بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى: ﴿وَأَنزَلَ اللَّهُ عَلَيْكَ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ وَعَلَّمَكَ مَا لَمْ تَكُن تَعْلَمُ وَكَانَ فَضْلُ اللَّهِ عَلَيْكَ عَظِيمًا﴾

صدق الله العظيم

(سورة النساء – الآية 113)

الأهــداء

إلى أمـى وأبـي وزوجى

وأبنائـى محمد الياسر وأحمد

إليهم جميعاً أهدى هذا العمل

شكـر وتقـديـر

الحمد الله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد عليه أفضل الصلاة والتسليم.

يسعدنى ويشرفنى أن أتقدم بخالص شكري وإمتنانى وتقديري للأستاذ / حسن محمد أحمد عثمان المشرف على الرسالة على ما قدمه لى من معاونة صادقة وآراء سديدة وتوجيهات سليمة حتى تم الإنتهاء من كتابة الرسالة فجزاءه الله كل خيراً. أيضاً أتقدم بجزيل الشكر للدكتور / مأمور كنجي سلوب الذي أجزل العطاء ولم يبخل بجهده العلمى وتعاونه الصادق.

وتتوجه الباحثة بخالص الشكر والعرفان لجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا لاتاحتها لى الفرصة للدراسة، و جامعة حلوان بجمهورية مصر العربية وجامعة جوبا بالخرطوم وجامعة الزعيم الأزهرى وجامعة كسلا – كلية الطب.

ولا يفوتنى أن أقدم عظيم الإمتنان والتقدير للدكتور / عمر الطيب والدكتور / أسماء البلاع والأستاذة وداد الحلو لما قدموه من تعاون صادق فجزاهم الله كل الخير

والشكر للممتحن الخارجي دكتور/ نور الدين عمر
والممتحن الداخلى دكتور / شرف الدين إبراهيم الداروتى

الباحثة

الخـلاصـــة

هدفت هذه الدراسة للمقارنة بين الأداء الفسيولوجي لدى سباحي المسافات الطويلة ولاعبي كرة السلة وتحديداً المقارنة بين النبض، سرعة التنفس، الهيموجلوبين أقصي إستهلاك للأكسجين، حجم الضربة، ضغط الدم الانقباضي والانبساطي والدفع القلبي واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي.

تكونت عينة الدراسة من (26) سباحاً و(25) لاعب كرة السلة أختيروا بطريقة قصدية من لاعبي منتخب القومي لكرة السلة والسباحة.

واعتمدت على الاختبارات البدنية والمعملية والاستبانة كأدوات جمع البيانات. بعد جمع البيانات ومراجعتها عولجت بالحاسب الآلي حيث أستخدمت أساليب وصفية تمثلت في: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري– قيم معاملات التفلطح والإلتواء، وإختبار (T.Test) لحساب الفروق الإحصائية والنسبة المئوية.

تضمنت أهم النتائج تفوق السباحين على لاعبي كرة السلة في المتغيرات النبض – الهيموجلوبين وأقصي إستهلاك للأكسجين وضغط الدم الانقباضي والانبساطي والدفع القلبي وكانت الفروق دالة عند مستوى 0.05.

بينما تفوق لاعبو كرة السلة فقط في متغير حجم الضربة القلبية – تردد التنفس، علماً بأن قياس كافة المتغيرات التى تفوق فيها السباحون تمت على المستوى الأفقي.

قدمت الدراسة بعض التوصيات التى من أهمها:

- الإعتماد على التدريب في الماء لهدف تحسين الكفأة البدنية واللياقة القلبية التنفسية. وكذلك تضمين برامج الإعداد العام للاعبي كرة السلة نشاط السباحة لتطوير الكفاءة الحيوية.

Abstract

This study aimed to compare the physiolgical performance of long distance swimmers and basketball players in the variables of pulse rate, respiration speed heamoglobin, $V_{O2\ Max}$, heart stroke volume systolic and elinstolic blood pressure, cardiac out put.

The study utilized a descriptive methodolegy. (26) Swimmers and (25) basketballers sellected purposivley from national teams were subjected to field and loboratory tests and responces were also collected through qustionaires.

Data was analysed using the SPSS and discriptire statistics were used. Analysis included means, standard deviations, T Tests. Results confirmed the superiority of Swimmers on pulse rate, heamoglobin, $V_{O2\ Max}$, Systolic and distolic blood pressure Cardiac Alpha was set at 0.05 level.

Basketballers were Superior only in the volume of the heart stroke bearing in mind thet all swimmers tests were executed on the horizontal level.

Some recommendations were presented which included exercising in water to improve physical work capacity and cardiovascular fitness and including swimming in basketballers general prepration programs as a mean to improve vital capacity.

قائمة المحتويات

الرقم	الموضوع	رقم الصفحة
	الآية القرآنية	أ
	الأهداء	ب
	شكر وتقدير	ج
	ملخص البحث باللغة العربية	د
	ملخص البحث باللغة الإنجليزية Abstract	هـ
	قائمة المحتويات	و - ي
	قائمة الجداول	ك - ل
	قائمة الأشكال	م
	قائمة الملاحق	ن
1	**الفصل الأول**	
1-1	مقدمة البحث	2- 6
2-1	مشكلة البحث	6-9
3-1	أهمية البحث والحاجه إليه	10-11
4-1	أهداف البحث	11-12
5-1	فروض البحث	12
6-1	حدود البحث	12
7-1	المصطلحات	12-14
	الفصل الثاني	
2	الإطار النظري والدراسات السابقة	16
1-2	المتغيرات الفسيولوجية	16-17
2-2	الجهاز الدورى	17-18
1-2-2	الدم ووظائفه	18-19
2-2-2	حجم الدم	20
3-2-2	خط سير الدم	20
4-2-2	الأوعية الدموية	21
5-2-2	فسيولوجية تركيب الدم	22-23

تابع : قائمة المحتويات

الرقم	الموضـوع	رقم الصفحة
2-2-6	تركيب الدم	23
2-2-6-1	تركيب بلازما الدم	23-24
2-2-6-2	الهيموجلوبين	24
2-2-7	القلب	24-25
2-2-7-1	حجم القلب	25
2-2-7-2	وزن القلب	26
2-2-7-3	حجم الضربة	26-27
2-2-7-4	معدل القلب	27
2-2-7-5	تنظيم وظيفة القلب	27-28
2-2-7-6	الدفع القلبي	28
2-2-7-7	زيادة الدفع القلبي	29
2-2-7-8	الدفع القلبي ودرجة حرارة البيئية والجسم	29
2-2-7-9	تقدير حجم الدفع القلبي بدلالة قياسات ضغط الدم	30
2-2-8	ضغط الدم	31
2-2-8-1	العوامل الفسيولوجية المؤثرة على ضغط الدم	32
2-2-8-2	التغيرات في ضغط الدم	33
2-2-8-3	طريقة قياس ضغط الدم	34-35
2-2-8-4	انخفاض ضغط الدم لدي الرياضيين	35-36
2-2-8-5	عوامل مؤثرة على معدل النبض	37
2-2-8-6	الدفع القلبي والعمر لدى الرياضيين	41
2-2-8-7	اختلافات حجم الدفع القلبي بين الرياضيين وغير الرياضيين	41-42
2-2-8-8	الخصائص المورفولوجية للقلب الرياضي	43
2-2-8-9	ظاهرة التمدد والاتساع	43
2-2-8-10	حجم القلب الرياضي	43-44
2-3	الجهاز التنفسي	44
2-3-1	العلميات الفسيولوجية في التنفس	45

تابع : قائمة المحتويات

الرقم	الموضـوع	رقم الصفحة
2-3-2	التهوية الرئوية	45
3-3-2	ميكانيكية التنفس	46-45
4-3-2	الشهيق	46
5-3-2	الزفير	47
6-3-2	تبادل الأكسجين	47
7-3-2	الوظيفة الرئوية	48
8-3-2	تغيرات فسيولوجية في التحمل الدوري التنفسي	48
9-3-2	الحد الأقصي لاستهلاك الأكسجين	50-49
10-3-2	العوامل المؤثرة للحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين	51-50
11-3-2	تردد التنفس	52-51
12-3-2	سرعة التنفس	52
13-3-2	تنظيم عمليات التنفس	52
14-3-2	علاقة الجهاز التنفسي بالتدريب الرياضي	52
15-3-2	تكيف العمليات التنفسية للجهد البدنى	54-53
4-2	السباحة	54
1-4-2	تاريخ السباحة العالمية	55-54
2-4-2	تاريخ السباحة في السودان	59-55
3-4-2	مميزات السباحة وفوائدة	61-60
4-4-2	ميكانيكا البدء في السباحة	63-62
5-4-2	الأسس الحركية العلمية للسباحة	64-63
6-4-2	القوى المحركة في السباحة	64
7-4-2	أثر السباحة على الجهاز الدوري	65
8-4-2	أثر ممارسة السباحة على تأخير ظهور التعب	66
9-4-2	أثر ممارسة السباحة على الدورة الدموية والتنفس	66
10-4-2	السمات المميزة للجهاز التنفسي عند السباحين	68-66
11-4-2	الخصائص الفسيولوجية للسباحين	68
12-4-2	تأثير الماء على الجسم	68

تابع : قائمة المحتويات

الرقم	الموضـوع	رقم الصفحة
5-2	السلة	69
1-5-2	تاريخ كرة السلة العالمية	73-69
2-5-2	تاريخ كرة السلة في السودان	77-73
3-5-2	مهارات كرة السلة	81-77
6-2	الجاذبية الأرضية	82-81
1-6-2	تأثير الجاذبية الأرضية في وضع الجسم	84-82
2-6-2	أثر الجاذبية الأرضية على عمل الجهاز الدورى	84
3-6-2	أثر الجاذبية الأرضية على عمل الجهاز التنفسي	85
7-2	التقويم في التربية الرياضية	86
1-7-2	ما هيه التقويم	86
2-7-2	أهداف التقويم في المجال الرياضي	90-88
8-2	الدراسات السابقة	91
1-8-2	الدراسات العربية	98-91
2-8-2	الدراسات الأجنبية	101-98
3-8-2	التعليق على الدراسات السابقة	102-101
	الفصل الثالث	
3	إجراءات البحث	104
1-3	منهج البحث	104
2-3	مجتمع البحث	105
3-3	طريقة اختيار العينة	105
4-3	خطوات اختيار العينة	105
1-4-3	حصر لاعبي منتخب كرة السلة	105
2-4-3	حصر لاعبي منتخب السباحة لمسافات الطويلة	106
3-4-3	شروط اختيار العينة	106
4-4-3	تجانس عينة البحث	107-106
5-4-3	توصيف عينة الدراسة	109-107

تابع : قائمة المحتويات

الرقم	الموضـوع	رقم الصفحة
3-5	وسائل جمع البيانات	109
3-6	الدراسات الإستطلاعية	109
3-6-1	الدراسات الاستطلاعية الأولى	112-109
3-6-2	الدراسة الاستطلاعية الثانية	112
3-6-3	الأدوات والأجهزة المستخدمة في القياس	116-112
3-7	ما أسفرت عنه الدراسة الإستطلاعية	116
3-7-1	ثبات وصدق الاختبارات	117
3-8	الدراسة الأساسية	118
3-9	المعالجات الإحصائية	118
4	**الفصل الرابـع**	
4-	عرض النتائج	121
4-1	عرض ومناقشة الفرض الأول	128-122
4-2	عرض ومناقشة الفرض الثاني	133-129
4-3	عرض ومناقشة الفرض الثالث	136-133
4-4	عرض ومناقشة الفرض الرابع	142-137
4-5	عرض ومناقشة الفرض الخامس	145-143
4-6	عرض ومناقشة الفرض السادس	151-146
4-7	عرض ومناقشة الفرض السابع	154-152
	الفصل الخامس	
5-	الاستنتاجات والتوصيات	
5-1	الاستناجات	156
5-2	التوصيات	157
5-3	المقترحات	157
5-4	ملخص البحث	163-158
5-5	المراجع	175-165

قائمـة الجداول

رقم الجدول	الجـــدول	رقم الصفحة
.1	الفروق في حجم الدم والبلازما وخلايا الدم	20
.2	حجم الضربة في الراحة والمجهود	26
.3	أثر وضع الجسم على كمية الدم في كل ضربة	35
.4	النسبة المئوية لحالات انخفاض ضغط الدم في الأنشطة الرياضية المختلفة	36
.5	قيم حجم الضربة ومعدل القلب وحجم الدفع القلبى في الراحة	42
.6	الخصائص الفسيولوجية في حجم القلب للرجال الاصحاء غير الرياضين	43
.7	الدفع القلبي وحجم الضربة من الحد الأقصي للاستهلاك الأكسجين	48
.8	الفرق في الأكسجين في الشريان والوريد وكمية الدم في كل ضربة	70
.9	التوصيف الاحصائي للاعبي منتحب السلة في متغيرات العمر التدريبي والزمنى الطول والوزن	106
.10	التوصيف الاحصائي للاعبي منتخب السباحة في متغيرات العمر التدريبي والزمن الطول والوزن	107
.11	المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري للعمر الزمنى للاعبي كرة السلة	108
.12	المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والألتواء للعمر التدريبي للاعبي كرة السلة	108
.13	المسح المرجعي لتحديد أهم المتغيرات الفسيولوجية الخاصة بالجهاز الدورى التنفسي للسلة والسباحة القومية	110
.14	آراء الخبراء لتحديد أهم المتغيرات الفسيولوجية الخاصة بالجهاز الدورى التنفسي للاعبين	111
.15	آراء الخبراء في مجال السباحة والسلة لتحديد أهم الممتغيرات الفسيولوجية الخاصة للجهاز الدوري التنفسي	112
.16	تحديد أنسب الاختبارين المرشحين لقياس الحد الأقصي لاستهلاك الأكسجين	115
.17	معامل الصدق والثبات للمتغيرات الفسيولوجية	117
.18	نتائج متغيرات لاعبي منتخب كرة السلة	121
.19	نتائج متغيرات لاعبي منتخب المسافات الطويلة	122
.20	دلالة الفروق الاحصائية بين لاعبي منتخب السلة والسباحة للنبض في الراحة	123
.21	النسبة المئوية للفروق بين متوسطات لاعبي منتخب كرة السلة والسباحة للنبض في الرحة	123

تابع: قائمة الجداول

رقم الجدول	الجـــدول	رقم الصفحة
.22	دلالة الفروق الاحصائية بين لاعبي منتخب كرة السلة والسباحة في سرعة التنفس	129
.23	النسبة المئوية للفروق بين المتوسطات للاعبي منتخب كرة السلة والسباحة في سرعة التنفس	129
.24	دلالة الفروق الاحصائية بين لاعبي منتخب السلة والسباحة في الهيموجلوبين	133
.25	النسبة المئوية للفروق بين متوسطات لاعبي منتخب السلة والسباحة في الهيموجلوبين	134
.26	التغيرات في حالة التدريب قبل وبعد	135
.27	دلالة الفروق الاحصائية بين لاعبي منتخب السلة ولاعبي السباحة في الحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين Vo2max	137
.28	النسبة المئوية للفروق بين متوسطات لاعبي منتخب السلة ولاعبي منتخب السباحة في الحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين	138
.29	دلالة الفروق الاحصائية بين لاعبي منتخب السلة ولاعبي منتخب السباحة في متغير حجم الضربة	143
.30	النسبة المئوية للفروق بين متوسطات للاعبي منتخب كرة السلة والسباحة في حجم الضربة	143
.31	دلالة الفروق الاحصائية بين لاعبي منتخب كرة السلة ولاعبي منتخب السباحة في ضغط الدم الانبساطى	146
.32	النسبة المئوية للفروق بين متوسطات لاعبي منتخب السلة ولاعبي منتخب السباحة في ضغط الدم الانبساطى	146
.33	دلالة الفروق الاحصائية بين لاعبي منتخب السلة ولاعبي منتخب السباحة في ضغط الدم الإنقباضى	148
.34	النسبة المئوية للفروق بين متوسطات لاعبي منتخب السلة ولاعبي منتخب السباحة في ضغط الدم الانقباضى	148
.35	دلالة الفروق الاحصائية بين لاعبي منتخب السلة ولاعبي السباحة في الدفع القلبي	152
.36	النسبة المئوية للفروق بين متوسطات لاعبي منتخب السلة ولاعبي منتخب السلة في الدفع القلبي	152

قائمـة الأشكـال

رقم الشكل	الأشكال	رقم الصفحة
1	يوضح شكل ألفة الأكسجين بالهيموجلوبين	38
2	الفروق بين متوسطات لاعبي منتخب السلة ولاعبي منتخب السباحة لنبض القلب في الراحة	124
3	الفروق بين متوسطات لاعبي منتخب السلة ولاعبي منتخب السباحة في سرعة التنفس	130
4	الفروق بين متوسطات لاعبي منتخب السلة ولاعبي منتخب السباحة في الهيموجلوبين	134
5	الفروق بين متوسطات لاعبي منتخب كرة السلة ولاعبي منتخب السباحة في الحد الأقصي لاستهلاك الأكسجين	138
6	الفروق بين متوسطات لاعبي منتخب السلة ولاعبي منتخب السباحة في حجم الضربة	144
7	الفروق بين متوسطات لاعبي منتخب السلة ولاعبي منتخب السباحة في ضغط الدم الانبساطى	147
8	الفروق بين متوسطات لاعبي منتخب السلة ولاعبي منتخب السباحة في ضغط الدم الانقباضي	149
9	الفروق بين متوسطات لاعبي منتخب السلة ولاعبي منتخب السباحة في الدفع القلبي	153

قائمة الملاحق

رقم الملحق	الملحق
1	إستمارة إستطلاع رأى الخبراء في مجال التربية الرياضية
2	إستمارة إستطلاع رأى الخبراء في مجال علم الفسيولوجي
3	الإستمارة في صورتها الأولي للخبراء
4	الإستمارة في صورتها النهائية للخبراء
5	خطاب المشرف للاتحاد السودانى للكرة السلة
6	خطاب المشرف للاتحاد السودانى للسباحة
7	يوضح سرعة وزمن المستويات للحد الأقصي لإستهلاك الأكسجين
8	يوضح تقدير $Vo_{2\ max}$ إختبار الحد الأقصي لإستهلاك الأكسجين
9	رسم بياني يوضح سرعة زمن كل مستوى من المستويات
10	خطاب لمعمل التحليل الطبية
11	أسماء السادة الخبراء في مجال التربية الرياضية
12	تحديد أنسب إختبارين لقياس الحد الأقصي لإستهلاك الأكسجين
13	إستمارات بيانات شخصية عن الخبراء
14	مجموعة صور اللاعبين أثناء أداء الإختبارات