

الحمد لله رب العالمين
شَهَدَ اللَّهُ أَنَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ
وَالْمَلَائِكَةُ وَأُولُوا الْعِلْمُ قَائِمًا
بِالْقَسْطِ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ الْعَزِيزُ
الْحَكِيمُ

● سورة آل عمران
آية (١٨)

**ALEXANDRIA UNIVERSITY
FACULTY OF PHYSICAL EDUCATION FOR BOYS
EXERCISES AND GYMNASTIC TRAINING DEPARTMENT**

**"EFFECT OF TRAINING PROGRAM BY TRAMPOLINE
ON SOME KINEMATICS VARIABLES TO IMPROVE
THE SKILL PERFORMANCE OF BACK SOMERSAULT
TUCK ON THE FLOOR EXERCISES"**

**THESIS SUMMITTED BY
WAEL KAMEL EL-HAWY**

Demonstrator of Exercises &Gymnastic training department

In Partial Fulfillment of the Requirements

for Master Degree in Physical

Education

SUPERVISORS

**PROF. DR
OMAIMA IBRAHIM ELAGMI**
PROF . OF. BIOMECHANICS,
DEPARTMENT PF PHYSICAL
EDUCATION THE FACULTY OF
PHYSICAL EDUCATION ALEX
UNIVERSITY

**PROF. DR
HOSNY SAYED AHMED
HUSSEIN**
Prof . of . Exercises and HEAD OF
EXCERCISES
GYMNASTICS TRAINING
DEPARTMENT FACULTY OF PHYSICAL
EDUCATION FOR MEN ALEX
UNIVERSITY

DR . ASHRAF ABD EL-ALL MARAGHY
LECTURER AT EXERCISES& GYMNASTIC
DEPARTMENT – FACULTY OF PHYSICAL
EDUCATION FOR BOYS
ALEX UNIVERSITY

2009

تأثير برنامج تدريبي باستخدام الترامبولين على بعض المتغيرات الكينماتيكية لتحسين الأداء الفنى للدورة الهوائية الخلفية المكورة المسبقة بشقلبة جانبية مع ربع لفة على جهاز الحركات الأرضية

رسالة مقدمة من

وائل كامل محمد الحاوي

المدرس المساعد بقسم تدريب التمارين والجمباز

ضمن متطلبات

الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في التربية الرياضية

اٹھ راف

الأستاذ الدكتور

حسنی سید احمد حسین

أستاذ تدريب الجمباز ورئيس مجلس قسم تدريب

التمرينات والجمباز كلية التربية الرياضية للبنين -

جامعة الاسكندرية

الأستاذ الدكتور

أميّة إبراهيم العجمي

استاذ الميكانيكا الحيوية بقسم اصول التربية

الرياضية بكلية التربية الرياضية للبنين- جامعة

الاسكندرية

الأستاذ المساعد

أشرف عبد العال الزهرى

أستاذ مساعد بقسم تدريب التمارين والجمباز

جامعة الإسكندرية - كلية التربية الرياضية للبنين

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

(وَاقْلِمْ رَأْيَكَ تَرْكِيْمَهُ حَلْمَكَ)
(٢٣١٠ سَيِّدِي سَرِّيْمَانِي عَلَيْكَ بَارِكَاتُهُ)

شكروتقدير

الحمد لله الواحد الأحد ، تعالى عن الشريك والصاحب والولد ، نحمدُه أن وفقنا إلى الهدى ، حمداً كثيراً لا يُحصى عدداً ، وبعد حمد الله ، إنني أشهد أن لا إله مستحق يُعبد ، إلا (الله) الواحد الفرد الصمد ، وأسجد لله شكرًا على توفيقه لي باتمام هذا البحث.

أنا لا أدعى نفسي عالماً ولكنني أتشرف أن أكون طالب علم ، ولكن طريق العلم دائمًا ما يزخر بالعلماء وصناع الأجيال على مختلف الجوانب ، وهناك فئة على رأس هؤلاء جميعاً ولها الأولوية والسيطرة والزعامة إنهم أساتذتي الأفضل ، ولو أنني شرعت في وصف مكانتهم وفضلهم ، مع تملكي مجتمع الكلم والإبداع والثناء ما أوفيت أحداً حقه

فقد كان من فضل الله تعالى ، ومن نعمته ، أن اختار لي نخبة من الأساتذة ذوات الكفاءة العالية في العلم والمعونة وأن يشرف على هذه الرسالة أستاذ الأستاذ الدكتور / حسني سيد أحمد حسين أستاذ تدريب الجمباز ورئيس قسم تدريب التمرينات و الجمباز بقسم تدريب التمرينات والجمباز والأستاذ الدكتور / أميمة ابراهيم العجمي أستاذ الميكانيكا الحيوية بقسم أصول التربية الرياضية والأستاذ المساعد / أشرف عبد العال الزهرى أستاذ مساعد بقسم تدريب التمرينات و الجمباز لما أفادا على من علم وتوجيه وحسن الإرشاد طوال مدة البحث وللذين قدموه لي من وقتهم الشمين في التوجيه العلمي البناء ، فقد رأيت منهما طوال رحلة البحث من المعانى الرفيعة والقيم العليا والأخلاق السامية والخصال المحمودة والسبجايا الطاهرة والصفات المتناهية حسناً ، ما يبرهن على أنهما أساتذه من طراز فريد فلهمما مني عظيم الشكر والتقدير .

ومما يزيدني فخرا وزهوا أن يتفضل بقبول مناقشة البحث أستاذى الجليل الأستاذ الدكتور / يحيى زكريا الحريري أستاذ تدريب الجمباز بقسم تدريب التمرينات و الجمباز بكلية التربية الرياضية للبنين- جامعة الاسكندرية لعطاءه العلمي الفياض ومساندته الأكيدة وتوجيهه الدائم طوال فترة البحث ثم تكرمه بالموافقة على مناقشة هذا البحث

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى العالم الجليل الأستاذ الدكتور / عادل مصطفى كمال أستاذ الميكانيكا الحيوية بقسم نظريات وتطبيقات الجمباز والتمرينات والعروض الرياضية بكلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق ، العملاق الذى يراود كل باحث حلم التشرف بالوقوف أمامه ، فمن الله على موافقته على مناقشة هذا البحث المتواضع .

وأتحول بذفة الحديث صوب النهر الفياض الذى لا يجذب مائه ولا يقل عطاءه انهم والدى نبع الحنان وفيض الإيمان وهبـة الرحمن أبى وأمى أبعث إليكم بقبلة حارة لا على أيدكما ولا حتى على أقدامكما ولكن على الثرى الذى تسير عليه أقدامكما .

كما أتقدم بخالص شكري لأقرب الناس إلى قلبي زوجتى الغالية والتى تحملت عنى الكثير فجزاها الله عنى خير الجزاء وبارك الله فيها .

كما أتقدم بالشكر والعرفان بالجميل الى الاستاذ الدكتور محمد خالد عبد القادر حموده عميد الكلية و الى السادة الأفضل وكلاء الكلية الأستاذ الدكتور محمد صبرى عمر و الأستاذ الدكتور سامي إبراهيم نصر و الأستاذ الدكتور حسين حجاج و جميع الزملاء من أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونه بقسم تدريب التمرينات والجمباز و لهم منى جميرا الشكر و العرفان بالجميل .

ولا يفوتنى فى هذا المحفـل العلمـى أن أتقدم بالشكر و التقدير لجميع أفراد عينة البحث(طلاب الفرقة الثالثة) الذين عانوا معى الكثير طوال مدة إجراء البحث .

كما أتقدم بالشكر والتقدير إلى الأستاذة / جيهان طه أحمد عبد العال لما قدمته لي من مساعدة فى إنهاء وكتابة البحث وإخراجه على صورته الحالـية .

كما أتقدم بالشكر والتقدير لجميع السادة الحضور

وإن جاز لي أنسب الفضل فى إنجاز هذا البحث فإنه عرفانا بالجميل وحبـا وتقديراً أهدى هذا البحث لوالدى ووالدتي ولأخوتى وزوجتى ولأسرة زوجتى الأستاذ طه أحمد عبد العال وحرمه وبنائى زياد وائل الحاوي وروزان وائل الحاوي وأخى أحمد كامل الحاوي رحمة الله تعالى .

وفقنا الله لما يحبه ويرضاه إنه نعم المولى ونعم النصير

الباحث

قائمة المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
أ	قائمة المحتويات
ت	قائمة الجداول
ر	قائمة الأشكال
	قائمة المرفقات
الفصل الأول	
١	١ / المقدمة ومشكلة البحث
٢	١/١ المقدمة ومشكلة البحث.
٥	٢/١ هدف البحث.
٥	٣/١ فروض البحث.
٦	٤/١ مصطلحات البحث.
الفصل الثاني	
٧	٢ / الدراسات النظرية والدراسات السابقة
٨	١/٢ الدراسات النظرية.
٨	١/١/١ ماهية جهاز الترامبوليin.
٩	٢/١/٢ مواصفات ومقاييس جهاز الترامبوليin
٩	٣/١/٢ أهمية الترامبوليin في رياضة الجمباز.
١٠	٤/١/٢ أهمية الدورات الهوائية.
١١	٥/١/٢ التوصيف الشكلي والفكى للشقلبة الجانبية على اليدين مع ربع لفة للهبوط المزدوج
١٢	٦/١/٢ التوصيف الشكلي والفكى للدوره الهوائية الخلفية المكوره
١٤	٧/١/٢ الأسس الخاصة بالحركات التي تؤدى في الهواء.
١٥	٨/١/٢ أهمية التحليل الحركى وعلاقته برياضة الجمباز.
١٦	٩/١/٢ التصوير بالفيديو والتحليل بالحاسوب الآلى .
١٨	١٠/١/٢ التحليل البيوميكانيكي للمهارات الرياضية .
٢٠	١١/١/٢ التوازن وأهميته بالنسبة لرياضة الجمباز
٢٠	١/١١/١/٢ تعريف التوازن وأهميته بالنسبة للجمباز
٢٠	٢/١١/١/٢ أنواع التوازن واختبارات قياسها.
٢١	٣/١١/١/٢ فسيولوجية التوازن.
٢١	٤/١١/١/٢ العوامل الميكانيكية المؤثرة على التوازن.
٢٣	١٢/١/٢ القوة المميزة بالسرعة .
٢٣	١٣/١/٢ البرامج التدريبية .

الفصل الثالث

٣/١ إجراءات البحث

١/٣ منهج البحث

٢/٣ مجالات البحث

٣/٣ عينة البحث

٤/٣ أدوات جمع البيانات

٥/٣ الدراسات الاستطلاعية

٦/٣ الدراسات الأساسية

٧/٣ مراحل الاعداد لتنفيذ التجربة

٨/٣ تقييم الاداء الفنى للمهارة قيد الدراسة

٩/٣ المعالجات الاحصائية

الفصل الرابع

٤/١ عرض ومناقشة النتائج

٤/١ عرض ومناقشة النتائج المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى القياس القبلى

٤/٢ عرض ومناقشة النتائج للمجموعة الضابطة فى القياسين القبلى والبعدي

٤/٣ عرض ومناقشة النتائج للمجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدي

٤/٤ عرض ومناقشة النتائج للمجموع التجريبية والضابطة فى القياس البعدى

الفصل الخامس

٥/١ الاستنتاجات والتوصيات

١/٥ الاستنتاجات

٢/٥ التوصيات

قائمة المراجع

أولاً المراجع العربية

ثانياً المراجع الأجنبية

قائمة الجداول

الصفحة	الموضع	رقم الجدول
٣٧	التوصيف الاحصائى لقياسات الجسمية للمجموعتين التجريبية والضابطة كل على حده ومجموعة البحث الكلية قبل التجربة	١/٣
٣٨	التوصيف الاحصائى لقياسات البدنية للمجموعتين التجريبية والضابطة كل على حده ومجموعة البحث الكلية قبل التجربة	٢/٣
٣٩	الدلالات الاحصائية الخاصة بقياسات الجسمية والاختبارات البدنية لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة قبل التجربة	٣/٣
٤٧	الدلالات الاحصائية الخاصة بقياسات والاختبارات البدنية قيد البحث بالمقارنة بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة	٤/٣
٤٨	معامل الارتباط بين التطبيق الاول والثانى للإختبارات والقياسات البدنية قيد البحث لتحديد الثبات بطريقة إعادة تطبيق اختبار $N = 8$	٥/٣
٥٠	زمن اجزاء الوحدة التدريبية	٦/٣
٥٤	الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لقياسات الأساسية والبدنية قبل التجربة	١/١/٤
٥٧	الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات الكينماتيكية (أزمنة الأداء) أداء الدورة الهوائية الخلفية المكورة قبل التجربة	٢/١/٤
٥٩	الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات الكينماتيكية لبعض نقاط الجسم خلال لحظة (أقصى تخميد) داخل مرحلة الارتفاع لأداء الدورة الهوائية الخلفية المكورة قبل التجربة	٣/١/٤

الصفحة	الموضوع	رقم
		الجدول
٦١	الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات الكينماتيكية لبعض نقاط الجسم خلال لحظة (نهاية الدفع و بدايه الصعود) داخل مرحلة الارتفاع لأداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره قبل التجربة	٤/١/٤
٦٣	الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات الكينماتيكية لبعض نقاط الجسم خلال لحظة (نهاية الصعود و بدايه التكؤ) داخل مرحلة الطيران لأداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره قبل التجربة	٥/١/٤
٦٥	الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات الكينماتيكية لبعض نقاط الجسم خلال لحظة (نهاية التكؤ و بدايه الهبوط) داخل مرحلة الطيران لأداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره قبل التجربة	٦/١/٤
٦٧	الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات الكينماتيكية لبعض نقاط الجسم خلال لحظة (الهبوط) داخل مرحلة الهبوط لأداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره قبل التجربة	٧/١/٤
٦٩	الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التغير الزاوي لنقط الجسم العاملة خلال لحظات اداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره قبل التجربة	٨/١/٤
٧١	الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في السرعات الزاوية (السرعة الزاوية لبعض مفاصل الجسم) خلال أداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره قبل التجربة	٩/١/٤

الصفحة	الموضوع	رقم
		الجدول
٧٣	الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في بعض زوايا (الدخول ، الصعود، الهبوط) و مسافة الأداء و المسافة الرئيسية لإرتفاع مركز الثقل للدورة الهوائية الخلفية المكوره قبل التجربة	١٠/٤
٧٥	الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في درجة اداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره قبل التجربة	١١/٤
٧٧	الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدى فى بعض القياسات البدنية للمجموعة الضابطة $N = 8$	١/٢
٧٩	الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدى فى أزمنة اداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره للمجموعة الضابطة $N = 8$	٢/٢
٨١	الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدى فى بعض المتغيرات الكينماتيكية لبعض نقاط الجسم خلال لحظة (اقصى تخميد) داخل مرحلة الارتفاع لأداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره للمجموعة الضابطة $N = 8$	٣/٢
٨٣	الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدى فى بعض المتغيرات الكينماتيكية لبعض نقاط الجسم خلال لحظة (نهاية الدفع وبداية الصعود) داخل مرحلة الارتفاع لأداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره للمجموعة الضابطة $N = 8$	٤/٢
٨٥	الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدى فى بعض المتغيرات الكينماتيكية لبعض نقاط الجسم خلال لحظة (نهاية الصعود وبداية التكؤ) داخل مرحلة الطيران لأداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره للمجموعة الضابطة $N = 8$	٥/٢
٨٧	الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدى فى بعض المتغيرات الكينماتيكية لبعض نقاط الجسم خلال لحظة (نهاية التكؤ وبدايه الهبوط) داخل مرحلة الطيران لأداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره للمجموعة الضابطة $N = 8$	٦/٢

الصفحة	الموضوع	رقم
		الجدول
٨٩	الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى بعض المتغيرات الكينماتيكية لبعض نقاط الجسم خلال لحظة (لمس القدمين للارض فى الهبوط) داخل مرحلة الهبوط لأداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره للمجموعة الضابطة ن = ٨	٧/٢/٤
٩٢	الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى التغير الزاوي لنقط الجسم العاملة خلال لحظات داخل مراحل اداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره للمجموعة الضابطة ن = ٨	٨/٢/٤
٩٤	الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى (السرعات الزاوية لبعض نقاط الجسم العاملة مفاصل الجسم) خلال أداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره للمجموعة الضابطة ن = ٨	٩/٢/٤
٩٦	الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى زوايا (الدخول و الصعود و الهبوط) ومسافة الأداء و المسافة الرأسية لإرتفاع مركز الثقل للدورة الهوائية الخلفية المكوره للمجموعة الضابطة ن = ٨	١٠/٢/٤
٩٨	الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى درجة الاداء المهاوى لأداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره للمجموعة الضابطة ن = ٨	١١/٢/٤
٩٩	الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى بعض القياسات البدنية للمجموعة التجريبية ن = ٨	١/٣/٤
١٠٢	الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى أزمنة أداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره للمجموعة التجريبية	٢/٣/٤
١٠٤	الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى بعض المتغيرات الكينماتيكية لبعض نقاط الجسم خلال لحظة (اقصى تحميد) داخل مرحلة الارتفاع لأداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره للمجموعة التجريبية ن = ٨	٣/٣/٤

الصفحة	الموضوع	رقم
		الجدول
١٠٧	الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى بعض المتغيرات الكينماتيكية لبعض نقاط الجسم خلال لحظة (نهاية الدفع وبداية الصعود) داخل مرحلة الارتفاع لأداء الدورة الهوائية الخلفية المكورة للمجموعة التجريبية ن = ٨	٤/٣/٤
١١٠	الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى بعض المتغيرات الكينماتيكية لبعض نقاط الجسم خلال لحظة (نهاية الصعود وبداية التكؤ) داخل مرحلة الطيران لأداء الدورة الهوائية الخلفية المكورة للمجموعة التجريبية ن = ٨	٥/٣/٤
١١٣	الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى بعض المتغيرات الكينماتيكية لبعض نقاط الجسم خلال لحظة (نهاية التكؤ وبداية الهبوط) داخل مرحلة الطيران لأداء الدورة الهوائية الخلفية المكورة للمجموعة التجريبية ن = ٨	٦/٣/٤
١١٦	الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى بعض المتغيرات الكينماتيكية لبعض نقاط الجسم خلال لحظة (لمس القدمين للارض فى الهبوط) داخل مرحلة الهبوط لأداء الدورة الهوائية الخلفية المكورة للمجموعة التجريبية ن = ٨	٧/٣/٤
١١٩	الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى التغير الزاوي لنقاط الجسم العاملة خلال لحظات داخل مراحل اداء الدورة الهوائية الخلفية المكورة للمجموعة التجريبية ن = ٨	٨/٣/٤
١٢٢	الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى السرعات الزاوية لبعض مفاصل الجسم خلال أداء الدورة الهوائية الخلفية المكورة للمجموعة التجريبية ن = ٨	٩/٣/٤
١٢٥	الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى زوايا (الدخول و الصعود و الهبوط) و مسافة الأداء و المسافة الرأسية لارتفاع	١٠/٣/٤

الصفحة	الموضوع	رقم
		الجدول
	مركز الثقل للدورة الهوائية الخلفية المكوره للمجموعة التجريبية ن=٨	
١٢٧	الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدى فى درجة الأداء المهارى لأداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره للمجموعة التجريبية ن = ٨	١١/٣/٤
١٢٨	الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى بعض القياسات البدنية بعد التجربة ن = ٨	١/٤/٤
١٣٠	الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى أزمنة أداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره بعد التجربة	٢/٤/٤
١٣٢	الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى بعض المتغيرات الكينماتيكية لبعض نقاط الجسم خلال لحظة (أقصى تخميد) داخل مرحلة الارتفاع لأداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره بعد التجربة	٣/٤/٤
١٣٥	الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى بعض المتغيرات الكينماتيكية لبعض نقاط الجسم خلال لحظة (نهاية الدفع وبداية الصعود) داخل مرحلة الارتفاع لأداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره بعد التجربة	٤/٤/٤
١٣٨	الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى بعض المتغيرات الكينماتيكية لبعض نقاط الجسم خلال لحظة (نهاية الصعود وبداية التكؤ) داخل مرحلة الطيران لأداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره بعد التجربة	٥/٤/٤
١٤١	الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى بعض المتغيرات الكينماتيكية لبعض نقاط الجسم خلال لحظة (نهاية التكؤ وبداية الهبوط) داخل مرحلة الطيران لأداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره بعد التجربة	٦/٤/٤
١٤٤	الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى بعض	٧/٤/٤

الصفحة	الموضوع	رقم
		الجدول
١٤٧	المتغيرات الكينماتيكية لبعض نقاط الجسم خلال لحظة (لمس القدمين للأرض في الهبوط) داخل مرحلة الهبوط لأداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره بعد التجربة	٨/٤/٤
١٥٠	الفرق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التغير الزاوي لنقط الجسم العاملة خلال لحظات داخل مراحل اداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره بعد التجربة ن = ٨	٩/٤/٤
١٥٣	الفرق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في زوايا (الدخول ، الصعود ، الهبوط) و مسافة الأداء و المسافة الرأسية لارتفاع مركز الثقل للدورة الهوائية الخلفية المكوره بعد التجربة ن=٨	١٠/٤/٤
١٥٥	الفرق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في درجة الاداء المهارى لأداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره بعد التجربة	١١/٤/٤

قائمة الاشكال

الصفحة	الموضوع	رقم الأشكال
١٣	التوصيف الشكلي والفنى لدوره الهوائية الخلفية المكوره	١/٢
٤٣	عارضه القياس المستخدمة لتعيين مقياس الرسم للمهارة قيد البحث	٢/٣
٥٥	الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة للقياسات الأساسية والبدنية قبل التجربة	١/١/٤
٥٦	الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة للقياسات الأساسية والبدنية قبل التجربة	١/١/٤
٥٨	الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى بعض المتغيرات الكينماتيكية (أزمنة الأداء) أداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره قبل التجربة	٢/١/٤
٦٠	الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى بعض المتغيرات الكينماتيكية لبعض نقاط الجسم خلال لحظة (اقصى تخميد) داخل مرحلة الارقاء لأداء الدورة الهوائية الخلفية المكوره قبل التجربة	٣/١/٤