تأثير استخدام أساليب تدريبية مختلفة في تطوير سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للأطراف السفلى في أداء مهارة حائط الصد بالكرة الطائرة

بحث تجريبي

على طلاب الصف الرابع (تخصص الكرة الطائرة) في كلية التربية الرياضية / جامعة القادسية

رسالة مقدمة الى

مجلس كلية التربية / جامعة القادسية

لنيل درجة الماجستير في التربية الرياضية

من قبل

اسعد عدنان عزيز صالح الصافي

١٤٢٢هـ ٢٠٠٢م

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ اللَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ الْحَيُّ الْقَيُّومُ لَا تَأْخُذُهُ سِنَةٌ وَلَا نَوْمٌ لَهُ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ مَنْ ذَا الَّذِي يَشْفَعُ عِنْدَهُ إِلَّا بِإِذْنِهِ يَعْلَمُ مَا بَيْنَ أَيْدِيهِمْ وَمَا خَلْفَهُمْ وَلَا يُحِيطُونَ بِشَيْءٍ مِنْ عِلْمِهِ إِلَّا بِمَا شَاءَ وَسِعَ كُرْسِيُّهُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَلَا يَئُودُهُ حِفْظُهُمَا وَهُوَ الْعَلِيُّ الْعَظِيمُ ﴾

صدق الله العظيم

سورة البقر الآية (٢٥٥)

إقرار المشرفين على الرسالة

نشهد ان اعداد هذه الرسالة الموسومة بـ (تأثير استخدام اساليب تدريبية مختلفة في تطوير سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى في اداء مهارة حائط الصد بالكرة الطائرة قد جرى تحت اشرافنا في كلية التربية الرياضية – جامعة القادسية ، وهي جزئ من متطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية الرياضية .

التوقيع
أ.م.د صالح بلش الربيعي
التاريخ / /٢٠٠٨

التوقيع
أ.م.د عادل تركي حسن
التاريخ / /٢٠٠٨

بناءا على اقرار المشرفين والمقوم اللغوي ، ارشح هذه الرسالة للمناقشة .

أ.م.د حسين مردان عمر
رئيس لجنة الدراسات العليا
كلية التربية الرياضية – جامعة القادسية
التاريخ / /٢٠٠٨

إقرار المقوم اللغوي

اشهد ان هذه الرسالة الموسومة بتأثير استخدام اساليب تدريبية مختلفة في تطوير سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى في اداء مهارة حائط الصد بالكرة الطائرة المقدمة من قبل الطالب اسعد عدنان عزيز قد تم تقويمها لغويا فاصبحت صالحة من الناحية التعبيرية واللغوية .

المقدم اللغوي

أ.م.د حمزة فاضل

رئيس قسم اللغة العربية

التاريخ / /٢٠٠٨

هـ

اقرار لجنة المناقشة

نشهد نحن اعضاء لجنة المناقشة والتقويم اننا اطلعنا على الرسالة الموسومة بـ (تاثير استخدام اساليب تدريبية في تطوير سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى في اداء مهارة حائط الصد بالكرة الطائرة) وقد ناقشنا الطالب اسعد عدنان في محتوياتهما وفيما له علاقة بها ، ونرى لها جديرة بالقبول لنيل درجة الماجستير في التربية الرياضية .

أ.م.د عامر جبار كاظم
التاريخ / / ٢٠٠٨
عضوا

أ.م.د حسين مردان عمر
التاريخ / /٢٠٠٨
عضوا

التوقيع
أ.م.د عقيل عبد الله الكاتب
التاريخ / / ٢٠٠٨
رئيسا

صدقت هذه الرسالة من قبل مجلس كلية التربية الرياضية في جامعة القادسية بجلسته المنعقدة في / / ٢٠٠٨ .

أ.م.د نجاح مهدي شلش
عميد كلية التربية الرياضية
جامعة القادسية

الاهداء

(الى ملح الارض وزينة الدنيا وحلى العالم والسنام الاضخم والكاهل الاعظم ولباب كل جوهر كريم وسر كل عنصر شريف والطينة البيضاء والمغرس المبارك والنصاب الوثيق ومعدن الفهم وينبوع العلم ..) محمد وال بيته الطاهرين صلوات الله عليهم اجمعين .

اسعد

شكر وتقدير

بعد حمدي وشكري لله العلي القدير والصلاة والسلام على اشرف خلقه محمد واله الطاهرين والصالحين (صلوات الله عليهم اجمعين) .

اتقدم بالشكر والتقدير الى عمادة كلية التربية الرياضية في جامعة القادسية لما قدمته من مساعدة في اكمال دراستي في الكلية والمتمثلة بالاستاذ الدكتور نجاح مهدي شلش عميد الكلية ، كما واتقدم بالشكر الجزيل الى المشرفين على الرسالة لما ابدوه من مساعدة علمية قيمة مع توفير المصادر الحديثة واغنائهم الرسالة بالمعلومات العلمية القيمة كل من الاستاذ المساعد الدكتور عادل تركي حسن والاستاذ المساعد الدكتور صالح بلش الربيعي ، اساتذتي الافاضل الاستاذ المساعد الدكتور عبد الله حسين اللامي والاستاذ المساعد الدكتور عبد الجبار سعيد والاستاذ المساعد الدكتور حسين مردان عمر والاستاذ المساعد عقيل مسلم .

واتقدم بالشكر والتقدير الى زملائي في الدراسات العليا كل من (احمد عبد الزهرة ، ثائر فرحان ، سلمان عكاب ، حازم موسى ، علاء جبار ، رحيم رويح ، محمد حسين ، مشرق خليل ، علي عبد العظيم ، حسن هادي ، حيدر ناجي ، موفق صينغ ، ميسون علوان ، مي علي ، صبا شاكر ، رولا مقداد ، وئام عامر) وطلاب الدراسات العليا المرحلة الاولى .

كما وتقدم بالشكر الجزيل الى الموظفات في كلية التربية الرياضية – جامعة القادسية لما ابدوه من مساعدة قيمة خلال مسيرتي في الدراسة .

واتقدم بالشكر الجزيل الى الاستاذ المساعد الدكتور جمعة محمد عوض لما قدمه من مساعدة في اعارة جهاز جهاز سرعة الاستجابة الحركية وافاضته علينا بالمعلومات القيمة التي تهم البحث .

كما واتقدم بالشكر والتقدير الى المهندسين عمران بن الشيخ عبد وحيدر مهدي لما ابدوه من مساعدة في اكمال متطلبات عمل الجهاز ، كما لا انسى ان اتقدم بالشكر الخاص الى الموظفات في كلية التربية الرياضية في جامعة بغداد لما ابدنه من مساعدة في توفير الكتب الحديثة والاطاريح والرسائل واتقدم بالشكر الجزيل الى مكتب المستقبل للحاسبات واخص بالذكر الاخ هشام هنداوي لقيامه بطباعة البحث واخراجه بالشكل النهائي وكذلك اشكر الاخوان فراس جواد ونزار كاظم للمساعدة التي ابدوها في الاخراج ، واتقدم بالشكر الجزيل الى السيد عقيل محسن لقيامه بترجمة ملخص الرسالة الى اللغة الانكليزية .

واسجل شكري وتقديري الى كل من افراد عينة البحث لما تحملوه من عناء اثناء التزامهم بالمنهج التدريسي المستخدم والى كادر العمل المساعد .

واخيرا اتقدم بفائق الشكر والامتنان الى افراد عائلتي .. والدي ووالدتي واخوتي لما تحملوه من عناء كبير اثناء مسيرتي الدراسية .. فجزاهم الله خير الجزاء واحمد الله رب العالمين .

اسعد

ملخص الرسالة

العنوان :

تاثير استخدام اساليب تدريبية مختلفة في تطوير سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى في اداء مهارة حائط الصد بالكرة الطائرة .

الباحث
اسعد عدنان عزيز

المشرفون
أ.م.د صالح بلش الربيعي
أ.م.د عادل تركي حسن

وقد تضمنت الرسالة ما يلي :

١- التعريف بالبحث :

وقد ضم المقدمة واهمية البحث والتي تم التطرق فيها الى التدريب الرياضي واهميته بالنسبة للرياضيين واعداهم لخوض غمار البطولات وكذلك اهم الاساليب التدريبية التي تم استخدامها من قبل المختصين وتم التطرق ايضا الى لعبة الكرة الطائرة والتطور الذي حصل في قانون اللعبة واهميته بالنسبة للفعالية وكذلك تم التطرق الى مهارة حائط الصد التي تعتبر من المهارات الدفاعية والهجومية في ان واحد واهميتها بالنسبة للفوز بالمباريات وحسم نتائجها ، وتم التطرق ايضا الى سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية واهميتها بالنسبة للاعبي الصد في الكرة الطائرة اذ تعتبر هاتين الصفتين من الصفات المهمة التي تساعد لاعبي الصد في السرعة في توقع لعبة الخصم والسرعة في صد الكرة وهذا ما يسعى اليه التدريب الرياضي الحديث في الاعتماد على نوعية التدريبات التي تاخذ شكل الاداء الحركي وطبيعة العمل العضلي من خلال استخدام اساليب تدريبية تعتمد على الانقباض العضلي المتحرك بانواعه الثلاثة (التقصير والتطويل والبليومتري) ، وتم استخدام الانقباضات العضلية الثلاثة على عضلات خاصة بلاعب الكرة الطائرة لتحقيق الاهداف التي وضعت من اجلها .

من هذا يتبين اهمية البحث في استخدام اساليب تدريبية في تطوير سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى وحائط الصد في الكرة الطائرة لتطوير الانجاز في قطرنا العزيز .

وتم التطرق ايضا الى مشكلة البحث التي تتلخص في تباين وجهات النظر في افضلية أي اسلوب من الاساليب الثلاثة في تطوير سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى وحائط الصد في الكرة الطائرة ، والتعرف على الافضل منها في عملية التطوير .

اما هدفا البحث فكانا :

١- التعرف على تاثير كل من الاساليب الثلاثة في تطوير سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى في اداء مهارة حائط الصد بالكرة الطائرة .

٢- التعرف على الفروق بين بين الاساليب الثلاثة في تطوير سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى في اداء مهارة حائط الصد بالكرة الطائرة .

اما فرضا البحث فكانا :

١- وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى في اداء مهارة حائط الصد بالكرة الطائرة ولصالح البعدية لجميع الاساليب .

٢- وجود فروق معنوية لنتائج الاختبارات البعدية في سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى في اداء مهارة حائط الصد بالكرة الطائرة بين الاساليب الثلاثة ولصالح الاسلوب البليومتري .

اما مجالات البحث فشملت :

المجال البشري : طلاب الصف الرابع (تخصص الكرة الطائرة) – كلية التربية الرياضية – جامعة القادسية .

المجال الزماني : الفترة من ٢٠٠٨/٣/١٤ ولغاية ٢٠٠٨/٥/٢٠ .

المجال المكاني : ساحات وقاعات كلية التربية الرياضية – جامعة القادسية .

٢- الدراسات النظرية والمشابهة :

وفيها تم التطرق الى القوة العضلية وبيان اهميتها بالنسبة للكرة الطائرة واهم العوامل المؤثرة عليها وانواعها ومنها (القوة الانفجارية – موضوع البحث) وكذلك تم التطرق الى انواع الانقباضات العضلية وطرق تطوير القوة العضلية واهم العضلات العاملة في مجال الكرة الطائرة والتدريب الدائري والتكرار المستخدم في لبحث ، كما تم التطرق الى الاستجابة والاستجابة الحركية والمهارات الاساسية في الكرة الطائرة منها مهارة حائط الصد – موضوع البحث – والاداء الحركي لمهارة حائط الصد وبعض الدراسات المشابهة للبحث .

٣- منهجية البحث واجراءاته الميدانية :

وفيه استخدم الباحث المنهج التجريبي وبطريقة ثلاث مجموعات لملائمته حل مشكلة البحث ، وفيه تم بيان عينة البحث وهم (١٨) طالبا من طلاب الصف الرابع (تخصص الكرة الطائرة) في كلية التربية الرياضية / جامعة القادسية ، وتم تقسيم العينة الى ثلاث مجموعات وبالطريقة العشوائية وبواقع (٦) طلاب لكل مجموعة وتم كذلك بيان ادوات البحث المستخدمة والاختبارات التي تم اختيارها من قبل الخبراء والمختصين ومواصفات الجهاز المستخدم وكذلك تم التطرق الى التجربة الاستطلاعية والاسس اللمية للاختبارات واجراءات البحث الميدانية وطيفية تطبيق المنهج وبعض الايضاحات حول المنهج التدريبي المستخدم من خلال اجراء الاختبارات القبلية لكل من القوة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية ومهارة حائط الصد وكيفية تطبيق المنهج ومن ثم تم ذكر الوسائل الاحصائية التي تم استخدامها .

٤- عرض النتاج ومناقشتها :

وفيها تم عرض اهم النتائج التي توصل اليها الباحث ومنقشتها والتي تم عن طريقها التوصل الى تحقيق اهداف البحث .

٥- الاستنتاجات والتوصيات :

من اهم الاستنتاجات التي توصل اليها الباحث هي :

١- ان للاساليب التدريبية الثلاثة (التقصير والتطوير والبلومتري) تاثير في كل من سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى في اداء مهارة حائط الصد بالكرة الطائرة .

٢- ان الاسلوب البليومتري كان افضل الاساليب الثلاثة في تطوير كل من سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى في اداء مهارة حائط الصد .

<u>اما اهم التوصيات التي يوصي بها الباحث فهي</u> :

٢- استخدام التدريب بالاسلوب البليومتري في تطوير كل من سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى في اداء مهارة حائط الصد .

قائمة المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
العنوان	
الاية القرانية	
اقرار المشرفين على الرسالة	
اقرار المقوم اللغوي	
اقرار لجنة المناقشة	
الاهداء	
شكر وتقدير	
ملخص الرسالة اللغة العربية	
قائمة المحتويات	
قائمة الجداول	
قائمة الاشكال	
قائمة الملاحق	
١- التعريف بالبحث	
١-١ المقدمة واهمية البحث	
١-٢ مشكلة البحث	
١-٣ اهداف البحث	
١-٤ فروض البحث	
١-٥ مجالات البحث	
١-٦ تعريف المصطلحات	
٢- الدراسات النظرية والمشابهة	
٢-١ الدراسات النظرية	
٢-١-١ القوة العضلية	

٢-١-٢ العوامل التي تؤثر على القوة العضلية	
٢-١-٣ انواع القوة العضلية	
٢-١-٤ انواع الانقباض العضلي	
٢-١-٥ طرق تطوير القوة العضلية	
٢-١-٦ اهم العضلات العاملة في مجال الكرة الطائرة	
٢-١-٧ التدريب الدائري التكراري	
٢-١-٨ الاستجابة والاستجابة الحركية	
٢-١-٨-١ مراحل سرعة الاستجابة الحركية	
٢-١-٩ المهارات الأساسية في الكرة الطائرة	
٢-١-٩-١ مهارة حائط الصد	
٢-١-٩-٢ الأداء الحركي لمهارة حائط الصد	
٢-٢ الدراسات المشابهة	
٢-٢-١ دراسة جمعة محمد عوض (١٩٩٦)	
٢-٢-٢ دراسة حامد صالح مهدي (٢٠٠٠)	
٢-٢-٣ دراسة سهيل جاسم جواد (٢٠٠٠)	
٢-٣ خلاصة على الدراسات السابقة والمشابهة	
٣- منهج البحث واجراءاته الميدانية	
٣-١ منهج البحث	
٣-٢ عينة البحث	
٣-٣ ادوات البحث والوسائل المستخدمة	
٣-٤ الجهاز المصمم لقياس سرعة الاستجابة الحركية	
٣-٥ تحديد الاختبارات	
٣-٦ التجربة الاستطلاعية	
٣-٧ الاسس العلمية للاختبارات	
٣-٧-١ صدق الاختبارات	

٣-٧-٢ ثبات الاختبارات	
٣-٧-٣ موضوعية الاختبارات	
٣-٨ اجراءات البحث الميدانية	
٣-٨-١ الاختبارات القبلية	
٣-٨-١-١ اختبار سرعة الاستجابة الحركية	
٣-٨-١-٢ اختبار القفز العمودي من الثبات	
٣-٨-١-٣ اختبار تكرار حائط الصد	
٣-٨-٢ المنهج التدريبي المقترح	
٣-٨-٣ الاختبارات البعدية	
٣-٩ الوسائل الاحصائية	
٤- عرض النتائج ومناقشتها	
٤-١ عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية ومناقشتها	
٤-١-١ المجموعة التجريبية الاولى	
٤-١-٢ المجموعة التجريبية الثانية	
٤-١-٣ المجموعة التجريبية الثالثة	
٤-٢ عرض نتائج الاختبارات البعدية للمجاميع الثلاثة ومناقشتها	
٤-٢-٢ عرض نتائج القوة الانفجارية للاطراف السفلى لمجاميع البحث الثلاثة ومناقشتها	
٥- الاستنتاجات والتوصيات	
٥-١ الاستنتاجات	
٥-٢ التوصيات	
المصادر	
الملاحق	
ملخص الرسالة باللغة الانكليزية	A

قائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	رقم الصفحة
١	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والمنوال ومعامل الالتواء للقياسات والاختبارات وللمجموعات الثلاثة في الاختبار القبلي	
٢	يبين القياسات والاختبارات لعينة البحث وقيمتي (F) المحتسبة والجدولية .	
٣	يبين الاختبارات المقترحة للصفات البدنية والمهارية ونسبتها المئوية .	
٤	يبين معاملات الثبات والصدق الذاتي والدلالة لاختبارات عينة البحث .	
٥	يبين اقسام الوحدة التدريبية والزمن خلال اليوم والاسبوع الكلي والنسبة المئوية .	
٦	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (ت) المحتسبة والجدولية للمجموعة التجريبية الاولى في سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى ومهارة حائط الصد في الاختبارين القبلي والبعدي .	
٧	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (ت) المحتسبة والجدولية للمجموعة التجريبية الثانية في سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى ومهارة حائط الصد في الاختبارين القبلي والبعدي .	
٨	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (ت) المحتسبة والجدولية للمجموعة التجريبية الثالثة في سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى ومهارة حائط الصد في الاختبارين القبلي والبعدي .	
٩	يبين تحليل التباين وقيمتي (F) المحتسبة والجدولية للاختبارات البعدية لقياس سرعة الاستجابة الحركية لمجاميع البحث الثلاثة .	

١٠	يبين قيمة الفروق في الاوساط الحسابية للاختبارات البعدية في سرعة الاستجابة الحرمية وقيمة اقل فرق معنوي (L.S.D) لمجاميع البحث الثلاثة .	
١١	يبين تحليل التباين وقيمتي (F) المحتسبة والجدولية للاختبارات البعدية في القوة الانفجارية للاطراف السفلى لمجاميع الثلاثة .	
١٢	يبين قيمة الفروق في الاوساط الحسابية للاختبارات البعدية في القوة الانفجارية وقيمة اقل فرق معنوي (L.S.D) لمجاميع الثلاثة .	
١٣	يبين تحليل التباين وقيمتي (F) والمحتسبة والجدولية للاختبارات البعدية في اداء مهارة حائط الصد لمجاميع البحث الثلاثة .	
١٤	يبين قيمة الفروق في الاوساط الحسابية للاختبارات البعدية في اداء مهارة حائط الصد وقيمة اقل فرق معنوي (L.S.D) لمجاميع البحث الثلاثة .	

قائمة الأشكال

رقم الشكل	العنوان	رقم الصفحة
١	يوضح انواع الانقباض العضلي	
٢	يوضح زمن الاستجابة الحركية الكلية	
٣	يوضح المهارات الاساسية في الكرة الطائرة	
٤	يوضح الاداء الحركي لمهارة حائط الصد	
٥	يوضح الجهاز المصمم	
٦	مخطط يوضح الجهاز في الملعب اثناء اختبار سرعة الاستجابة الحركية في مهارة حائط الصد .	
٧	يوضح اختبار القفز العمودي من الثبات	
٨	يوضح مخطط تكرار حائط الصد	
٩	يوضح توزيع زمن اقسام الوحدة التدريبية	
١٠	يوضح مستوى سرعة الاستجابة الحركية في الاختبار البعدي لمجاميع البحث الثلاثة	
١١	يوضح نسبة تطور سرعة الاستجابة الحركية لمجاميع البحث الثلاثة	
١٢	يوضح مستوى تطور القوة الانفجارية للاطراف السفلى لمجاميع البحث الثلاثة	
١٣	يوضح نسبة تطور القوة الانفجارية للاطراف السفلى لمجاميع البحث الثلاثة .	
١٤	يوضح مستوى اداء مهارة حائط الصد في الاختبار البعدي لمجاميع البحث الثلاثة .	
١٥	يوضح نسبة تطور الاداء المهاري لحائط الصد لمجاميع البحث الثلاثة	

قائمة الملاحق

رقم الملحق	العنوان	رقم الصفحة
١	الخبراء والمختصون	
٢	استمارة استطلاع اراء الخبراء والمختصين	
٣	يبين مخطط كتلي للجهاز الالكتروني الذي يقيس سرعة الاستجابة الحركية .	
٤	اهم العضلات العاملة في مجال الكرة الطائرة	
٥	اهم العضلات العاملة في مجال الكرة الطائرة	
٦	اهم العضلات العاملة في مجال الكرة الطائرة	
٧	اهم العضلات العاملة في مجال الكرة الطائرة	
٨	يوشح الشدد التدريبية المستخدمة	
٩	نموذج لوحدة تدريبية للمجموعة الاولى	
١٠	نموذج لوحدة تدريبية للمجموعة الثانية	
١١	نموذج لوحدة تدريبية للمجموعة الثالثة	

التعريف بالبحث

١- التعريف بالبحث

١-١ المقدمة واهمية البحث

ان التدريب الرياضي اصبح العملية المثلى للوصول بالرياضيين الى مستويات تؤهلهم لخوض غمار البطولات والمنافسات من خلال اعدادهم في شتى الصفات منها الصفات الدنية التي اصبح لها دور بارز في تنمية النواحي الاخرى ويتكاملها مع بعضها تؤدي الى الوصول بالمهارة او الفعالية الى مستوى عال خلال المنافسة .

هذا كله لم ياتي عبثا انما جاء من خلال استخدام اساليب حديثة وموضوعية تم وضعها من قبل المختصين والباحثين من خلال البحث والدراسة التي يقومون بها للوصول بالنشاط الرياضي والفعاليات الى ميتوى الرقي والتقدم وفي الكرة الطائرة هناك العديد من المختصين والباحثين قاموا بوضع العديد من البحوث والتجارب باستخدام اساليب مختلفة لتطوير المهارات بالكرة الطائرة ، ومع التطور الحاصل لهذه اللعبة من خلال التعديلات التي طرات على قانون اللعبة ، تم ادخال بعض هذه التعديلات من قبل الاتحاد الدولي للكرة الطائرة ، فاصبحت تعتمد بصورة مباشرة على السرعة في الاداء والقوة وعدم اعطاء الفرصة للفريق المنافس في اخذ النقاط لان كل خطا مصيره فقدان نقطة فعلا عن ان لعبة الكرة الطائرة وبصفتها لعبة جماعية يلعب فيها كل لاعب حسب موقعه من اللعب ، فهنك لاعب الدفاع والمعد والضارب وحائط الصد ، ولما تتميز به هذه اللعبة من السرعة التي تثير الاهتمام والاعجاب التي جاءت عن طريق استخدام اساليب تدريبية حديثة في تطويرها وفق المتطلبات الجديدة التي ادت بدورها الى تطور المهارات لهذا اللعبة منها مهارة حائط الصد اذ تعد هذه المهارة من المهارات المهمة اثناء المباراة وذلك لما تتميز به هذه اللعبةمن سرعة الضرب اذ اصبح من الصعب صد الكرة من قبل الدفاع بسبب السرعة الفائقة للكرة المرسلة من قبل اللاعب الضارب اذ وصلت سرعة الكرة الى ١٥٠ كم / ساعة .

" ان الصد الجيد سوف يرفع مستوى الدفاع في الفريق بشكل عام بينما الصد الذي يكون اعلى من المعدل سوف يحبط ويدمر معنويات كل الفرق ما عدا التي تكون ذا خبرة واسعة اذ يعد حائط الصد السلاح الاكثر فعالية في كرة الطائرة " (ريسان : ١٩٩٠ ، ص ٤٧) .

لذا فهو افضل الوسائل الدفاعية والهجومية في ان واحد من خلال صد الكرة وارسالها الى ساحة المنافس لذا اصبح حائط الصد وسيلة من وسائل احباط هجوم المنافس الفعالة وحسم المباريات ، فضلا عن ذلك فان صفة سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى المرتبطة بحركة لاعبي الصد من الصفات المهمة التي لها دور بارز في سرعة توقع حركة المنافس والسرعة الممكنة في الصد الذي بدوره يؤدي الى سرعة احباط هجوم المنافس باقل

زمن وجهد ممكن اذ " ان تحسين القفز العمودي من خلال تطوير القوة الانفجارية فهناك ارتباط واضح بين تطوير القوة الانفجارية وزيادة مسافة القفز (صديق : ١٩٨٠ ، ص٣٧) وكذلك فان الانقباض العضلي المتحرك المستخدم بانواعه الثلاثة (التقصير و التطويل والبليومتري) له تاثير كبير على سرعة الاستجابة الحركية(زكي : ١٩٩٨ ، ص١٥) .

وهذا ما يسعى اليه علم التدريب الرياضي لحديث من الاعتماد على نوعية التدريبات التي تاخذ شكل الاداء الحركي وطبيعة العمل العضلي في الكرة الطائرة .

١-٢ مشكلة البحث

من خلال مطالعات الباحث للبحوث وكتب التدريب الرياضي ولقاءه مع مع المدربين والمدرسين لحظ ان هناك العديد من المدربين واستخدموا اساليب التدريب بالتقصير والتطويل والبليومتري

ف تطوير سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية ومهارة حائط الصد في الكرة الطائرة وقد تباينت وجهات النظر في افضلية أي منها في تحقيق افضل تطوير لها والوقوف على الافضل في عملية التطوير لذا ارتاى الباحث استخدام اساليب تدريبية مختلفة تحتوي على مجموعة من التمارين (بالتقصير والتطويل والبلويومتري) لتطوير كل من سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى في اداء مهارة حائط الصد .

١-٣ اهداف البحث

١- التعرف على تاثير كل من الاساليب الثلاثة في تطوير سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى في اداء مهارة حائط الصد بالكرة الطائرة .

٢-التعرف على الفروق بين الاساليب الثلاثة في تطوير سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى في اداء مهارة حائط الصد بالكرة الطائرة .

١-٤ فرضا البحث

١- وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى في اداء مهارة حائط الصد بالكرة الطائرة ولصالح البعدية .

٢- وجود فروق معنوية لنتائج الاختبارات البعدية في سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى في اداء مهارة حائط الصد بالكرة الطائرة بين الاساليب الثلاثة ولصالح الاسلوب البليومتري .

١-٥ مجالات البحث :

المجال البشري : طلاب الصف الرابع (تخصص الكرة الطائرة) – كلية التربية الرياضية – جامعة القادسية .

المجال الزماني : الفترة من ٢٠٠٨/٣/١٤ ولغاية ٢٠٠٨/٥/٢٠ .

المجال المكاني : ساحات وقاعات كلية التربية الرياضية – جامعة القادسية .

١-٦ تعريف المصطلحات :

١- القوة الانفجارية : هي اعلى قوة يحصل عليها الرياضي باقل وقت لمرة واحدة (وجيه واخرون : ٢٠٠٠ ، ص٧٩) .

٢- سرعة الاستجابة الحركية : " هي عبارة عن الزمن الكلي الذي ينقضي بين حدوث المنبه (المثير) والانتهاء من اتمام الحركة او العمل " (محمد حسن ، محمد نصر : ١٩٨٢ ، ص٢٣٧) .

٣- التقصير (الايزوتوني ، المركزي) : وهو نوع من الانقباض العضلي المتحرك تنقبض فيها العضلة وهي تقصر بتجاه مركزها يحدث هذا النوع من الانقباض اذا ما كانت قوة العضلة اكبر من المقاومة حيث يستطيع التغلب عليها ويحدث نتيجة ذلك قصر في طول العضلة . (مفتي : ١٩٩٨ ، ص١٣٢) .

٤- التطويل (الايزوتوني ، اللامركزي) : هو نوع من الانقباض العضلي المتحرك تنقبض فيه العضلة وهي تطول بعيدا عن مركزها ، يحدث هذا النوع من الانقباض اذا ما كانت المقاومة اكبر من القوة التي تستطيع العضلة انتاجها وفي هذه الحالة سنجد ان العضلة تحاول التغلب على المقاومة ولكن المقاومة تتغلب عليها ويحدث لذلط طول العضلة (مفتي : ١٩٩٨ ، ص١٣٢) .

٥- البليومتري : هو نوع من الانقباض تعمل في بطريقة تؤدي الى مطها اولا ثم يلي ذلك انقباض مركزي سريع ويتم الانقباض على ثلاث مراحل هي الانقباض اللامركزي ثم مرحلة التعادل حينما تبدا قوة الانقباض بالتعادل ثم مرحلة الانقباض المركزي حيث تبدا العضلة في اقصر نحو مركزها (ابو العلا ، ص١٢٢) .

الدراسات النظرية والمشابهة

٢- الدراسات النظرية والدرا

٢ – ١ الدراسات النظرية

٢-١-١ القوة العضلية

تعد القوة العضلية من اهم عناصر اللياقة البدنية حيث اكد معظم علماء التدريب الرياضي ان القوة العضلية هي صفة عامة لجميع الرياضيين والالعاب والانشطة الرياضية منها لعبة الكرة الطائرة مجال البحث .

اذ اكدوا ان القوة العضلية اهم عنصر على الاطلاق بين العماصر الاخرى " ومن اهم الدعامات التي تعتمد عليها الحركة والممارسة الرياضية " (محمد صبحي : ١٩٨٧ ، ص٢١١) .

وقد اجمع كثير من المختصين على ان القوة العضلية هي المكون الاول للياقة البدنية (اثير : ١٩٩٥ ، ص٣٢) .

وهناك الكثير من المختصين اعطوا تعاريف للقوة العضلية فقد عرفها كل من (قاسم المندلاوي ، محمود الشاطي : ١٩٨٧ ، ص٨٥) (ابو العلا : ١٩٩٨ ، ص٩٦) (بسطويسي : ١٩٩٩ ، ص١٠٧) (علي البيك : ١٩٩٢ ، ص١٠١) (ريسان : ١٩٩٥ ، ص٥٤٦) على انها قدرة وامكانية العضلة على التغلب على مقاومة خارجية ومواجهتها .

وعن اهمية القوة العضلية يقول (محمد صبحي) عن (باروومجي) " ان القوة العضلية واحد من العوامل الديناميكية للأداء الحركي وتعتبر سبب التقدم بالأداء وكمية القوة في الأداء الحركي فقد تكون بسيطة او كبيرة حيث يتوقف ذلك على كمية المقاومة وعلى دوام برنامج التدريب " (محمد صبحي : ١٩٨٧ ، ص٢١١) .

" وللقوة العضلية اهمية كبيرة حيث تؤدي الى وصول الرياضي الى اعلى مستوى في المنافسات اذ تؤثر بدرجة كبيرة على تنمية الصفات الاخرى طبقا لنوع الفعالية الرياضية او اللعبة الرياضية " (أ- قاسم حسن : ١٩٩٨ ، ص٣١٧) .

ويعد الجهاز العضلي المصدر الاولى للقوة كما ان العضلات هي مصدر الحركة من هنا يتضح دور القوة العضلية في الاداء الحركي وهو دور فعال نظرا لان كل اشكال الممارسة الرياضية هي اداءات حركية لها اهداف محدودة (حمدي ، ياسر : ١٩٩٧ ، ص١٦٢) .

وتعد القوة العضلية ضرورية لتحسين المظهر وتأدية المهارات بدرجة ممتازة كما انها احد المؤشرات الهامة للياقة البدنية مما تقدم يرى الباحث ان القوة العضلية هي من عناصر اللياقة البدنية المهمة لمختلف الانشطة الرياضية ويجب الاهتمام بها اثناء القيام باي منهج تدريبي لانها صفة ترتبط ارتباط وثيق بالعناصر الاخرى كذلك تعد صفة اساسية لتكامل الاداء المهاري لمختلف الانشطة والفعاليات عن الحالة الصحية والبدنية للرياضي في تكامل الاجهزة الوظيفية .

٢-١-٢ العوامل التي تؤثر على القوة العضلية :

هناك عدة اراء حول العوامل المؤثرة في القوة العضلية لخصها الباحث بالعوامل الاتية :

١- نوع الالياف العضلية : (محمد حسن ، ابو العلا : ٢٠٠٠ ، ص١٢٠) .

تنقسم الالياف العضلية الى الياف حمراء وبيضاء فالالياف الحمراء تتميز بالقدرة على مقاومة التعب ولها القدرة على الانقباض القوى مع طول فترة الانقباض على العكس من ذلك تاتي الالياف البيضاء .

٢- مساحة المقطع الفسيولوجي للعضلة : (محمد حسن ، ابو العلا : ٢٠٠٠ ، ص١٢٠)

المقطع الفسيولوجي للعضلة يزداد كنتيجة مباشرة للتدريب الرياضي أي ان القوة العضلية تزداد بزيادة حجم الالياف العضلية في العضلة الواحدة .

٣- التوصيل العصبي : (هذاع : ١٩٩٧ ، ص١٢٨) .

يعتمد الانقباض العضلي على قدرة التنبيه العصبي القادم الى تلك العضلات ومن المعروف ان التدريب البدني ساعد على زيادة الثار العصبية للوحدة الحركية .

٤- حالة العضلة قبل بدا الانقباض : (حمدي ، ياسر : ١٩٩٧ ، ص١٦٥)

العضلة المرتخية الممتدة تستطيع انتاج كمية من القوة العضلية تزيد على قوة العضلة التي لا تتميز في التمدد والارتخاء .

٥- ميكانيكية الحركة : (عصام : ١٩٩٩ ، ص١٢٠)

ان الاستخدام الصحيح لنظريات الروافع والمبادئ الميكانيكية تعمل على رفع كفاءة واستخدام القوة .

٦- درجة التوافق بين العضلات المشتركة : (حمدي ، ياسر : ١٩٩٧ ، ص١٦٦) .

ترتبط القوة العضلية ارتباطا وثيقا بدرجة التوافق بين العضلات المشتركة اذ ان التوافق الصحيح لانقباض الالياف المشتركة في الاتجاه المطلوب في الحركة كذلك التعاون الوثيق بين العضلات

العاملة والقدرة على الاقلال من درجة المقاومة التي تسببها العضلات المضادة يسهم بدرجة كبيرة على قدرة العضلات العاملة على انتاج المزيد من القوة العضلية .

٧- العوامل لنفسية : (حمدي ، ياسر : ١٩٩٧ ، ص١٦٧) .

تلعب العوامل النفسية دور ايجابيا وفعالا في انتاج القوة العضلية وخصوصا اذا كانت ايجابية مثل الحماس وقوة الارادة والاستعداد والكفاح وعلى العكس من ذلك فان العوامل النفسية السلبية مثل الخوف وعدم الثقة بالنفس يكون لها تاثير مباشر على القوة المنتجة .

٨- السن والجنس : (محمد عثمان : ١٩٨٧ ، ص٣٤٥) .

يتاثر مستوى القوة العضلية بعوامل السن والجنس فيلاحظ في سن الطفولة اختلافات طفيفة بيت الاولاد والبنات او تكون متساوية حتى سن (١٢) من العمر بينما يصبح الفرق واضحا عند عمر (٢٠-٣٠) سنة حيث تكون قوة المراة يساوي ٣/٢ (ثلثي قوة الرجل) .

٢-١-٣ انواع القوة العضلية

لقد قسم مختصو التدريب الرياضي انواع القوة العضلية الى اربع انواع رئيسية حيث اتفق على ذلك كل من (ريسان : ١٩٩١ ، ص٢٨٣) (معتصم : ١٩٩٢ ، ص٢٧) (بسطويسي : ١٩٩١ ، ص١١٥) (سعد محسن : ١٩٩٦ ، ص١٧) على ان القوة العضلية تنقسم الى الانواع التالية :

١- القوة العضلية القصوى (العظمى) :

هي اقصى قوة يمكن للعضلة او المجموعة العضلية انتاجها من خلال الانقباض الارادي (مفتي : ١٩٩٨ ، ص١٢٧) وتعرف كذلك بـ (اكبر قوة يمكن للجهاز العضلي العصبي ان ينجزها عند اقصى انقباض ارادي (حمدي ياسر : ١٩٩٧ ، ص١٦٣) وهي الاحساس لتعيين المستوى في الفعاليات التي تتطلب التغلب على مقاومات كبيرة كما في رفع الاثقال والجمباز والمصارعة (قاسم حسين ، عبد علي : ١٩٨٧ ، ص١٠٤) .

٢- القوة المميزة بالسرعة :

هي قدرة الجهاز العصبي العضلي على انتاج قوة سريعة الامر الذي يتطلب درجة من التوافق في دمج صفة القوة والسرعة في مكون واحد (ابو العلا ، احمد نصر : ١٩٩٣ ، ص٨٣)

وتعرف ايضا بـ (انها قابلية الجهاز العصبي والعضلي في التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية (محمد حسن :١٩٩٢ ، ص٢٨) والقوة المميزة بالسرعة هي علامة عن القوة المتحركة أي تردد الحركة في وحدة زمنية معينة (قاسم حسن ، بسطويسي : ١٩٧٨ ، ص٤٦) .

ويظهر هذا النوع من القوة في الفعاليات التي تتطلب قوة وسرعة خلال فترة زمنية معينة ومثال ذلك سباق الدراجات الهوائية والعدو في الاركاض القصيرة فهي تبنى الاساس لسرعة هذه الفعاليات (هارة : ١٩٨٦ ، ص١٤٢-١٤٣) .

٣- القوة الانفجارية :

القوة الانفجارية تعني ان الحركة التي تستخدم فيها القوة في فترة زمنية قصيرة وقوة كبيرة جدا لمرة واحدة (قاسم حسن ، عبد علي : ١٩٨٧ ، ص٩٣) .

وتعرف القوة الانفجارية " بانها عامل القوة الانفجارية في القابلية على استهلاك اقصى طاقة في عمل حركي متفجر واحد " (سعد محسن : ١٩٩٧ ، ص١٩) .

وهذا ما اكد عبد الرزاق وهو ان القوة الانفجارية هي " القدرة على تفجير القوة " (عبد الرزاق : ١٩٩٩ ، ص١٦) .

ومن هذا يمكن التعرف على القوة الانفجارية من بذل اقصى قوة له لاداء حركة باقل زمن حركي ولمرة واحدة .

ويظهر هذا النوع من الفعاليات (الرمي والوثب والقفز) وفي الفعاليات المنتظمة في كرة القدم كرفس الكرة وضرب الكرة بالراس اثناء القفز وفي فعالية كرة اليد اثناء القفز والتهديف وفي الفعاليات التي تحتاج الى قوة متفجرة لاداء الحركة المطلوبة (زهير واخران: ١٩٩٩ ، ص٢٩) .

٤- تحمل القوة :

وهي القدرة على اظهار مستوى عال من القوة لتكرارات عديدة وهي القدرة على مقاومة التعب والقيام بالعمل العضلي لاكبر فترة ممكنة " (زهير واخران : ١٩٩٩ ، ص٢٩) .

وتعرف بانها " مقدرة العضلة للعمل ضد مقاومة متوسطة لفترة طويلة من الوقت " (كمال درويش ، محمد صبحي : ١٩٨٤ ، ص٧٤) .
ويظهر تحمل القوة في الانشطة ذات الحركة الوحيدة المستمرة كالجري والسباحة والتجديف والدراجات ، كما يظهر بشكل كبير في الجمباز وفي مختلف انواع المصارعة " (ابو العلا : ١٩٩٧ ،ص١٤٠) .

٤-١-٤ انواع الانقباض العضلي :

يتم الانقباض العضلي اما بقصر طول او بزيادة طولها او تنقبض العضلة على حالها دون حدوث تغيير في هذا الطول (مفتي : ١٩٩٨ ، ص١٣١) .
وقد اختلفت اراء المختصين في تقسيمها لكت كل هذا الاراء تصب في معي واحد حيث قسمها ٠ قاسم حسن ، بسطويسي : ١٩٧٩ ، ص٢٧) الى :

- الانقباض العضلي الايزومتري (القوة المبذولة ضد مقاومة ثابتة) .
- الانقباض العضلي الايزتوني (القوة المتحركة) .
- الانقباض العضلي الاكسوتوني (مركب من القوتين السابقتين)
- الانقباض العضلي الايزوكينتشي (القوة العضلية المبذولة تحت تاثير اجهزة خاصة)

وقسمها (زهير واخران : ١٩٩٩ ، ص٣٢-٣٣) الى :

- العمل العضلي الثابت
- العمل العضل يالمتحرك
- العمل العضلي (المتحرك – الثابت)

وقسمها (محمد حسن ن ابو العلا : ٢٠٠٠ ، ص١٠٨-١١٠) الى :

- الانقباض العضلي المتحرك (الايزوتوني)
- الانقباض العضلي المشابه للحركة .
- الانقباض العضلي اللامركزي .

وقسمها (مفتي : ١٩٩٨ ، ص١٣١-١٣٣) الى :

- الانقباض العضلي الثابت (الايزومتري)
- الانقباض العضلي بالتطويل (الايزوتوني ، اللامركزي)

- الانقباض العضلي بالتقصير (الايزوتوني ، المركزي)
- الانقباض العضلي البليومتري (المطي المعكوس)
- الانقباض العضلي الايزوكيتك

ويرى الباحث ان التقسيم الاخير هو اشمل التقاسيم واوضحها .

اولا : **الانقباض العضلي الثابت** (**الايزومتري**)

يقصد بالانقباض العضلي الثابت " ان العضلة تنقبض دونما تغير في طولها " (مفتي : ١٩٩٨ ، ص١٣١) .

ومن امثلة هذا النوع من الانقباض محاولة دفع حائط والاستمرار بدفه شكل(١-أ) أي يحدث تغير في انتاج القوة مع بقاء طول العضلة ثابتا دون تغير (ريسان :١٩١١ ، ص٤٩) .

ثانيا : **الانقباض العضلي بالتقصير** (**الايزوتوني** ، **المركزي**)

يحدث هذا الانقباض قصر في طول العضلة حيث تتحرك الاطراف في اتجاه مركز العضلة ، وعند تثبيت احدى نهايتي العضلة سواء عن طريق عامل خارجي او نتيجة للنقل النسبي للكتلة الجسمية المتصلة بطرف من اطراف العضل بالمقارنة بالاطراف الاخرى فان الطرف الاخرى اكثر حرية يبدا في الحركة أي يحدث دوران للعظمة حول محورها في المفصل ويحدث ما يشاهد من حركة ، هذا النوع من الانقباض هو الذي يعتمد عليه في انتاج الكثر من الحركات اليومية وكذلك الكثير من المهرات الرياضية " (كمال عبد ، محمد صبحي : ١٩٩٧ ، ص٢٨) مثال على هذه النوع سحب الثقل باتجاه الصدر (شكل ١-ج) .

ثالثا : **الانقباض العضلي بالتطويل** (**الايزوتوني** ، **اللامركزي**)

في هذا النوع من الانقباض العضلي يحدث اطالة في الالياف العضلية وبذلك يكون الانقباض عند طرفي الياف العضلة ويعتبر عملا حركيا معاكسا للانقباض بالتقصير (المركزي) ومتمما له في كثير من الحركات الرياضية (بسطويسي :١٩٩٩ ، ص١٢١) .

ومثال على هذا النوع من الانقباض انزال الثقل من امام الصدر (شكل ١-ب)

رابعا : **الانقباض العضلي البليومتري** (**المطي المعكوس**)

هو نوع من الانقباض العضلي المتحرك يبدا مركبا من انقباض عضلي بالتطويل (اللامركزي) يزداد تدريجيا الى ان يتعادل مع المقاومة ثم يتحول بعد ذلك الى انقباض عضلي بالتقصير (مركزي) (مفتي : ١٩٩٨ ، ص١٣٢-١٣٣) .

مثال على ها أي نوع من انواع الوثب الذي يكون فيه الهبوط متبوعا مباشرة بوثب مرة اخرى (شكل ١-د) .

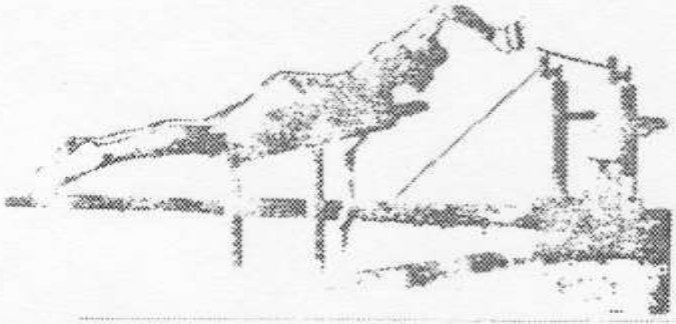
خامسا : الانقباض العضلي الايزوكينتك (مفتي : ١٩٩٨ ، ص١٣٤) .

هو نوع من الانقباض العضلي المتحرك يتم من خلاله اداء حركة بسرعة ثابتة حتى لو تغيرت القوة المبذولة على مدى زوايا الأداء ، ولأدائه بشكل سليم تستخدم الاجهزة الخاصة به التي تسمح بإخراج المقاومة القصوى عند اللزوم (شكل ١-هـ) .

الانقباض الثابت
-أ-

الانقباض بالتطويل
-ب-

الانقباض بالتقصير -ج-



الانقباض
الايزوكينيتيك
-هـ-

الانقباض
البليومتري
-د-

شكل (١) عن (ريسان : ١٩٩١ ،ص٥٠)

يوضح انواع الانقباض العضلي

٢-١-٥ طرق تطوير القوة العضلية (زهير وآخران : ١٩٩٩ ، ص٣٢) .

ان الطرق المستخدمة في تطوير القوة المتعددة ولكنها تحقق هدفا واحدا هو تطوير القوة العضلية بانواعها المختلفة فعند اختبار طريقة ما لتطوير القوة يجب ملاحظة ان القوة تتطور تحت شروط المثيرات الفسلجية عن الاجهزة الداخلية وان هذه الشروط تحدث في حالتين هما :

١- ان تسليط مقاومة قصوى لمرة واحدة على العضلة يعد مثيرا فسلجيا لتطوير القوة العظمى (القوة القصوى – القوة الانفجارية) .

٢- تسليط مقاومة لا تصل الى الحد الاقصى يعد مثيرا فسلجيا لتطوير اشكال القوة الاخرى (القوة السريعة – مطاولة القوة)

وبما ان موضوع بحثنا هو القوة الانفجارية سنتطرق الى اهم الاساليب الاساسية في تنمية القوة الانفجارية (مفتي : ١٩٩٨ ، ص١٤٢-١٤٣)

وهي كالاتي :

١- تطوير وانتاج اقوى انقباض عضلي بسرعة عالية نسبيا .

٢- تطوير وانتاج اسرع انقباض عضلي بمقاومة مناسبة

٣- الربط بين اقوى واسرع انقباض (دمج الاسلوبين السابقين) .

٢١-٦ اهم العضلات العاملة في مجال الكرة الطائرة (قاسم حسن ، بسطويسي : ١٩٧٩ ، ص٢٣٥) .

عمل الباحث بالتطرق الى العضلات العاملة الاساسية في لعبة الكرة الطائرة وذلك لطبيعة البحث من خلال استخدام انقباضات عضلية مختلفة (التقصير والتطويل والبليومتري) عن طريق استخدام المنهج المقرر ولطبيعة هذا الانقباض توجد في جسم الانسان عضلات عاملة اساسية وعضلات مضادة اذ تقوم العضلات العاملة بالاداء الحركي المطلوب هذا استوجب عند استخدام المنهج عزل العضلات المضادة قدر الامكان مع تحديد العضلات الرئيسية العاملة عند لاعبي الكرة الطائرة حتى يمكن اداء المنهج التدريبي بافضل واسهل تطبيق دون أي معوقات قد تؤثر في المنهج ، وهذا ما اكده (كمال عبد الحميد ، محمد صبحي) يجب على كل مدرب ان يعرف المجموعات العضلية الاساسية في كل نشاط رياضي كذلك يعرف المجموعات العضلية التي تعمل بشكل اساسي فضلا عن نوعية العمل العضلي كذلك كيفية عمل كل عضلة ومنشا واندغام كل عضلة اساسية في اداء التمرين الذي يستخدمه (كمال عبد الحميد ، محمد صبحي :

١٩٩٧ ، ص٢٧-٢٨) لذا فان اهم العضلات العاملة الاساسية الخاصة بلاعب الكرة الطائرة وكما في الملاحق (٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧) هي :

اولا : **العضلة الدالية** : (**قيس إبراهيم** : **١٩٨٨** ، **ص٢٨٣**)
وهي عضلة كبيرة وسميكة مثلثة الشكل ن تربط حزام الطرف العلوي (الترقوة والكتف) والعضد تعمل على بسط العضد عند مفصل المنكب وتدويره للجهة لوحشية ، وتقوم بابعاد العضد عن الجذع كما انها تساعد في ثني العضد عند المنكب وفي تدويره للجهة الانسية .

ثانيا : **العضلة ذات الراسين العضدية** : (**حكمت** : **١٩٨٨** ، **ص٥٨**) .
هي عضلة ذات راسين يبدأ الرأس الصغير من اعلى الناتئ الغرابي في حين يبدأ الرأس الكبير من أسفل هذا الناتئ ثم يتحد الرأسان معا ويشكلان عضلة واحدة تسير داخل نفق خاص بها إلى أن تلتحم بواسطة وتد كبير وقوي على حدبة الكعبرة .

ثالثا : **العضلة ذات الرؤوس الثلاثية العضدية** : (**حكمت** : **١٩٨٨** ، **ص١٥٨**)
وهي العضلة الوحيدة الموجودة على ظهر العضد يبدأ رأسها الكبير من على لوحة الكتف بينما الرأسان الآخران من على العضد ، ثم تنفرج الرؤوس الثلاثة مشكلة لفافة عريضة تضيف فيما بعد لتشكل وترا دقيقا تلتحم بواسطة على الطرف الخلفي للسطح العلوي للنتوء المرفقي الزائد .

رابعا : **العضلة مثنية الرسغ الكعبرية** : (**محمد بدر** : **٢٠٠٠** ، **ص١٧٨**)
تنشا من اللقمة الانسية للعضد تعمل على ثني الرسغ وتبعيده وتساعد كذلك على ثني كعب الساعد .

خامسا : **العضلة مثنية الرسغ الزندية** : (**محمد بدر** : **٢٠٠٠** ، **١٧٨**)
تنشا من اللقمة الانسية للعضد والجذع العلوي للحافة الخلفية والانسية للزند تعمل على ثني الرسغ وتقريب الرسغ .

سادسا : **العضلة مثنية الاصابع السطحية** : (**قيس ابراهيم** : **١٩٨٨** ، **ص٢٢٤**)

وهي عضلة تربط عظم العضد وعظما الساعد (الكعبرة والزند) بالسلاميات (الثانية) للاصابع عدى الابهام ، تعمل على ثني مفصل بين السلاميات الاولى والثانية كذلك تعمل على ثني قليل لمفصل المرفق .

سابعا : **العضلة العجزية الشوكية** : (Joe : 1989 .p.25-26)
وهي عضلة تتكون من مجموعة من الالياف العضلية وتسمى بالعضلة حانية الفقرات وتكون القسم الاكبر من الكتلة العضلية الكبيرة الواقعة من المنطقة القطنية من الظهر ، تعمل هذه العضلة على بسط العمود الفقري وتحافظ عليه ثابتا وتعمل ايضا على حني العمود الفقري ومد العنق .

ثامنا : **العضلة الاليوية الكبرى** : (**حكمت** : **١٩٨٨** ، **ص١٦٢**)
هي واحدة من اعرض واسمك واصلب عضلات الجسم ، تقع خلف مفصل الورك وهي تعمل على مد مفصل الورك ولا تستعمل الا عندما يراد مد الفخذ بقوة في حالة النهوض والتوقف والصعود .

تاسعا : **العضلة ذات الرؤوس الاربعة الفخذية** : (**ديفيد** : **١٩٨٨** ، **ص٧٤**)
تتكون هذه العضلة من اربع عضلات لكل عضلة منشا منفصل عن الاخرى ولكن تتمدد جميعا في وتر واحد عند المدغم وتؤلف هذه العضلات الاربعة الكتلة الكبيرة في القسم الامامي والوحشي للفخذ .

عاشرا : **العضلة التوامية الساقية** : (**منصور** : **١٩٩٤** ، **ص٨٤**)
وهي عضلة تكون معظم الكتلة اللحمية في القسم العلوي الخلفي للساق وتغطي بقية عضلات المنطقة من الخلف بعظم العقب ، وتنشا براسين الانسي والوحشي من اللقمة الانسية والوحشية وينتهيان بوتر مدور يسمى العرقوب (وتراخيل) وهو اقوى وتر في جسم الانسان تعمل على ثني مفصل الركبة عند تثبيت القدم بشدة على الارض .

حادي عشر : **العضلة الاخمصية** : (**قيس ابراهيم** : **١٩٨٨** ، **ص٢٨٠**)

وهي عضلة مسطحة تقع مباشرة امام العضلة التوامية الساقية من الخلف وتفصل التوامية على العضلة العميقة للساق ، تعمل على مساعدة العضلة التوامية على ثني مفصل الكاحل وتعمل على تثبيت الساق على القدم عند الوقوف لهذا فهي تعمل على موازنة وضعية الجسم.

٢-١-٧ التدريب الدائري التكراري :

هو اسلوب تنظيمي مستعمل في العالم في عملية التدريب يهدف الى تطوير الصفات البدنية في الاساس وقد بدا يستعمل ايضا لتطوير النواحي الحركية والتكتيكية ويقوم المشارك باستعمال التمارين على شكل محطات في كل محطة يكرر التمرين لعدة مرات او لفترة معينة من الزمن بعد ذلك ينتقل الى محطة اخرى يمكن اشتراك عدد من اللاعبين في ان واحد (عقيل الكاتب : ١٩٨٨ ، ص٢١٤) .

اما اهم الخصائص المميزة بطرق التدريب الدائري (حمدي ، ياسر : ١٩٩٧ ، ص٢١٥) هي كما ياتي :

١- التدريب الدائري طريقة هامة لزيادة كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي كذلك زيادة القدرة على مقاومة التعب .
٢- يسهم التدريب الدائري بشكل كبير في تنمية الصفات البدنية المختلفة طبقا للاهداف والاسس المحدودة ،
٣- يمكن تشكيل التدريب الدائري باستخدام أي اسلوب من اساليب الطرق السابقة وذلك من اجل تنمية وتطوير صفات بدنية محدودة .
٤- التدريب الدائري من انسب الاساليب التدريبية التي يمكن تشكيلها واخراجها بالشكل الذي يسهم في تنمية وتطوير المهارات الحركية والقدرات الخططية .
٥- في التدريب الدائري يمكن التدرج بحمل التدريب بصورة صحيحة وعلى اساس موضوعي كذلك لكل لاعب ممارسة التدريب طبقا لجرعة محدودة تتناسب وحالته التدريبية .

٢-١-٨ الاستجابة والاستجابة الحركية :

هناك العديد من الباحثين لم يفرق بين مصطلح الاستجابة والاستجابة الحركية وعدوها شئ واحدا ، ولكي نوضح معنى كل مصطلح يجب اولا التعرف على كل واحدة منها على حدة .
فقد عرفت الاستجابة بـ (انها الفترة الزمنية بيت حدوث المثير وبادية الاستجابة الحركية لهذا المثير) محمد صبحي : ١٩٨٧ ، ص٤٥٩) .
اما (جمال : ١٩٩٧ ، ص١٢) فعرفها بـ " انها نوع من سلوك الكائن الحي كرد فعل لمثير محدد " وعرفت ايضا " بانها ادراك سريع لفهم الواجب الحركي مع الامر بتنفيذه " (وجيه : ١٩٨٥ ، ص٦٣) واخيرا عرفها جونزن " بانها الفترة الزمنية بين الايعاز الحركة " (**januzcz 1983.p.212:**) ومن خلال التعاريف السابقة يرى البحث ان الاستجابة عمليات تحدث داخل الدماغ من خلال المثير (بصري ، سمعي) ونقلها الى العضلات كي تحفزها قبل حدوث الحركة ومن الاهمية بمكان العمل على تقصير الزمن بين المثير وبداية الحركة بأقل ما يمكن " وان هناك حدا لهذا الزمن فعند الاثارة البصرية (٠,١٥-٠,٢٠) ثا والإثارة السمعية (٠,١٢-٠,١٨) ثا لذا يجب شحذ الجهاز العضلي والعصبي لدرجة كبيرة من الحساسية " (عصام عبد الخالق : ١٩٩٩ ، ص١٣٨) .
اما بالنسبة لمصطلح الاستجابة الحركية فقد عرفه كل من (محمد حسن ن محمد نصر : ١٩٨٢ ، ص٢٣٧ ، ريسان : ١٩٨٨ ، ص٨٤) بانها الزمن الكلي الذي ينقضي ما بين حدوث المثير والانتهاء من اتمام الحركة ، اما (شيير) فقد عرفها " بانها زمن الاستجابة العقلية والحركية " (**Schbert :1981 ,188**) وعرفت ايضا " بانها الارتباط الذي يحصل ما بين زمن ورد الفعل الحركي وزمن الحركة " (ب قاسم حسن : ١٩٩٨ ، ص٥٤٣) .

ومن التعاريف السابقة يمكن ان نفرق بين نمطين من زمن الاستجابة الحركية هما (محمد صبحي : ١٩٨٧ ، ص٤٥٩) .

١- الفترة الزمنية الواقعة بين اطلاق المثير وبداية الاستجابة الحركية وهذا ما نطلق عليه زمن رد الفعل (زمن الاستجابة) .
٢- الفترة الزمنية الواقعة بين اطلاق المثير ونهاية الاستجابة الحركية وهذا ما نطلق عليه زمن رد الفعل الحركي (زمن الاستجابة الحركية) .

٢-١-٨-١ مراحل سرعة الاستجابة الحركية

هناك العديد من الباحثين قد تطرقوا الى مراحل سرعة الاستجابة الحركية لكن معظم هذه الدراسات لم تتطرق المتغيرات كافة ومنها التوقع الحركي اذ ان " التوقع الحركي سيؤدي الى قلة زمن الاستجابة الحركي " (Jerry : 1981 , p .359-362) كذلك فان التوقع الحركي عند لاعبي حائط الصد في الكرة الطائرة سيساعد على توقع مكان لعبة الكرة من قبل الفريق المقابل وذلك صدها في افضل صورة ، وذلك لان التوقع الحركي " عملية تستخدم قابليات الافراد في التقرير المحتمل في النجاح في عدة مواقف محتملة " (Schmidt :1991 ,p193) ومن خلال ذلك يمكن تقسيم مراحل سرعة الاستجابة الحركية الى ما ياتي :

١- زمن التوقع الحركي : وهي الفترة للكشف عن هدف حركات الزميل واللاعب المنافس والكرة وكيفية تجاوزها للمثير وتكون قليلة جدا بزمنها وسريعة بفعالها .

٢- زمن رد الفعل : يسمى زمن الرجع وهي الفترة الزمنية المحصورة بين ظهور المثير وبداية اداء الحركة ويقسم زمن رد الفعل الى :

أ- رد فعل بسيط : وهو الاستجابة لمثير واحد معلوم ويتميز بقلة الفترة الزمنية .

ب-رد فعل مركب : وهو الاستجابة لمثير غير معلوم لوجود عدد كبير من المثيرات ويتميز بطول الفترة الزمنية .

٣- زمن الحركة : وهي الفترة الزمنية المحصورة بين نهاية زمن رد الفعل أي بداية الحركة حتى نهايتها .

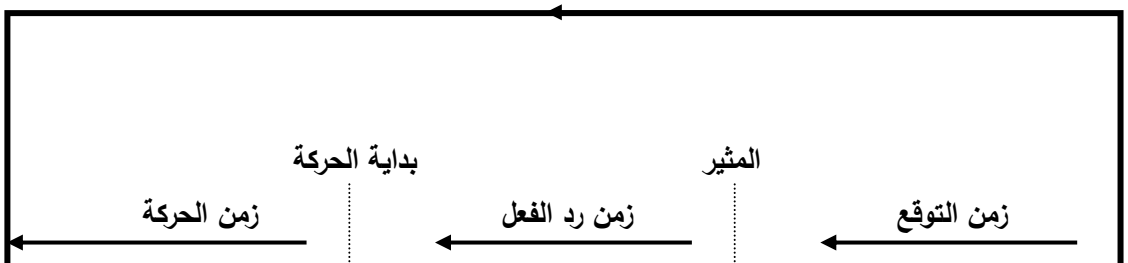
٤- زمن اداء الحركة :

وهو مجموع زمن رد الفعل وزمن الحركة .

٥- من الاستجابة الحركية الكلي :

وهو المجموع الكلي لزمن التوقع الحركي وزمن رد الفعل وزمن الحركة كما في المعادلة التالية (شكل٢) عن (انتصار : ٢٠٠٠ ، ص٢٢-٢٣) .

سرعة الاستجابة الحركية = زمن التوقع الحركي + زمن رد الفعل + زمن الحركة



شكل (٢)

يوضح زمن الاستجابة الحركي الكلي (من تداخل زمن التوقع ، زمن رد الفعل ، زمن الحركة)

٢-١-٩ المهارات الاساسية للكرة الطائرة :

ان المهارات الاساسية في الكرة الطائرة قسمها (محمد صبحي ، حمدي عبد : ١٩٩٧ ، ص٢٧) الى :

١- الدفاع عن الملعب

٢- الارسال

٣- الدفاع عن الارسال

٤- الاعداد

٥- الضربات الساحقة

٦- الصد

والمهارات بدورها تقسم الى قسمين :

اولا : مهارات هجومية وتشمل :

١- الارسال

٢- الاعداد ضربات ساحق

٣- صد هجومي

ثانيا : مهرات دفاعية وتشمل :

١- استقبال الارسال

٢- صد دفاعي

٣- دفاع عن الملعب

ومن خلال ما عرض تبين ان مهارة حائط الصد قد وضعت في ضمن المهارات الدفاعية والهجومية وهذه ميزة تعطي الى المهارة بعض القوة وبعض المميزات الفريدة التي تميزها عن المهارات الاخرى .

وهي موضوع البحث المختارة التي يروم الباحث دراستها كما في الشكل (٣) .

شكل (٣)

يوضح انواع المهارات الاساسية في الكرة الطائرة

شكل (٣) عن عقيل

٢-١-٩-١ مهارة حائط الصد

هذه المهارة هي احدى المهارات الاساسية بالكرة الطائرة وتعد دفاعية وهجومية في وقت واحد وعرضت هذه المهارة سنة (١٩٢٠م) واستخدمت في بداية الامر بلاعب واحد ثم تطورت بعدها للاعبين حتى اصبحت بثلاث لاعبين (سعد حمادي :١٩٩٧:ص٨٠) .

ان الاهتمام بهذه المهارة بدا من عام (١٩٦٤) م بعد التعديل الذي اعتمد الاتحاد الدولي للكرة الطائرة حيث سمح باللمسة الثانية بعد القيام بحائط الصد (Federation :1997 ,p2) ليصبح عدد اللمسات اربع مع حائط الصد .

ان مهارة حائط الصد تتطلب الصفات البدنية ومهارة خططية عالية وينبغي تمتع لاعبي الصد بقدر كاف من عناصر القوة الانفجارية وسرعة رد الفعل والرشاقة (ناهد :١٩٩٧ ،ص١٧)

وقد استخدمت هذه المهارة (٢٠%) بالنسبة لبقية مهارات اللعبة وترجع اهمية الصد الى عمل جدار امام هجوم الفريق المنافس لمنعه من الضربات الساحقة فوق الشبكة (سعد حمادي :١٩٩٧، ص٨٠) .

حيث يكون لاعب حائط الصد قريبا من الشبكة من المنطقة الامامية او مواجها لها وذلك للوثب للاعلى مع مد الذراعين لاعتراض الكرة المضروبة ساحقا من ملعب المنافس الحافة العليا للشبكة (اكرم :١٩٩٦ ، ص١٥٧) وقسم (على مصطفى : ١٩٩٩ ، ١٣٩) حائط الصد الى ثلاثة اشكال هي :

١- الصد بلاعب واحد

٢- الصد بلاعبين

٣- الصد بثلاثة لاعبين

وقد استخدم الباحث حائط الصد بلاعب واحد لملائمته مع الاختيارات الاخرى .

٢-١-٩-٢ الاداء الحركي لمهارة حائط الصد (عقيل الكاتب : ١٩٨٧ ، ص٩٤-٩٦)

ينقسم الاداء الحركي لمهارة حائط الصد الى خمس مراحل وكما ياتي (شكل ٤) :

اولا : التهيؤ (الاستعداد) :

يقف اللاعب الجانبي الايمن والايسر على بعد (١-٢) م من لاعب الوسط وعلى بعد (٠,٥-١)م عن الشبكة استعدادا لعمل حائط الصد .

ثانيا : حركة القدمين :

بعد معرفة اللاعب منطقة الهجوم يستطيع المتحرك بعد اخذ خطوات تقريبية او بدون خطوات مباشرة وتعني الخطوات التقريبية مثل الضرب الساحق الا ان التحرك يكون لحائط الصد جانبا واليد امام الجسم مثنية من مفصل المرفق وموازية للشبكة .

ثالثا : القفز

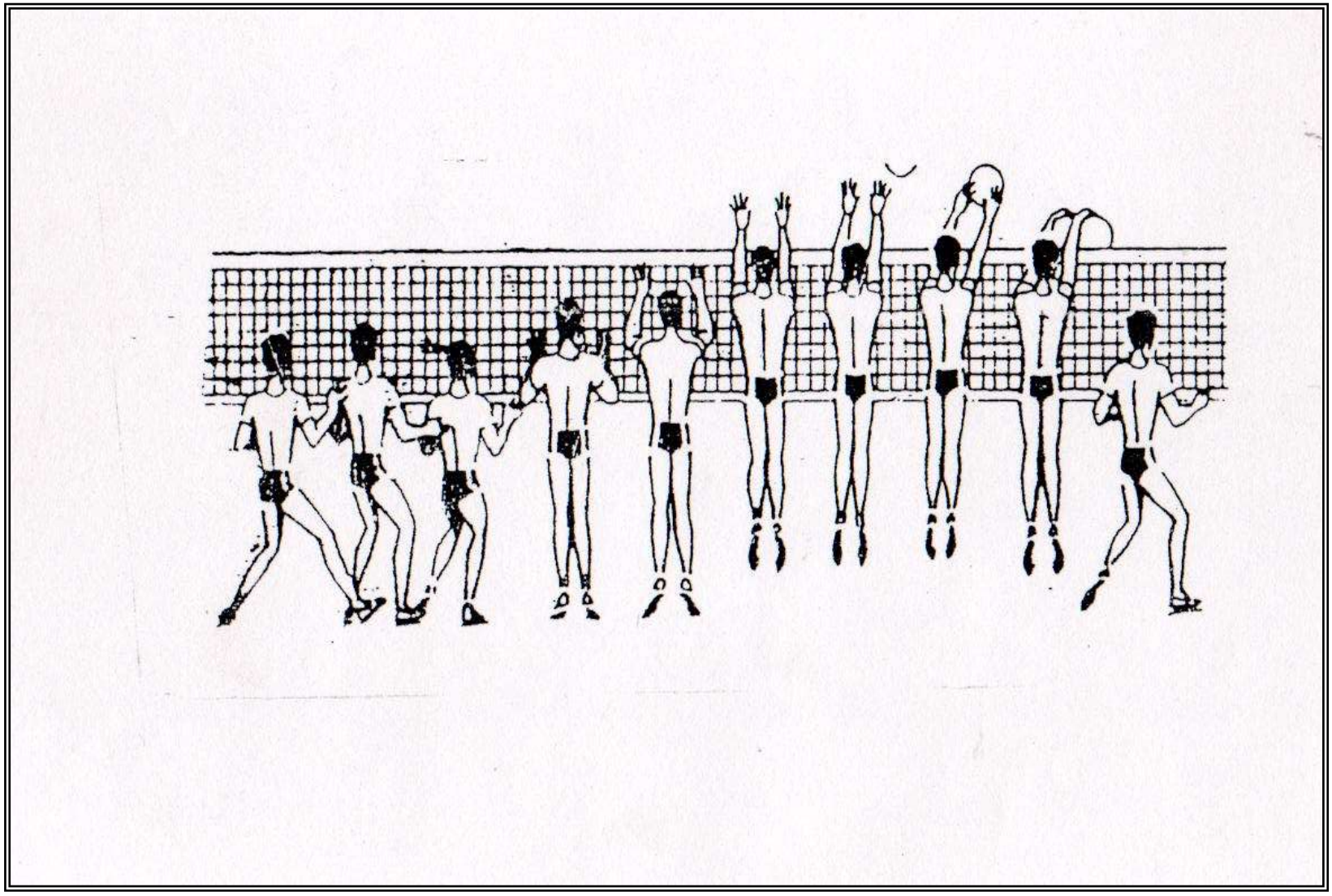
ان اللاعب بعد اكمال الخطوات التقريبية يقوم بالقفز للاعلى ضد لاعب الهجوم الذي بحوزته الكرة فقط بعد انثناء الركبتين ثم مدها ومد الذراعين عاليا بالقفز للاعلى ، ويساعد قوة القفز فضلا عن الساقين حركة مرجحة الذراعين قليلا للخلف والاعلى وتكون هذه المواجهة قريبة عن الجسم لتفادي مس الشبكة .

رابعا : فن تنفيذ الاداء :

يجب على اللاعب ان ينظر الى اليدين ويعمل على تصليح وضعيتها حسب اتجاه الكرة ، وقبل ان يكون اللاعب قد وصل الى اعلى نقطة من القفز يجب ان يكون اللاعب المهاجم قد قام بضرب الكرة عند ذلك يبدأ بعملية تسدية الذراع وتكون راحة اليدين قريبتين الواحدة من الاخرى ومثبتتين من الخلف من مفصل الرسغ والاصابع منتشرة وممدودة بمرونة وبشكل مجوف ويكون اتجاه حركتها باتجاه الكرة .

<u>خامسا : الهبوط والتغطية :</u>

يرفع اللاعب بعد ذلك الذراعين للاعلى ويجعلها علو الراس وقريبا من الجسم لتفادي مس الشبكة والهبوط بعد ذلك على القدمين مع انثناء بسيط للساقين مع مفصل الركبتين ويجب ان يلاحظ اللاعب ايضا في هذه الاثناء سقوط الكرة حتى يستطيع ان يعرف مرة اخرى في حالة ارتداد الكرة الى ملعبه .



شكل (٤)

يوضح الأداء الحركي لمهارة حائط الصد

٢-٢ الدراسات المشابهة

٢-٢-١ دراسة جمعة محمد عوض (١٩٩٦)

برنامج تدريبي لتطوير سرعة رد الفعل الحركي واثره في تحسين بعض المهارات بالكرة الطائرة

وقد هدفت الدراسة الى :

١- اعداد برنامج تدريبي لتطوير سرعة رد الفعل الحركي للاعبين الشباب .

٢- معرفة اثر البرنامج في تطوير زمن رد الفعل الحركي .

اما فروض البحث فكانت :

١- هناك فروق ذات دلالة احصائية في اختبار زمن رد الفعل الحركي .

٢- هناك فروق ذات دلالة احصائية في اختبار زمن رد الفعل الحركي للمدة التحضيرية .

٣- اثر البرنامج في تطوير المهارات الاساسية .

وكانت استنتاجات البحث ما يلي :

١- للبرنامج التدريبي المقترح اثر ايجابي في مستوى الانجاز لسرعة رد الفعل الحركي .

٢- اثر البرنامج ايجابيا وساهم في تطوير مستوى البحوث التجريبية .

اما التوجيهات فكانت :

١- الاهتمام بتدريبات سرعة رد الفعل الحركي .

٢- استخدام بعض الوسائل التدريبية .

٣- تعيين اختبارات سرعة رد الفعل الحركي بشكل مشابه لما يحدث في المباريات .

٢-٢-٢ دراسة حامد صالح مهدي (٢٠٠٠)

تأثير التدريب العضلي المركزي واللامركزي في تدريب القوة القصوى الثابتة والمتحركة والنشاط الكهربائي للعضلة (EMG) .

تهدف الدراسة الى :

١- التعرف على تاثير التدريبات المركزية واللامركزية في تطوير القوة القصوى الثابتة والمتحركة .

٢- دراسة التطور الوظيفي الحاصل بالنشاط الكهربائي للعضلة ذات الراسين لعضدية نتيجة التدريب بالاسلوبين المركزي واللامركزي .

اما فروض البحث فكانت :

١- هناك فروق معنوية بين التدريب المركزي واللامركزي في تطوير القوة القصوى المتحركة لصالح التدريب المركزي .

٢- هناك فروق معنوية بين التدريب المركزي واللامركزي في تطوير القوة القصوى الثابتة لصالح التدريب المركزي .

وكانت استنتاجات البحث ما يلي :

١- ادى التدريب المركزي واللامركزي الى تحسن في القوة القصوى المتحركة والثابتة .

٢- للتمارين المركزية فعالية اكبر في تطور القوة القصوى المتحركة ابر من التمارين اللامركزية .

٣- للتمارين اللامرزية فعالية في تطور القوة القصوى الثابتة اكبر من التمارين المركزية

اما التوصيات فكانت :

١- الاهتمام بالتدريب اللامركزي من قبل المدربين في تطوير القوة العضلية .

٢- ضرورة التمييز بين الاسلوب المركزي من الاسلوب اللامركزي .

٣- التاكيد على اجراء بحوث مماثلة على الاسلوب اللامركزي ومقارنته مع اساليب اخرى

٢-٢-٣ دراسة سهيل جاسم جواد (٢٠٠٠)

تاثير تدريبات (البلايومتركس) باسلوبين مختلفين في تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين ومستوى اداء بعض مهارات الكرة الطائرة

هدفت الدراسة الى :

١- هل ان التدريبات (البلايومتركس) بوزن الجسم تاثيرا في تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين ومستوى اداء الضرب الساحق وحائط الصد .

٢- هل ان لاستخدام السترة المثقلة مع تدريبات (البلايومتركس) تاثير في تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين ومستوى اداء مهارتي الضر الساحق وحائط الصد .

اما فروض البحث فكانت :

١- يؤدي استخدام السترة المثقلة مع تدريبات (البلايومتركس) الى ظهور فروق احصائية ذات دلالة معنوية في مستوى انجاز القوة الانفجارية لعضلات الرجلين ومستوى اداء مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد .

٢- يؤدي استخدام تدريبات (البلايومتركس) بوزن الجسم الى ظهور فروق احصائية ذات دلالة معنوية في مستوى انجاز القوة الانفجارية لعضلات الرجلين ومستوى اداء مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد .

وكانت النتائج ما ياتي :

١- ظهر فرق ذو دلالة معنوية على افراد المجموعة التدريبية الاولى في مستوى القوة الانفجارية لعضلات الرجلين ومستوى اداء مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد بفعل تدريبات البلايومتركس .

٢- ظهر فرق ذو دلالة معنوية على افراد المجموعة التدريبية الثانية في مستوى القوة الانفجارية لعضلات الرجلين ومستوى اداء مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد بفعل استخدام السترة المثقلة مع تدريبات (البلايومتركس) .

وكانت التوصيات ما ياتي :

١- في فترة الاعداد الخاص يوصي الباحث بالحد من استخدام تدريبات الاثقال عند تدريب القوة الخاصة لانها تنمي القوة العضلية لكنها تبعد اللاعب عن الاحساس بالحركة .

٢- اعتماد تدريبات البلايومتركس في تنمية القوة الانفجارية للعضلات لاي جزء من اجزاء الجسم .

٣- اجراء دراسة مشابهة للمجاميع العضلية في الكرة الطائرة .

٢-٣ خلاصة على الدراسات السابقة والمشابهة

ان الدراسات السابقة امكن الاستفادة منها في التعرف على الاساليب المستخدمة في البحث (التقصير والتطويل والبليومتري) اذ تم استخدام اسلوبي التقصير والتطويل في الدراسة الثانية اما الدراسة الثالثة فقد استخدمت الاسلوب البليومتري اما الدراسة الاولى فقد استخدمت منهج لتطوير سرعة الاستجابة الحركية ، وهذه الدراسة تختلف عن الدراسات السبقة بانها اخذت جميع الاساليب المستخدمة في الدراسات مجتمعة والمقارنة في افضلية أي منها ، وهذا يبعث على البحث الحيوية في اختبار الاسلوب الامثل لتطوير سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية واداء مهارة حائط الصد في الكرة الطائرة .

منهج البحث واجراءاته الميدانية

٣- منهج البحث وإجراءاا

٣-١ منهج البحث

ان اختيار منهج البحث يتناسب مع مشكلة البحث وكيفية الوصول الى حل المشكلة لذلك استخدم الباحث المنهج التدريبي لانه افضل طريق لحل مشكلة البحث .

٣-٢ عينة البحث

عمل الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة المقصودة اذ ان " العينة المقصودة هي تلك التي يتقصد الباحث في اختيارها ليعمم نتائجه على الكل " (وجيه :١٩٩٣ ، ص١٨٣) وهم طلاب الصف الرابع (تخصص الكرة الطائرة) في كلية التربية الرياضية جامعة القادسية وبواقع (١٨) طالبا وهم يشكلون (٩٠%) من مجتمع الاصل وقد تم تقسيم العينة الى ثلاث مجموعات وبالطريقة العشوائية وبواقع (٦) طلاب لكل مجموعة ، لغرض التأكد من صدق الاختيار لافراد عينة البحث عمل الباحث على اجراء التجانس لعينة كل مجموعة من خلال إيجاد معامل الالتواء لكل القياسات والاختبارات الخاصة لكل مجموعة وكما في الجدول (١) ، كما تم اجراء التكافوء لافراد المجموعات الثلاث في قياسات (الطول والوزن والعمر) وكذلك في اختبارات سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى ومهارة حائط الصد وكما في الجدول (٢) .

الجدول (١)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية

والمنوال ومعامل الالتواء للقياسات والاختبارات وللمجموعات الثلاثة في الاختبار القبلي

المجموعات	القياسات والاختبارات	س	ع	المنوال	معامل الالتواء*
الأولى	الطول (سم)	١٧٢,٥	٦,٠٧	١٧٣	-٠,٠٨
	الوزن (كغم)	٦٣,١٦	٧,٩٩	٧١	-٠,٩٨
	العمر (سنة)	٢٤	١,٦٧	٢٥	-٠,٥٩
	سرعة الاستجابة الحركية (ثا)	٢,١٢	٠,٢٦	٢,٢	-٠,٣٠
	القوة الانفجارية (سم)	٣٨	٢,٧٥	٤٠	-٠,٧٢
	مهارة حائط الصد (مرة)	٥,٦٦	٠,٥١	٦	-٠,٦٦
الثانية	الطول (سم)	١٧٣,٣	٦,١٧	١٧٨	-٠,٧٦
	الوزن (كغم)	٦٦,٣٣	٧,٤٨	٧١	-٠,٦٢
	العمر (سنة)	٢٣,٦	٠,١٥	٢٤	-٠,٧٨
	سرعة الاستجابة الحركية (ثا)	١,٩٦	٠,١٣	٢,١٢	-١,٢٣
	القوة الانفجارية (سم)	٣٨,٦	٢,٦٥	٣٦	+٠,٩٨
	مهارة حائط الصد (مرة)	٥,٣٣	٠,٥٢	٥	+٠,٦٣
الثالثة	الطول (سم)	١٧٩	٥,٥٦	١٨٥	-١,٠٦
	الوزن (كغم)	٦٨,١٦	٥,٠٦	٧٠	-٠,٣٦
	العمر (سنة)	٢٤,٥	٢,٠٧	٢٥	-٠,٢٤
	سرعة الاستجابة الحركية (ثا)	٢,٠٠٥	٠,٠٩	١,٩٨	+٠,٢٧
	القوة الانفجارية (سم)	٤٠,١	١٢,٨٥	٣٣	+٠,٥٥
	مهارة حائط الصد (مرة)	٥,٨٣	٠,٧٦	٦	-٠,٢٢

* تكون العينة متجانسة اذا كانت قيمة معامل الالتواء بين (±٣) .

الجدول (٢)

يبين القياسات والاختبارات لعينة البحث وقيمتي (F) المحتسبة والجدولية للاختبار القبلي

ت	القياسات والاختبارات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F) المحتسبة	قيمة (F)* الجدولية	الدلالة الإحصائية
١	الطول (سم)	بين المجموعات	١٥٠,٧	٢	٧٥,٣٥	٢,٠١٢	٣,٦٨	غير معنوي
		داخل المجموعات	٥٣٥,٢	١٥	٣٥,٦			
٢	الوزن (كغم)	بين المجموعات	٧٦,٧	٢	٣٨,٣٥	٠,٧٩		غير معنوي
		داخل المجموعات	٧٢٨,١	١٥	٤٨,٥			
٣	العمر (سنة)	بين المجموعات	٢,١	٢	١,٠٥	٠,٤٣		غير معنوي
		داخل المجموعات	٣٦,٨	١٥	٢,٤٥			
٤	سرعة الاستجابة الحركية (ثا)	بين المجموعات	٠,٠٥٤	٢	٠,٠٢٧	١,١٧٤		غير معنوي
		داخل المجموعات	٠,٣٥	١٥	٠,٠٢٣			
٥	القوة الانفجارية للأطراف السفلى (سم)	بين المجموعات	١٤,١	٢	٧,٠٥	٠,١٢		غير معنوي
		داخل المجموعات	٩٠٠,٨	١٥	٦٠,٠٥			
٦	مهارة حائط الصد (مرة)	بين المجموعات	٠,٦	٢	٠,٣	٠,٧٩		غير معنوي
		داخل المجموعات	٥,٧	١٥	٠,٣٨			

* هو قيمة (F) الجدولية (٣,٦٨) تحت مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجات حرية (١٥,٢) .

٣-٣ أدوات البحث والوسائل المستخدمة

لكي يصل أي باحث الى حل مشكلته يجب عليه ان يوفر ادوات البحث المناسبة بشكل يضمن نجاح بحثه اذ ان ادوات البحث " هي الوسيلة التي يستطيع بها حل مشكلته مهما كانت تلك الادوات بيانية ، اجهزة .. الخ " (عقيل حسين : ١٩٩٥ ،ص٥٥) .

وقد شملت ادوات البحث ووسائله ما ياتي :

- جهاز لقياس سرعة الاستجابة الحركية .
- ساعة توقيت الكترونية عدد (٢) .
- ميزان طبي (لقياس الوزن) .
- ملعب كرة الطائرة مع كافة التجهيزات اللازمة .
- شريط قياس .
- الاختبارات والقياسات .
- المصادر العربية والاجنبية .
- استمارة استطلاع اراء الخبراء والمختصين [*] .
- فريق العمل المساعد [**] .
- الوسائل الاحصائية .

---

* ملحق رقم (١)

** تالف فريق العمل المساعد من :

- حازم موسى عباس — ماجستيـر / كلية التربية الرياضية / جامعة القادسية .
- احمد عبد الزهرة — طالب دراسات عليا / كلية التربية الرياضية / جامعة القادسية .
- سلمان عكاب سرحان — طالب دراسات عليا / كلية التربية الرياضية / جامعة القادسية .
- علاء جبار عبود — طالب دراسات عليا / كلية التربية الرياضية / جامعة القادسية .

مبدأ عمل الجهاز :

يتكون جهاز القياس من الاجزاء التالية :

١- مجهز قدرة متعدد ذو ثبات عالي ضروري لاستقراء عمل الدوائر الالكترونية .

٢- دوائر تحسس زمن البدء وزمن الانتهاء اللازمة لتشغيل وايقاف الساعة الالكترونية الداخلية .

٣- الساعة الالكترونية التي تستند على مواد ذبذبة قياسي دقته (٠,٠٠٠٠٠١) واحد من المليون من الثانية ويعد الجزء الاساس الذي تشتق منه التوقيتات المختلفة (الثواني واجزائها) .

٤- دوائر تشغيل شاشة العرض

٥- وفيما يلي وصف مختصر للمراحل المكونة للجهاز .

يبين الشكل (١) في الملحق (٣) مخطط كتلي لاجزاء الجهاز الالكتروني المبتكر اذ يقوم مولد الذبذبة المشار اليه في الفقرة (٣) اعلاه يتولد نبضات قياسية ذات زمن (٠,٠٠٠٠٠١) من الثانية ، ويتم تحويل الزمن ذاتيا من (٠,٠٠٠٠٠١) الى (٠,٠٠١) من الثانية بواسطة مقسمات تردد (عدد رقمي) وباضافة مقسمات تردد اخرى يتم الحصول على الارقام المطلوبة (٠,٠١، ٠,٠١ ، ١) ثانية أي ان اقل قرا يمكن الحصول عليه من الساعة هي (٠,٠٠١) من الثانية واعلى زمن هو (٩,٠٠٠) ثانية .

يتم التحكيم بتشغيل مقسمات التردد أي بدء وايقاف العد باستخدام احدى اشارات المثير الضوئي بواسطة الازرار الموجودة على واجهة الجهاز اذ تبدا العدادات الرقمية بالعمل وفي نفس اللحظة تعمل دوائر تشغيل المصابيح في الشاشة حسب الاتجاه المعني الذي يتحكم فيه القائم بالاختبار ، يستمر العداد بالعمل لحين استلام اشارة الايقاف من احدى الكرات المختبرية عن طريق المتحسس الموجود فيها ، وتمثل القراء الموجود على الساعة الالكترونية الزمن ما بين بدء وايقاف العداد الالكتروني .

ان المبدا الذي يستند عليه توليد نبضات الساعة الالكترونية هو مبدا رقمي غير قابل للتغير او للانحراف بمرور الزمن وان هذا المبدا مطبق في جميع الساعات الالكترونية في العالم .

٣-٤ الجهاز المصمم لقياس سرعة الاستجابة الحركية* (جمعة : ١٩٩٦ ،ص٧٠-٧٤)

مواصفات الجهاز :

١- الجهاز كهربائي (الكتروني) عراقي الصنع ، يعمل على مصدر فولتية (٢٢٠) فولت .

٢- دقة القياس في الجهاز المذكور هي (٠,٠٠١) من الثانية ، ويستخدم فيه المثير البصري (الضوء) حيث يعد النظر الحاسة الاكثير أهمية في لعبة الكرة الطائرة وتمت معايرة الجهاز واختبار نسبة الخطا فيه وكانت صفر .

واتفق الخبراء الذين اطلعوا على الجهاز انه يتمتع بدرجة موضوعية عالية اذ انه يقيس الزمن ولا يعطي أي قرارات جانبية اخرى .

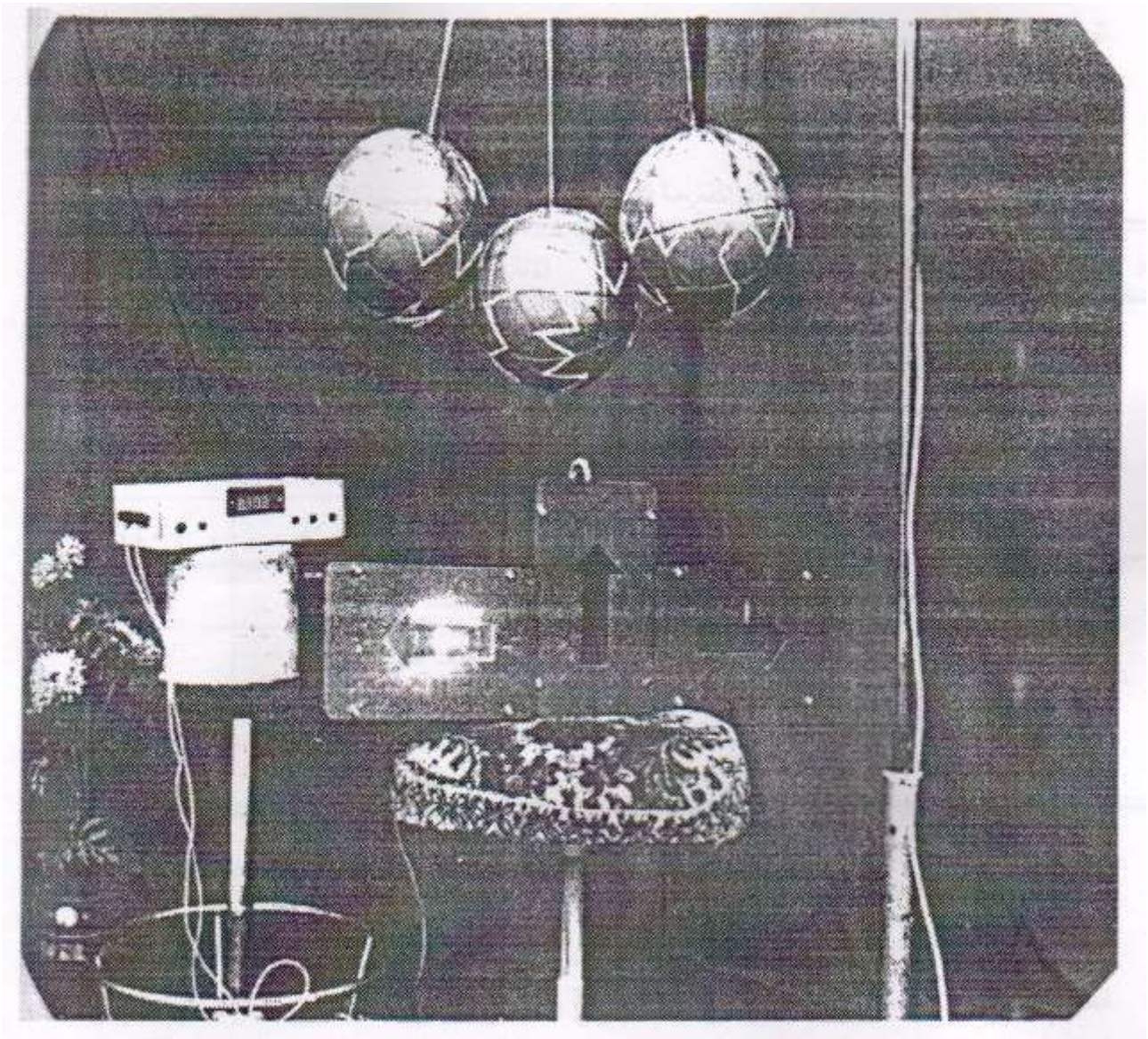
١- صندوق التحكم : ويحتوي على الأجهزة التالية :

- **دوائر كهربائية لتشغيل الجهاز .**
- **جهاز التوقيت ويتكون من ساعة الكترونية يتم فيها القياس بالثانية وأجزائها وبدقة (٠,٠٠١) من الثانية وتحتوي الساعة على شاشة يظهر عليها الترقيم الصفري .**
- **اربعة أزرار ، ثلاثة منها لإضاءة الشاشة في ثلاثة اتجاهات يمين ، وسط ، يسار ، اما الزر الرابع فيستخدم لتصفير الساعة .**

٢- الشاشة : وتظهر فيها ثلاث اتجاهات بشكل اسهم ، يمين ، وسط ، يسار وتربط الشاشة مع الدائرة الكهربائية في صندوق التحكم كما تربط عن جهة ثانية بالكرات المختبرية الثلاث .

٣- الكرات المختبرية : عبارة عن ثلاث كرات بلاستيكية مشابهة لمواصفات الكرة الطائرة ، مجهزة بمجسات الكترونية ترتبط بالدائرة الكهربائية في صندوق التحكم والشاشة ، كما موضح في الشكل (٥) .

تمت معايرة الجهاز بمقارنة القراءات مع ساعات ايقاف اليكترونية (stop clock) نوع (LAFAYETTE INSTRUMENT CO.) امريكية الصنع (Model 54030) وكانت لقراءات متطابقة بدقة (٠,٠٠١) من الثانية ، والشكل (٥) يوضح صورة الجهاز المصمم .



عن (جمعة : ١٩٦٦ ، ص٧٤) .

٣-٥ تحديد الاختبارات

لغرض تحديد اهم الاختيارات البدنية والمهارية قام الباحث بإعداد استمارة ترشيح للاختبارات البدنية والمهارية (ملحق (٢)) لاختبار الأفضل في قياس الصفات المبحوثة وبواقع اربع اختبارات لكل صفة بدنية ومهارية وقد بلغ عدد الاختبارات (٨) اختبارات بدنية ومهارية تم عرضها على بعض الخبراء والمختصين (ملحق (١)) ، وقد جاءت ترشيحاتهم كما هو موضح في الجدول (٣) ، وثم تم اختبار الاختبار ذي النسبة الاعلى من بين الاختبارات الاخرى .

* الجهاز المبتكر من قبل الدكتور جمعة محمد عوض وقام بتصميم الجهاز كل من المهندسين حيدر مهدي وعمران بن الشيخ عبد في مكتب ديالى الهندسي ، بغداد .

الجدول (٣)

يبين الاختبارات المقترحة للصفات البدنية والمهارية ونسبتها المئوية

نوع الاختبار	الصفة	الاختبارات المقترحة	النسبة المئوية
بدني	القوة الانفجارية للاطراف السفلى	القفز العمودي من الثبات	٦٠%
		القفز العمودي من الثبات	٢٠%
		الوثب الطويل من الثبات	١٠%
		الوثب الطويل من الحركة	١٠%
مهاري	حائط الصد	حائط الصد الدفاعي	١٠%
		حائط الصد الهجومي	١٠%
		تكرار حائط الصد اكثر من موقع	٧٠%
		تكرار حائط الصد من موقع واحد	١٠%

٣-٦ التجربة الاستطلاعية

لقد اجرى الباحث تجربة استطلاعية في يوم الاحد المصادف ٢٠٠٨/٣/٤ في تمام الساعة العاشرة صباحا على عينة بلغ عددها (٦) طلاب من غير عينة البحث وقد تم تطبيق الاختبارات والقياسات عليها للتوصل الى ما يلي :

١- التغلب على جميع الصعوبات التي قد تواجه الباحث عند اجراء بحثه .

٢- تحديد الوقت اللازم للاختبارات والقياسات .

٣- التأكد من صلاحية الاختبارات البدنية لملائمتها لعينة البحث .

٤- التأكد من صلاحية الاجهزة والادات المستخدمة .

٣-٧ الاسس العلمية للاختبارات

٣-٧-١ صدق الاختبارات

تعد درجة الصدق العامل الاكثر اهمية بالنسبة لمحكات وجود الاختبارات والمقاييس (محمد حسن ، محمد ناصر :٢٠٠٠ ، ص٢٥٤) وبما ان الثبات يقوم في جوهرة على الدرجات الحقيقية للاختبار اذا اعيد على نفس المجموعة عددا من الممرات * .

ولهذا لجا الباحث الى استخدام معامل الصدق الذاتي للاختبارات الذي يقاس بالجذر التربيعي لمعامل الثبات ، كما في الجدول (٤) .

٣-٧-٢ ثبات الاختبارات

الثبات معناه " ان الاختبار موثوق به ويعتمد عليه ، كما يعني الاستقرار " (مصطفى :١٩٩٩، ص٥) ويقصد به ايضا مدى الدقة او الاتقان او الاتساق الذي يقيس به الظاهرة التي وضع من اجلها (محمد حسن ، محمد نصر : ٢٠٠٠ ، ص٢٧٨) حيث يعتمد الاختبار على اعادة تطبيقه على نفس الافراد لمرتين في يومين مختلفين على ان يعطي النتائج نفسها او مقاربة لها (عايد : ٢٠٠٠ ، ص٤٠) .

لهذا تم ايجاد معامل الثبات عن طريق اعادة الاختبار اذ طبقت الاختبارات على مجموعة من طلاب الصف الرابع في كلية التربية الرياضية في جامعة القادسية في يوم الاحد ٢٠٠١/٣/٤ وتم اعادة الاختبار مرة ثانية لنفس الافراد بتاريخ الاحد ٢٠٠١/٣/١١ كما في الجدول (٤) .

٣-٧-٣ موضوعية الاختبارات

الموضوعية هي ان تعطي اكثر من شخص حكما في شئ معين بحيث يكون هذا احكم متقاربا او متشابها ، والموضوعية العالية لاختبار ما تظهر فيما تقوم مجموعة مختلفة من المدرسين والمحكمين بحساب درجات اختبار ما على مجموعة معينة من الافراد ثم يحصلون تقريبا على نفس النتائج (محمد حسن ن محمد نصر : ٢٠٠٠ ، ص٢٩٩) وقد تم عرض الاختبارات على مجموعة من الخبراء والمختصين وتم اختيار الاختبارات التي على اعلى نسبة وبذلك يمكن اعتبار الاختبارات موضوعية وذلك لاختيارها من قبل اكثر من خبير وبنسبة عالية فضلا عن كون هذه الاختبارات مقننة وتعتمد على وحدات قياس لا يمكن التلاعب بها .

الجدول (٤)

يبين معاملات الثبات والصدق الذاتي والدلالة لاختبارات عينة البحث

ت	الاختبارات	معامل الثبات	معامل الصدق الذاتي	القيمة الجدولية	الدلالة الإحصائية

* ملحق (١)

١	سرعة الاستجابة الحركية	٠,٨٩	٠,٩٤	٠,٨١	معنوي
٢	القفز العمودي من الثبات	٠,٨٣	٠,٩١		معنوي
٣	تكرار حائط الصد	٠,٩٣	٠,٩٦		معنوي

* قيمة معامل الارتباط الجدولية (٠,٨١) عند درجة حرية (٤) ومستوى دلالة (٠,٠٥) .

٣-٨ اجراءات البحث الميدانية

عمل الباحث بتنفيذ اجراءات البحث الميدانية من خلال اخذ قياسات الطول والوزن والعمر لعينة البحث واجراء الاختبارات الخاصة بموضوع البحث والتي شملت اختبارات (سرعة الاستجابة الحركية والقفز العمودي من الثبات وتكرار حائط الصد) بعد ذلك عمل الباحث بتنفيذ المنهج المقرر على المجموعات الثلاث وكل مجموعة حسب الاسلوب الخاص بها وفي نهاية المنهج قام الباحث باجراء الاختبارات البعدية الخاصة بالبحث .

٣-٨-١ الاختبارات القبلية

اجرى الباحث الاختبارات القبلية على عينة البحث يوم الاحد ٢٠٠١/٣/١٤ الساعة التاسعة صباحا في قاعات وساحات كلية التربية الرياضية / جامعة القادسية .

٣-٨-١-١ اختبار سرعة الاستجابة الحركية (جمعة :١٩٩٦ ، ص٧٦-٧٨)

الغرض من الاختبار : قياس سرعة الاستجابة الحركية في مهارة حائط الصد لدى لاعبي الكرة الطائرة في ثلاث مواقع على الشبكة .

الادوات المستخدمة :

١- ملعب قانوني للكرة الطائرة .

٢- جهاز قياس سرعة الاستجابة الحركية يقيس الزمن لحد (٠,٠٠١) من الثانية .

٣- للجهاز ثلاث كرات بلاستيكية مختبرية تعلق فوق الحافة العليا للشبكة في المراكز (٢،٣،٣) وتكون المسافة بين كرة واخرى (٣) متر والمسافة بين الحافة العليا للشبكة والكرة (٢٠سم) وتوضع الكرات داخل شبكة حرة الحركة .

٤- للجهاز شاشة عرض تظهر فيها ثلاث اتجاهات توضع في منتصف الملعب المقابل وتبعد مسافة (٣) متر عن الشبكة وتعلق بارتفاع (١٦٠) سم .

٥- يوضع جهاز التحكم خارج الملعب على طاولة التسجيل ويتحكم فيها القائم بالاختبار .

٦- يرسم خط للشروع وبمسافة (١,٥) متر عمودي على خط المنتصف في مركز رقم (٣) يحدد فيه وقوف اللاعب قبل بدء الاختبار .

الشروط :

١- يقف اللاعب غي مركز رقم (٣) مواجها للشبكة متاهبا لعمل حائط الصد وعلى خط الشروع .

٢- يؤدي اللاعب حركة الصد الصحيحة بكلتا يديه بعد ظهور المثير الضوئي على الشاشة ، فعند ظهور الضوء في السهم الوسطي يكون الاداء على الكرة في مركز (٣) وعند ظهور الضوء في السهم المتجه يمينا يكون اداء حركة الصد في مركز رقم (٢) وعند ظهور الضوء في السهم المتجه يسارا يكون اداء حركة الصد في مركز رقم (٤) .

٣- يؤدي اللاعب ست محاولات على المراكز الثلاثة ، اثنان في كل مركز وتعطى فترة راحة مقدارها (٢٠) ثانية بين محاولة واخرى .

٤- تعطى فترة زمنية مقدارها (١,٤-١,٦) ثانية بين اعطاء الامر للاستعداد وبين اعطاء اشارة البدا في التنفيذ الحركي .

٥- يكون اتجاه الحركة غير معلوم لدى اللاعب ويتحكم في ذلك القائم بالتجربة بواسطة الازرار الكهربائية .

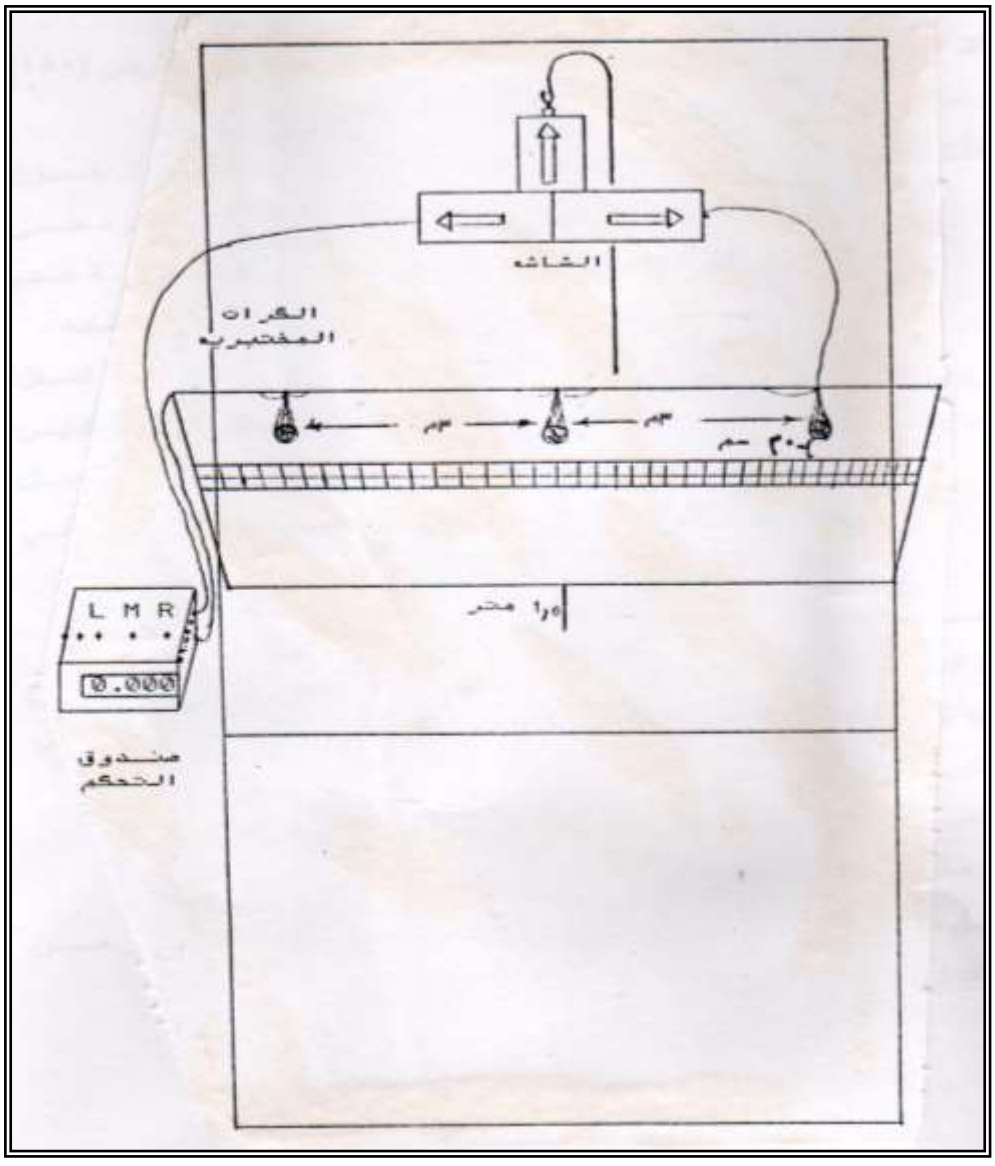
٦- يتم تثبيت ترتيب المحاولات بالطريقة العشوائية * لجميع اللاعبين .

التسجيل :

١- يتم تسجيل الزمن منذ ظهور المثير على الشاشة حتى نهاية الحركة باداء حركة الصد الصحيحة .

٢- يسجل الزمن وتصفر الساعة وتعطى محاولة جديدة .

٣- يؤخذ المتوسط الحسابي للمحاولات الست في جميع المراكز .



شكل (٦)

مخطط يبين الجهاز في الملعب أثناء اختبار سرعة الاستجابة الحركية في مهارة حائط الصد عن (جمعة : ١٩٩٦ ، ص٧٨)

٣-٨-١ اختبار القفز العمودي من الثبات (بسطويسي احمد : ١٩٩٩ ن ص٤١٢)

الغرض من الاختبار : قياس القوة الانفجارية للرجلين

---

[٤] نفذت المحاولات كما يلي :

مركز (٢) ، مركز (٣) ، مركز (٢) ، مركز (٤) ، مركز (٣) ، مركز (٤) ،

الادوات : سبورة تثبت على حائط بحيث تكون حافتها السفلى مرتفعة عن الارض (١٥٠)سم على ان تدرج بعد ذلك من (١٥١-٤٠٠) سم .

مواصفات الاداء : يغمس المختبر اصابع اليد المميزة في الماتيتريا ، ثم يقف بحيث تكون الذراع المميزة بجانب السبورة ، يقوم المختبر برفع الذراع المميزة على كامل امتدادها لعمل علامة على الاصابع بالسبورة ويجب ملاحظة عدم رفع الكعبين من على الارض بسجل الرقم الذي تم وضع العلامة امامه .

من وضع الوقوف يمرجح المختبر الذراعين اماما عاليا ثم اماما اسفل خلفا مع ثني الركبتين نصفا ثم مرجحتها اماما عاليا مع فرد الركبتين للقفز العمودي الى اقصى مسافة ممكنة يستطيع الوصول اليها لعمل علامة اخرى باصابع اليد المميزة وهي على كامل امتدادها ، كما في الشكل (٧) .

توجيهات :

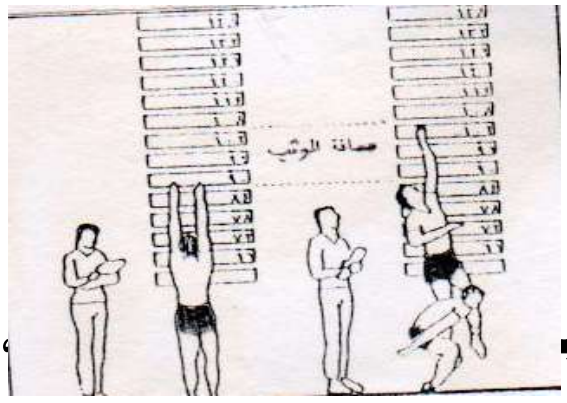
١- عند اداء العلامة الاولى يجب عدم رفع القدمين من على الارض كما يجب عدم رفع كتف الذراع المميزة عن مستوى الكتف الاخرى ن اثناء وضع العلامة اذ يجب ان تكون الكتفان على استقامة واحدة .

٢- للمختبر الحق في عمل مرجحتين (اذا رغب في ذلك) عند التحضر للقفز .

٣- لكل مختبر محاولتان تسجل افضلهما .

التسجيل :

تعتبر المسافة بين العلامة الاولى والثانية عند مقدار ما يتمتع به المختبر من القوة الانفجارية مقاسه بالسنتميتر .



شكل (٧)

يوضح اختبار القفز العمودي من الثبات

٣-١ محمد صب

ص٢٥١-٢٥٢)

الغرض من الاختبار : قياس قدرة اللاعب على اداء المتكرر بنفس المعدل لمهارة حائط الصد في اكثر من موقع على الشبكة .

مواصفات الاداء : يوضح المقعدان في منطقتي (٢-٤) وعلى بد (٥٠) سم من الشبكة يقف بكلتا يديه فوق مستوى الشبكة بمقدار (٢٠)سم يقف اللاعب في منتصف منطقة الـ(٣)م في نصف الملعب المواجهة وفور سماع اشارة البدء عليه ان يتجه الى احدى الكرتين للوثب وملامستها بكلتا يديه من اعلى الكرة (مهارة حائط الصد) ثم يهبط ليعاود الجري الى الكرة الثانية ليلامسها بنفس الاسلوب ثم يعود للكرة لاداء نفس العمل ... وهكذا يكرر الاداء لمدة (١٥) ثانية ، شكل (٨) عن (محمد صبحي ، حمدي عبد المنعم : ١٩٩٧ ،ص٢٥٢) .

الشروط :

١- في كل مرة يثب منها المختبر لاداء حائط الصد يلزم ملامسة الكرة بكلتا يديه من اعلى الكرة .

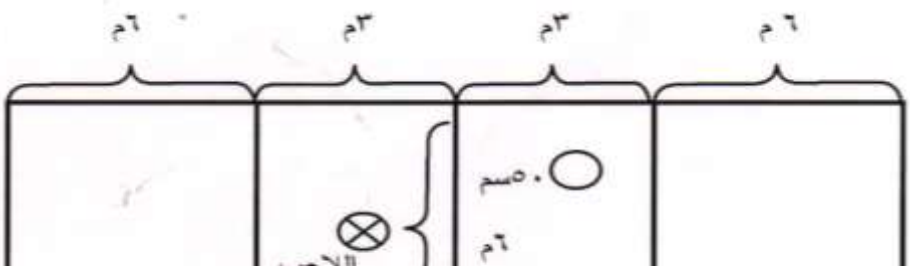
٢- على المختبر تكرار الاداء مرة لكل كرة وفقا لما جاء شرحه في مواصفات الاداء أي ان يعلن الحكم انتهاء الوقت المحدد للاختبار .

٣- يجب على المساعدين الاحتفاظ بارتفاع الكرة فوق الشبكة طيلة فترة أداء المختبر للاختبار .

٤- أي أداء يخالف الشروط السابقة لا تحتسب المحاولة ضمن العدد الذي قام به المختبر خلال الوقت المحدد للاختبار .

التسجيل :

يسجل المختبر عدد مرات ملامسته للكرتين (الأداء وفق الشروط الصحيحة خلال الزمن المحدد للاختبار (١٥) ثانية) .



شكل (٨)

يوضح مخطط اختبار تكرار حائط الصد

٣-٨-٢ المنهج التدريبي المقترح *

قام البحث بتصميم منهج تدريبي مقترح لتطوير سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للأطراف السفلى وحائط الصد في الكرة الطائرة باستخدام ثلاثة أساليب تدريبية مختلفة مستعينا ببعض الدراسات والمراجع العلمية السابقة للاستفادة منها عند وضع المنهج فضلا عن الاستعانة بخبرات المشرفين العلمية والعملية وبعض الخبراء ** في مجال التدريب الرياضي ولعبة الكرة الطائرة وكالاتي :

١- تم تطبيق المنهج المقرر على المجموعات الثلاثة وقد راعى الباحث توحيد جميع الظروف الخاصة بالمنهج حيث كانت المجموعات الثلاثة متشابهة من حيث زمن الوحدة التدريبية وعددها في الأسبوع وحجم التكرارات المستخدمة وفترات الراحة بين تمرين وآخر وزمن كل قسم منها وكان الفرق فقط في نوعية الأسلوب المستخدم اذ كانت المجموعة الأولى تستخدم أسلوب التدريب بالتقصير والثانية تستخدم أسلوب التطويل والثالثة تستخدم أسلوب البليومتري*** .

٢- استغرق تنفيذ المنهج التدريبي تسعة اسابيع وبواقع ثلاث وحدات بالاسبوع وهاذ يتفق مع راي كل من (Klin zing :1996 ,p78) ، (Shaky :1997 ,p115) بان عدد الوحدات في الاسبوع بين (٢-٣) وحدات وعدد الاسابيع لا يقل عن ستة اسابيع حتى يمكن ظهور التطور .

---

* ملحق (٩،١٠،١١)

** ملحق (١)

*** في أي مكان المجموعة الاولى يقصد بها التقصير والمجموعة الثانية يقصد بها التطويل والمجموعة الثالثة يقصد بها البليومتري .

٣- اما فترات الراحة بين تمرين واخر تتراوح من (١-٢) دقيقة وبين المجاميع من (٣-٥) دقيقة وحتى استعادة الشفاء تؤدي خلالها تمارين مرونة ايجابية ومطاطية العضلات العامة وهذا ما يؤكده كل من (Brittenham) ، (ابو العلا : ١٩٩٩ ، ص٦٤) حيث يؤكدان ان مدى الراحة يجب ان تكون كافية لاستعادة القوى والبدء بالتمرين التالي .

وهذه بعض الايضاحات حول المنهج التدريبي :

- هدف المنهج تطوير سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية ومهارة حائط الصد .
- تتراوح الشدة ما بين (٦٥-١٠٠%) ، ملحق (٨)
- تم استخدام طريقة التدريب الدائري التكراري .
- مدة المنهج بلغت (٩) اسابيع وبواقع ثلاث وحدات تدريبية بالاسبوع .
- عدد الوحدات التدريبية الكلية (٢٧) وحدة .
- معدل زمن الوحدة التدريبية لكل مجموعة (٦٠) دقيقة مقسمة الى ثلاث اقسام .

اولا : القسم التحضيري : بلغ زمن القسم التحضيري للمنهج (٤٠٥) دقيقة للاحماء .

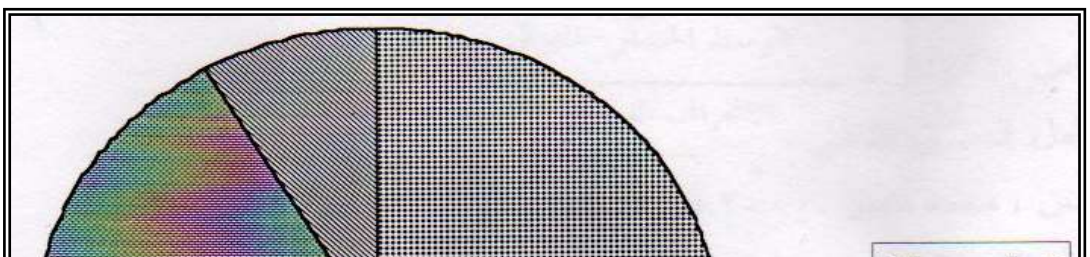
ثانيا : القسم الرئيسي : وكان زمنه (١٠٨٠) دقيقة وكان يشمل الهدف البدني .

ثالثا : اما زمن القسم الختامي فكان (١٣٥) دقيقة كما في الجدول (٥) والشكل (٩) .

الجدول (٥)

يبين اقسام الوحدة التدريبية والزمن خلل اليوم والاسبوع الكلي والنسبة المئوية

اقسام الوحدة التدريبية	الزمن خلال الوحدة بالدقيقة	الزمن خلال الاسبوع	الزمن الكلي	النسبة المئوية
القسم التحضيري	١٥ د	٤٥	٤٠٥	%٢٥
القسم الرئيسي	٤٠	١٢٠	١٠٨٠	%٦٦,٦
القسم الختامي	٥	١٥	١٣٥	%٨,٣
المجموع الكلي	٦٠	١٨٠	١٦٢٠	%٩٩,٩



شكل (٩)

يوضح توزيع زمن اقسام الوحدة التدريبية

٣-٨-٣ الاختبارات البعدية

اجرى الباحث الاختبارات البعدية على عينة البحث يوم الأحد المصادف ٢٠٠١/٥/٢٠ في تمام الساعة ٩,٣٠ صباحا على قاعات وساحات كلية التربية الرياضية في جامعة القادسية لنفس المتغيرات الخاصة بالبحث .

٣-٩ الوسائل الإحصائية

استخدم الباحث الوسائل الإحصائية التالية :

١- الوسط الحسابي

٢- الانحراف المعياري

٣- معامل ارتباط الرتب (سبيرمان) = ١-

٤- النسبة المئوية

٥- اختبارات للعينات المتناظرة

٦- تحليل التباين (ف)

٧- اقل فرق معنوي (L.S.D) =

(وديع ياسين ، حسن محمد ، ١٩٩٩ ، ص١٠٢ ، ١٥٥ ن ٢١٨ ، ٧١ ، ٢٨٠ ، ٢٩٠ ، ٣١٠)

٨- معامل الالتواء = خطأ!

٩- معامل الصدق الذاتي

(محمد حسن ، محمد نصر ، ٢٠٠٠ ، ص١١٥ ، ص٢٥٩)

١٠-القيم الجدولية (دومينيك سالفاتور ، ١٩٨٢ ، ص٢٥٩)

١١-نسبة التطور (علي جعفر : ١٩٩٠ ، ص٥١)

= خطأ! ×١٠

عرض النتائج ومناقشتها

٤- عرض النتائج ومناقشتها

٤-١ عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية ومناقشتها

٤-١-١ المجموعة التجريبية الاولى

الجدول (٦)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة والجدولية للمجموعة التجريبية الاولى في سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى ومهارة حائط الصد في الاختباريت القبلي والبعدي

ت	الاختبارات	القبلي		البعدي		قيمة (ت)* المحتسبة
		س	ع	س	ع	
١.	سرعة الاستجابة الحركية (ثا)	٢,١٢	٠,٢٦	١,٨٨	٠,١٣٨	#٣,١١
٢.	القوة الانفجارية للاطراف السفلى(سم)	٣٨	٢,٧٥	٤١,٣	٣,٤٤	#٤,٢٤
٣.	مهارة حائط الصد (مرة)	٥,٦٦	٠,٥١	٦,٧	٠,٢٦	#٤,٢٥

* قيمة (ت) الجدولية (٢,٠١٥) تحت مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥)
# اينما توجد هذه الاشارة على معنوية الفروق

من الجدول (٦) يتبين ان الوسط الحسابي لاختبار سرعة الاستجابة الحركية القبلي هو (٢,١٢) والانحراف المعياري (٠,٢٦) والوسط الحسابي للاختبار البعدي هو (١,٨٨) والانحراف المعياري (٠,١٣٨) وللتعرف على حقيقية هذه الفروق في النتائج قام الباحث باجراء اختبارات للعينات المتناظرة لمعرفة دلالة الفروق في الاوساط الحسابية ، اذ كانت قيمة (ت) المحتسبة تساوي (٣,١١) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢,٠١٥) مما يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي .

اما بالنسبة للقوة الانفجارية للاطراف السفلي فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي هو (٣٨) والانحراف المعياري (٢,٧٥) بينما كان الوسط الحسابي البعدي هو (٤١,٣) والانحراف المعياري (٣,٤٤) وكانت قيمة (ت) المحتسبة تساوي (٤,٢٤) وهي اكبر من قيمة

(ت) الجدولية البالغة (٢,٠١٥) مما يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي .

اما مهارة حائط الصد فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (٥,٦٦) والانحراف المعياري (٠,٥١) بينما كان الوسط الحسابي البعدي (٦,٧) والانحراف المعياري (٠,٢٦) وكانت قيمة (ت) المحتسبة تساوي (٤,٢٥) وهي اكبر من (ت) الجدولية البالغة (٢,٠١٥) مما يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي .

من خلال النتائج التي ظهرت في الجدول (٦) تبين ان هناك فرق معنوي بين الاختبارات القبلية والبعدية لصالح البعدية في (سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى ومهارة حائط الصد) .

ويرى الباحث ان التطور في سرعة الاستجابة جراء استخدام المنهج المقترح وهذا مؤشر على فعالية المنهج المستخدم في تطوير هذه الصفة وذلك من خلال الربط الحاصل بين سرعة الاستجابة الحركية وتمارين التقصير حيث ادت هذه التمارين الى تطور تلك الصفة . "اذ تؤدي تمارين التقصير عن طريق الاثارات العصبية التي تعمل على قصر فرق الجهد على غلاف الالياف العصبية وهذا يعد مؤشراً على سلامة الجهاز العصبي العضلي" (بسطويسي احمد : ١٩٩٩ ، ص١٥٠-١٥٣) .

اما بالنسبة للقوة الانفجارية للاطراف السفلى يرى الباحث ان التطور الحاصل يرجع الى المنهج التدريبي المستخدم لتمارين التقصير اذ ادت هذه التمارين الى تطور صفة القوة الانفجارية للاطراف السفلى من خلال الربط بين السرعة الخاصة والقوة الخاصة اثناء الاداء الذي ادى الى اكتساب هذه المجموعة صفة القوة الانفجارية للاطراف السفلى من خلال تنمية المجموعات العضلية العاملة لحجم المقاومة المطلوب التغلب عليها (Behm : 1993 , p329-369) .

اما اداء مهارة حائط الصد فأن التطور الحاصل يرجع الى تطور كل من الصفات السابقة فقد اكد العديد من العلماء ان التطور الحاصل في اداء أي مهارة يتكامل ويصل الى المستوى المطلوب بتطور وتكامل الصفات البدنية المؤثرة في الاداء ، هذا ما اكده (عبد الرزاق) في ان

تنمية بعض اشكال القوة كالقوة الانفجارية يصاحبه تحسن في درجة الاداء المهاري (عبد الرزاق : ١٩٩٩ ، ص٢٤) .

٤-١-٢ المجموعة التجريبية الثانية

الجدول (٧)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (ت) المحتسبة والجدولية للمجموعة التجريبية الثانية في سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى ومهارة حائط الصد في الاختبارين القبلي والبعدي

ت	الاختبارات	القبلي		البعدي		قيمة (ت)* المحتسبة
		س	ع	س	ع	
٤.	سرعة الاستجابة الحركية (ثا)	١,٩٦	٠,١٣	١,٨٦	٠,٠٧	#٤,١٣
٥.	القوة الانفجارية للاطراف السفلى(سم)	٣٨,٦	٢,٦٥	٤٠,٦	٣,٢	#٢,٩٣
٦.	مهارة حائط الصد (مرة)	٥,٣٣	٠,٥٢	٦,٣	٠,٥١	#٤,٢٥

* قيمة (ت) الجدولية (٢,٠١٥) تحت مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥)

من الجدول (٧) يبين ان الوسط الحسابي لاختبار سرعة الاستجابة الحركية في الاختبار القبلي هو (١,٩٦) والانحراف المعياري (٠,١٣) والوسط الحسابي للاختبار البعدي (١,٨٦) والانحراف المعياري (٠,٠٧) وكانت قيمة (ت) المحتسبة (٤,١٣) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢,٠١٥) مما يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي .

اما في القوة الانفجارية للاطراف السفلى فقد كان الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (٣٨,٦) والانحراف المعياري (٢,٦٥) والوسط الحسابي للاختبار البعدي (٤٠,٦) والانحراف المعياري (٣,٢) . وكانت قيمة (ت) المحتسبة (٢,٩٣) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢,٠١٥) مما يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي .

اما بالنسبة لمهارة حائط الصد فقد كان الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (٥,٣٣) والانحراف المعياري (٠,٥٢) والوسط الحسابي للاختبار البعدي (٦,٣) والانحراف المعياري (٠,٥١) . اما قيمة (ت) المحتسبة فقد كانت (٤,٢٥) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢,٠١٥) مما يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي .

ومن خلال النتائج التي ظهرت في الجدول (٧) نجد ان هناك فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي لصالح البعدي في (سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية ومهارة حائط الصد) . ويرى الباحث ان التطور الحاصل في سرعة الاستجابة الحركية يرجع الى المنهج التدريبي المستخدم في تطوير هذه الصفة من خلال استخدام تمارين التطويل التي تعمل على زيادة سرعة الاستجابة الحركية اذ ان الفرد المتدرب من قبل على الاستجابة الحركية يكون افضل من الشخص غير المتدرب اذ تكون سرعة الاستجابة الحركية عالية نسبياً اذ ما قورنت بالفرد غير المتدرب (محمد صبحي : ١٩٨٧ ، ص٤٦٨) .

اما بالنسبة للقوة الانفجارية للاطراف السفلى فان التطور الحاصل يرجع الفضل فيه ايضا الى المنهج التدريبي المقترح من خ لال استخدام تمارين التطويل التي تعمل على اطالة الالياف العضلية من جوانبها وهو بدوره يعمل على زيادة قوتها وسرعتها "اذ ان مقدرة العضلات على انتاج اكبر قوة في اقل زمن بعد اطالتها في حركة عكسية لاتجاه الحركة الاساسية المطلوب تنفيذها" (ناجي : ١٩٩٩ ، ص٢٥) .

وبالنسبة لتكرار مهارة حائط الصد يرى الباحث ان استخدام تمارين التطويل تعمل على التطور الحاصل في صفة اداء مهارة حائط الصد وذلك عن طريق تطور الصفات البدنية الخاصة وهي كل من سرعة الاستجابة (الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية) للاطراف السفلى "اذ ان الاداء الحركي للمهارة يعتمد على القدرات البدنية الخاصة" (عصام : ١٩٩٩ ، ص١٨٩).

٤-١-٣ المجموعة التجريبية الثالثة

الجدول (٨)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (ت) المحتسبة والجدولية للمجموعة التجريبية الثالثة في سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى ومهارة حائط الصد في الاختبارين القبلي والبعدي

ت	الاختبارات	القبلي		البعدي		قيمة (ت)* المحتسبة
		س	ع	س	ع	
٧.	سرعة الاستجابة الحركية (ثا)	٢,٠٠٥	٠,٠٩	١,٦٩	٠,١٩	#٤,٤٥
٨.	القوة الانفجارية للاطراف السفلى(سم)	٤٠,١	١٢,٨٥	٤٩	٨,٣٦	#٣,٩٤
٩.	مهارة حائط الصد (مرة)	٥,٨٣	٠,٧٦	٧,٥	٠,٨٤	#٧,٨٦

* قيمة (ت) الجدولية (٢,٠١٥) تحت مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥) .

من الجدول (٨) يبين ان الوسط الحسابي في سرعة الاستجابة الحركية في الاختبار القبلي (٢,٠٠٥) والانحراف المعياري (٠,٠٩) ، والوسط الحسابي للاختبار البعدي (١,٦٩) وانحراف معياري (٠,١٩) ، وقد كانت قيمة (ت) المحتسبة (٤,٤٥) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢,١٥) مما يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي لصالح البعدي .

اما في القوة الانفجارية للاطراف السفلى فقد كان الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (٤٠,٠١) والانحراف المعياري (١٢,٨٥) والوسط الحسابي للاختبار البعدي (٤٩) والانحراف المعياري (٨,٣٦) وقد كانت قيمة (ت) المحتسبة (٣,٩٤) اكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢,٠١٥) مما يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي لصالح البعدي .

اما بالنسبة لاختبار مهارة حائط الصد . كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (٥,٨٣) والانحراف المعياري (٠,٧٦) والوسط الحسابي للاختبار البعدي (٧,٥) والانحراف المعياري (٠,٨٤) وقد كانت قيمة (ت) المحتسبة (٧,٨٦) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢,٠١٥) مما يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي لصالح البعدي .

ومن خلال النتائج التي ظهرت في الجدول (٨) تبين وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي لصالح البعدي في (سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية ومهارة حائط الصد) . ويرى الباحث ان التطور الحاصل في سرعة الاستجابة الحركية يرجع الى استخدام تمارين البليومتري من تطوير هذه الصفة . اذ ان التدريب الناسب قد يؤدي الى تطور في قدرات اللاعب وزيادتها بشكل متدرج من حيث الصفات البدنية المختلفة ومنها سرعة الاستجابة الحركية (فاضل : ١٩٩٠ ، ص١٥٧) . "اذ ان تمارين البليومتري تكون مصاحبة بانشطة تقوم فيها العضلات بالانقباض المركزي والامركزي لاجل تنمية عدة صفات منها رد الفعل الحركي" ، (Ballesrtros : 1984 , p27) .

اما بالنسبة للقوة الانفجارية للاطراف السفلى فان التطور الحاصل يرجع الى استخدام تمارين البليومتري اذ ان هذه التمارين تؤدي الى تطور القوة الانفجارية للاطراف السفلى (طلحة : ١٩٩٧ ، ص١٦) . وهذا ما اكده (سعد محسن : ١٩٩٦ ، ص٣٠) و (Radcliffe , Farentics : 1985 , p6) .

اما في مهارة حائط الصد يرى الباحث ان التطور الحاصل يرجع الى استخدام تمارين البليومتري . اذ ان لهذه التمارين اثر ايجابي في تطوير الاداء المهاري في كثير من الفعاليات الرياضية التي تحتاج الى خصوصية سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية (ياسر محمد ، محمد مرسال : ١٩٩٦ ، ص٢٠) .

٤-٢ عرض نتائج الاختبارات البعدية للمجاميع الثلاث ومناقشتها

٤-٢-١ عرض نتائج سرعة الاستجابة الحركية لمجاميع البحث الثلاث ومناقشتها

الجدول (٩)

يبين تحليل التباين وقيمتي (F) المحتسبة والجدولية

للاختبارات البعدية لقياس سرعة الاستجابة الحركية لمجاميع البحث الثلاثة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)* المحتسبة
بين المجموعات	٠,٢٢	٢	٠,١١	#٤,٧٨
داخل المجموعات	٠,٣٥	١٥	٠,٠٢٣	

* قيمة (F) الجدولية (٣,٦٨) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجات حرية (١٥,٢) .

من الجدول (٩) تبين ان مجموع المربعات بين المجموعات (٠,٢٢) وداخل المجموعات (٠,٣٥) وكان متوسط المربعات بين المجموعات عند درجة حرية (٢) يساوي (٠,١١) ومتوسط المربعات داخل المجموعات عن درجة حرية (١٥) يساوي (٠,٠٢٣) . وكانت قيمة (F) المحتسبة تساوي (٤,٧٨) وهي اكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (٣,٦٨) مما يدل على وجود فرق معني بين المجاميع الثلاث.

وللتعرف على حقيقة هذه الفروق بين المجاميع الثلاث في افضلية أي منها في سرعة الاستجابة الحركية قام الباحث باستخدام قانون (L.S.D) اقل فرق معنوي ، كما في الجدول (١٠) .

الجدول (١٠)

يبين قيمة الفروق في الاوساط الحسابية للاختبارات في

سرعة الاستجابة الحركية وقيمة اقل معنوي (L.S.D) * لمجاميع البحث الثلاث

المجاميع	الاوساط الحسابية	الفروق	لصالح
المجموعة الاولى-المجموعة الثانية	١,٨٨-١,٨٦	٠,٠٢	-
المجموعة الاولى-المجموعة الثالثة	١,٨٨-١,٦٩	#٠,١٩	الثالثة
المجموعة الثانية-المجموعة الثالثة	١,٨٦-١,٦٩	#٠,١٧	الثالثة

* قيمة (L.S.D) (٠,١٥٣) عند مستوى دلالة (٠,٠٥)

من الجدول (١٠) تبين ان قيمة الفروق في الاوساط الحسابية بين المجموعة الاولى والثانية هو (٠,٠٢) وهو اقل من قيمة (L.S.D) البالغة (٠,١٥٣) مما يدل على عدم وجود فرق معنوي بين المجموعة الاولى والثانية ، وان قيمة الفروق في الاوساط الحسابية بين المجموعة الاولى والثالثة هو (٠,١٩) وهو اكبر من قيمة (L.S.D) البالغة (٠,١٥٣) مما يدل

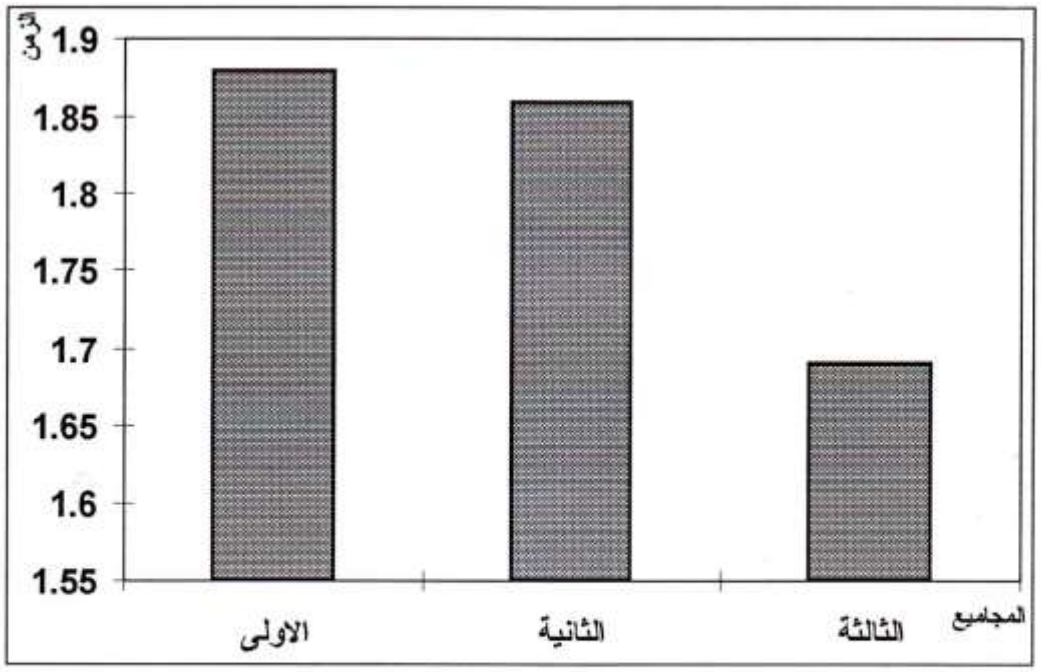
على وجود فرق معنوي لصالح المجموعة الثالثة ، بينما كان الفرق في الاوساط الحسابية بين المجموعة الثانية والثالثة هو (٠,١٧) وهو اكبر من قيمة (L.S.D) البالغة (٠,١٥٣) مما يدل على وجود فرق معنوي لصالح المجموعة الثالثة .

من خلال النتائج التي ظهرت في الجدولين (٩، ١٠) تبين ان هناك فرق معنوي بين المجاميع الثلاث في سرعة الاستجابة الحركية لصالح المجموعة الثالثة التي تستخدم الاسلوب البليومتري وهذا ما يؤكد ان الاسلوب البليومتري هو افضل الاساليب الثلاثة في تطوير سرعة الاستجابة الحركية .

ان هذا التطور الحاصل يرجع الى التكيف العصبي الذي يحدث من جراء التدريب البليومتري من خلال سرعة الانقباضات العضلية وعملية التوافق بين المجموعة من العضلات العاملة عن طريق مشاركة اكبر عدد من الالياف العضلية في الانقباضات التي يقابلها الاثارة العصبية المناسبة لغرض التغلب على المقاومة الخارجية ، ان الاستمرار بطريقة التدريب البليومتري يولد هذه التكيفات العصبية "يقوم الجهاز العصبي بالعبء الاكبر في نجاح عملية التوافق" (ابو العلا : ١٩٩٧ ، ص٢٠٦) وان الشد العضلي ٢المستخدم في تمارين البليومتري من خلال عملية التقصير والاطالة اثناء اداء التمارين يؤدي الى تطور في سرعة الاستجابة الحركية اذ اكد على ذلك العديد من الباحثين على ان "تمو سرعة رد الفعل الحركي اثناء الشد العضلي" (Hollmann , Hettinger : 1976 , p305) .

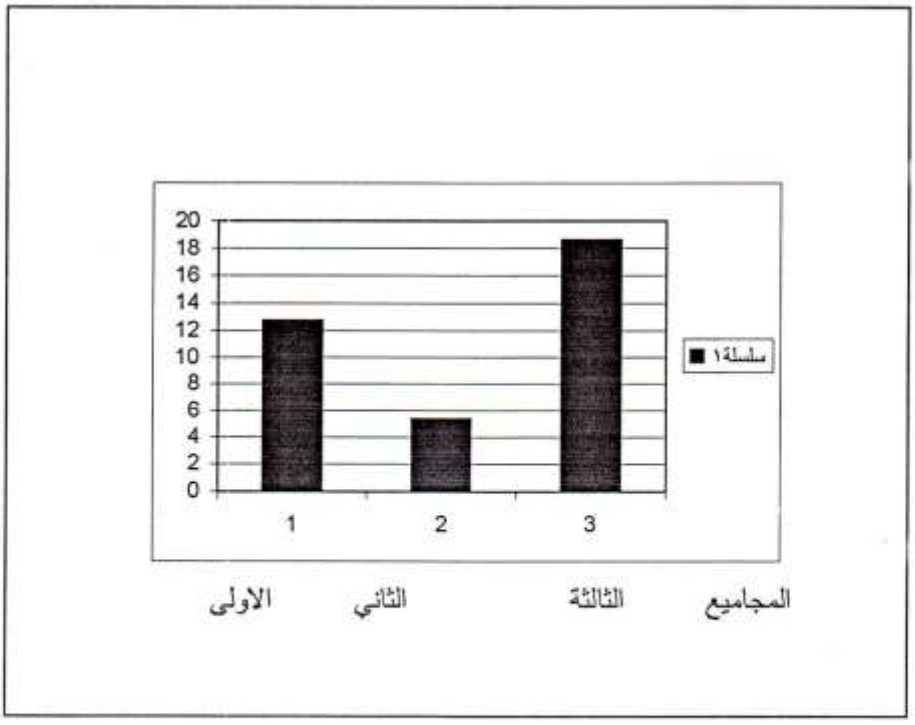
اما بالنسبة لعدم وجود فرق بين المجموعة الاولى والثانية في سرعة الاستجابة الحركية فذلك يرجع الى اسباب عديدة منها اختلاف الاسلوبين في العمل الميكانيكي والمؤثر على مقدار الشد العضلي الناتج من الاستثارات العصبية وهذا بدوره يؤدي الى التباين في التكيفات العصبية ، وهذا ما اكده (كومي) من ان "الجهاز العصبي يستجيب حسب نوع الانقباض" (Komi:1992, p.384) ويتفق (ريسان) مع ذلك اذ اكد "ان الفعل الميكانيكي الرئيسي الذي يغير درجة الشد العضلي هو دائما المغذي للمثيرات المختلفة" (ريسان : ١٩٩١ ، ص٢٨٦). والسبب الاخر يرجع الى ان انتقال السيلات العصبية من الدماغ الى العضلات التي تقوم بالاداء لا تؤمن السرعة المطلوبة للوصول بسرعة الاستجابة الحركية الى المستوى المناسب وذلك لان الوحدة التقلصية بين عملية الانقاض المركزي واللامركزي وعدم دمجها في حركة واحدة لا يؤدي الغرض المطلوب للوصول بهذه الايعازات الى سرعة عالية "ان من سمات العلاقة بين الشد

والطول للوحدة التقلصية يجب ان يؤخذ بنظر الاعتبار في عملية التدريب" (, Walter : 1996 p.76) .



شكل (١٠)

يوضح مستوى سرعة الاستجابة الحركية في الاختبار البعدي لمجاميع البحث الثلاثة



شكل (١١)

يوضح نسبة تطور سرعة الاستجابة الحركية لمجاميع البحث الثلاثة .

٤-٢-٢ عرض نتائج القوة الانفجارية للاطراف السفلى لجاميع البحث الثلاث ومناقشتها

الجدول (١١)

يبين تحليل التباين وقيمتي (F) المحتسبة والجدولية

للاختبارات البعدية في القوة الانفجارية للاطراف السفلى لجاميع البحث الثلاثة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)* المحتسبة
بين المجموعات	٢٥٧,٤	٢	١٢٨,٧	#٤,١٩
داخل المجموعات	٤٦٠,٦	١٥	٣٠,٧	

* قيمة (F) الجدولية (٣,٦٨) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجات حرية (١٥,٢) .

من الجدول (١١) تبين ان مجموع المربعات بين المجموعات (٢٥٧,٤) وداخل المجموعات (٤٦٠,٦) وكان متوسط المربعات بين المجموعات عند درجة حرية (٢) يساوي (١٢٨,٧) ومتوسط المربعات داخل المجموعات عن درجة حرية (١٥) يساوي (٣٠,٧) . وكانت قيمة (F) المحتسبة تساوي (٤,١٩) وهي اكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (٣,٦٨) مما يدل على وجود فرق معني بين المجاميع الثلاث.

وللتعرف على حقيقة هذه الفروق بين المجاميع الثلاث في افضلية أي منها في القوة الانفجارية للاطراف السفلى قام الباحث باستخدام قانون (L.S.D) اقل فرق معنوي ، كما في الجدول (١٢) .

الجدول (١٢)

يبين قيمة الفروق في الاوساط الحسابية للاختبارات البعدية في

القوة الانفجارية للاطراف السفلى وقيمة اقل معنوي (L.S.D) * لمجاميع البحث الثلاث

المجاميع	الاوساط الحسابية	الفروق	لصالح
المجموعة الاولى–المجموعة الثانية	٤١,٣–٤٠,٦	٠,٧	-
المجموعة الاولى–المجموعة الثالثة	٤٩–٤١,٣	#٧,٧	الثالثة
المجموعة الثانية–المجموعة الثالثة	٤٩–٤٠,٦	#٨,٤	الثالثة

* قيمة (L.S.D) (٥,٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥)

من الجدول (١٢) تبين ان قيمة الفروق في الاوساط الحسابية بين المجموعة الاولى والثانية هو (٠,٧) وهو اقل من قيمة (L.S.D) البالغة (٥,٦) مما يدل على عدم وجود فرق معنوي بين المجموعة الاولى والثانية ، وان قيمة الفروق في الاوساط الحسابية بين المجموعة الاولى والثالثة هو (٧,٧) وهو اكبر من قيمة (L.S.D) البالغة (٥,٦) مما يدل على وجود فرق معنوي لصالح المجموعة الثالثة ، بينما كان الفرق في الاوساط الحسابية بين المجموعة الثانية والثالثة هو (٨,٤) وهو اكبر من قيمة (L.S.D) البالغة (٥,٦) مما يدل على وجود فرق معنوي لصالح المجموعة الثالثة .

من خلال النتائج التي ظهرت في الجدولين (١١، ١٢) تبين ان هناك فرق معنوي بين المجاميع الثلاث في القوة الانفجارية للاطراف السفلى لصالح المجموعة الثالثة وهذا يدل على ان الاسلوب البليومتري هو افضل الاساليب الثلاثة في تطوير القوة الانفجارية للاطراف السفلى.

فالمزايا الميكانيكة للعضلة في الانقباض البليومتري يحدث فيها تغير في زوايا المفصل وبذلك يحدث تغير في كمية الشد وهذا بدوره يؤدي الى زيادة القوة العضلية في العضلات المشاركة بالتمارين اثناء التدريب "ان الفعل الميكانيكي هو الاساس الذي يغير درجة الشد العضلي" (قاسم حسن : ١٩٩٨ ، ص٣٣٣) وهذا ما اكده عامر جبار " من ان الشد والارتخاء في العمل العضلي من خلال الانقباض (المركزي واللامركزي) يتم فيه تعزيز انتاج القوة" (عامر جبار : ٢٠٠٠ ، ص١) .

فضلا عن ذلك فان عملية التوافق العضلي العصبي اثناء التدريب البليومتري يكون افضل جراء اشتراك الياف عضلية مختلفة في عملية التقصير والتطويل لهذه الالياف ، اذ تحتاج هذه العملية اثناء التدريب البليومتري الى كفائة عالية في عملية التوافق لانتاج اكبر قوة يمكن للعضلة تقديمها باقل وقت ممكن لاداء الحركات المطلوبة "يظهر التوافق العضلي العصبي بين الالياف العضلية في شكل يحسن قدره الرياضي في انتاج القوة العضلية بمستويات مختلفة تبعا لمقدار القوة المطلوبة للاداء" (ابو العلاء : ١٩٩٧ ، ص١١٣) .

ان كمية الدم الواصلة الى هذه الالياف خلال التدريب البليومتري تكون كبيرة وذلك بسبب زيادة عدد هذه الالياف المشتركة بالتمارين لان زيادة عدد الالياف العضلية المشتركة بالاداء يكون مصحوبا بزيادة في كمية الدم الواصلة اليها تزيد كمية الدم في الجسم بصورة عامة مع زيادة الحالة التدريبية" (ابو العلا : ١٩٩٨ ، ص١٤١).

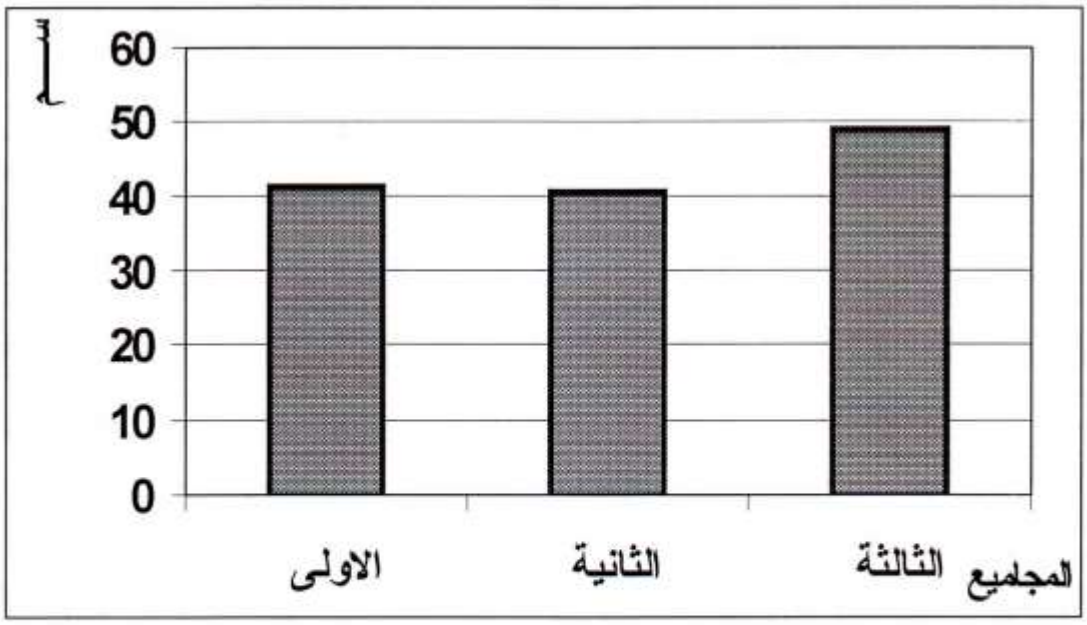
ومن خلال ما تقدم يظهر ان الاسلوب البليومتري هو افضل الاساليب الثلاثة المستخدمة "يتفق اغلب خبراء التدريب الرياضي على ان استخدام تدريبات البلايومتركس يعد افضل الوسائل المستخدمة لتنمية القوة الانفجارية" (سعد محسن : ١٩٩٦ ، ص٢٦) .

وهذا يتفق مع رأي (جيفر) "من ان التدريب البليومتري من افضل الوسائل لتطوير القوة الانفجارية" . (Schiffer : 1995 , p46) فضلا عن التدريب البليومتري هو طريقة تدريبية تعني عملا خاصا لتنمية وتعزيز القوة الانفجارية بل هو واحد من افضل الطرائق لتطوير القوة الانفجارية وهو نظام تدريبي يؤكد تدريب القوة الانفجارية الرجعية (Radcliff , Farentics : 1985 , p6) .

وهذا يتفق مع ما توصل اليه كل من (سعد محسن : ١٩٩٦ ، ص٣٠) ، (سهيل : ٢٠٠٠ ، ص٥٨) ، (حازم : ٢٠٠١ ، ص٦٢) عن ان تدريبات البليومتري لها تأثير في تطوير القوة الانفجارية للاطراف السفلى .

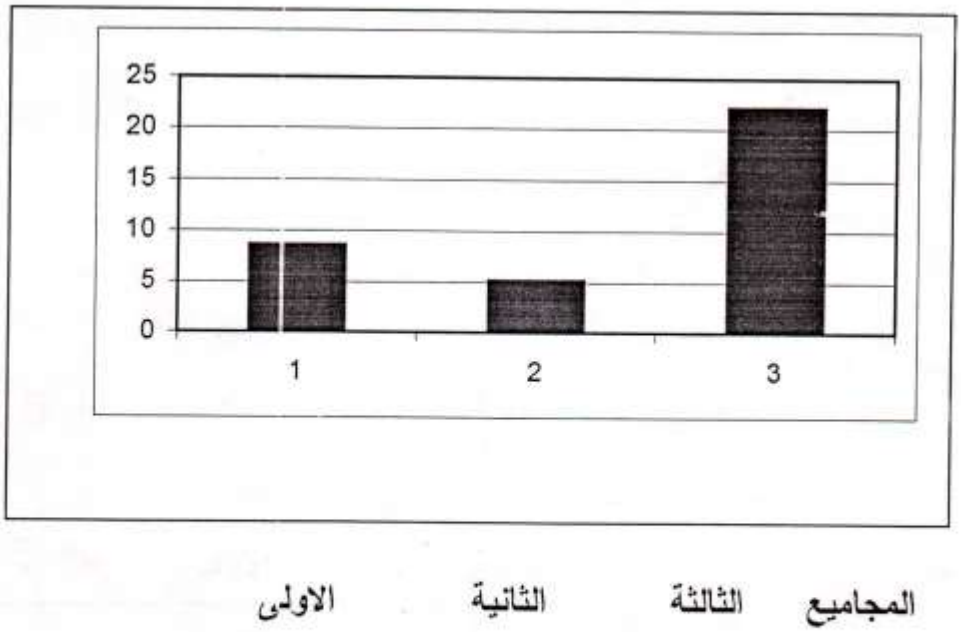
اما عدم وجود فرق بين التدريب بالتقصير والتطويل في تطوير القوة الانفجارية للاطراف السفلى يرجع الى عدم وجود ربط ما بين كل من الاطالة والتقصير في الحركة والاستفادة من الطاقة المخزونة التي تتكون منها تكون اكبر من الطاقة التي ينجزها كل نوع على حدة "ان أي طريقة تدريبية تصمم للاستفادة من الطاقة المخزونة بالجسم من خلال ظاهرة الاطالة والتقصير" (Gambetta : 1989 , p12) .

وهناك عدة دراسات تؤكد عدم وجود فرق بين التقصير والتطويل في تطوير القوة العضلية منها دراسة (David : 1995 , p143) .



شكل (١٢)

يوضح مستوى القوة الانفجارية للاطراف السفلى في الاختبار البعدي لمجاميع البحث الثلاثة



شكل (١٣)

يوضح نسبة تطور القوة الانفجارية للاطراف السفلى لمجاميع البحث الثلاثة

٤-٢-٣ عرض نتائج اداء مهارة حائط الصد لمجاميع البحث الثلاث ومناقشتها

الجدول (١٣)

يبين تحليل التباين وقيمتي (F) المحتسبة والجدولية

للاختبارات البعدية في اداء مهارة حائط الصد لمجاميع البحث الثلاثة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)* المحتسبة
بين المجموعات	٤,٣٢	٢	٢,١٦	#٣,٩٣
داخل المجموعات	٨,١٨	١٥	٠,٥٥	

* قيمة (F) الجدولية (٣,٦٨) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجات حرية (١٥,٢) .

من الجدول (١٣) تبين ان مجموع المربعات بين المجموعات (٤,٣٢) وداخل المجموعات (٨,١٨) وكان متوسط المربعات بين المجموعات عند درجة حرية (٢) يساوي (٢,١٦) ومتوسط المربعات داخل المجموعات عن درجة حرية (١٥) يساوي (٠,٥٥) . وكانت قيمة (F) المحتسبة تساوي (٣,٩٣) وهي اكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (٣,٦٨) مما يدل على وجود فرق معني بين المجاميع الثلاث.

وللتعرف على حقيقة هذه الفروق بين المجاميع الثلاث في افضلية أي منها في اداء مهارة حائط الصد قام الباحث باستخدام قانون (L.S.D) اقل فرق معنوي ، كما في الجدول (١٤) .

الجدول (١٤)

يبين قيمة الفروق في الاوساط الحسابية للاختبارات البعدية في

مهارة حائط الصد وقيمة اقل معنوي (L.S.D) * لمجاميع البحث الثلاث

المجاميع	الاوساط الحسابية	الفروق	لصالح
المجموعة الاولى-المجموعة الثانية	٦,٣-٦,٧	٠,٤	-
المجموعة الاولى-المجموعة الثالثة	٦,٧-٧,٥	#٠,٨	الثالثة
المجموعة الثانية-المجموعة الثالثة	٦,٣-٧,٥	#١,٢	الثالثة

* قيمة (L.S.D) (٠,٧٥) عند مستوى دلالة (٠,٠٥)

من الجدول (١٤) تبين ان قيمة الفروق في الاوساط الحسابية بين المجموعة الاولى والثانية هو (٠,٤) وهو اقل من قيمة (L.S.D) البالغة (٠,٧٥) مما يدل على عدم وجود فرق معنوي بين المجموعة الاولى والثانية ، وان قيمة الفروق في الاوساط الحسابية بين المجموعة الاولى والثالثة هو (٠,٨) وهو اكبر من قيمة (L.S.D) البالغة (٠,٧٥) مما يدل على وجود فرق معنوي لصالح المجموعة الثالثة ، بينما كان الفرق في الاوساط الحسابية بين المجموعة الثانية والثالثة هو (١,٢) وهو اكبر من قيمة (L.S.D) مما يدل على وجود فرق معنوي لصالح المجموعة الثالثة .

من خلال النتائج التي ظهرت في الجدولين (١٣، ١٤) تبين ان هناك فرق معنوي بين المجاميع الثلاث في اداء مهارة حائط الصد لصالح المجموعة الثالثة التي تستخدم الاسلوب البليومتري وهذا ما يؤكد ان الاسلوب البليومتري هو افضل الاساليب الثلاثة في تطوير مهارة حائط الصد.

ان هذا التطور الحاصل يرجع الى استخدام التدريب البليومتري اذ ان تمارين هذا الاسلوب يكون سير التمارين فيه وفق المسار الحركي للمهارة مما يؤدي الى نطورها "ان التدريب البليومتري ليس مقتصرا على جانب المساهمة في تطوير الاداء المهاري لانه يحقق القوة وفق المسار الحركي للمهارة المراد تدريبها" (عامر : ٢٠٠٠ ، ص١) .

اضافة الى ذلك فان التمارين المستخدمة في تدريب البليومتري هي اتمارين تعتمد عند تدريب الافراد على التوافق العضلي العصبي للعضلات المشتركة بالاداء وهذا بدوره يؤدي الى تطور الاداء المهاري " يتضح على الدور الحيوي للجهازين العصبي والعضلي كأساس للجهاز الحركي من ذلك على مستوى الاداء في الكرة الطائرة" (علي مصطفى : ١٩٩٩ ، ص٢٥٧) . وان تمارين البليومتري تعمل على تنظيم عمل الاجهزة الداخلية بما تتميز به هذه التمارين تقوم من خلال عمليات التقصير والتطويل اذ تعمل على سيران الدم بصورة منتظمة مثل عمليات التنفس واستهلاك الاوكسجين وكذلك عمل الاجهزة العصبية من خلال الاشارات العصبية المناسبة والمنظمة التي تميز هذا العمل وهذا بدوره يؤدي الى تطور الاداء المهاري " ان سرعة تكيف العمليات الفسيولوجية اثناء العمل مع الاستمرار في اداء العمل مع تغير الوسط الداخلي تعتبر من العوامل التي يجب عليها تحقيق نتائج رياضية عالية لرفع مستوى الاداء المهاري" (ابو العلا : ١٩٩٨، ص١٤١).

ان العمل الميكانيكي للعضلات العاملة في تدريب البليومتري يعتمد على الانقباض العضلي السريع المنظم بأتجاه اداء القوة والزمن المطلوب "يجب ان يتناسب الخط البياني للقوة والزمن لتمارين القوة مبدئياً مع حركات اللاعب الاساسية عند اداء التدريبات البدنية" (عبد علي ، قاسم حسن : ١٩٧٩ ، ص٧٢) .

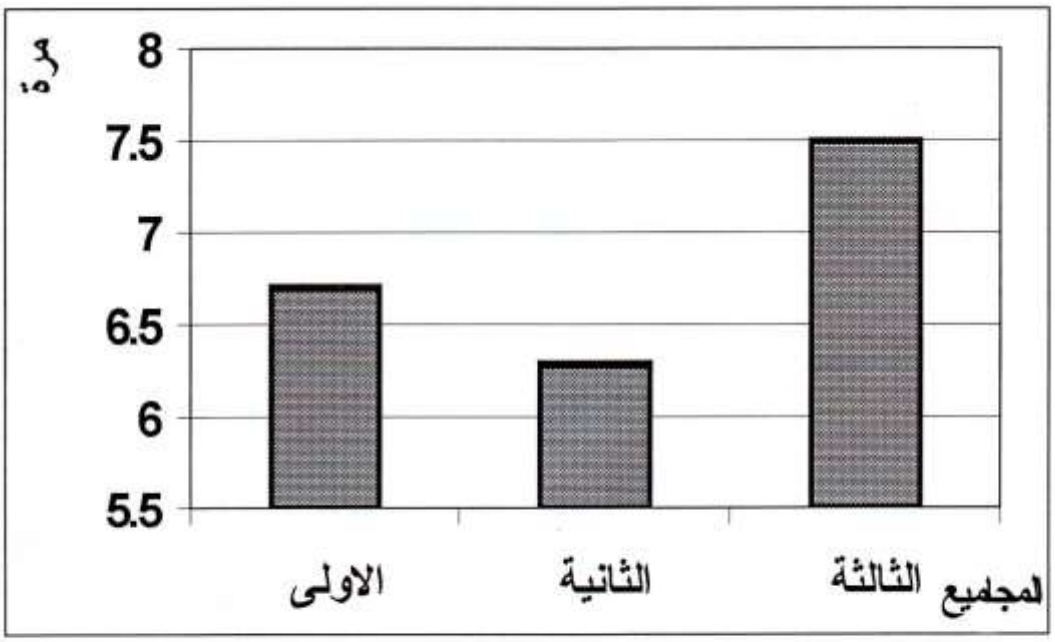
كما ان زيادة القوة الانفجارية من خلال استخدام تدريبات البليومتري تؤدي الى تطور الاداء المهاري "ان القوة المكتسبة في هذا النوع من التدريب تؤدي الى اداء حركي افضل في النشاط الرياضي الممارس وذلك بزيادة مقدار العضلات على الانقباض بمعدل اسرع واكثر تفجير خلال مدى الحركة للمفصل وبكل سرعات الحركة" (عبد العزيز ، نريمان : ١٩٩٦، ص٢٢).

ومن خلال ما تقدم يتضح ان الاسلوب البليومتري هو افضل الاساليب الثلاثة في تطوير اداء مهارة حائط الصد "ان تدريبات البليومترك تعمل على تطوير الادار المهاري اكثر من باقي الاساليب" (ياسر محمد ، محمد مرسال : ١٩٩٦ ، ص٩٨) .

وهذا يتفق مع رأي (سعد محسن : ١٩٩٦ ، ص٩٦) "ان الاسلوب البليومتري افضل اسلوب تدريبي لتحسين بعض المهارات" .

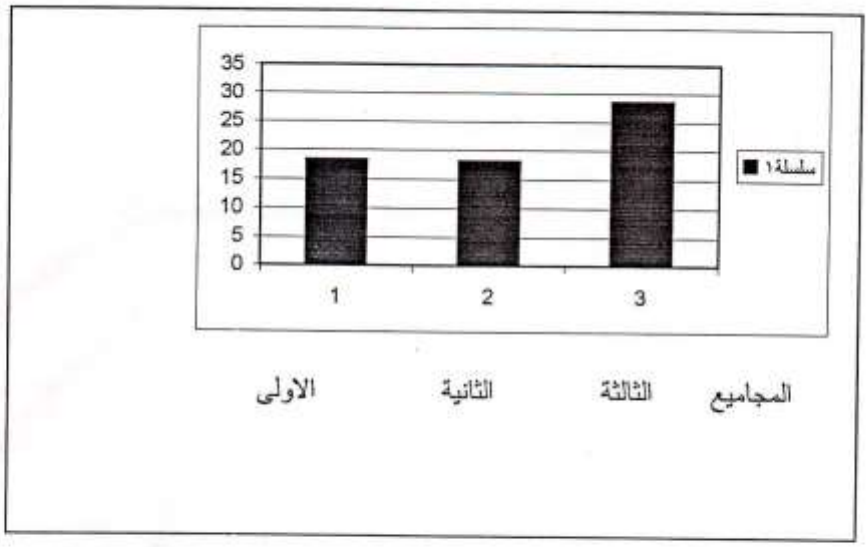
اما عدم وجود فرق بين التدريب بالتقصير والتطويل في تطوير الاداء المهاري لحائط الصد هو ان هذه التمارين تعد مكملة للحركة او المهارة المطلوب ادائها أي فصل بينهما يؤدي الى عدم الوصول بالحركة او المهارة الى المستوى المطلوب "يعد الانقباض المركزي مكملاً لطبيعة الحركة عند التدريبات المركزية" (Boomosegard : 1996 , p72-73) .

وهذا يتفق مع رأي (بسطويسي احمد : ١٩٩٩ ، ص١٢١) الذي اكد على التدريب المركزي واللامركزي كل واحد منها يعد مكملاً للاخر ومتمما له وان الصفة لاتصل الى المستوى المطلوب ما لم يكن هناك ربط بين كل من التقصير والتطويل .



شكل (١٤)

يوضح مستوى اداء مهارة حائط الصد في الاختبار البعدي لمجاميع البحث الثلاثة



شكل (١٥)

يوضح نسبة تطور الاداء المهاري لحائط الصد لمجاميع البحث الثلاثة

الاستنتاجات والتوصيات

٥- الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات

بعد عرض النتائج ومناقشتها تمكن الباحث من التوصل الى الاستنتاجات التالية :

١- ان للاساليب التدريبية الثلاثة (التقصير والتطويل والبليومتري) تأثير في كل من (سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى في اداء مهارة حائط الصد بالكرة الطائرة) .

٢- ان الاسلوب البليومتري كان افضل الاساليب الثلاثة في تطوير كل من (سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى في اداء مهارة حائط الصد بالكرة الطائرة) .

٣- عدم وجود فرق بين الاسلوب بالتقصير والتطويل في تطوير كل من (سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى في اداء مهارة حائط الصد بالكرة الطائرة).

٥-٢ التوصيات

من خلال ما جاء من نتائج يوصي الباحث بالتالي :

١- ضرورة استخدام التدريب بالاسلوب البليومتري في تطوير كل من (سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى في اداء مهارة حائط الصد بالكرة الطائرة).

٢- اعتماد الاساليب الثلاثة المستخدمة (التقصير ، التطويل ، البليومتري) لما لها من تأثير ايجابي على كل من (سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى في اداء مهارة حائط الصد بالكرة الطائرة) .

٣- الاهتمام بتدريبات سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى عند لاعبي الكرة الطائرة وبالاخص اداء مهارة حائط الصد وضرورة تطبيق المنهج المستخدم .

٤- اعتماد المنهج المستخدم في تطوير بعض مهارات الكرة الطائرة الاخرى والصفات البدنية المرتبطة بكل مهارة .

٥- اجراء دراسة مشابهة لفئات عمرية اخرى مختلفة .

المصادر

اولاً : المصادر والمراجع العربية

١- ابو العلا احمد عبدالفتاح : *التدريب الرياضي الاسس الفسيولوجية* ، ط ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٧ .

٢- ابو العلا احمد عبد الفتاح : *بيلوجيا الرياضة وصحة الرياضي* ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٨ .

٣- ابو العلا احمد عبد الفتاح : *الاستشفاء في المجال الرياضي* ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٩ .

٤- ابو العلا احمد عبد الفتاح ، احمد نصر الدين : *فسيولوجيا اللياقة البدنية* ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٣.

٥- اثير محمد صبري : *بعض التغيرات الفسيولوجية والانتربومترية للعضلة الهيكلية وعلاقتها بتدريب القوة القصوى الثابتة والمتحركة* ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، بغداد ، ١٩٩٥.

٦- اكرم زكي خطايبة : *موسوعة الكرة الطائرة الحديثة* ، ط ، دار الفكر ، عمان ، ١٩٩٦.

٧- انتصار عويد علي الدراجي : *قياس وتقويم زمن التوقع والاستجابة الحركية للمهارات الدفاعية في كرة السلة بأستخدام تقنية الحاسوب وتحليل المهارة* ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، بغداد ، ٢٠٠٠ .

٨- بسطويسي احمد : *اسس ونظريات التدريب الرياضي* ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٩.

٩- جمال الدين عبد العاطي : *التعليم المبرمج في التربية البدنية والرياضية* ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٧ .

١٠-جمعة محمد عوض : *برنامج تدريبي لتطوير سرعة رد الفعل الحركي واثره في تحسين بعض المهارات في الكرة الطائرة* ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، البصرة ، ١٩٩٦ .

١١-حازم موسى عبد حسون العامري : *تأثير تدريبات البلايومترك في تطوير القدرة العضلية والمهارية للارسال الساحق بالكرة الطائرة* ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، القادسية ، ٢٠٠١ .

١٢-حامد صالح مهدي : *تأثير التدريب العضلي المركزي واللامركزي في تطوير القوة القصوى الثابتة والمتحركة والنشاط الكهربائي للعضلة (EMG)* ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، بغداد ، ٢٠٠١ .

١٣-حكمت عبد الكريم فريحان : *تشريح جسم الانسان* ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، ١٩٨٨.

١٤-حمدي احمد ، ياسر عبد العظيم : *التدريب الرياضي افكار ونظريات* ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٧.

١٥-دومنيك سالفوتور : *الاحصاء الاقتصادي والسياسي* ، (ترجمة) سعدية حافظ ، دار ماكجرهيل ، القاهرة ، ١٩٨٢.

١٦-ديفيد.ك.روبنز : *الفن وعلم التشريح (ترجمة) فريال عبود* ، مطبعة التحرير ، بغداد ، ١٩٨٨.

١٧-ريسان خريبط مجيد : *التدريب الرياضي* ، مديرية دار الكتب للطباعة ، الموصل ، ١٩٨٨.

١٨-ريسان خريبط مجيد : *التحليل البيوكيميائي والفسلجي في التدريب الرياضي* ، مطبعة دار الحكمة ، جامعة البصرة ، ١٩٩١ .

١٩-ريسان خريبط مجيد : *تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي* ، مكتب نون للطباعة ، بغداد ، ١٩٩٥.

٢٠-ريسان خريبط مجيد ، عبد الزهرة حميدي : *الكرة الطائرة للمستويات العالية* (ترجمة) بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، ١٩٩٠ .

٢١-زكي محمد درويش : *التدريب البليومتري* ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٨.

٢٢-زهير قاسم الخشاب واخران : *كرة القدم* ، ط٢ ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٩٩ .

٢٣-سعد حماد الجميلي : *الكرة الطائرة تعليم وتدريب وتحكيم* ، دار الكتب ، ليبيا ، ١٩٩٧.

٢٤- سعد محسن اسماعيل : *تأثير اساليب تدريبية لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عالياً في كرة اليد* ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ١٩٩٦.

٢٥- سهيل جاسم جواد : *تأثير تدريبات (البلايومتركس) باسلوبين مختلفين في تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين ومستوى اداء بعض مهارات الكرة الطائرة* ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بابل ، ٢٠٠٠.

٢٦- صندوق طولان : *اثر تنمية القوة المميزة بالسرعة على تحسين مستوى بعض حركات مجموعة الارتقاء في الجمناستك* ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، القاهرة ، ١٩٨٠.

٢٧- طلحة حسان الدين واخرون : *الموسوعة العلمية في التدريب* ، ط١ ، ج١ ، مركز الكتب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٧.

٢٨- عامر جبار كاظم السعدي : *(طائرة ٢٠٠٠) نشرة علمية ثقافية يصدرها الاتحاد المركزي للكرة الطائرة (I.C.V.A)* ، العدد (١) ، ٢٠٠٠ .

٢٩- عايد حسين عبد الامير : *تأثير تطوير القوة القصوى في مستوى اداء بعض المهارات الدفاعية بكرة السلة* ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بابل ، ٢٠٠٠ .

٣٠- عبد الرزاق كاظم علي : *اثر منهج مقترح للقوة العضلية الخاصة في تطوير اداء بعض المتطلبات الخاصة على بساط الحركة الارضية* ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ١٩٩٩.

٣١- عبد العزيز النمر ، نريمان الخطيب : *التدريب الرياضي وتصميم وتخطيط الموسم التدريبي* ، ط١ ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٦.

٣٢- عبد علي نصيف ، قاسم حسن حسين : *تدريب القوة* ، مطبعة علاء ، بغداد ، ١٩٧٩.

٣٣- عصام عبد الخالق *: التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات* ، ط٩ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٩ .

٣٤-عقيل حسين عقيل : *فلسفة ومناهج البحث العلمي* ، طرابلس ، ١٩٩٥.

٣٥- عقيل عبد الله الكاتب : *الكرة الطائرة التدريب والخطط الجماعية واللياقة البدنية* ، ج١ ، مطبعة التعليم العالي ، بغداد ، ١٩٨٨.

٣٦- عقيل عبد الله الكاتب واخرون : *الكرة الطائرة التكنيك والتكنيك الفردي* ، مطبعة التعليم العالي ، بغداد ، ١٩٨٧.

٣٧- علي البيك : *اسس اعداد لاعب كرة القدم والالعاب الجماعية* ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٢.

٣٨- علي جعفر سماكة : *اثر صفة السرعة في الهجوم السريع بكرة السلة* ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ١٩٩٠ .

٣٩- علي مصطفى طه : *الكرة الطائرة* ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٩.

٤٠- فاضل سلطان شريد : *وظائف الاعضاء والاعداد البدني* ، ط١ ، دار الهلال للاوفسيت ، الرياض ، ١٩٩٠ .

٤١- قاسم المندلاوي ، محمود عبد الله الشاطي ، *التدريب الرياضي والارقام القياسية* ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٨٧.

٤٢- (أ) قاسم حسن حسين : *موسوعة الرياضة البدنية الشاملة في الالعاب والفعاليات والعلوم الرياضية* ، ط١ ، دار الفكر ، عمان ، ١٩٩٨.

(ب) قاسم حسن حسين *: اسس التدريب الرياضي* ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٨.

٤٣- قاسم حسن حسين ، بسطويسي احمد : *التدريب العضلي الايزونوتي* ، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٧٩.

٤٤- قاسم حسن حسين ، عبد الله نصيف : *علم التدريب الرياضي للمرحلة الرابعة* ، ط٢ ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٨٧.

٤٥- قيس ابراهيم الدوري : *علم التشريح* ، ط٢ ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٨٨.

٤٦- كمال درويش ، محمد صبحي حسانين : *التدريب الدائري* ، ط١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٨٤.

٤٧- كمال عبد الحميد ، محمد صبحي حسانين : *اسس التدريب الرياضي* ، ط١ ، دار الفكر العربي ، عمان ، ١٩٩٧.

٤٨- محمد بدر عقل : *الاساسيات في تشريح جسم الانسان* ، ط١ ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٠.

٤٩- محمد حسن علاوي : *علم التدريب الرياضي* ، ط١٢ ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٩٢.

٥٠- محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان : *اختبارات الاداء الحركي* ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٨٢.

٥١- محمد حسن علاوي ، ابو العلا ، احمد عبد الفتاح : *فسيولوجيا التدريب الرياضي* ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٠.

٥٢- محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين سلمان : *القياسات في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي* ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٠.

٥٣- محمد صبحي حسانين : *التقويم والقياس في التربية البدنية* ، ط٢ ، ج١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٧٨.

٥٤- محمد صبحي حسانين ، حمدي عبد المنعم : *الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس* ، ط١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٧.

٥٥- محمد عثمان : *التدريب الرياضي والتعلم الحركي* ، دار القلم ، الكويت ، ١٩٨٧.

٥٦- مصطفى حسين باهي : *المعاملات العلمية والعملية بين النظرية والتطبيق* ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٩.

٥٧- معتصم غوتوق ، *دليل المدرب في علم التدريب الرياضي* ، اتحاد الرياضي العام ، حلب ن ١٩٩٥ .

٥٨- مفتي ابراهيم حمادة *: التدريب الرياضي الحديث* ، ط١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٨ .

٥٩- منصور جميل : *اساليب تدريب القوة القصوى وعلاقتها ببعض المتغيرات الفسيولوجية والقياسية* ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ١٩٩٤.

٦٠- ناهد عبد زيد : *مستوى اداء المهارة الدفاعية والهجومية وعلاقتها بترتيب الفرق بالكرة الطائرة* ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ١٩٩٧.

٦١- ناجي اسعد يوسف : *التدريب البليومتري* ، مجلة علمية ثقافية يصدرها الاتحاد الدولي لالعاب القوى للهواة ، العدد (٢) ، القاهرة ، ١٩٩٩.

٦٢- هارة *: اصول التدريب* (ترجمة) عبد علي نصيف ، مطبعة التعليم العالي ، الموصل ، ١٩٨٦.

٦٣-هذاع محمد الهذاع : *تجارب معملية في وظائف الجهد البدني* ، الاتحاد السعودي للطب الرياضي ، الرياض ، ١٩٩٧.

٦٤-وجيه محجوب : *علم الحركة التعلم الحركي* ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٨٥.

٦٥-وجيه محجوب : *طرائق البحث العلمي ومناهجه* ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، بغداد ، ١٩٩٣.

٦٦-وجيه محجوب واخران : *نظريات التعلم الحركي* ، مطبعة وزارة التربية ، بغداد ، ٢٠٠٠ ، في بحوث التربية الرياضية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٩٩.

٦٧- ياسر محمد حسن ، محمد مرسال احمد : دراسة تأثير التمرينات البليومترية على سرعة الاداء المهاري لدى لاعبي كرة اليد ، *المؤتمر العلمي الثاني ، المجلد الثاني* ، القاهرة ، ١٩٩٦.

ثانيا : المصادر والمراجع الاجنبية

1- Ballestros : N.S.A *: Round table* , new studies in athletic , March , 1989.

2- Behm and sal D. Inteneded Rether than actual moment velocity determines velocity specific m Training Respones : *Journal of Applied physicology* , 1993.

3- Boomosegard : *physical – Training for Badmintion* , Malling Beck publisher , Denmark , 1996.

4- **Brittennam , Greg . safe plyometrics : *perfor mance condition for volley ball* . VOL. 1 , NO,S . 1994.**

5- **David and Aylon and Tavi : *The Effect of Different Types of Strength Training on concentric Strength in women* . Journal of strength and conditioning Research , VOL. 9 , NO. 3 , 1995.**

6- **Rederation : International devolley ball . *Volley ball , official Magazine revue Bimonthly dan* , FED , 1997.**

7- **Gambetta , vern , N.S.A Round table . Plyometrics : *New Stadies Athetics* . VOL. 4 , 1989.**

8- **Hollmann and Hetting Th: *Sportmedizin – Arbeits – and Training – Granddlagen* . Stuttgart , New yourk , 1976.**

9- **Januzcz : *Gzewinski , pixkar egzna , cdansk* , 1983.**

10- **Jerry and Thomas : *Reaction Time and Anticipation time of Devetopment . Research quarterly for exercise and sport* . 52(3). 1981.**

11- **Joe weiden and Bill Reynolds : *Ultimate Body bulding contem porory Book* , INC , U.S.A. , 1989.**

12- **Klinzing , Basket ball for Strengnt and Stras : *Champion Chip books* , U.S.A , 1996.**

13- **Radcliffe and farentincs . Robertc : *Plyometrics Power Tralning* , Hliois , Human Kinetcs Publishers , INC , 1985.**

14- **Schiffer , Jurgen , selected and Annotated Bibliograply 36 : pluometrics , *New Studies in Athletics* , Vol. 10 , No. 3 , 1995.**

15- **Schmidt , A , Aicmaro : *Motor Learning and Performance* , Human Kinetics Books , Champaign Illinois , 1991.**

16- **Schubert , F , The Role of the ability to anticipation the athlet actionicontrol *: International journal of sport phsychlogy* , (12) , 1981.**

17- **Sharky , fitness and Health : *Humar Kinetics* , V.S.A , 1997.**

18- **Komi P.V : *Strenght and power in sport* , the Olympic Book of sport medicine , Black well scientific publication , Germany , 1992.**

19- **Walter Herzog , PND : *Muscle function in movement and sport* , American journal of sports medicine , VOL. 24 , NO. 6 , 1996.**

ا ملاحق

ملحق (١)

الخبراء والمختصون

ت	اللقب العلمي	الاسماء	التخصص	العنوان
١-	استاذ	د. عقيل عبد الله الكاتب	الكرة الطائرة	كلية التربية الرياضية-جامعة بغداد
٢-	استاذ	د. قاسم حسن المندلاوي	التدريب الرياضي	كلية التربية الرياضية-جامعة الموصل
٣-	استاذ	د. احمد سعيد احمد	التدريب الرياضي	كلية التربية الرياضية-جامعة بغداد
٤-	استاذ	د. احمد ناجي محمود	التدريب الرياضي	كلية التربية الرياضية-جامعة بغداد
٥-	استاذ مساعد	د. عامر جبار السعدي	الكرة الطائرة	كلية التربية الرياضية-جامعة بغداد
٦-	استاذ مساعد	د. جمعة محمد عوض	الكرة الطائرة	كلية التربية (قسم التربية الرياضية) -

				جامعة الانبار
٧-	استاذ مساعد	د. عبد الله اللامي	التدريب الرياضي	كلية التربية الرياضية-جامعة القادسية
٨-	استاذ مساعد	د. عبد الجبار سعيد	التدريب الرياضي	كلية التربية الرياضية-جامعة القادسية
٩-	استاذ مساعد	د.حسين مردان عمر	بايو ميكانيك	كلية التربية الرياضية-جامعة القادسية
١٠-	استاذ مساعد	خليل اسماعيل	الكرة الطائرة	كلية التربية الرياضية-جامعة بغداد
١١-	استاذ مساعد	د. ثريا نجم عبد الله	الكرة الطائرة	كلية التربية الرياضية-جامعة بغداد
١٢-	استاذ	د. صالح شافي	التدريب الرياضي	كلية التربية الرياضية-جامعة البصرة
١٣-	مدرس	محمد عبد الوهاب	الكرة الطائرة	كلية التربية الرياضية-جامعة البصرة

ملحق (٢)

استمارة استطلاع اراء الخبراء والمختصين

الاستاذ الفاضل .....

يروم الباحث اجراء بحثه الموسوم (تأثير استخدام اساليب تدريبية مختلفة في تطوير سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية للاطراف السفلى في اداء مهارة حائط الصد بالكرة الطائرة) على طلاب الصف الرابع (تخصص الكرة الطائرة) .

ولما كان لرأي حضرتكم العلمية اثره البالغ والهام فقد حرص الباحث على استثارتكم في وضع اشارة ( ) امام الاختبارات المناسبة التي ترون انها مناسبة لكل صفة من صفات البحث المدروسة .

ولكم فائق الشكر والتقدير .

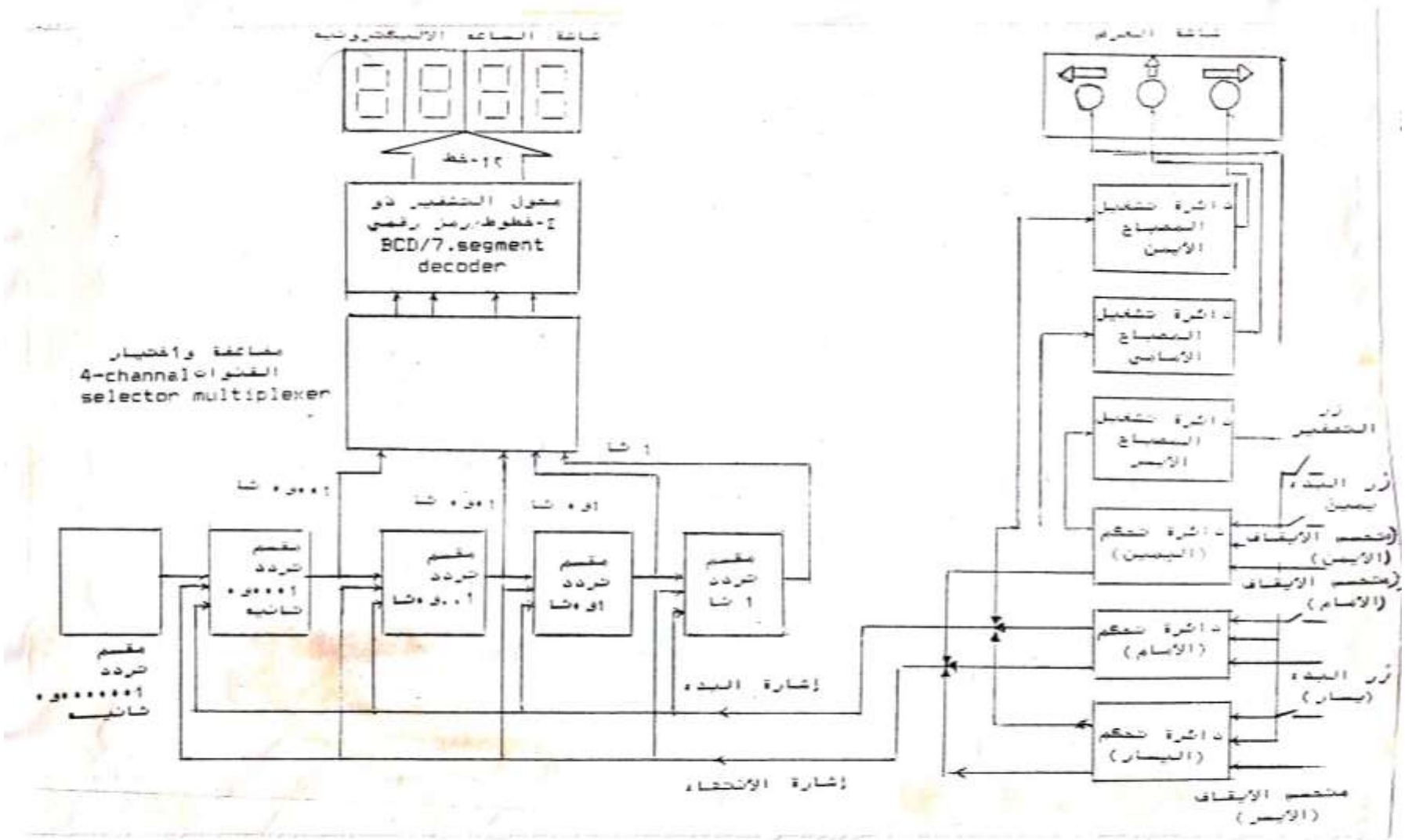
ملاحظة / يمكنكم اضافة أي اختبار اخر ترونه مناسباً .

اسعد عدنان عزيز

طالب الماجستير

كلية التربية الرياضية – جامعة القادسية

نوع الاختبار	الصفة	الاختبارات المقترحة	الاشارة
مهاري	القوة الانفجارية للاطراف السفلة	القفز العمودي من الثبات	
		القفز العمودي من الحركة	
		الوثب الطويل من الثبات	
		الوثب الطويل من الحركة	
مهاري	حائد الصد	حائط الصد الدفاعي	
		حائط الصد الهجومي	
		تكرار حائط الصد من اكثر من موقع على الشبكة	
		تكرار حائط الصد من موقع واحد على الشبكة	

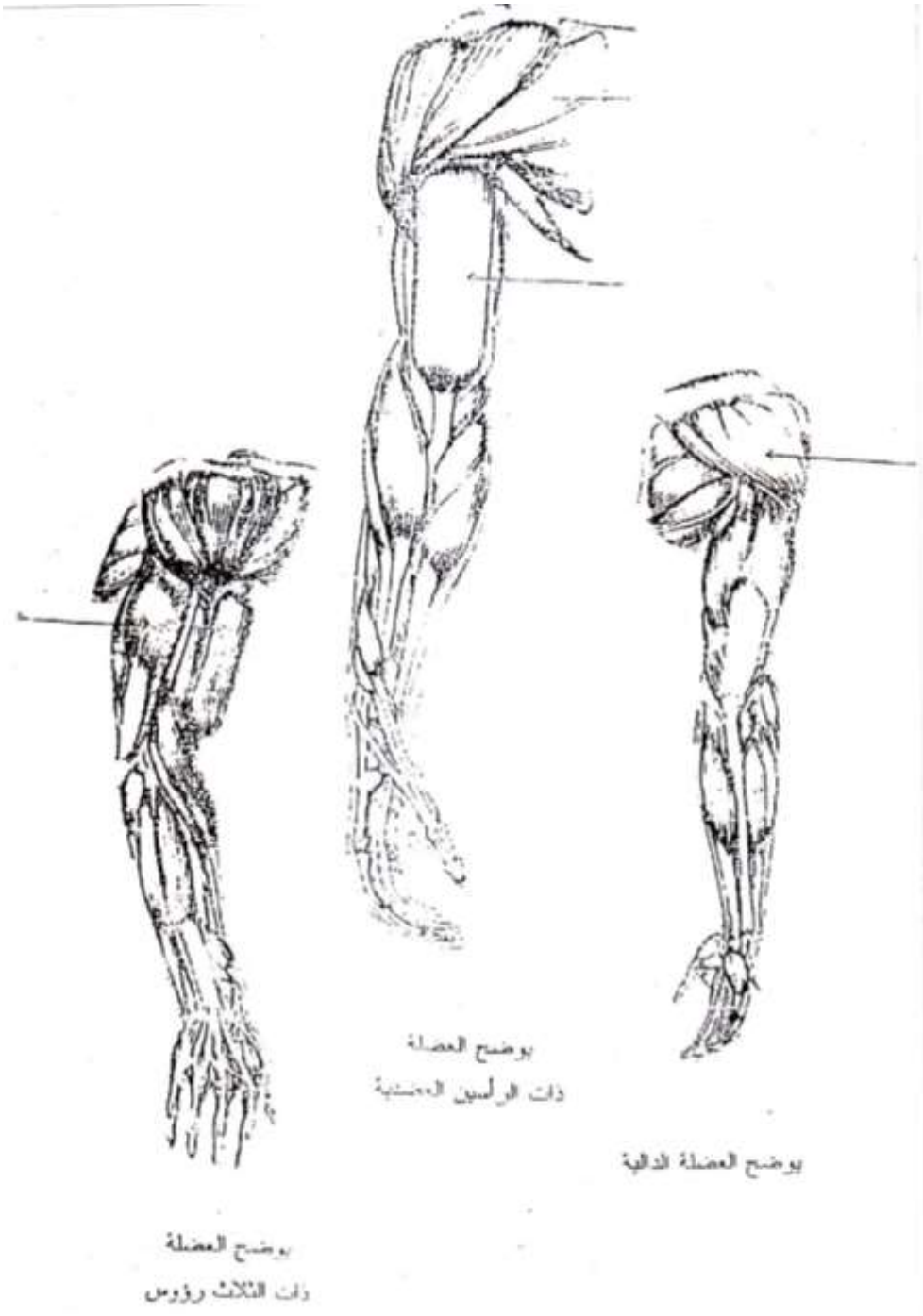


ملحق (3)

يوضح مخطط كلي للجهاز الالكتروني لمصمم لقياس سرعة الاستجابة الحركية

ملحق (٤)

اهم العضلات العاملة في لعبة الكرة الطائرة

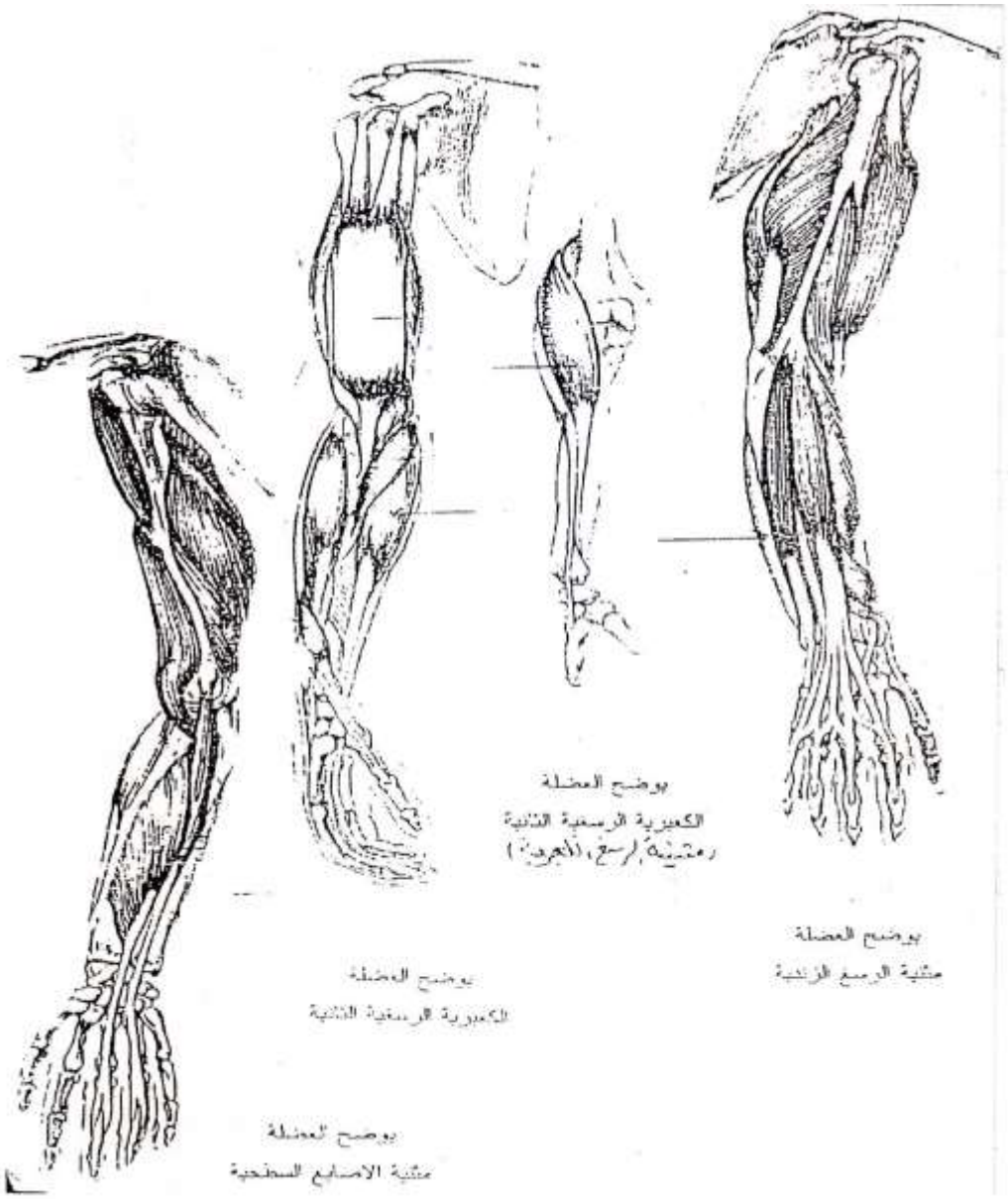


يوضح العضلة
ذات الرأسين العضدية

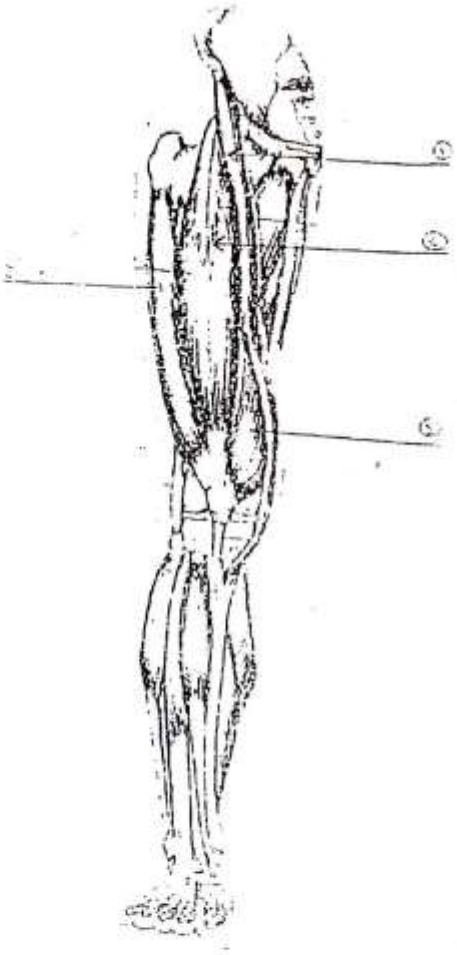
يوضح العضلة الدالية

يوضح العضلة
ذات الثلاث رؤوس

ملحق (٥)


يوضح العضلة
مثنية الرسغ الزندية
يوضح العضلة
الكعبرية الرسغية الثانية
(مثنية الرسغ العضدية)
يوضح العضلة
الكعبرية الرسغية الثانية
يوضح العضلة
مثنية الاصابع السطحية

ملحق (٦)



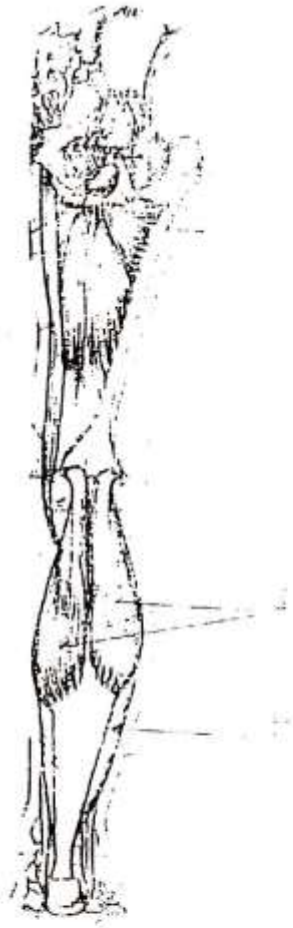
يوضح العضلة ذات الرؤوس الاربعة الفخذية

(1) العضلة الحائطية

(2) العضلة الباسطة للمفصلة الركبية

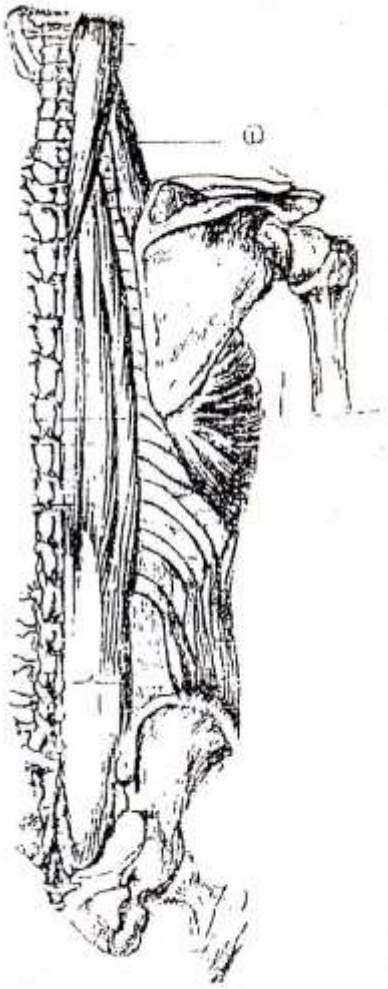
(3) العضلة الحائطية الجانبية الوحشية

(4) العضلة الوسطية الجانبية الانسية

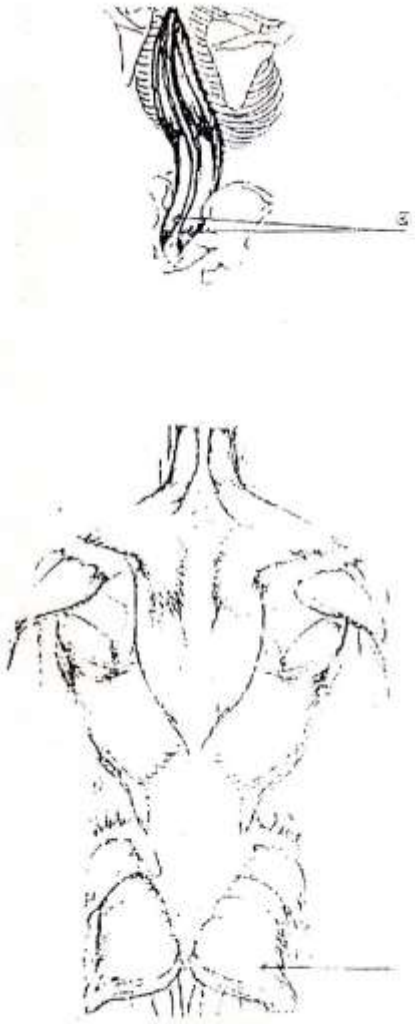


يوضح العضلة التوأمية والاخمصية

ملحق (٧)



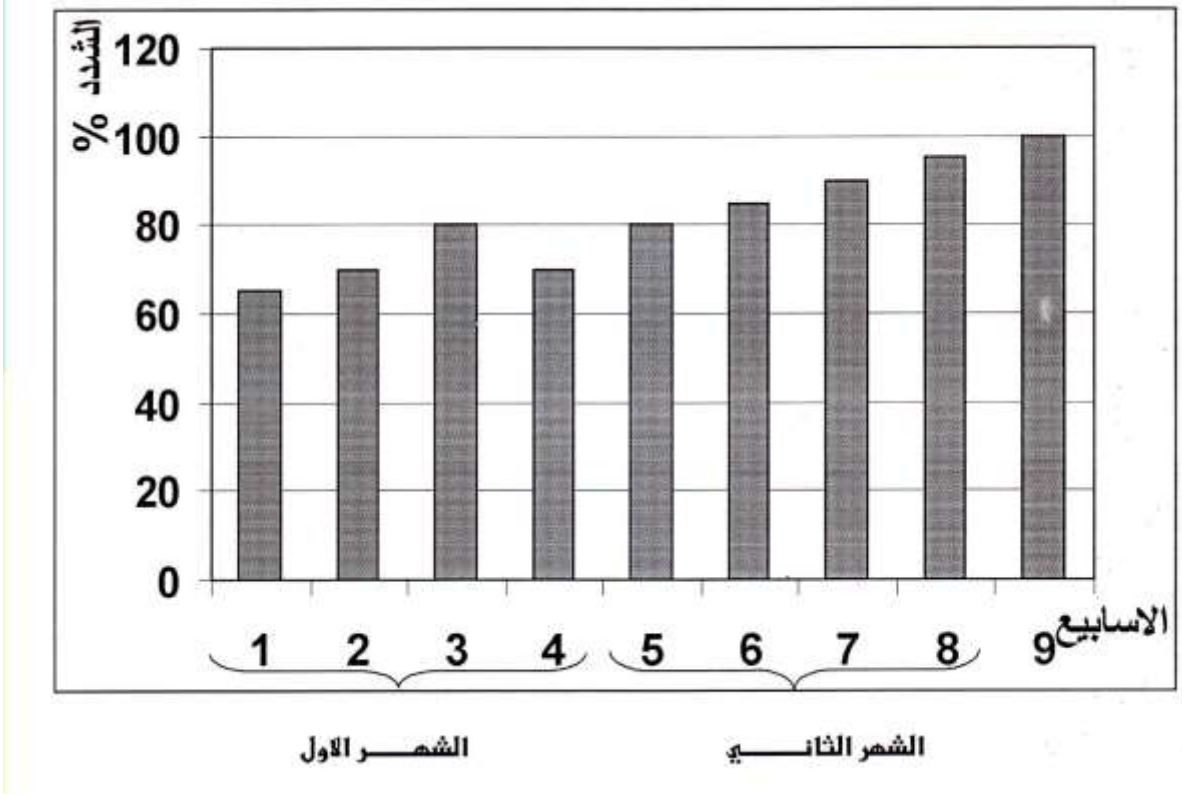
(1)(2) يوضح العضلة العجزية



يوضح العضلة الالتوية

ملحق (٨)

يوضح الشدة التدريبية المستخدمة



ملحق (٩)

نموذج لوحدة تدريبية للمجموعة الاولى

اسلوب التدريب : التقصير — الاسبوع : الثالث

الشدة : ٧٠-٨٠% — اليوم الاحد

الزمن : ٦٠ دقيقة — التاريخ : ٢٠٠١/٤/٧

اقسام الوحدة		التمارين	الشدة	التكرار×المجموعة	الزمن الكلي
التحضيري		-ركض خفيف حول ملعب الكرة الطائرة -تمارين تمطية لعضلات الجسم كافة -تمارين فقز بانواع مختلفة	٥٠-٦٠%	١٠ دورات - ١٠ تكرارات	٥د ٦د ٤د — ١٥د
الرئيسي	رجلين	الصعود على الدرج	٧٠% ٨٠% ٧٥%	٨-١٠ ٦-٨×٣ ٧-٩	٢د ٢د ٢د — ٦د
	ذراعين	استلام الكرة الطبية امام الصدر	٧٠% ٨٠% ٧٥%	٨-١٠ ٦-٨×٣ ٧-٩	٢د ٢د ٢د — ٦د
	بطن	من وضع الانبطاح على الظهر مع تثبيت الرجلين ومسك قرص حديدي خلف الرأس حني الجذع الى الامام	٧٠% ٨٠% ٧٥%	٨-١٠ ٦-٨×٣ ٧-٩	٢د ٢د ٢د — ٦د
	رجلين	من وضع الجلوس النصفي وضع الثقل الاكتاف مد الرجلين	٧٠% ٨٠% ٧٥%	٨-١٠ ٦-٨×٣ ٧-٩	٢د ٢د ٢د — ٦د
	ذراعين	من وضع الانبطاح على الظهر وضع الثقل امام الصدر مد الذراعين	٧٠% ٨٠% ٧٥%	٨-١٠ ٦-٨×٣ ٧-٩	٢د ٢د ٢د — ٦د
		تكون الراحة بين مجموعة واخرى (٣-٥) دقيقة			١٠د
الختامي		تمارين هرولة خفيفة مع تمارين استرخاء وتنفس			١٥د

ملحق (١٠)

نموذج لوحدة تدريبية للمجموعة الثانية

اسلوب التدريب : التطويل — الاسبوع : الثالث

الشدة : ٧٠-٨٠% — اليوم : الاحد

الزمن : ٦٠ دقيقة — التاريخ : ٢٠٠١/٤/٧

اقسام الوحدة		التمارين	الشدة	التكرار×المجموعة	الزمن الكلي
التحضيري		-ركض خفيف حول ملعب الكرة الطائرة -تمارين تمطية لعضلات الجسم كافة -تمارين فقز بانواع مختلفة	٥٠-٦٠%	١٠ دورات - ١٠ تكرارات	٥د ٦د ٤د ← ١٥د
الرئيسي	رجلين	الهبوط على الدرج	%٧٠ %٨٠ %٧٥	٨-١٠ ٦-٨×٣ ٧-٩	٢د ٢د ٢د ← ٦د
	ذراعين	رمي الكرة الطبية من امام الصدر	%٧٠ %٨٠ %٧٥	٨-١٠ ٦-٨×٣ ٧-٩	٢د ٢د ٢د ← ٦د
	بطن	من وضع الجلوس مع تثبيت الرجلين ومسك قرص حديدي خلف الرأس حني الجذع للخلف	%٧٠ %٨٠ %٧٥	٨-١٠ ٦-٨×٣ ٧-٩	٢د ٢د ٢د ← ٦د
	رجلين	من وضع الوقوف النصفي والثقل على الاكتاف ثني الرجلين	%٧٠ %٨٠ %٧٥	٨-١٠ ٦-٨×٣ ٧-٩	٢د ٢د ٢د ← ٦د
	ذراعين	من وضع الانبطاح على الظهر وضع الثقل امام الصدر ثني الذراعين	%٧٠ %٨٠ %٧٥	٨-١٠ ٦-٨×٣ ٧-٩	٢د ٢د ٢د ← ٦د
		تكون الراحة بين مجموعة واخرى (٣-٥) دقيقة			١٠د
الختامي		تمارين هرولة خفيفة مع تمارين استرخاء وتنفس			١٥د

ملحق (١١)

نموذج لوحدة تدريبية للمجموعة الثالثة

اسلوب التدريب : البليومتري — الاسبوع : الثالث

الشدة : ٧٠-٨٠% — اليوم : الاحد

الزمن : ٦٠ دقيقة — التاريخ : ٢٠٠١/٤/٧

اقسام الوحدة		التمارين	الشدة	التكرار×المجموعة	الزمن الكلي
التحضيري		-ركض خفيف حول ملعب الكرة الطائرة -تمارين تمطية لعضلات الجسم كافة -تمارين فقز بانواع مختلفة	٥٠-٦٠%	١٠ دورات - ١٠ تكرارات	٥د ٦د ١٥د ٤د
الرئيسي	رجلين	القفز من فوق الموانع	%٧٠ %٨٠ %٧٥	٨-١٠ ٦-٨×٣ ٧-٩	٢د ٢د ٦د ٢د
	ذراعين	رمي الكرة الطبية استلامها	%٧٠ %٨٠ %٧٥	٨-١٠ ٦-٨×٣ ٧-٩	٢د ٢د ٦د ٢د
	بطن	من وضع الانبطاح على الظهر مع تثبيت الرجلين ومسك قرص حديدي خلف الرأس ثم ثني ومد الجذع	%٧٠ %٨٠ %٧٥	٨-١٠ ٦-٨×٣ ٧-٩	٢د ٢د ٦د ٢د
	رجلين	وقوف مع حمل الثقل على الاكتاف ثني ومد الرجلين	%٧٠ %٨٠ %٧٥	٨-١٠ ٦-٨×٣ ٧-٩	٢د ٢د ٦د ٢د
	ذراعين	من وضع الانبطاح على الظهر وضع الثقل امام الصدر مد وثني الذراعين	%٧٠ %٨٠ %٧٥	٨-١٠ ٦-٨×٣ ٧-٩	٢د ٢د ٦د ٢د
		تكون الراحة بين مجموعة واخرى (٣-٥) دقيقة			١٠د
الختامي		تمارين هرولة خفيفة مع تمارين استرخاء وتنفس			١٥د

Abstract

The effect of use different training patters in the developing of the movement reaction – time and the explosive strength for lower limbs in performance skills blocking to volleyball

Researcher

ASA'AD ADNAN AZIZ

supervisor

D. SALEH BALASG AL-RUBEA'y

D. ADDEL TURKY HASSAN

The thesis consisted as following :

1. **introducing the research :**

It included the introduction and the importance of research , which led us to the sport training and it's importance for the players to introduce them for taking – part in races also , we have the more important training patterns which us used by specialist , and also the research embraced the volleyball and the development that happened in the game-law and it's importance for the race the research also embraced the blocking skill which us regarded from the deface and the attack skills in one time and it's importance for the winning in matches and decide explosive strength and it's regarded those two features from the important features which help blocking player two suppose the direction competitor and the quick in coming – back the ball and this is the aim of the new sport training for depending on the

quality of training which take the from of kinetic technique and muscles work nature through using training techniques that depend on movable muscle contraction in it's three sorts (concentric , eccentric , and plyometric) . and the three muscles contraction was used on special muscles for the volleyball player for implementing the aims that was put for it .

From this it's clear know the importance of research in the use of different training patterns in developing the movement reaction time and the explosive strength for the lower limbs and blocking volleyball for developing the accomplishing in our dear country .

And we took the problems of research which is abbreviated and difference views in which is the better from the three patterns in development of the movement reaction aim and explosive strength for the lower line and blocking volleyball . and to know the better one in the developing process .

- **where as the research aims were :**

*** to know the effects of the whole three patterns (coneetric , eccentric , and plyometric) in developing the movement reaction – time and explosive strength for the lower limbs and blocking in volleyball .**

*** to know the difference among the three platters (concentric , eccentric and plyometric) in developing the movement reaction time and explosive strength for the lower limbs and blocking in volleyball.**

- Where as the hypotheses of the research were : -

- **finding individual difference between the pre-and post test in favor of the bost group and for the whole patterns .**
- **finding individual differences for the post test among the three patterns in favor of the plyometric patterns firstly , then concentric patterns , and the eccentric patterns .**

Where as fields of research included (the human field , time) Human fields, 4th year students (specialized in volleyball) – sports education college Al-Qaddisia university.

Time field , from 14/3 to 20/5/2001.

Place field and holes of sport collage Al-Qadisia university .

- Similar and theatrical studies :

If included the muscle strength and stating it's importance for the volleyball and the more important factors that have an affection and it's kinds as following (the explosive strength objects) and also we have the kinds of muscle contraction and developing methods of muscle strength . the move important muscles that works in volleyball field and the repeated training that is used in research and the essential skills in volleyball from which blocking skill research object-kinetic technique for the skill of blocking and some similar studies to the research .

3- programs and procedures

in which the author used the experimental program in three groups methods for solving the research problem , in which it's stated that the research sample , (18) students from the 4th year (specialized the volleyball) in sports education collage al-qadisia university so , the sample was divided in to three groups in random way by 6 students to each group . also it's clear that the tools that are used and the test which was chosen by experts end specialists and the features of the used instrument and also the research embraced the exploring experiment and the scientific sensor the tests , and the procedures of the research and how to implicate the program and some figures about used training program through making reaction-time and blocking skill and row to implicate the program then the statistical methods were recalled which were used .

4- presenting and discussing the results :-

In which it's found the more important results who me achieved the author and it's discussing , by which it's achived the aims of the research .

5- Conclusions and recommend ators :

form the most important conclution that the auther gort are as following :

1. **for the three training patterns (concentric , eccentric and plyometric) effect in the movement reaction time and the explosive strength for the lower- limbs and achieving the blocking skill in volleyball.**

2- The plyometric patterns was the best one in developing the movement reaction – time and explosive strength for the lower-limb and achievement the blocking skills in volleyball.

Where as the most important recommend are :

1- **using the training by the plyometric patterns in developing the movement reaction time and explosive strength for the lower-limbs and achieving the blocking skill in volleyball.**

TRANSULAT BY

AQEEL MUHSIN AL-OMER