وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة محمد بوضياف المسيلة
معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية

القسم : التدريب الرياضي
الشعبة : تحضير بدني رياضي

رقم التسلسل:
الرمز:

مذكرة ضمن متطلبات نيل شهادة
(ماستر)
بعنوان:

تأثير وحدات تدريبية مقترحة بطريقة التدريب الدائري Circuit training على القدرة الهوائية القصوى PMA لدى لاعبي كرة القدم

(دراسة ميدانية على فريق مولودية شباب العلمة MCEE لفئة 18 سنة)

إعداد الطالب :
سفاري سفيان

إشراف الأستاذ :
الدكتور شريفي حليم

السنة الجامعية:
2023/2022

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة محمد بوضياف المسيلة
معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية

القسم : التدريب الرياضي
الشعبة : تحضير بدني رياضي

رقم التسلسل:
الرمز :

مذكرة ضمن متطلبات نيل شهادة
(ماستر)
بعنوان:

تأثير وحدات تدريبية مقترحة بطريقة التدريب الدائري Circuit training على القدرة الهوائية القصوى PMA لدى لاعبي كرة القدم

(دراسة ميدانية على فريق مولودية شباب العلمة MCEE لفئة 18 سنة)

إعداد الطالب :
سفاري سفيان

إشراف الأستاذ :
الدكتور شريقي حليم

السنة الجامعية:
2023/2022

شُكرٌ وتقدير

بسم الله الرحمان الرحيم

بأسمى كلمات الشكر والعرفان والتقدير نظيرًا لما قد قدم لي شخصياً من جهود جبارة ملحوظة و ملموسة و ترك بصمتها جليّة على نجاح هذا العمل من إتمام رسالة ماستر (الماجستر) .

أتقدم بالشكر الجزيل إلي إدارة و أساتذة قسم التدريب الرياضي لمعهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية ***STAPS*** جامعة المسيلة على الدعم و التشجيع و مساندة و تسهيلات المقدمة في سبيل إكمال هذه الرسالة (رسالة الماستر).

كما أتقدم بشكري و عرفاني للأستاذ المشرف (الدكتور شريفي حليم) على صبره معي و نصائحه و توجيهاته المقدمة و جديته أثناء تنظيم و إتمام رسالة التخرج فكان نعم المشرف و موجه .

كما أتقدم بالشكر و العرفان لأساتذتي من العراق الشقيق كل من البروفيسور (أثير محمد صبري الجميلي) و (بروفيسور دكتور ناؤوك ريسان خريبط مجيد) اللذان لم يبخلاني بإهتمامهما الكبيران و هذا منذوا أزيد من 10 سنوات ماضية ، من تحصيل علمي و دراسي بتوجيهاتهم و نصائحهم فجزاكم الله خير الجزاء .

كما أتقدم بالشكر و بالعرفان للأستاذة (البروفيسور رشا محمد أشرف محمود حلمي شرف) من جامعة حلوان – مصر لما قدمته لي من نصح و توجيه و إرشاد في فصول بعض المذكرة ، فمني لها كل الإحترام و التقدير.

و أتقدم بالشكر و العرافان إلي الهيئة الإدارية و الفنية و كذا لاعبي عينة البحث فئة 18 سنة لفريق مولودية شباب العلمة MCEE فجزاهم الله خير الجزاء .

و كما أتقدم بالشكر و العرفان إلي جميع أساتذة المعهد و الخبراء المحكمين الذين ساهموا في إنجاز هذا البحث فجزاكم الله خير الجزاء

و يطيب للباحث أن يتقدم بوافر التقدير و الإمتنان إلي جميع الأصدقاء و الزملاء طلبة قسم علم التدريب الرياضي دفعة ماستر 2023 .

و في الأخير أحمد الله جلا و علا الذي أعانني لإنهاء هذا العمل .. فلك الحمد و الشكر يا الله .

الباحث : سفاري سفيان

إهداء

بسم الله الرحمان الرحيم

ألهم صلي و سلم على سيد الخلق ، سيدنا محمد صلي الله عليه و سلم

الى من بنصحهما أهتدي و بدعواتهما أوفق و أنجح ، إلي من علماني

معاني الصبر و العرفان و الإجتهاد و المثابرة و حب العمل و الصدق فيه

(الوالدين الكرمين) حفظهما الله بحفظه و بارك في عمرهما و أعانني

على صون حبهم و برهم ..

إلي قرة عيني بنتي الغالية (سفاري رونق نور القين) أسأل الله أن

يسهل طريق نجاحها و تزيينها بلباس العلم و الخلق النبوي ، حفظك الله

يا بنتي العزيزة ...

إلي كل أفراد عائلتي الإخوة : سليم ، إلهام ، شوقي ، ياسمين ، روضة .

حفظكم الله و وفقكم في حياتكم المهنية و الأسرية ...

إلي زملائي و اصدقائي طلبة دفعة ماستر 2023 ...

إلي استاذي اثير محمد صبري الجميلي و أستاذي ريسان خريبط مجيد

من دولة العراق الشقيقة ، أدعوا الله أن يبارك في أعماركما ..

إلى كل سالك طريق العلم الأكاديمي ..

و إلي روح فقيد الدفعة مرابط حسين رحمه الله برحمته الواسعة...

إلي كل من تعلمت منه علماً نافعاً و نصحني به ...

الباحث : سفاري سفيان

قائمة المحتويات

الرقم	العنوان	الصفحة
	شكر	أ
	إهداء	ب
	قائمة المحتويات	ج
	قائمة الجداول	ل
	قائمة الأشكال	م
	الملخص باللغة العربية	ن
	الملخص باللغة الأجنبية	س
	مقدمة	ع
الفصل الأول		
الإطار العام للدراسة		
-1-1-	الإشكالية	01
-2-1-1-	التساؤل العام	03
-3-1-1-	التساؤلات الفرعية	03
-2-1-	فرضيات الدراسة	04
-1-2-1-	الفرضية الرئيسية	04
-2-2-1-	الفرضيات الفرعية	04
-3-1-	أهمية و أهداف البحث	04
-1-3-1-	أهمية البحث	04
-1-1-3-1-	القيمة العلمية	04
-4-1-	أهداف البحث	05
-5-1-	تحديد مفاهيم و مصطلحات الدراسة	05
-1-5-1-	الوحدات التدريبية (Unités entraînement)	05

-1-1-5-1-	التعريف اللغوى	05
-2-1-5-1-	التعريف الإصطلاحي	05
-3-1-5-1-	التعريف الإجرائي	05
-2-5-1-	التدريب الدائري (Circuit training)	06
1-2-5-1-	- التعريف اللغوي	06
-2-2-5-1-	التعريف الإصطلاحي	06
-3-2-5-1-	التعريف الإجرائي	06
-3-5-1-	كرة القدم (Football)	06
-1-3-5-1-	التعريف اللغوي	06
-2-3-5-1-	التعريف الإصطلاحي	06
-3-3-5-1-	التعريف الإجرائي	06
-4-5-1-	القدرة الهوائية القصوى PMA (Puissance Maximale Aérobie)	07
-1-4-5-1-	التعريف اللغوي	07
-2-4-5-1-	التعريف الإصطلاحي	07
-3-4-5-1-	التعريف الإجرائي	07
-6-1-	الدراسات السابقة و المشابهة	07
-1-6-1-	الدراسة الأولى : دراسة (عادل زيموش، سيف الدين روابي – 2016)	07
-2-6-1-	الدراسة الثانية : دراسة (قورمي الحسين – 2019)	08
-3-6-1-	الدراسة الثالثة : دراسة (بيدي فؤاد ، شكيرد أيوب – 2017)	08
-4-6-1-	الدراسة الرابعة : دراسة (بلبول سفيان – 2016)	09
-5-6-1-	التعليق على الدراسات السابقة و المشابهة	09
-7-1-	مميزات الدراسة الحالية	10
الفصل الثاني		

الخصائص البدنية للفئة العمرية 18 سنة .		
	تمهيد	12
-1-2-	خصائص الفئة العمرية فئة 18 سنة (الأواسط)	13
-1-1-2-	تعريف لفئة الأواسط فئة (U18)	13
-2-1-2-	خصائص فئة الأواسط 18 سنة	13
-1-2-1-2-	النمو الجسماني	14
-3-1-2-	الصفات البدنية عند فئة الأوساط (U18)	14
-1-3-1-2-	القوة العضلية	14
-2-3-1-2-	السرعة	14
-3-3-1-2-	المرونة	14
-4-3-1-2-	النمو الحركي	15
-4-1-2-	خصائص تطور بعض الصفات البدنية عند اللاعبين الذكور فئة (U 18) سنة	15
-1-4-1-2-	خصائص تطور الصفة البدنية السرعة	15
-2-4-1-2-	خصائص تطور الصفة البدنية القوة العضلية	15
-3-4-1-2-	خصائص تطوير الصفة البدنية المرونة	16
-5-1-2-	الإعداد البدني للاعبي كرة القدم الشباب فئة 18 سنة	16
-1-5-1-2-	تطوير القدرات البدنية للاعبي كرة القدم الشاب 18 سنة	17
-1-1-5-1-2-	اللياقة البدنية في كرة القدم اليوم الحديثة لفئة 18 سنة	17
الوحدات التدريبية		
-2-2-	الوحدة التدريبية (Unités entraînement)	20
-1-2-2-	مفهوم الوحدة التدريبية	21
-2-2-2-	أنواع الوحدات التدريبية	22
-1-2-2-2-	الوحدات التدريبية التعليمية	22

-2-2-2-2-	الوحدات التدريبية الإضافية	22
-3-2-2-2-	الوحدة التدريبية المخططة لإتقان مهارة معينة	22
-4-2-2-2-	الوحدات التدريبية التقويمية	22
-3-2-2-	أشكال الوحدات التدريبية	22
-4-2-2-	زمن الوحدة التدريبية	23
-5-2-2-	مستلزمات بناء الوحدة التدريبية	23
-6-2-2-	المكونات الأساسية لتشكيل الوحدة التدريبية	24
-1-6-2-2-	الجزء التمهيدي (Introductive)	24
-1-1-6-2-2-	الإحماء العام	25
-2-1-6-2-2-	الإحماء الخاص	25
-2-6-2-2-	الجزء الأساسي (Principale)	25
-1-2-6-2-2-	العوامل المؤثرة على الفترة الزمنية للجزء الأساسي من الوحدة التدريبية	26
-3-6-2-2-	الجزء الختامي (Finale)	26
-7-2-2-	تنظيم الوحدة التدريبية	26
-8-2-2-	التدريب الفردي	26
-9-2-2-	تدريب المجموعات	27
	الخلاصة	28
الفصل الثالث		
التدريب الدائري (Circuit Training)		
	تمهيد	30
-1-3-	التدريب الدائري (Circuit Training)	31
-1-1-3-	ماهية التدريب الدائري	31
-2-1-3-	طرق التدريب المستخدمة في التدريب الدائري	32

-3-1-2-1-	طريقة الحمل المستمر	32
-3-2-1-2-	طريقة الحمل الفتري	32
-3-1-2-2-1-	الحمل الفتري منخفض الشدة	32
-3-2-2-2-1-	الحمل الفتري مرتفع الشدة	32
-3-2-1-3-	طريقة الحمل التكراري	33
-3-1-3-	أهمية التدريب الدائري	33
-3-1-3-1-	الأهمية التعليمية	33
-3-2-3-1-	الأهمية التربوية	33
-3-1-4-	أهداف التدريب الدائري	34
-3-1-5-	تأثير التدريب الدائري	34
-3-1-6-	الخطوات الأساسية لإعداد دائرة تدريبية	34
-3-1-7-	مميزات التدريب الدائري	35
-3-1-8-	الخصائص المنظمة لبرنامج أو وحدات التدريبية بالتدريب الدائري	35
-3-1-9-	شروط نجاح إستخدام الطريقة التدريبية	36
القدرة الهوائية القصوى (PMA)Puissance Maximale Aérobie		
-3-2-	طريقة التدريب المتقاطع (Intermittent)	37
-3-2-1-	تعريفات لطريقة التدريب المتقطع (Intermittent)	38
-3-2-2-	تصنيف التدريب المتقطع (Intermittent)	39
-3-2-2-1-	حسب مدة و زمن الأداء	39
-3-2-2-1-1-	متقطع طول (Intermittent long)	39
-3-2-2-1-2-	متقطع متوسط (Intermittent Moyenne)	39
-3-2-2-1-3-	متقطع قصير (Intermittent Court)	39
-3-2-2-1-4-	متقطع قصير – قصير (Intermittent Court– Court)	39

-3-3-	تعريف القدرة الهوائية القصوى (PMA)	40
-1-3-3-	كيفية تطوير القدرة الهوائية القصوى (PMA)	40
-2-3-3-	لماذا و كيف نطور القدرة الهوائية القصوى PMA	42
-3-3-3-	لماذا تطوير القدرة الهوائية القصوى PMA ؟	42
-4-3-3-	كيفية يتم تطوير القدرة الهوائية القصوى PMA ؟	43
-1-4-3-3-	التكرار	43
-2-4-3-3-	الجدية	43
-3-4-3-3-	الشدة و المدة " الزمن "	43
-4-4-3-3-	التقدم	45
-5-4-3-3-	التناوب بين الأداء و الراحة	47
-6-4-3-3-	النوعية	47
	الخلاصة	49
الفصل الرابع		
منهجية الدراسة		
	تمهيد	51
-1-4-	الدراسة الإستطلاعية	52
-1-1-4-	التجربة الإستطلاعية	52
-2-4-	منهج الدراسة	52
-3-4-	متغيرات الدراسة	53
-1-3-4-	تحديد متغيرات الدراسة	53
-1-1-3-4-	المتغير المستقل	53
-2-1-3-4-	المتغير التابع	53
-4-4-	مجتمع و عينة الدراسة	53

-1-4-4-	عرض و تحليل القياسات الأنتروبيومترية و العمر التدريبي و العمر السني لتجانس و تكافئ عينة الدراسة	53
-5-4-	أساليب جمع البيانات (أدوات جمع البيانات)	55
-1-5-4-	وسائل جمع المعلومات	55
-2-5-4-	أدوات الدراسة	55
-1-2-5-4-	الوحدات التدريبية المقترحة	55
-6-4-	الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة (الصدق ، الثبات ، الموضوعية)	55
-1-6-4-	ثبات الإختبار	55
-2-6-4-	صدق الإختبار	56
-7-4-	تصميم الدراسة و المعالجة الإحصائية	56
-1-7-4-	معامل التفرطح (Kurtosis)	57
-2-7-4-	معامل الإلتواء (Skewness)	57
-3-7-4-	المتوسط الحسابي	57
-4-7-4-	الإنحراف المعياري	57
-5-7-4-	معامل الإرتباط بيرسون	57
-6-7-4-	إختبار (T) ستيودنت	58
-7-7-4-	أداة الدراسة	58
-1-7-7-4-	إختبار جورج قاقون 45-15 ثانية (Le Test Georges Gacon 45/ 15)	58
-2-7-7-4-	ما هو إختبار جورج قاقون 45-15 ثانية ؟	58
-3-7-7-4-	بروتوكول تنفيذ هذا الإختبار	60
-4-7-7-4-	شروط إجراء الإختبار	60
-5-7-7-4-	صدق و ثبات أداة البحث (إختبار قاقون -45-15 Test Georges Gacon)	63
-6-7-7-4-	تحليل و مناقش قياس صدق و ثبات إختبار (GACON 45/15) المطبق على العينة الإستطلاعية	63

-4-8-	خطوات إجراء الدراسة الميدانية	63
-4-8-1-	المرحلة الأولى	63
-4-8-2-	المرحلة الثانية	64
-4-8-3-	المرحلة الثالثة	64
-4-8-4-	المرحلة الرابعة	64
-4-8-4-1-	نتائج خطوات الدراسة الميدانية	64
-4-8-5-	المرحلة الخامسة	65
-4-8-6-	الدراسة الأساسية	65
	الخلاصة	66
الفصل الخامس		
عرض و تحليل و مناقشة النتائج		
-5-1-	عرض النتائج	68
-5-1-1-	عرض نتائج القياس القبلي لعينة الدراسة (المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة) في إختبار للقدرة الهوائية القصوي (PMA)	68
-5-1-2-	عرض نتائج القياس القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة في إختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA)	69
-5-1-3-	عرض نتائج القياس القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية في إختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA)	69
-5-1-4-	عرض نتائج القياس البعدي لعينة الدراسة (المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة) في إختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA)	70
-5-2-	تحليل النتائج	71
-5-2-1-	تحليل نتائج القياس القبلي لعينة الدراسة (المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة) في إختبار للقدرة الهوائية القصوي (PMA)	71
-5-2-2-	تحليل نتائج القياس القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة في إختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA)	72
-5-2-3-	تحليل نتائج القياس القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية في إختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA)	72

-5-2-4-	تحليل نتائج القياس البعدي لعينة الدراسة (المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة) في إختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA)	72
-5-3-	مناقشة النتائج في ظل الفرضيات	73
-5-3-1-	مناقشة الفرضية الجزئية الأولى في ضوء النتائج المتحصل عليها	73
-5-3-2-	مناقشة الفرضية الجزئية الثانية في ضوء النتائج المتحصل عليها	74
-5-3-3-	مناقشة الفرضية الجزئية الثالثة في ضوء النتائج المتحصل عليها	75
	الخلاصة	78
الفصل السادس		
الإستنتاجات و الإقتراحات		
-6-1-	الإستنتاج العام	80
-6-2-	الإقتراحات و الفرضات المستقبلية	82
قائمة المصادر و المراجع		
المراجع باللغة العربية		
	الكتب	83
	الرسائل و الأطروحات الجامعية	86
	مطويات و مطبوعات	86
المراجع باللغة الأجنبية		
	الكتب	86
	بحوث منشورة	88
	قائمة الملاحق	90
ملخص الدراسة		

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	متوسط المسافات التي قطعها لاعبوا منتخب 18 سنة في المباريات الشباب حسب السرعة الهوائية القصوى (VMA)	19
02	ترتيب و أهداف الوحدات التدريبية بطريقة التدريب المتقطع (Intermittentes)	44
03	مؤشرات التمارين النموذجية المكيفة من أجل تطوير و تنمية التحمل و القدرة الهوائية القصوى PMA	46
04	آثار السرعة الهوائية القصوى VMA حسب مختلف الشدة و الحمولات التدريبية.	47
05	التمارين و شروطها المطلوب لتطويرها و تنفيذها منها (التحمل الهوائي PA ، القدرة الهوائية القصوى PMA ، والتحمل اللاكتيكي ، و تحمل السرعة)	48
06	قيم تجانس عينة البحث في المؤشرات الرئيسية لعينة البحث المقدرة بـ 20 لاعباً لكرة القدم فئة 18 سنة	54
07	قيم تكافئ المتوسطات الحسابية الخاصة للقياسات الأنتروبومترية و السن التدريبي العمر السني لعينة الدراسة (الضابطة و التجريبية)	54
08	سرعة (VMA) اللاعبين التى يجري بها و المسافات المقطوعة عند كل قمع لإختبار قاقون 45-15 ثانية و هذا لإستخراج و حساب السرعة الهوائية القصوى (VMA) الخاصة به	62
09	قياس معامل ثبات و صدق إختبار (GACON 45/15)	63
10	نتائج القياس القبلي لعينة الدراسة (المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة) في إختبار للقدرة الهوائية القصوي (PMA)	68
11	نتائج القياس القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة في إختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA)	69
12	نتائج القياس القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية في إختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA)	70
13	نتائج القياس البعدي لعينة الدراسة (المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة) في إختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA)	71

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
01	خصائص الفئة العمرية 17-19 سنة.	13
02	مختلف الصفات البدنية المهمة للاعبي كرة القدم شباب لفئة من 18 سنة .	16
03	نسب المسافات المقطوعة في المباريات كرة القدم للاعبي الشباب 18 سنة بدلالة السرعة الهوائية القصوى (VMA).	18
04	تغير في معدل ضربات القلب (HR) خلال مباراة كرة القدم لفئة 18 سنة .	20
05	المكونات الوحدة التدريبية .	27
06	نموذج لتدريب دائري يتكون من 15 تمرين للاعبي كرة القدم بطريقة الحمل الفتري منخفض الشدة في مرحلة التحضير البدني الخاص عند بداية الموسم التدريبي.	37
07	مناطق الشدة الاربعة لتنمية و تطوير التحمل (مداومة).	41
08	مختلف النسب التمثيل الأيضية الجسم اللاعبين اثناء لعب مباراة في كرة القدم.	42
09	مخطط وضع الأقماع لإختبار 45-15 ثانية .	61
10	مخطط المسافات لطول مسار إختبار قاقون 45-15 ثانية لمنعطفات مسار الإختبار .	61
11	وسائل و عتاد المستعملة في اختبار 45-15 ثانية .	62
12	المزامن تنبيه إلكتروني المعروف بإسم (Beeper).	62
13	نتائج القياس القبلي لعينة الدراسة (المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة) في إختبار للقدرة الهوائية القصوي (PMA)	68
14	نتائج القياس القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة في إختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA)	69
15	نتائج القياس القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية في إختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA)	70
16	نتائج القياس البعدي لعينة الدراسة (المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة) في إختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA)	71

تأثير وحدات تدريبية مقترحة بطريقة التدريب الدائري Circuit training على القدرة الهوائية القصوى (PMA) لدى لاعبي كرة القدم

(دراسة ميدانية على فريق مولودية شباب العلمة MCEE لفئة 18 سنة)

الملخص:

يهدف البحث الحالي إلي إعداد وحدات تدريبية مقترحة بطريقة التدريب الدائري لتنمية و تطوير القدرة الهوائية القصوى (PMA) لدى لاعبي كرة القدم فئة 18 سنة ، إهتم البحث بإبراز دور المدرب في إختيار أحسن الطرق التدريبية المستخدمة للوصول الى المستويات المطلوبة ، أما الجانب المنهجي فقد إستخدم الباحث المنهج التجريبي و ذلك لملائمته لطبيعة البحث و تمثيلاً لمجتمع البحث في الأندية الناشطة على مستوى البطولة الوطنية للفئات الشبانية لكرة القدم فئة 18 سنة ، و تم إختيار العينة بطريقة العشوائية بسيطة و تمثلت في 20 لاعباً تم تقسيمها إلي مجموعتين (عينة تجريبية و عينة ضابطة) تتكون كل مجموعة من 10 لاعبين للنادي الرياضي الهوائي مولودية شباب العلمة (MCEE)، و تم الإعتماد على الإختبارات القبلية و البعدية كأداة للدراسة (Test Georges Gacon 45/ 15) و هذا لمعرفة أثر هذه الوحدات التدريبية المقترحة على تطور و تنمية القدرة الهوائية القصوى (PMA) ، كما إعتمد الباحث على الوسائل الإحصائية التالية : (برنامج الحقيبة الإحصائية " SPSS V 26 " ، المتوسط الحسابي ، الإنحراف المعياري ، معامل الإرتباط بيرسون ، (T) ستودنت للعينات المترابطة).

و في الأخير و بعد عملية التحليل و مناقشة نتائج البحث يوصي و يقترح الباحث مايلي :

1- إستخدام طريقة التدريب الدائري (Circuit training) لتنمية و تطوير القدرة الهوائية القصوى (PMA) لدى لاعبي كرة القدم خاصة للفئات الشبانية و منها فئة(U18).

2- إستخدام طريقة التدريب الدائري (Circuit training) مع التدريب المتقطع (Intermittentes) لتحسين القدرة الهوائية القصوى (PMA) لدى لاعبي كرة القدم خاصة للأصناف الشبانية .

3- يقترح إدماج التمارين البدنية بالكرة عند تنمية و تطوير القدرة الهوائية القصوى (PMA) في التدريبات و هذا لإرتباطها الوثيق بالحركات الأساسية التى يستخدمها لاعبوا كرة القدم في المنافسات الرسمية .

4- يقترح إستخدام و توظيف مبدأ الفروق الفردية من طرف المدربين و المحضرين البدنيين في تدريبات تنمية القدرة الهوائية القصوى (PMA) و هذا بجعل العمل بالمجموعات (كل مجموعة من لاعبين تكون متقاربة في مستوى قدراتها البدنية و خاصة منها القدرة الهوائية القصوى "PMA" وهذا بدلالة السرعة الهوائية القصوى "VMA") .

5- يقترح إعطاء أهمية بالغة لعنصر القدرة الهوائية القصوى (PMA) لأنها تعتبر من المتطلبات البدنية لكرة القدم الحديثة .

الكلمات الدالة :

الوحدات التدريبية ، التدريب الدائري ، القدرة الهوائية القصوى (PMA) ، كرة القدم ، فئة الأواسط 18 سنة .

The effect of training units through circuit training method of Maximum Aerobic Power (PMA) for soccer players

(A field study for the MCEE team, class U18)

Abstract:

The research aims to prepare suggested training units using the circuit training method to develop Maximum Aerobic Power (PMA) for soccer players of 18 years old. The research focused on showing the role of the coach in choosing the best training methods used to reach the required levels. The experimental, due to its suitability to the nature of the research and to represent the research community in the active clubs at the level of the national championship for the youth groups of football **category 18 years**, and the sample was selected in a simple random way and consisted of **20 players** who were divided into two groups (experimental group and a control group) consisting of each A group of 10 players for the club sports **MCEE**, and the pre and post tests were relied upon as a tool for the study (**Test Georges Gacon 45/15**) in order to know the impact of these proposed training units on the development of Maximum Aerobic Power (PMA) The researcher also relied on the following statistical methods: (the Statistical Program "**SPSS V 26**", Arithmetic mean, Standard Deviation, Pearson correlation coefficient, T-Student Test for paired "dependent" sample).

Finally, and after the process of analysis and discussion of the research results, the researcher suggests the following:

-1- A proposal to use the circuit training method to develop Maximum Aerobic Power (PMA) for soccer players, especially for youth groups, including the (U18) category.

-2- Suggesting the use of the circuit training method with intermittent training to improve the Maximum Aerobic Power (PMA) of football players, especially for the youth classes.

-3- Suggesting the integration of physical exercises with the ball when developing Maximum Aerobic Power (PMA) in training.

-5- to give great importance to the element of Maximum Aerobic Power (PMA) because it is considered one of the physical requirements for modern football.

Key words: training units, Circuit Training, Maximum Power Aerobics (PMA), Soccer, Juniors 18-year-olds.

مقدمة :

تعتبر كرة القدم اللعبة الأكثر شعبية في معظم دول العالم و التي إحتلت مراكز متقدمة بين الرياضات و زاد الإقبال عليها من كافة الأعمار و من كلا الجنسين ، فتطورها و شعبيتها لم يكن وليد الصدفة بل كان حصيلة مستفيضة و تفاعل علوم مختلفة كعلم التشريح و الفسيولوجيا و علم النفس و الإجتماع ، و علوم أخرى ساهمت كلها في رفع مستوى الإنجاز الرياضي و تطوير الحالة التدريبية للاعبين ، و التركيز على إعدادهم إعداداً جيداً خلال الفترة الإعدادية بقسميها العام و الخاص فتطورت طرق تدريبها تطوراً سريعاً من الناحية البدنية و المهارية و الخططية و النفسية ، ولا يتم هذا إلا بإيجاد الطرق العلمية الصحيحة و الوسائل الضرورية تحت إشراف إطارات ذات كفاءة عالية من التكوين و الإعداد .

كرة القدم ذات مجهود بدني شديد طبقاً لظروف المباريات التي تلعب فإنه لابد من تهيئة اللاعبين لمجابهة هذه الجهود بأحسن صورة لأنه إذا حدث خلل وظيفي و فسيولوجي فإنه سيؤدي إلى الإخلال بالمستوى البدني و المهاري عند اللاعبين مما يعني إعداد اللاعبين بدنياً و مهارياً بأساليب تدريبية منسجمة مع متطلبات البدنية و المهارية و الخططية للعبة كرة القدم ، و يعد التدريب الدائري من الطرائق التدريبية المهمة و المتاحة بشكل سلس في تطوير مختلف قدرات اللاعبين البدنية منها والحركية و المهارية و يستخدم بأساليب مختلفة ناجعة ، إذ نجد الإتحاد الدولي لكرة القدم (FIFA) من خلال مختلف دوراته التدريبية و مدارسه الكروية يعتمد على هذا التدريب خاصة عند الفئات العمرية السنية الصغرى لأسباب عدة تميزه ، و لكونه ملائم لهذه الفئات العمرية سواء للاعبين الناشئين أو الشباب ، حيث أن التدريب الدائري يبتعد عن التدريبات التقليدية و يتجه بهم إلى التدريب المشابه لمجريات المباريات و المنافسة الرسمية مستغلاً بذلك عامل الجهد و الزمن في التدريب للإرتقاء باللاعبين بدنياً و مهارياً و وظيفياً ، فضلاً على أنه يستخدم فيه أساليب متنوعة من مختلف أنواع الوحدات التدريبية المعروفة عند أهل الإختصاص ، ومن هنا تجلت أهمية البحث في تسليط و توظيف طريقة التدريب الدائري وفق أساليب متنوعة في تطوير مختلف القدرات البدنية والحركية و المهارية من قبل المدربين والعاملين في مجال عالم تدريب كرة القدم.

حيث تمحور موضوع الدراسة البحثية هذه حول فعالية بعض الوحدات التدريبية مقترحة بطريقة التدريب الدائري لتنمية القدرة الهوائية القصوى (PMA) في كرة القدم ، و معرفة مدى فعالية هذه الوحدات التدريبية على فئة الأواسط (U18) لكرة القدم . حيث سنقوم بتدريب عينة من لاعبي أواسط كرة القدم بالطريقة التدريب الدائري للتأكد في الأخير هل لهذه الطريقة فعالية أم لا و ذلك من خلال مجموعة من الإختبارات التي نجريها ونقارنها بين العينة التجريبية والعينة ضابطة قصد محاولة إثبات في الأخير أن طريقة التدريب الدائري فعالة في تنمية القدرة الهوائية القصوى (PMA) .

قصد الخوض في هذا الموضوع قام الباحث بتقسيم بحثه إلى جانب تمهيدي ، و جانب نظري و جانب تطبيقي : الفصل التمهيدي يحتوي على الإشكالية مع تحديد الفرضيات و تبيين أهمية وأهداف

البحث و كذلك تحديد المفاهيم والمصطلحات البحثية و الدراسات السابقة و المرتبطة بالموضوع مع التعليق عليها و أوجه الإختلاف و التشابه و الإستفادة منها قصد توظيفها في بحثه هذا.

الجانب النظري ، يحتوي على ثلاثة فصول كل فصل يبدأ بتمهيد و ينتهي بخلاصة وقد جاء في الفصل الأول إلى مفهوم الوحدات التدريبية مع ذكر المبادئ الأساسية و قواعدها ، كما تم التطرق في هذا الفصل إلى خصائص البدنية للفئة العمرية (أواسط U18) في هذا التخصص الرياضي كرة القدم ، و مميزات و مظاهر النمو لمرحلة الأواسط ومشاكل فئة الأواسط و طريقة تدريب هذه الفئة.

حين تطرقنا في الفصل الثاني الى طريقة التدريب الدائري من مفهومه و خصائصه ، حيث تطرقنا إلى تعريف التدريب الدائري و متطلباته وكذلك إلى الأهداف العامة للتدريب الدائري و أيضا أنواعه ومكوناته .

نفس الفصل الثاني فقد تطرقنا إلى القدرة الهوائية القصوى (PMA) والذي يتضمن مفهومها و أنواعها و مكوناتها بالإضافة إلى أهميتها و أيضا مدى إرتباطهاً بالأداء البدني للاعبي كرة القدم في المنافسة الرسمية وفي الأخير تطرقنا إلى العوامل الفسيولوجية المؤثرة في القدرة الهوائية القصوى وخصائص حمل التدريب في تطوير هذه الأخيرة.

الجانب التطبيقي فقد قسمه الباحث إلى فصلين : الفصل الرابع يحتوي على المنهج المستخدم والدراسة الإستطلاعية ومجتمع وعينة البحث و المجالين الزماني والمكاني و البشري و الأسس العلمية للإختبار (الصدق ، الثبات و الموضعية) و الإختبارات المستخدمة ، و الدراسة الإحصائية ، أما الفصل الخامس يحتوي على عرض وتحليل نتائج الدراسة مع مناقشة النتائج في ضوء الفرضيات المقترحة ، و في الأخير الفصل السادس تطرق الباحث الى الإستنتاجات و الإقتراحات.

الفصل الأول

الإطار العام للدراس

-1-1- الإشكالية :

يعتبر علم التدريب الرياضي من العلوم الأساسية في مجالات التربية البدنية و الرياضية حيث له من الأساليب و الطرق و الأدوات ما يميزه عن العلوم الأخرى ، و هو في نفس الوقت يستخدم عدداً كبيراً من العلوم المساهمة فيه مثل البيولوجي و الفسيولوجي و الميكانيكا الحيوية و التغذية و علم النفس .... آلخ.

(حسنين ، كسرى ، 1998 ،ص 08)

الحقيقة تستدعي من العاملين و المدربين في الحقل الرياضي – خصوصاً من يتصدى منهم لمهمة إعداد و بناء و تدريب الناشئين – أن يكونوا ملمين بالمعلومات و المعارف المتعلقة بجسم الإنسان : أجهزته و عملها – هذا من وجهة – و خصائص المتعلقة بالناشئين ، وهم قاعدة البناء الرياضي و إحتياطيه لبروز أبطال المستقبل – من جهة أخرى .

(خريبط ، 1998 ،ص 11)

التدريب الرياضي عبارة عن الشكل الأساسي لتحضير الرياضي ، و هو عبارة عن التحضير الذي يحصل بمساعدة معرفة طرق التمرين المنظم نسبة الى أسس توجيه التنظيم التربوي لتطوير الرياضي (التكامل الرياضي).

(البشتاوي ، الخواجا ، 2005 ،ص 26)

تأتي مكانة لعلم التدريب الرياضي في الوسط الرياضي أهمية كبرى من واقع كون الحمل البدني يمثل الوسيلة الرئيسية للإرتقاء بالمستوى البدني و الرياضي .... و بالتحديد فيما يتعلق بتطوير الصفات البدنية و زيادة فعاليتها في إطار الأداء الرياضي المتكامل .... كذالك من واقع المكانة الإستراتيجية لأهمية تقنين الأحمال التدريبية بالدقة و الموضوعية اللازمتين لكل فرد على حدى وفق إمكانياته و قدراته و خصائص السعة التكيفية لديه.

(عثمان ، 2000 ،ص 19)

قد أدى تزايد البحث العملي الى معرفة مشكلات تحضير الإنجاز البدني و التنبؤ به في المراحل الحالية و القادمة مما يتطلب السعى في البحث لإجاد العلاقة و الإرتباط بين نشاط تركيب الرياضي و المستلزمات الخاصة و مما يتطلبه أيضاً تطوير المستوى.

(قاسم حسن ، المهشهش ، 1999 ،ص 16)

التخصصات الرياضية التى أهتم بها علم التدريب الرياضي و التى لها شعبية كبيرة بين الوسائط الجماهيرية هي رياضة كرة القدم ، حيث تعتبر كرة القدم اللعبة الأكثر شعبية في معظم دول العالم و التي إحتلت مراكز متقدمة بين الرياضات و زاد الإقبال عليها من كافة الأعمار و من كلا الجنسين ، فتطورها و شعبيتها لم يكن وليد الصدفة بل كان حصيلة مستفيضة و تفاعل علوم مختلفة كعلم التشريح و الفسيولوجيا و علم النفس و الاجتماع ، و علوم أخرى ساهمت كلها في رفع مستوى الانجاز الرياضي و تطوير الحالة التدريبية للاعبين ، و التركيز على إعدادهم إعداداً جيداً خلال الفترة الإعدادية بقسميها

العام و الخاص فتطورت طرق تدريبها تطوراً سريعاً من الناحية البدنية و المهارية و الخططية و النفسية ، ولا يتم هذا إلا بإيجاد الطرق العلمية الصحيحة و الوسائل الضرورية تحت إشراف إطارات ذات كفاءة عالية من التكوين و الإعداد.

حسب كل من (**Tournier et Retchocker ,1990**) يفرض اللعب في كرة القدم عدد متنوع من أنواع الجري المتغير، الذي يختلف من حيث المدة و الشدة، فالملاحظ من خلال مقابلة في كرة القدم، ينجز اللاعب مسافات جري بوتيرة متوسطة من 2 إلى 3 دقيقة، و جري بوتيرة فوق المتوسط من 40 إلى 50 ثانية وجري سريع لمسافات قصيرة من 3 إلى 6 ثوان وذلك تبعاً لمناصب اللعب و وضعيات المواجهة، كما يتوجب على اللاعب أن يكون قادراً على إعادة بذل الجهود التي تتميز بشدة قصوى حسب الظروف اللحظية للعبة كرة القدم.

(Bernard Turpin , 2002, P 06-07)

تحليل متطلبات نشاط كرة القدم أثناء المقابلة يظهر أن اللاعب يقطع مسافة كلية ما بين مسافة (من 10425 حتى 11780 متر) و هذا وفقاً لمراكز اللعب، و بمعدل نبض قلبي ما بين 80 %و 90 % من النبض القلبي الأقصى (Fréquence cardiaque maximal) .

(Dellal , 2006 , P 03)

يقوم اللاعبون بين 18 إلى 31 عدوا سريع (Sprints) في المقابلة الواحدة بمسافة تقدر حوالي (من 605 الى 997 متر) بشدة عالية أكبر من (19.8 km/h) من السرعة الهوائية القصوى (VMA) للاعبين.

(Dellal , 2006 , P 06)

إضافة إلى وجود تسارع (Accélérer la vitesse) في اللعب و إستخدام الضغط في الهجوم المضاد وتغيير الإتجاه و القيام بقفزات إنفجارية (Sauts Explosifs) و أزمنة الإسترجاع قصيرة....الخ ، من خلال هذه المعطيات أصبح للتدريب الدائري لدى لاعبي كرة القدم أهمية جد بليغة حيث أنه تتحد بينه و بين الأداء لاعبي كرة القدم في المنافسة أوجب تشابه بين تبادل مختلف هذه الأداءات البدنية و الحركية أثناء مقابلات كرة القدم.

حسب (**G.COMITTI , 1994**) فإن التطوير الحاصل في كرة القدم و المستوى العالي أثر بشكل كبير على تطوير الطرق التدريبية خاصة في الإعداد البدني ، فإنطلاقاً من التدريب المستمر مروراً بالتدريب الدائري و التكراري و وصولاً الى طريقة التدريب عن طريق الألعاب و منافسة .

لاعبي كرة القدم الحاليين يقطعون مسافة 9 الى 15 كيلومتر و ذالك حسب المنصب و نمط اللعب – حيث يقول (**DI SALVA et AL , 2007**) أن هذه المسافات المقطوعة تكون بشدة عالية حوالي 80-90 % من النبض القلبى الأقصى – و حسب (**STOLEN et All , 2005**) تكون بالتناوب مع سرعات خفيفة كالمشي ، التحرك للخلف .... مقسمة عشوائياً خلال المباراة ، و لاحظ (**THOMAS**

ROILLY , 1976) و (**BANGSBO et All , 1991**) وجود 1000 الى 1200 حركة مختلفة ذات تغيرات سريعة في الإتجاهات و السرعات ، و أحصى كل من (, **CAZORLA and AL** 1992) و (**COMITTI , 2002**) وجود حركات ذات شدة عالية بدنية و تقنية مدتها من ثانية الى 4 ثواني بين 100 الى 120 حركة خلال المباراة.

تعد القدرات الهوائية للاعب كرة القدم العامل المحدد للياقته البدنية و الفسيولوجية و التي تعبر على كفاءة اللاعب العالية وقدرته على مقاومة التعب، ولهذا ركز كثير من الباحثون على دراسة مؤشرات القدرات الهوائية للاعبي كرة القدم المتمثلة في السرعة الهوائية القصوى (VMA) و القدرة الهوائية القصوى (PMA) و الإستهلاك الأقصى للأكسجين (VO2max) ، بحيث تشير أدبيات التدريب و التحضير البدني في كرة القدم على أهمية القدرة الهوائية القصوى (PMA) و سرعة الهوائية القصوى (VMA) و الإستهلاك الأقصى للأكسجين (VO2max) كمؤشرات هامة في تقويم القدرات الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم.

حيث القدرة الهوائية القصوى (PMA) هي أقصى كمية من الأكسجين يمكن أن يستخدمها الرياضي (اللاعب) لكل وحدة زمنية (عادةً تكون في الدقيقة) أثناء التمرين العضلي المكثف (ذو الشدة العالية) الذي يستمر من مدة ثلاث دقائق أو أكثر و التي تتوافق مع حد الإستهلاك الأقصى للأكسجين (VO2max) .

(GEORGES CAZORLA , 2014 , P 02)

على ضوء ما اشير إليه أعلاه أردنا من بحثنا أن نحاول تبيين : ما مدى فعالية الوحدات التدريبية المقترحة بطريقة التدريب الدائري (Circuit training) في تطوير القدرة الهوائية القصوى (PMA) عند لاعبي كرة القدم ؟

و كانت تساؤلات بحثنا على النحو التالي :

1-1-2- التساؤل العام :

- هل تؤثر الوحدات التدريبية المقترحة بطريقة التدريب الدائري في تنمية القدرة الهوائية القصوى (PMA) لدى لاعبي كرة القدم فئة U18 ؟

1-1-3- التساؤلات الفرعية :

1. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي لإختبار القدرة الهوائية القصوى PMA على حساب القياس القبلي للمجموعة التجريبية ؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي لإختبار القدرة الهوائية القصوى PMA على حساب القياس القبلي للمجموعة الضابطة ؟
3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية على حساب القياس البعدي للمجموعة الضابطة ؟

-1-2- فرضيات الدراسة :

-1-2-1-الفرضية الرئيسية :

- الوحدات التدريبية المقترحة بطريقة التدريب الدائري لها تأثير في تنمية القدرة الهوائية القصوى (PMA) لدى لاعبي كرة القدم فئة U18 .

-1-2-2- الفرضيات الفرعية :

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي لإختبار القدرة الهوائية القصوى PMA على حساب القياس القبلي للمجموعة التجريبية .
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي لإختبار القدرة الهوائية القصوى PMA على حساب القياس القبلي للمجموعة الضابطة .
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية على حساب القياس البعدي للمجموعة الضابطة .

-1-3- أهمية و أهداف البحث :

-1-3-1- أهمية البحث :

-1-3-1-1- القيمة العلمية :

تكمن أهمية الدراسة التى بصدد البحث فيها الى معرفة خصائص و أهمية القدرة الهوائية القصوى التى تتميز بها عن الصفات البدنية الأخرى التى تخص لاعبي كرة القدم و مع معرفة طرق و اساليب تنميتها و التى تتميز بأداء ذو شدات عالية و لفترات زمنية قصيرة و متكررة و التى لها علاقة مباشرة مع (VO2max) و (VMA) حيث تعتبر عن السرعة الهوائية القصوى التى عندها نحصل على أقصى إستهلاك للأكسجين (VO2max) و هي الإستطاعة القصوى للأيض الهوائي .

(JENA , 2004 , P 04)

و للقدرة الهوائية القصوى أهمية لأنها تسمح بالحفاظ لأطول مدة ممكنة و لأعلى مستوى ممكن (حوالي 85 % من السرعة الهوائية القصوى VAM) على سرعة أداء اللعب خلال مباراة كرة القدم ، و هي تساعد على الإسترجاع بين المجهودات ذات شدة عالية (تكرار أداء الجري السريع).

(JEAN-PIERRE et AL , 2008 , P 501)

و من أساليب و طرق تنميتها التدريب الدائري و الاي يتميز بإمكانية تكيف أي صفة بدنية معه حيث تكمن أهمية تنمية القدرة الهوائية القصوى بالتدريب الدائري على أن هذا الأخير عبارة عن اسلوب موضوعي لتقويم و تتبع تطور حالة لاعبين وسرعة تقدمهم في هذه الصفة البدنية .

-1-3-1-2- القيمة العملية (التطبيقية) :

حيث المنتظر من بحثنا هذا تأثير هذه الوحدات التدريبية المقترحة من طرفنا على رفع مستوى القدرة الهوائية القصوى بالتدريب الدائري و هذا لتطوير و تنمية الجانب البدني للاعبي كرة القدم لفئة 18 سنة و صنع فارق في المقابلات الرسمية لهذه الفئة العمرية في البطولة الوطنية لكرة القدم .

-1-4- أهداف البحث :

يهدف بحثنا إلى معرفة :

1. ما إذ كان هناك تأثير للوحدات التدريبية المقترحة بطريقة التدريب الدائري لها تأثير في تنمية القدرة الهوائية القصوى (PMA) لدى لاعبي كرة القدم فئة U18 .
2. ما إذ كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإختبار البعدي لإختبار القدرة الهوائية القصوى PMA على حساب الإختبار القبلي للمجموعة التجريبية .
3. إذ كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإختبار البعدي لإختبار القدرة الهوائية القصوى PMA على حساب الإختبار القبلي للمجموعة الضابطة .
4. إذ كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح إختبار البعدي للمجموعة التجريبية على حساب الإختبار البعدي للمجموعة الضابطة .

-1-5- تحديد مفاهيم و مصطلحات الدراسة :

الكلمات الدالة في الدراسة :

الوحدات التدريبية ، التدريب الدائري ، القدرة الهوائية القصوى PMA ، كرة القدم .

-1-5-1- الوحدات التدريبية (Unités entraînement):

-1-5-1-1- التعريف اللغوى : هي جمع وحدة و تعني جرعة .

التدريبية : و هي جمع تدريب أي تدرب ، تعود ، و تمرن على الشيء و التدريب هو التعود و التمرين على الشئ.

(رشاد الدين ، 2000 ، ص 23)

-1-5-1-2- التعريف الإصطلاحي :

يعرف بأنها الخطوات التنفيذية في صورة أنشطة تفصيلية من الواجب القيام بها لتحقيق الهدف، لذالك نجد أن الوحدات التدريبية هي أحد عناصر الخطة و بدونها يكون التخطيط .

و هي عبارة عن مجموعة من التمارين المقننة التى تساهم في تطوير الصفات البدنية.

(محمود ناشف ، 2001 ، ص 99)

-1-5-1-3- التعريف الإجرائي:

هي مجموعة من الحصص التدريبية التى تتضمن العديد من التمارين الخاصة بكرة القدم صممت هذه الوحدات التدريبية بطريقة علمية منظمة بهدف تنمية و تطوير القدرة الهوائية القصوى PMA في كرة القدم لدى لاعبي 18 سنة .

1-5-2- التدريب الدائري (Circuit training) :

1-5-2-1- التعريف اللغوي:

الطريقة : جمع طرائق و طرق ، الكيفية و الشكل ، الحالة الأسلوب و المنهج ، طريقة الإستعمال ، كيفيته. **(مجاني الطلاب ، 2001 ، ص 590)**

التدريب : تدرب ، تعود و تمرن على الشيئ و التدريب هو التعود و التمرن على الشيئ.

(رشاد الدين ، 2000 ، ص 23)

دائري : إسم مذكر منسوب الى الدائرة .

1-5-2-2- التعريف الإصطلاحي : يعرفه هارة **(Harra)** بأنه طريقة تنظيمية لأداء التمرينات بأداة أو بدون أداة و يراعي فيها شروط معينة بالنسبة لإختيار التمرينات و عدد تكرارها و شدتها و فترة الراحة البينية و يمكن تشكيلها بإستخدام أي طريقة من طرق التدريب .

1-5-2-3- التعريف الإجرائي : هو أسلوب يشمل جميع طرق التدريب المعروفة و يعمل على تحسين مستوى اللاعبين للقدرة الهوائية القصوى PMA بكرة القدم لدي لاعبي أقل 18 سنة .

ملاحظة : تم تطبيق الإختبارات و الوحدات التدريبية في نفس التوقيت و كان على الساعة 19:00 مساءاً.

1-5-3- كرة القدم (Football):

1-5-3-1- التعريف اللغوي :

كرة : جمع كرات و كرى، أي الكرة كل جسم مستدير ، و منه الكرة الأرضية ، و الكرة هي أداة مستديرة من الجلد و نحوه يلعب بها و هي أنواع : كرة القدم ، اليد ، السلة ، التنس ، الطائرة ، .....

(رشاد الدين ، 2000 ، ص 282)

القدم : ما يطأ الأرض من رجل الإنسان و فوقها الساق و بينهما المفصل المسمى الرسغ ، أن لهما سابقاً و فضلاً .

1-5-3-2- التعريف الإصطلاحي : هي لعبة جماعية يهتم فيها بتسجيل أكبر عدد من الأهداف في شباك الخصم و المحافظة عل الشبكة نظيفة من الأهداف و تلعب كرة القدم بين فريقين يظم كل فريق إحدى عشر لاعباً و تلعب بكرة مستديرة مصنوعة من الجلد ، و تدوم المباراة 90 دقيقة على شوطين أي كل شوط به 45 دقيقة ، و يتخلل ما بين الشوطين راحة تدوم 15 دقيقة و تجرى المباراة بين فريقين يرتديان ألبسة مختلفة من ناحية اللون من قمصان و تبان و حذاء خاص باللعبة .

1-5-3-3- التعريف الإجرائي : هي لعبة جماعية تلعب بين فريقين كل فريق فيه 11 لاعباً كل فريق يحاول تسجيل على الفريق المنافس و مباراة فيها 90 دقيقة و مقسمة الى شوطين (كل شوط فيه 45 دقيقة بينهما زمن راحة 15 دقيقة) .

1-5-4- القدرة الهوائية القصوى PMA (Puissance Maximale Aérobie) :

1-5-4-1- التعريف اللغوي :

القدرة : القدرة تعني التمكّن من الفعل وتركه .

ورد في " **لسان العرب** " يقال : قدر علي الشيء أي: ملكه ، فهو قادر .

1-5-4-2- التعريف الإصطلاحي :

القدرة الهوائية القصوى (PMA) هي الحد الأقصى من كمية الأكسجين التي يمكن أن يستخدمها الكائن الحي(الرياضي) لكل وحدة زمنية (عادةً في الدقيقة) أثناء التمرين العضلي المكثف (ذو الشدة العالية) الذي يستمر لمدة ثلاث دقائق أو أكثر.

(DIDIER PASCAI , 2013 , P 141)

1-5-4-3- التعريف الإجرائي :

هي قدرة جسم اللاعب على تحمل أداء جهود بدنية و حركية ذات الشدة العالية و هذا بعد وصوله الى حالة الإستهلاك الأقصى للأكسجين (VO2max) حيث يحاول المحافظة على هذه الحالة البدنية و الحركية في حدود ما بين ثلاثة دقائق إلى سبعة دقائق .

1-6- الدراسات السابقة و المشابهة :

تعتبر الدراسات السابقة أو المشابهة ذات أهمية كبيرة لدى الباحث ، فهي تعتبر المنطلق أو المبدأ الأساسي لبحثه و لذلك وجب عليه تحليلها بدقة لتمكنه من إثراء بحثه ، و الغرض من هذه الدراسات هو الإثبات أو النفي و كذلك الحاجة الى الدلائل العلمية التى توصل إليها الباحثون لوضعها كمنطلق للبحث ، و من بين الدراسات التى أرتئ إليها الباحث لكي تخدم بحثه هذا و إعتبارها كنقطة إنطلاق لدراسته التى بصدد البحث فيها كانت كالتالي :

1-6-1- الدراسة الأولى :

دراسة لـ : عادل زيموش، سيف الدين روابي (2016).

تحت عنوان : تأثير التدريب المتقطع – جري – على تحسين السرعة الهوائية القصوى (VMA) لدى لاعبي كرة القدم .

المنهج المتبع: المنهج التجريبي .

الأدوات المستعملة: Test Course Navette .

العينة : 20 لاعباً من فريق مولودية الطاهير (MCT) أقل من 19 سنة للقسم الجهوي لفرق ولاية جيجل.

النتائج :

- توجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإختبار البعدي لإختبار السرعة الهوائية القصوى (VAM) على حساب الإختبار القبلي للمجموعة التجريبية .

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإختبار البعدي لإختبار السرعة الهوائية القصوى (VAM) على حساب الإختبار القبلي للمجموعة الضابطة .
- توجود فروق دالة إحصائياً لصالح الإختبار البعدي للمجموعة التجريبية على حساب الإختبار البعدي للمجموعة الضابطة .

1-6-2-الدراسة الثانية :

دراسة لـ : قورمي الحسين(2019).

تحت عنوان : تأثير تمرينات بطريقة التدريب التبادلي (Intermittent) في تطوير السرعة الهوائية القصوى (VAM) و الحد الأقصى للإستهلاك الأكسجين (VO2max) لدى لاعبي كرة القدم U19 .

المنهج المتبع: المنهج التجريبي .

الأدوات المستعملة: Test VAM-EVAL .

العينة : 16 لاعباً من فريق إتحاد الأخضرية (IBL) أقل من 19 سنة للقسم الجهوي وسط هواة .

النتائج :

- توجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسيين القبلي و البعدي في السرعة الهوائية القصوى (VAM) و لصالح الإختبار البعدي .
- توجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسيين القبلي و البعدي في الحد الأقصى للإستهلاك الأكسجين (VO2max) و لصالح الإختبار البعدي .

1-6-3- الدراسة الثالثة:

دراسة لـ : بيدي فؤاد ، شكيرد أيوب(2017) .

تحت عنوان : أثر برنامج تدريبي بالتدريب المتقطع المختلط – جري – قوة – للمحافظة على السرعة الهوائية القصوى (VAM) و القوة الإنفجارية للأطراف السفلى للاعبي كرة القدم .

المنهج المتبع: المنهج التجريبي .

الأدوات المستعملة: Test Leger et Boucher 1980 .

العينة :20 لاعباً من فريق مولودية أولمبيك قسنطينة (MOC) 18 سنة .

النتائج :

- توجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبار القبلي و البعدي الخاص بالسرعة الهوائية القصوى (VAM) للمجموعة التجريبية .
- توجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبار القبلي و البعدي الخاص بالقوة الإنفجارية للأطراف السفلى للمجموعة التجريبية .

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبار البعدي للمجموعة التجريبية و الإختبار البعدي للمجموعة الضابطة في إختباري السرعة الهوائية القصوى (VAM) و القوة الإنفجارية لصالح المجموعة التجريبية .

-1-6-4- الدراسة الرابعة :

دراسة لـ : بلبول سفيان(2016) .

تحت عنوان : أثر برنامج تدريبي مقترح بطريقة التدريب الدائري في تنمية صفتي السرعة الإنتقالية و القوة الإنفجارية لدى لاعبي كرة القدم لفئة أقل من 21 سنة .

المنهج المتبع: المنهج التجريبي

الأدوات المستعملة:

- **إختبار جري 30 متر سرعة .**
- **Test Saut Longuer – Sourillan .**

العينة : 14 لاعباً من فريق مناعة في القسم ما قبل الشرفي لولاية المسيلة من 18-21 سنة .

النتائج :

- للبرنامج التدريبي المقترح بطريقة التدريب الدائري أثر في تنمية صفة القوة الإنفجارية لدى لاعبي كرة القدم صنف الأواسط .
- للبرنامج التدريبي المقترح بطريقة التدريب الدائري أثر في تنمية صفة السرعة الإنتقالية لدى لاعبي كرة القدم صنف أواسط .

-1-6-5- التعليق على الدراسات السابقة و المشابهة :

خلال إطلاع الباحث على بعض الدراسات المشابهة و النتائج التي أسفرت عنها ، و جد أنه هناك إتفاق من حيث المنهج المتبع في هذه الدراسات و هو المنهج التجريبي ، أما بالنسبة لعينة الدراسات فهناك توافق و تقارب كبير جداً في إختيار العينة للدراسات من ناحية السن و هذه العينات فكلها كانت بحدود 18-19 سنة ، كما أشتركت هذه الدراسات في العينة من حيث الجنس و كيفية إختيارها و التى كانت بالطريقة العمدية (القصدية) .

لقد ساعدت هذه الدراسات في إعداد و صياغة إشكالية البحث ، و وضع محتوى الفصول و أيضاً تحديد متغيرات الدراسة و الإختبارات و أدوات القياس المستخدمة ، و ساهمة هذه الدراسات في إختيار العينة المناسبة لبحثنا التي نحن بصدد إنجازها .

كل ما تقدم سوف يستعين الباحث بهذه الدراسات في تفسير نتائج الدراسة الحالية ، و ذلك عن طريق إستخدامها كسند لتبرير النتائج المتوصل إليها ، و الأسلوب الأمثل لعرض البيانات و مناقشة النتائج .

1-7- مميزات الدراسة الحالية:

تهدف دراسة الباحث الحالية إلى:

من خلال هذه الدراسة التى بصدد إجرائها سوف نتعرف على العوامل التالية :

- بإمكان الباحثين و الدارسين أن يتحصلوا على بعض من المعلومات الأولية التي تساعدهم على إجراء العديد من الدراسات و البحوث حول تنمية القدرة الهوائية القصوى (PMA) لدي لاعبي كرة القدم.
- المساهمة في إيجاد وصف للموضوع الخاص بالبحث (القدرة الهوائية القصوى PMA) من خلال التركيز على إيجاد وصف دقيق لهذه الصفة البدنية و الظاهرة أو الإشكالية .
- بإمكان من خلالها أن تكتشف مجموعة جديدة من الجوانب التدريبية و النظرية التي تتعلق بالظاهرة (القدرة الهوائية القصوى PMA) ، وكذلك تساهم في التوصل إلى مجموعة من العلاقات الجديدة في البحث.
- المساهمة في الحصول على و لو جزء من البيانات أو المعلومات التي ترتبط بأفراد عينة البحث و التى تتأثر بظاهرة القدرة الهوائية القصوى PMA.
- إمكانية التعامل مع مقدار و لو قليل من البيانات أو المعلومات الخاصة بالبحث، ويتم جمع هذه البيانات من خلال أدوات البحث العلمي من عدت إختبارات ميدانية خاصة بهذه الظاهرة التى هي قيد البحث .

الفصل الثانـي

- الخصائص البدنية للفئة العمرية 18 سنة .
- الوحدات التدريبية

تمهيد :

تدريب لاعبي قدرة القدم الشباب هو بمثابة مشروع مستقبلي يقرر مستقبل كرة القدم الوطنية للبلد الذي ينتمي إليه هؤلاء اللاعبون و الكرة العالمية ، لذا فإن الإتحادات و الرابطات و الأندية الفرقية بالعموم و المدربين و المحضرين البدنيين بالخصوص في مجال تدريب رياضة كرة القدم هم الذين يتحملون مسؤولية كبيرة لتطوير كرة القدم الخاصة بها من خلال إنشاء فلسفة تدريبية تتكيف مع خصائص البلد الذي تنتمي إليه ، حيث أن وجب على المدربين و المحضرين البدنيين عند وضع البرامج التدريبية و التى تستند إلى نوع الفئة العمرية التي سوف يتدربون بها ، حيث أنه وجب أن تكون لديهم معرفة ثاقبة بخصائص هذه الفئة العمرية من الناحية التشريحية و المرفولوجية و الفسيولوجية و كذلك الخصائص و المتطلبات البدنية التى وجب التركيز عليها لتنميتها و تطويرها و حتى الخصائص النفسية و الشخصية ، حيث أنه في هذا الفصل سوف نتطرق الى كل ما يخص من ناحية المتطلبات التدريبية لفئة 18 سنة للاعبي كرة القدم.

تخطيط التدريب الرياضي عملية متسلسلة و مترابطة و هي من الأنشطة التي تبدأ بتحديد الأهداف التدريبية و مروراً بتحديد السياسات والإجراءات والمفاضلة بين البدائل والوصول إلى البرامج الزمنية و الميزانيات وتوفير الأوضاع المساعدة على تحقيق الأهداف وتطوير الخطط والبرامج.

أن تخطيط التدريب الرياضي عبارة عن عملية تفكير ومفاضلة وإختيار بين البدائل وصولاً إلى الهدف، لذا فأن خطة التدريب ذاتها هي نتاج عملية التخطيط وهي عبارة عن إلتزام بأساليب عمل و إجراءات محددة ، من هذه الإجراء المحددة و خاصة (الوحدات التدريبية) و التي سوف نتعرف على مفهومها و أنواعها و ماهية في هذا الفصل بشكل مفصل .

2-1- خصائص الفئة العمرية فئة 18 سنة (الأواسط) :

الحديث عن المرحلة السنية لفئة الأواسط للاعبي كرة القدم (U18) فإنه وجب تسليط الضوء على هذه المرحلة التي تعد مرحلة حاسمة لتكوين و تطوير لاعب كرة قدم متكامل و مثالي و الذي يعتبره الكثير من خبراء تدريب كرة القدم بأنه لاعب (منتوج نهائي) ، حيث أن هذه المرحلة تأتي بعد مرحلة الأشبال فبذلك يكون لاعب قد تخطى مرحلة الطفولة و المراهقة الأولى و دخل إلى مرحلة جديدة و هي مرحلة المراهقة المتأخرة و هذا قبل ولوجه إلى مرحلة فئة الأكابر التي تعتبر مرحلة تظهر فيها ثمار التكوين التي خضع لها لاعب كرة القدم في المراحل السابقة .

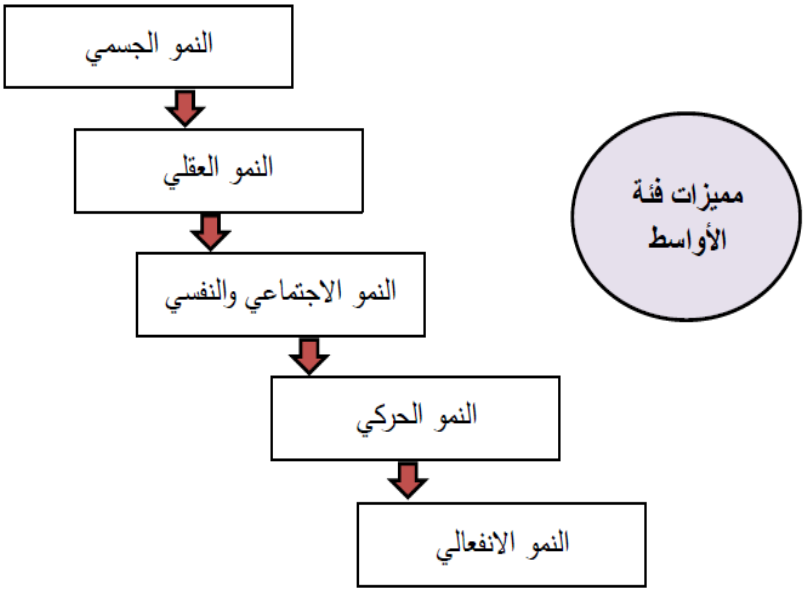
حيث أن هذه المرحلة تتميز بالعديد من التغيرات الفسيولوجية و النفسية و الإنفعالية التي تجعل منها مرحلة حساسة و جد هامة في تدريب لاعبي كرة القدم .

2-1-1- تعريف لفئة الأواسط فئة (U18) :

سميت بمرحلة الأواسط لأنها تتوسط الفئات العمرية الخمسة (**شعلان ، 1994 ، ص** 21) و هي نقطة إنعطاف حاسمة في حياة اللاعب إذ أن ما يبلغه و يحققه من تقدم و مزايا في النمو البدني و العاطفي و الذي يرفعه من مستويات الطفولة الوسطي إلي مرحلة الأحداث.

يصنف فريق كرة القدم إلى خمسة فئات وهي : الأصاغر، الأشبال ، الأواسط ، الآمال ، الأكابر، و الفئة الوسطى 18 سنةحيث أن اللعب في هذه الفئة يكون في مرحلة جد حاسمة و هامة في حياة اللاعب ألا و هي مرحلة المراهقة ، و ما هي إلا مرحلة تدعيم التوازن المكتسب من المرحلة السابقة ويتم تأكيده في هذه الفترة ، إذ أن الحياة في هذه المرحلة تأخذ طابعاً يتجه فيها الفرد محاول أن يكيف نفسه مع المجتمع الذي يعيش فيه ، بحيث يحاول التعود على ضبط النفس و الإبتعاد عن العزلة و الإنطواء تحت لواء الجماعة.

2-1-2- خصائص فئة الأواسط 18 سنة :



شكل رقم 01 : يوضح خصائص الفئة العمرية 17-19 سنة

2-1-2-1- النمو الجسماني :

إن النمو الجسماني هو أحد الأبعاد البارزة في نمو المراهق، و يشتمل البعد الجسمي على مظهرين أساسين من مظاهر النمو هما النمو الفسيولوجي أو التشريحي والنمو العضوي ، و المقصود بالنمو الفسيولوجي هو النمو في الأجهزة الداخلية غير الظاهرة للأعيان التي يتعرض لها المراهق أثناء البلوغ و ما بعده و يشمل ذلك الوجه بالخصوص النمو في الغدد الجنسية ، أما النمو العضوي فيشمل على نمو المظاهر الخارجية للمراهق كالطول والوزن و العرض ، حيث يكون متوسط النمو بالنسبة للوزن (03 كلغ) و بالنسبة للطول (29 سنتمتر) في السنة الواحدة .

(الحافظ ، 1990 ، ص 48)

تعتبر كذلك هذه المرحلة دورة نمو جديدة للنمو الحركي و يستطيع المراهق إكتساب و تعلم مختلف الحركات و إتقانها و تثبيتها ، بالإضافة إلى ذلك فإن عامل زيادة قوة العضلات الذي يتميز به الفتيان في هذه المرحلة يساعده كثيراً على إمكانية ممارسة أنواع عديدة من الأنشطة الرياضية ، تتطلب المزيد من القوة العضلية.

(علاوي ، 2002 ، ص 147)

2-1-3- الصفات البدنية عند فئة الأوساط (U18) :

2-1-3-1- القوة العضلية:

تزداد القوة العضلية المطلقة عند الأولاد بصورة أسرع و عند البلوغ سن (18) سنة يصل الفرق في مستواها عند الذكور و الإناث إلى نسبة 40 % ، بالإضافة إلى ذالك يتم بلوغ الحد الأعلى لتطور القوة العضلية النسبية إي التي تزداد بالكيلوغرام في كتلة الجسم عند الإناث ، و يبلغ الحد الأقصى للقوة العضلية المطلقة عند الذكور ، كما لوحظ تطور القوة العضلية الإنفجارية ، و تتضح أيضا كفاءات المراهق في التغلب على المقاومة بسرعة كبيرة للتقلص العضلي .

2-1-3-2- السرعة:

ترتبط بتغيرات حركة العمليات العصبية التي يعبر عنها في إكتمال سير عمليات الإثارة في أجزاء مختلفة للجهاز العصبي الطرفي ، و مستوى التناسق العصبي العضلي ، و مرونة و إنقباض الألياف العضلية و فعالية التنسيق الداخلي في العضلة بحد ذاتها مع تغير مستوى القوة العضلية و المرونة و الكفاءة التناسقية للصفات الإرادية لدى المراهق في هذه المرحلة السنة 18 سنة .

2-1-3-3- المرونة:

تتصف هذه الصفة عند المراهق بوصولها لأكبر قابلية تحرك للمفاصل نتيجة لتأثير القوة الخارجة عليها ، و تكون مؤشرات المرونة الخاملة أعلى من مؤشرات المرونة النشطة دائماً و يتم تحديد مستوى المرونة عن طريق قابلية تحرك المفاصل و صفات المرونة للعضلات و الأربطة و عن طريق مقاييس الضخامة العضلية و تأثير الجهاز العصبي المركزي .

(خريبط ، 1998 ، ص 34-38)

-2-1-3-4- النمو الحركي:

يتفق معنى النمو الحركي إلى حد كبير مع المعنى العام للنمو من حيث كونه مجموعة من التغيرات المتتابعة التي تسير حسب أسلوب و نظام مترابط متكامل خلال حياة الإنسان ، و لكن وجه الإختلاف هو مدى التركيز على دراسة السلوك الحركي و العوامل المؤثرة فيه .

و من مظاهر النمو الحركي لدى المراهق أن حركته تصبح هي و الزمن أكثر توافقاً و إنسجاماً ، و يزداد نشاطه و قوته و يزداد زمن الرجع (الكمون) الذي يكون بين لحظة التعرف على المثير و الإستجابة لهذا المثير.

(حامد عبد السلام زهران ،1986 ، ص 33)

-2-1-4-خصائص تطور بعض الصفات البدنية عند اللاعبين الذكور فئة (U 18) سنة :

-2-1-4-1- خصائص تطور الصفة البدنية السرعة:

يحصل تطور في الصفة البدنية السرعة حيث تكون هناك زيادة في سرعة رد الفعل الحركي في هذه المرحلة من العمر ، فتطور السرعة يعني تنمية جميع الخصائص الحركية سواء في السرعة الحركية أو الإنتقالية أو أي أداء حركي تمهيدي آخر ، لذلك يتم التدريب بشكل عال من ناحية شدة التدريب في تنفيذ تنمية السرعة لأنها تصل إلى أقصى مستوياتها الإنجازية خلال هذه المرحلة العمرية ، كذلك يمكن الوصول إلى السرعة الحركية التي تتميز بالإقتصادية أثناء أدائها بأقل الجهود في هذه المرحلة لكونها مفيدة ، كما يتناسب مجال الأداء الحركي مع إستخدام السرعة التي تتناسب وفقاً للهدف من أداء هذه السرعات الحركية ، و يمكن الوصول إلى الحركة الأتوماتيكية في هذه المرحلة العمرية، فالتدريب الموجه يساعد في تطوير صفة السرعة في المستويات العليا، إن دينامكية تطور السرعة لدى الرياضيين في هذا العمر يشابه دينامكية تطور السرعة عند أقرانهم الذين لا يمارسون الرياضة بشكل منتظم ، إلا أن تحسن مستواها عند الرياضيين يكون بمستوى أعلى مما عند أقرانهم الذين لا يمارسون الرياضية بشكل منتظم ، إن ذلك يعني إعتبار هذه المرحلة من أنسب المراحل السنية و العمرية لتطوير صفة السرعة .

-2-1-4-2- خصائص تطور الصفة البدنية القوة العضلية :

يزداد نمو القوة العضلية و الوزن الجسم بسرعة في هذه المرحلة العمرية فضلاً عن نمو الأجهزة الوظيفية التي تزداد حجماً ، و لكن تطور هذه الأخيرة يكون غير متوازن ، فمن خلال التغيرات التي تحدث على الوظائف يبدأ النمو الجنسي بحيث تزداد درجة تطور العديد من الصفات البدنية و منه القوة العضلية ، و يقترب الذكور تدريجياً من مرحلة الرجولة حيث تعد مرحلة ثابتة و طويلة ، و التي تتسم بالحركة الإنسيابية فضلاً عن زيادة القوة العضلية .

كذلك يكون مضمون و هيكل تدريب القوة العضلية منسوب إلى تحسين قابلية المستوى البدني لدى المتدرب ، و تستخدم طريقة التدريب الدائري في تطوير العديد من أنواع القوة العضلية و منها : (القوة العضلية المميزة بالسرعة ، القوة العضلية القصوى ، تحمل القوة العضلية).

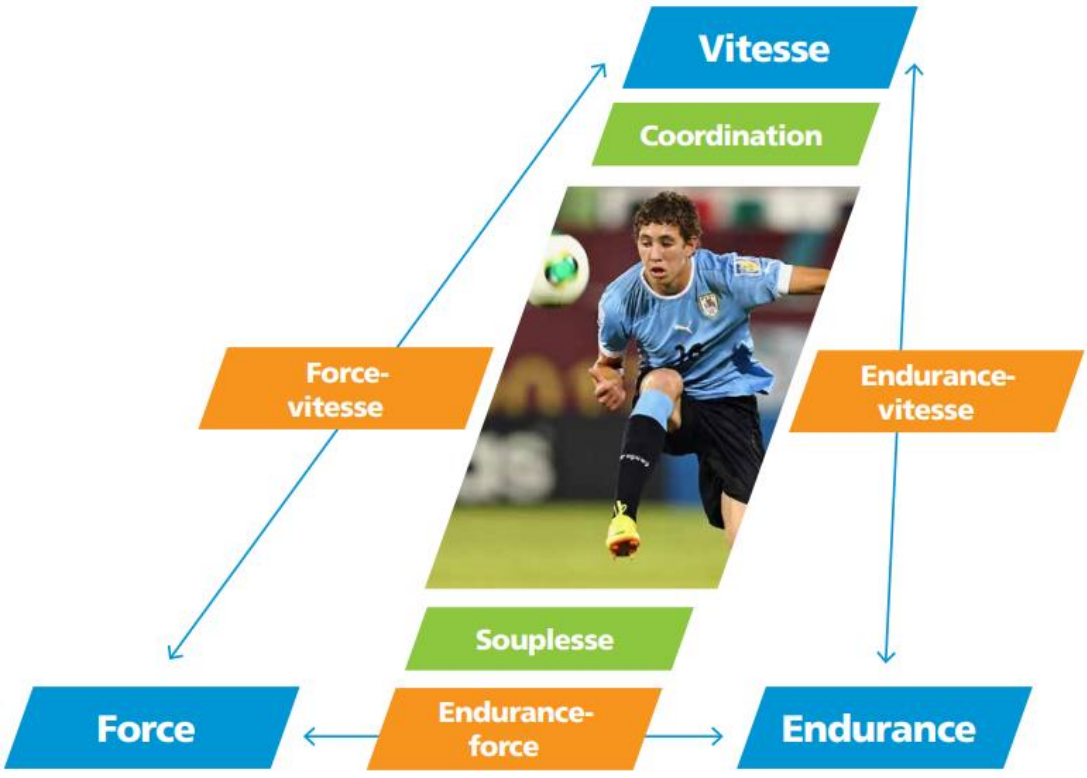
2-1-4-3- خصائص تطوير الصفة البدنية المرونة :

حيث أنه يصعب تطوير المرونة في العمر السني 18-20 سنة ، حيث يجب برمجة التدريب بشكل منظم و يتضح هنا زيادة تطور مستوى المرونة لدى الإناث أكثر من الذكور ، فالذكور الذين لا يزاولون التدريب الرياضي يظهر لديهم ضعف في العضلات و أحياناً تتجمع شحوم إضافية و حركات غير منسقة و ضعيفة ، و يسير تطور المرونة في المفاصل الجسم الكبيرة على نقيض الصفات البدنية الأخرى .

(قاسم ، 1998 ، ص 138-199-292)

2-1-5- الإعداد البدني للاعبي كرة القدم الشباب فئة 18 سنة :

إحتلت الحالة البدنية مكانة بارزة في أداء لاعبي كرة القدم الحديثة اليوم ، هذا الإكتشاف كذلك ليس فقط على مستوى كرة القدم الإحترافية لفئة الأكابر ، بل ثبت أيضًا على مستوى كرة القدم لفئة الشباب و بشكل أساسي على المستوى اللاعبين الدوليين ، ولكن أيضًا على المستوى الوطني في بعض البلدان ، و قد لوحظ أيضًا أن هناك المزيد والمزيد من اللاعبين الشباب الذين تتراوح أعمارهم ما بين 18 و 20 عامًا يلعبون بالفعل في الفرق الأولى لأفضل الفرق المحترفة لدوريات العالم ، من الواضح أن هذا الواقع يعتمد على جودة تدريب الشباب لعدة سنوات بالفعل ، ولكن أيضًا على التطور المبكر لمختلف الصفات البدنية للاعبين الشباب ، وهو تطور يقوم على أساليب علمية ومنهجية تتكيف مع مستوى مراحل نمو أجسام هؤلاء الشباب.



شكل رقم 02 : يوضح مختلف الصفات البدنية المهمة للاعبي كرة القدم شباب لفئة من 18 سنة .

2-1-5-1- تطوير القدرات البدنية للاعبي كرة القدم الشاب 18 سنة :

2-1-5-1-1- اللياقة البدنية في كرة القدم اليوم الحديثة لفئة 18 سنة :

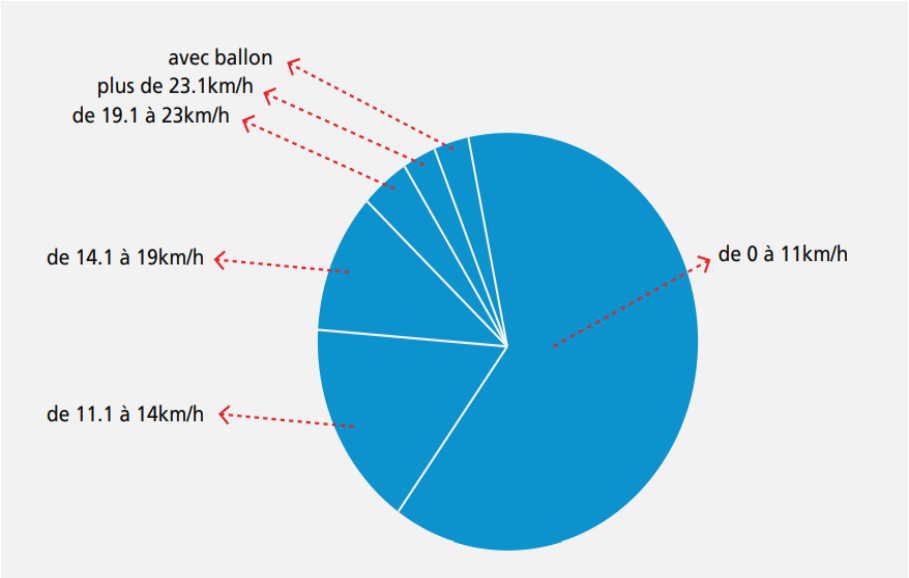
المعروف أن الفترة المثالية لتدريب مختلف الصفات الفنية و التقنية و التكتيكية و هذا دون إغفال تدريبات التنسيق الحركي و القدرات المعرفية للاعبي كرة القدم بالخصوص و الرياضيين بالعموم ، هي بين الذروة الأولى و الثانية لمرحلة النمو و التى تكون ما **(بين 9-10 و 13-14 سنة)** و التي تعرف بـ "**الفترة أو العمر الذهبي للتعلم** " **(L'âge D'or)** و التي تعد مرحلة تنتهي فيها تدريبات و تمارين كرة القدم الخاص بالصغار و تبدأ مرحلة التدريب التخصصي ، هذا العمر السني الذي يفضي إلى تطوير الصفات الحركية و النفسية هو أيضًا فترة المتطلبات الأولى للصفات البدنية لفئة الشباب ، لا سيما من حيث صفة المرونة و سرعة رد الفعل و التمثيل الأيضي الهوائي ، ومع ذلك يجب أن تركز منهجية التدريب في هذا المستوى من التدريب بشكل كبير على علاقة اللاعب بالكرة و على الأشكال التكتيكية المختلفة التي يتم لعبها في المباريات الرسمية ، في هذه الفترة العمرية يعد التدريب المتكامل مهمًا جدًا.

(FIFA , football des jeunes , 2010 , P 21)

المرحلة الثانية من سن البلوغ ، يتم تطوير الأسس البدنية الأولى للاعبي كرة القدم ، لا سيما من حيث تنمية و تطوير صفة السرعة و التحمل "**المداومة**" و حتى القوة العضلية ، وكل ذلك يتم على وجه التحديد من خلال تقوية وتثبيت الجزء العلوي من الجسم لاعب كرة القدم و سرعة رد الفعل .

يتم تركز و تقوية الحالة البدنية للاعب كرة القدم في فترة ما قبل المنافسات الرسمية بشكل أساسي على تعليم و إكتساب الصفات البدنية المختلفة ، أي وجب توعية لاعبين الشباب بالحاجة إلى هذا التدريب لفهم أن كل لعبة لها حركات و متطلبات و مهام هجومية و دفاعية و التى تعتمد أيضًا على الصفات البدنية ، و هذا هو أيضًا العمر السني الذي يبدأ فيه تدريب السلوك و الإنفعال العقلي ، خاصةً فيما يتعلق بمستويات الحالة البدنية مثل : قوة الإرادة ، و المثابرة ، و الشجاعة ، و الثقة بالنفس ، و التركيز ... إلخ.

(FIFA , football des jeunes , 2010 , P 21)



شكل رقم 03 : يوضح نسب المسافات المقطوعة في المباريات كرة القدم للاعبي الشباب 18 سنة بدلالة السرعة الهوائية القصوى (VMA) عن (FIFA , football des jeunes , 2010 , P 126)

ومع ذلك في نهاية المرحلة الثانية من سن البلوغ و في بداية فترة المراهقة من (**15-16 سنة**) و حتى نهايتها من (**18-19 سنة حسب كل اللاعب** " **الفروق الفردية**") هي مرحلة تحدد فيها الحالة الرياضة و البدنية الحقيقية لديهم مستقبلاً ، وجب تنمية لاعبي كرة القدم الشباب من خلال التدريب العام ثم التدريب الخاص لرفع مستويات الحالة البدنية لديهم بشكل عقلاني و مثالي .

في هذه المرحلة من عملية التدريب و التي تسمى "**مرحلة الأداء**" من الضروري عدم وضع جميع اللاعبين في نفس المستوى خلال الوحدات التدريبية التي يغلب عليها الطابع البدني (هدفها هو التطوير صفة من صفات البدنية) و لكن على العكس من ذلك و جب إحترام التطور البدني الخاص لكل لاعب على مستوى الجهاز العضلي الهيكلي (العظام والغضاريف والأوتار والأربطة والعضلات) وعلى مستوى التمثيل الغذائي للقلب والأوعية الدموية والجهاز التنفسي (شعب الطاقة) و هذا تنسيقاً على مستوى الجانب العقلي لكل لاعب ، و غالبًا ما يكون من الممكن رؤية طول و وزن جسم لاعب كبير و تواجد الفروق بين اللاعبين من نفس العمر (العمر البيولوجي و العمر السني) .

(FIFA , football des jeunes , 2010 , P 22)

المرحلة التدريبية للاعبي كرة القدم و التي تكون في فترة السن ما بين (**16 إلى 18 سنة**) تتوافق مع سن تعزيز الصفات البدنية و الحركية المكتسبة والتي يجب أن توصل لاعب كرة القدم نحو الأداء السليم و الصحيح ، حيث أنها تكون فرصة لتقديم أداء رياضي نوعي و كمي من ناحية الجانب التقني والتكتيكي السائد و الغالب (**Dominante**) و حتى الصفات البدنية و العقلية للاعبين مستقبلاً .

حسب ما ذكره الإتحاد الدولي لكرة القدم **FIFA** في العديد من نشراته العلمية من ناحية تدريب و تطوير و تعليم فئة الشباب للاعبي كرة القدم نذكر بعض مؤشرات و خصائص التدريبية للاعبي كرة القدم لفئة 18 سنة و التى تتمثل فيما يلي :

(FIFA , football des jeunes , 2010 , P 22)

- الحرص على تعليم التكنيك الخاص الجري بالكرة و تقنية الحركة ، مع الإستمرار في تدريب على التقنيات الأساسية لكرة القدم .
- إتقان الخطط التكتيكية لكرة القدم بأداء مختلف (الهجومية والدفاعية) ، و التكيف مع أنظمة اللعبة المختلفة.
- تقوية مختلف الصفات البدنية المكتسبة بالفعل ، و محافظة و مواصلة الأداء السابق و إدخال تدريبات القدرة الهوائية القصوى (PMA) عند هذه الفئة ، و تحقيق الإستقرار و إكتساب مجاميع عضلية بجسم اللاعبين من خلال مختلف تمارين القوة العضلية بكل أنواعها .
- تثبيت المواقف النفسية و العقلية، مثل التركيز و الثقة بالنفس والمثابرة و قوة الإرادة.

بالنسبة للاعبي كرة القدم الشباب ذوي المستوى العالي و النخبة، تبدو مرحلة ما بعد نهاية الموسم التدريبي ضرورية اليوم لضمان متابعة و إنهاء تدريب أفضل و مثالي. هؤلاء اللاعبون الذين تتراوح أعمارهم ما بين **19 و 21 عامًا** و الذين يلعبون بإنتظام أو أحيانًا مع فرقهم الأولى "**فئة الأكابر**" (هواة أو محترفين) يجدون أنفسهم في مواقف صعبة كثير من الأحيان عند لعب مباريات مع فئة الأكابر، غالبًا ما يحدث أن هؤلاء الشباب لم يكملوا تدريبهم بالكامل بعد ، ولا تزال هناك أوجه قصور خاصة على المستوى البدني (قدرة أداء العضلات "**Puissance Musculaire**" على سبيل المثال) و الجانب التقني (تقنية ضرب الكرة بالرأس "**Jeu de Tête**" على سبيل المثال) و الجانب العقلي (المثابرة " **Persévérance**" على سبيل المثال) ، وهي كذلك العديد من العوائق التى تواجه لاعبين الشباب لهذه الفئة لعبور باب الفريق الأول و فرق النخبة (**الفرق الوطنية لفئة الشباب**) بشكل نهائي .

(FIFA , football des jeunes , 2010 , P 23)

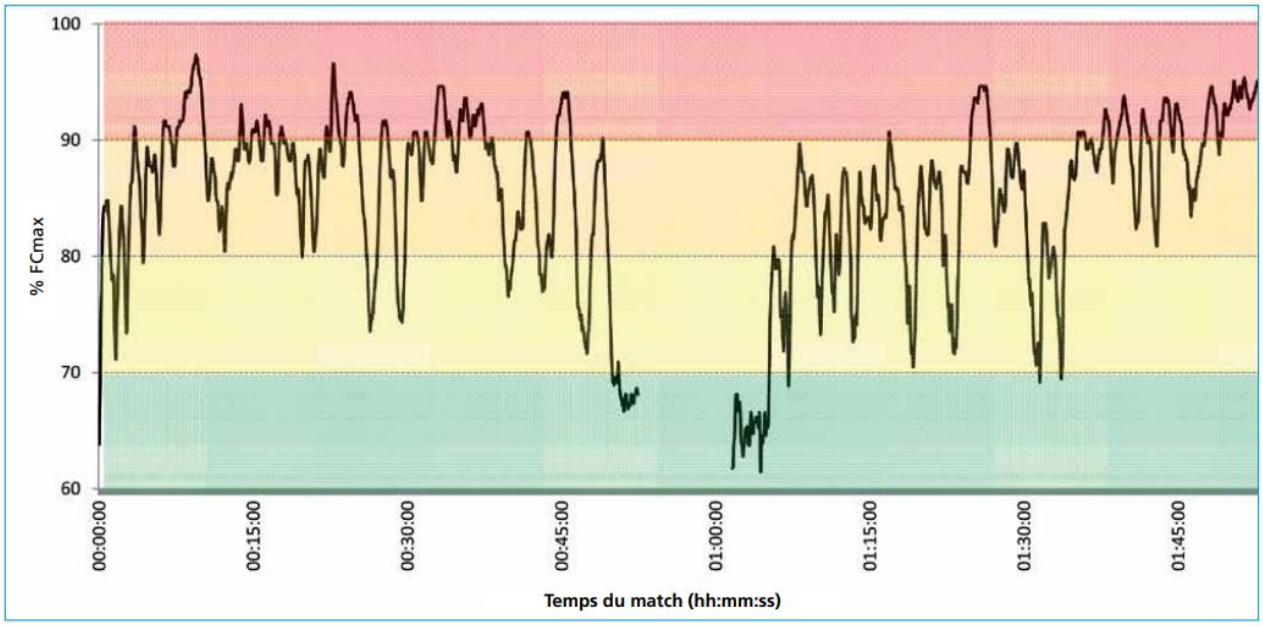
جدول رقم 01 :يوضح متوسط المسافات التي قطعها لاعبوا منتخب 18 سنة في المباريات الشباب حسب السرعة الهوائية القصوى (VMA) عن (FIFA , football des jeunes , 2010 , P 125)

مؤشرات الأداء	السرعة الهوائية القصوى (VMA)	المسافة المقطوعة
المشي	من 00 إلى 06 كلم / ساعة	3.1 كلم
الهرولة	من 06 إلى 10 كلم / ساعة	3.5 كلم
جري بطيء	من 11 إلى 14 كلم / ساعة	1.5 كلم
جري متوسط	من 14 إلى 16 كلم / ساعة	1.2 كلم
جري سريع	من 16 إلى 20 كلم / ساعة	0.4 كلم
جري بشدة عالية	من 21 إلى 24 كلم / ساعة	0.2 كلم
جري سريع (100)	من 30 إلى 31 كلم / ساعة	0.250 كلم
جري للخلف		0.8 كلم
جري بالكرة ملامسة للقدم	إيقاع جري متغير	1.9 كلم
المسافة الإجمالية	7.850 كلم +3.1 كلم	10.950 كلم

مدة الأداء بمختلف الشدة (معدل ضربات القلب) المسجلة في المباراة كرة القدم للاعبي فئة U18 :

- **28** إلى **30 دقيقة** من الجهد بنسبة **85-90**٪ من أقصى نبض قلبي (**FCmax**).
- **18** إلى **20 دقيقة** من الجهد بنسبة **90-95**٪ من أقصى نبض قلبي (**FCmax**).
- من **8** إلى **12 دقيقة** من الجهد بنسبة **95-100**٪ من أقصى نبض قلبي (**FCmax**).
- لمدة **60** إلى **70 دقيقة** يكون أداء اللاعبون في أكثر من **85**٪ من أقصى نبض قلبي (**FCmax**) في المتوسط من (**175-180 نبضة / دقيقة**).

(FIFA , football des jeunes , 2010 , P 125)



شكل رقم 04 : يوضح تغير في معدل ضربات القلب (HR) خلال مباراة كرة القدم لفئة 18 سنة .
عن (FIFA , football des jeunes , 2010 , P 125)

-2-2- الوحدة التدريبية :

يعد المفهوم الصحيح لوحدة العملية التدريبية و إرتباط مكوناتها بعضها ببعض من الأمور الهامة لبلوغ المستويات العالية ، كما أن معرفة أصغر تكوين في العملية التدريبية هو الأساس لتشكيل حمل التدريب وتخطيط التكوين العام لموسم التدريب، لذا تعد الوحدة التدريبية (**Unité d'Entraînement**) أصغر مكون في البناء التنظيمي لعملية التدريب بصفة عامة ، وتحتوي الوحدة التدريبية أو الجرعة التدريبية على مجموعة من التمرينات – **أحمال تدريبية** – وتكون موجهة نحو تحقيق واجبات فردية تكون متشابهة في محتوياتها المتكررة (الإتجاه المنفرد) أو متنوعة في محتوياتها (الإتجاه المركب) وكلاهما يختلف عن الأخر طبقاً لهدف الوحدة التدريبية في ضوء موقفها من البناء أو التكوين الأكبر ، و يتوقف نوع وشكل المحتوى التكويني على طبيعة النشاط وحالة الرياضي وخصائصه الفردية.

(البساطي ، 1998 ، ص 127)

بناءً على ذلك تعتبر الوحدة التدريبية هي الحجر الأساسي للتخطيط الكامل لدورة الحمل الكبرى أو الموسم الرياضي التدريبي ، ولذلك فإن النجاح في إعداد وتشكيل حمل التدريب خلال جرعة التدريب الواحدة يعتبر الأساس الأول لنجاح التخطيط الرياضي للموسم الكامل ، ويتطلب ذلك مراعاة عدة متطلبات عن كيفية تشكيل الوحدة التدريبية وأهدافها الرئيسية وتقنين الأحمال المختلفة خلالها وأنواع الوحدات التدريبية وتأثيراتها الفسيولوجية المختلفة ، وكيفية التنسيق بين ترتيب هذه الوحدات المختلفة خلال اليوم التدريبي الواحد ، كذلك خلال دورة الحمل الصغرى أو الأسبوع التدريبي إلى مستوى الموسم التدريبي الكامل.

2-2-1- مفهوم الوحدة التدريبية :

تعرف الوحدة التدريبية بأنها الحجر الأساس لبناء هيكل التدريبي ليس فقط بالنسبة للدورة التدريبية الصغرى بل يمتد إلي الدورات التدريبية المتوسطة و الكبرى .

(بسطويسي أحمد ، 1999 ، ص 335)

تعرف بأنها وحدة البناء الأساسية في التدريب ، و فيها يتم تعلم المهارات و تحقيق اللياقة و التكيف و تنمية الثقة بالنفس .

(بيتر و توماسون ، ترجمة مركز التنمية الإقليمي ، 1996 ، ص 335)

كما أنه تعرف بأنها الأساس التنظيمي للتربية و التعليم الرياضي للمستويات العالية .

(هارة ، ترجمة عبد على نصيف ، 1990 ، ص 318)

يعرفها (**طلحة حسام الدين ، 1994 ، ص 59**) بأنها المرآة التي تعكس الحالة الفعلية للاعب .

و تعتبر الوحدة التدريبية الركيزة الأولى لعملية التخطيط والخلية الأساسية لعملية التدريب ليس فقط للدورة التدريبية الصغرى ، بل يمتد ذلك إلى الدورات المتوسطة والكبرى ، وبذلك يتوقف نجاح خطة التدريب على التشكيل الجيد للوحدات التدريبية في كل موسم من مواسم التدريب والذي تحتويه الدورات المختلفة حيث يعتمد أساساً على تقنين حمل التدريب في كل وحدة من تلك الوحدات التدريبية ، لذلك فإن النجاح في إعداد وتشكيل حمل التدريب خلال الوحدة التدريبية الواحدة يعتبر الأساس الأول لنجاح التخطيط الرياضي للموسم الكامل، هذا بالإضافة إلى التنسيق الجيد في المحتوى بين كل وحدة تدريبية وأخرى .

(رحيم الكبيسي ، 2008 ، ص 214)

الوحدة التدريبية هي الأساس الذي يبنى عليه التدريب ولا يمكن للعملية التدريبية أن يكتب لها النجاح أذا كان المنهاج ضعيف في تحقيق أهدافه حيث من الضروري أن يكون لكل وحدة تدريبية هدف محدد يسعى القسم الرئيسي من الوحدة لتحقيقه .

(سامي الصفار و آخرون ، 1990 ، ص)

تعد الوحدة التدريبية أصغر وحدة بنائية في التخطيط الرياضي يتم من خلالها تنفيذ مفردات تدريبية مختلفة لتحقيق أهداف يؤدي تراكمها إلي إحداث التطور المناسب و أهداف الإنجازات الرياضية المرحلة و النهائية .

تعد الوحدة التدريبية المكون الأساسي لبناء الهيكل التدريبي ليس بالنسبة للدائرة التدريبية الصغيرة فقط بل للدوائر المتوسطة و الكبرى كذلك ، و بذلك يعتمد نجاح خطة التدريب السنوية على جودة تشكيل الوحدات التدريبية .

(الحسناوي ، 2013 ، ص 173)

-2-2-2- أنواع الوحدات التدريبية :

-2-2-2-1- الوحدات التدريبية التعليمية :

يتضمن الواجب الرئيسي لهذه الوحدة تعليم و إكتساب مهارات أو أداء خططي جديدين.

-2-2-2-2- الوحدات التدريبية الإضافية :

تعزى إلي التعليم الإضافي الذي من خلاله يحاول الرياضيون تحسين أداء مهاراتهم الفنية ، و تكون أكثر إستخداماً من قبل الرياضيين المبتدئين .

-2-2-2-3- الوحدة التدريبية المخططة لإتقان مهارة معينة :

تصمم هذه الوحدات التدريبية فقط لأولئك الرياضيين الذي وصل أدائهم المهاري للمستوى المعقول ، و يكثر إستعمالها في تدريب رياضي المستويات العالية .

-2-2-2-4- الوحدات التدريبية التقويمية :

تبنى هذه الوحدات التدريبية من أجل إجراء الإختبارات للرياضيين ، و ذلك من أجل تقويم مستوى الإعداد المتحقق أيضاً في مرحلة تدريبية معينة .

(محمد رضا إسماعيل ، 2008 ، ص 226-227)

يضيف البسطويسي لهذه الأنواع من الوحدات نوعين آخرين هما :

- ✓ الوحدة التدريبية الإستشفائية .
- ✓ الوحدة التدريبية التنافسية .

هناك تقسيمات أخرى للوحدات التدريبية و التي تقسم كالتالي :

- ✓ الوحدات التدريبية التي تهدف أساسا لتطوير الصفات البدنية المختلفة .
- ✓ الوحدات التدريبية التي تهدف إلى تعلم و إكتساب و إتقان المهارات الحركية .
- ✓ الوحدات التدريبية التي تهدف إلى تعلم و إكتساب و إتقان القدرات الخططية.
- ✓ الوحدات التدريبية ذات الأهداف المشتركة والواجبات المتعددة.
- ✓ الوحدات التدريبية التي تهدف لإختيار وتقويم حالة التدريب.

-2-2-3- أشكال الوحدات التدريبية :

- ✓ وحدة تدريبية جماعية .

- ✓ وحدة تدريبية فردية .
- ✓ وحدة تدريبية مختلطة .
- ✓ وحدات تدريبية حرة .

(حسين علي و عامر شغاتي ، 2006 ، ص 197)

2-2-4- زمن الوحدة التدريبية:

أن زمن الوحدة التدريبية بصورة عامة هو (ساعتين) ، و يمكن أن يكون بين(4-5) ساعات ، فلو أخذنا بنظر الإعتبار أهمية الزمن في تخطيط أو بناء مدة الوحدة التدريبية لوجدنا بأن هناك أنواع من وحدات تدريبية مصنفة حسب الزمن و هي :

- ✓ قصيرة و مدتها تكون ما بين(30-90) دقيقة.
- ✓ متوسطة و مدتها تكون ما بين (2-3) ساعات.
- ✓ طويلة و مدتها تكون أكثر من (3) ساعات.

كما يمكن أن نجد الإختلاف الأكبر في زمن الوحدات التدريبية ضمن الألعاب والفعاليات الرياضية الفردية، في حين نجد أن الزمن الوحدات التدريبية في الألعاب الفرقية ثابتاً على الأكثر.

من ناحية أخرى ، فإن زمن الوحدة التدريبية يعتمد في الأساس على مفردات و متطلبات الوحدة التدريبية ، نوع الوحدة التدريبية، و شكل أو نوع الفعالية أو اللعبة الرياضية الممارسة ، ومستوى الأعداد البدني للرياضيين ، على سبيل المثال فإن عداء المسافات القصيرة يتدرب حوالي (ساعة واحدة) تقريباً بالوحدة التدريبية خلال مرحلة السباق، بينما يتدرب راكض المارثون (لمدة 03 ساعات) في هذه المرحلة ، كما يعتمد زمن الوحدة التدريبية أيضاً على عدد التكرارات المنفذة من قبل الرياضي وعلى طول زمن الراحة بين التكرارات أو المجاميع .

(محمد رضا إبراهيم ، 2008 ، ص 229-230)

2-2-5- مستلزمات بناء الوحدة التدريبية:

تختلف الوحدة التدريبية الواحدة عن الأخرى تبعاً لإختلاف الوظائف والأهداف التدريبية ، إذ تشمل وحدات التدريب الرياضي على أشكال مختلفة من المحتويات والعناصر التي تستهدف أشكالاً متباينة من التركيز، فلقد تبين أن الدوائر التدريبية وفي مقدمتها الدوائر الأسبوعية التي تشمل على مجموعة الوحدات يتم تكرارها عدة مرات ضمن خطة منتظمة، حيث تشكل بالتالي كلاً من الدوائر الشهرية والفصلية والسنوية ، و إعتبرت الدوائر الأسبوعية أساس التطبيق الميداني القائم على قاعدة التبديل في نقل التدريب بين الحدين الأدنى والأقصى والراحة الإيجابية ، فقد أكدت التجارب والدراسات الميدانية أن الحد الأعلى لشدة التدريب يتطلب أن يطبق مرتين إلى ثلاث مرات خلال الدائرة الأسبوعية التي يجب أن تكرر دون أي تغيير لمدة تتراوح بين شهر أو شهرين خلال مرحلة الإعداد العام ، لضمان التدريب اليومي المنتظم ، ويجب الإستعانة بخطط يومية مسجلة من واقع الخطط الفصلية أو السنوية.

لقد عدت الوحدة التدريبية نواة عملية التخطيط اليومي إذ ينظر أليها على أنها أصغر وحدة في السلم التنظيمي لعملية تخطيط التدريب الرياضي، وينبغي إحتواء الوحدة التدريبية على :

- ✓ تحديد وسيلة عملية الإعداد و جرعته.
- ✓ ترتيب تسلسل تمارين الجزء الرئيسي.
- ✓ تحديد حمل التمارين.
- ✓ تحديد أهم نقاط تعليم من الأداء الحركي والخططي أثناء التدريب ، وأن أول خطوة في بناء الوحدة التدريبية هو التوصية بالمنهج والطريقة والأسلوب.

(طارق رزوقي و ساطع إسماعيل ، 2008 ، ص 25)

2-2-6- المكونات الأساسية لتشكيل الوحدة التدريبية:

يتوقف تشكيل المكونات الأساسية للوحدة التدريبية على عدة عوامل تشمل ما يلي:

1. الأهداف والواجبات التدريبية .
2. نوعية التغيرات الفسيولوجية المرتبطة بتأثير تشكيل محتويات الوحدة التدريبية.
3. حجم الأحمال التدريبية المشكلة للوحدة التدريبية.
4. تحديد التمرينات المستخدمة في الوحدة التدريبية.
5. نظام العمل والراحة خلال الوحدة التدريبية.

في ضوء العوامل السابقة يمكن تقسيم الوحدة التدريبية إلى ثلاثة أجزاء أساسية تشمل الجزء التمهيدي **(Introductive)** ، و الأساسي **(Principale)** ، و الختامي **(Finale)** :

(الحسناوي ، 2013 ، ص 171)

2-2-6-1- الجزء التمهيدي (Introductive) :

يمثل هذا الجزء بداية الوحدة التدريبية و أهم أهدافه هو إعداد الرياضي لتطبيق وتنفيذ الجزء الأساسي ، و في خلال هذا الجزء تتم عملية الإحماء و تتلخص فوائد الإحماء الفسيولوجية وعلاقتها بإستعادة الشفاء فيما يلي :

أ. زيادة معدل التمثيل الغذائي بنسبة (7%) ودرجة حرارة الجسم بمقدار نصف درجة سنتجراد، ولهذا لها تأثير في تقليل الدين الأوكسجيني كنتيجة لإختصار الزمن اللازم للوصول إلى مرحلة الحالة الثابتة أثناء الأداء وسرعة المواءمة بين العمليات الفسيولوجية ومتطلبات الأداء، وهذا في حد ذاته يقلل التعب ويؤخر ظهوره ويعطي فرصة أفضل لعمليات إستعادة الإستشفاء في تقليل المخلفات الناتجة عن عمليات التمثيل الغذائي لإنتاج الطاقة اللاهوائية.

ب. زيادة سرعة توصيل الأوكسجين والغذاء إلى الأنسجة مما يسهل من عمليات التمثيل الغذائي.

ج. زيادة سرعة الإنقباض والإرتخاء العضلي مما يقلل من فرص الإصابات الرياضية.

د. تقليل لزوجة العضلات لوقايتها من التمزقات.

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

وعادة ما ينقسم الإحماء إلى الإحماء العام والخاص :

-2-2-6-2-1-1- الإحماء العام:

يهدف إلى تنشيط الأجهزة الفسيولوجية الحيوية كالجهاز العصبي المركزي والجهاز الحركي والجهاز العصبي اللاإرادي، ولذلك تستخدم تمرينات بدنية لرفع الكفاءة البدنية العامة للجسم.

-2-2-6-2-1-2- الإحماء الخاص:

يستخدم بهدف وضع الجهاز العصبي المركزي والجهاز العصبي الطرفي في أفضل حالة تمكنها من الأداء بفاعلية في الجزء الأساسي من الوحدة التدريبية، بالإضافة إلى تنشيط الوظائف الفسيولوجية اللاإرادية اللازمة لمتطلبات نشاط الجسم.

يتوقف زمن فترة الإحماء على عدة عوامل ترتبط بالفروق الفردية بين الرياضيين ونوعية الأداء الرياضي وطبيعته، والظروف الخارجية المحيطة، مثال على ذلك ما نلاحظه من إختلاف الرياضيين في حاجاتهم لطول أو قصر فترة الإحماء، كما إن الإحماء لأنشطة السرعة يختلف عنه لأنشطة التحمل بالإضافة إلى تأثير العوامل الخارجية للبيئة، فالإحماء في الجو الحار يتطلب وقتا أقل من الإحماء في الجو البارد.

(طارق رزوقي و ساطع إسماعيل ، 2008 ، ص 18-21)

-2-2-6-2- الجزء الأساسي (Principale) :

يهدف إلى تحقيق الهدف الرئيسي للوحدة التدريبية، ولذلك تختلف التمرينات المستخدمة تبعاً لإختلاف أهداف الجرعات التدريبية، والتي يمكن أن تكون مرتبطة برفع مستوى الإعداد البدني والنفسي الخاص وتطوير المستوى المهاري والخططي ويعتبر من أهم عوامل التخطيط لهذا الجزء ما يلي:

أ. ترتيب تنفيذ التمرينات تبعاً لمستوى شدتها بما يتيح الفرصة لإتخاذ الشكل التموجي الذي يتضح فيه الإرتفاع الذي يعقبه إنخفاض يسمح بعمليات إستعادة الشفاء إستعداداً لموجة من الإرتفاع في شدة الحمل.

ب. الإستفادة من تقنين فترات الراحة البينية بما يجعلها تحقق أهدافها لإستعادة الشفاء وتحقيق التأثير المطلوب.

ج. التنويع في إستخدام المجموعات العضلية بحيث تتاح الفرصة لتبادل التركيز عليها بما يتيح للمجموعات العاملة تبادل فترات العمل والراحة.

د. التغيير بين العمل اللاهوائي السريع إلى العمل الهوائي البطيء، بما يحقق لمصادر إنتاج الطاقة اللاهوائية إن تأخذ قسطاً من الوقت لإستعادة الشفاء أثناء العمل الهوائي دون التوقف عن التدريب لإتمام ذلك.

هـ. الإستفادة من أسلوب الراحة النشطة والراحة السلبية خلال الفترات البينية بين المجموعات التدريبية بإستخدام تمرينات المرونة والمطاطية والمرجحات وخاصة في حالة تمرينات الإثقال.

2-2-6-2-1- العوامل المؤثرة على الفترة الزمنية للجزء الأساسي من الوحدة التدريبية:

يتوقف طول الفترة الزمنية في الجزء الأساسي على عدة عوامل هي:

1. طرق ونوعية تنفيذ التمرينات المستخدمة.
2. أحجام التمرينات المستخدمة.
3. التمرينات وعددها.
4. القدرة على إستخدام مبدأ التنويع ما بين الإرتفاع والإنخفاض بمستوى شدة الأحمال التدريبية.

2-2-6-3- الجزء الختامي (Finale) :

يتم خلال هذا الجزء التدرج في تخفيض شدة الحمل بهدف الوصول بالرياضي إلى الحالة التي كان عليها قبل الوحدة التدريبية ، أو على الأقل قريباً منها ومساعدة عمليات إستعادة الشفاء على تحقيق أهدافها، ولذلك لا يجب إهمال هذا الجزء للفوائد التالية:

1. تقليل الفترة الزمنية اللازمة للتخلص من حامض اللاكتيك المسبب لتعب العضلات.
2. تخليص الألياف العضلية من مخلفات العمل العضلي والتمزقات البسيطة التي حدثت إثناء جرعة التدريب.
3. تهدئة الجهاز العصبي بعد إثارته خلال التدريب.

2-2-7- تنظيم الوحدة التدريبية :

من أجل تسيير التدريب بنجاح وزيادة فعاليته تلعب أشكال التنظيم دوراً مهما لأن إختيار هذه الإشكال التنظيمية يعمل على سند وتحقيق واجبات التدريب وهذه تكون مهمة كلما إنسجم الرياضي مع مجموعته و كلما كانت المجموعة صغيرة.

و حسب ما ذكره الألماني **(هارة)** يفرق أشكال التدريب التنظيمية كالتالي:

1. أشكال التوزيع.
2. أشكال الترتيب.
3. أشكال التنظيم.

إستعمال هذا الشكل من التنظيم أو الأخر متعلق بالهدف التربوي التعليمي وكذلك بالمتطلبات الخارجية ، وعلى المدربين تجنب الآلية أو التقليد الأعمى، وعن طريق التناسق بين الأشكال المتنوعة يمكن أن تحل الواجبات التدريبية بتفان ويكون التدريب متنوع ولا بد من الإنتباه إلى الإقتصاد في الوقت وعدم حدوث تماس خلال الإنتقال من شكل إلى أخر من أجل الحصول على التحميل الكامل خلال الوقت المخصص.

(هارة ، ترجمة عبد على نصيف ، 1990)

2-2-8- التدريب الفردي :

هذا النوع من التدريب يحل الرياضيون واجباتهم التدريبية بصورة فردية ويمكن أن يتم ذلك بحضور المدرب .

التدريب الفردي يمكن أن تعمل مجموعة من الرياضيين ولكن كل لوحده على حل واجباتهم ، و أن التدريب الفردي يؤدي إلى المحاسن التالية:

- ✓ يمكن أن يقنن الحمل التدريبي بشكل فردي.
- ✓ يمكن أن يتأكد المدرب من كل رياضي بصورة مفردة و يجري التصحيح أيضاً.
- ✓ التربية على الإعتماد على النفس وتحمل المسؤولية .
- ✓ بناء صفات الإرادة كالمثابرة والثقة بالنفس.
- ✓ أعطاء الإمكانية للمدرب للتأثير التربوي في حالة الفشل أو المخالفات الأخرى.
- ✓ أن التدريب الفردي يمكن أن يوضع طبقاً لوقت الرياضي اليومي وطبقاً للمتطلبات الموضوعة.

أما مساوئ التدريب الفردي فهي ما يلي :

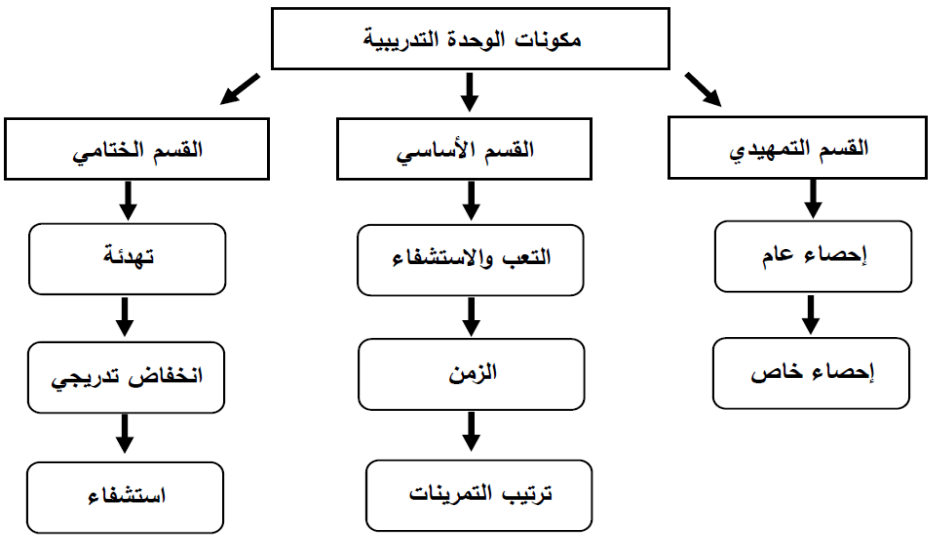
- ✓ عدم كفاية العلاقة مع المجموعة.
- ✓ لا يصلح لتدريب المنافسات القريبة.
- ✓ لا وجود لتأثير الدوافع عن طريق أعضاء المجموعة التدريبية الآخرين.

-2-2-9- تدريب المجموعات :

تؤخذ مجموعة من الرياضيين خلال الوحدة التدريبية أو جزء من الوحدة التدريبية لتؤدي تحت قيادة المدرب واجبات تدريبية سوية ويمكن أن تتنوع الوسائل المستعملة لكل رياضي وكذلك يمكن أن يختلف التحميل.

أن تدريب المجموعات له المحاسن التالية:

- ✓ أمكانية تأثير المجموعة على الرياضي(القيادة المتبادلة رفع شدة التدريب، تدريب المنافسات سواء فردية أو جماعية).
- ✓ تدريب المنافسات القريب والخاص (مثلا التدريب في الملاكمة تدريب الرياضي على واجباته طبقاً لمكانه في الفريق وذلك في الألعاب الفرقية).



شكل رقم 05 : يوضح المكونات الوحدة التدريبية (محمد حسن علاوي ، 1994)

الخلاصة :

من خلال عرض هذا الفصل تبلورت و إتضحت للباحث فكرة أن لاعب كرة القدم لفئة الأواسط 18 سنة بأنه يكون في مرحلة سنية حرجة جداً من عمره ، و هي مرحلة المراهقة المتأخرة ، فهي من أبرز فترات إثبات وجوده في الحياة الإجتماعية ، حيث أنه في هذه المرحلة يطور و يبرز اللاعب كل قدراته البدنية و الحركية و النفسية و العقلية التي يتمتع بها ، و لاعب فئة الأواسط هنا في هذه المرحلة العمرية إما يكون له ردود أفعال سواء كانت حركية أو بدنية إيجابية أي ذو شخصية مستوية و مستقرة من ناحية السلوكيات و الأخلاق المتزنة و إما يكون سلبياً ، فيؤدي ذلك إلى الإنحراف و الخروج عن المنهج التربوي السليم ، لذلك فلاعب المراهق بحاجة إلى التقدير و الإستقلال الذاتي .

كما تبين للباحث أنه يجب على مدرب هذه الفئة العمرية لاعبي الأواسط فئة 18 سنة إختيار أنسب التمرينات البدنية و التقنية و الخططية و التي تتوافق و تتناسب مع قدرات هؤلاء اللاعبين في هذه المرحلة و هذا مع مراعاة مختلف التغيرات الفسيولوجية و البدنية و الحركية لديهم ، و هذه من أهم شروط النجاح العملية التدريبية و التقدم في المستوى الرياضي لديهم .

هذا الفصل إتضحت الرؤية للباحث حول كيفية بناء و تنظيم و هيكلة مختلف الوحدات التدريبية و تكونت له خلفية علمية و تطبيقية و كذلك ساعدته في إعداد و هيكلة الوحدات التدريبات المقترحة من طرفه لتنمية و تطوير هذه الصفة البدنية لدى لاعبي كرة القدم فئة U18.

الفصل الثالث

- التدريب الدائري (Circuit Training).
- القدرة الهوائية القصوى (PMA) Puissance Maximale Aérobie .

تمهيد :

علم التدريب الرياضي يعتبر بمثابة بوتقة تصب و تنصهر فيها العديد من العلوم مثل علم البيولوجي و الفسيولوجي و التشريح و الميكانيكا و علم النفس ...آلخ ، و في السنوات الأخيرة حدثت طفرة نوعية في هذه العلوم أدت إلى تطورها و تقدمها مما إنعكس بالإيجاب على علم التدريب الرياضي و أدت إلى تطوره و ظهور العديد من طرق التدريب الرياضي مثل التدريب المستمر و الفتري و التكراري و الدائري و المدمج و المتقطع .

على ضوء ما سبق سيتطرق الباحث في هذا الفصل سوف الى طريقة أو أسلوب التدريب الدائري (Circuit Training) مع طريقة التدريب المتقاطع (Intermittent) بشكل مقتضب لهذه الأخيرة و القدرة الهوائية القصوى PMA بشكل موسع و مفصل ، كما سنتحدث على طرق و مناهج التدريب لتطوير و تنمية هذه الأخيرة و منهجية العمل التدريبي العلمي الصحيح التي وضعها خبراء و باحثين في مجال تدريب لاعبي كرة القدم .

-3-1- التدريب الدائري:

-3-1-1- ماهية التدريب الدائري:

بدأ شيوع مصطلح التدريب الدائري Circuit Training في نهاية سنوات الخمسينات من القرن الماضي كنظام للتدريب الرياضي يستهدف لرفع مستويات اللياقة البدنية لتلاميذ المدارس ، و كان الفضل في ذلك إلى كل من الأستاذين مورجان Morgan و أدامسون Adamson في جامعة ليدز بإنجلترا ، ليكتسب التدريب الدائري بعد ذلك موقعاً متميزاً في مجال التدريب الرياضي بشكل عام و يرجع ذلك لعدة أسباب منها :

- ✓ التقدم الحادث في أشكال التدريب و ما وصلت إليه من آلية و تنظيم و تركيز و تقنين و إقتصاد و تأثير فيما يتعلق بتنمية القدرات البدنية المختلفة.
- ✓ التقدم الحديث في أبحاث و دراسات علم فسيولوجيا التدريب الرياضي ، حيث كان ذلك فضل كبير على أساليب التحكم في أحمال التدريب و تقنينها بأساليب عالية الموضوعية و التأثير .
- ✓ أن التدريب الدائري لا يمثل و لا يعبر عن أسلوب محدد و هو طريقة مستقل لعملية التدريب أو طريقة للتدريب تضاف إلى طرق المعروفة " المستمر ، الفتري منخفض الشدة ، الفتري مرتفع الشدة ، التكراري " و لكنه أسلوب أو نظام للعمل قابل للتعامل و التشكيل مع جميع طرق التدريب المتداولة.

(البساطي ، 1998 ، ص 103)

التدريب الدائري حسب ما ذكره كل من (**وجدي عبد الفتاح ، محمد لطفي ، 2002 ، ص 311**) هو طريقة تنظيمية يمكن تشكيلها بأي من طرق التدريب الأساسية الثلاث (التدريب المستمر ، الفتري ، التكراري) و يؤدي في هذا التدريب تمارين متنوعة على شكل دائري تعاد عدة مرات من التمرين الأول إلي التمرين الأخير.

يشير كل من (**كمال درويش و محمد صبحي ، 1999 ، ص 144**) إلي أنه طريقة تنظيمية لطرق التدريب المختلفة (مستمر ، فتري ، تكراري) و يوحي من الإسم بأن التدريبات تأخذ شكل دائرة ، حيث ترتب التمارين حسب أهداف و أغراض وحدة التدريبية في شكل دائرة يبدأها اللاعب بالتمرين الأول ثم التالي و هكذا.

يعرفه الألماني هارة "**Harre**" بكونه عبارة عن طريقة تنظيمية لأداء التمرينات بأداة أو بدون أداة يراعي فيها شروط معينة بالنسبة لإختيار التمرينات و عدد مرات تكرارها و شدتها و فترات الراحة البينية و يمكن تشكيلها بإستخدام أسس و مبادئ أي طريقة من طرائق التدريب المختلفة بهدف تنمية الصفات البدنية .

(عرابي ، 2014 ، ص 22)

يعتبر مانفرد شولس **Manfred Scholich** من أكثر العلماء الذين نجحوا في تطوير أساليب و أشكال التدريب الدائري و كذالك النماذج التي تناسب كل طريقة من طرق التدريب الشائعة بما في ذلك متغيرات التدريب و إمكانيات تزايد مجالات الإستخدام ، حيث نجح في وضع النماذج التالية :

1. نماذج التدريب الدائري بإستخدام الحمل المستمر .
2. نماذج التدريب الدائري بإستخدام الحمل الفتري منخفض الشدة .
3. نماذج التدريب الدائري بإستخدام الحمل الفتري مرتفع الشدة .
4. نماذج التدريب الدائري بإستخدام الحمل التكراري .

3-1-2- طرق التدريب المستخدمة في التدريب الدائري :

عند تطبيق التدريب الدائري كشكل تنظيمي نجد أنه يستخدم في تطبيقه إحدى التدريب التالية :

3-1-2-1- طريقة الحمل المستمر :

تؤدي المجاميع التدريبية في هذه الطريقة بدون فترات راحة البنية سواء لمجموعة واحدة أو أكثر حتى ثلاثة مجاميع ، و يتم التدريب الدائري عند تطبيق هذه الطريقة بأحد الأشكال الآتية :

1. التدريب بدون فترات راحة، و بدون زمن هادف لمجموعة واحدة أو أكثر.
2. التدريب بدون فترة راحة ، مع زمن هادف لثلاثة مجاميع .
3. التدريب بدون فترة راحة ، مع زمن محدد لأداء التمرينات و تحديد جرعة التدريب ، و لكن مع أداء أعداد متفاوتة من المجاميع التدريبية .

النقاط التي يجب مراعاتها عند تطبيق جميع أشكال هذا النوع من التدريب:

- ✓ إختيار تمارين بسيطة مع تجنب التمرينات التي تسمح فقط خلال درجات الحمل التدريبي بعدد قليل جداً من التكرارات .
- ✓ يراعي فيها توفر إمكانيات للتدريب تزيد من عدد المؤدين له (المتدربين) و ذلك عند تطبيق كل أشكال التدريب بحيث يتم تجنب حدوث إزدحام عند أي محطة .

(شحاتة ، 2015 ، ص 132-133)

3-1-2-2- طريقة الحمل الفتري :

3-1-2-2-1- الحمل الفتري منخفض الشدة :

يشمل نظام التدريب التالي :

- ✓ نظام تدريب (15 ثانية أداء – 30 ثانية راحة).
- ✓ نظام تدريب (15 ثانية أداء – 45 ثانية راحة).
- ✓ نظام تدريب (30 ثانية أداء – 30 ثانية راحة).

3-1-2-2-2- الحمل الفتري مرتفع الشدة :

- ✓ تثبيت زمن التمرينات من (10-15) ثانية و بزمن راحة (30-90) ثانية .

تثبيت عدد التكرارات (08-12) تكرار و زمن راحة (90-180) ثانية. **(عرابي ، 2014 ، ص 25)**

3-1-2-3- طريقة الحمل التكراري :

يحدد جوهر هذه الطريقة من خلال العمل التكراري ، و تؤدي التمرينات فقط بإستخدام أحمال إضافية زيادة على وزن الجسم و تكون بمقاومات متنوعة مثل العلقة و تصل شدة الإثارة في كل تمرين إلى حوالي 70-90 % أحياناً تصل إلى 100 % لمقدرة الأداء القصوى .

(شحاتة ، 2015 ، ص 133)

و تشمل :

- ✓ تثبيت عدد التكرارات بـ (08) تكرارات و زمن راحة (120) ثانية .
- ✓ تثبيت زمن الأداء من (10-15) ثانية و زمن راحة (90-180) ثانية .

(غازي عمران ، 2015 ، ص 130)

3-1-3- أهمية التدريب الدائري:

3-1-3-1- الأهمية التعليمية:

- ✓ تحسين القدرة الوظيفية للفرد وزيادة إمكاناتها على التكيف برفع كفاءة أجهزته الحيوية كالجهاز الدوري التنفسي و العصبي و العضلي و القدرات التوافقية.
- ✓ تنمية القدرات البدنية و الحركية للفرد.
- ✓ الإهتمام بالفروق الفردية إذ تحدد الجرعة بما يتناسب مع مستوى حالة الفرد التدريبية وتطبيقه على الصغار والكبار مع البنين و البنات كل على حسب إمكاناته.
- ✓ يشترك في الأداء عدد كبير أو صغير من الأفراد في وقت واحد.
- ✓ وجود الرياضي في صورة تحدي بين قدراته و إمكاناته و بين متطلبات التدريب مما يرفع مستواه وذلك بتطبيق مبدأ الحمل الزائد .
- ✓ وسيلة لتقويم الذاتي للفرد لمعرفة مدى تقدمه ونقاط ضعفه و يسمح بمقارنة الفرد لنفسه بنفسه من فترى لأخرى.
- ✓ أسلوب موضوعي لتقويم المدرب للشخص المتدرب ، ولتتبع تطور حالته التدريبية وسرعة تقدمه ، و فاعلية البرامج التدريبية المطبقة .
- ✓ إستخدام أنواع متعددة من التمرينات الرياضية تبعاً للإمكانيات المتاحة وتلاقي النقص في بعض أدوات و أجهزة التدريب .
- ✓ يساعد على الإقتصاد في الوقت وتوفير المال والجهد.

3-1-3-2- الأهمية التربوية:

- ✓ تطوير سمات الفرد الإرادية (الكفاح ، المثابرة ، الثقة بالنفس وغيرها).
- ✓ تؤدي معرفة التمارين مسبقاً إلى ضمان مرور الفرد بخبرات نجاح مستمرة و تجنب خبرات الفشل حيث يتدرب كل لاعب حسب خبراته و قدراته .

- ✓ تعود الرياضي على الإستقلال الذاتي بالإعتماد على النفس وتحمل المسؤولية بالأداء الذاتي من الأفراد لمحطات التدريب الدائري.
- ✓ إن قيام الفرد بالقياس والتسجيل لنفسه تنمي عنده سمة الصدق والأمانة.
- ✓ إشتراك الأفراد في وقت واحد تنمي روح الفريق والعمل الجماعي.
- ✓ إتاحة الفرص لإحترام المتبادل بين اللاعبين و إحترام ذوى الإمكانات و القدرات المتواضعة بنفس القدر لإحترام ذوي القدرات العالية لأن مجال التقدم متاح للجميع كل حسب قدراته .

3-1-4- أهداف التدريب الدائري:

- ✓ تنمية القوة العضلية.
- ✓ تنمية السرعة.
- ✓ تنمية القوة المميزة بالسرعة .
- ✓ كما تلعب دوراً هاماً في تنمية الجوانب المهارية للرياضيين كل حسب تخصصه .

3-1-5- تأثير التدريب الدائري:

- ✓ من الناحية الفسيولوجية تسهم في رفع كفاءة إنتاج الطاقة بالنظام اللاهوائي كما تؤثر في الجهاز العصبي نظراً لأنه يكون بأقصى شدة مما يتسبب في التعب .
- ✓ من الناحية النفسية تعمل على تطوير الصفات الإرادية .

3-1-6- الخطوات الأساسية لإعداد دائرة تدريبية :

نتبع الخطوات التالية عند تطبيق التدريب الدائري:

1. تحديد الغرض من الدائرة التدريبية .
2. تحديد التمارين للدائرة للتحقيق الغرض المراد الوصول إليه و تبعاً لحالة الفرد و طريقة التدريب المستخدمة، و نختار التمارين بناءً على:
   - ✓ حسب أعضاء الجسم المتأثرة بالتمرين.
   - ✓ حسب تأثير التمرين و غرض الدائرة.
3. تحديد الجرعة التدريبية:

لتحديد الجرعة التدريبية لأحد التمارين بالدائرة وجب مراعاة مايلي :

- ✓ قيام الفرد لأداء السليم للتمارين المختارة .
- ✓ تسجيل التكرار الأقصى لأداء التمارين .
- ✓ حساب الجرعة التدريبية بنصف أو ثلث أو ربع التكرار الأقصى تبعاً لحالة الفرد .

4. تجهيز كل لاعب ببطاقة الخاص التي يسجل فيها مستواه (عدد مرات التكرار ، عدد المجاميع) في الفترات البينية .
5. توفير الأدوات و الأجهزة اللازمة لأداء التمارين .
6. تحديد أماكن تمارين الدورة و يتم التحديد بأرقام بطاقة الفرد .

7. يؤدي المدرب أو أحد الرياضيين نموذجاً لكل تمرين للتذكير حيث أن هذه التمارين قد تم ممارستها من قبل عند تحديد الجرعة التدريبية .
8. تحديد و إيضاح إتجاه تولي التمارين التي تقترب من شكل دائري .
9. إعطاء الوقت الكافي للأفراد خمس دقائق للإحماء بأداء بعض التمارين و كيفية الإنتقال عبر المحطات .
10. تقسيم الأفراد عند كثرتهم إلي مجموعات .

(الخالق، 2003، ص 208-211)

3-1-7- مميزات التدريب الدائري:

من أهم مميزات التدريب الدائري :

1. طريقة هامة لزيادة كفاءات الجهازين الدوري والتنفسي وزيادة القدرة على مقاومة التعب والتكيف للمجهود البدني المبذول.
2. تسهم بدرجة كبيرة في تنمية صفات القوة العضلية والسرعة والتحمل بالإضافة إلى الصفات البدنية المركبة من هذه الصفات مثل تحمل القوة العضلية ، تحمل السرعة ، القوة المميزة بالسرعة.
3. يمكن تشكيل التدريب الدائري بإستخدام أي طريقة من طرق التدريب كالتدريب المستمر أو الفتري أو التكراري .
4. يمكن تشكيل التمرينات المختارة بحيث تسهم في تنمية وتطوير المهارات الحركية ، و القدرات الخططية ، بالإضافة إلى تنمية الصفات البدنية الأساسية والضرورية.
5. يمكن لكل فرد ممارسة التدريب طبقاً لجرعة محددة تتناسب مع درجة مستواه الحالي.
6. يمكن إستخدام أنواع متعددة من التمرينات طبقاً للإمكانيات المتاحة.
7. يمكن التدرج بحمل التدريب بصورة صحيحة وعلى أسس موضوعية.
8. تعتبر من الطرق التدريب التي تتميز بعامل التشويق والتغيير و الإثارة .

(شحاتة ، 2015 ، ص 123)

3-1-8- الخصائص المنظمة لبرنامج أو وحدات التدريبية بالتدريب الدائري :

- ✓ يجب أن لا يقل زمن التدريب الدائري عن 15-20 دقيقة و يمكن التقدم بزيادة الزمن 30 دقيقة في نهاية مرحلة قبل المراهقة يتم ترتيب التمرينات بالتبادل مع أجزاء الجسم المختلفة و المجموعات العضلية و يفضل ألا يتكرر في التدريب جزءً من أجزاء الجسم في تمرينين متتاليين أو أكثر ، و من الأفضل ترتيب التمرينات كالتالي : (تمرينات الرجلين ، الذراعين ، بطن ، الظهر) .
- ✓ عدد التمرينات يقع ما بين 06-09 تمرين.
- ✓ عند إستخدام تمرينات جديدة يجب على المدرب أن يؤدي نموذجاً صحيحاً لأداء هذه التمرينات ، كما يجب أن يحدد عدد مرات أداء كل تمرين .

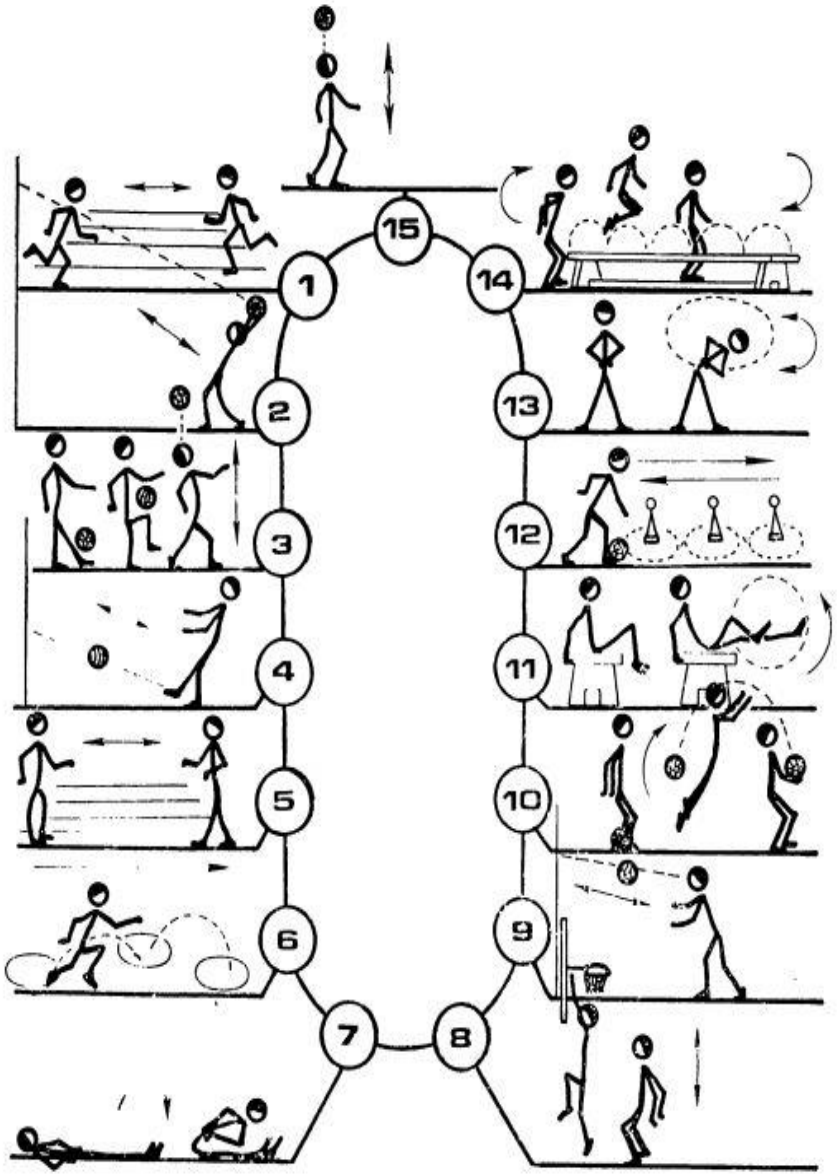
- ✓ لا يطلب المدرب من الأطفال أداء التمرينات بسرعة معينة أو أن ينتهي من أداء تمرينات الدائرة بأسرع وقت، ففي هذه المرحلة من التطور يجب أن يستمتع الأطفال بأداء تمرينات الدائرة، كما يجب أداء هذه التمرينات كل على حسب سرعته.
- ✓ يجب أن تكون تمرينات الدائرة سهلة و بسيطة و أن يكون الطفل قادراً على تحمل أداء التمارين بدون إحتياجه إلي خبرة سابقة في المقابل وجود خبرة غير مفيدة فعلامات عدم الرضا التي ترسم على وجه الطفل دليل على عدم راحته أو إستمتاعه بأداء هذا التمرين ففي هذه المرحلة من التطور يكون الضغط غير المرغوب فيه ، فعندما تتواجد الضغوط لا يتواجد المرح والإستمتاع ، يجب إيقاف أي نشاط قبل أن يشعر الأطفال بعدم الراحة و الملل مباشرة ، ولا تدفع الطفل بل أتركه ليكون خبرة إيجابية نحو التدريبات البدنية.
- ✓ على قدر الإمكان إختر و قدم التمرينات الخاصة بالدائرة بصورة محببة مريحة و سوف تجد الأطفال يؤدون التدريبات بإستمتاع .

(أبو علا و أحمد ، 2003 ، ص 296)

-3-1-9- شروط نجاح إستخدام الطريقة التدريبية :

- ✓ تحقيق الغرض من الوحدة التدريبية .
- ✓ وضوح الهدف العام للوحدة التدريبية .
- ✓ يجب أن توضع الطريقة على أساس خصائص و متطلبات النشاط الرياضي .
- ✓ يجب أن تتماشى الطريقة مع مهارة المدرب و إمكانيته في كيفية تطبيقها.

(عبد البصير ، 1999 ، ص 151)



شكل رقم 06 : يوضح نموذج لتدريب دائري يتكون من 15 تمرين للاعبي كرة القدم بطريقة الحمل الفتري منخفض الشدة في مرحلة التحضير البدني الخاص عند بداية الموسم التدريبي.

-3-2- طريقة التدريب المتقاطع (Intermittent) :

تأثير التدريبات المتقطعة تكون متغيرة حسب شدة التدريب ، و زمن التدريب للتمرين المستهدف و زمن الشدة (دوام المثير) و الراحة و العلاقة بين الأداء و الراحة (النسبية) .

حسب العلماء فإن التدريب المتقطع يمكن أن يصنف في عدة أشكال (متقطع طويل ، متوسط أو قصير ، هوائي أو لاهوائي ، تمرين متقطع خفيف أو عالي الشدة) ، حالياً يوجد بعض الغموض في تصنيف التمارين المتقطعة على سبيل المثال : الشخص الذي يقوم بتمارين متقطعة : جري 05 ثواني أداء مع راحة لمدة 15 ثانية (15/05 ثانية) هل يعتبر هذا التمرين متقطع قصير أو تدريب قدرة تكرار الجري السريع (RST) ، حالياً تعريفات التدريب المتقطع لم تزل غير واضحة بدقة حسب آراء العلماء .

(عادل زيموش ، سيف الدين روابي ، 2016 ، ص 51)

3-2-1- تعريفات لطريقة التدريب المتقطع (Intermittent):

يعرفه (**Sale et Mc Dougall , 1981**) بأنه التمارين التي تكون متناوبة بين فترات أداء ذات شدة عالية جداً و فترات إسترجاع نشطة أو غير نشطة ، و يضيف أن بداية فترة الراحة التي تكون بين فترات الأداء الشديد تمنح للرياضيين الإبقاء (الحفاظ) على شدة التمرين لأطول فترة ممكنة عند تنفيذ الجهود و الإستمرار حتى التعب ، و التمارين المتقطعة تتميز بالجمع بين العديد من المتغيرات (زمن أداء التمرين و شدته و طبيعة و وقت الراحة) ، و أن التفوق خلال التدريب المتقطع يكون حسب كمية و طبيعة الراحة .

(Gregor et BOSQUET ,2007, P 41- 42)

يعرفه (**Nicolas Delpech**) على أنه عبارة عن الأنشطة التي تتناوب فيها بين وقت العمل و وقت الراحة ، و يعمل هذا النوع من التدريب على الإبقاء على مستوى عالي من النوعية في المجهودات المبذولة و التي تحافظ على إرتفاع النبض القلبي .

(Nicolas DELPECH , 2004 , P 33)

أما (**Gilles Tarnier**) فيعرفه على أنه تناوب فترات الأداء (قصيرة ، متوسطة ، طويلة) و يكون على شكل (جري ، قفز ، قوة ..آلخ) و مع فترات راحة طبيعتها مثل (المشي ، أو نشطة حسب الرياضة المتخصص فيها) .

(Gilles TARNIER , 2007)

يعرفه (**Bernard Turpin , 2002**) بأنه العمل الذي يحتوي على تناوب بين فترات العمل و التي تكون قصيرة نسبياً من 05 -30 ثانية (بسرعات قريبة و أكبر من السرعة الهوائية القوى VMA) وفترات راحة بين 15-30 ثانية .

(Bernard TURPIN , 2002 , P 16)

يعرفه (**Didier Reiss et Pascal Prevost , 2013**) على أنه شكل من أشكال التدريب لديه جهد و وراحة متماثلتين مثل : 02 دقيقة عمل و 02 دقيقة راحة ، أو كشكل المشهور 30-30 ثانية.

(REISS et Pascal ,2013, P 142)

يذكر (**Gilles Cometti**) على أن التدريب المتقطع يحتوي على شكل مهم جداً لتحسين القدرة الهوائية القصوى (PMA) في الرياضات الجماعية ، حيث أن معظم الزمن ينفذ إنطلاقاً من طبيعة الجري (05-15 ثانية ، 10-20 ثانية ، 15-15 ثانية ، 30-30 ثانية ....) و بسرعات تكون قريبة من السرعة الهوائية القصوى (VMA) .

3-2-2- تصنيف التدريب المتقطع (Intermittent):

تتميز لعبة كرة القدم بتسارعات شديدة و قصوى ، و الجري بسرعات قصوى و متوسطة و الجري إلى الخلف و راحة بأزمنة مختلفة ، و للإستجابة لهذه المتطلبات البدنية و الفسيولوجية حتم ظهور أنواع مختلفة للتدريب المتقطع.

3-2-2-1- حسب مدة و زمن الأداء :

3-2-2-1-1- متقطع طول (Intermittent long) : و فيه يقوم الرياضي بجهد متتابع بشدة أكبر من القصوى لمدة 03 دقائق عمل متقطعة براحة متكافئة.

(Alexander DELLAL ,2008, P 34)

نجد فيه مثلاً جري 01 دقيقة و 01 دقيقة راحة ، 02-02 دقيقة ، 03-03 دقيقة ، و يتميز بشدة ما بين 100-120 % من السرعة الهوائية القصوى (VMA) .

(Mamadou Diouf , 2009 , P 20)

3-2-2-1-2- متقطع متوسط (Intermittent Moyenne) :

يتميز القيام بجهود ذات مدة زمنية متوسطة بسرعة أكبر من 05 كلم / ساعة مع أخذ راحة زمنية لمدة 02 دقيقة و 30 ثانية و نجد فيه نوع أشكال تمارين من: 30-30 ثانية و 20-20 ثانية .

3-2-2-1-3- متقطع قصير (Intermittent Court) :

هو القيام بجهد لمدة قصيرة مع العمل بسرعة أكبر من 07 كلم / ساعة من السرعة الهوائية القوى (VMA) ، يتخللها زمن راحة قدره 01 دقيقة و 30 ثانية الى 02 دقيقة.

(Alexander DELLAL ,2008, P 34)

و فيه نوع أشكال التمرين 15-15 ثانية و 10-20 ثواني ... بشدة ما بين 120-140 % من السرعة الهوائية القصوى (VMA) .

(Mamadou Diouf , 2009 , P 20)

حيث يتطلب توفر مستوى أقصى من حجم الأكسجين (VO2max) .

(Mamadou Diouf , 2009 , P 50)

3-2-2-1-4- متقطع قصير – قصير (Intermittent Court- Court):

يكون عمل متناوب بين الراحة و الأداء مع راحة بين 10-30 ثانية .

(Alexander DELLAL ,2008, P 34)

مثال على ذلك : 05 ثواني أداء و 20 ثانية راحة ، 15-05 ثنية ، 10-05 ثانية ، 25-05 ثانية ...آلخ .

حسب زمن الأداء يمكن للتدريب المتقطع أن يأخذ أشكال مختلفة (15-05 ثانية ، 20-05 ثانية ، 25-05 ثانية ، 30-30 ثانية ، 20-20 ثانية ن 15-15 ثانية ...آلخ) فالرقم الأول يدل على زمن

الأداء أو عمل و الرقم الثاني يمثل زمن الراحة مثال : 20-05 ثانية (Work/Rest) ، حيث أن 05 ثواني زمن الأداء و 20 ثانية زمن الراحة .

(Bernard TURPIN , P 16)

-3-3- تعريف القدرة الهوائية القصوى (PMA) :

- هي سرعة الجري القصوى التي عندها نحصل على أقصى إستهلاك للأكسجين (VO2max) و هي الإستطاعة القصوى للأيض الهوائي.

(JENA , 2004 , P 04)

- هي كمية الأكسجين (O2) التي يمكن للجسم إستعمالها في وحدة زمنية (الدقيقة) خلال جهد ذو شدة عالية لمدة تساوي أو أكبر من 03 دقائق و هي التي تتمثل في أقصى إستهلاك للأكسجين Vo2max.

(DIDIER et PASCAI , 2013 , P 141)

حيث تسمح القدرة الهوائية القصوى بالحفاظ لأطول مدة ممكنة و لأعلى مستوى ممكن (حوالي 85 % من السرعة الهوائية القصوى VAM) على سرعة أداء اللعب خلال مباراة كرة القدم ، و هي تساعد على الإسترجاع بين المجهودات ذات شدة عالية (تكرار أداء الجري السريع).

(JEAN-PIERRE et AL , 2008 , P 501)

القدرة الهوائية القصوى PMA هي التي تسمح بتوالي المجهودات التي تكون بشدة عالية و المطابقة للشدة التي يستطيع اللاعب تطوير و تحسين إمكانياته من حيث المداومة (تحمل) من خلال تحسين عمل الأجهزة الفيسيولوجية (إنزيمات جليكوليتيكية و الأكسدة) و التي تشمل أنواع الجري المستمر بمجالات الشدة تكون ما بين 90% و 120% من شدة السرعة الهوائية القصوى VMA .

(Alexander Dellal , 2017 , P 16-17)

-3-3-1- كيفية تطوير القدرة الهوائية القصوى (PMA) :

أظهر **(GAZORLA.G, 2012, P 184)** أن أفضل التمارين لتطوير القدرة الهوائية القصوى (PMA) هي تمارين بالتدريب المتقاطع قصير من شكل (10"-10") و (15"-15") و (05"-25") جري بسرعة 100 % و 120 % من السرعة الهوائية القصوى (VAM) و الراحة تكون سلبية بتكرار ما بين 30 الى 40 تكرار ، هذا النوع من التمارين جد فعال و ممتاز لتطوير القدرة الهوائية القصوى(PMA) دون إنتاج الكثير من اللاكتات .

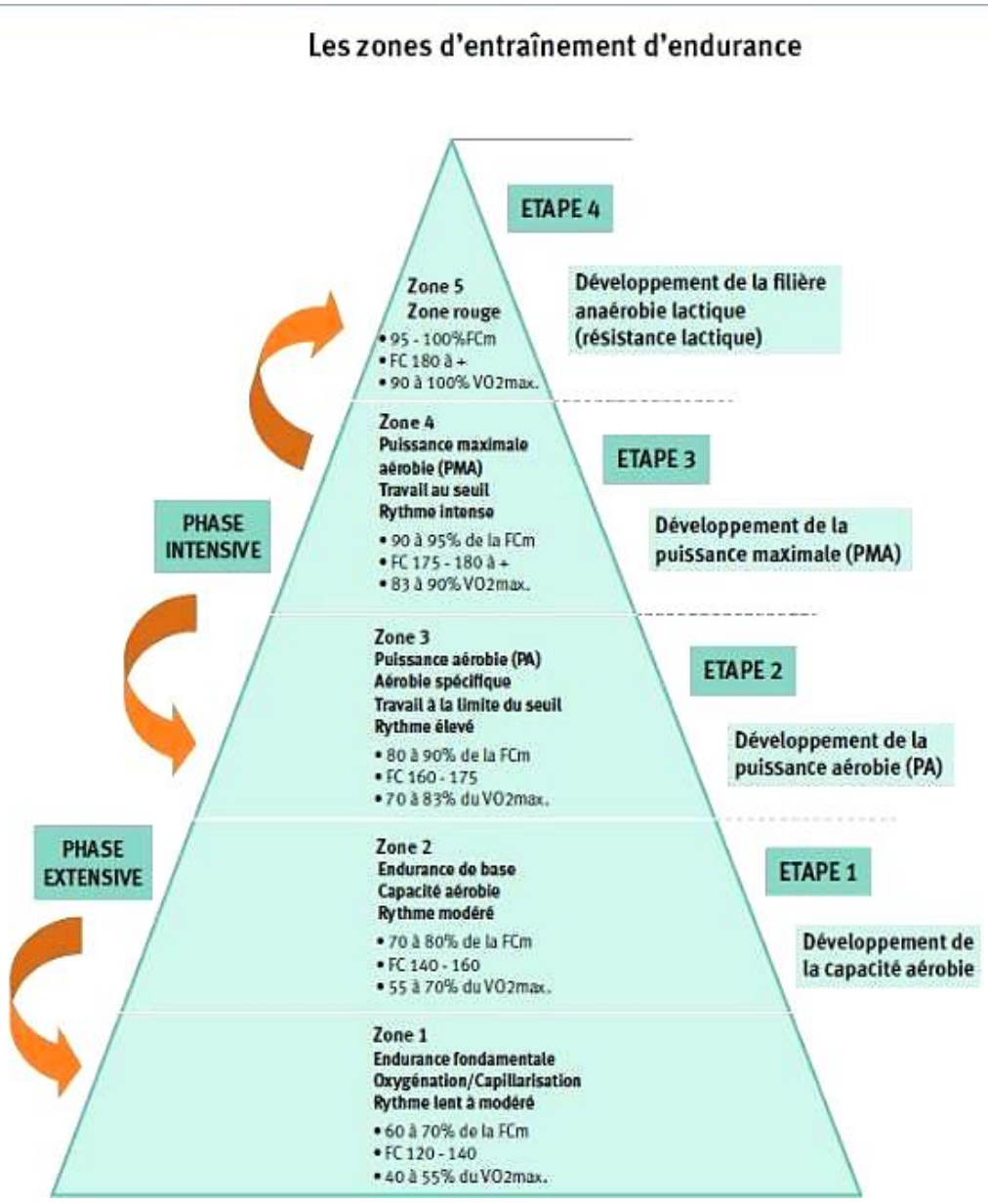
حيث لتنمية و تطوير القدرة الهوائية القصوى (PMA) مع المجموعات غير المتجانسة من اللاعبين ، يكون تنفيذ هذا النوع من التدريب أمرًا سهلاً للغاية: حيث يوفر ملعب كرة القدم و الأبعاد المثالية لمثل هذه التدريبات و بالإجراءات التالية :

1. أولاً القيام بإجراء إختبار لحساب السرعة الهوائية القوى (VAM) لكل لاعبين الخاصة بهم .

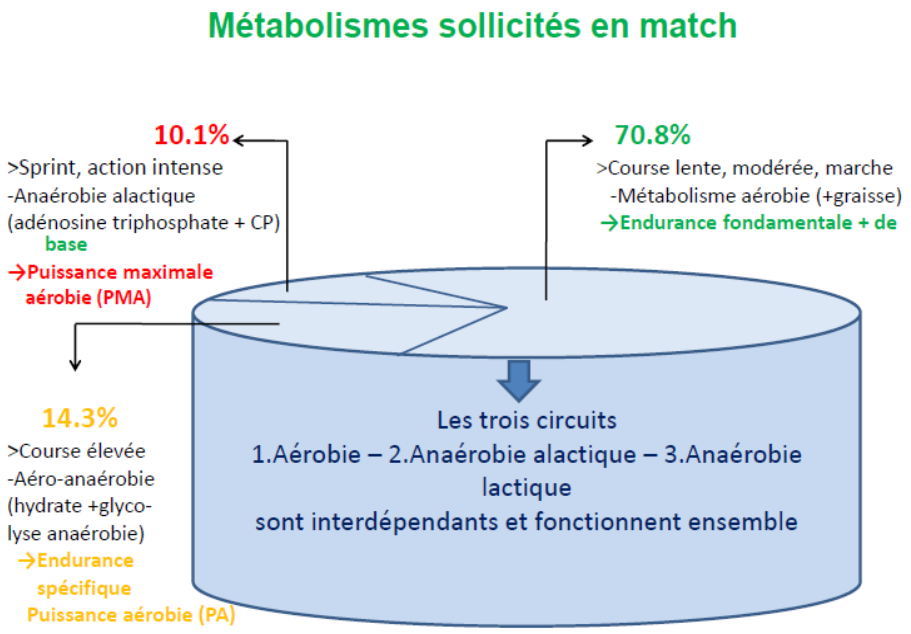
2. تشكيل مجموعات متجانسة من اللاعبين و هذا حسب سرعة الهوائية القصوى لديهم VAM (أربع إلى خمس مجموعات).
3. حساب المسافة التي يجب تغطيتها خلال بذل جهد في مدة 15 ثانية على سبيل المثال عند شدة تدريب 110٪ من السرعة الهوائية القصوى (VAM) الخاص بكل مجموعة على حد (و لهذه الحسابات يمكنك إستخدام برامج مثل VAM – éval) .

تدريب المتقاطع قصير 15 ثانية من الجري و 15 ثانية من الراحة بشدة تعادل 120٪ من السرعة الهوائية القصوى (VAM) إلى مقدار بتكرارات إجمالية ما مجموعه من 20 – 30 أو 40 تكرار و هذا حسب مستوى التدريب الذي وصل إليه اللاعبون ، حيث يتم وضع الرياضيين في مجموعات متجانسة من مستويات السرعة الهوائية القصوى(VAM) .

(GAZORLA , 2004 , P 26)



شكل رقم 07 : يوضح مناطق الشدة الاربعة لتنمية و تطوير التحمل (مداومة).



شكل رقم 08 : يوضح مختلف النسب التمثيل الأيضية الجسم اللاعبين أثناء لعب مباراة في كرة القدم عن (Michel Ritschard , 2015 , P 03) .

3-3-2- لماذا و كيف نطور القدرة الهوائية القصوى PMA :

يتم الحصول على التأثيرات الأكبر والأكثر دوامًا لتدريب القدرة الهوائية القصوى بعد الإستفادة من الإعداد الأولي الجيد "للمؤشرات الفسيولوجية" الفردية وبعد تطوير القدرات الأساسية (التحمل الهوائي).

(GAZORLA , 2019 , P 44)

3-3-3- لماذا تطوير القدرة الهوائية القصوى PMA ؟

الهدف من تطوير القدرة الهوائية القصوى (PMA) هو محاولة رفع القدرة الهوائية للفرد الرياضي إلى (أقصى قدراته الفسيولوجية ، حيث تشكل هذه القدرات " تأثير القدرات الهوائية" " للمؤشرات الفسيولوجية لجسم الرياضي) ، و أن القدرة الهوائية القصوى (PMA) تزيد من تدفق الأكسجين المنقول للعضلات والذي يمكن إستخدامه بشكل فعال أثناء النشاط البدني العنيف (ذو الشدة العالية جداً) ، هذا هو بالضبط ما يجعل من الممكن دعم التمارين عالية الشدة لفترات طويلة من الوقت والراحة (الإستشفاء) بشكل أفضل بين الجهود البدنية ذات الشدة العالية .

ليس من قبيل المصادفة أنه كلما إرتفع مستوى الرياضي زادت القدرة الهوائية القصوى (PMA) بغض النظر عن النشاط الذي يمارسه ، و صحيح أيضًا أن بعض الرياضات مثل التزلج الألبي على الثلج والتجديف و الترياتلون و سباق جري 1500 متر و 3000 متر و 5000 متر تتطلب قيمًا عالية جدًا من الإستهلاك الأقصى للأكسجين (VO2max) غالبًا أكبر من 75 ميلي/ كلغ / دقيقة .

من ناحية أخرى كما أشره سابقًا (**GAZORLA , 2019 , P 44**) نظرًا لتعريف القدرة على أنها التحمل الهوائي خاص من حيث النسب المئوية لخطة تدريبات القدرة الهوائية ، فمن الواضح أن التحمل الهوائي يقع عند نسبة 70٪ من أقصى إستهلاك للأكسجين (VO2max) و التي تبلغ 70

ميلي / كلغ / دقيقة حيث أنه يجب أن توفر شدة تمرين أعلى من (1.4 مرة) من نسبة 50 ميلي / كلغ / دقيقة من (VO2max) .

(GAZORLA , 2019 , P 45)

-3-3-4- كيفية يتم تطوير القدرة الهوائية القصوى PMA ؟

تتطلب نتائج التدريب نظام الهوائي و التي يتم الحصول عليها دائمًا على مدى فترات زمنية طويلة عملاً تدريبياً طويل المدى قد يبدو أحيانًا مملاً للغاية بالنسبة لبعض اللاعبين و الرياضيين ، لذلك يُنصح بالعثور على جميع أشكال التمارين المرحة التي من المحتمل أن تسعى لتحقيق هذا الهدف ، و هنا أيضًا من المناسب جدًا إستخدام مبدأ تمارين ألعاب التنافسية لإدارة التمارين و برامج التدريب بشكل أفضل.

(GAZORLA , 2019 , P 45)

-3-3-4-1- التكرار : لتطوير أقصى قدر من القدرة الهوائية كل شيء يشير إلى أنه أسبوعيًا تكون هناك ستة وحدات تدريبية مبرمجة خاصة و مُدارة جيدًا من عشرين إلى ثلاثين دقيقة لكل وحدة تدريبية أفضل من ثلاثة تمرينات لمدة خمسة وأربعين دقيقة بطريقة التدريب المستمر، أو بنسبة وحدة تدريبية واحدة فقط تكون بزمن ساعة واحدة و 30 دقيقة بطريقة التدريب المستمر ، حيث أنه يلعب تكرار التمارين عالية الشدة هنا دورًا أكثر فاعلية من حجم الوحدة التدريبية أي(بطريقة التدريب المستمر عند تنمية و تطوير القدرة الهوائية القصوى PMA) .

(GAZORLA , 2019 , P 46)

بشكل عام يتم تحقيق أقصى قدر من القدرة الهوائية بعد ثمانية إلى عشرة أسابيع مع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعية ، و ستة إلى سبعة أسابيع بأربع و خمسة وحدات تدريبية إلى ستة أسابيع مع ست وحدات تدريبية مدة كل منها عشرين إلى ثلاثين دقيقة ، هذا يعني أنه إذا كان التدريب في بداية الموسم قد تم بشكل جيد فيجب الوصول إلى الحد الأقصى من الإمكانات الفردية للاعبين بعد سبعة إلى عشرة أسابيع من الإستعداد و التحضير البدني.

-3-3-4-2- الجدية: القدرة الهوائية القصوى (PMA) هي صفة بدنية حساسة للغاية للإنقطاعات عن العملية التدريبية للاعبين و الرياضيين ، حيث يمكن أن تنخفض بنسبة 5 إلى 10٪ بالفعل بعد خمسة عشر يومًا من التوقف عن التدريبات و بنسبة 10 إلى 20٪ بعد ثلاثة أسابيع من التوقف اللاعبين عن التدريب ، لذلك هناك إهتمام كبير بالحفاظ عليها في حالة التوقف اللاعبين بسبب الإصابة ومن باب أولى عند دخول اللاعبين و الرياضيين في غير موسمه التدريبي (أي عدم إلتحاقه بالمعسكرات التدريبية التى تكون في بداية الموسم الكروي أو الرياضي) أو إلتحاقه خلال فصل الشتاء .

-3-3-4-3- الشدة و المدة " الزمن " : كما هو الحال مع تنظيم الشدة التدريبية المطلوبة لتطوير القدرة على التحمل الهوائي ، من الضروري أيضًا معرفة و قياس السرعة الهوائية القصوى (VMA) بأحد الإختبارات الميدانية المعروفة لقياس هذه الصفة البدنية بالنسبة للرياضيين سيكون من الأفضل بشكل نتائج الفردية المأخوذة من هذه الإختبارات تنشأ علاقة خطية بين معدل ضربات القلب التى تزداد بشكل

متدرج مع سرعة الجري التدريجية و التعبير عن هذه القيم تكون بنسب مئوية من السرعة الهوائية القصوى (VMA)، وبالتالي عند إختيار شدة الجري على سبيل المثال: تمرين الركض بنسبة 80٪ من السرعة الهوائية القصوى يمكن للمدرب أن يعرف على الفور بالمراحل التالية:

1. قياس السرعة الهوائية القصوى (VMA) لكل لاعب .
2. زمن المرور لكل لاعب (أو أوقاته) خلال فترة (مرحلة) واحدة (أو أكثر) من مسافات الإختبار معينة ، على سبيل المثال كل 100 و 200 و 300 و 400 و 800 و 1200 متر ، و هذا لتسهيل الحساب .
3. ومع المعادلة التي تربط سرعات الجري بمعدلات ضربات القلب يمكن إستنتاج القيمة المقابلة لهذه الأخيرة (شدة تنمية القدرة الهوائية القصوى PMA).

في الحالة الأخيرة فإن إرتداء صدريات GPS يجعل من الممكن إجراء التدريب على جميع مناطق الشدة حيث يكون من المستحيل التحكم في السرعة اللاعبين (مقابلات كرة القدم ، الركض في الهواء الطلق و تلال ، ركوب الدراجات ، والتجديف ....آلخ) أو في أي تدريب تمرين تقني يمكن أن يكون فيه الإعداد البدني أيضًا متكامل و مدمج معه تمامًا.

يعد حساب مؤشر السرعة الهوائية القصوى (VMA) أحد المراجع التدريبية الأساسية لتنمية و تطوير القدرة الهوائية القصوى (PMA) بينما يمكن أن تكون نسبة سرعة الهوائية القصوى (VMA) و إرتداء صدريات GPS مفيدًا للغاية ، لكنهما ضروريان فقط للوحدات التدريبية التي نرغب في الحصول على أفضل التأثيرات الممكنة بالإضافة إلى تلك التي تحدث في بيئة طبيعية مع أزمنة راحة بينية متنوعة (بين التكرارات و المجاميع) .

جدول رقم 02 : يوضح ترتيب و أهداف الوحدات التدريبية بطريقة التدريب المتقطع (Intermittentes) عن (Dupont et Bosquet , 2007)

نوع التمرين المطبق	زمن التمرين	زمن و طبيعة الراحة	عدد التكرارات	عدد المجاميع	الهدف التدريبي
طويل – طويل (Intermittentes)	من 03 الى 10 دقائق بنسبة 90 الى 100 ٪ من VMA	من 02 الى 03 دقائق راحة نشطة	من 03 الى 05 تكرارات	01 مجموعة واحدة	تحمل هوائي + VO2max
متوسط – متوسط	من 30 ثانية الى 02 دقيقة بنسبة 100 الى 110٪ من VMA	من 30 ثانية الى 03 دقائق راحة نشطة	من 05 الى 12 تكرار	من 01 الى 03 مجاميع	VO2max
قصير – قصير	من 10 ثواني الى 20 ثانية بنسبة 100 البى 130٪ من VMA	من 10 ثواني الى 20 ثانية راحة نشطة أو سلبية	من 10 الى 15 تكرارا	من 03 الى 05 مجاميع	VO2max + قدرة هوائية قصوى PMA

حيث أنه إذا كان معدل ضربات القلب مؤشرًا جيدًا للشدة التدريبية التي يجب إحترامها في بداية الوحدات التدريبية و لأسباب تتعلق بتنظيم الحرارة في الجسم ، فبمجرد أن ترتفع درجة حرارة الجسم يميل

نبض القلبي إلى الزيادة و النقصان ، لذلك لم يعد النبض يمثل الشدة التدريبية الواجب إحترامها ، و يكون هذا التغير في النبض القلبي أكثر أهمية عندما لا يكون اللاعب و الرياضي مدربًا تدريباً جدياً أو قليل التدريب ، في هذه الحالة من الأفضل الإلتزام بالنسب المئوية للسرعة الهوائية القصوى (VMA) في التدريبات .

(GAZORLA , 2019 , P 47)

-3-3-4-4- التقدم : إعتمادًا على موضع الأحمال التدريبية في البرنامج المسطر تكون بعض العمليات التدريبية أكثر فعالية من غيرها في البرنامج التدريبي .

بعد الوحدات التدريبية الأربع إلى الست الأولى المخصصة فقط لتطوير القدرة على التحمل الهوائي (تمارين الجري أو التمرين المستمر طويل الأمد بين نسبة 70 و 75٪ من السرعة الهوائية القصوى VMA) يوصى تدريجياً بإستخدام مايلي:

(GAZORLA , 2019 , P 47)

1. أولاً تمرين بطريقة التدريب المستمر عن طريق زيادة الشدة و تقليل زمن الأداء (الجدولين : 03 و 04) ، على سبيل المثال الإنتقال من نسبة 75 إلى 76٪ من السرعة الهوائية القصوى (VMA) ، ثم الى نسبة 77٪ ... و هكذا حتى تصل الى نسبة 80 ٪ بل و حتى 85٪ من السرعة الهوائية القصوى (VMA) ، و كلما زادت الشدة يجب أن تكون مدة التمرين أقصر ، على سبيل المثال تمرين من ساعة واحدة من الجري بنسبة 75٪ من السرعة الهوائية القصوى (VMA) يكون ما بين 10 و 15 دقيقة من هذا التمرين ما نسبة 85٪ من السرعة الهوائية القصوى (VMA) وإذا أمكن 90٪ من السرعة الهوائية القصوى (VMA) (أي 45 دقيقة بنسبة 75٪ و 15 دقيقة بنسبة 85٪ حتى 90٪ من "VMA") .
2. خلال أربع إلى ست وحدات تدريبية يجب أن يتناوب أداء الحمل التدريبي المستمر مع أداء مستمر بشدة أعلى، مع إعطاء النسب الخاصة (لزمن الأداء و زمن الراحة) بنسبة ما بين: 3/2 - 3/1، ثم 2/1 - 2/1، لتصل إلى 3/1 - 3/2.
3. كقاعدة عامة يمكن تصور وحدة تدريبية كاملة (مثالية) من هذا النوع كل أسبوعين عندما يؤتي العمل التدريب القاعدي ثماره و وحدة تدريبية واحدة في الأسبوع في حالة اللاعبين متدربين تدريباً جيداً .
4. ومع ذلك يمكن الإشارة إلى أنه في هذه الشدة (قريبة من 80-85٪ أو أكثر من السرعة الهوائية القصوى "VMA") تتراكم كمية كبيرة بشكل متزايد من حمض اللاكتيك في الجسم مما يعكس إلتماسًا مختلطًا للأيض الهوائي و اللاهوائي اللاكتيكي ، لذلك من المفيد إنهاء هذا النوع من التمارين بثماني إلى عشر (08-10) دقائق من الراحة النشطة بشدة أقل من (50 إلى 60٪ من السرعة الهوائية القصوى "VMA") أو تبديل بين الشدة العالية و الشدة المنخفضة.

5. من الممكن بعد ذلك التناوب بين التمارين المستمرة والتمارين التي يتم إجراؤها بطريقة تدريبات الفارتلك (Fartlek) .
6. ينصح بتمارين طريقة تدريبات الفارتلك (Fartlek) ذات شدة العالية لوحدة أو وحدتين تدريبية لكل أسبوعين و هذا من الأسبوع الثالث أو الرابع بعد إستئناف اللاعب أو الرياضي للتدريبات ، و خاصة المخصصة لتنمية و تطوير التحمل الهوائي ، حيث يجب أن تكون كل وحدة تدريبية تتكون من خمسة عشر إلى عشرين (15-20) دقيقة في كل واحدة من هذه الوحدات التدريبية بطريقة تدريبات الفارتلك.
7. بشكل عام يتم تدريب بطريقة الفارتلك (Fartlek) في مجموعات صغيرة من أربعة إلى خمسة لاعبين من نفس المستوى من (مستويات السرعة الهوائية القصوى "VMA" قريبة جدًا) بهذا المعنى فإن طريقة تدريبات الفارتلك (Fartlek) هي أيضًا عملية ممتعة ممتازة تحافظ على التناسق و التزامن الجيد بين اللاعبين الذين يتدربون في مجموعة واحدة .

(GAZORLA , 2019 , P 47)

جدول رقم 03 : يوضح مؤشرات التمارين النموذجية المكيفة من أجل تطوير و تنمية التحمل و القدرة الهوائية القصوى (PMA).

مؤشرين من مؤشرات كل مرة منظمة و مهيكلة حسب الحدود الأدنى لقدرات اللاعبين و الرياضيين من أجل بداية و نهاية ممتازة و متدرجة بشكل متزايد للمستويات التدريبية المتوقعة لمواصلة التدريبات و نهاية البرنامج التدريبي بشكل مثالي عن (GAZORLA , 2019 , P 31)

التمرين		الإسترجاع (زمن الراحة)		مؤشرات الفيسيولوجية
الشدة	الزمن	طبيعة	الزمن	
من 70 الى 75 % من VMA .	20 دقيقة و أكثر	–	–	تحمل هوائي
من 65 الى 70 % من VMA + تعجيل السرعة من 10 ثواني الى 02 دقيقة من الركض .	20 دقيقة حتى 01 ساعة واحدة	نشطة	من 01 دقيقة حتى 50 ثانية	تحمل هوائي + قدرة هوائية قصوى PMA
من 85 الى 95 % من VMA .	من 04 حتى 15 دقيقة	سالبة	01 دقيقة	PMA + قدرة لاكتيكية
100 % حتى 120 % من VMA .	من 10 حتى 15 ثانية x من 20 الى 40 مرة	سالبة	من 30 ثانية حتى 15 ثانية	قدرة هوائية قصوى PMA

جدول رقم 04 : يوضح آثار السرعة الهوائية القصوى (VMA) حسب مختلف الشدة و الحمولات التدريبية عن (Michel Ritschard sur Bisciotti , 2015, P 53,)

حمل التدريبي حسب % النسبة المؤوية لـ السرعة الهوائية القصوى VMA	الأهداف التدريبية
متوسطة في حدود 55 %	إسترجاع نشط (منطقة شدة 01) أغلبية هوائية
من 55 الى 65 %	تسخين أو إسترجاع نشط بشدة متوسطة (مناطق الشدة 01 -02) أغلبية هوائية
من 65 الى 75 %	مداومة (تحمل) معتدل و أساسي (منطقة شدة 02) هوائي
من 75 الى 85 %	قدرة هوائية مؤثرة (منطقة الشدة 02-03) هوائي و هوائي خفيف
من 85 الى 100 % حتى 130 %	قدرة هوائية (تحمل) (PA + PMA) و عصبي عضلي (منطقة الشدة 04) هوائي + لا هوائي + حامضي

-3-3-4-5- التناوب بين الأداء و الراحة: تشكل التدريبات على فترات زمنية بطريقة التدريب المتقاطع (قصيرة – قصيرة) (الجدولين رقم : 02 – 03) وسيلة ممتازة لتطوير الإستهلاك الأقصى للأكسجين (VO2max) بشدة عالية نسبيًا تتراوح ما بين (110 إلى 130٪ من السرعة الهوائية القصوى VMA) وهذا دون إنتاج حمض اللاكتات ، و هذا يعني أنه يتم طلب العمليات الهوائية فقط على الرغم من الشدة العالية في مثل هذه التدريبات ، و هذا ممكن لأن كل فترة راحة قصيرة يستفيد جسم اللاعب من إحتياطيات الأكسجين التي يتم تجديدها خلال 15 ثانية من الراحة (الإستشفاء) السلبية بين كل تمرين ، إذا كانت المسافة المقطوعة مع الأخذ في الإعتبار المعرفة المسبقة لسرعة الهوائية القصوى (VMA) يمكن حساب المسافات التي يجب أن يغطيها اللاعبون المتدربين بشدة تدريبية مختلفة و التي تكون ما بين (110 و 115 و 120٪ من السرعة الهوائية القصوى VMA) و لزمن التمرين المنفذ الذي يكون بزمن 15 ثانية.

(GAZORLA , 2019 , P 48)

-3-3-4-6- النوعية : يعد التطوير الأمثل لتنمية و تطوير القدرة الهوائية القصوى PMA ضروريًا بشكل خاص للرياضيين المتخصصين في التخصصات الرياضية التي تكون منافساتها تتخللها جهود البدنية عالية الشدة بزمن يتراوح ما بين من 5 إلى 15 دقيقة ، بغض النظر عن مستويات البدنية التي يتمتع بها الرياضي ، بشكل عام الرياضيون الذين يمارسون هذه التخصصات لديهم أعلى نسب من الإستهلاك الأقصى للأكسجين (VO2max)، و يوصى بهؤلاء الرياضيين أولاً بقياس الحد الأقصى لإستهلاكهم للأكسجين مباشرةً في المختبر ثم تقييم قدرتهم أو سرعتهم الهوائية القصوى (أي PMA أو VMA) في الميدان بشكل غير مباشر من أجل إعادة ضبط جيد لمناطق الشدة التي سوف يتدربون عليها .

لوحظ أن خصوصية تحقيق أعلى نسب من الإستهلاك الأقصى للأكسجين (VO2max) غالبًا ما تكون مصحوبة بإرتفاع نسبة حمض اللاكتات في الدم نسبيًا تكون ما بين (10 إلى 12 مليمول / لتر) مما يشهد على مساهمة قدرة حمض اللاكتيك عندما يصل الرياضي إلى حدود قدراته الهوائية ، غالبًا ما يحدث هذا أيضًا في المنافسة الرسمية ، ومن هنا تأتي الحاجة إلى المنح دور مهم في التطوير المشترك لخطة تدريب للقدرة الهوائية القصوى (PMA) و القدرة التحمل PA ، حيث أن هذه الشروط التدريبية هي موضحة في الجدولين (رقم: 04-05) .

الجدول رقم 05 : يوضح بعض التمارين و شروطها المطلوب لتطويرها و تنفيذها منها (التحمل الهوائي PA ، القدرة الهوائية القصوى PMA ، والتحمل اللاكتيكي ، و تحمل السرعة)

عن (GAZORLA , 2019 , P 49)

***Tableau 46** : Quelques exercices et leur conditions pour développer : l'endurance aérobie, la puissance aérobie maximale, l'endurance lactique et l'endurance de la vitesse*

I EXERCICES CONTINUS		Intensité (%VAM)	Durées	Exercices recommandés	Nombre de séances par semaine
		65 à 80	20 min minimum à 1h30	Continus LSD) ou Fartlek	Minimum 2, maximum : dépend des objectifs, du sport et...de la disponibilité

II EXERCICES PAR INTERVALLES									
Exercices	Récupération	**Intensité (% VAM)**	Durées des exercices	Durées de la Récup.	Nature de la récup.	Nombre de répétitions/ série	Nombre et Durées totales de séries (min)	Nature et durées de la récup entre chaque série (min)	Nombre de séances/ semaine
*Exercices par intervalles longs									
Longs	Longue	**80 à 95**	5 à 15 min	1 à 2 min	Passive	1 à 6	2 à 3 : 30 à 45	Active 6 à 8	2 à 5 au début
*Exercices par intervalles courts (Intermittents courts)									
Courts	Courtes	**110 à 130**	10 à 20s	15 à 30s	Passive	20 à 40	1 à 1 : 5 à 20 min	Passive : 2 à 0 min	3 à 4
*Exercices par intervalles ultra courts (répétition des sprints)									
Très courts	courtes	Sprint	maximum 5s	30 à 40s	passive	15	1 à 2	Active : 6 à 8 min	Maximum 3

ENDURANCE AEROBIE

PUISSANCE AEROBIE MAXIMALE ET ENDURANCE LACTIQUE

ENDURANCE DE VITESSE

الخلاصة :

لقد تطرق الباحث في هذا الفصل طريقة التدريب الدائري بالخصوص ، و طريقة التدريب المتقاطع (Intermittent) بشكل مقتضب ، حيث أصبحت هذه الطرق و مناهج التدريب الرياضي من مكونات و وسائل مهمة جداً للمشرفين على العملية التدريبية من مدربي و محضرين بدنيين ، فعملية التدريب الرياضي اليوم أصبحت عملية تعتمد على معرفة علمية دقيقة و هذا للإستفادة من العلوم الأخرى كعلم الجهد البدني و فسيولوجيا الرياضة و علم التشريح و علم النفس الرياضي و علم البيوميكانيك و بقية العلوم الأخرى من أجل نجاح عملية التدريب ، كما أن عملية التخطيط و البرمجة الجيدة للتدريب تساعد المدرب على إنجاز مهامه في أحسن الظروف و توصله إلي تحقيق أهدافه التي سطرها في بداية الموسم التدريبي ، كما تساعد الرياضيين بصفة عامة و لاعبي كرة القدم بصفة خاصة على إبراز قدراتهم البدنية و المهارية و الحركية و تطويرها بعد كل مرحلة من مراحل حياته التدريبية و الكروية .

كما أن في هذا الفصل تبين و إتضح للباحث خفايا و دقائق أسلوب التدريب الدائري و قد تبين له بشكل جلي كيفية بناء و هيكلة مختلف الوحدات التدريبية المقترحة من طرفه بطريقة التدريب الدائري .

و إتضحت الرؤية للباحث حول هذه الصفة البدنية القدرة الهوائية القصوى PMA و تكونت له خلفية علمية و تطبيقية و التفريق بينها و بين الصفات البدنية الأخرى خاصة أن التشابه بينها قريب جداً ، و لكن الفاصل بينها هو الجانب التطبيقي في الميدان ، و كذلك ساعدته في إعداد و هيكلة الوحدات التدريبات المقترحة من طرفه لتنمية و تطوير هذه الصفة البدنية لدى لاعبي كرة القدم.

الفصل الرابع

منهجية الدراسة

تمهيد:

البحوث العلمية بأنواعها تحتاج الى منهجية عملية دقيقة و منظمة بغية الوصول الى أهم النتائج البحث قصد الدراسة و بالتالي تقديم إضافة للمعرفة العلمية بأشياء جديدة و هامة ، و طبيعة مشكلة الدراسة هي التى تفرض علينا إختيار المنهجية العلمية التى تساعدنا في المعاجلة الإحصائية .

و البحث الذي نحن بصدد معالجته يحتاج الى الكثير من الدقة و الوضوح لضبط و لبناء خطوات إجرائية ميدانية للخوض في التجربة الأساسية ، و بالتالي تحدد أهم الخطوات التى تساعدنا في التقليل من الأخطاء و برمجة كل ما هو أكثر تسيير لهذا البحث ، و إنطلاقاً من إختيار المنهج الملائم لمشكلة البحث و طرق إختيار عينة البحث الى الخطوات إعداد و تنفيذ البرنامج لتمكين الباحث التحقق من الفرضيات للوصول الى إستنتاجات تخدم مجال التدريب الرياضي عامة و التحضير البدني الرياضي خاصة .

4-1- الدراسة الإستطلاعية:

تعد الدراسة الإستطلاعية أولى خطوات البحث العلمي، فهي عبارة عن دراسة تجريبية أولية يقوم بها الباحث قصد تجربة وسائل و أدوات بحثه لمعرفة صلاحيتها، وصدقها و ثباتها و هذا لضمان دقة و موضوعية النتائج المتحصل عليها في النهاية دراسته، فالدراسة الإستطلاعية تعد الخطوة الأولى التي تساعد الباحث في إلقاء نظرة عامة حول جوانب الدراسة الميدانية لبحثه حيث يقوم بتنظيم زيارات لميدان دراسته أو الإطلاع على بعض محاور دراسته الميدانية.

(أنجرس، 2004 ، ص 298)

لقد أصبح إجراء الدراسة الإستطلاعية أمراً ضرورياً يلجأ إليه الكثير من الباحثين، وذلك لما قد يجده الباحث من صعوبة في صياغة مشكلة بحثه صياغة علمية دقيقة، أو في تحديد الفروض التي تساعده على الإتجاه المباشر إلى الحقائق العلمية والبيانات التي ينبغي له أن يبحث عنها.

(زيان عمر، 1983 ، ص 130)

4-1-1- التجربة الإستطلاعية :

تم الإعتماد على التجربة الإستطلاعية من خلال عينة تشمل على 05 لاعبين من نادي مولودية شباب العلمة MCEE فئة 18 سنة و قد أجرى إختبار الأول لقياس السرعة الهوائية القصوى (VMA) بإختبار (GACON45/15) و تطبيق معادلة (هاولي " HAWLEY ") لحساب القدرة الهوائية القصوى (PMA) بتاريخ 2023/01/10 و أعيد الإختبار لقياس (VMA) و تطبيق المعادلة لحساب (PMA) بتاريخ 2023/01/15 على نفس العينة و في نفس الظروف ، و التي تم إستبعادها فيما بعد (حيث أنها كانت عينة تنتمي إلى مجتمع الدراسة من نفس الفريق لفئة 18 سنة و التي تتكون من 25 لاعباً) ، ثم قام الباحث بإستخراج معامل الإرتباط البسيط (بيرسون) عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة حرية 09 و هذا ببرنامج الحقيبة الإحصائية (SPSS version 26) .

و كان الهدف من هذه الدراسة الإستطلاعية مايلي :

- ✓ دراسة كفاءة الإختبار المقترح أي صدق و ثبات هذا الإختبار على عينة الدراسة.
- ✓ التعرف على الصعوبات التى قد توجه الباحث أثناء التجربة (الدراسة) الأساسية

4-2- منهج الدراسة :

إستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته و طبيعة دراسته و لكون المنهج التجريبي " هو محاولة لضبط كل العوامل المؤثرة في المتغيرات التابعة في التجربة ما عدا عامل واحد يتحكم فيه الباحث و يغيره على نحو معين بقصد تحديد و قياس تأثيره على المتغيرات التابعة " .

(نوري إبراهيم الشوك ، رافع صالح الكبيسي ، 2003 ، ص 59)

بمعنى آخر أن " المتغير المستقل يؤدي إلى إحداث تغيرات أو تغير في المتغير التابع ، عندها يلجأ الباحث إلى المنهج المناسب لذلك ألا و هو البحث التجريبي ، فالباحث التجريبي يسعى إلى معرفة تأثير المتغيرات المستقلة التي قد تأثر على المتغيرات التابعة المعنى الباحث بدراستها ".

(عربي حمودة ، وليد رحاحلة ، 2011 ، ص 301)

4-3- متغيرات الدراسة :

4-3-1- تحديد متغيرات الدراسة:

4-3-1-1- المتغير المستقل:

" يسمى أحياناً بالمتغير التجريبي ، و هو عبارة عن المتغير الذي يفترض الباحث أنه السبب أو أحد الأسباب لنتيجة معينة و دراسته قد تؤدي إلي معرفة تأثيره على متغير آخر ".

(محمد حسن علاوي ، أسامة كمال راتب ، 1999 ، ص 219)

- يتمثل المتغير المستقل لبحثنا هذا في " **الوحدات التدريبية المقترحة بطريقة التدريب الدائري** " .

4-3-1-2- المتغير التابع:

" هو ظاهرة التي توجد أو تختفي أو تتغير حينما يطبق الباحث المتغير المستقل أو يبدله ".

(حسين أحمد الشافعي، محمد حسين عابدين، 2009، ص 74)

- يتمثل المتغير التابع في بحثنا هذا في " **القدرة الهوائية القصوي PMA** ".

4-4- مجتمع و عينة الدراسة :

تعتبر عملية إختيار عينة البحث من الخطوات الضرورية بغرض إكمال و إتمام هذا العمل البحثي ، إذ يتطلب من الباحث البحث عن أنسب عينة تلائم طبيعة الدراسة التي هو بصدد دراستها ، و كذلك إنسجامها مع مشكلة الدراسة المراد إيجاد حلول لها ، بحيث تكون هذه العينية تمثل مجتمعها أصدق تمثيل.

يتمثل مجتمع هذه الدراسة في لاعبي فئة 18 سنة في كرة القدم للقسم الوطني الأول و الثاني للفئات الشبانية ، أما عينة البحث فقد أختيرت بالطريقة العشوائية و متمثلة في 20 لاعباً لفريق مولودية شباب العلمة MCEE سن 18 سنة من مجتمع البحث ، و تم تقسيم الفريق إلى مجموعتين متساويتين مجموعة ضابطة و مجموعة تجريبية .

4-4-1- عرض و تحليل القياسات الأنتروبومترية و العمر التدريبي و السن العمري لتجانس و تكافئ عينة الدراسة (الضابطة و التجريبية):

بعد إجراء الإختبارات القبلية لعينة البحث (التجريبية و الضابطة) و على أثر النتائج المتحصل عليها قام الباحث بدراسة مدى تجانس و تكافئ عينة البحث بمعامل الإلتواء و معامل التفلطح و الوسيط و إختبار T ستودنت للمتوسطات الحسابية لمؤشرات الطول و الوزن و العمر التدريبي و العمر السني و أفرزت هذه العملية عن النتائج التالية :

جدول رقم (06) يوضح قيم تجانس عينة البحث في المؤشرات الرئيسية لعينة البحث المقدرة ب، 20 لاعباً لكرة القدم فئة 18 سنة

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الوسيط	الإنحراف المعياري	معامل الإلتواء	معامل التفلطح
الطول	177.65	175.61	4.45	0.195 -	0.683 -
الوزن	69.25	68.31	1.97	0.255	1.130
العمر التدريبي	5.00	5.00	0.20	1.624 -	
العمر السني	17.90	17.80	0.00		0.699

يتضح من الجدول رقم (06) أن معاملات الإلتواء لمؤشر (الطول و الوزن و العمر التدريبي) تتراوح ما بين (– 0.195 و 0.255 و – 1.624) مماي يدل على المتغيرات تقع تحت المنحنى الإعتدالي (– 03.00 و + 03.00) فهي تتوزع توزيع طبيعي و بالتالي فإن عينة البحث هي متجانسة.

جدول رقم (07) يوضح نتائج قيم تكافئ المتوسطات الحسابية الخاصة للقياسات الأنتروبومترية و السن التدريبي العمر السني لعينة الدراسة (الضابطة و التجريبية) بإختبار (T) ستودنت

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		T المحسوبة	Sig*	الدلالة الإحصائية
	س̄	±ع	س̄	±ع			
الطول	177.9	4.12	177.4	4.97	0.18	0.855	غير دال
الوزن	69.90	2.42	68.6	1.17	1.90	0.090	غير دال
العمر التدريبي	05	0.00	05	0.00	1.00	0.343	غير دال
العمر السني	17.95	0.15	17.85	0.24	0.00	0.00	دال إحصاياً

الدلالة : (0.05 >)

يتضح من الجدول رقم (07) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لمؤشرات (الطول و الوزن و العمر التدريبي و العمر السني) لعينة البحث المجموعة (التجريبية و المجموعة الضابطة) إلا مؤشر العمر السني حيث بغلت Sig الخاصة به (0.00) هي أصغر عند مستوى الدلالة (0.05 >) و يدل على أن عينة البحث (التجريبية و الضابطة) هي عينة متكافئة إلا في مؤشر العمر السني .

فتحليل تكافئ و هل توجد فروق بين خصائص عينة الدراسة في بحثنا هذا و هي أربعة خصائص (الطول – الوزن – العمر التدريبي – العمر السني) حيث يتطلب هذا الأمر إختبارات الفروق و هي في

الأساس إختبارات مقارنة بهدف البحث عن وجود تباين أو إختلاف في المتوسطات الحسابية لخصائص عينة الدراسة (الطول – الوزن – العمر التدريبي – العمر السني) ، و فيما إذا كانت هذه الإختلافات لها دلالة معنوية أم أنها مجرد فروق ناتجة عن عامل الصدفة فقط .

(عوض ، 1999، ص 153)

4-5- أساليب جمع البيانات (أدوات جمع البيانات):

لا يمكن الوصول إلى أي نتيجة في أي بحث أو دراسة دون اللجوء إلى أدوات و وسائل تساعد الباحث على تحقيق النتائج و الوصول إلى حل لإشكالية البحث المطروح و التحقق من صحة الفرضيات ، و لهذا قام الباحث بإختيار الوسائل و الأدوات التي تتماشي مع موضوع بحثه و التي تنحصر في مجال البحث و كانت الأدوات المستخدمة كالتالي :

4-5-1- وسائل جمع المعلومات :

- ✓ إختبار قياس السرعة الهوائية القصوى VMA (15-45 TSET GACON) .

4-5-2- أدوات الدراسة :

لا يمكن الوصول الى أي نتيجة في أي بحث أو دراسة دون اللجوء الى أدوات و وسائل تساعد الباحث على تحقيق النتائج المرجوة و الوصول إلى حل لإشكالية البحث المطروح و التحقق من صحة الفرضيات ، و لهذا قام الباحث بإختيار الوسائل و الأدوات التى تتماش مع موضوع الدراسة و التى تنحصر في مجال البحث و كانت الأدوات المستخدمة كالتالي :

4-5-2-1- الوحدات التدريبية المقترحة :

قام الباحث بتطبيق الوحدات التدريبية بطريقة التدريب الدائري مع التدريب المتقطع (intermittent) القصير .

إختبار (GACON 45/15): هو إختبار ميداني يقيس السرعة الهوائية القصوى (VAM) و هذا من أجل بناء مختلف الوحدات التدريبية و إختيار التمارين الهادفة لتنمية القدرة الهوائية القصوى (PMA).

إستعمال و الإستعانة بمعادلة (Hawley) : و هذا لقياس القدرة الهوائية القصوى (PMA).

(Arnaud Delafontaine et al , 2022 , P 55)

المعادلة كالتالي :

$$PMA = [(VO2\ max \times Poids / 1000) - 0.435] / 0.01141$$

4-6- الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة (الصدق ، الثبات) :

حيث وجب على الباحث قبل إستخدامه للإختبار الذي قام بإنتقائه و ترشيحه أن يراعي فيه الشروط و الأسس العلمية المتمثلة في الصدق و الثبات و الموضوعية.

4-6-1- ثبات الإختبار :

يقصد به " محافظة الإختبار على نتائجه إذا ما أعيد على نفس العينة و في نفس الظروف ".

هذه الميزة مهمة إذا ما حاولنا قياس تغيرات في نتيجة فردية مع بيان التطورات المتحصل عليها من خلال إتباع برنامج تدريبي مقترح ".

(Didier Reiss , 2020 , P42)

يقاس الثبات إحصائياً بحساب معامل الإرتباط بين الدرجات و التي حصل عليها الأفراد في المرة الأولى و بين نتائج الإختبار في المرة الثانية ، و هو نسبة التباين الحقيقي الداخل في تباين الدرجات التجريبية و يمكن أن نستدل من صدق الإختبار على أنه ثابت ، في حين أن الإختبار الثابت ليس بالضرورة أن يكون صادقاً ".

(حسين الطائي ، 2005)

4-6-2- صدق الإختبار :

يُعدّ صدق الإختبار واحداً من المؤشرات التي يجب توافرها في الأداة الإختبارية المعتمدة في قياس أي من الصفات والظواهر الرياضية ، والصدق في هذا المجال يعتمد على عاملين مهمين هما:

1. الغرض من الأداة أو الوظيفة التي ينبغي أن نقوم بها (أي غاية إجراء الإختبار).
2. الفئة أو الجماعة التي ستطبق عليها الأداة (عينة البحث من الأفراد المختبرين أو الخاضعين للإختبار، والتي يستلزم أن تمثل المجتمع المأخوذة منه أفضل تمثيل).

(بان إبراهيم ، 2020)

الصدق مهم جداً من أجل عاملين هما:

العامل الأول : يسمح بإمتلاك معيار متغير ، و نقطة بداية لتطبيق أي برنامج تدريبي تحت ظروف و شروط معينة .

العامل الثاني : يسمح الصدق بإستخدام معايير المقارنة بين الأفراد .

(Didier Reiss , Pascal Prevost , 2020 , P 43)

$$\text{صدق الإختبار} = \sqrt{\text{الثبات}}$$

$$\text{صدق الإختبار} = \sqrt{0.92}$$

$$\text{صدق الإختبار} = 0.95$$

من أجل التأكد من صدق الإختبار قام الباحث بحساب الصدق الذاتي " حساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات ، و قد تبين أن الإختبار تمتع بدرجة صدق ذاتي عالية كما هو موضح في الجدول .

(الشافعي و آخرون ، 2009 ، ص 270)

4-7- تصميم الدراسة و المعالجة الإحصائية :

تمت الإستعانة ببرنامج الحقيبة الإحصائية (SPSS) نسخة 26 (SPSS V26) بالكمبيوتر للمعالجة الإحصائية و بالمعادلات الإحصائية التالية :

4-7-1- معامل التفرطح (Kurtosis):

هو مقياس يقيس إعتدالية توزيع عينة الدراسة و درجة علو أو إنخفاض أي منحنى توزيع تكراري بالنسبة للمنحنى الطبيعي للبيانات من أهم معالم أشكال توزيع المتغيرات العشوائية .

$$Sk = \frac{\sum_{i=1}^{n} (x_i - \bar{x})^4}{s^4 (n-1)}$$

4-7-2- معامل الإلتواء (Skewness) :

عند دراسة التباين والإنحراف المعياري ، قد توجد قيم شاذة كبيرة أو صغيرة تجذب إليها الوسط الحسابي ، في هذه الحالة فإن منحنى التوزيع التكراري يكون له ذنب ناحية اليمين أو اليسار ويوصف التوزيع بأنه موجب أو سالب الإلتواء ، ويمكن قياسه بطريقة بيرسون وهي مبنية على العلاقة بين الوسط والوسيط والمنوال، عندما يكون التوزيع قريب من التماثل وليس شديد الالتواء.

4-7-3- المتوسط الحسابي :

هو مجموع القيم مقسم على عددها و يمثل بالمعادلة التالية :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

4-7-4- الإنحراف المعياري :

يعتبر الإنحراف المعياري من أكثر مقاييس التشتت إستخداماً ، أذ يظهر مدى تشتت البيانات عن وسطها الحسابي و هو الجذر التربيعي لمتوسط مربعات إنحراف القيم عن وسطها الحسابي أي أنه التربيعي للتباين و يمثل بالمعالدة التالية :

$$s = \frac{[\, n \sum(x^2{}_i) - \sum(x^2{}_i)]}{n(n-2)}$$

4-7-5- معامل الإرتباط بيرسون :

الهدف منه معرفة مدى العلاقة الإرتباطية بين الإختبارين من أجل إيجاد معامل ثبات الإختبار .

و يمثل بالمعادلة التالية :

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n(\sum x^2) - (\sum x^2)]\,[n(\sum y^2) - (\sum y^2)]}}$$

4-7-6- إختبار (T) ستيودنت :

هو من أكثر إختبارات الفروق شيوعاً ، و إستخدام هذا الإختبار في بحثنا هذا جاء لقياس مدى دلالة الفروق بين الإختبار القبلي و البعدي و بين المجموعة التجريبية و الضابطة .

و يمثل بالمعادلة التالية :

$$T = \frac{\bar{X}^1 - \bar{X}^2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s^2{}_1 + (n_2-1)s^2{}_2}{n_1+n_2-2} \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

4-7-7- أداة الدراسة :

4-7-7-1- إختبار جورج قاقون 45-15 ثانية (Le Test Georges Gacon 45/ 15):

من هو صاحب إختبار 45 / 15 ثانية :

جورج قاقون (**Georges Gacon**) هو مدرس رياضي ، و أصبح مدربًا لألعاب القوى وتخصص في تدريب عدائي المسافات المتوسطة بعد أن أصبح مدربًا وطنيًا في الثمانينيات للفريق الوطني الفرنسي لألعاب القوى ، ثم غير بيئته التدريبية خلال العقد التالي من خلال تولي مسؤولية الإعداد البدني لفرق الوطني كرة اليد الفرنسية و هو مصمم إختبار 45 / 15 ثانية لقياس السرعة الهوائية القصوى (VMA).

الإسم: قاقون (Gacon) .

الإسم الأول: جورج (Georges) .

الجنسية: الفرنسية (Nationalité française) .

تاريخ الميلاد: 1943/11/14.

مكان الميلاد: مدينة تولوز (Toulouse) .

رابط على شبكة الانترنات لفيديو يبين صاحب الإختبار و هو يطبق و يشرح هذا الإختبار على مدربين و طلبة التدريب الرياضي متربصين على لاعبي كرة القدم من فريق الدرجة الأولى من البطولة الإيطالية ، رابط الفيديو على شبكة الأنترنات :

https://www.youtube.com/watch?v=DLI7nKclmDw&t=4s

4-7-7-2- ما هو إختبار جورج قاقون 45-15 ثانية ؟

على عكس الإختبارات ذات الطبيعة المستمرة في الأداء مثل إختبار فاميفال (Vameval) أو إختبار كوبر (Cooper) التي يتم إجراؤها دائمًا أثناء الركض والجري ، فإن إختبار (Gacon) هو

إختبار ذو طبيعة أداء متقطعة ، أي أنه يكون هنا تبادل بين مرحلتين متعاقبتين جزءًا قيد الجري زمنه (45 ثانية) و جزءًا للمشي و راحة زمنه (15 ثانية) ومن هنا إشتقت تسميته بإختبار (45 / 15 ثانية) ، وبالتالي تكون النتيجة التي تم الحصول عليها بالمعنى الدقيق لمصطلح (VMA) و التى هي السرعة الهوائية القصوى لرياضي المختبر.

يتم إجراء هذا الإختبار ذو الطبيعة الأداء التدريجي و الأقصى المتزايدة و الذي يطبق على أرض مستوية على شكل جري ذهابًا وإيابًا في نمط سباق بين اللاعبين ، حيث يتكون من مرحلة جري مدتها 45 ثانية تليها مرحلة إستراحة لمدة 15 ثانية و فترة الراحة هذه بالإضافة إلى منح فترة إسترجاع و إستشفاء للاعبين التى مدتها صغيرة جداً تمنح الوقت لتغيير موضع البداية الموالية أي جري 45 ثانية الموالية ، و يستخدم التدرج في زيادة السرعة الجري بعد كل فترة جري 45 ثانية و التى معها 15 ثانية راحة ، أي زيادة تكون بـ (0.5 كيلومتر/ ساعة) و بزيادات قدرها دقيقة واحدة (45 ثانية من الجهد و 15 الإستراحة الثانية) .

(Georges Gacon , 2004)

الطبيعة في الأداء الجهد في هذا الإختبار والتي تُترجم إلى تكيف ممتاز لعمل أداء القلب والأوعية الدموية ، خاصة و أن الراحة لمدة 15 ثانية تعزز هذا الأمر.

هذا الإختبار مناسب لعينة كبيرة من الرياضيين و لاعبي كرة القدم ، من الصغار إلى الكبار و من المبتدئين إلى الرياضيين ذوي الخبرة و المستوى العالي .

حيث أنه ميسور التكلفة للغاية بالنسبة لأولئك الرياضيين الذين ليس لديهم حالة بدنية جيدة و ممتازة ، أو الذين لا يكون لديهم نظام هوائي لأجسامهم فعالاً بالنسبة لهم أو للرياضيين ذوي الوزن الثقيل.

إن السرعة التي يتم البدء بها في هذا الإختبار و هي (10 كلم / ساعة) من هذا الجهد ، حيث يمكن حتى إستخدامها كإحماء لوحدة تدريبية عادية.

البيانات التقنية و الفنية التى تأخذ من هذا الإختبار و التي يتم جمعها تجعل إختبار(45 / 15 ثانية) إختبارًا ذا صلة بالتدريب المتقطع (Intermittentes) ، حيث وجب أن تؤخذ نتائج السرعة الهوائية القصوى (VMA) التي تم تحقيقها من طرف اللاعب أو المختبر خلال المستوى الأخير الذي يتوقف عنده على أنها السرعة المرجعية لبناء التدريبات ، و هي معيار بنسبة 100٪ من الشدة التدريبية التي يحتاجها المدرب لتطوير مختلف الأحمال التدريبية من تمارين لتنمية و تطوير القدرة الهوائية القصوى (PMA) بطريقة التدريب المتقطع (Intermittentes).

حيث ترتبط أي سرعة هوائية قصوى(VMA) إرتباطًا وثيقًا بالإختبار الذي تأتي منه ، لذلك من الضروري إختيار الإختبار الذي تكون له طبيعة أداء قريبة و محاكية لطبيعة القدرة الهوائية القصوى (PMA) و التخصص الرياضي الممارس خاصة هنا رياضة كرة القدم مع تحديد مناطق شدة تدريبها والتي من الضروري تحديد موقعها أولاً على مناطق الشدة ثم تحديد الحجم التدريبي اللازم لإختيار أشكال و نمط التمارين المحتملة و التى لها علاقة مباشرة بهذه الصفة البدنية مثل : (30 ثانية/30 ثانية ، 15

ثانية/15 ثانية ، 10 ثانية/20 ثانية ، 20 ثانية/20 ثانية ، 40 ثانية/20 ثانية ، 45 ثانية/15 ثانية .... إلخ.

(Georges Gacon , 2004 , P 02)

ما تقدم أعلاه فقد كان إختيار (**إختبار قاقون 45-15 ثانية**) من طرف الباحث لتطبيقه على عينة بحثه و هذا ما يتماشى مع متطلبات لاعبي كرة القدم حسب ما ذكر سلفاً .

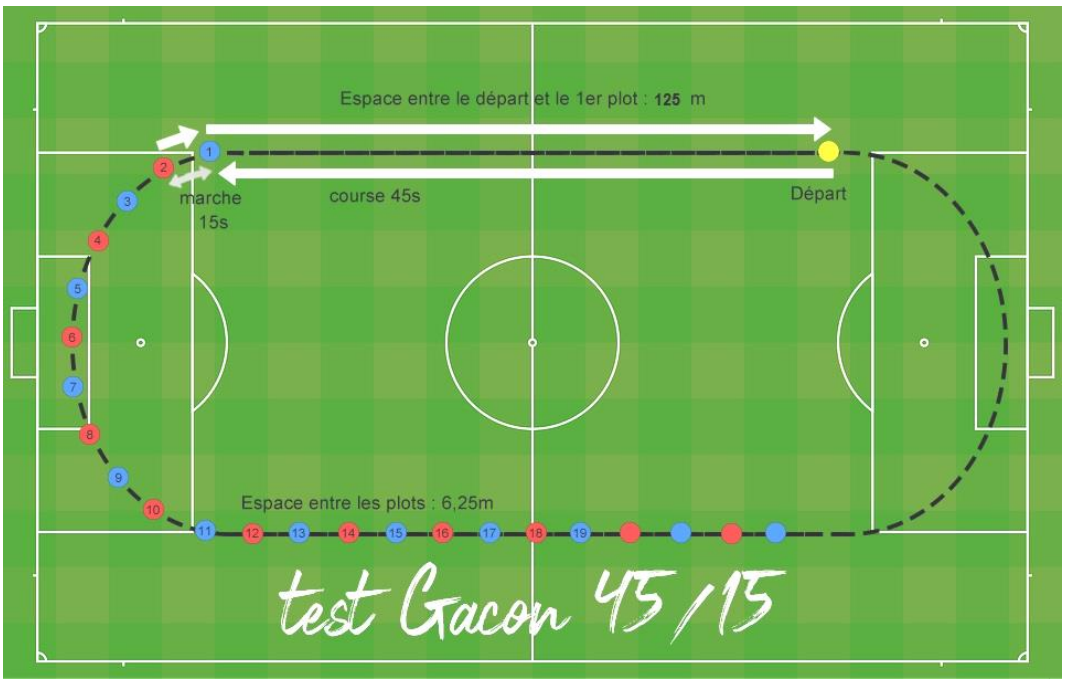
-4-7-7-3- بروتوكول تنفيذ هذا الإختبار :

السرعة الأولية التى يبدأ المختبر (الرياضي أو اللاعب) هي 10 كلم / ساعة و التى ينتج عن التقدم في الإختبار أثناء الجري مسافة 6.25 متر إضافية في كل مستوى جديد عند كل قمع (هذه المسافة تساوي 6.25 متر تقابل زيادة سرعة المختبر بـ 0.5 كلم / ساعة لمدة زمن نفسها هي 45 ثانية).

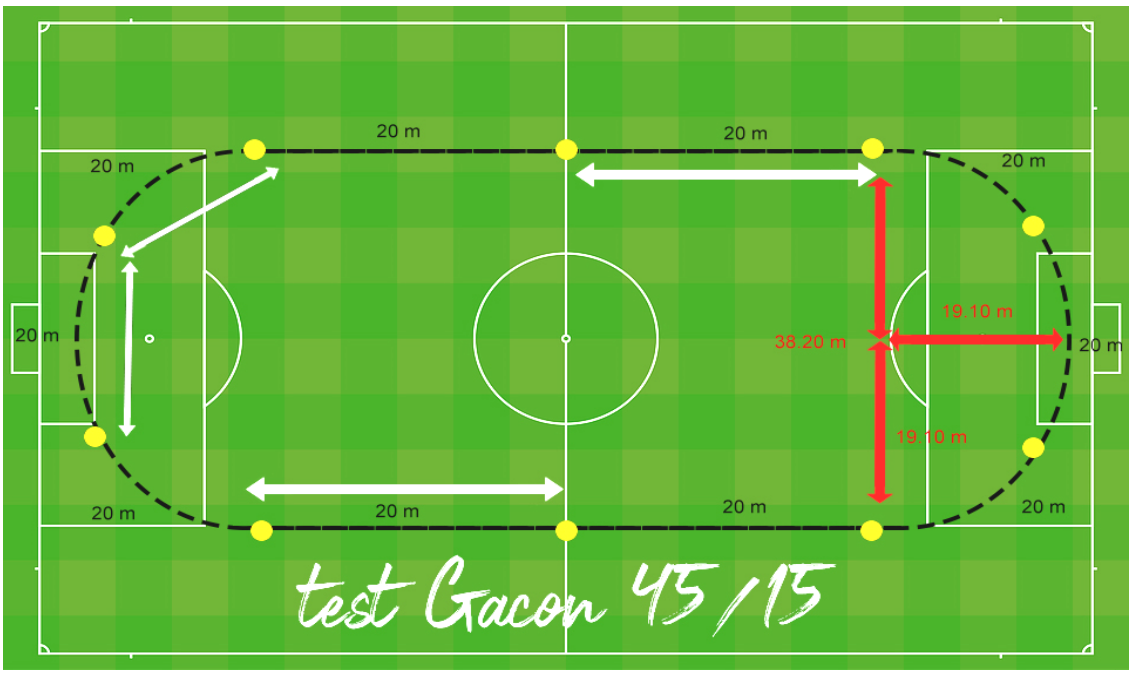
يتم إجراء هذا الإختبار على مسار ميدان مسافته تكون ما بين: (200 متر ، أو 300 متر ، أو 400 متر) أو على أي تضاريس متاحة (ممرات حديقة على سبيل المثال أو على مسار لياقة بدنية ..... إلخ) بشرط أن يكون ذو أرضية طبيعتها مسطحة و به أرضية مناسبة للجري في ملعب كرة القدم أو قاعة رياضة .

-4-7-7-4- شروط إجراء الإختبار :

يبدء الأفراد المختبرين (اللاعبين) عند سماع صفارة الأولى من خط البداية و محاولة منهم مجارات الزمن المفروض و هو 45 ثانية لقطع المسافة الأولى عند أول قمع و هي مسافة 125 متر بسرعة محددة و هي 10 كلم / ساعة ، ثم تكون فترة راحة قدرها 15 ثانية تكون صفارة ثانية و هذا لعودة المختبرين الى خط البداية بنفس الزمن و هو 45 ثانية و بنفس المسافة الأولى المقطوعة من القمع الأول و هي 125 متر ، عند وصول يكون زمن راحة نفسه هو 15 ثانية ، هنا يفرض على المختبرين الوصول الى القمع الثاني بنفس زمن الأداء و هو 45 ثانية حيث تكون هناك زيادة بـ 6.25 متر و وجب عليهم أن يزامنوا توقيت الأداء و هو 45 ثانية عند وصولهم الى القمع الثاني و بعدها تكون زمن راحة 15 ثانية ، نفس الأمر يكرر من طرف المختبرين بعد كل ذهاب و أياب بزمن 45 ثانية حتى يتوقف المختبرين و يصبحون غير قادرين على مجارات زمن الأداء و هو 45 ثانية الذي يفرض عليهم عند إنتهائه بأن يكون أمام القمع المستهدف للوصول إليه ، هنا يحتسب رقم القمع الذي تم توقف المختبرين فيه و من الجدول الذي وضعه صاحب الإختبار (إختبار قاقون 45-15 ثانية) تستخرج السرعة الهوائية القصوى (VMA) لكل لاعب حسب رقم القمع الذي توقف عنده .



شكل رقم 09 : يوضح مخطط وضع الأقماع لإختبار 45-15 ثانية حيث المسافة التى تكون بين خط البداية و القمع الأول هي 125 متر عند سرعة 10 كلم / ساعة للمختبر ثم تكون مسافة 6.25 متر بين كل قمع التى تلي القمع الأول .



شكل رقم 10 : يوضح مخطط المسافات لطول مسار إختبار قاقون 45-15 ثانية لمنعطفات مسار الإختبار و الذي يكون عادة طوله مسافة 200 أو 400 متر .

شكل رقم 11 : يوضح وسائل و عتاد المستعملة في اختبار 45-15 ثانية من (اقماع ، عجلة قياس المسافات " شريط قياس " ، و مزامن التوقيت "Beeper " أو ميقاتية)

لإدارة الوقت و تنظيم أزمنة أداء هذا الإختبار بين 45 ثانية جري و 15 ثانية راحة ، كل ما نحتاجه هو ساعة توقيت و صافرة ، لكن مزامن تنبيه إلكتروني المعروف بإسم (Beeper) يسمح بالتحكم في الإختبار بشكل مثالي و إعطاء أريحية للمدرب أو الذي يشرف على الإختبار من التصفير الممل المتكرر .

شكل رقم 12 :يوضح المزامن تنبيه إلكتروني المعروف بإسم (Beeper)

جدول رقم 08 : يوضح سرعة (VMA) اللاعبين التى يجري بها و المسافات المقطوعة عند كل قمع لإختبار قاقون 45-15 ثانية و هذا لإستخراج و حساب السرعة الهوائية القصوى (VMA) الخاصة به .

PALIERS	Palier 1	Palier 2	Palier 3	Palier 4	Palier 5	Palier 6	Palier 7	Palier 8	Palier 9	Palier 10	Palier 11	Palier 12	Palier 13	Palier 14	Palier 15	Palier 16	Palier 17	Palier 18	Palier 19	Palier 20	Palier 21	Palier 22	Palier 23	Palier 24	Palier 25
VITESSE DU PALIER	10 km/h	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	16,5	17	17,5	18	18,5	19	19,5	20	20,5	21	21,5	22
DISTANCE DU PALIER	125 m	131,25	137,50	143,75	150	156,25	162,5	168,75	175	181,25	187,5	193,75	200	206,25	212,5	218,75	225	231,25	237,5	243,75	250	256,25	262,5	268,75	275

4-7-7-5- صدق و ثبات أداة البحث (إختبار قاقون 45-15- Test Georges Gacon):

قد حققت النتائج التالية عند مستوى الدلالة 0.05 حيث وجدت قيمة (sig) للإختبار السرعة الهوائية القصوى (VMA) كالتالي :

جدول رقم (09) يوضح قياس معامل ثبات و صدق إختبار (GACON 45/15)

الإختبار	N العينة	معامل الثبات sig	الصدق	T المحسوبة	*Sig
Test Georges Gacon 45-15	05	0.92	0.95	1.50	0.20

الدلالة (< 0.05)

4-7-7-6- تحليل و مناقش نتائج صدق و ثبات إختبار (GACON 45/15) المطبق على العينة الإستطلاعية :

يعد معامل صدق الإختبار أحد المعايير العلمية الهامة التي يجب أن يتأكد منها الباحث الواضع لأداة الدراسة (و أداة البحث الخاصة بنا هنا هي : إختبار GACON 45/15) ، فصدق الإختبار هو مقدرته على قياس الظاهرة التى وضع من أجلها سواء كانت صفة بدنية أو سمة من السمات الشخصية فإختبار قياس في بحثنا هذا و هي القدرة الهوائية القصوى PMA صادق إذا مانجح في قياس هذه الظاهرة هو بتعبير آخر: كم هي صادقة ؟ و عندما نطرح هذا السؤال فأننا في الحقيقة نتقصى ما إذا كان الإختبار يقيس من أردنا له أن يقيس ، و ليس قياس شئ آخر.

إنطلاقاً من الجدول رقم (09) للإختبار القبلي و البعدي لإختبار (GACON 45/15) لعينة الدراسة الخاصة ببحثنا هذا و التى قدر عدد أفرادها بـ (05) لاعبين ، نلاحظ أن قيمة الثبات قد قدرت بـ (0.92) حيث أن هذه القيمة المحسوبة للثبات أكبر من قيمة (sig) المقدرة بـ (0.20) عند مستوى الدلالة **(< 0.05)** .

يبين التحليل أن إختبار السرعة الهوائية القصوى (GACON 45/15) ثابت و ذو مصداقية عالية ، هذا ما يعني ملائمة هذا الإختبار لقياس السرعة الهوائية القصوى (VMA) لعينة بحثنا و التى سيقوم الباحث بتطبيق الوحدات التدريبية المقترحة بطريقة (التدريب الدائري Circuit Training) و ثم حساب قيم القدرة الهوائية القصوى (PMA) بمعادلة هاولي (**HAWLEY,2022**).

4-8- خطوات إجراء الدراسة الميدانية :

نظراً لطبيعة موضوع بحثنا هذا كانت خطوات و مراحل الدراسة الميدانية مقسمة إلى مجموعة من المراحل كالآتي :

4-8-1- المرحلة الأولى :

بعد الإحساس و معايشة المشكلة و إختيار موضوع الدراسة و موافقة الأستاذ المشرف عليها تم ضبط متغيرات الموضوع بصفة نهائية وهي (الوحدات التدريبية ، التدريب الدائري ، القدرة الهوائية القصوى PMA).

4-8-2- المرحلة الثانية :

الإطلاع والتقصي في مجموعة من المصادر والمراجع المتمثلة في الكتب، المجلات العلمية، الدراسات المرتبطة، ورقات بحثية و دراسات لعلماء متخصصين في القدرة الهوائية القصوى PMA وعقد جلسات مع بعض المدربين ذو شهادات أكاديمية و أساتذة في المعهد لأخذ المعلومات اللازمة لبناء التمرينات بطريقة التدريب الدائري وكذا إنتقاء الإختبار الملائم الذي له علاقة مباشرة لقياس كل من السرعة الهوائية القصوى (VMA) و القدرة الهوائية القصوى (PMA).

4-8-3- المرحلة الثالثة :

قام الباحث بإختيار عينة البحث و هو أن أدارة نادي مولودية شباب العلمة MCEE إتصلت بالباحث للإشراف على تدريبات فئة U18 بحكم أن الباحث كان كمحضر بدني في بداية الموسم الكروي 2023/2022 لفريق جيل مستقبل العلمة DMEE الناشط في المستوى الشرفي لرابطة سطيف لكرة القدم لفئة الأكابر لمدة ثلاثة أشهر و بعد إستقالة مدرب هذه فئة U18 لفريق مولودية شباب العلمة MCEE ، و بعد ذلك إستقر الأمر على تدريب فئة U18 ، بعد إختيار عينة البحث قام الباحث بأخذ تسهيل المهمة من طرف إدارة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية و الرياضية بجامعة المسيلة بحيث تم عقد جلسة مع الفريق محل الدراسة وهو (مولودية شباب العلمة MCEE) حيث تم تقديم التسهيلات للباحث و منه الإشراف على تدريب العينة و إكمال البطولة التى ينشط فيها و هي البطولة الوطنية الدوري الجزائري تحت 18 سنة ، وقد تحصل الباحث على الموافقة من طرف الإدراة و منه تم تحديد الفترة الزمنية لتطبيق الوحدات التدريبية وكذا تم معاينة مكان الدراسة والأدوات المتوفرة في النادي.

4-8-4- المرحلة الرابعة :

قام الباحث بالإطلاع على المراجع العلمية الرزينة خاصة منها الأجنبية و التى تمكن منها بغرض إختيار الإختبار المناسب لقياس كل من السرعة الهوائية القصوى (VMA) و حساب القدرة الهوائية القصوى PMA وتم كذلك عرض الوحدات التدريبية المقترحة على الأساتذة و المدربين المختصين من أجل التحكيم و التعرف على مدى صلاحية هذه التمرينات في تطوير الصفة البدنية المذكورة سابقاً وكذا مدى ملائمة التمرينات للفئة العمرية المستهدفة.

(GAZORLA , 2012 , P 184)

(GAZORLA , 2004 , P 26)

4-8-4-1- نتائج خطوات الدراسة الميدانية :

بعد عملية البحث و التدقيق في مختلف المراجع العلمية التى تمكن منها الباحث بعد تحري و بحث و إطلاع مكثف أسفرت عملية البحث عن ترشيح الإختبارات البدنية التي تقيس القدرة الهوائية القصوى (PMA) بمعادلة هاولي **(HAWLEY,2022)** و السرعة الهوائية القصوى (VMA) بإختبار (GACON 45/15).

(HAWLEY , 2022 , P 55)

4-8-5- المرحلة الخامسة:

تم تطبيق الإختبار المرشح من جراء عملية البحث في المراجع العلمية على عينة من 05 لاعبين من فريق النادي الرياضي الهوائي لمولودية شباب العلمة MCEE ، لتأكد من ثباته (Test-Retest) تطبيق الإختبار و إعادة تطبيقه وكان ذلك في يومي 10 و 15 جانفي 2023 ثم توحل النتائج السرعة الهوائية القصوى (VMA) المتحصل عليها بمعادلة هاولي (**HAWLEY,2022**) لإخراج قيم القدرة الهوائية القصوى (PMA) .

4-8-6- الدراسة الأساسية:

لقد تم إجراء الدراسة الأساسية بتطبيق إختبار (Tset GACON 45-15) لقياس السرعة الهوائية القصوى (VMA) و الحد الأقصى للإستهلاك الأكسجين (VO2max) و القدرة الهوائية القصوى بمعادلة (Hawley , 2022).

(et al , 2022 , P 55Arnaud Delafontaine)

تم طرح الوحدات التدريبية المقترحة من طرف الباحث على مجموعة من الخبراء و أساتذة و هذا لتحكيمها من جانب الملائمة أو عدم الملائمة لعينة بحثه ، و عند الإنتهاء من عملية التحكيم و منه تم عملية تطبيق الوحدات التدريبية المقترحة بطريقة التدريب الدائري (Circuit training) و الإعتماد على القياس القبلي و البعدي ثم المعالجة الإحصائية للوصول إلى النتائج حيث بدأ تطبيق أو وحدة تدريبية بتاريخ 2023/02/05 و آخر وحدة تدريبية طبقت بتاريخ 2023/04/24 ، حيث كان تطبقها بأن تكون الوحدة التدريبية الموالية لسابقتها بعد مرور 72 ساعة عندما تكون عينة الدراسة ليس لها مقابلة رسمية في الاسبوع (الدائرة التدريبية الأسبوعية) ، أما إن كانت هناك منافسة و مباريات رسمية فأن تطبيق الوحدات كان كل أسبوع وحدة واحدة فقط .

الخلاصة :

هذا الفصل يعد بمثابة القاعدة الأساسية لسيرورة البحث الخاص بنا ، حيث تبين في هذا الفصل للباحث أهمية تحديد الإختبارات البدنية المستعملة ، و عينات الدراسة ، و مجالات الدراسة ، و الدراسة الإحصائية و الإجراءات المنهجية و الميدانية ، حيث أن هذه الإجراءات تمثل أسلوباً منهجياً في أي موضوع دراسة يسعى أن تكون دراسته عملية ترتكز عليها البحوث الأخرى المستقبلية من جهة ، و من جهة أخرى تجعل الباحث يؤكد عمله الميداني و بأسلوب منهجي علمي سليم .

الفصل الخامس

- عرض و تحليل و مناقشة النتائ

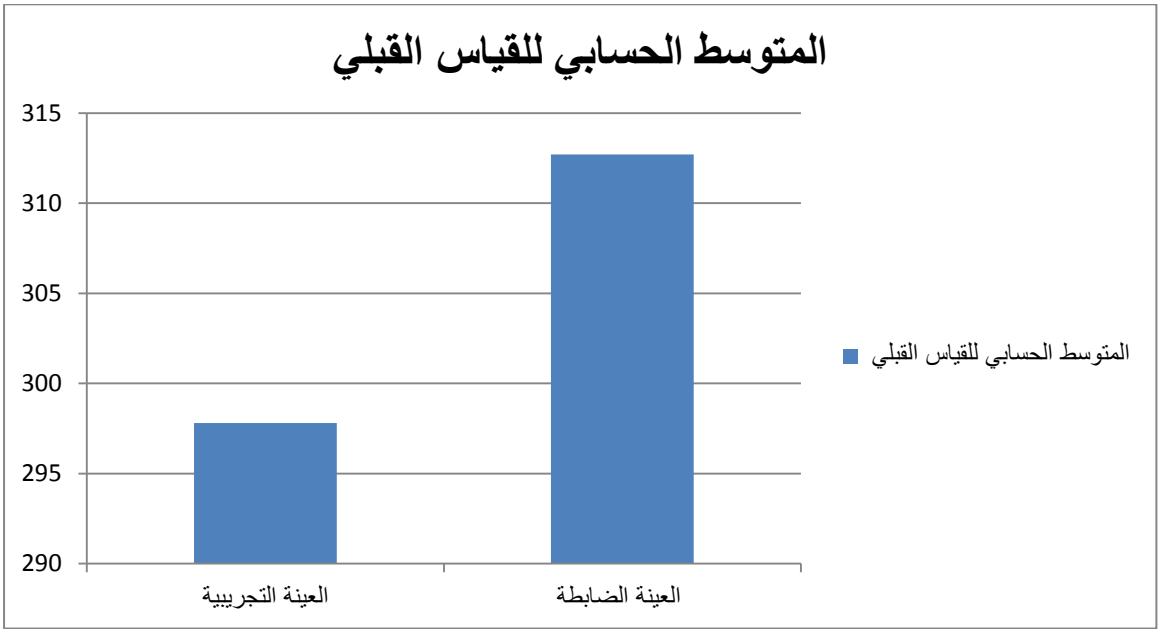
-5-1- عرض النتائج :

-5-1-1- عرض نتائج القياس القبلي لعينة الدراسة (المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة) في إختبار للقدرة الهوائية القصوي (PMA):

جدول رقم (10) يوضح نتائج القياس القبلي لعينة الدراسة (المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة) في إختبار للقدرة الهوائية القصوي (PMA):

عينة الدراسة	N العينة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	س̄	±ع	T المحسوبة	Sig	الدلالة
تجريبية	10	09	0.05	297.8	6.35	1.64*	0.13	غير دالة
الضابطة	10			312.7	8.20			

الدلالة : (< 0.05)



شكل رقم (13) يوضح نتائج القياس القبلي لعينة الدراسة (المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة) في إختبار للقدرة الهوائية القصوي (PMA)

نلاحظ من الجدول رقم (10) و الشكل رقم (13) لنتائج القياس القبلي لعينة الدراسة (المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة) لإختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA) ما لي :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية للقياس القبلي بين المجموعة التجريبية و العينة الضابطة .

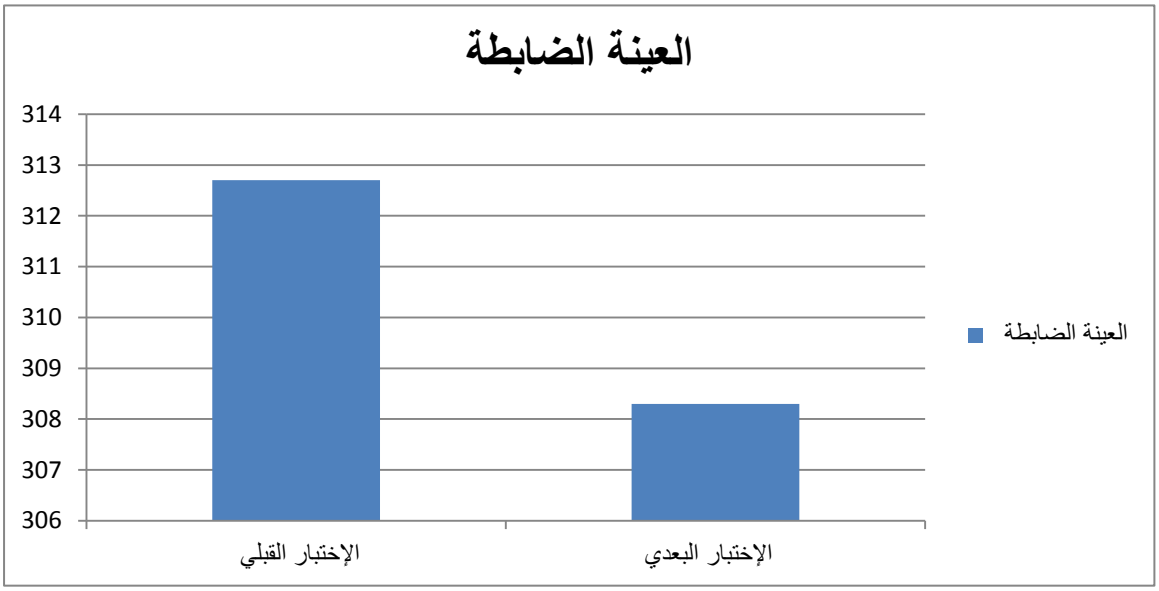
و بلغ متوسط حسابي للعينة التجريبية (297.8) و مع إنحراف معياري قدره (6.35) و عند العنية الضابطة متوسط حسابي قدره (312.7) و مع إنحراف معياري قدره (8.20)، و تحقيق قيمة دلالة الإحصائية sig قدرها (0.13) هي أكبر من مستوى الدلالة (< 0.05) .

5-1-2- عرض نتائج القياس القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة في إختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA):

جدول رقم (11) يوضح نتائج القياس القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة في إختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA)

N العينة	الإختبار القبلي		الإختبار البعدي		T المحسوبة	Sig	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
	س̄	±ع	س̄	±ع				
10	312.7	25.95	308.3	19.95	1.23*	0.25	09	غير دالة

الدلالة : (0.05 >)



شكل رقم (14) يوضح نتائج القياس القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة في إختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA)

نلاحظ من الجدول رقم (11) و الشكل رقم (14) لنتائج القياس القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة لإختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA) ما لي :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي و البعدي لدى المجموعة الضابطة .

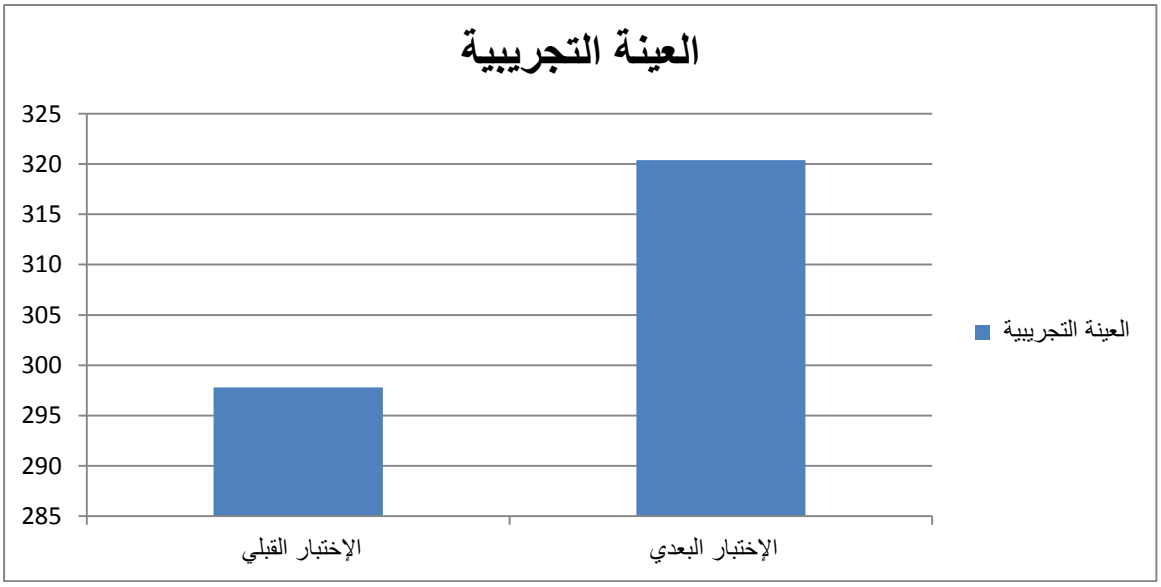
و بلغ متوسط حسابي للعينة التجريبية (312.7) و مع إنحراف معياري قدره (25.95) ، و تحقيق قيمة دلالة الإحصائية sig قدرها (0.25) هي أكبر من مستوى الدلالة (0.05 >) .

5-1-3- عرض نتائج القياس القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية في إختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA):

جدول رقم (12) يوضح نتائج القياس القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية في إختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA)

N العينة	الإختبار القبلي		الإختبار البعدي		T المحسوبة	Sig	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
	س̄	±ع	س̄	±ع				
10	297.8	20.09	320.4	13.19	4.33*	0.002	09	دال إحصائياً

الدلالة : (0.05 >)



شكل رقم (15) يوضح نتائج القياس القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية في إختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA)

نلاحظ من الجدول رقم (12) و الشكل رقم (15) لنتائج القياسين القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية لإختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA) ما لي :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي و البعدي لدى المجموعة التجريبية .

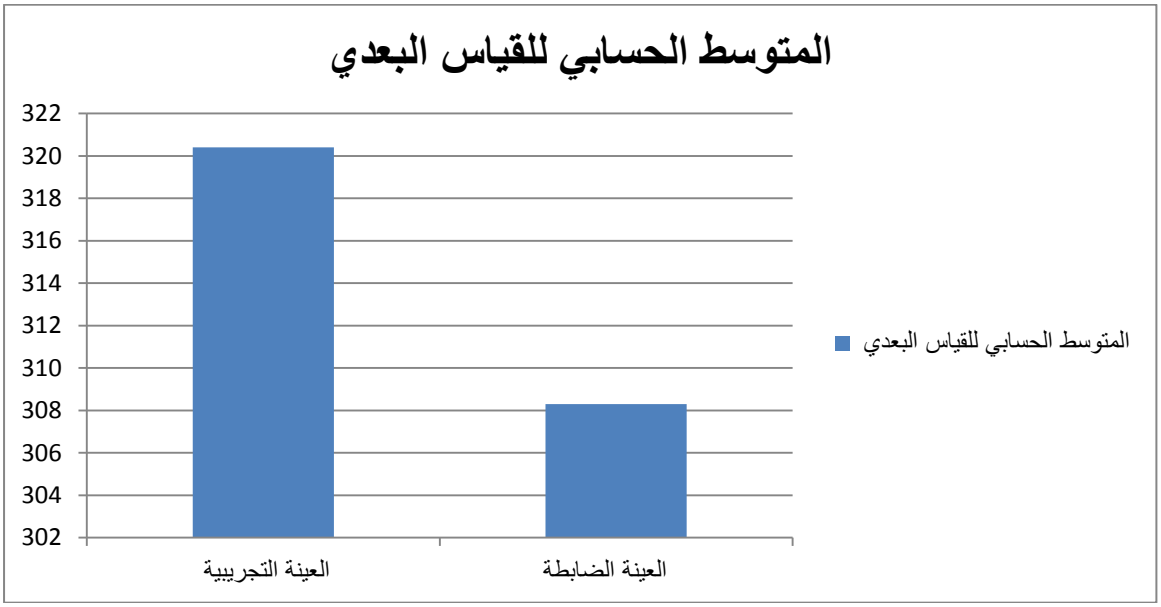
و بلغ متوسط حسابي للعينة التجريبية (297.8) و مع إنحراف معياري قدره (20.09) ، و تحقيق قيمة دلالة الإحصائية sig قدرها (0.002) هي أصغر من مستوى الدلالة (0.05 >) .

-5-1-4- عرض نتائج القياس البعدي لعينة الدراسة (المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة) في إختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA):

جدول رقم (13) يوضح نتائج القياس البعدي لعينة الدراسة (المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة) في إختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA):

عينة الدراسة	N العينة	س¯	ع±	T المحسوبة	Sig	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
التجريبية	10	320.4	13.19	2.17*	0.05	09	دال إحصائياً
الضابطة	10	308.3	19.95				

الدلالة : (< 0.05)



شكل رقم (16) يوضح نتائج القياس البعدي لعينة الدراسة (المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة) في إختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA)

نلاحظ من الجدول رقم (13) و الشكل رقم (16) لنتائج القياس البعدي لعينة الدراسة (المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة) لإختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA) ما لي :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية للقياس البعدى بين المجموعة التجريبية و العينة الضابطة لصالح العينة التجريبية .

و بلغ متوسط حسابي للعينة التجريبية (320.4) و مع إنحراف معياري قدره (13.19) و عند العنية الضابطة متوسط حسابي قدره (308.3) و مع إنحراف معياري قدره (19.95)، و تحقيق قيمة دلالة الإحصائية sig قدرها (0.05) هي أصغر من مستوى الدلالة (< 0.05) .

-5-2- تحليل النتائج :

-5-2-1- تحليل نتائج القياس القبلي لعينة الدراسة (المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة) في إختبار للقدرة الهوائية القصوي (PMA):

من الجدول رقم (10) و الشكل رقم (13) لنتائج المسجلة لعينتي الدراسة (الضابطة و التجريبية) في القياس القبلي لإختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA) نلاحظ :

قد حقق عند العنية التجريبية متوسط حسابي قدره (297.8) و إنحرافاً معيارياً قدره (6.35) و عند العنية الضابطة متوسط حسابي قدره (312.7) و إنحرافاً معيارياً قدره (8.20)، و حقق قيمة دلالة الإحصائية sig قدرها (0.13) هي أصغر من قيمة (T) المحسوب المقدرة بـ(1.64) عند مستوى الدلالة (< 0.05) .

نستنتج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة في القياس القبلي لإختبار القدرة الهوائية القصوى (PMA) عند مستوى الدلالة (< 0.05) .

5-2-2- تحليل نتائج القياس القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة في إختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA):

من خلال الجدول رقم (11) و الشكل رقم (14) بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة في إختبار القدرة الهوائية القصوى (PMA) حيث أن قيمة الدلالة الإحصائية sig التى بلغت (0.25) أصغر من (T) المحسوبة التى بلغت (1.23) عند مستوى الدلالة (< 0.05) ، كما بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي (321.7) و بإنحراف معياري (25.95) و القياس البعدي بلغ المتوسط الحسابي (308.3) و بإنحراف معياري (19.95).

نستنتج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية و هذا يدل على عدم وجود تحسن في مستوى القدرة الهوائية القصوى (PMA) و هذا راجع الى عدم خضوع المجموعة الضابطة الى الوحدات التدريبية الخاصة بالقدرة الهوائية القصوى (PMA) و بطريقة التدريب الدائري عند هذه المجموعة .

5-2-3- تحليل نتائج القياس القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية في إختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA):

من خلال الجدول رقم (12) و الشكل رقم (15) بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية في إختبار القدرة الهوائية القصوى (PMA) حيث أن قيمة الدلالة الإحصائية sig التى بلغت (0.002) أصغر من (T) المحسوبة التى بلغت (4.33) عند مستوى الدلالة (< 0.05) ، كما بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي (297.8) و بإنحراف معياري (20.09) و القياس البعدي بلغ المتوسط الحسابي (320.4) و بإنحراف معياري (13.19).

نستنتج أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية و هذا يدل على وجود تحسن في مستوى القدرة الهوائية القصوى (PMA) عند هذه المجموعة و هذا راجع الى خضوع المجموعة التجريبية الى الوحدات التدريبية الخاصة بالقدرة الهوائية القصوى (PMA) و بطريقة التدريب الدائري .

5-2-3- تحليل نتائج القياس البعدي لعينة الدراسة (المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة) في إختبار القدرة الهوائية القصوي (PMA):

من خلال الجدول رقم (13) و الشكل رقم (16) بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة في القياس البعدي لإختبار القدرة الهوائية القصوى (PMA) حيث أن قيمة الدلالة الإحصائية sig التى بلغت (0.05) هي أصغر من (T) المحسوبة التى بلغت (2.17) عند مستوى الدلالة (< 0.05) ، كما بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية (320.4) و بإنحراف معياري (13.19) و عند المجموعة الضابطة بلغ المتوسط الحسابي (308.3) و بإنحراف معياري (19.95).

نستنتج أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين (التجريبية و الضابطة) في القياس البعدي لإختبار القدرة الهوائية القصوى (PMA) و لصالح المجموعة التجريبية و هذا يدل على وجود تحسن في مستوى القدرة الهوائية القصوى (PMA) عند المجموعة التجريبية على غرار المجموعة الضابطة لم يكن هناك تحسن و هذا راجع الى خضوع المجموعة التجريبية الى الوحدات التدريبية الخاصة بالقدرة الهوائية القصوى (PMA) و بطريقة التدريب الدائري دون المجموعة الضابطة التى لم تخضع للوحدات التدريبية للقدرة الهوائية القصوى .

3-5- مناقشة النتائج في ظل الفرضيات :

1-3-5- مناقشة الفرضية الجزئية الأولى في ضوء النتائج المتحصل عليها :

تنطلق الفرضية الجزئية الأولى من إعتقاد مفاده أنه (توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي على حساب القياس القبلي للمجموعة التجريبية لإختبار القدرة الهوائية القصوى (PMA)).

التأكد من صحة أو نفي هذه الفرضية ، قمنا بدراسة و تحليل نتائج الجدول المتعلقة بالفرضية الأولى و الآن سنناقش نتائج هذه الدراسة في ضوء الدراسات السابقة و الخلفية النظرية :

يتضح من خلال الجدول رقم (12) و الشكل رقم (15) ، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية في القدرة الهوائية القصوى (PMA) و في إختبار (Le Test Georges Gacon 45/ 15) ، حيث بلغ متوسط الحسابي للقياس القبلي (297.8) و بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (320.4) عند مستوى الدلالة (< 0.05) .

و في ضوء هذا التحليل الخاص بالفرضية الأولى توصلنا إلي النقاط التالية :

- أنه هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للمجموعة التجريبية في القدرة الهوائية القصوى (PMA) .
- وجود تحسن في إختبار (Le Test Georges Gacon 45/ 15) في إختبار البعدي عن الإختبار القبلي للعينة التجريبية .
- يعزى الباحث سبب تحسن النتائج في الإختبار البعدي للقدرة الهوائية القصوى (PMA) إلي تأثير إستخدام الوحدات التدريبية المقترحة بطريقة التدريب الدائري .

في هذا الإطار تتفق دراسة الباحث مع دراسة (**عادل زيموش، سيف الدين روابي ، 2016**) و التى توصل الباحثان فيها أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإختبار البعدي لإختبار السرعة الهوائية القصوى (Test Course Navette) على حساب الإختبار القبلي للمجموعة التجريبية و التى

طبقت عليها الوحدات التدريبية بطريقة التدريب المتقطع المعد من طرف الباحثان و ذلك بفوارق إحصائية معتبرة عن المجموعة الضابطة التى طبق عليها البرنامج التدريبي العادي ، كما نجد دراسة (**GAZORLA.G, 2012,**) أن تمارين بطريقة التدريب المتقاطع قصير من شكل (10 ثانية–10ثانية) و (15 ثانية–15 ثانية) و (05 ثانية–25 ثانية) جري بسرعة 100 % و 120 % من السرعة الهوائية القصوى (VAM) و الراحة تكون سلبية بتكرار ما بين 30 الى 40 تكرار ، حيث وجد أن هذا النوع من التمارين جد فعال و ممتاز لتطوير القدرة الهوائية القصوى (PMA) دون إنتاج الكثير من اللاكتات .

قد أظهرت دراسة (**قورمي الحسين ، 2019**) و التى توصل الباحث فيها أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإختبار البعدي لإختبار السرعة الهوائية القصوى (Test VAM–EVAL) على حساب الإختبار القبلي للمجموعة التجريبية و التى طبقت عليها تمرينات بطريقة التدريب التبادلي (Intermittent) المعد من طرف الباحث و ذلك بفوارق إحصائية معتبرة عن المجموعة الضابطة التى طبق عليها البرنامج التدريبي العادي .

بناءاً على هذه الدراسات و إستناداً الى الخلفية النظرية التى أعتمدها الباحث ، بالإضافة الى النتائج المتحصل عليها في موضوع الفرضية القائلة أن (الوحدات التدريبية المقترحة بطريقة التدريب الدائري لها تأثير في تنمية القدرة الهوائية القصوى (PMA) لدى لاعبي كرة القدم فئة "U18") تأتي **بقرار إثبات الفرضية الجزئية الأولى** و التى تنص على أنه (توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإختبار البعدي لإختبار القدرة الهوائية القصوى (PMA) على حساب الإختبار القبلي للمجموعة التجريبية).

5-3-2- مناقشة الفرضية الجزئية الثانية في ضوء النتائج المتحصل عليها :

تنطلق الفرضية الجزئية الثانية من إعتقاد مفاده أنه (توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي لإختبار القدرة الهوائية القصوى (PMA) على حساب القياس القبلي للمجموعة الضابطة).

لتأكد من صحة أو نفي هذه الفرضية ، قمنا بدراسة و تحليل نتائج الجدول المتعلقة بالفرضية الثانية و الآن سنناقش نتائج هذه الدراسة في ضوء الدراسات السابقة و الخلفية النظرية .

يتضح من خلال الجدول رقم (13) و الشكل رقم (15) ، أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة في القدرة الهوائية القصوى (PMA) و في إختبار (Le Test Georges Gacon 45/ 15) ، حيث بلغ متوسط الحسابي للقياس القبلي (312.7) و بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (308.3) عند مستوى الدلالة (< 0.05) .

في ضوء هذا التحليل الخاص بالفرضية الثانية توصلنا إلي النقاط التالية :

- أنه لا توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي للمجموعة الضابطة في القدرة الهوائية القصوى (PMA) .
- لا يوجد تحسن في إختبار (Le Test Georges Gacon 45/ 15) في إختبار البعدي عن الإختبار القبلي للعينة الضابطة .

- يعزى الباحث سبب عدم تحسن النتائج في القياس البعدي للقدرة الهوائية القصوى (PMA) إلي عدم خضوغ العينة الضابطة الى الوحدات التدريبية المقترحة بطريقة التدريب الدائري و قد خضعت للبرنامج تدريبي العادي خالي من هذه الوحدات التدريبية المقترحة الخاصة بالقدرة الهوائية القصوى (PMA) .

في هذا الإطار تتفق دراسة الباحث مع دراسة (**عادل زيموش، سيف الدين روابي ، 2016**) و التى توصل الباحثان فيها أنه لا توجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإختبار البعدي لإختبار السرعة الهوائية القصوى (Test Course Navette) على حساب الإختبار القبلي للمجموعة الضابطة و التى لم تخضع للوحدات التدريبية بطريقة التدريب المتقطع المعد من طرف الباحثان و التى طبق عليها البرنامج التدريبي العادي ، كما نجد دراسة (**GAZORLA,2019**) و التى توصل فيها أن القدرة الهوائية القصوى (PMA) هي صفة بدنية حساسة للغاية للإنقطاعات عن العملية التدريبية للاعبين و الرياضيين ، حيث يمكن أن تخفيض بنسبة 5 إلى 10٪ بالفعل بعد خمسة عشر يومًا من التوقف عن التدريبات و بنسبة 10 إلى 20٪ بعد ثلاثة أسابيع من التوقف اللاعبين عن التدريب ، لذلك هناك إهتمام كبير بالحفاظ عليها في حالة التوقف اللاعبين بسبب الإصابة ومن باب أولى عند دخول اللاعبين و الرياضيين في غير موسمه التدريبي (أي عدم إلتحاقه بالمعسكرات التدريبية التى تكون في بداية الموسم الكروي أو الرياضي) أو إلتحاقه خلال فصل الشتاء .

كما أن دراسة (**قورمي الحسين ، 2019**) و التى توصل الباحث فيها أنه لا توجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإختبار البعدي لإختبار السرعة الهوائية القصوى (Test VAM-EVAL) على حساب الإختبار القبلي للمجموعة الضابطة و التى لم تطبق عليها التمرينات بطريقة التدريب التبادلي (Intermittent) المعد من طرف الباحث و التى طبق عليها البرنامج التدريبي العادي .

بناءاً على هذه الدراسات و إستناداً الى الخلفية النظرية التى أعتمدها الباحث ، بالإضافة الى النتائج المتحصل عليها في موضوع الفرضية العامة القائلة أن (الوحدات التدريبية المقترحة بطريقة التدريب الدائري لها تأثير في تنمية القدرة الهوائية القصوى (PMA) لدى لاعبي كرة القدم فئة "U18") تأتي **بقرار نفي و عدم إثبات الفرضية الجزئية الثانية** و التى تنص على أنه: (توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإختبار البعدي لإختبار القدرة الهوائية القصوى "PMA" على حساب الإختبار القبلي للمجموعة الضابطة).

5-3-3- مناقشة الفرضية الجزئية الثالثة في ضوء النتائج المتحصل عليها :

تنطلق الفرضية الجزئية الثالثة من إعتقاد مفاده أنه (توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية على حساب القياس البعدي للمجموعة الضابطة).

لتأكد من صحة أو نفي هذه الفرضية ، قمنا بدراسة و تحليل نتائج الجدوال المتعلقة بالفرضية الثالثة و الآن سنناقش نتائج هذه الدراسة في ضوء الدراسات السابقة و الخلفية النظرية :

يتضح من خلال الجدول رقم (14) و الشكل رقم (16) ، وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية على حساب القياس البعدي للمجموعة الضابطة في القدرة الهوائية

القصوى (PMA) و في إختبار (Le Test Georges Gacon 45/ 15) ، حيث بلغ متوسط الحسابي للإختبار البعدي للعينة التجريبية (320.4) و بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي للعينة الضابطة (308.3) عند مستوى الدلالة (< 0.05) .

و في ضوء هذا التحليل الخاص بالفرضية الثالثة توصلنا إلي النقاط التالية :

- أنه هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة التجريبية و العينة الضابطة للقياس البعدي في القدرة الهوائية القصوى (PMA) .
- وجود تحسن في إختبار (Le Test Georges Gacon 45/ 15) في إختبار البعدي بين العينة التجريبية و العينة الضابطة و لصالح العينة التجريبية .
- يعزي الباحث سبب تحسن النتائج في القياس
- البعدي بين العينة التجريبية و العينية الضابطة و لصالح العينة التجريبية في القدرة الهوائية القصوى (PMA) إلي تأثير إستخدام الوحدات التدريبية المقترحة بطريقة التدريب الدائري التى غضعت لها العينة التجريبية أما العينة الضابطة لم تخضع لها بل خضعت للبرنامج التدريبي الخالي من الوحدات التدريبية الخاصة بالقدرة الهوائية القصوى (PMA).

في هذا الإطار تتفق دراسة الباحث مع دراسة (**عادل زيموش، سيف الدين روابي ، 2016**) و التى توصل الباحثان فيها أنه توجود فروق ذات دلالة إحصائية للإختبار البعدي بين العينة التجريبية و العينة الضابطة و لصالح العينة التجريبية في إختبار السرعة الهوائية القصوى (Test Course Navette) و التى طبقت عليها الوحدات التدريبية بطريقة التدريب المتقطع المعد من طرف الباحثان و ذلك بفوارق إحصائية معتبرة عن المجموعة الضابطة التى طبق عليها البرنامج التدريبي العادي ، كما أن دراسة (**Dupont et Bosquet, 2007**) وجدت بأن تصنيف التمارين بطريقة التدريب المتقطع في ثلاث فئات و التى إعتمد تقصيمها على زمن الأداء (قصير ، متوسط أو طويل) و التأثير التدريبي المطلوب من حيث زيادة في (قدرة التحمل ، VO2max ، القدرة اللاهوائية) أستنتج من الدراسة أنه في هذا التصنيف المقترح لتمارين التدريب المتقطع هناك العديد من أوجه التشابه مع دراسة كل من (**فوكس وماثيوز**، 1974) حقيقة تقديم التوصيات بشأن تنمية و تطوير السرعة الهوائية القصوى (النسبة المئوية من VMA) التي يتم تأديت التمارين بها حيث أن هذا النمط من الأداء لهذه التمارين بمنهج 10/10 عند شدة تدريب 130٪ من (VMA) و بالتناوب مع عمليات الإسترجاع على النحو الذي إقترحه هؤلاء الباحثين فقد وجدو أنه هناك تحسن و تطور لمستويات القدرة الهوائية القصوى (PMA) بفروق عالية لعينات الدراسة التى طبقت عليها هذه المناهج التدريبية .

قد أظهرت دراسة (**قورمي الحسين ، 2019**) و التى توصل الباحث فيها أنه توجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإختبار البعدي لإختبار السرعة الهوائية القصوى (Test VAM-EVAL) بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة و لصالح المجموعة التجريبية التى طبقت عليها تمرينات

بطريقة التدريب التبادلي (Intermittent) المعد من طرف الباحث و ذلك بفوارق إحصائية معتبرة عن المجموعة الضابطة التى طبق عليها البرنامج التدريبي العادي .

بناءاً على هذه الدراسات و إستناداً إلى الخلفية النظرية التى أعتمدها الباحث ، بالإضافة الى النتائج المتحصل عليها في موضوع الفرضية القائلة أن: (الوحدات التدريبية المقترحة بطريقة التدريب الدائري لها تأثير في تنمية القدرة الهوائية القصوى (PMA) لدى لاعبي كرة القدم فئة "U18 ") تأتي **بقرار إثبات الفرضية الجزئية الثالثة** و التى تنص على أنه (توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح إختبار البعدي للمجموعة التجريبية على حساب الإختبار البعدي للمجموعة الضابطة للقدرة الهوائية القصوى "PMA").

الخلاصة:

من خلال النتائج المتحصل عليها ، تمكن الباحث من إثبات فرضية العامة للبحث و فرضيتين جزئيتين مع نفى فرضة واحدة ، حيث أن فرضيات المثبة و التى تصب أولاً في الفرضية العامة القائلة بأن : (الوحدات التدريبية المقترحة بطريقة التدريب الدائري لها تأثير في تنمية القدرة الهوائية القصوى "PMA" لدى لاعبي كرة القدم فئة "U18") .

حيث أنه بين البحث صحة الفرضية الجزئية الأولى و التى تنص على أن : (الوحدات التدريبية المقترحة بطريقة التدريب الدائري لها تأثير في تنمية القدرة الهوائية القصوى "PMA" لدى لاعبي كرة القدم فئة "U18") و يتجلي ذلك من خلال التحسن الواضح الذي أظهرته نتائج البحث في إختبار (Le Test Georges Gacon 45/ 15) لدى المجموعة التجريبية ، مبين هذا البحث مدى التأثير الإيجابي للوحدات التدريبية المقترحة و بطريقة التدريب الدائري على تحسين القدرة الهوائية القصوى (PMA).

كما بينت نتائج البحث عدم صحت الفرضية الثانية و نفيها و التى تنص على أنه : (توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإختبار البعدي لإختبار القدرة الهوائية القصوى "PMA" على حساب الإختبار القبلي للمجموعة الضابطة) و يتجلي ذلك من خلال عدم وجود تحسن للقدرة الهوائية القصوى (PMA) و التى أظهرته نتائج البحث في اختبار (Le Test Georges Gacon 45/ 15) لدى المجموعة الضابطة ، مبيناً عدم تأثير البرنامج التدريبي العادي و الذي كان خالياً من الوحدات التدريبية الخاصة بالقدرة الهوائية القصوى (PMA) على رفع مستويات القدرة الهوائية القصوى (PMA) لدى العينة الضابطة .

البحث بين صحة الفرضية الثالثة و التى تنص على أنه :(توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح إختبار البعدي للمجموعة التجريبية على حساب الإختبار البعدي للمجموعة الضابطة بطريقة التدريب الدائري) و يتجلي ذلك من خلال التحسن الواضح التى أظهرته نتائج الدراسة في إختبار (Le Test Georges Gacon 45/ 15) بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة و لصالح المجموعة التجريبية ، مبين هذا البحث مدى التأثير الإيجابي للوحدات التدريبية المقترحة و بطريقة التدريب الدائري على تحسين القدرة الهوائية القصوى (PMA) بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة و لصالح العينة التجريبية .

الفصل السادس

الإستنتاجات و الإقتراحات

-6-1- الإستنتاج العام :

من خلال كل ما تم تقديمه في كلا الجانبين النظري و تطبيقي ، نستطيع القول أننا وصلنا إلي إستخلاص مضمونه من جراء هذا البحث و خاصة من خلال الدراسة التطبيقية و التى وضحت الغموض الذي كان سائد على هذا العمل في بدايته ، و بالتالي تقديم الحلول التى تعطي الإجابات للإشكال المطروح سابقاً ، بحيث إستطاع الباحث الكشف عن تأثير الوحدات التدريبية المقترحة بطريقة التدريب الدائري على تنمية تطوير القدرة الهوائية القصوى PMA لدي لاعبي كرة القدم صنف 18 سنة ، و عند تحليل نتائج هذا البحث التى كانت عن طريق عرض و تحليل نتائج إختبارات القدرة الهوائية القصوى PMA القبلية و البعدية لمجموعة البحث (التجريبية) التى خضعت للوحدات التدريبية المقترحة و المجموعة (الضابطة) التى لم تطبق عليها هذه الوحدات التدريبية و بقت تتدرب بالبرنامج العادي ، و كذا كشف العلاقة بين متغيرات البحث للقدرة الهوائية القصوى PMA قيد البحث تم التوصل لبعض النتائج و المتمثلة في :

إن عينة البحث (المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة) كانت تتوزع توزيع طبيعي و بالتالي كانت متجانسة و هو موضح في الجدول (06) حيث كانت معاملات الإلتواء لمتغيرات (الطول و الوزن و العمر التدريبي) تتراوح ما بين (– 0.195 و 0.255 و – 1.624) مما دل على أن المتغيرات تقع تحت المنحنى الإعتدالي (– 03.00 و + 03.00) فهي تتوزع توزيع طبيعي و بالتالي فإن عينة البحث كانت متجانسة.

و قد كانت عينة الدراسة (المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة) متكافئة و هو موضح في الجدول رقم (07) حيث تبين أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لمؤشرات (الطول و الوزن و العمر التدريبي و العمر السني) لعينة البحث المجموعة (التجريبية و المجموعة الضابطة) إلا مؤشر العمر السني حيث بغلت Sig الخاصة به (0.00) هي أصغر عند مستوى الدلالة (< 0.05) و يدل على أن عينة البحث (التجريبية و الضابطة) هي عينة متكافئة إلا في مؤشر العمر السني .

و تضح لنا وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي و البعدي للمجموعة (التجريبية) لإختبارات القدرة الهوائية القصوى PMA و لصالح القياس البعدي و هذا ما هو واضح في الجدول رقم (12) و شكل رقم (15) حيث تم تحقيق قيمة دلالة الإحصائية sig قدرها (0.002) هي أصغر من مستوى الدلالة (< 0.05) .

و تضح لنا أنه لا وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي و البعدي للمجموعة (الضابطة) لإختبارات القدرة الهوائية القصوى PMA و هذا ما هو واضح في الجدول رقم (11) و شكل رقم (14) حيث تم تحقيق قيمة دلالة الإحصائية sig قدرها (0.25) هي أكبر من مستوى الدلالة (< 0.05) .

و تضح لنا وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين عينة الدراسة (المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة) في القياس البعدي لإختبارات القدرة الهوائية القصوى PMA و لصالح المجموعة التجريبية و هذا ما هو واضح في الجدول رقم (13) و شكل رقم (16) حيث تم تحقيق قيمة دلالة الإحصائية sig قدرها (0.05) هي أصغر من مستوى الدلالة (< 0.05) .

من خلال النتائج المتحصل عليها في بحثنا هذا يري الباحث أن هذه الوحدات التدريبية المقترحة و بطريقة التدريب الدائري قد ساعدت في رفع مستويات القدرة الهوائية القصوى PMA التى كانت قيد البحث و هذا ما إنعكس إيجاباً على تنمية القدرة الهوائية القصوى نتيجة لإنتقال أثر التدريبي الخاص بها و وجود علاقة إرتباطية طردية بين القياسات القبلية و البعدية لعين البحث (التجريبية و الضابطة) و لصالح العينة التجريبية التى كانت قيد الدراسة ، و هذا ما يعني أن الوحدات التدريبية المقترحة بطريقة التدريب الدائري و المطبقة على المجموعة التجريبية و المتمثلة في 10 لاعبين من النادي الرياضي الهوائي لشباب مولودية العلمة(MCEE) قد أثرت على القدرة الهوائية القصوى PMA التى كانت قيد البحث و كذا كشف عن وجود علاقة طردية بينها ، و هذا ما حقق صحة جميع الفرضيات الجزئية ما عدا فرضية واحدة و التى كانت مقدمة من طرف الباحث .

بالتالي **تحقق فرضية العامة** التى تنص على (**أن الوحدات التدريبية المقترحة بطريقة التدريب الدائري لها تأثير في تنمية القدرة الهوائية القصوى (PMA) لدى لاعبي كرة القدم فئة U18**) .

6-2- الإقتراحات و الفرضات المستقبلية :

في ضوء أهداف البحث و عرض نتائجه و مناقشتها يفترض على مدربي كرة القدم بالعموم و المحضرين البدنيين بالخصوص إتباع ما يلي :

- إقتراح إستخدام طريقة التدريب الدائري (Circuit training) لتنمية و تطوير القدرة الهوائية القصوى (PMA) لدى لاعبي كرة القدم خاصة للفئات الشبانية و منها فئة(U18).
- إقتراح إستخدام طريقة التدريب الدائري Circuit training مع التدريب المتقطع (Intermittentes) لتحسين القدرة الهوائية القصوى (PMA) لدى لاعبي كرة القدم خاصة للأصناف الشبانية .
- ينبغي إدماج التمارين البدنية بالكرة عند تنمية و تطوير القدرة الهوائية القصوى (PMA) في التدريبات و هذا لإرتباطها الوثيق بالحركات الأساسية التى يستخدمها لاعبوا كرة القدم في المنفاسات الرسمية .
- إقتراح إستخدام و توظيف مبدأ الفروق الفردية من طرف المدربين و المحضرين البدنيين في تدريبات تنمية القدرة الهوائية القصوى (PMA) و هذا بجعل العمل بالمجموعات (كل مجموعة من لاعبين تكون متقاربة في مستوى قدراتها البدنية و خاصة منها القدرة الهوائية القصوى " PMA " وهذا بدلالة السرعة الهوائية القصوى "VMA") .
- ينبغي إعطاء أهمية بالغة لعنصر القدرة الهوائية القصوى (PMA) لأنها تعتبر من المتطلبات البدنية لكرة القدم الحديثة .
- كما أن بهذا البحث قد فتح الباحث مجال يرجوا أن يكون خصب لبحوث و دراسات أخرى للبحث في تأثير التدريب الدائري مع نوع آخر من أنواع التدريب لتنمية مختلف الصفات البدنية المهمة للاعبي كرة القدم الحديثة ، و أيضاً لإجراء بحوث و دراسات لتأثير التدريب الدائري مع نوع آخر من أنواع التدريب لتنمية مختلف الصفات البدنية في تخصصات رياضية أخرى سواء كانت فردية أو جماعية

قائمة المصادر و المراجع :

المراجع باللغة العربية :

- القرآن الكريم .
- صحيح البخاري .

الكتب :

1. أبو العلا،أحمد عبد الفتاح و نصر الدين ، أحمد (2003) : **فيزيولوجيا اللياقة البدنية** ، دار الفكر العربي ، مصر .
2. إسماعيل ، محمد رضا إبراهيم (2008) : **التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي** ، ط1 ، مكتب الفضلي، بغداد ، العراق .
3. الحسناوي ، أحمد يوسف متعب (2018) : **مهارات التدريب الرياضي** ، ط01 : دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
4. البساطي، أمر الله أحمد (1998): **أسس و قواعد التدريب الرياضي و تطبيقاته**، منشأة المعارف الاسكندرية ،مصر .
5. الشافعي ، حسن أحمد و عابدين ، محمد حسين و أحمد على مرس، سوزان (2009) : **مبادئ البحث العلمي في التربية البدنية و الرياضية و العلوم الإنسانية و الإجتماعية** ، دار الوفاء لدنيا الطباعة و النشر ، الإسكندرية ، مصر .
6. الشافعي ، حسن أحمد و آخرون (2009) : **مبادئ البحث العلمي** ،ط 01 : دار الوفاء ،الإسكندرية ، مصر .
7. العلي ،حسين علي و شغاتي ،عامر فاخر (2006) : **قواعد تخطيط التدريب الرياضي**، مكتب الكرار ، بغداد ، العراق .
8. الكبيسي ،حمدان رحيم (2008) : **التعلم والتدريب الرياضي في لعبة المصارعة** ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، بغداد ، العراق .
9. الصفار ، سامي وآخرون (1990) : **أسس التدريب في كرة القدم** . دار الكتب للطباعة و النشر ، جاعمة الموصل ، العراق .
10. الفاتح ، وجدي مصطفي و السيد ، محمد لطفي (2002) : **الأسس العلمية للتدريب الرياضي للاعب و المدرب** ، درا الهدي للنشر و التوزيع ، المنيا ، مصر .
11. الشوك ، نوري و الكبيسي ، رافع (2004) : **دليل الباحثان لكتابة الأبحاث في التربية الرياضية** ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، العراق .
12. الناشف ، هدى محمود (2001) : **إستراتيجيات التعلم و التعليم في الطفولة المبكرة** ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر .

13. الطائي ، محمد عبد حسين (2005) : **معجم الطائي لمصطلحات نظم المعلومات الادارية والحاسوبية** ، دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
14. البشتاوي ، مهند حسين و الخواجا ، أحمد إبراهيم (2010): **مبادئ التدريب الرياضي** ، ط02 : دار وائل للنشر ، عمان ، الأردن .
15. بسطويسي ، أحمد محمد (1999) : **أسس و نظريات التدريب الرياضي** ، ط01 : دار الفكر العربي ، مصر .
16. بيتر ، تومسون (1996) : **المدخل الى نظريات التدريب** ، ترجمة : مركز التنمية الاقليمي : الإتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة ، القاهرة ، مصر .
17. حسانين ، محمد صبحي و كسرى معاني ، أحمد (1998) : **موسوعة التدريب الرياضي و تطبيقه** ، مركز الكتاب للنشر و التوزيع ، القاهرة ، مصر .
18. حمودة، عربي و رحاحلة ،وليد (2011) : **علم النفس الرياضي** ، ط 01: كلية التربية الرياضية ، الجامعة الأردنية ، عمان ، الأردن .
19. حامد عبد السلام ، زهران (1986) : **علم النفس نمو الطفولة و المراهقة** ، ط 04 : علم الكتاب ، القاهرة ، مصر .
20. درويش ،كمال و حسانين ،محمد صبحي (1999) : **الجديد في التدريب الدائري** ، مركز الكتاب للنشر و التوزيع ، القاهر ، مصر .
21. روز ، غازي عمران (2015) : **التدريب الرياضي بين النظرية و التطبيق** ، ط01 : دار أمد للنشر و التوزيع ، عمان ، الأردن .
22. ريسان خريبط، مجيد (1998) : **النظريات العامة في التدريب الرياضي** ، ط 01 : دار الشروق للنشر ، عمان ، الأردن .
23. رزوقي، طارق حسن و ساطع ، إسماعيل (2008) : **توازن التدريب** ، بغداد ، العراق.
24. رشاد الدين ، مؤنس (2000) : **المرام في المعاني والكلام، القاموس الكامل، عربي – عربي** ، دار الراتب الجامعية ، بيروت ، لبنان .
25. زيان ، محمد عمر (1989) : **البحث العلمي منهجه وتقنياته** ، مطبعة خالد حسين الطرابيشي ، الرياض ، السعودية .
26. سعيد، عرابي (2014) : **أسس التدريب الرياضي** ، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
27. شعلان ، إبراهيم (1994) : **كرة القدم بين النظرية و التطبيق و الإعداد البدني في كرة القدم** ، دار الفكر العربي ، القاهر ، مصر .

28. طلحة ، حسام الدين (1994) : **الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي** ، دار الفكر العربي ، مصر .
29. عصام ،عبد الخالق (2003) : **التدريب الرياضي نظريات –تطبيقات** ، ط11 : منشأة المعارف ، مصر .
30. عادل عبد البصير ، علي (1999) : **التدريب الرياضي و التكامل بين النظرية و التطبيق** ، مركز الكتاب للنشر ، مصر .
31. علاوي ، محمد حسن (2002) : **علم النفس الرياضي في التدريب و المنافسات الرياضية** ، دار الفكر العربي ، مصر .
32. علاوي ، محمد حسن و راتب ، أسامة كامل (1999) : **البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي** ، دار الفكر العربي ، مصر .
33. علي ، محمد السيد (2011) : **إتجاهات و تطبيقات حديثة في المناهج و طرق التدريس** ، ط 01 : دار المسيرة ، عمان ، الأردن .
34. عثمان ، محمد (2000) : **الحمل التدريبي و التكيف (الإستجابات البيوفيسيولوجية لضغوط الأحمال التدريبي) بين النظرية و الواقع التطبيقي** ، ط 01 : دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر .
35. قاسم حسن ، حسين (1998) : **علم التدريب في مختلف الأعمار** ، ط 01 : دار الفكر للنشؤ ، عمان ، الأردن .
36. قاسم حسن ،حسين و فتحى المهشهش، يوسف (1999) : **الموهوب الرياضي سماته و خصائصه في المجال التدريب الرياضي** ، دار الفكر للطباعة و النشر ، عمان ، الأردن .
37. محمد إبراهيم ، شحاتة (2015) : **التدريب الدائري اللياقة البدنية للجميع** ، ماهر للنشر و التوزيع ، مصر .
38. محمد حسن، علاوي (1994) : **علم التدريب الرياضي** ، ط 13 : دار المعارف ، مصر.
39. موريس أنجرس (2004) : **منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية (تدريبات عملية)** ، ترجمة : بوزيد صحراوي و آخورن ، دار القصبة للنشر ، الجزائر .
40. نوري ، الحافظ (1990) : **المراهقة** ، ط 02 : المؤسسة العربية للدراسات و النشر ، القاهرة ، مصر .
41. هارة ، ترجمة عبد علي نصيف (1990) : **أصول التدريب** ، ط 02 : مطبعة التعليم العالي ، العراق.

الرسائل و الأطروحات الجامعية :

1. **بلبول سفيان** (2016) ، " أثر برنامج تدريبي مقترح بطريقة التدريب الدائري في تنمية صفتي السرعة الإنتقالية و القوة الإنفجارية لدي لاعبي كرة القدم للفئة أقل من 21 سنة " ، رسالة ماستر منشورة ، معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية ، جامعة المسيلة ، الجزائر.
2. **قورمي الحسين** (2019) ، " تأثير تمرينات بطريقة التدريب التبادلي (Intermittent) في تطوير السرعة الهوائية القصوى (VMA) و الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين (VO2max) لدي لاعبي كرة القدم (U19) " ، رسالة ماستر منشورة ، معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية ، جامعة البويرة ، الجزائر.
3. **عادل زيموش و سيف الدين روابي** (2016) ، " تأثير التدريب المتقطع –جري – على تحسين السرعة الهوائية القصوى (VAM) لدى لاعبي كرة القدم – دراسة ميدانية على لاعبي كرة القدم (17–18) سنة لفريق مولودية الطاهير –" ، رسالة ماستر منشورة ، معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية ، جامعة أم البواقي ، الجزائر.
4. **بيدي فؤاد و شكيرد أيوب** (2017) ، " أثر برنامج تدريبي بالتدريب المتقطع المختلط – جري – قوة – للمحافظة على السرعة الهوائية القصوى (VAM) و القوة الإنفجارية للأطراف السفلى للاعبي كرة القدم – دراسة ميدانية على لاعبي كرة القدم أقل من 18 سنة لفريق مولودية أولمبيك قسنطينة "، رسالة ماستر منشورة ، معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية ، جامعة قسنطينة ، الجزائر .

مطويات و مطبوعات :

5. إيمان حسين الطائي (2009) : **محاضرات التقويم والقياس في التربية الرياضية للدراسات العليا الدكتوراه** , كلية التربية الرياضية , جامعة بغداد, العراق .
6. دار المجاني المحقق (2001) : **مجانى الطلاب،** دار المجاني المحقق ، بيروت ، لبنان .

المراجع باللغة الأجنبية :

الكتب :

7. Alexandre dellal ,(2021), **la prepa physique football : une saison de vivacite**, edit 4trainer, france.
8. Alexandre dellal ,(2008), **de l'entrainement a la performance en football** , de boeck superieur, france.
9. Alexandre dellal ,(2020), **une saison de preparation physique en football** , de boeck superieur, france.
10. Alexandre dellal , javier mallo,(2022), **la prepa physique football : une saison de travail intermittent**, edit 4trainer, france.
11. Asep ,(2009),**entrainer les jeunes footballeurs**, de boeck superieur, france.

12. Aurelien broussal-derval , olivier bolliet ,(2022), **la preparation physique moderne**, edit 4trainer, france.
13. Arnaud delafontaine et al ,(2023), **toutes les cles pour reussir en staps. mention (activite physique adaptee)** , elsevier health sciences, france.
14. Bernard turpin ,(2002), **preparation et entrainement du footballeur: la preparation physique** , volume 2, amphora, france.
15. Bernard turpin,(2002), **preparation et entrainement du footballeur** – tom 01, ed amphora, paris, france.
16. Philippe leroux ,(2006), **football planification et entrainement** , amphora, france.
17. Bangsbo jens et birger peitersen,(2000), **soccer systems and strategies**, human kinetics.
18. Charles m. thiebauld, pierre sprumont ,(1997), **l'enfant et le sport: introduction a un traite de medecine** , de boeck superieur, france.
19. Christophe carrio,(2006), **preparation physique: pour les sports de combat** ,amphora, france.
20. Dupont gregory, bosquet laurent,(2007), **methodologie de l'entrainement**, ellipse edition marqueting, france.
21. Didier reiss et pascal prevost,(2020), **la bible de la preparation physique: le guide scientifique et pratique pour tous**, editions amphora, france.
22. Eric caballero ,(2008), **football pour les seniors une saison d'entrainement**, editions amphora, france.
23. Frederic lambertin ,(2000), **football: preparation physique integree**, editions amphora, france.
24. Gilles cometti et dominique cometti,(2006), **la pliometrie : methodes, entrainements et exercices**, amphora, france.
25. Guy thibault , (2011) , **sports d'endurance entrainement et performance**, amphora, france.
26. Herve assadi, georges gacon ,(2022), **l'entrainement en sport: methologie et exercices intermittents**, editions ellipses, france.
27. Jean ferre, philippe leroux ,(2009), **preparation aux diplomes d'educateur sportif (bases anatomiques et physiologiques de l'exercice musculaire et methodologie de l'entrainement)**, amphora, france.
28. Jean-luc cayla , remy lacrampe ,(2007)**, manuel pratique de l'entrainement: 110 questions-reponses developpees pour tout savoir et tout comprendre**, amphora, france.
29. Jerome frigout et al ,(2022), **toutes les cles pour reussir en staps (entrainement sportif)**, elsevier health sciences, france.
30. Larry kenney et al ,(2017), **physiologie du sport et de l'exercice**, human kinetics, france.
31. Michel delore ,(2004), **courir du jogging au marathon**, amphora, france.

32. Teddy mayeko et al , (2022) , **toutes les cles pour reussir en staps. mention (éducation motricite)** , elsevier health sciences, france.
33. Thomas reilly ,(2007),**the science of training soccer (a scientific approach to developing strength –speed and endurance)**,puplished by routledge .
34. Veronique billat,(2017), **physiologie et methodologie de l'entrainement** , de boeck superieur , france.
35. Veronique billat,(2013), **vo2 max a l'epreuve du temps pour une nouvelle vision de l'entrainement** , de boeck superieur , france.

بحوث منشورة :

36. **Alexender dellal**,(2008), analyse de l'activite physique de footballeur et de ces consequence dans l'orientation de l'entrainement: application specifique aux exercices intermittents course a haute intensite et aux jeux reduits .
37. **Didier reiss, pascal prevost**,(2013), etude des effets de differentes sequences de travail de type « intermittent »,centre d'expertise de la performance, dijon, france.
38. **gilles tarnier**,(2007), intermittent navette pour un travail pragmatiques de la pma, ufr staps dijon.
39. **Georges cazorla**,(2004),tests de terrain pour evaluer l'aptitude aerobie et utilisation de leurs resultats dans l'entrainement, laboratoire evaluation sport sante et faculte des sciences du sport et de l'education physique universite victor segalen bordeaux 2.
40. **Georges cazorla**,(2016), formation du jeune footballeur de l'analyse des exigences de la pratique du football de haut niveau a la formation du jeune footballeur, association pour la recherche et l'évaluation en activite physique et en sport.
41. **Georges cazorla**,(2014), evaluation des capacites physiologiques et physiques, association pour la recherche et l'évaluation en activite physique et en sport,programmation et periodisation de l'entraînement,association pour la recherche et l'evaluation en activite physique et en sport cellule recherche federation française de football.
42. **Georges cazorla**,(2019), comment utiliser la vitesse aerobie maximale ?, association pour la recherche et l'évaluation en activite physique et en sport.
43. **Georges gacon**,(2010), approche systemique de la preparation physique en football… des jeunes… aux pros.
44. **Gregory vigne**,(2012), determination et variation du profil physique du footballeur de tres haut niveau : reference speciale aux performances athletiques selon les differents postes de jeu orientant sur la validation d'un test d'agilite, docteur de l'universite claude bernard lyon 1 champs disciplinaire staps, l'universite claude bernard lyon 1, lyon, france.
45. **Herve assadi**,(2013), reponses physiologiques au cours d'exercices intermittents en course a pied, hal open science.
46. **Jean-pierre castelli, laurent piechegnt**,(2008), moiteur de plongee- mode d'emploi, ed ellipses, paris, france.

47. **Jean-michel benezet, hansruedi hasler** ,(2017),football des jeunes, departement éducation et developpement technique de la fifa , federation internationale de football association , www.fifa.com.
48. **Mamadou diouf**,(2009), amelioration de la vitesse maximale areobie de jeunes footballeurs ages de 17 a 18 ans evoluant dans un (case), unv-cheikh anta diop,dakar.
49. **Michel ritschard**, (2015),la preparation physique globale (complexe) dans le football-de l'entrainement physique separe a' l'entrainement integre,fifa
50. **Michel ritschard**, (2015), qualites physique du footballeur de haut niveau (metabolisme,endurance aerobie-anaerobie),fifa.
51. **Michel ritschard**, (2015), preparation physique du footballeur (entrainement de l'endurance , systeme aerobie-anaerobie , filieres d'energie) ,fifa.
52. **Nicolas delpech**,(2004), essai d'optimisation et d'individualisation de certains exercices de pliometrieen athletisme, diplome universitaire de preparateur physique, staps dijon, page 33.
53. **Stolen t, chamari k, castagna c, wisloff** , (2005), physiology of soccer an update, sports med, 35,(6),p 501-536.
54. **Thierry jaffiol et al** ,(sans un an), etude des effets de differentes sequences de travail de type « intermittent », le centre d'expertise de la performance de dijon.

قائمة الملاحق :

الرقم	العنوان	الصفحة
01	إستمارة تسهيل مهمة	91
02	نموذج إستمارة موجه للمحكمين	92
03	قائمة الأساتذة المحكمين للوحدات التدريبية المقترحة من طرف الباحث	93
04	إستمارات المحكمين	94
05	الوحدات التدريبية المقترحة (14 وحدة تدريبية)	97
06	منحنيات تنظيم الشدة و الحجم و اشكال التمارين (PMA) المطبقة في الوحدات التدريبية المقترحة	111
07	نتائج القياس القبلي لعينة الدراسة (الضابطة و التجريبية)	115
08	القياسات القبلية العينة الضابطة و التجريبية للقياسات الأنثروبومترية (العمر – الطول – الميزان)	116
09	نتائج القياس البعدي لعينة الدراسة (الضابطة و التجريبية)	117
10	القياسات البعدية العينة الضابطة و التجريبية للقياسات الأنثروبومترية (العمر – الطول – الميزان)	118
11	جدول يوضح الفروق الإحصائية بين العينة الضابطة و العينة التجريبية لـ (VMA) و (PMA)	119
12	جدول يوضح كيفية ضبط اللاعبين للعينة التجريبية لتطبيق الوحدات التدريبية حسب مجموعات لمستوى (VMA)	120
13	شكل يوضح كفية حساب مسافة المقطوعة عند الشدة المستهدفة حسب (Georges CAZORLA,2019)	120
14	جدول يوضح كيفة حساب شدة و حجم التدريب عند تطبيق الوحدات التدريبية (التكرارات و المجاميع و شكل التمرين)	123
15	مخطط يبين و يوضح الشدة التدريبية الخاصة بالمجموعة رقم 01 للعينة التجريبية .	124
16	مخطط يبين و يوضح حجم التدريبي الخاصة بالمجموعة رقم 01 للعينة التجريبية	124
17	مخطط يبين و يوضح الشدة التدريبية الخاصة بالمجموعة رقم 02 للعينة التجريبية	125
18	مخطط يبين و يوضح حجم التدريبي الخاصة بالمجموعة رقم 02 للعينة التجريبية	125
19	مخطط يبين و يوضح الشدة التدريبية الخاصة بالمجموعة رقم 03 للعينة التجريبية	126
20	مخطط يبين و يوضح حجم التدريبي الخاصة بالمجموعة رقم 03 للعينة التجريبية	126
21	نتائج قياس ثبات و صدق أداة البحث (TSET GACON 45-15) ببرنامج الحقيبة الإحصائية (SPSS)	127
22	نتائج قياس تكافئ عية البحث (الطول – الوزن – العمر التدريبي – العمر السني) ببرنامج الحقيبة الإحصائية (SPSS)	127
23	نتائج قياس تجانس عينة البحث (الطول – الوزن – العمر التدريبي – العمر السني) ببرنامج الحقيبة الإحصائية (SPSS)	127
24	نتائج القياس القبلي و البعدي في (TSET GACON 45-15) للعينة الضابطة ببرنامج الحقيبة الإحصائية SPSS	128
25	نتائج القياس القبلي و البعدي في (TSET GACON 45-15) للعينة التجريبية ببرنامج الحقيبة الإحصائية SPSS	128
26	نتائج القياس البعدي في (TSET GACON 45-15) لعينة (التجريبية و الضابطة) ببرنامج الحقيبة الإحصائية SPSS	129

ملحق رقم 01 : إستمارة تسهيل مهمة

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة محمد بوضياف المسيلة

جامعة محمد بوضياف - المسيلة
Université Mohamed Boudiaf - M'sila

معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية

STAPS

قسم التدريب الرياضي

المسيلة في : 2023/01/24

إلى السيد : رئيس النادي الهاوي

لشباب مولودية العلمة MCEE

الموضوع : طلب تسهيلات

يشرفنا أن نتقدم الى سيادتكم المحترمة بطلب تقديم ما أمكن من تسهيلات و عون للطالب (سعاري سفيان) و هذا قصد إجراء دراسة ميدانية في إطار إعداد مذكرة التخرج ماستر LMD في ميدان علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية تخصص تحضير بدني رياضي بعنوان (تأثير وحدات تدريبية بطريقة التدريب الدائري على القدرة الهوائية القصوى (PMA) لدى لاعبي كرة القدم فئة أقل U18 سنة) .

تقبلوا منا فائق التقدير و الإحترام .

موافقة المؤسسة المستقبلة :

رئيس القسم :

أ.د حربري عبد الهادي

ملحق رقم 02 : نموذج إستمارة موجه للمحكمين

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة محمد بوضياف المسيلة

معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية STAPS

قسم التدريب الرياضي

تخصص التحضير البدني الرياضي

السنة الجامعية : 2023/2022

استمارة موجه للمحكمين

من إعداد الطالب : سفاري سفيان **الأستاذ المشرف : الدكتور شريفي حليم**

بسم الله الرحمن الرحيم

السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته

في إطار التحضير لنيل شهادة الماستر في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية تخصص تحضير بدني رياضي بقسم التدريب الرياضي لمعهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية STAPS بجامعة المسيلة يقوم الباحث (الطالب سفاري سفيان) بإجراء بحث ميدانية حول تأثير وحدات تدريبية بطريقة التدريب الدائري على القدرة الهوائية القصوى (PMA) لدى لاعبي كرة القدم فئة أقل U18 سنة " دراسة ميدانية لفريق مولودية شباب العلمة MCEE " .

لي عظيم الشرف أن نضع بين أيديكم هذه الوحدات التدريبية و المتمثلة في **14 وحدة (حصة)** تدريبية بمعدل حصة لكل أسبوع إلى حصتين بعد كل أربعة أيام و هذا حسب رزنامة المقابلات الرسمية للعينة ، و لكونكم أصحاب الإختصاص ونظراً لما تتمتعون به من خبرة مهنية و مكانة علمية في هذا المجال نرجو منكم الإطلاع على الوحدات التدريبية المقترحة مع إبداء رأيكم وتدوين كل ملاحظاتكم و إقتراحاتكم التي ترونها تساعد في إتمام هذه الوحدات التدريبية والمساهمة في تحقيق هدف الدراسة التي بصدد دراستها .

وفي الأخير تقبلوا منا فائق الإحترام و التقدير

معلومات خاصة بالأستاذ المحكم :

الإسم:.....

اللقب:.....

الدرجة العلمية الأكاديمية:

.....

التخصص الأكاديمي:

.....

الجامعة / المعهد :

.....

الملاحظات:

.....

.....

.....

.....

الإمضاء:

ملحق رقم 03 : يوضح قائمة الأساتذة المحكمين للوحدات التدريبية المقترحة من طرف الباحث

الرقم	الاسم و اللقب	اللقب العلمي	مكان العمل	تخصص	نوع التحكيم
01	فؤاد سعد سعود	أستاذ دكتور	جامعة المسيلة – الجزائر	علم التدريب الرياضي	تساهم بشكل فعال
02	كمال مقاق	أستاذ دكتور	جامعة المسيلة – الجزائر	علم التدريب الرياضي	الوحدات جيدة جدا
03	العياشي سالم	دكتوراه	جامعة المسيلة – الجزائر	علم التدريب الرياضي	الوحدات جيدة جدا

ملحق رقم 04 : إستمارات المحكمين

معلومات خاصة بالأستاذ المحكم :

الإسم :.....فؤاد.....

اللقب:.....نجيب نجود.....

الدرجة العلمية الأكاديمية:.....أستاذ.....

التخصص الأكاديمي:.....تدريب رياضي.....

الجامعة / المعهد : .....معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية جامعة المسيلة.....

الملاحظات:

.....الوحدات التدريبية المقترحة تساهم بشكل فعال.....
.....في تحسين القدرة الهوائية لدى لاعبي كرة القدم.....
.....ثم احترام الشدة والحجم اللازمين في تبويب.....
.....وادراج الحمولات اللازمة.....
.....
.....وفق المدرب الكفء لبيئة في تخطيط الوحدات التدريبية.....
.....
.....مجتمعا الأسس العلمية السليمة والمنهجية الصحيحة.....
.....في تسطير البرنامج.....
.....
.....أرى أنه يتماشى والهدف العام المسطر.....
.....
.....
.....

الإمضاء:

معلومات خاصة بالأستاذ المحكم :

الإسم :..... كمال .....

اللقب:..... معاش .....

الدرجة العلمية الأكاديمية:..... استاذ تعليم عالي .....

التخصص الأكاديمي:..... تدريب رياضي تجيوي .....

الجامعة / المعهد : ..... STAPS الجزائر .....

.....

الملاحظات:

..... خصص جيدة لكن تحتوي الجدول منها .....
..... فقط يستحسن توزيع المراجع الثانوية .....
..... سواء من حيث الوقت او اختيار .....
..... المتغيرين .....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

الإمضاء:

معلومات خاصة بالأستاذ المحكم :

الإسم :.....العابسي.....

اللقب:.....سالم.....

الدرجة العلمية الأكاديمية:.....دكتوراه.....

التخصص الأكاديمي:.....تدريب رياضي.....

الجامعة / المعهد : .....المسيلة.....

.....

الملاحظات:

.....حصص جيدة جدا من ناحية التنظيم و.....

.....التكلة وخدم الهدف الذي وضعت له.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

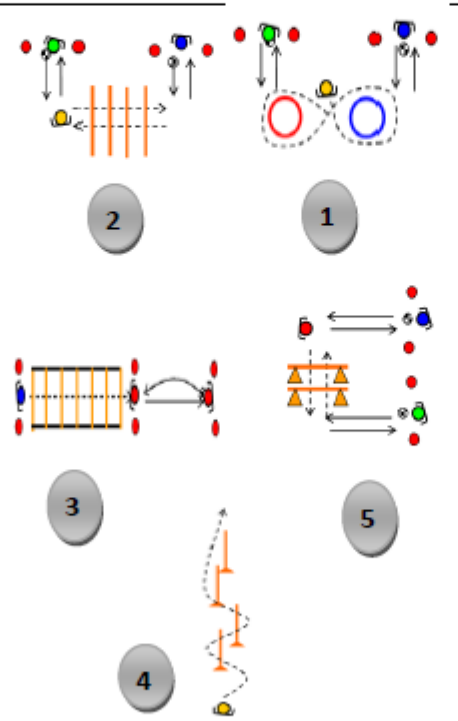
.....

.....

الإمضاء:

الملحق رقم 05 : الوحدات التدريبية المقترحة (14 وحدة تدريبية)

البطاقة التقنية رقم : 01		الموسم الكروي: 2022 / 2023
إسم الفريق : MCEE صنف الفريق : U18 مكان التدريب : ملعب البلدي عمار حارش – الطمة تاريخ التدريب : 2023/02/05 الطالب الباحث : سفاري سفيان	هدف الحصة التدريبية : القدرة الهوائية القصوى PMA Puissance Maximale Aérobie	الوسائل و عتاد : كرات ، حلقات ، سلالم ، حواجز ، أقماع ، شواخص . عدد اللاعبين: 10 لاعبين حجم التدريب : 60 دقيقة المرحلة التدريبية: Phase De Retour

المرحلة التدريبية	المحتوي التدريبي	رسم المخطط للتمارين	الشدة	الحجم	الملاحظات
المرحلة التحضيرية (مرحلة التسخينات):	✓تسخين عام : جري و هرولة لمدة 20 دقيقة مع أداء تمارين عامة. ✓تسخين خاص : أداء سرعات (تعجيل سرعة) على مسافة 15 - 25 متر بتردد عالي .		% 70 FC max % 100 FC max	20 دقيقة 05 دقائق	✓التركيز على الجري بدون إنقطاع. ✓تمديد عضلي صحيح . ✓التركيز على أداء سرعات بشكل جيد و غير مفاجئ .
المرحلة الرئيسية:	التمرين الأول : لاعب واحد مع لاعبين ممررين للكرات ، يتحرك اللاعب بالجانب تحرك سريع لاجتياز أعمدة موضوعة على الارض لاستقبال الكرة و ارجاعها مباشرة للاعب الممرر المواجه له ، ثم يتحرك بسرعة للجانب الآخر لعمل نفس المهام . التمرين الثاني : نفس التمرين الاول و لكن التحرك بالجانب هنا يكون حول حلقات بلاستيكية موضوع على سطح الأرض بتشكيل حرف (∞) . التمرين الثالث: أداء تحركات جانبية مع المرور فوق سلالم (جهاز سلم) و خروج منه بسرعة لإستقبال الكرة نصف هوائية و تمريرها بسرعة الى لاعب الممرر . التمرين الرابع: التحرك و المرور الجانبي بسرعة عبر شواهد (أعمدة واقفة) و إنهاء العمل بجري سريع لمسافة 05 متر. التمرين الخامس: نفس أداء التمرين الأول و لكن التحرك بالجانب هنا يكون على حواجز مرتفعة بإرتفاع لمسافة 50 سنتمتر . ملاحظة: كل تمرين له ورشتين (التمرين رقم 01-02-03-05) أما التمرين رقم (04) فيه لاعبين.		% 110 VAM % 95 FC max	15 ثانية - 15 ثانية Bloc (05 دقائق) Nombre des blocs (03) راحة بين Blocs (05 دقائق) Nombre des Répétitions (30)	✓التركيز على الاداء الصحيح بدون أخطاء . ✓الجدية في أداء التمارين . ✓التحرك بسرعة الى نقطة بداية الورشة و هذا لقصر زمن الراحة بين التكرارات في المجموعة الواحدة و عدم ضياع زمن الإسترجاع .
المرحلة النهائية:	✓الجري و الهرولة بشدة متوسطة لمدة 10 دقائق و تمديد عضلي مع تمارين المرونة الثابة . ✓تقديم توجيهات و نصائح حول تنفيذ تمارين تنمية القدرة الهوائية القصوى PMA و فائدة التركيز على الأداء المثالي و السريع .		% 60 FC max	10 دقائق	✓التركيز على التمديد العضلي الصحيح و الهرولة بدون مشي مع التنفس البطيئ .

الموسم الكروي : 2023 / 2022

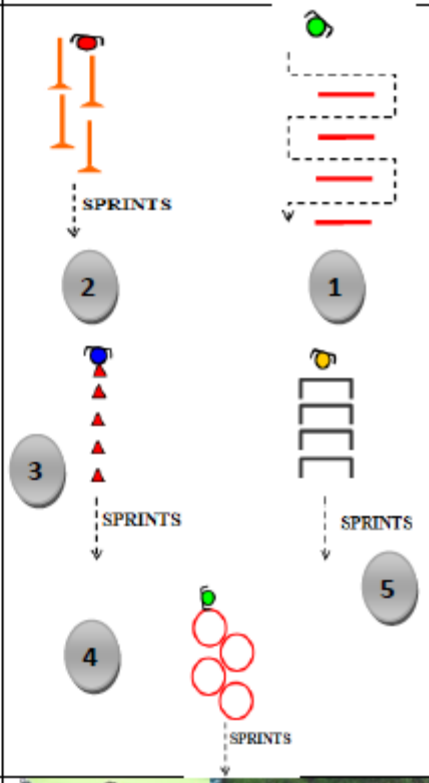
البطاقة التقنية رقم : 02

إسم الفريق : MCEE
صنف الفريق : U18
مكان التدريب : ملعب البلدي عمار حارش – الطمة
تاريخ التدريب : 2023/02/08
الطالب الباحث : سفاري سفيان

هدف الحصة التدريبية : القدرة الهوائية القصوى PMA
Puissance Maximale Aérobie

الوسائل و عتاد : كرات ، حلقات ، سلالم ، حواجز ، أقماع ، شواخص .

عدد اللاعبين : 10 لاعبين
حجم التدريب : 60 دقيقة
المرحلة التدريبية: Phase De Retour

المرحلة التدريبية	المحتوي التدريبي	رسم المخطط للتمارين	الشدة	الحجم	الملاحظات
المرحلة التحضيرية (مرحلة التسخينات):	✓تسخين عام : جري و هرولة لمدة 20 دقيقة مع أداء تمارين عامة. ✓تسخين خاص : أداء سرعات (تعجيل سرعة) على مسافة 15 - 25 متر بتردد عالي .		% 70 FC max % 100 FC max	20 دقيقة 05 دقائق	✓التركيز على الجري بدون إنقطاع. ✓تمديد عضلي صحيح . ✓التركيز على أداء سرعات بشكل جيد و غير مفاجئ .
المرحلة الرئيسية:	التمرين الاول : من وضع الوقوف ، أداء اللاعب إجتياز الحواجز أعمدة موضوعة على سطح الأرض بشكل جانبي (إجتياز زجاجي) بأقصى سرعة ممكنة . التمرين الثاني: التحرك و المرور الجانبي بسرعة عبر شواهد (أعمدة واقفة) و إنهاء الأداء بجري سريع لمسافة 05 متر. التمرين الثالث: إجتياز شواخص صغيرة بسرعة ، و إنهاء الأداء بجري سريع لمسافة 05 متر . التمرين الرابع: إجتياز حلقات بلاستيكية بسرعة و إنهاء الأداء بجري سريع لمسافة 05 متر . التمرين الخامس : إجتياز الحواجز إرتفاعها 50 سنتمتر بشكل سريع و إنهاء الأداء بجري سريع لمسافة 05 متر . ملاحظة: كل تمرين له ورشتين (التمرين رقم 01-02-03-04-05).		% 115 VAM % 95 FC max	10 ثانية - 15 ثانية Bloc (05 دقائق) Nombre des blocs (03) راحة بين Blocs (05 دقائق) Nombre des Répétitions (25)	✓التركيز على الاداء الصحيح بدون أخطاء . ✓الجدية في أداء التمارين . ✓التحرك بسرعة الى نقطة بداية الورشة و هذا لقصر زمن الراحة بين التكرارات في المجموعة الواحدة و عدم ضياع زمن الإسترجاع .
المرحلة النهائية:	✓الجري و الهرولة بشدة متوسطة لمدة 10 دقائق و تمديد عضلي مع تمارين المرونة الثابة . ✓تقديم توجيهات و نصائح حول تنفيذ تمارين تنمية القدرة الهوائية القصوى PMA و فائدة التركيز على الأداء المثالي و السريع .		% 60 FC max	10 دقائق	✓التركيز على التمديد العضلي الصحيح و الهرولة بدون مشي مع التنفس البطيئ .

البطاقة التقنية رقم : 03

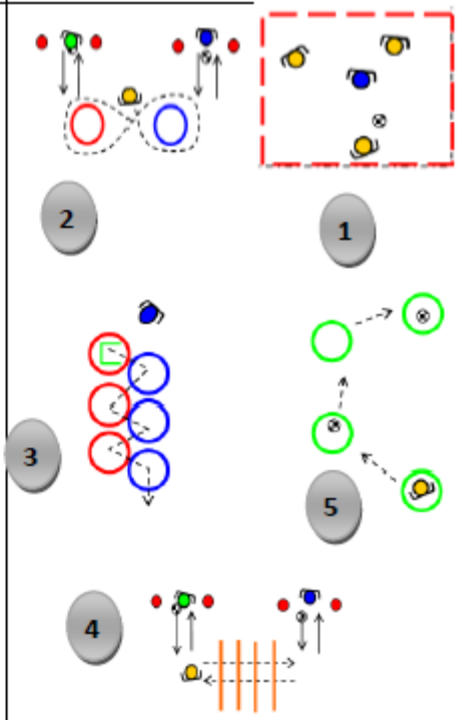
الموسم الكروي : 2022 / 2023

إسم الفريق : MCEE
صنف الفريق : U18
مكان التدريب : ملعب البلدي عمار حارش – العلمة
تاريخ التدريب : 2023/02/14
الطالب الباحث : سفاري سفيان

هدف الحصة التدريبية : القدرة الهوائية القصوى PMA
Puissance Maximale Aérobie

الوسائل و عتاد : كرات ، حلقات ، سلالم ، حواجز ، أقماع ، شواخص .

عدد اللاعبين : 10 لاعبين
حجم التدريب : 58 دقيقة
المرحلة التدريبية: Phase De Retour

المرحلة التدريبية	المحتوي التدريبي	رسم المخطط للتمارين	الشدة	الحجم	الملاحظات
المرحلة التحضيرية (مرحلة التسخينات):	✓تسخين عام : جري و هرولة لمدة 20 دقيقة مع أداء تمارين عامة. ✓تسخين خاص : أداء سرعات (تعجيل سرعة) على مسافة 15 - 25 متر بتردد عالي .		% 70 FC max % 100 FC max	20 دقيقة 05 دقائق	✓التركيز على الجري بدون إنقطاع. ✓تمديد عضلي صحيح . ✓التركيز على أداء سرعات بشكل جيد و غير مفاجئ .
المرحلة الرئيسية:	التمرين الاول : في مربع مساحته (08 × 08 متر) لاعب ضد ثلاثة لاعبين، محاولة قطع و استرجاع الكرة بأكبر سرعة ممكنة. التمرين الثاني: لاعب واحد مع لاعبين ممررين للكرات ، يتحرك اللاعب بالجانب تحرك سريع لاجتياز أحد موضوعة على الارض لاستقبال الكرة و ارجاعها مباشرة للاعب الممرر المواجه له ، ثم يتحرك بسرعة للجانب الآخر لعمل نفس المهام . التمرين الثالث: إجتياز حلقات بلاستيكية بسرعة و إنهاء الأداء بجري سريع لمسافة 05 متر التمرين الرابع: نفس التمرين الثاني و لكن التحرك بالجانب هنا يكون حول حلقات بلاستيكية موضوع على سطح الأرض بتشكيل حرف (∞) . التمرين الخامس: وقوف اللاعب داخل حلقة بلاستيكية و اداء سريع بنقل الكرة الموضوعة في الحلقة الثانية الى الحلقة الثالثة ثم التنقل بسرعة الى الحلقة الرابعة التي فيها كرة ثانية و نقلها الى الحلة الاولى و هكذا حتى ينتهي زمن الأداء . ملاحظة: كل تمرين له ورشتين (التمرين رقم: 01-04-05) أما التمارين رقم (02-03) في كل تمرين لاعبين.		% 110 VAM % 95 FC max	15 ثانية - 20 ثانية Bloc (04 دقائق) Nombre des blocs (03) راحة بين Blocs (05 دقائق) Nombre des Répétitions (30)	✓التركيز على الاداء الصحيح بدون أخطاء . ✓الجدية في أداء التمارين . ✓التحرك بسرعة الى نقطة بداية الورشة و هذا لقصر زمن الراحة بين التكرارات في المجموعة الواحدة و عدم ضياع زمن الإسترجاع .
المرحلة النهائية:	✓الجري و الهرولة بشدة متوسطة لمدة 10 دقائق و تمديد عضلي مع تمارين المرونة الثابة . ✓تقديم توجيهات و نصائح حول تنفيذ تمارين تنمية القدرة الهوائية القصوى PMA و فائدة التركيز على الأداء المثالي و السريع .		% 60 FC max	10 دقائق	✓التركيز على التمديد العضلي الصحيح و الهرولة بدون مشي مع التنفس البطيئ .

البطاقة التقنية رقم : 04

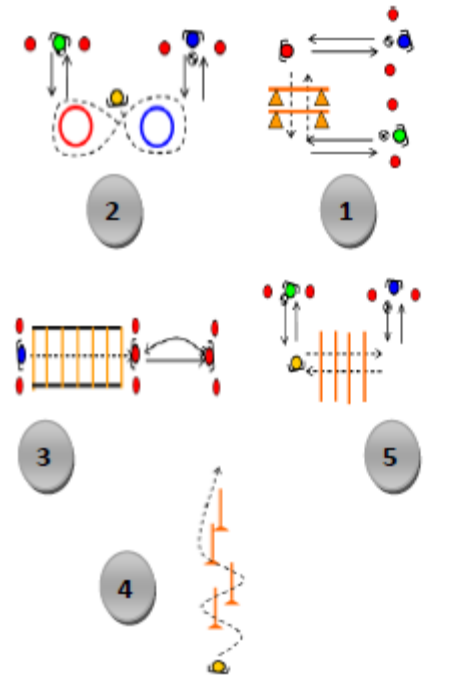
الموسم الكروي : 2023 / 2022

إسم الفريق : MCEE
صنف الفريق : U18
مكان التدريب : ملعب البلدي عمار حارش – الطمة
تاريخ التدريب : 2023/02/21
الطالب الباحث : سفاري سفيان

هدف الحصة التدريبية : القدرة الهوائية القصوى PMA
Puissance Maximale Aérobie

الوسائل و عتاد : كرات ، حلقات ، سلالم ، حواجز ، أقماع ، شواخص .

عدد اللاعبين : 10 لاعبين
حجم التدريب : 62 دقيقة
المرحلة التدريبية: Phase De Retour

المرحلة التدريبية	المحتوي التدريبي	رسم المخطط للتمارين	الشدة	الحجم	الملاحظات
المرحلة التحضيرية (مرحلة التسخينات):	✓تسخين عام : جري و هرولة لمدة 20 دقيقة مع أداء تمارين عامة. ✓تسخين خاص : أداء سرعات (تعجيل سرعة) على مسافة 15 - 25 متر بتردد عالي .		% 70 FC max % 100 FC max	20 دقيقة 05 دقائق	✓التركيز على الجري بدون إنقطاع. ✓تمديد عضلي صحيح . ✓التركيز على أداء سرعات بشكل جيد و غير مفاجئ .
المرحلة الرئيسية:	التمرين الاول : لاعب واحد مع لاعبين ممررين للكرات ، يتحرك اللاعب بالجانب تحرك سريع لاجتياز أعمدة موضوعة على الارض لاستقبال الكرة و ارجاعها مباشرة للاعب الممرر المواجه له ، ثم يتحرك بسرعة للجانب الآخر لعمل نفس المهام . التمرين الثاني: نفس التمرين الاول و لكن التحرك بالجانب هنا يكون حول حلقات بلاستيكية موضوع على سطح الأرض بتشكيل حرف (∞) . التمرين الثالث: أداء تحركات جانبية مع المرور فوق سلالم (جهاز سلم) و خروج منه بسرعة لإستقبال الكرة نصف هوائية و تمريرها بسرعة الى لاعب الممرر . التمرين الرابع: التحرك و المرور الجانبي بسرعة عبر شواهد (أعمدة واقفة) و إنهاء العمل بجري سريع لمسافة 05 متر. التمرين الخامس: نفس أداء التمرين الأول و لكن التحرك بالجانب هنا يكون على حواجز مرتفعة بإرتفاع لمسافة 50 سنتمتر . ملاحظة: كل تمرين له ورشتين (التمرين رقم 01-02-03-05) أما التمرين رقم (04) فيه لاعبين.		% 115 VAM % 95 FC max	15 ثانية - 20 ثانية Bloc (05 دقائق) Nombre des blocs (03) راحة بين Blocs (06 دقائق) Nombre des Répétitions (25)	✓التركيز على الاداء الصحيح بدون أخطاء . ✓الجدية في أداء التمارين . ✓التحرك بسرعة الى نقطة بداية الورشة و هذا لقصر زمن الراحة بين التكرارات في المجموعة الواحدة و عدم ضياع زمن الإسترجاع .
المرحلة النهائية:	✓الجري و الهرولة بشدة متوسطة لمدة 10 دقائق و تمديد عضلي مع تمارين المرونة الثابة . ✓تقديم توجيهات و نصائح حول تنفيذ تمارين تنمية القدرة الهوائية القصوى PMA و فائدة التركيز على الأداء المثالي و السريع .		% 60 FC max	10 دقائق	✓التركيز على التمديد العضلي الصحيح و الهرولة بدون مشي مع التنفس البطيئ .

البطاقة التقنية رقم : 05

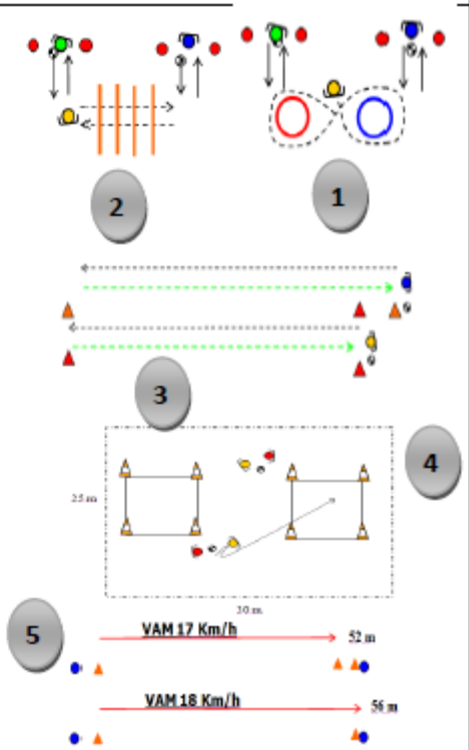
الموسم الكروي: 2022 / 2023

إسم الفريق : MCEE
صنف الفريق : U18
مكان التدريب : ملعب البلدي عمار حارش – الطمة
تاريخ التدريب : 2023/02/26
الطالب الباحث : سفاري سفيان

هدف الحصة التدريبية : القدرة الهوائية القصوى PMA
Puissance Maximale Aérobie

الوسائل و عتاد : كرات ، حلقات ، سلالم ، حواجز ، أقماع ، شواخص .

عدد اللاعبين : 10 لاعبين
حجم التدريب : 58 دقيقة
المرحلة التدريبية: Phase De Retour

المرحلة التدريبية	المحتوي التدريبي	رسم المخطط للتمارين	الشدة	الحجم	الملاحظات
المرحلة التحضيرية (مرحلة التسخينات):	✓تسخين عام : جري و هرولة لمدة 20 دقيقة مع أداء تمارين عامة. ✓تسخين خاص : أداء سرعات (تعجيل سرعة) على مسافة 15 - 25 متر بتردد عالي .		% 70 FC max % 100 FC max	20 دقيقة 05 دقائق	✓التركيز على الجري بدون إنقطاع. ✓تمديد عضلي صحيح . ✓التركيز على أداء سرعات بشكل جيد و غير مفاجئ .
المرحلة الرئيسية:	التمرين الاول : لاعب واحد مع لاعبين ممررين للكرات ، يتحرك اللاعب بالجانب تحرك سريع لاجتياز حول حلقات بلاستيكية موضوع على سطح الأرض بتشكيل حرف (∞) لإستقبال الكرة و ارجاعها مباشرة للاعب الممرر المواجه له ، ثم يتحرك بسرعة للجانب الآخر لعمل نفس المهام . التمرين الثاني: نفس التمرين الاول و لكن التحرك بالجانب هنا يكون فوق أعمدة بلاستيكية موضوع على سطح الأرض . التمرين الثالث : لاعبين، مع كل لاعب كرة لنقلها بسرعة على خط مستقيم لمسافة محددة لكل لاعب حسب مستوى VMA الخاصة به و بالشدة التدريب المطلوبة في الحصة. التمرين الرابع: في مربع مساحته (05 × 30 متر) لتحرك لاعبين ضد بعضهما، محاولة كل لاعب وضع الكرة في المرمى المرسوم للمنافس و بأسرع أداء ممكن (المرمى مساحته 02 × 02 متر). التمرين الخامس: نفس التمرين الثالث و لكن بدون كرة ، جري بسرعة على خط مستقيم لمسافة محددة لكل لاعب حسب مستوى VMA الخاصة به و بالشدة التدريب المطلوبة في الحصة . ملاحظة: كل من تمرين رقم (01-02) له ورشتين ، أما التمرين رقم (03-04-05) في كل تمرين لاعبين .		% 120 VAM % 95 FC max	15 ثانية - 15 ثانية Bloc (04 دقائق) Nombre des blocs (03) راحة بين Blocs (05 دقائق) Nombre des Répétitions (20)	✓التركيز على الاداء الصحيح بدون أخطاء . ✓الجدية في أداء التمارين . ✓التحرك بسرعة الى نقطة بداية الورشة و هذا لقصر زمن الراحة بين التكرارات في المجموعة الواحدة و عدم ضياع زمن الإسترجاع .
المرحلة النهائية:	✓الجري و الهرولة بشدة متوسطة لمدة 10 دقائق و تمديد عضلي مع تمارين المرونة الثابة . ✓تقديم توجيهات و نصائح حول تنفيذ تمارين تنمية القدرة الهوائية القصوى PMA و قائدة التركيز على الأداء المثالي و السريع .		% 60 FC max	10 دقائق	✓التركيز على التمديد العضلي الصحيح و الهرولة بدون مشي مع التنفس البطيئ .

البطاقة التقنية رقم : 06

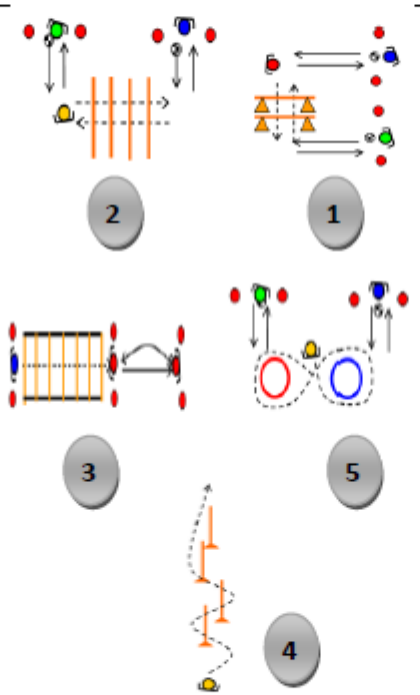
الموسم الكروي: 2022 / 2023

إسم الفريق : MCEE
صنف الفريق : U18
مكان التدريب : ملعب البلدي عمار حارش – الطمة
تاريخ التدريب : 2023/03/01
الطالب الباحث : سفاري سفيان

هدف الحصة التدريبية : القدرة الهوائية القصوى PMA
Puissance Maximale Aérobie

الوسائل و عتاد : كرات ، حلقات ، سلالم ، حواجز ، أقماع ، شواخص .

عدد اللاعبين : 10 لاعبين
حجم التدريب : 55 دقيقة
المرحلة التدريبية: Phase De Retour

المرحلة التدريبية	المحتوي التدريبي	رسم المخطط للتمارين	الشدة	الحجم	الملاحظات
المرحلة التحضيرية (مرحلة التسخينات):	✓تسخين عام : جري و هرولة لمدة 20 دقيقة مع أداء تمارين عامة. ✓تسخين خاص : أداء سرعات (تعجيل سرعة) على مسافة 15 - 25 متر بتردد عالي .		% 70 FC max % 100 FC max	20 دقيقة 05 دقائق	✓التركيز على الجري بدون إنقطاع. ✓تمديد عضلي صحيح . ✓التركيز على أداء سرعات بشكل جيد و غير مفاجئ .
المرحلة الرئيسية:	التمرين الاول : لاعب واحد مع لاعبين ممررين للكرات ، يتحرك اللاعب بالجانب تحرك سريع لاجتياز حواجز مرتفعة بارتفاع لمسافة 50 سنتمتر .لاستقبال الكرة و ارجاعها مباشرة للاعب الممرر المواجه لـه ، ثم يتحرك بسرعة للجانب الآخر لعمل نفس المهام . التمرين الثاني: نفس التمرين الاول و لكن التحرك بالجانب هنا يكون فوق أعمدة بلاستيكية موضوع على سطح الأرض . التمرين الثالث: أداء تحركات جانبية مع المرور فوق سلالم (جهاز سلم) و خروج منه بسرعة لإستقبال الكرة نصف هوائية و تمريرها بسرعة الى لاعب الممرر . التمرين الرابع: التحرك و المرور الجانبي بسرعة عبر شواهد (أعمد واقفة) و إنهاء العمل بجري سريع لمسافة 05 متر. التمرين الخامس: نفس أداء التمرين الأول و لكن التحرك بالجانب هنا يكون حول حلقات بلاستيكية موضوع على سطح الأرض بتشكيل حرف (∞) . ملاحظة: كل تمرين لـه ورشتين (التمرين رقم 01-02-03-05) أما التمرين رقم (04) فيه لاعبين.		% 115 % 95 FC max VAM	20 ثانية - 10 ثانية Bloc (05 دقائق) Nombre des blocs (02) راحة بين Blocs (05 دقائق) Nombre des Répétitions (30)	✓التركيز على الاداء الصحيح بدون أخطاء . ✓الجدية في أداء التمارين . ✓التحرك بسرعة الى نقطة بداية الورشة و هذا لقصر زمن الراحة بين التكرارات في المجموعة الواحدة و عدم ضياع زمن الإسترجاع .
المرحلة النهائية:	✓الجري و الهرولة بشدة متوسطة لمدة 10 دقائق و تمديد عضلي مع تمارين المرونة الثابة . ✓تقديم توجيهات و نصائح حول تنفيذ تمارين تنمية القدرة الهوائية القصوى PMA و فائدة التركيز على الأداء المثالي و السريع .		% 60 FC max	10 دقائق	✓التركيز على التمديد العضلي الصحيح و الهرولة بدون مشي مع التنفس البطيئ .

البطاقة التقنية رقم : 07

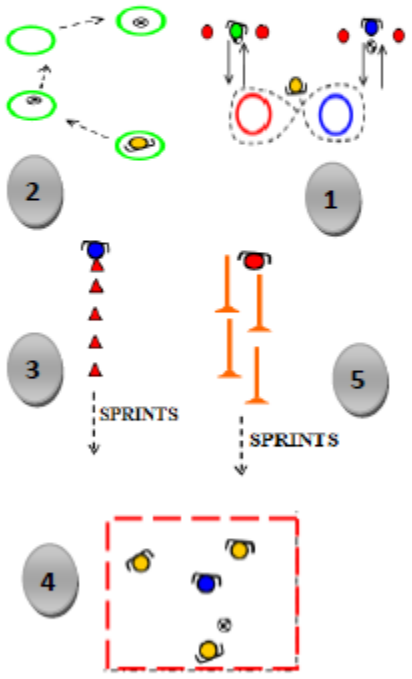
الموسم الكروي : 2023 / 2022

إسم الفريق : MCEE
صنف الفريق : U18
مكان التدريب : ملعب البلدي عمار حارش – العلمة
تاريخ التدريب : 2023/03/06
الطالب الباحث : سفاري سفيان

هدف الحصة التدريبية : القدرة الهوائية القصوى PMA
Puissance Maximale Aérobie

الوسائل و عتاد : كرات ، حلقات ، سلالم ، حواجز ، أقماع ، شواخص .

عدد اللاعبين : 10 لاعبين
حجم التدريب : 58 دقيقة
المرحلة التدريبية: Phase De Retour

المرحلة التدريبية	المحتوى التدريبي	رسم المخطط للتمارين	الشدة	الحجم	الملاحظات
المرحلة التحضيرية (مرحلة التسخينات):	✓تسخين عام : جري و هرولة لمدة 20 دقيقة مع أداء تمارين عامة. ✓تسخين خاص : أداء سرعات (تعجيل سرعة) على مسافة 15 - 25 متر بتردد عالي .		% 70 FC max % 100 FC max	20 دقيقة 05 دقائق	✓التركيز على الجري بدون إنقطاع. ✓تمديد عضلي صحيح . ✓التركيز على أداء سرعات بشكل جيد و غير مفاجئ .
المرحلة الرئيسية:	التمرين الاول : لاعب واحد مع لاعبين ممررين للكرات ، يتحرك اللاعب بالجانب تحرك سريع لاجتياز حول حلقات بلاستيكية موضوع على سطح الأرض بتشكيل حرف (∞) لإستقبال الكرة و ارجاعها مباشرة للاعب الممرر المواجه له ، ثم يتحرك بسرعة للجانب الآخر لعمل نفس المهام . التمرين الثاني: وقوف اللاعب داخل حلقة بلاستيكية و اداء سريع بنقل الكرة الموضوعة في الحلقة الثانية الى الحلقة الثالثة ثم التنقل بسرعة الى الحلقة الرابعة التي فيها كرة ثانية و نقلها الى الحلة الاولى و هكذا حتى ينتهي زمن الأداء . التمرين الثالث: إجتياز أقماع بلاستيكية صغيرة بسرعة و إنهاء الأداء بجري سريع لمسافة 05 متر التمرين الرابع: في مربع مساحته (08 × 08 متر) لاعب ضد ثلاثة لاعبين، محاولة قطع و استرجاع الكرة بأكبر سرعة ممكنة . التمرين الخامس: التحرك و المرور الجانبي بسرعة عبر شواهد (أعمدة واقفة) و إنهاء الأداء بجري سريع لمسافة 05 متر. ملاحظة: كل تمرين له ورشتين (التمرين رقم 01-02-04) أما التمرين رقم (03-05) في كل تمرين لاعبين.		% 130 VAM % 95 FC max	10 ثانية - 15 ثانية Bloc (04 دقائق) Nombre des blocs (03) راحة بين Blocs (05 دقائق) Nombre des Répétitions (30)	✓التركيز على الاداء الصحيح بدون أخطاء . ✓الجدية في أداء التمارين . ✓التحرك بسرعة الى نقطة بداية الورشة و هذا لقصر زمن الراحة بين التكرارات في المجموعة الواحدة و عدم ضياع زمن الإسترجاع .
المرحلة النهائية:	✓الجري و الهرولة بشدة متوسطة لمدة 10 دقائق و تمديد عضلي مع تمارين المرونة الثابة . ✓تقديم توجيهات و نصائح حول تنفيذ تمارين تنمية القدرة الهوائية القصوى PMA و فائدة التركيز على الأداء المثالي و السريع .		% 60 FC max	10 دقائق	✓التركيز على التمديد العضلي الصحيح و الهرولة بدون مشي مع التنفس البطيئ .

البطاقة التقنية رقم : 08

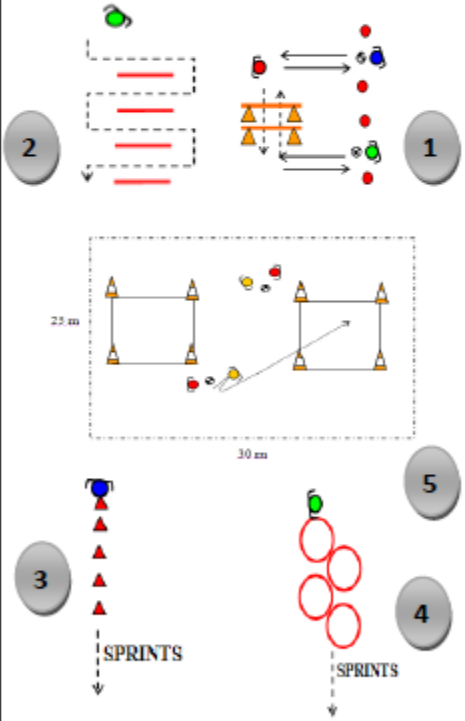
الموسم الكروي : 2023 / 2022

إسم الفريق : MCEE
صنف الفريق : U18
مكان التدريب : ملعب البلدي عمار حارش – الطمة
تاريخ التدريب : 2023/03/13
الطالب الباحث : سفاري سفيان

هدف الحصة التدريبية : القدرة الهوائية القصوى PMA
Puissance Maximale Aérobie

الوسائل و عتاد : كرات ، حلقات ، سلالم ، حواجز ، أقماع ، شواخص .

عدد اللاعبين : 10 لاعبين
حجم التدريب : 62 دقيقة
المرحلة التدريبية: Phase De Retour

المرحلة التدريبية	المحتوى التدريبي	رسم المخطط للتمارين	الشدة	الحجم	الملاحظات
المرحلة التحضيرية (مرحلة التسخينات):	✓تسخين عام : جري و هرولة لمدة 20 دقيقة مع أداء تمارين عامة. ✓تسخين خاص : أداء سرعات (تعجيل سرعة) على مسافة 15 - 25 متر بتردد عالي .		% 70 FC max % 100 FC max	20 دقيقة 05 دقائق	✓التركيز على الجري بدون إنقطاع. ✓تمديد عضلي صحيح . ✓التركيز على أداء سرعات بشكل جيد و غير مفاجئ .
المرحلة الرئيسية:	التمرين الاول : لاعب واحد مع لاعبين ممررين للكرات ، يتحرك اللاعب بالجانب تحرك سريع لاجتياز حواجز مرتفعة بإرتفاع لمسافة 50 سنتمتر .لاستقبال الكرة و ارجاعها مباشرة للاعب الممرر المواجه له ، ثم يتحرك بسرعة للجانب الآخر لعمل نفس المهام . التمرين الثاني : من وضع الوقوف ، أداء اللاعب إجتياز الحواجز أعمدة موضوعة على سطح الأرض بشكل جانبي (إجتياز زجاجي) بأقصى سرعة ممكنة . التمرين الثالث: إجتياز أقماع بلاستيكية صغيرة بسرعة و إنهاء الأداء بجري سريع لمسافة 05 متر التمرين الرابع: إجتياز حلقات بلاستيكية بسرعة و إنهاء الأداء بجري سريع لمسافة 05 متر . التمرين الخامس: في مربع مساحته (05 × 30 متر) لتحرك لاعبين ضد بعضهما، محالة كل لاعب وضع الكرة في المرمى المرسوم للمنافس و بأسرع أداء ممكن (المرمى مساحته 02 × 02 متر) . ملاحظة: التمرين رقم (01) له ورشتين ، أما التمرين رقم (02-03-04-05) في كل تمرين لاعبين .		% 100 % 95 FC max VAM	15 ثانية - 20 ثانية Bloc (05 دقائق) Nombre des blocs (03) راحة بين Blocs (06 دقائق) Nombre des Répétitions (25)	✓التركيز على الاداء الصحيح بدون أخطاء . ✓الجدية في أداء التمارين . ✓التحرك بسرعة الى نقطة بداية الورشة و هذا لقصر زمن الراحة بين التكرارات في المجموعة الواحدة و عدم ضياع زمن الإسترجاع .
المرحلة النهائية:	✓الجري و الهرولة بشدة متوسطة لمدة 10 دقائق و تمديد عضلي مع تمارين المرونة الثابة . ✓تقديم توجيهات و نصائح حول تنفيذ تمارين تنمية القدرة الهوائية القصوى PMA و فائدة التركيز على الأداء المثالي و السريع .		% 60 FC max	10 دقائق	✓التركيز على التمديد العضلي الصحيح و الهرولة بدون مشي مع التنفس البطيئ .

البطاقة التقنية رقم : 09

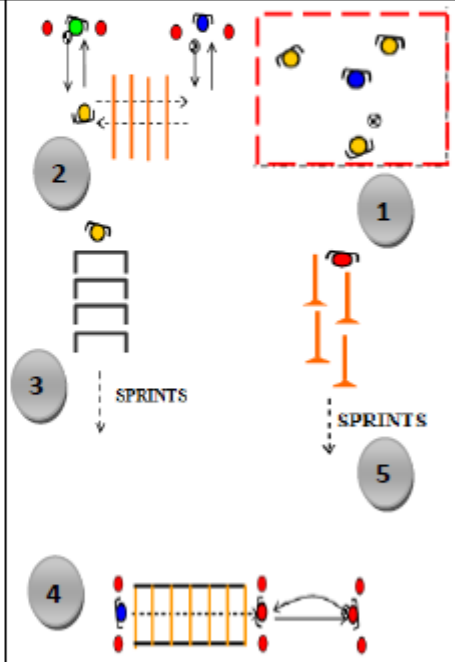
الموسم الكروي : 2023 / 2022

إسم الفريق : MCEE
صنف الفريق : U18
مكان التدريب : ملعب البلدي عمار حارش – الطمة
تاريخ التدريب : 2023/03/19
الطالب الباحث : سقاري سفيان

هدف الحصة التدريبية : القدرة الهوائية القصوى PMA
Puissance Maximale Aérobie

الوسائل و عتاد : كرات ، حلقات ، سلالم ، حواجز ، أقماع ، شواخص .

عدد اللاعبين : 10 لاعبين
حجم التدريب : 58 دقيقة
المرحلة التدريبية: Phase De Retour

المرحلة التدريبية	المحتوي التدريبي	رسم المخطط للتمارين	الشدة	الحجم	الملاحظات
المرحلة التحضيرية (مرحلة التسخينات):	✓تسخين عام : جري و هرولة لمدة 20 دقيقة مع أداء تمارين عامة. ✓تسخين خاص : أداء سرعات (تعجيل سرعة) على مسافة 15 - 25 متر بتردد عالي .		% 70 FC max % 100 FC max	20 دقيقة 05 دقائق	✓التركيز على الجري بدون إنقطاع. ✓تمديد عضلي صحيح . ✓التركيز على أداء سرعات بشكل جيد و غير مفاجئ .
المرحلة الرئيسية:	التمرين الاول : في مربع مساحته (08 × 08 متر) لاعب ضد ثلاثة لاعبين، محاولة قطع و استرجاع الكرة بأكبر سرعة ممكنة . التمرين الثاني: لاعب واحد مع لاعبين ممررين للكرات ، يتحرك اللاعب بالجانب تحرك سريع لاجتياز أحمد موضوعة على الارض لاستقبال الكرة و ارجاعها مباشرة للاعب الممرر المواجه له ، ثم يتحرك بسرعة للجانب الآخر لعمل نفس المهام . التمرين الثالث: إجتياز الحواجز إرتفاعها 50 سنتمتر بشكل سريع و إنهاء الأداء بجري سريع لمسافة 05 متر . التمرين الرابع: أداء تحركات جانبية مع المرور فوق سلالم (جهاز سلم) و خروج منه بسرعة لإستقبال الكرة نصف هوائية و تمريرها بسرعة الى لاعب الممرر . التمرين الخامس: التحرك و المرور الجانبي بسرعة عبر شواهد (أعمدة واقفة) و إنهاء الأداء بجري سريع لمسافة 05 متر . ملاحظة: كل تمرين له ورشتين (التمرين رقم 01-02) أما التمرين رقم (03-04-05) في كل تمرين لاعبين .		% 130 VAM % 95 FC max	20 ثانية - 10 ثانية Bloc (04 دقائق) Nombre des blocs (03) راحة بين Blocs (05 دقائق) Nombre des Répétitions (25)	✓التركيز على الاداء الصحيح بدون أخطاء . ✓الجدية في أداء التمارين . ✓التحرك بسرعة الى نقطة بداية الورشة و هذا لقصر زمن الراحة بين التكرارات في المجموعة الواحدة و عدم ضياع زمن الإسترجاع .
المرحلة النهائية:	✓الجري و الهرولة بشدة متوسطة لمدة 10 دقائق و تمديد عضلي مع تمارين المرونة الثابة . ✓تقديم توجيهات و نصائح حول تنفيذ تمارين تنمية القدرة الهوائية القصوى PMA و فائدة التركيز على الأداء المثالي و السريع .		% 60 FC max	10 دقائق	✓التركيز على التمديد العضلي الصحيح و الهرولة بدون مشي مع التنفس البطيئ .

البطاقة التقنية رقم : 10

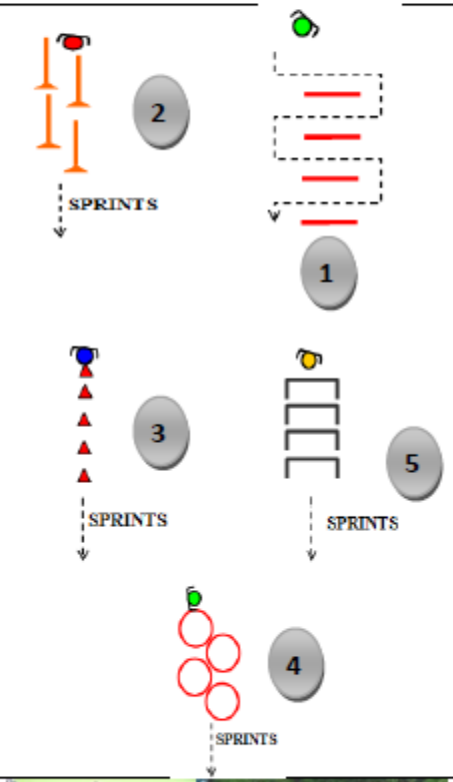
الموسم الكروي : 2022 / 2023

إسم الفريق : MCEE
صنف الفريق : U18
مكان التدريب : ملعب البلدي عمار حارش – الطمة
تاريخ التدريب : 2023/03/27
الطالب الباحث : سفاري سفيان

هدف الحصة التدريبية : القدرة الهوائية القصوى PMA
Puissance Maximale Aérobie

الوسائل و عتاد : كرات ، حلقات ، سلالم ، حواجز ، أقماع ، شواخص .

عدد اللاعبين : 10 لاعبين
حجم التدريب : 58 دقيقة
المرحلة التدريبية: Phase De Retour

المرحلة التدريبية	المحتوي التدريبي	رسم المخطط للتمارين	الشدة	الحجم	الملاحظات
المرحلة التحضيرية (مرحلة التسخينات):	✓تسخين عام : جري و هرولة لمدة 20 دقيقة مع أداء تمارين عامة. ✓تسخين خاص : أداء سرعات (تعجيل سرعة) على مسافة 15 - 25 متر بتردد عالي .		% 70 FC max % 100 FC max	20 دقيقة 05 دقائق	✓التركيز على الجري بدون إنقطاع. ✓تمديد عضلي صحيح . ✓التركيز على أداء سرعات بشكل جيد و غير مفاجئ .
المرحلة الرئيسية:	التمرين الاول : من وضع الوقوف ، أداء اللاعب إجتياز الحواجز أعمدة موضوعة على سطح الأرض بشكل جانبي (إجتياز زجاجي) بأقصى سرعة ممكنة . التمرين الثاني: التحرك و المرور الجانبي بسرعة عبر شواهد (أعمدة واقفة) و إنهاء الأداء بجري سريع لمسافة 05 متر . التمرين الثالث: إجتياز شواخص صغيرة بسرعة ، و إنهاء الأداء بجري سريع لمسافة 05 متر . التمرين الرابع: إجتياز حلقات بلاستيكية بسرعة و إنهاء الأداء بجري سريع لمسافة 05 متر . التمرين الخامس : إجتياز الحواجز إرتفاعها 50 سنتمتر بشكل سريع و إنهاء الأداء بجري سريع لمسافة 05 متر . ملاحظة: كل تمرين له ورشتين (التمرين رقم 01-02-03-04-05).		% 120 VAM % 95 FC max	15 ثانية - 15 ثانية Bloc (04 دقائق) Nombre des blocs (03) راحة بين Blocs (05 دقائق) Nombre des Répétitions (25)	✓التركيز على الاداء الصحيح بدون أخطاء . ✓الجدية في أداء التمارين . ✓التحرك بسرعة الى نقطة بداية الورشة و هذا لقصر زمن الراحة بين التكرارات في المجموعة الواحدة و عدم ضياع زمن الإسترجاع .
المرحلة النهائية:	✓الجري و الهرولة بشدة متوسطة لمدة 10 دقائق و تمديد عضلي مع تمارين المرونة الثابة . ✓تقديم توجيهات و نصائح حول تنفيذ تمارين تنمية القدرة الهوائية القصوى PMA و فائدة التركيز على الأداء المثالي و السريع .		% 60 FC max	10 دقائق	✓التركيز على التمديد العضلي الصحيح و الهرولة بدون مشي مع التنفس البطيئ .

البطاقة التقنية رقم : 11

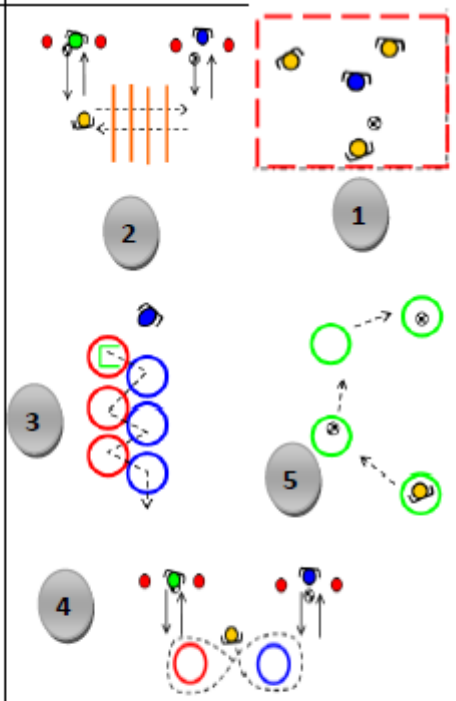
الموسم الكروي : 2023 / 2022

إسم الفريق : MCEE
صنف الفريق : U18
مكان التدريب : ملعب البلدي عمار حارش – الطمة
تاريخ التدريب : 2023/04/03
الطالب الباحث : سفاري سفيان

هدف الحصة التدريبية : القدرة الهوائية القصوى PMA
Puissance Maximale Aérobie

الوسائل و عتاد : كرات ، حلقات ، سلالم ، حواجز ، أقماع ، شواخص .

عدد اللاعبين : 10 لاعبين
حجم التدريب : 55 دقيقة
المرحلة التدريبية: Phase De Retour

المرحلة التدريبية	المحتوى التدريبي	رسم المخطط للتمارين	الشدة	الحجم	الملاحظات
المرحلة التحضيرية (مرحلة التسخينات):	✓تسخين عام : جري و هرولة لمدة 20 دقيقة مع أداء تمارين عامة. ✓تسخين خاص : أداء سرعات (تعجيل سرعة) على مسافة 15 - 25 متر بتردد عالي .		% 70 FC max % 100 FC max	20 دقيقة 05 دقائق	✓التركيز على الجري بدون إنقطاع. ✓تمديد عضلي صحيح . ✓التركيز على أداء سرعات بشكل جيد و غير مفاجئ .
المرحلة الرئيسية:	التمرين الاول : في مربع مساحته (08 × 08 متر) لاعب ضد ثلاثة لاعبين ، محاولة قطع و استرجاع الكرة بأكبر سرعة ممكنة . التمرين الثاني : لاعب واحد مع لاعبين ممررين للكرات ، يتحرك اللاعب بالجانب تحرك سريع لاجتياز أعمدة موضوعة على الارض لاستقبال الكرة و ارجاعها مباشرة للاعب الممرر المواجه له ، ثم يتحرك بسرعة للجانب الآخر لعمل نفس المهام . التمرين الثالث : إجتياز حلقات بلاستيكية بسرعة و إنهاء الأداء بجري سريع لمسافة 05 متر التمرين الرابع : لاعب واحد مع لاعبين ممررين للكرات ، يتحرك اللاعب بالجانب تحرك سريع لاجتياز حول حلقات بلاستيكية موضوع على سطح الأرض بتشكيل حرف (∞) لإستقبال الكرة و ارجاعها مباشرة للاعب الممرر المواجه له ، ثم يتحرك بسرعة للجانب الآخر لعمل نفس المهام . التمرين الخامس : وقوف اللاعب داخل حلقة بلاستيكية و اداء سريع بنقل الكرة الموضوعة في الحلقة الثانية الى الحلقة الثالثة ثم التنقل بسرعة الى الحلقة الرابعة التي فيها كرة ثانية و نقلها الى الحلة الاولى و هكذا حتى ينتهي زمن الأداء . ملاحظة : كل تمرين له ورشتين (التمرين رقم 01-02-04-05) أما التمرين رقم (03) في لاعبين .		% 115 VAM % 95 FC max	15 ثانية - 20 ثانية Bloc (05 دقائق) Nombre des blocs (02) راحة بين Blocs (05 دقائق) Nombre des Répétitions (30)	✓التركيز على الاداء الصحيح بدون أخطاء . ✓الجدية في أداء التمارين . ✓التحرك بسرعة الى نقطة بداية الورشة و هذا لقصر زمن الراحة بين التكرارات في المجموعة الواحدة و عدم ضياع زمن الإسترجاع .
المرحلة النهائية:	✓الجري و الهرولة بشدة متوسطة لمدة 10 دقائق و تمديد عضلي مع تمارين المرونة الثابة . ✓تقديم توجيهات و نصائح حول تنفيذ تمارين تنمية القدرة الهوائية القصوى PMA و فائدة التركيز على الأداء المثالي و السريع .		% 60 FC max	10 دقائق	✓التركيز على التمديد العضلي الصحيح و الهرولة بدون مشي مع التنفس البطيئ .

البطاقة التقنية رقم : 12

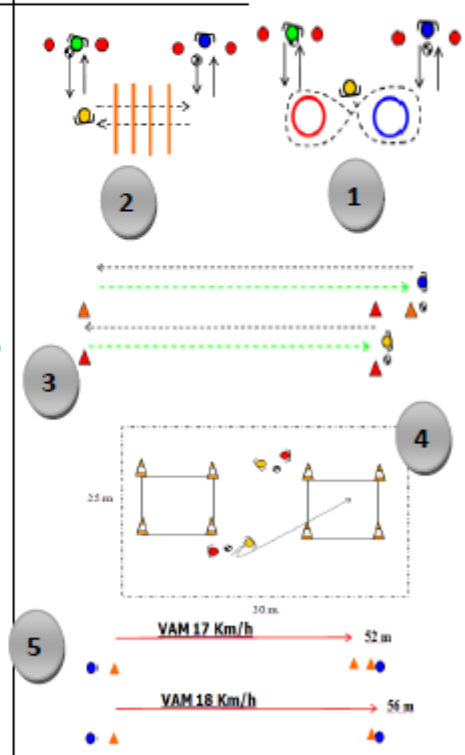
الموسم الكروي : 2023 / 2022

إسم الفريق : MCEE
صنف الفريق : U18
مكان التدريب : ملعب البلدي عمار حارش – العلمة
تاريخ التدريب : 2023/04/10
الطالب الباحث : سقاري سفيان

هدف الحصة التدريبية : القدرة الهوائية القصوى PMA
Puissance Maximale Aérobie

الوسائل و عتاد : كرات ، حلقات ، سلالم ، حواجز ، أقماع ، شواخص .

عدد اللاعبين : 10 لاعبين
حجم التدريب : 57 دقيقة
المرحلة التدريبية: Phase De Retour

المرحلة التدريبية	المحتوي التدريبي	رسم المخطط للتمارين	الشدة	الحجم	الملاحظات
المرحلة التحضيرية (مرحلة التسخينات):	✓تسخين عام : جري و هرولة لمدة 20 دقيقة مع أداء تمارين عامة. ✓تسخين خاص : أداء سرعات (تعجيل سرعة) على مسافة 15 - 25 متر بتردد عالي .		% 70 FC max % 100 FC max	20 دقيقة 05 دقائق	✓التركيز على الجري بدون إنقطاع. ✓تمديد عضلي صحيح . ✓التركيز على أداء سرعات بشكل جيد و غير مفاجئ .
المرحلة الرئيسية:	التمرين الاول : لاعب واحد مع لاعبين ممررين للكرات ، يتحرك اللاعب بالجانب تحرك سريع لاجتياز حول حلقات بلاستيكية موضوع على سطح الأرض بتشكيل حرف (∞) لإستقبال الكرة و ارجاعها مباشرة للاعب الممرر المواجه له ، ثم يتحرك بسرعة للجانب الآخر لعمل نفس المهام . التمرين الثاني: نفس التمرين الاول و لكن التحرك بالجانب هنا يكون فوق أعمدة بلاستيكية موضوع على سطح الأرض . التمرين الثالث : لاعبين ، مع كل لاعب كرة لنقلها بسرعة على خط مستقيم لمسافة محددة لكل لاعب حسب مستوى VMA الخاصة به و بالشدة التدريب المطلوبة في الحصة . التمرين الرابع: في مربع مساحته (05 × 30 متر) لتحرك لاعبين ضد بعضهما ، محالة كل لاعب وضع الكرة في المرمى المرسوم للمناقس و بأسرع أداء ممكن (المرمى مساحته 02 × 02 متر) . التمرين الخامس: نفس التمرين الثالث و لكن بدون كرة ، جري بسرعة على خط مستقيم لمسافة محددة لكل لاعب حسب مستوى VMA الخاصة به و بالشدة التدريب المطلوبة في الحصة . ملاحظة: كل من تمرين رقم (01-02) له ورشتين، أما التمرين رقم (03-04-05) في كل تمرين لاعبين .		% 115 VAM % 95 FC max	10 ثانية - 15 ثانية Bloc (05 دقائق) Nombre des blocs (02) راحة بين Blocs (06 دقائق) Nombre des Répétitions (25)	✓التركيز على الاداء الصحيح بدون أخطاء . ✓الجدية في أداء التمارين . ✓التحرك بسرعة الى نقطة بداية الورشة و هذا لقصر زمن الراحة بين التكرارات في المجموعة الواحدة و عدم ضياع زمن الإسترجاع .
المرحلة النهائية:	✓الجري و الهرولة بشدة متوسطة لمدة 10 دقائق و تمديد عضلي مع تمارين المرونة الثابة . ✓تقديم توجيهات و نصائح حول تنفيذ تمارين تنمية القدرة الهوائية القصوى PMA و قائدة التركيز على الأداء المثالي و السريع .		% 60 FC max	10 دقائق	✓التركيز على التمديد العضلي الصحيح و الهرولة بدون مشي مع التنفس البطيئ .

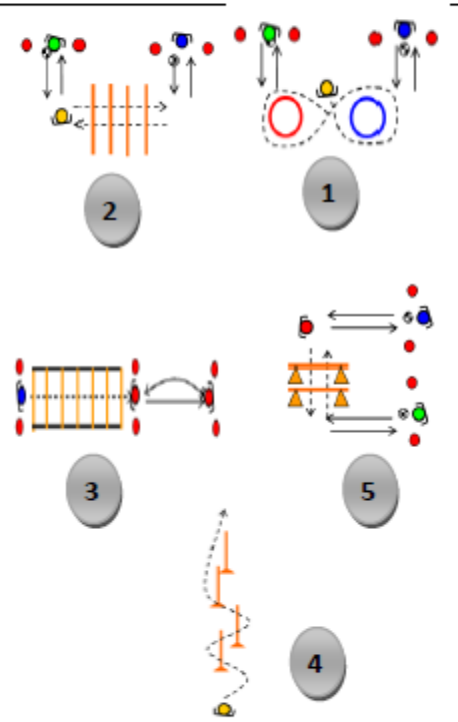
البطاقة التقنية رقم : 13

إسم الفريق : MCEE
صنف الفريق : U18
مكان التدريب : ملعب البلدي عمار حارش – الطمة
تاريخ التدريب : 2023/04/17
الطالب الباحث : سفاري سفيان

هدف الحصة التدريبية : القدرة الهوائية القصوى PMA
Puissance Maximale Aérobie

الوسائل و عتاد : كرات ، حلقات ، سلالم ، حواجز ، أقماع ، شواخص .

عدد اللاعبين : 10 لاعبين
حجم التدريب : 60 دقيقة
المرحلة التدريبية: Phase De Retour

المرحلة التدريبية	المحتوي التدريبي	رسم المخطط للتمارين	الشدة	الحجم	الملاحظات
المرحلة التحضيرية (مرحلة التسخينات):	✓تسخين عام : جري و هرولة لمدة 20 دقيقة مع أداء تمارين عامة. ✓تسخين خاص : أداء سرعات (تعجيل سرعة) على مسافة 15 - 25 متر بتردد عالي .		% 70 FC max % 100 FC max	20 دقيقة 05 دقائق	✓التركيز على الجري بدون إنقطاع. ✓تمديد عضلي صحيح . ✓التركيز على أداء سرعات بشكل جيد و غير مفاجئ .
المرحلة الرئيسية:	التمرين الاول : لاعب واحد مع لاعبين ممررين للكرات ، يتحرك اللاعب بالجانب تحرك سريع لاجتياز حول حلقات بلاستيكية موضوع على سطح الأرض بتشكيل حرف (∞) لإستقبال الكرة و ارجاعها مباشرة للاعب الممرر المواجه له ، ثم يتحرك بسرعة للجانب الآخر لعمل نفس المهام . التمرين الثاني: نفس التمرين الاول و لكن التحرك بالجانب هنا يكون فوق أعمدة بلاستيكية موضوع على سطح الأرض . التمرين الثالث : أداء تحركات جانبية مع المرور فوق سلالم (جهاز سلم) و خروج منه بسرعة لإستقبال الكرة نصف هوائية و تمريرها بسرعة الى لاعب الممرر . التمرين الرابع: التحرك و المرور الجانبي بسرعة عبر شواهد (أعمدة واقفة) و إنهاء العمل بجري سريع لمسافة 05 متر . التمرين الخامس : نفس أداء التمرين الأول و لكن التحرك بالجانب هنا يكون على حواجز مرتفعة بإرتفاع لمسافة 50 سنتمتر . ملاحظة : كل تمرين له ورشتين (التمرين رقم 01-02-03-05) أما التمرين رقم (04) فيه لاعبين.		% 100 VAM % 95 FC max	20 ثانية - 10 ثانية Bloc (05 دقائق) Nombre des blocs (03) راحة بين Blocs (05 دقائق) Nombre des Répétitions (30)	✓التركيز على الاداء الصحيح بدون أخطاء . ✓الجدية في أداء التمارين . ✓التحرك بسرعة الى نقطة بداية الورشة و هذا لقصر زمن الراحة بين التكرارات في المجموعة الواحدة و عدم ضياع زمن الإسترجاع .
المرحلة النهائية:	✓الجري و الهرولة بشدة متوسطة لمدة 10 دقائق و تمديد عضلي مع تمارين المرونة الثابة . ✓تقديم توجيهات و نصائح حول تنفيذ تمارين تنمية القدرة الهوائية القصوى PMA و فائدة التركيز على الأداء المثالي و السريع .		% 60 FC max	10 دقائق	✓التركيز على التمديد العضلي الصحيح و الهرولة بدون مشي مع التنفس البطيئ .

البطاقة التقنية رقم : 14

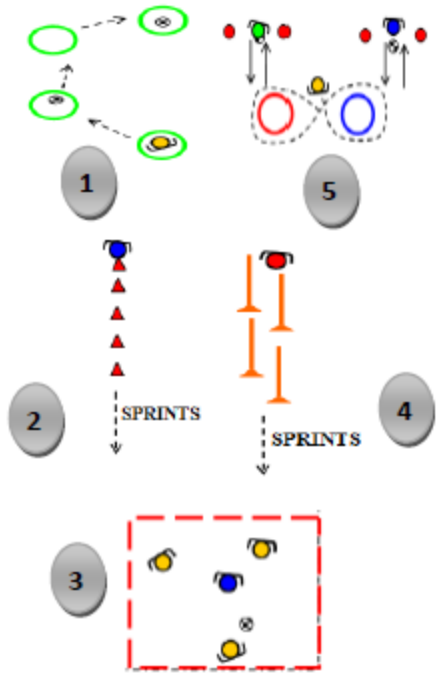
الموسم الكروي : 2022 / 2023

إسم الفريق : MCEE
صنف الفريق : U18
مكان التدريب : ملعب البلدي عمار حارش – الطمة
تاريخ التدريب : 2023/04/24
الطالب الباحث : سفاري سفيان

هدف الحصة التدريبية : القدرة الهوائية القصوى PMA
Puissance Maximale Aérobie

الوسائل و عتاد : كرات ، حلقات ، سلالم ، حواجز ، أقماع ، شواخص .

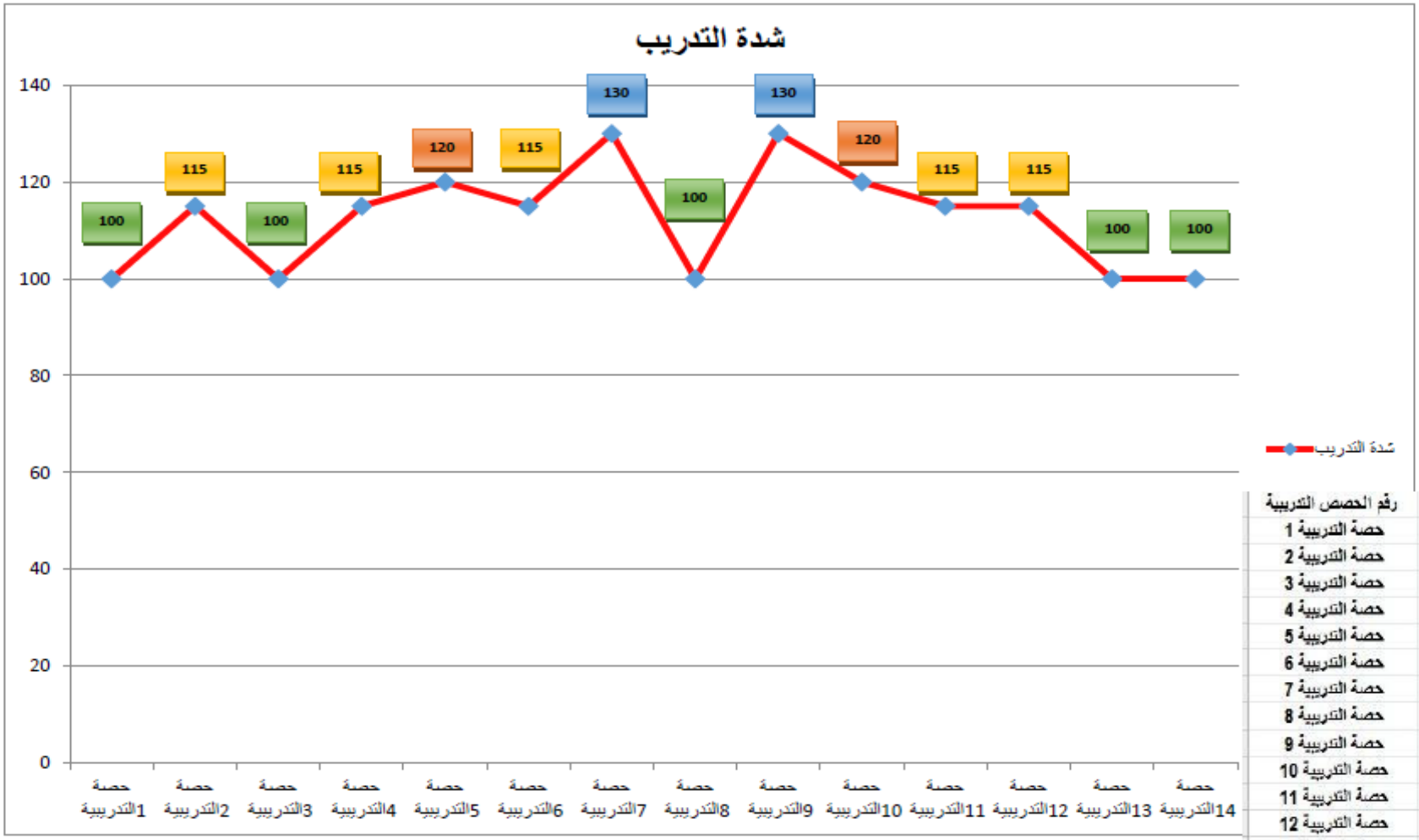
عدد اللاعبين : 10 لاعبين
حجم التدريب : 60 دقيقة
المرحلة التدريبية: Phase De Retour

المرحلة التدريبية	المحتوى التدريبي	رسم المخطط للتمارين	الشدة	الحجم	الملاحظات
المرحلة التحضيرية (مرحلة التسخينات):	✓تسخين عام : جري و هرولة لمدة 20 دقيقة مع أداء تمارين عامة. ✓تسخين خاص : أداء سرعات (تعجيل سرعة) على مسافة 15 - 25 متر بتردد عالي .		% 70 FC max % 100 FC max	20 دقيقة 05 دقائق	✓التركيز على الجري بدون إنقطاع. ✓تمديد عضلي صحيح . ✓التركيز على أداء سرعات بشكل جيد و غير مفاجئ .
المرحلة الرئيسية:	التمرين الاول : لاعب واحد مع لاعبين ممررين للكرات ، يتحرك اللاعب بالجانب تحرك سريع لاجتياز حول حلقات بلاستيكية موضوع على سطح الأرض بتشكيل حرف (∞) لإستقبال الكرة و ارجاعها مباشرة للاعب الممرر المواجه له ، ثم يتحرك بسرعة للجانب الآخر لعمل نفس المهام . التمرين الثاني: وقوف اللاعب داخل حلقة بلاستيكية و اداء سريع بنقل الكرة الموضوعة في الحلقة الثانية الى الحلقة الثالثة ثم التنقل بسرعة الى الحلقة الرابعة التي فيها كرة ثانية و نقلها الى الحلة الاولى و هكذا حتى ينتهي زمن الأداء . التمرين الثالث: إجتياز أقماع بلاستيكية صغيرة بسرعة و إنهاء الأداء بجري سريع لمسافة 05 متر التمرين الرابع: في مربع مساحته (08 × 08 متر) لاعب ضد ثلاثة لاعبين، محاولة قطع و استرجاع الكرة بأكبر سرعة ممكنة . التمرين الخامس: التحرك و المرور الجانبي بسرعة عبر شواهد (أعمدة واقفة) و إنهاء الأداء بجري سريع لمسافة 05 متر . ملاحظة: كل تمرين له ورشتين (التمرين رقم 01-02-04) أما التمرين رقم (03-05) في كل تمرين لاعبين .		% 100 VAM % 95 FC max	10 ثانية - 15 ثانية Bloc (05 دقائق) Nombre des blocs (03) راحة بين Blocs (05 دقائق) Nombre des Répétitions (35)	✓التركيز على الاداء الصحيح بدون أخطاء . ✓الجدية في أداء التمارين . ✓التحرك بسرعة الى نقطة بداية الورشة و هذا لقصر زمن الراحة بين التكرارات في المجموعة الواحدة و عدم ضياع زمن الإسترجاع .
المرحلة النهائية:	✓الجري و الهرولة بشدة متوسطة لمدة 10 دقائق و تمديد عضلي مع تمارين المرونة الثابة . ✓تقديم توجيهات و نصائح حول تنفيذ تمارين تنمية القدرة الهوائية القصوى PMA و فائدة التركيز على الأداء المثالي و السريع .		% 60 FC max	10 دقائق	✓التركيز على التمديد العضلي الصحيح و الهرولة بدون مشي مع التنفس البطيئ .

الملحق رقم 06 : منحنيات تنظيم الشدة و الحجم و اشكال التمارين PMA المطبقة في الوحدات التدريبية المقترحة

منحيات تنظيم شدة و حجم و شكل تمرين و عدد الكتل للحمولة التدريبية الخاصة بالمجموعات الثلاثة المقسمة لتطبيق الوحدات التدريبية الخاضعة للدراسة

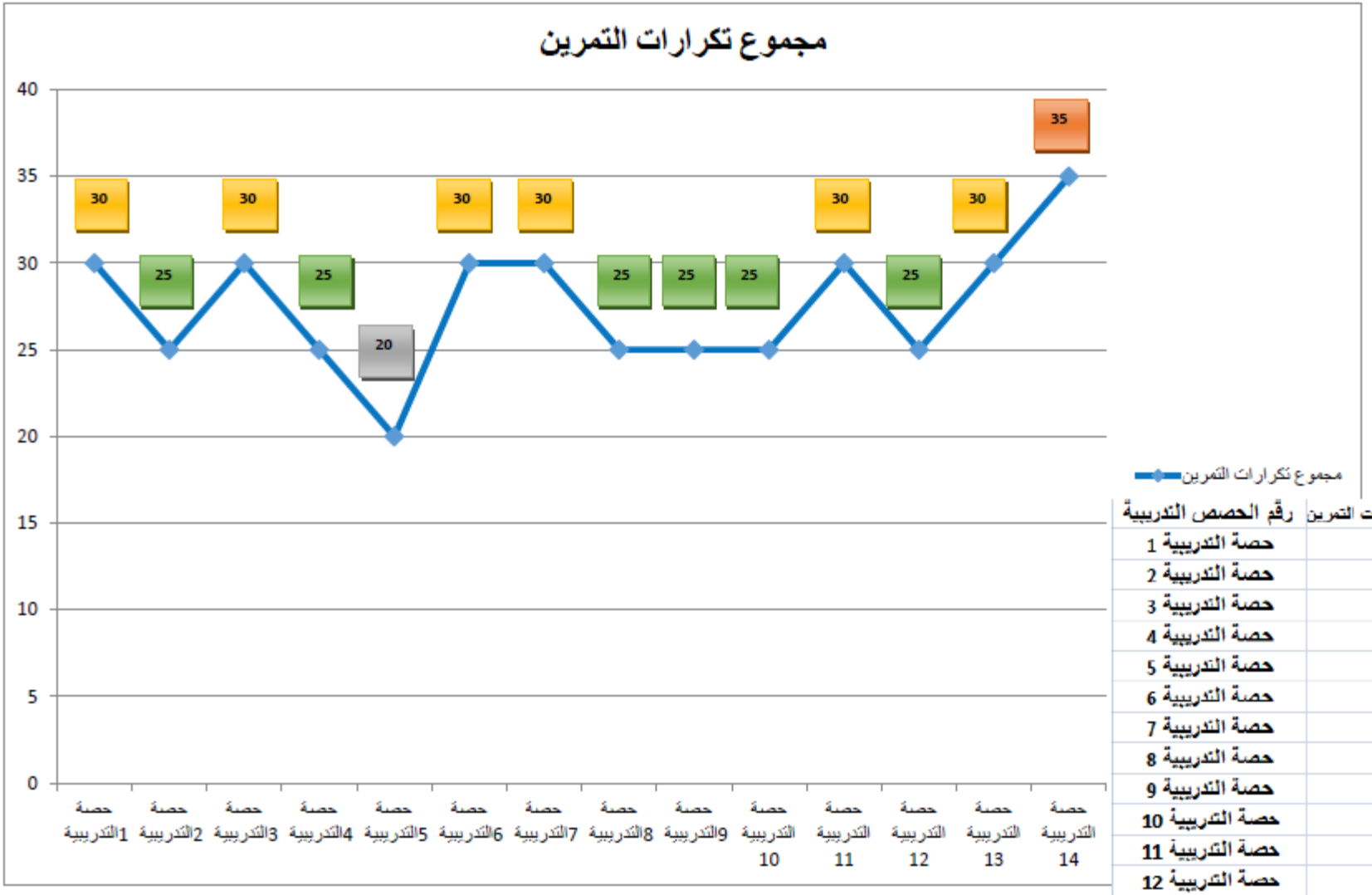
أولا (شدة التدريب حسب % من VMA)



رقم الحصص التدريبية	شدة التدريب
حصة التدريبية 1	VMA 100 %
حصة التدريبية 2	VMA 115 %
حصة التدريبية 3	VMA 100 %
حصة التدريبية 4	VMA 115 %
حصة التدريبية 5	VMA 120 %
حصة التدريبية 6	VMA 115 %
حصة التدريبية 7	VMA 130 %
حصة التدريبية 8	VMA 100 %
حصة التدريبية 9	VMA 130 %
حصة التدريبية 10	VMA 120 %
حصة التدريبية 11	VMA 115 %
حصة التدريبية 12	VMA 115 %
حصة التدريبية 13	VMA 100 %
حصة التدريبية 14	VMA 100 %

منحنيات تنظيم شدة و حجم و شكل تمرين و عدد الكتل للحمولة التدريبية الخاصة بالمجموعات الثلاثة المقسمة لتطبيق الوحدات التدريبية الخاضعة للدراسة

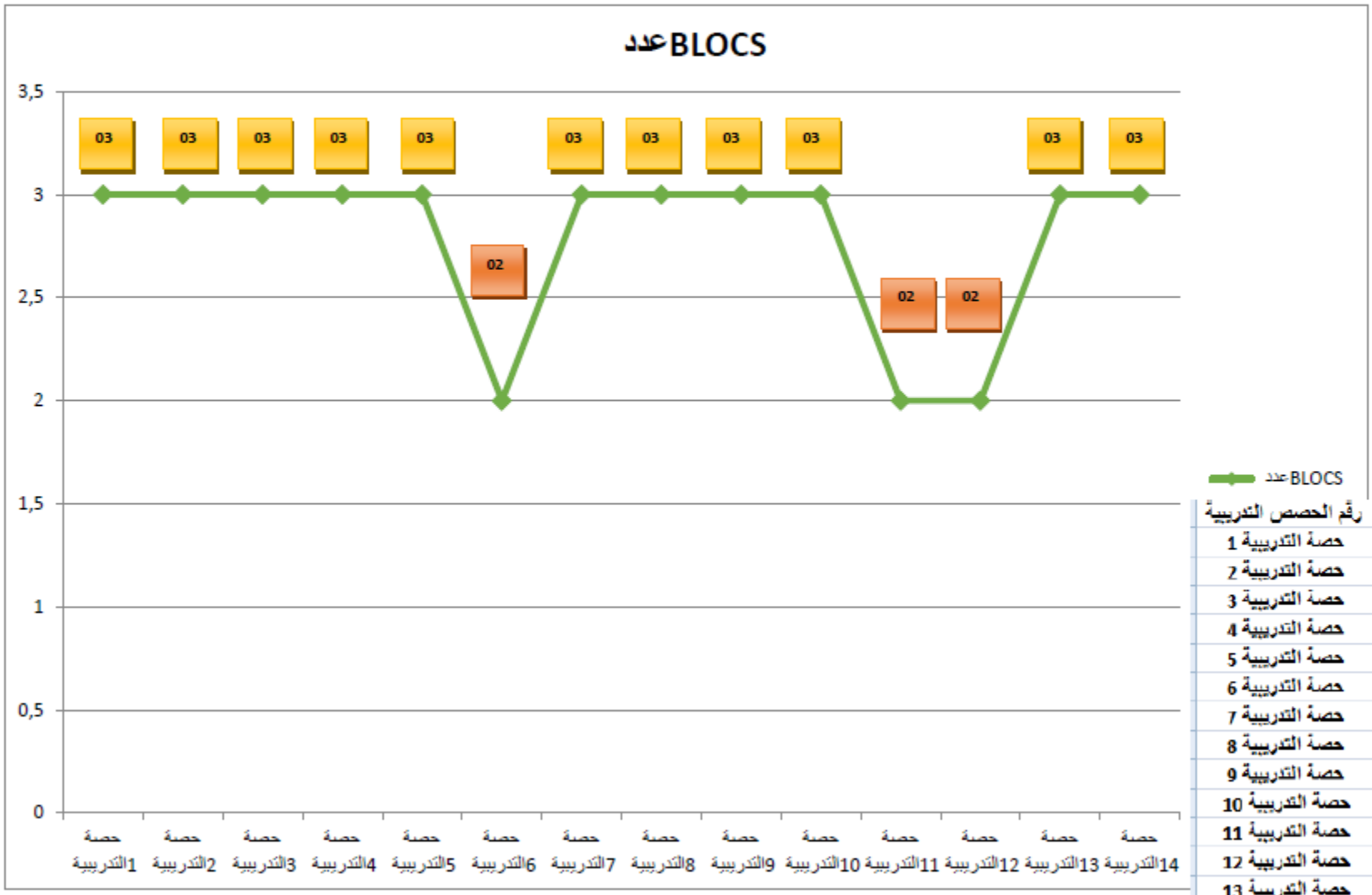
ثانياً (مجموع تكرارات التمرين)



رقم الحصص التدريبية	مجموع تكرارات التمرين
حصة التدريبية 1	30
حصة التدريبية 2	25
حصة التدريبية 3	30
حصة التدريبية 4	25
حصة التدريبية 5	20
حصة التدريبية 6	30
حصة التدريبية 7	30
حصة التدريبية 8	25
حصة التدريبية 9	25
حصة التدريبية 10	25
حصة التدريبية 11	30
حصة التدريبية 12	25
حصة التدريبية 13	30
حصة التدريبية 14	35

منحيات تنظيم شدة و حجم و شكل تمرين و عدد الكتل للحمولة التدريبية الخاصة بالمجموعات الثلاثة المقسمة لتطبيق الوحدات التدريبية الخاضعة للدراسة

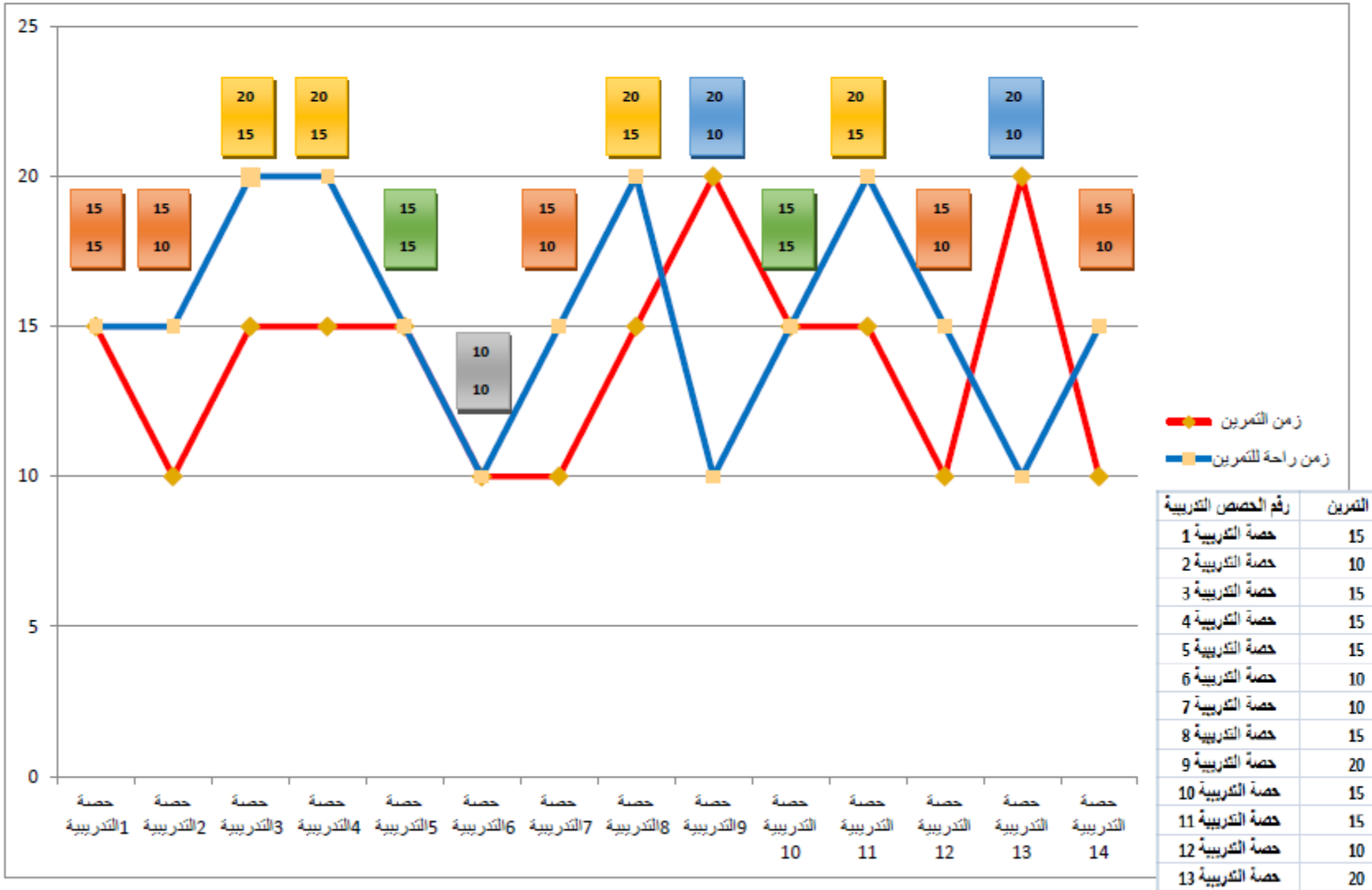
ثالثاً (عدد الكتل – BLOCS -)



رقم الحصص التدريبية	عدد BLOCS
حصة التدريبية 1	3
حصة التدريبية 2	3
حصة التدريبية 3	3
حصة التدريبية 4	3
حصة التدريبية 5	3
حصة التدريبية 6	2
حصة التدريبية 7	3
حصة التدريبية 8	3
حصة التدريبية 9	3
حصة التدريبية 10	3
حصة التدريبية 11	2
حصة التدريبية 12	2
حصة التدريبية 13	3
حصة التدريبية 14	3

منحيات تنظيم شدة و حجم و شكل تمرين و عدد الكتل للحمولة التدريبية الخاصة بالمجموعات الثلاثة المقسمة لتطبيق الوحدات التدريبية الخاضعة للدراسة

رابعاً (شكل التمارين)



رقم الحصص التدريبية	زمن التمرين	زمن راحة للتمرين
حصة التدريبية 1	15	15
حصة التدريبية 2	10	15
حصة التدريبية 3	15	20
حصة التدريبية 4	15	20
حصة التدريبية 5	15	15
حصة التدريبية 6	10	10
حصة التدريبية 7	10	15
حصة التدريبية 8	15	20
حصة التدريبية 9	20	10
حصة التدريبية 10	15	15
حصة التدريبية 11	15	20
حصة التدريبية 12	10	15
حصة التدريبية 13	20	10
حصة التدريبية 14	10	15

الملحق رقم 07 : نتائج القياس القبلي لعينة الدراسة (الضابطة و التجريبية)

TSET GACON 45-15

(Georges Gacon 1994)

إختبار 45 - 15 ثانية (لفئة U18 فريق MCEE)

الإختبار القبلي يوم الثلاثاء بتاريخ: 31 / 01 / 2023

على ساعة 19:00 بملعب البلدي حارش عمار العلمة

الرقم	الإسم و اللقب	تاريخ و مكان الازدياد	Paliers/ GACON	المسافة المقطوعة (المتر)	VMA (km/h)	VO2max (ml / min / kg)	الوزن (الكلغ)	PMA (watt)
01	بلعابد زين الدين	2005/06/07 العلمة	15	6162.5	17	59.5	69	321
02	بيقع نوفل	2005/09/15 العلمة	17	7087.5	18	63	68	337
03	بوحراثي سيف الدين	2005/03/23 العلمة	13	5000	16	56	72	315
04	بوطانة أنيس	2005/09/06 العلمة	16	6781.25	17.5	61.25	70	337
05	بوترعة عبد الجليل	2005/04/04 العلمة	11	3937.5	15	52.5	74	302
06	عثماني أحمد	2005/03/31 العلمة	11	3937.5	15	52.5	71	288
07	سانة ايوب	2005/10/01 العلمة	11	3937.5	15	52.5	69	279
08	كانوني وسيم	2005/08/29 العلمة	12	4456.25	15.5	54.25	68	285
09	كتاف نور الدين	2005/03/10 العلمة	11	3937.5	15	52.5	70	283
10	كواشي عبد اللطيف	2005/02/22 العلمة	11	3937.5	15	52.5	71	288
11	كواشي هيثم	2005/02/13 العلمة	17	7087.5	18	63	70	348
12	مواسي اسلام	2005/06/26 العلمة	17	7087.5	18	63	68	337
13	معتوق لؤى	2005/07/11 العلمة	11	3937.5	15	52.5	69	279
14	ماضوي وائل	2005/04/04 العلمة	12	4456.25	15.5	54.25	70	294
15	مبني ريان	2005/03/01 العلمة	12	4456.25	15.5	54.25	69	289
16	مشيش رمزي	2005/04/13 العلمة	13	4025	16	56	65	280
17	مجدوب وائل	2005/09/23 العلمة	16	6643.25	17.5	61.25	67	321
18	ميلي آدم	2005/02/09 العلمة	16	6643.25	17.5	61.25	70	337
19	لغريب عبد الباسط	2005/07/23 العلمة	14	5568.75	16.5	57.75	67	300
20	عراس وائل	2005/06/27 العلمة	12	4456.25	15.5	54.25	68	285

- **ملاحظة :**
  - ✓ **يتم حساب (VO2max) بالمعادلة التالية :**

- VO2 max ($ml\text{-}min^{-1}.kh^{-1}$) = 3,5 X VAM ($km.h^{-1}$) / Léger et Mercier (1983)
  - ✓ **و يتم حساب القدرة الهوائية القصوى (PMA) بالمعادلة التالية :**

LA formule de (HAWLEY) :

VO2 max = (0.01141× PMA) + 0.435

- $$\textbf{PMA}\ (ml\text{-}min^{-1}.kh^{-1}) = \frac{(\textbf{VO2max} \times \textbf{piods} \div 1000) - 0.435}{0.01141}$$

- $$\textbf{PMA}\ (L / min / Kg) = \frac{(\textbf{VO2max} - 0.435)}{0.01141}$$

الملحق رقم 08 : جدول يوضح المؤشرات القبلية العينة الضابطة و التجريبية للقياسات الأنثروبومترية (العمر – الطول – الميزان)

(لفئة U18 فريق MCEE)

أخذت القياسات القبلية يوم الإثنين بتاريخ : 30/ 01 / 2023

على ساعة 19:00 بملعب البلدي حارش عمار العلمة

الرقم	الإسم و اللقب	تاريخ و مكان الازدياد	الطول (سنتمتر)	الوزن (الكلغ)	العمر
01	بلعابد زين الدين	2005/06/07 العلمة	175	69	18
02	بيقع نوفل	2005/09/15 العلمة	177	68	17.5
03	بوحراثي سيف الدين	2005/03/23 العلمة	174	72	18
04	بوطانة أنيس	2005/09/06 العلمة	182	70	17.5
05	بوترعة عبد الجليل	2005/04/04 العلمة	181	74	18
06	عثماني أحمد	2005/03/31 العلمة	179	71	18
07	سانة ايوب	2005/10/01 العلمة	175	69	17.5
08	كانوني وسيم	2005/08/29 العلمة	170	68	18
09	كتاف نور الدين	2005/03/10 العلمة	182	70	18
10	كواشي عبد اللطيف	2005/02/22 العلمة	180	71	18
11	كواشي هيثم	2005/02/13 العلمة	175	70	18
12	مواسي اسلام	2005/06/26 العلمة	169	68	18
13	معتوق لؤى	2005/07/11 العلمة	185	69	18
14	ماضوي وائل	2005/04/04 العلمة	184	70	18
15	مبني ريان	2005/03/01 العلمة	175	69	18
16	مشيش رمزي	2005/04/13 العلمة	182	65	18
17	مجدوب وائل	2005/09/23 العلمة	174	67	17.5
18	ميلي آدم	2005/02/09 العلمة	181	70	18
19	لغريب عبد الباسط	2005/07/23 العلمة	178	67	18
20	عراس وائل	2005/06/27 العلمة	175	68	18
المجموع ∑			3562	1385	358
المتوسط الحسابي $\bar{x}$			178.1	69.25	17.9

الملحق رقم 09 : نتائج القياس البعدي لعينة الدراسة (الضابطة و التجريبية)

TSET GACON 45-15

(Georges Gacon 1994)

إختبار 45 - 15 ثانية (لفئة U18 فريق MCEE)

الإختبار البعدي يوم الإثنين بتاريخ: 01 / 05 / 2023

على ساعة 19:00 بملعب البلدي حارش عمار العلمة

الرقم	الإسم و اللقب	تاريخ و مكان الازدياد	Paliers/ GACON	المسافة المقطوعة (المتر)	VMA (km/h)	VO2max (ml / min / kg)	الوزن (الكلغ)	PMA (watt)
01	بلعابد زين الدين	2005/06/07 العلمة	16	6781.25	17.5	61.25	69	332
02	بيقع نوفل	2005/09/15 العلمة	16	6643.25	17.5	61.25	68	326
03	بوحراثي سيف الدين	2005/03/23 العلمة	14	5568.75	16.5	57.75	72	326
04	بوطانة أنيس	2005/09/06 العلمة	15	6162.5	17	59.5	70	326
05	بوترعة عبد الجليل	2005/04/04 العلمة	14	5568.75	16.5	57.75	74	336
06	عثماني أحمد	2005/03/31 العلمة	15	6162.5	17	59.5	71	332
07	سانة ايوب	2005/10/01 العلمة	13	5000	16	56	69	300
08	كانوني وسيم	2005/08/29 العلمة	16	6781.25	17.5	61.25	68	326
09	كتاف نور الدين	2005/03/10 العلمة	14	5568.75	16.5	57.75	70	316
10	كواشي عبد اللطيف	2005/02/22 العلمة	13	5000	16	56	71	310
11	كواشي هيثم	2005/02/13 العلمة	16	6643.25	17.5	61.25	70	337
12	مواسي اسلام	2005/06/26 العلمة	16	6643.25	17.5	61.25	68	326
13	معتوق لؤى	2005/07/11 العلمة	13	5000	16	56	69	300
14	ماضوي وائل	2005/04/04 العلمة	11	3937.5	15	52.5	70	283
15	مبني ريان	2005/03/01 العلمة	11	3937.5	15	52.5	69	279
16	مشيش رمزي	2005/04/13 العلمة	15	6162.5	17	59.5	65	300
17	مجدوب وائل	2005/09/23 العلمة	15	6162.5	17	59.5	67	311
18	ميلي آدم	2005/02/09 العلمة	15	6162.5	17	59.5	70	326
19	لغريب عبد الباسط	2005/07/23 العلمة	14	5568.75	16.5	57.75	67	300
20	عراس وائل	2005/06/27 العلمة	13	5000	16	56	68	295

- **ملاحظة :**
  - ✓ **يتم حساب (VO2max) بالمعادلة التالية :**

- VO2 max ($ml\text{-}min^{-1}.kh^{-1}$) = 3,5 X VAM ($km.h^{-1}$) / Léger et Mercier (1983)
  - ✓ **و يتم حساب القدرة الهوائية القصوى (PMA) بالمعادلة التالية :**

LA formule de (HAWLEY) :

VO2 max = (0.01141× PMA) + 0.435

- $$\text{PMA } (ml\text{-}min^{-1}.kh^{-1}) = \frac{(\text{VO2max} \times \text{piods} \div 1000) - 0.435}{0.01141}$$

- $$\text{PMA } (L / min / Kg) = \frac{(\text{VO2max} - 0.435)}{0.01141}$$

الملحق رقم 10 : جدول يوضح المؤشرات البعدية العينة الضابطة و التجريبية للقياسات الأنثروبومترية (العمر – الطول – الميزان)

(لفئة U18 فريق MCEE)

أخذت القياسات البعدية يوم الأحد بتاريخ : 30/ 04 / 2023 على ساعة 19:00

بملعب البلدي حارش عمار العلمة

الرقم	الإسم و اللقب	تاريخ و مكان الازدياد	الطول (سنتمتر)	الوزن (الكلغ)	العمر
01	بلعابد زين الدين	2005/06/07 العلمة	175	69	18
02	بيقع نوفل	2005/09/15 العلمة	177	68	17.5
03	بوحراثي سيف الدين	2005/03/23 العلمة	174	72	18
04	بوطانة أنيس	2005/09/06 العلمة	182	70	17.5
05	بوترعة عبد الجليل	2005/04/04 العلمة	181	74	18
06	عثماني أحمد	2005/03/31 العلمة	179	71	18
07	سانة ايوب	2005/10/01 العلمة	175	69	17.5
08	كانوني وسيم	2005/08/29 العلمة	170	68	18
09	كتاف نور الدين	2005/03/10 العلمة	182	70	18
10	كواشي عبد اللطيف	2005/02/22 العلمة	180	71	18
11	كواشي هيثم	2005/02/13 العلمة	175	70	18
12	مواسي اسلام	2005/06/26 العلمة	169	68	18
13	معتوق لؤى	2005/07/11 العلمة	185	69	18
14	ماضوي وائل	2005/04/04 العلمة	184	70	18
15	مبني ريان	2005/03/01 العلمة	175	69	18
16	مشيش رمزي	2005/04/13 العلمة	182	65	18
17	مجدوب وائل	2005/09/23 العلمة	174	67	17.5
18	ميلي آدم	2005/02/09 العلمة	181	70	18
19	لغريب عبد الباسط	2005/07/23 العلمة	178	67	18
20	عراس وائل	2005/06/27 العلمة	175	68	18
		المجموع ∑	3562	1385	358
		المتوسط الحسابي $\bar{x}$	178.1	69.25	17.9

الملحق رقم 11 : جدول يوضح الفروق الإحصائية بين العينة الضابطة و العينة التجريبية لـ (VMA) و (PMA)

الفروق الإحصائية بين العينة الضابطة و العينة التجريبية لـ (VMA)

العينة التجريبية				العينة الضابطة			
الرقم	الإسم و اللقب	الإختبار القبلي VMA (km/h)	الإختبار البعدي VMA (km/h)	الرقم	الإسم و اللقب	الإختبار القبلي VMA (km/h)	الإختبار البعدي VMA (km/h)
01	بلعابد زين الدين	17	*17.5*	01	بيقع نوفل	18	*17.5*
02	بوحراثي سيف الدين	16	*16.5*	02	بوطانة أنيس	17.5	*17*
03	بوترعة عبد الجليل	15	*16.5*	03	كواشي هيثم	18	*17.5*
04	عثماني أحمد	15	*17*	04	مواسي اسلام	18	*17.5*
05	سانة ايوب	15	*16*	05	معتوق لؤى	15	*16*
06	كانوني وسيم	15.5	*17.5*	06	ماضوي وائل	15.5	*17.5*
07	كتاف نور الدين	15	*16.5*	07	مبني ريان	15.5	*15*
08	كواشي عبد اللطيف	15	*16*	08	مجدوب وائل	17.5	*17*
09	مشيش رمزي	16	*17*	09	لغريب عبد الباسط	16.5	*16.5*
10	ميلي آدم	17.5	*17*	10	عراس وائل	15.5	*16*
المجموع ∑		157	167.5	المجموع ∑		167	167.5
المتوسط الحسابي $\bar{x}$		15.7	16.75	المتوسط الحسابي $\bar{x}$		16.7	16.75

الفروق الإحصائية بين العينة الضابطة و العينة التجريبية لـ (PMA)

العينة التجريبية				العينة الضابطة			
الرقم	الإسم و اللقب	الإختبار القبلي PMA (watt)	الإختبار البعدي PMA (watt)	الرقم	الإسم و اللقب	الإختبار القبلي PMA (watt)	الإختبار البعدي PMA (watt)
01	بلعابد زين الدين	321	332	01	بيقع نوفل	337	326
02	بوحراثي سيف الدين	315	326	02	بوطانة أنيس	337	326
03	بوترعة عبد الجليل	302	336	03	كواشي هيثم	348	337
04	عثماني أحمد	288	332	04	مواسي اسلام	337	326
05	سانة ايوب	279	300	05	معتوق لؤى	279	300
06	كانوني وسيم	285	326	06	ماضوي وائل	294	283
07	كتاف نور الدين	283	316	07	مبني ريان	289	279
08	كواشي عبد اللطيف	288	310	08	مجدوب وائل	321	311
09	مشيش رمزي	280	300	09	لغريب عبد الباسط	300	300
10	ميلي آدم	337	326	10	عراس وائل	285	295
المجموع ∑		2978	3204	المجموع ∑		3127	3083
المتوسط الحسابي $\bar{x}$		297.8	320.4	المتوسط الحسابي $\bar{x}$		312.7	308.3

الملحق رقم 12 : جدول يوضح كيفية ضبط اللاعبين للعينة التجريبية لتطبيق الوحدات التدريبية حسب مجموعات لمستوى (VMA)

ضبط مجموعات التدريبية لتطبيق الوحدات التدريبية											
الرقم	الإسم و اللقب	الإختبار القبلي VMA (km/h)	رقم مجموعة التدريب	الرقم	مسافة مقطوعة عند شدة التدريب (متر)						
					% 100		% 115		% 120		% 130
01	بوترعة عبد الجليل	15	مجموعة رقم 01	01	62.5		71.87		75		81.25
02	عثماني أحمد	15		02							
03	سانة ايوب	15		03							
04	كتاف نور الدين	15		04							
05	كواشي عبد اللطيف	15		05							
06	كانوني وسيم	15.5	مجموعة رقم 02	06	64.58	65.62	74.2	75.42	77.5	78.75	83.95
07	بوحراثي سيف الدين	16		07							85.3
08	مشيش رمزي	16		08	66.66		76.65		80		86.65
09	بلعابد زين الدين	17	مجموعة رقم 03	09	70.83	71.87	81.45	82.65	85	172.5	92.08
10	ميلي آدم	17.5		10	72.91		83.85		87.5		94.79
											93.43

الملحق رقم 13 : شكل يوضح كفية حساب مسافة المقطوعة عند الشدة المستهدفة حسب (Georges (CAZORLA,2019

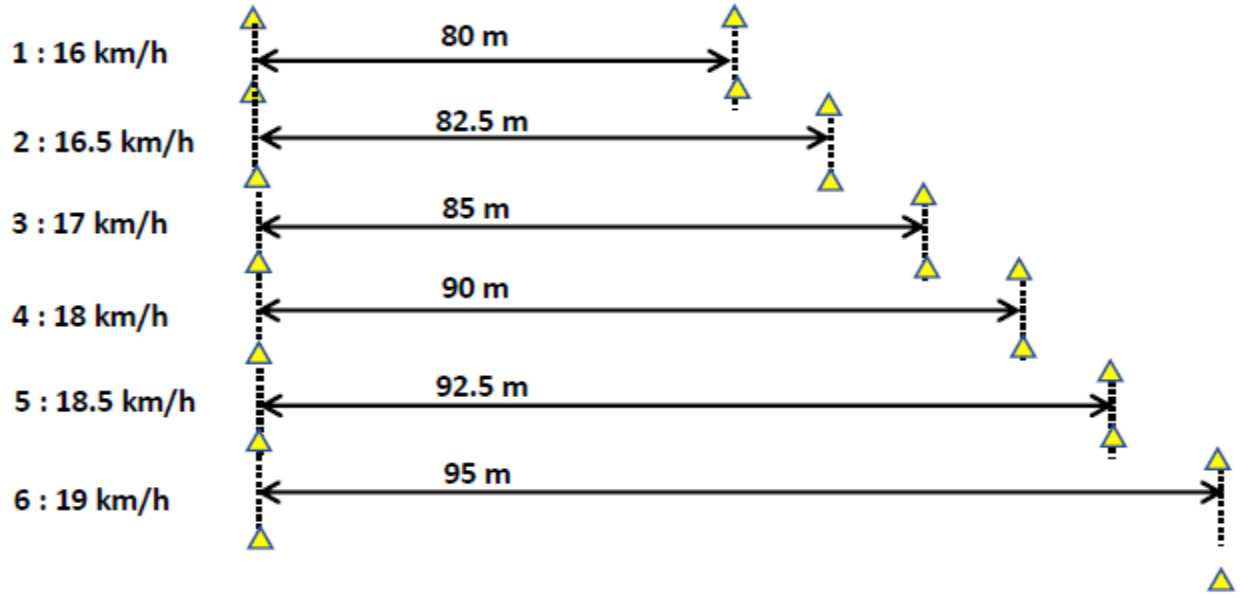


***Figure 33** : Exemple d'un entraînement intermittent court dit « 15-15 » : 15 s de course à une intensité correspondant à 120 % de VAM et 15 s d'arrêt complet (récupération passive) à chacune des extrémités de la distance calculée pour chaque groupe de VAM*

شكل يوضح : المسافات المحددة لتدريبات (VAM أو PMA) مثال على تدريب قصير متقطع يسمى ("15-15") 15 ثانية من الجري بشدة تقابلها 120٪ من (VAM أو PMA) و 15 ثانية من الراحة الكامل (الإسترجاع سلبي) في كل نهاية من أداء المسافة المحسوبة لكل مجموعة قسمت من لاعبين حسب مستوى (VAM) السرعة الهوائية القصوى .

من المسافات المطروحة من طرف (Georges CAZORLA, 2019 , P 38):

16 كلم/ ساعة = 80 متر

بالعلاقة الثلاثية :

16 كلم / ساعة = 80 متر

..... كلم / ساعة = 100 متر

$$\frac{100 \times 16}{80} = 20 \text{ كلم / ساعة}$$

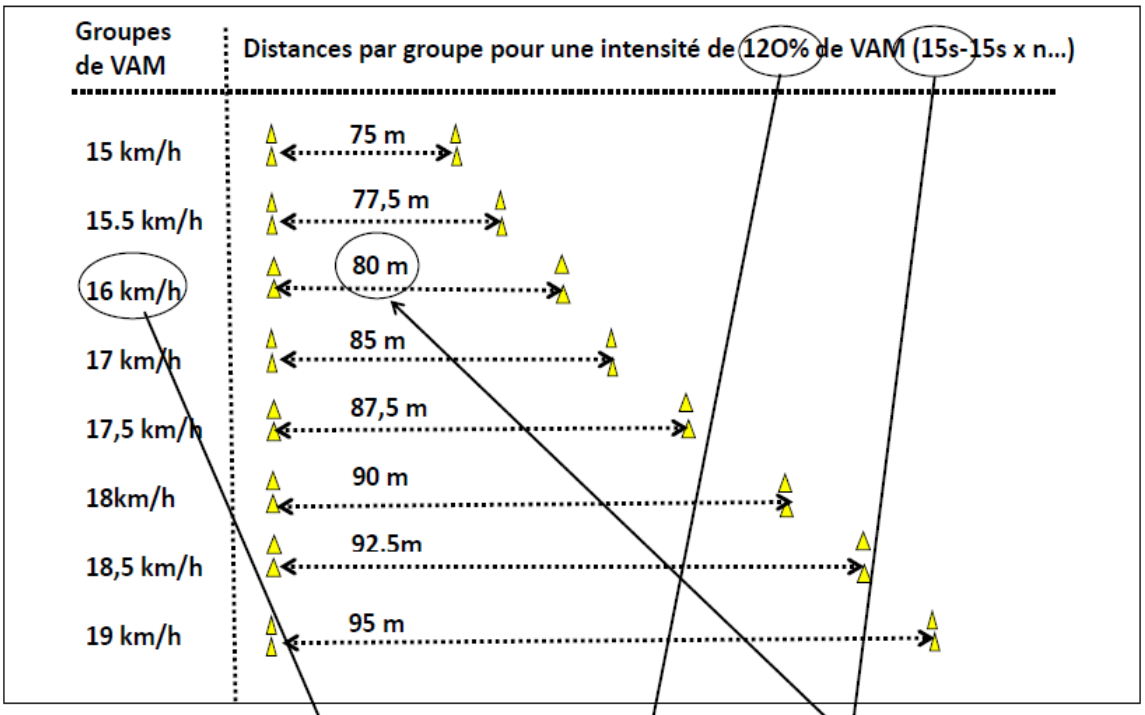
إذن :

100 متر = 20 كلم / ساعة

و منه :

10 متر = 02 كلم / ساعة

و منه حساب كل المسافات لسرعات VAM المحققة من طرف لاعبين في الاختبار القبلي و هذا لتنفيذ و تطبيق الوحدات التدريبية و هذا حسب (Georges CAZORLA, 2019 , P 50):



Téléchargeable : AREAPS

Calcul de la distance à parcourir pour un pourcentage de V.A.M. donné et une durée d'exercice donnée

VITESSE AÉROBIE MAXIMALE V.A.M. (en km/h)	% de V.A.M. (Intensité de l'exercice)	DURÉE DE L'EXERCICE (en secondes)	DISTANCE À PARCOURIR (en mètres)
16	120%	15	80,00

إذن حساب مسافات التى وجب برمجتها عند مختلف مستويات (VAM) كالتالي :

(VAM) لدى اللاعبين تساوي 15 كلم / ساعة :

- عند الشدة 100 ٪ المسافة التى يجب قطعها هي: 62.5 متر.
- عند الشدة 115 ٪ المسافة التى يجب قطعها هي: 71.87 متر.

- عند الشدة 120 ٪ المسافة التى يجب قطعها هي: 75 متر.
- عند الشدة 130 ٪ المسافة التى يجب قطعها هي: 81.25 متر.

(VAM) لدى اللاعبين تساوي 15.5 كلم / ساعة :

- عند الشدة 100 ٪ المسافة التى يجب قطعها هي: 64.58 متر.
- عند الشدة 115 ٪ المسافة التى يجب قطعها هي: 74.2 متر.
- عند الشدة 120 ٪ المسافة التى يجب قطعها هي: 77.5 متر.
- عند الشدة 130 ٪ المسافة التى يجب قطعها هي: 83.95 متر.

(VAM) لدى اللاعبين تساوي 16 كلم / ساعة :

- عند الشدة 100 ٪ المسافة التى يجب قطعها هي: 66.66 متر.
- عند الشدة 115 ٪ المسافة التى يجب قطعها هي: 76.65 متر.
- عند الشدة 120 ٪ المسافة التى يجب قطعها هي: 80 متر.
- عند الشدة 130 ٪ المسافة التى يجب قطعها هي: 86.65 متر.

(VAM) لدى اللاعبين تساوي 17 كلم / ساعة :

- عند الشدة 100 ٪ المسافة التى يجب قطعها هي: 70.83 متر.
- عند الشدة 115 ٪ المسافة التى يجب قطعها هي: 81.45 متر.
- عند الشدة 120 ٪ المسافة التى يجب قطعها هي: 85 متر.
- عند الشدة 130 ٪ المسافة التى يجب قطعها هي: 92.08 متر.

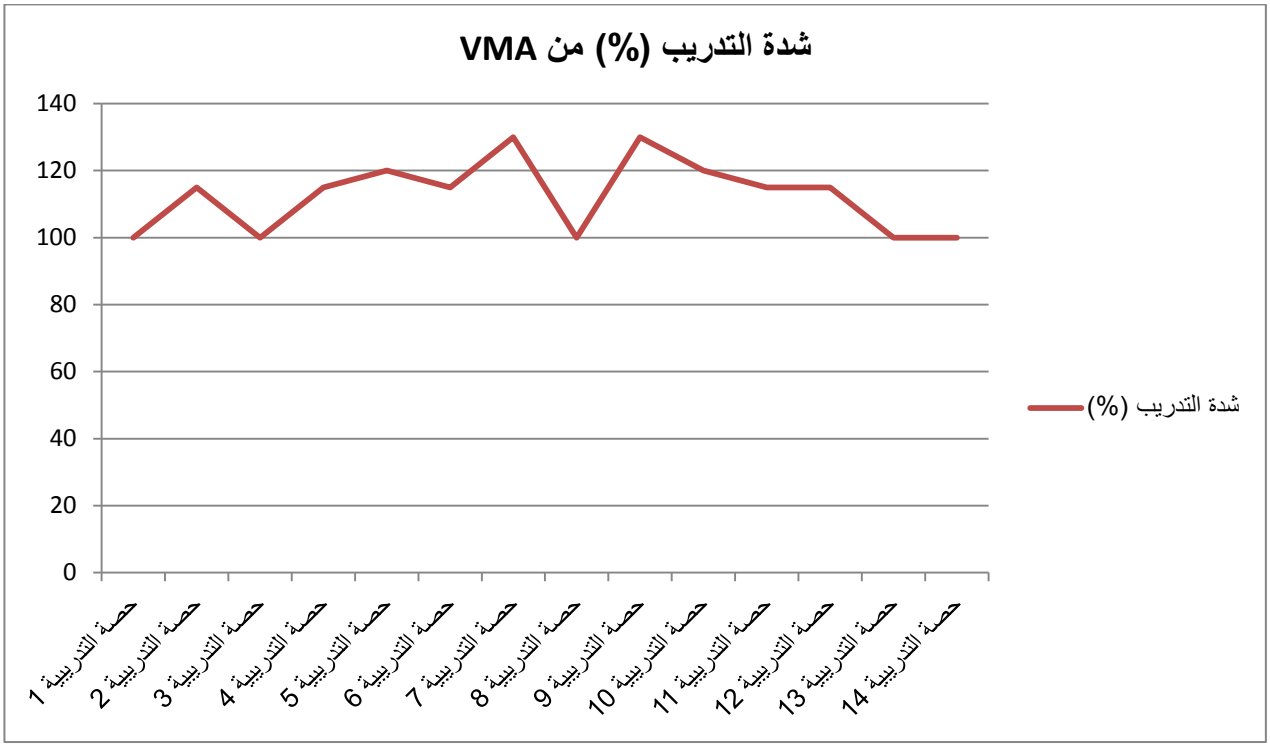
(VAM) لدى اللاعبين تساوي 17.5 كلم / ساعة :

- عند الشدة 100 ٪ المسافة التى يجب قطعها هي: 72.91 متر.
- عند الشدة 115 ٪ المسافة التى يجب قطعها هي: 83.85 متر.
- عند الشدة 120 ٪ المسافة التى يجب قطعها هي: 87.5 متر.
- عند الشدة 130 ٪ المسافة التى يجب قطعها هي: 94.79 متر.

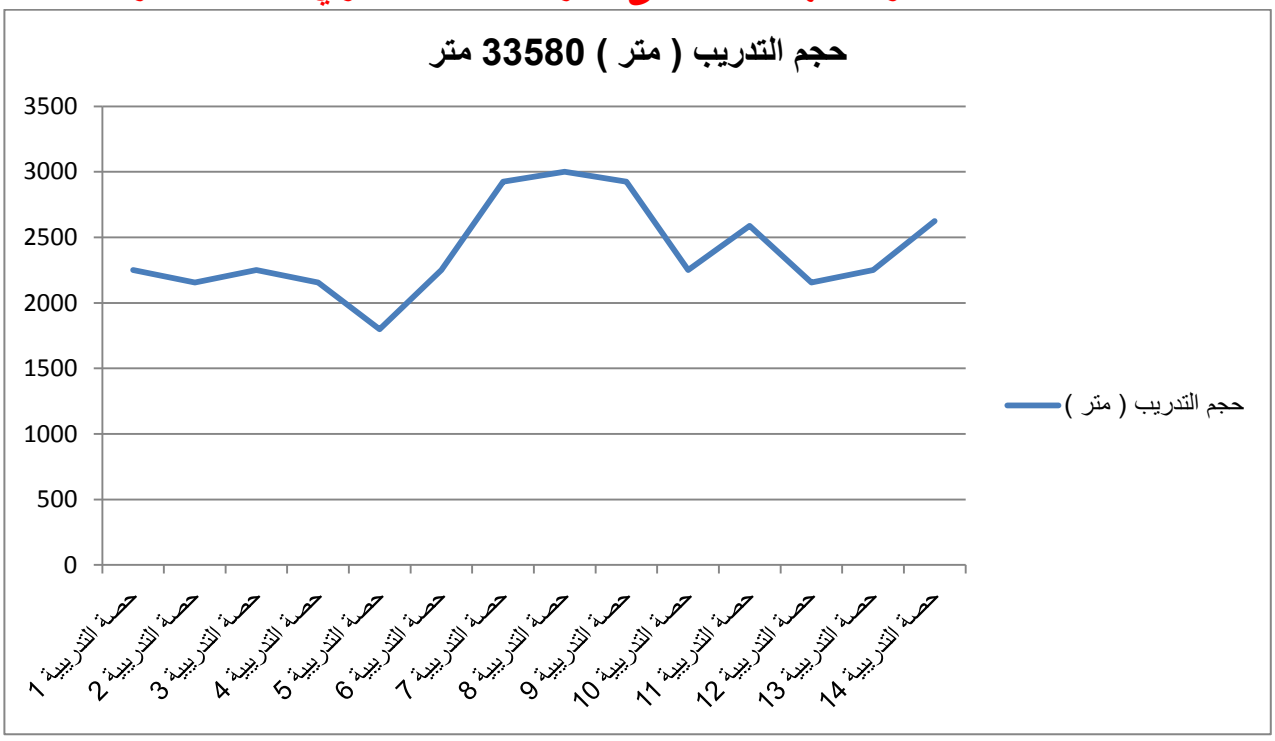
الملحق رقم 14 : جدول يوضح كيفة حساب شدة و حجم التدريب عند تطبيق الوحدات التدريبية (التكرارات و المجاميع و شكل التمرين)
عن مجموعة من علماء المتخصصين في طريقة التدريب المتقاطع (intermittents)
(Georges CAZORLA & Luc LEGEr , 2004)

ضبط مجموعات التدريبية لتطبيق الوحدات التدريبية							
الرقم	الإسم و اللقب	الإختبار القبلي VMA (km/h)	رقم مجموعة التدريب	أزمنة و تكرارات و مجاميع و شكل التمرين بالنسبة لشدة التدريب Temps Des Blocs - Nombre des : blocs – Répétitions - TYPES D'EXERCICES			
				% 100	% 115	% 120	% 130
01	بوترعة عبد الجليل	15	مجموعة رقم 01	TYPES D'EXERCICES : 10 – 10 ثانية ثانية temps / Blocs : 07-05 دقائق Repos / Blocs : 07-05 دقائق Nombre / Blocs : 05-02 Répétitions : 40-30	TYPES D'EXERCICES : 15 – 15 ثانية ثانية temps / Blocs : 07-05 دقائق Repos / Blocs : 07-05 دقائق Nombre / Blocs : 05-02 Répétitions : 30-25	TYPES D'EXERCICES : 15 – 20 ثانية ثانية temps / Blocs : 07-05 دقائق Repos / Blocs : 07-05 دقائق Nombre / Blocs : 05-02 Répétitions : 25-20	TYPES D'EXERCICES : 10 – 20 ثانية ثانية temps / Blocs : 07-05 دقائق Repos / Blocs : 07-05 دقائق Nombre / Blocs : 05-02 Répétitions : 40-30
02	عثماني أحمد	15					
03	سانة ايوب	15					
04	كتاف نور الدين	15					
05	كواشي عبد اللطيف	15					
06	كانوني وسيم	15.5	مجموعة رقم 02				
07	بوحراثي سيف الدين	16					
08	مشيش رمزي	16					
09	بلعابد زين الدين	17	مجموعة رقم 03				
10	ميلي آدم	17.5					

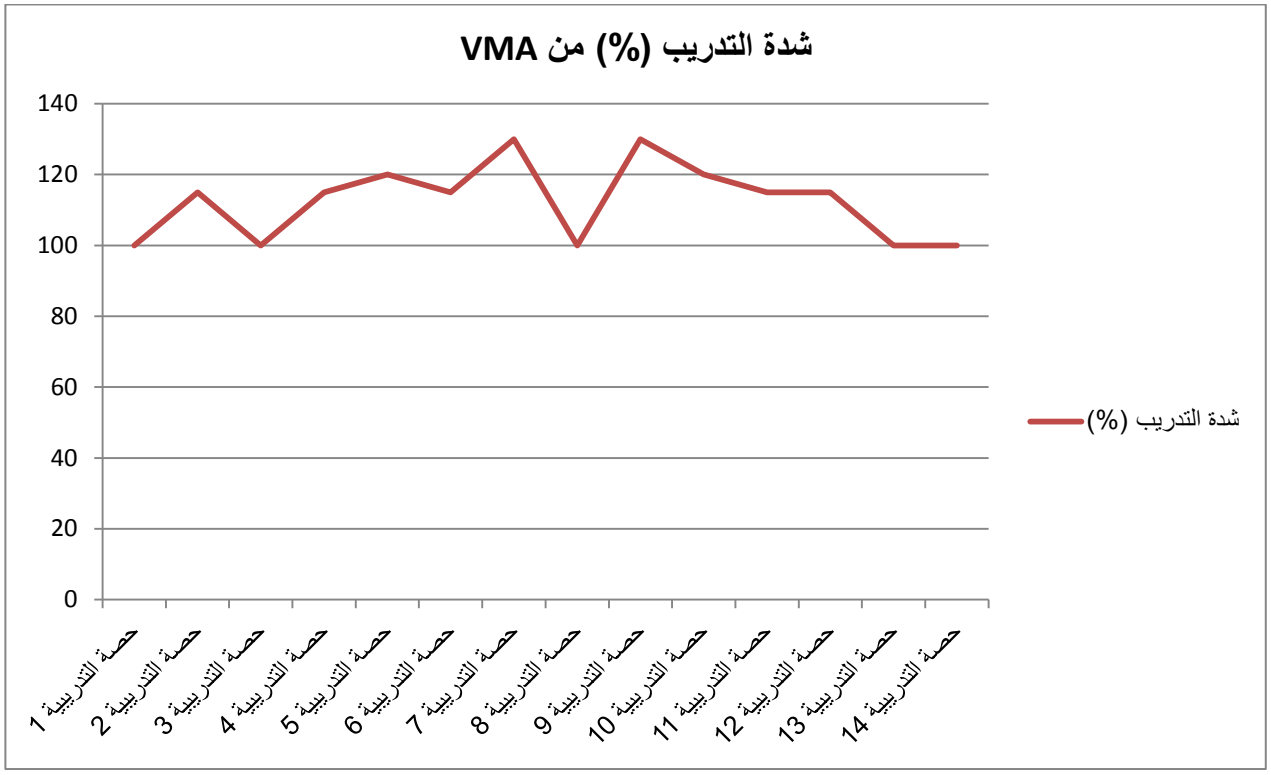
الملحق رقم 15 : مخطط يوضح الشدة التدريبية الخاصة بالمجموعة رقم 01 للعينة التجريبية التى خضعت للوحدات التدريبية المقترحة لتنمية و تطوير PMA.



الملحق رقم 16 : مخطط يوضح حجم التدريبي الخاصة بالمجموعة رقم 01 للعينة التجريبية التى خضعت للوحدات التدريبية المقترحة لتنمية و تطوير PMA ، حيث اجمالي المسافة المقطوعة لهذه الفئة على مدار 14 حصة تساوي 33580 متر

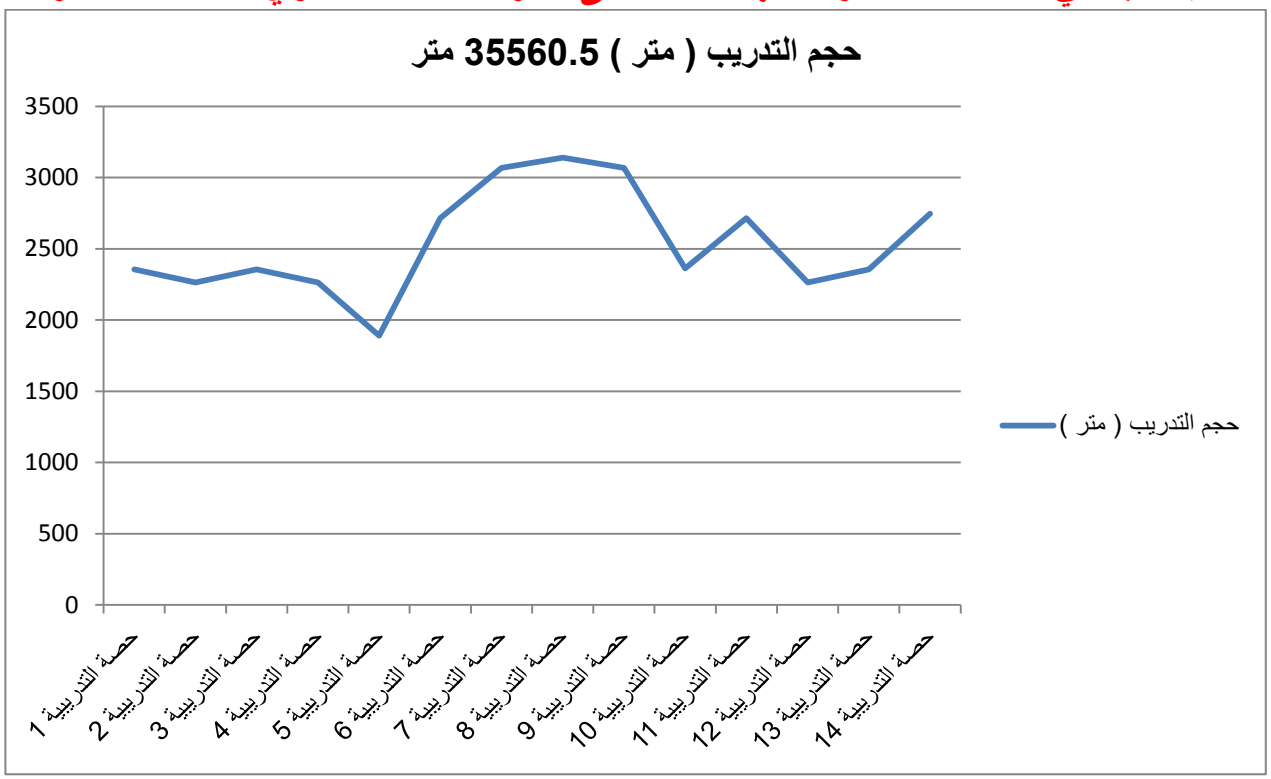


الملحق رقم 17 : مخطط يوضح الشدة التدريبية الخاصة بالمجموعة رقم 02 للعينة التجريبية التى خضعت للوحدات التدريبية المقترحة لتنمية و تطوير PMA.

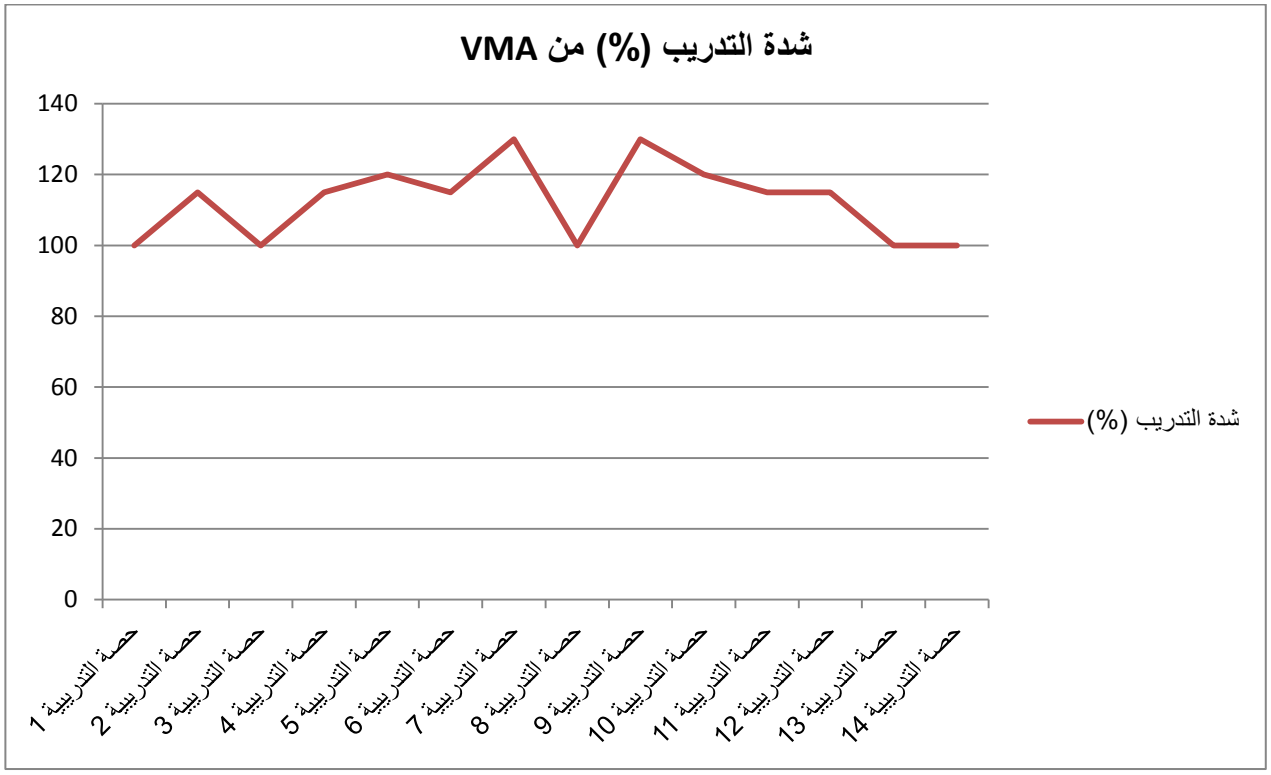


الملحق رقم 18 : مخطط يوضح حجم التدريبي الخاصة بالمجموعة رقم 02 للعينة التجريبية التى خضعت للوحدات التدريبية المقترحة لتنمية و تطوير PMA.

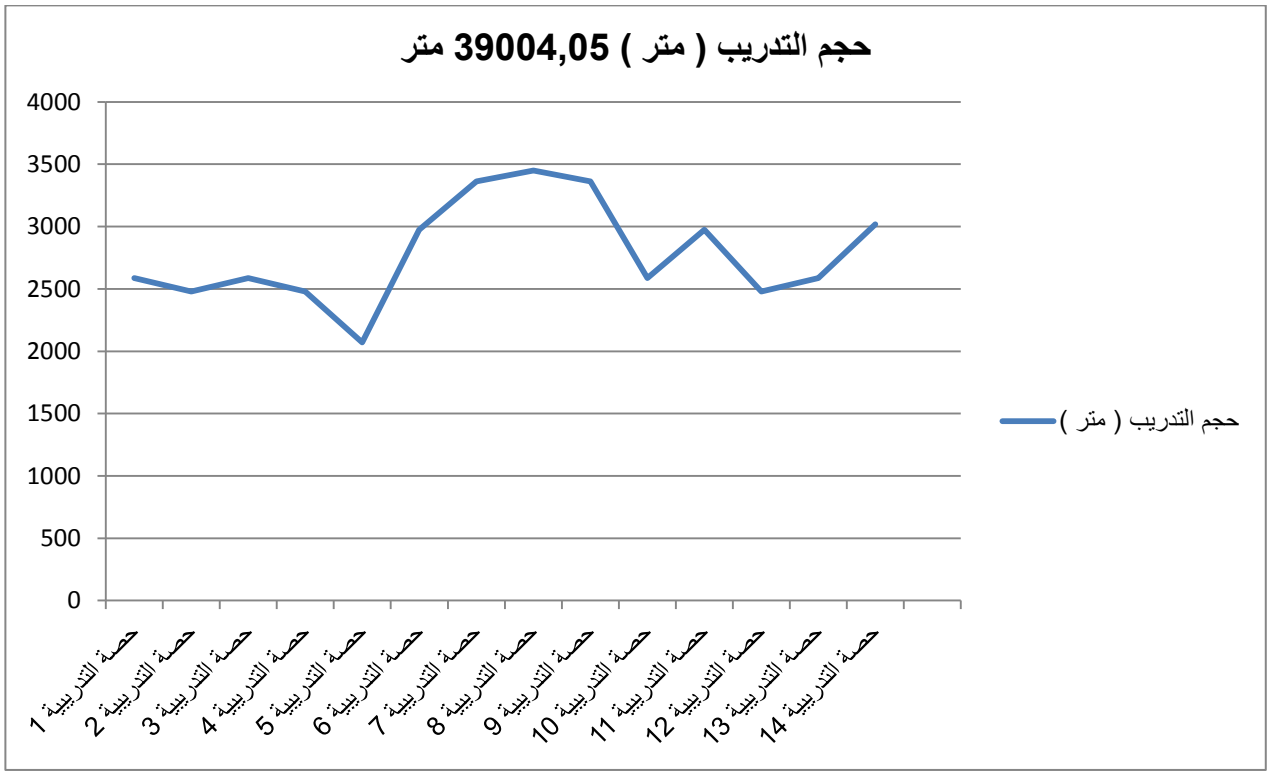
حيث اجمالي المسافة المقطوعة لهذه الفئة على مدار 14 حصة تساوي 35560.5 متر



الملحق رقم 19 : مخطط يوضح الشدة التدريبية الخاصة بالمجموعة رقم 03 للعينة التجريبية التى خضعت للوحدات التدريبية المقترحة لتنمية و تطوير PMA.



الملحق رقم 20 : مخطط يوضح حجم التدريبي الخاصة بالمجموعة رقم 03 للعينة التجريبية التى خضعت للوحدات التدريبية المقترحة لتنمية و تطوير PMA.
حيث اجمالي المسافة المقطوعة لهذه الفئة على مدار 14 حصة تساوي 39004.05 متر



الملحق رقم 21 : نتائج قياس ثبات و صدق أداة البحث (TSET GACON 45-15) ببرنامج الحقيبة الإحصائية (SPSS)

Test des échantillons appariés[a]

		Différences appariées					t	ddl	Sig. (bilatéral)
		Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard	Intervalle de confiance de la différence à 95 % Inférieur	Supérieur			
Paire 1	العينة الاستطلاعية - اختبار البعدي PMA	,60000	,89443	,40000	-,51058	1,71058	1,500	4	,208

a. Aucune statistique n'est calculée pour un ou plusieurs fichiers scindés.

الملحق رقم 22 : نتائج قياس تكافئ عينة البحث (الطول – الوزن – العمر التدريبي – العمر السني) ببرنامج الحقيبة الإحصائية (SPSS)

Test des échantillons appariés

		Différences appariées					t	ddl	Sig. (bilatéral)
		Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard	Intervalle de confiance de la différence à 95 % Inférieur	Supérieur			
Paire 1	الطول - الطول	,50000	8,39643	2,65518	-5,50644	6,50644	,188	9	,855
Paire 2	الوزن - الوزن	1,30000	2,16282	,68394	-,24719	2,84719	1,901	9	,090
Paire 3	السن - السن	,10000	,31623	,10000	-,12622	,32622	1,000	9	,343

الملحق رقم 23 : نتائج قياس تجانس عينة البحث (الطول – الوزن – العمر التدريبي – العمر السني) ببرنامج الحقيبة الإحصائية (SPSS)

Test des échantillons appariés

		Différences appariées					t	ddl	Sig. (bilatéral)
		Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard	Intervalle de confiance de la différence à 95 % Inférieur	Supérieur			
Paire 1	الطول - الطول	,50000	8,39643	2,65518	-5,50644	6,50644	,188	9	,855
Paire 2	الوزن - الوزن	1,30000	2,16282	,68394	-,24719	2,84719	1,901	9	,090
Paire 3	السن - السن	,10000	,31623	,10000	-,12622	,32622	1,000	9	,343

الملحق رقم 24 : نتائج القياس القبلي و البعدي في (TSET GACON 45-15) لعينة الضابطة ببرنامج الحقيبة الإحصائية (SPSS)

Test T

[Jeu_de_données1] F:\المذكرة\الضابطة العينة متغيرات.sav

Statistiques des échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart type	Moyenne erreur standard
Paire 1	اختبار القبلي PMA	312,7000	10	25,95316	8,20711
	اختبار بعدي PMA	308,3000	10	19,95578	6,31057

Corrélations des échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	اختبار القبلي PMA & اختبار بعدي PMA	10	,911	,000

Test des échantillons appariés

		Différences appariées					t	ddl	Sig. (bilatéral)
		Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard	Intervalle de confiance de la différence à 95 % Inférieur	Supérieur			
Paire 1	اختبار القبلي PMA - اختبار بعدي PMA	4,40000	11,31567	3,57833	-3,69474	12,49474	1,230	9	,250

الملحق رقم 25 : نتائج القياس القبلي و البعدي في (TSET GACON 45-15) لعينة التجريبية ببرنامج الحقيبة الإحصائية (SPSS)

Test T

[Jeu_de_données1] F:\المذكرة\التجريبية العينة متغيرات.sav

Statistiques des échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart type	Moyenne erreur standard
Paire 1	اختبار قبلي PMA	297,8000	10	20,09312	6,35400
	اختبار بعدي PMA	320,4000	10	13,19259	4,17186

Corrélations des échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	اختبار قبلي PMA & اختبار بعدي PMA	10	,578	,080

Test des échantillons appariés

		Différences appariées					t	ddl	Sig. (bilatéral)
		Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard	Intervalle de confiance de la différence à 95 % Inférieur	Supérieur			
Paire 1	اختبار قبلي PMA - اختبار بعدي PMA	-22,60000	16,47355	5,20939	-34,38447	-10,81553	-4,338	9	,002

الملحق رقم 26 : نتائج القياس البعدي في (TSET GACON 45-15) لعينة الدراسة (التجريبية و الضابطة) ببرنامج الحقيبة الإحصائية (SPSS)

Test T

Statistiques des échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart type	Moyenne erreur standard
Paire 1	PMA اختبار البعدي للعينة الضابطة	308,3000	10	19,95578	6,31057
	PMA اختبار البعدي للعينة التجريبية	320,4000	10	13,19259	4,17186

Corrélations des échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	PMA اختبار البعدي للعينة الضابطة & اختبار البعدي للعينة التجريبية PMA	10	,498	,143

Test des échantillons appariés

		Différences appariées					t	ddl	Sig. (bilatéral)
		Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard	Intervalle de confiance de la différence à 95 % Inférieur	Supérieur			
Paire 1	PMA اختبار البعدي للعينة الضابطة - PMA اختبار البعدي للعينة التجريبية	-12,10000	17,60335	5,56667	-24,69267	,49267	-2,174	9	,058

ملخص الدراسة

العنوان : تأثير وحدات تدريبية مقترحة بطريقة التدريب الدائري Circuit training على القدرة الهوائية القصوى (PMA) لدى لاعبي كرة القدم (دراسة ميدانية على فريق مولودية شباب العلمة MCEE لفئة 18 سنة) .

أهداف الدراسة : **-1-** إبراز مدى فعالية إستخدام التدريب الدائري على تحسين القدرة الهوائية القصوى (PMA) لدى لاعبي كرة القدم. **-2-** معرفة مدى نجاعة هذا النهج التدريبي بطريقة التدريب الدائري على القدرة الهوائية القصوى (PMA) و محاولة تعميمه إن كان له أثر كبير على تطوير و تنمية القدرة الهوائية القصوى (PMA) . **-3-** إثراء الرصيد المكتبي بمعلومات بأن تكون ذات فائدة لزيادة الرصيد العلمي و المعرفي لدى طلبة معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية STAPS.

منهج الدراسة: **المنهج التجريبي** .

مجتمع وعينة الدراسة : **-1- مجتمع البحث الأصلي :** لاعبي 18 سنة في كرة القدم للقسم الوطني الأول و الثاني للفئات الشبانية. **-2- عينة البحث :** متمثلة في 20 لاعباً لفريق مولودية شباب العلمة MCEE سن 18 سنة.

أساليب جمع البيانات : **-1-** إختبار السرعة الهوائية القصوى (VMA) (TSET GACON 45-15). **-2-** معادلة حساب القدرة الهوائية القصوى (PMA) بمعادلة (هاولي " HAWLEY ").

نتائج الدراسة : **-1-** توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي لإختبار القدرة الهوائية القصوى (PMA) على حساب القياس القبلي للمجموعة التجريبية . **-2-** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي لإختبار القدرة الهوائية القصوى (PMA) على حساب الإختبار القبلي للمجموعة الضابطة . **-3-** توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية على حساب الإختبار البعدي للمجموعة الضابطة .

الإقتراحات و الفرضيات المستقبلية : **-1-** إقتراح إستخدام طريقة التدريب الدائري (Circuit training) لتنمية و تطوير القدرة الهوائية القصوى (PMA) لدى لاعبي كرة القدم خاصة للفئات الشبانية و منها فئة(U18). **-2-** إقتراح إستخدام طريقة التدريب الدائري (Circuit training) مع التدريب المتقطع (Intermittentes) لتحسين القدرة الهوائية القصوى (PMA) لدى لاعبي كرة القدم خاصة للأصناف الشبانية . **-3-** إقتراح إدماج التمارين البدنية بالكرة عند تنمية و تطوير القدرة الهوائية القصوى (PMA) في التدريبات و هذا لإرتباطها الوثيق بالحركات الأساسية التي يستخدمها لاعبوا كرة القدم في المنافسات الرسمية . **-4-** إقتراح إستخدام و توظيف مبدأ الفروق الفردية من طرف المدربين و المحضرين البدنيين في تدريبات تنمية القدرة الهوائية القصوى (PMA) و هذا بجعل العمل بالمجموعات (كل مجموعة من لاعبين تكون متقاربة في مستوى قدراتها البدنية و خاصة منها القدرة الهوائية القصوى "PMA" وهذا بدلالة السرعة الهوائية القصوى "VMA") . **-5-** يوصي بإعطاء أهمية بالغة لعنصر القدرة الهوائية القصوى (PMA) لأنها تعتبر من المتطلبات البدنية لكرة القدم الحديثة .