الفصـــــــــل الرابع

٤/. عرض ومناقشة النتائج

٤/١ عرض النتائج

٤/٢ مناقشة النتائج وتفسيرها

٤/٠ عرض ومناقشة النتائج

٤/١ عرض النتائج

استناداً إلى البيانات التى تم الحصول عليها والتى تمت معالجتها احصائياً وفقاً لأهداف البحث وفروضة فسيقوم الباحث بعرض النتائج التى توصل اليها كالتالى :

- عرض النتائج المتعلقة بالفروق بين القياسين القبلى والبعدى فى متغير نسبة تركيز اللاكتيك فى الدم لكل من المجموعتين .
- عرض النتائج المتعلقة بالفروق بين القياسين القبلى والبعدى فى متغير العمل الهجومى لكل من ا المجموعتين .
- معدلات التغير فى نسبة تركيز اللاكتيك فى الدم لكل من المجموعتين .
- معدلات التغير فى معدل العمل الهجومى لكلا المجموعتين .
- عرض النتائج المتعلقة بالفروق بين القياسات البعدية فى متغير نسبة تركيز اللاكتيك فى الدم بين المجموعتين .
- عرض النتائج المتعلقة بالفروق بين القياسات البعدية فى متغير معدل العمل الهجومى بين المجموعتين .
- فروق نسب التغير فى متغير نسبة تركيز اللاكتيك فى الدم بين المجموعتين .
- فروق نسب التغير فى متغير معدل العمل الهجومى بين المجموعتين .

جدول (٣٢)
دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلى والبعدى لنسبة تركيز اللاكتيك فى الدم للاعبى المجموعة الضابطة

ن = ٨

م	المتغيرات	وحدة القياس	القبلى		البعدى		م ف	ع ف	ت
			س	±ع	س	±ع			
١	بعد ٣ق	ملي مول	١٠,١٥	٠,٤٢	٩,٣٧	٠,٧٣	٠,٧٨	١,٠٢	٢,١٨
٢	بعد ٥ق	ملي مول	٨,٨٥	١,٠٦	٨,٦٥	٠,٥٤	٠,٢٠	٠,٩٠	٠,٦٥
٣	بعد ٧ق	ملي مول	٨,٧٧	١,٣٣	٨,٣١	٠,٣٦	٠,٤٦	١,١٦	١,١٣

• معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٣,٣٦

يتضح من جدول (٣٢) عدم وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة فى نسبة تركيز اللاكتيك .

جدول (٣٣)
دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلى والبعدى لمعدل العمل الهجومى للاعبى المجموعة الضابطة

ن = ٨

المتغيرات	القبلى		البعدى		م ف	ع ف	ت
	س	±ع	س	±ع			
معدل العمل الهجومى	١٣٢,١٣	٦,٦٢	١٣٤,٢٥	٧,٠٤	٢,١٢	١٠,٥٤	٠,٥٧

• معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٣,٣٦

يتضح من جدول (٣٣) عدم وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة فى معدل العمل الهجومى .

جدول (٣٤)
نسب التغير بين متوسطات القياسين القبلى والبعدى لنسبة تركيز اللاكتيك فى الدم للاعبى المجموعة الضابطة

م	المتغيرات	القبلى		البعدى		م ف	معدل التغير %
		س	±ع	س	±ع		
١	بعد ٣ دقائق	١٠,١٥	٠,٤٢	٩,٣٧	٠,٧٣	٠,٧٩	%٧,٧٨
٢	بعد ٥ دقائق	٨,٨٥	١,٠٦	٨,٦٥	٠,٥٤	٠,٢١	%٢,٣٧
٣	بعد ٧ دقائق	٨,٧٧	١,٣٣	٨,٣١	٠,٣٦	٠,٤٦	%٥,٢٥

يتضح من جدول (٣٤) معدلات التغير " نسب التحسن " بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لنسبة تركيز اللاكتيك للمجموعة الضابطة ، حيث يتراوح معدل التغير " نسب التحسن " ما بين ٢,٣٧% إلى ٧,٧٨% .

جدول (٣٧)
دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلى والبعدى لمعدل العمل الهجومى
للاعبى المجموعة التجريبية

ن = ٨

المتغيرات	القبلى		البعدى		م ف	ع ف	ت
	س	±ع	س	±ع			
معدل العمل الهجومى	١٣٦.٥٠	٩,٧٩	١٦٢,٧٥	٩,١١	٢٦,٢٥	١٤,٢٣	٥,٢٢*

• معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٣,٣٦

يتضح من جدول (٣٧) وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية فى متغير معدل العمل الهجومى لصالح القياس البعدى .

جدول (٣٨)
معدلات التغير " نسب التحسن " بين متوسطات القياسين القبلى والبعدى لنسبة تركيز اللاكتيك
فى الدم للاعبى المجموعة التجريبية

م	المتغيرات	القبلى		البعدى		م ف	معدل التغير %
		س	±ع	س	±ع		
١	بعد ٣ دقائق	٩,٧٤	٠,٤١	٨,٢١	١,٠٢	١,٥٤	%١٥,٨١
٢	بعد ٥ دقائق	٨,٢١	٠,٦٠	٧,٣١	٠,١٨	٠,٩٠	%١٠,٩٦
٣	بعد ٧ دقائق	٧,٩٢	٠,٦٤	٧,٠٣	٠,٤٢	٠,٨٩	%١١,٢٤

يتضح من جدول (٣٨) معدلات التغير " نسب التحسن " بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لمتغير نسب تركيز اللاكتيك فى الدم للمجموعة التجريبية ، حيث يتراوح " معدل التغير " نسب التحسن " ما بين ١٠,٩٦% إلى ١٥,٨١% .

جدول (٣٥)
معدل التغير بين متوسطات القياسين القبلى والبعدى لمعدل العمل الهجومى
للاعبى المجموعة الضابطة

المتغيرات	القبلى		البعدى		م ف	معدل التغير %
	س	±ع	س	±ع		
معدل العمل الهجومى	١٣٢,١٣	٦,٦٢	١٣٤,٢٥	٧,٠٤	٢,١٣	%١,٦١

يتضح من جدول (٣٥) معدلات التغير " نسب التحسن " بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لمتغير معدل العمل الهجومى للمجموعة الضابطة ، حيث يبلغ " معدل التغير " نسب التحسن " ١,٦١% .

جدول (٣٦)
دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلى والبعدى لنسبة تركيز اللاكتيك
فى الدم للاعبى المجموعة التجريبية

ن = ٨

م	المتغيرات	القبلى		البعدى		م ف	ع ف	ت
		س	±ع	س	±ع			
١	بعد ٣ دقائق	٩,٧٤	٠,٤١	٨,٢١	١,٠٢	١,٥٤	١,٢٥	*٣,٤٧
٢	بعد ٥ دقائق	٨,٢١	٠,٦٠	٧,٣١	٠,١٨	٠,٩٠	٠,٥١	*٥,٠٤
٣	بعد ٧ دقائق	٧,٩٢	٠,٦٤	٧,٠٣	٠,٤٢	٠,٨٩	١,٠٢	*٢,٤٦

• معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٣,٣٦

يتضح من جدول (٣٦) وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية فى متغير نسبة تركيز اللاكتيك فى الدم لصالح القياس البعدى .

جدول (٣٩)
معدلات التغير " نسب التحسن " بين متوسطات القياسين القبلى والبعدى لمعدل العمل الهجومى
للاعبى المجموعة التجريبية

المتغيرات	القبلى		البعدى		م ف	ع ف	معدل التغير %
	س	±ع	س	±ع			
معدل العمل الهجومى	١٣٦,٥٠	٩,٧٩	١٦٢.٧٥	٩,١١	٢٦,٢٥	١٤,٢٣	%١٩,٢٣

يتضح من جدول (٣٩) معدلات التغير " نسب التحسن " بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لمتغير معدل العمل الهجومى للمجموعة التجريبية ، حيث يبلغ " معدل التغير " نسب التحسن " ١٩,٢٣ % .

جدول (٤٠)
دلالة الفروق بين متوسطات القياسات البعدية لنسبة تركيز اللاكتيك فى الدم
للاعبى المجموعتين الضابطة والتجريبية

ن = ١٦

م	المتغيرات	الضابطة		التجريبية		م ف	ت
		س	±ع	س	±ع		
١-	**بعد ٣ دقائق**	٩,٣٧	٠,٧٣	٨,٢١	١,٠٢	١,١٦	*٢,٦٢
٢-	بعد ٥ دقائق	٨,٦٥	٠,٥٤	٧,٣١	٠,١٨	١,٣٤	*٦,٦٦
٣-	بعد ٧ دقائق	٨,٣١	٠.٣٦	٧,٠٣	٠,٤٢	١,٢٨	*٦,٥٥

• **معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٥**

يتضح من جدول (٤٠) وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى متغير نسبة تركيز اللاكتيك فى الدم لصالح المجموعة التجريبية .

جدول (٤١)
دلالة الفروق بين متوسطات القياسات البعدية لمعدل العمل الهجومى للاعبى المجموعتين الضابطة والتجريبية

ن = ١٦

المتغيرات	الضابطة		التجريبية		م ف	ت
	س	±ع	س	±ع		
معدل العمل الهجومى	١٣٤,٢٥	٧,٠٤	١٦٢,٧٥	٩,١١	٢٨,٥٠	٧

• معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٥

يتضح من جدول (٤١) وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى متغير معدل العمل الهجومى لصالح المجموعة التجريبية .

جدول (٤٢)
فروق نسب التغير " نسب التحسن " بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى نسبة تركيز اللاكتيك فى الدم

م	المتغيرات	الضابطة معدل التغير %	التجريبية معدل التغير %	فروق معدل التغير %
١-	بعد ٣ دقائق	%٧,٧٨	*%١٥,٨١	%٨,٠٣
٢-	بعد ٥ دقائق	%٢,٣٧	*%١٠,٩٦	%٨,٥٩
٣-	بعد ٧ دقائق	%٥,٢٥	*%١١,٢٤	%٥,٩٩

يتضح من جدول (٤٢) فروق معدلات التغير " نسب التحسن " بين القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى متغير نسبة تركيز اللاكتيك فى الدم ، حيث يتراوح معدل التحسن ما بين ٥,٩٩% إلى ٨,٥٩% لصالح المجموعة التجريبية .

جدول (٤٣)
فروق نسب التغير " نسب التحسن " بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى معدل العمل الهجومى

المتغيرات	الضابطة معدل التغير %	التجريبية معدل التغير %	فروق معدل التغير %
معدل العمل الهجومى	%١,٦١	*%١٩,٢٣	%١٧,٦٢

يتضح من جدول (٤٣) فروق معدلات التغير " نسب التحسن " بين القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى متغير معدل العمل الهجومى ، حيث يبلغ نسب التحسن ١٧,٦٢% لصالح المجموعة التجريبية .

٤/٢ مناقشة النتائج وتفسيرها :

من خلال العرض السابق للنتائج التى توصل إليها الباحث سوف يقوم الباحث بمناقشة النتائج وفقا لفروض البحث :

مناقشة الفرض الأول :

الفرق بين القياسين القبلى والبعدى فى نسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم بعد ٣ ق ، ٥ق ، ٧ ق للمجموعة الضابطة :

يتضح من جدول (٣٢) عدم وجود فروق دالة معنوية عند مستوى (٠,٠٥) لصالح القياس البعدى فى قياس نسبة تركيز اللاكتيك بعد ٣ ق ، ٥ ق ، ٧ ق حيث يتضح من الجدول عدم وجود فروق دالة معنويه فى التخلص من حامض اللاكتيك وهذا يرجع إلى أن المجموعة الضابطة لم تخضع لتدريبات تحمل اللاكتيك وإنما تخضع للبرنامج التدريبى التقليدى الذى لم يحتوى فى أجزائه الوحدة التدريبية (الإعداد البدنى وتحركات القدمين وتدريبات الحائط ودروس المبارزة والمباريات التدريبية)على الشدة العالية والأداء بأقصى عمل عضلى فى أزمنة قصيرة نسبيا حيث يبلغ النبض فى حدود ١٨٥ نبضة / ق .

وكذلك يشير ابو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧) (٧) إلى انه نتيجة التدريب تحت تأثير تدريبات تحمل اللاكتيك تقل نسبة تركيز اللاكتيك فى الدم حيث أن المجموعة الضابطة كانت تؤدى أجزاء الوحدة التدريبية دون الخضوع لتدريبات تحمل اللاكتيك .

ويشير كل من ابو العلا عبد الفتاح واحمد نصر الدين (١٩٩٣) (١٠) ، بهاء سلامة (١٩٩٤) (٢٠) عدم التخلص من اللاكتيك يرجع إلى عدم قدرة الجسم فى التخلص من حامض اللاكتيك وكذلك انخفاض كفاءة وسعة المنظمات الحيوية التى تساعد فى التخلص من اللاكتيك .

ويرجع الباحث ذلك إلى أن البرنامج التقليدى لا يتميزبتقنين فترات الراحة البينية سواء بين التكرارات أو المجموعات وكذلك أنواع الراحات التى يجب على المدرب أن يستخدمها داخل الوحدة التدريبية .

الفرق بين القياسين القبلى والبعدى فى معدل العمل الهجومى للمجموعة الضابطة :

يتضح من الجدول (٣٣)عدم وجود فروق دالة معنوية عند مستوى (٠,٠٥) فى القياس البعدى فى معدل العمل الهجومى ويرجع الباحث ذلك إلى عدم قدرة اللاعبين على مواصلة الأداء والاستمرارية فى الأداء وعدم القدرة على تحمل الألم والتعب الناتج عن تراكم حامض اللاكتيك فى العضلات والذى بدوره يؤثر سلبيا على العمل الهجومى وكفاءة تكرار الهجوم.

والذى أشارت إليه نتائج جيهان كمال (١٩٩٦) (٢٤) إلى تفوق المهارات الهجومية عن باقى المهارات الأخرى لدى لاعبى المبارزة فى الفوز بالمباريات .

ويرى الباحث أن الهجوم يعتبر الورقة الرابحة لدى لاعبى المبارزة فى الفوز بالمباريات . وهذا ما اشار إليه إبراهيم نبيل (١٩٩٩) (٢) إلى أهمية التحمل العضلى لدى لاعبى المبارزة والتى تتطلب من اللاعب بذل مجهود كبير فى وقت محدد خاصة بعد تعديل أسلوب تنظيم البطولات وزمن المباراة . كما يشير محمد رشيد (١٩٨٤) (٤٥) إلى انه مطلوب من المبارز قدرة عالية على التحمل حتى يستطيع النجاح فى الأداء الجيد فى نهاية المنافسة كأولها .

كما تشير فتنات جبريل (٢٠٠٠) (٤٠) إلى ضرورة التحمل العضلى للقيام بإنجاز عمل يتسم بفترة زمنية طويلة وبتأثير ايجابى وشدة عالية لضمان الاحتفاظ بالأداء دون ظهور التعب

ويرجع الباحث الزيادة غير المعنوية إلى ظهور التعب مبكرا لدى لاعبى المبارزة " المجموعة الضابطة " وعدم القدرة على مواجه ومقاومة التعب الناتج عن تراكم حامض اللاكتيك فى العضلات وكذلك عدم تحمل الألم الناتج عن تراكم حامض اللاكتيك مما يكون له اثر سلبيا ويعتبر معوق لزيادة تكرارات الهجوم لدى لاعبى المبارزة فى زمن المباراة وهذا ما أشار إليه أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٨) (٨) انه عندما يتجمع حامض اللاكتيك فى العضلة وفى الدم يصل إلى مستوى عالى ينتج عن ذلك تعب وقتى ويعتبر ذلك عائقا بالنسبة للاعب .

وكذلك عدم خضوع لاعبى المجموعة الضابطة فى البرنامج التقليدى إلى تدريبات تحمل اللاكتيك فى أجزاء الوحدة التدريبية والتى أثرت سلبيا على تكرارات الهجوم فى زمن المباراة (٤) ق مما يؤثر على نتائج المباريات فى المنافسة

ومن خلال العرض السابق :

لم يتحقق صحة الفرض الأول من فروض البحث وهو :

توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى فى نسبة تركيز حامض اللاكتيك ومعدل العمل الهجومى لدى لاعبى المجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى .

يتضح من جدول (٣٤) معدل التغير " نسب التحسن " بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لنسبة تركيز حامض اللاكتيك للمجموعة الضابطة حيث بلغ بعد ٣ ق ٧,٧٨ % وبعد ٥ ق ٢,٣٧ %وبعد ٧ ق ٥,٢٥ %

ويتضح من جدول (٣٥) معدل التغير " نسب التحسن " لمعدل العمل الهجومى للمجموعة الضابطة حيث بلغ ١,٦١%

مناقشة الفرض الثانى :

الفرق بين القياسين القبلى والبعدى فى نسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم بعد ٣ ق ، ٥ ق ، ٧ ق للمجموعة التجريبية :

يتضح من جدول (٣٦) وجود فروق دالة معنوية عند مستوى (٠,٠٥) لصالح القياس البعدى فى قياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك بعد ٣ ق ، ٥ ق ، ٧ ق ويرجع الباحث تقليل نسبة تركيز اللاكتيك فى الدم الى خضوع المجموعة التجريبية لتدريبات تحمل اللاكتيك والخضوع للبرنامج المطبق عليهم والاستمرار والانتظام فى التدريب والوحدات التدريبية الأسبوعية وكذلك زمن أداء تدريبات تحمل اللاكتيك (٨) أسابيع تؤدى إلى انخفاض اللاكتات

وهذا ما أشارت الية نتائج اليه بيريك واخرون (١٩٩٣) (٦٢) يؤدى برنامج التدريب ٨ أسابيع باستخدام وزن عالى الحجم الى انخفاض فى اللاكتات .

وكذلك يرجع الباحث تقليل نسبة تركيز اللاكتيك فى الدم بعد التدريبات إلى اتباع الباحث الأسس العلمية السليمة والصحيحة فى تشكيل الأحمال التدريبية الخاصة بتدريبات تحمل اللاكتيك من حيث الشدة والحجم وعدد التكرارات والمجموعات حيث كانت تتميز الشدة فى هذه التدريبات والشدة العالية وكانت تصل الى ٨٥ % : ٩٥ % من أقصى عمل عضلى و فى أزمنة قصيرة نسبيا وفى ظروف تراكم حامض اللاكتيك وكذلك نقص الأكسيجين وإجبار العضلات على العمل فى غياب الأكسيجين وتراكم حامض اللاكتيك وذلك لكى يتحمل اللاعب الألم الناتج عن تراكم حامض اللاكتيك وهذا ما أشار إليه ابو العلا عبد الفتاح (١٩٩٤) (٦) كذلك بالنسبة لعدد المجموعات التى تراوحت بين ٣ : ٤ مجموعات وبالنسبة لفترات الراحة راعى الباحث كذلك تقنين فترات الراحة بين المجموعات والتكرارات .

وكان يستخدم الباحث معدل النبض كمؤشر فسيولوجى لتدريبات تحمل اللاكتيك حيث يبلغ معدل النبض للاعب فى نهاية كل تكرار فى حدود ١٨٥ نبضة / ق ويرجع الباحث هذا الانخفاض فى نسبة تركيز اللاكتيك الى تفاعل اللاعبين مع البرنامج التدريبى المطبق عليهم والتكيف الفسيولوجى لهذه التدريبات وفهم استيعاب طبيعة الواجبات

الحركية التى تؤدى فى الاطار الفسيولوجى لتدريبات تحمل اللاكتيك وكذلك التقنين السليم لمكونات الحمل .

وكذلك استخدم الباحث " الراحة الإيجابية " والتى كانت لها الأثر الايجابى فى تقليل نسبة تركيز اللاكتيك وهذا ما أشارت اليه نتائج ياسمين البحار (١٩٩٩) (٥٤) .

وفى ذلك يؤكد ماجليشيو (١٩٨٢) (٥٨) أن تدريبات اللاكتيك تهدف إلى التأثير على زيادة تراكم اللاكتيك وتواجده فى الدم وهذه الزيادة أدت إلى تحسن فى القدرة على احتمال اللاكتيك ويعزو الباحث ذلك الانخفاض اتباع الباحث طريقة التدريب الفترى المرتفع الشدة فى تدريبات تحمل اللاكتيك .

ويشير لامب (١٩٨٤) (٥٧) انه يرجع انخفاض تركيز حامض اللاكتيك بعد المجهود الى تحسن الحالة الوظيفية للاعبين نتيجة التدريب الرياضى حيث يزداد عدد وحجم الميتوكندريا وتصاحب هذه الزيادة فى العدد والحجم قدرة اكبر على إنتاج ثالث إدينوسين الفوسفات وذلك بسبب زيادة نشاط أنزيمات دائرة كربس وكذلك نظام نقل الإلكترونات وتؤدى هذه المتغيرات غلى إنتاج حمض اللاكتيك اقل بواسطة العضلات المدربة مقارنة بالعضلات الأقل تدريبا .

ويذكر شارب (١٩٨٤) (٦٣) أن التدريب عالى السرعة قصير المدة يزيد القدرة على إنتاج وتحمل كميات كبيرة من اللاكتات ولذلك يمكن الحصول على استجابتين للتدريب بالاعتماد على نوع التدريب المستخدم فالتدريب المتحمل يؤدى إلى تأخير تراكم اللاكتات إلى اكبر حد ممكن .

وتتفق هذه النتائج مع كل من بيريك وأخرون (١٩٩٣)(٦٠) ، صلاح منسى (١٩٩٤)(٣٠) ، نجلاء فتحى (١٩٩٦) (٥٢) ، علاء عليوه ورمزى الطنبولى (١٩٩٧)(٣٦) ، أحمد عزب (٢٠٠٠)(١٢) ، وايهاب صبرى (٢٠٠٠)(١٧) أن البرامج التدريبية التى تستخدم الشدات المرتفعة تعمل على تقليل نسبة تركيز حامض اللاكتيك وتجمعه فى الدم فيؤدى إلى انخفاض نسبة تواجده وسرعة التخلص منه حيث

ترتفع الكفاءة الوظيفية للجسم فى تحويله إلى بروتين أو أكسدته وكذلك تحويله الـــى بـــول وعرق .

الفرق بين القياسين القبلى والبعدى لمعدل العمل الهجومى لدى المجموعة التجريبية :

يتضح من جدول (٣٧) وجود فروق معنوية عند المستوى (٠,٠٥) فى معـــدل العمل الهجومى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى ويرجع الباحث الزيادة فى عـدد مرات تكرارات الهجوم فى زمن المباراة (٤) ق الى تحسن لاعبى المبارزة فى القـــدرة على تحمل الألم والتعب الناتج عن تراكم حامض اللاكتيك فى العضلات وكذلك مقاومـــة التعب والاستمرار فى الأداء دون هبوط المستوى .

وهذا ما أشار إليه محمد رشيد (١٩٨٤) (٤٥) وابراهيم نبيل (١٩٩٩)(٢) إلى أهمية التحمل العضلى للاعب المبارزة انه مطلوب من المبارز قـــدرة عاليـــة علـــى التحمل حتى يستطيع النجاح فى الأداء الجيد فى نهاية المنافسة كأولها وكذلك ما أشـــارت إليه فتنات جبريل (٢٠٠٠) (٤٠) الى ضرورة التحمل العضلـــى لضمـــان الاحتفـــاظ بالأداء دون ظهور التعب .

ويرجع الباحث هذه الزيادة فى معدل تكرارات العمل الهجومى كذلك إلى خضـــوع لاعبى المجموعة التجريبية للبرنامج التدريبى باستخدام تدريبات تحمل اللاكتيك وذلك فـــى أجزاء الوحدة التدريبية (الإعداد البدنى - تحركات القدمين - تدريبات الحائط - الـدروس - المباريات التدريبية) حيث قام الباحث بتطبيق هذه التدريبات فى صورة واجبـــات حركيـــة خاصة بالمبارزة وبالمهارات الخاصة الأساسية سواء من التحركات او تدريبـــات الحـــائط وذلك فى الاطار الفسيولوجى لتدريبات تحمل اللاكتيك .

وراعى الباحث ذلك الشدة العالية والأزمنة القصيرة وكذلك تقنين فترات الراحـــة بين المجموعات والتكرارات وكذلك يرجع الباحث ذلك إلى خضوع اللاعبيـــن للبرنـــامج والانتظام فى التدريبات والتكيف الفسيولوجى بين اللاعبين وبين طبيعة التدريبـــات وهـــذا كان له الأثر الإيجابى على زيادة معدل تكرارات الـــهجوم والـــذى يعتـــبر أحـــد الأوراق الرابحة التـــى يســـتطيع اللاعـــب مـــن خلالـــه الفـــوز بالمبـــاراة وهـــذا مـــا اكدتـــه

جيهان كمال (١٩٩٦) (٢٤) الى تفوق المهارات الهجومية للاعبى المبارزة عن المهارات الأخرى فى الفوز بالمباراة .

ويرجع الباحث كذلك زيادة الهجوم إلى قدرة اللاعب على مواصلة الأداء دون الهبوط فى المستوى حيث استخدم الباحث هذه التدريبات فى أجزاء الوحدة التدريبية فى ظل ظروف نقص الاوكسيجين وتراكم حامض اللاكتيك فى العضلات وذلك لإجبار العضلات العاملة على العمل فى غياب الأوكسيجين مما يجعل لدى اللاعب القدرة على العمل فى غياب الأوكسيجين وكذلك تحمل الألم والاستمرار فى تكرارات الهجوم دون الهبوط فى الأداء وتعتبر تلك الزيادة فى عدد مرات تكرارات الهجوم مؤشرا على التحمل وزيادة قدرة اللاعبين على مواصلة الأداء والعمل العضلى وكذلك انخفاض نسبة تركيز حامض اللاكتيك .

يتضح من جدول (٣٨) معدل التغير " نسب التحسن " فى نسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم للمجموعة حيث بلغ نسبة التحسن بعد ٣ق ١٥,٨١% وبعد ٥ ق ١٠,٩٦% وبعد ٧ق ١١,٢٤ وذلك لصالح القياس البعدى نتيجة الخضوع للبرنامج التدريبى باستخدام تدريبات تحمل اللاكتيك للمجموعة التجريبية .

يتضح من جدول (٣٩) معدل التغير " نسب التحسن " فى معدل العمل الهجومى للمجموعة التجريبية وبلغ نسبة التحسن ١٩,٢٣ % لصالح القياس البعدى وذلك نتيجة خضوع لاعبى المجموعة التجريبية لتدريبات تحمل اللاكتيك وكذلك الانتظام والاستمرار فى التدريبات

ومن خلال العرض السابق :

يتحقيق صحة الفرض الثانى من فروض البحث وهو :

توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى فى نسبة تركيز حامض اللاكتيك ومعدل العمل الهجومى لدى المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى .

مناقشة الفرض الثالث :

الفرق فى نسبة تركيز اللاكتيك فى الدم بين المجموعة الضابطة والتجريبية فى القياس البعدى بعد ٣ق ، ٥ق ، ٧ق :

يتضح من جدول (٤٠) وجود فروق دالة معنوية عند مستوى (٠,٠٥) فى نسبة تركيز اللاكتيك بعد ٣ق ، ٥ق ، ٧ق فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية ويرجع الباحث هذا التحسن فى انخفاض نسبة تركيز اللاكتيك فى الدم لصالح المجموعة التجريبية نتيجة خضوع لاعبى المجموعة التجريبية لبرنامج تدريبات تحمل اللاكتيك والانتظام والاستمرار فى التدريب لمدة ثمانى أسابيع (٨) أسابيع وهذا ما أشارت إليه نتائج بيريك واخرون (١٩٩٣) (٦٢) الى انخفاض اللاكتات نتيجة التدريب (٨) أسابيع بوزن عالى الحجم وكذلك يشير ابو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧) (٧) إلى انخفاض نسبة تركيز اللاكتيك نتيجة الخضوع لتدريبات تحمل اللاكتيك .

ويرجع الباحث ذلك الانخفاض أيضا إلى التكيف الفسيولوجى بين اللاعبين وبين الحمل الفسيولوجى لتدريبات تحمل اللاكتيك وتفهم طبيعة أداء هذه التدريبات فى الاطار الفسيولوجى لها كذلك يرجع الباحث هذا الانخفاض والتحسن إلى تقنين الباحث لمكونات الحمل الخاصة تدريبات تحمل اللاكتيك (الشدة ، الحجم ، الراحات) كذلك عدد المجموعات والتكرارات فى الوحدة التدريبية وكذلك تقنين الباحث لفترات الراحة البينية بين أجزاء الوحدة التدريبية وكذلك بين التكرارات حيث كانت لها الأثر الإيجابى فى تقليل نسبة تركيز اللاكتيك فى الدم وهذا ما أشارت إليه وأكدته نتائج ياسمين البحار (١٩٩٩) (٥٤) .

وكذلك استخدم الباحث الراحة الإيجابية والتى كانت لها الأثر فى التأثير على نسبة تركيز اللاكتيك وعملية الاستشفاء ونتيجة للتدريب المرتفع الشدة والذى يتميز بالشدة العالية حيث تصل الشدة إلى ٨٥ : ٩٥ % من أقصى عمل عضلى وفى أزمنة قصيرة نسبيا وفترات راحة مقننة

وراعى الباحث النواحى الفسيولوجى والأسس العلمية فى تطبيق تدريبات تحمل اللاكتيك فقد استخدم الباحث معدل النبض كمؤشر فسيولوجى لتقنين حمل التدريب او فى فترات الراحة حيث يبلغ معدل القلب فى نهاية كل تكرار إلى حدود ١٨٥ ن / ق مع مراعاة فترة الراحة بعد المجهود ويرجع ذلك أيضا إلى قدرة لاعبى المجموعة التجريبية على تحمل تراكم حامض اللاكتيك فى العضلات والدم أثناء المجهود العالى الشدة فى اجزاء الوحدة التدريبية (الإعداد البدنى - تحركات القدمين - تدريبات الحائط - دروس مبارزة - مباريات تدريبية) وفى النفس الوقت القدرة على التخلص من حامض اللاكتيك والذى يعتبر مؤشرا فسيولوجيا لكفاءة العضلات

ويعزو الباحث هذا الانخفاض فى نسبة تركيز حامض اللاكتيك كذلك إلى التدريب فى ظل ظروف غياب الاوكسيجين وتراكم حامض اللاكتيك وذلك يتحمل اللاعب الألم الناتج من تراكم حامض اللاكتيك وهذا ما اشار اليه ابو العلا عبد الفتاح (١٩٩٤) (٦) وكذلك تميز اجزاء الوحدة التدريبية للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة بالشدة العالية وكذلك احتواء الوحدة التدريبية على متنوعات من الواجبات الحركية الخاص بالمبارزة (مهارات أساسية - مهارات هجومية) فى الاطار الفسيولوجى لتدريبات تحمل اللاكتيك .

ويشير لامب (١٩٨٤) (٥٧) انه يرجع انخفاض نسبة تركيز حامض اللاكتيك بعد المجهود إلى تحسن الحالة الوظيفية للاعبين نتيجة التدريب الرياضى .

هذا بخلاف المجموعة الضابطة والتى لم يتعرض لاعبى المجموعة الضابطة الى البرنامج التدريبى لتدريبات تحمل اللاكتيك وعدم احتواء أجزاء الوحدة التدريبية على تدريبات تحمل اللاكتيك (الإعداد البدنى - تدريبات الحائط - تحركات القدمين .....) مما قد يكون له الأثر السلبى وعدم القدرة على التحمل الناتج عن تراكم حامض اللاكتيك فى العضلات وكذلك عدم القدرة على مواجهة التعب الناتج عن تراكمن حامض اللاكتيك نتيجة للتدريبات مرتفعة الشدة والتى تتميز بها تدريبات المجموعة التدريبية .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج كل من :

بيريك وأخرون (١٩٩٣) (٦٢) ، صلاح منسى (١٩٩٤) (٣٠) ، نجلاء فتحى (١٩٩٦) (٥٢) ، علاء عليوه و رمزى الطنبولى (١٩٩٧) (٣٦) ، أحمد عزب (٢٠٠٠) (١٢) ، ايهاب صبرى (٢٠٠٠) (١٧) ان البرامج التدريبية التى تستخدم الشدات المرتفعة تعمل على تقليل نسبة تركيز حامض اللاكتيك وتجمعه فى الدم فيؤدى إلى انخفاض نسبة تواجده وسرعة التخلص منه

الفرق فى معدل العمل الهجومى بين المجموعة الضابطة والتجريبية فى القياس البعدى :

يتضح من جدول (٤١) وجود فروق معنوية عند المستوى (٠,٠٥) فى معدل العمل الهجومى فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية ويرجع الباحث الزيادة فى عدد مرات تكرار العمل الهجومى فى زمن المباراة (٤) ق إلى خضوع لاعبى المجموعة التجريبية للبرنامج التدريبى الخاص بتدريبات تحمل اللاكتيك وكذلك قدرة اللاعبين على تحمل الألم الناتج عن تراكم حامض اللاكتيك فى العضلات وكذلك مقاومة التعب والاستمرار فى الأداء والتكرارات فى الهجوم دون الهبوط فى المستوى وهذا ما أشار إليه ابراهيم نبيل (١٩٩٩)(٢) ، محمد رشيد (١٩٨٤) (٤٥) .

وكذلك يرجع هذا التحسن والزيادة فى عدد مرات تكرار الهجوم إلى انتظام لاعبى المجموعة التجريبية فى التدريب والوحدات التدريبية وكذلك التكيف الفسيولوجى مع تدريبات تحمل اللاكتيك والفهم الصحيح لهذه التدريبات وكذلك شملت أجزاء الوحدة التدريبية (الإعداد البدنى - تدريبات الحائط - تحركات القدمين - الدروس - المباريات) على هذه التدريبات والتى كان لها الأثر الأيجابى للاعبى المجموعة التجريبية فى الاستمرار فى الأداء وزيادة مرات الهجوم مع عدم الشعور بالتعب وتحمل الألم الناتج عن تراكم حامض اللاكتيك فى العضلات وكانت التدريبات فى صورة واجبات حركية خاصة بالمبارزة (مهارات أساسية - مهارات هجومية) وذلك فى الاطار الفسيولوجى فى تطبيق هذه التدريبات

ويرى الباحث أن المهارات الهجومية والعمل الهجومى يعتبر من الأوراق الرابحة لدى لاعبى المبارزة فى الفوز بالمباريات وهذا ما أكدته جيهان كمال (١٩٩٦) (٢٤) الى تفوق المهارات الهجومية عن المهارات الأخرى فى الفوز بالمباريات وتأثيرها على النتائج .

أما بالنسبة للمجموعة الضابطة فلم يخضع لاعبى المجموعة الضابطة إلى تدريبات التحمل اللاكتيك فى أجزاء الوحدة التدريبية ولكن كان يطبق عليهم البرنامج التقليدى ولهذا كانت النتائج لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

يتضح من جدول (٤٢) نسب التحسن بين المجموعة الضابطة والتجريبية فى نسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم بعد ٣ق ، ٥ق ، ٧ق حيث تراوح معدل التحسن ما بين ٥,٩٩% إلى ٨,٥٩% لصالح المجموعة التجريبية وذلك نتيجة خضوع لاعبى المجموعة التجريبية لبرنامج تدريبات تحمل اللاكتيك .

يتضح من جدول (٤٣) نسب التحسن بين المجموعة الضابطة والتجريبية فى معدل العمل الهجومى حيث بلغ نسب التحسن ١٧,٦٢% لصالح المجموعة التجريبية نتيجة خضوع لاعبى المجموعة التجريبية للبرنامج تدريبات تحمل اللاكتيك .

من خلال العرض السابق :

يتحقق صحة الفرض الثالث من البحث وهو :

توجد فروق دالة احصائيا بين القياسات البعدية فى نسبة تركيز حامض اللكاتيك وكذلك معدل العمل الهجومى لدى مجموعتى البحث التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية .