

تأثير تمارين لتطوير السعة الحيوية وقوة سريان هواء الشهيق والزفير وتأثيرها على بعض القدرات الوظيفية والمهارية في الكرة الطائرة

بحث تقدم به

أ.م.د سماح نور الدين عيسى

كليته التربية البدنية وعلوم الرياضة

جامعه بغداد

ملخص البحث

هدف البحث هو التعرف على التطور الذي يحصل للسعة الحيوية لدى الطلاب وتأثيرها على بعض القدرات الوظيفية (القدرة الهوائية واللاهوائية) الخاصة بالجهاز التنفسي وايضاً على بعض المهارات الخاصة بالكرة الطائرة (الارسال والضرب الساحق والدفاع عن الملعب) , وأستخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي, وتم اختيار مجتمع البحث بطريقة عمدية أما عينة البحث فتم اختيارهم بطريقة عشوائية وهي عن طريق القرعة بين الشعب, وهم طلاب المرحلة الرابعة وكان عددهم (20) طالب من أصل (25) من نفس الشعبة تم أستبعاد (5) طلاب أما مجتمع البحث فكان عددهم (125) طالب وكانت نسبة عينة البحث (16%) من المجتمع الاصيلي. وأظهرت نتائج البحث ظهور فروق معنوية في نتائج اختبارات البحث في جميع المتغيرات المستخدمة في منهج البحث, واعطت بذلك صورة ايجابية على أهمية التمارين التي أستخدمها الباحث والمنهج المستخدم, واوصى الباحث أيضاً على اجراء دراسات مشابهة وبحوث ولكن على عينات اخرى مختلفة والأخذ بعين الاعتبار أهمية استخدام تمارين تقيد تطوير الجهاز الدوري التنفسي, وممارسة هذه التمارين في كل مكان يمكن للطلاب مزاولته لها وإجراء الفحوصات والأختبارات الدورية للتأكد من التطور الحاصل له وذلك لأهمية الكفاءة الوظيفية لدى الطالب وتأثيرها المباشر على العمل العضلي.

Hailing and inhaling Strength And Their Effects On Some Functional, skill Abilities In Volleyball

Abstract

The aim of the research is to identify the development of students' vital capacity and its effect on some functional abilities (aerobic and anaerobic power) as well as volleyball skills (serving, spiking and court defense). The researcher used the experimental method. The subjects were (20) fourth year students. The experimental program included special exercises that develop the respiratory system of students. The results showed significant differences in all variables of the research. The researcher recommended making similar researches on other samples while paying attention to these exercises that target the respiratory system as well as making periodical tests to ensure the success of these exercises on muscular function.

الباب الاول

1- التعريف بالبحث

1-1 تعريف البحث وأهميته:

تعد كلية التربية البدنية من المراكز المهمة التي لها تأثير مباشر على الطلاب من الناحية الفسيولوجية حيث أن أغلب دول العالم في الوقت الحاضر تلامي أقبال واسع على هذه الكليات من قبل الطلبة الخريجين وذلك لما تقدمه هذه الكليات من تطور بدني ومهاري وفسيولوجي للطلاب بصورة عامة وللاعبين المتميزين بصورة خاصة من جميع النواحي لما تتمتع به من تنوع في كافة الألعاب الرياضية وما تحتويه من مهارات ولياقة بدنية ونفسية في نفس الوقت.

وجميع الألعاب الرياضية الموجودة هي في الغالب تحتاج الى قدرات فسيولوجية عالية لدى الطالب وتتطلب إعداد مناسب وخاصة من الناحية الوظيفية لأنها تعد الأساس التي يستند الرياضي عليه في أداء المهارات فالطالب مطلوب منه إعداد جيد من الناحية الوظيفية لتطوير القلب والجهاز التنفسي اي بمعنى أدق تطوير الجهاز التنفسي والدوران لدى الطالب يمنح الطالب قاعدة أساسية للانطلاق في أداء جميع الواجبات البدنية على أتم وجه دون الشعور بالتعب المبكر أو الجهد والوصول الى حالة الأرهاق بسرعة أثناء الاداء في المحاضرات التي تتطلب حمل أو جهد منه.

لأن كلية التربية البدنية تتطلب من الطالب التمتع بلياقة عالية أثناء المحاضرات العملية لأن احتمالية وجود ثلاث محاضرات متتالية عملية أو على الأقل محاضرتين ومدة كل محاضرة لا تقل عن ساعة ونصف وهذا يتطلب منه جهد بدني ووظيفي عالي وخاصة اذا كانت ألعاب ذات صعوبة عالية مثل الساحة والميدان أو

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية - المجلد الثالث - العدد الثالث عشر (30-12-2016)

المصارعة أو السلة أو القدم ... الخ وهي جميعها تتطلب قدرات وظيفية وبدنية عالية وفي كلا الحالتين تتطلب وجود جهاز تنفسي ودوري جيد لدى الطالب لكي يقوم بالأداء على أتم وجه وتحسين الأداء المهاري والخططي والبدني والوظيفي. وفي أغلب الدول المتقدمة رياضياً أصبح الاعتماد بشكل كلي على أساسيات تطوير القدرات الوظيفية لدى الطالب من الناحية الفسيولوجية لأنها تتناسب بشكل طردي مع الأداء فكلما زادت القدرة الوظيفية لديه كلما أصبح الأداء المهاري والبدني أفضل وهذا ما يعمل عليه جميع المدربين والمدرسين في هذه الدول للوصول الى أفضل النتائج.

وهذا ما عمل عليه الباحث في تطوير الجانب الوظيفي أو جزء منه وهو الجهاز التنفسي الذي يعتمد عليه الجسم بصورة أساسية لتزويده بالاكسجين اللازم لأداء كافة المهارات، ومن خلاله يمكن للجسم القيام بالعمل البدني بصورة تضمن للطالب أداء جيد دون الوصول الى حالة التعب بصورة سريعة وكلما كان الجهاز التنفسي لدى الطالب ذات كفاءة عالية في الاداء كان تزويد الجسم بالاكسجين أحسن وهذا يضمن بصورة أكيدة أداء مهاري وبدني جيدين الى أطول فترة ممكنة، ومن هنا تكمن أهمية البحث في تطوير الجهاز التنفسي والذي بدوره يعطي طاقة الى الجهاز الدوري للعمل على توصيل الاوكسجين بصورة تضمن الأداء الأفضل وتطوير أمكانية الطلاب على أتمام المحاضرة العملية على أتم وجه وبصورة جيدة دون الوصول الى حالة التعب وإيضاً دراسة تأثير هذا التطور على بعض القدرات الوظيفية لدى الطالب.

1-2 مشكلة البحث:

تبلورت مشكلة البحث على قلة إعطاء تمارين خاصة لتطوير القدرات التنسيقية في أغلب المحاضرات العملية في كلية التربية البدنية، وإعطاء ولو وقت قصير لهذه التمارين هي صحيح موجودة ضمناً في بعض التمارين التي تعطى في الأحماء أو القسم الرئيسي ولكنها ليست كافية بشكل يضمن للطالب تطوير قدرته الوظيفية من ناحية تطوير الجهاز التنفسي وخاصة في الشهيق والزفير وكنم النفس، على أساس بناء جهاز تنفسي سليم له القدرة على تحمل الأعباء والاحمال التدريبية العالية، حيث كون الباحث هو أستاذ في هذا المجال لاحظ ظهور أعراض التعب في أول المحاضرة وفي أول خمس دقائق منها وخاصة لدى الطلاب، وظهور أعراض الأجهاد والتعب بصورة مبكرة على الأداء، مما ينعكس على الأداء الغير جيد من الناحية المهارية والوظيفية، وهذا كان سبب في وجود مشكلة لا بد من دراستها وإيجاد حلول لهذه الظاهرة مما يعمل على تطوير القدرة الوظيفية لدى هذه الفئة، ومن هذا المنطلق رأى الباحث أن يقوم بأجراء دراسة لتطوير القدرة التنفسية لدى الطلاب وملاحظة تأثيرها على بعض القدرات الوظيفية والوقوف على نقاط القوة والضعف التي تساعد المدرس أو المدرب على تعزيز النواحي التدريبية والوظيفية لدى الطلاب.

1-3 أهداف البحث:

- 1- إعداد تمارين لتطوير السعة الحيوية وقوة سريان هواء الشهيق والزفير لدى طلاب كلية التربية البدنية.
- 2- التعرف على تأثير بعض التمارين لتطوير السعة الحيوية وقوة سرعة سريان هواء الشهيق والزفير على بعض القدرات الوظيفية لدى طلاب كلية التربية البدنية.
- 3- التعرف على تأثير بعض التمارين على تطوير السعة الحيوية وقوة سريان هواء الشهيق والزفير على بعض المهارات في الكرة الطائرة.

1-4 فروض البحث:

- 1- هناك تأثير للتمارين على السعة الحيوية وقوة سريان هواء الشهيق والزفير لدى طلاب كلية التربية البدنية.
- 2- هناك تأثير للتمارين التنفسية على بعض القدرات الوظيفية لدى طلاب كلية التربية البدنية.
- 3- هناك تأثير للتمارين التنفسية على بعض المهارات في الكرة الطائرة.

1-5 مجالات البحث:

- 1-5-1 المجال البشري: طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بغداد/ الجادرية.
- 1-5-2 المجال الزمني: المدة من 2015/11/2 الى 2016/5/9.
- 1-5-3 المجال المكاني: القاعات الداخلية لكلية التربية البدنية/جامعة بغداد/ الجادرية.

الباب الثاني

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

1-2 المنهج المستخدم:

تم استخدام المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة للأختبارات القبليّة والبعديّة كونه منهج يلائم طبيعة البحث وحل مشكلته والمنهج هو "الطريقة التي يستخدمها الباحث في دراسة المشكلة لأكتشاف الحقائق" (1)

2-2 مجتمع البحث وعينته:

تم اختبار مجتمع البحث بصورة عمدية وهم طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة, إما عينة البحث فتم اختيارهم بصورة عشوائية عن طريق اختبار الشعبة المرادة بطريقة القرعة وكان عدد العينة (20) طالب من أصل (25) وهم طلاب المرحلة الرابعة للعام الدراسي (2015-2016) وتم أستبعاد الطلاب الغائبين والمنتسبين الى أندية, وقد كانت نسبة العينة هي (16%) من أصل (125) طالب للمرحلة الرابعة من المجتمع الكلي وقد تم إجراء التجانس بين عينة البحث من خلال تطبيق أسلوب معامل الألتواء بين متوسطات العمر والطول والوزن.

جدول (1)

يوضح تجانس العينة بمعامل الألتواء

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	الوسيط	معامل الألتواء
1	العمر	سنة	21.57	2.46	23	1.743
2	الطول	سم	163.142	9,31	162	0.367
3	الوزن	كغم	503.142	9,98	54	0.257

2-3 الأجهزة والأدوات ووسائل جمع المعلومات:

أدوات البحث ووسائل جمع المعلومات هي عنصر مهم يعتمد عليها الباحث لجمع المعلومات وإجراء الأختبارات وحل مشكلة البحث وقد أستخدم الباحث الأدوات والأجهزة التالية:

- المصادر العربية والأجنبية

- استمارة جمع المعلومات والبيانات

- المقابلات الشخصية (1)

- الاجهزة:

- ميزان طبي لقياس الوزن

- شريط قياس

(* أ.د رافع صالح
أ.د علي يوسف
1) أ.د محمد جواد
أ.د غادة مؤيد
أ.د سعد حماد
أ.م.د عمار دروش
أ.م.د ماهر عبد الاله
فصلجة التدريب (كلية التربية البدنية)
الكرة الطائرة (كلية التربية البدنية)
الجمناستك (كلية التربية البدنية)
الجمناستك (كلية التربية البدنية)
الكرة الطائرة (كلية التربية البدنية)
كرة اليد (كلية التربية البدنية)
كرة الطائرة (كلية التربية البدنية)

(casio) - حاسبة نوع)

- صندوق خشبي بارتفاع (40) سم

- ساعة توقيت عدد (1)

- جهاز لقياس السعة الحيوية بوني سبيرومتر

- شريط لاصق

- مسطرة ومقص

- فريق العمل المساعد (1)

2-4 الأختبارات الفسيولوجية والمهارية:

كانت الأختبارات كالاتي:

(1) (VC) 1- أختبار قياس الحجم الأقصى لهواء الشهيق والزفير. (اختبار السعة الحيوية) ويقاس بالتر

2- اختبار قياس القدرة الهوائية (اختبار الخطوة) (2)

3- اختبار قياس القدرة اللاهوائية (الوثب العمودي من الثبات) (3)

4- الأختبار الخاص بمهارة الأرسال.

5- الأختبار الخاص بمهارة الضرب الساحق.

6- الأختبار الخاص بمهارة الدفاع عن الملعب.

2-5 التجربة الأستطلاعية:

تم إجراء التجربة الأستطلاعية بتاريخ (23-11-2015) على عينة من طلاب المرحلة الثالثة في كلية التربية البدنية وعددهم (5) طلاب تم اختيارهم بشكل عشوائي وتم إجراء الأختبارات عليهم في القاعة الداخلية لكلية التربية البدنية في الجارية ا جامعة بغداد وكان الهدف من التجربة الأستطلاعية هو:

(1) ابو العلا عبد الفتاح ومحمد صبحي حسانين, فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضى وطرق القياس والتقييم: ط1 (القاهرة, دار الفكر العربي للنشر والطباعة 1997) ص 119

(2) محمد نصر الدين رضوان, طرق قياس الجهد البدني في الرياضة, ط1 (القاهرة, مركز الكتاب للنشر, 1998) ص122.
(محمد نصر الدين رضوان, نفس المصدر ص 1243

- 1- التعرف على نقاط القوة والضعف في الاختبارات.
- 2- تهيئة فريق العمل المساعد في تنفيذ الاختبارات.
- 3- التعرف على الوقت المستغرق لتنفيذ الاختبارات.
- 4- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات.

وبما أن جميع الاختبارات المستخدمة هي اختبارات مقننة لذلك هي اختبارات ذات صدق وثبات وموضوعية.

2-6 اجراء الاختبارات الرئيسية:

- 1- تم تطبيق المنهج وإعطاء التمارين بتاريخ (7-12-2015) من خلال تطبيق بواقع (3) وحدات في الأسبوع.
- 2- تم استخدام طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة لكونه ملائم لمنهج البحث.
- 3- تم تطبيق هذه التمارين في فترة الأحماء الخاص وأستخدم الباحث فيه تمارين تخص السرعة والقوة المميزة بالسرعة والقوى القصوى.
- 4- ATP-PC-4 وكون مهارات الكرة الطائرة هي مهارات تعتمد على (80%) منها على النظام الفوسفاتي لذلك أستخدم الباحث تمارين تعمل على تطوير هذا النظام.
- 5- كانت عدد الوحدات في الأسبوع هي (3) وحدات وعدد الوحدات الكلي كان (24) وحدة خلال شهرين.
- 6- كان زمن التمرين من (10-25) ثا وكان عدد التكرارات للتمرين من (20-30) مرة وعدد المجموعات (4-5) وكانت نسبة العمل الى الراحة 1:3 وكانت طبيعة فترة الراحة هي أما مشي أو تمارين أستنطالة.
- 7- كانت شدة التمارين ما بين (85-90 %) وكانت فترة الراحة البينية من 15 (ثا الى 1 دقيقة).
- 8- ولتطوير النظام الأوكسجيني تم استخدام تمارين خاصة لتطوير مبدأ النظام وبشدة تتراوح بين (65-75%) وبتكرار من (1-20) مرة وراحة بين التكرارات من (60 ثا - 80 ثا).
- 9- عند تطبيق التمارين يجب الأخذ بعين الاعتبار آلية التنفس الصحيح لدى الطالب لأن أي أختلال في عملية الشهيق والزفير يؤدي الى زيادة ثاني أوكسيد الكربون في الدم وهذا يعطي

مؤشرات سلبية على أداء الطالب لذلك يجب متابعة آلية عملية التنفس لكي يتم الحصول على نتيجة أفضل.

10- تم إجراء الأختبارات القبليّة بتاريخ (2015-11-23) ليومين متتالين وذلك بتطبيق الأختبارات الفسيولوجية أولاً ثم الأختبارات المهارية بعدها.

2-7 الأختبارات البعديّة:

تم إجراء الأختبارات البعديّة بتاريخ (2016-1-25) يوم الإثنين من ضمن توفير نفس الظروف قدر الأماكن وفي نفس المكان حيث تم إجراء الأختبارات الفسيولوجية في يوم الإثنين (2016-1-25) ثم تم إجراء الأختبارات المهارية بتاريخ (2016-1-26) يوم الثلاثاء.

2-8 الوسائل الإحصائية:

للحصول على النتائج SPSS تم استخدام الحقيبة الإحصائية

الباب الثالث

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1 عرض الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات عينة البحث:

الجدول (2)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للأختبارات القبليّة والبعديّة لعينة البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الأختبار القبلي		الأختبار البعدي	
			ع	س	ع	س
1	اختبار قياس السعة (VC) الحيوية	د/لتر	0.6089	3.164	0.4266	3.7155
2	اختبار القدرة الهوائية	د/لتر	0.1775	2.397	0.2335	2.590
3	اختبار القدرة اللاهوائية (الفوسفاجينية)	ثا/م/كغم	10.288	108.229	9.435	114.017
4	اختبار مهارة الأرسال	درجة	8.302	45.100	7.433	53.750
5	اختبار مهارة الضرب الساحق	درجة	6.310	49.850	5.954	61.750
6	اختبار مهارة الدفاع عن الملعب	درجة	7.232	59.750	5.858	68.700

في أختبار السعة التنفسية لهواء الزفير بلغ الوسط الحسابي في الأختبار القبلي (3.164 ز.164) بأنحراف معياري مقداره (6089) في حين بلغ الوسط الحسابي في الأختبار البعدي (3.715) بأنحراف معياري مقداره (4266) على التوالي. أما في أختبار القدرة الهوائية بلغ الوسط الحسابي في الأختبار

القبلي (2.347) بأنحراف معياري (1775) في حين بلغ الوسط الحسابي في الأختبار البعدي (2.590) بأنحراف معياري مقداره (2335) على التوالي.

أما في أختبار القدرة اللاهوائية بلغ الوسط الحسابي في الأختبار القبلي (108.929) بأنحراف معياري مقداره (10.288) في حين بلغ الوسط الحسابي للأختبار البعدي (114.017) بأنحراف معياري مقداره (9.435) على التوالي.

2-3 عرض نتائج فرق الأوساط الحسابية وأنحرافه المعياري وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفرق بين نتائج الأختبارات القبلية والبعدي للأختبارات الفسيولوجية لمجموعة عينة البحث وتحليلها.

جدول (3)

فروق الأوساط الحسابية وأنحرافه المعياري وقيمة (t)

المحسوبة ودلالة الفرق للأختبارين القبلي و البعدي للأختبارات الفسيولوجية لمجموعة التجريبية وهي عينة البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس	ف	ع ف	t قيمة المحسوبة	مستوى الخطأ	دلالة الفرق
1	اختبار السعة الحيوية	د/لتر	5515	1069	5.158	0.00	معنوي
2	اختبار القدرة الهوائية	د/لتر	4235	0.400	6.080	0.00	معنوي
3	اختبار القدرة اللاهوائية	كغم/ثا/م	5.088	2.475	2.056	0.045	معنوي

درجة الحرية (19=1-20)

معنوي عند مستوى خطأ (0.05) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (0.05)

في أختبار السعة الحيوية بلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الأختبارين القبلي والبعدي (5515) والأنحراف المعياري للفرق بلغ (1069) وبلغت قيمة (t) المحسوبة (5.158) في حين كان مستوى الخطأ (0.00) مما يدل على معنوية الفرق بين الأختبارين القبلي والبعدي عند مستوى خطأ (0.05) وكانت درجة الحرية (19) ولمصلحة الاختبار البعدي. أما في أختبار القدرة الهوائية (اختبار الخطوة) فكان فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الأختبارين القبلي والبعدي (2435) بأنحراف معياري للفرق مقداره (0.400)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (6.080) حيث كان مستوى الخطأ (0.00) مما يدل على معنوية الفرق بين الأختبارين القبلي والبعدي عند مستوى خطأ (0.05) بدرجة حرية (19) ولمصلحة الاختبار البعدي.

وكانت النتائج في اختبار القدرة اللاهوائية (أختبار الوثب العمودي) بلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الأختبارين القبلي والبعدي (5.088) وأنحراف معياري مقداره (2.475) وبلغت قيمة (t) المحسوبة (2.056) عند مستوى خطأ (0.04) مما يدل على معنوية الفروق بين الأختبارين القبلي والبعدي عند مستوى الخطأ (0.05) بدرجة حرية (19) ولمصلحة الأختبار البعدي.

3-3 عرض نتائج فرق الأوساط الحسابية وأنحرافه المعياري وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الأختبارين القبلي والبعدي في الأختبارات المهارية للمجموعة التجريبية وهي عينة البحث وتحليلها.

جدول (4)

فرق الأوساط الحسابية وأنحرافه المعياري وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الأختبارين القبلي والبعدي في الأختبارات المهارية للمجموعة التجريبية وهي عينة البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس	ف	ع ف	t قيمة المحسوبة	مستوى الخطأ	دلالة الفروق
1	اختبار مهارة الأرسال	درجة	8.650	0.898	9.631	0.00	معنوي
2	اختبار مهارة الضرب بالساحق	درجة	11.900	1.051	11.322	0.00	معنوي
3	اختبار مهارة الدفاع عن الملعب	درجة	8.950	0.772	11.581	0.00	معنوي

درجة الحرية (19=1-20)

معنوي عند مستوى خطأ (0.05) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (0.05)

أما في الأختبارات المهارية فكانت النتائج في اختبار ضرب الأرسال (من الأعلى) بلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الأختبارين القبلي والبعدي (8.650) وأنحراف معياري للفروق مقداره (0.898) وبلغت قيمة (t) المحسوبة (9.631) في حين كان مستوى الخطأ (0.00) مما يدل على معنوية الفروق بين الأختبارين القبلي والبعدي عند مستوى خطأ (0.05) أمام درجة حرية (19) ولمصلحة الأختبار البعدي.

أما في اختبار الضرب الساحق (الخطي) فكان فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الأختبارين القبلي والبعدي (11.900) وبأنحراف معياري مقداره (1.051) وكانت قيمة (t) المحسوبة (11.322) في حين كان مستوى الخطأ (0.00) أمام درجة حرية (19) ولمصلحة الأختبار البعدي.

وكانت النتائج في اختبار الدفاع عن الملعب بلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الأختبارين القبلي والبعدي (8.950) بأحرف معياري للفروق مقداره (0.772) وبلغت قيمة (t) المحسوبة (11.581) وكان مستوى الخطأ (0.00) مما يدل على معنوية الفروق بين الأختبارين القبلي والبعدي عند مستوى الخطأ (0.05) بدرجة حرية (19) ولمصلحة الأختبار البعدي.

3-4 مناقشة نتائج البحث:

من أجل أن يتم تحسين مستوى إداء الطلبة لكلية التربية البدنية، يجب استخدام وسائل متعددة وتمارين خاصة ترفع المستوى الفسيولوجي للطلاب وخاصة القدرات الهوائية واللاهوائية والسعات الحيوية، لان طالب كلية التربية البدنية طيلة الأربع سنوات من الدراسة النظرية والعملية، تضم في ثناياها مهارات مختلفة لجميع الألعاب الرياضية منها الفردية ومنها الجماعية وجميع هذه الألعاب يجب أن يتمتع فيها الطالب بقدرة وقابلية عالية من الكفاءة البدنية لكي تؤهله لأتمام محاضراته العملية على أتم وجه. حيث تعمل هذه التمارين على رفع المستوى الفسيولوجي والبدني للطلبة ورفع قابلياتهم على تحمل حمل التدريب وتطويره وتثبيت المستوى لديهم، وتسرع في عمليات إعادة الشفاء وكما ظهرت في نتائج هذا البحث ومعنوية الفروق التي ظهرت في النتائج وبشكل واضح لأنها عملت على تطوير الجهاز التنفسي بشكل خاص وزيادة في كفاءته وهو المصدر الأساسي الذي يقوم بتزويد الجسم بالأكسجين، وهذا ما دلت عليه نتائج البحث وما أظهرته من فروق معنوية بين الأختبارين القبلي والبعدي، ويعزو الباحث هذا التطور الى أهمية البرنامج الذي أحتوى على تمارين خاصة بدنية والمنهج التدريبي الذي طبق على عينة البحث والتدرج في توزيع الأحمال والتنوع في التمرينات التي أحتواها المنهج، حيث ظهر في الجدول (3) معنوية الفروق في السعة الحيوية والقدرة الهوائية واللاهوائية، ويعتبر الباحث معنوية هذه الفروق الى الوقت المناسب لإداء التمارين والتمارين التي احتوت على مساحة واسعة للقدرة على أخذ شهيق وزفير مناسبين أثناء أداء التمارين مما أدى الى توسيع أقصى قدرة لإستيعاب أكسجين الهواء، الذي يعتمد عليه الجسم في أكتساب الطاقة، وبهذه الحالة يمكن زيادة كفاءة الجهاز التنفسي بالتمارين المستمر على زيادة الحمل بالشكل الصحيح وأختيار التمارين المناسبة لها. حيث أن التمارين قامت بتحسين أداء الجهاز الدوري والتنفسي بشكل واضح وهذا ما حصل عليه في نتائج البحث "حيث أرتبط زمن الأداء في البرنامج التدريبي بمتطلبات ونوعية التحمل المطلوب" (1)

وبما أن القدرة الهوائية واللاهوائية هما عاملان أساسيان في الأداء البدني في كافة الألعاب الرياضية، وحسب نوع اللعبة وخصوصيتها وأكد الباحثون أنه " عند القيام بالتمارين الرياضية مثل السير أو الجري وتسلق

(1) ابو العلا أحمد عبد الفتاح، التدريب الرياضي، الأسس الفسيولوجية ط (القاهرة، دار الفكر العربي، 1997) ص163

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية - المجلد الثالث - العدد الثالث عشر (30-12-2016)

الأدراج والرياضات الأخرى تجعل التنفس أكثر عمقاً وأكثر اقتصادية وكفاءة⁽¹⁾ وهذا ما عزز نتائج البحث من زيادة في كفاءة الجهاز التنفسي من خلال المنهج المستخدم في البحث. أما جدول رقم (4) والذي أظهرت فيه النتائج الى معنوية الفروق ولله الحمد من خلال مستوى الدلالة والتي كانت أقل من (0.05) حيث كانت نتائج الأختبارات المهارية في المهارات الثلاثة وهي (الأرسال والضرب الساحق والدفاع عن الملعب) هي معنوية ولصالح الأختبارات البعدية لعينة البحث, ويعزو الباحث معنوية الفروق الى أهمية التمارين المستخدمة في منهج البحث لأن جميع هذه المهارات تحتاج الى كفاءة عالية من القدرة البدنية العالية والفسولوجية وكفاءة الجهاز الدوري والتنفسي بشكل خاص, وبما أن التمارين المستخدمة تتضمن آلية لتطوير السعة الحيوية للجهاز التنفسي والقدرة اللاهوائية والقدرة الهوائية فقد أسهمت بشكل فعال لتطوير هذه المهارات لدى الطالبعينة البحث وبشكل ملحوظ, وهذا ما أكده الباحثون " حيث أن التغيرات الحادثة فيالجوانب الموروفولوجية والوظيفية نتيجة استخدام الحمل البدني حيث تتحد عمليات التكيف شكل الموجات المتتابعة في توقيتات معينة "⁽²⁾.

وقد سعى المنهج في إعداد تمارين تعمل على تطوير الكفاءة البدنية لدى الطلاب. مما أظهر فروق معنوية في نتائج الأختبارات البعدية حيث سعى هذا المنهج الى تحقيق أهدافه من خلال التمارين التي أعطت حافز قوي للطلاب من خلال الممارسة والتكرار وتحسين مستوى الأداء بإعطاء حافز التمارين المتنوعة التي تصنيفها المنهاج وأخرجت الطالب من جو الرتابة, الذي كان يمارسه في كل محاضرة والتي عززت من أمكانية العضلات على خزن أكبر كمية من الطاقة من خلال إعطاء مدى أوسع للثريتين في التحمل على نقص الأوكسجين واستخدام أكبر خزين موجود في العضلات والأقتصاد بالجهد البدني, وتعزز الباحث معنوية الفروق تنطبق المنهج بشكل دقيق وواضح من خلال إجراء جميع التمارين, بدقة عالية مع استخدام ساعة التوقيت وقياس النبض بصورة دورية, وهذا ما عزز إداء الطلاب وإيضاً, تفاعل الطلاب بصورة إيجابية مع الأستاذ وتنطبق المنهج بصورة جيدة ودقة عالية, أدى الى إعطاء نتائج فعالة وإيجابية على أدائهم المهاري والبدني, لأن المنهج كان يحتوي على تمارين عديدة تخص التدرج بالحمل وإيضاً استخدام شدد مختلفة وتطوير أكثر من متغير في نفس المنهج حيث أكد الباحثون " أن التغيرات الحادثة بنتيجة ممارسة التدريب الرياضي في الجهازين الدوري والتنفسي تزيد من معدلات النبض والأختلاف في معدلات اللياقة القلبية التنفسية (الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين) والأحجام والسعات الرئوية (التنفسية كزيادة فعالية

(2) راد يكليف ترجمة (يوسف شكري), الصحة والسلامة تعرف على أعضاء جسمك, (لبنان, بيروت, المكتبة الحديثة للطباعة والنشر, 1988) ص 99

3) sweden hag-d : pichi , increased left ventricular muscle mass after longtem altitude university hospital actaphysiolsc and, sep; 161 .

التهوية الرئوية يزيد من سعة الرئتين والتبادل الغازي والأقتصاد في عملية التنفس⁽¹⁾ "وعند تنمية الأقتصادية لا يجب إهمال أهمية تنمية القدرة على الأقتصاد بالجهد المبذول وأستخدام الحد الأقصى للقدرة الهوائية والسعة الهوائية أفضل أستخدم"⁽²⁾. وإيضاً أثبتت نتائج البحث على نتائج الأختبارات اللاهوائية التي تساعد في تطوير عمل الحركات السريعة الأقل من (10) ثواني وهذا يجعل اللاعب بالعودة الى الأستشقاء السريع يعد عمل هذه الحركات وخاصة في لعبة الكرة الطائرة التي تحتاج الى السرعة في عمل المهارات وبذل جهد أقصى في فترة زمنية قليلة وخاصة بالدفاع عن الملعب و حائط الصد والضرب الساحق ... حيث جعلت هذه التمارين المستخدمة في منهج البحث بزيادة السعة الحيوية وبذلك تطوير قدرة اللاعب على الأداء الجيد، وإيضاً تطوير الحد الأقصى للقدرة الهوائية لأن الكرة الطائرة هي لعبة تعتمد على النقاط في أحرار النتائج مما يؤدي الى إطالة وقت المباراة الى أكثر من ساعة ونصف مما يتطلب من اللاعبين وجود قدرة عالية على القدرة الهوائية (VO_2max) وهذا ما دل عليه في المنهج المستخدم بتطوير هذه القابلية لدى الطلاب وزيادة اللياقة البدنية والأستمرار بالعمل المهاري الجيد لأطول فترة ممكنة وهذا ما أكده الباحثون " من العناصر المهمة المتعلقة بكل من الجهازين الدوري والتنفسي هو الحد الأقصى لإستهلاك الأوكسجين القدرة الهوائية (VO_2max) وله علاقة بالحياة الصحية السليمة للأشخاص اللاتنين بدنياً بوصفه مؤشراً وظيفياً لتقديم العمل الوظيفي للجهاز الدوري التنفسي وعاكساً مهماً لكفاءتهما الوظيفية "^(3,4) وهذا ما أكدته نتائج البحث وما أظهرت به من فروق معنوية في جميع متغيرات البحث (ولله الحمد).

الباب الرابع

4- الأستنتاجات والتوصيات:

4-1 الأستنتاجات:

- 1- للتمارين المستخدمة تأثير إيجابي في تطوير السعة الحيوية (VC) بين الأختبارين القبلي والبعدي ولصالح الأختبار البعدي لعينة البحث.
- 2- للتمارين المستخدمة تأثير إيجابي في تطوير القدرة الهوائية الحد الأقصى لإستهلاك الأوكسجين (VO_2max) بين الأختبارات القبلية والبعدي ولصالح الأختبار البعدي لعينة البحث.
- 3- للتمارين المستخدمة تأثير إيجابي في تطوير القدرة اللاهوائية (الفوسفاجينية) بين الأختبارين القبلي والبعدي ولصالح الأختبار البعدي لعينة البحث.

(4) ريسان خريبط، التحليل البيو كيميائي والفلسفي في التدريب الرياضي، (جامعة البصرة، 1991) ص 62-63

(5) ابو العلا عبد الفتاح، فسيولوجيا التدريب الرياضي، ط1 (القاهرة، دار الفكر العربي للنشر، 2003) ص 225.

³ Eiss mann, hans Joerg : sport medical advice of football referees, 1996, p. 13.

⁴ Holl manw, and others, metabolic capacity in the Olympic book of sport medicine, black well scienrific, wegerm 1988. P. 60.

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية - المجلد الثالث - العدد الثالث عشر (30-12-2016)

- 4- للتمارين المستخدمة تأثير إيجابي في تطوير مهارة الأرسال بين الأختبارين القبلي والبعدي ولصالح الأختبار البعدي لعينة البحث.
- 5- للتمارين المستخدمة تأثير إيجابي في تطوير مهارة الضرب الساحق بين الأختبارين القبلي والبعدي ولصالح الأختبار البعدي لعينة البحث.
- 6- للتمارين المستخدمة تأثير إيجابي في تطوير مهارة الدفاع عن الملعب بين الأختبارين القبلي والبعدي ولصالح الأختبار البعدي لعينة البحث.

4-2 التوصيات:

- 1- إعطاء تمارين خاصة لتطوير القدرات الوظيفية وخاصة الجهاز الدوري التنفسي وإعتماده في منهج المحاضرة.
- 2- الأخذ بعين الاعتبار هذا المنهج وتطبيقه وحث الطلاب على استخدام مثل هذه التمارين حتى ولو كانوا في بيوتهم.
- 3- تشجيع الطلاب وتغيير المنهج وخاصة في فترة الأحماء العام والخاص وإعطاء تمارين جديدة للتخلص من الرتابة في المحاضرة والتجديد الدائم.
- 4- إجراء فحوصات أو اختبارات دورية من قبيل الأستاذ للتأكد من تطوير الكفاءة البدنية لدى الطلاب.
- 5- يوصي الباحث بإجراء دراسات مشابهة ولكن على عينة مختلفة تشمل الأناث أو فئة الناشئة والشباب.
- 6- إجراء برامج وتمرينات بدنية وتدريبية مختلفة لتطوير قدرات بدنية ووظيفية اخرى.

المصادر العربية والأجنبية:

- ابراهيم سالم السكار وآخرون, موسوعة فسيولوجيا مسابقات المضمار ط1 (القاهرة, مركز الكتاب للنشر, 1998).
- ابو العلا عبد الفتاح, فسيولوجيا الرياضة: (القاهرة, دار الفكر العربي, 1985).
- ابو العلا أحمد عبد الفتاح, بيولوجيا الرياضة, (القاهرة, دار الفكر العربي, 1995).
- ابو العلا عبد الفتاح, فسيولوجيا التدريب الرياضي, ط1 (القاهرة, دار الفكر العربي, 2003).
- ابو العلا أحمد عبد الفتاح, التدريب الرياضي, الأسس الفسيولوجية ط1 (القاهرة, دار الفكر العربي, 1997).
- ابو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين سيد, فسيولوجيا اللياقة البدنية, ط1 (القاهرة, دار الفكر العربي, 1993).

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية - المجلد الثالث - العدد الثالث عشر (30-12-2016)

- ابو العلا عبد الفتاح ومحمد صبحي حسانين, فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقييم: ط1 (القاهرة, دار الفكر العربي للنشر والطباعة 1997).
- احمد يد, اصول البحث العلمي ومناهجه, ط1 (الكويت, وكالة المطبوعات 1978).
- امر الله البساطي , اسس وقواعد التدريب الرياضي, (الاسكندرية, دار المعارف للنشر والطباعة, 1998).
- راد يكيليف ترجمة (يوسف شكري), الصحة والسلامة تعرف على أعضاء جسمك, (لبنان, بيروت, المكتبة الحديثة للطباعة والنشر, 1988) .
- ريسان خريبط, التحليل البيو كيميائي والفلسفي في التدريب الرياضي, (جامعة البصرة, 1991).
- محمد نصر الدين رضوان, طرق قياس الجهد البدني في الرياضة, ط1 (القاهرة, مركز الكتاب للنشر, 1998).
- محمد نصر الدين رضوان, طرق قياس الجهد البدني في الرياضة, ط1 (القاهرة, مركز الكتاب للنشر, 1995).
- موسى فهيم ابراهيم, اللياقة البدنية والتدريب الرياضي - الاعداد البدني (القاهرة, دار الفكر العربي) 2002 ,
- Eiss mann, hans Joerg : sport medical advice of football referees, 1996.
- Holl manw, and others, metabolic capacity in the Olympic book of sport medicine, black well scienrific, wegermeg 1988.
- sveden hag-d : pichi , increased left ventricul ar muscle mass after longtem altitude university hospital actaphysiolsc and, sep;.