تاثير برنامج تدريبى مقترح على بعض المتغيرات الفسيولوجيه والبيوكيميائيه خلال فترة الإعداد للملاكمين

*** د. السيد مصطفى حسن موسى**

**** د. نادر احمد محمد عبد النعيم**

* مـدرس دكتـور بقسـم تـدريب المنـازلات والرياضات الفرديه – كليه التربيه الرياضيه – جامعه الاسكندريه.

** مـدرس دكتـور بقسـم تـدريب المنـازلات والرياضات الفرديه – كليه التربيه الرياضيه – جامعه الاسكندريه.

ملخص البحث

تعد رياضة الملاكمة احدي الرياضات التي تتميز باستقلالية في الأداء المتميز بالقوة والسرعة والتحمل والقدرة الحركية المتغيرة من خلال تنفيذ الحركات الفنية طبقا لمواقف اللكم المختلفة والتي تتطلب مستوي خاص من الكفاءة الفسيولوجية للاعبين . وقد استهدفت هذه الدراسة التعرف علي تأثير البرنامج التدريبي المقترح علي تطوير مستوي الاستجابات الفسيولوجية والبيوكيميائيه المصاحبة للتدريب وقد تم انتقاء عدد ٢٢ لاعب من منخب جامعه وكليه التربيه الرياضيه للبنين بالاسكندرية بمرحلة بمتوسط سن ١٨.٧ سنة وطبقت التجربة الاساسية علي تلك العينة في الفترة من ٢٠١١/١٢/١٨ وحتي ٢٠١٢/٣/١٤ بصالة تدريب الملاكمة بنادي الشبان المسلمين بالاسكندرية، وقد خضعت مجموعة عينة الدراسة للقياسات والفسيولوجية والبيوكيميائيه قيد البحث بالتصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة بالقياس القبلي والبعدي، وقد اسفرت هذه الدراسة عن وجود فروق ذات دلالات معنوية لصالح القياس البعدي في بعض متغيرات الدراسة الفسيولوجية . وكذلك وجود فروق ذات دلالات معنوية لصالح القياس البعدي في بعض متغيرات الدراسة البيوكيميائيه، واستنادا علي نتائج الدراسة يوصي الباحث مراعاة الاستجابات الفسيولوجية والبيوكيميائيه للتدريب و عند تقنين وتطوير برامج التدريب في ضوء دلالات تلك الاستجابات وكذلك خلال مراحل الانتقاء والتوجيه وانتقال اللاعبين بين المراحل وخلال الموسم التدريبي.

المقدمة ومشكلة البحث

تعتبر دراسة النواحي الوظيفية او الاستجابات الفيسولوجية والبيوكيميائيه المصاحبة للعملية التدريبية من العوامل المؤثرة علي الجوانب الادائية حيث أن الحالة الوظيفية للفرد الرياضي تعتبر واحدة من أهم الدلالات التي توضح مدي قدرة اللاعب علي مواجهة أعباء التدريب والمنافسة وتعتبر رياضة الملاكمة من الانشطة التنافسية ذات المواقف المتغيرة والتى لها متطلبات

بدنية ومهارية خاصة حتى يستطيع الملاكم اداء حركاتها الفنية المختلفة من مهارات لكم ودفاع وتحركات كما ان نجاح العملية التدريبية فى تحقيق اهدافها ووصول لاعب الملاكمة الى اعلى المستويات اصبح معتمدا على استخدام احمال تدريبية ذات اسس علمية فى برنامج التدريب بغرض الارتقاء بالنواحى البدنية والنفسية والمهارية والخططية وتفسير ما يرتبط بالعمليه التدريبيه من استجابات وظيفيه بهدف الاسترشاد بدلالاتها خلال تنفيذ التدريب كما تتجه العملية التدريبية في الآونة ألا خيره إلى الاستناد إلى المنهجية العلمية في التخطيط للتدريب والاستناد إلى نتائج الأبحاث العلمية التخصصية وتفسير ما يرتبط بالعملية التدريبية من ظواهر وتفسيرها تفسيرا علميا بهدف الاستفادة منه .

حيث يؤكد كل من كلا فيتس وأرنهيم Arenheim‘ Klafts أن ممارسة الأنشطة الرياضية تضفي علي ممارسيها بعض التغيرات التي تحدث تحت تأثير المجهود الرياضي أي أن الجهد الرياضي يحدث تغيرات فسيولوجية ووظيفة لأجهزه الجسم المختلفة (٣٩ : ٣٤٨). كما يتفق كل من برجر Barger واحمد الحسيني ونادر شلبي علي أنه يجب أن تدرس وظيفة كل من الجهازين الدوري والتنفسي في كل من حالة الراحة واثناء المجهود الرياضي للتعرف علي كيفية تحسن الاستجابات الوظيفية وان زيادة كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي يجب أن تكون هدفا رئيسيا لآي برنامج تدريبي لرفع كفاءة الفرد الحيوية (٢٢ : ٢١٣) (٣ : ٨٩) (١٧ : ٦٥). وحول الاستجابات والتغيرات البيوكيميائيه يذكر ريشتر وهيسبلRichter and Hespel ان ارتفاع مستوى(CPK) انزيم كرياتين فسفوكاينيز CreatinePhosphor Kinase بالمصل يمكن ان يستخدم كمؤشر هام عن التدريب او الضغوط التدريبية مما يقتضى الحاجة الى خفض مستوى الشدة وقتيا وزيادة فترة الاستشفاء (٤٦ : ٥٨) . ويرى روبرت روبرجس وسكوت روبرت Robert Roberges and Scot Robert انه ثمة علاقة بين بعض متغيرات حمل التدريب ونشاط CPKحيث ان شدة ودوام حمل التدريب تتأثر وتؤثر فى مستوى نشاط CPK بالمصل (٤٧ : ١٤٢).

ويشير صبرى قطب ان النشاط الفعلى السريع يقتضى الاعتماد على النظام الفسفوجينى كمصدر سائد للطاقة الامر الذى يرفع مستوى نشاط CPK(٩ : ٥٤) كمايرى نوسكا كلاركسونClarkson Noska أن الظهور السريع لانزيم CPKفى المصل يحدث كاستجابة حادة للجرعات المتكررة من التدريب مرتفع الشدة (٤٥: ١٠٦).

وحيث ان عملية انتقال المدرب بالملاكمين من فترة تدريبية إلى أخرى او من مرحلة إلى أخري تتم بطريقة عشوائية فى اغلب الاوقات معتمدا علي نظرته الشخصية لمستوي اللاعبين دون الاهتمام بمدي قدره هؤلاء اللاعبين علي تحمل أعباء هذه المرحلة او الفترة التدريبية من

متطلبات خاصة تعتمد في المقام الأول علي كفاءة واستعداد الأجهزة الفسيولوجية الخاصة بهملذا تتضح أهمية دراسة الجوانب الفسيولوجية ,والبيوكيميائيه أثناء الأداء وخلال فترة الإعداد للملاكمين حتى يمكن إيضاحها ومراعاتها عند التخطيط المبنى على أسس علمية و أثناء وضع البرامج التدريبية باعتبارها انعكاسات فيسولوجية هامة مصاحبة للعملية التدريبية بهدف التوصل إلى مدى ارتباط سرعة تطور الأداء وتطوير الفاعلية من جانب وسرعة تحسن الاستجابات الفيسولوجية وزيادة كفاءة الأجهزة الحيوية ومدى تكيفها مع ضغوط ومتطلبات التدريب والمنافسة من جانب أخر لتكوين بمثابة إجابة لبعض تساؤلات المدربين والعاملين بمجال التدريب في التعرف علي الخصائص الفسيولوجية لحمل التدريب خلال فترة أعداد الملاكمين حتى تسهم نتائج هذه الدراسة مع نتائج الدراسات الأخرى في تقديم بعض الحلول لمشكلات التدريب التطبيقي.

أهداف البحث The Research Objectives

استهدف الباحثان خلال هذة الدراسه التعرف على :

- تأثير البرنامج التدريبي المقترح على المتغيرات الفسيولوجيه المصاحبه للتدريب .
- تاثير البرنامج التدريبى المقترح على الاستجابات البيوكيميائيه فى ضوء حمل التدريب.

فروض البحث The Research Hypothesis

- قد توجد فروق داله احصائيا بين متوسطي القياسين القبلى والبعدى لصاح القياس البعدى فى متوسطات قيم متغيرات الدراسه الفسيولوجيه لدى الافراد عينه الدراسه.
- قد يؤثر البرنامج التدريبى المقترح والمطبق ايجابيا فى تحسن الاستجابات والبيوكيميائيه قيد البحث لدى عينه الدراسه .

خطه و إجراءات البحث

منهج البحث المستخدم : المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث .

التصميم التجريبي المستخدم : التصميم ذو المجموعه الواحده " قياس قبلي بعدي" .

مجتمع البحث

يمثل مجتمع البحث ٢٢ ملاكم يمثلون منتخب جامعه الاسكندريه و فريق كليه التربيه الرياضيه للبنين الحاصل على المركز الاول ببطوله جامعه الاسكندريه ٢٠١٢.

مجالات تطبيق الدراسه البرنامج المقترح: المجال الزمني

تم تطبيق البرنامج خلال الفترة ١٨ / ١٢ / ٢٠١١ وحتى ١٤ / ٣ / ٢٠١٢**المجال الجغرافي او المكاني** : صاله الملاكمه بكليه التربيه الرياضيه جامعه الاسكندريه وصاله تدريب الملاكمه باستاد جامعه الاسكندريه .

وضع وتطبيق البرنامج التدريبي المقترح

للتعرف علي تاثير البرنامج التدريبى المقترح على بعض المتغيرات الفسيولوجيه والبيوكيميائيه خلال فترة الاعداد للملاكمين قيد البحث تم وضع برنامج تدريبي مقترح لتطبيقه خلال فترة التجربة الأساسية لمدة ١٢ أسبوعا وبمعدل ٣ وحدات تدريبية أسبوعيا وبزمن قدره من ٩٠ إلى ١٢٠ دقيقة استمرارية للوحدة التدريبية الواحدة . واستنادا إلى القراءات النظرية فقد تم وضع وتطبيق برنامج روعي خلاله مستوي الشدة في ضوء دلالات معدلات نبض الأداء في اتجاه العمل الهوائي والمختلط يتميز بالتنمية الشاملة والمتزنة لجميع الصفات البدنية وتنوع التدريبات والتدريج بها من البطيء إلى السريع ومن السهل إلى الصعب ومن الاداءات العامة إلى الخاصة وان يصعب الجزء الأساسي تدريجيا تبعا لمعدل النبض المطلوب الوصول إليه .متمشيا ذلك مع الأسس العلمية لتخطيط وبناء برامج تدريب الملاكمين كما حددها وفرانك كورزل و بيتر واستيل**FrankKurzel and Peter Wastl** (٣٥ : ٨٠-٨١). وعبد الفتاح خضر ويحي الحاوى نقلا عن كل من نيكوروف ، فيكتوروف**Nickorov and Vectrov**ورمانوف ، لافروف**Ramanov and Laferov** وموكيف**Mokiev** (١٢: ٦٤). كما أشار ماثيوس **Mathewos** إلي أن دراسة كيلبوم **Kilbom** التي تهدف إلى الارتقاء بالقدرات الفسيولوجية للأفراد من خلال برنامج تدريبي قد استمرت ٧ أسابيع بمعدل ٣ مرات أسبوعيا روعي خلالها ألا تقل الفترة الزمنية لتدريبات التحمل الدوري التنفسي عن ١٠-١٥ دقيقة في الوحدة التدريبية (٤٢ : ١١٢) . وقد أوضح واطسون **Watson** انه لتطوير القدرات الحركية الخاصة بمستوي الأداء الرياضي خلال برنامج تدريبي يكفي من ٨ إلى ١٢ أسبوعيا(٥٢: ١٢٠).

التوصيف الاحصائى لعينه الدراسه

جدول رقم (١) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء لمتغيرات (السن – الطول – الوزن) لدى عينة البحث

المتغيرات	ن=٢٢		
	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
السن / سنه	18.727	1.077	0.152
الطول / سم	177.682	5.541	0.243
الوزن/ كجم	68.864	4.346	0.297

يتضح من جدول (١) انه يوجد تجانس لدى افراد عينة البحث فى متغيرات (السن – الطول –الوزن) حيث بلغت قيمة معامل الالتواء ما بين (0.152-0.297)وهى تقع ما بين +٣،-٣ مما يدل على تجانس عينة البحث.

جدول رقم (٢) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء للمتغيرات البيوكيميائية لدى عينة البحث

المتغيرات	ن=٢٢		
	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
حامض اللاكتيك (ملي مول/ لتر)	7.150	1.003	0.565
لاكتيت دى هيدروجينيز (ملي مول/ لتر)	475.647	49.986	0.496
كرياتين فسفو كاينيز (ملي مول/ لتر)	170.305	14.162	1.018

يتضح من جدول (٢) والخاص بالمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء للمتغيرات البيوكيميائية لدى عينة البحثانه يوجد تجانس لدى افراد عينة البحث فى متغيرا(السن – الطول –الوزن) حيث بلغت قيمة معامل الالتواء ما بين (0.496–1.018) وهى تقع ما بين +٣،-٣ مما يدل على تجانس عينة البحث.

جدول رقم (٣) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء للمتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية لدى عينة البحث

المتغيرات	ن=٢٢		
	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
نبض الراحة (نبضه / دقيقه)	70.227	3.294	0.071
نبض الاداء (نبضه / دقيقه)	190.727	5.293	0.210
استعادة الاستشفاء (نبضه / دقيقه)	170.409	6.919	0.266
السعة الحيوية (ميليلتر)	3851.091	249.453	0.758
السعة الحيوية باقصى جهد (ميليلتر)	2593.955	125.492	0.178
معدل انسياب هواء الزفير (لتر / ٣٠ث)	0.9145	0.058	0.673
التهوية الرئوية (لتر / ق)	22.0155	1.470	0.097
معدل التنفس فى الراحة (مرة / دقيقه)	24.864	2.210	0.567
معدل التنفس بعد الجهد (مرة / دقيقه)	81.364	4.499	0.428
حجم هواء التنفس (لتر / دورة تنفسيه)	0.6244	0.065	0.233

يتضح من جدول (٣) والخاص ب المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء للمتغيرات الفسيولوجية لدى عينة البحثانه يوجد تجانس لدى افراد عينة البحث فى متغيرات(السن –الطول –الوزن) حيث بلغت قيمة معامل الالتواء ما بين (0.071–0.758) وهى تقع ما بين +٣،-٣ مما يدل على تجانس عينة البحث.

عرض ومناقشه النتائج

جدول رقم (4) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة (ت) الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمتغيرات الفسيولوجية لدى عينة البحث

متغيرات البحث	ن=٢٢				المتوسط الحسابى للفروق	الانحراف المعيارى للفروق	قيمة اختبار (ت)
	القياس القبلى		القياس البعدى				
	س١	ع١	س٢	ع٢			
نبض الراحة	70.23	3.29	65.09	4.56	5.14	2.40	**10.054
نبض الاداء	190.73	5.29	175.68	4.95	15.05	6.04	**11.693
استعادة الاستشفاء	170.41	6.92	159.77	6.45	10.64	4.81	**10.380
السعة الحيوية	3851.09	249.45	4201.27	244.79	350.18	92.84	**17.691
السعة الحيوية باقصى جهد	2593.96	125.49	2915.59	74.11	321.64	116.34	**12.967
معدل انسياب هواء الزفير	0.91	0.06	1.00	0.08	0.09	0.06	**6.788
التهوية الرئوية	22.02	1.47	24.81	1.11	2.79	0.97	**13.456
معدل التنفس فى الراحة	24.86	2.21	22.59	1.65	2.27	1.72	**6.186
معدل التنفس (عمل)	81.36	4.50	75.18	4.29	6.18	1.89	**15.315
حجم هواء التنفس	0.62	0.07	0.69	0.04	0.06	0.04	**7.606

ت الجدولية عند مستوى 0.05= 2.07* معنوى عند مستوى ٠.٠٥

ت الجدولية عند مستوى 0.01= 2.82 ** معنوى عند مستوى ٠.٠١

يتضح من جدول (4) أن هناك فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للقياسات الفسيولوجية حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (6.168،17.691) وهذه القيم أعلى من قيم (ت) الجدولية عند مستوى(٠.٠٥-٠.٠١).

جدول رقم (5) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة (ت) الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية لدى عينة البحث

متغيرات البحث	ن=٢٢				المتوسط الحسابى للفروق	الانحراف المعيارى للفروق	قيمة اختبار (ت)
	القياس القبلى		القياس البعدى				
	س١	ع١	س٢	ع٢			
حامض اللاكتيك	7.150	1.003	5.364	0.930	1.786	0.569	**14.718
لاكتيت دى هيدروجينيز	475.647	49.986	319.078	49.468	156.570	25.462	**28.842
كرياتين فسفو كاينيز	170.305	14.162	135.326	7.425	34.979	13.555	**12.103

ت الجدولية عند مستوى 0.05= 2.07*معنوى عند مستوى ٠.٠٥

ت الجدولية عند مستوى 0.01= 2.82 ** معنوى عند مستوى ٠.٠١

يتضح من جدول (5) أن هناك فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للقياسات البيوكيميائية حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (12.103،28.842) وهذه القيم أعلى من قيم (ت) الجدولية عند مستوى(٠.٠٠٥-٠.٠٠١).

جدول رقم (٦)

مقدار ونسب التحسن بين القياسيين القبلي والبعدى للمتغيرات والبيوكيميائيةلدىعينة البحث

تغيرات البحث	ن=٢٢	
	مقدار التحسن	نسبة التحسن
حامض اللاكتيك	1.786	%24.979
لاكتيت دى هيدروجينيز	156.57	%32.917
كرياتين فسفو كاينيز	34.979	%20.539

يتضح من جدول (٦) والخاص ب مقدار ونسب التحسن بين القياسيين القبلي والبعدى للمتغيرات البيوكيميائية لدى عينة البحث ان هناك نسب تحسن بين القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية حيث بلغت نسب التحسن مابين(20.539%،32.917%).

جدول رقم (٧)

مقدار ونسب التحسن بين القياسيين القبلي والبعدى للمتغيرات الفسيولوجية لدى عينة البحث

متغيرات البحث	ن=٢٢	
	مقدار التحسن	نسبة التحسن
نبض الراحة	5.136	%7.313
نبض الاداء	15.046	%7.889
استعادة الاستشفاء	10.636	%6.242
السعة الحيوية	350.182	%9.0931
السعة الحيوية باقصى جهد	321.636	%12.399
معدل انسياب هواء الزفير	0.089	%9.737
التهوية الرئوية	2.791	%12.678
معدل التنفس فى الراحة	2.273	%9.124
معدل التنفس (عمل)	6.182	%7.598
حجم هواء التنفس	0.063	%10.096

يتضح من جدول (٧) والخاص بمقدار ونسب التحسن بين القياسيين القبلي والبعدى للمتغيرات الفسيولوجية لدى عينة البحث ان هناك نسب تحسن بين القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية حيث بلغت نسب التحسن مابين(6.242%، 12.399%).

ولقد أوضحت نتائج هذه الدراسة من خلال العرض الجدولى لمتغيرات الدراسه البيوكيميائيه انخفاض تركيز حامض اللاكتيكLact. Acid في الدم بعد المجهود الرياضي نتيجة تأقلم العينة مع الجهد البدني المبذول والتكيف الوظيفي لأعباء التدريب المقنن من خلال معنوية (ت) الجدوليه لمتغير تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد عمل ثلاث جولات لكم وتأتي تلك

النتائج متفقة مع نتائج زانبرو وكابيلي وانتونوتو Zamporo, Capelli , Antonutto في انخفاض نسبة تركيز حامض اللاكتيك بعد المجهود البدني لدي الرياضيين نتيجة عمليات التكيف للمجهود البدني. (٥٣ : ٦١ – ٦٤) .

كما تتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة محمود عارف في الإشارة إلى أن الرياضات التي يتميز الأداء خلالها بالتحمل تقل فيها نسبة حامض اللاكتيك كمظهر من مظاهر التوازن والتكيف (١٦ : ٩٨). متفقا ذلك مع ما ذكره سمير ابو شادي نقلا عن فوكسFox بان مستوي حامض اللاكتيك في الدم يدل علي العلاقة المتبادلة بين العمليات التي تؤدي إلى ظهوره في العضلات العاملة والعمليات التي تعمل علي التخلص منه وان إمداد هذه العضلات بالكميات المطلوبة من الأكسجين والطاقة نتيجة التكيف يجعل مستوي حامض اللاكتيك أثناء النشاط قريبا من مستواه أثناء الراحة (٦ : ١٦٦)

كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع آراء كل من ديفيد ولامب Lamb , Davied ومحمد حسن علاوي وابو العلا عبد الفتاح في أن مع الحمل البدني تتزايد نسبة تركيز حمض اللاكتيك في الدم وخاصة أثناء النشاط البدني المتميز بإنتاج الطاقة اللاهوائية Anaerobic Energy أي في غياب الأكسجين وعند ذلك يلاحظ أن الشخص المدرب ينتج كمية اقل من حمض اللاكتيك أثناء الحمل البدني في اتجاه العمل الهوائي والمختلط نظرا لاستفادته من مصادر الطاقة الهوائية Aerobic Energy . (٤١ : ١٨٤ – ١٨٧) (١٥ : ١٨٠ – ١٨٤).

كما يتضح من العرض الجدولى لنتائج الدراسه ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلى والبعدى لمتغيرات انزيم الكرياتين فسفو كينيز زانزيم وانزيم لاكتيت هيدروجينيز LDH _ CPKولصالح القياسات البعدية .حيث اشارت دراسة شايلد واخرون Child et al ان برنامج التحمل مرتفع الشده قد اظهر انخفاضا فى مستوى CPKعقب سباق نصف الماراثون رغم تحسن الاداء ومسافة قطع السبلق لدى المتسابقين وقد اعزى ذلك الى ارتفاع الكفاءه وانخفاض مستوى الاصابه العضليه نتيجة التدريب (٢٦ :٣٢٥). ويشير سوميدا واخرون Sumida et al ان تدريب التحمل لمدة ثمانية اسابيع قد ادى الى انخفاض مستوى LDH وقد اعزى ذلك الى ارتفاع التكيفات العضليه والتنظيم الادنى للمكون الانزيمى (٥١ :٥٠٧-٥١١). ويؤكد نوساكا Nosaka ان مستوى LDH قد انخفض بعد برنامج تدريبى متوسط الى مرتفع الشده للعضلات المثنيه للساعد (٤٥ :١٨٣).

ويضيف صبرى قطب ان برنامج التحمل الخاص للمصارعين قد احدث انخفاض فى مستوى انزيمات &CK LDH (١٠ :١٦٩). ويشير صبرى قطب ان انخفاض مستوى الانزيمات يعد احد العوامل الهامه لتجنب الضرر والتأثيرات السلبيه على الخلايا نتيجة ارتفاع الحامضيه الناتجه عن الاستمرار فى تنفيذ المهارات خلال اختبار التحمل الخاص (٩ :١٩٧).

ويشير شيروود Sherwod، فوس وكتيان Foss And Ketian ان ارتفاع تركيز ايون الهيدروجين نتيجة زيادة تراكم حامض اللاكتيك بالعضلات يؤدى الى التنظيم الادنى لانزيمات الجلكزه وانخفاض مستوى LDH (٤٩ :٢٦١) (٣٤ :٢٣).

ومن خلال العرض السابق لبيانات نتائج الدراسة ومن خلال مناقشة تلك النتائج يتضح انه قد تحققت فروض الدراسة حيث اظهرت النتائج وجود فروق معنوية بين متوسطي قيم القياسات القبلية والبعدية لصالح القياسات البعدية قيد فى متوسطات متغيرات الدراسه الفسيولوجيه والبيو كيميائيه. وهو ما يحقق الفرض الاول الخاص بالبحث . كما اظهرت النتائج نتائج القياسات التحسن الايجابى للحاله الوظيفيه من خلال الاستجابات الفسيولوجيه والبيو كيميائيه للمتغيرات قيد الدراسه وهو ما يحقق الفرض الثانى وهو انه قد يؤثر البرنامج التدريبى المقترح والمطبق ايجابيا فى تحسن الاستجابات الفسيولوجيه والبيو كيميائيه قيد البحث لدى عينه الدراسه .

الاستنتاجات

فى حدود عينه الدراسه والمنهج المستخدم والاختبارات والقياسات المطبقه امكن للباحثان التوصل الى الاستنتاجات التاليه :

اظهر البرنامج التدريبى المقترح والمطبق على المجموعه التجريبيه تحسنا معنويا بالنسبة الاستجابات البيوكيميائية المتمثلة في حامض اللاكتيك Lact وانزيم الكرياتين فسفور كانييز (CPK)، إنزيم لاكتيك دي هيدروجين(LDH) حيث ارتفعت كفاءة الإنزيمات على تحضير العمليات البيوكيميائية الخاصة بإنتاج الطاقه خلال القياس البعدى .

اظهرت النتائج تطورا فى معدل النبض خلال الراحه وبعد الجهد البدنى المقنن وخلال مرحله استعادة الاستشفاء .

اظهرت النتائج تطورا فى الوظائف التنفسيه التى تم التعرض لها بالدراسه وهى حجم هواء التنفس TV– Total voluntary ventilation volume – التهوية الرئوية Pulmonary Ventilation PV السعة الحيوية VC– Vital capacity – السعة الحيوية السريعة Forced vital capacity FVC

معدل سريان هواء الزفير PEF– Peak Expiratory flow rate –معدل التنفس The Respiratory Rate

التوصيات

انطلاقا من نتائج هذه الدراسة التجريبية فى حدود اجراءات البحث وخصائص عينته يوصى الباحثان بما يلى:

١- الاستفادة من البرنامج التدريبي المطبق على عينة البحث في المجال التطبيقي لرياضة الملاكمة لزيادة الاستجابات خلال فتره اعداد الملاكمين .

٢- قياس مستوى أنزيمات مصل الدم وخاصة كرياتين كانيير (CPK) ولاكتيك ديهيدروجيين (LDH) وحامض اللاكتيك Lact.Acid خلال برنامج تدريب خلال برامج تدريب الملاكمين للوقوف على مدى تحسن نظم أنتاج الطاقة ومدى كفأة برنامج التدريب بالنسبة للملاكمين.

٣- الاهتمام بمؤشر الوظائف التنفسيه خلال التدريب للوقوف على مدى تكيف اللاعبين مع احمال التدريب واعباء المنافسات .

٤- ألاستفادة من مثل هذه الدراسة خلال مراحل الاعدادللتعرف على بعض الاستجابات البيوكميائية والحركة لدى لاعبى الملاكمة بصفه عامه ولاعبي المنتخبات القوميه للملاكمة بصفه خاصه .

٥- اجراء المزيد من الابحاث فى مجال دراسه وتفسير الاستجابات والمؤشرات الوظيفيه والبيوكيميائيه للاعبين بهدف الاستفادة منها خلال التدريب .

المراجع العربية

١- أبو العلا عبد الفتاح ومحمد صبحي حسانين : فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس للتقويم دار الفكر العربي ١٩٩٧

٢- أبو العلا احمد عبد الفتاح :فسيولوجيا التدريب والرياضة ، دار الفكر العربي ، طبعة أولى ، ٢٠٠٣م

٣- احمد الحسيني شعبان : اثر السباحة بمعدلات مختلفة من السرعة علي بعض النواحي الفسيولوجية والميكانيكية للسباحين أثناء سباحة ١٠٠ متر و٢٠٠ متر زحف . رسالة دكتوراه غير منشورة . كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان ١٩٨٤.

٤- احمد محمد خاطر وعلي فهمي البيك : القياس في المجال الرياضي . الطبعة الرابعة . دار المعارف ١٩٩٦

٥- سعيد حسن سلام : دراسة ديناميكية معدلات النبض لدي العدائيين الناشئين من ١٤-١٥ سنة باستخدام التدريب الفتري . مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية جامعة حلوان المجلد الخامس العدد الثالث ١٩٨٢ .

٦- سمير محمد أبو شادي : دراسة الاستجابات الفسيولوجية للأحمال البدنية مختلفة الشدة للاعبي الكرة الطائرة تحت ١٦ سنة في جمهورية مصر العربية، رسالة دكتوراه غير منشورة بكلية التربية الرياضية جامعة الإسكندرية ١٩٩٣.

٨- سناء عبد السلام : تأثير البرنامج الدراسي العملي في كلية التربية الرياضية للبنات علي بعض العناصر الفسيولوجية . رسالة ماجستير غير منشورة بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان ١٩٨٧ .

٩- صبري علي قطب :الاستجابات الإنزيمات المصاحبة لتطوير التحمل الخاص ومركباته (تحمل القوه – تحمل السرعة) لبعض حركات السقوط علي الرجلين للمصارعين ، رسالة دكتوراه غير منشوره ، كليه التربية الرياضية للبنين ،جامعه الاسكندريه ٢٠٠٠

١٠- _____ اثر برنامج مفتوح للتدريب بالأثقال علي بعض حركات مجموعه السقوط علي الرجلين للمصارعين الكبار رسالة ماجستير غير منشوره ، كليه التربية الرياضية للبنين جامعه الاسكندريه ١٩٩٧م

١١- سهير سالم محفوظ : تأثير التمرينات الهوائية علي بعض مكونات الدم ووظائف الجهاز التنفسي والمستوي الرقمي لسباق ١٥٠٠ م جري . المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة كلية التربية الرياضية للبنات جامعة الإسكندرية العدد ٢٤ سنة ١٩٩٦ .

١٢- عبد الفتاح خضر و يحيي الحاوي : تأثير حمل المنافسة علي سرعة معدل النبض واستعادة الشفاء للملاكمين. بحث منشور بمجلة المعهد العالي للصحة العامة بالإسكندرية ١٩٨٦ .

١٣- عصام محمد امين حلمي : بيولوجيا تدريب السباحة . الجزء الثاني. دار المعارف الإسكندرية ١٩٨٢ .

١٤- فاروق عبد الوهاب : مبادئ فسيولوجيا الرياضة . دار الكتب القاهرة ١٩٨٣ .

١٥- محمد حسن علاوي : فسيولوجيا التدريب الرياضي. الطبعة التاسعة دار الفكر العربي ١٩٩٠

١٦- محمود مدحت عارف : دراسة الاستجابات اللاكتيكية لدي سباحي المسافات القصيرة للناشئين في المسافات المختلفة . رسالة ماجستير غير منشورة بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية ٢٠٠٠ .

١٧- نادر محمد شلبي : العلاقة بين بعض الخصائص المرفولوجية وبعض عناصر اللياقة البدنية للاعبي الدرجة الأولى لكرة القدم . رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية جامعة حلوان ٨٤.

١٨- وليد محمد هديه : دراسة بعض المتغيرات الفسيولوجية لدي بعض لاعبي كرة السلة في المراحل السنية المختلفة . رسالة ماجستير غير منشورة بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية ١٩٩٧

١٩- يحيي السيد اسماعيل الحاوي : اثر برنامج تدريبي مقترح للملاكمين الناشئين علي بعض القدرات الحركية والوظيفية أثناء فترة الإعداد . رسالة دكتوراه غير منشورة . كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية ٨٣ .

٢٠- _____ :تأثير بعض التدريبات الخاصة باستخدام اجهزة وادوات التدريب على معامل التحمل للملاكمين ، بحث منشور ، مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية كلية التربية الرياضية جامعة اسيوط العدد الاول ١٩٩١

٢١- يوسف دهب علي : الفسيولوجيا العامة وفسيولوجيا الرياضي . الإسكندرية ١٩٩٤ .

المراجع الأجنبية

22- *Barger. A* :*Applied Exercise Physiology. Lea and Fetigeer pule. Philadelphia 1982.*

23- *Beck. K.C. and Wilson TA* :*Variance of Ventilation During Exercise J. Appl. Physiology Jun 2001*

24- *Brian .J. Sharkey* :*Fitness and Health. Fourth ed. Library of Congress Cataloging in Publication Data New York 1997.*

25- *Bruce. J. and Noble* :*Physiology of Exercise and Sport. Times Merros Mosby. Publishing Stlauis Santa Dara 1986.*

26- *Child , R . B., Wilkinson , D.M &Fallowfield , J.L .,* :*Effects of Training Taper on Tissue Damage Indices , Serum Antioxidant Capacity and Half – Marathone Running Performance , International Journal of Sports Medicine , Vol . 21 , No .5 , 2000 .*

27- *Clement. J., Van Woesting , Porden J.* :*A General Theory of Respiratory Mechanics Applied to Forced. Expiration and Maximal Voluntary Ventilation. Respire. Physical. London 1978.*

28- *Cordeion. L. et. al* :*Maximal Respiratory Pressures and Pulmonary Function in Mall Runners. Department of Exercise and Sport Sciences University for Collins Br. J. Sports vol. 21 1987.*

29- *Cotes E.E* :*The Pulmonary Diffusion Capacity and Energy Expenditure of Walking Communication. British Association of Sport. Medicine 1960:.*

30- *David Anspugh. et. al.* :*Wellness Concepts and Application. Library of Congress Cataloging in Publication Data. New York 1997.*

31- *Edward Fox, RecherdBawers , Merle Foss* :*The Physiological Basis for Exercise and Sport. Library of Congress Cataloging in Publication Data New York 1993 .*

32- *Edward T. Howly, B Don Franks.* :*Health Fitness. Hand Book. Third ed. Library of Congress Cataloging in Publication Data 1997.*

33- *Ellested. M.S.* :*Stress Testing Principle. 2nd. Ed. Davis. Co Philadelphia 1980.*

34- *Foss , M.L , &Keteyian , S. J .,* :*Fox 's phyaiological Basis for Exercise and Sport , 6th ., ed ., McGraw Hill publishing Company , New York , 1998*

35- *Frank. Kurzel and peter Wastel* :*Fitness Boxing . Sterling Publishing Co. Inc. New York 1998.*

36- *Gillespie .A .: fox . E merola .J* :*Enzyme adaptations in rat skeletal Muscle after two intensities of Treadmill training, journal Of sports Medicine,. (1982)*