اثر منهج تدريبي مقترح لتطوير كفاءة عمل الجهازين الدوري والتنفسي للاعبي كرة السلة

أ.م.د.مازن حسن جاسم الحسني
المعهد التقني / كوت

الباب الأول

١- التعريف بالبحث :

١-١ المقدمة وأهمية البحث:

ان ما يميز عصرنا الراهن عن بقية الحقب الزمانية هو اتساع رقعة العلم والمعرفة وعلو مكانتها التي تعد من المظاهر الاساسية المرافقة للتطورات التكنولوجية الملفتة للنظر ، اذ تتسابق الدول المتقدمة في الحصول على الاكتشافات والابتكارات التي رفدت ميادين الحياة كافة ، بما هو جديد ومفيد في شتى المجالات ومنها مجال التربية الرياضية ، فهناك علاقة ارتباط وثيقة بين اتباع الوسائل والصيغ والنظريات العلمية في الاعداد والتدريب مع المستوى العام للرياضي وتحقيقه لأفضل انجاز ، ومن ذلك يتجلى أثر العلوم المختلفة والاستفادة من البحوث العلمية في تحقيق نتائج مؤكدة في جميع الالعاب الرياضية بشكل عام ولعبة كرة السلة بشكل خاص .

ان لعبة كرة السلة من الألعاب الفرقية التي تحتل المرتبة الثانية بعد كرة القدم في العالم من حيث الاهتمام الجماهيري ، بل تحتل المرتبة الاولى في بعض البلدان امثال امريكا واليونان ، لما تتمتع به من اثارة وتشويق ومتعة للاعبين والمتفرجين على حد سواء ، كما ان هذه اللعبة ذات متطلبات بدنية متعددة يحتاج لها اللاعب ،

منها السرعة والقوة والمطاولة فضلا عن قدراته على الاستمرار على الأداء الثابت خلال فترات المباراة الاربع التي يقطع بها اللاعب بسرعة ذهابا وايابا المسافات الطويلة على طول الملعب ، فضلا عن المهام الدفاعية والهجومية المطلوبة في سير المباراة وكذلك حركات القفز والارتكاز والدوران ، لذا وجب على المدربين والمعنيين باللعبة إعداد اللاعبين بدنيا ومهاريا وخططيا ونفسيا وفق الاعتماد على الأسس العلمية لطرق التدريب الحديثة من اجل الوصول بالرياضي الى الاعداد المتكامل الذي يتطلبه بلوغ الانجازات الرياضية الكبيرة .

ان اعداد الرياضي مهاريا وخططيا يستند بالدرجة الأساس على الاعداد البدني الجيد الذي يعكس حالة التدريب الدقيقة ، وبذلك اصبح من المؤكد جدا الاهتمام بعناصر اللياقة البدنية ليكون اللاعب مؤهلا لتحمل اعباء المباريات وتحقيق الانجاز المطلوب ، فعملية التدريب الرياضي المنظم والمستمر تؤدي الى حدوث التكيفات الوظيفية في اجهزة الجسم الحيوية وهي تتأثر بنوعية اللعبة الممارسة والجهد البدني المبذول وبالتالي يتحدد نوع نظام الطاقة المناسب للحفاظ على الاستمرار بالاداء ، (ان امتلاك اللاعب القدرات الوظيفية التي تمكنه من الاستمرار في اللعب من غير حدوث هبوط في مستوى الاداء لوصوله الى مرحلة التكيف التي تعني عملية تواؤم وتوافق وانسجام بين ظروف ومتطلبات الحمل الخارجي والداخلي للتدريب إذ يتميز الاداء بالاقتصاد الجهد والقدرة على مواجهة التعب وارتفاع مستوى الاداء) (٦: ٩٩) ، وهنا تكمن اهمية البحث في معرفة تأثير المنهج التدريبي المقترح في تطوير القدرات ا لهوائية من خلال كفاءة عمل الجهازين الدوري والتنفسي لدى لاعبي كرة السلة .

١-٢ مشكلة البحث :

عملت الكثير من دول العالم على السعي للوصول الى الصدارة في لعبة كرة السلة ، كما عملت أيضا على ربط العلوم النظرية والمعارف بالواقع العملي المستند على الأسس العلمية الدقيقة المتعلقة برفع مستوى اداء اللاعبين اثناء المنافسات ، كذلك فان اتباع الوسائل العلمية الحديثة تجعل من المدربين والمعنيين بهذه اللعبة يهتمون بالبحث عن أفضل السبل والحلول للمشاكل التي تواجه اللاعبين مع الاخذ بنظر الاعتبار ان الهدف الاساس للتدريب هو إعداد وتهيئة اللاعب للوصول الى اعلى المستويات بدنيا وانعكاس ذلك على المستوى المهاري فضلا عن تحقيق الثبات على هذا المستوى في المنافسة المختلفة وتقديم افضل انجاز متوقع ، (إن أي ضعف بدني يعاني منه اي فريق في كرة السلة يعد مشكلة بالنسبة للمدربين اذ يتوجب عليهم العمل على التخطيط للقضاء على هذا الضعف بل وتحويله الى نقطة قوة) (١٥: ٣) ، ومن خلال خبرة الباحث كونه لاعبا مثل العديد من المنتخبات الوطنية وإشرافه على تدريب عدة اندية ومنتخبات جامعية فضلا عن متابعته للمباريات المحلية والدولية لاحظ ان مشكلة البحث تتلخص بندرة البحوث والدراسات العراقية في لعبة كرة السلة التي تناولت التكيف الوظيفي لاجهزة الجسم ، ولا سيما الجهازين الدوري والتنفسي لما لهما من تأثير كبير على الاستمرار بالأداء على وتيرة واحدة ، لذا تعد هذه الدراسة محاولة لحل بعض المشاكل الميدانية ومواكبة ركب التطور العلمي والتكنولوجي من خلال استعمال منهج تدريبي مقترح لتطوير كفاءة عمل الجهازين الدوري والتنفسي والذي صمم لهذا الغرض .

١-٣ أهداف البحث:

- إ عداد منهج تدريبي مقترح لتطوير كفاءة عمل الجهازين الدوري والتنفسي للاعبي كرة السلة (عينة البحث) .

- التعرف على أثر المنهج التدريبي المقترح لتطوير كفاءة عمل الجهازين الدوري والتنفسي للاعبي كرة السلة (عينة البحث) .

١-٤ فروض البحث:

- هنالك فروق ذات دلالة احصائية معنوية نتيجة تطبيق المنهج التدريبي المقترح لتطوير كفاءة عمل الجهازين الدوري والتنفسي للاعبي كرة السلة بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية .

١-٥ مجالات البحث:

١-٥-١ المجال البشري :

لاعبو منتخب هيئة التعليم التقني المشارك ببطولة الجامعات العراقية وعددهم (١٢) لاعبا .

١-٥-٢ المجال المكاني:

القاعة المغلقة والملعب المكشوف لمهعد اعداد المدربين التقنيين – الزعفرانية / بغداد .

١-٥-٣ المجال الزماني:

من ١٢ / ١٢ / ٢٠١٠ ولغاية ٤ / ٢ /٢٠١١ .

الباب الثاني

٢- الدراسات النظرية والمشابهة:

٢-١ الدراسات النظرية :

٢-١-١ الطبيعة الفسيولوجية للاداء : (٥ :٣١-٣٢)

الوصول بالرياضي للمستويات الرياضية العالية من أهم أهداف ومتبنيات التدريب الرياضي طبقا للاسس والمبادئ العلمية ، اذ يتوقف مستوى الاداء في جوانبه المختلفة على التخطيط الدقيق والعلمي لعملية التدريب الرياضي لتطوير هذا الاداء والارتقاء به الى المستوى الافضل ، اذ يتأثر مستوى الانجاز بمجموعة من العوامل البيولوجية ومن اهمها العوامل الفسيولوجية المورفولوجية ، كما تحتل العوامل الفسيولوجية اهمية كبيرة في عملية التاثير على مستوى الاداء البدني وانعكاسه على الاداء المهاري فضلا عن تأثيره ايضا على الجانب الخططي لفرق كرة السلة لارتباط ذلك بشكل وثيق بالاحمال التدريبية وعمليات التكيف المختلفة لاجهزة الجسم وقدرتها على مقاومة التعب ، لذا وجب على المدربين والمهتمين باي لعبة من الالعاب الرياضية التخطيط لبرامج التدريب من خلال التركيز على تحسين الية تنظيم انتاج الطاقة المرتبطة بالاداء .

ان الاحمال التي يتعرض لها اللاعب تعمل على اثارة أجهزة جسمه الحيوية اذ يظهر ذلك واضحا وفق التحسن في كفاءة الاجهزة المختلفة مع تميز الاداء بالاقتصاد في الجهد نتيجة لاستمرار ادائه للحمل على الرغم من شعور الرياضي بالتعب ومن ثم بداية مرحلة التكيف على هذا الجهد ، كما تمثل عملية التكيف نتاج للتبادل الصحيح بين العمل والراحة وينظر اليها كوحدة واحدة من حيث

الاهمية والاحتياج وعند اعطاء العمل في أثناء الوحدة التدريبية اليومية فانه مع التكرار يؤثر في اجهزة الجسم ليصل الى التعب المؤثر ومن ثم يبدأ الجسم في عملية التكيف التي تكتمل في مدة الراحة (الاستشفاء) ليعود الجسم الى ما كان عليه قبل الحمل لتاتي مدة التعويض الزائد ، اذ تعمل على ارتفاع مستوى الاداء فضلا عن كونها الوقت المثالي والمناسب لأداء الجسم باثارة جديدة تؤدي الى ارتفاع مستوى مقدرة اللاعب كون اجهزة الجسم الحيوية لا تقوم في هذه المدة بتعويض الطاقة التي بذلت خلال الجهد بل تكون في حالة تستطيع معها زيادة بذل الطاقة الاحتياطية الاخرى ، فضلا عن الطاقة المعوضة سابقا (٩ : ٣٤) ، ومن خلال ماتقدم تتضح اهمية ارتباط طبيعة اداء الرياضي مع التأثيرات الفسيولوجية المصاحبة لهذا الاداء التي توجب على المدرب بأية لعبة والاهتمام باعداد وتقنين الاحمال التدريبية اليومية والاسبوعية والشهرية في التدريب التي يتعرض لها اللاعب .

٢-١-٢ العمل البدني ومصادر الطاقة الهوائية واللاهوائية : (٢ : ١٦-٦٢ و ١٣٣- ١٣٤)

خلال الأداء تقوم أجهزة الجسم الحيوية بتحويل الطاقة الكيميائية الى طاقة مركبة داخل العضلات وعند قيام تلك العضلات بالعمل تحدث تغيرات كيميائية حيوية ، تتمثل في تكسير وتحويل الكلايكوجين وانتاج ثاني اوكسيد الكاربون والماء فضلا عن الطاقة الحرارية المخزونة في صورة مركبات كيميائية داخل ممرات الانسجة والالياف العضلية ، وإن أهم هذه المركبات هي ثلاثي فوسفات الادنوسين.

تعد الأنشطة البدنية الخفيفة ذات فترات الدوام القصيرة مثل مسابقات العدو والانجاز المصاحب للسرعة من المسابقات اللاهوائية ، اذ يعتمد نظام إنتاج الطاقة على المركب الكيمياوي فوسفات الكرياتين لانتاج جزيئيات ثلاثي فوسفات الادنوسين ، كما واثناء التمثيل الغذائي اللاهوائي فان انقباض الالياف العضلية وقصرها يصاحبه في الوقت نفسه تحلل مائي لثلاثي فوسفات الادنوسين ، اذ يتحول الى ثنائي فوسفات الادنوسين فضلا عن جزيئ فوسفات وتتحرر وتنتج الطاقة اللازمة للانقباض العضلي .

ان الالياف العضلية البيضاء تمتاز بالقدرة العالية على الانقباض والافادة من عمليات الايض الغذائي لاهوائيا ، لذا فهي توجد بنسبة اكبر في عضلات لاعبي ومتسابقي السرعة وتمثل ما نسبته (٥٠ %) تقريبا من نسبة الالياف العضلية في الجسم ، اما التدريبات الطويلة او الاحمال التي تستغرق اكثر من ثلاثة دقائق ونصف تعد من التدريبات الهوائية ، اذ يستعمل فيها الكليكوز كوقود لانتاج الطاقة إذ يتغلب فيها نسبة العمل الهوائي على العمل اللاهوائي ، كما تقوم اللالياف العضلية الحمراء بجهد اساس خلال هذا الجهد العضلي كونها تمتاز بالقدرة العالية على عمليات الايض الغذئي هوائيا ، لذلك فهي توجد بنسبة اكبر لدى لاعبي الانجاز الذي يتطلب الاحمال العالية ، كما ولا بد لنا من معرفة ان لاعب كرة السلة يحتاج الى السرعة القصوى في الاداء نظام لاهوائي جنبا الى جنب مع وجود النظام الهوائي في اداء فعاليات الهجوم والدفاع خلال اوقات المباراة وظروفها المختلفة .

ان البدء في التدريبات التي تهدف الى تنمية الجهازين الدوري والتنفسي والوصول الى المستوى المطلوب من اللياقة البدنية لا بد من تحديد امرين مهمين هما :-

الأمر الاول : ان الحد الادنى من الجرعة التدريبية والتي يبدأ عندها التحسن في مستوى اللياقة البدنية تسمى حمل التدريب .

الامر الثاني : ان مقدار او كمية التمرينات او النشاط البدني المناسب لاحداث التحسن المطلوب انجازه في اللياقة البدنية كما لايمكن ان تتحقق الاستفادة من التدريبات اذ تعدى الحمل هذه الحدود بل تعود بالضرر على اللاعب ، كذلك فان تحديد نقطة بداية الحمل للتدريبات التي تهدف الى تنمية التحمل للجهازين الدوري والتنفسي تعتمد على عمر اللاعب فضلا عن احتساب معدل النبض المناسب للرياضي وبنسبة (٦٠ %) تقريبا لغرض تحديد الأقصى والأدنى لحمل التمرين خلال الوحدة التدريبية .

الباب الثالث

٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

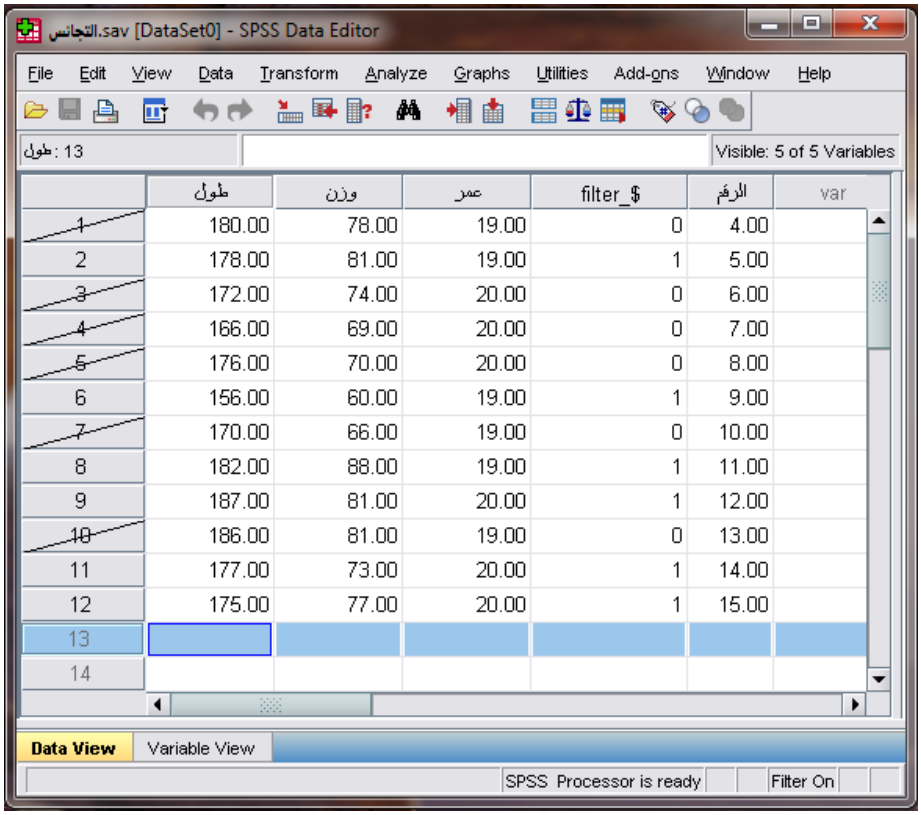
٣-١ منهج البحث :

ان طبيعة المشكلة هي التي تحدد منهج البحث الذي يختاره الباحث حيث الكثير من الظواهر لايمكن دراستها الامن خلال منهج علمي يتلائم وطبيعة المشكلة المراد بحثها ، لذا استخدم الباحث المنهج التجريبي باسلوب المجموعات المتكافئة لملائمته وطبيعة الدراسة (البحث التجريبي هو ذلك المنهج الذي يركز على التجربة والاختبار الميداني مسترشدا بوسيلة الملاحظة ومستندا على استعمال الادوات والاجهزة والطرائق العلمية الحديثة بهدف ابراز اي علاقة سببية بين واحد او اكثر من المتغيرات في اطار محكم الضبط والتنظيم للادلة والبراهين) (١١ : ١٤٠) .

٣-٢ عينة البحث :

من الامور المهمة جدا والواجب مراعاتها هو اختيار العينة التي تمثل مجتمع الاصل تمثيلا حقيقيا ، ولبلوغ هذا الهدف فقد حدد الباحث اختياره للعينة بالطريقة العمدية اذ شملت العينة (١٢) لاعبا يمثلون منتخب هيئة التعليم التقني المشارك في بطولة الجامعات العراقية للعام الدراسي ٢٠١٠ – ٢٠١١ ، اذ شكلت هذه النسبة (١٠٠ %) من مجتمع الاصل ، وبهذا قسم افراد العينة الى مجموعتين الاولى تجريبية والثانية ضابطة من خلال استعمال الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية والتربوية والتي توفر عملية فرز العينة الى مجموعتين متجانستين وفق الايعاز ومعناه اختيار الجزء العشوائي ، ونظرا لرغبة الباحث في اختيار تقسيم العينة الى مجموعتين فيحدد في الايعاز ما نسبته (٥٠ %) من افراد العينة لكل مجموعة ، واستنادا الى ذلك تتألف المجموعة الواحدة من ستة لاعبين للمجموعة التجريبية ومثلها للمجموعة الضابطة ، التي اختارها الحاسوب الالكتروني من خلال إنشاءه متغيراً جديداً في صفحة البيانات اسمه يؤشر فيه رقمان (صفر و ١) تستند عليها

عمليـة تقسيم افراد العينة فالارقام التـي تقع امام اللاعبين اذا كانت (صفرا) فهي تعني افراد المجموعة الضابطة مثلا والتي يقع امامها الرقم (١) تعني أفراد المجموعة التجريبية ، فضلا عن تأشير خط مائل على تسلسل اللاعبين افراد المجموعة الضابطة وكما مبين في الشكل (١) الذي يبين عملية اختيار الحاسوب الالكتروني للمجموعتين الضابطة و التجريبية ومحققة التجانس بين افراد العينة في المتغيرات المرفولوجية (الطول والوزن والعمر) .



شكل (١)

يبين اختيار الحاسوب الالكتروني للمجموعتين الضابطة و التجريبية موضحا عملية التجانس بين افراد العينة بالنسبة لمتغيرات (الطول والوزن والعمر)

وعليه فقد اختار الحاسوب المجموعة الضابطة وتتألف من اللاعبين الذين يحملون الارقام (٤ و ٦ و ٧ و ٨ و ١٠ و ١٣) اما المجموعة التجريبية فتألفت من اللاعبين الذين يحملون الارقام (٥ و ٩ و ١١ و ١٢ و ١٤ و ١٥) .

اما ما يخص التكافؤ بين افراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات القبلية فاستخرج باستخدام اختبار (ت) للفروق وظهرت النتائج ان قيمة (ت) المحسوبة اصغر من قيمة (ت) الجدولية وتحت مستوى الدلالة (٠.٠٥) فضلا عن نوع الدلالة عشوائي وللاختبارات المبحوثة كافة (اختبار بينيه واختبار هارفرد واختبار مؤشر الطاقة لبراخ واختبار رولفيه) وكما موضحة في الجدول (١) .

جدول (١)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعتين الضابطة والتجريبية (الاختبارات القبلية) وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية ونوع الدلالة

المعالم الإحصائية / الاختبار		س̄	ع	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	درجة الحرية	الدلالة
بينيه	ضابطة	٣٣.٥	١٢.٠٩٥	١.٥٨١	٢.٢٢٨	١٠	عشوائي
	تجريبية	٣٢.٥	١٢.٥٣٣				
مؤشر الطاقة	ضابطة	٢.٧٠٨	٠.٢٩٨	١.١١٧	٢.٢٢٨	١٠	عشوائي
	تجريبية	٢.٨٢٠	٠.٢٦٠				

لبراخ							
هارفرد	ضابطة	١.٤٢٤	٠.١٥٥	١.٩٠٢	٢.٢٢٨	١٠	عشوائي
	تجريبية	١.٤٦٥	٠.١٦٤				
روفليه	ضابطة	١٥٤.٥٥	١٧.٠٢٨	١.٢٥٩	٢.٢٢٨	١٠	عشوائي
	تجريبية	١٥٤.٧٧	١٦.٩٩٢				

٣-٣ الاجهزة ةالادوات المستخدمة :

لقد استعمال الباحث الاجهزة والادوات في انجاز هذا البحث وهي :-

١- المصادر العربية والاجنبية .

٢- الملاحظة .

٣- شريط قياس عدد (١) .

٤- شريط لاصق للدلالة .

٥- جهاز الكتروني لقياس الطول والوزن الطبي عدد (١) .

٦- جهاز قياس الضغط الدموي والنبض عدد (٢) .

٧- ساعة توقيت الكترونية عدد (٢) .

٨- صافرة تحكيم عدد (٢) .

٩- فريق عمل مساعد . *

١٠- حاسبة الكترونية (لاب توب) عدد (١) .

١١- نظام تشغيل.

٣- ٤ الاختبارات المستعملة في البحث : (٤ : ١١٩- ١٧٤)

٣-٤-١ اختبار بينيه .

٣-٤-٢ اختبار هارفرد .

٣-٤-٣ اختبار مؤشر الطاقة لبراخ .

٣-٤-٤ اختبار رولفيه .

٣- ٥ التجربة الاستطلاعية :

قام الباحث بعمل التجربة الاستطلاعية للتعرف على اهم المعوقات التي تواجه فريق العمل المساعد بتأريخ ١٢ / ١٢ / ٢٠١٠ ، كذلك قد تمت الاختبارات القبلية بتأريخ ١٧ / ١٢ / ٢٠١٠ على المجموعتين الضابطة والتجريبية وفق اختبارات البحث المختارة التي تقيس كفاءة عمل الجهازين الدوري والتنفسي .

٣-٦ المنهج التدريبي المقترح

قام الباحث باعداد المنهج التدريبي المقترح لتطوير كفاءة عمل الجهازين الدوري والتنفسي للاعبي كرة السلة بعد التشاور والتباحث مع المتخصصين والخبراء* ، تم الاتفاق حول الصيغة النهائية لمفردات المنهج التدريبي المقترح الذي نفذ بتأريخ ٢٢ / ١٢ / ٢٠١٠ ولمدة ستة اسابيع تعرضت له المجموعة التجريبية ، بواقع اربع وعشرون وحدة تدريبية بزمن قدره (١٢٠) دقيقة واربع وحدات تدريبية في الاسبوع وبمجموع (٢٨٨٠ دقيقة) اجمالي الزمن التدريبي وكما موضحة في ادناه :-

المنهج التدريبي المقترح : (٤ : ٤٣٣ – ٤٣٤)

<u>الاحد :-</u>

- تمارين احماء تتراوح بين ١٠ – ١٥ دقيقة .

– جري متنوع (تغيير السرعات) من ٢٠ – ٣٠ دقيقة او جري لمسافة ٤٠٠ م بزمن ٧٥ ثا بتكرار ٤ –٦ مرات علما ان فترات الراحة تتراوح بين ٣ – ٤ دقيقة .

– عدو ١٥٠ م بزمن قدره ٢٠ ثا تكرار ٣ – ٤ مرات .

– تمرينات قوة او بالاثقال لمدة ١٥ – ٣٠ دقيقة .

الاثنين :-

– تمارين أحماء تتراوح بين ١٠ – ١٥ دقيقة .

– جري متنوع (تغيير السرعات) من ٢٥ – ٣٥ دقيقة .

– جري فتري لمسافة ٤٠٠ م بزمن ٨٠ ثا بتكرار ٦ – ٨ مرات يتخللها راحة تتراوح بين ٣ – ٤ دقيقة .

– عدو مسافة ١٠٠ م بتكرار ٣ – ٤ مرات بزمن قدره ١٥ ثا .

– تمرينات قوة او تمرينات اثقال من ٣٠ – ٦٠ دقيقة .

– جري خفيف يتراوح بين ٥ – ١٠ دقيقة .

الثلاثاء :-

– تمارين احماء تتراوح بين ١٠ – ١٥ دقيقة .

– جري متوسط لمسافة ١٠٠٠ م في زمن ٣.٥٠ دقيقة .

– جري خفيف لمدة ٥ الى ٧ دقيقة .

– جري ٦٠٠ م في ١.٥٥ دقيقة فترة الراحة دقيقة واحدة .

– جري ٤٠٠ م في ٧٠ ثا الى ٨٠ ثا وبفترة راحة ٥٥ ثا .

– جري ٢٠٠ م في زمن ٣٥ ثا بتكرار ٣ – ٥ مرات فترات الراحة من ٢ –٣ دقيقة .

– عدو بسرعة قصوى لمسافة ٥٠ م وبتكرارين .

– جري خفيف من ٥ – ١٠ دقيقة .

الاربعاء :–

الخميس :– راحة .

– تمارين احماء تتراوح بين ١٠ – ١٥ دقيقة .

– جري متوسط لمسافة ١٢٠٠ م يعقبها راحة ايجابية لمدة تتراوح بين ٢٠ الى ٣٠ دقيقة يرافقها بعض التمارين الخفيفة .

– جري مسافة ٥٠٠ م بسرعة وبتكرار مرة واحدة بشدة ١٠٠ % .

– جري خفيف من ١٠ الى ١٥ دقيقة .

– جري مسافة ٦٠٠ م بشدة ٩٠ % للاعب .

– الجري الخفيف لمدة ١٠ الى ١٥ دقيقة .

الجمعة :–

راحة .

السبت :–

راحة .

وهنا لا بد لنا من مراعاة الشدد المستعلة وبشكل تدريجي يتوافق مع فترات الراحة الممنوحة لكل لاعب وحسب قدرته وقابليته وحتى مرحلة استعادة الشفاء بشكل كامل تسمح له بمواصلة التمرينات المتعاقبة بعد فترات الراحة .

٣–٧ التجربة النهائية :

بعد تنفيذ المنهج التدريبي المقترح يوم الثلاثاء المصادف ١ / ٢ / ٢٠١١ تم اجراء الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية يوم ٣ / ٢ / ٢٠١١.

٣- ٨ الوسائل الإحصائي :-

٣ – ٨ – ١ المعادلات الإحصائية :

تم استعمال المعادلات الاتية من اجل الحصول على الدرجات الخام للاختبارات الاربع المبحوثة :-

(احمد خاطر : ١١٩ – ١٧٤)

اولا – اختبار بينية

$$\frac{٤ \ (\text{ض}١ + \text{ض}٢ + \text{ض}٣)}{١٠}$$

ثانيا – اختبار روفليه = ـــــ

الضغط الانقباضي + الضغط الانبساطي × سرعة التنفس

ثالثا – اختبار مؤشر الطاقة لبراخ = ـــــ

١٠٠

فترة التمرين بالثواني × ١٠

رابعا – اختبار هارفرد = ـــــ

٥.٥ × عدد دقات القلب / ٣٠ ثا فقط

٣ – ٨- ٢ المعالم الإحصائية :

تم استخراج المعالـم الإحصائية وفق الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية والتربويــة مستخدمين ما يلي :- (١٢)

أولا– اختبار العشوائية في الاختيار .

ثانيا – الوسط الحسابي .

ثالثا – الانحراف المعياري .

رابعا – اختبار قيمة (ت) .

خامسا – الدرجات الجدولية لاختبار قيمة (ت) .

سادسا – الرسوم التوضيحية (صندوق الخطأ) .

سابعا – نسبة التطور .

الباب الرابع

٤– عرض وتحليل ومناقشة النتائج :

تم الحصول على الدرجات الخام من تطبيق الاختبارات المبحوثة قيد الدراسة ، وعلى نوعين اختبارات اجريت على أفراد العينة قبل تنفيذ المنهج التدريبي المقترح واختبارات نهائية اجريت بعد تنفيذه ، ومن خلال المعالجات الاحصائية وما افرزته من نتائج سيحاول الباحث أولا عرض النتائج ووضعها في جداول واسنادها بأشكال بيانية للتوضيح والفهم ، لغرض جعل عملية المقارنة بينهما سهلة ، مما يوفر لنا

التحليل العلمي لما تم الحصول عليه نتيجة لذلك ، ومن ثم تفسير تلك النتائج طبقا لتحقيق اهداف البحث والتحقق من الفرض البحثي من خلال ما توصل اليه الباحث .

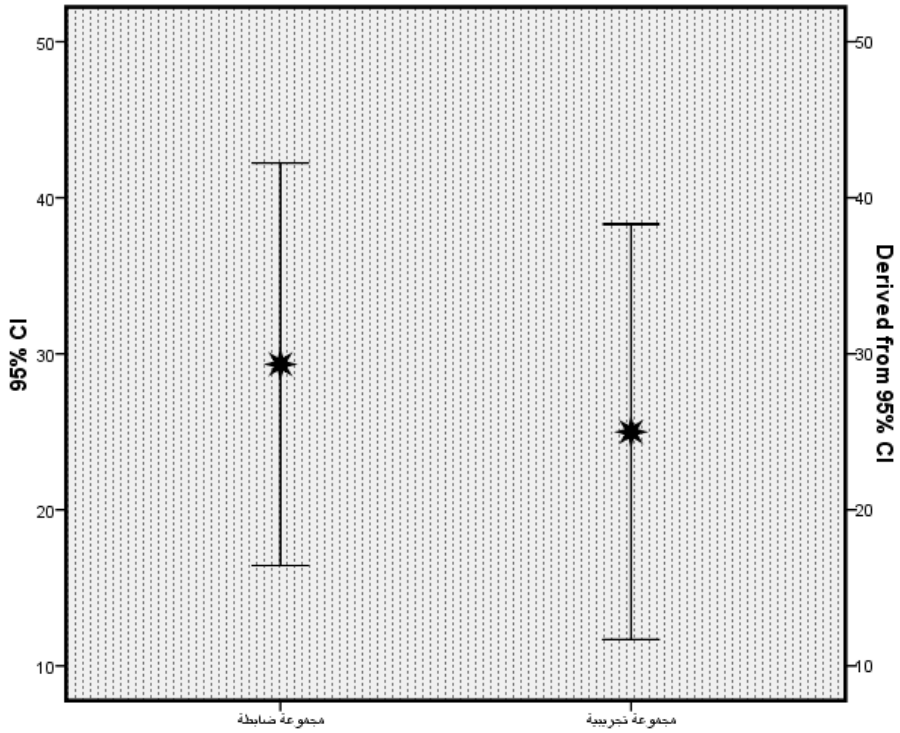
٤-١ عرض وتحليل نتائج اختبارات كفاءة عمل الجهازين الدوري والتنفسي وللاختبارات المبحوثة كافة :-

٤-١-١ عرض وتحليل نتائج اختبار بينيه :

الجدول (٢)

يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (ت) المحسوبة والجدولية ومستوى الثقة ونوع الدلالة لاختبار بينيه وللمجموعتين الضابطة والتجريبية فضلا عن نسبة التطور

المعالم الإحصائية / المجموعة	س̄	ع	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	درجة الحرية	مستوى الثقة تحت ٠.٠٥	الدلالة	نسبة التطور
الضابطة	٢٩.٣٣٣	٢.٥٠٠	٥.١٣٩	٢.٢٢٨	١٠	٠.٠٠٠٤	معنوي	٥٨.٠٩%
التجريبية	١٢.٢٩٠	١.٢٦٨						



الشكل (٢)

مخطط عمود الخطأ الذي يبين الأوساط الحسابية وأعلى واقل قيمة لاختبار بينيه وللاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية .

– يظهر من خلال الجدول (٢) نتائج اختبار بينيه فقد تبين ان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة سجل (٢٩.٣٣٣) وبانحراف معياري بلغ (٢.٥٠٠) اما بالنسبة للمجموعة التجريبية فسجل الوسط الحسابي (١٢.٢٩٠) وبانحراف معياري بلغ (١.٢٦٨) ، كما بلغت قيمة (□) المحسوبة (٥.١٣٩) وهي اكبر من قيمة (□) الجدولية البالغة (٢.٢٢٨) عند درجة حرية (١٠) وتحت مستوى الثقة (٠.٠٥) والبالغ (٠.٠٠٤) وهذا يعني وجود فرق معنوي بين المجموعتين الضابطة

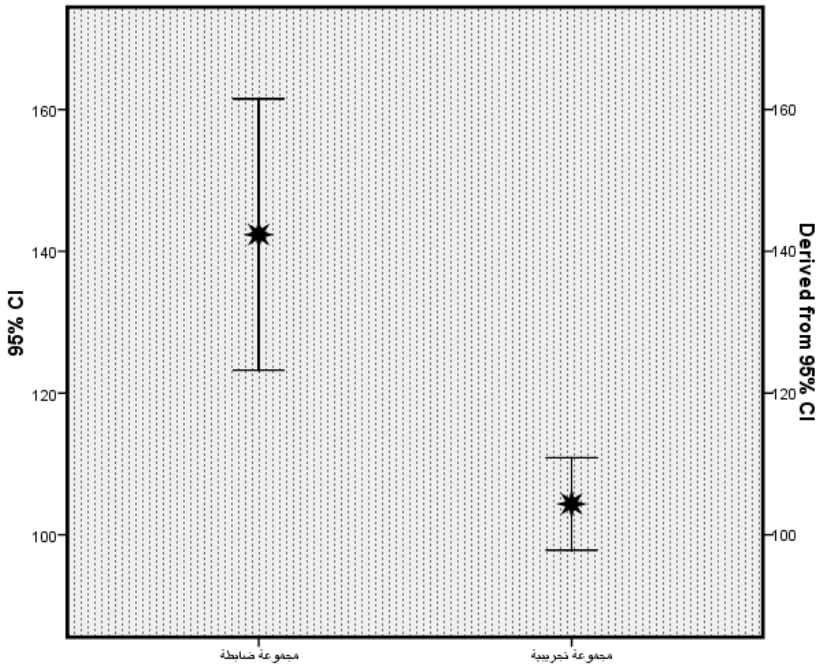
والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية ، كما ان نسبة التطور بلغت (٥٨.٠٩٨%) .

– يظهر الشكل (٢) الذي يمثل مخطط عمود الخطأ اذ يبين الأوساط الحسابية وأعلى واقل قيمة لاختبار بينيه وللمجموعتين الضابطة والتجريبية ، وهي الحدود التي تضم القيمة الفعلية للمتوسط والتي تقع بينهما ، فضلا عن ان مجال الثقة متطابق تحت مستوى الدلالة (٠.٩٥) .

٤–١–٢ عرض وتحليل نتائج روفليه :

يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (□) المحسوبة والجدولية ومستوى الثقة ونوع الدلالة لاختبار رولفيه وللمجموعتين الضابطة والتجريبية فضلا عن نسبة التطور الجدول (٣)

المعالم الإحصائية / المجموعة	س□	□ع	قيمة (□) المحسوبة	قيمة (□) الجدولية	درجة الحرية	مستوى الثقة تحت ٠.٠٥	الدلالة	نسبة التطور
الضابطة	١٤٢.٣٧	١٨.٢٤١	٥.٥٣٥	٢.٢٢٨	١٠	٠.٠٠٠٣	معنوي	٢٦.٦٩١ %
التجريبية	١٠٤.٣٧	٦.٢١٠						



الشكل (٣)

مخطط عمود الخطأ الذي يبين الأوساط الحسابية وأعلى واقل قيمة لاختبار روفليه وللاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية .

– يظهر من الجدول (٣) نتائج اختبار رولفيه إذ تبين ان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة سجل (١٤٢.٣٧) وبانحراف معياري بلغ (١٨.٢٤١) اما بالنسبة للمجموعة التجريبية فسجل الوسط الحسابي (١٠٤.٣٧) وبانحراف معياري بلغ (٦.٢١٠) ، كما بلغت قيمة (□) المحسوبة (٥.٥٣٥) وهي اكبر من قيمة (□) الجدولية البالغة (٢.٢٢٨) عند درجة حرية (١٠) وتحت مستوى الثقة (٠.٠٥) والبالغ (٠.٠٠٣) وهذا يعني وجود فرق معنوي بين المجموعتين الضابطة

والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية ، كما ان نسبة التطور بلغت (**٢٦.٦٩١%**) .

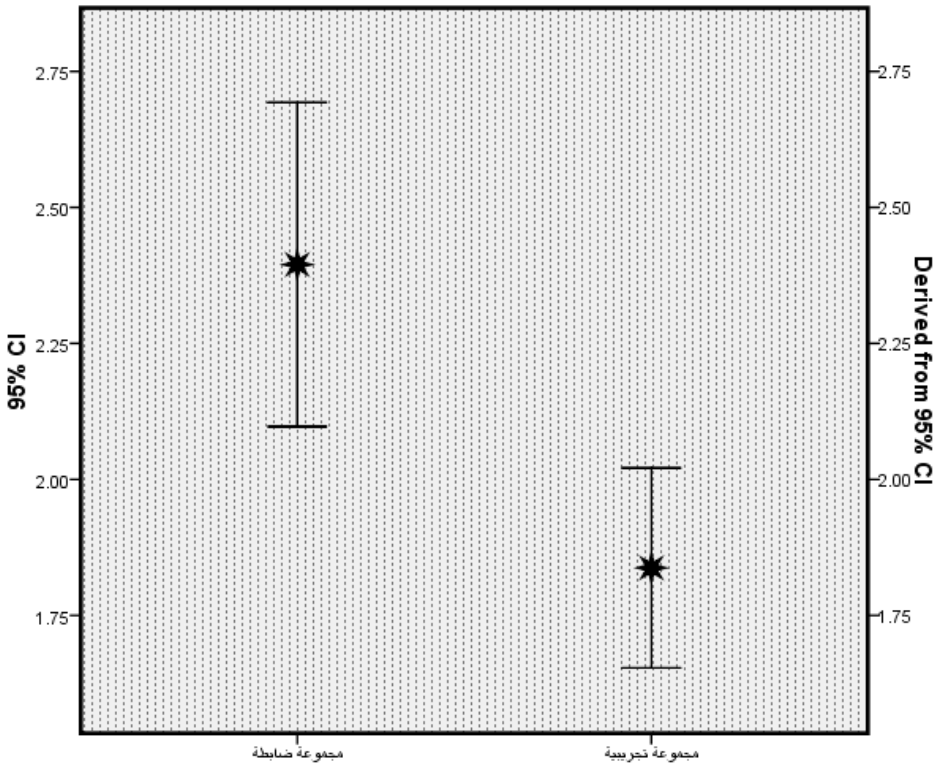
– يظهر الشكل (٣) الذي يمثل مخطط عمود الخطأ اذ يبين الأوساط الحسابية وأعلى واقل قيمة لاختبار روفليه للمجموعتين الضابطة والتجريبية ، وهي الحدود التي تضم القيمة الفعلية للمتوسط والتي تقـع بين حدود احداهما ، فضلا عن ان مجال الثقـة غير متطابق تحت مستوى الدلالة (٠.٩٥) .

٤–١–٣ عرض وتحليل نتائج اختبار مؤشر الطاقة لبراخ :

الجدول (٤)

يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (□) المحسوبة والجدولية ومستوى الثقة ونوع الدلالة لاختبار مؤشر الطاقة لبراخ وللمجموعتين الضابطة والتجريبية فضلا عن نسبة التطور

المعالم الإحصائية / المجموعة	س□	□ع	قيمة (□) المحسوبة	قيمة (□) الجدولية	درجة الحرية	مستوى الثقة تحت ٠.٠٥	الدلالة	نسبة التطور
الضابطة	٢.٣٩٥	٠.٢٨٣	٤.٢٩٤	٢.٢٢٨	١٠	٠.٠٠٠٨	معنوي	٢٣.٢٧٧%
التجريبية	١.٨٣٧	٠.١٧٥						



الشكل (٤)

مخطط عمود الخطأ الذي يبين الأوساط الحسابية وأعلى وأقل قيمة لاختبار مؤشر الطاقة وللاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية .

– يظهر من خلال الجدول (٤) نتائج اختبار مؤشر الطاقة لبراخ فقد تبين ان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة سجل (٢.٣٩٥) وبانحراف معياري بلغ (٠.٢٨٣) اما بالنسبة للمجموعة التجريبية فسجل الوسط الحسابي (١.٨٣٧) وبانحراف معياري بلغ (٠.١٧٥) ، كما بلغت قيمة (□) المحسوبة (٤.٢٩٤) وهي اكبر من قيمة (□) الجدولية البالغة (٢.٢٢٨) عند درجة حرية (١٠) وتحت مستوى الثقة (٠.٠٥) والبالغ (٠.٠٠٨) وهذا يعني وجود فرق معنوي بين المجموعتين الضابطة

والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية ، كما ان نسبة التطور بلغت (٢٣.٢٧٧ %) .

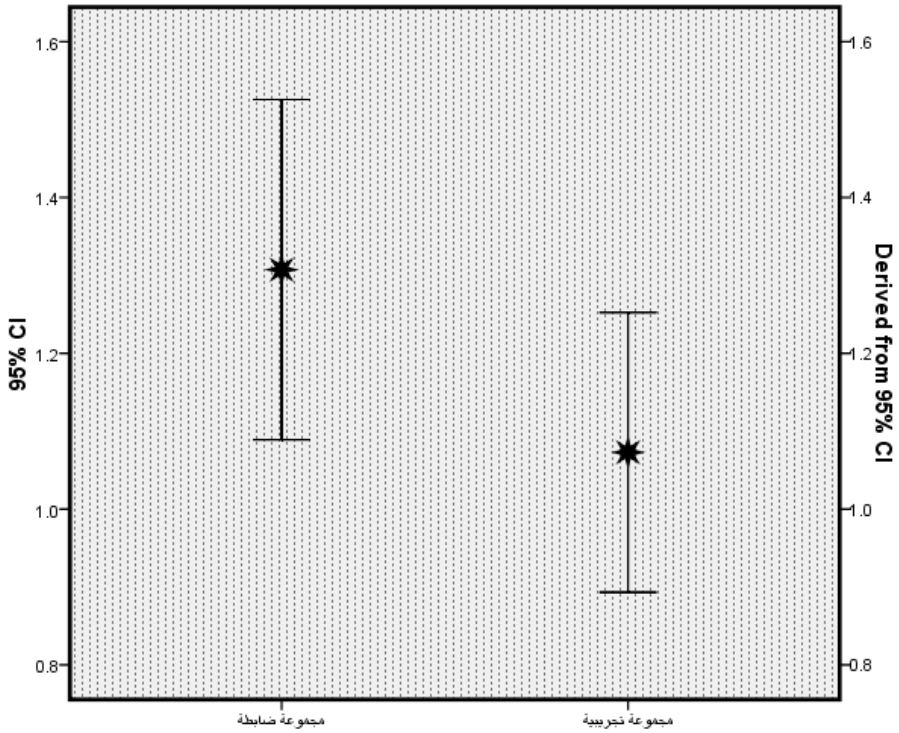
– يظهر الشكل (٤) الذي يمثل مخطط عمود الخطأ اذ يبين الأوساط الحسابية وأعلى واقل قيمة لاختبار مؤ شر الطاقة للمجموعتين الضابطة والتجريبية ، وهي الحدود التي تضم القيمة الفعلية للمتوسط والتي تقع بين حدود إحداهما ، فضلا عن ان مجال الثقة غير متطابق تحت مستوى الدلالة (٠.٩٥) .

٤–١–٤ عرض وتحليل نتائج اختبار هارفرد :

الجدول (٥)

يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (ف) المحسوبة والجدولية ومستوى الثقة ونوع الدلالة لاختبار هارفارد وللمجموعتين الضابطة والتجريبية فضلا عن نسبة التطور

المعالم الإحصائية / المجموعة	س̄	ع	قيمة (ف) المحسوبة	قيمة (ف) الجدولية	درجة الحرية	مستوى الثقة تحت ٠.٠٠٥	الدلالة	نسبة التطور
الضابطة	١.٣٠٧	٠.٢٠٨	٤.٨٧٥	٢.٢٢٨	١٠	٠.٠٠٥	معنوي	٩٤.٤٢ % ٩
التجريبية	١.٠٧٢	٠.١٧١						



الشكل (٥)

مخطط عمود الخطأ الذي يبين الأوساط الحسابية وأعلى واقل قيمة لاختبار هارفرد وللاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية .

– يظهر من خلال الجدول (٥) نتائج اختبار هارفارد فقد تبين ان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة سجل (١.٣٠٧) وبانحراف معياري بلغ (٠.٢٠٨) اما بالنسبة للمجموعة التجريبية فسجل الوسط الحسابي (١.٠٧٢) وبانحراف معياري بلغ (٠.١٧١) ، كما بلغت قيمة (□) المحسوبة (٤.٨٧٥) وهي اكبر من قيمة (□) الجدولية البالغة (٢.٢٢٨) عند درجة حرية (١٠) وتحت مستوى الثقة (٠.٠٥) والبالغ (٠.٠٠٥) وهذا يعني وجود فرق معنوي بين المجموعتين الضابطة

والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية ، كما ان نسبة التطور بلغت (٩٤.٤٢٩%) .

– يظهر الشكل (٥) الذي يمثل مخطط عمود الخطأ اذ يبين الأوساط الحسابية وأعلى واقل قيمة لاختبار هارفرد للمجموعتين الضابطة والتجريبية ، وهي الحدود التي تضم القيمة الفعلية للمتوسط والتي تقع بينهما ، فضلا عن ان مجال الثقة متطابق تحت مستوى الدلالة (٠.٩٥) .

٤ – ٢ مناقشة النتائج :

ان لمخطط عمود الخطأ أهمية كبيرة في معرفة النتائج الاولية ويعد (افضل طريقة لفحص البيانات ، إذ يعرض هذا الرسم قيم الاوساط الحسابية ومجالات الثقة المحددة من قبل الباحث ، كما يبين الحدود التي نعتقد ان القيمة الفعلية للاوساط الحسابية تقع بينهما) (١٤ : ٢٨٦– ٢٨٧) ، فضلا عن أن أعلى وأقل قيمة متحققة لكل مجموعة او اختبار مبحوث ، وبناءا على العرض والتحليل المقدم في الأشكال (٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥) التي تمثل الاختبارات الخاصة بكفاءة عمل الجهازين الدوري والتنفسي (اختبار بينيه واختبار روفليه واختبار مؤشر الطاقة لبراخ واختبار هارفرد) اظهرت وجود اختلاف في قيم الاختبارات وكذلك وجود اختلافات في مقادير الأوساط الحسابية للاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة مما يبين لنا عدم تطابق مجالي الثقة في اختباري روفليه ومؤشر الطاقة لبراخ الموضحة في الاشكال (٣ ، ٤) ، كما اظهرت النتائج وجود اختلافات بسيطة في القيم و في مقادير الأوساط الحسابية أيضا للاختبارات البعدية للمجموعتين في اختباري بينيه وهارفرد الموضحة في الاشكال (٢ ، ٥) ، ان تطابق مجالي الثقة بهذه

الطريقة يخبرنا بان قيم الوسط الحسابي يمكن أن تاتي من نفس المجتمع ، ففي كلتا الحالتين نحن واثقون بنسبة (٩٥ %) بان المجالات تحتوي القيمة الصحيحة للوسط الحسابي ، ومجالي الثقة متطابقين ، ولذلك فهما يحتويان قيما متشابهة كثيرة ، واذ لم يتطابق مجال الثقة ابدا مما يعني ان العينات تاتي من مجتمعين مختلفين ، وان العينات تاتي من نفس المجتمع ولكن احد مجالي الثقة لا يحوي قيمة الاوساط الحسابية للمجتمع ، والتفسير المنطقي لهذه الحالة ، هو ان التلاعب التجريبي احدث هذا التغير او الفرق في العينتين واظهرهما وكانهما تنتميان الى مجتمعين مختلفين (١٦ : ١٦٦) و(١٤ : ٢٨٧– ٢٨٨) ، أي ما حصل من تطور في الاختبارات البعدية ولكلتا المجموعتين وأثرها الواضح على تطوير كفاءة عمل الجهازين الدوري والتنفسي المتبعة في هذا البحث ، مما يبين ان تطابق مجالي الثقة في بعض الاختبارات المذكورة اظهرت ان هنالك فرقا واضحا في تطور المستوى (لصالح المجموعة التجريبية) التي طبقت المنهج التدريبي المقترح ، كذلك يوعز الباحث تطابق مجالي الثقة في معامل بينيه التي تعتمد معادلته على ثلاث متغيرات ، منها الطول والوزن وهي بالتأكيد ثابتة للعينة وفي الاختبار البعدي للمجموعتين ولا يلعب فيها التطور أي دور يذكر ، اما المتغير الوحيد هو متوسط حجم الصدر ، والفرق يتضح هنا في هذا المتغير ، الا انه يكون ذأ دلالة إحصائية عند تطبيق الاختبارات الإحصائية الخاصة بالفروق ، كما يتفق الباحث مع الكثير من الاراء بان اختبار بينيه يعطي لنا دلالة مورفولوجية اقرب منها للدلالة الوظيفية رغم بيان التأثير الفسيولوجي (٤ : ١٦٨) ، اما اختبار هارفرد حققت العينة تشابها في بعض قيمها رغم الاختلاف الواضح في الأوساط الحسابية للاختبارات البعدية ولصالح المجموعة

التجريبية الا أن تقارب المجالات والحدود للاختبارات المحصورة بين الدرجة (صفر – ١.٦) الذي يعده الباحث السبب الرئيس في تطابق مجالي الثقة ، اما بالنسبة للجداول (٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥) الخاصة باختبار كفاءة عمل الجهازين الدوري والتنفسي فقد أظهرت النتائج وجود فروق معنوية لجميع الاختبارات (اختبار بينيه واختبار روفليه واختبار مؤشر الطاقة لبراخ واختبار هارفرد) بين الاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية من خلال التطور الكبير في أداء الاختبارات البعدية ، ويوعز الباحث هذا التطور الى تطبيق البرنامج التدريبي المقترح الذي انعكس بشكل كبير على قابليات وقدرات عينة البحث متمثلة بتطوير القدرة الهوائية المتمثلة بكفاءة عمل الجهازين الدوري والتنفسي بعد تطبيق المنهج التدريبي المقترح ، وهذا جاء مطابقا لرأي حسين (٨ : ٥٩) ومفاده ان الكفاءة الوظيفية للجاهزين الدوري والتنفسي كانت من التأثيرات التي حدثت نتيجة تطبيق المنهج التدريبي المقترح على افراد العينة قيد الدراسة والبحث ، وبدوره ادى الى انخفاض معدل ضربات القلب بعد الجهد وتطور مستوى ونسبة (□̇□) في الدم التي تعد من المؤشرات للكفاءة الوظيفية ومستوى الاداء الوظيفي لهم ، الذي يعكس الكفاءة الوظيفية للجهازين الدوري والتنفسي اللذان يعدان من الاجهزة الوظيفية التي تلعب دورا مهما للرياضيين الذين يمارسون الفعاليات التي تطغى عليها نسب متقاربة من القدرات الهوائية واللاهوائية ، كما جاء ذلك مطابقا لرأي مؤيد (١٨: ٢١) الذي اوضح فيه (ان كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي هي احدى المكونات الاساسية والمهمة لممارسة مختلف انواع النشاط الرياضي لقيامهما بنقل الاوكسجين والوقود الى الخلايا العاملة الذي لا يمكن استمرار العضلات بالانقباض الا اذا زودت به) ، فضلا عن تأكيد

البصري (١: ١٢١) وماكارد (١٩: ٤١٤) على (ان التدريب الرياضي المنظم يؤدي الى احداث تغيرات وظيفية ذات تأثير على كفاءة عمل الجهازين الدوري والتنفسي تتواضح في زيادة كفاءة العضلات العاملة على انتاج الشغل وفي الاقتصاد بالجهد نتيجة تأثير المتغيرات البيوكيميائية ، وينفرد الباحث في ان المنهج التدريبي المعد الذي طبق على افراد العينة اظهر نتائج كبيرة ومؤثرة في الاختبارات الخاصة بكفاءة عمل الجهازين الدوري والتنفسي كان نتيجة اتباع التدريبات التي تخللها المنهج المعد والتي تشمل التدريبات الخاصة بالمسافات المتوسطة كونها مزيج من التدريبات التي تنمي القدرات الهوائيـة واللاهوائيـة ، والمنسجمة مع ما يحتاجه لاعب كرة السلة ، فأن احداث تلك التغييرات الوظيفية التي طرأت مطابقة مع الجهد المطلوب لهذه الفعالية ، وتأكيدا لرأي الباحث نجد ان نسبة التطور كانت حاضرة في جميع الاختبارات المبحوثة وبشكل يشار له ، وبناء على ما تقدم ونتيجة للعرض والتحليل والمناقشة فقد حقق الباحث أهدافه واكد فرضه من خلال العرض والتحليل والتفسير والمناقشة .

الباب الخامس

٥- الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات

تعد الاستنتاجات المحصلة النهائية لمرحلة عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها ومن خلالها تم التوصل الى ما يلي :-

١- المنهج التدريبي المقترح مناسب لتطوير كفاءة عمل الجهازين الدوري والتنفسي للاعبي كرة السلة .

٢- احدث المنهج التدريبي الذي نفذته المجموعة التجريبية تطورا افضل من المجموعة الضابطة في كفاءة عمل الجهازين الدوري والتنفسي للاعبي كرة السلة.

٣- أحدث المنهج التدريبي المجموعة التجريبية تطورا في القدرات الهوائية واللاهوائية بشكل مناسب يخدم متطلبات لعبة كرة السلة .

٥-٢ التوصيات

في ضوء الحقائق العلمية التي أظهرتها نتائج البحث تم استخلاص النتائج الاتية :-

١- الاستعانة بالمنهج التدريبي من قبل المدربين والمعنيين لتطوير كفاءة عمل الجهازين الدوري والتنفسي للاعبي كرة السلة .

٢- ضرورة اعتناء المدربين بالتمرينات التي يتبع فيها نظام الطاقة اللاهوائي ضمن مفردات المنهج التدريبي وبنسب مقبولة جنبا الى جنب مع التمرينات التي يتبع فيها النظام الهوائي في انتاج الطاقة اذا رغبا بتطوير هذا النظام .

٣- ضرورة تعميم النتائج التي توصل اليها الباحث عند اعطاء المنهج التجريبي على الاتحاد العراقي المركزي لكرة السلة والاندية الرياضية المعنية باللعبة .

٤- ضرورة اجراء الاختبارات الدورية لمعرفة كفاءة عمل الجهازين الدوري والتنفسي على ان يكون منسجما مع احمال وشدد المنهج التدريبي ومتوافقا معه .

٥- اجراء دراسات مشابهة على الفئات العمرية المختلفة ليس بكرة السلة فقط بل في الالعاب الفرقية الاخرى .

المصادر

١- ابراهيم البصري : الطب الرياضي ، اصابات كرة القدم ، ج ٣ ، ط ٢ ، دار النضال للنشر والتوزيع ، بيروت ، ١٩٨٤ م .

٢- ابراهيم سالم السكار وعبد الرحمن عبد الحميد واحمد سالم حسين : موسوعة فسيولوجيا مسابقات المضمار ، ط١ ، مركز الكتب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٨ م .

٣- أبو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين رضوان : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٣ م .

٤- احمد محمد خاطر وعلي فهمي البيك : القياس في المجال الرياضي ، ط٢ ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٧٨ م .

٥- بزار علي جوكل : فسلجة التدريب في كرة اليد ، اطروحة دكتوراه منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة صلاح الدين ، ٢٠٠٨ م .

٦- بسطويسي احمد : اسس نظريات التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٩ م .

٧- بهاء الدين سلامة : فسيولوجيا الرياضة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٨٨ م .

٨- حسين حمزة جاسم : اثر تمرينات التحمل الخاص باسلوبي القوة المطلقة والنسبية في بعض القدرات البدنية والوظيفية وانجاز ركض ٨٠٠ م للناشئين ١٦ – ١٧ سنة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٧ م .

٩- حنفي مختار : اسس تخطيط برامج التدريب الرياضي ، دار زهران للطباعة والنشر ، القاهرة ، ١٩٨٩ م .

١٠- حنفي مختار : الأسس العلمية في تدريب كرة القدم ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٨٩ م .

١١- علي سلوم جواد و مازن حسن جاسم : البحث العلمي (اساسيات ومناهج ، اختبار الفرضيات ، تصميم التجارب) ، ط١ ، دار الضياء للطباعة والتصميم ، النجف الاشرف ، ٢٠١١ م .

١٢- علي سلوم جواد و مازن حسن جاسم : الإحصاء وتطبيقاته في المجال الرياضي باستخدام برنامج □□□□□ ، ط١ ، دار الغري الحديثة ، النجف الأشرف ، ٢٠٠٨ م .

١٣- عمار عبد الرحمن قبع : الطب الرياضي ، مديرية دار الطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٨٩ م .

١٤- لجنة التأليف والترجمة : الاحصاء باستخدام برنامج (□□□□□) ، ط١ ، شعاع للعلوم والنشر ، دمشق ، ٢٠٠٧ م .

١٥- لؤي صبحي جاسم : تطوير الرشاقة وتأثيرها في اداء بعض المهارات الاساسية بكرة السلة ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ٢٠٠١ م .

١٦- مازن حسن جاسم : التطبيقات وفق الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية والتربوية ، دار الغري الحديثة ، النجف الاشرف ، ٢٠١١ م .

١٧- مازن حسن جاسم : محاضرات في الإحصاء الاجتماعي مقدمة الى كلية الآداب ، جامعة واسط ، ٢٠١٠ م .

١٨- مؤيد عبد الحميد : أثر ممارسة بعض الأنشطة الرياضية اللاصفية في مستوى الكفاءة الوظيفية للجهازين الدوري والتنفسي للطلاب ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ،١٩٨٧ م .

---

* فريق العمل المساعد تكون من :-

- أ . م . د . خليل ابراهيم ، معهد اعداد المدربين التقنيين / الرياضة الجامعية .

– م . د . حيدر نعيم رومي ، معهد الفنون التطبيقية / الرياضة الجامعية .

– م . م . عبد المنعم عبد الوهاب ، معهد اعداد المدربين التقنيين / الرياضة الجامعية .

– السيد عبد الرزاق عبد الحميد ، مدرب العاب ، معهد اعداد المدربين التقنيين .

---

* الخبراء والمتخصصين :

– أ . م . د . وليد خالد محمد / تدريب رياضي / كلية التربية الرياضية – جامعة واسط .

– م . د . فاضل دحام / تدريب رياضي / كلية التربية الرياضية – جامعة واسط .

– السيد ثائر احمد ، مدرب نادي الكوت الرياضي بكرة السلة