وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد خيضر بسكرة

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

قسم التدريب الرياضي

مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

بعنوان

مفعول الإسترجاع المقنن خلال الحصة التدريبية على الأداء البدني لدى لاعبي كرة القدم -صنف أكابر-

– دراسة ميدانية على مستوى نادي إتحاد طولقة –

إعداد الطالب :

لعوامر رياض

إشراف الدكتور :

مرابط جمالي

السنة الجامعية 2017/2016

السنة الجامعية 2017/2016

شكر و عرفان

قال الله تعالى : " اقرأ باسمِ ربِّكَ الَّذي خلَق (1)خلَقَ الإنسانَ من علَق (2)اقرأ وربُّكَ الأكرم (3)الَّذي علَّمَ بالقلَم (4)علَّم الإنسانَ ما لم يعلم(5) ".

*سورة العلق *

و قال رسول الله صلى الله عليه وسلم : "من سلك طريقاً يلتمس فيه علماً سهَّل الله له به طريقاً إلى الجنَّة "

*رواه مسلم *

في البداية أشكر الله تعالى الذي وفقني في إتمام هذا العمل المتواضع كما أتوجه بجزيل الشكر و العرفان إلى كل من ساعدني في إنجازه سواء كان من قريب أو من بعيد . كما أتقدم بأسمى عبارات التقدير و المودة والإحترام إلى الأستاذ المشرف " مرابط جمالي " الذي لم يبخل علينا سواء تعلق الأمر بنصائحه المثمرة أو من خلال إعطائنا من وقته الشيء الكثير مما مهد بثمرة سنسعى لإقتطافها ان شاء الله ؛ كما لا ننسى جميع أساتذة المعهد و خاصة أساتذة قسم التدريب الرياضي و أخص بالذكر الأستاذ المحترم "عاقلي حسين" الذي كان له دور كبير من خلال ضيافته الكريمة لنا لتطبيق ما يجب تطبيقه على الميدان .

لعوامر رياض

الإهداء

قال تعالى: [وَاخْفِضْ لَهُمَا جَنَاحَ الذُّلِّ مِنَ الرَّحْمَةِ وَقُل رَّبِّ ارْحَمْهُمَا كَمَا رَبَّيَانِي صَغِيراً]

(الإسراء:24)

إلى التي حملتني وهن على وهن ، إلى التي سهرت من أجلي الليالي ، إلى التي يعود لها الفضل بعد المولى عز وجل في كل شيء وصلت إليه أو حصلت عليه ، إلى الشمعة التي تضيء ليل حياتي إلى السراج الذي يوهج طريقي إلى نبع الحنان و الطمأنينة أمي أمي أمي " صباح " لا تكفيني هذه الأسطر و لا حتى الصفحات لكي أرد لكي تعب ليلة مرضي حفظك الله لنا ورعاك بعينه التي لا تنام .

إلى رمز العز والشموخ إلى من وطأ الأشواك حافيا ليوصلني إلى ما وصلت إليه اليوم، إلى من سخر لنا كل حياته لكي نصل ما وصلنا إليه اليوم ، إلى الذي إن تحدثت عليه لن تكفيني لا الصفحات ولا الأوراق و لاحتى الكتب إلى أبي العزيز و منبع الأمن " محمد" حفظك الله و أدامك لنا .

إلى من يجري في عروقي وجودهم و ينبض قلبي بحبهم أخوتي : سامي و إسلام و وليد و معاذ و الكتكوتة ريتاج . إلى جميع أخوالي و أعمامي . إلى خالي عماد و هشام شكرا لكما .إلى كل من أمد لي يد العون : منير جاري معتز محمد زروال دخية عادل عبد الجليل جابر زيد شكرا لكم جميعا . و إلى من لم يذكرهم اللسان لكن هم في القلب.

و السلام ختام

رياض

فهرس المحتويات

المحتويـــــــــات	الصفحة
شكر وعرفان	أ
الإهداء	ب
قائمة المحتوات	ت
قائمة الجداول	د
قائمة الأشكال	ذ
مقدمة	

الفصل التمهيدي

1.إشكالية الدراسة	5
2.فرضيات الدراسة	6
3.أهداف الدراسة	7
4. أسباب اختيار موضوع الدراسة	7
5. أهمية الدراسة	8
6.تحديد المفاهيم والمصطلحات	8
7.الدراسات السابقة	11
8.التعليق على الدراسات السابقة	15

الجانب النظري

الفصل الاول: الإسترجاع المقنن

تمهيد	19
1- مفهوم الإستشفاء	20
2- أهمية الإستشفاء	20
3- الخصائص الفسيولوجية للإستشفاء	21
3-1 العامل الأول : عدم كفاية كثافة عمل الجهاز الدوري لتوفير الأكسجين المطلوب للجسم	21
3-2 العامل الثاني : اختلاف عمليات الإستشفاء بالنسبة لحامض اللاكتيك المتراكم	21
4- أنواع الإستشفاء " تقسيمات "	22
4-1 الراحة من حيث الاداء	22
4-2 الراحة تبعا للهدف مراد تحقيقه	23

5- مراحل الإستشفاء	23
5-1 الإستشفاء في تدريبات السرعة و القوة	23
5-2 الإستشفاء و التعويض الزائد	24
6- توقيتات عمليات الاسترجاع	24
7- إستشفاء الصفات البدنية	25
7-1 القوة العضلية	25
7-1-1 القوة القصوى	25
7-1-2- القوة المميزة بالسرعة	25
7-1-3- تحمل القوة	26
7-2- السرعة	26
7-3- التحمل	26
8- إستشفاء عمليات التمثيل الغذائي	27
9- الإستشفاء لنظم إنتاج الطاقة	27
9-1- الانشطة اللاهوائية	28
9-1-1- استشفاء الأنشطة اللاهوائية الفوسفاتية	28
9-1-2- إستشقاء الاكسجين في الأنشطة اللاهوائية الفوسفاتية	29
9-1-3-الإستشفاء للأنشطة اللاهوائية اللاكتيكية	29
9-1-4- إستشفاء الأكسجين في الأنشطة اللاهوائية اللاكتيكية	30
9-2- الأنشطة الهوائية	31
9-3-تعويض الجليكوجين بعد النشاط البدني المستمر	32
9-4-تعويض الجليكوجين بعد النشاط البدني المتقطع و لفترة قصيرة	32
10- فترات الراحة و طريقة التدريب	34
10-1-فترات الراحة و التدريب الفتري منخفض الشدة	34
10-2- فترات الراحة و التدريب الفتري مرتفع الشدة	34
10-3- فترات الراحة و التدريب التكراري	34
11- الإستشفاء بالوسائل الغذائية	34
11-1- التحميل بالكربوهيدرات	35
11-2- البروتين	35
11-3- الدهون	35

12- مستويات التخطيط للإستشفاء	36
12-1- الإستشفاء الأساسي	36
12-2- الإستشفاء السريع	36
13-تخطيط الإستشفاء لدورة التدريبية الصغرى	36
خلاصة	38

الفصل الثاني: الأداء البدني

تمهيد	40
1- مفهوم الأداء البدني	41
2- تعريف اللياقة البدنية	41
3- أنواع اللياقة البدنية	41
3-1- اللياقة البدنية العامة	42
3-2- اللياقة البدنية الخاصة	42
4- عناصر اللياقة البدنية	43
5-السرعة	43
5-1- مفهوم السرعة	43
5-2- أنواع السرعة	45
5-2-1- السرعة الإنتقالية	45
5-2-2- السرعة الحركية (سرعة الاداء)	45
5-2-4- تحمل السرعة	45
5-3- العوامل المؤثرة في السرعة	46
5-4- تنمية السرعة	47
6- القوة	48
6-1- مفهوم القوة العضلية	48
6-2- أنواع الإنقباضات العضلية	49
6-2-1- الإنقباض الإيزوتوني	49
6-2-2-الإنقباض الإيزومتري	49
6-2-3- الإنقباض الايكسوتوني	49
6-3-العوامل المؤثرة في القوة العضلية	50
-4- أنواع القوة العضلية	51

6-4-1- القوة القصوى (العظمى)	
6-4-2- القوة المميزة بالسرعة	51
6-4-3- تحمل القوة	52
6-5- تنمية القوة العضلية	52
7- التحمل	53
7-1- مفهوم التحمل	53
7-2- أنواع التحمل	53
7-2-1- التحمل العام	53
7-2- 2- التحمل الخاص	54
7-3- أهمية التحمل لدى لاعبي كرة القدم	54
7-4- تنمية التحمل	55
8- المرونة مفهومها و أنواعها	56
9- الرشاقة	56
10- أهمية الأداء البدني و اللياقة البدنية في كرة القدم	57
خلاصة	59

الجانب التطبيقي

الفصل الثالث:الإجراءات الميدانية و المنهجية للدراسة

تمهيد	62
1- الدراسة الإستطلاعية	63
2- منهج الدراسة	64
3. مجتمع الدراسة	64
4- عينة الدراسة	64
5- أداة الدراسة	64
6- الشروط العلمية للاختبارات	67
7- ضبط متغيرات الدراسة	69
8. الخصائص السيكومترية للعينة	69
9. حدود ومجالات البحث	71
10. الأدوات الإحصائية المستعملة	71

الفصل الرابع: عرض وقراءة النتائج

عرض وقراءة نتائج الفرضية الجزئية الأولى	74
عرض وقراءة نتائج الفرضية الجزئية الثانية	76
عرض وقراءة نتائج الفرضية الجزئية الثالثة	79

الفصل الخامس: تفسير ومناقشة النتائج

تفسير ومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الأولى	84
تفسير ومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الثانية	85
تفسير ومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الثالثة	87
استنتاج عام	91
اقتراحات	92
الخاتمة	93
قائمة المراجع	
قائمة الملاحق	
ملخص البحث	

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
شكل رقم01	يوضح العلاقة بين اللياقة البدنية العامة و الخاصة في الأنشطة الرياضية	43
شكل رقم 02	يبين كيفية أداء اختبار الوثب العريض من الثبات	65
شكل رقم 03	يبين كيفية أداء اختبار جري 30متر سرعة	66
شكل رقم 04	يبين كيفية أداء اختبار ليك ليجي 20 متر (Luc Léger)	67
شكل رقم 05	يبين كيفية إنتشار كل مجموعة في متغير الطول	70
شكل رقم 06	يبين كيفية إنتشار كل مجموعة في متغير الطول	70
شكل رقم 07	تمثيل بياني رقم (07) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعيارية للاختبار القبلية والبعدية لاختبار السرعة الإنتقالية جري 30 متر سرعة للمجموعة الأولى	74
شكل رقم 08	تمثيل بياني رقم (8) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعيارية للاختبار القبلية والبعدية لاختبار السرعة الإنتقالية جري 30 متر سرعة للمجموعة الثانية.	75
شكل رقم 09	يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعيارية للاختبار القبلية والبعدية لاختبار القفز العريض من الثبات للمجموعة الأولى	77
شكل رقم 10	يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعيارية للاختبار القبلية والبعدية لاختبار القفز العريض من الثبات للمجموعة الثانية	78
شكل رقم 11	يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعيارية للاختبار القبلية والبعدية لاختبار Luc Lèger للتحمل للمجموعة الأولى	80
شكل رقم 12	يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعيارية للاختبار القبلية والبعدية لاختبار Luc Lèger للتحمل للمجموعة الثانية	81

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
جدول رقم 01	يمثل الفترات الزمنية لإستشفاء مصادر الطاقة هوائية ولا هوائية عن (Fox et al,1993)	33
جدول رقم 02	يبين المعايير العلمية للاختبارات البدنية	68
جدول رقم03	يبين بيانات أولية لعينة الدراسة	69
جدول رقم 04	يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدي وقيمة اختبار (T)لاختبارالسرعة الإنتقالية جري 30 متر سرعة للمجموعة الأولى.	74
جدول رقم 05	يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدي وقيمة اختبار (T)لاختبارالسرعة الإنتقالية جري 30 متر سرعة للمجموعة الثانية	75
جدول رقم 06	يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدي وقيمة اختبار (T)لإختبار القفز العريض من الثبات للمجموعة الأولى	76
جدول رقم07	يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدي وقيمة اختبار (T)لإختبار القفز العريض من الثبات للمجموعة الثانية.	78
جدول رقم 08	يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدي وقيمة اختبار (T)لاختبارالتحمل20 متر Luc Lèger للمجموعة الأولى	79
جدول رقم 09	يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدي وقيمة اختبار (T)لاختبارالتحمل20 متر Luc Lèger للمجموعة الثانية	81

مقدمة :

إن التطور الكبير في مجال التدريب الرياضي و العلوم المرتبطة بها خلال العقد الأخير من العقد الأخير من القرن الماضي وبالرغم مما حققته البحوث التطبيقية في هذا المجال من طفرة نوعية ؛ أسهمت خلالهاالعلوم المختلفة بنصيب وافر من تطور المستوى الرياضي ؛ إلا أنه لازال هناك العديد من المواضيع التي تحتاج إلى المزيد من الدراسات و التجريب لتفسيرها ؛لأن التدريب الرياضي يتقدم بسرعة مذهلة عن طريق المعلومات التي يستمدها من نتائج البحوث و الدراسات الحديثة في المجالات المختلفة ؛ الأمر الذي أحدث تطورا في الإنجازات الرياضية .

إن تقنين فترة الراحة أثناء أداء تدريب الرياضي له أهمية كبيرة في قدرتهم على إستيعاب الأحمال التدريبية سواء أثناء فترة التحضير و الإعداد أو أثناء المنافسة ؛ و كذلك تطبيق كل من طرق التدريب المختلفة في الحدود السليمة التي تسمح بالتقدم الحيوي المطلوب لتحقيق النتائج العالية . إن الضرورة الملحة لزيادة مقادير التدريب تتطلب من المدرب الإلمام بالأساليب بالأساليب التي تسمح بإنجاز تلك الأحمال ثم تخطيها و بمستوى الأداء المطلوب و هذا في حد ذاته يتوقف إلى حد كبير على الإختيار الصحيح لمدة الراحة البينية عند تكرار التمرينات سواء فيما يخص الموسم ككل (الخطة السنوية) أو خلال الدورة الشهرية و الأسبوعية ؛ و خاصة فيما يخص الحصة التدريبية و التي تعتبر الراحة البينية أو الإسترجاع عامل نوعي و فارق فيما يخص كل ما كن ذكرناه آنفا .

إن طول أو قصر الإسترجاع يجب أن تتناسب مع مقدرة اللاعب و نتيجة للتبادل بين الشدة و الحجم تحدث عملية التكيف للتدريب الرياضي . ومن هذا المنطلق فإن إختيار مدة الإسترجاع البينية المناسبة يسهم إلى حد كبير في تطور مستوى أداء الرياضي كنتيجة لحدوث عملية التكيف السليم و الصحيح للأحمال التدريبية و خاصة فيما يخص الأداء البدني بجميع صفاته من سرعة و قوة و تحمل و رشاقة و مرونة ؛ و التطور في الصفات السابقة يجعل من اللاعب يقدم مستويات بدنية عالية تسهم في إحداث الفرق اللازم لإحداث التفوق على المنافس .

و نتفق مع ما ذكره (أبو العلا أحمد عبد الفتاح) بأن العملية التدريبية ليست مجرد تحميل الرياضي بكم كبير من الأحمال التدريبية فقط ؛ ولكن العملية التدريبية بقدر ماهي تحميل الرياضي و الوصول به إلى مرحلة التعب فهي أيضا عملية إستشفاء . و إذا كانت عمليات التدريب و تنفيذ الأحمال التدريبية تؤدي إلى تكسير مواد الطاقة و إستنفاذها فإن عملية الإسترجاع تؤدي إلى إعادة البناء مواد الطاقة و تعويضها بين التمارين ؛ و كلاهما لا غنى عنهما للإرتقاء بمستوى الصفات البدنية فهما وجهان لعملة واحدة .

و في هذا البحث يحاول الباحث إبراز كيف يتسنى للمدربين الإستفادة من الحقائق العلمية لعملية الإسترجاع في تحديد طريقة الإسترجاع اللازمة إن كانت راحة كاملة أو غير كاملة مما ينعكس إيجابا على الأداء البدني و نخص بالذكر السرعة و القوة و التحمل .

حيث إعتمدنا في دراستنا نظام الجوانب و قسمت هذه الدراسة إلى ثلاثة جوانب و من خلالهم تناولنا الجانب التمهيدي بكل ما يحتوي من الإشكالية و أوضحنا في مقدمتها أو الخلفية النظرية مشكلة الدراسة و أيضا التساؤل الجوهري و التساؤلات الجزئية المنبثقة منه و أوضحنا كذلك الفرضية العامة و الفرضيات الجزئية و التي تعتبر تخمين من طرفنا نسعى إلى التحقق منه ان كان صحيحا أو خاطئا و و يتضمن أيضا أهداف الدراسة و التي إستخرجناها إنطلاقا من الفرضيات و التساؤلات و أيضا أسباب إختيار الموضوع فذكرنا الدوافع التي ساهمت في توجهنا نحوه كما ذكرنا أيضا أهمية هذه الدراسة و لخصنا في بعض النقاط و قمنا بتحديد المفاهيم و المصطلحات الأساسية الموجودة في الدراسة لتسهيل العملية على الباحث الذي يمكن أن ينطلق من دراستنا هذه و في آخر هذا الجانب تم تناول الدراسات السابقة و المرتبطة والمشابهة و من خلالها إستطعنا تحديد موقع مشكلة دراستنا بالنسبة لباقي الدراسات مما يسهل علينا الكثير من الصعوبات .

أما فيما يخص الجانب الثاني و هو الجانب النظري فقد قسمناه إلى فصلين . تناولنا في الفصل الأول الإسترجاع المقنن بطريقتيه الكامل و الغير كامل و ركزنا على بعض النقاط الهامة نخص بالذكر تعريف الإسترجاع و أهميته و كذا طريقتيه الكامل و الغير كامل و خصوصا كيفية حدوث و تحديد طريقة الإسترجاع إنطلاقا من مؤشرات فسيولوجية كإستشفاء النظام اللاهوائي بنوعيه الفوسفاتي و الحمضي و كذا النظام الهوائي و إستشفاء بعض الصفات البدنية اللازمة و كذا التمثيل الغذائي ..إلخ.

أما بخصوص الفصل الثاني فقد كان بعنوان الأداء البدني تم التطرق إليه من خلال تعريف الأداء البدني و اللياقة البدنية كما تناولنا أنواع الأداء البدني و كذلك اللياقة و ركزنا على الصفات البدنية الثلاثة التي هي أحد متغيريي دراستنا و هي السرعة و تناولنا فيها كل المعلومات التي تخص دراستنا و نخص بالذكر كيفية تنمية السرعة الإنتقالية و نفس الشيء بالنسبة للصفتين المتبقيتين و هي القوة الإنفجارية و التحمل .

أما فيما يخص الجانب الثالث و هو الجانب التطبيقي فقد قسمناه إلى 3 فصول : فقد تناولنا في الفصل الثالث و هو فصل الإجراءات الميدانية و المنهجية للدراسة و تطرقنا إلى الدراسة الإستطلاعية في البداية و كذا خوات سير

الدراسة و ماتضمه من الإختبارات القبلية و البعدية و تناولنا أيضا منهج الدراسة و الذي كان المنهج التجريبي و ذلك لملائمته و طبيعة دراستنا و تطرقنا أيضا لطريقة إختيار العينة و التي كانت بالطريقة القصدية 14 لاعب من نادي إتحاد طولقة صنف أكابر و أيضا أداة الدراسة و التي كانت الإختبارات و المكونة من 3 إختبارات كل إختبار يقيس صفة بدنية معينة و كذا الشروط العلمية للإختبارات و الخصائص السيكومترية و أيضا المتغيرين التابع و المستقل و كذلك مجتمع الدراسة حيث النادي ينشط في دوري الجهوي الثاني مكون من 15 فريق وتحديد المجال المكاني و الزماني و الوسائل الإحصائية المستخدمة من spss وexel و إنحراف معياري .

أما الفصل الرابع من الجانب التطبيقي فقد تناولنا عرض و قراءة النتائج حيث بعد الحصول على نتائج الإختبار التطبيقي قمنا بمعالجة النتائج بالوسائل الإحصائية المناسبة و ذلك للحصول على إمكانية وجود فروق ذات دلالة إحصائية تأكد لنا صحة الفرضيات السابقة أو عدمها فتحصلنا على 06 جداول إحصائية و أيضا 6 رسوم بيانية كل فرضية بجدوليين و شكلين . أمكن من خلالهم التأكد من صحة الفرضية أو لا . وتناولنا أيضا درجة الحرية و مستوى الدلالة التي يوجد داخلهما نتائجنا .

أما الفصل الخامس فقد تناولنا مناقشة وتفسير النتائج حيث بعد قراءة النتائج و تحديدإن كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية تمكننا من تفسير النتائج إعتمادا و إنطلاقا من الفصول النظرية على مستوى دراستنا حيث قمنا بتفسير كل فرضية إنطلاقا من الجانب النظري .

ومن خلال بحثنا هذا تمكنا من الوصول إلى عدة نتائج حصرناها في عدة نقاط كما قمنا بإقتراح بعض التوصيات يمكن من خلالها للباحثين المنطلقين من دراستنا أو دراسة مشابهة أو مرتبطة بدراستنا تجنب بعض الصعوبات التي واجهتنا و كذا الإستفادة من النتائج المحصلة من طرفنا .

ومن خلال طيلة دراستنا وصلنا لنتيجة أن للإسترجاع الكامل تأثير إيجابي على السرعة الإنتقالية و القوة الإنفجارية بينما لم نحصل على هذا التأثير الإيجابي في التحمل و هذا راجع إلى التمثيل الغذائي الخاص باللاعبين .

و في الأخير و ليس آخر نتقدم لكم بهذا البحث المتواضع راجين من الله التوفيق و السداد في الأفكار ؛ و إن أصبنا فمن الله إن أخطأنا فمن الشيطان و أنفسنا و الصلاة والسلام على سيدنا الحبيب المصطفى.

1- الإشكالية :

يحدث ان ينخفض مستوى أداء الرياضي بدون أي أسباب ظاهرة ، و تصبح الجرعة التدريبية الإعتيادية عبئا ثقيلا عليه ،بل أن الأمر قد يصل إلى شعوره بالإنهاك و التعب و تغيير المزاج ، وحتى فقدان الرغبة في التدريب ، و قد يستغرق ذلك أسابيع قبل أن يسترد الرياضي مستواه السابق ، هذا الإنخفاض في المستوى عادة ما يعقب فترة من التدريب العنيف و المنافسات المكثفة ؛ كثير ما حير المدربين و الرياضيين على السواء .[1]

في نفس الوقت أثبتت التجارب المتعددة أن قدرة الرياضي أو الفرد على العمل و الأداء في أثناء ممارسته للنشاط البدني تمر بأربعة مراحل هامة كمايلي : -مرحلة إستنفاذ الجهد حيث يقوم الرياضي بإستنفاذ طاقته و تنخفض قدرته على العمل تدريجيا ، و تظهر عليه الأعراض المختلفة للتعب. مرحلة إستعادة الإستشفاء أي توقف الفرد عن العمل و الإنتقال من فترة الحمل إلى الراحة فإننا نجد أن قدرة الرياضي تعود تدريجيا إلى حالتها الاولى التي بدأت منها . مرحلة زيادة إستعادة الشفاء فإننا نجد أن الفرد يمر في مرحلة تزداد فيها قدرته عما كانت كانت عليه في البداية. مرحلة العودة لنقطة البداية بحيث إذا طالت فترة الراحة أكثر من اللازم فإن قدرة الفرد تعود مرة ثانية إلى حالتها الاولى .[2]

كما أن الإستفادة المثلى من الاداء يتطلب من الرياضي تكرار التدريبات عالية الشدة مع القليل من الإسترجاع و الراحة ؛ مما يولد التعب العصبي العضلي ، و التي يمكن أن يكون ضارا .[3]

كما يعتبر حمل التدريب الوسيلة الرئيسية للتأثير على الفرد و يؤدي إلى الإرتقاء بالمستوى الوظيفي و العضوي لأجهزة و أعضاء الجسم ، بحيث يتكون من ثلاثة مكونات رئيسية الشدة –الحجم –الراحة (الإسترجاع) هذه الاخيرة تمثل العلاقة الزمنية بين فترتي الحمل و الراحة أثناء الوحدة التدريبية (الساعة التدريبية) و العلاقة الصحيحة بين فترتي الحمل و الراحة من الاسس الهامة لضمان إستعادة الفرد لحالته الطبيعية نسبيا (الإستشفاء) و بالتالي ضمان إستمرار قدرة الفرد على العمل و الاداء و تقبل المزيد من الاحمال التدريبية .[4]

---

[1] هزاع بن محمد الهزاع،فسيولوجيا النشاط والأداء البدني ،النشرالعلمي والمطابع ؛جامعة الملك سعود ،2010، ص.155.

[2] محمد حسن العلاوي ،علم التدريب الرياضي ،دار المعارف ،الطبعة 11، 1990،ص. 84.

[3] Effets de differents paramètrs de rècupèration lors d'exercices de renforcement musculaire ,Carole cometti,mèdecine homaine et pathologie, univ de bourgogne,2012, français,P .06.

[4] محمد حسن العلاوي ، مرجع سابق ؛ ص.55.

التساؤل العام :

أيوجد إختلاف في التأثير بين طريقتي الإسترجاع الكامل و غير الكامل خلال الحصة التدريبية على الأداء البدني لدى لاعبي كرة القدم ؟

التساؤلات الجزئية :

–أيوجد إختلاف في التأثير بين طريقتي الإسترجاع الكامل و غير الكامل خلال الحصة التدريبية على صفة السرعة الإنتقالية لدى لاعبي كرة القدم ؟

– أيوجد إختلاف في التأثير بين طريقتي الإسترجاع الكامل و غير الكامل خلال الحصة التدريبية على صفة القوة الإنفجارية لدى لاعبي كرة القدم ؟

– أيوجد إختلاف في التأثير بين طريقتي الإسترجاع الكامل و غير الكامل خلال الحصة التدريبية على صفة التحمل لدى لاعبي كرة القدم ؟

2– الفرضيات :

2–1– الفرضية العامة :

يوجد إختلاف في التأثير بين طريقتي الإسترجاع الكامل و غير الكامل خلال الحصة التدريبية على الأداء البدني لدى لاعبي كرة القدم.

2–2– الفرضيات الجزئية :

– يوجد إختلاف في التأثير بين طريقتي الإسترجاع الكامل و غير الكامل خلال الحصة التدريبية على صفة السرعة الإنتقالية لدى لاعبي كرة القدم ولصالح المجموعة الأولى .

– يوجد إختلاف في التأثير بين طريقتي الإسترجاع الكامل و غير الكامل خلال الحصة التدريبية على صفة القوة الإنفجارية لدى لاعبي كرة القدم و لصالح المجموعة الأولى.

– يوجد إختلاف في التأثير بين طريقتي الإسترجاع الكامل و غير الكامل خلال الحصة التدريبية على صفة التحمل لدى لاعبي كرة القدم و لصالح المجموعة الأولى.

3– أهداف الدراسة :

–معرفة أثر العمل بالإسترجاع المقنن(كامل ، غير كامل) خلال الحصة التدريبية على الأداء البدني(السرعة الإنتقالية ، القوة الإنفجارية ، القدرات الهوائية) لدى لاعبي كرة القدم .

–ابراز تأثير العمل بالإسترجاع الكامل و الغير الكامل خلال الحصة التدريبية على الأداء البدني (السرعة الإنتقالية) لدى لاعبي كرة القدم بين الإختبارات القبلية و البعدية على مجموعتي البحث.

–محاولة إيضاح دور العمل بالإسترجاع الكامل و الغير الكامل خلال الحصة التدريبية على الأداء البدني (القوة الإنفجارية) لدى لاعبي كرة القدم بين الإختبارات القبلية و البعدية على مجموعتي البحث.

–العمل على إبراز و معرفة الفروق بعد العمل بالإسترجاع الكامل و الغير الكامل خلال الحصة التدريبية على الأداء البدني (التحمل) لدى لاعبي كرة القدم بين الإختبارات القبلية و البعدية على مجموعتي البحث.

4– أسباب إختيار الموضوع :

– يحتاج دراسة هذا الموضوع إلى الإيفاء بجانب الفسيولوجيا و هذا ما أثار فضول الباحث كونه يحب الجانب الفسيولوجي في الدراسات .

– إقتراح الأستاذ المشرف للموضوع و الإعجاب به من طرفي لكونه موضوع جديد بالإضافة كونه يحتاج إلى التجريب فوق الميدان .

– ضعف مستوى اللاعبين في الأداء البدني و سرعة ظهور التعب رغم نوعية وكمية التدريبات .

– ملاحظة الباحث من خلال تتبعه لبعض الحصص التدريبية أنه يوجد إختلاف في نوع الراحة أثناء الحصة.

– عدم شمولية ودقة النتائج المحصل عليها في الدراسات السابقة .

5- أهمية الموضوع :

– تعلم التحكم في تحديد طريقة ونوع الإسترجاع إنطلاقا من النبض القلبي و كذا التحكم فيه من خلال مؤشرات علمية .

– قياس الأداء البدني (سرعة إنتقالية –قوة إنفجارية – تحمل) و تجريب طريقتي الإسترجاع في التأثير عليه.

– تمكين الباحث من إكتشاف بعض الحقائق العلمية المتدخلة في التأثير على طريقتي الإسترجاع بالنسبة لبعض الصفات.

– إكتشاف الدور الكبير الذي يلعبه الحمل التدريبي المقنن علميا من جميع مكوناته بما فيه طريقتي الإسترجاع خلال الحصة التدريبية في التأثير على الأداء البدني .

6- تحديد المفاهيم والمصطلحات :

6-1- الإسترجاع :

لغة : إسترجع الشيء ؛ إسترده و إستعاده ؛ إسترجع نشاطه بعد المرض .[1]

إصطلاحا : (الكثافة أو الراحة) :يقصد بها العلاقة الزمنية بين فترتي الحمل و الراحة أثناء الوحدة التدريبية (الساعة التدريبية) و العلاقة الصحيحة بين فترتي الحمل و الراحة من الاسس الهامة لضمان إستعادة الفرد لحالته الطبيعية نسبيا (الإستشفاء) و بالتالي ضمان إستمرار قدرة الفرد على العمل و الاداء و تقبل المزيد من الاحمال التدريبية.

و تتحدد طول فترة الراحة طبقا لشدة وحجم الحمل .وكمبدأ عام يجب أن يصل الفرد في نهاية فترة الراحة إلى درجة تسمح له بالقدرة على تكرار التمرين التالي بصورة طيبة ،ويرى العلماء أن الفترة الراحة البينية المناسبة هي التي تصل نبضات القلب في نهايتها إلى حوالي 120نبضة/ دقيقة.[2]

[1] - أحمد مختار عمر، اللغة العربية المعاصرة ، عالم الكتب ، القاهرة ، ط 1 ، 2008 ، ص . 860.

[2] - محمد حسن علاوي ، علم التدريب الرياضي ، دار المعارف ،القاهرة ، ط 11، 1990،ص 55 .

6-2- التقنين:

من الفعل قنن ؛ قنن العمل أي وضع قوانينه و دونها .[1]

6-3- الإسترجاع الكامل : و هي المدة الزمنية التي تستمر لضمان إستعادة الإستشفاء الكاملة قبل تكرار التمرين التالي أو المجموعة.

6-4- الإسترجاع غير الكامل :

و هي المدة الزمنية التي يتم تكرار التمرين التالي قي إستعادة الإستشفاء الكامل التي تكون بحدود 70-80 من الزمن الكلي اللازم لإستعادة الإستشفاء و تستخدم في تدريب " تحمل السرعة ..الخ ".[2]

6-5- الأداء :

لغة: أدى عمله أي قام به ، أتمه و أنجزه .[3]

إصطلاحا : يعرفه "بلاتونوف" (**Platonov**) أنه يعبر عن الإمكانات القصوى للفرد في الإنضباط نظرا لتطوره ، كما يضيف "وينك" (**weineck**) أن قدرة الأداء الرياضي هي التعبير في درجة التحسن في الأداء و ذلك من أجل دافع أو هدف معين .[4]

[1] - أحمد مختار عمر ، مرجع سابق ، ص 1864.

[2] - عوادي شمس الدين ، أثر إستخدام فترات الراحة الإيجابية على عملية الإسترجاع بعد الجرعة التدريبية للاعبي كرة القدم صنف U21 شبيبة القبائل ، شهادة الماستر ، غير منشورة ، قسم التدريب الرياضي ، معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية ، جامعة أكلي محند ولحاج البويرة ، 2014-2015 ،ص.38.

[3] - أحمد مختار عمر ، مرجع سابق ، ص 1864.

[4] - J.P.Groussard.C1M5, planification entraiment performance, licence STAPS, university d'Orléans ,1990 France, P 2.

6-6- الأداء البدني :

يتأثر الأداء الرياضي بالعديد من الصفات من بينها الصفات البدنية (سرعة – قوة – تحمل...)،و إعتمادا على الرياضة المطبقة ؛هذه الصفات هي التي تحدد المستويات العليا من الأداء ،أو أعلى أداء ممكن أن ينجزه اللاعب.[1]

6-7- القوة :

عرفها (**M.Pradet**) "بأنها الجهد الذي يمكن أن تمارسه عضلة أو بالضبط مجموعة عضلية ضد حمولة معينة" أو هي عملية تغلب و معارضة لمقاومة خارجية و ذلك عن طريق التقلص العضلي ، هذه الصفة ناتجة عن التنسيق العصبي العضلي و تعتبر عامل نوعي للجهد في كرة القدم .[2]

6-8- السرعة :

وتعرف أنها القدرة على قطع مسافة أو مسار في أقل زمن ممكن $v= \Delta s/ \Delta t$. كما تعرف أيضا بالسرعة النسبية للحركة .

كما تعرف أيضا هي القدرة النوعية للاعب على إجتياز و التغلب على مسافة معينة في أقل وقت ممكن .[3]

6-9- التحمل :

هي قدرة القلب و الرئتين و الاوعية الدموية على إمداد العضلات العاملة و الأعضاء بالأوكسجين و المواد الغذائية و يستخدم الجسم الاوكسجين لتصنيع الطاقة و تسمى عملية إنتاج الطاقة عن طريق الأكسجين بالطريقة الهوائية.[4]

---

[1] – Raphael LECA, Les capacités motrices, UE55 stage en club sportif , centre universitaire condocret, UFRSTAPS,2009, P03.

[2] –. Jean-Paul ANCIAN, football une prèparation physique programmèe, @mphora, Paris, 2008 , P 34

[3] - Daniel le GALLAIS et MILLET, La préparation physique optimisation et limites de la performance sportive, Elsevier Masson, Paris , 2007, P – P : 02-03.

[4] - ساري أحمد حمدان ، نورما عبد الرزاق اسليم ، اللياقة البدنية و الصحية ، دار وائل للنشر و التوزيع ، الطبعة الثانية ، 2006، ص 45

7- الدراسات السابقة و المشابهة و المرتبطة:

7-1- الدراسة الأولى : دراسة محمد كاظم خلف الربيعي 2004 .

كلية التربية الرياضية جامعة بغداد.

عنوانها :

تأثير فترات الإستشفاء في إستعادة بناء مركبات أنظمة الطاقة لدى لاعبي كرة الطائرة.

تهدف الدراسة إلى :

-وضع جدولة لتقنين فترات الاستشفاء بين التكرارات والمجاميع والوحدات التدريبية.

- التعرف على تأثير فترات الاستشفاء في تطوير انظمة الطاقة لدى لاعبي الكرة الطائرة.

أما فروض الدراسة فهي :

-هناك فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة على تأثير فترات الاستشفاء في تطوير انظمة الطاقة ولصالح الاختبار البعدي.

-هناك فروق ذات دلالة معنوية في الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة على تأثير فترات الاستشفاء في تطوير انظمة الطاقة ولصالح المجموعة التجريبية.

إستخدم الطالب مايلي:

عينة البحث

تمثل مجتمع البحث باندية بغداد للشباب بكرة الطائرة وكان عدد هذه الاندية 8 للموسم اما عينة البحث فقد تم اختيارها بطريقة عشوائية باسلوب القرعة وكانت اندية (الصناعة، والسلام) ولقد تم اجراء في2002 و تم إجراء القرعة مرة اخرى لإختيار أي من الناديين يمثل المجموعة التجريبية والضابطة فكان نادي السلام يمثل المجموعة التجريبية بينما نادي الصناعة المجموعة الضابطة وكان عدد اللاعبين في كل مجموعة (10) لاعبين.

الاختبارات المستخدمة في البحث:

- اختبار الوثب العمودي من الثبات(النظام اللااوكسجيني الفوسفاجيني).
- اختبار الخطوة اللاهوائية (النظام اللااوكسجيني اللاكتيكي).
- اختبار الخطوة الهوائية لهارفرد.

نتائج الدراسة:

-ان فترات الاستشفاء (الراحة) المقننة وفق الاسس العلمية تلعب دورا كبيرا في استعادة بناء مركبات الطاقة.

-ان استعادة بناء مركبات انظمة الطاقة يسهم بشكل مباشر في اداء الواجبات الحركية بشكل حسن.

-تطوير القدرات البدنية من خلال تطوير نظم الطاقة التي تعمل على رفع مستوى هذه القدرات.

- الجدولة الغير منظمة لفترات الاستشفاء (الراحة) لا تؤدي الغرض المطلوب من التدريب وهو رفع مستوى الاداء الرياضي.

7-2- الدراسة الثانية : عوادي شمس الدين – رسالة ماستر تدريب رياضي نخبوي جامعة البويرة 2014-2015.

عنوانها :

- أثر إستخدام فترات الراحة الإيجابية على عملية الإسترجاع بعد الجرعة التدريبية للاعبي كرة القدم صنف U21 شبيبة القبائل .

تهدف الدراسة إلى :

-التعرف على أهية الراحة الإيجابية بين التمرينات خلال الجرعات التدريبية.

-تبيان أن الراحة الإيجابية أفضل للإسترجاع خلال و بعد التمرينات المقررة في الجرعة التدريبية و أن لها أثرا على أداء لاعبي كرة القدم .

-التعرف على الراحة البينية ومدى أهميتها للوصول إلى حالة الإستشفاء الكامل للاعبين بعد الجرعة التدريبية.

أما فروض الدراسة هي :

-تصل فترات الراحة الإيجابية بلاعب كرة القدم إلى مستوى عالي من الإسترجاع.

-للراحة الإيجابية تأثير إيجابي على النبض بعد الجرعة التدريبية.

للراحة الإيجابية تأثير إيجابي على الضغط الدموي الإنقباضي و الإنبساطي بعد الجرعة التدريبية.

إستخدم الطالب مايلي :

عينة البحث :

24لاعب كرة قدم نادي شبيبة القبائل صنف أقل من 20 سنة مقسمة إلى مجموعة تجريبية و مجموعة ضابطة بالتساوي ؛ و ذلك بالطريقة القصدية.

القياسات و الإختبارات :

-قياس الطول .

-قياس الوزن .

-قياس نبضات القلب .

-قياس الضغط الدموي .

الإختبار : إختبار روفي.

-الهدف منه قياس قدرة الإسترجاع.

نتائج الدراسة :

-من القياسات المطبقة خلال الدراسة و التي تمثلت في قياس النبض و الضغط الدموي إستنتجنا أن لكل رياضي خصائصه الفيسيولوجية فيما يخص وظيفة القلب و الدورة الدموية وجب على المدرب أن يراعيها خلال تشكيل الأحمال التدريبية.

-إستعمال فترات الراحة الإيجابية خلال فترة الإسترجاع عامل مهم يجب على المدرب مراعاته مما يعود بالفائدة على الحالة البدنية خلال الممارسة الرياضية و حتى بعدها .

-تطبيق أنظمة إسترجاع بشكل جيد يجعل اللاعبين أكثر إستعدادا و تهيئا لخوض التدريبات و ذلك من خلال الوصول إلى مستوى عالي من الراحة للأجهزة الوظيفية للجسم تجعل اللاعب قادر على مزاولة التدريبات يوميا .

-إن إستخدام وسائل متنوعة ومختلفة يعد من الشروط الأساسية للإسترجاع الناجح.

-يجب أن تكون مهارة إستعمال الوسائل المختلفة في الإستعادة مقننة.

-تعتبر فترات الراحة الإيجابية عامل مهم يجب أن يلجأ إليه من أجل تحسين قدرة الإسترجاع للاعبين كرة القدم أي أن تأثيره يكمن في تحسين الحالة البدنية .

7-3- الدراسة الثالثة : دراسة سعد تايه عبد فليح – العراق جامعة بابل- كلية التربية الرياضية

عنوانها:

تأثير فترة الاستشفاء بين التكرارات على وفق معدل النبض والزمن في تطوير تحمل السرعة وانجاز ركض 3000م للناشئين.

تهدف الدراسة إلى:

التعرف على تأثير الاستشفاء على وفق معدل النبض 140ن/د مره والزمن مره أخرى في تحمل السرعة والانجاز لدى راكضي (3000م) الناشئين للتعرف على تأثير الاستشفاء على وفق معدل النبض 140ن/د مره والزمن مره أخرى في تحمل السرعة والانجاز لدى راكضي (3000م) الناشئين.

منهج البحث :

إستخدم الباحث المنهج التجريبي.

عينة البحث :

تم اختيار عينة عشوائية (4) رياضي لمجموعة النبض و(4) لمجموعة الزمن وكان أعمار هم تتراوح بين 14 إلى 15 سنة.

نتائج الدراسة والتوصيات :

إن للمنهج التدريبي تأثير في تطوير تحمل السرعة وانجاز ركض (3000م) وهناك أفضلية للمجموعة التي تستخدم الاستشفاء بدلالة النبض .

ضرورة المنهج التدريبي مع فئات عمرية أخرى وكذلك مع فعاليات رياضية أخرى .

7-4- الدراسة الرابعة : دراسة فائزة عبد الجبار أحمد -كلية التربية الرياضية -بغداد 2005.

عنوانها :

تأثير استخدام الراحات البينية وفق مؤشر النبض (120 نبضة/د) على تنمية تحمل السرعة و إنجاز ركض 400 م حرة.

تهدف الدراسة إلى :-معرفة تأثير إستخدام فترة الراحة وفق مؤشر النبض (120 نبضة/د) على تنمية تحمل السرعة و إنجاز ركض 400 م حرة.

أما فروض البحث فكان الفرض كمايلي :

هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين فترات الراحة وفق مؤشر النبض و تنمية تحمل السرعة و الإنجاز

المنهج المتبع : إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي –

عينة البحث : مجموعة من رياضي فئة الشباب بأعمار (18-19 سنة) .

المدة الزمنية : من (26-2-2015) إلى غاية (28-5-2005) و ذلك بملعب الكشافة .

نتائج الدراسة :

– أدى أسلوب العمل وفق مؤشر النبض (120 نبضة/د) إلى تحسين مستوى النبض قبل الجهد في الراحة التامة.

– أدى أسلوب العمل وفق مؤشر النبض (120 نبضة/د) إلى تنمية مستوى تحمل السرعة و الإنجاز 400 م.

– العمل على إستخدام أسلوب فترات الراحة البينية على وفق مؤشر النبض (120 نبضة/د) الذي وضعته الباحثة في المنهاج التدريبي ؛ و العمل به في الفعاليات الرياضية الأخرى .

– إستخدام الأحجام التدريبية ذات الشدد المختلفة لصفة تحمل السرعة بحسب درجات الحمل و تموجها على وفق مؤشر النبض.

– إجراء دراسات و إختبارات فسلجية لتقنين الأحمال التدريبية و تختص بإستخدام فترات الراحة البينية على مراحل سنية أخرى و على الجنسين كلاهما .

7-5- التعليق على الدراسات السابقة و المشابهة و المرتبطة :

بعد إيجاز مختصر للدراسات السابقة و المرتبطة و المشابهة و ما تناولته من موضوعات ظهرت أوجه تشابه و إختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات المشابهة الأخرى و هي كالآتي :

– إختلاف عينة البحث عن جميع الدراسات الأخرى كما و نوعا.

– هناك تشابه بين الدراسة الحالية و جميع الدراسات الأربع في متغير الإستشفاء داخل الحصة التدريبية إلا في الدراسة الأولى فقد شملت داخل الحصة وبين الجرعات و كذلك بين الدورات التدريبية.

– تشابه بين الدراسة الحالية و الدراسة الثانية في متغير الراحة و لكن إستخدم الباحث فيها التقسيم الآخر للإسترجاع الا وهي الراحة الإيجابية.

– هناك تشابه مع دراسة (سعد تايه عبد فليح) الدراسة الثالثة في إعتماد النبض كمؤشر على عملية الإسترجاع.

– هناك تشابه بين الدراسة الحالية و الدراستين الأخيرتين (سعد تايه عبد فليح– فائزة عبد الجبار أحمد) في أنه يوجد للإسترجاع بين تكرارات داخل الحصة التدريبية تأثير على صفة بدنية تمثلت في (تحمل السرعة)؛ إلا أن

الإختلاف يكمن في أن الدراسة الحالية يكمن التأثير على ثلاث صفات بدنية متمثلة في (القوة الإنفجارية–السرعة الإنتقالية–التحمل).

- و في ضوء ما تم ذكره من أوجه تشابه و إختلاف فقد إستفاد الطالب الباحث من هذه الدراسات في معرفة الإجراءات المتبعة في تنفيذ الإختبارات و كذا طرق الإسترجاع الممكنة بالإضافة إلى موقع الدراسة الحالية مع باقي الدراسات؛ و ذلك لتفادي الصعوبات التي قد تواجه عمل الطالب الباحث .

تمهيد :

لا شك أن الاهتمام بعمليات الإستشفاء يزيد يوما بعد يوم ، و هذه الزيادة ترجع إلى التطور السريع الملحوظ في أحجام الأحمال التدريبية و شدتها و التي بلغت مستويات وصلت إلى حد الخطر على صحة وحياة الرياضي ، و أصبحت العملية التدريبية الآن أكثر إرتباطا و تعلقا بمحاولة تطبيق الأسلوب العلمي في تشكيل و توزيع و تخطيط الأحمال التدريبية و أصبح المدرب ليس وحده الذي يعمل مع الرياضي من أجل تحقيق المستويات الرياضية العليا ، بل يشارك في هذه المسؤولية مجموعة من العلماء و الخبراء و الباحثين في مجالات العلوم المختلفة سواء في فيسيولوجيا الرياضة أو علم النفس الرياضي أو الميكانيكا الحيوية و التغذية و غيرها .

و أصبحت الآن النظرة الحديثة إلى عمليات تحسين مستوى الأداء الرياضي بأنها أساس نتائج تاثير الأحمال التدريبية على إمكانية الجسم الفيسيولوجية و المورفولوجية و تحت تأثير هذه الأحمال التدريبية تحدث في الجسم مجموعة كبيرة و مختلفة من التغييرات الفيسيولوجية و المورفولوجية (الوظيفة البنائية) ، و نتيجة لإستمرارية عمليات التدريب و تكرارها تتجمع هذه التأثيرات لتؤدي إلى إرتفاع مستوى الاداء الرياضي ، و يتميز الجسم البشري بأنه سريع التكيف عند تكرار تعرضه لتأثير الأحمال التدريبية خلال عمليات التدريب و يستجيب لذلك من خلال تلك التغيرات الفيسيولوجية و المورفولوجية، و يعتبر حمل التدريب هو الوسيلة الوحيدة للتأثير على أجهزة الجسم و حدوث التكيف، و تختلف إتجاهات تأثير الأحمال التدريبية تبعا لأسلوب تشكيلها من ناحية الحجم و الشدة و فترات الراحة البينية ، و العبرة هنا ليست في مجرد إستخدام أحمال كبيرة للأحمال التدريبية بقدر صحة ودقة بناء و تخطيط الأحمال التدريبية عند تطبيقها ، ومن المعروف أن عمليات البناء تزداد كثافة خلال فترة الراحة و الإستشفاء ، حيث يتم تعويض مصادر الطاقة التي استهلكت خلال فترة العمل .

و يقوم المدرب عادة بتنفيذ حمل التدريب من خلال تنظيم جرعة التدريب اليومية و التي تعتبر من أهمية بما كانت و ذلك يسهم في تشكيل باقي الدورات ؛ و تختلف فترات الراحة البينية على حسب الصفة المراد تنفيذها و تكون من ثواني إلى ساعات على حسب نوعية التمارين و كذلك الصفات المراد تنميتها .

1- مفهوم الإستشفاء :

- يعرفه يسيس **Yesis 1982** :"أن الإستشفاء مصطلح عام يستخدم بمعنى إستعادة تجديد مؤشرات الحالة الفسيولوجية و النفسية للإنسان بعد تعرضها لضغوط زائدة أو تعرضها تحت تأثير أداء نشاط معين و يمكن قياس أو تقدير هذه الحالات موضوعيا من خلال قياس هذه المؤشرات النفسية و الفسيولوجية "[1]

- يقصد بها العلاقة الزمنية بين فترتي الحمل و الراحة أثناء الوحدة التدريبية (الساعة التدريبية) و العلاقة الصحيحة بين فترتي الحمل و الراحة من الاسس الهامة لضمان إستعادة الفرد لحالته الطبيعية نسبيا (الإستشفاء) و بالتالي ضمان إستمرار قدرة الفرد على العمل و الاداء و تقبل المزيد من الاحمال التدريبية.

و تتحدد طول فترة الراحة طبقا لشدة وحجم الحمل .وكمبدأ عام يجب أن يصل الفرد في نهاية فترة الراحة إلى درجة تسمح له بالقدرة على تكرار التمرين التالي بصورة طيبة.[2]

2- أهمية الإستشفاء :

أصبحت النتائج الرياضية العالية اليوم ترتبط إرتباطا وثيقا بتنفيذ حمل تدريبي عال مرتبطا بنظام الإستشفاء على درجة عالية ليس خلال التدريب فقط و لكن ايضا خلال المنافسة و فترة الإعداد لها . و لهذا فإن دراسة طبيعة حدوث التعب و الإستشفاء تعتبر ذات أهمية خاصة من الناحية النظرية و التطبيقية . ولهذا أصبحت عمليتي تحسين النتائج الرياضية ترتبط بشكل أساسي بعمليات التدريب الرياضي المرتبطة و المنسقة مع عمليات الإستشفاء الملائمة لها ، و بذلك يمكن للرياضي أن يواجه تأثيرات حمل التدريب .

و تعتبر عملية الإستشفاء عملية مستمرة فهي تحدث قبل التدريب و بعده ، ومن خلال فترات الراحة البينية إثناء جرعة التدريب ، و من خلال أيام الراحة خلال الأسبوع ومن خلال الفترات الإنتقالية بيم المواسم الرياضية ، و قبل المنافسة و بعدها ، و تعتمد عملية الإستشفاء على تخطيط علمي مثلها في ذلك كعمليات التدريب المختلفة حلال الموسم الرياضي ، فبعد وضع خطة التدريب الموسمية أو الأسبوعية يقوم أخصائي الإستشفاء بوضع بوضع

---

[1] - أبو العلاء عبد الفتاح ، الإستشفاء في المجال الرياضي، ط 1 ، دار الفكر العربي ،القاهرة ، 2008، ص 52 .

[2] - محمد حسن علاوي ، مرجع سابق ، ص 53.

خطته بحيث تكون ملائمة مع خطة التدريب في أوقاتها .و اختلاف نوعية الإستشفاء (تام ،غير تام) تبعا لإختلاف النشاط الرياضي التخصصي ، و تبعا لنوعية التدريب سرعة أو قوة أو تحملا .[1]

3- الخصائص الفسيولوجية للإستشفاء :

تتم عمليات الإستشفاء بمعدل غير متساو حيث يكون معدلها في البداية سريعا ثم تتم بعد ذلك بمعدل بطئ ، و قد فسر هيل ذلك بعاملين لهما تأثيرهما على سرعة عمليات الإستشفاء .

3-1- العامل الأول : عدم كفاية كثافة عمل الجهاز الدوري لتوفير الأكسجين المطلوب للجسم خلال فترة الإستشفاء ، حيث تتم عملية استشفاء الجهاز الدوري بصورة سريعة جدا بعد أداء العمل العضلي ، في الوقت الذي لا يكون هذا الجهاز قد قام بتلبية حاجة العضلات إلى تعويض الاكسجين الذي استهلكته او استدانته خلال العمل العضلي ، و بذلك يهدئ عمل الجهاز الدوري في الوقت الذي الذي ما زالت العضلات في حاجة إلى كميات كبيرة من الاكسجين ، و لذلك فإن تعويض الدين الأك سجيني يستغرق وقتا أطول من الوقت اللازم لإستشفاء الجهاز الدوري و بناءا على ذلك فإن معدل القلب لا يعبر دائما عن الصورة الكاملة لعمليات الإستشفاء .

3-2- العامل الثاني : تختلف عمليات الإستشفاء بالنسبة لحامض اللاكتيك المتراكم قي العضلة بعد الأداء ، حيث يتم خلال مرحلتين أولهما المرحلة السابقة و المرتبطة بأكسدة حامض اللاكتيك في العضلات ، المرحلة الثانية المرحلة البطيئة و ترتبط بالإضافة إلى أكسدة حامض اللاكتيك بالعضلات أيضا بعمليات إنتشار حامض اللاكتيك خارج العضلات .

و تختلف أيضا سرعة عمليات الإستشفاء للدين الأوكسج يني بشقيه بدون اللاكتيك و باللاكتيك ، حيث تختص المرحلة الاولى بتعويض الدين الاوكسجيني بدون اللاكتيك بإعادة بناء مصادر الطاقة الفوسفاتية PC-ATP و المرحلة الثانية للدين الأوكسجيني اللاكتيكي و تهدف إلى أكسدة حامض اللاكتيك ، و قد إتضح أن الدين الاوكسجيني بدون اللاكتيك لدى الرياضيين حوالي 3-5 لتر أوكسجين و لغير الرياضيين 1.5-2.5 لتر أكسجين ، أي أن الرياضي يستطيع تنفيذ عمل عضلي سريع و قوي دون توفر الأكسجين الذي يتطلبه هذا

[1] - أبو العلاء أحمد عبد الفتاح ، مرجع نفسه ، ص-ص :58-59 .

العمل و الذي يقدر بحوالي 3-5 لتر ، على أن تقوم العضلات بعد تنفيذ هذا العمل بتعويض هذا الأكسجين لإستخدامه لإعادة بناء المركبات الفوسفوتية للطاقة و التي تم تكسيرها لإنتاج طاقة لاهوائية .أما بالنسبة للدين الأوكسجيني اللاكتيكي ، حيث يتم تكسير الجليكوجين بالعضلة في حالة نقص الاكسجين فإن الرياضي يستطيع أن يؤدي عملا عضليا يتطلب مقدار 8-13 لتر أكسجسن (حوالي 120-230مللى لتر كيلوغرام من وزن الجسم) ، غير أن هذا الجزء من الدين الأكسجيني يت م بشكل أبطىء يقل عن 40-50 مرة عن سرعة الإستشفاء لتعويض الدين الأوكسجيني بدون اللاكتيك ، وهذا يعبر عن عدم تساوي معدل تعويض العضلات بالأكسجين الذي تحتاجه لتعويض العجز في الأوكسجين الذي حدث أثناء أداء الحمل البدني و الذي يمكن أن يصل في مجموعه الكلي 15-20 لتر أكسجين ، أي حوالي (200-300 مللي لتر لكل كيلوغرا م من وزن الجسم) . و بناءا على ما سبق فإن إستشفاء مصادر الطاقة اللازمة لتدريبات السرعة و هي المصادر الفوسفاتية تتم بصورة أسرع من إستشفاء مصادر الطاقة اللازمة لتدريبات تحمل السرعة و التي تكون سببا مباشرا في تراكم حامض اللاكتيك و تتطلب فترة زمنية أطول .

و قد إتضح ان عمليات الاستشفاء بعد أداء مجموعة تدريبات بالشدة القصوى تتم خلال خمس دقائق الأولى بعد الأداء مباشرة أسرع منها خمسة أضعاف فترة 13 دقيقة التالية لذلك . ولذلك فإن فترات الراحة البينية خلال تكرار المجموعات التدريبية لا تعطى كاملة إعتمادا على ان معظ م عمليات الإستشفاء تتم خلال الخمس دقائق الأولى بعد المجهود ، حيث تتم عمليات استعاضة الاكسجين خلال الدقائق الثلاث الأولى بمعدل سرعة 5 أضعاف الدقائق التالية لذلك ، كما ان معدل القلب يتم استشفاؤه خلال أول خمس دقائق بمعدل أسرع 2 مرة ضعف الثلاث الدقائق التالية .[1]

4- أنواع الإستشفاء " تقسيمات " :

4-1- الراحة من حيث الاداء :

[1] - أبو العلاء أحمد عبد الفتاح ، مرجع نفسه ، ص60 .

4-1-1- الراحة الإيجابية "النشطة " : و هي المدة الزمنية " الراحة البينية التي تتمثل في الأداء الخفيف لبعض الانشطة البدنية المقصودة بهدف استعادة الاجهزة الوظيفية لشفائها و التقليل من أثار الأعراض التي تؤدي إلى ظهور التعب مثل "المشي -الهرولة- بعض تمرينات المرونة ...إلخ ".

4-1-2-الراحة السلبية : و يقصد بها المدة الزمنية " الراحة البينية " بين الأداء و التكرار و تتمثل بعدم قيام الرياضي لأي نوع من أنواع الأنشطة الحركية المقصودة بعد الإنتهاء من التمرين السابق مثل الوقوف الرقود الإسترخاء ....إلخ".

4-2- الراحة تبعا للهدف مراد تحقيقه :

4-2-1- الراحة الكاملة :

و هي المدة الزمنية التي تستمر لضمان إستعادة الإستشفاء الكاملة قبل تكرار التمرين التالي أو المجموعة.

4-2-2- الراحة غير كاملة :

و هي المدة الزمنية التي يتم تكرار التمرين التالي في إستعادة الإستشفاء الكامل التي تكون بحدود 70-80 من الزمن الكلي اللازم لإستعادة الإستشفاء و تستخدم في تدريب " تحمل السرعة ..الخ "[1]

5- مراحل الإستشفاء :

5-1- الإستشفاء في تدريبات السرعة و القوة :

يعتبر تحديد مراحل الإستشفاء من المشكلات العلمية الهامة التي تحتاج إلى مزيد من الدراسات و البحوث ؛ نظرا لأهمية ذلك في تخطيط توالي الأحمال التدريبية ، و على سبيل المثال عند تكرار العدو لمسافة 200-300 متر فإن المرحلة الاولى(مرحلة التعب) تستمر لمدة 15 دقيقة ، تأتي مرحلة التعويض الزائد خلال فترة 5 دقائق التالية

[1] - عوادي شمس الدين ، مرجع سابق،ص.38.

أي ان أفضل زمن لتكرار أداء العدو لمسافة 200-400 متر هو خلال فترة 5 دقائق التي تلي أول 15 دقيقة بعد الأداء ، و في مثال آخر عند أداء تمرين الثقل من أمام الصدر لأعلى من وضع الرقود و تكرار ذلك حتى مرحلة التعب و الرفض و كذلك عند أداء تمرين ثني الذراعين من وضع الارتكاز على المتوازيين أمكن تحديد مراحل إستعادة الشفاء لهذه التمرينات ، حيث إستغرقت مرحلة التعب و انخفاض ا لمستوى و مرحلة العودة إلى المستوى الاول قبل التعب فترة 7-12 دقيقة ، بينما ظهرت مرحلة التعويض الزائد خلال الفترة من الدقيقة 13-20.

5-2- الإستشفاء و التعويض الزائد : يجب ملاحظة أن فترة التعويض الزائد ليس شرطا أن تظهر في كل الحالات ؛ ففي حالة زيادة تكرار أداء تمرينات القوة الثابتة لم تظهر فترة التعويض الزائد ووصلت عمليات الاستشفاء إلى مستوى 90-100 % مقارنة بالمستوى الأداء الأقصى ، كما أن التكرار التالي لأداء التمرين إذا ما تم بعد فترة راحة بينية غير كافية (2-3 دقائق) فإن مستوى الاستشفاء يصل إلى نسبة 55-60 % مقارنة بالمستوى الاداء الاقصى ، بينما لا يلاحظ مزيد من انخفاض المستوى في حالة التكرار الثالث لنفس التمرين مع نفس فترة الراحة البينية ، و يمكن الإحتفاظ بمستوى الأداء في حالة إعطاء فترة الراحة البينية المناسبة ، بينما يستمر إنخفاض المستوى في حالة عدم كفاية فترة الراحة البينية .

6- توقيتات عمليات الاسترجاع :

كما هو معروف أن الجسم يعمل كوحدة متكاملة و تتعاون كافة أجهزته و يتأثر بعضها بالبعض الآخر ، غير أن عمليات الإستشفاء لأجهزة الجسم المختلفة لا تتم كلها بشكل متساو من الناحية الزمنية ، فمنها ما يتم خلال بضعة ثواني أو دقائق ومنها ما يحتاج إلى ساعات ومنها مايحتاج إلى عدة أيام ، و لذلك لايعني الإعتماد على مؤشر واحد مثل معدل القلب أنه إنعكاس كامل لعمليات الاستشفاء بباقي اجهزة الجسم ، و على سبيل المثال فإن أداء الحمل البدني بشدة 90% و لمدة 30 ثانية تحدث عمليات الإستشفاء خلال 90-120 ثانية، بالرغم من أن الوظائف اللاإرادية قد تستعيد ح التها من الاستشفاء في زمن اقل من ذلك في حدود 30-60 ثانية ، بينما تستمر باقي الوظائف الاخرى 3-4 دقائق او اكثر .[1]

[1] - أبو العلاء أحمد عبد الفتاح ، مرجع سابق ، ص. 61.

7- إستشفاء الصفات البدنية :

يمكن تقدير درجة الإستشفاء عن طريق إسترجاع مستوى الصفات الحركية كالسرعة ، القوة ، التحمل ، كما أثبتت التجارب أيضا أن هناك اختلافا بين هذه الصفات بعضها و بعض في الإستشفاء ، فمثلا قوة الرسغ بعد العمل الثابت تستعاد بعد 5 دقائق، و تصل درجة الإستعادة إلى 90 %من المستوى الذي كانت عليه قبل العمل ، بينما تحمل القوة الذي يتميز بحجم التكرار يتم إستعادته بعد 6 دقائق و يصل إلى 40% أقل مما كان قبل البداية.

هذا ، و تختلف فترات الراحة البينية حسب شدة و حجم الحمل و مستوى اللاعب و الظروف الجوية . وتكون في المتوسط من 1-20 دقيقة ، كما تختلف أيضا فترات الراحة المثالية بعد فترات التدريب إلا انها لا تزيد عن 48 ساعة .[1]

7-1- القوة العضلية :

7-1-1- القوة القصوى :

في رياضات رفع الأثقال و التي تلعب فيها القوة القصوى دورا رئيسيا تكون فيها الراحة البينية بين المجموعات : راحة حتى إستعادة الشفاء كاملة (2-4 دقائق) .

في رياضات التي تتطلب درجات عالية من القوة القصوى بالإضافة إلى "القوة المميزة بالسرعة " مثل حركات التجديف و المصارعة تكون الراحة البينية بين المجموعات : راحة حتى إستعادة الشفاء كاملة (2-4 دقائق)

في الرياضات التي تتطلب درجات عالية من القوة العظمى بالإضافة إلى " تحمل القوة " مثل التجديف و رفع الأثقال تكون فيها الراحة البينية بين المجموعات : راحة غير كاملة لإسترعادة الشفاء (1-2 دقائق) .[2]

7-1-2- القوة المميزة بالسرعة :

تكون فترات الراحة بين المجموعات : حتى إستعادة الشفاء كاملة (3-4 دقائق).

[1] - الهزاع بن محمد هزاع ، موضوعات مختارة في فسيولوجيا النشاط و الأداء البدني ، مكتبة ملك فهد الوطنية ، السعودية ، 2010، ص 136

[2] -كايتون و هول، المرجع في الفيزيولوجية الطبي،ة ترجمة صادق هلالي، دار أكاديميا انترناسيونال ،بيروت 1997، ص .74

7-1-3- تحمل القوة :

تكون فترات الراحة بين المجموعات : فترات راحة غير كاملة (1-2 دقيقة)

7-2- السرعة :

- السرعة الإنتقالية : ينبغي تشكيل فترة راحة بين كل تمرين و آخر بحيث تسمح للفرد بإستعادة الشفاء . وتتراوح غالبا مابين 2-5 دقائق .

7-3- التحمل :

ينصح رايندل في حالة إستخدام طريقة الحمل الفتري لتنمية التحمل اتباع الأسس التالية لضمان إحراز أفضل النتائج :

-أن تستغرق فترة الراحة بين كل تمرين و آخر 30-90 ثانية .

مراعاة عدم تكرار الحمل عند ملاحظة عدم هبوط سرعة نبضات القلب في نهاية فترة الراحة بين كل مجموعة من التمرينات و المجموعة التي تليها إلى حوالي 120 نبضة / دقيقة.

فيما يخص التحمل في الالعاب الرياضية و المنازلات الفردية :

بالنسبة لأنواع الأنشطة الرياضية التي لا تتميز بتكرار حركاتها بصورة متماثلة ، كما هو الحال في مختلف انواع الألعاب الرياضية ككرة القدم و كرة السلة و كرة اليد و كرة الطائرة و تنس الطاولة ...إلخ ؛ و كذلك المنازلات الفردية كالمصارعة والملاكمة ..إلخ. يمكن إستخدام الوسائل التالية لتنمية التحمل :

- زيادة فترة التدريب بالنسبة للوحدة التدريبية الواحدة (تطويل من ساعة إلى ساعتين مثلا) مع مراعاة بثبات شدة وحجم التدريب.

- كما يمكن تقصير فترات الراحة بين مختلف التمرينات التي تؤدى في غضون الوحدة التدريبية الواحدة .[1]

[1] - محمد حسن علاوي ، مرجع سابق ، ص-ص : 122 -178.

8- إستشفاء عمليات التمثيل الغذائي :

يتم قياس الطاقة المستهلكة خلال عملية التمثيل الغذائي القاعدي من خلال حجم الأكسجين المستهلك ، ومن المعروف أن التدريب الرياضي أو المنافسة تؤدي إلى زيادة معدل التمثيل القاعدي ، و أصبحت هذه الحقيقة معروفة منذ عام 1930 حينما قام تفاستيشيرون بتجربة على أربعة من متسابقي الجري حيث إتضحت زيادة مقدار التمثيل الغذائي القاعدي بعد جري 30 كيلومتر و بلغت نسبة الزيادة 20-25% و استمرت هذه الزيادة لمدة 4 أيام بعد الجري ، و استمرت الدراسات في هذا المجال لتؤكد على زيادة عملية التمثيل الغذائي القاعدي بعد التدريب بنسب مئوية تراوحت بين 9- 18 %.

و ترتبط زيادة التمثيل الغذائي القاعدي بشدة الأحمال التدريبية المستخدمة ، فيتطلب العودة إلى مستوى التمثيل الغذائي القاعدي فترة 10-12 ساعة بعد أداء أحمال تدريبية متوسطة لأنشطة الجري مسافات متوسطة و طويلة بينما تزداد الفترة اللازمة لإستشفاء التمثيل الغذائي القاعدي إلى 36-42 ساعة إذا ما أستخدمت أحمال تدريبية مرتفعة الشدة ، و في هذه الحالة يمكن أن تصل نسبة الزيادة في مستوى التمثيل الغذائي القاعدي إلى 10-57% ، كما يتم الإستشفاء أسرع لدى الرياضيين المدربين مقارنة بأقرانهم الأقل تدربا ، حيث لوحظ قلة مقدار التمثيل الغذائي القاعدي لدى الرياضيين المدربيين عن غير المدربين في اليوم التالي ل لتدريب ، و قد لاحظ الكثير من الباحثين زيادة معدل التمثيل الغذائي القاعدي بعد التدريب بنسبة 12-40% خاصة إذا ما تم تكرار جرعات التدريب دون الوصول إلى حالة الإستشفاء الكامل .[1]

9- الإستشفاء لنظم إنتاج الطاقة :

تعتبر عملية إنتاج الطاقة هي الأساس الاول لحياة الإ نسان بصفة عامة ، و للقدرة على الأداء الرياضي بمستوياته المختلفة بصفة خاصة ، و أصبح حاليا من المعروف ان الأن شطة الرياضية المختلفة تنقسم تبعا لمصادر الطاقة إلى الأنشطة اللاهوائية وهي المرتبطة بالسرعة و تحمل السرعة و القوة العضلية و القوة المميزة بالسرعة وتحم ل القوة ، و كذلك الانشطة الهوائية بالتحمل الهوائي و إستهلاك الأكسجين عندما تزيد الاداء عن بضع دقائق.

[1] - أبو العلاء أحمد عبد الفتاح ، مرجع سابق ، ص 65.

9-1- الانشطة اللاهوائية : و تشمل جميع الانشطة التي تؤدى بأقصى شدة و لفترة زمنية لاتزيد عن 2-3 دقائق و يعتبر النظام اللاهوائي بنوعيه الفوسفاتي و نظام حامض اللاكتيك هو النظام السائد ، و مشكلة التعب في مثل هذه النوعية من الانشطة تتلخص في استهلاك المكونات الفوسفاتية مثل الأدينوزين ثلاثي الفوسفات (ATP) و فوسفا الكرياتين (PC) للانشطة التي يقل زمن الأداء خلالها عن 30 ثانية، بينما تعتبر مشكلة زيادة تراكم حامض اللاكتيك في العضلات و الدم هي السبب للتعب في الانشطة التي تزيد عن 30 ثانية و حتى 2-3 دقائق، و في هذه الحالة يكون هدف عمليات الاستشفاء في الحالة الاولى تعويض المكونات الفوسفاتية ، بينما يكون في الحالة الثانية هدف الاستشفاء هو التخلص من حامض اللاكتيك .

9-1-1- استشفاء الأنشطة اللاهوائية الفوسفاتية :

دلت الدراسات على ان مخزون الفوسفات يتم تعويضه خلال فترة قصيرة تقدر بحوالي 3-5 دقائق و تتميز هذه الفترة بالسرعة في بدايتها حيث يتم تعويض 70% من المخزون خلال أول 30 ثانية ، و يرجع السبب في إختلاف سرعة تعويض مخزون الفوسفات خلال الجزء الباقي من الزمن إلا ان تعويض هذا النقص يعتمد على الاكسجين وفي هذه الحالة فإن الاكسجين بالإضافة إلى مساهمته في تعويض نقص الفوسفات يقوم بمهام اخرى مثل تعويض مخزون الأكسجين المستهلك خلال الحمل البدني الاقصى ، كما يحتاج إستمرار نشاط القلب و عضلات التنفس إلى 50 ملليلتر أكسجين و بالإضافة لذلك فإن هناك جزءا من الاكسجين يحتاج إليه الجسم لزيادة درجة حرارة الانسجة .

ويبلغ الحد الاقصى للأكسجين المطلوب لإستعادة بناء المكونات الفوسفاتية او ما يطلق عليه الدين ا لأوكسجيني بدون اللاكتيك مقدار مابين 2-4 لتر لغير المدربين ويزيد عن ذلك اللاعبين المدربين، بحيث يمكن ان يصل إلى 6 لتر و كذلك يمكن أن يتراوح مابين 5-8 لتر .

و ينقسم الدين الأوكسجيني إلى قسمين أحدهما يتم فيه إستعادة تكوين مصادر الطاقة الفوسفاتية التي استنفذت و الاخرى يتم فيه التخلص من حامض اللاكتيك ، و لذلك يسمى القسم الأول الدين الاوكسجيني بدون اللاكتيك alactacid oxygen Debt و الأخرى تسمى الدين الاكسجيني لحام ض اللاكتيك Lactacid oxygen Debt ويلاحظ أن سرعة استهلاك الاكسجين خلال فترة الاستشفاء لا تظل على

مستوى ثابت بل أنها في أول 24 دقائق تنخفض بدرجة كبيرة جدا بعد ذلك تنخفض تدريجيا حت تصل إلى مستوى ثابت .

9-1-2- إستشقاء الاكسجين في الأنشطة اللاهوائية الفوسفاتية :

ظهرت نتائج دراسة مارجاريا و إدواردز Margaria, Edwards عام 1933 التي أثبتت ان هناك جزءا آخر من الأكسجين لا يستخدم في التعامل مع حامض اللاكتيك ولكن يستخدم في إعادة بناء المكونات الفوسفاتية ، و أطلق على هذا الجزء السريع لإستهلاك الاكسجين بعد الأداء مباشرة مصطلح "بدون اللاكتيك" Alactic. مع التطور الحديث لهذا المفهوم أصبح من المعروف عن إستهلاك الاكسجين الزائد بعد المجهود لايقتصر دوره فقط

على مجرد إستعادة بناء المكونات الفوسفاتية و التخلص من حامض اللاكتيك فقط . ولكن أيضا يستخدم لتعويض مخزون الاكسجين الذي استهلك من الجسم مثل الأكسجين المخزون بالعضلة ذاتها متحدا م ع الميوجلوبين ، و كذلك الأكسجين الموجود في الدم الوريدي و الذي يقدر بحوالي 0.6 لتر و بناءا على ذلك أطلق فوكس و آخرون 1993 مصطلح استشفاء الأكسجين Recovery Oxygen بإعتبار أن هذا المصطلح أكثر دقة في التعبير عن الفترة الزمنية لإستشفاء المكونات السريعة .[1]

9-1-3-الإستشفاء للأنشطة اللاهوائية اللاكتيكية :

من المعروف أن زيادة تجمع حامض اللاكتيك الناتج عن الجلكزة اللاهوائية يؤدي إلى حدوث التعب ؛ و لذلك فإن الإستشفاء الكامل من التعب يتم إذا ما تخلص الجسم من هذا الحامض الزائد في العضلات و في الدم .

- التحول إلى جلوكوز أو جليكوجين :

و يحدث ذلك في الكبد حيث يتحول حامض اللاكتيك إلى جليكوجين و جلوكوز ، و في العضلات يتحول إلى جليكوجين للمساعدة في الإمداد بالطاقة ، مع ملاحظة أن عملية تحويل اللاكتيك إلى جليكوجين تتم بصورة بطيئة بالمقارنة بعمليات التخلص منه ؛ و لذا فإن الكمية التي يتم تحويلها تمثل جزءا بسيطا من الكمية الكلية لحامض اللاكتيك .

[1] - أبو علاء أحمد عبد الفتاح ، مرجع نفسه ، ص-ص : 68-76.

– تحول حامض اللاكتيك إلى بروتين :

يمكن تحويل كمية قليلة جدا من حامض اللاكتيك إلى بروتين مباشرة في الفترة الأولى للإستشفاء بعد التدريب .

–أكسدة حامض اللاكتيك :

تتم أكسدة حامض اللاكتيك و تحويله إلى ثاني اكسيد الكربون و الماء لإستخدامه كوقود لنظام إنتاج الطاقة الهوائية ، و يتم معظم ذلك بواسطة العضلات الهيكلية إلا أن أنسجة عضلة القلب و المخ و الكبد و الكلى تشترك أيضا في هذه الوظيفة .

ففي وجود الأكسجين يتحول حامض اللاكتيك أولا إلى حامض البيروفيك ثم إلى ثاني أكسيد الكربون و الماء من خلال دورة كريبس و نظام النقل الإلكتروني على التوالي . و يمثل هذا الجزء الاكبر للتخلص من حامض اللاكتيك

و يختلف حجم الدين الاكسجيني اللاكتيكي تبعا لشدة أداء التدريبات المستخدمة ، فكلما زادت شدة الأداء زاد حجم الدين الاوكسجيني اللاكتيكي ، و يبلغ الحد الأقصى له مابين 5–10 لتر ، و زاد بصفة خاصة لدى لاعبي سباقات السرعة ، و هذا بالتالي يعني زيادة الدين اللاكتيكي عن غير اللاكتيكي الذي لايزيد عادة عن 1–2 لتر أكسجين ، غير انه يتم إستعادته أسرع من الدين اللاكتيكي .

9–1–4– إستشفاء الأكسجين في الأنشطة اللاهوائية اللاكتيكية :

يحتفظ جسم الغنسان بكمية من الأكسجين ، و بالرغم من صغر حجم هذه الكمية إلا أنها تستهلك اثناء أداء النشاط البدني ، و يتم تعويضها خلال فترات الراحة . و يخزن الاكسجين بصفة أساسية في العضلات على شكل مركب كيميائي مع الميوجلوبين ، و هذا يشبه إتحاد الاكسجين مع الهيموجلوبين في الدم ، و يمكن إعتبار أن الميوجلوبين في العضلة يشابه وظيفة الهيموجلوبين في الدم ،و بذلك فهو يقوم بتخزين الأكسجين في العضلة ، كما أنه يعمل على تسهيل إنتشار الاكسجين في الدم إلى الميتوندريا داخل الخلية العضلية .[1]

و هذه الكمية من الأكسجين المخزن في الميوجلوبين تعد قليلة جدا ، فهي تمثل حوالي 11.2 ملليلتر من الأكسجين مخزونة في الميوجلوبين لكل كيلوجرام من الكتلة العضلية ، و بناء على ذلك فإذا كان الإنسان الذي

[1] – أبو العلاء أحمد عبد الفتاح ، مرجه نفسه ، ص 77

وزنه 70 كلغ يحتوي على 30 كلغ من وزنه عضلات ، فإن مخزون الأكسجين في الميوجلوبين لدى هذا الشخص يبلغ 366 ملليلتر أكسجين (30× 11.6 = 366 ملليلتر أوكسجين) . ويزيد عن ذلك في الرياضيين حيث يتميزون بزيادة الكتلة العضلية ، و قد يبلغ 500 ملليلتر ؛ وعموما ، فإن هذا المخزون من الأكسجين له أهميته في النشاط البدني الفتري ؛ نظرا لسرعة تعويض مخزونه خلال فترات الراحة البينية مما يسمح بتكرار إستخدامه خلال فترات العمل .[1]

2-9- الأنشطة الهوائية :

و تشمل هذه الأنشطة كل أنواع الأنشطة الرياضية التي تستمر فترة الأداء فيها حوالي 5 دقائق أو أطول من ذلك، وخلال هذه الأنشطة يكون مصدر الطاقة الغذائي هو الكربوهيدرات و الدهون ، ففي بداية النشاط أو الأداء يستمد الجسم أساسا في توفير الطاقة اللازمة لإعادة بناء ATP على الجليكوجين، ويستمر ذلك لمدة ساعة أو ساعتين في الجري ، ثم بعد ذلك تصبح الدهون هي المصدر الأساسي بعد استنفاذ مخزون الجليكوجين في الكبد و العضلات ، و بالطبع فإن في مثل هذه الحالة تعتبر المصدر الاساسي لإمداد ATP هو النظام الهوائي و يمكن أن يساهم أيضا في ذلك نظام الفوسفات و نظام حامض اللاكتيك ولكن ذلك يحدث في بدا ية الأداء فقط ، وقبل أن يصل إستهلاك إلى مستوى ثابت يحدث خلال هذه الفترة ما يسمى بعجز الأكسجين ، و خلال 2-3 دقائق يصل مستوى إستهلاك الأكسجين إلى مستوى ثابت يكفي لإمداد حاجة العضلات من ATP هوائيا و لهذا السبب لا يزيد مستوى تجمع حامض اللاكتيك بمجرد الوصول لل حالة الثابتة ، و يمكن أن تبقى كمية الزيادة في حامض اللاكتيك التي حدثت في فترة عجز الأكسجين حتى نهاية الاداء البدني ، و تطبيقا لذلك عند دراسة حالة لاعب الماراثون الذي قطع مسافة الجري 42.2 كيلومتر في 2.5 ساعة لوحظ أن تركيز حامض اللاكتيك لدى هذا اللاعب في نهاية السباق يزيد حوالي 2-3 أضعاف تركيزه في الدم وقت الراحة والتعب الذي يشعر به اللاعب خلال مثل هذا السباق لا يرجع بالتالي إلى زيادة تركيز حامض اللاكتيك ، وقد يرجع السبب في حدوث التعب في مثل هذه الحالة إلى ما ياتي :

– إنخفاض مستوى جلوكوز في الدم نتيجة إستنفاذ مخزون الجليكوجين بالكبد ، و تاخذ عمليات الإ ستشفاء إتجاها لتعويض الجليكوجين عن طريق الغذاء.

[1] – أبو العلاء أحمد عبد الفتاح ، مرجع نفسه ، ص 78.

– التعب العضلي الموضعي نتيجة إستنفاذ مخزون الجليكوجين بالعضلات العاملة ، و يتم الإستشفاء عن طريق الجليكوجين من خلال الغذاء.

–فقد الماء و الذي يؤدي إلى إرتفاع درجة الحرارة ، ويتم تعويض الماء أثناء الأداء و بعده .

9–3–تعويض الجليكوجين بعد النشاط البدني المستمر :

يحتاج اللاعب لتعويض الجليكوجين تناول وجبات غذائية غنية بالكربوهيدرات لمدة تزيد عن اليومين خلال فترة الإستشفاء ، و بدون ذلك فإن تعويض الجليكوجين يتم بدرجة قليلة جدا بعد اليوم الخامس ، و يساعد تناول الكربوهيدرات على سرعة تعويض حوالي 60% من مخزون الجليكوجين خلال 10 ساعات . ولهذه المعلومات قيمتها من الوجهة العلمية ، حيث يجب أن يلاحظ المدرب دائما المحافظة على مستوى الجليكوجين و تعويضه أولا بأول .[1]

9–4–تعويض الجليكوجين بعد النشاط البدني المتقطع و لفترة قصيرة :

يلاحظ مثل هذا في تصفيات سباقات السباحة وألعاب القوى و الجمباز و المصارعة و كرة السلة ؛ فيتم تعويض كمية كبيرة من الجليكوجين خلال ساعتين أثناء فترة الإستشفاء بدون تناول أي مواد غذائية ، و يتم تعويض الباقي خلال 24 ساعة .

فمنذ زمن بعيد و العلماء يدركون أهمية التغذية الغنية بالمواد الكربوهيدراتية لأداء الرياضي (خاصة الأداء البدني التحملي) و دورها في رفع مخزون عضلاته من الجليكوجين ففي الستينات الميلادية من القرن الماضي قام عالم الفسيولوجيا الإسكندنافي بيرجستروم وزملاؤه بإجراء تجربة علمية تم خلالها إعطاء مجموعة مجموعة من المشاركين في البحث غذاءا غنيا بالبروتينات و الدهون لمدة ثلاثة أيام ثم بعد ذلك أخذ عينات صغيرة من عضلاتهم و قياس محتوى الجليكوجين فيها فوجدوا انه منخفض ، ثم أعطى المشاركين غذاءا مختلطا من الدهون و الكربوهيدرات و البروتينات (الغذاء الإعتيادي لمعظم الناس) ، وثم قياس محتوى العضلة من الجلايكوجين فوجدوا أنه قد إزداد

[1] – الهزاع بن محمد الهزاع ، مرجع سابق ، ص 138.

عن ذي قبل ليصل في المتوسط إلى 17 غ لكل كلغ من وزن العضلة ، ثم قاموا أخيرا بتكرار التجربة بعد أن طلبوا من المشاركين تناول غذاءا غنيا بالمواد الكربوهيدراتية لمدة ثلاثة أيام .

ووجدوا أن مخزون العضلة من الجلايكوجين قد إرتفع بشكل ملحوظ إلى 32 غ لكل كلغ من وزن العضلة ، بعد هذه التجربة العلمية المثيرة إتضح للعلماء مدى أهمية التغذية الغنية بالكربوهيدرات من أجل المحافظة على أعلى مستوى من الجليكوجين في العضلات ، و أصبح من المعتاد أن ينصح الرياضيون تناول غذاءا غنيا بالكربوهيدرات

(70 بالمئة من الطاقة الكلية المستهلكة) لكي يحافظوا على مخزون عضلاتهم من الجلايكوجين و كذلك الأداء التحملي عند المستوى المطلوب .[1]

جدول رقم(01) الفترات الزمنية لإستشفاء مصادر الطاقة هوائية ولا هوائية عن:(Fox et al,1993)[2]

عمليات الإستشفاء	فترات الإستشفاء	
	الحد الأدنى	الحد الأقصى
-مخزون الفوسفات (ATP+PC)	2 دقيقة	5 دقائق
-الدين الأكسجيني بدون اللاكتيك	3 دقائق	6 دقائق
-تعويض الجليكوجين	10 ساعات بعد النشاط المستمر	46 ساعة
	5 ساعات بعد النشاط المتقطع	24 ساعة
-التخلص من حامض اللاكتيك في الدم والعضلات		
	30 د في حالة تمرينات التهدئة	
	1 ساعة في حالة الراحة	
-الدين الأوكسجيني اللاكتيكي		1 ساعة
- تعويض مخزون الأكسجين	30 دقيقة	1 ساعة
	10 – 15 ثا	

[1] - الهزاع بن محمد الهزاع ، مرجع نفسه ، ص 139.
[2] - أبو العلاء أحمد عبد الفتاح ،مرجع سابق، ص 79.

10- فترات الراحة و طريقة التدريب :

10-1-فترات الراحة و التدريب الفتري منخفض الشدة :

تكون فيه فترات الراحة قصيرة غير كاملة تتيح للقلب العودة إلى الحالة الطبيعية و تتراوح بين 40-90 ثانية للمتقدمين أي عندما تصل معدل نبضات القلب بين 120-140 نبضة / دقيقية ؛ أما للناشئين فتتراوح مابين 60 – 120 ثانية أي عندما تصل نبضات القلب إلى حوالي 110 نبضة / دقيقة و يرى بعض العلماء أن يستحسن إستخدام مبدأ الراحة الإيجابية في الراحة البينية مثل تمرينات التمشية و الدحرجة و تمرينات الإسترخاء.

10-2- فترات الراحة و التدريب الفتري مرتفع الشدة:

كنتيجة لزيادة التمرينات فإن فترات الراحة تتزايد نسبيا و لكنها تصبح أيضا فترات غير كاملة و تتراوح بين 90 – 170 ثانية للمتقدمين ؛ أما للناشئين تتراوح ما بين 110-240 ثانية مع مراعاة عدم هبوط النبض عن ما يزيد 110-120 نبضة / دقيقة .

10-3- فترات الراحة و التدريب التكراري :

فترات طويلة بالنسبة لتدريب الجري و تتراوح مابين 10-40 دقيقة .[1]

11- الإستشفاء بالوسائل الغذائية :

يتطلب توفير إحتياجات الرياضي اليومية من العناصر الغذائية تخطيط برنامج التغذية بمهارة و بإعتبار أن الجسم لا يحتاج إلى غذاء لمجرد كونه وقودا للطاقة ؛ و لكن أيضا لعمليات البناء و الإستشفاء . حيث يمكن أن تؤديالتغذية السيئة إلى التعب و الإجهاد و الإضطرابات الغذائية و يختلف النظام الغذائي في التدريب و المنافسة تبعا لطبيعة و نوعية النشاط الرياضي التخصصي فالمواد الكربوهدراتية تعتبر أساسية لجميع التخصصات الرياضية ؛ و لكنها تكتسب أهمية خاصة في الأنشطة التي يستمر زمن الأداء فيها لأكثر من ساعة ؛ و لذلك يستخدم ما يسمى التحميل بالكربوهيدرات للوصول إلى أقصى قدر من تخزين الجليكوجين . و يحتاج جميع الرياضيين إلى الوجبة الغذائيۃ المتوازنة و الكاملة بكافة عناصرها الغذائية .و خاصة البروتين لضرورته لإستشفاء العضلات

[1] - عوادي شمس الدين ، مرجع سابق ، ص 44.

و الوقاية من الإصابة بالأنيما " فقر الدم " كما يحتاج الرياضيون بالأنشطة اللاهوائية " السرعة و تحمل السرعة " إلى البروتين بنسبة أكبر لتسهيل عمليات الإستشفاء و التكيف .و تلعب التغذية دورا هاما في عمليات الإستشفاء .

11-1- التحميل بالكربوهيدرات :

تعتمد نظرية التحميل بالكربوهيدرات أو الجليكوجين على فكرة أن تخزين كمية كبيرة من الجليكوجين بالعضلة تعتبر ذات فائدة في الإمداد بالطاقة للرياضيين في أنشطة التحمل لتأثيرها على تأخير التعب و بحيث يبدأ الرياضي التدريب و المنافسة و هو يمتلك أكبر مخزون ممكن من الجليكوجين . وبناءا على دراسات عينة العضلة خلال الستينات وضع استراند خطة معينة لزيادة مخزون الجليكو جين لدى متسابقي الجري إلى الحد الأقصى و يعتمد نظام استراند على أن يستعد الرياضي للمنافسة بأن يستكمل تدريبه ذات الشدة العالية قبل المنافسة بفترة 7 أيام ؛ و خلال 3 أيام التالية يقتصر نظامه الغذائي على الدهون و البروتينات تقريبا حتى يعتمد على إستهلاك الجليك وجين بالعضلات و التي بدوره يؤدي إلى زيادة نشاط بناء الجليكوجين .

11-2- البروتين :

يعتبر البروتين هو أساس بناء الجسم حيث يشكل نسبة 18 – 20 بالمئة من وزن الجسم ؛ و هو يشكل حوالي 15 بالمئة من وزن الخلية الحية وتحتوي خلية المخ على 1 بالمئة من البروتين كما يشكل البروتين 2 بالمئة من الخلية العضلية و عضلة القلب و الكبد و الغدد و يزيد بروتين العضلة المدربة عنه في العضلة غير المدربة ؛ وتتلخص وظائف البروتين اساسا في عمليات بناء و تركيب خلايا و أنسجة الجسم المختلفة و الإنزيمات و الهرمونات و الهيموغلوبين و بناء الأكتين و المايوسين المسئولين عن الإنقباض العضلي .

تساهم البروتينات في بناء الطاقة في حالة المجاعات فقط ؛ و في حالة التدريب الرياضي حين يقل مخزون مصادر الطاقة الأساسية الأخرى كالكربوهيدرات و الدهون ؛ و في كل الأحوال لا تزيد نسبة مساهمة البروتين عن 5- 10 بالمئة ولا يستحب حتى ذلك نظرا لإعتماد الجسم على البروتين كمادة أساسية للبناء و ليس لإنتاج الطاقة .

11-3- الدهون:

يؤدي التدريب الرياضي على التحم ل على زيادة أكسدة الدهون خلال الشدة المعتدلة عن طريق زيادة سرعة الاكسدة ثلاثي الغلسرين بالعضلة بدون إستهلاك أحماض الدهنية الحرة في بلازما و نفس الشيء يحدث عند أداء

التدريبات ذات الشدة المنخفضة حيث يتأكسد ثلاثي الغليسيرين بكمية قليلة فغن زيادة الأكسدة الدهون لدى الرياضيين المدربين لا تكون على حساب الأحماض الدهنية الحرة بلبلازما ولكن أكثر على حساب زيادة معدل الاكسدة الأحماض الدهنية الحرة بالبلازما ولكن الأكثر على حساب زيادة معدل أك سدة الأحماض الدهنية الحرة التي يتم تخلص الدم منها أثناء التدريب و يساعد تناول الكربوهيدرات قبل الاداء في تقليل أكسدة الدهون ولا يمكمن أن يتم إستعادة بناء الجليكوجين العضلة و جلوكوز الدم عن طريق الدهون بالجسم أو من خلال تناوله في الغذاء كما أن تناول الدهون او تناول وجبات خاصة بالدهون لايؤدي إلى زيادة أكسدة الدهون أثناء التدريب.

12- مستويات التخطيط للإستشفاء :

12-1- الإستشفاء الأساسي : يهدف إلى إستعادة الحالة الطبيعية للحالة الوظيفية للجسم بعد تراكم تأثير المجموعة من أحمال التي تحتوي عليها الدورة الدموية الت دريبية الصغرى الاسبوعية ؛ و في هذه الحالة تستخدم وسائل الإستشفاء في نهاية الدورة التدريبية الصغرى . وقبل يوم الراحة تستخدم في هذه الحالة وسائل الإستشفاء التي تشمل جلسات الساونا و التدليك اليدوي و التدليك المائي و يعتبر أفضلها إستخدام الساونا والتدليك اليدوي و يمكن في هذه الحالة زيادة الاحمال التدريبية إستخدام الإستشفاء الأساسي في منتصف الأسبوع و عادة يستخدم التدليك المائي و مغاطس الدافئة .

12-2- الإستشفاء السريع : يهدف إلى سرعة إستعادة الحالة الوظيفية المثلى لجسم الرياضي و ذلك خلال عمليات التحمل في جرعة التدريب الواحدة أو بعدها بهدف إعدادا الرياضي لأداء جرعة التدريب التالية و يمكن أن ينسب إلى ذلك نوع من الإستشفاء إستخدام جرعات التدريب الإستشفائية التي تساعد على اس تثارة الإمكانات الوظيفية للجسم وعادة ما يكون التركيز الأساسي في هذا النوع من الإستشفاء على توفير أفضل الظروف لتنفيذ البرنامج التدريبي ؛ ويعتبر إستخدام المغاطس المختلفة أكثر وسائل الإستشفاء و التأثير و الفاعلية بالإضافة إلى جلسات أخرى المنشطة لأجهزة الجسم .

13-تخطيط الإستشفاء لدورة التدريبية الصغرى :

عادة ما تكون خلال أسبوع الواحد و لكي يتحقق التخطيط المثالي لإستخدام وسائل الإستشفاء فإن هذه

الوسائل يجب أن تستخدم في الوقت المناسب لها و كذلك بالنوعية المناسبة لنفس مكونات الأحمال التدريبية المكونة للدورة التدريبية الصغرى و من هذا المنطلق يصعب وضع تخطيط ثابت لجميع إحتمالات تشكيل دورات التدريب الصغرى ؛ و لكن يمكن وضع المبادىء الأساسية لتخطيط إستخ دام وسائل الإستشفاء يساعد على سهولة وضع برنامج الإستشفاء المناسب و الذي يتلائم مع إختلاف أهداف و واجبات كل دورة تدريبية صغرى و يجب أخذ في عين الاعتبار أيضا أن زيادة إستخدام وسائل الإستشفاء يمكن أن تؤدي إلى إجتهاد كما في حالة أحمال تدريبية . حيث تمثل أي و سيلة للإستشفاء نوعا من الحمل البدني الذي يتطلب إستهلاك قدر معين من الطاقة و التكيف لأجهزة الجسم .[1]

[1] - أبو العلاء أحمد عبد الفتاح ، مرجع سابق، ص-ص : 119-129.

خلاصة :

ليست مبالغة إذا قلنا أن مشكلة الإستشفاء و التخلص من التعب لدى الرياضيين تحتل حاليا المكانة الاولى من حيث الاهمية ، بل لقد أصبحت هي الإتجاه الجديد للإرتفاع بمستوى النتائج الرياضية ، فإذا ما إعتبرنا الرياضي طائر يحلق إلى آفاق المستويات العليا فإته إذا كان أح د جناحيه هو حمل التدريب من شدة و حجم فإن الجناح الآخر هو الراحة و الإسترجاع ،و في سبيل تطوير النتائج الرياضية ظل الإعتماد على زيادة حجم حمل التدريب لفترة طويلة هو العامل الأكثر أهمية من حيث التأثير ، و إتجه الباحثون إلى زيادة فاعلية حمل التدريب عن طريق تحسين نوعية حمل التدريب بزيادة الشدة ، وبعد زيادة كل من الحجم إلى الحد الأقصى و كذلك الشدة إلى حدها الأقصى ، كان لابد من البحث عن جديد لتطوير فاعلية التدريب الرياضي ؛ و إتجه الباحثون لزيادة تطوير عمليات الإستشفاء ، ولعل هذه الخطوات و ذلك الغتجاه جاء بشكل طبيعي و فرض نفسه بسبب زيادة المكونيين السابقين ، الشي الذي أدى إلى تأثيرات سلبية على عناصر الأداء البدني و حالة الرياضي البدنية و النفسية و الصحية ، كل هذا إذا ما لم ترتفع كفاءة و فاعلية عمليات الإستشفاء لتواكب تلك التأثيرات السلبية و تقي الرياضي منها .

تمهيد :

مكن التمتع بممارسة الرياضة على مستويات متنوعة و في أدنى مستوى تكون تلك الرياضة نوع من التسلية الممتعة أما في اعلى مستوى لها فهي ترتقي لتبلغ حد المنافسة الرياضية على المستوى الدولي ، إن الإكتفاء بالمستويات الدنيا من ممارسة الرياضة قد تولد الإخفاق و الإحباط عند محاولة الإرتقاء إلى مستويات أعلى لذلك يتوجب على الرياضي أن يتكيف مع كل المستويات .

كما يهدف فهم اللياقة البدنية أو الأداء البدني في الرياضة يجب أن نقوم ببعض التحليل فهناك عناصر مختلفة مكونة للياقة البدنية و أهمها القوة والرشاقة و التحمل والسرعة إن كل رياضي يجب ان يعمل بجهد لإكتساب هذه العناصر بحيث تتجمع لتولد اللياقة البدنية العامة لتصل لمرحلة إمتلاك المهارة و الإحتراف في اللياقة البدنية ان الكثير من الرياضيين عندنا لا يدركون حق يقة أن الإنسان يجب ان يمتلك اللياقة البدنية قبل ممارسة أي حرفة رياضية لأن مجرد ممارسة تلك الحرفة لا تعني أو لا توفر لنا اللياقة البدنية المطلوبة

1- مفهوم الأداء البدني :

يتأثر الأداء الرياضي بالعديد من الصفات من بينها الصفات البدنية (سرعة ، قوة ، تحمل ، رشاقة، مرونة ...إلأخ) و ذلك إعتمادا على نوع الرياضة ؛ و هذه الفات البدنية هي التي تحدد المستويات العالية من اللياقة البدنية أو أعلى أداء بدني ممكن أن ينجزه اللاعب .[1]

2- تعريف اللياقة البدنية :

عرف الخبراء و العلماء في حقل التربية الرياضية اللياقة البدنية تعريفات عدة تناولت جوانب مختلفة من المجالات التي يتطلب الأداء فيها إلى لياقة بدنية عامة أو خاصة.

عرفها جيتشل بأنها : " قدرة القلب و الأوعية الدموية و الرئتين و العضلات على العمل بالكفاءة المثالية "

أما العالم الفسيولوجي ك .لانج أندرسون بأنها " قدرة جهازي التنفس و الدورة الدموية على إستعادة حالتها الطبيعية بعد أداء عملا معينا .

و يعرفها "هنتر " هي القدرة على العمل ، و هي مجموعة القدرات الوظيفية المطلوبة من أجل أداء أعمال خاصة تتطلب بذل المجهود العضلي مع الإهتمام بالفرد القائم بالعمل ، و العمل المؤدى كما و نوعا ".[2]

3- أنواع اللياقة البدنية :

تقسم اللياقة البدنية إلى نوعين :

-اللياقة البدنية العامة .

-اللياقة البدنية الخاصة .

الفرد إلى تطوير مكوناتها الأساسية مثل القوة العضلية ، السرعة ، التحمل ...الخ.

[1] -Raphaël Leca ; E.Le ; Les qualitès physique ;UfrSTAPS LeCreusot UE55 ; Octobre 2009 ;P03

[2] - ساري أحمد حمدان ، مرجع سابق، ص 49.

3-1- اللياقة البدنية العامة : تعني كفاءة البدن في مواجهة متطلبات الحياة بما يحقق له السعادة والصحة ، و بما يضمن قيام الفرد بدوره في المجتمع على أفضل صورة ؛ و يعني مفهوم الإرتقاء باللياقة البدنية العامة أن يسعى

ان اللياقة البدنية العامة هي محصلة لتنمية الصفات البدنية و القدرات الفسيولو جية لدى اللاعبين ، والتي تساعد اللاعبين على البناء الكامل للياقة البدنية العامة إلأى جانب تطوير قدرات الجهازين الدوري و التنفسي .

و كما أوضحنا فإن الليا قة البدنية العامة هي الأساس الذي تبنى عليه اللياقة البدنية الخاصة ، و مكونات اللياقة البدنية الخاصة لا تختلف كثيرا عن مكونات اللياقة البدنية العامة ، و إنما الإختلاف في ترتيبها و عددها و نسبها إضافة إلى تميز اللياقة الخاصة بالجانب الفني لأداء التمرينات .

3-2- اللياقة البدنية الخاصة :

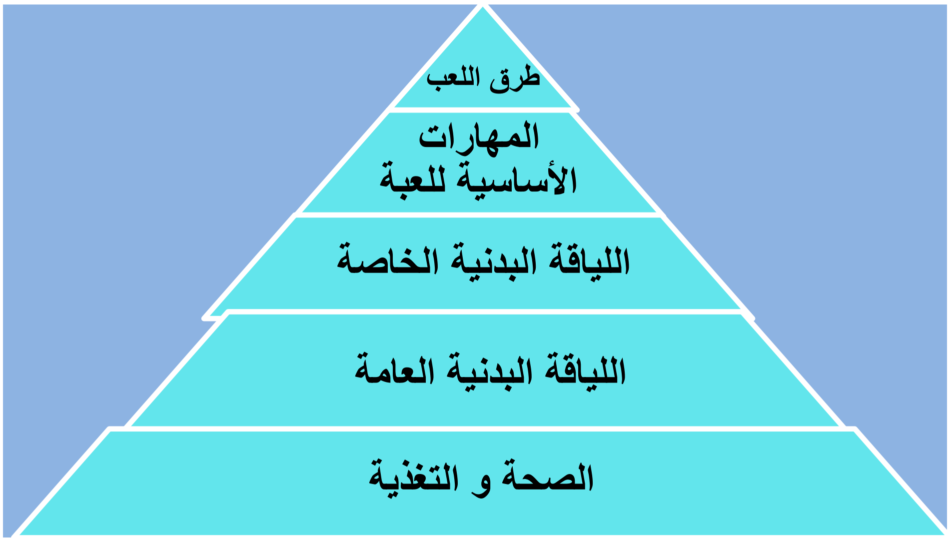
اللياقة البدنية الخاصة تعني كفاءة مكونات اللياقة البدنية العامة للإيفاء بمستلزمات النشاط الحركي الخاص بالفعاليات و الأنشطة الرياضية بشكل متخصص .

و تهدف اللياقة البدنية الخاصة إلى تنمية الصفات البدنية الضرورية لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه الفرد و العمل على دوام تطويرها لأقصى مدى حتى يمكن الوصول بالفرد لاعلى المستويات الرياضية

كما تهدف إلى إبراز مكونات بدنية معينة و تفضيلها على مكونات أخرى في ضوءها تتطلبه طبيعة النشاط الممارس ، كما أنها تجيز إمكانية إهمال بعض المكونات عندما تجد أن أهميتها تتضاءل بالنس بة لنوع النشاط الذي يمارسه الفرد .

و الشكل التالي يوضح علاقة اللياقة البدنية العامة بالخاصة و يلاحظ أن التسلسل المذكور من أسفل إلى أعلى غير قابل للتغير في ضوء أي إستثناء مهما كان نوعه.[1]

[1] - ساري أحمد حمدان ، نورما عبد الرزاق اسليم ، المرجع نفسه ، ص-ص 39-40.



شكل (01) يوضح العلاقة بين اللياقة البدنية العامة و الخاصة في الأنشطة الرياضية [1]

4- عناصر اللياقة البدنية :

تتمثل عناصر اللياقة البدنية في " السرعة ، القوة ، التحمل ، الرشاقة ، المرونة ..الخ.

5-السرعة :

5-1- مفهوم السرعة : يمكن تعريف السرعة بأنها القدرة على آداء حركات معينة في أقصر زمن ممكن . بينما يعرفها بيوكر بأنها " قدرةالفرد على أداء حركات متتابعة من نوع واحد في أقصر مدة " . ونحن نرى هذا التعريف يتناول مفهوم السرعة من جانب واحد فقط ؛ أي أ نه يقصر إستخدام مصطلح السرعة على الحركات المتماثلة المتكررة فقط.

و في واقع الأمر لا يمكننا أن نقصر مفهوم السرعة في المجال الرياضي على نوع واحد فقط من الحركات بل ينبغي أن يتناول من كل النواحي الحركية التي نصادفها في مختلف أنواع الانشطة الرياضية ، ومن أهمها مايلي :

-الحركات المتماثلة المتكررة : مثل حركات الجري و المشي و السباحة ..الخ .

تنتهي مثل : حركة ركل الكرة ، حركة دفع الجلة ..الخ.

[1] - ساري أحمد حمدان ، نورما عبد الرزاق اسليم ، المرجع نفسه ، ص-ص 39-40.

-**الحركات الوحيدة** : و هي الحركات المغلقة التي تشتمل على مهارة حركية واحدة و التي تؤدى لمرة واحدة و

-**الحركات المركبة** : وهي حركات التي تشتمل على أكثر من مهارة حركية واحدة مثل إستلام و تمرير الكرة .[1]

و يعتبر محمد عبده صالح و مفتي إبراهيم "أن السرعة من أهم الصفات البدنية التي يجب أن يتصف بها لاعب كرة القدم حيث ترتبط جميع عناصر اللياقة البدنية الاخرى و التي تؤثر فيها و تتأثر بها ".

و يذكر حنفي مختار أن " السرعة تظهر من مقدرة اللاعب على البدء السريع في أي موقف ، و إمكانية إكتسابه أقصى سرعة ممكنة خلال الأمتار الاولى و يتميز اللا عب السريع بقدرته على العدو و بسرعة لمسافة قصيرة أو متوسطة (5-50 متر) بالكرة أو بدون الكرة مع القدرة على تغيير السرعة .[2]

و السرعة كمصطلح عام يستخدمه الباحثين في المجال الرياضي للإشارة إلى الإستجابات العضلية الناتجة عن التبادل السريع مابين حالة الإنقباض العضلي و الإسترخاء العضلي .[3]

كما ان التغير الحاصل في سرعة مهارات اللاعبين بكرة القدم كالمراوغة و التقدم بالكرة مع سرعة نقل الكرات في مناطق مختلفة مع تنفيذ الواجبات الخططية في الدفاع و الهجوم للاعبين ، تحتاج إلى صفة السرعة في الأداء ولاتتقبل الخطأ لذلك أصبح لزاما من رفع قابلية سرعة اللاعب من حيث مايلي :

-سرعة الحركة في الملعب بالكرة و بدونها .

-سرعة الإستجابات الفكرية مع مواقف اللعب المختلفة .

-سرعة الإنطلاق خلال 5 أمتار الأولى بالسرعة القصوى.

-سرعة رد الفعل .

---

[1] - محمد حسن علاوي ، مرجع سابق ،ص-ص 151،152.

[2] - غازي صالح محمود ، وهشام ياسر حسن ،كرة القدم التدريب البدني ، مكتبة المجمع العربي للنشر و التوزيع ، ط 1 ،2013، ص-ص: 124-125.

[3] - ساري أحمد حمدان ، نورما عبد الرزاق ، مرجع سابق ، ص 49.

- سرعة آداء اللاعب في تنفيذ المهارات الأساسية و الخططية.[1]

5-2- أنواع السرعة :

يمكن تقسيم صفة السرعة إلى الانواع الرئيسية التالية :

5-2-1- السرعة الإنتقالية : يقدصد بذلك محاولة الإنتقال أو التحرك من مكان لآخر بأقصى سرعة ممكنة ، وهذا يعني محاولة التغلب على مسافة معينة في أقصر زمن ممكن .

و غالبا ما يستخدم مصطلح السرعة الإنتقالية "sprint" في أنواع الأنشطة الرياضية التي تشتمل على الحركات المتماثلة المتكررة ، كالمشي و الجري ...الخ .

5-2-2- السرعة الحركية (سرعة الاداء) :

يقصد بالسرعة الحركية سرعة إنقباض عضلة أو مجموعة عضلية معينة عند آداء الحركات الوحيدة ، كسرعة ركل الكرة أو سرعة أداء لكمة معينة ، وكذلك عند أداء الحركات المركبة كسرعة الإستلام و التمرير ...الخ .[2]

5-2-3- سرعة رد الفعل :

" هي الفترة الزمنية بين ظهور مثير معين و بدء الإستجابة الحركية " أو " القدرة على إستجابة حركية لمثير معين في أقصر زمن ممكن " أو أنه الزمن الذي يمر بين بدء حدوث المثير و بين بدء حدوث الإستجابة لهذا المثير .

5-2-4- تحمل السرعة :

هي قدرة اللاعب على المحافظة على سرعة لاطول فترة ممكنة كما هو الحال في جري 200م ، 400م ، 800م ، حيث نلاحظ في المراحل الأخيرة من السباق تظهر عند بعض اللاعبين بوادر التعب و الإجهاد و الهبوط في تسارعه خاصة إذا لم يعد لذلك إعدادا جيدا و هنا يقع العبء على المدرب أثناء عملية التدريب .[3]

---

[1] - غازي صالح محمود ، وهشام ياسر حسن، مرجع سابق ، ص 125.

[2] - محمد حسن علاوي ، مرجع سابق ، 153.

[3]- غازي صالح محمود ، وهشام ياسر حسن ، مرجع سابق ،ص 50 .

5-3- العوامل المؤثرة في السرعة :

يرى العلماء ان هناك بعض العوامل الهامة التي يتاسس عليها تنمية و تطوير السرعة ، و من أهم هذه العوامل :

5-3-1- الخصائص التكوينية للألياف العضلية :

من المعروف أن عضلات جسم الإنسان تشتمل على ألياف حمراء و أخرى بيضاء . فالألياف الحمراء تتميز بالإنقباض البطيء ،في حين تتميز الالياف العضلية البيضاء بالإنقباض السريع بمقارنتها بالألياف الحمراء .

و نتيجة لذلك فإنه يصبح من ا لصعوبة تنمية مستوى الفرد الذي يتميز بزيادة أليافه الحمراء في معظم عضلاته و الوصول إلى مرتبة عالية في الأنشطة الرياضية التي تتطلب بالدرجة الاولى صفة السرعة كما هو الحال في المسابقات المسافات القصيرة في الجري مثلا . إذ من الممكن تطوير مستواه في نواحي السرعةإ لى درجة معينة و حدود ثابتة لا يتخطاها كنتيجة للخصائص الوراثية التي يتسم بها تكوين جهازه العضلي . ومن ناحية أخرى فتنظيم و طول الألياف العضلية يؤثر بدرجة كبيرة بالنسبة لسرعة الإنقباض العضلي .

5-3-2- النمط العصبي للفرد :

إن تنمية و تطوير صفة السرعة ترتبط بنم ط الجهاز العصبي الذي يتميز به الفرد . إذ ان عمليات التحكم و التوجيه التي يقوم بها الجهاز العصبي المركزي من العوامل الهامة التي يتأسس عليها قدرة الفرد على سرعة أداء الحركات المختلفة بأقصى سرعة ، نظرا لأن مرونة العمليات العصبية التي تكمن في سرعة التغيير من حالات " الكف" إلى حالات "الإثارة" تعتبر أساس قدرة الفرد على سرعة آداء الحركات المختلفة .

5-3-3-القوة المميزة بالسرعة :

إن القوة المميزة بالسرعة عامل أساسي هام لضمان تنمية صفة السرعة ، و خاصة التغلب على المقاومات التي تحتاج إلى درجة عالية من الإنقباضات العضلية .

و قد أثبتت البحوث التي قام بها " أوزولين" إمكانية تنمية صفة السرعة الإنتقالية لمتسابقي المسافات القصيرة كنتيجة لتنمية و تطور صفة القوة العضلية لديهم .[1]

5-3-4- القدرة على الإسترخاء :

التوتر العضلي للعضلات المقابلة تحد من سرعة الأداء الحركي ، و غالبا مايعود التوتر العضلي إلى عدم إتقان الفرد للطريقة الصحيحة للأداء و إلى إرتفاع درجة الإستثارة و التوتر الإنفعالي لذلك فالإسترخاء العضلي هام جدا في الحركات التي تتطلب السرعة .[2]

5-3-5- قابلية العضلية للإمتطاط:

إن قابلية العضلة للإمتطاط كنتيجة لإطالة أليافها العضلية و تميزها بالمرونة العضلية من العوامل التي تسهم في زيادة سرعة الاداء الحركي ، نظرا لأن العضلة المنبسطة أو الممتدة تستطيع الإنقباض بقوة و سرعة مثلها في ذلك مثل حبل المطاط . و يجب علينا مراعاة أن قابلية العضلات للإمتطاط لا يقصد به فقط العضلات ا لمشتركة في الأداء الحركي فقط ، بل يقصد به أيضا العضلات المانعة أو المقاومة حتى لاتعمل كعائق و ينتج عن ذلك بطء الحركات .

5-3-6- قوة الإرادة :

إن قوة الغرادة عامل هام لتنمية مستوى قوة وسرعة الفرد ، فقدرة الرياضي في التغلب على المقاومات الداخلية والخارجية للقيام بنشاط يتجه نحو الوصول إلى الهدف الذي ينشده ، من العوامل الهامة لتنمية صفة السرعة .

و لذل ك ينبغي على المدرب أن يعمل على تقوية الإرادة لدى اللاعب ، و أن يحدد له الأهداف التي يسعى لبلوغها .[3]

5-4- تنمية السرعة :

---

[1] - محمد حسن علاوي ، مرجع سابق ،ص-ص : 153-154.
[2] - ساري أحمد حمدان ، نورما عبد الرزاق اسليم ، مرجع سابق ، ص-ص: 50-51.
[3] - محمد حسن علاوي ، مرجع سابق ،ص-ص : 155-156.

-تنمية السرعة الإنتقالية :

ينصح بعض الخبراء بمراعاة النقاط التالية :

-بالنسبة لشدة الحمل : التدريب بإستخدام السرعة الاقل من القصوى حتى السرعة القصوى مع مراعاة ألا يؤدى ذلك إلى التقلص العضلي ، و أن يتسم الاداء الحركي بالتوقيت الصحيح و الإنسيابية و الإسترخاء (عدم التوتر) .

-بالنسبة لحجم الحمل : التدريب بإستخدام المسافات القصيرة ، مع مراعاة ألا يؤدي ذلك إلى هبوط مستوى السرعة نتيجة للتعب . وقياسا على ذلك يصبح من المناسب التدريب على المسافات تتراوح بين 10-30 م لرياضي كرة القدم ؛ نظرا لكبر حجم الملعب .

و ينبغي ان يتميز حجم التدريب في غضون الوحدة التدريبية الواحدة بالقلة ومن المستحسن تكرار التمرين الواحد (جري 30 م مثلا) من 5-10 مرات . مع إستخدام السرعة الأقل من القصوى ؛ وعموما يتناسب ذلك طبقا للخصائص الفردية و طبقا لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه الفرد.

-بالنسبة لفترات الراحة : ينبغي تشكيل فترة راحة بين كل تمرين و آخر بحيث تسمح للفر د بإستعادة الشفاء . وتتراوح غالبا مابين 2-5 دقائق و عموما يتناسب ذلك مع نوع التمرين الذي يؤديه الفرد و ما يتميز به من شدة وحجم و ينبغي مراعاة عدم هبوط في مستوى سرعة الفرد في حالة تكرار التمرين .

6- القوة :

6-1- مفهوم القوة العضلية :

يمكن تعريف القوة العضلية "بأنها قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها .[1]

[1] - محمد حسن علاوي ، مرجع نفسه ، ص-ص : 157-158.

كما عرفها (M.Pradet) " بأنها الجهد الذي يمكن أن تمارسه عضلة أو بالضبط مجموعة عضلية ضد حمولة أو مقاومة معينة " .

أو هي عملية التغلب أو مواجهة لمقاومة خارجية يكون ذلك عن طريق التقلص العضلي ، هذه الصفة ناتجة عن التنسيق العصبي العضلي و تعتبر عامل نوعي للجهد في كرة القدم .[1]

و تختلف أنواع المقاومات الخارجية التي ينبغي على العضلة أو العضلات التغلب عليها أو مواجهتها طبقا لنوع النشاط الرياضي الذي يمارسه الفرد و من أمثلة ذلك مايلي :

- مقاومة ثقل خارجي معين : مثل مقاومة الأثقال المختلفة (كالأثقال الحديدية أو الكرات الطبية ...الخ) التي تؤدى بها التمرينات إلبدنية المختلفة .

- مقاومة ثقل الجسم كما هو الحال أثناء الوثب العالي أو الوثب الطويل أو أثناء الجري .[2]

6-2- أنواع الإنقباضات العضلية :

6-2-1- الإنقباض الإيزوتوني : هو الإنقباض العضلي الذي تتغير فيه طول العضلة (تطول أو تقصر) دون حدوث تغير في كمية الشدة التي تنتجها بل تظل ثابتة .

6-2-2-الإنقباض الإيزومتري: هو الإنقباض العضلي الذي تتغير فيه الشدة العضلية دون حدوث تغير في طولها،ومن أمثلة الإنقباض الإيزومتري محاولة الفرد رفع ثقل معين لا يقوى على تحريكه،أو محاولة دفع ثقل كجدار الحائط مثلا ؛ وفي هذه الحالة نجد أن عضلات الفرد تعمل في حالة إنقباض إيزومتري ، إذ أنه يصبح في الإمكان إنتاج قوة عضلية كبيرة دون إظهار حركة واضحة للعضلات العاملة أو للثقل الذي يحاول الفرد رفعه او دفعه .

6-2-3- الإنقباض الايكسوتوني : هو الإنقباض العضلي الذي يحدث فيه تغير في طول العضلة و في الشدة العضلية الناتجة . وهو عبارة عن مركب من النوعين السابقين .

1

[2] - محمد حسن علاوي ، مرجع سابق، ص 92.

و يوضح "نيكر" الإنقباض الايكسوتوني بالمثال التالي : عند محاولة الفرد رفع ثقل زنته 10كلغ بيده من الارض ، فعندئذ يلزم توليد شدة عضلية مناسبة لمحاولة التغلب على هذا الثقل ، هنا يحدث تغير في الشدة طول العضلة ؛ثم يعقب ذلك محاولة رفع الثقل من أسفل إلى أعلى بإستخدام الشدة العضلية السابق إنتاجها (ثابتة).

3-6-العوامل المؤثرة في القوة العضلية :

- **المقطع الفسيولوجي للعضلة** : يرى العلماء " الفسيولوجي " أنه كلما كبر المقطع الفسيولوجي للعضلة كلما زادت القوة العضلية . ومن الملاحظ أن المقطع الفسيولوجي للعضلة يزداد كنتيجة للتدريب الرياضي و في حالة عدم ممارسة الفرد للنشاط العضلي لمدة طويلة كما في حالة المرض أو تجبيس العضلة ، فإنه يحدث مايسمى بظاهرة ظمور العضلة و بالتالي إفتقارها للقوة العضلية .

- **إثارة الألياف العضلية** : من المعروف أن الليفة العضلية الواحدة تخضع لمبدأ " الكل او عدمه " و هذا يعني أنه إذا وقع أي مؤثر على الليفة العضلية الواحدة فإنها إما أن تتأثر بكاملها أو لا تتأثر إطلاقا .

و طبقا لذلك يمكن القول بأن القوة العضلية تزداد في حالة القدرة على إثارة كل ألياف العضلة الواحدة ، أو إثارة أكبر عدد ممكن من الألياف العضلية الضرورية ، و بطبيعة الحال كلما زادت درجة قوة المثيرات كلما إستدعى ذلك إشراك عدد أكبر من الألياف العضلية و بالتالي القوة المنتجة .[1]

- **حالة العضلة قبل بدء الإنقباض** : من الملاحظ أنه في بداية النشاط العضلي تصل القوة الفعلية الحادثة إلى أقصاها و يرتبط ذلك بخاصية إستطالة أو تمدد أو إسترخاء العضلة ، فالعضلة الممتدة تستطيع إنتاج كمية من القوة تزيد عن قوة العضلة التي لاتتميز بالإستطالة .

- **فترة الإنقباض العضلي** : كلما قصرت فترة الإنقباض العضلي كلما زادت القوة العضلية الناتجة و العكس صحيح

- **ميكانكية الحركة** : إن الإستخدام الصحيح و المثالي للنظريات الميكا نكية أثناء اداء الحركات الرياضية يؤدي إلى زيادة القوة العضلية الناتجة مثل العمل على إطالة ذراع القوة من سهولة التغلب على مقاومة خارجية .

[1] - محمد حسن علاوي ، مرجع نفسه، ص – ص : 93-95.

– التوافق العصبي العضلي بين العضلات العاملة : ترتبط القوة العضلية إرتباطا وثيقا بدرجة التوافق بين العضلات المشتركة في الاداء ، إذ أن التوافق الصحيح لإنقباض الألياف المشتركة في الإتجاه المطلوب للحركة و كذلك التعاون الوثيق بين العضلات العاملة و الإقلال من درجة المقاومة التي تسببها العضلات الم ضادة يسهم بدرجة كبيرة في قدرة العضلات العاملة على إنتاج المزيد.

–العامل النفسي و الحالة التدريبية للعضلة : إن الحالة النفسية للفرد تؤثر سلبا و إيجابا على قدرته على إنتاج القوة فالحالة النفسية الجيدة تساعد على إنتاج قدر أكبر من القوة العضلية و العكس صحيح.

من المعروف ان النشاط البدني يؤدي إلى تراكم حمض اللاكتيك في العضلة ، وزيادة تراكم هذا الحامض و عدم المقدرة على إزالته من العضلة يؤدي إلى عدم مقدرة العضلة الإستمرار في الأداء البدني المطلوب و الشخص المدرب يستطيع أن يتحمل تراكم هذا الحامض في العضلات بكميات مضاعفة عن الشخص غير المدرب.[1]

6–4– أنواع القوة العضلية :

6–4–1– القوة القصوى (العظمى) :

يمكن تعريف القوة العظمى " بأنها أقصى قوة يستطيع الجهاز العصبي العضلي إنتاجها في حالة أقصى إنقباض إرادي" .[2]

هي القوة المطلقة في أعلى المستويات لمواجهة المقاومة الخارجية للتغلب عليها مرة واحدة فقط .[3]

القوة القصوى من اهم الصفات البدنية الضرورية لانواع الانشطة الرياضية التي تستلزم التغلب على المقاومات التي تتميز بإرتفاع قوتها كما هو الحال في رياضات رفع الأثقال ، المصارعة و الجمباز.

6–4–2– القوة المميزة بالسرعة :

[1] - ساري أحمد حمدان ، نورما عبد الرزاق اسليم ، مرجع سابق ، ص-ص : 44-45.

[2] - محمد حسن علاوي ، مرجع سابق، ص 98.

[3] - غازي صالح محمود ، وهشام ياسر حسن ، مرجع سابق ،ص 318 .

يمكن تعريفها " بأنها قدرة الجهاز العصبي العضلي في التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الإنقباضات العضلية .[1]

هي صفة بدنية حركية مركبة من عنصري القوة والسرعة ، الغرض منهما إظهار القوة العضلية للجسم بأسرع وقت ممكن وخاصة في حالات إستخدام الكرة أو بدونها و التي تحتاج إلى قدر كبير من القوة والسرعة العضلية .[2]

6-4-3- تحمل القوة :

يمكن تعريف تحمل القوة " بأنه قدرة اجهزة الجسم على مقاومة التعب أثناء المجهود المتواصل الذي يتميز بطول فتراته و إرتباطه بمستويات من القوة العضلية .

و ينظر إلى صفة تحمل القوة بـإعتبارها مركب من صفة القوة العضلية و صفة التحمل ، و تعتبر ضرورية لجميع الأنشطة الرياضية التي تحتاج إلى مستوى معين من القوة العضلية لفترات طويلة .[3]

6-5- تنمية القوة العضلية :

- تنمية القوة المميزة بالسرعة :

تعتبر سرعة الإنقباضات العضلية " Explosive " أو القوة الإنفجارية من أهم العوامل التي تؤثر على القوة المميزة بالسرعة . ومن اهم الملاحظات التي يجب على المدرب مراعاتها لتنمية وتطوير القوة الإنفجارية مايلي :

- بالنسبة لشدة الحمل : إستخدام مقاومات تتراوح مابين 40-60 من أقصى مايستطيع الفرد تحمله .

- بالنسبة لحجم الحمل : لا يزيد عدد مرات تكرار التمرين الواحد من 4-6 مجموعات ، مع مراعاة الاداء بإستخدام أقصى سرعة ممكنة ومع مراعاة أن تكون مجموعة التمرين التالية مناسبة بحيث يستطيع الفرد تكرارها دون هبوط ملحوظ في السرعة .

---

[1] - محمد حسن علاوي ، مرجع سابق، ص 98.

[2] - غازي صالح محمود ، وهشام ياسر حسن ، مرجع سابق ،ص 318 .

[3] - ساري أحمد حمدان ، نورما عبد الرزاق اسليم ، مرجع سابق ، ص-ص : 42-43.

- بالنسبة لفترات الإسترجاع و الراحة : تكون حتى إستعادة الشفاء كاملة (حوالي من 3-5 دقائق) .

7- التحمل :

7-1- مفهوم التحمل :

تعتبر صفة التحمل من الصفات البدنية الحيوية لجميع الرياضيين و خاصة بالنسبة لهؤلاء الذين يمارسون أنواع الأنشطة الرياضية التي تتطلب الأداء البدني لفترة طويلة .

- ويرى بعض العلماء أن التحمل هو قدرة الفرد على العمل لفترات طويلة دون هبوط مستوى الكفاية أ و الفاعلية.[1]

- كما هو أيضا قدرة القلب و الرئتين و الاوعية الدموية على إمداد العضلات العاملة و الأعضاء بالأوكسجين و المواد الغذائية و يستخدم الجسم الاوكسجين لتصنيع الطاقة و تسمى عملية إنتاج الطاقة عن طريق الأكسجين بالطريقة الهوائية .[2]

- و تعرف هذه الصفة في كرة القدم في قدرة عضلات اللاعب على الإستمرار في الأداء مع الإحتفاظ بمستوى كفاءتها الإنتاجية من الناحية المهارية كأداء الضربات المختلفة مع عمل الدورة الدموية و التنفسية بكفاءة و توافق و القدرة على مد العضلات العاملة بالمواد الغذائية والاكسجين اللازم لعمليا ت الاكسدة و إنتاج الطاقة الحرارية اللازمة للحركة مع سرعة التخلص من فضلات التعب.[3]

7-2- أنواع التحمل:

7-2-1- التحمل العام : يمكن تعريف التحمل العام بأنه القدرة على العمل (الأداء) بإستخدام مجموعات كبيرة من العضلات لفترات طويلة و بمستوى متوسط (أو فوق المتوسط) من الحمل ،مع إستمرار عمل الجهازين الدوري و التنفسي بصورة طيبة .

[1] - محمد حسن علاوي ، مرجع سابق، ص-ص : 126-172 .
[2] - ساري أحمد حمدان ، نورما عبد الرزاق اسليم ، مرجع سابق ، ص 45.
[3] - غازي صالح محمود ، هشام ياسر حسن ، مرجع سابق ، ص-ص : 85-86

و يحبذ بعض العلماء إستخدام مصطلح "التحمل الدوري التنفسي" بدلا من التحمل العام ، نظرا لأن هذا النوع من التحمل يرتبط إرتباطا وثيقا بدرجة مستوى الجهازين الدوري و التنفسي إذ يتوقف عليهما عملية نقل الاكسجين و الوقود (الغذاء) إلى العضلات حتى يمكنها الإستمرار في العمل لفترات طويلة و التحمل العام (أو التحمل الدوري التنفسي) صفة بدنية عامة نظرا لانها تسمح للأفراد المدربين جيدا من الصمود للأداء الحركي المستمر الذي يتميز بقوة حمل عالية أو متوسطة و ذلك بمقارنتهم بالأفراد الذين لا يمارسون النشاط البدني .

7-2- 2- التحمل الخاص :

يختلف كل نشاط رياضي عن بقية الأنشطة الرياضية الاخرى في النوع الذي الذي يتطلبه من صفة التحمل طبقا للخصائص التي يتميز بها . وعلى ذلك توجد عدة أنواع خاصة من صفة التحمل ترتبط كل منها بنوع معين من الانشطة الرياضية . و يمكن تقسيمه إلى :

- تحمل السرعة .

-تحمل القوة .

-تحمل العمل أو الأداء.

- تحمل التوتر العضلي الثابت .[1]

7-3- أهمية التحمل لدى لاعبي كرة القدم :

يعتبر من الصفات البدنية المهمة للاعبي كرة القدم حيث يبذل اللاعب جهدا كبيرا طوال زمن المباراة من خلال التحركات التي يقوم بها داخل الملعب ولا يمكن لأي لاعب أن ينجح في تنفيذ واجباته المطلوبة طوال زمن المباراة ما لم يمتلك قدرات هوائية عالية تعينه و تساعده على تنفيذ جميع واجباته المعارية و الخططية بالشكل المطلوب و يشير "ألن وود" أن هناك نوعين من التحمل يجب أن تتوفر في اللاعب ، النوع الأول يمتد لفترة طويلة من الزمن و بكثافة متنوعة و يستمر هذا المجهود حتى يبدو الإجهاد ظاهر على اللاعب ، أما النوع الثاني فيتمثل في قدرة

[1] - محمد حسن علاوي ، مرجع سابق ، ص-ص : 174-175.

العضلة أو مجموع العضلات بان تكون نشاط معتدل الكثافة لفترة متلازمة من الزمن . و يضيف محمد عبده صالح و مفتي إبراهيم ؛ إذا ما إستطاع لاعب كرة القدم أن يؤدي المباراة مستخدما قدراته المهارية و الخططية بفاعلية دون حدوث هبوط في المستوى فإنه يطلق على مثل هذا اللاعب بأنه على درجة عالية من التحمل . ويعتبر التحمل بكرة القدم بانها الاساس في بناء الصفات البدنية الاخرى و ان النقص في المطاولة يؤدي إلى نقص في نشاط العضلات وعدم كفاءة الاجهزة الداخلية على توفير و إزالة مسببات التعب الناتج عن

الإجهاد الذي يتعرض إليه اللاعب أثناء اداءه للمباريات ؛ و يؤكد ذلك نادر شلبي أن النقص في مستوى التحمل للاعب كرة القدم يؤدي إلى إصابته و خاصة قرب نهاية المباراة .[1]

7-4- تنمية التحمل :

7-4-1- طريقة الحمل الدائم (المستمر) : تعتمد على القيام بالتدريب لمدة تتراوح مابين 30 دقيقة إلى ساعتين أو أكثر بدون إنقطاع أو تغيير في توقيت الاداء و يراعى ضرورة الإلتزام بتوقيت معين يتناسب مع حالة الفرد و نوع التمرينات المختارة .

وهذه الطريقة تسهم في إكساب الفرد القدرة على الإقتصاد في إستخدام الطاقة . وذلك بإشراف القدر الكافي فقط من الألياف العضلية ، بالإضافة إلى إكتساب التوقيت الصحيح للأداء و تناسب مع كمية العمل المطلوبة . ومن ناحية أخرى تسهم في تحسين عمليات التنفس و نشاط القلب و عمل الدورة الدموية .

7-4-2-طريقة الحمل الفتري :تهدف بصفة خاصة إلى تحسين مستوى عمل القلب و الاوعية الدموية . و ينصح "رايندل " في حالة إستخدام هذه الطريقة إتباع الأسس التالية لضمان إحراز أفضل النتائج :

- أن تستغرق فترة التمرين الواحد مابين 15-20 ثا .

- أن تستغرق فترة الراحة بين كل تمرين و آخر من 30-90 ثا.

- أن يتناسب حجم الحمل طبقا للحالة التدريبية للاعب ، ونوع الفترة التدريبية .

[1] - غازي صالح محمود ، هشام ياسر حسن ، مرجع سابق ، ص-ص : 85-86

- مراعاة عدم تكرار الحمل عند ملاحظة عدم هبوط سرعة نبضات القلب في نهاية فترة الراحة بين كل مجموعة من التمرينات و أخرى إلى 120 نبضة / دقيقة .[1]

8- المرونة :

8-1- مفهومها: يمكن تعريف المرونة على أنها القدرة على أداء لمدى واسع كما يرى البعض الآخر أن المرونة هي مدى وسهولة الحركة في مفاصل الجسم المختلفة .

8-2- أنواعها :

8-2-1- المرونة العامة :يصل الفرد إلى درجة طيبة من المرونة العامة في حالة إمتلاكه القدرات الحركية الجيدة لجميع المفاصل.

8-2-2- المرونة الخاصة : توجد أنواع خاصة مميزة من المرونة في أجهزو معينة من أعضاء جسم الفرد .

كما يوجد تقسيم آخر :

8-2-3- المرونة الإيجابية: يقصد بها قدرة الوصول لمدى حركي كبير في مفصل معين كنتيجة لنشاطات مجموعات عضلية معينة ترتبط بها المفصل .

8-2-4- المرونة السلبية : يقصد بها أقصى مدى للحركة الناتجة عن تأثير بعض القوى الخارجية .

9- الرشاقة :

مفهومها : قدرة الفرد على تغيير أوضاعه في الهواء كما تعرف أيضا على انها قابلية الفرد على تغيير إتجاهه بسرعة

و يحتاج الفرد الرياضي لصفة الرشاقة لمحاولة النجاح في إدماج عدة مهارات حركية في إطار واحد ؛ أو أداء حركات تحت ظروف متغيرة و متباينة.[2]

---

[1] - محمد حسن علاوي ، مرجع سابق ، ص-ص : 177-178.

[2] - ساري أحمد حمدان ، نورما عبد الرزاق اسليم ، مرجع سابق ، ص 56.

10– أهمية الأداء البدني و اللياقة البدنية في كرة القدم :

تعد اللياقة البدنية للاعبي كرة القدم هي المعيار الحقيقي لمستوى اللاعب لتنفيذ النواحي المهارية و الخططية بصورة عالية جدا و تكمن أهمية اللياقة البدنية بصورة خاصة للاعبي كرة القدم (طه إسماعيل و آخرون 1989) بمايلي:

– يلعب الاداء البدني دورا مهما في إعداد اللاعب من الناحية المهارية حيث ان ممارسة التدريبات و التمرينات التي تنتمي لنشاط كرة القدم و تختص به و ترتبط إرتباطا وثيقا بتنمية بعض العناصر البدنية الاساسية ، أي ان

الأسلوب المميز لاداء المهارة يشمل مجموعة من الحركات التي غالبا ما يصاحبها إرتفاع في اللياقة البدنية و بالرغم من هبوط مستوى اللياقة البدنية بصفة عامة لدى البعض ، إلا أنهم قد يتفوقون على غيرهم الأكثر لياقة في أداء مهارات معينة .

تفسيرا لهذه الظاهرة يمكن القول ان اللياقة البدنية تنمي و تطور و ترفع مستوى الاداء المهاري و لكنها ليست هي وسيلة و أسلوب للإعداد المهاري .

– إن معظم مهارات التوافق تتضمن عناصر الرشاقة و التوازن و السرعة ،لاتستلزم قدرا كبيرا من القوة والتحمل إلا إذا إستمر الاداء لفترة طويلة .

– إن تدريبات اللياقة البدنية العالية تؤدي إلى زيادة المقدرة الفنية والحركية لدى اللاعبين ، وبهذا تاكد علميا و عمليا أهمية توفير اللياقة البدنية للاعب بجانب لياقة فنية ، فلم يعد هناك مجال للاعب كرة القدم الذي يتمتع بمستوى عال من مهارة دون أن يكون على مستوى مماثل من الناحية البدنية .

– بتطور طرق اللعب في كرة القدم في الآونة الاخيرة و التي إتجهت إلى الناحية الدفاعية أصبح من الضروري رفع إمكانيات اللاعب البدنية و الفنية إلى أعلى مستويات ، حيث قل عدد المهاجمين وزاد عدد المدافعين فتطلب

الامر مزيدا من البذل و العطاء ليضمن كل فريق التفوق العددي أثناء الهجوم و كذا سرعة الرجوع لتنفيذ الخطط الدفاعية .

– إن التكتيك الرياضي هو طريقة انشأت و أكدت في التمرين لأفضل حل ممكن لمهمة رياضية محددة و يعني التحسن الملموس للقدرات الحركية لنشاط رياضي معين . و اللاعب الذي يستطيع الجمع بين التكنيك المتقن و

درجة عالية من عناصر الأداء البدني (سرعة،قوة ،تحمل...الخ) ، يستطيع ان يصمد على أرضه في المنافسة . كما أن التدريب التكتيكي و التدريب البدني هما جانبان لبرنامج تدريبي موحد و هذان الجانبان ينتمي كل واحد للآخر.[1]

[1] - غازي صالح محمود ، هشام ياسر حسن ، مرجع سابق ، ص-ص : 82-83.

خلاصة :

يلعب الاداء البدني دورا مهما في إعداد اللاعب من الناحية المهارية حيث ان ممارسة التدريبات و التمرينات التي تنتمي لنشاط كرة القدم و تختص به و ترتبط إرتباطا وثيقا بتنمية بعض العناصر البدنية الاساسية ، أي ان الأسلوب المميز لاداء المهارة يشمل مجموعة من الحركات التي غالبا ما يصاحبها إرتفاع في اللياقة البدنية و بالرغم من هبوط مستوى اللياقة البدنية بصفة عامة لدى البعض ، إلا أنهم قد يتفوقون على غيرهم الأكثر لياقة في أداء مهارات معينة .

كما أن تدريبات اللياقة البدنية العالية تؤدي إلى زيادة المقدرة الفنية والحركية لدى اللاعبين ، وبهذا تأكد علميا و عمليا أهمية توفير اللياقة البدنية للاعب بجانب لياقة فنية ، فلم يعد هناك مجال للفرد الرياضي الذي يتمتع بمستوى عال من مهارة دون أن يكون على مستوى مماثل من الناحية البدنية .

تمهيد:

إن البحوث العلمية مهما كانت إتجاهاتها وأنواعها تحتاج الى منهجية علمية للوصول الى أهم نتائج البحث قصد الدارسة ، وبالتالي تقديم وتزويد المعرفة العلمية بأشياء جديدة وهامة، وان طبيعة مشكلة البحث هي التي تحدد لنا المنهجية العلمية التي تساعدنا في معالجتها، وموضوع البحث الذي نحن بصدد معالجته يحتاج الى كثير من الدقة والوضوح في عملية تنظيم واعداد الخطوات الإجرائية الميدانية للخوض في تجربة البحث الرئيسية وبالتالي التعرف على أهم الجوانب التي تساهم في تقنين عملية الإسترجاع داخل الحصة التدريبية و التي تساعد في تحسين وتطوير بعض المتغيرات في الأداء البدني و التي نذكر منها القوة الإنفجارية و السرعة الإنتقالية و القدرات الهوائية لدى لاعبي كرة القدم، انطلاقا من اختيار المنهج الملائم لمشكلة البحث وطرق اختيار عينة البحث الى انتقاء الأدوات المتصلة بطبيعة البحث.

1- الدراسة الاستطلاعية :

تعد الدراسة الاستطلاعية الخطوة الأولى التي تساعد الباحث في القاء نظرة عامة حول جوانب الدراسة الميدانية لبحثه ولغرض اجراء هذه الدراسة قمنا بطلب تسهيل مهام من المشرف و الذي إتصل شخصيا بالمدرب الذي قمت بالدراسة على فريقه ولاعبيه وقمنا بالاتصال ميدانيا بالجهة المسؤولة أي رئيس النادي الرياضي لإتحاد طولقة لكرة القدم دائرة طولقة بولاية بسكرة.

أجرى الباحث تجربة استطلاعية على مجموعة من لاعبين النادي الرياضي لإتحاد طولقة لكرة القدم صنف أكابر وكان عددهم 14 لاعبين بعد تسجيل غياب 9 لاعبين لأسباب انضباطية وذلك من أجل التأكد من بعض الأغراض التالية نذكر منها:

-الوقوف على النواحي التنظيمية وادارة الاختبارات البدنية على أرض الواقع.

-التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة.

-معرفة المعوقات التي تظهر وكذلك الأخطاء.

- **خطوات سير الدراسة الميدانية:**

-قام الباحث بمتابعة يومية للحصص التدريبية للنادي و الطلب من المدرب التركيز على الصفات السابقة في الأداء البدني (القوة الإنفجارية ، السرعة الإنتقالية ،القدرات الهوائية) أثناء مختلف الحصص المبرمجة ، و كان تدخل الباحث من خلال تقسيم الفريق إلى مجموعتين و إعتماد طريقتي الإسترجاع على كليهما و ذلك من خلال إعتماد الإسترجاع الكامل للمجموعة الأولى و المكونة من 7 لاعبين ، و إعتماد الإسترجاع غير الكامل على المجموعة الثانية و المكونة أيضا من 7 لاعبين و ذلك لمدة 25 يوم بمعدل 4 حصص في الأسبوع.

و كان إعتماد برنامج الإسترجاع (كامل ، غير كامل) إنطلاقا من قانون كارفونين في حسابهما.(أنظر الملحق رقم)

- **الاختبار القبلي:**

ابتدأ تنفيذ الإختبار القبلي على عينة البحث قبل بدأ المتابعة اليومية للحصص التدريبية و تطبيق طريقتي الإسترجاع في الحصص التدريبية في :17-03-2017 .

حيث تم إجراء الإختبارات البدنية التالية للاعبين بالترتيب:

- اختبار الوثب العريض من الثبات (أنظر الملحق رقم).
- اختبار30 متر سرعة(أنظر الملحق رقم)
- اختبار لوك ليجي Luc lèger للقدرات الهوائية.

➢ تنفيذ برنامج الإسترجاع بعد الانتهاء من الإختبار القبلي تم البدء في تنفيذ برنامج الإسترجاع المقنن في 18 مارس وتم الانتهاء منه في 13 أفريل 2017.

الاختبار البعدي:

تم اجراء الاختبار البعدي بعد الانتهاء من تنفيذ طريقتي الإسترجاع المقنن مباشرة للتعرف على الأثر الذي يمكن أن يتركه البرنامج في قيم الأداء البدني ، علما أنه قد تم اتباع الإجراءات نفسها التي طبقت في الاختبار القبلي وبترتيب المتغيرات نفسها والمدة الزمنية لغرض توحيد كافة الظروف.

2- منهج الدراسة :

من خلال المشكلة التي طرحها الطالب فإن المنهج التجريبي هو الأكثر ملائمة لطبيعة البحث، كما أن الرغبة في معرفة أكثر عمق لمسار التدريب بتوظيف برنامج يعتمد على الإسترجاع خاضع لأسس علمية يحتم علينا التعامل بأكثر دقة مع هذه الظواهر نظرا لصعوبة الموضوع لأن البحث التجريبي يتميز عن غيره من البحوث ، أي ضبط كل المتغيرات المتصلة بالظاهرة قيد الدراسة بحيث يصبح بإمكانه فحص الأثر النسبي للعوامل التي يدخلها في حسابه كما بدت في فرضيته، دون الخلط بينهما وبين العوامل التي يضعها في المقام الأول.

3- مجتمع الدراسة :

يشتمل مجتمع بحثنا على مجموعة من أندية كرة القدم حيث تقربنا من الرابطة الولائية لمختلف الرياضات لولاية بسكرة، وبالتحديد الى رابطة كرة القدم التي أفادتنا بالدليل الرسمي للأندية المنخرطة في رياضة كرة القدم لولاية بسكرة لسنة الرياضية 2017/2016 لنا بالتدقيق مجتمع بحثنا من عدد الأندية وأماكن تواجدها و كذا المستوى الذين ينشطون فيه (الجهوي الثاني) و عدد الفرق المقدر ب15 فريق ، ولقد تم اختيار هذه الولاية للإمكانات والظروف المهيأة لإجراء الدراسة ولقربها من سكننا ومعرفتنا الجيدة بكل خصوصياتها، مما يعتبر عاملا مساعدا لإنجاح الدراسة الميدانية بوقت مقبول الذي يجعلنا نوفر الجهد في تحليل النتائج المحصل عليها مستقبلا.

4- عينة الدراسة :

اخترنا عينة الدراسة بالطريقة القصدية ممثلة ب 14 لاعب من نادي إتحاد طولقة .

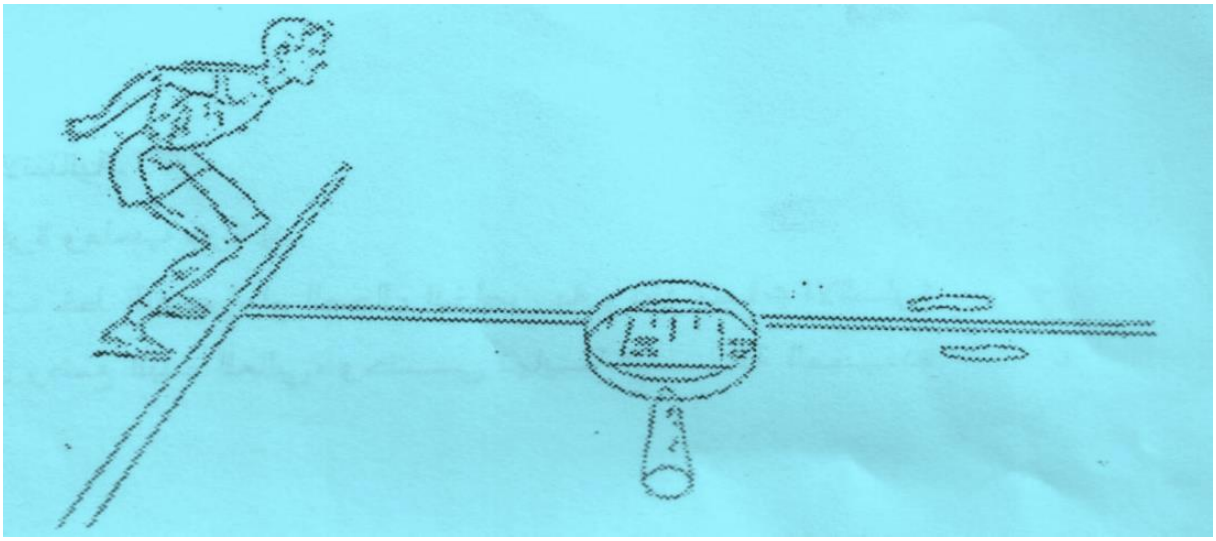
5- أداة الدراسة :

استخدم الباحث الاختبارات للوصول الى البيانات الخاصة بالبحث من خلال الخطوات اللازمة لتحديد متغيرات البحث، وقد استخدم الإختبارات البدنية التي تخدم البحث.

- ❖ **الاختبار الأول** : الوثب العريض من الثبات.[1]
  - **الغرض من الإختبار** : قياس القدرة العضلية للرجلين.
  - **الأدوات المستخدمة**: صفارة،شريط قياس المسافة (ديكامتر)
  - **طريقة الأداء**: مكان مستوي مناسب للوثب بعرض 1.5 م وبطول 3.5 م، شريط قياس.

[1]– محمد صبحي حسنين وحمدي عبد المنعم، الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس والتقويم، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، مصر، ط2 ،ص 154

- **وصف الأداء** : يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلا ومتوازيتان، يبدأ المختبر بمرجحة الذراعين ثم ثني الركبتين والميل الى الأمام قليلا، ثم يقوم بالوثب للأمام لأقصى مسافة ممكنة عن طريق مد الركبتين والدفع بالقدمين، مع مرجحة الذراعين للأمام حيث لكل مختبر محاولتان متتاليتين بينهما راحة بينية مناسبة وتسجل له أفضلهما وتقاس مسافة الوثب من خط البداية(الحافة الداخلية) إلى نقطة ملامسة الكعبين للأرض.



الشكل رقم (02): يبين كيفية أداء اختبار الوثب العريض من الثبات.

❖ **الاختبار الثاني : 30 متر سرعة.**[1]

- **الغرض من الإختبار** : قياس السرعة الإنتقالية.
- **الأدوات المستخدمة:** صفارة–شريط قياس المسافة (ديكامتر) ، ساعة وقف ،خط بداية ،خط نهاية ،انظر الملحق رقم()
- **طريقة الأداء:** مكان مستوي مناسب للجري مضمار مثلا.
- **وصف الأداء** : يتخذ المختبر وضع البدء المنخفض خلف خط البداية في المكان المخصص له ، يتم النداء (خذ مكانك ،إستعد ،صافرة) عندما يسمع المختبر الصافرة ينطلق بأقصى سرعة في خط مستقيم

[1] - محمد حسن علاوي و محمد نصر الدين رضوان، إختبارات الأداء الحركي ، دار الفكر العربي، القاهرة ،ط 3 ،2001 ،ص 78

و يستمر في الجري حتى خط النهاية ، يقوم المختبر بأداء محاولتين بينهما راحة مناسبة و تحسب أفضل نتيجة (أقل وقت في 30 متر)

الشكل رقم (03): يبين كيفية أداء اختبار جري 30متر سرعة .

❖ **الاختبار الثالث** : لوك ليجي (Luc Lèger) 20متر .[1]

- **الغرض من الإختبار** : قياس التحمل.
- **الأدوات المستخدمة:** شريط قياس المسافة (ديكامتر) ، ألة تسجيل بالإضافة لمكبر صوت،خط بداية خط نهاية .

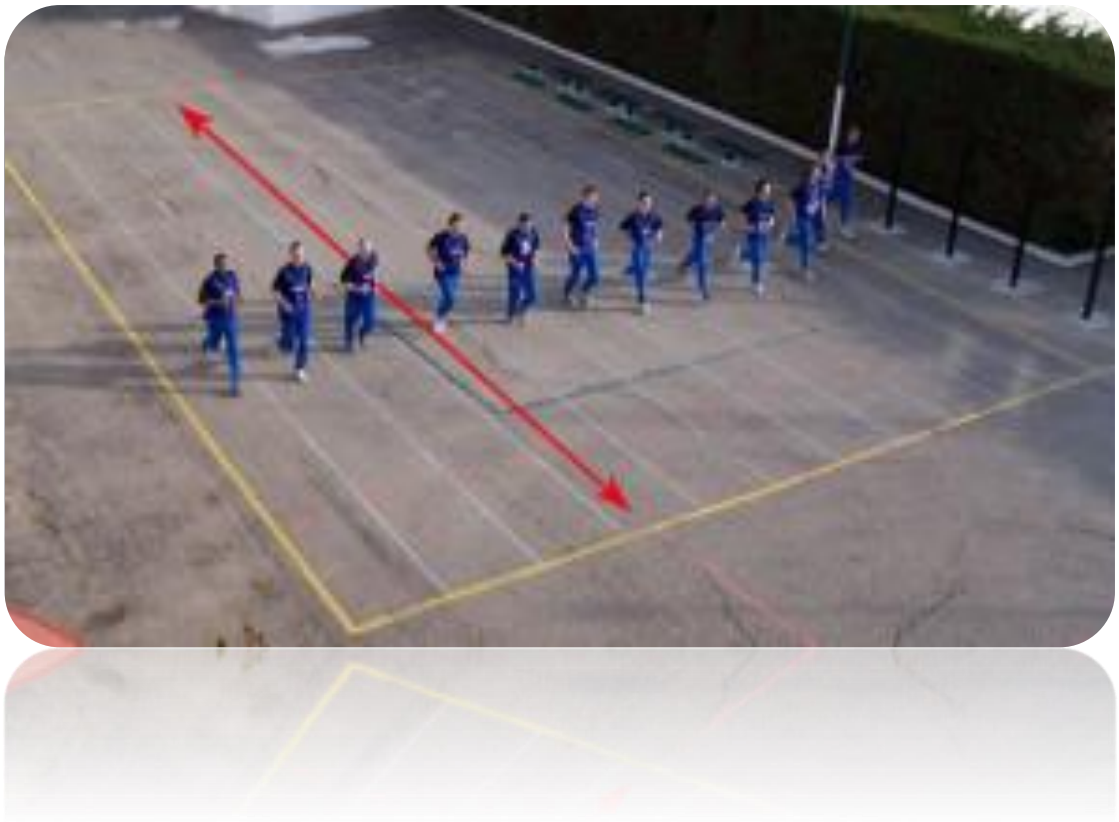
❖ **طريقة الأداء:** مكان مستوي مناسب يمكن أن يكون نصف ملعب أو ماشابه.

- **وصف الأداء** : يتم هذا الاختبار بشكل جماعي. يتم رسم خ طين متوازيين و متباعدين بمسافة 20 متر، و يتعلق طول الخطين بعدد الأفراد المختبرين. يرجى تخصيص مسافة 1 متر بين كل متسابقين يتم احترامها طيلة الاختبار و يراعى خلو الفضاء الخارجي للخطين من أي عائق أو خطر.

- يتطلب الاختبار انجاز اكبر عدد ممكن من عمليات الذهاب و الإياب بسرعة تصاعدية. و يتم التحكم في هذه السرعة عن طريق إشارات صوتية يتم بثها عن طريق جهاز مناسب (آلة التسجيل).

[1] - محمد حسن علاوي و محمد نصر الدين رضوان، إختبارات الأداء الحركي ، مرجع نفسه ، ص 91.

- يتوجب على المتسابق التواجد على الخط المناسب عند سماع الإشارة الصوتية (و يسمح في هذا الإطار بالتأخر خطوة أ خطوتين أو التقدم بهما عن الإشارة الصوتية).
- يبتدئ الاختبار بشكل بطيء و تتزايد السرعة تدريجيا مع مرور الدقائق.
- يهدف الاختبار إلى قطع اكبر عدد من المراحل المكونة من دقيقة واحدة، و يمكن للفرد التوقف عندما يصبح غير قادر على مواكبة إيقاع الإشارات الصوتية. يتم الاحتفاظ برقم أخر مرحلة تم الوصول إليها بطريقة صحيحة وفقا الإشارات الصوتية.



الشكل رقم (04): يبين كيفية أداء اختبار ليك ليجي 20 متر (Luc Léger)

6- الشروط العلمية للاختبارات :

6-1- الصدق : تعتبر درجة الصدق هي العامل الأكثر أهمية بالنسبة للمقاييس الاختبارات وهو يتعلق أساسا بنتائج الاختبار.

كما يشير" تابلر : "أن الصدق يعتبر أهم شيء يجب توفره في الاختبار.

معامل الصدق الذاتي = $\sqrt{\text{معامل الثبات}}$

6-2- الثبات : اذا جرى اختبار ما على مجموعة من الأفراد ورصدت درجات كل فرد في هذا الاختبار ثم أعيد اجراء هذا الاختبار على نفس هذه المجموعة، ورصدت أيضا درجات كل فرد ودلت النتائج على أن الدرجات التي تحصل عليها المفحوصين في المرة الأولى لتطبيق الاختبار هي نفس الدرجات التي حصل عليها هؤلاء المفحوصين في المرة الثانية، استنتجنا من ذلك أن نتائج الاختبار ثابتة تماما لأن نتائج القياس لم تتغير في المرة الأولى بل كانت قريبة جدا من نتائج الأولى.

6-3- الموضوعية : من العوامل المهمة التي يجب أن تتوفر في الاختبار الجيد شرط الموضوعية والذي يعني التحرر من التحيز أو التعصب وعدم ادخال العوامل الشخصية للمختبر كآرائه وأهوائه الذاتية وميوله الشخصي وحتى تحيزه و تعصبه، فالموضوعية تعني أن تصف قدرات الفرد كما هي موجودة فعلا لا كما نريدها أن تكون . وقد تم مناقشة طريقة برنامج الإسترجاع المقنن بنوعيه على مدرب نادي إتحاد طولقة" عاقلي حسين "ومدربين لفرق أخرى وبعض أساتذة التخصص.

❖ **جدول يبين معايير العلمية للاختبارات:**

الإختبار	إختبار الوثب العريض من الثبات	إختبار جري 30 متر سرعة	إختبار لوك ليجي للقدرات الهوائية
الصدق	0.90	0.90	/
الثبات	0.85	0.80	/

جدول رقم (02) يبين المعايير العلمية للاختبارات البدنية.

7- ضبط متغيرات الدراسة:

7-1- المتغير المستقل :هو متغير يجب أن يكون له تأثير في المتغير التابع وهو الأداء الذي يؤدي التغير في قيمتها وذلك عن طريق التأثير في قيم المتغيرات ذات صلة به.

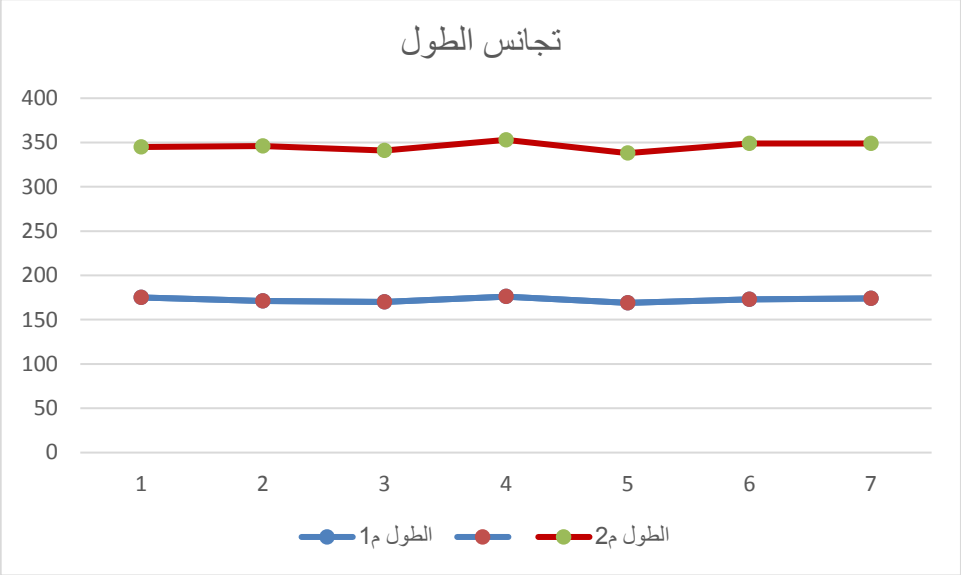
تحديده :يتمثل المتغير المستقل في :الإسترجاع المقنن.

7-2- المتغير التابع :هو متغير يؤثر فيه المتغير المستقل وهو الذي تتوقف قيمته على مفعول تأثير قيم المتغيرات الأخرى، حيث كلما أحدثت تعديلات على قيم المتغير المستقل ستظهر
النتائج على قيم المتغير التابع.
تحديده :يتمثل المتغير التابع في : الأداء البدني (القوة الإنفجارية و السرعة الإنتقالية و التحمل لدى لاعبي كرة القدم).

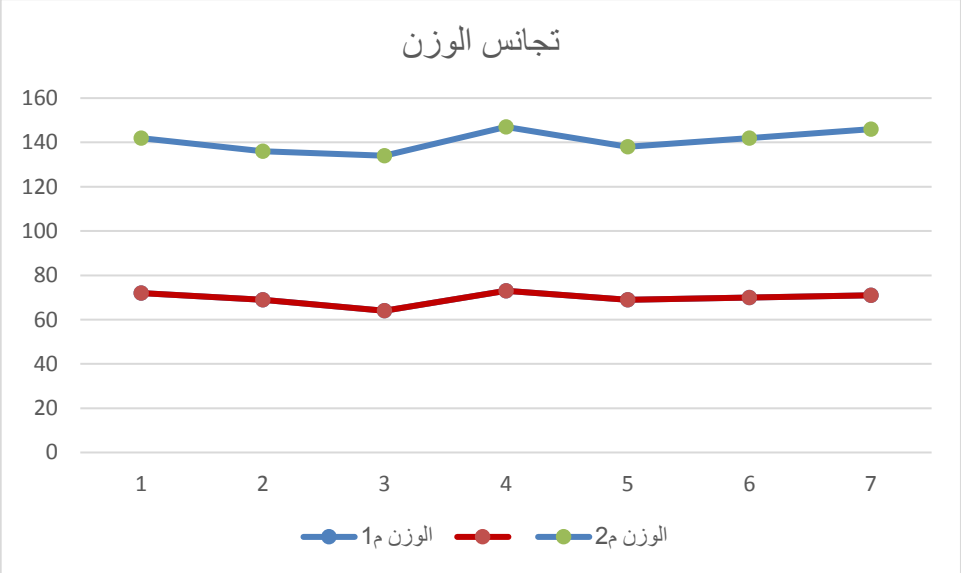
7-3- المتغيرات المرتبطة بعينة الدراسة: (الخصائص السيكومترية للعينة) .
- تجانس أفراد العينة من حيث الطول والوزن من جانب بين المجموعتين ؛ ويوضح الجدول التالي بيانات عن أفراد عينة الدراسة:

	اللاعبين	الوزن (kg)	الطول (cm)
المجموعة الأولى	بن عيسى عبد الجليل	72	175
	عاشور سمير	69	171
	حربوش عبد الصمد	64	170
	رواق جمال	73	176
	يحي حملاوي	69	169
	بلنعجة معاذ	70	173
	زريزيرة بهاء الدين	71	174
المجموعة الثانية	قجاتي طاهر	70	170
	بن دحمان زكرياء	67	175
	بلمبروك أيمن	70	171
	جمال ساعد	74	177
	بايدي مومن	69	169
	حمزة شاعر	72	176
	منة براهيم	75	175

جدول رقم (03) : يبين بيانات أولية لعينة الدراسة



الشكل رقم (05) : يبين كيفية إنتشار كل مجموعة في متغير الطول .



الشكل رقم (06) : يبين كيفية إنتشار كل مجموعة في متغير الطول .

- بعد إدخال البيانات الواضحة في الجدول بالنسبة للطول لكل من المجموعتين في برنامج EXEL كانت قيمة (F) المحسوبة (0.65) أقل من قيمة (F) الجدولية التي كانت قيمتها (10.15) عند مستوى دلالة 0.01 و منه نرفض الفرضية الصفرية التي تقول لا يوجد تجانس بين المجموعتين في متغير الطول و نقبل الفرض البديل و الذي يقول يوجد تجانس . أما بالنسبة للوزن فقد كانت قيمة (F) المحسوبة (0.93) أقل من قيمة (F) الجدولية التي كانت قيمتها (8.26) عند مستوى دلالة 0.01و منه نرفض الفرضية الصفرية التي تقول لا يوجد تجانس بين المجموعتين في متغير الوزن و نقبل الفرض البديل و الذي يقول يوجد تجانس. وبعد عزل بقية العوامل الدخيلة الأخرى مثل (الوزن، الطول)، فإن الأثر المتبقي يعود إلى طريقتي الإسترجاع المقنن الذي أعتمد لتطوير الأداء البدني (سرعة إنتقالية – قوة إنفجارية – التحمل).

8– مجالات الدراسة :

8–1– المجال المكاني :شملت دراستنا مقر التدريب والمنافسة والمتمثل في المركب الرياضي متعدد الرياضات 1 نوفمبر 1954لفريق نادي إتحاد طولقة طولقة لكرة القدم بولاية بسكرة.

8–2– المجال الزماني :امتدت الدراسة الميدانية من الاختبار القبلي وبعد ذلك تنفيذ برنامج الإسترجاع المقنن بنوعيه على المجموعتين وصولا الى الاختبار البعدي استغرقت المدة 25 يوما من 17-03-2017 إلى غاية 13-04-2017.

9– الوسائل الإحصائية المستعملة في الدراسة :

لقد استعملنا في دراستنا هذه؛ مجموعة مختلفة من الوسائل الإحصائية وذلك باستعمال برنامج **SPSS وبرنامج** (**Excel2013**) وهي كما يلي:

–المتوسط الحسابي (MOYENNE) : [1]

س = مج س ÷ن

– الإنحراف المعياري (ECARTYP) : [2]

[1]- عدنان عوض و مفيد عزام، طرق الإحصاء بالحاسوب، جامعة القدس للنشر والتوزيع، ط 1، 1992، ص 92

[2]- فتحي عبد العزيز أبو راضي، الإحصاء التطبيقي والتحليلي في العلوم الاجتماعية، دار النهضة للنشر والتوزيع، ط 1 ،2001 ، ص 100.

$$ع = \sqrt{\frac{ن \text{ مج س}^2 - (\text{مج س})^2}{(ن - 1)}}$$

-اختبار" ت "ستيودنت للدلالة الإحصائية (TESTE STUDENT) : [1]

$$ت = \frac{م ف}{\sqrt{\frac{\text{مج } (ح^2 ف)}{ن(ن-1)}}}$$

[1]- عدنان عوض و مفيد عزام، مرجع سابق ص 95.

1- عرض وقراءة نتائج الفرضية الأولى :

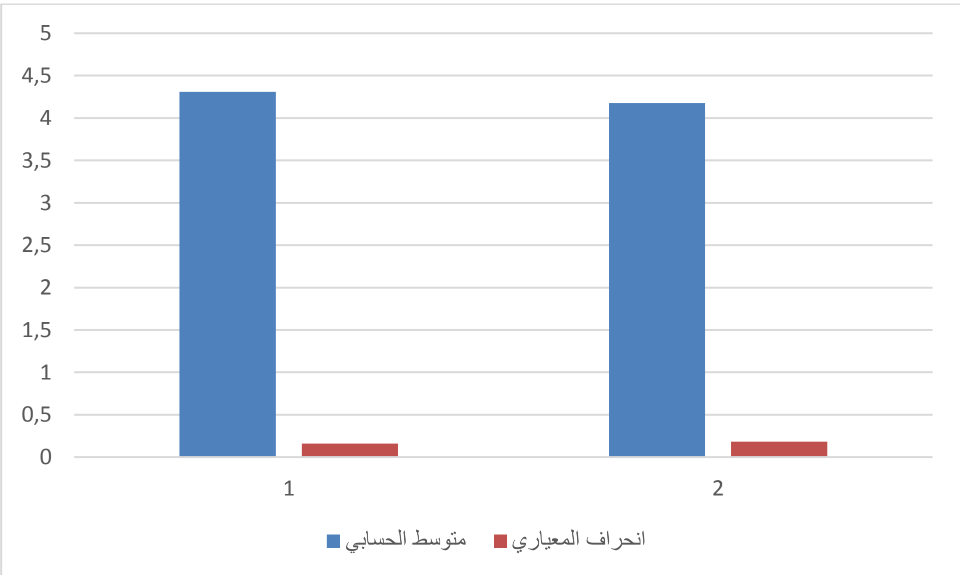
تنص الفرضية الأولى على أنه يوجد إختلاف في التأثير بين طريقتي الإسترجاع الكامل و غير الكامل خلال الحصة التدريبية على صفة السرعة الإنتقالية لدى لاعبي كرة القدم ولصالح المجموعة الأولى .

1-1-عرض وقراءة نتائج الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الأولى في السرعة الإنتقالية 30 متر سرعة.

الجدول رقم (04) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدي وقيمة اختبار (T)لاختبارالسرعة الإنتقالية جري 30 متر سرعة للمجموعة الأولى.

الإختبار	المجموعة	حجم العينة	الإختبار القبلي		الإختبار البعدي		قيمة الإختبار T	درجة الحرية	الدالة الإحصائية
			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري			
إختبار 30 متر سرعة	الأولى	7	4.30	0.16	4.17	0.18	2.90	6	*

*: دالة عند مستوى دلالة 0.01.



تمثيل بياني رقم (07) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعيارية للاختبار القبلية والبعدية لاختبار السرعة الإنتقالية جري 30 متر سرعة للمجموعة الأولى.

قراءة النتائج:

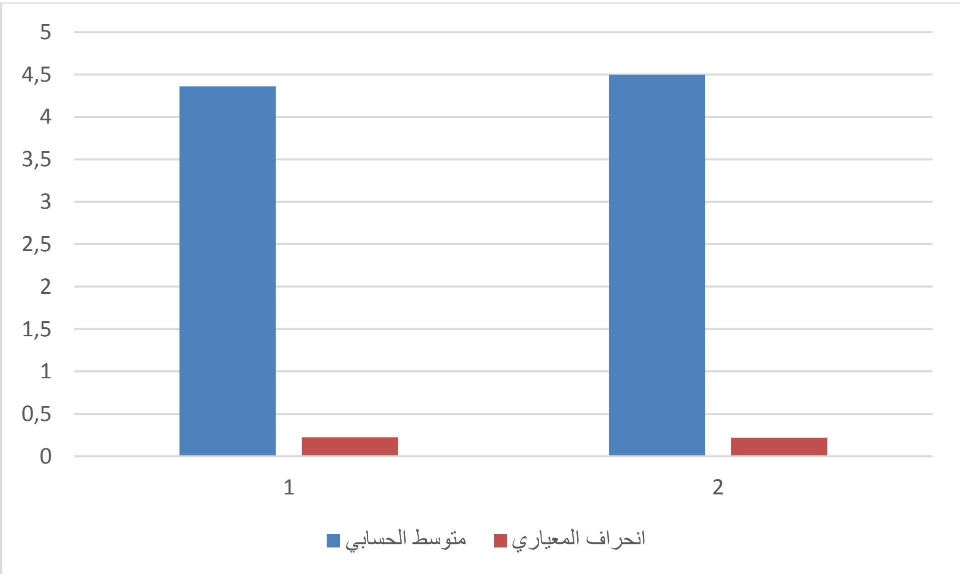
أظهرت النتائج المدونة في الجدول رقم (04) أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الأولى للإختبار القبلي بلغ(4.30) بانحراف معياري بلغ (0.16)وبلغ المتوسط الحسابي للاختبار البعدي (4.17) بإنحراف معياري بلغ (0.18) و بلغت قيمة الإختبار T (2.90) في الإختبار القبلي و البعدي للمجموعة الأولى بدرجة حرية 6 و بمستوى دلالة (0.01) .

1-2- عرض وقراءة نتائج الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الثانية في السرعة الإنتقالية30 متر سرعة.

الجدول رقم (05) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدي وقيمة اختبار (T)لاختبارالسرعة الإنتقالية جري 30 متر سرعة للمجموعة الثانية.

الإختبار	المجموعة	حجم العينة	الإختبار القبلي		الإختبار البعدي		قيمة الإختبار T	درجة الحرية	الدالة الإحصائية
			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري			
إختبار 30 متر سرعة	الثانية	7	4.36	0.22	4.49	0.21	1.92	6	N.S

N.S : غير دالة عند مستوى دلالة 0.01



تمثيل بياني رقم (8) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعيارية للاختبار القبلية والبعدية لاختبار السرعة الإنتقالية جري 30 متر سرعة للمجموعة الثانية.

قراءة النتائج:

أظهرت النتائج المدونة في الجدول رقم (05) أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الثانية للإختبار القبلي بلغ(4.36) بانحراف معياري بلغ (0.22)وبلغ المتوسط الحسابي للاختبار البعدي (4.49) بإنحراف معياري بلغ (0.21) و بلغت قيمة الإختبار T (1.92) في الإختبار القبلي و البعدي للمجموعة الثانية بدرجة حرية 6 و بمستوى دلالة (0.01) .

2- عرض وقراءة نتائج الفرضية الثانية :

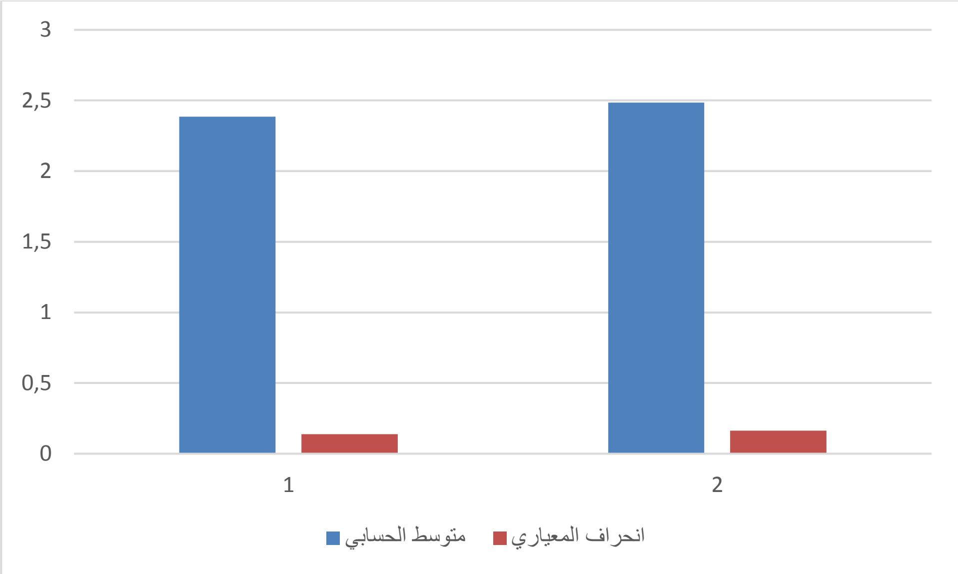
تنص الفرضية الثانية على أنه يوجد إختلاف في التأثير بين طريقتي الإسترجاع الكامل و غير الكامل خلال الحصة التدريبية على صفة القوة الإنفجارية لدى لاعبي كرة القدم و لصالح المجموعة الأولى.

2-1- عرض وقراءة نتائج الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الأولى في القفز العريض من الثبات.

الجدول رقم (06) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدي وقيمة اختبار (T)لإختبار القفز العريض من الثبات للمجموعة الأولى.

الإختبار	المجموعة	حجم العينة	الإختبار القبلي		الإختبار البعدي		قيمة الإختبار T	درجة الحرية	الدالة الإحصائية
			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري			
إختبار القفز العريض من الثبات	الأولى	7	2.38	0.13	2.48	0.16	3.74	6	*

* : دالة عند مستوى دلالة 0.01



تمثيل بياني رقم (09) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعيارية للاختبار القبلية والبعدية لاختبار القفز العريض من الثبات للمجموعة الأولى.

قراءة النتائج:

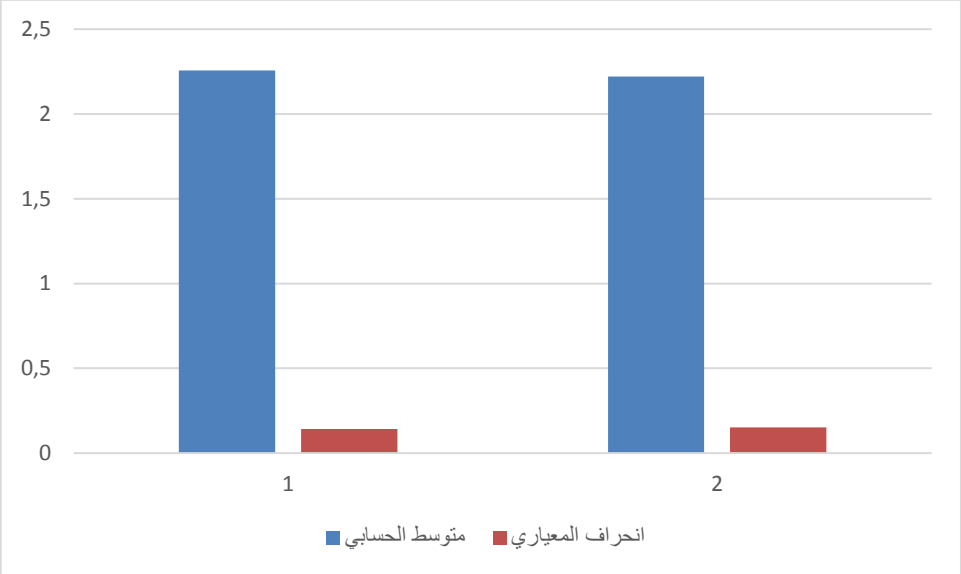
أظهرت النتائج المدونة في الجدول رقم (06) أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الأولى للإختبار القبلي بلغ(2.38) بانحراف معياري بلغ (0.13)وبلغ المتوسط الحسابي للاختبار البعدي (2.48) بإنحراف معياري بلغ (0.16) و بلغت قيمة الإختبار T (3.74) في الإختبار القبلي و البعدي للمجموعة الأولى بدرجة حرية 6 و بمستوى دلالة (0.01) .

2-2- عرض وقراءة نتائج الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الثانية في القفز العريض من الثبات.

الجدول رقم (07) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدي وقيمة اختبار (T)لإختبار القفز العريض من الثبات للمجموعة الثانية.

الإختبار	المجموعة	حجم العينة	الإختبار القبلي		الإختبار البعدي		قيمة الإختبار T	درجة الحرية	الدالة الإحصائية
			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري			
إختبار القفز العريض من الثبات	الثانية	7	2.25	0.14	2.22	0.15	1.36	6	**N.S**

N.S : غير دالة عند مستوى دلالة 0.01



تمثيل بياني رقم (10) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعيارية للاختبار القبلية والبعدية لاختبار القفز العريض من الثبات للمجموعة الثانية.

قراءة النتائج:

أظهرت النتائج المدونة في الجدول رقم (07) أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الثانية للإختبار القبلي بلغ(2.25) بانحراف معياري بلغ (0.14)وبلغ المتوسط الحسابي للاختبار البعدي (2.22) بإنحراف معياري بلغ

(0.15) و بلغت قيمة الإختبار T (1.36) في الإختبار القبلي و البعدي للمجموعة الثانية بدرجة حرية 6 و بمستوى دلالة (0.01) .

3-عرض وقراءة نتائج الفرضية الثالثة :

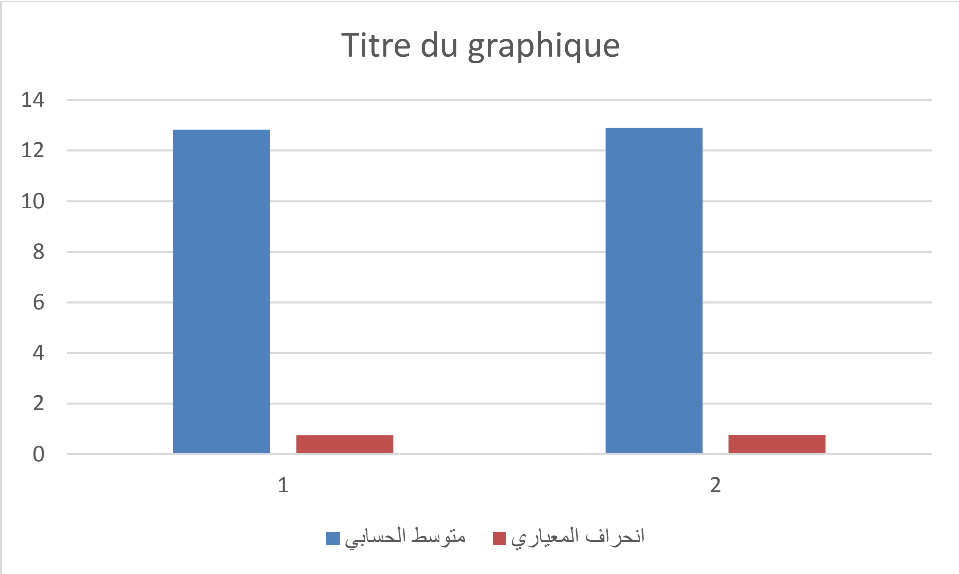
تنص الفرضية الثالثة على أنه يوجد إختلاف في التأثير بين طريقتي الإسترجاع الكامل و غير الكامل خلال الحصة التدريبية على صفة التحمل لدى لاعبي كرة القدم و لصالح المجموعة الأولى.

1-3-عرض وقراءة نتائج الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الأولى في التحمل (Luc Lèger) 20 متر .

الجدول رقم (08) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدي وقيمة اختبار (T)لاختبارالتحمل20 متر Luc Lèger للمجموعة الأولى.

الإختبار	المجموعة	حجم العينة	الإختبار القبلي		الإختبار البعدي		قيمة الإختبار T	درجة الحرية	الدالة الإحصائية
			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري			
إختبار Luc Lèger	الأولى	7	12.82	0.74	12.9	0.76	1.00	6	**N.S**

N.S : غير دالة عند مستوى دلالة 0.01



تمثيل بياني رقم (11) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعيارية للاختبار القبلية والبعدية لاختبار Luc Lèger للتحمل للمجموعة الأولى.

قراءة النتائج:

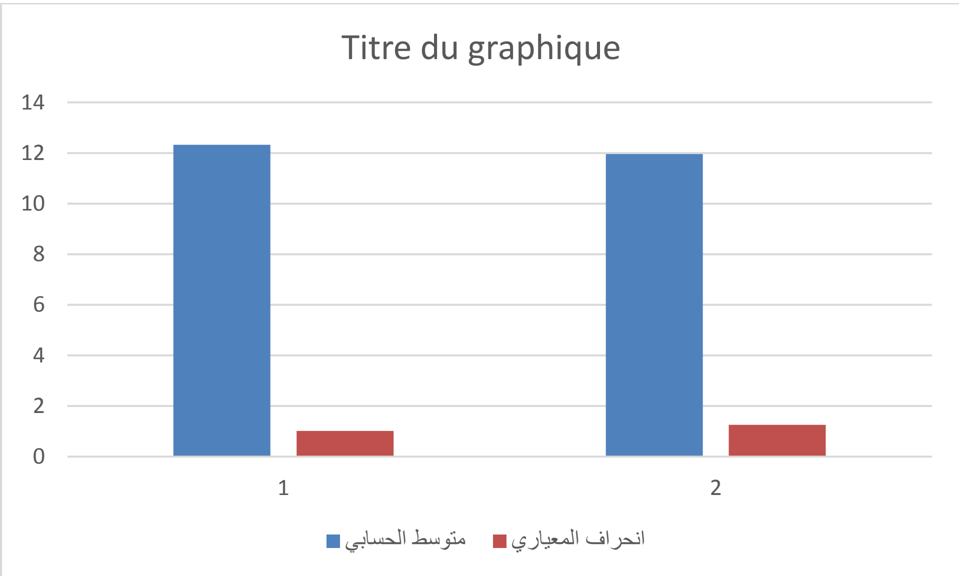
أظهرت النتائج المدونة في الجدول رقم (08) أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الأولى للإختبار القبلي بلغ(12.82) بانحراف معياري بلغ (0.74)وبلغ المتوسط الحسابي للاختبار البعدي (12.9) بإنحراف معياري بلغ (0.76) و بلغت قيمة الإختبار T (1.00) في الإختبار القبلي و البعدي للمجموعة الأولى بدرجة حرية 6 و بمستوى دلالة (0.01) .

3-2- عرض وقراءة نتائج الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الثانية في التحمل (Luc Lèger) 20 متر.

الجدول رقم (09) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدي وقيمة اختبار (T)لاختبارالتحمل20 متر Luc Lèger للمجموعة الثانية.

الإختبار	المجموعة	حجم العينة	الإختبار القبلي		الإختبار البعدي		قيمة الإختبار T	درجة الحرية	الدالة الإحصائية
			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري			
إختبار Luc Lèger	الأولى	7	12.32	1.01	11.95	1.25	1.30	6	**N.S**

N.S : غير دالة عند مستوى دلالة 0.01



تمثيل بياني رقم (12) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعيارية للاختبار القبلية والبعدية لاختبار Luc Lèger للتحمل للمجموعة الثانية.

قراءة النتائج:

أظهرت النتائج المدونة في الجدول رقم (09) أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الثانية للإختبار القبلي بلغ(12.32) بانحراف معياري بلغ (1.01)وبلغ المتوسط الحسابي للاختبار البعدي (11.95) بإنحراف معياري

بلغ (1.25) و بلغت قيمة الإختبار T (1.30) في الإختبار القبلي و البعدي للمجموعة الثانية بدرجة حرية 6 و بمستوى دلالة (0.01) .

1- مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الأولى:

فيما يتعلق بفرضية الأولى للدراسة التي تنص وجود إختلاف في التأثير بين طريقتي الإسترجاع الكامل و غير الكامل خلال الحصة التدريبية على صفة السرعة الإنتقالية لدى لاعبي كرة القدم ولصالح المجموعة الأولى و على ضوء نتائج الإختبار جري 30 متر سرعة المعروضة في الجدولين رقم (04) و (05) على التوالي و كذا الأشكال البيانية رقم (07) و (08) على التوالي ،و التي أسفرت على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبار القبلي و البعدي و لصالح الإختبار البعدي و منه نرفض الفرضية الصفرية التي تقول أنه لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبارات القبلية و البعدية لصالح المجموعة الأولى ،و نقبل الفرضية البديلة التي تقول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبار القبلي و البعدي لصالح المجموعة التجريبية الاولى بعد الإعتماد على طريقتي الإسترجاع المقنن (كامل ، غير كامل) و إعتماد الإسترجاع الكامل بالنسبة لهذه المجموعة في تطور السرعة الإنتقالية، ومنه نقول أن الفرق دال إحصائيا لأن قيمة (T) المحسوبة (3.40) أكبر من قيمة (T) المجدولية (3.14). أما فيما يخص المجموعة الثانية فنقول أن الفرق غير دال إحصائيا فقد قدرت قيمة قيمة (T) المحسوبة (1.92) وهي بالتالي أقل من قيمة (T) المجدولية (3.14) ومنه نقبل الفرضية الصفرية التي تقول لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبارات القبلية و البعدية لصالح المجموعة الثانية بعد الإعتماد على برنامج للإسترجاع المقنن (كامل، غيركامل) و إعتماد الإسترجاع غير الكامل بالنسبة لهذه المجموعة في تطور السرعة الإنتقالية . وهذا راجع الى التطور الذي مس السرعة الإنتقالية للمجموعة الأولى الى برنامج الإسترجاع الكامل خلال الحصة التدريبية وهي المدة الزمنية التي تستمر لضمان إستعادة الإستشفاء الكاملة قبل تكرار التمرين التالي أو المجموعة.حيث دلت الدراسات على ان مخزون الفوسفات يتم تعويضه خلال فترة قصيرة تقدر بحوالي 3-5 دقائق و تتميز هذه الفترة بالسرعة في بدايتها حيث يتم تعويض 70% من المخزون خلال أول 30 ثانية ، و يرجع السبب في إختلاف سرعة تعويض مخزون الفوسفات خلال الجزء الباقي من الزمن إلا ان تعويض هذا النقص يعتمد على الاكسجين وفي هذه الحالة فإن الاكسجين بالإضافة إلى مساهمته في تعويض نقص الفوسفات يقوم بمهام اخرى مثل تعويض مخزون الأكسجين المستهلك خلال الحمل البدني الاقصى ، كما يحتاج إستمرار نشاط القلب و عضلات التنفس إلى 50 ملليلتر أكسجين و بالإضافة لذلك فإن هناك جزءا من الاكسجين يحتاج إليه الجسم لزيادة درجة حرارة الانسجة .

ومع التطور الحديث لهذا المفهوم أصبح من المعروف عن إستهلاك الاكسجين الزائد بعد المجهود لايقتصر دوره فقط على مجرد إستعادة بناء المكونات الفوسفاتية و التخلص من حامض اللاكتيك فقط . ولكن أيضا يستخدم لتعويض مخزون الاكسجين الذي استهلك من الجسم مثل الأكسجين المخزون بالعضلة ذاتها متحدا مع الميوجلوبين ، و كذلك الأكسجين الموجود في الدم الوريدي و الذي يقدر بحوالي 0.6 لتر و بناءا على ذلك أطلق فوكس و آخرون 1993 مصطلح استشفاء الأكسجين Recovery Oxygen بإعتبار أن هذا المصطلح أكثر دقة في التعبير عن الفترة الزمنية لإستشفاء المكونات السريعة. [1]

و هذا حسب ما ذكره أبو علاء أحمد عبد الفتاح .

و كذلك أثناء تنمية السرعة الإنتقالية ينبغي مراعاة مجموعة من النقاط أهمها ان يتميز حجم التدريب في غضون الوحدة التدريبية الواحدة بالقلة ومن المستحسن تكرار التمرين الواحد (جري 30 م مثلا) من 5-10 مرات . مع إستخدام السرعة الأقل من القصوى ؛ وعموما يتناسب ذلك طبقا للخصائص الفردية و طبقا لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه الفرد. أما بالنسبة لفترات الراحة ؛ فينبغي تشكيل فترة راحة بين كل تمرين و آخر بحيث تسمح للفرد بإستعادة الشفاء كاملة. وتتراوح غالبا مابين 2-5 دقائق .

و هذا بحسب ما ذكره محمد حسن علاوي .[2]

2- مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثانية :

فيما يتعلق بفرضية الثانية للدراسة التي تنص على أنه يوجد إختلاف في التأثير بين طريقتي الإسترجاع الكامل و غير الكامل خلال الحصة التدريبية على صفة القوة الإنفجارية لدى لاعبي كرة القدم و لصالح المجموعة الأولى و على ضوء نتائج الإختبار الوثب العريض من الثبات المعروضة في الجدولين رقم (06) و (07) على التوالي وكذا الأشكال البيانية رقم (09)و(10)على التوالي و التي أسفرت على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبار القبلي و البعدي لصالح الإختبار البعدي و منه نرفض الفرضية الصفرية التي تقول أنه لاتوجد فروق ذات دلالة

[1] - أبو علاء أحمد عبد الفتاح ، الإستشفاء في المجال الرياضي ،مرجع سابق ، ص-ص : 68-76.

[2] - محمد حسن علاوي ، علم التدريب الرياضي ، مرجع سابق ، ص-ص : 157 -158.

إحصائية بين الإختبارات القبلية و البعدية لصالح المجموعة الأولى و نقبل الفرضية البديلة التي تقول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبار القبلي و البعدي لصالح المجموعة التجريبية الاولى بعد الإعتماد على برنامج للإسترجاع المقنن (كامل غير كامل) وإعتماد الإسترجاع غير الكامل بالنسبة لهذه المجموعة في تطور القوة الإنفجارية ومنه نقول أن الفرق دال إحصائيا لأن قيمة (T) المحسوبة (3.74) أكبر من قيمة (T) المجدولية (3.14). أما فيما يخص المجموعة الثانية فنقول أن الفرق غير دال إحصائيا فقد قدرت قيمة (T) المحسوبة (1.36) وهي بالتالي أقل من قيمة (T) المجدولية (3.14) و منه نقبل الفرضية الصفرية التي تقول لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبارات القبلية و البعدية لصالح المجموعة الثانية بعد الإعتماد على برنامج للإسترجاع المقنن (كامل ، غيركامل) وإعتماد الإسترجاع غير الكامل بالنسبة لهذه المجموعة في تطور القوة الإنفجارية . و هذا راجع الى التطور الذي مس القوة الإنفجارية للمجموعة الأولى الى برنامج الإسترجاع الكامل خلال الحصة التدريبية. حيث يجب ملاحظة أن فترة التعويض الزائد ليس شرطا أن تظهر في كل الحالات ؛ ففي حالة زيادة تكرار أداء تمرينات القوة الثابتة لم تظهر فترة التعويض الزائد ووصلت عمليات الاستشفاء إلى مستوى 90-100 % مقارنة بالمستوى الأداء الأقصى ، كما أن التكرار التالي لأداء التمرين إذا ما تم بعد فترة راحة بينية غير كافية(2-3 دقائق) فإن مستوى الاستشفاء يصل إلى نسبة 55-60 % مقارنة بالمستوى الاداء الاقصى ، بينما لا يلاحظ مزيد من انخفاض المستوى في حالة التكرار الثالث لنفس التمرين مع نفس فترة الراحة البينية ، و يمكن الإحتفاظ بمستوى الأداء في حالة إعطاء فترة الراحة البينية المناسبة ، بينما يستمر إنخفاض المستوى في حالة عدم كفاية فترة الراحة البينية .

و هذا بحسب ما ذكره أبو العلاء أحمد عبد الفتاح .[1]

كما تعتبر سرعة الإنقباضات العضلية " Explosive " أو القوة الإنفجارية من أهم العوامل التي تؤثر على القوة المميزة بالسرعة . ومن اهم الملاحظات التي يجب على المدرب مراعاتها لتنمية وتطوير القوة الإنفجارية مايلي: يجب أن تكون فترات الإسترجاع و الراحة حتى إستعادة الشفاء كاملة (حوالي من 3-5 دقائق) .

و هذا بحسب ما ذكره محمد حسن علاوي .[2]

[1] - أبو علاء أحمد عبد الفتاح ، الإستشفاء في المجال الرياضي ،مرجع سابق ، ص61.

[2] - محمد حسن علاوي ، علم التدريب الرياضي ، مرجع سابق ، ص-ص : 163 -164.

3- مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثالثة :

فيما يتعلق بفرضية الثالثة للدراسة التي تنص على يوجد إختلاف في التأثير بين طريقتي الإسترجاع الكامل و غير الكامل خلال الحصة التدريبية على صفة التحمل لدى لاعبي كرة القدم و لصالح المجموعة الأولى. و على ضوء نتائج الإختبار لوك ليجي 20 متر (Luc Légèr) المعروضة في الجدولين رقم (08) و (09) على التوالي و كذا الأشكال البيانية رقم (11) و (12) على التوالي و التي أسفرت على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبار القبلي و البعدي و منه نقبل الفرضية الصفرية التي تقول أنه لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبارات القبلية و البعدية لصالح المجموعة الأولى و نرفض الفرضية البديلة التي تقول أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبار القبلي و البعدي لصالح المجموعة التجريبية الاولى بعد الإعتماد على برنامج للإسترجاع المقنن (كامل ،غير كامل) وإعتماد الإسترجاع الكامل بالنسبة لهذه المجموعة في تطور التحمل ومنه نقول أن الفرق غير دال إحصائيا لأن قيمة (T) المحسوبة (1.00) أقل من قيمة (T) الجدولية (3.14). أما فيما يخص المجموعة الثانية فنقول أن الفرق غير دال إحصائيا فقد قدرت قيمة (T) المحسوبة (1.30) وهي بالتالي أقل من قيمة (T) الجدولية (3.14) و منه نقبل الفرضية الصفرية التي تقول لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبارات القبلية و البعدية لصالح المجموعة الثانية بعد الإعتماد على برنامج للإسترجاع المقنن (كامل ،غيركامل) وإعتماد الإسترجاع غير الكامل بالنسبة لهذه المجموعة في تطور التحمل . وهذا راجع إلى إستشفاء عمليات التمثيل الغذائي حيث ترتبط زيادة التمثيل الغذائي القاعدي بشدة الأحمال التدريبية المستخدمة ، فيتطلب العودة إلى مستوى التمثيل الغذائي القاعدي فترة 10-12 ساعة بعد أداء أحمال تدريبية متوسطة لأنشطة الجري مسافات متوسطة و طويلة بينما تزداد الفترة اللازمة لإستشفاء التمثيل الغذائي القاعدي إلى 36-42 ساعة إذا ما أستخدمت أحمال تدريبية مرتفعة الشدة ، و في هذه الحالة يمكن أن تصل نسبة الزيادة في مستوى التمثيل الغذائي القاعدي إلى10-57% ، و قد لاحظ الكثير من الباحثين زيادة معدل التمثيل الغذائي القاعدي بعد التدريب بنسبة 12-40% خاصة إذا ما تم تكرار جرعات التدريب دون الوصول إلى حالة الإستشفاء الكامل .

و هذا بحسب ماذكره أبو علا أحمد عبد الفتاح .[1]

كما أن إستخدام طريقة الحمل الفتري لتنمية صفة التحمل للاعب والتي تهدف بصفة خاصة إلى تحسين مستوى عمل القلب و الاوعية الدموية . ينصح "رايندل " إتباع الأسس التالية لضمان إحراز أفضل النتائج :

أن تستغرق فترة التمرين الواحد مابين 15-20 ثا و أن تستغرق فترة الراحة بين كل تمرين و آخر من 30-90 ثانية و أن يتناسب حجم الحمل طبقا للحالة التدريبية للاعب ، ونوع الفترة التدريبية.بالإضافة إلى مراعاة عدم تكرار الحمل عند ملاحظة عدم هبوط سرعة نبضات القلب في نهاية فترة الراحة بين كل مجموعة من التمرينات و أخرى إلى 120 نبضة / دقيقة. وهذا بحسب ما ذكره محمد حسن علاوي .[2]

كما أنه ومنذ زمن بعيد و العلماء يدركون أهمية التغذية الغنية بالمواد الكربوهيدراتية لأداء الرياضي (خاصة الأداء البدني التحملي) و دورها في رفع مخزون عضلاته من الجليكوجين ففي الستينات الميلادية من القرن الماضي قام عالم الفسيولوجيا الإسكندنافي بيرجستروم وزملاؤه بإجراء تجربة علمية تم خلالها إعطاء مجموعة مجموعة من المشاركين في البحث غذاءا غنيا بالبروتينات و الدهون لمدة ثلاثة أيام ثم بعد ذلك أخذ عينات صغيرة من عضلاتهم و قياس محتوى الجليكوجين فيها فوجدوا انه منخفض ، ثم أعطى المشاركين غذاءا مختلطا من الدهون و الكربوهيدرات و البروتينات (الغذاء الإعتيادي لمعظم الناس) ، وثم قياس محتوى العضلة من الجلايكوجين فوجدوا أنه قد إزداد عن ذي قبل ليصل في المتوسط إلى 17 غ لكل كلغ من وزن العضلة ، ثم قاموا أخيرا بتكرار التجربة بعد أن طلبوا من المشاركين تناول غذاءا غنيا بالمواد الكربوهيدراتية لمدة ثلاثة أيام .

ووجدوا أن مخزون العضلة من الجلايكوجين قد إرتفع بشكل ملحوظ إلى 32 غ لكل كلغ من وزن العضلة ، بعد هذه التجربة العلمية المثيرة إتضح للعلماء مدى أهمية التغذية الغنية بالكربوهيدرات من أجل المحافظة على أعلى مستوى من الجليكوجين في العضلات ، و أصبح من المعتاد أن ينصح الرياضيون تناول غذاءا غنيا بالكربوهيدرات

[1] - أبو علاء أحمد عبد الفتاح ، الإستشفاء في المجال الرياضي ،مرجع سابق ، ص-ص 64-65.

[2] - محمد حسن علاوي ، علم التدريب الرياضي ، مرجع سابق ، ص-ص : 177 -178.

(70 بالمئة من الطاقة الكلية المستهلكة) لكي يحافظوا على مخزون عضلاتهم من الجلايكوجين و كذلك الأداء التحملي عند المستوى المطلوب.[1]

[1] - الهزاع بن محمد الهزاع ، مرجع نفسه ، ص 139.

الإستنتاجات :

من خلال بحثنا و في حدود الدراسات النظرية والتطبيقية توصلنا إلى بعض النتائج نبلورها في النقاط التالية :

– تتأثر السرعة الإنتقالية إيجابا بعد الإعتماد على الإسترجاع الكامل خلال الحصة التدريبية حيث لاحظنا فروق ذات دلالة الإحصائية فيما يخص المجموعة الأولى و التي تم إعتماد الإسترجاع الكامل طيلة فترة التجريب .

– لا تتأثر السرعة الإنتقالية إيجابا بعد الإعتماد على الإسترجاع غير الكامل خلال الحصة التدريبية حيث لاحظنا أنه لا توجد فروق ذات دلالة الإحصائية فيما يخص المجموعة الثانية و التي تم إعتماد الإسترجاع غير كامل طيلة فترة التجريب .

– تتأثر القوة الإنفجارية إيجابا بعد الإعتماد على الإسترجاع الكامل خلال الحصة التدريبية حيث لاحظنا فروق ذات دلالة الإحصائية فيما يخص المجموعة الأولى و التي تم إعتماد الإسترجاع الكامل طيلة فترة التجريب .

– لا تتأثر القوة الإنفجارية إيجابا بعد الإعتماد على الإسترجاع غير الكامل خلال الحصة التدريبية حيث لاحظنا أنه لا توجد فروق ذات دلالة الإحصائية فيما يخص المجموعة الثانية و التي تم إعتماد الإسترجاع غير الكامل طيلة فترة التجريب .

– لا يتأثر التحمل بعد الإعتماد على الإسترجاع (كامل ،غير كامل) خلال الحصة التدريبية حيث لاحظنا أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية فيما يخص المجموعتين و هذا راجع لأسباب ذكرناها سابقا .

- ❖ من خلال النتائج المتحصل عليها نقول أن فرضية البحث العامة و التي تقر بوجود فروق ذات دلالة إحصائية في الأداء البدني (السرعة الإنتقالية –القوة الإنفجارية – التحمل) بعد العمل بطريقتي الإسترجاع المقنن (كامل – غير كامل)خلال الحصة التدريبية لدى لاعبي كرة القدم ؛ قد تحققت من خلال صفتين في الأداء البدني و هما السرعة الإنتقالية و القوة الإنفجارية و لم تتحقق في صفة التحمل .

الإقتراحات :

- نوصي بمجموعة من الإقتراحات بعد إجراءنا للدراسة الميدانية و النظرية نلخصها في ما يلي :

– إعتماد الإسترجاع المقنن علميا خلال الحصة التدريبية لأنه يعتمد على مؤشرات مضبوطة و دقيقة تسهم في الإرتقاء بالمستوى البدني للاعبي كرة القدم .

– إستخدام الإسترجاع الكامل خلال الحصة التدريبية التي تحتوي على التمرينات و المجموعات تخص صفتي السرعة الإنتقالية و القوة الإنفجارية .

– التركيز على عمليات التمثيل الغذائي للاعبين و ذلك للدور الكبير الذي يلعبه هذا الأخير في تحسين و تطوير التحمل للاعبين ؛ كما يعتبر متغير قد يعيق أو يساعد عمليات الإسترجاع المقننة .

– الإعتماد على النبض القلبي في تحديد وقت اللازم لوصول جسم اللاعب لمرحلة الإسترجاع الكامل ؛ لأنه يعتبر من أهم المؤشرات التي تدل على ذلك .

– إستخدام ؛ إن أمكن الأجهزة و الأدوات العلمية الحديثة في تقدير مدة الإسترجاع ان كان كامل أو غير كامل و ذلك للحصول على الدقة اللازمة لكل لاعب .

– الاهتمام بالإسترجاع المقنن كونه يعتبر مكون أساسي و فارق في تقنين حمولة الحصة التدريبية الواحدة ؛ وتقنين هذا المكون بطريقة علمية ومنهجية يسمح بتقنين حصة تدريبية فعالة و هادفة .

خاتمة :

إن النظر إلى التطور الحادث و إسهام العلوم الأخرى و خاصة العلمية منها ممكننا من معرفة الدور الكبير الذي يلعبه الإسترجاع الرياضي في الإرتقاء بالمستوى الرياضي و خاصة البدني حيث يعتبر الإسترجاع ركيزة أساسية لتقنين حمولة التدريب أو الحمولة البدنية فيما يخص موضوع بحثنا ؛ حيث أن تقنين إسترجاع مناسب و صحيح للحمولة التدريبية يسمح لنا أو يعطينا حمل تدريبي فعال يساهم في استثارة الرياضي من الناحية البدنية و تحقيق الأهداف البدنية المرجوة منه . ولا يمكن للمدرب أن يقنن هذا المكون إلا إذا كان على دراية واسعة و دقيقة عن علم التدريب الرياضي و خاصة الفسيولوجية ؛ حيث تسهم المؤشرات الفسيولوجية إلى حد كبير في تحديد مدة و طريقة الإسترجاع اللازم إن كان كامل أو غير كامل حيث يعطينا معدل نبضات القلب مؤشرات تسمح لنا بمعرفة مدة الاسترجاع اللازمة كما تسهم فسيولوجية الأنظمة الطاقوية في تحديد الوقت اللازم في الإسترجاع خاصة فيما يتعلق بصفات السرعة الإنتقالية و القوة الإنفجارية و التحمل ؛ حيث وجد العلماء فيما يخص الصفتان الأوليتان أنه يحبذ أو من المستحسن إستعادة المخزون الطاقوي من أدينوزين ثلاثي الفوسفات وفوسفات الكرياتين لبدء الجهد في تمرين آخر و ذلك لحدوث التكيف و التأثير اللازم و بالتالي الإرتقاء بمستوى الصفتين ؛ كما أنه توجد العديد من العوامل الأخرى كتعويض الدين الأوكسجيني الفوسفاتي أو ما يسمى (بإستشفاء الأوكسجين) في هذا النظام ؛حيث من المهم على المدرب الإعتماد على إسترجاع الرياضي لكامل وظائفه الحيوية خلال الحصة التدريبية . أما فيما يخص صفة التحمل فيحبذ العلماء لتنمية هذه الصفة الاهتمام بجانب التمثيل الغذائي و خاصة التعبئة الكربوهدراتية فهي تسهم لحد كبير في تنمية و تطوير هذه الصفة ؛ حيث أصبح من المعتاد أن ينصح الرياضيون تناول غذاءا غنيا بالكربوهيدرات (70 بالمئة من الطاقة الكلية المستهلكة) لكي يحافظوا على مخزون عضلاتهم من الجلايكوجين و كذلك الأداء التحملي عند المستوى المطلوب.

و في الأخير يتأثر الأداء البدني و أخص بالذكر السرعة الإنتقالية و القوة الإنفجارية و التحمل بطريقة الإسترجاع المستخدمة خلال الحصة التدريبية حيث من المستحسن إعتماد طريقة الإسترجاع الكامل خلال الحصة التدريبية للحصول على المستوى المرجو والمطلوب و كذلك الإهتمام بالتغذية عموما و الكربوهدراتية على وجه الخصوص لتطوير التحمل و ذلك للدور الكبير الذي تلعبه الكربوهيدرات أو الجليكوجين في الحصول على الطاقة أثناء المجهودات الطاقوية .

الكتب

- أحمد مختار عمر، اللغة العربية المعاصرة ، عالم الكتب ، القاهرة ، ط 1 ، 2008

- محمد حسن علاوي ، علم التدريب الرياضي ، دار المعارف ،القاهرة ، ط 11، 1990

- ساري أحمد حمدان ، نورما عبد الرزاق اسليم ، اللياقة البدنية و الصحية ، دار وائل للنشر و التوزيع ، الطبعة الثانية ، 2006

- هزاع بن محمد الهزاع،فسيولوجيا النشاط والأداء البدني ،النشرالعلمي والمطابع ؛جامعة الملك سعود ،2010

- أبو العلاء عبد الفتاح ، الإستشفاء في المجال الرياضي، ط 1 ، دار الفكر العربي ،القاهرة ، 2008، ص 52.

- غازي صالح محمود ، وهشام ياسر حسن ، كرة القدم التدريب البدني ، مكتبة المجمع العربي للنشر و التوزيع ، ط 1 .

- محمد حسن علاوي و محمد نصر الدين رضوان، إختبارات الأداء الحركي ، دار الفكر العربي، القاهرة ،ط 3 . 2001

- عدنان عوض و مفيد عزام، طرق الإحصاء بالحاسوب، جامعة القدس للنشر والتوزيع، ط 1، 1992، ص 92.

- فتحي عبد العزيز أبو راضي، الإحصاء التطبيقي والتحليلي في العلوم الاجتماعية، دار النهضة للنشر والتوزيع، ط 1 .

- محمد صبحي حسنين وحمدي عبد المنعم، الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس والتقويم، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، مصر، ط2 .

- كايتون و هول، المرجع في الفيزيولوجية الطبي،ة ترجمة صادق هلالي، دار أكاديميا انترناسيونال ،بيروت 1997.

كتب باللغة الأجنبية:

1– Effets de differents paramètrs de rècupèration lors d'exercices de renforcement musculaire ,Carole cometti,mèdecine homaine et pathologie, univ de bourgogne,2012, français,P .06.

2– J.P.Groussard.C1M5, planification entraiment performance, licence STAPS, university d'Orléans ,1990 France, P 2.

3–Raphael LECA, Les capacités motrices, UE55 stage en club sportif , centre universitaire condocret, UFRSTAPS,2009, P03.

4– Jean-Paul ANCIAN, football une prèparation physique programmèe, @mphora, Paris, 2008 , P 34

5– Daniel le GALLAIS et MILLET, La préparation physique optimisation et limites de la performance sportive, Elsevier Masson, Paris , 2007, P – P : 02-03.

6–Raphaël Leca ; E.Le ; Les qualitès physique ;UfrSTAPS LeCreusot UE55 ; Octobre 2009 ;P03

رسائل جامعية

✓ **ماستر**

– عوادي شمس الدين ، أثر إستخدام فترات الراحة الإيجابية على عملية الإسترجاع بعد الجرعة التدريبية للاعبي كرة القدم صنف U21 شبيبة القبائل ، شهادة الماستر ، غير منشورة ، قسم التدريب الرياضي ، معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية ، جامعة أكلي محند ولحاج البويرة ، 2014-2015

الملاحق

$df_1 = 1$	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞
$df_2 = 1$	4052.181	4999.500	5403.352	5624.583	5763.650	5858.986	5928.356	5981.070	6022.473	6055.847	6106.321	6157.285	6208.730	6234.631	6260.649	6286.782	6313.030	6339.391	6365.864
2	98.503	99.000	99.166	99.249	99.299	99.333	99.356	99.374	99.388	99.399	99.416	99.433	99.449	99.458	99.466	99.474	99.482	99.491	99.499
3	34.116	30.817	29.457	28.710	28.237	27.911	27.672	27.489	27.345	27.229	27.052	26.872	26.690	26.598	26.505	26.411	26.316	26.221	26.125
4	21.198	18.000	16.694	15.977	15.522	15.207	14.976	14.79	14.65	14.546	14.374	14.198	14.020	13.929	13.838	13.745	13.652	13.558	13.463
5	16.258	13.274	12.060	11.392	10.967	10.672	10.456	10.289	10.158	10.051	9.888	9.722	9.553	9.466	9.379	9.291	9.202	9.112	9.020
6	13.745	10.925	9.780	9.148	8.746	8.466	8.260	8.102	7.976	7.874	7.718	7.559	7.396	7.313	7.229	7.143	7.057	6.969	6.880
7	12.246	9.547	8.451	7.847	7.460	7.191	6.993	6.840	6.719	6.620	6.469	6.314	6.155	6.074	5.992	5.908	5.824	5.737	5.650
8	11.259	8.649	7.591	7.006	6.632	6.371	6.178	6.029	5.911	5.814	5.667	5.515	5.359	5.279	5.198	5.116	5.032	4.946	4.859
9	10.561	8.022	6.992	6.422	6.057	5.802	5.613	5.467	5.351	5.257	5.111	4.962	4.808	4.729	4.649	4.567	4.483	4.398	4.311
10	10.044	7.559	6.552	5.994	5.636	5.386	5.200	5.057	4.942	4.849	4.706	4.558	4.405	4.327	4.247	4.165	4.082	3.996	3.909
11	9.646	7.206	6.217	5.668	5.316	5.069	4.886	4.744	4.632	4.539	4.397	4.251	4.099	4.021	3.941	3.860	3.776	3.690	3.602
12	9.330	6.927	5.953	5.412	5.064	4.821	4.640	4.499	4.388	4.296	4.155	4.010	3.858	3.780	3.701	3.619	3.535	3.449	3.361
13	9.074	6.701	5.739	5.205	4.862	4.620	4.441	4.302	4.191	4.100	3.960	3.815	3.665	3.587	3.507	3.425	3.341	3.255	3.165
14	8.862	6.515	5.564	5.035	4.695	4.456	4.278	4.140	4.030	3.939	3.800	3.656	3.505	3.427	3.348	3.266	3.181	3.094	3.004
15	8.683	6.359	5.417	4.893	4.556	4.318	4.142	4.004	3.895	3.805	3.666	3.522	3.372	3.294	3.214	3.132	3.047	2.959	2.868
16	8.531	6.226	5.292	4.773	4.437	4.202	4.026	3.890	3.780	3.691	3.553	3.409	3.259	3.181	3.101	3.018	2.933	2.845	2.753
17	8.400	6.112	5.185	4.669	4.336	4.102	3.927	3.791	3.682	3.593	3.455	3.312	3.162	3.084	3.003	2.920	2.835	2.746	2.653
18	8.285	6.013	5.092	4.579	4.248	4.015	3.841	3.705	3.597	3.508	3.371	3.227	3.077	2.999	2.919	2.835	2.749	2.660	2.566
19	8.185	5.926	5.010	4.500	4.171	3.939	3.765	3.631	3.523	3.434	3.297	3.153	3.003	2.925	2.844	2.761	2.674	2.584	2.489
20	8.096	5.849	4.938	4.431	4.103	3.871	3.699	3.564	3.457	3.368	3.231	3.088	2.938	2.859	2.778	2.695	2.608	2.517	2.421
21	8.017	5.780	4.874	4.369	4.042	3.812	3.640	3.506	3.398	3.310	3.173	3.030	2.880	2.801	2.720	2.636	2.548	2.457	2.360

22	7.945	5.719	4.817	4.313	3.988	3.758	3.587	3.453	3.346	3.258	3.121	2.978	2.827	2.749	2.667	2.583	2.495	2.403	2.305
23	7.881	5.664	4.765	4.264	3.939	3.710	3.539	3.406	3.299	3.211	3.074	2.931	2.781	2.702	2.620	2.535	2.447	2.354	2.256
24	7.823	5.614	4.718	4.218	3.895	3.667	3.496	3.363	3.256	3.168	3.032	2.889	2.738	2.659	2.577	2.492	2.403	2.310	2.211
25	7.770	5.568	4.675	4.177	3.855	3.627	3.457	3.324	3.217	3.129	2.993	2.850	2.699	2.620	2.538	2.453	2.364	2.270	2.169
26	7.721	5.526	4.637	4.140	3.818	3.591	3.421	3.288	3.182	3.094	2.958	2.815	2.664	2.585	2.503	2.417	2.327	2.233	2.131
27	7.677	5.488	4.601	4.106	3.785	3.558	3.388	3.256	3.149	3.062	2.926	2.783	2.632	2.552	2.470	2.384	2.294	2.198	2.097
28	7.636	5.453	4.568	4.074	3.754	3.528	3.358	3.226	3.120	3.032	2.896	2.753	2.602	2.522	2.440	2.354	2.263	2.167	2.064
29	7.598	5.420	4.538	4.045	3.725	3.499	3.330	3.198	3.092	3.005	2.868	2.726	2.574	2.495	2.412	2.325	2.234	2.138	2.034
30	7.562	5.390	4.510	4.018	3.699	3.473	3.304	3.173	3.067	2.979	2.843	2.700	2.549	2.469	2.386	2.299	2.208	2.111	2.006
40	7.314	5.179	4.313	3.828	3.514	3.291	3.124	2.993	2.888	2.801	2.665	2.522	2.369	2.288	2.203	2.114	2.019	1.917	1.805
60	7.077	4.977	4.126	3.649	3.339	3.119	2.953	2.823	2.718	2.632	2.496	2.352	2.198	2.115	2.028	1.936	1.836	1.726	1.601
120	6.851	4.787	3.949	3.480	3.174	2.956	2.792	2.663	2.559	2.472	2.336	2.192	2.035	1.950	1.860	1.763	1.656	1.533	1.381
∞	6.635	4.605	3.782	3.319	3.017	2.802	2.639	2.511	2.407	2.321	2.185	2.039	1.878	1.791	1.696	1.592	1.473	1.325	1.000

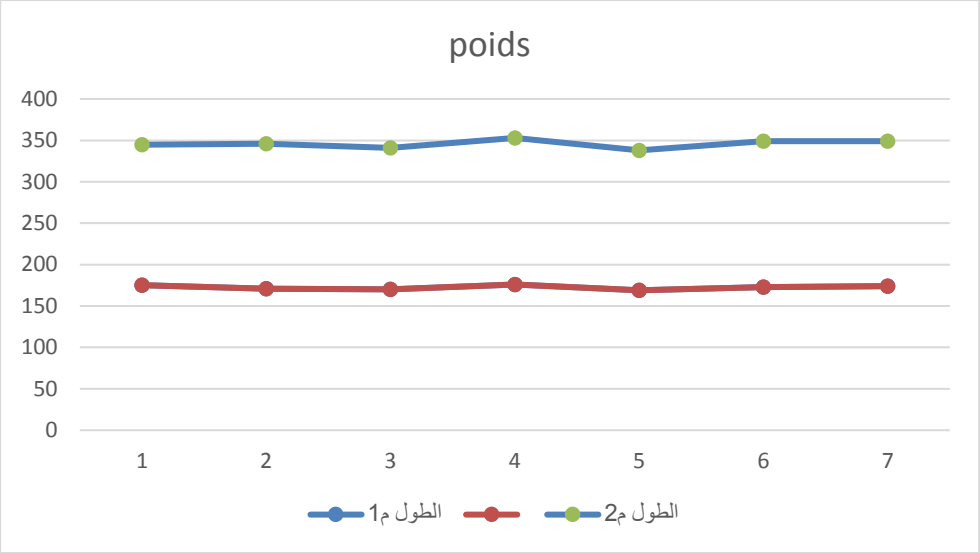
الملحق رقم (06) يوضح جدول F المجدولة

t Table

cum. prob	$t_{.50}$	$t_{.75}$	$t_{.80}$	$t_{.85}$	$t_{.90}$	$t_{.95}$	$t_{.975}$	$t_{.99}$	$t_{.995}$	$t_{.999}$	$t_{.9995}$
one-tail	**0.50**	**0.25**	**0.20**	**0.15**	**0.10**	**0.05**	**0.025**	**0.01**	**0.005**	**0.001**	**0.0005**
two-tails	**1.00**	**0.50**	**0.40**	**0.30**	**0.20**	**0.10**	**0.05**	**0.02**	**0.01**	**0.002**	**0.001**
df											
1	0.000	1.000	1.376	1.963	3.078	6.314	12.71	31.82	63.66	318.31	636.62
2	0.000	0.816	1.061	1.386	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	22.327	31.599
3	0.000	0.765	0.978	1.250	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	10.215	12.924
4	0.000	0.741	0.941	1.190	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	7.173	8.610
5	0.000	0.727	0.920	1.156	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	5.893	6.869
6	0.000	0.718	0.906	1.134	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.208	5.959
7	0.000	0.711	0.896	1.119	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	4.785	5.408
8	0.000	0.706	0.889	1.108	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	4.501	5.041
9	0.000	0.703	0.883	1.100	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	4.297	4.781
10	0.000	0.700	0.879	1.093	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	4.144	4.587
11	0.000	0.697	0.876	1.088	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	4.025	4.437
12	0.000	0.695	0.873	1.083	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	3.930	4.318
13	0.000	0.694	0.870	1.079	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	3.852	4.221
14	0.000	0.692	0.868	1.076	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	3.787	4.140
15	0.000	0.691	0.866	1.074	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	3.733	4.073
16	0.000	0.690	0.865	1.071	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	3.686	4.015
17	0.000	0.689	0.863	1.069	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.646	3.965
18	0.000	0.688	0.862	1.067	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.610	3.922
19	0.000	0.688	0.861	1.066	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.579	3.883
20	0.000	0.687	0.860	1.064	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.552	3.850
21	0.000	0.686	0.859	1.063	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.527	3.819
22	0.000	0.686	0.858	1.061	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.505	3.792
23	0.000	0.685	0.858	1.060	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.485	3.768
24	0.000	0.685	0.857	1.059	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.467	3.745
25	0.000	0.684	0.856	1.058	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.450	3.725
26	0.000	0.684	0.856	1.058	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.435	3.707
27	0.000	0.684	0.855	1.057	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.421	3.690
28	0.000	0.683	0.855	1.056	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.408	3.674
29	0.000	0.683	0.854	1.055	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.396	3.659
30	0.000	0.683	0.854	1.055	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.385	3.646
40	0.000	0.681	0.851	1.050	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	3.307	3.551
60	0.000	0.679	0.848	1.045	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	3.232	3.460
80	0.000	0.678	0.846	1.043	1.292	1.664	1.990	2.374	2.639	3.195	3.416
100	0.000	0.677	0.845	1.042	1.290	1.660	1.984	2.364	2.626	3.174	3.390
1000	0.000	0.675	0.842	1.037	1.282	1.646	1.962	2.330	2.581	3.098	3.300
z	0.000	0.674	0.842	1.036	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	3.090	3.291
	0%	50%	60%	70%	80%	90%	95%	98%	99%	99.8%	99.9%
	Confidence Level										

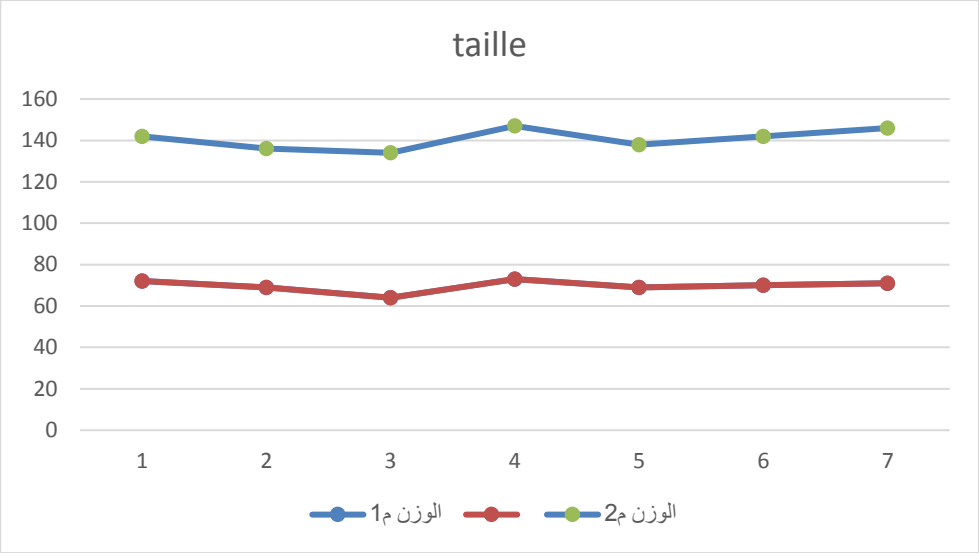
الطول م2		الطول م1	
170		175	
175		171	
171		170	
177		176	
169		169	
176		173	
175		174	
3,199702	الإنحراف	2,6367368	الإنحراف

التجانس 0,6502533



الوزن م2		الوزن م1	
70		72	
67		69	
70		64	
74		73	
69		69	
72		70	
75		71	
2,828427	الإنحراف	2,9277	الإنحراف

التجانس 0,935396



ملحق رقم (03) يبين التجانس بين مجموعتي الدراسة

القوة الإنفجارية م1	
ب	ق
2,75	2,65
2,45	2,4
2,55	2,35
2,4	2,25
2,4	2,35
2,6	2,45
2,25	2,25
2,4857143	2,385714
0,1625687	0,137581

متوسط الحسابي
نحراف المعياري

السرعة الإنتقالية م1	
ب	ق
4,07	4,18
4,1	4,19
4,11	4,17
4,16	4,35
4,58	4,58
4,09	4,46
4,12	4,22
4,176	4,3071
0,18	0,1612

متوسط الحسابي
نحراف المعياري

التحمل(ليك ليجي) م1	
ب	ق
13,7	13,7
13,7	13,7
13,3	13,3
12,1	12,1
12,1	12,1
13,3	12,8
12,1	12,1
12,9	12,829
0,7659	0,7455

متوسط الحسابي
انحراف المعياري

T
R
0,177

القوة الإنفجارية م2	
ب	ق
2,3	2,3
2,4	2,4
2,3	2,4
2	2
2,35	2,3
2,1	2,25
2,1	2,15
2,2214286	2,257143
0,1523624	0,142678

متوسط الحسابي
نحراف المعياري

السرعة الإنتقالية م2	
ب	ق
4,62	4,48
4,76	4,22
4,48	4,34
4,41	4,41
4,15	4
4,72	4,72
4,35	4,35
4,499	4,36
0,218	0,2222

متوسط الحسابي
نحراف المعياري

التحمل (ليك ليجي) م2	
ب	ق
11,5	11,5
13,7	13,7
12,1	12,1
10,2	10,8
13,3	13,3
12,1	12,1
10,8	12,8
11,957	12,329
1,2594	1,0144

متوسط الحسابي
انحراف المعياري

ملحق رقم (5) يبين المتوسطات الحسابية و الإنحرافات المعيارية لنتائج المجموعتين المستخدمة في إدراج الجداول الإحصائية و الرسوم البيانية

Les résultats statistiques de première groupe (l'endurance)

(الإختبارات القبلية و البعدية)

Statistiques pour échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Paire 1	VAR00001	12,8286	7	,74546	,28176
	VAR00002	12,9000	7	,76594	,28950

Corrélations pour échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	VAR00001 & VAR00002	7	,969	,213

Test échantillons appariés

		Différences appariées					t	ddl	Sig. (bilatérale)
		Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne	Intervalle de confiance 99% de la différence				
					Inférieure	Supérieure			
Paire 1	VAR00001 - VAR00002	,0714	,18898	,07143	,33624	,19339	1,000	6	,356

Les résultats statistiques de première groupe (la vitesse)

(الإختبارات القبلية و البعدية)

Statistiques pour échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Paire 1	VAR00001	4,3071	7	,16122	,06093
	VAR00002	4,1757	7	,18045	,06820

Corrélations pour échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	VAR00001 & VAR00002	7	,760	,007

Test échantillons appariés

	Différences appariées					t	ddl	Sig. (bilatérale)
	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne	Intervalle de confiance 99% de la différence				
				Inférieure	Supérieure			
Paire 1 VAR00001 - VAR00002	,13143	,11964	,04522	,03622	,3408	3,406	6	,007

Les résultats statistiques de première groupe (la force)

(الإختبارات القبلية و البعدية)

Statistiques pour échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Paire 1	VAR00001	2,3857	7	,13758	,05200
	VAR00002	2,4857	7	,16257	,06145

Corrélations pour échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	VAR00001 & VAR00002	7	,902	,005

Test échantillons appariés

	Différences appariées					t	ddl	Sig. (bilatérale)
	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne	Intervalle de confiance 99% de la différence				
				Inférieure	Supérieure			
Paire 1 VAR00001 - VAR00002	,10000	,07071	,02673	,19909	,00091	3,742	6	,005

Les résultats statistiques de deuxième groupe (l'endurance)

(الإختبارات القبلية و البعدية)

Corrélations pour échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	VAR00001 & VAR00002	7	,802	,215

Statistiques pour échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Paire 1	VAR00001	12,3286	7	1,01442	,38341
	VAR00002	11,9571	7	1,25944	,47602

Test échantillons appariés

		Différences appariées					t	ddl	Sig. (bilatérale)
		Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne	Intervalle de confiance 99% de la différence				
					Inférieure	Supérieure			
Paire 1	VAR00001 - VAR00002	,37143	,75214	,28428	,68253	1,42538	1,307	6	,250

Les résultats statistiques de deuxième groupe (la vitesse)

(الإختبارات القبلية و البعدية)

Corrélations pour échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	VAR00001 & VAR00002	7	,623	,135

Statistiques pour échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Paire 1	VAR00001	4,3600	7	,22219	,08398
	VAR00002	4,4986	7	,21752	,08221

Test échantillons appariés

		Différences appariées					t	ddl	Sig. (bilatérale)
		Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne	Intervalle de confiance 99% de la différence				
					Inférieure	Supérieure			
Paire 1	VAR00001 - VAR00002	,13857	,19100	,07219	,40621	,12907	1,920	6	,103

Les résultats statistiques de première groupe (la force)

(الإختبارات القبلية و البعدية)

Corrélations pour échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	VAR00001 & VAR00002	7	,893	,007

Statistiques pour échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Paire 1	VAR00001	2,2571	7	,14268	,05393
	VAR00002	2,2214	7	,15236	,05759

Test échantillons appariés

		Différences appariées					t	ddl	Sig. (bilatérale)
		Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne	Intervalle de confiance 99% de la différence				
					Inférieure	Supérieure			
Paire 1	VAR00001 - VAR00002	,03571	,06901	,02608	,06098	,13241	1,369	6	,007

الملحق رقم (4) يبين المعالجة الإحصائية للنتائج الميدانية في اختبارات الأداء البدني (سرعة إنتقالية– قوة إنفجارية – تحمل)

نتائج الإختبارات البعدية (سرعة إنتقالية – قوة إنفجارية– تحمل)

المجموعة الأولى				المجوعة الثانية			
الإسم و اللقب	إختبار التحمل (ليك ليجي) (palier)		إختبار 30 م سرعة (m/s)	إختبار القفز العريض من الثبات (m)	الإسم و اللقب	إختبار التحمل (ليك ليجي) (palier)	إختبار 30 م سرعة (m/s)	إختبار القفز العريض من الثبات (m)
بن عيسى عبد الجليل	11 et 3/4	13,7	4,07	2,75	قجاتي طاهر	8 et 1/4	11,5	4,62	2,30
عاشور سمير	11 et ½	13,7	4,10	2,45	بن دحمان زكرياء	12 et 1/4	13,7	4,76	2,40
حربوش عبد الصمد	11 et 1/4	13,3	4,11	2,55	بلمبروك أيمن	8 et 1/2	12,1	4,48	2,30
رواق جمال	9 et ¼	12,1	4,16	2,40	جمال ساعد	6 .0	10,2	4,41	2,0
يحي حملاوي	9 et ¾	12,1	4,58	2,40	بايدي مومن	11 et 1/4	13,3	4,15	2,35
بلنعجة معاذ	10 et 3/4	13,3	4,09	2,60	حمزة شاعر	8 et 3/4	12,1	4,72	2,10
زريزيرة بهاء الدين	9 .0	12,1	4,12	2,25	منة براهيم	9 et 3/4	10,8	4,35	2,10

ملحق رقم (1) يبين نتائج الإختبارات البعدية للأداء البدني لعينة الدراسة

نتائج الإختبارات القبلية (سرعة إنتقالية – قوة إنفجارية– تحمل)

المجموعة الأولى				المجوعة الثانية			
الإسم و اللقب	إختبار التحمل (ليك ليجي) (palier)		إختبار 30 م سرعة (m/s)	إختبار القفز العريض من الثبات (m)	الإسم و اللقب	إختبار التحمل (ليك ليجي) (palier)		إختبار 30 م سرعة (m/s)	إختبار القفز العريض من الثبات (m)
بن عيسى عبد الجليل	11 et ½	13,7	4,18	2,65	قجاتي طاهر	8 et 1/4	11,5	4,48	2,30
عاشور سمير	11 et ½	13,7	4,19	2,40	بن دحمان زكرياء	12 .0	13,7	4,22	2,40
حربوش عبد الصمد	11 et ¼	13,3	4,17	2,35	بلمبروك أيمن	8 et 1/2	12,1	4,34	2,40
رواق جمال	9 et ¼	12,1	4,35	2,25	جمال ساعد	6 et 3/4	10,8	4,41	2,0
يحي حملاوي	9 et ¾	12,1	4,58	2,35	بايدي مومن	11 et 1/4	13,3	4,00	2,30
بلنعجة معاذ	10.0	12,8	4,46	2,45	حمزة شاعر	8 et 3/4	12,1	4,72	2,25
زريزيرة بهاء الدين	9 et 1/4	12,1	4,22	2,25	منة براهيم	9 et ½	12,8	4,35	2,15

ملحق رقم (1) يبين نتائج الإختبارات القبلية للأداء البدني لعينة الدراسة

ملخص البحث :

- يتمثل موضع دراستنا في : **مفعول الإسترجاع المقنن (كامل – غير كامل) خلال الحصة التدريبية على الأداء البدني لدى لاعبي كرة القدم و كانت الدراسة الميدانية على لاعبي إتحاد طولقة صنف اكابر.**

تكمن أهمية الموضوع في أنه يبين الصورة الحقيقية لطريقة و نوع الإسترجاع اللازمة خلال الحصة التدريبية ؛ و المتمثلة في طريقيتين الإسترجاع الكامل و الإسترجاع الغير كامل و تأثيره على الأداء البدني (السرعة الإنتقالية – القوة الإنفجارية – التحمل) وأيهما أفضل تأثيرا على الأداء البدني و التي نرى أن اختيار طريقة الإسترجاع المناسبة و الملائمة سيسهم في تقنين حمولة تدريبية نوعية ذات تأثير إيجابي و فعال و لقد جاءت فكرة الدراسة بالتعاون مع الأستاذ المشرف حيث لاحظنا من خلال المعاينة الميدانية إهمال المدربين لإستخدام الإسترجاع المقنن وضبطه ؛ ومن خلال ماسبق قمنا بطرح **السؤال** و تمثل في : أيوجد إختلاف في التأثير بين طريقتي الإسترجاع الكامل و غير الكامل خلال الحصة التدريبية على الأداء البدني لدى لاعبي كرة القدم ؟

ومن خلال هذا السؤال أدرجنا ثلاثة **أسئلة فرعية** هي :

–أيوجد إختلاف في التأثير بين طريقتي الإسترجاع الكامل و غير الكامل خلال الحصة التدريبية على صفة السرعة الإنتقالية لدى لاعبي كرة القدم ؟

– أيوجد إختلاف في التأثير بين طريقتي الإسترجاع الكامل و غير الكامل خلال الحصة التدريبية على صفة القوة الإنفجارية لدى لاعبي كرة القدم ؟

– أيوجد إختلاف في التأثير بين طريقتي الإسترجاع الكامل و غير الكامل خلال الحصة التدريبية على صفة التحمل لدى لاعبي كرة القدم ؟

*تلاها بعد ذلك **فرضية عامة** متمثلة في : يوجد إختلاف في التأثير بين طريقتي الإسترجاع الكامل و غير الكامل خلال الحصة التدريبية على الأداء البدني لدى لاعبي كرة القدم.

ومن خلال هذه الفرضية أدرجنا ثلاثة **فرضيات جزئية** كمايلي :

– يوجد إختلاف في التأثير بين طريقتي الإسترجاع الكامل و غير الكامل خلال الحصة التدريبية على صفة السرعة الإنتقالية لدى لاعبي كرة القدم ولصالح المجموعة الأولى .

– يوجد إختلاف في التأثير بين طريقتي الإسترجاع الكامل و غير الكامل خلال الحصة التدريبية على صفة القوة الإنفجارية لدى لاعبي كرة القدم و لصالح المجموعة الأولى.

– يوجد إختلاف في التأثير بين طريقتي الإسترجاع الكامل و غير الكامل خلال الحصة التدريبية على صفة التحمل لدى لاعبي كرة القدم و لصالح المجموعة الأولى.

و من خلال إيضاح كل من التساؤلات و الفرضيات إستطعنا **صياغة الأهداف** إنطلاقا منهما فكانت متمثلة كمايلي :

–**معرفة** أثر العمل بالإسترجاع المقنن(كامل ، غير كامل) خلال الحصة التدريبية على الأداء البدني(السرعة الإنتقالية ، القوة الإنفجارية ، القدرات الهوائية) لدى لاعبي كرة القدم .

–ابراز تأثير العمل بالإسترجاع الكامل و الغير الكامل خلال الحصة التدريبية على الأداء البدني (السرعة الإنتقالية) لدى لاعبي كرة القدم بين الإختبارات القبلية و البعدية على مجموعتي البحث.

–محاولة إيضاح دور العمل بالإسترجاع الكامل و الغير الكامل خلال الحصة التدريبية على الأداء البدني (القوة الإنفجارية) لدى لاعبي كرة القدم بين الإختبارات القبلية و البعدية على مجموعتي البحث.

–العمل على إبراز و معرفة الفروق بعد العمل بالإسترجاع الكامل و الغير الكامل خلال الحصة التدريبية على الأداء البدني (التحمل) لدى لاعبي كرة القدم بين الإختبارات القبلية و البعدية على مجموعتي البحث.

- **أما فيما يخص الجانب النظري:**

فقد تم إعتماد فصليين نظريين يمثل كل فصل متغير من متغيرات الدراسة هما :

– **الفصل الأول** : جاء تحت عنوان **الإسترجاع المقنن** تناولنا فيه أهم العناوين العريضة و الصغيرة فيما يتعلق بما يهم كل دراستنا أهم ماجاء فيه مايلي : مفهوم الإستشفاء و أهمية الإستشفاء و كذلك الخصائص الفسيولوجية للإستشفاء كما تناولنا أيضا أنواع الإستشفاء و تقسيماته و مراحل الإستشفاء و كذا توقيتات الإستشفاء و إستشفاء الصفات البدنية من القوة الإنفجارية و السرعة الإنتقالية و التحمل و كذا إستشفاء نظم الطاقة و التمثيل الغذائي

و أيضا فترات الراحة و طرق التدريب و دور كل من مصادر الطاقة (كربوهيدرات – دهون – بروتينات) في عملية الإستشفاء.

– **الفصل الثاني** : جاء تحت عنوان **الأداء البدني** تناولنا فيه مايلي :

مفهوم الأداء البدني و كذلك تعريف للياقة البدنية و أيضا أنواع اللياقة البدنية العامة و الخاصة ثم تطرقنا إلى أهم عنصر و هو عناصر أو صفات اللياقة البدنية و الذي تناولنا فيه عددا من العناوين فيما يخص كل صفة حيث كان أول عنصر : السرعة تناولنا فيه مفهومها و أنواعها و العوامل المؤثرة و كذا طرق تنميتها وأيضا القوة الإنفجارية و تناولنا فيها المفهوم و الأنواع و العوامل المؤثرة و كذا طرق التنمية و تطرقنا بايجاز شديد على صفتي المرونة و الرشاقة و في الأخير أبرزنا أهمية اللياقة البدنية للاعبي كرة القدم .

- **أما فيما يخص الجانب التطبيقي** :

فقد قمنا بتقسيه إلى ثلاث فصول :

– **تناول الفصل الثالث الإجراءات المنهجية و الميدانية للدراسة** تناولنا فيه العديد من العناصر أولها الدراسة الإستطلاعية حيث قمنا بطلب تسهيل مهام من المشرف و الذي إتصل شخصيا بالمدرب الذي قمت بالدراسة على فريقه ولاعبيه وقمنا بالاتصال ميدانيا بالجهة المسؤولة أي رئيس النادي الرياضي لإتحاد طولقة لكرة القدم و من ثم إجراء تجربة إستطلاعية بغرض الوقوف على بعض النقاط التي تسهم في إجراء الإختبارات و كذلك البرنامج. و كذلك خطوات سير الدراسة و أوضحنا تاريخ الإختبار القبلي و كذا البرنامج (طريقتي الإسترجاع) و كذلك الإختبار البعدي .و تم إعتماد المنهج التدريبي لملائمته و طبيعة الدراسة التي تعتمد على مؤشرات دقيقة في تحديد الإسترجاع ؛ أما مجتمع الدراسة فكان نادي إتحاد طولقة ولاية بسكرة و ينشط في دوري الجهوي الثاني و الذي يتكون من 15 نادي و طريقة إختيار العينة فقد كانت بالطريقة القصدية و تم إختيار 14 لاعب . أما أداة الدراسة فقد كانت الإختبارات حيث كل إختبار يقيس صفة بدنية معينة حيث إختبار جري 30 متر سرعة تقيس السرعة الإنتقالية ؛ و إختبار القفز العريض من الثبات يقيس القوة الإنفجارية و كذلك إختبار لوك ليجي يقيس صفة التحمل .

كما تم قياس الخصائص السيكومترية للعينة و أخص بالذكر درجة التجانس بين المجموعتين في متغيرين الطول و الوزن .وتحديد أيضا متغيرات الدراسة حيث يتمثل المتغير المستقل في :برنامج الإسترجاع المقنن بنوعيه . أما المتغير التابع فيتمثل في تطور الأداء البدني و نقصد كل من القوة الإنفجارية و السرعة الإنتقالية و التحمل لدى لاعبي كرة القدم. وفي الأخير تم تناول الوسائل الإحصائية اللازمة لتحليل المعطيات و الوصول إلى النتائج .

– كما تناول الفصل الرابع عرض و قراءة النتائج تناولنا فيه عرض و قراءة كل فرضية على حدى حيث :
الفرضية الاولى و من خلال وجود مجموعتين قمنا بتطبيق طريقة من طريقتي الاسترجاع على المجموعة الاولى و هي الإسترجاع الكامل و المجموعة الأخرى قمنا بتطبيق طريقة الإسترجاع الغير كامل فقد تحصلنا على جدوليين إحصائيين و شكلين بيانيين و قراءة النتائج مكنتنا من معرفة إن كانت هناك دالة احصائية لصالح مجموعة على أخرى ؛ حيث وجدنا أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإختبار البعدي للمجموعة الاولى مما يدل على نجاعة هذه الطريقة في التأثير على صفة السرعة الإنتقالية إيجابا .
أما الفرضية الثانية فقد تم بعد الحصول على الجدولين و الشكلين و قراءة النتائج من معرفة إن كانت هناك دالة احصائية لصالح مجموعة على أخرى ؛ حيث وجدنا أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإختبار البعدي للمجموعة الاولى مما يدل على فعالية هذه الطريقة في التأثير على صفة القوة الإنفجارية إيجابا . أما الفرضية الثالثة فقد تم بعد الحصول على الجدولين و الشكلين و قراءة النتائج من معرفة إن كانت هناك دالة احصائية لصالح مجموعة على أخرى ؛ حيث وجدنا أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح مجموعة على أخرى .
– كما تناول الفصل الخامس مناقشة وتفسير النتائج تناولنا فيه مناقشة و تفسير لنتئج كل فرضية على حدى حيث توصلنا في المجموع إلى تفسيرات علمية وواقعية متمثلة في :
فيما يخص الصفتان الأوليتان أنه يحبذ أو من المستحسن إستعادة المخزون الطاقوي من أدينوزين ثلاثي الفوسفات وفوسفات الكرياتين لبدء الجهد في تمرين آخر و ذلك لحدوث التكيف و التأثير اللازم و بالتالي الإرتقاء بمستوى الصفتين ؛ كما أنه توجد العديد من العوامل الأخرى كتعويض الدين الأوكسجيني الفوسفاتي أو ما يسمى (بإستشفاء الأوكسجين) في هذا النظام ؛حيث من المهم على المدرب الإعتماد على إسترجاع الرياضي لكامل وظائفه الحيوية خلال الحصة التدريبية . أما فيما يخص صفة التحمل فيحبذ العلماء لتنمية هذه الصفة الاهتمام بجانب التمثيل الغذائي و خاصة التعبئة الكربوهدراتية فهي تسهم لحد كبير في تنمية و تطوير هذه الصفة ؛ حيث أصبح من المعتاد أن ينصح الرياضيون تناول غذاءا غنيا بالكربوهيدرات (70 بالمئة من الطاقة الكلية المستهلكة) لكي يحافظوا على مخزون عضلاتهم من الجلايكوجين و كذلك الأداء التحملي عند المستوى المطلوب.

أهم النتائج المتحصل عليها :

تتأثر السرعة الإنتقالية إيجابا بعد الإعتماد على الإسترجاع الكامل خلال الحصة التدريبية حيث لاحظنا فروق ذات دلالة الإحصائية فيما يخص المجموعة الأولى و التي تم إعتماد الإسترجاع الكامل طيلة فترة التجريب .

– لا تتأثر السرعة الإنتقالية إيجابا بعد الإعتماد على الإسترجاع غير الكامل خلال الحصة التدريبية حيث لاحظنا أنه لا توجد فروق ذات دلالة الإحصائية فيما يخص المجموعة الثانية و التي تم إعتماد الإسترجاع غير كامل طيلة فترة التجريب .

– تتأثر القوة الإنفجارية إيجابا بعد الإعتماد على الإسترجاع الكامل خلال الحصة التدريبية حيث لاحظنا فروق ذات دلالة الإحصائية فيما يخص المجموعة الأولى و التي تم إعتماد الإسترجاع الكامل طيلة فترة التجريب .

– لا تتأثر القوة الإنفجارية إيجابا بعد الإعتماد على الإسترجاع غير الكامل خلال الحصة التدريبية حيث لاحظنا أنه لا توجد فروق ذات دلالة الإحصائية فيما يخص المجموعة الثانية و التي تم إعتماد الإسترجاع غير الكامل طيلة فترة التجريب .

– لا يتأثر التحمل بعد الإعتماد على الإسترجاع (كامل ،غير كامل) خلال الحصة التدريبية حيث لاحظنا أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية فيما يخص المجموعتين و هذا راجع لأسباب ذكرناها سابقا .

❖ من خلال النتائج المتحصل عليها نقول أن فرضية البحث العامة و التي تقر بوجود فروق ذات دلالة إحصائية في بعض المتغيرات في الأداء البدني (السرعة الإنتقالية –القوة الإنفجارية – القدرات الهوائية) بعد العمل بالإسترجاع المقنن لدى لاعبي كرة القدم ؛ قد تحققت جزئيا من خلال متغيرين أساسيين في الأداء البدني و هما السرعة الإنتقالية و القوة الإنفجارية و لم تتحقق في المتغير الأخير و هو القدرات الهوائية .

ملخص البحث

يتمثل موضوع دراستنا في : **مفعول الإسترجاع المقنن (كامل – غير كامل) خلال الحصة التدريبية على الأداء البدني لدى لاعبي كرة القدم و كانت الدراسة الميدانية على لاعبي إتحاد طولقة صنف اكابر.**

تكمن أهمية الموضوع في أنه يبين الصورة الحقيقية لطريقة و نوع الإسترجاع اللازمة خلال الحصة التدريبية ؛ و المتمثلة في طريقيتين الإسترجاع الكامل و الإسترجاع الغير كامل و تأثيره على الأداء البدني (السرعة الإنتقالية – القوة الإنفجارية – التحمل) وأيهما أفضل تأثيرا على الأداء البدني و التي نرى أن اختيار طريقة الإسترجاع المناسبة و الملائمة سيسهم في تقنين حمولة تدريبية نوعية ذات تأثير إيجابي و فعال.

تمثلت فرضية الدراسة في : يوجد إختلاف في التأثير بين طريقتي الإسترجاع الكامل و غير الكامل خلال الحصة التدريبية على الأداء البدني لدى لاعبي كرة القدم.

إنبثقت منها 3 فرضيات جزئية : – يوجد إختلاف في التأثير بين طريقتي الإسترجاع الكامل و غير الكامل خلال الحصة التدريبية على صفة السرعة الإنتقالية لدى لاعبي كرة القدم ولصالح المجموعة الأولى. – يوجد إختلاف في التأثير بين طريقتي الإسترجاع الكامل و غير الكامل خلال الحصة التدريبية على صفة القوة الإنفجارية لدى لاعبي كرة القدم و لصالح المجموعة الأولى. – يوجد إختلاف في التأثير بين طريقتي الإسترجاع الكامل و غير الكامل خلال الحصة التدريبية على صفة التحمل لدى لاعبي كرة القدم و لصالح المجموعة الأولى. أما أهداف البحث فقد تبلورت في مايلي : معرفة أثر العمل بالإسترجاع المقنن(كامل ، غير كامل) خلال الحصة التدريبية على الأداء البدني في كل صفة (سرعة إنتقالية – قوة إنفجارية – تحمل).

عينة البحث كانت قصدية متمثلة في 14 لاعب من نادي إتحاد طولقة ولاية بسكرة. أما منهج الدراسة فقد كان تجريبي لملائمته طبيعة الدراسة .المجال الزماني استغرقت المدة 25 يوما من 17-03-2017 إلى غاية 13-04-2017. أهم ما تم الوصول إليه :

–تتأثر صفتي السرعة الإنتقالية و القوة الإنفجارية إيجابا في حال إعتماد طريقة الإسترجاع الكامل خلال الحصة التدريبية .

– لا تتأثر صفتي السرعة الإنتقالية و القوة الإنفجارية إيجابا في حال إعتماد طريقة الإسترجاع غير الكامل خلال الحصة التدريبية .

– لا تتأثر صفة التحمل إيجابا في حال إعتماد طريقتي الإسترجاع خلال الحصة التدريبية .