدر نسبته حوالي 11ملم لكل كيلوغرام عضلي، وتقدر نسبة أكسجين المايغلوبين بـ 500مللتر، إن عملية إمتلاء مخازن المايغلوبين بالأكسجين

بعد الجهد البدني خلال الاستشفاء، تشبه عملية امتلاء مخازن الفوسفات حيث تكون سريعة في البداية ثم تتباطأ.

4.6- التخلص من حامض اللاكتيك بالدم والعضلات :

إن حوالي 85% من حامض اللاكتيك الناتج من المجهود البدني يعاد تشكيله في صورة جلايكوجين في الكبد، و15% يتحول الى ماء وثنائي أوكسيد الكربون، وهذا سوف يحتاج الى أوكسجين لتعويض ما تم فقده، وللمساعدة على التخلص من حامض اللاكتيك من أجل منع حدوث التقلصات بعد انتهاء التدريب، أو خلال الأيام التالية حيث أن تراكم حامض اللاكتيك في العضلات يؤدي الى التعب فيها، وهو بالتالي يحتاج الى فترة ليست بالقصيرة للتخلص من نسبة لا بأس بها منه عقب كل تدريب، وذلك من خلال الاستشفاء الإيجابي عن طريق الهرولة البطيئة لمدة زمنية معينة وبمعدل نبض 120ن/د، كما ويمكن استخدام تمارين المرونة والاسترخاء والتهديئة، فضلاً عن استخدام التدليك والساونا واللذان يعملان على التخلص من تراكم حامض اللاكتيك في العضلات، وبفترة زمنية من 30 دقيقة الى أكثر من ساعة. (www.lamyayoo7.com/t434-topic).

المحاضرة السابعة (حصتان)

المحاضرة السابعة (حصتان) : طرق ومناهج علم التدريب الرياضي

- طرق تنمية الصفات البدنية (طرق التدريب الرياضي) : هناك طرق متعددة لتدريب الصفات البدنية (طرق الإعداد البدني) يمكن تقسيمها طبقاً لأسلوب وكيفية استخدام "الحمل" و"الراحة" إلى الطرق التالية :

- طريقة الحمل المستمر (الحمل الدائم)، وتسمى أيضاً بالطريقة المستمرة أو المنتظمة.
- طريقة التدريب الفتري.
- طريقة التدريب التكراري.
- طريقة التدريب الدائري.

ولكل طريقة من الطرق السابقة أهدافها وتأثيرها وخصائصها التي تتميز بها وينبغي على المدرب الإلمام بها جميعاً حتى يستطيع النجاح في تنمية وتطوير الصفات البدنية الأساسية والضرورية للفرد الرياضي لأقصى درجة ممكنة.

1- الطريقة المستمرة (Duration Method / Continuous Training Method) :

أ- أهدافها : تهدف طريقة التدريب باستخدام الحمل المستمر (الدائم) أساساً إلى تنمية وتطوير التحمل العام (التحمل الدوري التنفسي).

ب- تأثيرها :

- من الناحية الفسيولوجية، تساهم في رفع كفاءة الجهاز الدوري التنفسي ؛
 - تعمل على زيادة قدرة الدم على حمل كمية أكبر من الأكسجين والغذاء ؛
 - تساعد بدرجة كبيرة في زيادة قدرة أجهزة وأعضاء الجسم على التكيف للمجهود البدني الدائم.
- أمّا من الناحية النفسية، فإن القدرة على الكفاح في سبيل بذل الجهد الدائم، تعتبر من النواحي النفسية الهامة التي تعمل على ترقية السمات الإرادية التي يتأسس عليها التفوق في أنواع الأنشطة الرياضية، وخاصة الأنواع التي تتطلب توافراً صفة التحمل بصورة أساسية. (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 213).

ج- خصائصها :

☞ بالنسبة لشدة التمرينات: تتراوح شدة التمرينات المستخدمة ما بين 25%-75% من أقصى مستوى الفرد.

☞ بالنسبة لحجم التمرينات: تتميز بزيادة مقدار حجم التمرينات عن طريق زيادة طول فترة الأداء سواء بواسطة الأداء المستمر أو بواسطة زيادة عدد مرات التكرار .

☞ بالنسبة لفترات الراحة البينية: تؤدي التمرينات بصورة مستمرة لا تتخللها فترات للراحة البينية. كالجري أو السباحة لفترة زمنية طويلة من دقائق إلى عدة ساعات وهناك نقطة هامة ينبغي مراعاتها بالنسبة لهذه الطريقة وهي ضرورة زيادة حمل التمرينات المستخدمة بصورة تدريجية حتى تستطيع أجهزة وأعضاء الجسم التكيف للمزيد من الجهد البدني.

مثل 1: زيادة شدة التمرينات كالجري أو السباحة لنفس المسافة السابق استخدامها بسرعة أكبر .
مثال 2: زيادة طول المسافة (3 كلم بدلا من 2 كلم) أو زيادة المدة اللازمة للجري أو السباحة من 45 دقيقة بدلا من 30 دقيقة. (محمد حسن علاوي، 1990، الصفحات 214-215).

2- طريقة التدريب الفتري (Interval Training Méthod) :

تتميز بالتبادل المتتالي لبذل الجهد والراحة، أي بنظام تناوب لمراحل الحمولة والراحة، وتستخدم هذه الطريقة في تدريب معظم أنواع الأنشطة الرياضية لتنمية صفات التحمل والقوة العضلية والسرعة، وكذلك الصفات البدنية المركبة من الصفات السابقة مثل: تحمل السرعة، تحمل القوة، القوة المميزة بالسرعة (الإنفجارية)، وتنقسم طريقة التدريب الفتري الحديثة إلى نوعين تختلف كل منهما عن الأخرى طبقا لدرجة الحمل، كما تختلفان في درجة تأثيرهما على تنمية الصفات البدنية. ويطلق على النوع الأول من التدريب الفتري طريقة التدريب الفتري المنخفض الشدة (extensive) ويتميز بزيادة حجم الحمل وقلة شدته، أما النوع الثاني من التدريب الفتري فيطلق عليه، طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة (intensive)، ويتميز بزيادة شدة الحمل وقلة حجمه (محمد حسن علاوي، 1990، الصفحات 217-218).

1.2- طريقة التدريب الفتري المنخفض الشدة (extensive) :

أ- أهدافه : تهدف هذه الطريقة إلى تنمية الصفات البدنية التالية: التحمل العام (التحمل الدوري التنفسي) - التحمل الخاص - تحمل القوة.

ب- تأثيرها :

- زيادة كفاءة التمثيل الغذائي في العضلات (الأكسدة الخلوية) ؛
- تقوية جدران الرئتين والأوردة من خلال تحسين السعة الحيوية للرئتين وسعة القلب إضافة إلى العمل على زيادة قدرة الدم على حمل المزيد من O_2 ؛
- تنمية قدرة الفرد على التكيف للمجهود البدني المبذول مما يؤدي إلى تأخر ظهور التعب.

ج- خصائصها :

- ☞ بالنسبة لشدة التمرينات: تتميز بتمارين ذات شدة متوسطة، إذ تصل في تمارينات الجري إلى حوالي من 60% إلى 80% من أقصى مستوى الفرد، وفي تمرينات القوة تصل إلى 50% إلى 60% من أقصى مستوى الفرد ؛ (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 218)
- ☞ بالنسبة لحجم التمرينات: فترة التمرين الواحد ما بين 14 إلى 90 ثانية في الجري، وما بين 15 إلى 30 ثانية بالنسبة لتمرينات التقوية باستخدام الأثقال الإضافية أو ثقل الفرد نفسه ؛
- ☞ بالنسبة لفترات الراحة البينية: فترات الراحة تكون قصيرة تتراوح ما بين 45 إلى 90 ثانية بالنسبة للاعبين المتقدمين وما بين 60 إلى 120 ثانية بالنسبة للناشئين. (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 219).

- نماذج لبعض التمرينات المستخدمة :

أ- في مسابقات الجري للاعبين ألعاب القوى: خاصة بالنسبة للاعبين الناشئين تحت 18 سنة كما يلي:

عدد مرات التكرار	فترة الراحة البينية(ثا)	سرعة الجري(ثا)	مسافة الجري(م)
12-10 مرة	100-60 ثا	20 - 17 ثا	100م
12-8 مرة	120-90 ثا	42-38 ثا	200م
8-6 مرات	120-90 ثا	60-54 ثا	300م
7-5 مرات	150-90 ثا	100 - 80 ثا	400م

ويراعى إستخدام مبدأ الراحة الإيجابية أثناء فترات الراحة البينية بإستخدام تمرينات المشي أو التمديد. ولإمكانية التقدم بحمل التدريب في هذه الطريقة، يراعى إمّا التقصير التدريجي في فترات الراحة البينية، أو زيادة عدد مرات التكرار، وينبغي عدم استخدام طريقة زيادة سرعة الجري حتى لا تتقلب هذه الطريقة إلى طريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة.

ب- إستخدام تمارينات التقوية: بإستخدام الأثقال الإضافية أو بإستخدام ثقل جسم الفرد نفسه، بهدف تنمية تحمل القوة العضلية من خلال الإرتفاع التدريجي المتتالي لتكرار التمرينات المستخدمة. على سبيل المثال، عند أداء اللاعب لتمارين الإنبطاح المائل وثنى الذراعين ومدّهما بهدف تنمية تحمل القوة لعضلات الذراعين والكتفين، فإن اللاعب يقوم بالتمارين على النحو الآتي :

- تكرار 10مرات، ثم راحة بينية حوالي 60-90 ثانية.
- تكرار 12 مرة، ثم راحة بينية حوالي 60-90 ثانية.
- تكرار 20 مرة، ثم راحة بينية حوالي 60-90 ثانية.
- تكرار 30 مرة، ثم راحة بينية حوالي 60-90 ثانية.

وينبغي مراعاة إستخدام مبدأ الراحة الإيجابية أثناء فترات الراحة البينية بإستخدام تمرينات الإسترخاء مثلا.
(محمد حسن علاوي، 1990، الصفحات 220-221).

2.2- طريقة التدريب الفكري المرتفع الشدة (intensive) :

أ- أهدافها : تهدف هذه الطريقة إلى تنمية الصفات البدنية التالية :

- التحمل الخاص (تحمل القوة، تحمل السرعة)
- السرعة
- القوة المميزة بالسرعة (القوة الانفجارية) كما يطلق عليها البعض القدرة العضلية.
- القوة العظمى (القوى) إلى درجة معينة.

ب- تأثيرها :

تعمل العضلات في غياب الأكسجين أو نقصه كنتيجة للحمل المرتفع الشدة، وبذلك يحدث دين أكسجيني عقب كل أداء وآخر (تراكم حمض اللبن)، كما تؤدي هذه الطريقة إلى تنمية قدرة العضلات على التكيف على المجهود البدني، مما يؤدي إلى تأخير ظاهرة الإحساس بالتعب.

ج- خصائصها :

➤ بالنسبة لشدة التمرينات: شدة التمرينات المستخدمة في هذه الطريقة ذات شدة مرتفعة إذ تبلغ في تمرينات الجري حوالي من 80% ← 90% من أقصى مستوى الفرد، وتصل في تمرينات التقوية إلى 75% من أقصى مستوى الفرد ؛

➤ بالنسبة لحجم التمرينات: يقل زمن الأداء نتيجة زيادة الشدة (10-30 ثانية لكل من المقاومات والجري).

➤ بالنسبة لفترات الراحة البينية: كنتيجة لزيادة شدة التمرينات فإن فترات الراحة البينية تزداد نسبيا، وتتراوح من 90-180 ثانية بالنسبة للاعبين المتقدمين، أما بالنسبة للناشئين تكون الراحة من 110-240 ثانية كما يراعى استخدام مبدأ الراحة الايجابية بين الراحات، مع مراعاة عدم هبوط نبضات القلب من 110 إلى 120 ن/د. (محمد حسن علاوي، 1990، الصفحات 222-223).

- نماذج لبعض التمرينات المستخدمة :

أ- استخدام تمرينات الجري للاعبين الناشئين تحت 18 سنة كما يلي :

عدد مرات التكرار	فترة الراحة البينية(ثا)	سرعة الجري(ثا)	مسافة الجري(م)
8-6 مرات	120-90 ثا	18 - 14 ثا	100م
8-6 مرات	180-120 ثا	38-36 ثا	200م
6-4 مرات	180-120 ثا	54-52 ثا	300م
5-4 مرات	300 - 180 ثا	95 - 75 ثا	400م

ويراعى إستخدام مبدأ الراحة الإيجابية أثناء فترات الراحة البينية بإستخدام تمرينات المشي أو التمديد أو الإسترخاء. ويمكن التقدم بحمل التدريب إما بالعمل على إنقاص فترات الراحة البينية، أو زيادة سرعة الجري أو زيادة عدد مرات التكرار لمرة واحدة أو مرتين.

ب- إستخدام تمرينات التقوية : يمكن في هذه الطريقة إستخدام تمرينات التقوية سواء بإستعمال جسم الفرد كمقاومة، أو بإستخدام الأثقال الإضافية التي تصل إلى حوالي نصف إل ثلثي وزن جسم الفرد، أو ما يوازي 75% من مستوى الفرد.

وينبغي مراعاة عدم تكرار التمرين الواحد لأكثر من 10 مرات مع الأداء الصحيح بصورة سريعة، ثم يعقب أداء كل تمرين فترة راحة بينية حوالي دقيقة(60ثا)، تؤدي فيها تمرينات الإطالة والإسترخاء. ولإمكانية التقدم بحمل التدريب في هذه الطريقة، يراعى إما تقصير فترات الراحة البينية، أو التقدم بزيادة سرعة الأداء. وينبغي عدم اللجوء إلى زيادة حمل التدريب بإستخدام الزيادة في عدد مرات تكرار كل تمرين، حتى لا تفقد هذه الطريقة أهم خصائصها. (محمد حسن علاوي، 1990، الصفحات 223-224).

3- طريقة التدريب التكراري(repetitional Training Méthod) :

أ- أهدافها: تهدف هذه الطريقة أساسا إلى تنمية الصفات البدنية:

- السرعة: سرعة الانتقال ؛

- القوى القصوى(العظمى) ؛

- القوة المميزة بالسرعة ؛

- وفي بعض الأحيان يمكن استخدامها لتنمية بعض أنواع التحمل الخاص مثل تحمل السرعة.

ب- تأثيرها :

- تؤدي هذه الطريقة إلى التأثير على مختلف أجهزة وأعضاء الجسم وخاصة الجهاز العصبي بصورة مباشرة، الأمر الذي يؤدي إلى سرعة حدوث التعب المركزي ؛
- حدوث دين أكسجيني عالي بسبب ارتفاع شدة التمرينات ؛
- إستهلاك المخزون الطاقوي تراكم حمض اللبن في العضلات مما يقلل من قدرة الفرد على الإستمرار في الأداء.

ج- خصائصها :

- ☞ بالنسبة لشدة التمرينات: الشدة عالية لا تقل عن 80 - 90% من أقصى مستوى للفرد وقد تصل أحيانا إلى 100% من أقصى مستوى للفرد.
- ☞ بالنسبة لحجم التمرينات: تتميز بقله الحجم أي قصر فترة الأداء وقله عدد مرات التكرار إذ تتراوح عدد مرات التكرار في الجري من 1 إلى 3 مرات، وبالنسبة للتمرينات بإستخدام الأثقال ما بين 20-30 رفعة في الفترة التدريبية الواحدة، أو التكرار من 3-6 مجموعات.
- ☞ بالنسبة لفترات الراحة البينية: فترات راحة طويلة بالنسبة لتمرينات الجري تتراوح من 10 إلى 45 دقيقة، وبالنسبة للتمرينات باستخدام الأثقال(التقوية) من 3-4 دقائق مع مراعاة استخدام مبدأ الراحة الايجابية. (محمد حسن علاوي، 1990، الصفحات 225-226)

- نماذج لبعض التمرينات المستخدمة :

- أ- **تمرينات الجري:** باستخدام مسافة الجري الحقيقية التي يتخصص فيها العداء(100م أو 200م أو 400م)، حيث تكون درجة سرعة الجري أقل من القصوى، والتكرار من 2 - 3 مرات، على أن يعقب كل تكرار فترة راحة تتراوح ما بين 30-45 دقيقة. ومن أمثلة ذلك:
- 100م جري بسرعة حوالي 90% من أقصى مستوى الفرد، والتكرار من 2-3 مرات، تتخللها فترة راحة 30-45 دقيقة بين كل تكرار وآخر.
- 200م جري بسرعة حوالي 90% من أقصى مستوى الفرد، والتكرار من 2-3 مرات، تتخللها فترة راحة 30-45 دقيقة بين كل تكرار وآخر.
- 400م جري بسرعة حوالي 90% من أقصى مستوى الفرد، والتكرار من 1-3 مرات، تتخللها فترة راحة 30-45 دقيقة بين كل تكرار وآخر.

- وينبغي مراعاة إستخدام مبدأ الراحة الإيجابية في غضون فترات الراحة البنينية، أي أداء بعض تمارين الجري الخفيف أو الإسترخاء العضلي.

ب- التمارين بالأثقال : تستخدم الأثقال التي تصل 90% من أقصى مستوى الفرد (وأحيانا 100%) مع مراعاة أداء التمرين لمرة واحدة أو مرتين فقط، أو التكرار من 3-6 مرات للمجموعة الواحدة، وفترة راحة بين كل تكرار وآخر من 3-4 دقائق، مع راحات إيجابية بإستخدام تمارين الإطالة والإسترخاء العضلي. (محمد حسن علاوي، 1990، الصفحات 226-227).

4- طريقة التدريب الدائري (Circuit Training Method) :

يرجع الفضل إلى مورغان وأدامسون من جامعة ليزر بإنجلترا في وضع أسس هذه الطريقة سنة 1957. في الوقت الحالي، يرى الكثير من العلماء أن طريقة التدريب الدائري ليست طريقة للتدريب تتميز بخصائص معينة تفرقها عن طرق التدريب الأخرى، كالتدريب المستمر أو التدريب الفئري أو التدريب التكراري، ولكنها طريقة تنظيمية لأداء التمارين تراعى فيها شروط معينة بالنسبة لاختيار التمارين وترتيبها، وعدد مرات تكرارها وشدتها، ويمكن تشكيلها بإستخدام أسس ومبادئ أي طريقة من طرق التدريب السالفة الذكر، وتحتوي على عدد من التمارين يتراوح 4-15 تمرين للدورة التدريبية الواحدة، وأحيانا أكثر من ذلك.

أ- أهدافه : يهدف التدريب الدائري إلى تنمية وتطوير صفات القوة العضلية والسرعة والتحمل وكذا الصفات البدنية المركبة مثل: تحمل السرعة، تحمل القوة، القوة المميزة والسرعة. (محمد حسن علاوي، 1990، الصفحات 229-230).

ب- تأثيره : تحسين كفاءة الأجهزة الوظيفية والحيوية للجسم، وتنمية الصفات المركبة.

ج- خصائصه : ومن خصائص التدريب الدائري :

☞ تُحدد الجرعة التدريبية إما بتكرار أو وقت معين ؛

☞ معرفة الحد الأقصى للتكرار لكل نوع معين من التمرين ؛

☞ راحة بينية بين تمرين وآخر أو بدون راحة. (www.lamya.yoo7.com/t374-topic).

1.4- أنواع التمارين المستخدمة في التدريب الدائري : من بين التمارين التي يمكن إستخدامها في

التدريب الدائري يمكن تعداد التمارين التالية :

• تمارين للتغلب على مقاومة ثقل جسم الفرد نفسه، وكذلك التمارين المشتركة بين زميلين ؛

- تمارينات باستخدام أثقال مختلفة (كالدملز أو الكرات الحديدية مثلا) ؛
- تمارينات باستخدام أكياس الرمل والكرات الطبية مختلفة الاحجام والأثقال ؛
- تمارينات على أجهزة الجمباز كالتعلق والتسلق والأرجحات المختلفة ؛
- تمارينات بأدوات وأجهزة بسيطة والتي يمكن العثور عليها في محيط البيئة، كالأحجار أو الأخشاب أو الأشجار... إلخ (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 232)

ملاحظة : يستطيع المدرب تحديد الجرعة المناسبة لكل تمرين من الدائرة التدريبية بقسمة أقصى تكرار لكل تمرين (يتم تحقيقه وإنجازه)، وذلك بقسمة هذا التكرار على 2 بالنسبة للمتقدمين، أما عند الناشئين أو أثناء دروس تربية بدنية ورياضة فنقسم أقصى تكرار تم تسجيله على 3 أو 4. (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 235).

2.4- مميزات التدريب الدائري :

- طريقة هامة لزيادة كفاءة الجهازين الدوري الدموي والتنفسي، وزيادة القدرة على مقاومة التعب والتكيف للمجهود البدني المبذول ؛
- تساهم بدرجة كبيرة في تنمية صفات القوة العضلية والسرعة والتحمل، بالإضافة إلى الصفات البدنية المركبة من هذه الصفات مثل تحمل القوة، وتحمل السرعة، والقوة المميزة بالسرعة ؛
- يمكن تشكيل التدريب الدائري باستخدام أي طريقة من طرق التدريب السالفة الذكر ؛
- يمكن تشكيل التمارينات المختارة بحيث تسهم في تنمية وتطوير المهارات الحركية، والقدرات الخطئية، بالإضافة إلى تنمية الصفات البدنية الأساسية والضروري.
- يمكن لكل فرد ممارسة التدريب طبقا لجرعة محددة تتناسب مع درجة مستواه الحالي؛
- يمكن استخدام بطاقات لتسجيل مستوى اللاعب ودرجة تطوره، الأمر الذي يتيح للاعب مدى ما وصل إليه من مستوى، مما يزيد من درجة دافعية الرياضي نحو الارتقاء بمستواه وتطويره ؛
- يمكن استخدام أنواع متعددة من التمارينات طبقا للإمكانات المتاحة ؛
- تعتبر من طرق التدريب التي تتميز بعامل التشويق والتغيير والإثارة ؛
- تساهم بدرجة كبيرة في إكساب وتنمية السمات الخلقية والإرادية مثل النظام والأمانة، والإعتماد على النفس... إلخ ؛
- يساعد في فهم الفروق الفردية بين اللاعب (محمد حسن علاوي، 1990، الصفحات 232-233)

المحاضرة الثامنة (حصتان)

المحاضرة الثامنة (أربعة حصص): التدريب الرياضي والقدرات البدنية (الصفات البدنية)

- علم التدريب الرياضي والصفات البدنية :

اختلفت آراء العلماء والباحثين في تحديد المصطلح، فمنهم من يسميها الصفات البدنية ومنهم من يسميها عناصر اللياقة البدنية، ومنهم من يسميها مكونات الإعداد البدني، وهي جميعها تعني شيئاً واحداً، ويُستخدم مصطلح اللياقة البدنية كمؤشر عن مجال إعداد الفرد بدنياً بمدى تطوير قدراته البدنية والحركية، فاللياقة البدنية كأحد أوجه اللياقة الكاملة وكمظهر من مظاهرها تعتبر وسيلة وليست غاية في حد ذاتها، إذ تهدف إلى سلامة الفرد ككل متكامل. (محمد لطفي السيد، وجدي مصطفى الفاتح، 2014، صفحة 140)

وظهر مفهوم اللياقة البدنية وأخذ عدة تسميات منها القدرات البدنية، كما أُطلق عليها عدة مصطلحات كل حسب مكانته وتصوراته، حيث أُطلق عليها مصطلح الصفات البدنية، والمكونات البدنية، وعناصر اللياقة البدنية. (محيمدات رشيد، لوكية يوسف إسلام، 2016، صفحة 24).

حيث يطلق علماء التربية البدنية والرياضية في الإتحاد السوفياتي والكتلة الشرقية مصطلح "الصفات البدنية" أو "الحركية"، للتعبير عن القدرات الحركية أو البدنية للإنسان، بينما يطلق علماء التربية البدنية في الولايات المتحدة الأمريكية عليها إسم "مكونات اللياقة البدنية" باعتبارها أحد مكونات اللياقة الشاملة للإنسان، والتي تشتمل على مكونات إجتماعية ونفسية وعاطفية، ولكن كلا المدرستين إتفقتا على أن لها مكونات ولكن اختلفوا حول بعض العناصر. (محمود عوض بسيوني، فيصل ياسين الشاطي، 1992، صفحة 158).

- عناصر اللياقة البدنية وطرق تنميتها :

يرى البعض أن هدف الإعداد البدني للفرد الرياضي هو إكسابه اللياقة البدنية، وفي الواقع نجد أن استخدام مصطلح اللياقة البدنية في عملية التدريب الرياضي يثير الكثير من التساؤل، وقد يؤدي إلى عدم التحديد الواضح لعملية الإعداد البدني، نظراً لأن مفهوم اللياقة البدنية من المفاهيم التي يكثر حولها الجدل والنقاش وعدم الإتفاق بين علماء الثقافة الرياضية لصعوبة حصره وتحديده، ومن ناحية أخرى لإختلاف مفاهيم المدارس الفكرية التي يؤمن بها علماء الثقافة الرياضية في البلاد المختلفة.

ويرى البعض الآخر أن الإعداد البدني هو تنمية الصفات البدنية الأساسية والضرورية لدى الفرد الرياضي، وطبقاً لهذا المفهوم يقسمون عملية الإعداد البدني إلى الإعداد البدني العام والإعداد البدني الخاص. (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 79).

- مفهوم اللياقة البدنية : تباينت مفاهيم مصطلح اللياقة البدنية وتفسيرها ومكوناتها. تعرف بأنها: "هي الحالة السليمة للفرد الرياضي من حيث كفاءة حالته الجسمانية والتي تمكنه من استخدامها بمهارة وكفاءة خلال الأداء البدني والحركي بأفضل درجة وأقل جهد ممكن". إن الإعداد البدني واللياقة البدنية مترابطان تماما، حيث تعتبر اللياقة البدنية وسيلة لتحقيق الإعداد البدني، ومن هنا يمكننا القول بأن اللياقة البدنية هي المؤشر لمستوى الإعداد البدني لدى الفرد الرياضي. (مفتي إبراهيم حماد، 2008، صفحة 143).

أ- الإعداد البدني العام (PPG) :

ويقصد به إكساب اللاعب الصفات (العناصر) البدنية بصورة عامة وشاملة ومنتزعة، ومن أهمها القوة العضلية والسرعة والتحمل والرشاقة والمرونة والتوازن والدقة والتوافق. ويعتبر العام القاعدة الأساسية التي يبنى عليها الإعداد البدني الخاص. (مفتي إبراهيم محمد، 1998، صفحة 340).

ب- الإعداد البدني الخاص (PPS) :

ويهدف إلى تنمية الصفات البدنية الضرورية لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه الفرد، والعمل على دوام تطورها لأقصى مدى حتى يمكن الوصول بالفرد لأعلى المستويات الرياضية. وفي غضون فترة الإعداد البدني الخاص نجد أن عملية تنمية الصفات البدنية الضرورية ترتبط ارتباطا وثيقا بعملية تنمية المهارات الحركية، إذ لن يستطيع الفرد الرياضي إتقان المهارات الحركية الأساسية لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه في حالة إفتقاره للصفات البدنية الضرورية لهذا النوع من النشاط الرياضي (محمد حسن علاوي، 1990، الصفحات 80-81).

والإعداد البدني في أبسط صورته، تلك التمرينات التي تعطى للاعبين بهدف إكسابهم أعلى مستوى ممكن في عناصر اللياقة البدنية الضرورية والأساسية في اللعبة، فالأداء البدني والمهاري والخططي يعتمد إلى حد كبير على مدى كفاءة اللاعب بدنيا، وعلى مدى تطور تلك الصفات البدنية، فمهما بلغت مهارة اللاعب وإتقانه لخطط اللعب فإنه لن يستطيع تنفيذها في المباراة إلا من خلال لياقة بدنية عالية ومن بين الصفات البدنية نذكر التحمل، السرعة، القوة العضلية، المرونة، الرشاقة، التوازن، الدقة والتنسيق.

أولاً- التحمل (Endurance) :

ومن تسمياته المداومة، المطاولة، الجلد، المقاومة، التحمل الدوري التنفسي، والمداومة القاعدية، تُعدّ صفة التحمل من الصفات البدنية الحيوية والأساسية لجميع الرياضيين، وخاصة الذين يمارسون أنواع الأنشطة الرياضية التي تتطلب الأداء البدني لفترات طويلة، وهي أول وأهم صفة بدنية يُبدأ في تنميتها في الموسم الرياضي، فهي بمثابة القاعدة المتينة التي تُبنى عليها باقي الصفات البدنية.

- **تعريف ماتيفيف** : يعرف التحمل على أنه: "القدرة على مقاومة التعب لأي نشاط لأطول فترة ممكنة".
(محمود عوض بسيوني، فيصل ياسين الشاطي، 1992، صفحة 186).

- كما يعرفه بعض العلماء: على أنه مقدرة الفرد الرياضي على الاستمرار في الأداء بفاعلية دون هبوط في كفاءته (مفتي إبراهيم حماد، 2008، صفحة 147).

2- أنواع التحمل : هناك نوعان وهما:

1.2- **التحمل العام** : هو القدرة على العمل أو الأداء باستخدام مجموعة كبيرة من العضلات لفترات طويلة بمستوى متوسط أو فوق المتوسط من الحمل، مع إستمرار عمل الجهازين الدوري والتنفسي بصورة طيبة، ويطلق عليه أيضا التحمل القاعدي أو التحمل الدوري التنفسي. (محمد حسن علاوي، 1990، الصفحات 173-174).

1.1.2- تنمية التحمل العام :

التحمل العام هو القاعدة التي يبنى عليها التحمل الخاص، وتعطى تمارين التحمل العام في بداية فترة الإعداد البدني ولا تستمر طويلا إذ تقل تدريجيا ويحل محلها التحمل الخاص، وعلى هذا فإن التحمل العام يُخصص له وقت أقل في برنامج التدريب، في حين التحمل الخاص يُخصص له وقت أطول. (مفتي إبراهيم محمد، 1998، صفحة 341).

الطريقة الأساسية لتنمية التحمل العام هي استخدام الحمل المتوسط لفترة طويلة، ولتحقيق هذا الهدف يستخدم الجري في الميدان أو في الأراضي الواسعة الجبلية أو الغابات أو في الصحراء، عن طريق العدو الريفي في مناطق تشتمل على مساحات واسعة خضراء غنية بالأكسجين، وأرضيتها ليست صلبة. (محمود عوض بسيوني، فيصل ياسين الشاطي، 1992، صفحة 192).

ويمكن تنمية صفة التحمل العام باستخدام طريقة الحمل الدائم(الطريقة المستمرة)، وطريقة التدريب الفتري، وطريقة التدريب الدائري (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 177).

* وتستخدم طريقة التدريب المستمر (الحمل المستمر) في تنمية التحمل العام وهو الجري لمسافة طويلة ولزمن طويل وبسرعة متوسطة بدون فترة راحة خلال الجري.

وعند التدريب على التحمل العام يراعى أن تكون مكونات الحمل كما يلي :

أ- **شدة الحمل** : متوسطة في الجري مثلا تكون سرعة الجري أقل من المتوسط أو متوسطة ثم تزداد المسافة بالتدرج كما تزداد الموانع في حالة وجودها.

ب- **حجم الحمل** : يستمر التمرين لفترة طويلة نسبيا أو تزداد المسافة التي يجريها اللاعب، عدد مرات تكرار التمرين (تكرار مناسب للمسافة أو الزمن) مثلا 5000 متر تقسم إلى 4 مرات كل مرة 1250 م.

ج- **فترة الراحة بين التكرارات** : راحة طويلة نسبيا تتناسب مع المرحلة السنية والمستوى، وغالبا ما يستخدم جزء صغير منها كراحة سلبية، أما الجزء الأكبر فيستخدم كراحة إيجابية. (مفتي إبراهيم محمد، 1998، الصفحات 341-342).

* أمّا عند استخدام طريقة التدريب الفترى في تنمية التحمل العام بصفة خاصة لتحسين مستوى عمل القلب والدورة الدموية، فينصح "رايندل" في حالة استخدام هذه الطريقة إتباع الأسس التالية :

- أن تستغرق فترة التمرين الواحد ما بين 15-60 ثانية ؛

- أن تستغرق فترة الراحة بين كل تمرين وآخر من 30-90 ثانية ؛

- أن يتناسب حجم الحمل طبقا للحالة التدريبية للفرد، ونوع الفترة التدريبية (فترة إعدادية، فترة منافسات، أو الفترة الإنتقالية مثلا) ؛

- مراعاة عدم تكرار الحمل عند ملاحظة عدم هبوط سرعة نبضات القلب في نهاية فترة الراحة بين كل مجموعة من التمرينات والمجموعة التي تليها إلى حوالي 120 ن/د (محمد حسن علاوي، 1990، الصفحات 177-178).

- نماذج تمرينات التحمل العام في فترة الإعداد :

1- 3×1500 مرات - سرعة الجري أقل من المتوسط - راحة بينية من 5 دقائق

2- 3×1500 - سرعة الجري متوسطة - راحة بينية 5 دقائق.

3- 2000 م×2 - سرعة الجري متوسطة - راحة بينية 8 دقائق.

4- 1500 م×4 - سرعة الجري متوسطة - راحة بينية 4 دقائق.

5- 2500 م×2 - سرعة الجري متوسطة - راحة بينية 12 دقيقة.

6- 1500×1م - راحة 5 دقائق ثم 1000×1م- راحة 4دقائق ثم 1×2000م سرعة الجري متوسطة.

7- 1×2000م - راحة 8 دقائق ثم 1×800م- راحة 3 دقائق ثم 1×1000م سرعة الجري متوسطة.

2.2- **التحمل الخاص** : ويعني القدرة على الإحتفاظ بالكفاية الحيوية الفعالة تحت ظروف الأداء البدني في نوع معين من الرياضة، وعموما ينقسم إلى: تحمل السرعة - تحمل القوة - تحمل الأداء (محمود عوض بسيوني، فيصل ياسين الشاطي، 1992، صفحة 187).

1.2.2- **تحمل السرعة** : وهي صفة بدنية مركبة بين التحمل والسرعة وتعني "المقدرة على تحمل تكرارات السرعة".

أ- **تنمية تحمل السرعة** :

بفضل استخدام طريقة التدريب الفتري لتنمية تحمل السرعة، حيث تُستخدم تمارين تحمل السرعة بالتدرج بدلا من التحمل العام، أي بعد أن تكون أجسام اللاعبين تكيفت على التحمل العام نبدأ باستخدام طريقة التدريب الفتري منخفض الشدة، حيث تكون مكونات الحمل كما يلي :

- **شدة الحمل** : من 70 إلى 80% من أقصى سرعة اللاعب ؛
- **حجم الحمل** : - فترة دوام التمرين الواحد هي مسافة الجري 200 إلى 400 م
- وعدد مرات تكرار التمرين الواحد من 4 إلى 6 مجموعة ؛
- **فترة الراحة بين التكرارات** : 40ثا إلى 2 دقيقة.

☞ وعند استخدام طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة والتي تستخدم بالتدرج في فترة موائية للتدريب الفتري المنخفض الشدة ثم بالتبادل معها بعد ذلك، وتكون مكونات الحمل كما يلي :

- **شدة الحمل** : 80 إلى 90% من أقصى سرعة اللاعب ؛
- **حجم الحمل** : - فترة دوام التمرين الواحد هي مسافة الجري من 20م - 200 م.
- والتكرار من 6 إلى 20 مرة ؛
- **فترة الراحة بين التكرارات** : من 20 ثا - 90 ثا. مع مراعاة أن تكون فترة الراحة إيجابية.

ب- تحمل السرعة في خطة التدريب السنوية :

من الضروري أن تبدأ تمارين تحمل السرعة بالتدرج بعد مرور فترة مناسبة من بدء تمارين صفة التحمل العام، حتى تكون أجسام اللاعبين قد تكيفت على حمل التحمل العام، ولكن يراعى البدء بتمارين تحمل السرعة من خلال التدريب الفترتي منخفض الشدة، والذي تكون فيه مسافات الجري كبيرة نسبياً، وسرعته أقل، والراحة بين التكرارات كبيرة نسبياً، وبالتدرج يتحول التدريب الفترتي منخفض الشدة إلى تدريب فترتي مرتفع الشدة، حيث تصغر مسافات الجري نسبياً وتزداد السرعة تدريجياً وتقل فترات الراحة بين التكرارات.

ج- نماذج لتمارين تحمل السرعة مع مراعاة مكونات الحمل السابق ذكرها :

- 1- (400م×4)، سرعة الجري 70-80% من أقصى سرعة - راحة تتراوح بين 90 - 2د
- 2- (300م×4)، سرعة الجري 70-80% من أقصى سرعة - راحة تتراوح بين 80 - 110ثا.
- 3- (600م×6)، سرعة الجري 70-80% من أقصى سرعة - راحة تتراوح بين 90ثا - 2د.
- 4- (300م×1)، سرعة الجري 70-80% من أقصى سرعة - راحة تتراوح بين 80 - 110ثا.
 - (400م×1)، سرعة الجري 80-90% من أقصى سرعة - راحة تتراوح بين 90 - 2د.
 - (200م×1)، سرعة الجري 70-80% من أقصى سرعة - راحة تتراوح بين 80 - 100ثا
 - (300م×1)، سرعة الجري 70-80% من أقصى سرعة - راحة تتراوح بين 90 - 2د. (مفتي)

إبراهيم محمد، 1998، الصفحات 354-356).

2.2.2- تحمل القوة :

هي صفة مركبة من صفتي التحمل والقوة، وهي قدرة أجهزة الجسم على مقاومة التعب أثناء الجهود المتواصل الذي يتميز بطول فتراته وإرتباطه بمستويات من القوة العضلية (...)، ويميل بعض العلماء إلى استخدام مصطلح "القوة العضلية والتحمل العضلي" كبديل لمصطلح "تحمل القوة". ويعني من وجهة نظرهم: "مقدرة الفرد على الاستمرار في بذل جهد متعاقب مع إلقاء مقاومة على المجموعات العضلية المستخدمة" (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 100).

ملاحظة : هناك من ينظر إلى تحمل القوة كأحد عناصر صفة التحمل، وليس كأحد عناصر صفة القوة العضلية.

أ- تنمية تحمل القوة :

لتنمية تحمل القوة فإن عدد مرات تكرار التمرينات يزداد ويزداد عدد تكرار التمرين الواحد، مع تميز الحمل بالشدة المتوسطة، والعمل على تقصير فترات الراحة، وتستخدم كل من طريقة التدريب الفئري منخفض الشدة والتدريب الدائري لتنمية تحمل القوة، حيث تكون مكونات حمل التدريب كما يلي :

- شدة الحمل: المقاومات تعادل من 50-70% من أقصى ما يتحملة اللاعب ؛
- حجم الحمل: - فترة دوام التمرين الواحد من 20-30 مرة ؛
- وعدد مرات تكرار التمرين الواحد من 4 - 6 مجموعات ؛
- فترة الراحة بين التكرارات: فترات راحة غير كاملة(حوالي من 1-2دقيقة).

ب- تحمل القوة في خطة التدريب السنوية :

تبدأ تمرينات تحمل القوة خلال الأسبوع الثاني من فترة الإعداد العام، على أن يراعى فيها أن تكون شاملة لعضلات الجسم كله، ويراعى البدء بشدة قليلة، وعدد مرات أداء التمرين والمجموعة قليل أيضا، على أن يتم التدرج بالزيادة كلما تقدمنا في فترة الإعداد العام.

وتستمر تنمية تحمل القوة طوال العام بإستثناء فترة الإنتقال والترويح طبقا لظروف الفريق. (مفتي إبراهيم محمد، 1998، الصفحات 369-370)

ج- نماذج لتمرينات تحمل القوة في فترة الإعداد العام :

- الوقوف فتحا ظهرا لظهر وتسليم الكرة الطبية تزن 4 كلغ فوق الرأس ثم بين الرجلين ؛
- تبادل الكرة الطبية مع الزميل من الجري مسافة 150م ؛
- نط الحبل بإستمرار مع رفع الركبتين عاليا.

د- نماذج لتمرينات تحمل القوة في فترة الإعداد للمباريات الودية وفترة المنافسات : نموذج للتدريب الدائري من 08 محطات:

- 1/ إنبطاح مائل مع ثني الذراعين(المضخة)؛
- 2/ الجري متوسط السرعة بين علمين ثم إنبطاح والعودة من جديد والإنبطاح وهكذا؛
- 3/ الوثب فوق الحاجز ثم المرور من تحته؛
- 4/ الصعود فوق الصندوق مع رفع الذراعين عاليا ثم الهبوط منه ثم الصعود وهكذا؛
- 5/ من الرقود رفع الجذع والرجلين ممدودتين للمس الكرة الطبية بالقدمين؛
- 6/ الوقوف مع رفع الثقل عاليا ثم ثني الركبتين نصفًا ؛

7/ الإنبطاح فوق الصندوق، سند الكعبيين في عقلة الحائط، ثني الجذع أماما ثم خلفا؛

8/ من وضع القرفصاء ثم القفز مع التمدد الكامل للجسم عاليا والعودة لوضع القرفصاء.

3.2.2- تحمل الأداء (تحمل العمل) :

يُقصد به تحمل تكرار أداء المهارات الحركية لفترات طويلة نسبيا بصورة توافقية جيدة، مثل تكرار حركات الجمباز المركبة. (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 176).

ويعرف أيضا: بأنه مقدرة اللاعب على تكرار الأداء المهاري والخططي بشكله الفني الصحيح بكفاءة وحيوية طول زمن المباراة. ويرى البعض أن تحمل الأداء مركب من تحمل القوة وتحمل السرعة والقوة المميزة بالسرعة والرشاقة والمرونة والتوافق بالإضافة إلى دقة الأداء المهاري والخططي. (مفتي إبراهيم محمد، 1998، صفحة 344).

أ- تنمية تحمل الأداء :

تستخدم طريقتا التدريب الفترى والتدريب الدائري لتنمية تحمل الأداء، وعند استخدام طريقة التدريب الفترى منخفض الشدة (تدريب هوائي) والذي يستخدم بالتدرج بدلا من التدريب المستمر، أي بعد أن تكون أجسام اللاعبين تكيفت مع التحمل العام، فمن الأفضل أن تكون مكونات الحمل كما يلي:

- شدة الحمل: 60-80% من أقصى ما يتحمله اللاعب، نبضات القلب 160ن/د؛
- حجم الحمل: - فترة دوام التمرين الواحد من 90ثا-2.5 د ؛
- وعدد مرات تكرار التمرين الواحد من 3 - 6 مجموعات ؛
- فترة الراحة بين التكرارات: راحة غير كاملة، حتى تنزل نبضات القلب إلى 110ن/د.

وعند استخدام طريقة التدريب الفترى مرتفع الشدة (تدريب لاهوائي)، والذي يستخدم بالتدرج في فترة موائية للتدريب الفترى المنخفض الشدة ثم بالتبادل معه بعد ذلك، فمن الأفضل أن تكون مكونات الحمل كما يلي:

- شدة الحمل: 80-90% من أقصى ما يتحمله اللاعب، نبضات القلب 180ن/د؛
- حجم الحمل: - فترة دوام التمرين الواحد من 30ثا-60 ثا؛
- وعدد مرات تكرار التمرين (3-6 مرات) ؛
- فترة الراحة بين التكرارات: راحة غير كاملة، حتى تنزل نبضات القلب إلى 120ن/د.

- أما في طريقة التدريب الدائري فإن عدد المحطات يتراوح ما بين 5-6 محطات للأداء المهاري، وتكون مكونات الحمل مقارنة لما هو مذكور في طريقة التدريب الفتري.

ب- تحمل الأداء في خطة التدريب السنوية :

يُفضل أن تبدأ تمارين تحمل الأداء بعد مرور فترة مناسبة من إكساب اللاعبين صفة التحمل العام، وغالبا ما يبدأ ذلك في نهاية الأسبوع الثاني أو خلال الأسبوع الثالث، والأمر يتوقف على مستوى اللاعبين (...)، ويراعى أن يحل تحمل الأداء وتحمل السرعة محل التحمل العام تدريجيا، وذلك خلال الأسبوع الثاني والثالث، أما بعد الأسبوع الثالث تقريبا فيمكن الاستمرار في تنمية تحمل الأداء خلال فترة الإعداد الخاص وفي فترة الإعداد للمباريات التجريبية وخلال فترة المنافسات (مفتي إبراهيم محمد، 1998، الصفحات 344-346)

ج- نماذج تمارين تحمل الأداء في الجزء الأخير من فترة الإعداد العام :

- الجري بالكرة بالرجل اليمنى واليسرى ووجه القدم الداخلي والخارجي 1.5-2د ويكرر الأداء؛
- الجري المتداخل بالكرة في مساحة محددة لمدة 50ثا ويكرر الأداء ؛
- الجري المتداخل بالكرة لمجموعتين في مربعين متباعدين وعند الإشارة ينتقل اللاعبون من مربع إلى الآخر، لمدة 50ثا ويكرر الأداء ؛
- رفع الكرة من الأرض بالقدم أو القدمين وقذفها عاليا ثم السيطرة عليها بأجزاء الجسم المختلفة باستمرار من 1-1.5 د، يكرر الأداء (مفتي إبراهيم محمد، 1998، صفحة 346).

- تنمية التحمل عند الناشئين :

إن وجهة النظر القديمة التي كانت تنادي بحتمية إقتصار ممارسة الناشئين لأنواع الأنشطة الرياضية التي تتطلب السرعة، وعدم ممارستهم لتلك الأنواع التي تتطلب التحمل، لا تجد في وقتنا الحالي الكثير من التأييد، فكتيرا ما نلاحظ أن الأطفال يمارسون ألعابهم لفترات طويلة يعقبها فترة للراحة ثم يعاودون الممارسة مرة أخرى.

وهناك بعض الإعتبارات الهامة التي يجب على المدرب الرياضي مراعاتها عند تدريب التحمل بالنسبة للناشئين، ويمكن تلخيص أهم هذه الإعتبارات كما يلي :

1- يُستحسن البدء مبكرا وبقدر المستطاع بتدريب الناشئين على التحمل لضمان إعدادهم إعدادا صحيحا؛

2- يجب أن تتميز تدريبات التحمل بالطابع الشامل المتزن، وتعتبر مختلف الألعاب الصغيرة والألعاب الرياضية ككرة القدم، كرة اليد من التمرينات الأساسية التي تعمل على تنمية التحمل والتي يمكن ممارستها طوال العام ؛

3- مراعاة عدم المغالاة بالنسبة لعنصر السرعة في غضون عملية التدريب ؛

4- مراعاة تنظيم الحمل الواقع على كاهل اللاعب على فترات، وأن تتسم الممارسة بالطابع الترويجي الذي يناسب إلى حد كبير الخصائص النفسية للناشئين ؛

5- الإكثاف بممارسة الألعاب الرياضية لمحاولة تنمية وتطوير تحمل السرعة، وكذلك تحمل العدو بالنسبة للناشئين ؛ (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 185).

6- من المستحسن أن يعقب تدريبات التحمل التي تتميز بقوتها يوم أو أكثر للراحة ؛

7- تدريب التحمل للناشئين لا يهدف إلى محاولتهم تسجيل الأرقام والبطولات في المنافسات التي تتطلب صفة التحمل، ولكنها تهدف أساساً إلى تمهيد المستوى للإرتفاع بالقدرة على التحمل للسنوات التالية ؛

8- يجب الإهتمام بموالة الفحص الطبي الدوري بصورة منظمة بالنسبة للناشئين الذين يمارسون ألعاب التحمل، وبصفة خاصة يجب مراقبة القدرة الوظيفية لمستوى عمل القلب.

ويجب علينا مراعاة أن تنمية التحمل لدى الناشئين تتطلب الكثير من الأعباء والمتطلبات بالنسبة لأجهزة الجسم المختلفة (كالجهاز العصبي والجهاز التنفسي والجهاز الدوري...إلخ)، ولذا ينبغي الإهتمام بالتخطيط الطويل المدى لعمليات التدريب على التحمل، حتى لا يؤدي الأمر إلى إصابة الناشئ بمختلف الإصابات، كإصابة القلب والأنسجة (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 186).

ثانياً - السرعة (Speed) :

* تعرف على أنها "القدرة على تحقيق الحركة في أقل زمن ممكن".

* وهي قدرة الفرد على أداء حركات متتابعة من نوع واحد في أقل مدة، هي قطع مسافة بين نقطتين في أقل زمن ممكن (محمود عوض بسيوني، فيصل ياسين الشاطي، 1992، صفحة 180).

1.2- أنواع السرعة : هناك 03 أنواع للسرعة :

أ- السرعة الانتقالية (العدو) ؛

ب- سرعة الأداء أو الحركة ؛

ج- سرعة الاستجابة أو رد الفعل.

أ- السرعة الانتقالية(العدو) :

والمقصود بها محاولة الانتقال أو التحرك من مكان لآخر بأقصى سرعة ممكنة، وهذا يعني محاولة التغلب على مسافة معينة في أقصر زمن ممكن. مثل العدو السريع لمسافات محددة.

ب- سرعة الأداء (الحركة) :

هي سرعة إنقباض عضلة أو مجموعات عضلية معينة عند أداء الحركات الوحيدة، كسرعة ركل الكرة أو سرعة الوثب، وكذلك عند أداء الحركات المركبة كسرعة الاستلام والتمرير (محمد حسن علاوي، 1990، الصفحات 152-153).

ونقصد بها أداء حركة أو عدة حركات مركبة في أقل زمن ممكن، ومن أمثلة الحركة الوحيدة التصويب أو التمرير أو السيطرة على الكرة في أقل زمن ممكن، أما في الحركات المركبة مثل السيطرة على الكرة ثم التمرير في أقل زمن ممكن. (مفتي إبراهيم محمد، 1998، صفحة 378).

ج- سرعة الاستجابة(رد الفعل):

ويقصد بها القدرة على الاستجابة الحركية لمثير معين في أقصر زمن ممكن. (محمد حسن علاوي،

1990، صفحة 153).

وفيسيولوجيا سرعة الاستجابة "هي الزمن الفاصل بين لحظة ظهور المثير والاستجابة لذلك المثير". وهناك نوعان من سرعة الاستجابة: استجابة بسيطة، استجابة مركبة(تميزي).

1- سرعة رد الفعل البسيط: هو الزمن المحصور بين لحظة ظهور مثير واحد معروف ولحظة

الاستجابة لهذا المثير. من أمثلة ذلك عند البدء في مسابقات العدو والسباحة.

2- سرعة رد الفعل المركب(التميزي): في حالة وجود أكثر من مثير ومحاولة الفرد الرياضي

الاستجابة لمثير واحد فقط من بين هذه المثيرات، إن رد الفعل الحركي عندئذ يطلق عليه رد

الفعل الحركي التميزي(المركب)، وهذا النوع هو السائد في كثير من الأنشطة الرياضية كالألعاب

بمختلف أنواعها والمنازلات الفردية. (أبو العلاء أحمد عبد الفتاح، أحمد نصر الدين سيد، 1993،

صفحة 182).

2.2- تحسين السرعة :

1.2.2- تحسين سرعة الإنتقال(العدو): لتحسين سرعة الانتقال يجب أن تكون مكونات الحمل كما يلي:

- شدة الحمل: أقصى سرعة للانتقال أو الجري يستطيع أن ينجزها اللاعب.
- حجم الحمل: زمن دوام التمرين الواحد مرة واحدة لقطع المسافة المحددة.
- عدد مرات تكرار التمرين من 4 إلى 8 مرات أو حتى ظهور التعب.
- فترة الراحة بين التكرارات: حتى استعادة الشفاء، وغالبا تكون بين 30 ثا إلى دقيقتين للمسافات الأكثر استخداما في سرعة الانتقال وهي من 10 إلى 30 م.

أ- سرعة الإنتقال في خطة التدريب السنوية : تبدأ تمارين سرعة الانتقال في الظهور بعد الأسبوع الثاني وتستمر خلال فترة الإعداد الخاص والإعداد للمباريات(المباريات التجريبية)، وفترة المنافسات وطبقا لظروف الفريق.

ب- نماذج تمارين سرعة الانتقال(العدو) في فترة الإعداد العام :

- العدو مسافة 100م - راحة من 3-4.5 دقيقة. تكرار.
- العدو مسافة 80م - راحة من 2.5-4 دقيقة. تكرار.
- العدو مسافة 60م - راحة من 2-3.5 دقيقة. تكرار.

ج- نماذج تمارين سرعة الانتقال في فترة الإعداد الخاص وفترة المباريات التجريبية وفترة المنافسات:

- العدو مسافة 50م - راحة من 2-3 دقيقة. تكرار.
- العدو مسافة 40م - راحة من 1.5-2.5 دقيقة. تكرار.
- العدو مسافة 30م - راحة من 1-2 دقيقة. تكرار.
- العدو مسافة 20م - راحة من 1.5-50 ثا. تكرار.
- العدو مسافة 10م - راحة 30 ثا-50 ثا. تكرار (مفتي إبراهيم محمد، 1998، الصفحات 379-380).

2.2.2- تحسين سرعة الأداء(الحركة) : تكون مكونات الحمل تقريبا كما هي في سرعة الإنتقال(العدو).

أ- سرعة الأداء(الحركة) في خطة التدريب السنوية : يفضل أن تبدأ تمارين سرعة الأداء في أواخر فترة الإعداد العام أو في أوائل فترة الإعداد الخاص، وتستمر خلال فترتي الإعداد للمباريات(المباريات التجريبية)، وفترة المنافسات بصورة أساسية أيضا.

ب- تمارينات سرعة الأداء (الحركة) من أواخر فترة الإعداد العام وفترة الإعداد الخاص :

- من الرقود النهوض بسرعة والعدو لمسافة 10 أو 20 أو 30م في أقل زمن ممكن. تكرار بعد الراحة.
- من الإنبطاح النهوض بسرعة والعدو لمسافة 10 أو 20 أو 30م في أقل زمن ممكن. تكرار بعد الراحة.
- من الرقود على الظهر، رفع الرجلين عاليا ثم النهوض بسرعة والعدو لمسافة 10 أو 20 أو 30م في أقل زمن ممكن. تكرار بعد الراحة. يمكن أداء هذه التمارينات بدون كرة وبالكرة.

ج- تمارينات سرعة الأداء في فترة الإعداد للمباريات (الودية والتجريبية) وفترة المنافسات :

- الوثب لضرب كرة وهمية في الهواء ثم الهبوط والجري السريع لمسافة 10-20م. تكرار بعد راحة.
- الجري في المكان بأقصى سرعة لعمل أكبر عدد من الخطوات (5-8 ثا). تكرار بعد راحة.
- من الوقوف إنبطاح ثم النهوض مرتين ثم العدو مسافة 10م في أقل زمن. تكرار بعد راحة.

3.2.2- تحسين سرعة رد الفعل (الاستجابة) :

- أ- تنمية سرعة رد الفعل البسيط : يوصى بتكرار التدريب على الاستجابات الشرطية المعروفة سلفا كالإشارات باليد وبالألوان، أو بتوجيه الإنتباه نحو مدركات حسية (سمعية أو بصرية).
- ب- ولتنمية سرعة رد الفعل المركب : ينصح التدريب في أول الأمر على نوعين من المثيرات الحسية (إشارات ضوئية ملونة) أو استخدام رقمين مختلفين، وتتم الاستجابة بحركة معينة عند رؤية إشارة ضوئية معينة، ويمكن تطبيق هذا النوع من التدريبات على لاعبي السلاح والتنس... إلخ. (محمود عوض بسيوني، فيصل ياسين الشاطي، 1992، صفحة 182) .

ثالثا- القوة العضلية (Muscular Strength)

- "هي قدرة العضلة على التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها" (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 91).

- "هي المقدرة أو التوتر التي تستطيع عضلة أو مجموعة عضلية أن تتجها ضد مقاومة في أقصى إنقباض إرادي واحد لها" (مفتي إبراهيم حماد، 2010، صفحة 190).

- 1.3- أنواع القوة العضلية : هناك 03 أنواع للقوة وهي: القوة العظمى (القوى)، القوة المميزة بالسرعة (الانفجارية)، تحمل القوة.

- 1.1.3- القوة العضلية العظمى (القوى) Maximum Strength: هي أقصى قوة يستطيع الجهاز العضلي العصبي إنتاجها في حالة أقصى انقباض إرادي.

2.1.3- القوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية أو القوة الانفجارية) Explosive power:

هي قدرة الجهاز العصبي العضلي على التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية مثل السحق الكرة الطائرة. ولذلك يُنظر إلى القوة المميزة بالسرعة باعتبارها مركب من صفة القوة العضلية وصفة السرعة. (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 97).

3.1.3- تحمل القوة Muscular Endurance :

هي قدرة أجهزة الجسم على مقاومة التعب أثناء المجهود المتواصل الذي يتميز بطول فتراته وارتباطه بمستويات من القوة العضلية. وهي صفة مركبة من صفتي التحمل والقوة ونظرا لارتباط عمل القوة الوثيق بالقوة العضلية فقد أدرج كنوع من أنواعها وتعتبر صفة تحمل القوة من الصفات البدنية الضرورية لجميع أنواع الأنشطة الرياضية التي تحتاج إلى مستوى معين من القوة العضلية لفترات طويلة أي مع موالاة تكرار الأداء كما هو الحال في رياضات التجديف والدراجات. (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 100).

2.3- العلاقة بين القوة العضلية ووزن الجسم :

دلّت الأرقام القياسية العالمية لرافعي الأثقال على أن تحقيق هذه المستويات يتوقف على حجم الجسم وورثة إلى حد كبير، فاللاعبين ذوي الأوزان الثقيلة يصلون إلى قوة مطلقة أكبر من اللاعبين ذوي الأوزان الخفيفة.

فدوي الأجسام الثقيلة يتميزون في الرياضات التي تتطلب القوة العظمى، مثل لاعبي دفع الجلة، ورمي الرمح، والتجديف، فهم من ذوي الأوزان الثقيلة.

أما الأنشطة الرياضية التي يتغلب فيها اللاعب على وزن جسمه مثل الجمباز، فهو يحتاج إلى القوة النسبية؛ وهي تعني درجة القوة التي يملكها اللاعب بالنسبة لوزن جسمه من أجل التغلب عليه" ويمكن حساب هذه القوة بالعلاقة التالية : (محمود عوض بسيوني، فيصل ياسين الشاطي، 1992، صفحة 172).

$$\frac{\text{القوة المطلقة للاعب}}{\text{وزن الجسم}} = \text{القوة النسبية}$$

3.3- تنمية القوة العظمى(القوى) :

تتمى القوة القصى من خلال طريقة التدريب التكراري، والتي تعني إعطاء حمل مرتفع الشدة، ثم إعطاء فترة راحة حتى يعود اللاعب إلى حالته الطبيعية تقريبا، ثم يكرّر الحمل وهكذا. ومن الأفضل أن تكون مكونات الحمل كما يلي: (مفتي إبراهيم محمد، 1998، صفحة 360).

- شدة الحمل: المقاومة تعادل 80-100% من أقصى ما يتحملة اللاعب ؛
 - حجم الحمل: - تتراوح عدد مرات تكرار التمرين الواحد ما بين مرة واحدة إلى 10مرات؛
 - وتكرار كل تمرين ما بين 2-4 مجموعات ؛
 - فترة الراحة بين التكرارات: فترة راحة حتى إستعادة الشفاء (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 122).
- مع ضرورة الإهتمام بتمرينات الإطالة بعد أداء تمرينات القوة العضلية بشكل عام.

أ- نماذج تمرينات القوة القصى في فترة الإعداد العام والخاص :

- دفع الحائط بالظهر بمقاومة 80% من أقصى ما يستطيع اللاعب، تكرار الحركة 1-3 مرات بفترة راحة من 2-3 دقيقة.
- حمل زميل مناسب على الكتفين والثبات لفترة، تكرار الحركة 1-3مرات بفترة راحة 2-3د، يراعى الأداء البطيء.
- رفع ثقل ثابت من الوقوف يعادل 80%، مع ثني الركبتين(ربع أو نصف إنثناء) وتكرار الحركة 1-3مرات بفترة راحة 2-3د. (مفتي إبراهيم محمد، 1998، صفحة 361).

ب- نماذج تمرينات القوة القصى في فترة الإعداد للمباريات وفترة المنافسات: تستخدم تمرينات شبيهة بتمرينات فترة الإعداد العام والخاص، مع مراعاة الإرتفاع التدريجي بشدة الحمل وتناسبها مع باقي مكوناته (مفتي إبراهيم محمد، 1998، صفحة 362).

4.3- تنمية القوة العضلية المميزة بالسرعة(القدرة العضلية) :

وتستخدم في تنمية القوة المميزة بالسرعة طريقة التدريب الفترتي مرتفع الشدة، ومن المفضل أن تكون مكونات الحمل كما يلي :

- شدة الحمل: المقاومة تعادل 40-60% من أقصى ما يتحملة اللاعب ؛

- حجم الحمل:- فترة دوام التمرين الواحد 15-20 مرة ؛

- عدد مرات تكرار التمرين 4-6 مجموعات مع مراعاة الأداء بأقصى سرعة؛

- فترة الراحة بين التكرارات: حتى عودة اللاعب لحالته الطبيعية تقريبا.

أ- نماذج تمارينات القوة العضلية المميزة بالسرعة في فترة الإعداد العام والخاص :

- 1- الوثب عاليا بقدم واحدة مع رفع ركبة الرجل الأخرى عاليا، يكرر من 15-18 مرة بأقصى أداء ؛
 - 2- الوثب عاليا بقدم واحدة مرتين لمسافة قصيرة، ثم مرة عاليا لمسافة أطول، يكرر من 15-18 مرة بأقصى سرعة أداء ؛
 - 3- الوثب طولا مع خطوة واسعة من 12-18 مرة بأقصى سرعة أداء .
- 1- من وضع الإقعاء (القرفصاء)، الوثب أماما أو جانبا أو اللف ؛
 - 2- الوثب ورفع الرجلين أماما والميل بالجذع للمساهمة باليدين ؛
 - 3- الوثب عاليا لضرب كرة وهمية بالرأس (مفتي إبراهيم محمد، 1998، الصفحات 363-365).

ب- نماذج تمارينات القوة المميزة بالسرعة في فترة الإعداد للمباريات (التجريبية أو الودية) وفترة المنافسات :

- التصويب إلى المرمى أو مرمى خشبي بأقصى قوة ؛
- الجري ثم الوثب لضرب كرة معلقة بالرأس ؛
- الوثب فوق عدة حواجز ثم التصويب على المرمى بأقصى قوة ؛
- رميات التماس بين زميلين بينهما مسافة طويلة. (مفتي إبراهيم محمد، 1998، الصفحات 367-368).

5.3- تنمية تحمل القوة : تطرقنا إليها في أنواع التحمل الخاص.**6.3- تنمية القوة العضلية للناشئين :**

يعتبر موضوع استخدام تدريبات القوة خلال مراحل النمو للناشئين والبالغين من الموضوعات التي مازالت موضوع جدل ومناقشات كثيرة، غير أنه يجب أن يوضع في الإعتبار أن هناك فرقا كبيرا بين استخدام التدريب بالأثقال ذات الشدة المتوسطة إلى الأقل من القصوى، وبين التدريب باستخدام الأثقال القصوى التي يمكن أن يؤدي استخدامها إلى حدوث بعض المشاكل بالنسبة للناشئين، وخاصة في

إصابات عضاريف النمو، ويؤدي تكرار تلك الإصابات إلى تحولها لحالة مزمنة، كإصابة مفصل القدم والعمود الفقري وآلام أسفل الظهر وتشوهات القوام.

غير أنه يمكن تنمية القوة العضلية خلال فترة ما قبل المراهقة دون التعرض لمثل هذه الإصابات، إذا ما تمّ ذلك وفقاً لتنظيم جيد وبرامج موجهة مع مراعاة عدم استخدام أقصى قوة، وفي هذه الحالة تكون التكرارات من 10-12 مرة، كما يمكن استخدام ثقل الجسم نفسه كمقاومة أو استخدام الزميل كثقل مقاوم، ومراعاة عوامل الامن والسلامة وتجنب أداء التمرينات التي تُؤدّي برفع الثقل فوق مستوى الرأس لحماية العمود الفقري، كما يجب أن يصاحب تدريبات الأثقال- وخاصة بعد فترة النمو السريعة المفاجئة في سن البلوغ- تمرينات للمرونة والإطالة لتجنب التأثيرات السلبية لتدريبات القوة العضلية على مرونة المفاصل (أبو العلاء أحمد عبد الفتاح، أحمد نصر الدين سيد، 1993، صفحة 122).

وهناك أيضاً بعض الإعتبارات الهامة التي يجب مراعاتها بالنسبة لعمليات التدريب على تنمية القوة العضلية للناشئين ومن أهمها ما يلي :

- 1- ينبغي أداء التمرينات المختلفة التي تتميز بالحمل المتوسط أو البسيط، وفي السنوات الأولى من التدريب يُفضل زيادة حجم الحمل مع الإقلال من شدته ؛
- 2- يجب الإحتراس عند تحديد جرعات التدريب بالنسبة للتمرينات التي يقوم فيها الفرد بثني الجذع أماما حتى لا يزداد الحمل الواقع على أربطة و فقرات جسم الفرد بدرجة كبيرة مما يؤدي إلى الإصابات المختلفة؛
- 3- من الأهمية بما كان عند تنمية القوة العضلية للناشئين التعاون التام بين المدرب والطبيب، فالفحص الطبي الدقيق قبل مزاوله الفرد لعمليات التدريب يُعد ضرورة قصوى، كما يجب ضمان الكشف الطبي الدائم في غضون عملية التدريب ؛
- 4- يجب العناية التامة بعمليات الإحماء قبل أداء التدريبات المختلفة، ويجب أن تمتزج تمرينات القوة العضلية بتمرينات الإسترخاء والإطالة ؛
- 5- يجب على المدرب مراعاة ضرورة إلتزام الأفراد بالتوجيهات المعطاة، وذلك لأن الكثير من الناشئين يبالغون في تقدير قوتهم الذاتية مما يؤدي إلى إحتمال إصابتهم (محمد حسن علاوي، 1990، الصفحات 136-137).

ويما يلي نموذج يوضح تطور شدة الحمل بالنسبة لعلاقته بسن الفرد الرياضي، وبعده السنين التي قضاها في التدريب، وذلك لعمليات التدريب لمحاولة تنمية القوة العظمى:

سنة التدريب	عمر الفرد	شدة الحمل بالنسبة للحد الأقصى لمستوى الفرد
السنة الأولى	15 سنة	من 20 - 50%
السنة الثانية	16 سنة	من 30 - 60%
السنة الثالثة	17 سنة	من 40 - 70%
السنة الرابعة	18 سنة	من 50 - 80%
السنة الخامسة	19 سنة	من 60 - 90%
السنة السادسة	20 سنة	من 80 - 100%

المصدر: (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 136)

وفيما يلي نتطرق للصفات البدنية المتمثلة في المرونة والرشاقة والتنسيق والتوازن وهي ما يُطلق عليها البعض بالقدرة التوافقية بدلا من القدرات البدنية (الصفات البدنية).

رابعاً - المرونة (FLEXIBILITY) :

- * يعرفها خارابوجي (KHARABOGY): "بأنها القدرة على أداء الحركات لأقصى مدى ممكن".
 - * ويعرفها بيوتشر (BUCHER) : "بأنها المدى الواسع للحركة سواء لمفصل معين أو للجسم كله".
- (محمود عوض بسيوني، فيصل ياسين الشاطي، 1992، صفحة 200).

1.4 - أنواع المرونة : يمكن تقسيم المرونة إلى المرونة العامة (الشاملة) والمرونة الخاصة.

أ- المرونة العامة :

يصل الفرد إلى درجة طبيعية من المرونة العامة في حالة امتلاكه القدرات الحركية الجيدة لجميع مفاصل الجسم المختلفة.

ب- المرونة الخاصة :

تتطلب الأنشطة الرياضية المختلفة أنواع خاصة ومميزة من المرونة في أجزاء معينة من أعضاء جسم الفرد، كالمرونة الخاصة لمتسابقى الحواجز ولاعبى الحركات الأرضية في الجمباز، وتعتمد المرونة

الخاصة بالنسبة لأنواع الأنشطة الرياضية المختلفة على مدى توافر المرونة العامة. (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 190).

* وهناك بعض العلماء يقسمون المرونة إلى نوعين وهما المرونة الايجابية والمرونة السلبية.
أ- المرونة الايجابية :

يقصد بها قدرة الوصول لمدى حركي كبير في مفصل معين كنتيجة لنشاط مجموعة عضلية معينة ترتبط بهذا المفصل ومن أمثلة ذلك مرجحة الرجل أماما عاليا.
ب- المرونة السلبية :

يقصد بها أقصى مدى للحركة الناتجة عن تأثير بعض القوى الخارجية، كما هو الحال عند أداء بعض التمرينات باستخدام عقلة الحائط، أو بمساعدة الزميل ويلاحظ أن درجة المرونة السلبية تكون أكبر من المرونة الايجابية (محمد حسن علاوي، 1990، الصفحات 190-191).

2.4- المرونة والإطالة في خطة التدريب السنوية :

تبدأ تمرينات تنمية المرونة في الأسبوع الأول لفترة الإعداد وتستمر تنميتها طوال فترات الموسم، ومن الضروري أن يحتوي الإحماء في كل وحدة تدريبية على بعض تمرينات المرونة والإطالة. (مفتي إبراهيم محمد، 1998، صفحة 389).

3.4- تنمية المرونة :

في غضون عمليات التدريب الرياضي، يجب مراعاة الأسس التالية لضمان حسن استخدام تمرينات المرونة المختلفة :

1- يجب أن يكون هناك بعض تمرينات المرونة في الجزء الإعدادي من كل وحدة تدريبية، مع مراعاة جانب التنوع والتغيير في هذه التمرينات وخاصة في حالة التدريب اليومي الدائم؛

2- ضرورة مراعاة تهيئة وإعداد الفرد (الإحماء) قبل أداء تمرينات المرونة الخاصة لتجنب الإصابات المختلفة ؛

3- ضرورة الاحتراس من العمل على تنمية المرونة في حالة إحساس الفرد بالتعب أو الإرهاق، مثلا في الجزء الختامي من الوحدة التدريبية ؛

4- يستحسن تكرار كل تمرين لعدد كاف من المرات (10-20 مرة) ؛

5- مراعاة، قدر الإمكان، أن تتخذ تمرينات المرونة الخاصة الطابع والشكل المميز للمهارات الحركية الأساسية لنوع النشاط الرياضي التخصصي؛

6- مراعاة تناسب تمرينات المرونة مع درجة المستوى الذي وصل إليه الفرد ؛

7- سرعة وسهولة تنمية المرونة لدى الأطفال والفتيان، وخاصة في المرحلة العمرية من 11-14 سنة، وبذلك يمكن فيما بعد العمل على تثبيت درجة المرونة المكتسبة (محمد حسن علاوي، 1990، الصفحات 192-193).

4.4- بعض تمارين المرونة :

- ضغط الذراعين خلفا بمساعدة الزميل ؛
- ضغط الجذع مع الاحتفاظ بإستقامة الذراعين والرجلين، يمكن تأدية التمرين بدون مساعدة الزميل ؛
- محاولة لمس اليد مشط القدم ؛
- التقوس بمساعدة الزميل (الصعود فوق ظهر الزميل) ؛
- أرجحة اليد والقدم جانبا من عقلة الحائط. (محمد حسن علاوي، 1990، الصفحات 194-195).

1.5- مفهوم الرشاقة : خامسا- الرشاقة (AGILITY)

* يعرفها تشارلز بيوكر "هي القدرة على تغيير أوضاع الجسم في الهواء".
 * ويعرفها مانيل (MANEL1970): "هي القدرة على التوافق الجيد للحركات بكل أجزاء الجسم أو بجزء معين منه كاليدين أو القدم أو الرأس" (محمود عوض بسيوني، فيصل ياسين الشاطي، 1992، صفحة 197).

* ويعرفها آخر "المقدرة على تغيير أوضاع الجسم أو سرعته أو اتجاهاته على الأرض أو في الهواء بدقة وانسيابية وتوقيت سليم" (مفتي إبراهيم حماد، 2010، صفحة 203).

* وحسب حسن علاوي، الذي يرى أن تعريف هرتز "HIRTZ" يعتبر من أنسب التعاريف الحالية للرشاقة في عملية التدريب الرياضي إذ يرى أن الرشاقة هي:

- 1- القدرة على إتقان التوافقات الحركية المعقدة ؛
- 2- القدرة على سرعة تعلم وإتقان المهارات الحركية الرياضية ؛
- 3- القدرة على سرعة تعديل الأداء الحركي بصورة تتناسب مع متطلبات المواقف المتغيرة. عموما تبدأ تمارين الرشاقة عند الأسبوع الأول لفترة الإعداد لتستمر لغاية نهاية الموسم الرياضي (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 201).

2.5- أهمية الرشاقة :

الرشاقة من أكثر المكونات البدنية أهمية بالنسبة للأنشطة الرياضية التي تتطلب تغيير اتجاهات الجسم أو أوضاعه في الهواء أو على الأرض، أو الإنطلاق السريع ثم التوقف المبالغ أو إدماج عدة مهارات في إطار واحد أو الأداء الحركي الذي يتسم بالتباين في ظروف مكثفة التعقيد والتغيير، وبقدر كبير من السرعة والدقة والتوافق، وتتضمن مكونات الرشاقة القدرات التالية :

- القدرة على رد الفعل الحركي ؛
- القدرة على التوجيه الحركي ؛
- القدرة على التوازن الحركي ؛
- القدرة على التنسيق أو التناسق الحركي ؛
- القدرة على الإستعداد الحركي ؛
- القدرة على الربط الحركي ؛
- خفة الحركة.

3.5- أنواع الرشاقة :

أ- الرشاقة العامة :

وتشير إلى المقدرة على أداء واجب حركي يتسم بالتنوع والإختلاف والتعدد بدقة وانسيابية وتوقيت سليم (مفتي إبراهيم حماد، 2008، صفحة 200).

ب- الرشاقة الخاصة :

تشير إلى المقدرة على أداء واجب حركي متطابق مع الخصائص والتركيب والتكوين الحركي لواجبات المنافسة في الرياضة التخصصية (مفتي إبراهيم حماد، 2008، صفحة 200).

4.5- الرشاقة في خطة التدريب السنوية :

تبدأ تدريبات الرشاقة العامة عند الأسبوع الأول لفترة الإعداد، على أن تقل بالتدريج وتحل محلها تدريبات الرشاقة الخاصة، بحيث تصبح النسبة العالية لتدريبات الرشاقة في فترة الإعداد الخاص بتدريبات الرشاقة الخاصة (مفتي إبراهيم محمد، 1998، صفحة 385).

تنمية الرشاقة : يمكن الإسترشاد عند إختيار تدريبات الرشاقة بما يلي :

- التدريبات التي تتميز بأداء بعض الحركات الجديدة أو غير المألوفة بالكرة أو بدونها وربطها بالمهارات الأساسية ؛

- تدريبات أداء المهارات الأساسية بعدد كبير من اللاعبين في مساحات محدودة نسبيا ؛

- تـمـرـيـنـات المهارات الحركية المركبة والتنويع الدائم في ربطها معها (مع الرشاقة)؛
- تـمـرـيـنـات المهارات بين الأعلام والحواجز والكرات الطبية أو جري الموانع ؛
- تـمـرـيـنـات الأداء المهاري بالرجل العكسية أو بجزء غير مألوف من الجسم ؛
- تـمـرـيـنـات المواقف غير المعتادة مثل مهارات الجمباز على الأجهزة المختلفة (مفتي إبراهيم محمد، 1998، صفحة 384).

5.5- نماذج لتمارين الرشاقة العامة :

- الدرجه الأمامية من الجلوس على أربع ثم الوقوف ؛
- الدرجه الأمامية من الجري ثم الوثب لأعلى ثم تكرار الدرجه عدة مرات ؛
- محاولة لمس الزميل بالجري بين الأعلام ؛
- محاولة لمس الزميل بالجري بين زملاء ؛
- العدو للأمام ثم الخلف والعدو للأمام ثم الجانب (مفتي إبراهيم محمد، 1998، الصفحات 385-386).

6.5- نماذج لتمارين الرشاقة الخاصة :

- الجري بالكرة عند الإشارة الانبطاح على الأرض ثم النهوض والاستمرار في الجري بالكرة؛
- الجري بالكرة وعند الإشارة الرقود على الظهر ثم النهوض والاستمرار بالجري بالكرة ؛
- الجري بالكرة وعند الإشارة الجري بالكرة في الإتجاه المعاكس ؛
- الجري بالكرة وعند الإشارة أداء حركات التمويه والخداع (مفتي إبراهيم محمد، 1998، صفحة 387).

سادسا - التنسيق (التوافق) (COORDINATION)

1.6- مفهوم التنسيق (التوافق) :

- يقصد بالتوافق " أداء حركات متماثلة من الجسم أو غير متماثلة في اتجاهات مختلفة في وقت واحد"، وهو عمل عصبي عضلي راقى، حيث يتطلب مستوى عالي من التحكم في الإشارات المخية حتى يتم الاداء الحركي المختلف بشكل دقيق.
- ويعرف التوافق على أنه "قدرة الفرد على التنسيق لحركات مختلفة الشكل والإتجاه بدقة وانسيابية في نموذج لأداء حركي واحد".
- وهو قدرة الفرد على إدماج حركات من أنواع مختلفة في إطار واحد.

- أو هو القدرة على التنسيق بين حركات أجزاء الجسم المختلفة عندما تقوم بحركات شاملة.

2.6- أنواع التنسيق (التوافق) :

أولاً: التوافق العام والتوافق الخاص.

ثانياً: توافق الأطراف والتوافق الكلي للجسم.

ثالثاً: توافق الذراع والعين وتوافق القدم والعين. (صالح محمد صالح محمد، 2017، الصفحات 141-142).

1- التوافق العام والتوافق الخاص :

التوافق العام: يلاحظ عند أداء بعض المهارات الحركية الأساسية مثل المشي والركض والوثب والدفع والتسلق.

التوافق الخاص: فإنه ذلك النوع الذي يتمشى مع نوع وطبيعة الفعالية أو النشاط الحركي ففي جميع الفعاليات الرياضية مثل كرة القدم، كرة الطائرة، السلة، الساحة والميدان... الخ يستوجب من الرياضي أداء توافق خاص طبقاً لنوع المهارة كالتوافق العضلي والعصبي في مهارة كرة القدم أو مهارة السحق في الكرة الطائرة.

2- توافق الأطراف والتوافق الكلي للجسم :

هذا التوافق يحدد طبقاً لعمل الجسم خلال أداء المهارات فهناك حركات أو مهارات تتطلب مشاركة وتوافق جميع أعضاء الجسم ككل، بينما هناك حركات تتطلب مشاركة القدمين أو الذراعين فقط.

3- توافق القدمين والعين و الذراعين والعين :

ويحدد التوافق هنا بنوعين ويعتبران إحدى مكونات القدرة الحركية العامة وهما :

أ - توافق القدمين - العين.

ب - توافق الذراعين - العين. (علي محمد ياسين، 2011، صفحة 7)

(أطلع عليه يوم 2020/04/15 على الساعة 11:32 بحث منشور للأستاذ علي محمد ياسين، على الخط:

(<https://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&ald=23529>)

3.6- تنمية التوافق وأهميته :

للتوافق (التنسيق) علاقة مع بعض المكونات البدنية الأخرى كالرشاقة والتوازن والإحساس الحركي العضلي والمرونة، وكذلك إرتباط التوافق بنسبة الذكاء ومستوى التحصيل الأكاديمي، ولاشك أن التوافق يلعب دوراً هاماً للأطفال في سن 6-9 سنوات، حيث ينمو الطفل حركياً ويحتاج إلى التوافق في العديد من الحركات التي يتعرض لها في حياته اليومية، ويصل التوافق الحركي إلى درجة عالية في المرحلة

العمرية ما بين 13- 14 سنة، ويؤدي إفتقار الطفل لهذه القدرة التوافقية إلى إرتباك في أدائه وعدم كفاءته وإمكانية التعرض للإصابة. (صالح محمد صالح محمد، 2017، الصفحات 141-142).

وتدريبات التوافق من التدريبات الهامة التي يجب أن تعطى بصفة مستمرة من بداية فترة الإعداد البدني وخلال مراحلها المختلفة، حتى يستطيع اللاعب أن يحافظ بشكل كبير على الاداء المهاري، والذي دائما ما يختل كنتيجة حتمية عند الإرتقاء بالصفات البدنية.

ويجب أن تعطى تمارين التوافق بفاصل 48 ساعة بين الوحدة التدريبية والأخرى، حيث تعتبر مثل هذه التدريبات مجهدة إلى حد كبير بالنسبة إلى الجهاز العصبي المركزي، ومن الواجب على المدرب أن يعطي مجموعة من تدريبات الإسترخاء بعد أداء التدريبات الخاصة بالتوافق (صالح محمد صالح محمد، 2017، الصفحات 141-142).

سابعا - التوازن (The Balance)

1.7- مفهوم التوازن :

التوازن بمفهومه البسيط عبارة عن الإحتفاظ بمركز ثقل الجسم داخل قاعدة الإلتزان، والتي دائما ما تكون جزء من الجسم على الأرض، ويجب أن نأخذ في الإعتبار أنه كلما كان هذا الجزء من الجسم، الذي هو بمثابة قاعدة الإلتزان، كبيرا كلما كان إستقرار الجسم أكبر، وهذا مع مراعاة أنه عندما يكون هناك أكثر من جزء مستند على الأرض فإن قاعدة الإلتزان تصبح الأجزاء المتصلة بالأرض، وكلما كانت قاعدة الإلتزان صغيرة كلما احتاج اللاعب إلى مستوى أعلى من التحكم في الأوضاع الخاصة بأجزاء جسمه، حتى يمكنه الحصول على الوضع المتزن (صالح محمد صالح محمد، 2017، صفحة 143).

2.7- تعاريف التوازن :

* يعرفه لارسون ويوكيم بأنه: "قدرة الفرد على السيطرة على الأجهزة العضوية من الناحية العضلية والعصبية".

* ويعرفه كيبورين: "قدرة الفرد في التحكم في القدرات الفيسيولوجية والتشريحية التي تنظم التأثير على التوازن مع القدرة على الإحساس بالمكان، سواء باستخدام البصر أو بدونه وذلك عضليا وعصبيا".

* ويعرفه سنجر: "القدرة التي تحفظ وضع الجسم".

* ويعرفه روث: "القدرة على الإحتفاظ بوضع معين للجسم أثناء الثبات والحركة".

مما سبق يمكننا أن نعرف التوازن بأنه "قدرة الفرد في التحكم بوضع معين للجسم أثناء الثبات أو الحركة بالسيطرة على الأجهزة العضلية والعصبية" (صالح محمد صالح محمد، 2017، صفحة 144).

3.7- أنواع التوازن : هناك نوعان، التوازن الثابت والتوازن الحركي.

أ- التوازن الثابت (Static Balance): هو القدرة البدنية التي تمكن الفرد من الإحتفاظ بوضع ساكن.

ب- التوازن الحركي (Balance Dynamic): هي القدرة على الإحتفاظ بالتوازن أثناء الحركة. (صالح محمد صالح محمد، 2017، صفحة 145).

4.7- أهمية التوازن وتنميته :

يعتبر التوازن من الوجهة العملية صورة من التحكم العضلي العصبي الراقي، فإذا ما كانت قاعدة الإلتزان صغيرة نسبياً وحاول اللاعب أداء مهارة عندها إن التوازن في حد ذاته مع أداء المهارة بشكل جيد يعتبر مستوى عال جداً من الرشاقة تصل إلى ما يسمى بالبراعة.

والحقيقة أن اللاعبين الممتازين أو ذوي الموهبة الفائقة والملفتة يمتنعون بتفوق كبير في مستوى التوازن، ومن هنا تتضح أهمية التوازن، وضرورة أن يعمل المدرب على الإرتقاء به عند كل لاعب، وأن تكون تدريبات التوازن ذات صبغة فردية بالنسبة للمتميزين منهم.

ويمكن للمدرب أن يدخل تدريبات التوازن ضمن تدريبات الرشاقة، وأن يخصص لها تدريبات منفصلة كأجزاء من بعض الجرعات التدريبية. (صالح محمد صالح محمد، 2017، الصفحات 144-145).

المحاضرة التاسعة (حصتان)

المحاضرة التاسعة (حصتان) : خطط وبرامج علم التدريب

1- تمهيد :

تخطيط التدريب هو عملية وطريقة علمية تهدف إلى مساعدة الرياضيين لتحقيق مستويات عليا للأداء الرياضي في التدريب والمنافسة، ويعتبر أهم وسائل المدرب لتصميم برنامجه التدريبي، ويعني إضافة تطبيق العلم لتصميم البرنامج التدريبي الذي لا يعتمد على العمل العشوائي أو المحاولة والخطأ والمصادفة، ولذلك يجب أن يتميز المدرب بدرجة عالية من المعرفة والتجربة والفن الذي يمكنه من التخطيط الفعال الذي يعكس تداخل المعلومات المختلفة، كما يجب أن تقوم الخطة على أسس موضوعية تقوم على نتائج المنافسات والإختبارات والتطوير الذي يحدث في كل عناصر إعداد الرياضي المختلفة (ريسان خريبط، أبو العلا عبد الفتاح، 2016، صفحة 515).

ويعتبر التخطيط بالنسبة لعمليات التدريب الرياضي من الأسس الهامة لضمان العمل على رفع المستوى الرياضي، فالوصول للمستويات الرياضية العالية لا يأتي جزافاً، بل من خلال التدريب المنظم لفترة طويلة، وهذا مما يعطي أهمية بالغة للدور الذي يلعبه التخطيط بالنسبة لعملية التدريب الرياضي. ويجب ألا يفهم أن التخطيط يرتبط دائماً بالفترات الطويلة، بل أنه من الضروري التخطيط لفترات قصيرة، والتي يمكن فيها تحديد الأهداف والواجبات التفصيلية لكل مرحلة. ويجب أن يشتمل التخطيط الجيد لعملية التدريب الرياضي على ما يلي :

- 1- تحديد الأهداف المراد تحقيقها ؛
- 2- تحديد الواجبات المنبثقة عن الأهداف المطلوب تحقيقها، وتحديد أسبقية كل منها ؛
- 3- تحديد مختلف النظريات والطرق والوسائل التي تؤدي إلى تحقيق أهم الواجبات ؛
- 4- تحديد التوقيت الزمني للمراحل المختلفة ،
- 5- تحديد أنسب أنواع التنظيم ،
- 6- تحديد الميزانيات اللازمة. (محمد حسن علاوي، 1990، الصفحات 285-286).

2- الأشكال الأساسية في التخطيط للتدريب الرياضي : تختلف خطط التدريب الرياضي وفقاً لعدة عوامل

مثل فترة دوامها وأهدافها ومحتوياتها، ويستخدم المدرب الأنماط التالية :

- جرة التدريب (الوحدة التدريبية) (Training Lesson / Unité d'entraînement) ؛
- الدورة التدريبية الصغرى (Microcycle) ؛
- الدورة التدريبية المتوسطة (Mesocycle) ؛
- الدورة التدريبية الكبرى (Macrocycle) ؛

- الخطة السنوية (Annual Plan) ؛

- خطط الأربع سنوات (quadrennial plan) ؛

- الدورة التدريبية طويلة المدى (Megacycle).

1.2- الوحدة التدريبية The Training Unit :

تعد جرعة التدريب الوحدة الرئيسية لتشكيل البرنامج التدريبي، وهي عبارة عن مجموعة التمرينات المختلفة التي تكون في صورة أحمال تدريبية يقوم الرياضي بتنفيذها في توقيت معين في المرة الواحدة. وبناء على ذلك تعتبر جرعة التدريب حجر الأساس للتخطيط الكامل لدورة الحمل الكبرى أو الموسم الرياضي التدريبي، ولذلك فإن النجاح في إعداد وتشكيل حمل التدريب خلال جرعة التدريب الواحدة يعتبر الأساس الأول لنجاح التخطيط الرياضي للموسم الكامل، وينبغي ذلك مراعاة عدة متطلبات عن كيفية تشكيل الجرعات (الوحدات) التدريبية وأهدافها الرئيسية، وتقنين الأحمال المختلفة خلالها، وأنواع الجرعات التدريبية وتأثيراتها الفسيولوجية المختلفة، وكيفية التنسيق بين ترتيب هذه الجرعات المختلفة خلال اليوم التدريبي الواحد، كذلك خلال دورة الحمل الصغرى أو الأسبوع التدريبي إلى مستوى الموسم التدريبي الكامل (ريسان خريبط، أبو العلا عبد الفتاح، 2016، الصفحات 516-517).

1.1.2- المكونات الأساسية لتشكيل الوحدة (الجرعة) التدريبية : يمكن تقسيم الوحدة التدريبية إلى ثلاث

أجزاء أساسية تشمل الجزء التمهيدي والأساسي والختامي.

أ- المرحلة التمهيديّة (التحضيرية أو الإحماء) :

وهي بداية الوحدة التدريبية، وأهم أهدافها هي إعداد الرياضي لتطبيق وتنفيذ المرحلة الأساسية، وفي خلال هذه المرحلة تتم عملية الإحماء، وتتخلص فوائد التسخين الفسيولوجية وعلاقتها باستعادة الشفاء فيما يلي :

1- زيادة معدل التمثيل الغذائي بنسبة 7%، ودرجة حرارة الجسم بمقدار نصف درجة ؛

2- زيادة سرعة الأكسجين والغذاء إلى الأنسجة مما يسهل من عمليات التمثيل الغذائي ؛

3- زيادة سرعة الانقباض والارتخاء العضلي مما يقلل فرصة الإصابات الرياضية ؛

4- تقليل لزوجة العضلات لوقايتها من التمزقات ؛

5- وقاية عضلة القلب من الجهد المفاجئ الذي يمكن أن يؤدي إلى حدوث مضاعفات صحية خطيرة.

وعادة ينقسم الإحماء إلى الإحماء العام والخاص. (ريسان خريبط، أبو العلا عبد الفتاح، 2016، صفحة

518).

• الإحماء العام : يهدف إلى :

- تهيئة الجهاز العصبي المركزي والجهاز الحركي ؛
- زيادة نشاط الجهازين الدوري والتنفسي ؛
- إيقاظ روح المرح والسرور والاستعداد والكفاح.

• الإحماء الخاص : يهدف إلى :

- إعداد اللاعب لرع كفاءة الوظائف الحيوية التي يتطلبها نوع النشاط الرياضي التخصصي ؛
- يجب أن يكون في شكل المواقف التي يتطلبها نوع النشاط التنافسي الممارس ؛
- له أهمية خاصة في الألعاب الجماعية والفردية. (صالح محمد صالح محمد، 2017، صفحة 265).

ب- المرحلة الأساسية :

- تهدف إلى تحقيق الهدف الرئيسي لوحدة التدريب، ولذلك تختلف التمرينات المستخدمة تبعاً لإختلاف أهداف الجرعة التدريبية، والتي يمكن أن تكون مرتبطة برفع مستوى الإعداد البدني والنفسي الخاص وتطوير المستوى المهاري والخططي (ريسان خريبط، أبو العلا عبد الفتاح، 2016، صفحة 519).
- تستغرق هذه المرحلة من الوحدة التدريبية ثلثي (3/2) أو (4/3) زمن الوحدة الكلي ؛
 - عند تنظيم هذا الجزء، من الأفضل البدء بالتمرينات التي تحتاج إلى أفضل تركيز وإنتباه وإستجابة وجهد ؛
 - في حالة تعدد أهداف وحدة التدريب، يُفضّل البدء بتمرينات التعلم المهاري والخططي عقب الإحماء مباشرة، وكذلك تمرينات تطوير الاستجابة الحركية، ثم تليها تمرينات السرعة ضماناً لعدم إرهاق اللاعب ؛
 - أما بالنسبة لتمرينات القوة العضلية أو التحمل، فيمكن إعطاؤها بدءاً من منتصف الجزء الرئيسي وحتى نهايته ؛
 - يُستحسن التركيز على هدف أو هدفين على الأكثر لضمان الإرتقاء بالحالة التدريبية للفرد. (صالح محمد صالح محمد، 2017، صفحة 266).

ج- المرحلة الختامية (النهائية) :

- وهي العودة إلى الهدوء، وتهدف هذه المرحلة إلى محاولة العودة بالرياضي إلى حالته الطبيعية أو الاقتراب منها قدر الإمكان وذلك بعد الجهد المبذول. (محمد حسن علاوي، 1990، صفحة 329). وتهدف هذه المرحلة إلى :

- التهدئة ثم الإنخفاض التدريجي لحمل التدريب ؛
- إستعادة الإستشفاء التدريجي لحجم دفع القلب ؛
- تعويض الدين الأوكسيجيني والتخلص من مخلفات مواد التمثيل الغذائي في الأنسجة ؛
- تهدئة الجهاز العصبي وذلك بإستخدام تمرينات الإسترخاء والتهدئة ؛
- مراعاة عدم إعطاء تمرينات تتطلب تركيز الإنتباه (صالح محمد صالح محمد، 2017، صفحة 267).

2.2- الدورة التدريبية الصغرى (Microcycles) :

تتكون دورة الحمل الصغرى من عدة جرعات تدريبية، كما يختلف طول الفترة الزمنية للدورة الصغرى تبعاً لعدة عوامل منها أهداف الدورة وموقعها داخل الموسم التدريبي، والوقت النسبي المخصص لها، غير أن أكثرها استخداماً هي فترة الأسبوع، نظراً لطبيعة توافق ذلك مع الإيقاع الحيوي الطبيعي الأسبوعي للاعب، وإن كان يمكن أن تتراوح هذه المدة أحياناً لفترات مختلفة تستمر من 4-5 إلى 10-14 يوماً، وفي الأحوال النادرة تستخدم دورة صغرى من يومين فقط في بعض الظروف الخاصة التي تتطلب التأكيد على تثبيت واجبات تدريبية خلال فترات قصيرة نسبياً، غير أن أكثرها استخداماً دورة الحمل الأسبوعية (ريسان خريبط، أبو العلا عبد الفتاح، 2016، صفحة 529).

حيث ترتبط ببرنامج إيقاع أسبوعي (Hebdomadaire / weekly)، وقد تقل عن أسبوع إلى يومين تدريبيين، تسمى بدورة الأسبوع التدريبية وبذلك يمكن أداء من حصة إلى حصتين تدريبيتين في اليوم الواحد، أي يحدود 12 حصة تدريبية في كل دورة، حسب خصوصيات النشاط الرياضي الممارس ومستوى اللاعب والموسم التدريبي، وبذلك يتم تشكيل حمل الدورة التدريبية الصغرى بناء على موقع داخل موسم التدريب، وهدف كل موسم من جهة، وارتباطها بالدورة التدريبية المتوسطة (من جهة أخرى، حيث تعتبر مكوناً أساسياً من مكوناتها، هذا بالإضافة إلى نوع الدورة (تدريبية، إسترجاعية، إعداد خاص (الصدمة)).

وتتضمن بنية الدورة التدريبية الصغرى الأسبوعية (Weekly Microcycles / Microcycles) (Hebdomadaire).

مرحلتين تحفيزيتين (deux phases de stimulations/ two phases of stimulation)، مفصولتين بحصة إسترجاعية وتُختتم بيوم راحة نشطة (active rest/Repos Actif).

ويمكن تقسيم الدورات التدريبية الصغرى من خلال مواسم التدريب، وبما تتطلبه تلك المواسم من تشكيل حمل التدريب والذي يحقق غرض كل موسم إلى ثلاث أنواع رئيسية :

*الدورة التدريبية الصغرى التدريجية (Developmental microcycles/Microcycles Graduel)
 *الدورة التدريبية الصغرى للإعداد الخاص (الصدمة) * (Shock Microcycles / M. de Choc) الدورة
 التدريبية الصغرى الإسترجاعية (Regeneration microcycles/M. de récupération) (عمورة)
 يزيد، 2019، الصفحات 62-63).

1.2.2- أنواع الدورات التدريبية الصغرى : ويرى ريسان خريط وأبو العلا عبد الفتاح أن أنواع الدورة
 التدريبية الصغرى تتكون من :

أ- الدورة التمهيدية :

وتهدف إلى إعداد الجسم وأجهزته المختلفة لأداء الأحمال البدنية الكبيرة، ولذلك تستخدم عادة في
 بداية مرحلة الإعداد وفي بداية دورات الحمل المتوسطة، وتتميز بحمل تدريبي غير مرتفع، وزيادة نسبة
 التركيز على الإعداد العام، كما يمكن استخدامها خلال فترة ما قبل المنافسة بهدف تثبيت المستويات التي
 تحققت خلال الدورات السابقة دون زيادة التحميل على الرياضي.

ب- الدورة الأساسية :

وتهدف إلى إستثارة عمليات التكيف في الجسم، وتتميز بزيادة حجم الحمل وارتفاع شدته،
 وتستخدم عادة خلال فترة الإعداد، كما انها أيضا تستخدم خلال مختلف مراحل التدريب ولكن بأشكال
 مختلفة تبعا لموقعها داخل الموسم التدريبي، ففي حال ما تكون في مرحلة الإعداد فإنها تهدف إلى رفع
 مستوى الإعداد العام أو الإعداد الخاص، كما تختلف أيضا تبعا لعلاقتها بديناميكية تطور حمل التدريب،
 فقد تهدف إلى الإرتفاع التدريجي بشدة أو حجم الحمل التدريبي أو قد تهدف إلى تثبيت الشدة والحجم
 للحمل التدريبي

ج- دورة الإعداد للمنافسة :

وتهدف إلى الإعداد غير المباشر للمنافسة، ويختلف محتوى هذه الدورة تبعا لنوع المنافسة
 والخصائص الفردية لكل رياضي، وتشمل من بين أهدافها استخدام الراحة النشطة وفي نفس الوقت
 تمارينات المنافسة، وعادة ما تشكل هذه الدورة بحيث تأخذ شكلا قريبا من طبيعة توزيع فترات المنافسة
 والراحة البينية بينها.

د- دورة استعادة الإستشفاء :

وتهدف إلى إتاحة الفرصة لإستعادة الشفاء بين الدورات الأساسية، وتحتوي على أحمال تدريبية ذات أحجام منخفضة، وتستخدم كوسيلة للراحة للنشطة، وعادة ما توضع هذه الدورة في آخر الدورة المتوسطة، كما أنها أيضا توضع متتالية لتنفيذ الدورات الأساسية المرتفعة الحمل.

هـ - دورة المنافسة :

وتهدف إلى إعداد الرياضي للمنافسة، وتتأثر في تكوينها بنوعية المنافسة في مختلف الأنشطة الرياضية وطبيعة برنامج المنافسة التي سيشارك فيها الرياضي، وتشمل عدد القياسات والتجارب وفترات الراحة البيئية، كما تشمل وسائل استعادة الشفاء، وتنظيم كل الوسائل التي تساعد على تحقيق أفضل النتائج في المنافسة.

و - الدورة التعويضية :

بناء على تنفيذ الدورة الاختبارية، قد يضطر المدرب أحيانا إلى التغيير في طبيعة تشكيل الأحمال التدريبية لتعديل بعض مسارات خطة التدريب، فقد يلاحظ المدرب بناء على تحليل نتائج الدورة الاختبارية زيادة التحميل على الرياضي وتعرضه للحمل الزائد والإجهاد، وفي هذه الحالة يضطر إلى إستخدام دورة تدريبية تتميز بتخفيف الأحمال بغرض تحقيق نوع من الإستشفاء والتخلص من تراكمات التعب وقد يرى المدرب أن الرياضي يحتاج لمزيد من التحميل فيضطر إلى زيادة التحميل في الدورة التالية، أو قد يلاحظ المدرب نقضا معينا في أحد جوانب الإعداد فيحاول العمل على تغطية هذا النقص، وكل هذه التعديلات التي يحتاج إليها المدرب بناء على تحليل نتائج الدورة التعويضية تضطره أحيانا إلى استخدام دورة تعويضية تلي الدورة الإختبارية مباشرة بهدف تعويض أو إستكمال أو إصلاح أو تعديل ما تحتاج إليه خطة إعداد الرياضي. (ريسان خريبط، أبو العلا عبد الفتاح، 2016، الصفحات 529-532).

3.2 - الدورة التدريبية المتوسطة (Mesocycles) :

تعتبر الدورة المتوسطة كتلة مميزة لبناء الدورة الكبرى أو الموسم التدريبي، وهي عادة ما تتكون من عدة دورات صغرى (أسبوعية) يتراوح عددها ما بين 4 - 6 دورات، ويختلف هذا العدد تبعا لطول الدورة ذاتها المرتبط بطول الموسم التدريبي، وغالبا ما يقترب طول الدورة المتوسطة من الشهر، وهذه الفترة تعتبر مناسبة لتماشيها مع الإيقاع الشهري الطبيعي للإنسان بناء على الإعتقاد بأن حيوية الإنسان ونشاطه البدني يأخذ شكلا تموجيا ما بين الإرتفاع والإخفاض، وتستمر الموجة الشهرية للإيقاع الحيوي لمدة 23 يوما تقريبا، وينطبق ذلك بشكل أوضح في الإيقاع الطبيعي للدورة الشهرية عند اللاعبات، ويقوم

تشكيل الدورة التدريبية المتوسطة على بعض الأسس الفسيولوجية التي لا تختلف كثيرا عنها بالنسبة للدورة الصغرى (ريسان خريبط، أبو العلا عبد الفتاح، 2016، صفحة 539).

1.3.2- أنواع الدورات التدريبية المتوسطة :

أ- الدورة التدريبية المتوسطة التحضيرية(الإعدادية) preparatory Mesocycles :

تشكل الدورة الإعدادية عادة من دورتين إلى ثلاث دورات إعدادية صغرى، حيث تهدف مثل تلك الدورات إلى استكمال الإعداد البدني العام للوصول إلى الإعداد البدني الخاص، خاصة بما يتعلق بالنواحي الوظيفية للجسم والتمثلة في عنصر التحمل سواء تحمل السرعة، أو تحمل القوة مع الارتفاع لمستوى كل من المرونة والقوة المميزة بالسرعة، بالإضافة إلى الدخول في رفع مستوى المهارات الرياضية ذات الاختصاص، ولذلك يمكن استخدامها في الحالات التالية: (<https://abolaraa.yoo7.com/t234->) ([topic](#)).

- عند بدء إعداد اللاعب في موسم الإعداد ؛

- عند عودة اللاعب إلى التدريب بعد مرض أو إصابة ؛

- عند عودة اللاعب إلى التدريب بعد إنها موسم مسابقات مكثف.

ومع ذلك تتميز الشدة المميزة للدورات الإعدادية بأن تكون في حدود المتوسطة مع الناشئين، ويمكن رفعها إلى فوق المتوسطة وحتى أقل من القصوى في بعض التدريبات مع المتقدمين، مع مراعاة الحجم المناسب للشدة.

ب- الدورة التدريبية الأساسية(القاعدية) The Base Mésocycles :

تعتمد فترات الإعداد بصفة رئيسية على هذا النوع من الدورات، حيث يكون العمل موجة نحو المتطلبات الأساسية، ويستخدم التدريبات الموجهة نحو تطوير الامكانيات الوظيفية من خلال الدورات الموجهة للإعداد العام والخاص، وتتميز هذه الدورات بقيم عالية لمكونات الحمل خلال الجرعات التدريبية المكونة للدورات الصغيرة(عزت فوزي أبو لارا، منتديات العرب <https://abolaraa.yoo7.com/t234-> ([topic](#)، أطلع عليه 2020/05/07 الساعة 14:40).

ج- دورة مراقبة الإعداد(الإختبارية) Control Preparatory :

تعتبر الدورة الإختبارية دورة إنتقالية ما بين الدورات الأساسية دورات المنافسة، وتشمل تدريبات على متطلبات المنافسة التي تمّ تجهيز الرياضي لها خلال الدورات السابقة بهدف تحقيق الإعداد المتكامل، ويتميز البرنامج التدريبي في هذه الدورة بزيادة إستخدام التدريب ذات تمرينات الإعداد الخاص وجرعات المنافسة وإستخدام شدة الحمل القصوى أو الأقل من القصوى المرتبطة بالمنافسة، ويراعى دائماً تغيير نوعية الدورات الصغرى المكونة لها ما بين زيادة التحميل أو الإستشفاء تبعاً لمدى تقبل أجهزة الجسم للأحمال البدنية خلال هذه الدورة (ريسان خريبط، أبو العلا عبد الفتاح، 2016، صفحة 542).

د- الدورة التدريبية المتوسطة ما قبل المنافسة Pre-competitive Mesocycles :

وهي دورة تحضيرية مباشرة قبل مرحلة المنافسات أو لمنافسة خاصة (هامية)، ويتم خلالها تكييف أسلوب العمل التدريبي بشكل يتقارب مع ظروف المنافسة قصد التحضير الجيد لها، ومن مهام هذه الدورات :

- تقويم نقاط ضعف اللاعبين المتعلقة بالقدرات البدنية الخاصة بالنشاط البدني الممارس، إضافة إلى تثبيت المهارات التقنية والتكتيكية ؛
- التحضير النفسي للاعبين لخوض عمار المنافسة بمعنويات عالية.

هـ- الدورة التدريبية المتوسطة للمنافسة Competitive Mesocycles :

ويتوقف عدد هذه الدورات حسب طول فترة المنافسة والتي تختلف حسب نوع النشاط الرياضي الممارس، بحيث تختلف فترة المنافسات في الرياضات الجماعية عن الرياضات الفردية. (عمورة يزيد، 2019، صفحة 65).

ز- الدورة التدريبية المتوسطة الإسترجاعية Recuperation Mesocycles :

يوجد نوعان من طرق تشكيل هذه الدورة، أحدهما بهدف الإعداد للمنافسة برفع مستوى الفورمة الرياضية عن طريق التحميل والتخفيف، والآخر بهدف الإحتفاظ بمستوى الفورمة التي وصل إليها الرياضي عن طريق التخفيف للتخلص من تأثيرات التعب الناتج عن الأحمال السابقة (ريسان خريبط، أبو العلا عبد الفتاح، 2016، صفحة 543).

* بعض النقاط التي يجب مراعاتها عند تشكيل دورة الحمل المتوسطة :

- عدد وحدات التدريب وقيم الحمل خلال الأسبوع ؛
- مراعاة نسبة توزيع محتويات التدريب ؛
- أسلوب زيادة حجم الحمل وشدته خلال الدورة ومراعاة العلاقة بينهم ؛

- مكان الدورة في التخطيط العام للموسم ؛
- إتخاذ مسار الحمل على شكل الموجات المتوسطة لضمان عدم الإخلال بالتكيف ؛
- النظر بأهمية لدورات إستعادة الشفاء وخاصة بعد الدورات المرتفعة في قيم الحمل لتجنب حدوث حمل زائد ومن ثم الإعياء البدني (أمر الله أحمد البساطي، 1998، صفحة 152).

4.2- الدورة التدريبية الكبرى (Macrocycles) :

الدورة التكوينية ويقصد بها أيضا الموسم التدريبي The Training Season ، وتتكون من مجموعة من الدورات التدريبية المتوسطة، وهي في نفس الوقت إحدى حلقات الإعداد طول العام، والذي يعتبر جزءا ضمن خطة الإعداد طويل المدى والتي تمتد لعدة سنوات، ويتحدد تشكيل وطول دورة الحمل الكبرى من عدة شهور إلى 4 سنوات حينما يكون الهدف هو الإعداد للمشاركة في دورة أولمبية، ونظرا لزيادة حجم المنافسات والبطولات المهمة التي يشارك فيها الرياضي خلال العام الواحد، فقد يتطلب الأمر تنفيذ عدة دورات كبرى خلال السنة الواحدة. ولذلك أصبح هناك ما يسمى الدورة الواحدة(الموسم الواحد) حينما يكون الإعداد لبطولة واحدة خلال العام، وهناك السنة ذات الدورتين أو الموسمين ثم الثلاثة مواسم، حتى وصل الأمر إلى احتواء السنة الواحدة على 05 مواسم تدريبية في بعض الأنشطة الرياضية (ريسان خريط، أبو العلا عبد الفتاح، 2016، الصفحات 548-549).

5.2- خطة التدريب السنوية Annual Training Plan :

1.5.2- أنواع خطة التدريب السنوية : وتنقسم خطة التدريب السنوية إلى :

أ- خطة تدريبية سنوية أحادية الموسم التنافسي :

ويتم تخطيط التدريب خلالها على أساس أن المنافسة تتكون من عدد من المباريات المتصلة، كما هو الحال في تخطيط تدريب رياضة كرة القدم. أي على أساس أن السنة الواحدة تحتوي على موسم تنافسي واحد.

ب- خطة تدريبية سنوية ثنائية الموسم التنافسي :

ويتم التخطيط لخطة التدريب السنوية على أساس أن السنة تحتوي على موسمين تنافسيين يمر خلالها اللاعب بفترة إعداد ثم ينجز المنافسات في السداسي الأول، ثم يمر بفترة استشفائية تقويمية، ثم يمر بعد ذلك بفترة إعدادية ثانية ثم إنجاز المنافسات للموسم الثاني وبعدها المرور بفترة استشفائية تقويمية ثانية (مفتي إبراهيم حماد، 2008، صفحة 267).

ج- خطة تدريب سنوية متعددة المواسم التنافسية :

ويتم التخطيط لخطة التدريب السنوية على أساس وجود ثلاثة مواسم تنافسية أو أكثر خلال السنة الواحدة، ويتم التخطيط خلالها بنفس أسلوب الخطة السنوية ثنائية الموسم التنافسي بالإضافة إلى موسم تنافسي ثالث أو أكثر (مفتي إبراهيم حماد، 2008، صفحة 267)

- هيكلة وتكوين الموسم التنافسي (التدريبي) :

أيًا كان عدد المواسم التنافسية المكونة لخطة التدريب السنوية، فإن الموسم التنافسي الواحد يُهيكل ويتكون من 03 فترات أساسية كما يلي :

1- فترة الإعداد :

وهي الفترة التي يُعد ويؤهل خلالها اللاعب كي يخوض مباريات الموسم التنافسي، وتبدأ بنهاية الفترة الاستشفائية التقويمية السابقة مع أول وحدة تدريبية، وتنتهي بأول مباراة رسمية في الموسم التنافسي. وتنقسم فترة الإعداد إلى ثلاث مراحل هي :

- مرحلة الإعداد البدني العام (PPG).

- مرحلة الإعداد البدني الخاص (PPS).

- مرحلة المنافسات التجريبية (ما قبل المنافسة).

أ- مرحلة الإعداد البدني العام (PPG) : وتهدف هذه المرحلة إلى :

- رفع مستوى العناصر البدنية والتهيئة الوظيفية القاعدية لأجهزة الجسم ؛
- تعلم المهارات الجديدة ومراجعة وتطوير المهارات المكتسبة سابقا وربطها جزئيا بالمهارات؛
- يراعى عند تخطيط مرحلة الإعداد العام زيادة حجم الحمل وإنخفاض شدته مع فترات راحة طويلة نسبيا؛ وكلما اقتربنا من مرحلة الإعداد الخاص قلّ حجم التدريب وزادت شدته.

ب- مرحلة الإعداد البدني الخاص (PPS) : وتهدف هذه المرحلة إلى :

- رفع مستوى الإعداد البدني الخاص وتحسين كفاءة الأجهزة الفسيولوجية لتتلاءم مع الأداء الخاص بالرياضة التخصصية ؛ (مفتي إبراهيم حماد، 2008، صفحة 269).
- تطوير الإعداد المهاري والوصول به إلى آلية الأداء مع ربطه باللياقة البدنية وخطط اللعب ؛
- تعلم الخطط الجديدة وإجادة المتعلم منها سابقا في إطار الإعداد الخططي ؛
- ربط كافة أنواع الإعداد بعضها مع بعض في إطار كل متكامل.

ج- مرحلة المنافسات التجريبية (ما قبل المنافسة) : تهدف إلى ما يلي :

- الإرتقاء بمستويات الإعداد المختلفة تمهيدا لتحقيق الفورمة الرياضية تدريجيا خلال المنافسات الرسمية؛
- الوصول إلى أفضل تشكيل للفريق والمواقف التي يمكن أن تقابل اللاعب في المنافسات الرسمية ؛
- الوصول في نهاية المرحلة إلى أفضل درجات الإعداد النفسي والخطي.

2- فترة المنافسات :

هي الفترة التي تقام خلالها مباريات للموسم التنافسي وتبدأ مع أول مباراة رسمية وتنتهي بأخر مباراة رسمية. ويهدف التخطيط لفترة المنافسات إلى الإحتفاظ بالمستوى العالي الذي وصل إليه اللاعب خلال فترة الإعداد بمراحلها المختلفة، ويمكن تفصيل أهداف هذه الفترة فيما يلي :

- الوصول إلى أعلى قمم المستوى البدني والوظيفي للاعب ؛
- الوصول إلى أعلى قمم مستوى آلية الأداء المهاري وتطويعه ليتلاءم مع طبيعة المباريات؛
- الوصول إلى أعلى قمم مستوى الأداء الخطي وإستخدام المناسب منه طبقا لطبيعة المنافس وظروف المباراة ؛
- الوصول إلى أعلى قمم التفاعل النفسي مع المواقف المختلفة المتوقعة وغير المتوقعة ؛
- التجانس والتناغم لكافة أنواع الإعداد ليخرج أداء اللاعب متوافقا مع أداء الفريق في الرياضة الجماعية (مفتي إبراهيم حماد، 2008، صفحة 270).

3- الفترة الإستشفائية التقييمية(مرحلة الانتقال) :

هي الفترة التي تلي فترة المنافسات مباشرة، وتبدأ بعد آخر مباراة في الموسم التنافسي، وتنتهي بأول وحدة تدريبية في فترة الإعداد البدني للموسم التنافسي الموالي، ويهدف التخطيط للفترة الاستشفائية التقييمية إلى ما يلي :

- المحافظة على الحد الأدنى من الإعداد البدني والمهاري والخطي ؛
- إنعاش الحالة النفسية للاعب بخفض التوتر وتقليل الشعور بالملل ورفع الروح المعنوية ؛
- إجراء عمليات تقييمية رئيسية لخطط التدريب من كافة الجوانب في ضوء النتائج المحققة ومستوى اللاعب ؛
- التركيز على علاج الإصابات إذا ما وجدت (مفتي إبراهيم حماد، 2008، صفحة 271).

6.2- خطط التنمية الرياضية الطويلة المدى :

تعتبر خطة التنمية الرياضية طويلة المدى أكبر وحدة في نظام تخطيط التدريب الرياضي، ويشتمل هذا النوع من التخطيط على فترة تتراوح غالباً ما بين 8-15 سنة، إذ تبدأ من عملية الممارسة الأولية للنشاط الرياضي حتى الوصول لأعلى مستوى رياضي ممكن، ويرى بعض العلماء أن خطط التنمية الرياضية الطويلة المدى تنقسم إلى المراحل التالية :

- المرحلة الأولية لممارسة النشاط الرياضي ؛
- مرحلة التدريب الرياضي التخصصي ؛
- مرحلة تدريب المستويات الرياضية العالية (محمد حسن علاوي، 1990، الصفحات 289-290)

ومن جهة أخرى، يُقسّم آخرون فترة الإعداد الرياضي طويل المدى إلى 05 مراحل كما يلي :

- مرحلة بداية الإعداد ؛
- مرحلة الإعداد التمهيدي الأساسي ؛
- مرحلة الإعداد التخصصي ؛
- مرحلة تحقيق الحد الأقصى ؛
- مرحلة الاحتفاظ بالمستوى.

1- مرحلة بداية الإعداد : وتتخلص أهداف هذه المرحلة فيما يلي :

- . تنمية الحالة الصحية للأطفال ؛
- . الإعداد البدني العام ؛
- . علاج عيوب النمو البدني ؛

. تعليم الأداء المهاري لأحد الأنشطة الرياضية، ويُستخدم لتحقيق هذه الأهداف طرق التدريب المختلفة واستخدام تمارين الأنشطة الرياضية المختلفة والألعاب، ويُفضّل دائماً استخدام تمارين على شكل ألعاب مع ملاحظة عدم زيادة الحمل البدني أو النفسي خلال هذه المرحلة.

ويتم التدريب في هذه المرحلة بواقع 2-3 مرات في الأسبوع ولمدة 30-60 دقيقة، ويبلغ حجم التدريب السنوي 100-150 ساعة، ويرتبط هذا الأخير بطول سنوات هذه المرحلة وكذلك عمر الناشئ ونوع النشاط الرياضي الممارس.

2- مرحلة الإعداد التمهيدي الأساسي : تتلخص الأهداف الأساسية لهذه المرحلة فيما يلي :

- . التنمية الشاملة لمختلف إمكانات الجسم البدنية ؛
- . تحسين الحالة الصحية ؛

. علاج عيوب النمو البدني والإعداد البدني ؛

. تشكيل المهارات الحركية الأساسية المختلفة في مجال التخصص الرياضي، يُفضّل في هذه المرحلة استخدام التمرينات العامة أكثر من التمرينات الخاصة، لأن التوجه نحو التخصصية في هذه المرحلة يؤدي إلى سرعة الحصول على النتائج مبكراً قبل إكمال النمو البدني المناسب لتحقيق تلك النتائج، مما يؤثر سلباً على مستقبل الناشئ الرياضي.

وخلال هذه المرحلة يزداد حجم التدريبات الأساسية مقارنة بالمرحلة السابقة والتركيز على التخصص الرياضي، والاهتمام بإتقان المهارات التخصصية في نوع الأنشطة الرياضية التي تتناسب مع الإمكانيات الوظيفية والمورفولوجية للناشئ.

فخلال هذه المرحلة يجب أن يزداد الاهتمام بتنمية مختلف أنواع السرعة والتوافق والمرونة.

3- مرحلة الإعداد التخصصي : تهدف هذه المرحلة إلى تحقيق الواجبات التالية :

. استمرار الإهتمام بالإعداد البدني العام ؛

. زيادة حجم التمرينات العامة المرتبطة بمختل الأنشطة الرياضية ؛

. تحسين الأداء المهاري ؛

. زيادة الإتجاه إلى التخصص الرياضي خلال النصف الثاني لهذه المرحلة ؛

. تحديد التخصص الدقيق للناشئ من خلال الأنشطة والتمرينات التي تكشف عن إمكاناته.

4- مرحلة تحقيق الحد الأقصى : تتلخص أهداف هذه المرحلة في تحقيق الواجبات التالية :

. تحديد الحد الأقصى للنتائج الرياضية التي يمكن للرياضي الوصول إليها ؛

. استخدام وسائل وطرق التدريب بالحد الأقصى لها ؛

. الوصول إلى الحد الأقصى لمكونات حمل التدريب من حيث الحجم والشدة ؛

. تحقيق الحد الأقصى لعدد مرات التدريب الأسبوعي التي قد تصل إلى 15-20 مرة ؛

. زيادة الإهتمام بالإعداد النفسي والخططي ؛

. الربط بين خطة الإعداد وتحقيق النتائج في البطولات المهمة، وخاصة في الدورة الأولمبية التي يستغرق

الإعداد لها أربع سنوات.

5- مرحلة الإحتفاظ بالمستوى : تهدف هذه المرحلة إلى :

. الإحتفاظ بمستوى الإمكانيات الوظيفية والتكيف الذي أمكن التوصل إليه خلال المراحل السابقة ؛

. تحسين مستوى الأداء المهاري والخططي ؛

. رفع مستوى الحالة النفسية والإستعداد للمنافسة وتحقيق المستويات العليا ؛

. علاج ما قد يظهر من إختلال ي الإعداد البدني أو الوظيفي ؛

. الإستفادة من الخبرة الرياضية المكتسبة وتوظيفها. (ريسان خريبط، أبو العلا عبد الفتاح، 2016،

الصفحات 574-588)

مواضيع مقترحة لتقييم المكتسبات

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد خيضر – بسكرة
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

المستوى الدراسي : السنة الأولى جذع مشترك

جميع الأفواج

تمرين تطبيقي :

* إذا كانت شدة الحمل المطلوب التدرُّب عليها في أحد تمارين التدريب الدائري هي 90% للاعب عمره 20 سنة، حيث معدل نبض الراحة لديه هو 60ن/د (نبضة في الدقيقة)، إذا علمت

1/ ماذا نسمي الفرق بين أقصى معدل للنبض أثناء أداء الجهد البدني وأقصى معدل للنبض أثناء الراحة؟ أحسبه إذا علمت أن أقصى معدل لنبض القلب أثناء أداء هذا التمرين مرتبط بسنه؟

2/ أحسب النبض المستهدف للتدريب لهذا اللاعب؟

3/ حدّد نوع الشدّة التي توافق هذا النبض المستهدف؟

* بهدف تحسين مداومة السرعة قمنا بتطبيق التمرين التالي (40م5x4x) مجموعات، حيث نمّح راحة بين كل تكرار وتكرار 25 ثانية وبين كل مجموعة وأخرى 4 دقائق. بجهد أقل من الأقصى مما يتحمّله اللاعب.

1/ عرّف حمل التدريب؟ ثم عرف مكوناته؟

2/ حدّد حسابيا مكونات حمل التدريب في هذا التمرين؟

* إذا علمت أن زمن ركض 40م هو 05 ثوانٍ:

- أحسب زمن الأداء (زمن الركض) لهذا التمرين؟

- أحسب زمن الراحة في هذا التمرين؟

- أحسب كثافة الحمل؟

3/ عرّف أنواع الراحة التي قد يتلقاها هذا اللاعب؟

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد خيضر - بسكرة -

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

المستوى الدراسي : السنة الأولى LMD

التاريخ: 2015/03/15

جميع الأفواج

المدة: ساعة ونصف.

السؤال الأول (04 ن):

1 - عرّف التدريب الرياضي ؟

2 - أذكر مبادئ التدريب الرياضي ؟

السؤال الثاني (05 ن): إذا كانت شدة الحمل المطلوب التدرّب عليها في أحد تمارين التدريب الدائري هي 90% للاعب عمره 20 سنة، حيث معدل نبض الراحة لديه هو 60ن/د(نبضة في الدقيقة).

1/ أذكر القانون الخاص بحساب النبض المستهدف للتدريب. ثم أحسبه ؟

2/ حدّد نوع الشدة التي توافق هذا النبض المستهدف؟

السؤال الثالث (05 ن):

- أذكر باختصار أشكال (أنواع) التخطيط في التدريب الرياضي؟

السؤال الرابع (06 ن):

1- أذكر مع الشرح أنواع الراحة المستخدمة خلال عملية التدريب الرياضي ؟

2- أذكر طرق التدريب الرياضي، وماهي أنسب طريقة لتنمية التحمل العام(التحمل الدوري التنفسي)، اشرحها ؟

بالتوفيق

الأستاذ: ناصر بقار

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد خيضر – بسكرة
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

المستوى الدراسي : السنة الأولى LMD

التاريخ : 2015/01/21

جميع الأ فواج

المدة : ساعة ونصف.

الاختبار السادس الأول في مقياس مدخل للتدريب الرياضي

السؤال الأول (04 ن):

- 1 - عرف الحمل البدني(الحمولة البدنية) وأذكر نوعيه؟
- 2 - أذكر مع الشرح مكونات الحمل البدني ؟

السؤال الثاني (06 ن): إذا كانت شدة الحمل المطلوب التدرّب عليها في أحد تمارين التدرّب الدائري

هي 90% للاعب عمره 20 سنة، حيث معدل نبض الراحة لديه هو 70 ن/د(نبضة في الدقيقة).

1/ أحسب النبض المستهدف للتدرّب لهذا اللاعب؟

2/ حدّد نوع الشدة التي توافق هذا النبض المستهدف؟

حقّق هذا اللاعب أكبر تكرار له في أحد تمارين هذا التدرّب حيث بلغ 40 تكرارا.

- كيف حدّد التكرار المناسب لبقية اللاعبين؟

- كيف حدّد التكرار المناسب لفئة الناشئين؟

السؤال الثالث (04 ن):

- أذكر بإختصار أشكال (أنواع) التخطيط في التدرّب الرياضي؟

السؤال الرابع (06 ن): أذكر بإختصار:

1- ما الفرق بين تمارين التمدد العضلي و تمارين الشد العضلي (STRETCHING)

2- ماذا نقصد بالفترة التقويمية الاستشفائية في مخطط التدرّب الرياضي؟

3- ماذا نقصد بالقوة النسبية؟ ومن يحتاجها؟ وما العلاقة الحسابية التي تحددها؟

4- ماهي أنسب طريقة لحساب نبضات القلب بعد نهاية التمرين مباشرة؟ ولماذا؟

5- عرّف سرعة رد الفعل(الاستجابة)، وأعط مثلا لرد الفعل البسيط والمركب؟

بالتوفيق

الأستاذ: بقار ناصر

قائمة المراجع

قائمة المراجع :

- 1/ أبو العلاء أحمد عبد الفتاح، أحمد نصر الدين سيد. (1993). فسيولوجيا اللياقة البدنية (الإصدار ط1). القاهرة: دار الفكر العربي.
- 2/ أمر الله أحمد البساطي. (1998). قواعد وأسس التدريب الرياضي وتطبيقاته. الاسكندرية، القاهرة: منشأة المعارف.
- 3/ طلبة الدراسات العليا في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة. (2015). الحمل التدريبي مفهومه، أنواعه، مكوناته. الكوفة، العراق: كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة الكوفة.
- 4/ محيّمات رشيد، لوكية يوسف إسلام. (2016). اللياقة البدنية أهميتها- خصائصها- التدريب (الإصدار ط1). دار الأيام للنشر والتوزيع
- 5/ محمد حسن علاوي. (1990). علم التدريب الرياضي (الإصدار ط11). القاهرة: دار المعارف.
- 6/ محمد لطفي السيد، وجدي مصطفى الفاتح. (2014). رؤى تدريبية في المجال الرياضي (الإصدار ط1). المؤسسة العربية للعلوم والثقافة.
- 7/ محمود عوض بسيوني، فيصل ياسين الشاطي. (1992). نظرات وطرق التربية البدنية (الإصدار ط2). الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
- 8/ ملوك كمال. (2018). مطبوعة محاضرات في مقياس نظرية ومنهجية التدريب الرياضي. خميس مليانة - الجزائر: معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.
- 9/ مفتي إبراهيم محمد. (1998). الاعداد والمباراة في كرة القدم 2. الهجوم في كرة القدم (الإصدار ط1). القاهرة: دار الفكر العربي.
- 10/ مفتي إبراهيم حماد. (2008). التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة (الإصدار ط2). القاهرة: دار الفكر العربي.
- 11/ مفتي إبراهيم حماد. (2010). المرجع الشامل في التدريب الرياضي التطبيقات العملية (الإصدار ط1). القاهرة: دار الكتاب الحديث.
- 12/ سعد سعود فؤاد. (ب.س). محاضرات في مقياس مدخل إلى التدريب الرياضي. المسيلة - الجزائر: معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية- جامعة محمد بوضياف- المسيلة.
- 13/ علي محمد ياسين. (2011). التوافق العضلي العصبي وعلاقته بدقة أداء مهارتي المناولة الطويلة والتهديف السلمي بكرة السلة، مجلة ميسان لعلوم التربية البدنية (المجلد 3). العدد 3، جامعة ميسان - العراق.
- 14/ عمورة يزيد. (2019). محاضرات في مقياس مدخل للتدريب الرياضي. الجزائر: معهد التربية البدنية والرياضية.

15/ صالح محمد صالح محمد. (2017). الأسس العلمية المعاصرة للتدريب الرياضي (النظرية والتطبيق) (الإصدار ط1). الإسكندرية، مصر: مؤسسة عالم الرياضة.

16/ ريسان خريبط، أبو العلا عبد الفتاح. (2016). التدريب الرياضي (الإصدار ط1). القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

المراجع باللغة الأجنبية:

17/ Drissi Bouzid2. (2009). FOOTBALL CONCEPTS ET METHODES. (pub n.4999) . Alger: office des publications universitaires.

المواقع الإلكترونية:

18/ لمياء الديوان (صفحة منتدى الدكتور لمياء الديوان)، أُطلع عليه في 2020/03/28 على الساعة 16:16، على الخط: (www.lamya.yoo7.com/t466-topic)

19/ "Black Horse Fitness Club"، (أُطلع عليه بتاريخ : 2020/03/24 على الساعة 15:01)، على الخط "www.sites.google.com/view/black-horse-fitness-club)

20/ "المكتبة الرياضية الشاملة"، أُطلع عليه بتاريخ : 2020/03/24 على الساعة 16:11 ، على الخط: (<https://www.sport.ta4a.us/human-sciences/athletic-training/62-Principles-of-Training.html>)

21/ عزت فوزي أبو لارا، منتديات العرب، أُطلع عليه 2020/05/07 الساعة 14:40، على الخط: (<https://abolaraa.yoo7.com/t234-topic>)

22/ العراقية المجلات الأكاديمية العلمية، مجلة ميسان لعلوم التربية البدنية، بحث منشور للأستاذ علي محمد ياسين، أُطلع عليه يوم 2020/04/15 على الساعة 11:32 على الخط:

(<https://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&ald=23529>)

