

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف - المسيلة

ميدان : علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

معهد : علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

فرع : تدريب رياضي

قسم : التدريب الرياضي

تخصص : تحضير بدني رياضي

رقم :



مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي

اعداد الطالب : عبد الناصر سنقوقة

المعرفة الفسيولوجية للمدرب ودورها في الرفع من
مستوى بعض صفات اللياقة البدنية الخاصة بلاعبي كرة
الطائرة

- دراسة ميدانية لبعض فرق أندية ولاية سطيف و باتنة -

لجنة المناقشة :

- | | | |
|--------------|-----------------------------|------------------------|
| رئيسا | جامعة محمد بوضياف - مسيلة - | - بن التومي بلال |
| مشرفا ومقررا | جامعة محمد بوضياف - مسيلة - | - ادريس بن رجم |
| مناقشا | جامعة محمد بوضياف - مسيلة - | - امان الله عبد الرشيد |
| مناقشا | جامعة محمد بوضياف - مسيلة - | - بن القمر هشام |

السنة الجامعية : 2018 / 2019

شكر وتقدير

قال تعالى: { ولئن شكرتم لأزيدنكم } الآية 07 من سورة إبراهيم

نحمد الله سبحانه وتعالى على فضله ومنحه إيانا العزيمة وقوة الإرادة ويد العون حتى تمكنت من إنجاز هذا العمل الذي أتمنى أن ينفعني وينفع غيري.

و عملا بقول النبي عليه الصلاة والسلام: " لا يشكر الله من لا يشكر الناس " (رواه أحمد وأبو داود

والبخاري في الأدب المفرد وابن حبان والطيالسي ، وهو حديث صحيح صححه العلامة الألباني)

يسرني أن أتقدم بخالص الشكر والعرفان و وافر الامتنان للأستاذ المشرف الدكتور

"بن رجم إدريس "

الذي ساعدني كثيرا و على كل النصائح وتوجيهات و الإرشادات والتشجيعات فكان لي خير عون وسند في إنجاز

هذا العمل

كما أتشرف بتقديم أسمى معاني الشكر والتقدير الى أساتذة" قسم التدريب الرياضي" الذي يعجز اللسان حقا عن

شكرهم .

فشكرا أساتذتنا الكرام على ما قدمتموه لنا من مساعدة

و أخيرا لا أنسى كل من مدا لي يد العون من قريب او من بعيد ، لمساعدتكم لي لإنجاز هذا العمل فشكرا لهم .

إهداء

إلى من رباني صغيراً
إلى الشمعة التي أنارت دربي وفتحت لي أبواب العلم والمعرفة.
إلى أعز إنسان في الوجود وينبوع المحبة والحنان.
إلى التي هملتني في الصغر والكبر.
إلى أعز وأغلى شيء أملكه في الوجود.
إلى من فضلتني من نفسها
.....أمي العزيزة الغالية.....
إلى كل من علمني واخذ بيدي وأثار ظريقي العلم والمعرفة.
إلى كل من شجعني في رحلتي إلى التميز والنجاح .
إلى كل من ساندني ووقف إلى جانبي .
إلى من هم في ذاكرتي ولم تسعهم مذكرتي .
إلى كل هؤلاء اهدي ثمرة جهدي.

فهرس المحتويات

-	تشكر وتقدير
-	إهداء
-	فهرس المحتويات
-	قائمة الجداول
أ- ب	مقدمة
الفصل الأول : الخلفية النظرية و الدراسات السابقة	
-04-	أولا: الخلفية النظرية
-04-	1- المعرفة الفسيولوجية
-04-	1-1- تعريف الجهاز التنفسي
-04-	-تركيب الجهاز التنفسي
-04-	-وظائف الجهاز التنفسي
-04-	-الاستهلاك الأقصى للأكسجين vo2max
-05-	-الدين الأوكسيجيني
-06-	-أقصى حجم للتنفس للاعبين في الدقيقة
-06-	-التغيرات و التكيفات الفسيولوجية الخاصة بالجهاز التنفسي و الناجمة عن الجهد البدني
-07-	1-2- الجهاز الدوران (الوعاء القلبي)
-07-	-القلب
-07-	-الدورة القلبية
-07-	-الضغط في التجايف القلبية
-08-	-صمامات القلب
-08-	-الدورة الدموية
-08-	-معدل القلب لدى اللاعبين
-09-	-ضغط الدم خلال المباراة
-10-	-التغيرات والتكيفات الفسيولوجية للجهاز القلبي و الدوراني
-11-	1-3- الجهاز العضلي
-11-	-النسيج العضلي
-11-	-أنواع العضلات
-11-	-الانقباض العضلي

-12-	-أنواع الانقباضات العضلية
-13-	-التكيفات الفسيولوجية المصاحبة للجهد البدني المتصلة بكفاءة الجهاز العضلي
-14-	-2-عناصر اللياقة البدنية
-14-	1-خصائص اللياقة البدنية
-14-	2-مكونات اللياقة البدنية
-14-	2-1- مفهوم التحمل العضلي
-14-	-أهمية التحمل العضلي
-14-	-المفهوم الفسيولوجي للتحمل
-15-	-أنواع التحمل العضلي
-15-	-مبادئ تنمية التحمل
-16-	2-2- مفهومه القوة العضلية
-16-	-أنواع القوة العضلية
-16-	-مبادئ تنمية القوة العضلية
-17-	2-3- مفهوم السرعة
-17-	-المفهوم الفسيولوجي للسرعة
-18-	-أنواع السرعة
-18-	2-4- مفهوم المرونة
-18-	-أنواع المرونة
-19-	-أهمية المرونة
-19-	-مبادئ تنمية المرونة
-20-	2-5- مفهوم الرشاقة
-20-	-المفهوم الفسيولوجي لرشاقة
-20-	-أنواع الرشاقة
-20-	-مبادئ تنمية الرشاقة
-21-	-العلاقة بين اللياقة البدنية وفسيولوجيا التدريب والرياضة
-22-	3-كرة الطائرة
-22-	-تاريخ ونشأة كرة الطائرة
-23-	-بعض التواريخ عن تطور كرة الطائرة
-24-	-ماهية كرة الطائرة

-24-	-مميزات وخصائص لعبة كرة الطائرة
-24-	-الصفات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة
-26-	ثانيا: الدراسات السابقة
	الفصل الثاني : الإطار العام للدراسة
-31-	1-الكلمات الدالة في الدراسة
-31-	1-1-المعرفة الفسيولوجية
-31-	1-2-اللياقة البدنية
-31-	1-3-السرعة
-32-	1-4-القوة
-32-	1-5-كرة الطائرة
-33-	2-إشكالية الدراسة
-34-	3-أهداف الدراسة
-34-	4-أهمية الدراسة
-34-	5-فرضيات الدراسة
	الفصل الثالث :الإجراءات الميدانية للدراسة
-36-	1-الدراسة الاستطلاعية
-37-	2-المنهج المتبع في الدراسة
-37-	3-مجتمع وعينة الدراسة
-38-	4-أدوات جمع البيانات و المعلومات

-40-	5- إجراءات التطبيق الميداني للأداة
-40-	6- الأساليب الإحصائية
	الفصل الرابع : عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها
-42-	1- عرض وتحليل النتائج
-52-	2- مناقشة النتائج على ضوء الفرضيات
	الفصل الخامس : استنتاجات واقتراحات
-54-	-استنتاجات عامة
-54-	-اقتراحات
-54-	-الأفاق المستقبلية للدراسة
-	-قائمة المراجع والمصادر المعتمدة في الدراسة
-	-الملاحق
-	-ملخص الدراسة

فهرس الجداول

الصفحة	العنوان	رقم الجدول
-41-	- يمثل ثبات الاستبيان (حساب معامل ألفا كرونباخ)	(01)
-43-	- يمثل انواع الشهادات المتحصل عليها	(02)
-43-	- يمثل الاقدمية في التدريب لدى المدربين	(03)
-44-	- يمثل مدى توفر معلومات فسيولوجية لدى المدربين	(04)
-44-	- يمثل مدى تطبيق المعارف الفسيولوجية في التدريب الرياضي وإمكانيتها في الرفع من مستوى اللياقة البدنية	(05)
-45-	- يبين المعرفة الفسيولوجية للاعبين في المساعدة على التدريب	(06)
-45-	- يمثل ما يملكه المدرب من معارف فسيولوجية وهل تساعده في تطوير صفة السرعة القصوى	(07)
-46-	- يمثل مدى تأثير التحضير البدني على تنمية صفة السرعة الحركية	(08)
-46-	- يمثل مدى مساهمة الوسائل المعتمدة من طرف المدرب في تنمية سرعة رد الفعل	(09)
-47-	- يمثل مدى مراقبة نبضات القلب قبل وأثناء اداء تمارين السرعة	(10)
-47-	- يمثل مدى تحديد بدقة فترات الراحة ما بين تمارين السرعة	(11)
-49-	- يمثل مدى مساهمة المعرفة الفسيولوجية للمدرب في تحديد أنسب طريقة للاستشفاء	(12)
-49-	- يوضح مدى اعتماد المدربين على الوسائل التدريبية لاسترجاع القدرات الفسيولوجية للاعبين	(13)
-50-	- يمثل مدى اعتماد المدربين على الفروق الفردية في اختيار تمارين مناسبة لتكيف الجهاز القلبي الدوراني	(14)
-50-	- يبين دور المعارف الفسيولوجية للمدرب في تطوير صفة القوة للاعبين	(15)
-51-	- يمثل ما يملكه المدرب من معارف وهل تساعده في تطوير صفة القوة القصوى	(16)
-51-	- يمثل مدى تأثير التحضير البدني في تنمية صفة تحمل القوة	(17)
-52-	- يمثل مدى مساهمة الوسائل المعتمدة من طرف المدرب في تنمية القوة المميزة بالسرعة	(18)
-52-	- يمثل مدى مراقبة نبضات القلب قبل وأثناء تمارين القوة	(19)

تعد الدراسات الفسيولوجية في مجال فسيولوجية التدريب أو فسيولوجيا الرياضة من الموضوعات الرئيسية للعاملين في حقل التربية الرياضية والتدريب الرياضي والتي من خلالها أمكن التعرف على تأثير طرائق التدريب البدني على الأجهزة الحيوية لجسم الرياضي نتيجة الاشتراك في المنافسات أو التدريب والتي من خلالها نستطيع تدريب الرياضي لما يتلاءم و قدرته الفسيولوجية وذلك للاستفادة من تأثيراته الايجابية وتجنب التأثيرات السلبية التي ستؤثر حتما على الحالة الوظيفية مما يؤدي إلى الإخفاق في الانجاز فضلا عن الحالة الصحية والتي قد تؤدي إلى إصابة مرضية خطيرة إذا ما عرفت واكتشفت بصورة مبكرة .

حيث يؤدي التدريب الرياضي إلى حدوث تغيرات فسيولوجية مختلفة تشمل مختلف أجهزة الجسم، ويتقدم مستوى الأداء كلما كانت هذه التغيرات ايجابية بما يحقق عملية التغير الفسيولوجي لأجهزة الجسم لأداء الجهد البدني والقدرة على الأداء بكفاءة عالية، وتتم عملية التغير الفسيولوجي واستجابة أجهزة الجسم لأداء الجهد البدني عن طريق أجهزة الجسم المختلفة. (مُحَمَّد حسن علاوي، 1979، ص18).

لذلك فإن المناهج التدريبية المقننة على وفق المؤشرات الفسيولوجية تعطي مؤشرا دقيقا لتكيفات الحاصلة أو مدى ملائمة التدريب لقابليات الرياضي الوظيفية ومدى تطورها وذلك من اجل تحديد النواحي الايجابية والسلبية المتبعة في التدريب ومحاولة تقويمها. (قاسم حسن حسين، 1998، ص583).

ويذكر "بوجاذيف" أن من أهم مهام القياسات العلمية الرياضية التعرف على مقدرة الرياضي البدنية ، الجهاز الدوري ، الجهاز التنفسي ، التمثيل الغذائي وكذلك إنزيمات و هرمونات الجسم المختلفة كأساس لتشخيص حالته الصحية العامة وتقييم قدراته البدنية الخاصة بنوع نشاطه الرياضي التخصصي بالإضافة إلى استخدام نتائجها في العملية التدريبية للأشطة الرياضية المختلفة. (bojazivev .2004.p21)

لذا رأينا أهمية إجراء هذه الدراسة على مجموعة من المدربين (كرة الطائرة) لأقسام مختلفة لتعرف على دور اكتساب المعرفة الفسيولوجية في عملية التدريب الرياضي ، من خلال الاختبارات والقياسات الفسيولوجية في العملية التدريبية على أسس علمية وبما يتناسب مع قدرات وإمكانات لاعبيهم لتحقيق النتائج المستهدفة من تلك العملية ، بالإضافة إلى معرفة ما تم الوصول إليه من تطوير في المستوى البدني والفسيولوجي للاعبين من خلال قياس التكيفات الحاصلة لمختلف أجهزة الجسم الوظيفية.

ومن خلال ما تقدم تأتي هذه الدراسة للمحاولة التعرف على " المعرفة الفسيولوجية للمدرب و دورها في الرفع من مستوى بعض صفات اللياقة البدنية الخاصة بلاعبي كرة الطائرة "، وقد قسمت هذه الدراسة إلى خمسة (5) فصول جاءت على الشكل التالي :

الفصل الأول : بعنوان «الخلفية النظرية والدراسات السابقة» ، وتناولنا فيه المعرفة الفسيولوجية و عناصر اللياقة البدنية ، ثم رياضة كرة الطائرة .ولقد اعتمدنا في هذا الفصل بالدرجة الأولى على المراجع والدراسات باللغة العربية والفرنسية .

الفصل الثاني : بعنوان الإطار العام لدراسة ، ويشمل هذا الفصل إلى الكلمات الدالة في الدراسة حيث تطرقنا للتعريف اللغوي والاصطلاحي والإجرائي لكل من متغيرات الدراسة ومؤشراتها وتناولنا في هذا الفصل أيضا إشكالية البحث وأهداف الدراسة وبعدها أهمية الدراسة وختمنا بالفرضيات .

الفصل الثالث : في هذا الفصل استعرضنا الإجراءات الميدانية للدراسة التي اتبعناها وذلك بإعطاء فكرة حول الدراسة الاستطلاعية ومجتمع الدراسة بالإضافة إلى ذكر الشروط العلمية للأداة وعينة البحث وكيفية اختيارها بالإضافة إلى المنهج المستعمل والأدوات المستعملة في جمع البيانات .

الفصل الرابع : عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة ولقد حاولنا من خلال هذا الفصل إعطاء بعض التحليل والاستنتاجات لإزالة الغموض المطروح خلال الدراسة ، وأخيرا عرض ومناقشة نتائج المحورين في ضوء الفرضيتين .

الفصل الخامس :لقد أدرجنا في هذا الفصل استنتاجات عامة حول الدراسة وما تليها من اقتراحات وآفاقها المستقبلية بالإضافة إلى أهم المراجع المعتمدة وملاحق الدراسة وملخصها .

الفصل الأول :

الخلفية النظرية والدراسات السابقة

الخلفية النظرية:

1-المعرفة الفسيولوجية :

1-1-الجهاز التنفسي:

-تعريف الجهاز التنفسي:

تعرف عملية التنفس بأنها العملية التي يتم عن طريقها إمداد الجسم بالأكسجين وتخليصه من ثاني أكسيد الكربون ، كما أن الجهاز المسؤول عن القيام بهذه الوظائف يعرف باسم الجهاز التنفسي . (p.o asteoand calla.1980.p172). والتنفس يتضاعف مع نمو الجسم وتطور حجم الرئتين ولعل أكبر زيادة في حجم الرئتين تلك التي تلاحظ في الفترة المحصورة بين 12 عاما و 16 عاما ويساوي وزن الرئتين بعمر 9-10 سنوات (395غ) في حين يبلغ عند الكبار حوالي (1000 غ) فيحدث نمو الرئتين بدرجة رئيسية ليس على حساب مضاعفة عدد الحويصلات إنما على حساب حجمها. (رسيان خريبط مجيد، 1997، ص311.312)

-تركيب الجهاز التنفسي:

يتكون الجهاز التنفسي من المميزات الهوائية والرئتان وعضلات التنفس بالإضافة إلى الأعصاب ومركز التنفس ، وتتكون الممرات الهوائية من الأنف الذي يقوم بتنقية الغبار وينقل الهواء إلى البلعوم الذي يقوم بتحويله إلى حنجرة التي يمر عبرها إلى القصبة الهوائية التي تنقسم إلى فرعين يتجه كل فرع منهما إلى إحدى الرئتين هما الشعبتان اليمنى و اليسرى ثم تفرع كل شعبة داخل الرئة إلى شعبيات الهوائية. (رسيان خريبط مجيد، 1991، ص5). والرئتان إسفنجيتان تتصلان بالقصبة الهوائية عن طريق شعبتها ، وعضلات التنفس تتكون من جزأين هامين هما: عضلة الحجاب الحاجز ، والعضلات بين الضلوع الداخلية والخارجية ، ومركز التنفس جزء من المخ مسئول عن تنظيم عمليات التنفس. (محمد سمير سعد الدين، 2000، ص90).

-وظائف الجهاز التنفسي:

- تزويد الدم بالأكسجين وتخليصه من ثاني أكسيد الكربون
- تلطيف درجة حرارة الجسم
- تنظيم كمية الماء والدم
- تنظيم حموضة الدم أي درجة تأين الهيدروجين

-الاستهلاك الأقصى للأكسجين vo_2max :

يعرف الاستهلاك الأقصى للأكسجين بالسرعة القصوى للاستهلاك O_2 ، تستهلك في الوحدة الزمنية لشخص يقوم بعمل عضلي يؤدي به إلى الإنهاك (التعب) ويستمر من 2-6 د. (n.dokhat abicke.r.hanifi ;1990 .p25). إن استهلاك الأقصى للأكسجين vo_2 يحدد القدرة الهوائية (PMA) حيث يتصاعد بصورة طردية مع شدة الجهد المبذول إلى أن يصل قيمة (vo_2max) تقع بين 20-95 ملل/كلغ/د أي 1.5 ل/د و 6.5 ل/د وتمثل تباينا يتراوح

بين 5 وأكثر من 20 مرة لعملية الأيض أثناء الراحة . هذا التباين الجذري بين الأشخاص يرتبط أساسا بالعامل الوراثي ترتبط الزيادة (vo2max) كذلك بالتدريب المتواصل والعالي الشدة حيث تصل في النهاية بعض الأسابيع الزيادة من 10 إلى 15% وعند الوصول إلى هذا المستوى يمكن الاحتفاظ بقيمة (vo2max) بتدريب منتظم وبنفس الشدة ولكن بمدة أقل من النصف مما كان عليه. إن استهلاك الأوكسجين (vo2max) يناسب التكلفة الطاقوية للجهاز العضوي ويزيد بقوة تحت تأثير الجهد البدني ، ويطول نسبيا في كثافته لغاية حد أقصى لا يمكن للفرد تجاوزه لأن إمكانيات التوافق التنفسي والقلبي محدودة وهي أقصى سرعة لاستهلاك الأوكسجين.(شايب بدور محمد ، ، 2000، ص 69).

-الدين الأوكسجيني:

- **تعريف:** الدين الأوكسجيني هو اسم يطلق على كمية الأوكسجين التي يستهلكها الجسم خلال فترة الاستشفاء ، وهذا الأوكسجين يزيد عن حجم الأوكسجين المستهلك أثناء الراحة، وقد استخدم هذا المصطلح لأول مرة العالم الفسيولوجي الإنجليزي(هيل) عام 1922م وفكرة الدين الأوكسجيني تعني أن الأوكسجين المستهلك بكمية أكبر من استهلاكه العادي خلال فترة الاستشفاء يستخدم أساسا لإعادة مخزون الطاقة في الجسم للحالة التي كان فيها وفي بعض الأحيان حينما تزيد شدة الحمل البدني لدرجة عالية يبلغ حجم الأوكسجين المطلوب في الدقيقة 15-20ل/د ، إلا أن جسم الإنسان عادة لا يمكنه الوصول إلى هذا المستوى في الاستهلاك الأوكسجيني حيث لا يزيد أقصى الاستهلاك الأوكسجيني عن 6-7 ل/د حتى بالنسبة للاعبين المستويات العليا إذا ما هو الحل؟ هل يتوقف إنتاج الطاقة في هذه الحالة حينما يزيد الأوكسجين المطلوب أساسا لإعادة بناء ATP المصدر المباشر للطاقة والمسئول عن الانقباض العضلي ، حيث يستخدم الأوكسجين مع الجلوكوز لإنتاج الطاقة، إلا أن الجلوكوز كما سبق يمكن أن يؤدي لإنتاج طاقة لإعادة ATP بدون الأوكسجين في حالة استخدام نظام حمض اللاكتيك (الجلوكزة اللاهوائية)

ويمكن إنتاج طاقة لا هوائية بدون الأوكسجين بالاعتماد على فوسفات الكرياتين PC أي باستخدام النظام الفوسفاتي ، وهذا يعني إمكانية استمرار إنتاج الطاقة بدون وجود الأوكسجين اعتمادا على نظام اللاهوائي ، وفي هذه الحالة يواجه الجسم زيادة في تجمع حامض اللاكتيك مع نقص في المخزون الكرياتين ، وبعد الانتهاء من النشاط البدني يحتاج الجسم إلى كمية أوكسجين تعادل الكمية التي كان يحتاج إليها أثناء النشاط البدني ولم يتمكن من توفيرها ، وتستخدم هذه الكمية لتخليص الجسم من نواتج الطاقة اللاهوائية التي استخدمت أثناء النشاط البدني ، وذلك لاستعادة تكوين الفوسفات بواسطة الأوكسجين ولأكسدة حامض اللاكتيك الناتج عن الجلوكزة اللاهوائية وفي هذه الحالة يزيد استهلاك الأوكسجين أثناء الراحة بعد أداء الحمل البدني عنه أثناء الراحة قبل الأداء ، وهذه الزيادة ما تسمى بالدين الأوكسجيني ، وبهذا أيضا يمكن القول إن الدين الأوكسجيني هو الفرق بين حجم الأوكسجين الذي أمكن بالفعل استهلاكه أثناء الأداء تدريجيا ليبلغ المستوى الذي كان عليه وقت الراحة 200-300ملل/د ، إلا أن ذلك لا يتم بصورة سريعة ولكنه يستمر من عدة دقائق إلى عدة ساعات، كما أن الدين الأوكسجيني يظهر أحيانا أثناء الأداء حينما تنخفض شدة الحمل البدني لمستوى أقل من مستوى الأوكسجين المستهلك فيتجه الفرق في الأوكسجين لتعويض العجز الأوكسجيني ، ويحدث ذلك أثناء فترات التوقف الوقتي عن الأداء كان يكون ذلك بين شوطي المباراة ، مثلا... ينقسم الدين الأوكسجيني إلى قسمين أحدهما بدون حامض اللاكتيك ويكون الهدف منه تعويض مصادر الطاقة الفوسفاتية بينما

القسم الآخر بوجود اللاكتيك نتيجة الجلوكزة الاهوائية لسرعة استهلاك الأوكسجين خلال فترة الاستشفاء بالنسبة للدين الأوكسجيني بدون حامض اللاكتيك أول الدقيقتين إلى ثلاثة دقائق ، بينما الدين الأوكسجيني بوجود حامض اللاكتيك يكون أبطء بكثير من الأول.(أبو علاء أحمد عبد الفتاح، أحمد نصر الدين،2003،ص159.152)

-أقصى حجم للتنفس للاعبين في الدقيقة:

ويعني ذلك حجم الهواء الكليا الذي يمر في الممرات التنفسية كل دقيقة ، وهو يساوي حاصل ضرب هواء الشهيق في المرة الواحدة في عدد مرات التنفس في الدقيقة ، ويبلغ حجم هواء الشهيق العادي 500 ملل ، كما يبلغ معدل التنفس العادي 12 مرة في الدقيقة ولذلك فان حجم هواء التنفس في الدقيقة حوالي 6 ل/د وهذا ما يسمى الحد الأدنى للتهوية الرئوية أو لأقصى تهوية في الدقيقة ، وقد يسجله لاعبو المستوى العالي حيث قدر متوسط التهوية الرئوية لبعض الأندية الألمانية 135.6 ل/د2 ، بالرغم من ارتفاعها إلا أنها تعتبر أقل من مستوى متسابقي الجري مسافات متوسطة حيث تبلغ التهوية الرئوية لديهم متوسط 180 ل/د2 .(أبو العلا أحمد عبد الفتاح، إبراهيم شعلان،1994،ص161).

-التغيرات والتكيفات الفسيولوجية الخاصة بالجهاز التنفسي والناجمة عن الجهد البدني:

أولا :التغيرات الفسيولوجية:

- ❖ زيادة السعة الحيوية V.C وبالتالي زيادة حجم التهوية الرئوية P.V
- ❖ زيادة الكفاءة الرئوية من حيث العمل الوظيفي والتركيب التشريحي
- ❖ زيادة سرعة وعمق التنفس ويتناسب ذلك مع حجم الجهد البدني المبذول
- ❖ سرعة التخلص من ثاني أكسيد الكربون كأحد مخلفات التمثيل الغذائي
- ❖ ارتفاع معدل استخلاص الأوكسجين بالحوصلات الرئوية والأنسجة الغذائية
- ❖ زيادة حجم نشاط أجسام الميتوكوندريا (مولدات الطاقة)

ثانيا :التكيفات الفسيولوجية:

- ❖ سرعة الاستجابة للمنبهات العصبية الإرادية بمركز التنفس بالمخ
- ❖ سرعة انتقال الإشارات الحسية المنبهة من المستقبلات الكيميائية إلى المخ
- ❖ سرعة عودة حموضة الدم إلى حالتها..... ؟
- ❖ عدم ظهور ظاهرة الدين الأوكسجين المعوقة للأداء
- ❖ تناسب معدل استهلاك الأوكسجين ومكونات الحمل التدريبي أو التنافسي
- ❖ سرعة العودة إلى الحالة الطبيعية في مرحلة استعادة الشفاء.(محمد سمير سعد الدين،2000،ص122.125).

1-2- جهاز الدوران(الوعائي القلبي):

- القلب:

يعتبر القلب عضوا عضليا مجوفا ينقسم طوليا بحاجز يعزل النصف الأيمن عن الأيسر وينقسم كل قسم إلى أذنين وإبطين يفصلهما حاجز ليفي ، وينتقل الدم في اتجاه واحد من الأذنين إلى البطينين ومنها إلى الأوردة والشرايين الرئوية بفضل صمامات توجد عند الفتحة الداخلي والخارجي من البطينين ويثبط غلق أو فتح الصمامات بمقدار الضغط الواقع على كل الجانبين ويختلف سمك جدار القلب تبعا لاختلاف شدة العمل الذي يقوم به كل جزء من أجزاء القلب ، فيبلغ سمك البطين حوالي 10 إلى 15 ملم وينمو حجم القلب تحت تأثير التدريب الرياضي عن طريق اتساع تجويف القلب ، وزيادة حجم عضلة القلب وهذا الاتساع الفسيولوجي له أهمية في زيادة إنتاجية الجهاز الدوري للرياضيين والقلب يزن حوالي 300 غ عند الرجل وحوالي 250 غ عند المرأة يغلقه غشاء رقيق يسمى الصامور ويوجد سائل بين هذا الغشاء وبين القلب ليسهل الحركة.(أبو العلا أحمد عبد الفتاح،2003،ص165).

-الدورة القلبية:

تم الدورة القلبية وفقا لخطوات متتالية يمكن تسلسلها على النحو التالي:

-الانقباض الأذيني : يستمر هذا الانقباض لفترة زمنية قدرها 0.1 ثا تقريبا

-الانبساط الأذيني : هو ما يدعى بالارتخاء يستمر لفترة قدرها 0.7 ثا تقريبا

-الانقباض البطيني : فيه ينقبض البطينان في وقت واحد تقريبا ويؤكد مسار التغذية الكهربية المنبهة لعمل البطينين

ويستمر انقباضهما فترة زمنية قدرها 0.3 ثا تقريبا

-الانبساط البطيني : يستمر هذا الانبساط فترة زمنية قدرها 0.5 ثا تقريبا وقبل نهاية هذا الانبساط بزمن قدره 0.1 ثا

تقريبا يبدأ الانقباض الأذيني من جديد .(محمد سمير سعد الدين،2000،ص127).

- الضغط في التجاويف القلبية:

إن انتقال الدم من تجويف في القلب إلى آخر إنما هو عملية فرق في الضغط بحيث:

-يرداد ضغط الدم في تجويف ما تدريجيا إلى أن يبلغ حده الأقصى وهنا تفتح صمامات القلب مؤدية إلى قذف القلب

في التجويف المجاور له والضغط في التجاويف اليسرى خمس مرات أكبر من التجاويف اليمنى ذلك إن القلب الأيسر

مهمته هو نقل الدم إلى جميع الأعضاء فهو مجبر على أن يتغلب على كل أنواع المقاومات التي تصادفه في طريقه ومنها

مقاومة الشرايين والأوردة حيث الضغط التجاويف كما يلي:

-الأذنين الأيمن إلى 5 ملم زئبقي

-الأذنين الأيسر إلى 8 ملم زئبقي

-البطين الأيسر إلى 130 وحتى 180 ملم زئبقي في الشريان الابهر

-البطين الأيمن 25 ملم زئبقي

- صمامات القلب:

- أ - الصمام الميترالي: ذو الشرفتين (الضلفتين) ويعمل بين الأذنين الأيسر والبطين الأيسر
- ب - الصمام المثلث : الصمام الثلاثي الشرفات ويعمل بين الأذنين الأيمن والبطين الأيمن
- ت - الصمام الهلالي للأورطي: (الصمام الأورطي) ويعمل بين البطين الأيسر والشريان الأورطي ويمنع رجوع الدم إلى الخلف من البطين
- ث - الصمام الهلالي للشريان الرئوي : (الصمام الرئوي) ويعمل بين البطين الأيمن والشريان الرئوي ويمنع عودة الدم إلى البطين . (محمد سمير سعد الدين، 2000، ص134).

-الدورة الدموية:

يقوم القلب بدفع الدم خلال حجراته في دورتين رئيسيتين بالجهاز الدوري وهاتين الدورتين هما:

أ -الدورة الممهدة للدورة الدموية الرئوية:

تستغرق رحلة مرور الدم من القلب إلى الرئة ثم عودته إلى القلب مرة أخرى حوالي 6 ثا وتسمى هذه الرحلة بالدورة الرئوية أو الدورة الصغرى وتيسر خطواتها بشكل متوافق على النحو التالي:

- 1- وصول الدم الوريدي المتحد بثاني أكسيد الكربون عن طريق الوريد الأجوف إلى الأذنين الأيمن للقلب
- 2- وصول الدم الوريدي المتحد بثاني أكسيد الكربون عن طريق الوريد الأجوف السفلي إلى الأذنين الأيمن للقلب
- 3- تجمع دم الوريدي بالأذنين الأيمن للقلب تمهيدا لدفعه
- 4- مرور الدم من الأذنين الأيمن إلى البطين الأيمن عبر الصمام الثلاثي الشرفات(الصمام المثلث)
- 5- دفع البطين الأيمن إلى الدم الوريدي إلى الرئتين عن طريق الشريان الرئوي عبر الصمام الهلالي

ب - الدورة الممهدة للدورة الدموية الجهازية:

تأتي هذه الدورة استكمالاً للدورة الرئوية وتيسر خطواتها كما يلي:

- 1- وصول الدم المؤكسد من الرئتين إلى الأذنين الأيسر للقلب عبر الأوردة الرئوية الأربعة
- 2- مرور الدم من الأذنين الأيسر إلى البطين الأيسر عبر الصمام المترالي(ذو الشرفتين أو الضلفتين)
- 3- دفع الدم من البطين الأيسر إلى الشريان الأورطي عبر الصمام الهلالي الأورطي ، إلى كافة خلايا وأنسجة و الجسم عن طريق التفرعات الرئيسة للشريان الأورطي وهي:

أ-الأورطي الصاعد ، ب - الأورطي النازل. (محمد سمير سعد الدين، 2000، ص128.129).

-معدل القلب لدى اللاعبين :

يعتبر معدل القلب من أهم العوامل لتنظيم حجم الدفع القلبي سواء أثناء أداء الحمل البدني أو أثناء الراحة ، وكلما ارتفعت الكفاءة البدنية انخفض معدل القلب ، حيث لا يعطي إنتاجاً أكثر فقط ولكن أيضاً أكثر اقتصاداً ويبلغ متوسط معدل القلب لدى الشباب الأصحاء حوالي 70 ضربة/د ، وعندما يكون حجم الضربة 70 ملم فإن الدفع القلبي يبلغ حوالي 5 لتر/د ويزداد معدل القلب أثناء الأداء البدني وترتبط هذه الزيادة بزيادة الحمل البدني أو الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وقد استخدم معدل القلب كمؤشر للعبء الفيزيولوجي الواقع على اللاعبين خلال المباراة بواسطة (القياس

عن بعد) حيث يضع اللاعب بعض الأقطاب خفيفة الوزن على الصدر حيث تقوم هذه الأقطاب بنقل معدل القلب بطريقة لاسلكية إلى جهاز استقبال على الخط الجانب لتسجيلها ودراستها بعد نهاية المباراة ونظرا لوجود فترات استشفاء قصيرة متكررة خلال مباراة فإن هذا لا يدع معدل القلب يظل عند مستوى عال طوال المباراة وتتمكن من التعرف على النبض في الشرايين السطحية بواسطة الجس بالأصابع التي تحصر الشرايين بينها وبين العظم الذي يمر عليه الشريان كما في الحالة التي يقاس فيها النبض في الساعد ، يجس الشريان الكعبري وذلك بالضغط بالأصابع فوق الرسغ عندما يمر الشريان الكعبري فوق النهاية السفلى لعظم الكعبرة . (أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، 1999، ص166).

-ضغط الدم خلال المباراة:

يؤدي المجهود البدني إلى ارتفاع ضغط الدم الانقباضي نتيجة زيادة الدفع القلبي ونظرا لانخفاض المقاومة العامة لسريان الدم في الأوعية الدموية أثناء الحمل العضلي حوالي 4.3 مرات بالمقارنة بمستواها أثناء الراحة ومن المعروف أن نبض الضغط الذي يعبر عنه بالفارق بين ضغط الانبساطي والانقباضي . (أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، 1999، ص169).

-التغيرات والتكيفات الفسيولوجية للجهاز القلبي و الدوري:

*عضلة القلب:

أ-التغيرات الفسيولوجية:

- 1-زيادة مساحة المقطع العرضي للقلب ومعدل النبض.
- 2-التناسب العكسي فيما بين حجم القلب ومعدل النبض.
- 3-اتساع السريان التاجيان المغذيان لعضلة القلب بالغذاء الأوكسجين.
- 4-زيادة قوة الانقباض العضلة القلبية.
- 5-ارتفاع معدل النتاج(الدفع) القلبي، وضخ كمية أكبر من الدم بأقل عدد من الضربات
- 6-زيادة سمك البطين الأيسر بتقدم العمر التدريبي والحالة التدريبية.

ب-التكيفات الفسيولوجية:

- 1-القدرة على التكيف وبسرعة مع العبء الملقى عليه.
- 2-سرعة الاستجابة للتأثرات العصبية المنبهة لحجم الضربة ، ومعدل القلب.
- 3-التناسب فيما بين ضغط الدم و الانقباض وضغط الدم الانبساطي وبين نوع النشاط الرياضي التخصصي الممارس
- 4-التناسب فيما بين معدل القلب ، وبين نوع النشاط الرياضي التخصصي الممارس إلى حالة وأثناء النشاط
- 5-زيادة الفترة الفاصلة بين كل انقباضه قلبية وأخرى لقلب مستريح.
- 6-سرعة عودة اللاعب إلى الحالة الطبيعية بانتهاء الجهد البدني.

– الجهاز الدوري:

أ – التغيرات الفسيولوجية:

- 1-زيادة كثافة وانتشار الشبكة الوعائية للدورة الدموية بالجسم عموماً.
- 2-نقل كمية أكبر من الوقود اللازم لعملية التمثيل الغذائي (الأيض).
- 3-ارتفاع معدل الاتحاد لهيموغلوبين الدم بالأوكسجين في الرئتين (التنفس الخارجي) ، وبتأني أكسيد الكربون بالأنسجة العضلية (التنفس الخلوي).
- 4-التنبه إلى زيادة سرعة وعمق التنفس بفعل منعكس كنتيجة لزيادة كمية الدم المدفوعة إلى الشعيرات المحيطة بالحويصلات.
- 5-زيادة كمية الدم الشرياني المغذية للأنسجة العضلية.
- 6-زيادة تركيز الهيموغلوبين كنتيجة لإفرازات العرق ، مما يؤدي إلى زيادة القدرة على إتمام عملية تبادل غازي.
- 7-زيادة الدورة الشعرية بالأنسجة العضلية عن طريق تفتح الشعيرات الحاملة ، وتكوين شعيرات دموية جديدة.

ب – التغيرات الفيزيولوجية:

- 1-زيادة عدد الخلايا (كريات الدم الحمراء)، وبالتالي زيادة الهيموغلوبين بالدورة الوعائية.
- 2-التناسب الطردي فيما بين زيادة عدد كريات الدم الحمراء وبين جمع الجهد البدني المبذول في النشاط الرياضي التخصصي.
- 3-الزيادة المؤقتة والمحددة لعدد خلايا الدم البيضاء خلال التدريب ، ثم تعود الى العدد الطبيعي بعده.
- 4-سرعة التبادل الغازي والغذائي بين الجهاز الدوري والأنسجة العضلية العاملة أثناء الجهد البدني.
- 5-إعادة توزيع الدم بزيادة المدفوع بالأنسجة العاملة أثناء المجهود ، وخفضه بالمناطق البطنية (الحشوية) غير العاملة .
- 6-انخفاض حمولة الدم ، والحفاظ على قلوبته.
- 7-انخفاض حجم المقاومة التي يتعرض لها الدم بالأوعية الدموية.
- 8-ارتفاع ضغط الدم الوريدي ، وتحسن الدورة الوريدية بأطراف الجسم.
- 9-خفض دين الأوكسجين إلى حده الأدنى في الأنشطة المرتفعة الشدة . (محمد سمير سعد الدين، 2000، ص153.152).

1-3- الجهاز العضلي :

-النسيج العضلي:

يتكون النسيج العضلي من ألياف لحمية حمراء اللون طويلة نسبيا ، فقد يصل طولها إلى نحو 30 سم، ودقيقة للغاية إذ يتراوح سمكها ما بين 10-100 ميكرون (واحد على ألف من المليمتر)، ويتميز هذا النسيج بخاصية الانقباض والانبساط، فإذا انقبضت العضلة فإن طولها ينقص بمقدار 60% من طولها في حالة الارتخاء (الانبساط) ، ومن الجدير بالذكر أن الخلايا العضلية تكمل انقسامها في مرحلة النمو المبكر ثم لا تعاود الانقسام مرة أخرى بعد ذلك أبدا.

يشكل النسيج العضلي نحو ثلاث أخماس وزن الجسم أي حوالي 40% لدى الرجال وقل من ذلك قليلا لدى المرأة ، وتعد الخلية العضلية هي الوحدة الأساسية في بناء النسيج العضلي ، ومثلها النسيج الضام ، والنسيج العصبي الحركي والحسي . (محمد سمير سعد الدين، 2000، ص38).

-أنواع العضلات:

يوجد بالجسم ثلاث أنواع متميزة من العضلات تختلف فيما بينها اختلاف بينيا، وذلك من حيث الوظيفة والشكل والترتيب والتنبيه العصبي ، وفيما يلي هذه الأنواع:

أ- عضلات إرادية:

تخضع للإرادة وتسمى أيضا بالعضلات المخططة striated muscles أو المخططة الهيكلية ridged skeletal ويرجع هذا المسمى لطبيعة بروتوبلازم الخلايا المخطط طوليا وعرضيا . أما مسمى العضلات الهيكلية فيرجع إلى أن هذه العضلات تعمل على الجهاز العظمي skeletal system الذي يربط بين أجزاء المفاصل articulations or joint ويكون الثلاثة معا (العظام والعضلات والمفاصل) ما يسمى بجهاز انتصاب وحركة الجسم movement of body

ب- عضلات لا إرادية:

هي عضلة ملساء (ناعمة) smoth muscles غير مخططة عرضيا ، ولا تتصل بالجهاز العظمي ، ولا تخضع للإرادة، ويسيطر على عملها الجهاز العصبي الذاتي (التلقائي)، ومثلها العضلات البطن لجدار المعدة والأمعاء والجهاز التنفسي، والجهاز الدوري... الخ.

ج- عضلة القلب:

كتلة عضلية تتكون من نسيج عضلي خاص ، يغلفها من الخارج غشاء متين هو الغشاء الخارجي للقلب يسمى التامور ، ويبطنها الغشاء الداخلي للقلب وهو طبقة رقيقة من الخلايا المسطحة تنثني في بعض المواضع لتكون الصمامات ، ولأهميتها الحيوية نجد أنها تتمتع بحماية خاصة داخل القفص الصدري بين العظم القص من الأمام ، والعمود الفقري من الخلف، وعضلة الحجاب الحاجز من الأسفل (محمد سمير سعد الدين، 2000، ص39)..

-الانقباض العضلي:

وفيما يلي تلخيص لخطوات الانقباض العضلي اعتمادا على نظرية الانزلاق والتخلخل والتضاغط.

أ- الراحة:

1- تحرير الطاقة (ATP) من جسور الميوسين.

2- اللاكتين والميوسين غير متصلين

3- مخازن (CA++) من الشبكة الساركوبلازمية

ب- الانقباض والارتباط:

1- تولد الدفع العصبي

2- تحرر ايونات الكالسيوم (CA++) من الشبكة الساركوبلازمية .

3- تتحدد أيونات الكالسيوم (ca++) مع التربونين لتفتح الأكتين

4- يطلق (ATP) من جسور ميوسين

5- يتحدد الأكتين + الميوسين فيكونان أكتو ميوسين

ج- الانقباض (التوتر):

1- طاقة+ATP=ATPAS+ADP+PI

2- تدير الطاقة جسور الميوسين

3- تنقبض العضلة وينزلق الأكتين على الميوسين

4- إنتاج قوة

د- إعادة شحن:

1- يعاد تضييع ATP

2- يتحطم أكتو ميوسين إلى أكتين + ميوسين

3- إعادة دورة الأكتين والميوسين

هـ- الاسترخاء:

1- يتوقف الدفع العصبي

2- تعود ايونات الكالسيوم إلى الشبكة الساركوبلازمية بالمضخة

3- تعود العضلة إلى وضع الاسترخاء. (هاشم عدنان الكيناني، 2005، ص172.173).

-أنواع الانقباضات العضلية:

أ- الانقباض العضلي المركزي اي المتحرك:

يدعى أيضا بالانقباض العضلي الإيزوتوني وفيه تقصر العضلة بنحو 60% من طولها في حالة الانبساط وتزاد سمكا وتبذل عملا ملموسا لتغلبها على المقاومة التي اعترضتها كرفع الثقل مثلا ، وتتراوح فعاليتها الميكانيكية ما بين 20%-25% من إجمالي الطاقة المبذولة .

ب- الانقباض العضلي الثابت:

يدعى بالانقباض الإيزومتري وفيه تعمل العضلة ، علا أنها تبقى دون تغير في الطول لعدم قدرتها على التغلب على المقاومة التي اعترضتها ومثلها في حالة دفع الحائط أما فعاليتها الميكانيكية فهي صفرا نظرا لتحويل طاقة العمل إلى طاقة حرارية.

ج- الانقباض العضلي اللامركزي:

وفيه تعمل العضلة فتطول الألياف العضلية وتتوتر ولكنها لا تبذل عملاً ملموساً ، لعدم قدرتها على التغلب على المقاومة التي اعترضتها ومثال ذلك رفع ثقل من الأرض دون تكملة الحركة ، والفعالية الميكانيكية لهذا الانقباض تساوي صفراً نظراً لتحويل طاقة العمل إلى طاقة حرارية أيضاً.

د- الانقباض العضلي الإيزوكونتيك:

المشابه للحركة ، يجمع بين الانقباض العضلي الإيزوتوني والانقباض الإيزومتري إذ يحدث فيه تبادل للعمل في ما بين العضلات المنقبضة والمنبسطة ومثالها ضربات الذراعين والرجلين في سباحة الزحف باختلاف الأنواع الأربعة للانقباضات العضلية يختلف نوع التعب العضلي والتعب الناتج عن الانقباضات العضلية المركزية (المتحركة) يختلف عن نوع التعب الناتج عن نوع الانقباضات العضلية الثابتة (الإيزومتري)، كذلك يختلف التعب باختلاف شدة الحمل التدريبي أو التنافسي وزمن استمراره أي الدوام. (مُحَمَّد سَمِير سَعْد الدِين، 2000، ص75.76).

-التكيفات الفسيولوجية المصاحبة للجهد البدني المتصلة بكفاءة الجهاز العضلي :

- 1-ارتفاع معدل سرعة الاستجابة(الانقباض أو الانبساط) وتناسب ذلك حجم المثير الحركي في نوع النشاط الرياضي التخصصي الممارس.
- 2-ارتفاع معدل العمليات الأيضية (أكسدة المواد الغذائية وإطلاق الطاقة).
- 3-ارتفاع معدل التبادل الغازي بالرئتين(التنفس الخارجي)، وبالنسيج العضلي الإرادي (التنفس الخلوي).
- 4-استمرار إعادة بناء جزيئات ATP غير المحدد بعدد أو زمن.
- 5-ارتفاع مستوى الفعالية الميكانيكية ، مما يحقق الاقتصاد في معدلات الطاقة المستهلكة، وكذا في الأكسجين المستهلك
- 6-الاستمرار في العمل لفترات زمنية أطول دون الوصول الى حد التعب.
- 7-سرعة التخلص من الحرارة الزائدة عن حاجة الجسم والعضلات وكذلك بيئة التفاعلات الأنزيمية.
- 8-سرعة العودة إلى الحالة الطبيعية بنهاية النشاط. (مُحَمَّد سَمِير سَعْد الدِين، 2000، ص51).

2-عناصر اللياقة البدنية :

1-1-خصائص اللياقة البدنية:

*إن اللياقة البدنية عبارة عن مقدرة بدنية تتأسس على عمليات فسيولوجية مختلفة وتتأثر بالنواحي النفسية.
 *لها مستوى معين من العمل الوظيفي لأجهزة الجسم يمكن قياسه وكذلك يمكن تنميته.
 *إمكانية مواجهة تحديات بدنية أكثر صعوبة في المواقف الطارئة أو من خلال أداء الجهد بدني كالتدريب أو المنافسات الرياضية، واللياقة البدنية لها شق آخر وهو تنمية القدرة البدنية تعتمد علي مجموعة العمليات الفسيولوجية وتأثرها بالنواحي النفسية للفرد. (أبو علا عبد الفتاح. أحمد نصر الدين، 2003، 13).

*إن احد الأهداف المهمة للياقة البدنية هو تحقيق الوقاية الصحية وتوفير حياة أفضل للفرد.

2-2-مكونات اللياقة البدنية:

لقد اتفق الخبراء على أن عناصر القدرات البدنية الضرورية والأساسية للاعبين تتمثل في خمسة عناصر هي : التحمل - القوة - السرعة - المرونة - الرشاقة. (حسن السيد أبو عبده، 2001، ص37).

2-1-التحمل العضلي:

مفهومه: التحمل احد المتطلبات اللعب ، ويعتبره الخبراء احد الجوانب الرئيسية للفوز في المباريات ، ويعرف التحمل بقدرة اللاعب في الاستمرار والمحافظة على مستواه البدني والوظيفي لأطول فترة ممكنة ، من خلال تأخير ظهور التعب الناتج أثناء أداء اللاعب خلال المباراة ، ويشير هذا المفهوم إلى أهمية اتجاه التدريب أساسا نحو تطوير عمل القلب والرئتين والسعة الحيوية وسرعة الدم للعضلات وكذلك إطالة فترة الأداء. (أمر الله البساطي، 2001، ص59).
 التحمل هو أن اللاعب يستطيع مقاومة التعب الناتج عن تأدية واجباته البدنية و المهارة والخطئية طوال اشواط المباراة بدرجة عالية من الدقة والتركيز قبل الشعور بالإجهاد والتعب. (حسن السيد أبو عبده، 2001، ص37).

أهمية التحمل العضلي:

تظهر أهمية التحمل خلال المباراة في إمكانية تحول المباراة وباستمرار مع أداء كم كبير مما تتطلبه المباراة من تحكم في الكرة وتركيز حركي بالكرة ، وبدون الكرة ، وتؤكد الدراسات التحليل الحركي للمدارس الشرقية والغربية على أهمية التحمل للاعبين تكون كبيرة ونسبة التركيز تكون عالية جدا. (أمر الله البساطي، 2001، ص59).

-المفهوم الفسيولوجي للتحمل:

إن المطاولة تحصل نتيجة التبادل بين الجهد والراحة فالمطاولة تؤدي خلال الوحدة التدريبية إلى التعب نتيجة الاستنزاف الوظيفي للياقة البدنية والذي يتطلب دفع قابلية وظيفية للأجهزة الوظيفية لفترة زمنية. (قاسم حسن حسين ، 1998 ص 208).

- أنواع التحمل العضلي:

التحمل نوعان هما:

أ - **تحمل عام:** ويعتمد على تحسين كل الأجهزة الوظيفية والمجموعات العضلية الكبيرة لفترة طويلة ويقصد به التحمل الهوائي ذو حمل متغير بشدة متوسطة. (أمر الله البساطي، 2001، ص60).

ب - تحمل خاص : ويعني ارتباط التحمل بأحد الصفات الأخرى اللازمة لتحقيق متطلبات الأداء في النشاط التخصصي (المباراة ما تخصص ما) وتوجد تقسيمات كثيرة للتحمل الخاص وأكثرها تناسبا مع متطلبات التقسيم التالي :
تحمل السرعة- تحمل القوة أو العضلي - تحمل الأداء.

1-تحمل السرعة : هو صفة بدنية مركبة من صفتي السرعة والتحمل لان اللاعب يقطع مسافات متنوعة بسرعة عالية بتكرارات كثيرة خلال المباراة وهي تعرف بأنها مقدرة اللاعب في الاحتفاظ بمعدل عالي من توقيت الحركة بأقصى سرعة خلال مسافات قصيرة ولفترة طويلة. ويمكن تقسيم تحمل السرعة إلى:

-تحمل السرعة القصوى

-تحمل السرعة الأقل من القصوى

-تحمل السرعة المتوسطة

-تحمل السرعة المتغيرة. (حسن السيد أبو عبده، 2001، ص39).

***العلاقة بين السرعة والتحمل (المطاولة):**

يفهم تحت مصطلح مطاولة السرعة قابلية العضلات لمقاومة التعب أثناء السرعة العالية للركض فعند استعمال السرعة القصوى تزداد أهمية العلاقة بين السرعة و المطاولة وخاصة عندما تستغرق بين 30 ثانية إلى دقيقة ، لذا فقد تم تأكيد على إجراء التدريب على السرعة والمطاولة والمرونة الحركية للمفاصل تخلصا من التعب الذي تصاب به الأعصاب الحركية الحسية ، فأتثناء التدريب يتطلب التأكيد على الحالة الأوكسجينية و اللاوكسجينية وذلك الرياضي يحتاج إلى كلا الحالتين لإنتاج الطاقة . (قاسم حسن حسين، 1998، ص86).

2-تحمل القوة:

هي القدرة على مقاومة التعب في أثناء المجهود الدائم الذي يتميز بارتفاع درجة القوة العضلية في بعض أجزائه ومكوناته وتلعب القوة دورا هاما وبارزا في رفع مقدرة اللاعب على الأداء البدني لتنمية تحمل القوة دون ظهور التعب ، ويظهر ذلك بوضوح أثناء تكرار المهارات التي تتطلب بذل القوة ولفترة طويلة .

3-تحمل الأداء:

هي قدرة اللاعب طوال زمن المباراة أثناء قيمه بأداء المهارات الفنية من اجل تحقيق متطلبات خطية سواء دفاعية أو هجومية بصورة توافقية جيدة ، وهذه القدرة لها علاقة ايجابية تجمع بين الرشاقة والتحمل عن طريق تكرار أداء المهارات الأساسية لفترة طويلة نسبيا بتوافق جيد وكفاءة حيوية. (حسن السيد أبو عبده، 2001، ص40).

- مبادئ تنمية التحمل:

1- تبدأ تدريبات التحمل من بداية فترة الإعداد وفي أي وقت داخل الجزء الرئيسي من وحدة التدريب اليومية بينما يتم التركيز على تدريبات تحمل السرعة وتحمل الأداء في فترة الإعداد الخاص والاستمرار للمباريات من خلال التدريبات الخاصة و المهارة المركبة و الخططية المتنوعة.

2- تأتي تدريبات التحمل بعد التدريبات الفنية والبدنية الأخرى (القوة - السرعة - الرشاقة) من حيث التسلسل في وحدة التدريب اليومية.

- 3- يمكن تكرار جرعات التدريب الخاصة بالتحمل من 4 إلى 5 مرات في الأسبوع وخاصة في بداية فترة الإعداد مع مراعاة التدرج بالحمل والمسافة من خلال تدريبات الجري وتزداد بعد فترة تدريبات التحمل من خلال اللعب الجماعي والخططي والمهاري وتدرجات الجري في اتجاه التحمل الخاص وتستمر حتى فترة المباريات.
- 3- التأكيد عن تقنين شدة الحمل وطبيعة وطول فترات الراحة عند استخدام أسلوب الحمل الفتري.
- 4- يجب أن يراعى في تنفيذ فترات الراحة مناسبة بشرط ألا يقل معدل النبض عن 120-130 ن/د.
- 5- أن يراعى في تنفيذ تدريبات تنمية القدرات الخططية الوصول باللاعبين إلى حالة التعب المؤثر وليس وصولهم إلى حالة الإجهاد والإنهاك، وذلك حتى تتطور وتنكيف الأجهزة الوظيفية للاعب على المجهود القوي.
- 6- التنوع في نوع التدريبات وأساليب لتجنب الملل وضمان حسن التأثير خاصة وان تدريبات التحمل تستمر لفترة طويلة نسبياً وتحتاج إلى قيمة قوية. (أمر الله البساطي، 2001، ص60، 61).

2-2- القوة العضلية:

مفهومها:

تعرف القوة العضلية بقدرة اللاعب في التغلب على المقاومات المختلفة أو مواجهتها وهي واحدة من أهم مكونات اللياقة البدنية ، حيث ترتبط بعض المتطلبات البدنية الخاصة باللاعب كرة الطائرة وتأثر في مستواها ، وتأثر اتجاهات تدريب القوة العضلية بشدة وفترة دوام التدريب (فترة الانقباض العضلي) ومن ثم وجب مراعاة ذلك في برامج التدريب. تلعب القوة العضلية دوراً بالغ الأهمية في انجاز أداء اللاعبين خلال المباراة ويتضح احتياج اللاعب لها في كثير من المواقف اللعب وخاصة عند أداء حركات، وعند أداء مختلف المهارات بالقوة والسرعة المناسبة. (أمر الله البساطي، 2001، ص89).

-أنواع القوة العضلية :

لقد قسم علماء التدريب الرياضي القوة العضلية إلى:

1-القوة العظمي (القصوى):

وهي أقصى قوة تستطيع العضلة أو مجموعات العضلات إنتاجها في انقباض ايزومتري إرادي واحد.

2-القوة المميزة بالسرعة(القدرة العضلية):

وهي مركب من السرعة والقوة ، وتعرف بأنها مقدرة الجهاز العصبي على التغلب على المقومات بانقباض عضلي سريع ، وفي تعريف آخر بأنها" المقدرة على بذل أقصى قوة في اقل زمن ممكن.

3-تحمل القوة(التحمل العضلي):

ويعرف بأنه مقدرة العضلة أو مجموعة العضلة أو مجموعة عضلات على بذل جهد متعاقب بحمل اقل من الأقصى لأطول فترة زمنية ممكنة قبل ظهور التعب. (حسن السيد أبو عبده، 2001، ص77).

-مبادئ تنمية القوة العضلية:

- أن يسبق أداء تدريبات القوة إحماء جيد حتى لا تحدث إصابات

- أن يتم اختيار مجموعة من التدريبات التي تشترك فيها العضلات العاملة والضرورية لأنواع النشاط حسب الهدف منها (عامة-خاصة-منافسة)
- استمرار برنامج التمرينات لمدة تتراوح ما بين(4-6) أسابيع اللعب التكيف والمداومة لهذه التمرينات عن طريق التكرار - أن يكون اختيار التدريبات مناسباً لعمر اللاعب وحسب مقدرته العضلية.
- أن يتخلل التدريبات مجموعة من التدريبات الخاصة بالمرونة للمجموعات العضلية التي قامت بالعمل.
- أن يتم التنوع في الأجهزة والوسائل المستخدمة لتطوير القوة حتى لا يشعر اللاعب بالملل نتيجة التكرار.
- يجب تحديد حجم الحمل عن طريق تحديد عدد مرات التكرار وان تتناسب فترات الراحة البدنية مع حجم وشدة الحمل.
- مراعاة مناسبة تمرينات التقوية مع توزيع فترات السنة التدريبية وخاصة نسبة التدريبات القوة العامة والخاصة والمنافسة مع تلك الفترات.
- ضرورة وضع معلومات التشريح الوظيفي في الاعتبار عند اختبار تمرينات القوة العامة والخاصة.
- في التدريبات القوة الخاصة يتم اختيار المجموعات العضلية التي تقوم بالعمل الرئيسي أثناء المنافسة أولاً ثم ثانياً للمجموعات العضلية التي تقوم بعمل مساعد في المرتبة الثانية.
- يجب بناء قدرات القوة المميزة للمنافسة باستخدام تمرينات متشابهة لأسلوب العمل أثناء تأديتها مع أسلوب عمل المسارات الحركية في المنافسة.
- يجب زيادة وزن الأثقال التي يتدرب بها اللاعب تدريجياً بما يتناسب مع تقدمه في تعلم وإتقان المهارات الحركية.
- أن يتم تشكيل عناصر الحمل للأسس والقيم التي تتصف بها الأحمال التدريبية خلال تخطيط تنمية القوة بأنواعها الثلاثة من خلال اختيار أهداف واتجاه وطريقة وتشكيل الحمل التدريبي . (حسن السيد أبو عبده، 2001، ص79).

2-3- السرعة:

- مفهومها: تعني السرعة مقدرة اللاعب على أداء الحركات الرياضية المتتابعة مع في أقل فترة زمنية ممكنة ، وتظهر أهمية السرعة في سرعة تغيير الاتجاه.وتعتبر السرعة أحد المتطلبات الرئيسية للأداء لما لها من أهمية في ارتباطها بباقي عناصر القدرات البدنية الخاصة الأخرى حيث تؤثر فيها وتتأثر بها ، كذلك فإن المتطلبات الفنية المهارية والخطية تعتمد اعتماداً كبيراً على السرعة. (حسن السيد أبو عبده، 2001، ص60).

-المفهوم الفسيولوجي للسرعة:

- ترتبط السرعة بنمط الجهاز العصبي للرياضي وتعرف بأنها سرعة تفاعل الجهاز العصبي المركزي والتوجيه العضوي لإثارة العضلات على الانقباض والانبساط ، فأثناء السرعة تكون سرعة الانقباض الألياف العضلية الحمراء أقل من البيضاء. (قاسم حسن حسين، 1998، ص46).

-أنواع السرعة:

1-سرعة الانتقال (العدو): وهي قدرة اللاعب على أداء واجب حركي لحركات متشابهة متتابعة في اقصر زمن ممكن وذلك بالتحرك باستخدام أقصى قوة وأعلى سرعة ممكنة ومن أمثلة ذلك العدو السريع لمسافات محددة أو بين مكان لآخر .

2 - سرعة الأداء(الحركة): وهي قدرة اللاعب على أداء واجب حركي سواء بسيط أو مركب في اقل زمن ممكن. (حسن السيد أبو عبده ، 61، 2001).

3-سرعة الاستجابة: وهي قدرة اللاعب على الاستجابة الحركية لمثير معين في اقل زمن ممكن.

2-4-المرونة:

-مفهومها:

تعتبر المرونة من مكونات اللياقة الأساسية، وهي تعني المدى الحركي لمفصل أو مجموعة من المفاصل، وتقاس المرونة مدى بين بسط وقبض المفصل، ويعبر عن ذلك إما بدرجة الزاوية أو بخط يقاس ب(سم)، وتختلف المرونة عن مكونات اللياقة البدنية الأخرى من حيث ارتباطها بخصائص الجهاز الحركي المورفولوجية(أي البنائية) والوظيفية فهي ترتبط بطبيعة المفاصل وحالة الأربطة والأوتار والعضلات والمحافظة الزلالية المحيطة بها أي أنها تتأثر بحالة المفصل التشريحية وحالة العضلات العاملة حول هذا المفصل من حيث درجة توترها أو ارتخائها ومدى مطايتها. (أبو علاء عبد الفتاح، أحمد نصر الدين، 2003، ص50). وكذلك هي أحد أهم القدرات البدنية اللازمة لأداء الاعبين، حيث يستطيع اللاعبون تأدية المهارات الأساسية بطريقة فنية صحيحة خالية من عيوب وأخطاء الأداء إذا توفر لهم إمكانية اكتساب قدر كبير من المرونة في مفاصل أجزاء الجسم المختلفة وخاصة مفصل الفخذ، الركبة ، القدم، العمود الفقري. (حسن السيد أبو عبده، 2001، ص115).

-أنواع المرونة:

1-المرونة الثابتة: وتشمل المرونة الثابتة أداء الحركات البطيئة للوصول إلى نقطة معينة الثبات عند هذه النقطة بواسطة استغلال ثقل الجسم أو بمساعدة الزميل بعملية التثبيت وسميت(المرونة السلبية) حيث يكون ذو الفرد سلبيًا عند المدى الحركي الذي وصل إليه المفصل.

2-المرونة المتحركة: وهي تعني القدرة على أداء الحركات على مدى الكامل للمفصل بشكل ديناميكي (متحرك) ويطلق عليها البعض المرونة النشطة أو المرونة الإيجابية ، ويمكن أن تتم المرونة المتحركة بطريقتين :

-أحدهما يعتمد على أداء وضع معين يشبه المرونة الثابتة ولكن مع استمرار أداء بدفعات حركية في اتجاه زيادة المدى بانقباض العضلات الأساسية ومطاطية العضلات المقابلة.

-والطريقة الأخرى تقوم على أساس مرجحات للأطراف حول المفصل على المدى الكامل للحركة ، أي مع استمرار حركة الدوران حول المفصل دون جهد زائد. (أبو علاء عبد الفتاح. أحمد نصر الدين، 2003، ص51).

-أهمية المرونة:

- المرونة تعمل مع القدرات البدنية الأخرى على الإعداد المتكامل للاعب بدنيا ، وتساعد على الإقلال من الإصابات ، وتسهم بقدر كبير في أداء الحركات بصورة انسيابية ومؤثرة وفعالة ، وكما تساعد على الاقتصاد في الطاقة ، وزمن الأداء وبذل أقل جهد ممكن.
- تتحد فعالية اللاعبين في كثير من الأنشطة بدرجة مرونة الجسم الشاملة أو مرونة مفصل معين ، واللاعب ذو المرونة العالية يبذل جهدا أقل من اللاعب أقل مرونة .
- تدريبات المرونة التي تستخدم بأداء منخفض الإيقاع تساعد على تخفيف آلام العضلات بل إزالتها كليا في بعض الأحيان.
- يؤدي اتساع مدى الحركة في مفاصل الجسم إلى إتاحة الفرصة كي تعمل العضلات في الطول المناسب للانقباض وبالتالي سوف يسمح بإنتاج قوة أكبر.
- تساعد المرونة على اكتساب اللاعب لبعض السمات النفسية كالثقة بالنفس والشجاعة.
- تمثل المرونة عاملا حاسما في الأداء المهاري حيث تساعد على تحقيق مستوى مقبول من التعلم المهاري وإتقان الأداء. (حسن السيد أبو عبده، 2001، ص116).

-مبادئ تنمية المرونة:

- ✓ يفضل البدء في تنمية المرونة لدى اللاعبين الناشئين في سن 11-14 سنة لأنها أفضل المراحل العمرية لاكتساب وتنمية صفة المرونة
- ✓ يجب أن تشمل الوحدة التدريبية اليومية على تدريبات المرونة في الجزء الإعدادي منها وبصفة مستمرة بداية من فترة الإعداد العام والخاص وفي نهاية المسابقات وفي أثناء الفترة الانتقالية
- ✓ تبدأ تدريبات المرونة العامة بحجم كبير وسرعة أقل من المتوسط ثم تزداد سرعة التدريبات تدريجيا على أن تحل المرونة الخاصة محل المرونة العامة بعد فترة زمنية مناسبة في فترة الإعداد
- ✓ أن تعطي تدريبات المرونة على شكل مجموعات من 3-15 مجموعة يكرر فيها التدريب من 10-15 تكرار مع إعطاء فترة راحة إيجابية بين كل تكرار وآخر
- ✓ يجب التركيز على استخدام تدريبات المرونة أثناء الإحماء وذلك لتهيئة العضلات والمفاصل للعمل الحركي المطلوب أثناء الوحدة التدريبية
- ✓ يجب أن تأخذ الحركة أقصى مداها في التدريب ولكن لعدم الشعور اللاعب بالألم
- ✓ أن تتناسب تدريبات المرونة من حيث الشدة والحجم مع الحالة التدريبية لكل لاعب
- ✓ أن يكون هناك تنسيق بين تدريبات القوة وتدريب المرونة حيث تساهم تدريبات القوة في وصول اللاعب للمدى الحركي المطلوب للأداء الفني والذي يساهم بصورة مباشرة في تنمية المرونة ، ولذلك يفضل تلازم تدريبات المرونة مع القوة لضمان التنمية المتزنة للجهاز الحركي والعضلي

- ✓ يجب تنمية وإعطاء تدريبات المرونة قبل تدريبات السرعة حتى لا يتعرض اللاعب للإصابة وذلك عن طريق تدريبات الإطالة والأوتار والعضلات العاملة على المفاصل لزيادة مدى حركتها
- ✓ أن يستخدم التدريب الإيزوتوني المتحرك لتنمية المرونة حيث إن العضلة تعمل في حالي الطول والقصر وكذلك الأربطة حول المفصل مما يساعد على زيادة مرونة المفاصل وإطالة العضلات والأربطة. (حسن السيد أبو عبده، 2001، ص118).

2-5-الرشاقة:

-مفهومها:

تعرف الرشاقة بقدرة اللاعب على تغيير أوضاع جسمه أو سرعته أو اتجاه سواء على الأرض أو في الهواء بسرعة مناسبة لمطلوبات الأداء الفنية بإيقاع سليم مع الاقتصاد في الجهد ، والرشاقة تحتل مكانا حيويا بين القدرات البدنية الخاصة التي يحتاج إليها اللاعبون كالتحمل والقوة والسرعة والمرونة والقدرة وتعتبر من أكثرها استخداما أثناء المباراة والتدريب في مواقف تغيير الاتجاه والسرعة في الجري ، مع الاقتصاد في الجهد المبذول أثناء تأدية هذه المهارات. (حسن السيد أبو عبده، 2001، ص108).

-المفهوم الفسيولوجي للرشاقة:

يفهم من الرشاقة فسيولوجيا العمل المشترك بين الجهاز العصبي المركزي والجهاز العضلي حيث يتم التنسيق وفقا لقواعد الاستثارة والحمول كما يلعب التوافق الحركي دورا مهما بين الأعصاب والعضلات والعظام وهناك نوعان من التوافق الحركي وهما:

- التوافق الحركي داخل العضلة الواحدة حيث يتميز دخول تيار الحافز إلى العضلة واستثارة الوحدات الحركية
- التوافق الحركي للوحدات الحركية بين العضلات وينشأ عن العمل المشترك للرشاقة جراء التأثير الخارجي والداخلي وفق نطاق المسار الحركي الهادف. (قاسم حسن الحسين، 1998، ص302).

-أنواع الرشاقة:

- 1-الرشاقة العامة: و هي قدرة الفرد على تغيير أوضاع الجسم واتجاهه أو احد أجزائه سواء على الأرض أو في الهواء بصورة سليمة
- 2-الرشاقة الخاصة : هي القدرة على الأداء الحركي في تناسق وتطابق مع خواص وتكوين الحركة في المنافسة تبعا لطبيعة الأداء المهاري في النشاط الممارس. (حسن السيد أبو عبده، 2001، ص108).

-مبادئ تنمية الرشاقة:

- يجب أن تعطى تدريبات الرشاقة في الفترات الأخيرة من مرحلة الإعداد بعد اكتساب اللاعب للقدرات البدنية الأخرى كالسرعة والمرونة والقوة والدقة لاحتياج أداء الرشاقة لهذه القدرات .
- لتطوير قدرة الرشاقة يجب اكتساب اللاعبين لمجموعة كبيرة من المهارات الحركية يمكن استخدامها في تغيير وتشكيل التدريبات خلال المواقف والظروف المختلفة.

مراعاة مبدأ التدرج من البسيط إلى المركب في التدريب على تنمية الرشاقة والبدء بتدريبات الرشاقة العامة ثم الرشاقة الخاصة مع مراعاة الوحدة التدريبية لتشتمل على تدريبات الرشاقة العامة في الجزء الإعدادي (الإحماء) وتدريبات الرشاقة الخاصة في بداية الجزء التدريبي الأساسي من وحدة التدريب.

■ أن تستمر تدريبات الرشاقة على مدار الموسم التدريبي أثناء الفترة الإعدادية والمسابقات الانتقالية مع زيادة التركيز عليها أثناء فترة الإعداد

■ أن يراعي تشكيل التدريبات أثناء تنمية الرشاقة على الأداء المشابه لمواقف اللعب في ظل الظروف المتغيرة والمتنوعة باستخدام وسائل تدريبية خاصة لنوع الرياضة الممارسة ما يساعد على وصول اللاعب إلى مرحلة الإتقان الآلي للمهارة أثناء تأديتها. (حسن السيد أبو عبده، 2001، ص108).

-العلاقة بين اللياقة البدنية وفسولوجية التدريب والرياضة: في أنه مكانة اللياقة البدنية تهدف إلى إعداد الجسم لأداء أنشطة بدنية ترويجية أو علاجية سواء كانت وقائية أو تأهيلية أو تنافسية فإن الإعداد السليم لذلك يتطلب أن يتم في على الأسس والمعلومات الفسيولوجية عن استجابات الجسم لأداء النشاطات البدني لمرة واحدة أو تكرار جرعات التدريب لحدوث تكيف فسيولوجي. (أبو علاء أحمد عبد الفتاح، 2003، ص24)

3- كرة الطائرة :

تمهيد :

تعد الكرة الطائرة من أكثر الرياضات شعبية في العالم حيث دخلت إلى الالمبياد مبكرا وانتشرت في العالم بشكل سريع و واسع ما أدي بها إلى تأسيس اتحاد دولي خاص بهذه اللعبة سنة 1947م من اجل أن تنظمها وتطورها وتسيرها وكذلك وضع القوانين المحددة لها وتعديلها حسب الظروف التغيرات الحاصلة في المجال الرياضي .

أما في الجزائر فتعد الكرة الطائرة من أولى الرياضات حيث أسست اتحادية وطنية لهذه اللعبة مباشرة عد الاستقلال سنة 1963 وعمدت إلى نشرها في كامل التراب الوطني و المشاركة في المحافل الدولية والقارية .

كما أنها رياضة تتميز عن باقي الرياضات بعدة خصائص كعدم تلامس اللاعبين وعدم وجود وقت محدد لها إلى جانب هذا فهي تتكون من تقنيات خاصة بها (الإرسال, الاستقبال, التمير , الصد , السحق) . ولهذا أردنا أن نتكلم في هذا الفصل عن رياضة كرة الطائرة و من مكان نشأتها وتطورها في أنحاء العالم وكذا تاريخ كرة الطائرة في العالم و الجزائر ومميزات وخصائص هذه اللعبة و الصفات البدنية الخاصة بلاعي كرة الطائرة.

-تاريخ ونشأة الكرة الطائرة:

-في العالم:

فكرة طيران الكرة في الهواء وإعادتها هي لعبة قديمة جدا أي منذ 3000 سنة تقريبا قبل الميلاد مما تدل عليها الآثار الموجودة في مقابر الفراعنة، وهناك صور أخرى قديمة في أمريكا واندونيسيا تشير إلى قذف الكرة ولقفها من جانب إلى آخر وذلك منذ حوالي 2000 سنة، أما في اليابان قديما فقد كانت محاولات لعب الكرة تدور حول قذف الكرة في هدف وهناك معلومات وتقارير نظرية تشير إلى انه في البرازيل وفي شمال أمريكا كانت محاولات لعب الكرة تقام بين فريقين كل منهما يحاول الحصول على الكرة ويرميها لفريقه.

أما حديثا فيقال أن الشعب الإيطالي عرف لعبة تشبه الكرة الطائرة خلال العصور الوسطى ثم انتقلت إلى ألمانيا عام 1893م وكانت تسمى "فوست بول" ذلك بالرغم من أن التاريخ الرياضي يعتبر الكرة الطائرة من الألعاب الحديثة التي جاءت للبحث عن طريقة جديدة لقضاء أوقات الفراغ .

ويرجع منشأ الكرة الطائرة إلى "ويليام مورغان" مدرس التربية البدنية والمدير السابق لجمعية الشبان المسيحية بهوليود بولاية "ماسا شوسني" وقد أطلق عليها اسم "المينونيت" وقد شاهد هذه اللعبة "د. هالستيد"، حيث اقترح تغيير اسمها. إلى الكرة الطائرة، نظرا لأن الفكرة الرئيسية للعب هي طيران الكرة عاليا وخلفا، وأماما لعبور الشبكة وكان هذا عام 1895م، وقد استعمل "ويليام مورغان" شبكة التنس وثبتها على ارتفاع 6 أقدام من الأرض (1.48 سم) وكانت الكرة المستعملة هي مائة كرة السلة الداخلية ولما كانت المئات خفيفة. (علي مصطفى طه، 1999، ص. 11).

كما كانت كرة السلة بغلافها الخارجي ثقيلة فقد صنعوا كرة أصغر تتناسب مع تأدية اللعبة، وقد انتشرت لعبة الكرة الطائرة في العالم أجمع منذ ذلك الوقت، ومما ساعد على انتشارها بين الشباب هو رغبتهم في إيجاد ألعاب صيفية مناسبة كالألعاب الشتوية يستطيعون ممارستها انتشرت الكرة الطائرة على المستوى العالمي سنة 1990م عندما أصبحت

كندا تتبنى هذه اللعبة، وفي نفس العام انتقلت إلى الهند ثم الفلبين و البيرو عام 1910م ثم انتقلت إلى إنجلترا عام 1914م وقد دخلت الكرة الطائرة إلى أوروبا عن طريق الجيش الأمريكي أثناء الحرب العالمية الأولى، وبعد انتهاء الحرب انتشرت اللعبة في يوغسلافيا سنة 1918م وفي تشيكوسلوفاكي وبولندا سنة 1919م وفي إفريقيا 1923م.

في الجزائر :

لقد ظهرت الكرة الطائرة في بلادنا قبل الحرب العالمية الأولى، ففي هذه الفترة كانت الفرق نادرة فكانت منتمية إلى الاتحاد الفدرالي لجمعيات الجمباز في شمال إفريقيا.

وفي الحقيقة لم تطبق إلا في عام(1936) مع تدشين فيدرالية الشمال الإفريقي للكرة الطائرة، بداية الحكمة كانت أولا في الجزائر حيث تم تدشين الرابطة بعدها توسعت نحو المغرب، وإلى منطقة وهران قبل أن تلمس منطقة قسنطينة . وفي الأربعينيات كان يوجد لاعبين محترفين و أسماء لامعة في الكرة الطائرة مثل ولد موسي، الإخوة بوركايب جبران بن حداد الذين تبعوا شباحي بالعيد مايدو و فركوي.

و عند الاستقلال الفرصة لكرة الطائرة كانت منذ نشأة الفيدرالية التي كان هدفها هو تحسين الوضع وهذا بوضع الكرة الطائرة في متناول مختلف الشرائح، فقامت ببناء ملاعب في الإحياء الشعبية وبعثها في المجال الدراسي و الجماعي ، كما كانت تقوم بدورات تكوينية في جميع أنحاء الوطن مع وجوه معروفة مثل :مايدو ،فركوي وشباحي العيد. كغيرها من الاتحاديات الوطنية المتخصصة تأسست سنة (1963) و تشرف علي 27 رابطة ولائية، و5 رابطات جهوية و مجموع 352 جمعية رياضية وعددهم 9408 لاعبا مجاز في جميع الفئات وهذا إلى غاية سنة(1997) . كما شاركت الكرة الطائرة الجزائرية في العديد من المنافسات الدولية، جهوية كانت أم قارية أم عالمية و في جميعها حققت الجزائر " النخبة الوطنية "نتائج مقبولة عموما حيث توجت بألقاب عربية وافريقية لذي الجنسين و هي النتائج التي مكنتها من تشريف وتمثيل الجزائر و القارة الإفريقية في نهائيات كاس العالم باليابان عام(1991) و الالعاب الاولمبية برشلونة سنة (1992م).

- بعض التواريخ عن تطور الكرة الطائرة:

- 1922: أول بطولة دولية للكرة الطائرة للرجال بتشيكوسلوفاكيا.
- 1928: أول خطوة لإنشاء الاتحاد الدولي للكرة الطائرة.
- 1932: الكرة الطائرة للسيدات أدرجت ضمن الألعاب الاولمبية في السلفادور.
- 1947: 18-20 أفريل إنشاء الاتحاد الدولي للكرة الطائرة (BVIF).
- 1949: تنظيم أول بطولة عالمية للذكور ببراغ.
- 1969: ظهور رياضة كرة الطائرة الشاطئية بأطنطا.
- 1999: تحديد مدة القيام بالإرسال لا تتجاوز 08 ثواني من صفارة الحكم.(علي مصطفى طه، ص. 12).

- ماهية الكرة الطائرة :

تعتبر الكرة الطائرة إحدى ألعاب الكرة بصفة خاصة والألعاب الجماعية بصفة عامة فهي من الألعاب الراقية التي تمارس في المقابلات الدولية والاولمبية والوطنية أي ما يعرف بالبطولات .

فقد أصبحت هذه اللعبة تتسم بالديناميكية التي ينتج عنها ارتفاع مستوى الإثارة، فهي نسبيا حديثة وحيوية بالمقارنة بالألعاب التقليدية الأخرى فهي منتشرة وانتشرت سريعا وازداد مستواها من حيث الأداء في أنحاء العالم.

- مميزات وخصائص لعبة الكرة الطائرة :

ما يميز الكرة الطائرة عن باقي الألعاب المشهورة ما تعتمد على القدرات العقلية بقدر ما تعتمد على التكوين البدني ففي كل الحركات الخاصة بالكرة الطائرة نجد أن اللاعب يفكر و يوافق بين جهازه العصبي والعضلي ويعرف كيف يحلل مواقف اللعب، متى يسرع ومتى يبطئ وأين يتم تغير اللاعبين لمراكزهم، ومتى وكيف يتم لعب الكرة المرتدة من الشبكة في الوقت المناسب. (محمد سعد زغلول و محمد لطفى السيد، 2000، ص. 17)

ويمكن تلخيص خصائص الكرة الطائرة فيما يلي:

- يعتبر ملعب الكرة الطائرة أصغر ملعب في الألعاب الجماعية .
- يعتبر ملعب الكرة الطائرة أكبر هدف في الألعاب الجماعية يمكن التصويب عليه .
- يمكن إعادة الكرة الطائرة ولعبها حتى ولو خرجت خارج الملعب .
- يمكن للاعب أن يلعب في جميع المراكز الأمامية و الخلفية ما عد اللاعب الحر (الليبيرو) فهو يلعب في المراكز الخلفية فقط .
- لكل فريق ملعب خاص لا يمكن للفريق دخول ملعب الفريق المنافس .
- لعبة الكرة الطائرة ليس لها وقت محدد .
- حتمية أداء ضربة الإرسال لجميع أفراد الفريق .
- لا بد أن تنتهي المباراة بفوز أحد الفريقين. (أكرم زكي حطايبة، 1969، ص. 61)

- الصفات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة :

الرشاقة :

هناك معاني كثيرة حول مفهوم الرشاقة وتحديد مفهوم الرشاقة نظرا لارتباطها الوثيق بالصفات البدنية من جهة والتقنيات من جهة أخرى، تعرف بأنها قدرة الفرد على تغير أوضاعه في الهواء، كما تتضمن أيضا عناصر تغير الاتجاه، وهو عامل هام في معظم الرياضات لإضافة عنصر السرعة. (قاسم حسن حسين ، 1984، ص. 200).

ويرى البعض أن الرشاقة هي القدرة علي التوافق الجيد للحركات التي يقوم بها الفرد سواء بكل أجزاء جسمه أو بجزء معين .

ويعتبر التعريف الذي قدمه "هوتز" من انسب التعاريف الحالية لمفهوم الرشاقة في عملية التدريب الرياضي إذ يرى أن الرشاقة هي :

- القدرة على إتقان التوافقات الحركية المعقدة .

- القدرة على سرعة وإتقان المهارات الحركية الرياضية.

- القدرة على سرعة تعديل الأداء الحركي بصورة تتناسب متطلبات مع المواقف المتغيرة.(محمد حسن العلاوي، 1999، ص110)

السرعة :

يفهم من السرعة كصفة حركية على أا قدرة الإنسان على القيام بالحركات في اقصر وقت ممكن، وفي ظروف معينة ، ويفترض في هذه الحالة أن تنفيذ الحركات لا يستمر طويلا .

وتعني السرعة كذلك القدرة على أداء الحركات المتشعبة أو غير المتشعبة ، بصورة متتابعة وناجحة في اقل وقت ممكن ، وتتضح أهميتها في المباراة عند مفاجأة الخصم أو الفريق المنافس بالهجوم لإحداث تغيرات في دفاع الخصم من خلال سرعة أداء التمرين والتحرك ، وتغير المراكز ، وتعتبر السرعة بكل أنواعها من أهم مميزات لاعب الكرة الحديثة حيث تساهم في زيادة فعالية الخطط الهجومية .

المرونة :

يعرف زاسيورسكي "yiksroicaz" المرونة بكونها القدرة على أداء الحركات لمدى واسع ويتفق معه معظم العلماء . وعن أهمية ومضمون المرونة في الكرة الطائرة يشير لاري كيش "hcikyral" إلى أا احد مكونات الحالة البدنية للاعب كرة الطائرة حيث من ضمنها:

- قابلية العضلات والأربطة للإمتطاط.

- قابلية المفاصل للحركة .

- التناسق والارتحاء للتوتر العضلي . (محمد حسن العلاوي، 1999، ص111)

التحمل :

قوة أو مقدرة الفرد على العمل لفترات طويلة وقدرته على مقاومة التعب والتغلب على المقامة والضغط الخارجي دون هبوط مستوى الكفاءة والفعالية . (أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، 1999 ، ص.35)

إن الانتشار المستمر للعبة الكرة الطائرة والذي شمل جميع أنحاء العالم ليس من قبيل الصدفة، وليس أيضا من خلال المنافسات البراقة، وليس من خلال الترويج المقنع به، فهذا أمر وارد إلا أن اللعبة من بداية نشأتها وتطورها لا زالت تحتفظ بخصائصها التي ميزها كلعبة أولمبية نظرا لما تتمتع به من خصائص خاصة ميزها عن مختلف الألعاب الجماعية الأخرى.

ثانيا-دراسات سابقة:

1-الدراسة الأولى: مذكرة من إعداد الباحث "زاوي علي" بعنوان: التأثيرات الفسيولوجية الناتجة عن الإقامة والتدريب في المرتفعات بحث تتمحور حول عملية التكيف الفسيولوجي.(مذكرة لنيل شهادة الماجستير). حيث جاء الهدف العام للدراسة على النحو التالي: الدراسة التحليلية لمختلف التغيرات الفسيولوجية التي تحدث في أجهزة الجسم المختلفة نتيجة التغير في العوامل الفيزيائية للمناطق المرتفعة على سطح البحر.

-أما عن المنهج المتبع فقد استخدم الباحث المنهج التجريبي المنهج الوصفي وهذا ملائمة المنهج التجريبي مع طبيعة البحث واستعمال المنهج الوصفي من خلال الاستبيان بهدف تدعيم النتائج التجريبية وإعطاء أكثر مصداقية لنتائج. -أما بالنسبة لعينة الدراسة فقد تم اخذ عينة عددها 18لاعب تتراوح أعمارهم بين 15 و19 سنة وتم اختيار أفراد العينة بطريقة القصدية وبالنسبة لأدوات جمع البيانات فقد استخدم الباحث الاستبيان .وقد جاءت أهم النتائج والاقتراحات المتوصل إليها على النحو التالي :

✓ إن التدريب على المرتفعات كمثال هادف لعمليات التكيف الفسيولوجي للإعداد للمسابقات على مستوى سطح البحر.

✓ قبل التواجد في المرتفعات يجب مراعاة شدة التعرض الغير منتظم للعملية التنفسية تبعاً لزيادة الارتفاع على مستوى سطح البحر وذلك قصد تجنب الرياضيين للحد الذي يعرضهم للخطر.

✓ إلزامية الفحص الطبي الشامل لكل اللاعبين قبل الانتقال إلى المرتفع وخلال ال4 أيام الأولى من التواجد في المرتفع مع وجود مراقبة طبية.

✓ يجب أن يركز على التدريب في المرتفعات للمحافظة على القوة العضلية.

✓ ضرورة التدريب التدريجي للانتقال للمرتفعات بنظام تدريب أسبوعي لكل ارتفاع.

2- الدراسة الثانية: تقدم بها الطالبة "شريف مُجَّد . فخيث مُجَّد" تحت عنوان: دراسة تأثير القدرة الفسيولوجية و البنية المرفولوجية للاعبي كرة القدم على مستوى الأداء البدني (مذكرة لنيل شهادة ليسانس). حيث يهدف البحث لتعرف على: مدى تأثير القدرة الفسيولوجية والبنية المرفولوجية للاعبي كرة القدم على مستوى الأداء البدني -واستخدم الباحث في دراسته المنهج الوصفي لكونه المنهج الملائم لحل مشكلة البحث.

حدد الباحث مجتمع البحث وهم: فريق امل بسكرة" صنف اواسط لولاية بسكرة، واختار الباحث عينة بالطريقة القصدية وقد بلغ عدد أفراد العينة 23 لاعبا. أما بالنسبة للأدوات المستخدمة في البحث فقد اعتمد الباحث على الاختبار استمارة الاستبيان . وقد خلص الباحث إلى عدة نتائج أهمها :

✓ ان اتساع محيط الصدر يقابله استهلاك أكبر كمية من الاوكسجين

✓ وجود علاقة طردية بين مؤشر ISTH و الأداء.

✓ ان الزيادة في قيم محيط الفخذ يدل على زيادة في القوة العضلية.

✓ ان العلاقة العكسية بين نبض القلب و الأداء يدل على أن الجهاز الدوران قادر على مواجهة التعب او التحمل

الزائد أثناء المباراة بكفاءة جيدة.

3- الدراسة الثالثة: مذكرة من إعداد "ياسر محفوظ الجوهري" تحت عنوان: تقنين الأحمال البدنية لرياضي باستخدام ردود أفعال أجهزة الجسم الفيزيولوجية (مذكرة لنيل شهادة الماجستير)، وكان الهدف العام من الدراسة هو تقنين الأحمال البدنية لرياضيين من خلال التعرف على :

✓ بعض ردود أفعال أجهزة الجسم الرياضيين الفسيولوجية تحت تأثير أحمال تدريبية مختلفة الشدة.

✓ الفرق بين بعض ردود أفعال أجهزة الجسم الرياضيين الفسيولوجية تحت تأثير أحمال بدنية مختلفة الشدة.

- أما بالنسبة للمنهج المتبع فقد استخدم الباحث المنهج الوصفي لملائمته لطبيعة الدراسة الحالية، وتم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة القصدية من طلاب الاختيار الأول لكرة القدم بالفرقتين الثالثة والرابعة بكلية التربية الرياضية بمدينة السادات جماعة المنوفية، وقد بلغ عدد أفراد العينة الأساسية 44 وكذلك استعان الباحث ب 3 طلاب من تخصص. استمارة ملاحظة لتسجيل مختلف النتائج والتي تظهرها الأجهزة المستخدمة في هذه الدراسة. أما بالنسبة لنتائج الدراسة فقد جاءت على النحو الآتي:

✓ تأثير الأحمال البدنية مختلفة الشدة على بعض ردود أفعال أجهزة الجسم الفسيولوجية.

✓ زيادة قيم المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث بزيادة شدة الحمل البدني الواقع على أجهزة الجسم.

✓ حققت عينة البحث أعلى قيم في المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث بعد أداء حمل ذو شدة قصوى بينما كانت أقل القيم بعد أداء الحمل بالشدة بسيطة.

✓ تعتبر قيم ردود أفعال أجهزة الجسم الفسيولوجية من أفضل الطرق لتقنين الأحمال البدنية لرياضيين.

✓ من خلل نتائج البحث يمكن تقنين الأحمال البدنية مختلفة الشدة تبعاً لقيم المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث بعد أداء الأحمال البدنية المختلفة.

و توصل الباحث من خلال دراسته إلى مجموعة من الاقتراحات لخصها كالآتي:

✓ استخدام المردودات الفسيولوجية لأجهزة الجسم في تقنين الأحمال البدنية المختلفة.

✓ أهمية إجراء القياسات الفسيولوجية قبل ، أثناء وبعد الموسم الرياضي لمعرفة مدى تأثير البرامج التدريبية الموضوعة

على المردودات الفسيولوجية لأجهزة الجسم المختلفة والوقوف على مستوى اللاعبين.

✓ أهمية إجراء القياسات الفسيولوجية في عمليات انتقاء اللاعبين .

✓ أهمية وجود سجل خاص بكل لاعب تسجل فيه القياسات الفسيولوجية ، البدنية ، المهاربة... الخ. والدورية

والرجوع إليها عند تخطيط البرامج التدريبية الخاصة كما أنها تكون السند الذي يمكن الاعتماد عليه في الحكم على حالة لاعب التدريبية.

✓ إجراء المزيد من الدراسات المشابهة على عينات أخرى وفي ظروف مختلفة.

-4- الدراسة الرابعة :

مذكرة من إعداد الطلبة "كرفاوي علي ، خينش علي ، بلخضر بلخير" بعنوان: دراسة التأثير الفسيولوجي لنوع الرياضة (كرة اليد . كارتى) على الجهاز التنفسي وخلايا الدم.(مذكرة لنيل شهادة ليسانس). حيث جاء الهدف العام للدراسة على النحو التالي : معرفة مدى التأثير الفسيولوجي لنوع الرياضة (كرة اليد . كارتى) على الجهاز التنفسي وخلايا الدم. -أما عن المنهج المتبع فقد استخدم الطلبة المنهج الوصفي وهذا ملائمة لطبيعة البحث واستعمال المنهج الوصفي من خلال الاستبيان بهدف تدعيم النتائج وإعطائها أكثر مصداقية. -أما بالنسبة لعينة الدراسة فقد تم اخذ عينة عددها 15 لاعب تتراوح أعمارهم بين 15 و 19 سنة وتم اختيار أفراد العينة بطريقة القصدية وبالنسبة لأدوات جمع البيانات فقد استخدم الباحث الاستبيان .وقد جاءت أهم النتائج والاقتراحات المتوصل إليها على النحو التالي :

- ✓ إن السعة الحيوية عند رياضي كرة اليد أكبر منها عند رياضي الكارتى.
- ✓ عدد كريات الدم الحمراء عند رياضي كرة اليد أكبر منها عند رياضي الكارتى.

- مناقشة الدراسات السابقة و المشابهة وعلاقتها بالبحث:

ان للدراسات السابقة و المشابهة أهمية معتبرة للباحث ، لما لها من معلومات ومرتكرات يعتمد عليها في بناء بحث و هذا الاخير هو تركيبه بشكل مقبول و صحيح علميا سواء من ناحية الاطار او المعلومة . فالدراسات التي تناولها بحثنا هذا كلها في مصب واحد و هو المعارف الفسيولوجية بأنواعها وتأثيراتها والتي هي موضوع بحثنا ، وقد قام الباحثون بدراساتهم مستعملين في معظم مراحل البحث المنهج الوصفي . بعد إنجاز مختصر للدراسات السابقة وما تناولته من موضوعات ظهرت أوجه تشابه واختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات المشابهة الأخرى وهي كالاتي:

أ-أوجه التشابه:

-من حيث الهدف العام : حيث هدفت جميع الدراسات الى معرفة التغيرات والتأثيرات الفسيولوجية على الاداء واللياقة البدنية والتي هي موضوع بحثنا

-من حيث أدوات الدراسة : جميع الدراسات تم استخدام استمارة الاستبيان و المنهج الوصفي لملائمته طبيعة البحث المتبع .

-من حيث عينة الدراسة : جميع الدراسات تم اختيار العينة فيها بطريقة قصدية حيث تم الاعتماد على لاعبي كرة القدم .

ب-أوجه الاختلاف :

-من حيث الهدف العام : كل دراسة هدفت الى معرفة مدى تأثير و اهم التغيرات الفسيولوجية ،حيث هدفت دراسة "زاوي علي" :الدراسة التحليلية لمختلف التغيرات الفسيولوجية التي تحدث في أجهزة الجسم المختلفة نتيجة التغير في العوامل الفيزيائية للمناطق المرتفعة على سطح البحر ،أما دراسة "شريف مُجَّد و فخيث مُجَّد: مدى تأثير القدرة الفسيولوجية والبنية المرفولوجية للاعبين كرة القدم على مستوى الأداء البدني، في حين نجد دراسة "مُجَّد محفوظ الجوهري" هدفت الى تقنين الأحمال البدنية لرياضيين .

-أدوات الدراسة: جاء الاختلاف في دراسة "زاوي علي" الذي استخدم كل من المنهج التجريبي والوصفي معا .

-عينة الدراسة: جاء اختلاف في عينة البحث في جميع الدراسات وهذا بعدد العينة .

ج-الاستفادة من الدراسات السابقة :

وفي ضوء ما تم ذكره من أوجه تشابه واختلاف فقد استفدنا من الدراسات السابقة في ما يلي:

- الاستفادة من هذه البحوث فيما يتعلق بصياغة الفرضيات واستمارة الاستبيان .

-الاستفادة من الاطار النظري لهذه الدراسات .

-الاستفادة من البحوث العربية التي ركزت على التأثيرات الفسيولوجية والتغيرات الفسيولوجية في العملية التدريبية التي يهتم بها الباحث وتجنب بعض هفواتها .

-الاستعانة ببعض نتائج هذه الدراسات في ظل الأفكار النظرية المتعلقة بموضوع الدراسة، ومقارنة نتائج هذه الدراسات بالنتائج المتوصل إليها من خلال هذا البحث

الفصل الثاني :

الإطار العام للدراسة

1-الكلمات الدالة في الدراسة :

1-1-المعرفة الفسيولوجية :

اصطلاحا:

يعرفه العالم NOKER(1960) من وجهة نظر التدريب: هي معرفة التغير الحادث لأجهزة الجسم المختلفة والتي تستهدف أعلى من الكثافة والناجحة عن التعرض لحمل تتعدى درجته مستوى التوازن العادية في جسم الكائن الحي وأجهزته المختلفة. (زاوي علي، 2009، ص106)

ويقصد بالمعرفة الفسيولوجية هي إلمام بتعود الجسم على أداء حمل بدني معين نتيجة الانتظام في التدريب بحيث يتميز الأداء بالاقتصاد في الجهد والقدرة على مقاومة التعب وارتفاع مستوى الأداء وهذا يرجع إلى قدرة الجسم أساسا على التغير لتعامل مع الظروف البيئية المختلفة. (أبو العلا أحمد عبد الفتاح، 1999، ص12)

إجرائيا :

المعرفة الفسيولوجية ضرورية لمدرّب كرة الطائرة وذلك لمعرفة جميع التغيرات التي تحدث لأجهزة جسم لاعبيه جراء تعرضهم لأحمال تدريبية .

1-2-اللياقة البدنية:

اصطلاحا :

هي الإعداد البدني للفرد الرياضي عن طريق تنمية الصفات البدنية والأساسية الضرورية لدى الفرد الرياضي، وتتكون من خمسة عناصر هي : السرعة ، التحمل ، القوة ، الرشاقة، المرونة. (مُجد حسن العلاوي، 1994، ص79).

هي وسيلة لتحقيق الإعداد البدني ومن هنا يمكننا القول أن اللياقة البدنية هي المؤشر لمستوى الإعداد البدني لدى الفرد الرياضي فكلما تحسنت كفاءته تحسن مستوى اللياقة البدنية. (مفي إبراهيم حماد، 2001، ص143).

إجرائيا :

هي قدرة لاعبي كرة الطائرة على تحمل مجهود عضلي صعب وطويل ،ومدى كفاءة البدن للجرعة التدريبية التي يعطيها المدرب للاعبين.

1-3-السرعة:

لغة:

سرع، يسرع، سراعة، سرعة الرجل سرع فهو سريع. (محمود المسعدي، 1991، ص465).

اصطلاحا:

هو قدرة الفرد على أداء حركات متكررة من نوع واحد في أقل زمن ممكن كالعدو في ألعاب القوة والدراجات والسباحة والتجديف (كمال عبد الحميد، مُجد صبحي حسانين، 1997، ص77).

إجرائيا:

هي قدرة لاعب كرة الطائرة على أداء وتنفيذ حركات معينة مقترحة من طرف المدرب في أقل وقت ممكن.

1-4- القوة :

لغة :

ضد الظرف ، و القوة مبعث ، والنشاط والنمو والحركة ، جمع قوى ،قوات(المعجم العربي الاساسي، محمد محي الدين صابر،1989،ص1018).

اصطلاحا:

تعرف القوة العضلة او مجموعة عضلية للتصدي الى مقاومة وذلك في جهد واحد وتعريف القوة بالتدريب الرياضي بأنها قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية او مواجهتها.(محمد حسن علاوي، أبو العلا أحمد،1984).

القوة حسب "Matviev1983" هي القدرة على تجاوز حمل خارجي بفضل المجهود العضلي.

إجرائيا:

القوة إحدى الصفات البدنية التي يتمتع بها لاعب كرة الطائرة والتي يمكن تنميتها لديه، وهي التي يعتبرها المدرب وسيلة لتحقيق المستويات المطلوبة.

1-5- الكرة الطائرة:

لغة:

هي عبارة لعبة جماعية تلعب بواسطة كرة مصنوعة من عدة مواد خاصة ،وتمارس في فضاء الملعب.

اصطلاحا:

الكرة الطائرة رياضة جماعية يتقابل فيها فريقان فوق الميدان الذي يبلغ 18 متر و عرضه 9 متر تقسمه الشبكة الى جزئين متساويين وارتفاع الشبكة هو 2.43 متر للذكور و 2.33 متر للإناث و الهدف من هذه اللعبة هو محاولة اسقاط الكرة في جهة الخصم وتفادي سقوطها في الجزء الخاص به ، وتتحرك الكرة فوق الشبكة ببدء اللعب من طريق اللاعب الخلفي حيث يبدأ بضرب الكرة وذلك بالإرسال ولكل فريق الحق في لمس الكرة ثلاث مرات دون احتساب لمسة الصد ان وجدت ولا يمكن للاعب واحد لمس الكرة مرتين متتاليتين ويستمر اللعب حتى تلامس الكرة الارض او عدم تحقيق اسال صحيح (القانون الدولي للكرة الطائرة،2000).

اجرائيا:

الكرة الطائرة إحدى العاب الكرة بصفة خاصة والالعاب الجماعية بصفة عامة فهي من الالعاب الراقية التي تمارس في المقابلات الدولية و الاولمبية والوطنية و تمارس ب6 لاعبين في الملعب.

2- إشكالية الدراسة:

كرة الطائرة هي رياضة جماعية تعتمد على الجانب البدني عند اداء المهارات الخاصة بها عند المنافسة. حيث الإعداد البدني عرضة لتنمية القدرات الفسيولوجية ، والصفات البدنية العامة و الخاصة التي تشتمل على التحول بالقوة والسرعة والرشاقة والمرونة ومركباتهم مثل : القوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة وتحمل السرعة ..الخ، مع القدرة على سرعة استرجاع الشفاء ويقرر مستوى هذه القدرات لدرجة إمكانية لاعب كرة الطائرة للوصول إلى المستويات العالية.(اللجنة الاولمبية الجزائرية، 1997،ص.79)

كما تعرف صفات اللياقة البدنية بأنها صفات مرتبطة بالسعة الوظيفية للجهاز الحركي مثل عمل العضلات والمفاصل، عمل القلب والرئتين والدورة الدموية ..الخ، إن الهدف الأساسي للياقة البدنية هو تحسين قدرة الجسم على مواجهة المتطلبات البدنية وفي السنوات الأخيرة ظهر علم وظائف الجسم فسيولوجية حيث عرف هذا العلم تطور سريع ، وأبحاثه تظم كافة أنواع الأداء الرياضي ، الذي ساعد كثيرا في معرفة عمل الأجهزة الحيوية ، وزاد في رفع مستوى اللياقة البدنية فهو يضع برامج تدريبية خاصة لكل نشاط رياضي .(أبو علاء عبد الفتاح . احمد نصر الدين ،2003،ص13.14)

كما تستدعي المعرفة الجيدة لخصائص التدريب والمعرفة الفسيولوجية للاعبين حتى تكون هناك لياقة بدنية عالية ،ولكن هذه الطرق والمتغيرات تعتمد على إمكانية استخدامها لتناسب مع شكل واتجاهات التدريب تهدف إلى وصول لاعب كرة الطائرة لأعلى المستويات الرياضية من خلال تنمية كل القوى الفسيولوجية والوظيفية وكذلك عدم الاكتفاء بما وصل إليه العلم من درجة التأهيل والإعداد المهني لكي يعمل جاهدا على الاستزادة والاطلاع الدائم على ما يستجد من المعارف والمعلومات حديثة التي تتعلق بعلم الفسيولوجية طوال فترة عمله في مهنة التدريب ، مما لاحظنا ذلك في الميدان الرياضي تعرض اللاعبين للإجهاد البدني ويعانون من تقلص العضلي أو ثقل في الأطراف على أسوأ الظروف ، بينما في أحسن الأحوال فإنه يبدو انه ضعيف .(حسن السيد أبو عبده،2001،ص23.30)

ونظر لما تلعبه المعرفة الفسيولوجية للمدرب من دور اساسي في الرفع من مستوى اللياقة البدنية للاعب كرة الطائرة ارتأينا أن نسلط عليها الضوء ونضعها موضوع لبحثنا ، حيث انطلقنا من وضع استمارة استبيان لعينة خاصة بالمدرين وهذا رغبة منا في الوصول الى معرفة دور المعرفة الفسيولوجية للمدرب في الرفع من مستوى اللياقة البدنية الخاصة بلاعب كرة الطائرة. و انطلاقا مما سبق ذكره جاء التساؤل التالي:

هل المعرفة الفسيولوجية للمدرب لها دور في الرفع من مستوى بعض صفات اللياقة البدنية الخاصة بلاعب كرة الطائرة ؟

ومن هذا التساؤل جاءت تساؤلات الفرعية تتمثل فيما يلي:

- 1- هل المعرفة الفسيولوجية للمدرب لها دور في الرفع من مستوى اللياقة البدنية (السرعة)الخاصة بلاعب كرة الطائرة ؟
- 2- هل المعرفة الفسيولوجية للمدرب لها دور في الرفع من مستوى اللياقة البدنية (القوة)الخاصة بلاعب كرة الطائرة ؟

3-أهداف الدراسة:

- معرفة ما اذا كان للمعرفة الفسيولوجية للمدرب دور في الرفع من مستوى بعض صفات اللياقة البدنية الخاصة بلاعبي كرة الطائرة.
- معرفة ما اذا كان للمعرفة الفسيولوجية للمدرب دور في الرفع من مستوى صفة السرعة الخاصة بلاعبي كرة الطائرة.
- معرفة ما اذا كان للمعرفة الفسيولوجية للمدرب دور في الرفع من مستوى صفة القوة الخاصة بلاعبي كرة الطائرة.
- معرفة مدى اعتماد مدربي كرة الطائرة على المعرفة الفسيولوجية في عملية التدريب.
- إثراء مكتسبتنا لمثل هذه البحوث نظرا لأهميتها.

4-أهمية الدراسة :

تتمثل أهمية الدراسة في ما يلي :

- إظهار ارتباط علم الفسيولوجية واللياقة البدنية وذلك لرفع مستوى اللاعبين.و دور اكتساب المدرب للمعرفة الفسيولوجية ومدى فائدتها في الرفع من مستوى اللياقة البدنية للاعبين كرة الطائرة ، كذلك الحاجة لمعرفة العناصر المرتبطة بعمليات تطوير اللياقة البدنية و خصوصية التدريب ، و مناقشة النتائج و الخروج بالاستنتاجات ووضع وإعطاء مختلف الاقتراحات والتوصيات و الأفاق و المتطلبات المستقبلية مما ينتج عنه تزويد وإثراء المجال العلمي بمختلف المعلومات التي تساعد في ابراز مدى دور اكتساب المدرب للمعرفة الفسيولوجية بصفة عامة و توظيفها في العملية التدريبية بصفة خاصة.

5-فرضيات الدراسة:

وكانت صياغة فرضية بحثنا على النحو التالي:

-الفرضية العامة:

المعرفة الفسيولوجية للمدرب لها دور في الرفع من مستوى بعض صفات اللياقة البدنية الخاصة بلاعبي كرة الطائرة

-الفرضيات الجزئية:

- 1-المعرفة الفسيولوجية للمدرب لها دور في الرفع من مستوى اللياقة البدنية (السرعة) الخاصة بلاعبي كرة الطائرة.
- 2-المعرفة الفسيولوجية للمدرب لها دور في الرفع من مستوى اللياقة البدنية (القوة)الخاصة بلاعبي كرة الطائرة.

الفصل الثالث :

الإجراءات الميدانية للدراسة

1- الدراسة الاستطلاعية:

لا تختلف الدراسات الاستطلاعية في جوهرها عن الدراسات المسحية الوصفية إلا في أغراضها، ذلك لأنه لا تزال الكثير من الميادين السلوكية والاجتماعية جديدة، مما يشكل للباحث صعوبة في التعرف على المشكلات الجديرة للبحث، حتى إذا أحس بالرغبة في بحث مشكلة ما أو ظاهرة معينة فإنه قد يجد صعوبة في صياغتها صياغة علمية دقيقة، أو في الفروض التي تساعد على الاتجاه مباشرة إلى الحقائق العلمية و البيانات التي ينبغي له إن يبحث عنها، ومن أصبح إجراء الدراسات الاستطلاعية أمراً ضرورياً يلجأ إليه كثير من الباحثين. (محمد زيان عمر: 1983، ص 130، 131).

إن الخطوة الأولى التي قمنا بها في بحثنا هي الدراسة الاستطلاعية التي لها أهمية كبيرة، حيث تعتبر القاعدة التي يبنى عليها الباحث تصوراته الأولية حول دراسته وميدان تطبيقها، وعن طريقها أيضاً يقوم بتفسير النواحي الخاضعة للدراسة، من الممارسة الميدانية المهنية للطالب.

و لقد تم الاتصال ببعض من المدربين لكل من ولايتي سطيف وباتنة لكرة الطائرة متمثلة في 15 فريق و الذي ينشطون في مختلف الاقسام، وذلك بتاريخ 21 إلى غاية 27 أبريل 2019، من اجل التعرف على استخدام المعرفة الفسيولوجية لمدرّب ودورها في الرفع من مستوى اللياقة البدنية الخاصة بلاعبي كرة الطائرة، وعليه محاولة ضبط مؤشرات البحث ومعرفة أنجع الطرق المستخدمة في الرفع من مستوى اللياقة البدنية.

-أهداف الدراسة الاستطلاعية:

-التعرف على طريقة ضبط وتحديد المجتمع النهائي عينة الدراسة.

-التعرف على طريقة حساب الخصائص السيكومترية.

-التعرف على مدى ثبات الاستبيان

-التعرف على مدى ملائمة الاستبيان لمستوى العينة

-نتائج الدراسة الاستطلاعية :

-التأكد من انه تم تحديد المجتمع النهائي للبحث و ضبط العينة التي ستجرى عليها الدراسة.

-التأكد من أخذ الموافقة من العينة التي ستجرى عليها الدراسة.

-التأكد من طريقة حساب الخصائص السيكومترية.

-التأكد من مدى ثبات الاستبيان حيث استنتجنا بأن الاستبيان ثابت وقابل للدراسة أنظر الجدول رقم(01).

2- المنهج المتبع في الدراسة :

المنهج هو الطريقة أو الأسلوب الذي ينتهجه العالم في بحثه و دراسة مشكلته و الوصول إلى حلول لها أو إلى بعض النتائج ، حيث تختلف المناهج المتبعة تبعاً لاختلاف الهدف الذي يود الباحث التوصل إليه في مجال البحث العلمي ويعتمد اختيار المنهج المناسب لحل مشكلة البحث بالأساس على طبيعة المشكلة نفسها ،(عبد الفتاح محمد العيسوي،1996، ص13).

وفي بحثنا هذا حتمت علينا مشكلة البحث إتباع المنهج الوصفي ، والذي هو عبارة عن استقصاء ينصب على ظاهرة من الظواهر ، حيث يعمل على تصنيف المعلومات وتنظيمها والتعبير عنها كما وكيفياً ، بحيث يؤدي ذلك للوصول إلى فهم علاقات هذه الظاهرة مع غيرها من الظواهر و يساعد المنهج الوصفي للباحث في الوصول إلى استنتاجات وتعميمات تساعدنا في تطوير الواقع الذي ندرسه وهذا للتأكد من صحة فرضياتنا ، ولأجل الإجابة عن الأسئلة المطروحة.

المنهج الوصفي : هو عبارة عن وصف وتفسير ما هو كائن حي فنجد أن البحوث الوصفية تهتم بالظروف والعلاقات القائمة والمعتقدات ووجهات النظر والقيم والاتجاهات عند الناس ، وفي بعض الأحيان يهتم البحث الوصفي بدراسة العلاقة بين ما هو كائن وبعض الأحداث السابقة والتي تكون قد أثرت أو تحكمت في هذه الأحداث والظروف القائمة ،، فالبحوث الوصفية تحدد الطريقة التي توجد بها الأشياء ، وتعتبر الدراسات المسحية والاتجاهات والرأي العام أمثلة من البحوث الوصفية حيث يتم غالباً جمع بيانات البحوث الوصفية عن طريق الاستفتاء أو المقابلة أو الملاحظة .(خير الدين علي احمد عويس ،1997، ص86)

اعتمدنا في بحثنا هذا على المنهج الوصفي الذي يعتمد على تحليل العلاقات بين التغيرات ومحاولة قياسها. و توضيح العلاقة بطريقة كمية وقد اتخذنا أسلوباً إحصائياً كما هو الحال بالنسبة لنتائج الاستبيان وكذلك المقابلة وهي الأدوات التي وجدنا أكثر مناسبة لموضوع بحثنا.

3- مجتمع وعينة الدراسة :

أ- مجتمع الدراسة :

- نعني بمجتمع البحث (الدراسة) جميع مفردات الظاهرة التي يقوم بدراستها الباحث ، وفي واقع الأمر أن دراسة مجتمع البحث الأصلي كله يتطلب وقتاً طويلاً وجهداً شاقاً وتكاليف مرتفعة ويكفي أن يختار الباحث عينة ممثلة من مجتمع الدراسة بحيث تحقق أهداف البحث وتساعد على إنتاج مهمته.(تامي ملحم ، 2000 ، ص200).

وتمثل مجتمع بحثنا في مدرّبي صنف أواسط لأندية القسم الثاني هواة والذي يحتوي على (15) نادي والقسم الشرقي ويشمل على (16) نادي وقسم ما بين الرباطات (16) نادي موزعين على 3 مجموعات (شرق ، وسط، غرب) لولاية سطيف و باتنة

ب- عينة الدراسة :

- العينة جزء من الكل أو بعض من جميع ، يبني الباحث عمله عليها ويشترط أن تكون ممثلة لمجتمع البحث أحسن تمثيل ، بغرض الحصول على أدق النتائج بغية تعميمها على المجتمع الأصلي (بشير صالح الرشيد ، 2000، ص20).

- حيث تم الاختيار بطريقة القصدية لأفراد عينة الدراسة المتمثلين في (15) مدرباً لأندية القسم الثاني هواة والقسم الشرقي وقسم ما بين الرابطة لفئة أواسط "حيث يختار الباحث هذه العينة لكونه يعرف أنها تمثل مجتمعاً مماثلاً سليماً بناءً على معلومات إحصائية سابقة". (مروان عبد المجيد إبراهيم، 2000، ص163)

4- أدوات جمع البيانات والمعلومات :

لأجل الحصول على المعلومات والبيانات والحقائق يوجد العديد من أدوات البحث العلمي منها الملاحظة والمقابلة والاستبانة أو الاستبيان و الاختبارات بأنواعها وما إلى غير ذلك من الأدوات وتعتبر الاستبانة أحد هذه الأنواع ومن بين أكثر أدوات جمع البيانات استخداماً على الرغم من أهمية وقوة الأدوات الأخرى. (محمد خليل، 2007، ص283).

وتعد الاستبانة من أكثر الأدوات المستخدمة في جميع البيانات الخاصة بالعلوم الاجتماعية التي تتطلب الحصول على معلومات أو معتقدات أو تصورات أو آراء الأفراد ومن أهم ما تتميز به الاستبانة هو توفير الكثير من الوقت والجهد على الباحث. (عبد الله محمد الشريف، 1996، ص123).

واحتوت الأداة على 18 عبارة منها 2 تحتوي على 3 إلى 4 مستويات و 16 عبارة تحتوي على 3 مستويات تراوحت بين نعم ، لا ، أحياناً ، نادراً ، نوعاً ما ، لحد ما و وزعت العبارات على محورين .

ومن أجل تحديد عينة البحث كان لزاماً علينا استخدام استمارات بحث المعلومات الأولية ولأجل هذا قمنا بتقييم استمارة وتتضمن ما يلي :

-معلومات حول معرفة المدرب للمعارف الفسيولوجية.

-معلومات حول معرفة المدرب بمكونات اللياقة البدنية (السرعة والقوة).

-معلومات حول مدى توظيف المدرب للمعارف الفسيولوجية في تطوير عناصر اللياقة البدنية (السرعة والقوة).

- الخصائص السيكومترية للأداة:

يعتبر الثبات والصدق أحد أهم شروط سلامة أداة القياس وهما مرتبطان ببعضهما البعض وفي هذا يقول كورتون "الصدق مظهر الثبات". (أحمد محمد الطيب، 1999، ص292)

- الصدق:

تعتبر درجة الصدق هي العامل الأكثر أهمية بالنسبة للمقاييس والاختبارات وهو يتعلق أساساً بنتائج الاختبار.

(محمد حسن العلاوي، 1996، ص321)

يكون الاختبار صادقاً عندما يقيس الغرض الذي وضع من أجله، وهذه الصفة من أهم الصفات التي يجب أن يتميز بها الاختبار، وهناك أنواع للصدق منها صدق المضمون أو صدق المحتوى، الصدق التلازمي، صدق التنبؤ، الصدق الظاهري، صدق المحكمين والصدق العاملي. (خير الدين علي أحمد عويس، 1997، ص37، 38)

وقد اعتمدنا في بحثنا هذا على الصدق الظاهري للأداة.

- الصدق الظاهري:

ويعد من أقل الأنواع أهمية واستخدام ويعتمد على منطقية محتويات الاختبار ومدى ارتباطها بالظاهرة المقاسة . وهو يمثل الشكل العام للاختبار أو مظهره الخارجي من حيث مفرداته وموضوعاتها ووضوح تعليماتها . وقد يطلق عليه اسم (صدق السطح) كونه يدل على المظهر العام للاختبار . (علي سموم الفرطومي. صادق جعفر الحسيني.. 2015. ص201. 200).

تم إجراء التحقق من الصدق الظاهري بعرض الاستبيان على (05) أساتذة محكمين من قسم التدريب ذو درجة علمية (3) أساتذة محاضرين "أ" و أساتذتين محاضرتين "ب".

ب-الثبات:

هو نسبة التباين الحقيقي إلى التباين الكلي، أو مربع معامل الارتباط بين العلامات الحقيقية والعلامات الظاهرية، وكل ما يتوفر لدينا هو العلامات الظاهرية، وبالتالي الحصول على مؤشر إحصائي نحكم من خلاله على دقة القياس ويسمى هذا المؤشر بمعامل الثبات. (علي سموم الفرطومي. صادق جعفر الحسيني. علي مطير الكريزي. 2015. ص218)

وقد تم تقدير ثبات الاستبانة على عينة بلغ عدد أفرادها 15 مدرب وذلك باستخدام معامل ألفا كرونباخ، واستخدمنا هذه المعادلة لأنها الطريقة الملائمة لأداة الدراسة الحالية كونها تشمل على أبعاد متعددة ويفضل استخدام هذا المعامل عندما يكون الهدف تقدير معامل ثبات مقاييس الجوانب الشخصية . (سعيد حسن آل عبد الفتاح الغامدي، 2003ص24).

-جدول رقم (1): يمثل ثبات الاستبيان (حساب معامل ألفا كرونباخ)

معامل ألفا كرونباخ	
0.688	المحور الأول
0.703	المحور الثاني
0.710	الاستبيان

-بلغ معامل ألفا كرونباخ للاستبيان 0.710

-ومنه نستنتج بأن الاستبيان ثابت وقابل للدراسة.

5-إجراءات التطبيق الميداني للأداة :

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية لعينة قدرها 15 مدربا من صنف الأواسط لأندية ولاية سطيف وباتنة المتمثلة في (اتحاد عين الحجر، أولمبي عين الحجر، مجد رمادة، اتحاد رمادة، وداد بيضاء برج، ملعب سطيف، أولمبي بازر سكرة، نجم صالح باي، اتحاد سطيف، نجم عين آزال، نجم عين ولمان، شباب عين توتة، مستقبل سفيان، تضامن بريكة، شباب نقاوس) ابتداء من 21 افريل 2019 إلى غاية 04 ماي 2019 وهذا من أجل التأكد من صدق وثبات الأداة المستخدمة في الدراسة .

6-الأساليب الإحصائية :

-اعتمدنا في تحليلنا على المتوسط الحسابي و الطريقة الثلاثية من أجل تحديد المعطيات العددية وهذا لاستخراج المتوسط الحسابي و النسب المئوية لمعطيات كل سؤال.

- لهذا فقانون العلاقة الثلاثية يكون كما يلي: النسبة المئوية = $\frac{\text{العدد الفعال (التكرارات)} \times 100}{\text{مجموع التكرارات}}$

-وقانون المتوسط الحسابي يكون كما يلي : المتوسط الحسابي = $\frac{\text{تكرار}(3) \times (درجة3) + \text{تكرار}(2) \times (درجة2) + \text{تكرار}(1) \times (درجة1)}{\text{عدد العينة 15}}$

الفصل الرابع :

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها

المحور الأول :المعرفة الفسيولوجية للمدرب لها دور في الرفع من مستوى صفة السرعة لدى لاعبي كرة الطائرة
 -السؤال رقم 1: ما نوع الشهادة المتحصل عليها ؟
 -الغرض منه : معرفة نوع الشهادات المتحصل عليها
 جدول (2): يمثل انواع الشهادات المتحصل عليها

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية %
مستشار او ليسانس في الرياضة	11	73.33
تقني سامي في الرياضة	0	0
شهادة أخرى في الرياضة(مربي رياضي ،علوم وتكنولوجيا الرياضة...الخ)	4	26.66
المجموع	15	100

-من خلال نتائج الجدول(2) يتضح لنا:
 نسبة 26.66 % لهم شهادات اخرى في الرياضة و 73.33%. لهم شهادة مستشار في الرياضة . أما نسبة منعدمة في شهادة تقني سامي في الرياضة ،نلاحظ أن الشهادات المتحصل عليها بالنسبة كبيرة هي مستشار او ليسانس في الرياضة و شهادات اخرى في الرياضة و نلاحظ اهمال ل شهادة تقني سامي في الرياضة.

-السؤال رقم 2: الاقدمية في التدريب ؟
 -الغرض منه :معرفة اقدمية المدربين في مجال التدريب
 -الجدول (3): يمثل الاقدمية في التدريب لدى المدربين

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية %
اقل من سنة	0	0
من 1 الى 5 سنوات	0	0
من 6 الى 10 سنوات	6	40
اكثر من 10 سنوات	9	60
المجموع	15	100

-من خلال الجدول (3) :يتبين لنا نسبة 60 % من المدربين لهم أقدمية اكثر من 10 سنوات في مجال التدريب . ونسبة 40% من المدربين له اقدمية من 6 الى 10 سنوات ، كما نجد نسبة منعدمة لكل من اقدمية اقل من سنة و من 1 الى 5 سنوات ، وفي الأخير يظهر لنا جليا أن المدربين الذين اعتمدنا عليهم في دراستنا يتمتعون بأقدمية كبيرة في مجال التدريب.

- السؤال رقم(3):هل لديك معلومات حول المعرفة الفسيولوجية (عمل الجهاز التنفسي والعضلي و الدوري)؟
 -الغرض منه :معرفة مدى توفر معلومات فسيولوجية لدى المدربين
 الجدول (4):يمثل مدى توفر معلومات فسيولوجية لدى المدربين

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية %
نعم	7	46.66
لا	4	26.67
لحد ما	4	26.67
المجموع	15	100

-مما سبق من نتائج في الجدول رقم(4) يتبين لنا:

أن نسبة 46.66 % من المدربين يمتلكون معلومات حول المعرفة الفسيولوجية، في حين أن نسبة 26.67% من المدربين لا يمتلكون معلومات حول المعرفة الفسيولوجية.
 ومنه نلاحظ أن هناك تساوي بين الاجابة ب لا و الاجابة ب لحد ما . مما يدل على اختلاف اكتساب المعلومات حول المعرفة الفسيولوجية .

- السؤال رقم (4):هل تطبيق معارفك الفسيولوجية في التدريب الرياضي يمكنها الرفع من مستوى اللياقة البدنية للاعبين ؟

-الغرض منه: معرفة مدى أهمية تطبيق المعارف الفسيولوجية في التدريب الرياضي يمكنها الرفع من مستوى اللياقة البدنية للاعبين

-الجدول(5):يمثل مدى تطبيق المعارف الفسيولوجية في التدريب الرياضي وإمكانيتها في الرفع من مستوى اللياقة البدنية

الأسئلة	نعم	لا	أحيانا	المجموع
تكرار	13	0	2	15
الدرجة	3	2	1	/
التكرار x الدرجة	39	0	2	41
المتوسط الحسابي	2.73			

-من خلال تكرارات الجدول رقم (5) نجد أن:

عدد الآراء المعبرة بنعم هي 13مدرّب،فيما نجد أن مجموع الآراء المعبرة ب أحيانا هي مدربان(2) و منعدمة بالنسبة للإجابة (لا) ،وكما تشير النتائج الجدول أيضا أن قيمة المتوسط الحسابي هي 2.73 مما يدل أن المعرفة الفسيولوجية يمكنها الرفع من مستوى اللياقة البدنية للاعبين .

-السؤال رقم (5): هل تشعر أن معرفتك الفسيولوجية للاعبين تساعدك في التدريب؟

- الغرض منه : معرفة الأهمية البالغة لفسيولوجية اللاعبين في التدريب

-الجدول(6): يبين المعرفة الفسيولوجية للاعبين في المساعدة على التدريب

الأسئلة	نعم	لا	نوعا ما	المجموع
تكرار	10	0	5	15
الدرجة	3	2	1	/
التكرار x الدرجة	30	0	5	35
المتوسط الحسابي	2.33			

-من خلال تكرارات الجدول رقم(6) نجد أن:

عدد الآراء المعبرة بنعم هي 10 مدربين يعتمدون على المعرفة الفسيولوجية للاعبين في التدريب ، فيما نجد أن مجموع الآراء المعبرة ب نوعا ما هي 5 مدربين هو عدد قليل مقارنة بالإجابة السابقة (نعم) و منعدمة بالنسبة للإجابة (لا) .وكما تشير النتائج الجدول أيضا أن قيمة المتوسط الحسابي هي 2.33 مما يدل على أن المعرفة الفسيولوجية عنصر هام في التدريب

-السؤال رقم (6): هل في رأيكم ما يملكه المدرب من معرفة فسيولوجية أثناء التدريب يساعده في تطوير صفة السرعة

القصوى؟

-الغرض منه : معرفة ما يملكه المدرب من معرفة فسيولوجية أثناء التدريب و هل يساعده في تطوير صفة السرعة القصوى

-الجدول(7): يمثل ما يملكه المدرب من معارف و هل تساعده في تطوير صفة السرعة القصوى

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية %
نعم	11	73.34
لا	1	6.66
لحد ما	3	20
المجموع	15	100

-من خلال الجدول(7) تبرز لنا:

أن نسبة 73.34% تفضل اجابة نعم ، أما بالنسبة 20% من المدربين تعتبر اجابة لحد ما مقبولة ، والنسبة المتبقية

6.66% تفضل الاجابة ب لا ،

نلاحظ مما سبق أن ما يملكه المدرب من معرفة فسيولوجية أثناء التدريب يساعده بنسبة كبيرة في تطوير صفة السرعة

القصوى.

- السؤال رقم(7):هل لتحضير البدني الذي يقوم به المدرب له أثر في تنمية صفة السرعة الحركية ؟
 -الغرض منه :معرفة مدى مساهمة التحضير البدني الذي يقوم به المدرب و تأثيره في تنمية صفة السرعة الحركية
 -جدول(8):يمثل مدى تأثير التحضير البدني على تنمية صفة السرعة الحركية

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية %
نعم	9	60
لا	1	6.66
احيانا	5	33.34
المجموع	15	100

-من خلال نتائج الجدول (8) يتضح لنا:

نسبة 60% اجابة ب نعم و بذلك هناك تأثير لتحضير البدني على تنمية صفة السرعة الحركية ، و نسبة 6.66% ترى أنه ليس هناك اي تأثير . و نسبة 33.34% ترى انه هناك تأثير لتحضير البدني على تنمية صفة السرعة الحركية. إن ما نلاحظه أن الأغلبية الساحقة من المدربين توضح لنا أنه هناك تأثير لتحضير البدني الذي يقوم به المدرب على تنمية صفة السرعة الحركية ، وهذا ربما راجع لكونه أنه يستوجب التحضير البدني الجيد لغرض تنمية صفة السرعة الحركية.

- السؤال رقم(8): هل للوسائل المعتمدة في التدريب من طرف المدرب تساهم في تنمية سرعة رد الفعل ؟
 -الغرض منه :معرفة مدى مساهمة الوسائل المعتدة من طرف المدرب في تنمية سرعة رد الفعل
 -جدول (9):يمثل مدى مساهمة الوسائل المعتمدة من طرف المدرب في تنمية سرعة رد الفعل

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية %
نعم	15	100
لا	0	0
لحد ما	0	0
المجموع	15	100

-من خلال الجدول رقم(9)يتضح لنا:

أن نسبة 100% من المدربين اجابة على نعم ،في حين نجدها منعدمة تماما في بقية الاجابات نلاحظ أن الوسائل المعتمدة من طرف المدرب تساعده بنسبة كبيرة في تنمية سرعة رد الفعل.

-السؤال رقم(9):هل تراقب نبضات القلب قبل وأثناء تمارين السرعة؟

-الغرض منه :معرفة مدى مراقبة نبضات القلب قبل و أثناء اداء تمارين السرعة ؟

-الجدول(10):يمثل مدى مراقبة نبضات القلب قبل وأثناء اداء تمارين السرعة

الأسئلة	أحيانا	دائما	نادرا	المجموع
تكرار	14	1	0	15
الدرجة	3	1	2	/
التكرارxالدرجة	42	0	1	43
المتوسط الحسابي	2.86			

-من خلال تكرارات الجدول رقم (10) نجد أن :

عدد الآراء المعبرة ب أحيانا هي 14مدرب ،فيما نجد أن مجموع الآراء المعبرة ب دائما هي مدرب واحد(1) و منعدمة بالنسبة للإجابة (لا)

وكما تشير النتائج الجدول أيضا أن قيمة المتوسط الحسابي هي 2.86 مما يدل على الأغلبية الإجابات تعتمد مبدأ (أحيانا) في مراقبة نبضات القلب قبل وأثناء تمارين السرعة

-السؤال رقم(10):هل تحدد بدقة فترات الراحة ما بين تمارين السرعة ؟

-الغرض منه :معرفة تحديد فترات الراحة ما بين تمارين السرعة

-الجدول(11):يمثل مدى تحديد بدقة فترات الراحة ما بين تمارين السرعة

الأسئلة	أحيانا	دائما	نادرا	المجموع
تكرار	8	0	7	15
الدرجة	3	2	1	/
التكرارxالدرجة	24	0	7	31
المتوسط الحسابي	2.06			

-من خلال تكرارات الجدول رقم (11) نجد أن :

عدد الآراء المعبرة ب أحيانا هي 8مدربين و منعدمة بالنسبة للإجابة دائما، فيما نجد أن مجموع الآراء المعبرة ب نادرا هي 7مدربين

وكما تشير النتائج الجدول أيضا أن قيمة المتوسط الحسابي هي 2.06 مما يدل على وجود تناسب طفيف بين الإجابتين (أحيانا و نادرا) حول تحديد بدقة فترات الراحة ما بين تمارين السرعة.

-مناقشة و تفسير نتائج المحور الأول في ضوء الفرضية الجزئية الأولى:

بعد الاطلاع على نتائج الاستبيان من أجل معرفة صدق هذه الفرضية والتي صيغة على النحو التالي :

المعرفة الفسيولوجية للمدرب لها دور في الرفع من مستوى صفة السرعة لدى لاعبي كرة الطائرة ، حيث احتوى ثمانية أسئلة مرقمة من (1 إلى 10).

وبعد عملية فرز وتفرغ وترتيب وتحليل النتائج المتحصل عليها إحصائيا باستخدام النسبة المئوية والمتوسط الحسابي تبين لنا من خلال الجداول (2)(3)(4)(6) يتضح لنا ان جل المدربين متحصلين على شهادة مستشار او ليسانس في الرياضة ولهم اقدمية اكثر من 10 سنوات و يمتلكون معلومات كافية حول المعرفة فسيولوجية والتي تساعدهم في عملية التدريب.

ومن خلال نتائج الجداول (5)(7)(8) يتضح لنا أن تطبيق المدربين لمعارفهم الفسيولوجية في التدريب الرياضي يمكنها الرفع من مستوى اللياقة البدنية للاعبين ، وهذا الاخير يمكنهم و يساعدهم في تطوير صفة السرعة القصوى . وايضا لتحضير البدني الجيد الذي يقوم به المدربين له أثر في تنمية صفة السرعة الحركية.

ومن خلال نتائج الجدول (9)(10)(11) يتضح انه للوسائل المعتمدة في التدريب من طرف المدرب تساهم في تنمية سرعة رد الفعل ، وان جل المدربين يقومون بتحديد فترات الراحة ومراقبة نبضات القلب قبل وأثناء تمارين السرعة.

ومن خلال هذه النتائج يمكن القول أن المعرفة الفسيولوجية للمدرب لها دور في الرفع من مستوى صفة السرعة لدى لاعبي كرة الطائرة، ومنه فإن الفرضية الأولى قد تحققت .

وهذا ما يتوافق مع ما قاله أبو العلا عبد الفتاح بأن "العبرة هنا ليس بمجرد استخدام أحمال كبيرة للأحمال التدريبية بقدر صحة ودقة بنا وتخطيط هذه الأحمال عند تطبيقها، ولا يقتصر تأثير الأحمال التدريبية على مجرد إحداث التغيرات الفسيولوجية و المرفولوجية أثناء العمل ذاته بقدر ما يرتبط ذلك بالتغيرات التي تحدث خلال فترة ما بعد العمل (الاسترجاع) وبناء على وجهة نظر فالكون 1997 إن الجسم لا يتعرض فقط لحالتين هما الراحة والعمل ولكن يتعرض الجسم لثلاث حالات هي الراحة والعمل والاسترجاع.(يوسف لازم كماش، 2006، ص219).

وتشابهت مع دراسة "شريف مُجَّد . فخيث مُجَّد" الذي توصل الى ابراز مدى تأثير القدرة الفسيولوجية والبنية المرفولوجية للاعبين كرة القدم على مستوى الأداء البدني ، و أيضا دراسة ياسر محفوظ الجوهري الذي توصل إلى استخدام المردودات الفسيولوجية لأجهزة الجسم في تقنين الأحمال البدنية المختلفة.

وأیضا هذا ما تطرقنا اليه في دراستنا وأكدنا و أكدنا انه للمعرفة الفسيولوجية التي يكتسبها المدرب تأثير ودور في رفع من مستوى اللياقة البدنية(صفة السرعة) ، أي انه كلما كانت معلومات فسيولوجية كافية للمدرب كانت العملية التدريبية ناجحة وبذلك الرفع من مستوى اللياقة البدنية الخاصة بلاعبي كرة الطائرة وبهذا تحقيق افضل المستويات.

- المحور الثاني: المعرفة الفسيولوجية للمدرب لها دور في الرفع من مستوى صفة القوة لدى لاعبي كرة الطائرة
- السؤال رقم (11): هل المعرفة الفسيولوجية تساعدك في تحديد أنسب طريقة للاستشفاء ؟
- الغرض منه: معرفة مدى مساهمة المعرفة الفسيولوجية للمدرب في تحديد أنسب طريقة للاستشفاء
- الجدول (12): يمثل مدى مساهمة المعرفة الفسيولوجية للمدرب في تحديد أنسب طريقة للاستشفاء

الأسئلة	نعم	لا	أحيانا	المجموع
تكرار	12	0	3	15
الدرجة	3	2	1	/
التكرار x الدرجة	24	0	3	27
المتوسط الحسابي	1.8			

- من خلال تكرارات الجدول رقم (12) نجد أن:
- عدد الآراء المعبرة بنعم هي 12 مدرب، فيما نجد أن مجموع الآراء المعبرة ب أحيانا هي 3) و منعدمة بالنسبة للإجابة (لا) ،وكما تشير النتائج الجدول أيضا أن قيمة المتوسط الحسابي هي 1.8 مما يدل أن المعرفة الفسيولوجية تساعد المدرب في تحديد أنسب طريقة للاستشفاء

- السؤال رقم (12) : هل تعتمد على الوسائل التدريبية لاسترجاع القدرات الفسيولوجية للاعبين ؟
- الغرض منه : معرفة مدى اعتماد المدربين على الوسائل التدريبية لاسترجاع القدرات الفسيولوجية للاعبين
- الجدول (13): يوضح مدى اعتماد المدربين على الوسائل التدريبية لاسترجاع القدرات الفسيولوجية للاعبين .

الأسئلة	نعم	لا	أحيانا	المجموع
تكرار	4	1	10	15
الدرجة	3	2	1	/
التكرار x الدرجة	12	2	10	24
المتوسط الحسابي	1.60			

- من خلال تكرارات الجدول رقم (13) نجد أن:
- عدد الآراء المعبرة بنعم هي 4 مدربين يعتمدون على الوسائل التدريبية لاسترجاع القدرات الفسيولوجية للاعبين ، فيما نجد أن مجموع الآراء المعبرة ب أحيانا هي 10 مدربين كانت إجاباتهم ب أحيانا بخصوص الاعتماد على الوسائل التدريبية لاسترجاع القدرات الفسيولوجية للاعبين ، ونجد مدرب واحد (1) عبر ب (لا). وكما تشير النتائج الجدول أيضا أن قيمة المتوسط الحسابي هي 1.60 مما يدل على وجود على فروق جوهرية في إجابات أفراد العينة حول الاعتماد على الوسائل التدريبية لاسترجاع القدرات الفسيولوجية للاعبين وصالح القيمة الأكثر تكرارا وهي أحيانا.

- السؤال رقم(13): هل تعتمد على الفروق في اختيار تمارين المناسبة لتكييف الجهاز القلبي الدوراني؟
 -الغرض منه : معرفة المدربين للفروق الفردية من خلال تكييف الجهاز القلبي الدوراني
 -الجدول(14): يمثل تحديد المدربين للفروق الفردية من خلال تكييف الجهاز القلبي الدوراني

الأسئلة	نعم	لا	أحيانا	المجموع
تكرار	12	1	2	15
الدرجة	3	2	1	/
التكرار x الدرجة	36	2	2	40
المتوسط الحسابي	2.66			

-من خلال تكرارات الجدول رقم(14) نجد أن:

عدد الآراء المعبرة بنعم هي 12مدرب يؤكدون تحديد الفروق الفردية من خلال تكييف الجهاز القلبي الدوراني ،فيما نجد أن مجموع الآراء المعبرة ب أحيانا هي مدربان(2) ونجد مدرب واحد(1) غير موافق على هذه العبارة وهو عدد ضئيل جدا مقارنة بالإجابة السابقة(نعم).
 وكما تشير النتائج الجدول أيضا أن قيمة المتوسط الحسابي هي 2.66 مما يدل على تأكيد الأغلبية على تحديد الفروق الفردية من خلال تكييف الجهاز القلبي الدوراني.

- السؤال رقم (14): هل لمعارفك الفسيولوجية دور في تحصيل و تطوير صفة القوة لدى اللاعبين ؟

-الغرض منه : معرفة ما مدى مساهمة ودور المعارف الفسيولوجية للمدرب في تحصيل وتطوير صفة القوة لدى اللاعبين
 الجدول (15): يبين دور المعارف الفسيولوجية للمدرب في تطوير صفة القوة للاعبين

الأسئلة	نعم	لا	أحيانا	المجموع
تكرار	12	0	3	15
الدرجة	3	2	1	/
التكرار x الدرجة	36	0	3	39
المتوسط الحسابي	2.6			

-من خلال تكرارات الجدول رقم (15) نجد أن:

عدد الآراء المعبرة بنعم هي 12مدرب يؤكدون على دور معارفهم الفسيولوجية في تطوير صفة القوة لدى لاعبين ،فيما نجد أن مجموع الآراء المعبرة ب أحيانا هي 3 مدربين كانوا محايدين بخصوص دور معارفهم الفسيولوجية في تطوير صفة القوة ،في حين نجدها منعدمة بالنسبة للإجابة (لا) ،وكما تشير النتائج الجدول أيضا أن قيمة المتوسط الحسابي هي 2.6 مما يدل على انه هنالك دور للمعارف الفسيولوجية للمدربين في تحصيل وتطوير صفة القوة لدى اللاعبين.

-السؤال رقم (15): هل في رأيكم ما يملكه المدرب من معرفة فسيولوجية أثناء التدريب يساعده في تطوير صفة القوة القصوى؟

-الغرض منه : معرفة ما يملكه المدرب من معرفة فسيولوجية أثناء التدريب و هل يساعده في تطوير صفة القوة القصوى
-الجدول (16):. يمثل ما يملكه المدرب من معارف وهل تساعده في تطوير صفة القوة القصوى

الأسئلة	نعم	لا	أحيانا	المجموع
تكرار	11	0	4	15
الدرجة	3	2	1	/
التكرار x الدرجة	33	0	4	37
المتوسط الحسابي	2.46			

-من خلال تكرارات الجدول رقم (16) نجد أن:

عدد الآراء المعبرة بنعم هي 11مدرب يؤكدون على ان ما يملكه المدرب من معرفة فسيولوجية أثناء التدريب يساعده في تطوير صفة القوة القصوى، فيما نجد أن مجموع الآراء المعبرة ب أحيانا هي 4مدربين وهو عدد ضئيل مقارنة بالإجابة السابقة (نعم) و منعدمة بالنسبة للإجابة (لا) ، وكما تشير النتائج الجدول أيضا أن قيمة المتوسط الحسابي هي 2.46 مما يدل اعتماد أغلبية المدربين على ان ما يملكونه من معارف فسيولوجية أثناء التدريب يساعدهم في تطوير صفة القوة القصوى

-السؤال رقم (16):هل لتحضير البدني الذي يقوم به المدرب له أثر في تنمية صفة تحمل القوة؟

- الغرض منه : معرفة مدى مساهمة التحضير البدني الذي يقوم به المدرب و تأثيره في تنمية صفة تحمل القوة

-الجدول (17): يمثل مدى تأثير التحضير البدني في تنمية صفة تحمل القوة

الأسئلة	نعم	لا	أحيانا	المجموع
تكرار	9	0	6	15
الدرجة	3	2	1	/
التكرار x الدرجة	27	0	6	33
المتوسط الحسابي	2.2			

-من خلال تكرارات الجدول رقم (17) نجد أن:

عدد الآراء المعبرة بنعم هي 9مدربين يعتمدون على التحضير البدني في تنمية صفة تحمل القوة ،فيما نجد أن مجموع الآراء المعبرة ب أحيانا هي 6مدربين هو عدد قليل مقارنة بالإجابة السابقة (نعم) و منعدمة بالنسبة للإجابة (لا) .وكما تشير النتائج الجدول أيضا أن قيمة المتوسط الحسابي هي 2.2 مما يدل ان لتحضير البدني الذي يقوم به المدرب له أثر في تنمية صفة تحمل القوة.

-السؤال رقم (17): هل للوسائل المعتمدة في التدريب من طرف المدرب تساهم في تنمية القوة المميزة بالسرعة؟

-الغرض منه : معرفة مدى مساهمة الوسائل المعتدلة من طرف المدرب في تنمية القوة المميزة بالسرعة

-جدول (18): يمثل مدى مساهمة الوسائل المعتمدة من طرف المدرب في تنمية القوة المميزة بالسرعة

الأسئلة	نعم	لا	أحيانا	المجموع
تكرار	4	6	5	15
الدرجة	3	2	1	/
التكرار x الدرجة	12	12	5	29
المتوسط الحسابي	1.93			

-من خلال تكرارات الجدول رقم(18) نجد أن:

عدد الآراء المعبرة بنعم هي 4 مدربين يؤكدون على مدى مساهمة الوسائل في تنمية القوة المميزة بالسرعة ،فيما نجد أن مجموع الآراء المعبرة ب أحيانا هي 5مدربين حيث يؤكدون على ذلك أيضا و 6 مدربين لا يعتمدون على تلك الوسائل .وكما تشير النتائج الجدول أيضا أن قيمة المتوسط الحسابي هي 1.93 مما يدل على وجود فروق جوهرية لدى المدربين في استخدام الوسائل المعتمدة من طرفهم و مدى مساهمتها في تنمية القوة المميزة بالسرعة.

-السؤال رقم (18): هل تراقب نبضات القلب قبل و أثناء تمارين القوة ؟

-الغرض منه : معرفة مدى مراقبة نبضات القلب قبل و أثناء تمارين القوة

-الجدول (19): يمثل مدى مراقبة نبضات القلب قبل وأثناء تمارين القوة

الأسئلة	أحيانا	دائما	نادرا	المجموع
تكرار	10	1	4	15
الدرجة	3	2	1	/
التكرار x الدرجة	30	2	4	36
المتوسط الحسابي	2.4			

-من خلال تكرارات الجدول رقم(19) نجد أن:

عدد الآراء المعبرة ب أحيانا هي 10 مدربين يراقبون نبضات القلب قبل وأثناء تمارين القوة، فيما نجد أن مجموع الآراء المعبرة ب نادرا هي 4مدربين كانت إجابتهم ب نادرا ، و مدرب (1) كانت اجابته ب دائما ،وكما تشير النتائج الجدول أيضا أن قيمة المتوسط الحسابي هي 2.4 مما يدل على وجود فروق جوهرية في الإجابات أفراد العينة حول مدى مراقبة نبضات القلب قبل وأثناء تمارين القوة.

–مناقشة وتفسير نتائج المحور الثاني في ضوء الفرضية الجزئية الثانية:

بعد الاطلاع على نتائج الاستبيان من أجل معرفة صدق هذه الفرضية ،والتي صيغت على النحو التالي : " المعرفة الفسيولوجية للمدرب لها دور في الرفع من مستوى صفة القوة لدى لاعبي كرة الطائرة " ، حيث احتوى هذا المحور على 8 أسئلة مرقمة من (11الى18).

من خلال الجدول (12)(13) يتضح لنا أن المعرفة الفسيولوجية تساعد في تحديد انساب الطرق للاستشفاء و كذلك اعتماد المدربين على وسائل تدريبية لاسترجاع القدرات الفسيولوجية للاعبين ، أما من خلال الجدول(14)(15)(16)يتضح لنا أن جل المدربين يعتمدون على الفروق الفردية في اختيار تمارين مناسبة لتكيف الجهاز القلبي الدوراني وان امتلاكهم واعتمادهم على معارفهم الفسيولوجية تساعدهم في تحصيل و تطوير صفة القوة لدى لاعبين .

ومن خلال الجدول (17)(18)(19) يتضح لنا أن جل المدربين يعتمدون على التحضير البدني الجيد و عدة وسائل معتمدة في التدريب وهذا لتنمية كل من تحمل القوة والقوة المميزة بالسرعة ، كما يعتمدون على مراقبة نبضات القلب قبل وأثناء تمارين القوة.

ومن خلال هذه النتائج يمكن القول أن المعرفة الفسيولوجية للمدرب لها دور في الرفع من مستوى القوة لدى لاعبي كرة الطائرة، ومنه أن الفرضية الثانية تحققت. وهذا ما أكده يوسف لازم كماش وصالح بشير سعد بأن "العلاقة بين درجات حمل التدريب والحاجة إلى الأوكسجين حيث انه في التدريب باستخدام حمل مرتفع تكون الحاجة إلى الأوكسجين كبيرة وعندما ينخفض هي علاقة قوية"، الحمل(درجات شدة منخفضة)تكون الحاجة إلى الأوكسجين اقل وفي حالة التدريب بشدة أقصى يكون حجم الامتصاص الفعلي للأوكسجين قليل أما في حالة التدريب بشدة منخفضة ترتفع درجة الامتصاص الفعلي للأوكسجين.(يوسف لازم كماش،2006،ص219).

وتشابهت مع دراسة زاوي علي الذي توصل إلى أن التدريب على المرتفعات كمثال هادف لعمليات التكيف الفسيولوجي للإعداد لمسابقات على مستوى سطح البحر.

وأيضاً هذا ما تطرقنا اليه في دراستنا وأكدنا انه للمعرفة الفسيولوجية التي يكتسبها المدرب تأثير ودور في رفع من مستوى اللياقة البدنية(صفة القوة) ،أي انه كلما كانت معلومات فسيولوجية كافية للمدرب كانت العملية التدريبية ناجحة وبذلك تطوير وتنمية صفة القوة لدى لاعبي كرة الطائرة وبهذا تحقيق افضل المستويات.

الفصل الخامس :

استنتاجات واقتراحات

1-استنتاجات عامة :

- إن عملية التكيف الفسيولوجي الناتج عن استخدام المعرفة الفسيولوجية هو العامل الرئيسي الذي يؤمن من استمرارية الارتفاع في مستوى اللياقة البدنية ، ويشترط من المدربين تحقيق ذلك الهدف ومراعاة النقاط التالية:
- 1- أن يتناسب هذا الحد أو هذه الدرجة مع المستوى البدني والرياضي للفرد المدرب بحيث يؤمن حدوث التعب الذي يعتبر شرطا أساسيا لحدوث عمليات التكيف الفسيولوجي ، والتي تشكل ارتفاع المستوى للياقة البدنية في المجال الرياضي
 - 2- مراعاة التوقيتات الزمنية المثالية لإخضاع الجسم وأجهزة الحيوية الداخلية للمعارف الفسيولوجية المكتسبة لدى المدربين.
 - 3- ضرورة العمل واستخدام المعرفة الفسيولوجية من بداية الموسم الى نهاية الموسم التدريبي وبعد مرحلتي الحصول على الفورمة الرياضية والاحتفاظ بمستوى عالي من اللياقة البدنية طيلة الموسم.

2-اقتراحات:

- نقترح على المدربين اجراء دورات تكوينية في الفسيولوجيا لغرض تدعيم معارفهم ومكتسباتهم الفسيولوجية.
- نقترح على المدربين الاهتمام بالجانب العلمي (الطب الرياضي ، علم الفسيولوجيا) في إعداد برامجهم التدريبية.
- نقترح على المدرب أن يعد ويجهز سجلات التدريب الخاصة بكل لاعب من الجانب الفسيولوجي(معرفة فسيولوجية اللاعبين) و البدني حتى يمكن الرجوع إليها أثناء عملية تقويم أساليب وطرق وخطة التدريب.
- نقترح على المدربين ضرورة استعمال الاختبارات وخاصة البدنية وذلك لدراسة تأثير البرامج التدريبية المطبقة وإعطاء اللاعبين صورة خلفية لمستواهم.

3- الآفاق المستقبلية للدراسة :

- نأمل أننا قد وفقنا ولو بأدنى قدر في تسليط الضوء على بعض النقاط المتعلقة بأهم المعارف الفسيولوجية التي يعتمد عليها المدربون في الرفع من مستوى اللياقة البدنية، ومن هذا المنطلق نقترح المواضيع التالية :
- ✓ بناء برامج تدريبية مبنية على أسس فسيولوجية في كرة الطائرة و الرياضات الأخرى .
 - ✓ تبني أسس علم فسيولوجيا الرياضة في عملية التدريب الرياضي .
 - ✓ تقنين اختبارات اللياقة البدنية باستخدام التكييفات الفسيولوجية للاعبي كرة الطائرة .
 - ✓ تكيف الجهاز القلبي الدوراني وعلاقته بقدرة الاسترجاع في ظل النظم التدريبية الحديثة.
 - ✓ تصور مقترح للعملية التدريبية باستخدام المعارف الفسيولوجية .

قائمة المراجع والمصادر المعتمدة في الدراسة :

- المصادر: القرآن الكريم. الآية 07 من سورة إبراهيم
- حديث صحيح :رواه أحمد وأبو داود والبخاري في الأدب المفرد وابن حبان والطيالسي ،وهو حديث صحيح صححه العلامة الألباني) .
- القواميس :
- 1-جبران مسعود :معجم الرائد ،دار العلم لملايين، طبعة جديدة، بيروت، لبنان، 1992.
 - 2-فؤاد أفرام البستاني: منجد الطلاب، دار المشرق، ط25، بيروت، لبنان، 1975 .
 - 3-لطفى الشربيني: معجم مصطلحات الطب النفسي، مركز تعريب العلوم الصحية، دون طبعة، الكويت، دون سنة نشر.
- قائمة المراجع باللغة العربية:
- 1-أبو العلا أحمد عبد الفتاح، مُجَدِّ حسن العلاوي: فسيولوجيا التدريب الرياضي، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، 1984.
 - 2-أبو العلا أحمد عبد الفتاح: الاستشفاء في المجال الرياضي، دار الفكر العربي، بدون طبعة، القاهرة، مصر، 1999.
 - 3-أبو العلا أحمد عبد الفتاح: فسيولوجيا التدريب والرياضة، دار الفكر العربي، ط1، القاهرة، مصر، 2003.
 - 4-أبو العلا أحمد عبد الفتاح ،أحمد نصر الدين ،فسيولوجية اللياقة البدنية ، دار الفكر العربي ، القاهرة، 2003.
 - 5-أحمد مُجَدِّ الطيب: الإحصاء في التربية وعلم النفس، المكتب الجامعي الحديث، ط1، الإسكندرية، مصر، 1999 .
 - 6-أكرم زاكي خطايبية، موسوعة الكرة الطائرة الحديثة، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، الطبعة1، عمان، الأردن، 1996.
 - 7-أمر الله أحمد البساطي: إعداد البدني-الوظيفي في كرة القدم (تخطيط-تدريب-قياس)، دار الجامعة الجديدة للنشر، ب ط، الإسكندرية ، مصر ، 2001.
 - 8-بشير صالح الرشيدى: مناهج البحث التربوي، رؤية تطبيقية مبسطة، دار الكتاب الحديث، ط 1، الكويت، 2000.
 - 9- تامي ملحم : مناهج البحث في التربية وعلم النفس، دار المسيرة للنشر، ط 1، عمان ، الأردن، 2000.
 - 10-حسن السيد أبو عبده، الاتجاهات الحديثة في التخطيط والتدريب في كرة القدم، المكتبة ومطبعة الاشعاع الفني، الاسكندرية، 2001.
 - 11-خير الدين علي أحمد عويسي: دليل البحث العلمي، دار الفكر العربي، ط 1، القاهرة، مصر، 1997.
 - 12-رسيان خريط مجيد ،التحليل البيوكيميائي والفسيولوجي في التدريب الرياضي ،جامعة البصرة، العراق، 1991.
 - 13-رسيان خريط مجيد: التعب العضلي وعملية استعادة الشفاء للرياضيين، دار الشروق، ب ط، عمان، الأردن، 1997.
 - 14-عبد الفتاح مُجَدِّ العيساوي، عبد الرحمان مُجَدِّ العيساوي: مناهج البحث العلمي في الفكر الإسلامي والفكر الحديث، دار الراتب الجامعية، ب ط، الإسكندرية، مصر، 1996.

- 15- عبد الله مُجَّد الشريف: مناهج البحث العلمي دليل الطالب في كتابة الأبحاث والرسائل العلمية، مكتبة الإشعاع للطباعة والنشر والتوزيع، ط 1، الإسكندرية، مصر، 1996.
- 16- علي مصطفى طه، الكرة الطائرة: تاريخ، تعليم، تدريب، تحليل، قانون، دار الفكر العربي، الطبعة 1، القاهرة، مصر، 1999.
- 17- قاسم حسن حسين، الموسوعة الرياضية والبدنية الشاملة، الطبعة 1، دار الفكر للنشر والتوزيع، الأردن، 1984.
- 18- قاسم حسن حسين، علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة، دار الفكر العربي، عمان، الاردن، 1998.
- 19- كمال عبد الحميد، مُجَّد صبحي حسانين، اللياقة البدنية ومكوناتها، دار الفكر العربي، القاهرة، 1997
- 20- هاشم عدنان الكيلاني، فسيولوجية الجد البدني والتدريبات الرياضية، دار الحنين، 2005.
- 21- مُجَّد حسن العلاوي: علم التدريب الرياضي، دار المعارف، ط6، القاهرة، مصر، 1979.
- 22- مُجَّد حسن العلاوي، فسيولوجية التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، الطبعة الاولى، الاسكندرية، 1984.
- 23- مُجَّد حسن العلاوي، مُجَّد نصر الدين غضبان: القياس في التربية البدنية وعلم القياس الرياضي، دار الفكر العربي، ط3، القاهرة، مصر، 1996.
- 24- مُجَّد حسن علاوي وأسامة راتب، البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس، دار الفكر العربي، ط2، القاهرة، 1999.
- 25- مُجَّد سمير سعد الدين، علم وظائف الأعضاء والجهد البدني، منشأة المعارف، الاسكندرية، 2000.
- 26- مُجَّد سعد زغلول و آخرون، موسوعة التدريب الرياضي الميداني، مركز الكتاب للنشر، بدون طبعة، القاهرة، مصر، 2000.
- 27- مُجَّد محي الدين صابر، المعجم العربي الاساسي، 1989
- 28- محمود المسعدي، الجديد لطلاب، المؤسسة الوطنية للكتاب، ط1، 1991.
- 29- مروان عبد المجيد إبراهيم: أسس البحث العلمي إعداد الرسائل الجامعية، مؤسسة الوراقة للنشر والتوزيع، ط1، عمان، الأردن، 2000.
- 30- المنشور الصادر في المؤتمر (27) للفدرالية العالمية للكرة الطائرة المنعقد في المدينة الاسبانية "سفييل"، 2000.

-المذكرات بالعربية :

-شايب الدور مُجَّد ، الاستشارة الانفعالية وأثرها على مردود لاعبي كرة القدم صنف أواسط ،مذكرة تربية البدنية الرياضية ،
جامعة الجزائر ،2000.

-مراجع باللغة الفرنسية:

-P,o astand eatson colla ،precis de physiologie de l'exercice musculaire éd
masson.paris.1980.

-N,dokkar,abricke,R,hanifi technique dévaluation physiologique des
athletes.C.O.A.1990.

-Revue Edit pour la fédération Algérienne de volley-ball.smath.1997.

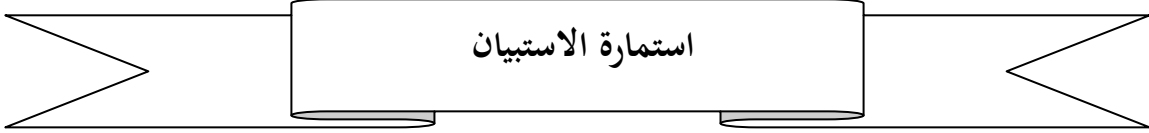
قائمة الملاحق :

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة المسيلة

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

قسم التدريب الرياضي



في اطار انجاز مذكرة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر

بعنوان:

المعرفة الفسيولوجية للمدرب و دورها في الرفع من مستوى بعض صفات اللياقة البدنية الخاصة بلاعبي كرة الطائرة.

لنا الشرف أن نضع بين أيديكم هذه الاستمارة ونرجو مساعدتكم ، وذلك بالإجابة على فقرات الاستبيان بوضع علامة (X) في المكان الذي ترونه مناسباً ونرجو منكم ملئ هذه الاستمارة بكل موضوعية

تقبلوا منا فائق الاحترام والتقدير.

البيانات الشخصية

- ما نوع الشهادة المتحصل عليها ؟
- مستشار او ليسانس في الرياضة - تقني سامي في الرياضة
- شهادة أخرى في الرياضة
- الأقدمية في التدريب ؟
- اقل من سنة - من 1 الى 5 سنوات
- من 6 الى 10 سنوات - اكثر من 10 سنوات

استمارة الاستبيان

المحور الاول : هل المعرفة الفسيولوجية للمدرب لها دور في الرفع من مستوى صفة السرعة لدى لاعبي كرة الطائرة ؟

- 1- هل لديك معلومات حول المعرفة الفسيولوجية (عمل الجهاز التنفسي و العضلي والدوري) ؟
نعم لا لحد ما
- 2- هل تطبيق معارفك الفسيولوجية في التدريب الرياضي يمكنها الرفع من مستوى اللياقة البدنية للاعبين ؟
نعم لا أحيانا
- 3- هل تشعر أن معرفتك الفسيولوجية للاعبين تساعدك في عملية التدريب ؟
نعم لا نوعا ما
- 4- هل في رأيكم ما يملكه المدرب من معرفة فسيولوجية أثناء التدريب يساعده في تطوير صفة السرعة القصوى ؟
نعم لا لحد ما
- 5- هل لتحضير البدني الذي يقوم به المدرب له أثر في تنمية صفة السرعة الحركية ؟
نعم لا أحيانا
- 6- هل للوسائل المعتمدة في التدريب من طرف المدرب تساهم في تنمية سرعة رد الفعل ؟
نعم لا لحد ما
- 7- هل تراقب نبضات القلب قبل وأثناء تمارين السرعة ؟
أحيانا دائما نادرا
- 8- هل تحدد بدقة فترات الراحة ما بين تمارين السرعة ؟
أحيانا دائما نادرا

المحور الثاني: هل المعرفة الفسيولوجية للمدرب لها دور في الرفع من مستوى صفة القوة لدى لاعبي كرة الطائرة؟

9- هل المعرفة الفسيولوجية تساعدك في تحديد أنسب طريقة للاستشفاء؟

نعم لا أحيانا

10- هل تعتمد على الوسائل التدريبية لاسترجاع القدرات الفسيولوجية للاعبين؟

نعم لا أحيانا

11- هل تعتمد على الفروق الفردية في اختيار تمارين المناسبة لتكييف الجهاز القلبي الدوراني؟

نعم لا أحيانا

12- هل لمعارفك الفسيولوجية دور في تحصيل وتطوير صفة القوة لدى اللاعبين؟

نعم لا أحيانا

13- هل في رأيكم ما يملكه المدرب من معرفة فسيولوجية أثناء التدريب يساعده في تطوير صفة القوة القصوى؟

نعم لا أحيانا

14- هل لتحضير البدني الذي يقوم به المدرب له أثر في تنمية صفة تحمل القوة؟

نعم لا أحيانا

15- هل للوسائل المعتمدة في التدريب من طرف المدرب تساهم في تنمية القوة المميزة بالسرعة؟

نعم لا أحيانا

16- هل تراقب نبضات القلب قبل وأثناء تمارين القوة؟

أحيانا دائما نادرا

-Study Summary:

-Title of the study: physiological knowledge of the coach has an important role in raising the level of fitness for volleyball players.

-Objective of the study:

-to know how physiological knowledge of the coach has an important role in raising the level of fitness for volleyball players.

- to know how physiological knowledge of the coach has an important role in raising the level of fitness(rapidity) for volleyball players.

- to know how physiological knowledge of the coach has an important role in raising the level of fitness(force) for volleyball players.

-to know how much is the reliance of volley ball's coaches on players training.

-to enrich our gained know ledge of such research according to its importance.

- The problem of the study: Does the physiological knowledge of the coach has an important role in raising the level of fitness for volleyball players ?

-General hypothesis of the study: physiological knowledge of the coach has an important role in raising the level of fitness for volleyball.

- Partial hypotheses of the study:

1- physiological knowledge of the coach has an important role in raising the level of fitness(rapidity) for volleyball players.

2- physiological knowledge of the coach has an important role in raising the level of fitness(force) for volleyball players.

-Study Sample: In our study, we relied on a 15 coaches.

-Methodology used in the study: descriptive approach was used.

-Study Tools: In this study we used the questionnaire form.

-The most important suggestions:

-we suggest that trainers conduct physiological courses in order to strengthen their knowledge, acquisition and physiologie.

-We suggest the trainers to take care of the scientific side (sports medicine, physiology) in the preparation of their training programs.

-we suggest that the trainer prepare and prepare training records for the player but also plan and distribute the training load for the matches.

-the need to use tests, especially physical, to study the impact of training programs applied and give the players a background image of their level.

-the future fields of study:

-suggesting programs that is built by physiological bases in volley ball and other sport.

-getting the bases of sportive physiology science in the training operation.

-following suggestions for training operation using physiological henoledge.

-conditioning the circular heart equipage and its relation with back ability under the modern training systems.

ملخص الدراسة

-عنوان الدراسة : المعرفة الفسيولوجية للمدرب لها دور في الرفع من مستوى بعض صفات اللياقة البدنية الخاصة بلاعبي كرة الطائرة .
-أهداف الدراسة :

- معرفة ما اذا كان للمعرفة الفسيولوجية للمدرب دور في الرفع من مستوى بعض صفات اللياقة البدنية الخاصة بلاعبي كرة الطائرة.
- معرفة ما اذا كان للمعرفة الفسيولوجية للمدرب دور في الرفع من مستوى صفة السرعة الخاصة بلاعبي كرة الطائرة.
- معرفة ما اذا كان للمعرفة الفسيولوجية للمدرب دور في الرفع من مستوى صفة القوة الخاصة بلاعبي كرة الطائرة.
- معرفة مدى اعتماد مدربي كرة الطائرة على المعرفة الفسيولوجية في عملية التدريب.
- إثراء مكتسبتنا لمثل هذه البحوث نظرا لأهميتها.

-مشكلة الدراسة: هل المعرفة الفسيولوجية للمدرب لها دور في الرفع من مستوى بعض صفات اللياقة البدنية الخاصة بلاعبي كرة الطائرة؟
-الفرضية العامة: المعرفة الفسيولوجية للمدرب لها دور في الرفع من مستوى بعض صفات اللياقة البدنية الخاصة بلاعبي كرة الطائرة.
-الفرضيات الجزئية:

- 1-المعرفة الفسيولوجية للمدرب لها دور في الرفع من مستوى اللياقة البدنية (السرعة) الخاصة بلاعبي كرة الطائرة .
 - 2-المعرفة الفسيولوجية للمدرب لها دور في الرفع من مستوى اللياقة البدنية (القوة) الخاصة بلاعبي كرة الطائرة .
- عينه الدراسة : تكونت العينة من (15) مدرب .

-المنهج : تم اتباع المنهج الوصفي لأنه يلائم الظاهرة المدروسة.

-ادوات الدراسة : تمثلت ادوات الدراسة في : اداة الاستبيان.

-الاستنتاجات:

- أن يتناسب هذا الحد أو هذه الدرجة مع المستوى البدني والرياضي للفرد المتدرب بحيث يؤمن حدوث التعب الذي يعتبر شرطا أساسيا لحدوث عمليات التكيف الفسيولوجي ، والتي تشكل ارتفاع المستوى للياقة البدنية في المجال الرياضي .
- مراعاة التوقيتات الزمنية المثالية لإخضاع الجسم وأجهزة الحيوية الداخلية للمعارف الفسيولوجية المكتسبة لدى المدربين .
- ضرورة العمل واستخدام المعرفة الفسيولوجية من بداية الموسم الى نهاية الموسم التدريبي وبعد مرحلتي الحصول على الفورمة الرياضية والاحتفاظ بمستوى عالي من اللياقة البدنية طيلة الموسم.

-اقتراحات:

- نقترح على المدربين اجراء دورات تكوينية في الفسيولوجيا لغرض تدعيم معارفهم ومكتسباتهم الفسيولوجية.
- نقترح على المدربين الاهتمام بالجانب العلمي (الطب الرياضي ، علم الفسيولوجيا) في إعداد برامجهم التدريبية
- نقترح على المدرب أن يعد ويجهز سجلات التدريب الخاصة بكل لاعب من الجانب الفسيولوجي(معرفة فسيولوجية للاعبين) و البدني حتى يمكن الرجوع إليها أثناء عملية تقويم أساليب وطرق وخطة التدريب.
- ضرورة استعمال الاختبارات وخاصة البدنية وذلك لدراسة تأثير البرامج التدريبية المطبقة وإعطاء اللاعبين صورة خلفية لمستواهم.

- الأفاق المستقبلية للدراسة :

- ✓ اقتراح برامج تدريبية مبنية على أسس فسيولوجية في كرة الطائرة و الرياضات الأخرى .
- ✓ تبني أسس علم فسيولوجيا الرياضة في عملية التدريب الرياضي .
- ✓ تقنين اختبارات اللياقة البدنية باستخدام التكييفات الفسيولوجية للاعبي كرة الطائرة .
- ✓ تصور مقترح للعملية التدريبية باستخدام المعارف الفسيولوجية .
- ✓ تكيف الجهاز القلبي الدوراني وعلاقته بقدرة الاسترجاع في ظل النظم التدريبية الحديثة.