كلية التربية الأساسية

تأثير التدريب العميق لعضلات الجذع في أهم القدرات البدنية والحركية والانجاز في بعض فعاليات سباق العشاري للشباب

أطروحة تقدم بها

عادل حامد عبيد الدليمي

الى مجلس كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الدكتوراه

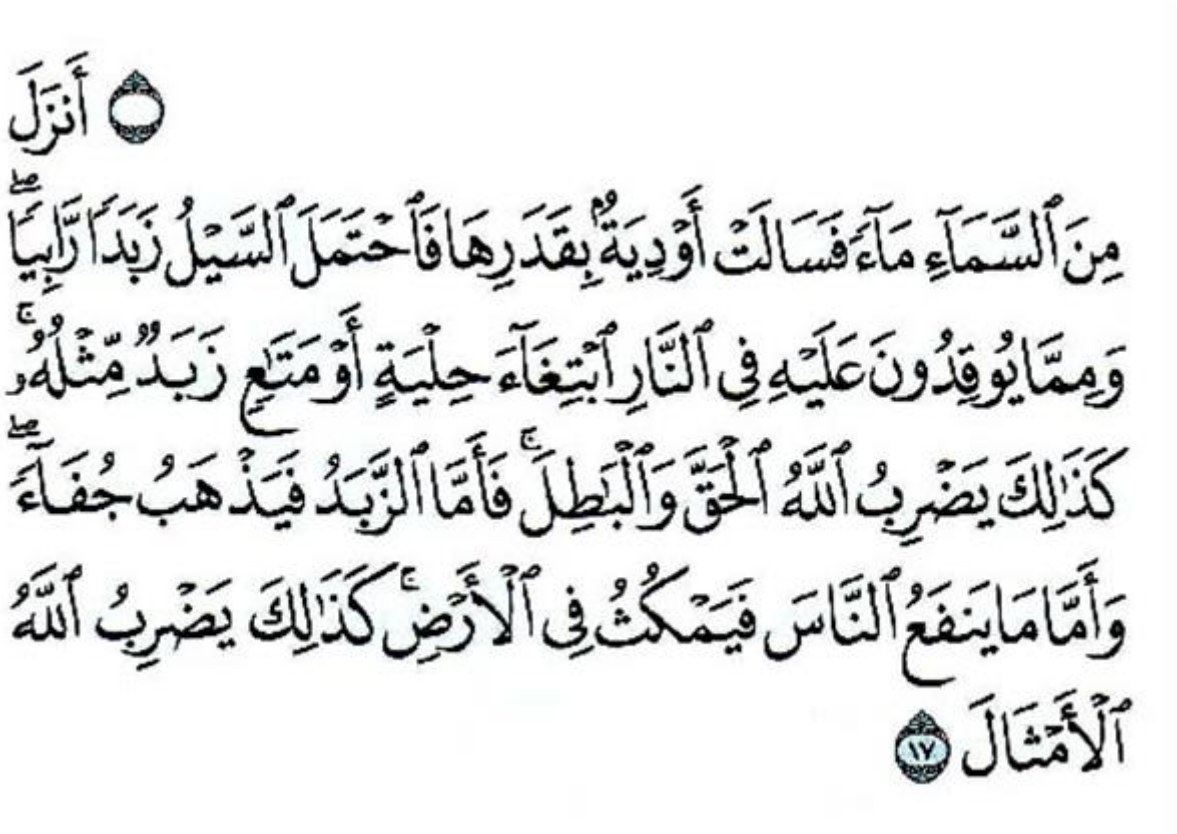
في التربية البدنية وعلوم الرياضة

بإشراف

أ.د ماهر أحمد عاصي العيساوي

1441هـ 2019م

بسم الله الرحمن الرحيم


أَنزَلَ
مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَسَالَتْ أَوْدِيَةٌۢ بِقَدَرِهَا فَٱحْتَمَلَ ٱلسَّيْلُ زَبَدًا رَّابِيًا ۖ
وَمِمَّا يُوقِدُونَ عَلَيْهِ فِى ٱلنَّارِ ٱبْتِغَآءَ حِلْيَةٍ أَوْ مَتَٰعٍ زَبَدٌ مِّثْلُهُۥ ۚ
كَذَٰلِكَ يَضْرِبُ ٱللَّهُ ٱلْحَقَّ وَٱلْبَٰطِلَ ۚ فَأَمَّا ٱلزَّبَدُ فَيَذْهَبُ جُفَآءً ۖ
وَأَمَّا مَا يَنفَعُ ٱلنَّاسَ فَيَمْكُثُ فِى ٱلْأَرْضِ ۚ كَذَٰلِكَ يَضْرِبُ ٱللَّهُ
ٱلْأَمْثَالَ ﴿١٧﴾

صدق الله العظيم

سورة الرعد
آية (17)

إقرار المشرف

اشهد بأن إعداد هذه الاطروحة الموسومة بـ ((تأثير التدريب العميق لعضلات الجذع في أهم القدرات البدنية والحركية والانجاز في بعض فعاليات سباق العشاري للشباب)) المقدمة من قبل طالب الدكتوراه **(عادل حامد عبيد مرعي)** تم بإشرافي في كلية التربية الاساسية / الجامعة المستنصرية وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الدكتوراه فلسفة في علوم التربية البدنية وعلوم الرياضية.

التوقيع

أ.د ماهر أحمد عاصي العيساوي

المشرف

/ 9 / 2019

بناء على التعليمات والتوصيات المقررة نرشح هذه الاطروحة للمناقشة

التوقيع

أ.د أمجاد عبد الحميد الماجد

رئيس قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة

كلية التربية الأساسية – الجامعة المستنصرية

التأريخ: / 9 / 2019

إقرار المقوم اللغوي

أشهد بأن الاطروحة الموسومة بـ **((تأثير التدريب العميق لعضلات الجذع في أهم القدرات البدنية والحركية والانجاز في بعض فعاليات سباق العشاري للشباب))** المقدمة من قبل طالب الدكتوراه **(عادل حامد عبيد مرعي)** قد تمت مراجعتها من الناحية اللغوية بإشرافي وأصبحت بأسلوب علمي سليم خالٍ من الألفاظ والتعبيرات اللغوية والنحوية غير الصحيحة، ولأجله وقعت.

التوقيع:

الاسم: أ.م.د سلام حسين علوان

القسم: اللغة العربية

الكلية: التربية الأساسية

الجامعة: المستنصرية

التأريخ: / 9 / 2019

اقرار الخبير الاحصائي

أَشهدُ أَن الأَطروحة الموسومة **بـ (تأثير التدريب العميق لعضلات الجذع في أهم القدرات البدنية والحركية والانجاز في بعض فعاليات سباق العشاري للشباب)** المُقدمة من قبل طالب الدكتوراه **(عادل حامد عبيد مرعي)** قد جرت مُراجعتها من الناحية الإحصائية من قبلي وأَصبحت بأَسلوب علمي سليم من الناحية الإحصائية، ولأَجله وقعت.

التوقيع:

الاسم: د. غياث حميد مجيد

اللقب العلمي: أستاذ مساعد

كلية التربية الأَساسية

قسم الحاسبات

الجامعة المستنصرية

/ 9 / 2019

إقرار لجنة المناقشة والتقويم

نحن أعضاء لجنة المناقشة والتقويم نشهد إننا اطلعنا على الأطروحة الموسومة

بـ ((تأثير التدريب العميق لعضلات الجذع في أهم القدرات البدنية والحركية والانجاز في بعض فعاليات سباق العشاري للشباب) والمقدمة من قبل طالب الدكتوراه **(عادل حامد عبيد مرعي)** في قسم التربية البدنية وعلوم الرياضية / كلية التربية الأساسية – الجامعة المستنصرية، وناقشنا الطالب في محتوياتها وفيما له علاقة بها، ونقر أنها جديرة بالقبول لنيل شهادة الدكتوراه في فلسفة التربية البدنية وعلوم الرياضة.

التوقيع:

الاسم: أ.د أسماء حميد كمبش

التأريخ: / 9 /2019

عضواً

التوقيع:

الاسم: أ.م.د رجاء عبد الكريم حميد

التأريخ: / 9 /2019

عضواً

التوقيع:

الاسم: أ.م.د أحلام صادق حسين

التأريخ: / 9 / 2019

عضواً

التوقيع:

الاسم: أ.م.د علي خوام خطيب

التأريخ: / 9 /2019

عضواً

التوقيع

الاسم: أ.د مصطفى حسن عبد الكريم

التأريخ: / 9 /2019

رئيساً

صدقت الاطروحة من مجلس كلية التربية الأساسية – الجامعة المستنصرية في جلسته المرقمة ( ) والمنعقدة بتأريخ / 9 / 2019

التوقيع

الاسم: عامر ياس القيسي

عميد كلية التربية الأساسية – الجامعة المستنصرية

/ 9 / 2019

الإهـــــداء

الى

. أشرف الخلق وخاتم النبيين سيد المرسلين محمد صل الله علية وسلم الرحمة المهداة وعلى آله الطيبين الطاهرين وأصحابه الغر الميامين

. وطني نعيش ونموت على ترابه

. من أعجز عن وصف تضحياتها ينبوع الحب والحنان والدتي براً وإحساناً

.من قدم سنين عمره من اجلنا أبي ... رحمه وغفران وإحياء لذكراه

.الذين هم سندي في هذه الدنيا.. .. اخوتي وأخواتي حباً ووفاءً

. شريكة حياتي ورفيقة عمري .. زوجتي العزيزة

. المستقبل القادم بأنواره وضيائه وأحلامه. قرة عيني وزهرة حياتي أولادي وسام وعمر وسارة وسدير

. اخي الذي لم تلده امي وصديقي وزميل الدراسة في البكالوريوس (أ.م ماهر احمد العيساوي)

. كل من علمني حرفاً أساتذتي .. حباً ووفاءً

. الذين كان طيفهم نبراس أمل وبريق محبه. أصدقائي

. الذين لم يركبوا ظهر الفتن وثبتوا عراقيين

أهدي ثمرة جهدي المتواضع مع تقديري الخالص

عادل

شكر وامتنان

بسم الله الرحمن الرحيم

الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي هَدَانَا لِهَذَا وَمَا كُنَّا لِنَهْتَدِيَ لَوْلا أَنْ هَدَانَا اللَّهُ.. ((صدق الله العظيم))

الحمد الله .. على كثير نعمه وسعة فضله وعظيم قدرته والصلاة والسلام على سيد الخلق محمد بن عبد الله وعلى آله الطيبين الطاهرين وعلى أصحابه المنتجبين فالشكر لله وحده الذي منحني القوة والصبر على تحمل مشاق السهر لأقف اليوم بين اساتذتي وأهلي وأصدقائي وزملاء الدراسة فإن اللسان ليعجز عن تقديم الشكر والعرفان الى كل من أسهم في اخراج هذه الأطروحة الى حيز الوجود.

من واجب بالاعتراف بالجميل أن أتقدم بجزيل الشكر والامتنان للجهود العلمية القيمة التي بذلها معي (أ. د ماهر أحمد عاصي) المشرف على اطروحتي لتوجيهه المتواصل ومتابعته المستمرة لتسهيل مهمتي ورعايته الصادقة التي ابداها طوال مدة اشرافه وكان نعم الصديق والزميل والأستاذ.

ولا يسعني الا ان اشكر عمادة كلية التربية الأساسية / الجامعة المستنصرية متمثلة بالسيد العميد (أ.د عامر ياس القيسي) لأتاحتهم الفرصة لي لأكمال دراستي في الكلية.

ويتقدم الباحث بخالص الشكر والامتنان الى معاون العميد للشؤون العلمية (أ.د زينب هادي) والدكتور (إبراهيم نظير) معاون العميد للشؤون الإدارية لما قدموه لي من تسهيلات لأكمال دراسة الدكتوراه.

ومن واجب الاعتراف بالجميل والعرفان أقدم شكري وامتناني الى رئيسة قسم التربية البدنية وعلوم الرياضية (أ.م أمجاد عبدالحميد الماجد) على ما قدمته من مواقف كبيرة وصادقة ووقفت الى جانب الحق والتي كان لها دوراً كبيراً في اكمال دراستي فلها مني كل المحبة والوفاء والاحترام فجزاها الله خير الجزاء.

وأقدم شكري وامتناني الى مؤسسة السجناء السياسيين لأتاحتهم الفرصة لي لأكمال دراستي العليا فلهم مني خير الجزاء.

وأقدم شكري الى كل من قدم لي النصيحة والمشورة العلمية من أساتذة قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية الأساسية في الجامعة المستنصرية وأخص بالذكر (أ.د مصطفى حسن الخالصي) و (أ.د فاتن إسماعيل محمد) و(أ.د إسماعيل عبد زيد) و(أ.م.د أحلام صادق حسين) و(أ.م.د علي خوام خطيب) و (أ.م.د عماد طعمة المياحي) و(أ.م.د علي فؤاد) وجزاهم الله خير الجزاء.

كما أقدم شكري الى (أ.د صريح عبد الكريم) لما قدمه لي من خبرة علمية كبيرة في مجال علم التدريب وألعاب القوى فله مني خير الجزاء.

وأقدم شكري وامتناني الى (أ.د طالب فيصل) رئيس اتحاد ألعاب القوى لما قدمه من تسهيلات لي في مركز شباب البياع التابع لأتحاد ألعاب القوى لإكمال التجربة.

وكما أقدم شكري وامتناني الى أعضاء لجنة السمنار وأخص بالذكر (أ.د أمجاد عبد الحميد الماجد و أ.م.د لؤي ساطع و أ.م.د محمد علي جلال) على الخبرات والمشورة العلمية.

وكما أسجل شكري وتقدير الى رئيس وأعضاء لجنة المناقشة لموافقتهم مناقشة اطروحتي فلهم من الله عني خير الجزاء

وأقدم شكري الى (أ.د عبدالرزاق كاظم الزبيدي) و(أ.د إسماعيل العلوي) في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بغداد على ما قدموه من مشورة علمية مفيدة فلهم كل الشكر والتقدير.

وأقدم شكري الى الأساتذة في السنة التحضيرية وادعو لهم بالتوفيق.

ولا يسعني الا ان أتقدم بالشكر والامتنان الى الاخوة الأعزاء في شعبة التسجيل للدراسات العليا ومنهم (الأستاذ احمد عبدالقادر والأستاذ معن والأستاذ احمد حسن والأستاذ احمد عبدالاله والأستاذ مصطفى والدكتورة وفاء والست مروه) فلهم مني خير الجزاء على كل ما قدموه من مساعدة.

وعرفاناً بالجميل اشكر الفريق المساعد وأخص بالذكر منهم (أ.م د حيدر العامري وزميلي م.م عمر نوري عباس).

وكما أقدم شكري الى الأساتذة المدرسين في المتوسطة الغربية وأخص بالذكر الأخ العزيز الأستاذ (عبد الكريم عارف) والأستاذ (حيدر جاسم) فلهم مني كل الحب والتقدير.

كما أقدم شكري وامتناني الى جميع زملائي من خريجي كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة البصرة الدفعة الأولى لمساندتهم المستمرة ودعمهم لي طوال مدة الدراسة ولهم مني كل الحب والاحترام.

وأقدم شكري الى جميع العاملين في مركز شباب البياع وعينة البحث والمدرب الأستاذ علي لما قدموه لي من تعاون في الالتزام لحضور العينة للتدريب والالتزام بالمنهج التدريبي المقدم من قبل الباحث.

وأقدم شكري الى المقوم العلمي والمقوم اللغوي والاحصائي لما قدموه من ملاحظات قيمة من اجل الخروج بالأطروحة الى الأفضل فلهم كل الشكر والتقدير

وأقدم شكري وتقديري الى جميع الموظفات في مكتبات كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في الجامعة المستنصرية وجامعة بغداد لتعاونهم معي في تقديم المراجع والمصادر الخاصة بالبحث فجزاهم الله عني خير الجزاء

وأخيراً اشكر عائلتي الذين صبروا معي وكانوا لي دافعاً من اجل المواصلة بكل همة وكذلك وأخيرا اشكر كل من دعا لي وكل من ساندني ولم اذكره والى من كان قلبه معي. والله ولي التوفيق.

الباحث

مستخلص الأطروحة

تأثير التدريب العميق لعضلات الجذع في أهم القدرات البدنية والحركية والانجاز في بعض فعاليات سباق العشاري للشباب

الباحث **المشرف**

عادل حامد عبيد مرعي **أ.د ماهر احمد عاصي**

هدفت الدراسة الى التعرف على اهم القدرات البدنية والحركية لأفراد عينة البحث، فضلاً عن اعداد تمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع يتلاءم وقدرات عينة البحث، والتعرف على تأثير أسلوب التدريب العميق في الإنجاز في بعض فعاليات متسابقي العشاري للشباب من عينة البحث، واستخدم الباحث المنهج التجريبي لملاءمته وطبيعة البحث، اذ تكونت عينة البحث من (14) متسابق من متسابقي العشاري للشباب في العاب القوى في المركز التدريبي لألعاب القوى في البياع التابع لأتحاد العاب القوى اذ كان مجتمع البحث (20) متسابق من متسابقي العشاري المتدربين من الشباب وتم تقسيم العينة الى مجموعتين ضابطة وتجريبية بالطريقة العشوائية اذ تم تقسيم العينة لكل مجموعة (7) متسابقين وكانت المجموعة التجريبية تنفذ المنهج المعد من قبل المدرب فضلاً عن تنفيذ التمارين المعدة من قبل الباحث بأسلوب التدريب العميق للجذع أما المجموعة الضابطة تنفذ المنهج المعد من قبل المدرب فقط، واستمر تنفيذ البرنامج من يوم الجمعة والموافق 2018/10/26 ولغاية 2019/1/3 وكانت عدد الوحدات التدريبية (40) وحدة تدريبية بواقع خمس وحدات تدريبية في الأسبوع اذ كانت مدة التمارين المعدة من قبل الباحث شهرين وكان زمن التمارين المعدة من قبل الباحث (22) دقيقة من زمن المنهج التدريبي للعينة والبالغ (120) دقيقة، وبعد تنفيذ التمارين المعدة من قبل الباحث وبعد المعالجات الإحصائية اذ استخدم الباحث الوسائل الإحصائية الملائمة لعينة الدراسة والنتائج، وتم استخدام الحقيبة الإحصائية (SPSS)، واستنتج الباحث أن التمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع المعدة من قبل الباحث والتي تعمل على تطوير القدرات البدنية والحركية لدي متسابقي العشاري، فضلاً عن ان على التمارين بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع والتي تعمل على تطوير الإنجاز في الوثب الطويل والقفز العالي و110م حواجز، وأوصى الباحث الى ضرورة اعتماد التمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع في تدريب اللاعبين الشباب في العشاري، فضلاً عن الى ضرورة اعتماد التمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع في تدريب متسابقي العشاري لفئة الشباب.

ثبت المحتويات

الموضوع		الصفحة
العنوان		أ
الآية القرآنية		ب
اقرار المشرف		ج
اقرار المقوم اللغوي		د
قرار لجنة المناقشة		هـ
الاهداء		و
شكر وامتنان		ح – ط
ملخص الاطروحة		ي
المحتويات		ك – ن
فهرست الجداول		ن– س
فهرست الاشكال		س–ف
فهرست الصور		ف
فهرست الملاحق		ص
ت	الباب الاول	1
1	التعريف بالبحث	2
1-1	المقدمة واهمية البحث	2
2-1	مشكلة البحث	4
3-1	اهداف البحث	4
4-1	فرضيات البحث	5
5-1	مجالات البحث	5
1-5-1	المجال البشري	5
2-5-1	المجال الزماني	5
3-5-1	المجال المكاني	5
6-1	المصطلحات	6
الباب الثاني		7
2	الدراسات النظرية والسابقة	8
1-2	الدراسات النظرية	8
1-1-2	العاب القوى	8

1-1-1-2	المسابقات العشارية	8
1-1-1-1-2	فعالية الوثب الطويل	10
2-1-1-1-2	القفز العالي	17
1-2-1-1-1-2	القفز العالي بطريقة الفوس بيري	19
3-1-1-1-2	فعالية 110م حواجز	27
2-1-2	الاتجاهات الحديثة في أساليب التدريب الرياضي	33
3-1-2	العضلات العميقة في الجذع (الظهر والبطن والحوض)	49
1-3-1-2	العضلات البطنية العميقة	49
2-3-1-2	عضلات الظهر العميقة	54
3-3-1-2	عضلات الحوض	56
4-1-2	القدرات البدنية	57
1-4-1-2	أهمية القوة العضلية لمسابقات العشارية	57
2-4-1-2	السرعة	59
3-4-1-2	التحمل (المطاولة)	65
5-1-2	القدرات الحركية	68
1-5-1-2	المرونة	68
2-5-1-2	الرشاقة	70
3-5-1-2	التوافق الحركي	71
4-5-1-2	الدقة	73
5-5-1-2	التوازن	74
2-2	الدراسات السابقة	76
1-2-2	دراسة (ساتوشي أزوكا، أتسوشي، كيسوكي كويزومي، كيسوكي أوكونو2005)	76
2-2-2	دراسة توماس زاوسكي وآخرون (2018)	77
3-2-2	مناقشة الدراسات السابقة	77
الباب الثالث		**80**
3	منهج البحث واجراءاته الميدانية	81
1-3	منهج البحث المستخدم	81
2-3	مجتمع البحث وعينته	81
3-3	الأجهزة والأدوات ووسائل جمع المعلومات	84
1-3-3	الأجهزة والأدوات	84
2-3-3	وسائل جمع المعلومات والبيانات المستخدمة بالبحث	84

4-3	إجراءات البحث الميدانية	84
1-4-3	تحديد القدرات البدنية والحركية	85
1-1-4-3	تحديد الاختبارات البدنية والحركية الملائمة للقدرات المختارة	86
2-1-4-3	الاختبارات البدنية والحركية	87
5-3	الأسس العلمية للاختبارات	95
1-5-3	ثبات الاختبار	95
2-5-3	صدق الاختبار	95
3-5-3	موضوعية الاختبار	96
6-3	التجربة الاستطلاعية	97
7-3	الاختبارات القبلية	97
8-3	التمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع	98
9-3	الاختبارات البعدية	100
10-3	الوسائل الإحصائية	100
الباب الرابع		**101**
4	عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها	102
1-4	عرض وتحليل النتائج العينة الضابطة التي استخدمت البرنامج المعد من قبل المدرب ومناقشتها	102
1-1-4	عرض وتحليل نتائج القدرات البدنية والحركية (القبلية والبعدية) للمجموعة الضابطة	102
2-1-4	عرض وتحليل نتائج فعاليات العاب القوى (القبلية والبعدية) للمجموعة الضابطة	108
2-4	عرض وتحليل النتائج العينة التجريبية التي استخدمت البرنامج المعد من قبل الباحث ومناقشتها	112
1-2-4	عرض وتحليل نتائج القدرات البدنية والحركية (القبلية والبعدية) للمجموعة التجريبية	112
2-2-4	مناقشة النتائج بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية والحركية	119
3-2-4	عرض وتحليل نتائج الأداء في فعاليات ألعاب القوى (القبلية والبعدية) للمجموعة التجريبية	121
4-2-4	مناقشة النتائج بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية	124
3-4	عرض نتائج الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات البحث	126
1-3-4	عرض وتحليل نتائج القدرات البدنية والحركية (البعدية)	126

4-3-2	مناقشة نتائج القدرات البدنية والحركية في الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية	131
4-3-3	عرض وتحليل انجاز الفعاليات بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات (البعدية)	133
4-3-4	مناقشة النتائج في الإنجاز بين المجموعتين التجريبية والضابطة بالاختبارات البعدية	135
	الباب الخامس	137
5	الاستنتاجات والتوصيات	138
5-1	الاستنتاجات	138
5-2	التوصيات	139
	المصادر العربية والاجنبية	140
	المصادر العربية	141
	المصادر الاجنبية	145
	الملاحق	147-209
	ملخص الاطروحة باللغة الانكليزية	A-C

قائمة الجداول

ت	عنوان الجدول	الصفحة
1	يبين بعض نقاط التشابه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات المرتبطة	78
2	يُبين تجانس عينة البحث في بعض القياسات الإنثوبومترية والعمر التدريبي	82
3	التوزيع الطبيعي للعينة في بعض متغيرات البحث	82
4	يبين التكافؤ بين مجموعتين البحث التجريبية والضابطة	83
5	الأهمية النسبية لاتفاق الخبراء لتحديد أهم القدرات البدنية والحركية وفعاليات العاب القوى لدى الشباب ممن هم بأعمار _(17-19) سنة	85
6	قام الباحث بتصميم استمارة استبيان خاصة لتحديد أهم الاختبارات التي تقيس القدرات البدنية والحركية المختارة	86
7	معاملات الثبات والصدق الذاتي للاختبارات المطبقة على عينة البحث	96
8	يوضح توقيتات الاختبارات القبلية	98
9	يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) لعينة البحث	102
10	يوضح فرق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) لعينة البحث	104
11	يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة(T) لعينة البحث الضابطة	109
12	يوضح فرق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) لعينة البحث الضابطة	110
13	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) لعينة البحث	113

14	يوضح فرق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) لعينة البحث التجريبية	115
15	الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة(T) لعينة البحث التجريبية	121
16	يوضح فرق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) لعينة البحث التجريبية	122
17	يوضح نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة(T) في الإنجاز بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي	126
18	يوضح نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة(T) في الإنجاز بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي.	133

قائمة الأشكال

ت	عنوان الشكل	الصفحة
1	يوضح الأداء الفني للوثب الطويل	12
2	يوضح مرحلة الركضة التقريبية	13
3	يوضح مرحلة الارتقاء	15
4	يوضح مرحلة الطيران	16
5	يوضح مرحلة الهبوط	17
6	يوضح مسار الركضة التقربية	20
7	يوضح آخر مرحلة من مراحل الإرتقاء(النهوض)	21
8	يوضح مرحلة الارتقاء في القفز العالي	24
9	يوضح مرحلة عبور العارضة	25
10	يوضح مرحلة الهبوط في القفز العالي	27
11	يوضح مرحلة الاقتراب في 110م حواجز	28
12	يوضح مراحل اجتياز الحاجز	29
13	يوضح خطوة النهوض في 110م حواجز	30
14	يوضح مرحلة الهبوط	32
15	يوضح إيقاع الثلاث خطوات	33
16	يوضح اختبار الركض بين الشواخص لمسافة (20م)	88
17	اختبار القفز العمودي (سارجنت)	89
18	يوضح طريقة الوثب من الثبات	90
19	يوضح اختبار المرونة	91
20	يوضح الفروق بقيمة (اختبار السرعة (30) م) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة	105
21	يوضح الفروق بقيمة (اختبار الرشاقة) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة	105

22	يوضح الفروق بقيمة (اختبار القوة المميزة بالسرعة) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة	106
23	يوضح الفروق بقيمة (اختبار القوة المميزة بطن) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة	106
24	يوضح الفروق بقيمة (القوة الانفجارية الافقية) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة	107
25	يوضح الفروق بقيمة (القوة الانفجارية العمودية) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة	107
26	يوضح الفروق بقيمة (المرونة) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة	108
27	يوضح الفروق بقيمة (ركض 110 م حواجز) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة	110
28	يوضح الفروق بقيمة (الوثب الطويل) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة	111
29	يوضح الفروق بقيمة (القفز العالي) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة	111
30	يوضح الفروق بقيمة (اختبار السرعة 30م) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية	116
31	يوضح الفروق بقيمة (اختبار الرشاقة) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية	116
32	يوضح الفروق بقيمة (القوة المميزة بالسرعة) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية	117
33	يوضح الفروق بقيمة لقوة المميزة بالسرعة (البطن) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية	117
34	يوضح الفروق بقيمة (القوة الانفجارية الافقية) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية	118
35	يوضح الفروق بقيمة (القوة الانفجارية العمودية) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية	118
36	يوضح الفروق بقيمة (المرونة) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية	119
37	يوضح الفروق بقيمة (110 م حواجز) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية	123
38	يوضح الفروق بقيمة (الوثب الطويل) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية	123
39	يوضح الفروق بقيمة (القفز العالي) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية	124

40	يوضح الفروق بقيمة (اختبار السرعة 30 م) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي	127
41	يوضح الفروق بقيمة (الرشاقة) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي	128
42	يوضح الفروق بقيمة (القوة المميزة بالسرعة (حجل)) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي	128
43	يوضح الفروق بقيمة (القوة المميزة بالسرعة (بطن)) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي	129
44	يوضح الفروق بقيمة (القوة الانفجارية الافقية) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي	129
45	يوضح الفروق بقيمة (القوة الانفجارية العمودية) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي	130
46	يوضح الفروق بقيمة (المرونة) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي	130
47	يوضح الفروق بقيمة (اختبار 110 م حواجز) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي	134
48	يوضح الفروق بقيمة (الوثب الطويل) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي	134
49	يوضح الفروق بقيمة (القفز العالي) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي	135
ت	فهرست الصور	رقم الصفحة
1	توضح العضلة البطنية المائلة الداخلية	50
2	توضح العضلة البطنية المائلة المنحرفة (الهرمية)	52
3	توضح العضلة البطنية المستقيمة	54
4	توضح عضلة الظهر (المولتيفيدوس)	55
5	توضح عضلات الحوض	56

فهرست الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق	رقم الصفحة
1	أسماء الأساتذة المتخصصين والخبراء الذين أسهموا في تحديد القدرات البدنية والحركية المستخدمة في البحث	147
2	الخبراء والمختصين الذين تم اجراء المقابلة الشخصية معهم	148
3	أسماء الفريق المساعد	149
4	استمارة استبانة	150
5	يوضح شدد الأسابيع والوحدات التدريبية	155
6	البرنامج التدريبي	157
7	التمرينات	198

Ministry of higher Education
University of Mustansiriya
College of Basic Education
Department of Physical Education and Sports Sciences

The effect of deep training of the trunk muscles on the most important physical and motor abilities and achievement in some events Decathlon race for young people

Dissertation Submitted by a doctoral student

Adel Hamid Obaid AL- Dulaimi

To the Board of the Faculty of Basic Education at the University of Mustansiriya
It is the part of the requirements of the Ph.D Philosophy in physical Education

Under the supervision of

Prof. Dr. Maher Ahmed Assi Al-Issawi

1441A.H 2019A.D

Abstract

The effect of deep training of the trunk muscles on the most important physical and motor abilities and achievement in some events Decathlon race for young people.

By, Adel Hamid Obaid Supervisor: Prof. Dr. Maher Ahmed Assi

The study aimed to identify the most important physical and motor abilities of the research sample, as well as the preparation of exercises in the method of deep training of the muscles of the trunk is compatible with the capabilities of the research sample, and to identify the impact of the method of deep training in achievement in some activities of the decathlon racers for young people of the research sample, and the researcher used the experimental approach to suit And the nature of the research, where the sample of the research consisted of (14) racers of the Decathlon Youth Athletics in the athletics training center in Bayaa of the Athletics Federation, where the research community was (20) racers of the Decathlon racers trainees from the youth and the sample was divided The sample was divided into two groups (7) contestants. The experimental group implemented the curriculum prepared by the instructor as well as the implementation of exercises prepared by the researcher in a method of deep training of the trunk. The control group implemented the curriculum prepared by the instructor only. The program from Friday and corresponding 26/10/2018 until 3/1/2019 and the number of training modules (40) training units by five training modules per week as the duration of exercises prepared by the researcher two months and the time of exercises prepared by the researcher (22) Minutes of the training curriculum sample time After (120) minutes, after the implementation of exercises prepared by the researcher and after the statistical treatments as the researcher used the appropriate statistical means for the sample of the study and the results, and was used statistical

bag SPSS)), the researcher concluded that the exercises in a deep training method for the muscles of the trunk prepared by the researcher that works on The development of physical and motor abilities of decathlon racers, in addition to the exercises in a deep training method for the muscles of the trunk, which works to develop achievement in the long jump and high jump and 110 m hurdles, the researcher recommended to the need to adopt exercises in a deep training method Za in the young players training in the decathlon, as well as to the need to adopt deep training exercises in a manner of trunk muscles in the training class racers Deca youth.

1-التعريف بالبحث:

1-1 مقدمة البحث وأهميته: -

تعد فعاليات ألعاب القوى من الفعاليات المهمة في الألعاب الرياضية اذ تختلف الواحدة عن الاخرى من الخصائص والمكونات فهي تتضمن الركض والوثب والقفز والرمي كذلك ان فعاليات الوثب تتضمن ما يطلق عليها القفزات الافقية (كالوثب الطويل والثلاثية) أما القفز فيطلق عليه القفز العمودي (العالي والزانة) والتي تحتاج الى أساليب تدريبية حديثة من أجل مواكبة التطور الحاصل في العالم.

وتعد فعاليات الألعاب العشارية من الالعاب الرياضية التي تتعدد فيها الفعاليات، بذلك هي مختلفة الجوانب لذا متسابق العشرية يجب ان يكون في موقع يستطيع فيه ان يساوي إنجازاته في فعاليات الركض والقفز والرمي، وعلى هذا الأساس يجب ان يكون التدريب ذا مستوى عالٍ لكي يستطيع الرياضي تجاوز الصعوبات اثناء السباقات والسيطرة على الفعاليات اليوم الثاني أيضا ومعروف ان البناء الجسمي الجيد والطبيعي له مردود إيجابي للحصول على النتائج الجيدة الا ان تاريخ الالعاب العشرية لم يبين لنا وجود اختلافات في التركيب الجسمي والصفات الجسمية للرياضين واختصاصاتهم.

ولتنوع فعاليات الألعاب العشارية وتعدد متطلباتها وقدراتها أهمية كبيرة، اذ تمثل القدرات المختلفة والمتنوعة أي إختلاف متطلباتها في التدريب والمنافسة ويعد تحقيق هذه المتطلبات من الركائز الأساسية للتطور في الأداء وكذلك تحقيق الإنجاز وبالتالي الوصول الى للمستويات العالية، ولذا يجب ان توجه تطوير حالة الفرد التدريبية بما يتلاءم مع تلك المتطلبات، بالاعتماد على اسس معرفية حديثة تعمل على رفع مستوى التقدم في البرامج التدريبية بعيدا عن الاساليب التقليدية بتدريب العضلات العاملة الرئيسة و استخدام أساليب وطرائق تدريب خاصة والتي تستهدف العضلات العميقة لجذع اللاعب والتي لها أهمية كبيرة في حفظ التوازن للجسم وحماية الأجهزة الداخلية للجسم وتعد هذه العضلات المحرك الرئيس لحركات الذراعين والساقين والجذع وهي

من العضلات المساعدة على انتاج القوة للعضلات الرئيسة العاملة اذ ان العضلات العميقة تساهم في تثبيت الظهر والحوض قبل ان تحدث حركة الذراعين أو الساقين كذلك انها تعطي القوة الانفجارية التي يحتاجها الجذع في بعض الحركات والتمارين الرياضية فضلا عن ان التدريب الجيد لتلك العضلات العميقة سوف يؤدي الى زيادة التحمل لدى اللاعبين، و تؤدي الى تكامل انتاج القوة العضلية الجيدة، و يؤثر على تلك العضلات سواء كان في بذل اقصى قوة عضلية أم استخدام السرعة الانفجارية أم بعدم الشعور بالألم اثناء ممارسة التمارين الرياضية او أداء المهارات الرياضية التي تتطلب مدة زمنية طويلة في الأداء أو صعوبة في أدائها وان الأساليب التدريبية الحديثة تبنى عن طريق ما تحتاجه المهارات الرياضية وفق الخصائص الفنية لنوع الفعاليات الرياضية وكذلك ابتكار تمارين رياضية لاستهداف الضعف الذي يوجد في بعض عضلات جسم الرياضي والتي قد تسبب الشعور بالألم اثناء الأداء وعدم انتاج القوة العضلية المناسبة.

ان استخدام الطرائق والأساليب التدريبية الحديثة تساهم في رفع اللياقة البدنية والحركية، ومعرفة كل ما هو جديد في عالم التدريب الحديث ضرورية لرفع الحالة التدريبية وتطور الرياضة في كل الفعاليات ويعد التدريب العميق من أهم المتطلبات الضرورية التي يجب الانتباه إليه أثناء وضع المناهج التدريبية، وكذلك تطوير عضلات الجذع وما ينعكس عنه في تطور القدرات الوظيفية لهؤلاء اللاعبين للوصول الى مستوى جيد من الأداء فضلاً عن عدم الشعور بالألم اثناء تنفيذ الأداء البدني لأطول مدة والذي يتميز باستخدام العضلات العميقة في الأداء، ومن هنا تظهر أهمية البحث في استخدام أسلوب التدريب العميق للعضلات العميقة أو المحيطة بالجذع لتطوير القدرات البدنية والحركية واستهداف العضلات العميقة للجذع (البطن والظهر والحوض) والذي يعول عليه كثيراً في اغلب الفعاليات الرياضية ومنها فعاليات الوثب والقفز في العاب القوى.

1-2مشكلة البحث: -

ان فعاليات ألعاب القوى من الأنشطة التي يبذل فيها اللاعب قصارى جهده، يحتاج فيها الى توفير جميع طاقاته لإنجاز الفوز وتحقيق الأرقام القياسية، ويعد تطوير القدرات البدنية والحركية من اهم متطلبات فعاليات العاب القوى بسبب كونها الاساس في تطوير النواحي المهارية والفنية والنفسية للاعبين، وتعد عضلات الجذع العميقة من العضلات المهمة في أداء معظم الحركات التي يؤديها الجسم والتي تساهم في الاتزان والمحافظة على قوام الجسم وكذلك تكون الأساس في بداية كل حركة، وان تقوية عضلات الجذع مهم جداً اذ تساهم في تطوير القدرات البدنية والحركية وتحقيق الإنجاز الأفضل في العاب القوى، ومن خلال خبرة الباحث كونه لاعب سابق ومدرس ومدرب لاحظ ان معظم المدربين سواء كانوا مدربي منتخبات أو مدربي اندية يعتمدون على المنهج التدريبي الشامل لعضلات الجسم دون الاهتمام بعضلات الجذع العميقة اثناء تطبيقهم المنهج التدريبي على اللاعبين مما يؤدي الى عدم اكتمال القوة العضلية لدى اللاعبين وخاصة القوة الانفجارية في الجذع، ومن اجل تقوية عضلات الجذع في الحوض والبطن والظهر بسبب أهميتها في كل أداء حركي، مما دعا الباحث الى تنظيم منهج تدريبي بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع للاعبين الشباب في العاب القوى والتعرف على تأثيره.

1-3أهداف البحث: -

1- التعرف على أهم القدرات البدنية والحركية والانجاز لأفراد عينة البحث.

2- التعرف على تأثير أسلوب التدريب العميق في أهم القدرات البدنية والحركية والانجاز لمتسابقي العشاري من عينة البحث.

1-4فرضيات البحث: -

1- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في أهم القدرات البدنية والحركية لدى متسابقي العشاري ولصالح الاختبار البعدي.

2- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الإنجاز لدى متسابقي العشاري لصالح الاختبار البعدي.

3- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في أهم القدرات البدنية والحركية والانجاز لدى متسابقي العشاري ولصالح المجموعة التجريبية.

1-5 مجالات البحث: -

1-5-1 المجال البشري: عينة من اللاعبين الشباب المتدربين في بعض فعاليات العاب القوى في المركز التدريبي لاتحاد العاب القوى.

1-5-2 المجال الزماني: من 2018/10/15 ولغاية 2019/1/3

1-5-3 المجال المكاني: المركز التدريبي لاتحاد ألعاب القوى في مركز شباب البياع.

1-6المصطلحات:

أسلوب التدريب العميق: –وهو من الأساليب الحديثة والتي تستند فكرته الى حدوث انقباض عضلي مركزي (تقلص) يليه بصورة سريعة انقباض عضلي لا مركزي (مد العضلة) والذي له تأثير في زيادة الطاقة المطاطية (زيادة الفعل المطي) ويستهدف عضلات الجذع (البطن والظهر) العميقة.[1]

[1]-Blandine CG**: Respiration Anatomin-geste respiratoire. Philadelphia: Yeong Man Publishing** Company, 2009, pp 756–762

2-الدراسات النظرية والسابقة:

2-1 الدراسات النظرية:

2-1-1ألعاب القوى:-

تعد مسابقات ألعاب القوى من الرياضات العريقة فهي عصب الألعاب الأولمبية القديمة وعروس الألعاب الأولمبية الحديثة، وأم الرياضات الأخرى وهي مقياس تقدم الشعوب، فهناك حوالي 180 دولة تنتسب إلى الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة، وهو الهيئة التي تدير ألعاب القوى وتنظّمها، ويعترف الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة بأرقام البطولات العالمية في 65 مسابقة من مسابقات الرجال والنساء. ويعترف الاتحاد بأرقام البطولات العالمية في المسافة المترية فقط، ماعدا سباق الميل، وتعد العاب القوى رياضة منظمة وموضوعية في قياسها ولا تخضع للإعتبارية في التقدير ولكن يحكمها قياس المتر وتسجيل الساعة ويشترك في مسابقاتها كثير من المتنافسين من كلا الجنسين وتقام من أجلها البطولات المحلية والدولية والإقليمية والعالمية. [1]

ومسابقات ألعاب القوى متعددة ومتنوعة وتنقسم بشكل أساس الى الرمي والجري والقفز، (ومسابقات الرمي التي تعتمد بصفة أساسية على عنصري القوة العظمى، القوة المميزة بالسرعة، كذلك مسابقات الجري والتي تعتمد على السرعة والتحمل والقوة العضلية، ومسابقات الوثب والقفز العالي والتي تعتمد على القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والرشاقة والدقة). [2]

2-1-1-1المسابقات العشارية: [3]

تتطلب هذه المسابقة توافر قدرات بدنية كالقوة والسرعة والقابلية الحركية والتحمل الوظيفي فضلاً عن البنية الجسمية القوية والقدرات الأدائية العالية وبصفة عامة ويجب أن يكون المتسابق أما (عدائاً – واثباً) أو (واثباً – رامياً) كما ان التوافق الجيد يعد اساسياً ولا بد منه لإتقان المهارات المختلفة فالسرعة أمر حيوي في سباقات (100م / 110م حواجز / 400م) ولكنها ذات أهمية قصوى في سباقات الرمي والقفز والقوة العضلية التي تتطلبها سباقات الرمي تسهم ايضاً في سباقات القفز والعدو السريع كما ان الحاجة الى التحمل العام لا تساعد

---

[1] - محمد صبحي حسانين؛ **القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية**، ط4، القاهرة: دار الفكر العربي، 2001، ص25.

[2] - موقع الاتحاد الدولي لألعاب القوى، الانترنيت. (https://www.iaaf.org/home)

[3] - حيدر فائق الشماع ، اسيل جليل كاطع ؛ بحث منشور (ترجمة واعداد) القانون الدولي للمنافسات تحاد الدولي ألعاب القوى ، 2011-2013 ، ص23.

في تلبية متطلبات سباق ركض 1500م ولكنه يساعد ايضاً على مقاومة التعب خلال وحدات التدريب والمنافسة فضلاً عن أهمية قوة الإرادة والاتزان العصبي التي تعد من الأمور التي لا يمكن الاستغناء عنها.

أما مواصفات متسابق العشاري المميز يجب ان لا يقل طوله عن 180سم ويستطيع ان ينجز سباق (100م) بـ (11,5 ثا) والوثب الطويل بـ (6,50 م) والقفز العالي بـ (1,80 سم) وقذف الثقل بـ (14م) وعليه نقول ان متسابق العشاري هو شخص متكامل النمو ويتميز بمؤهلات مختلفة تناسب عدد المسابقات المتباينة.

القواعد العامة لمسابقات العشاري: [1]

1- يتكون العشاري عشر مسابقات اذ تقام على يومين متتاليين بالترتيب وكما يأتي:
   - اليوم الأول (100م ، الوثب الطويل، رمي الثقل ، القفز العالي ، 400م)
   - اليوم الثاني (110م حواجز، قرص، القفز بالزانة، رمي الرمح، 1500م)
2- يجب ان لا يتجاوز 30 دقيقة تخصص للراحة وقد سمح بأجراء السباقات العشارية صباحاً ومساءً في اليوم الأول.
3- ان عدد المحاولات في الرمي والوثب (ثلاث) محاولات أما القفز العالي والزانة تمنح لكل متسابق ثلاث محاولات على كل ارتفاع.
4- يؤخذ وقت كل متسابق على حدة بواسطة ثلاث ميقاتين فاذا سجل الوقت بساعتين فقط واختلافاً فيسجل الوقت الأبطأ.
5- في سباق الركض والحواجز يلغي سباق المتسابق اذا عمل (ثلاث بدايات خاطئة).
6- تعلق النقاط للمتسابق منفردة ومجموعة بعد الانتهاء من السباق.
7- تسحب قرعة ترتيب الأداء قبل كل سباق على حدة.
8- عند حدوث عقدة فيعد الفائز المتسابق الذي يحصل على اعلى النقاط في أكثرية المسابقات وان لم تحل العقدة فالفائز هو الذي عنده اعلى نقطة في مسابقة وتستعمل هذه الطريقة لأي مركز في المسابقة.
9- اذا فشل متسابق في البداية أو عمل أي محاولة في أحد المسابقات العشارية فليس له الحق بالدخول ما بعدها من مسابقات اذ يعد خارج المسابقة وعلى ذلك فلا يدخل في الترتيب النهائي.

[1] - حيدر فائق الشماع ، اسيل جليل كاطع؛ **مصدر سبق ذكره**، 2011- 2013 قانون الاتحاد الدولي لألعاب القوى.

10-الفائز هو الذي يحصل على اعلى عدد من النقاط في الفعاليات العشر على وفق المسابقة على أساس جدول النقط للاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة، ويستخدم هذا الجدول لاحتساب النقاط التي حصل عليها كل متسابق وفق الرقم الذي سجله ويتم ترتيب المتسابقين بناءاً على النقاط التي حصل عليها.

2-1-1-1-1 فعالية الوثب الطويل: - [1]

يعد الوثب الطويل كنشاط حركي من الأنشطة البسيطة في أدائها وخصوصا في مراحل تعلمه الأولى، والمحببة والأكثر شيوعاً في ممارستها، ليس فقط في مجال ألعاب القوى، ولكن بالنسبة للألعاب والفعاليات الرياضية المختلفة اذ ينمي عندهم قوة الارتقاء من جراء الوثب المتكرر في حفرة الوثب، لذا على كل القائمين على التدريب الرياضي عند وضع مناهجهم التعليمية والتدريبية ملاحظة الاهتمام بالتدريبات الخاصة بالوثب الطويل وذلك في كل وحدة تعليمية ويتوقف مستوى الوثب الطويل وبصورة كبيرة على العنصريين الآتيين:

- السرعة المكتسبة من الاقتراب وربطها بالارتقاء.
- القوة المبذولة من الارتقاء.

أنواع فن الأداء الحركي للوثب الطويل:- [2]

إن التمييز في الخطوات الفنية في الوثب الطويل يكون في عمليتي الطيران والهبوط وهناك ثلاث أنواع للوثب الطويل أثناء الطيران:

1-فن الأداء الحركي بطريقة القرفصاء.

2-فن الأداء الحركي بطريقة التعلق.

3-فن الأداء الحركي بطريقة المشي في الهواء.

---

[1] - بسطويسي احمد؛ **سباقات المضمار ومسابقات الميدان تعليم، تكنيك، تدريب**، ط1 ، القاهرة : دار الفكر العربي للطبع والنشر 1997، ص259.

[2] - كمال جميل الربضي؛ **الجديد في العاب القوى** ،ط2 القاهرة : نشر بدعم من الجامعة الأردنية، 1999، ص 194.

1-فن الأداء الحركي بطريقة التعلق:- [1]

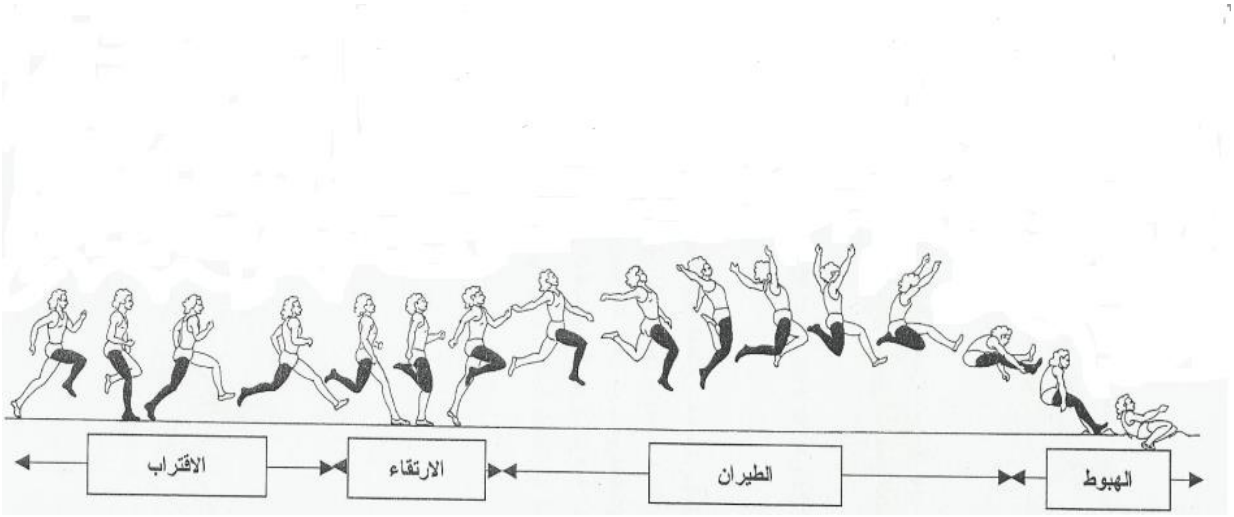
تعتمد طريقة التعلق على تحرك الرجل الحرة إلى الأسفل حتى يصل الواثب إلى الوضع العمودي بعد الانتهاء من الارتقاء، ثم تسحب رجل الارتقاء من مفصل الركبة إلى الرجل الحرة ويتقابلان معاً، ثم تثنى الرجل الحرة من مفصل الركبة حتى يشكل الفخذ والساق زاوية قائمة.

يطلق على هذه الطريقة بطريقة التقوس كونها مقابلة لطريقة التكور ويستخدمها كثير من الواثبين الذين يعتمدون على نظرية ارتفاع الذراعين كثيرا إلى أعلى فوق المستوى الأفقي إلى ما بعد نقطة الهبوط للاستعانة بارتفاع مركز ثقل الجسم بدلا من الاستفادة من ارتفاع ركبة الرجل الحرة.

وتبعاً لردود الأفعال بين أجزاء الجسم والأرض فان دفع الذراعين إلى الأعلى والى الخلف يؤدي إلى عدم رفع ركبة رجل الارتقاء إلى الأمام ويلجا الواثب إلى ثني الركبة خلفاً لرفع القدم عن الأرض في لحظة ترك القدم الأرض للانطلاق في الهواء فعند التقوس خلفا يبدأ بدفع الذراعين والجذع أماما أسفل ليقابل ذلك دفع الرجلين معاً أماما-عاليا – ويساعد في هذا ثني القدم إلى الأعلى اذ يساعد على مد الركبتين ،وبالتالي رفع الرجلين في اتجاه الجذع حتى يمكن الحصول على وضع متقدم للقدمين أماماً من مسار الحركي لمركز ثقل الجسم وتؤدي هذه الحركة بالسرعة المناسبة للاستعداد للهبوط بالشكل المناسب.

ويعتمد الواثب في هذه الطريقة على السرعة النهائية لحظة الانطلاق معتمداً في ذلك على سرعة الاقتراب والارتقاء نظرا لان زاوية الارتقاء تكون بين (17- 24) درجة لدى لاعبي الوثب الطويل كما يتطلب توافقاً وضبطاً حركياً ما بين دفع الذراعين والرجلين للحصول على شكل التقوس خلفاً على العكس إلى الثني أماماً بسرعة مناسبة قبل الهبوط ،أي أن الواثب يبدأ برفع الرجلين بصورة منثنيه إلى الأمام –الأعلى وميل الجذع إلى الأمام لأعداد الهبوط ،وقبل أن تلامس الرجلان منطقة الهبوط تدفع الساقان إلى الأمام للحصول على اكبر مسافة ممكنة.

[1] -كمال جميل الرضي؛ **المصدر السابق نفسه** ، 1999، ص195.



شكل(1)

يوضح الأداء الفني للوثب الطويل

المراحل الفنية للأداء الحركي لفعالية الوثب الطويل: [1]

أولاً-الركضة التقريبية: -

تبدأ هذه المرحلة من أول خطوة في الاقتراب وتنتهي بارتطام القدم بلوحة الارتقاء الوضع الابتدائي ويبدأ الوضع الابتدائي من بداية الركضة التقريبية، اذ يؤدي الوضع الابتدائي دورا مهماً في تحديد السرعة المناسبة، وان المتسابقين يستخدمون ثلاثة أشكال عند بداية الركضة التقريبية هي:

1-من الوقوف يتم ثني الركبتين من مفصل الركبة بشكل خفيف واليدان متروكتان للأسفل والنظر للإمام على بعد 60-80 سم ثم يبدأ المتسابق بأخذ خطوة الأولى بالقدم الممرجحة وانطلاق من البداية حتى النهاية بأقصى سرعة ممكنة.

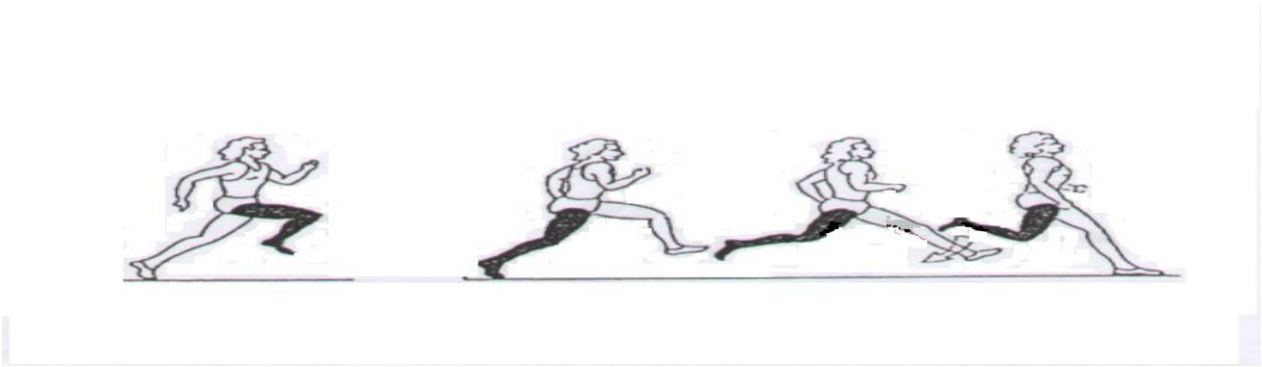
2-من المشي يعمد المتسابق بأخذ الخطوات مشيا ثم الانطلاق بأقصى سرعة.

3-من الهرولة – يعمد المتسابق الى أخذ هرولة خفيفة إلى وصولة الإشارة الضابطة ثم البدء بانطلاق بالسرعة المناسبة هذه الأشكال الثلاثة لابد للمتسابق إن يستخدم واحداً منها حسب ما يراه مناسبا له وهو إيقاع حركي يخدم المتسابق كمقدمة أو تمهيد الدخول في الركضة التقريبية اذ يشعر اللاعب بالراحة النفسية عند استخدامها.

[1] - الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة؛ **اجري . اقفز. ارمي** ، ط2، القاهرة: مكتبة المعرفة، مركز التنمية الإقليمي،2006، ص88.

تهدف الركضة التقريبية إلى وصول اللاعب لأقصى سرعة ممكنة ويتم ذلك بطريقة تزايد السرعة إلى المقدار المناسب للمرحلة التي تليها، وطول مجال الركضة التقريبية للرجال والنساء من 40 الى 45 متراً وبكل الأحوال يعتمد طول الركضة التقريبية على اللاعب نفسه فاللاعب المبتدئ يحتاج إلى مسافة اقل من اللاعب المتقدم الأمر الذي قد يدفع اللاعبين على اختلاف مستوياتهم إلى إجراء العديد من المحاولات والتجارب لمعرفة المسافة المناسبة التي تمكنهم من الوصول إلى قمة سرعتهم وتقسم الركضة التقريبية إلى:

- ☒ التسارع.
- ☒ الإعداد للارتقاء. [1]



شكل (2)

يوضح مرحلة الركضة التقريبية [2]

علما بان السرعة تتزايد تدريجيا من خطوة إلى أخرى حتى تصل إلى حد تثبت على الخطوة وطول المسافة القصوى، ويجب إن يبدأ اللاعب من علامة ثابتة في جميع محاولاته وعند عدم الوصول إلى لوحة الارتقاء بشكل مناسب فعليه تقديم أو تأخير هذه علامة بمسافة قدم للإمام أو للخلف حتى يتم ضبطها على اللوحة، وهذا ما يسمى بمجال الركضة التقريبية، هناك من يلجأ من اللاعبين إلى الاستفادة بعلامة ضابطة يضعها قبل لوحة والارتقاء تقدر 10م –13م العلامات الضابطة تعد بالنسبة لمحدودي الخبرة في الوثب الطويل أسلوبا وطريقة مساعدة لتقنين وضبط خطوات الاقتراب وينصح أن ترتبط العلامات الضابطة بقدم الارتقاء إذ إن العلامات الضابطة تتغير بتغير مستوى اللاعب فتغيرها أمر متوقع اذ يرتبط بالمتغيرات الآتية: [3]

---

1 - كما ل جميل الربضي؛ **مصدر سبق ذكره** ، 1999، ص196.

2 - هارا مولر؛ **أجري، أقفز، أرمي : المرشد العلمي لتعليم ألعاب القوى** ، ط**2**، المستوى الأول ، دليل الاتحاد الدولي لألعاب القوى، 2006 .

3 - بسطويسي احمد؛ **مصدر سبق ذكره** ، 1997، ص 292

- زيادة سرعة اللاعب نتيجة التدريب، تتأخر العلامة الضابطة.
- هبوط نسبي في سرعة اللاعب، تتقدم بالعلامة الضابطة.
- ريح مساعدة في أثناء الاقتراب، تتأخر العلامة الضابطة.
- ريح مضادة في أثناء الاقتراب، تتقدم بالعلامة الضابطة.

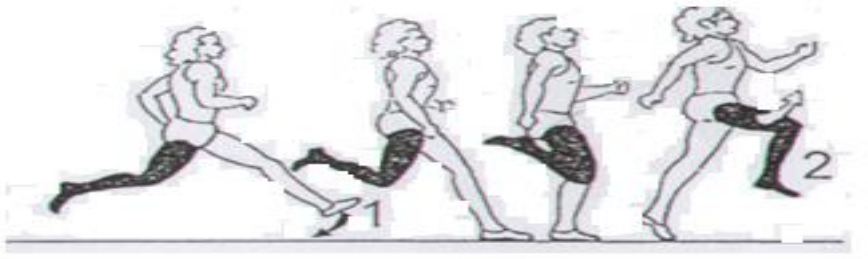
العلامات الضابطة: تعد العلامات الضابطة في الوثب الطويل أسلوبا وطريقة مساعدة لتقنين وضبط خطوات الاقتراب سواء ذلك في أثناء التدريب اليومي، أم في أثناء المنافسة إذ يجب أن تكون العلامة الضابطة وسيلة لمساعدة اللاعب لا عاملا مربكا له وخاصة إذا وضع اللاعب كل انتباهه نحوه، (وبشكل عام يجب إن يصل الرياضي إلى السرعة المناسبة للوثب في الخطوات الأخيرة قبل لوحة الارتقاء وعليه فان مسافة الاقتراب وعدد الخطوات وسرعتها وتوقيتها يجب إن تكون واضحة تماماً لدى اللاعب والمقصود بضبط الخطوات هو أن تأتي القدم المرتقية على لوحة الارتقاء وتعد الخطوتان الأخيرتان بمثابة الإعداد المباشر لعملية الارتقاء منها يختلفان إلى حد ما عن الخطوات التي تسبقها من ناحية الطول والتوقيت فالخطوة قبل الأخيرة تعد طويلة حتى يستطيع اللاعب حفظ مركز ثقله إلى حد يمكنه من رفعه لحظة الارتقاء أما الخطوة الأخيرة فقصيرة عن سابقتها تماماً دون أن يخسر شيئاً أو يتجاوزها وهذه واحدة من المشاكل الكبيرة التي تواجه اللاعب وخاصة المبتدئ هناك طرائق عديدة لضبطها منها الاعتماد على الخطأ والصواب في كل محاولة إلى أن تثبت القدم المرتقية على لوحة الارتقاء بصورتها النهائية).[1]

ثانياً–الارتقاء:– [2]

تبدأ تلك المرحلة ببداية ارتطام قدم الارتقاء لوحة الارتقاء وتنتهي بتركها اللوحة بامتداد. ويقسم الارتقاء من الناحية النظرية إلى:

[1] - كما ل جميل الربضي ؛ **مصدر سبق ذكره** ، 1999، ص197.
[2] -كمال جميل الربضي ؛ **المصدر السابق نفسه**، 1999، ص198-199.

1- ثني الرجل الدافعة (الامتصاص) يبدأ هذا القسم من لحظة وضع الرجل الدافعة على لوحة الارتقاء وتنتهي في لحظة الوصول إلى الحد الأقصى من ثني القدم نفسها، ومن مفصل الركبة الذي يكون بزاوية 140°-140° والجذع يكون تقريبا بصورة مستقيمة وزاوية ميله +1درجة.



شكل(3)

يوضح مرحلة الارتقاء

2-الانطلاق من لوحة الارتقاء يبدأ هذا القسم في لحظة ترك اللاعب لوحة الارتقاء اذ تمتد زاوية الدفع من 70°-75° وزاوية الدفع هي الزاوية المحصورة بين الاتجاه الأفقي للأرض واتجاه انطلاق اللاعب في حين تكون زاوية الطيران من 18° - 24° وزاوية الطيران هي الزاوية المحصورة بين الاتجاه الأفقي لمركز ثقل اللاعب واتجاه طيرانه.

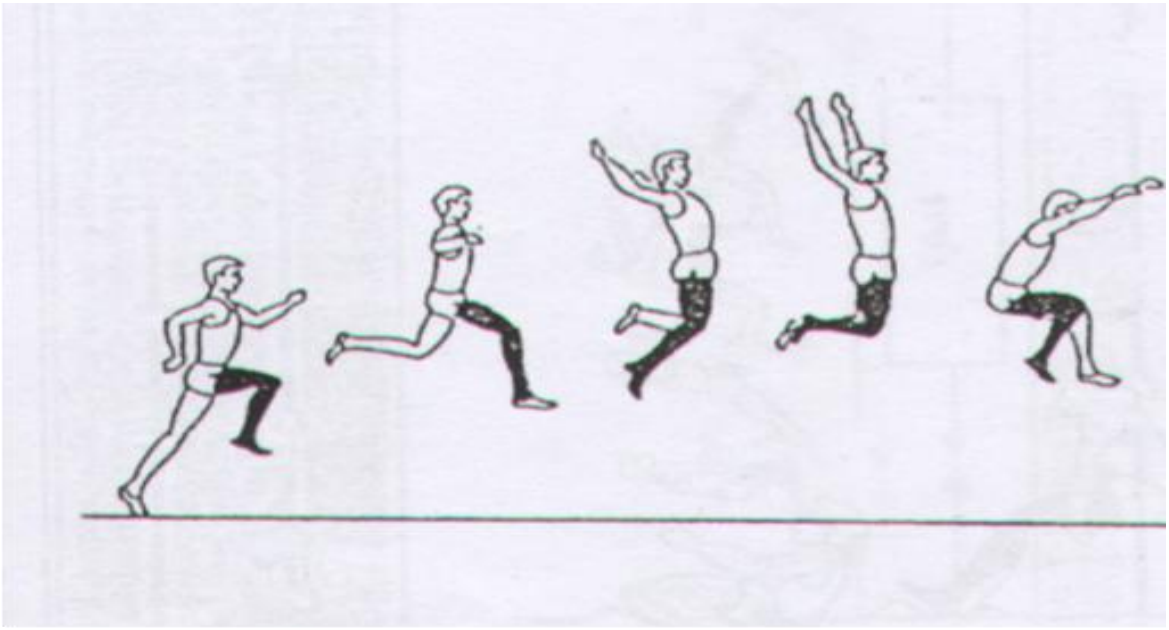
في لحظة الارتقاء نرى أن الرجل الممرجحة قد وقعت أمام القدم الدافعة وبزاوية من مفصل الركبة تمتد من85° - 90°هذا الوضع يساعد اللاعب على الدفع بالاتجاه الأمامي العلوي ، وفي هذه اللحظة يعمد اللاعب الى تلويح يديه بصورة معاكسة لحركة القدمين اذ تمتد يديه بالاتجاه الأمامي العلوي إلى إن تبدأ مرحلة جديدة من مراحل الوثب وهي الطيران ، لذا فان الغرض من المرحلة هو:

أ- الوصول إلى انسب زاوية طيران (20°-24°).

ب- الحصول على أفضل سرعة وزاوية انطلاق.

ثالثاً-الطيران:- [1]

تبدأ هذه المرحلة بعد ترك المتسابق لوحة الارتقاء مباشرة ، اذ يبدأ بالبحث عن الطريقة التي يتمكن من خلالها الحفاظ على توازنه ،البعض يعتقد أن الحركات التي يؤديها المتسابق في الهواء تساعد في زيادة المسافة ، لان الحقيقة الميكانيكية تنفي ذلك ويعطي المتسابق أهمية لمرحلة الطيران فقط للحفاظ على التوازن أولا ومقاومته لقوة الجاذبية الأرضية لأطول زمن ممكن ثانيا ، والطيران بطريقة التعلق يكون كالاتي بعد الارتقاء عن لوحة الارتقاء تتحرك اليدان بصورة معاكسة لحركة القدمين خلال الثلث الأول من الطيران يأخذ الجسم وضعا خاصا استعدادا لأخذ الخطوة ،بنفس الوقت ترتفع اليد الموازية للرجل الدافعة للأعلى ثم تبدأ بحركة دائرية مع اليد الأخرى وهذا يعني أن كلتا اليدين ممدودتين على امتدادهما للأعلى وللخلف ثم البدء بعملية الدوران، بعد اخذ الخطوة تمتد القدم الممرجحة للخلف وهذا يعني انه خلال الثلث الثاني من الطيران يجب إن يأخذ الجسم وضع التعلق وخلال الثلث الأخير من الطيران تبدأ عملية التكور، اذ تكون الركبتان ممدودتين للإمام ثم يتم الهبوط وتعد هذه الطريقة بديل جيد لطريقة المشي في الهواء خاصة للواثبين الذين يتراوح مستوى أدائهم بين (4-6) أمتار.



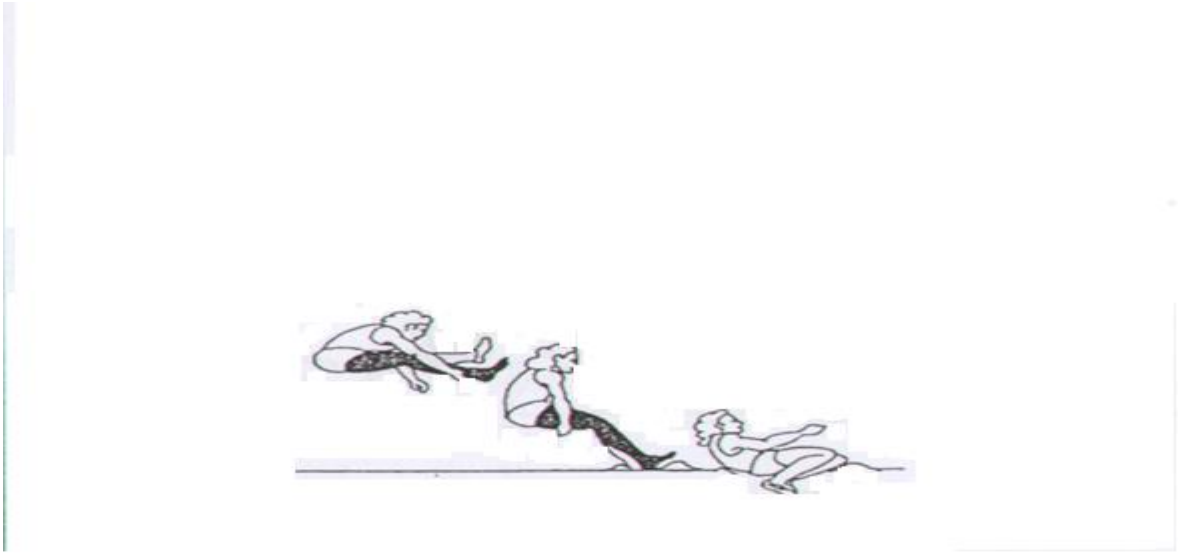
شكل(4)

يوضح مرحلة الطيران

[1] - هارا مولر؛ **مصدر سبق ذكره**، 2006، ص91.

رابعاً–الهبوط: – [1]

تعد مرحلة الهبوط آخر مرحلة من مراحل الوثب الطويل الغرض من المرحلة عدم فقد مسافة من منحنى الطيران بالهبوط الجيد وتبدأ من لحظة لمس اللاعب حفرة الرمل وفيه تمتد الرجلان للأمام مع رفعهما عن الأرض وميل الجذع أماما مع مرجحة الذراعين أماما أسفل خلفا، اذ إن هذا الوضع سيحقق فائدتين الأولى هي دفع إلى الأمام في لحظة ملامسة الأرض لتكون زخما يسحب الجسم إلى الأمام ويمنعه من السقوط إلى الخلف وإزاحة الركبتين والحوض للأمام عند بداية ملامسة القدمين للرمل. إن عملية الاستعداد للهبوط في الواقع لا تنفصل عن المراحل الفنية الثلاثة الاقتراب والارتقاء والطيران لذا على الواثب أن يستغل ما اكتسبه من المراحل الفنية الحركية السابقة من سرعة وقوة واتزان بعدم فقد أي مسافة مسار مركز الثقل وذلك بالإعداد الجيد للهبوط.



شكل (5)

يوضح مرحلة الهبوط

2-1-1-1-2 القفز العالي: – [2]

وهي الوثب إلى أقصى ما يستطيع اللاعب من ارتفاع دون استعمال أي وسيلة، وفي المنافسات، لكل متنافس الحق في 3 محاولات للقفز على علو معين، يتم في البداية رفع الحاجز في كل مرة بـ 5 سم ثم يصير

[1] - بسطويسي أحمد ؛ **مصدر سبق ذكره** ، 1997، ص295.
[2] - الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة؛ **مصدر سبق ذكره**، 2006، ص89،

التغيير بـ 3 سم، يستطيع المتسابق أن يبدأ السباق على أي ارتفاع فوق الحد الأدنى المتفق عليه، وإذا أخطأ ثلاثة أخطاء متتالية يستبعد من السباق، الفائز هو الذي يصل إلى أعلى ارتفاع.

- **طرائق وانواع القفز العالي:-**

- أن أول طريقة استخدمت في القرن التاسع عشر هي (الطريقة المقصية)، وفي هذه الطريقة يتم الارتقاء بالقدم البعيدة عن العارضة على أن يتخذ اللاعب وضع الجلوس خلال العبور.
- وفي عام 1895م استعمل متسابق أمريكي (الطريقة الشرقية) وهي شبيهة إلى حد ما بالطريقة المقصية مع اختلاف في زاوية الاقتراب (وهي عمودية على العارضة)، وطريقة إجتيازها بخفض الجذع للهبوط على نفس قدم الارتقاء.
- وقد استمر الوثب بالطريقة الشرقية مدة طويلة إلى أن تمكن أحد اللاعبين الأمريكان عام 1912م من تعدية العارضة وهو في وضع الرقود على جانبه للهبوط على نفس القدم، سميت بعد ذلك (بالطريقة الغربية).
- وفي عام 1936م طور أحد اللاعبين الأمريكان الطريقة الغربية عن طريق اجتياز العارضة وهو مواجه لها للهبوط على قدم الرجل الحرة، سميت (بالطريقة السرجية) لوجه الشبه بينها وبين طريقة ركوب الفارس السرج.
- ومنذ عام 1950م طور العلماء السوفييت والأمريكان هذه الطريقة وخاصة الاقتراب والارتقاء حتى أن رقم العالم تحطم عدة مرات حتى وصل 2.28 م.
- وفي الدورة الأولمبية بالمكسيك عام 1968م حصل اللاعب الأمريكي (فوس بيري) على المركز الأول مستخدما (طريقة التقوس) اذ يجتاز اللاعب العارضة بظهره للهبوط على الكتفين. ومنذ ذلك الوقت انتشرت هذه الطريقة بشكل سريع حتى أن 70% من لاعبي العالم من الرجال والسيدات يستخدمون هذه الطريقة لسهولتها – كما بطل استعمال الطريقة: المقصية – الشرقية – الغربية نهائيا في البطولات وبالتالي عند تعليم النشء، بقي استعمال الطريقة: السرجية – التقوس.

تطور طرائق أداء تعدية العارضة (المقصية–الشرقية–الغربية–السرجية –التقوس **(فوس بيري)**).

2-1-1-1-2-1 القفز العالي بطريقة الفوس بيري:- [1]

لأداء القفز بطريقة الفوس بيري خصوصية في مراحلها كلها، وتختلف في تفاصيلها عن باقي فعاليات الوثب إذ إنَ باقي الفعاليات يعمد فيها الواثب الى مواجهة الهدف المراد تحقيقه (الوثب العريض والوثب الثلاثي) (إنَ العامل الحاسم في الوثب العالي هو مدى سرعة الواثب وقوته عند النهوض، وهذا بدوره يحدد الزمن الأمثل للنهوض لأي واثب، فالذين لديهم قدرة إنفجارية (أرتدادية) عالية ستكون أزمنة نهوضهم أقصر من أولئك الذين لديهم قدرة أرتدادية اقل، إذ يتأثر زمن النهوض بتهيؤ الواثب للنهوض وبحركة الأطراف الحرة (الرجل والذراعين)، كما أنَ الإفراط في التهيؤ للنهوض سيؤدي إلى إطالة زمن النهوض وكذلك إستخدام الذراع الممتدة ومرجحة الرجل الدافعة(النهوض)، ويجب على الواثب إتخاذ نمط الحركة الذي سيؤدي الى تهيئة الظروف المثالية للنهوض، وهذا يعني أنه يجب أن يكون التهيؤ للنهوض ومرجحة الأطراف الحرة ملائما لكل واثب على حدة، وهذه المتطلبات بدورها ستؤدي الى سرعة الركضة التقريبية للواثب، ويجب أن يتم تحديد سرعة الركضة التقريبية بخصائص النهوض وليس العكس، أي إنَ سرعة الركضة التقريبية تقوم بتحديد الحركة الارتدادية للواثب عند النهوض).

❖ المراحل الفنية للأداء القفز العالي:

أولاً-الركضة التقريبية: –

تعد مرحلة الركضة التقريبية المصدر الرئيس في اكتساب الواثب السرعة الأفقية المناسبة التي تمكنه من بلوغ مرحلة النهوض بقوة وثبات، ومن ثم تحويلها إلى ارتفاع، ويذكر أغلب الباحثين أن الركضة التقريبية مقسمة إلى قسمين هما الركض بشكل مستقيم والركض بالقوس، خلاف ما كان يعمد به ديك فوسبري عندما كان يركض من بداية الركضة التقريبية على شكل قوس، إذ يذكر بسطويسي أحمد بهذا الصدد أنه " قد يخطئ البعض حينما يركض من البداية بشكل منحنٍ فإن القوة الطاردة (اللامركزية) تزداد ويندفع اللاعب إلى الخارج، ويعد هذا حملاً إضافياً، لأن الواثب ربما يشتغل كثيراً بمعادلة قوة الطرد ويقل تركيزه). [2]

(ولتحقيق سرعة وتوافق أكبر لهذا الإقتراب الذي يكون على شكل حرف"ل" إذ يستخدم جميع لاعبي الوثب هذا الإقتراب الآن اذ يسمح لهم بالجري بسرعات أكبر مما كانوا يستخدمونها في الوثب بالطريقة السرجية أو الطريقة

---

[1]-McEwen, F .**Modren athlete and coach** ,ashmore city (Austr) ,45(2007) ,4, pp.10-14

[2] - بسطويسي احمد؛ **مصدر سبق ذكره** ، 1997، ص262.

الغربية، وعلى الرغم من ذلك تتمثل الفائدة الأولية للإقتراب على شكل حرف"ل" في أنه يتميز بنموذج متناسق ومحدد مسبقا يبدأ بسرعة معينة إذ تتزايد في أثناء الجزء المستقيم من الركضة التقريبية).[1]

الشكل (6)

يوضح مسار الركضة التقريبية

إن هناك ملاحظة جديرة بالاهتمام تتعلق بطول الركضة التقريبية، إذ وجد أنَ مسافة الركضة التقريبية عند واثبي العالي غير محددة لأن الأهم من ذلك هو الحصول على السرعة الكافية في أثناء الارتقاء.

ويرى هارا مولر أنَ هدف الركض في القوس (قوس الاندفاع) هو: [2]

1-تغيير اتجاه الجسم.

2-تغيير وضع الجسم.

3-تهيئة الجسم بشكل مناسب لعملية النهوض.

4-الحفاظ على التوازن والانسيابية.

5-الحفاظ على السرعة المكتسبة.

ثانياً-مرحلة النهوض(الإرتقاء):- [3]

تعد عملية النهوض من أهم المراحل الفنية ويكون النهوض في الغالب بالرجل البعيدة عن العارضة وعلى بعد متر واحد تقريباً من العارضة (إنَ ما يميز عملية النهوض هو أنَ المركبة الأفقية خلال لحظة النهوض

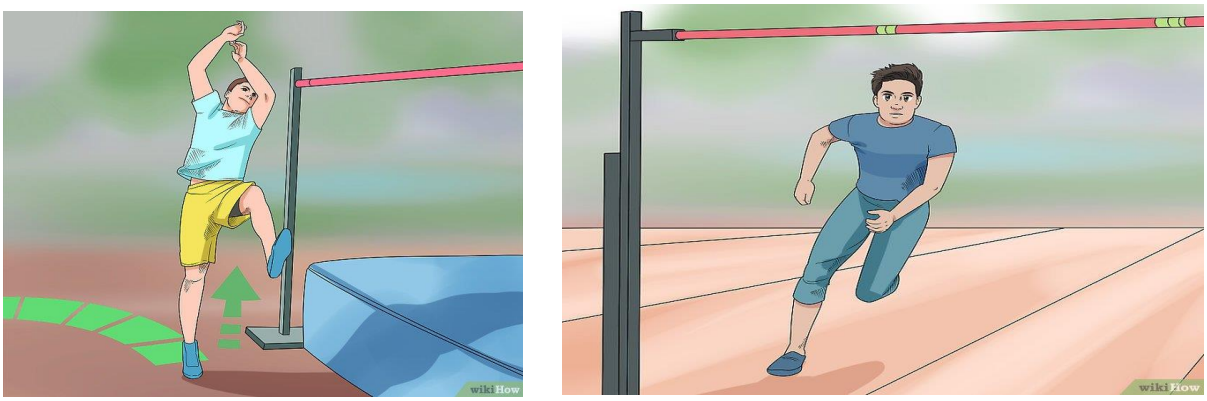
---

[1]-JACOPY,E& FRALEY,B .Complete book of the jumps, Champaign،III: Human Kinetics،2004, pp23.

[2] - هارا مولر؛ **مصدر سبق ذكره**، 2006، ص92.

[3] - هارا مولر؛ **المصدر السابق نفسه** ، 2006، ص93.

تتناقص، إذ يصل هذا التناقص إلى (1،30–1،80 م/ثا)). ونستدل من ذلك زيادة مركبة السرعة العمودية على حساب مركبة السرعة الأفقية، وهي نتيجة حتمية تناسب وظيفة الأداء الحركي للوثب العالي.



الشكل (7)

يوضح آخر مرحلة من مراحل الإرتقاء(النهوض)

يعد الإرتقاء المرحلة الأكثر أهمية، (ففي هذه المرحلة تتحول السرعة الأفقية لمركز ثقل الجسم الى سرعة عمودية مما يحدد فاعلية الوثبة، ومن المفترض أن يبدأ الإرتقاء من لحظة وضع الواثب قدم الإرتقاء على الأرض (لحظة لمس الأرض)، ويمتد حتى لحظة انفصال القدم عن الأرض (ارتقاء مشط القدم) وتستغرق المرحلة بأكملها من 0.14الى 0.18ثانية، وتبلغ الزاوية المثلى بين القدم وخط العارضة من 20 الى 25درجة، وتختلف المسافة من نقطة الإرتقاء الى العارضة على وفق الواثب، وتتوقف على سرعته وأسلوبه في الركض وأسلوب اجتياز العارضة وكقاعدة عامة تبلغ المسافة بين 0،90 و 1،40متر).[1]

ويقسم (DAPENA) مرحلة الإرتقاء إلى مرحلتين (هما بداية الإرتقاء ونهايته، إذ تمتد مرحلة بداية الإرتقاء من ملامسة قدم الإرتقاء الأرض حتى لحظة الإنحناء الأقصى (الانخفاض) في ركبة ساق الإرتقاء، وفي هذه المرحلة يحدث التحول الكثيف (المركز) من السرعة الأفقية إلى عمودية كنتيجة لقوة رد الفعل الأرضي الفاعلة في الإتجاهين الخلفي والعلو، ويعد نظام تنشيط العضلات لعوامل مد الركبة(عضلات الفخذ الرباعية) نظاماً

[1] -DAPENA, **Scientific services project-HIGH JUMP.Biomechanics Laboratory**, Dept .of kinesiology, Indiana University, 2006, p.p239-253.

لا مركزياً، ويجب أن تكون مرحلة الانخفاض قصيرة قدر الإمكان لتمكين التحول السريع لانقباض العضلات من اللامركزية إلى المركزية، وهو العامل الذي يعد من الاستعدادات اللازمة للتنفيذ الفعال للارتقاء .[1]

❖ مراحل الارتقاء في القفز العالي (الفوس بيري):

1-مرحلة وضع القدم (أول لمس):-

يلعب هذا الوضع الدور الكبير في نجاح أداء هذه المرحلة بعده حلقة الوصل بين الخطوة الأخيرة لمرحلة الركضة التقريبية ووضع قدم الإرتكاز التي تبدأ من لحظة لمس كعب قدم رجل النهوض الأرض إلى لحظة ملامسة القدم كاملاً للأرض مع ميلان الجذع إلى الخلف قليلا وعلى استقامة رجل النهوض، ويذكر ريسان خريبط وعبدالرحمن علي ان رجل الإرتقاء على الأرض حتى وصول القدم بكاملها على الأرض، يتراوح زمن هذه الحركة بين (0،01-0،02 ثا)، ويتخذ الورك وضعه الى الأمام وللأعلى، وبذلك يزيد وضع ميل الجذع الى الخلف حتى يصل الى نهايته (140- 147درجة) وفي هذه الحالة يكون الفخذ والجذع في خط مستقيم تقريباً.[2]

(إنَ حدوث حركة لمس الأرض أو الغرس في مستوى قريب لتوفير نقطة ثابتة لوضع القدم للبدء في الإنتقال من السرعة الأفقية إلى السرعة العمودية إذ يعتمد ذلك على وضع جسم الواثب الصحيح، وهذا التحويل في السرعة هو نقطة تميز تكنيك فوسبري على غيره من الأساليب الأخرى، فكلما زادت سرعة الواثب زادت سرعة تحوله لهذه السرعة كلما ارتفعت وثبته). [3]

2-مرحلة التوقف (الارتكاز):- [4]

وبمجرد وصول القدم بكاملها على الأرض تبدأ مرحلة الإرتكاز، وتكمن أهميتها في أنها تستقبل الضغط الناتج عن وضع قدم الإرتكاز على الأرض، وتنتهي هذه المرحلة بمجرد وصول الإنثناء في الركبة إلى نهايته (145-155 درجة)، وحتى لا ينقطع خط تأثير القوى يجب أن لا يحدث أي انثناء في مفصل الورك، وفي

---

[1] - هارا مولر؛ **مصدر سبق ذكره**، 2006، ص93.
[2] - ريسان خريبط، عبد الرحمن مصطفى؛ **العاب القوى**، ط1، عمان: الدار العلمية للنشر والتوزيع ،2002، ص151.
[3] - عبد الرحمن عبد الحميد زاهر؛ **فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز** ، ط1 ، القاهرة: مركز الكتاب للنشر ، 2000، ص 19
[4] - ريسان خريبط، عبد الرحمن مصطفى؛ **مصدر سبق ذكره**، 2002، ص152.

هذه المرحلة يجب أن يصل اتجاه سير الحوض إلى الأمام والى أعلى، وهنا يتغير وضع ميل الجذع إلى الخلف عن طريق دفع الكتفين إلى الأمام حتى لا يخرج مركز ثقل الجسم عن مكان الإرتكاز (قدم الإرتكاز).

3-مرحلة الدفع (المد القصوي والدفع للانطلاق):- [1]

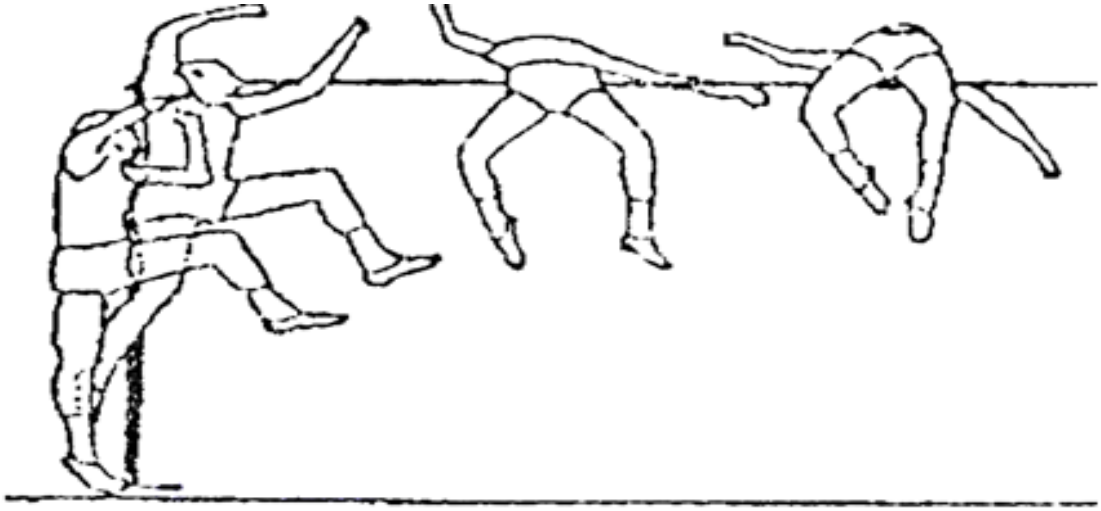
وهي اللحظة الأخيرة التي يترك بها الواثب منطقة النهوض بسرعة وفعالية وقبل أن يترك الواثب الأرض يكون جذعه على استقامة واحدة على قدم النهوض، وتكون الذراعان ورجل المرجحة في أعلى ارتفاع، وفي هذه الإثناء يجب أن يكون خط القوة ماراً بمركز ثقل الجسم (الدفع المركزي) ما عدا قسم قليل من الدفع العمودي يخرج عن مركز ثقل الجسم لكي يتمكن الواثب من الدوران في أثناء أدائه النهوض بسهولة، والمدة الزمنية التي تستغرقها هذه المرحلة من (0،125-0،150 ثا).

ولإتمام الوثب العمودي لابد أن يكون مركز ثقل الواثب فوق قدم النهوض التي تلمس الأرض مباشرة عند نقطة الإرتقاء، وهذا يعني أنه في بداية مرحلة الإرتقاء لابد أن يكون مركز ثقل الجسم خلف دائرة الإقتراب وداخلها، وهذا يسمح لمركز ثقل الجسم بالإستمرار مباشرة فوق قدم النهوض حتى نقطة الإرتقاء مما يسمح للواثب بالوثب عمودياً. وبدون هذا الميلان يمكن أن يمر مركز ثقل الجسم بوضع الإرتقاء العمودي مما يتسبب في وثب اللاعب الى العارضة، أما إذا بقي على مستوى ميلانه ويضرب عمودياً عند النهوض فسوف يحصل على أقصى ارتفاع فوق العارضة كذلك يهبط بأمان على البساط.

إنَ عملية الدوران حول المحور العرضي واجتياز العارضة تتم من خلال ما ينجزه الرياضي من زخم زاوي، ولفهم طبيعة المشاكل أو الأخطاء التي يمكن أن تحدث لتفادي إسقاط العارضة، ومن الضروري الحصول على مفهوم واضح بما يعنيه الزخم الزاوي وكيفية تأثيره في عملية الدوران، إذ ينقل حامد يوسف عن دابينا "أن الزخم الزاوي يعرف أيضاً بـ(زخم الدوران) وهو عامل ميكانيكي يعمل على دوران الواثب، فضلاً عن أنه كلما كبر الزخم الزاوي كلما كانت عملية الدوران أسرع، ويجب على لاعبي الوثب العالي الحصول على الزخم الزاوي في مرحلة النهوض الفعال على الأرض، إذ إنَ الواثب يحتاج في هذه المرحلة الى مقدار كافٍ من الزخم الزاوي

[1] - حامد يوسف؛ دراسة **بعض المتغيرات البيوميكانيكية لمرحلة النهوض وعلاقتها بالإنجاز في القفز العالي (فوسبري)** أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية -جامعة بغداد، 2001، ص11.

من أجل عملية الفتل حول المحور الطولي والدوران لاجتياز العارضة دون إسقاطها، لأن الزخم الزاوي لا يمكن أن يتغير بعد أن تترك قدم النهوض الأرض.



شكل (8)

يوضح مرحلة الارتقاء في القفز العالي

وفي أثناء الإرتقاء ينبغي أن تكون الأكتاف على الأقل في زاوية قائمة على العارضة، "ولكن الأفضل أن تميل بعيداً قليلاً وتظهر مواجهة الظهر للعارضة، وهذا لن يساعد الواثب فقط على تحقيق الوضع العمودي في الإرتقاء لكنه سيساعده أيضاً على الدوران فوق العارضة."[1]

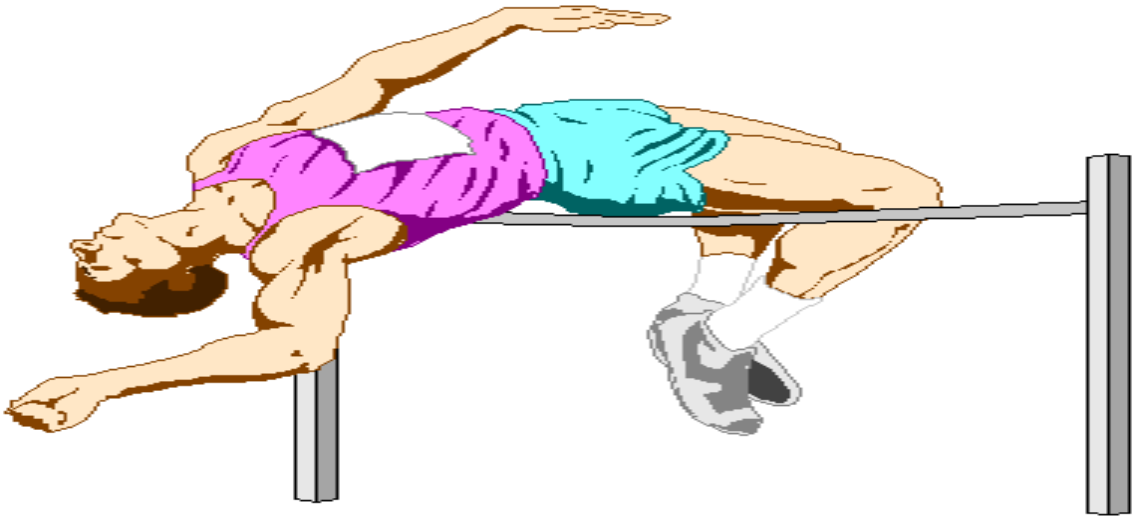
ثالثاً- عبور العارضة(الطيران):- [2]

بعد اللحظة التي يترك بها واثب العالي الأرض يفقد سيطرته في التحكم بمركز ثقل جسمه، الذي تأثر بسرعة وبزاوية الإنطلاق اللتين تكونتا وتأثرتا بالركضة التقربية وبحركة النهوض، فضلا عن ثبات القوس الذي يسلكه مركز الثقل فإن الزخم الدائري للجسم حول مركز الثقل يكون ثابتاً أيضاً بعد ترك الجسم الأرض، وعلى الرغم من هذا نجد أن الواثب يستطيع تغيير موقع أجزاء جسمه بالنسبة لمركز الثقل، إذ يجتاز العارضة بأعلى

[1]- HUMPHREY& nordquist, D, Op, Cit, pp. 197.

[2] - حامد يوسف؛ **مصدر سبق ذكره**، 2001، ص12.

ارتفاع، ويستطيع أيضاً زيادة أو تقليل سرعته الدائرية عن طريق تغيير عزم القصور الذاتي، لأن (الزخم الدائري= عزم القصور الذاتي× السرعة الدائرية)، وعلى الرغم من ثبوت القيمة الحسابية للزخم الدائري بعد لحظة النهوض يمكن السيطرة على السرعة الدائرية عن طريق زيادة أو نقصان عزم القصور الذاتي الذي بدوره ينتج عن أبعاد أو تقريب أجزاء الجسم عن مركز الثقل.



شكل (9)

يوضح مرحلة عبور العارضة

وخلال انطلاق جسم اللاعب في أثناء الوثب العالي في الهواء يتخذ مسار مركز ثقله الشكل المعروف بالقطع المكافئ،(*) (وتعمل الجاذبية الأرضية على تقليل سرعة الإنطلاق منذ ترك نقطة الإتصال بالأرض، إذ يستمر تأثيرها في هذه السرعة حتى تصل إلى الصفر في أعلى قمة المسار، إنَ القاعدة العامة التي تحكم عملية الوثب العالي هي ضرورة تحقيق أكبر قدر ممكن من السرعة في الإتجاه الرأسي(العمودي) لحظة الإنطلاق مع وجود مقدار مناسب من السرعة في الإتجاه الأفقي لضمان الإجتياز من أعلى العارضة فضلاً عن وضع مركز ثقل الجسم في أعلى ارتفاع ممكن لحظة الإرتقاء).[1]

(*) القطع المكافئ: يعني وجود مركبتين لسرعة الارتقاء، أحدهما في الاتجاه الرأسي(العمودي) والأخرى في الاتجاه الأفقي، اذ تحدد زاوية الارتقاء مقدار كل من هاتين المركبتين.

[1] - عبد الرحمن عبد الحميد زاهر؛ **فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز** ، ط1 ، القاهرة: مركز الكتاب للنشر ، 2000، ص 23.

رابعاً–الهبوط:– [1]

حالما يعبر الورك العارضة فإن الواثب يعمد الى حركة عكسية وذلك عن طريق ثني مفصل الورك، ويتم سحب الركبتين إلى الصدر ومن ثم مدهما إذ تصبح الساق على امتداد الفخذ خلف العارضة، ويكون جسم الواثب على شكل الحرف(L). ومن الأهمية بمكان أن يكون الجسم في وضع مشدود كي يتم الهبوط بشكل أمين. إذ إنَ الحركات المتعاقبة والمتسلسلة التي يؤديها الواثب خلال مرحلة العبور تحول دون دوران الجسم حول محوره العرضي، وسقوطه خطأ على الرأس مما قد يسبب بعض الخطورة، أي آنَ أداء هذه الحركات بشكل جيد يجعل الواثب يسقط على كتفيه وهذا أسلم لوضع الهبوط.

إذ يذكر همفري ونورد كويست (أنه أثناء اجتياز منطقة الحوض للعارضة يجب أن ترفع أوتار الركبة والذي يكون عن طريق انخفاض منطقة الحوض، فيجب على الواثب أن يجلب ذقنه إلى صدره مما يتسبب في انخفاض الحوض وارتفاع أوتار الركبة، وهذا سيؤدي إلى ارتفاع الركبتين في الوقت نفسه ووضعهم في وضع صحيح لاجتياز القدمين، ومع ارتفاع الركبتين لأعلى واستقامة الساقين مما يؤدي إلى اجتياز القدمين، وكلما استمر الواثب في الهبوط نحو البساط يتباطأ الدوران عن طريق الحفاظ على الساقين مستقيمتين وامتداد الذراعين من الجسم). [2]

أما (TIDOW) فيرى أنه يجب أن يتم تصحيح نقطة الإرتقاء (النهوض) بان يكون الدوران حول المحور الطولي للجسم في زاوية قائمة حتى الطيران، والهبوط الذي يكون بالقرب من القائم البعيد عن منطقة النهوض والجزء العلوي من الظهر والذراعان تهبطان أولاً، ولتجنب إصابات الوجه يجب الحفاظ على زاوية الهبوط عند الحوض في أثناء عملية الهبوط وهي طريقة تساعد على تجنب الإصابات التي ربما تحدث بسبب الساقين والركبتين حتى إكمال الهبوط. [3]

من الأهمية على الواثب هو إبعاد الإصابة وامتصاص ثقل الجسم بوضع مشدود، فضلاً عن تثبيت مفصل الورك بشكل خاص لتوفر عدم ضرب الوجه بالركبتين، وتساعد حركة الذراعين على امتصاص زخم الواثب عند هبوطه إلى الأسفل من خلال الدحرجة الخلفية نتيجة لفعل الإستمرارية، ويستعد الواثب للهبوط على الظهر والذراعان ممدودتان جانباً، "ونجد أن بعض الواثبين يهبطون على الرقبة بعد امتداد كامل للذراعين بجانب

---

[1] - الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة؛ **مصدر سبق ذكره**، 2006، ص94.

[2]-.HUMPHREY, S. &NORDQUIST,D . OP .Cit ,p.p.198.

[3]-Tidow, G. Op, Cit, pp.31-44.

الجسم والهبوط على الظهر، إنَ مد الذراعين يؤدي إلى التقليل من سرعة الهبوط من الإرتفاع العالي نسبيا ومن ثم يؤمن سلامة الواثب دون إصابة الرقبة. [1]

شكل (10)

يوضح مرحلة الهبوط في القفز العالي

2-1-1-1-3 فعالية 110متر حواجز: [2]

❖ الأداء الفني لفعالية 110 متر حواجز:-

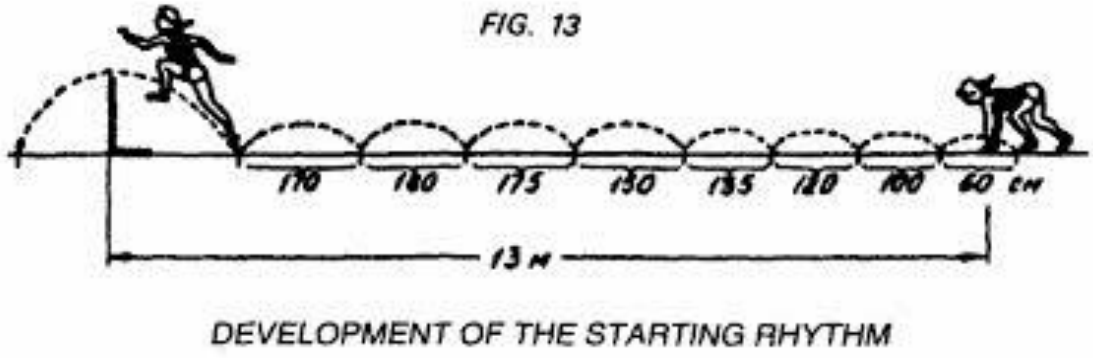
تعد فعالية 110 متر حواجز من أجمل فعالية العاب القوى التي تبهر المتفرجين وذلك لكون هذه الفعالية سريعة ومركبة، التغير بين خطوات الركض الاعتيادي الى خطوة ا لحاجز والخطوات بين الحواجز، ويقسم الاداء الفني الى أربع مراحل –البداية والركض حتى الحاجز الأول.

- خطوة الحاجز
- الركض بين الحواجز
- الركض من الحاجز الاخير وحتى خط النهاية.

[1] - الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة؛ **مصدر سبق ذكره**، 2006، ص95.
[2] - كمال جميل الربضي؛ **مصدر سبق ذكره**، 1999، ص146.

أولاً- البداية والركض حتى الحاجز الأول:-

تتشابه البداية في ركض الحواجز و الركض في المسافات القصيرة الا انها تختلف في قصر مسافة التعجيل ولذلك وجب على المتعلم إظهار سرعة عالية "ان عملية التدرج في السرعة وزيادة معدلاتها في الخطوات بين الحواجز تتغير لذلك كان لابد للعداء من توليد سرعة عالية قدر الامكان ما بين البداية والحاجز الاول ويجب أن يصل المتعلم الى وضع الركض العمودي بصورة اكثر من متعلمي ركض المسافات القصيرة بعد الانطلاق وذلك استعداد لمواجهة الحاجز بصورة جيدة لذلك تعد البداية مهمة جدا وتحسم النتائج ولهذا وجب اعطاء و حدات تعليمة كافية لإتقان البداية الصحيحة حتى يتمكن العداء من الوصول الى الحاجز الاول بسرعة عالية وخطوات موزونة ومناسبة لإمكاناته وقدراته البدنية والحركية، وغالبا ما يصل الرياضيون الى الحاجز الاول ب(8) خطوات علما ان المسافة القانونية هي (13،72) اذ تبدأ هذه الخطوات صغيرة.



شكل(11)

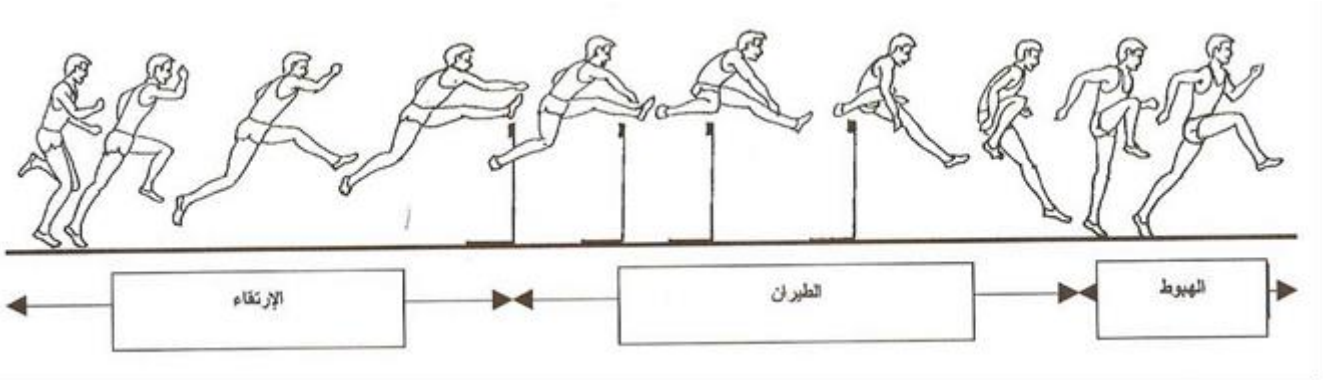
يوضح مرحلة الاقتراب في 110م حواجز

ثم تكبر تدريجيا الى ان تصل الخطوة الاخيرة فتكون أقصر من الخطوات التي قبلها اما جسم الرياضي فيكون عمودياً او قريباً للعمودي مع السرعة والتدرج في رفع مركز ثقل الجسم، وهناك رياضيون يقطعون المسافة ب(7) خطوات، الرياضي الذي يقطع المسافة بثماني خطوات يضع رجل التغطية على المسند الامامي اما الذي يقطع المسافة بسبع خطوات فيضع الرجل القائدة على المسند الامامي.

☒ خطوة اجتياز الحاجز:-[1]

ان بداية هذه الخطوة عند وضع رجل الارتقاء على الارض قبل الحاجز وتنتهي بملامسة الرجل القائدة للأرض بعد الحاجز ان الاختلاف بين الركض الاعتيادي وبين اجتياز الحاجز هو التغير من حركات متشابهة الى حركات غير متشابهة.

وينظر إليها من الجانب الميكانيكي بتحويل مركز ثقل الجسم نحو الاعلى ويكون الهدف من الجانب الميكانيكي هو الاحتفاظ قدر الامكان على السرعة المكتسبة قبل وضع قدم رجل الارتقاء بالأرض قبل الحاجز دون تناقص ملموس في هذه السرعة بعد الارتقاء ويعمل المتسابق على تقصير اجزاء الجسم اثناء الطيران(قصور الجسم الذاتية) من اجل المحافظة على السرعة والحصول على هبوط سريع بعد الحاجز ويجب ان تنفذ بشكل مبسط وسريع وان الهدف الاساس هو اجتياز الحاجز اجتيازاً سريعاً أمناً وتقسم خطوة اجتياز الحاجز على ثلاثة اقسام والشكل(12) يوضح المراحل لاجتياز الحاجز.



شكل(12)

يوضح مراحل اجتياز الحاجز

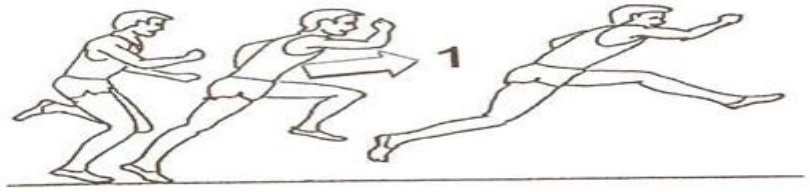
ثانياً-مرحلة ما قبل عبور الحاجز(الارتقاء):-

تبدأ من مرحلة مس الارض لرجل التغطية وهناك عدة امور يجب دراستها واولها طول الخطوة من مسافة رجل التغطية حتى مركز الحاجز وتتراوح بين (2م-2،20م) اذ اكدت المصادر العلمية من اجل السماح للرجل القائدة بعملية الرفس والهجوم على الحاجز إذ لا تكون خطوة الحاجز قريبة حتى تتحول من خطوة الى

[1] - هارا مولر؛ **مصدر سبق ذكره**، 2006، ص96.

قفزة وبذلك يرتفع مركز ثقل الجسم اكثر من المطلوب وبذلك يزداد زمن الطيران .ولا تكون الخطوة بعيدة فتودي الى اصطدام رجل الارتقاء بالحاجز والسقوط على الحاجز ويزداد زمن الاداء وترتبط هذه المسافة بسرعة الركض كلما زادت السرعة كبرت المسافة بين الحاجز ونقطة النهوض "كلما كان النهوض سريعا وبأداء فني جيد سوف يرتفع مركز ثقل الجسم من ثم الحصول على مسافة ابعد.[1]

وترتبط أيضا بطول المتعلم وطول الساقين، تتراوح زاوية النهوض لخطوة الحاجز بين (55-60°) درجة وان أي زيادة او نقصان في هذه الزواية سيخلق وضعا غير مناسب لاستمرار العداء على الحاجز والذي يؤدي بدورة الى فقدان الزمن. [2]



شكل(13)

يوضح خطوة النهوض في 110م حواجز

إن الدفع والتوجيه والميلان تبدأ عندما يكون العداء على اتصال بالأرض، ان زاوية النهوض لها أثر في اتجاه قوة الدفع نحو الاتجاهين الافقي والعمودي فاذ صغرت الزاوية كان الاتجاه نحو الاتجاه الأفقي ان المشكلة لرجل القائدة في ضرورة ارتفاع الركبة اعلى مما كانت عليه في الركض الاعتيادي اما الجذع فيبدأ بالميلان فوق الحاجز والشكل (13) يوضح خطوة النهوض.

-الحركة فوق الحاجز(الطيران):-

تبدأ عند بداية مرور الرجل القائدة فوق الحاجز ويبدأ الجذع بالانحناء فوق الرجل وتعمل الذراع المقابلة للرجل القائدة بالمد الى الإمام الأسفل وتمثل هذه مرحلة الطيران في الهواء.

ويصل التوافق بين الذراع والجذع والرجل الأمامية غايته عندما يصبح الجذب الأرضي لكتلة الجسم فوق الحاجز حتى يصل الفخذ أقرب ما يكون للصدر وتصل الذراع المقابلة أقرب ما يكون إلى القدم او الساق

[1]-Gerhardt schmolinsky: **Track and field . sportrerlag.** Berline,2002,PP.182.

[2] - كمال جميل الربضي؛ **مصدر سبق ذكره**، 1999، ص147.

للرجل المقابلة"، أن حركة الجذع والرجل القائدة للأمام تساعد على وضع مركز ثقل الجسم الى الأسفل والذي بدوره يقلل من ارتفاع الذي يجب ان يصله المتعلم.[1]

يخضع الجسم أثناء الطيران إلى قانون المقذوفات، أي جسم اثناء انطلاقة في الهواء يكون خاضعاً لقوانين ثابتة تحدد خط سيره والمسافة التي يقطعها والزمن الذي يقطع المسافة.

أن مرحلة الطيران تعتمد على عاملين اساسيين: [2]

- سرعة الطيران
- زاوية الطيران

سرعة الطيران في اثناء النهوض تتحلل إلى مركبتين (سرعتين) احداهما أفقي والأخر عمودي يتحدد اساس مسار ثقل الجسم على أساس المحصلة المكونة للسرعتين وزاوية الطيران تحدده زاوية النهوض عند الاداء الحركي يجب تقليل المسافات العمودية بين مراكز ثقل الجسم ومحاور الدوران (المفاصل) وهذا يعني التأكيد على اتخاذ الأوضاع الفنية الصحيحة التي تعطي اقل المقاومات والحصول على انسيابية عالية، ان المسافة العمودية بين المحور وخط تأثير ذراع القوة لذراع المقاومة وتسمى في بعض الاحيان العزم او الذراع الرافعة وكلما زادت هذه المسافة زاد العزم الذي تنتجه هذه القوة وذراع العزم هو قصر المسافة بين خط تأثير القوة ومحاور الدوران لذا فإنها تكون المسافة العمودية، أما رجل الارتقاء تتطلب لف الرجل مع رفعها عاليا لتغيير مسار الركبة من المستوى السهمي الطبيعي الى المستوى الافقي وهذا لا يتم الا بتوافر مدى واسع لمفصل الفخذ حتى يسمح بارتفاع جانبي أكبر ثم تنتقل الركبة من الخلف الى الامام وهي في المستوى الافقي وعند عبور الرجل الحاجز يعاد لف الركبة الى الداخل ورجوع الركبة الى المستوى السهمي بعد العبور فان الرجل القائدة تهبط بسرعة نتيجة لذلك " يتحركان الجذع والرجل بصورة عكسية انفراج في الزاوية وطبقا لقانون نيوتن الثالث فان الرجل القائدة تتحرك الى الاسفل وكرد فعل يتحرك الجذع نحو الاعلى كرد فعل في الاتجاه المعاكس.[3]

---

[1] - قاسم حسن؛ **موسوعة الميدان والمضمار**،ب ط ،ب ج عمان: دار الكتب، 1998، ص138.

[2] - طالب فيصل؛ تأثير ثلاث اساليب تدريسية في تطوير الخطوات وخطوط الحاجز وانجاز (110 م)، (اطروحة دكتوراه. جامعة بغداد -كلية التربية الرياضية.2003 ص12.

[3] - قاسم حسن؛ **مصدر سبق ذكره**، 1998، ص138.

- الحركة بعد الحاجز(الهبوط):- [1]

ان الانتقال الانسيابي من مرحلة الطيران الى خطوة الركض الاعتيادي بعد الحاجز والاتزان في اخذ الخطوة المناسبة ولا يكون هناك قطع في المسار الحركي والية الركض بخطوات موزونة متصفة بعنصر السرعة القصوية هو الهدف الاساس لهذه المرحلة والتي تمثل الاداء الصحيح والعودة بالمتعلم الى الاستقامة كما كان، تكون مسافة الهبوط حوالي (1,40م) ان وجود الجاذبية الارضية وميل الجذع للأمام مع امتداد الذراع يساعد على انتاج عزم دوراني الى الامام الاسفل الامر الذي يترتب عليه سرعة الهبوط بعد الحاجز وتتجه حركة الذراع الى الخلف وذلك يساعد على الاتزان الحركي ثم تعود رجل التغطية الى المستوى السهمي، ويتم استقبال الأرض بقدم الرجل القائدة مع المرونة في مفصل الكاحل للتقليل من صدمة الهبوط والذي يساعد في تحويل قوة المتعلم بأكملها الى الامام ثم سحب الرجل الناهضة بقوة الى الامام الاعلى من اجل اخذ الخطوة التالية اذ كان سحب الرجل منخفضا فان الخطوة التالية ستكون قصيرة وتعمل على وضع حد لدوران الجذع للخلف الناتج من حركة الرجل القائدة، والشكل (14) يوضح مرحلة الهبوط.

شكل(14)

يوضح مرحلة الهبوط

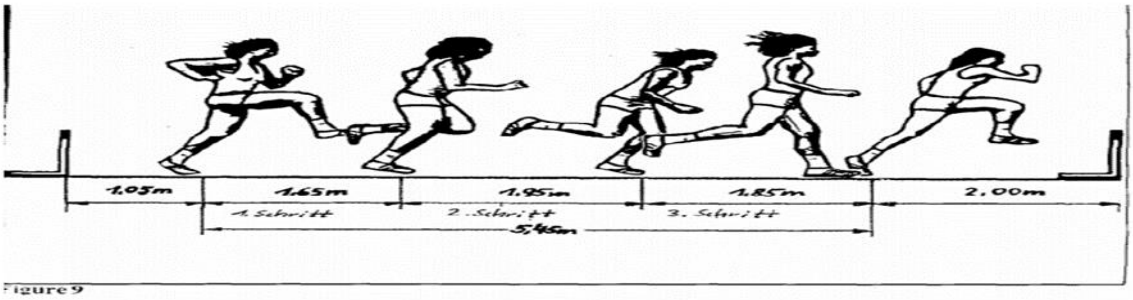
-الركض بين الحواجز:- [2]

تقطع المسافة بين الحواجز عادة بثلاث خطوات فالمسافة بين الحواجز هي(9،14م) حسب القانون وان مسافة خطوة الحاجز هي (3،60م) حسب ما تشير اليه المصادر العلمية تقريبا المتبقي من المسافة هو (5،55م) تقريبا فتقسم الى ثلاثة خطوات تتراوح اطوال هذه الخطوات حسب الجدول الذي وصفه قاسم حسن للخطوة الأولى (1،55م–1،60م) وهي قصيرة بسبب انخفاض قوة الدفع نتيجة الهبوط والثانية (2،20م)

[1] - قاسم حسن؛ **مصدر سبق ذكره** ، 1998، ص139.

[2] - قاسم المندلاوي واخرون؛ **الاسس التدريبية لفعالية العاب القوى** ، الموصل: مطبعة التعليم العالي،1990،ص228.

والخطوة الثالثة (2م) تقطع بسرعة عالية، تحتاج الى ايقاع حركي مميز لهذه الفعالية، والشكل(15) يوضح ايقاع الثلاث خطوات.



الشكل(15)

يوضح إيقاع الثلاث خطوات

-الركض من الحاجز الاخير حتى خط النهاية:-

تعد هذه المرحلة الاخيرة في هذه الفعالية وتبلغ المسافة الاخيرة لهذه المرحلة 14.20 متر اذ يجب على العداء ركض هذه المسافة بأقصى سرعة الى خط النهاية كما هو الحال في ركض المسافات القصيرة.

2-1-2-الاتجاهات الحديثة في أساليب التدريب الرياضي:

هنالك أساليب عديدة في التدريب الرياضي نذكر منها ما يأتي:- [1]

1-التدريب الفارتلك (Vartel Training).

2-التدريب الهيبوكسيك (Hypoxic Training).

3-التدريب البلايومتري (Palayo Metric Training).

4-التدريب البالستي (Ballistic Training).

5-التدريب المكثف (Intensive training).

[1]- www.arabcoach.com.

6-التدريب المتباين (Differentiated training).

7-التدريب بالحث الكهربائي (Electrical induction training).

8-تدريبات الرؤية البصرية (Optical Vision Training).

9-التدريب الطولي (Longitudinal Training).

10-تدريب المحطات (Train stations).

11-التدريب بالا ثقال (Weight training).

12-التدريب الضاغط (Compression training).

13-التدريب البندولي (Pendulum Training).

14- أسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع.

1-أسلوب تدريب الفار تلكVartel Training : [1]

مفهومه: -

أن أصل كلمة الفارتلك هو مصطلح إسكندنافي تترجم إلى الإنكليزية ليعني العاب السرعة، وأول من استخدم تمريناتها هم السويد ومبتكرها هو العالم السويدي (جوستا هولمز) 1973، في المناطق الساحلية والشواطئ وفي المناطق المفتوحة والتي تتخللها عوائق طبيعية قدر الإمكان، لذا فهي مناسبة (للأنشطة الرياضية كالجري والسباحة لمسافات متوسطة وطويلة، والألعاب الجماعية مثل أنشطة التحمل لتناسبها مع تنوع ديناميكية شدة الأداء خلال المنافسات الفعلية لتلك الألعاب.

كما يعني أيضاً: هو أسلوب تغيير سرعة اللاعب الذاتية في أثناء التدريب، لذا تتميز تدريبات هذه الطريقة بالتشويق والإحساس بالمتعة.

أهدافه: ويهدف هذا النوع من التدريب إلى تنمية القدرات الهوائية واللاهوائية.

[1] - نوال مهدي العبيدي، فاطمة عبد المالكي، أسماء حميد كمبش؛ **التدريب الرياضي**، جامعة بغداد: كلية التربية الرياضية للبنات، مطبعة دار الكتب، 2009، ص 131.

تشكيل حمل التدريب الفارتلك: –

إن الحمل التدريب لهذا النوع له أسلوبه وخصوصيتهُ بما يتناسب بقدرة الفرد الرياضي وطبيعة المكان أو المرحلة التدريبية، ونوع الفعالية، إذ يتحدد الشكل التدريبي بأن يكون الأداء من خلال الركض السريع يعقبه ركض أقل سرعة أو مدة أداء أسهل تحدد سرعة الاستشفاء، أو ارتفاع وانخفاض مستوى الأداء مع الاستمرار دون توقف أو انتظام في متطلبات التدريب.

مثال لتدريبات الفارتلك:–

1–الجري العادي للإحماء والتسخين من (5 – 10دقيقة).

2–الجري بسرعة ثابتة بشدة (75%) من (1،5 – 2كم).

3–المشي السريع لمدة (5دقائق).

4–تكرار الجري من (50 –75م) بسرعات متنوعة حتى التعب بين كل تكرار وآخر (5خطوات).

5–جري خفيف جداً.

6–الجري بأقصى سرعة لمسافة (150م – 200م).

7–الجري بسرعة ثابتة ومريحة لمدة (1 – 2دقيقة).

8–الجري من (500 – 2000م) أو من (5 – 10) لفات حول المضمار بشدة (75%).

2–أسلوب تدريب الهيبوكسيك (Hypoxic Training): – [1]

مفهومه:

أن أسلوب تدريب الهيبوكسيك يعتمد على أداء مجهود بدني متواصل مع تقليل حجم الأوكسجين اللازم بعيداً عن تعرض اللاعب لأمراض قد تحجب عنه كميات الأوكسجين اللازمة.

ويعرف التدريب الهيبوكسيك:

وهو أداء التدريبات أثناء تعرض أنسجة وخلايا الجسم لنقص الأوكسجين من خلال التدريب بكتم النفس أو التحكم في النفس.[2]

[1] - نوال مهدي العبيدي، فاطمة عبد المالكي، أسماء حميد كمبش؛ **مصدر سبق ذكره** ، 2009، ص 132-134.
[2] - نوال مهدي العبيدي، فاطمة عبد المالكي، أسماء حميد كمبش؛ **مصدر سبق ذكره** ، 2009، ص 135.

ويحدث ذلك نتيجة تعرض الجسم لبيئة غير طبيعية كالانتقال للعب في الأماكن التي تعلو سطح البحر أو صعود المرتفعات اذ يحدث انخفاض الضغط الجزئي للأوكسجين في الهواء الجوي ومن ثم حدوث نقص في كمية الأوكسجين الذي يستنشقها اللاعب أثناء أداء النشاط البدني.

ويهدف هذا التدريب إلى: -

1-حدوث تحسين كفاءة الجهاز الدوري التنفسي.

2-حدوث تكيف لأعضاء وأجهزة الجسم للعمل في ظروف زيادة قدرة الجسم على الدين الأوكسجيني.

تشكيل حمل تدريب الهيبوكسيك: -

يتراوح حجم التدريب بنقص الأوكسجين من (25 – 50%) من الحجم الكلي لزمن وحدة التدريب والذي يتراوح مدتها ساعة تقريباً وهي:

1-التدريب ببطء ثم التدرج يكون ببطء وقليلاً جداً.

2-التوقف لحظة الشعور بالصداع والذي قد يستمر لمدة (30د).

3-لا يسمح باستخدامه لمدة طويلة لتفادي حدوث الإغماء أو الغثيان وهما ظاهرتان محتمل حدوثهما.

4-تحديد الشدة أو السرعة المستخدمة، اذ يجب تقليل التكرار مع استخدام تدريب السرعة.

5-لحدوث التكيف للعب فوق المرتفعات يجب استمرار التدريب قبل المباراة أو المسابقات لمدة تتراوح ما بين 2: 3 أسابيع.

6-يمكن تطبيق الهيبوكسيك بالتدريب الفتري – التكراري.

ومن أمثلة تدريبات الهيبوكسيك: [1]

1-السباحة لمسافة (100م) مع أخذ نفس كل دورتين للذراعين.

2-نفس التمرين مع أخذ نفس كل ثلاث دورات للذراعين.

3-نفس التمرين مع أخذ نفس كل أربع دورات للذراعين، وهكذا.

[1] - حسين علي العلي؛ **قواعد تخطيط التدريب الرياضي**، بغداد: 2006، مطبعة دار المعرفة، ص 140

مميزات التدريب الهيبوكسيك:- [1]

1-تغييرات معدل التنفس في الدقيقة تؤدي إلى زيادة.

2-زيادة في كمية دفع الدم بالدقيقة.

3-زيادة في عدد كريات الدم الحمراء.

4-زيادة كمية الهيموجلوبين بالدم.

5-زيادة في مستوى أقصى سعة لاستهلاك الأوكسجين.

6-حدوث تكيف في الجهاز العضلي.

7-حدوث زيادة في الميتوكندريا (بيوت الطاقة).

3-أسلوب تدريب البلايومترك (Plyometric training): - [2]

يعتمد التدريب البلايومتري التقليدي على لحظات التسارع والفرملة التي تحدث نتيجة لوزن الجسم في حركاته الديناميكية كما هو الحال في الوثب الارتدادي بأنواعه، **وهدف هذا الأسلوب:** يساعد على تنمية القدرة العضلية وبالتالي فأنه يحسن من الأداء الديناميكي خلال أداء الوثب.

ان فكرة التدريب البلايومترك هو تدريب القدرة العضلية المتفجرة على مواجهة العضلة لمقاومة خارجية مثل ثقل أو وزن الجسم ضد الجاذبية الأرضية بعد أطول انبساط، **وأيضاً هو:** توجيه هذه القوة في مساراتها المناسبة لرفع مستوى سرعة الأداء.

شروط استخدام التدريب البلايومتري:-

أن تنمية القوة العضلية قبل الشروع في استخدام تمرينات التدريب البلايومتري يعد شرطاً أساسياً لكي تتحقق هذه التمرينات، والغرض منها فبدون قاعدة راسخة من القوة العضلية لن تكون الأطراف المستخدمة (الذراعان والرجلان) قادرة على مواجهة التغيير المفاجئ في القوة.

كيف يتم أسلوب تدريب البلايومتري: - [3]

---

[1] - حسين علي العلي؛ **مصدر سبق ذكره**، 2006، ص 141.

[2] - طلحة حسام الدين وأخرون؛ **الموسوعة العلمية في التدريب** ، القاهرة: مركز الكتاب للنشر، ط1 ،1997 ،ص 79 – 85 .

[3] - طلحة حسام الدين واخرون؛ **المصدر السابق نفسه**، 1997، ص86

تتم اسلوب تدريب البلايومتري وذلك عن طريق تحديد ارتفاع السقوط للارتقاء، أو بزيادة مقدار الثقل الإضافي باستخدام أكياس الرمل أو الرصاص التي تثبت بالطرفين معاً.

وإذا ما شعر اللاعب بآلام في منطقة الرضفة أعلى الركبة أو أي جزء من أجزاء القدم فإن ذلك يعني أن تطوير الحمل قد تم بمعدل أسرع من استيعاب اللاعب له وفي هذه الحالة يجب أن يخفض الارتفاع أو يخفض الوزن الإضافي المستخدم أو الاثنين معاً.

4-التدريب البالستي(Ballistic training): -[1]

يعد أسلوب التدريب البالستي أسلوبا جديداً من الأساليب التدريب الذي يستطيع به المدرب أن يخلق برنامجاً تدريبياً فعلاً لتنمية القدرة العضلية والسرعة اذ أن طبيعة التدريب البالستي تتميز بأنه يؤدي بشكل انفجاري وهو أسلوب يربط بين التدريب البلايومتري وبين تدريب الأثقال ويتضمن رفع أثقال خفيفة نسبياً وبسرعات عالية. فالتدريب البالستي يقع تحت قانون إشراك أكبر عدد من الألياف العضلية فالحركة البالستية تجبر العضلات لإنتاج أكبر كمية من القوة في أقل مدة زمنية لأن الألياف العضلية تتجمع من الأقل على الأكثر عند تزايد القوة.

ويعرف التدريب البالستي: " هو قدرة العضلات على أداء حركات بأقصى سرعة ممكنة عند مقاومة خفيفة ومتوسطة من (30 – 50%). [2]

يهدف اسلوب التدريب البالستي الى:- [3]

اذ يعمل على تنمية العضلات العاملة والمقابلة والمثبتة اذ أن طبيعة التدريب البالستي لا يوجد نقص أو انخفاض في السرعة لذا فإنها تحافظ على التوافق الخاص لمعظم الألعاب.

---

[1] - علي محمد طلعت؛ تأثير استخدام تدريب المقاومة البالستية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبي كرة السلة، رسالة ماجستير، جامعة حلوان، 2003، ص24.

[2] - يور يسوف؛ **قاموس روسي عربي** ، ط2 ، موسكو: دار اللغة الروسية للنشر ، 1981، ص 34 .

[3] - يور يسوف؛ **المصدر السابق نفسه**، 1981، ص35.

مراحل الحركة البالستية: –

1–المرحلة الأولية: تتم بواسطة الانقباض العضلي بالتقصير والتي تبدأ بالحركة.

2–المرحلة الثانية: هي مرحلة الانحدار أو الهبوط والتي تعتمد على كمية الحركة المتولدة في المرحلة الأولى.

3–المرحلة الثالثة: هي مرحلة تناقص السرعة المصحوبة بالانقباض العضلي بالتطويل.

ومن خلال مراحل الحركة البالستية يتضح أن الغرض من الأداء البالستي هو الوصول إلى أقصى تعجيل عند لحظة الانطلاق.

5–التدريب المكثف (Intensive training): –[1]

إن التدريب المكثف هو تكثيف زيادة الأحمال التدريبية ورفع شدة التدريب بدرجة عالية لمدة قصيرة مما يؤدى إلى تحقيق الفورمة الرياضية في أسرع وقت ممكن ولكن دون ضمان استمرارية على مدار الموسم التدريبي.

ويتكون التدريب المكثف من "التدريب بدفعة الحمل . التدريب بوثبة الحمل التدريب الفسفوري.

أولا: التدريب باستخدام دفعة الحمل: –

أن دفعة الحمل هو الارتفاع بمقدار الحمل بما يساوى مرتين أو ثلاث مرات من الحمل الأسبوعي، ويجب أن يلاحظ المدرب أن دفعة الحمل لا تعطى إلا للاعبين الذين تدربوا مدة طويلة ولا يمكن أن تعطى للاعبين القادمين من المرض او مدة الراحة ويستمر هذا الحمل المرتفع بشكل غير عادى لمدة أسبوعين على الأكثر.

وكقاعدة تعطى دفعة الحمل للأسباب الآتية:

1. رفع مستوى اللاعبين ولياقتهم البدنية استعدادا لمباراة أو مباريات لها أهميتها الخاصة.

2. تعطى للاعبين إذا كان حمل التدريب قد نقص بدرجة ملحوظة بين أوقات المباريات المتعاقبة والتي لم يتمكن المدرب خلالها من إعطاء الحمل المناسب.

[1] - احمد نبيل محمد عبد المنعم؛ فاعلية التدريب المكثف على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي لدى سباحي المسافات القصيرة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا: 2004، ص 14 – 198.

ثانيا: التدريب الفسفوري السريع (المكثف):-

أن التدريب المكثف هو تكثيف زيادة الأحمال التدريبية ورفع شدة التدريب بدرجة عالية لمدة قصيرة، مما يؤدى إلى تحقيق الفورمة الرياضية في أسرع وقت.

ثالثا: وثبة الحمل (الحمل المكثف):-

إن الارتفاع بحمل التدريب كمبدأ من مبادئ الحمل . يجب أن يكون تدريجيا إذا يعمد المدرب بالارتفاع بحمل التدريب بما يساوى الضعف أو الضعفين أو ثلاثة أضعاف الحمل.

اسباب استخدام التدريب المكثف: -[1]

1. يستخدم التدريب المكثف بعد أن يكون اللاعب قد انقطع عن التدريب لمدة من الزمن أو بالتدريب بالقدر غير الكافي لظروف مماثل للامتحانات والإصابات أو العمل .....الخ .
2. رفع مستوى أداء اللاعبين ولياقتهم البدنية استعداداً لمباراة أو بطولة ما وذلك من خلال رفع مستوى الأعداد البدني العام.

❖ مخاطر التدريب المكثف:

1- إصابة العضلات الهيكلية: -

يعاني الرياضيون الأطفال شان أقرانهم الكبار من إصابات عند زيادة الاستخدام للأحمال التدريبية على العضلات وكذلك على المفاصل اذ يؤدى إلى إصابات تؤثر على جزء من العظام المسؤولة عن النمو الطبيعي.

2- النواحي النفسية: -

يوحي الكثير من الخبراء إن الناشئين يجب أن يشتركوا في أنشطة رياضية متباينة قبل أن يصلوا إلى سن البلوغ حتى إذا ما تم اكتشاف موهبة خاصة في سن مبكر والتوجيه المباشر إلى التخصيص المبكر غالبا ما ينتج عنه احتراق نفس للطفل قبل أن يصل إلى المنافسة الحقيقية.

---

[1] - احمد نبيل محمد عبد المنعم؛ **مصدر سبق ذكره**، 2004، ص14.

6-اسلوب التدريب المتباين(Differentiated training):- [1]

التدريب المتباين يطلق عليه التدريب البلغاري وفية " يتم محاولة التوصل إلى أقصى درجة عن طريق استخدام القوة بأساليب متباينة أو متضادة الاتجاه، وذلك داخل الوحدة التدريبية أو داخل مجموعة التمرينات بهدف تجنب مسار التدريب على وتيرة واحدة فضلاً عن تجنب بناء هضبة تؤدي إلى توقف في مسار تطوير مستوى القوة.

وبذلك يتضح وجود نوعين مختلفين لهذا الأسلوب التدريبي:

1-التدريب المتباين داخل الوحدة التدريبية.

2-التدريب المتباين داخل مجموعة من التمرينات.

ويهدف التدريب المتباين إلى:

تجنب مسار التدريب على وتيرة واحدة، وبذلك تجنب بناء هضبة، وبالتالي حدوث توقف في مسار تطور مستوى القوة.

7-أسلوب تدريب بالحث الكهربائي(Electrical induction training): - [2]

ان التحفيز الكهربائي له دور كبير في زيادة النغمة العضلية وترتيب الالياف العضلية (تأهيل حركة العضلة) والكفاءة الوظائف العصبية العضلية هذا ما أكده فوزي الخضري اذ يذكر ان استخدام الحث الكهربائي يعالج عدم التوازن الحركي عن طريق استعادت الطاقة وزيادة تدفق الدم الى العضلات والتخلص من المخلفات الثانوية الى جانب تحقيق الاسترخاء العضلي بصورة اسرع، هذا من جانب ومن جانب اخر ان ميزة استخدام التنبيه الكهربائي في قدرته على تجنيد جميع الياف العضلة للانقباض دفعة واحدة وهذا مالا يحدث في حالة الانقباض الارادي اذ يظل دائماً هناك جزء احتياطي من الالياف العضلية لم ينقبض فضلاً عن ان الاعاقة الناتجة من المجموعات العضلية المقابلة للعضلات العاملة، اما باستخدام التحفيز الكهربائي فيتركز العمل على العضلات الاساسية وإبطال عمل العضلات غير الاساسية مؤقتا، ان التدريب بالتحفيز الكهربائي يلغي التناوب

---

[1] -- وجدي مصطفى الفاتح، محمد لطفي السيد؛ **الأسس العلمية للتدريب الرياضي للاعب والمدرب** ، المنيا: دار الهدى للنشر والتوزيع، 2002 ، ص 382.

[2] - طلحة حسام الدين وآخرون؛ **مصدر سبق ذكره**، 1997، ص127.

للعمل بين أنسجة العضلة الواحدة ويعمد بتشغيل أنسجة العضلة المعنية بالتدريب مرة واحدة وبكفاية كبيرة وفي توقيت واحد، مما يزيد من كفاءة عمل هذه العضلة المدربة كهربائياً.

8-تدريب الرؤية البصرية vision training:- [1]

يشير (جيم براون 2001) jim brown في كتابه الموهبة الرياضية sport talent أن الرؤية الرياضية sport vision علم نشأ كنتيجة طبيعية ومنطقية لطبيعة الأداء في المنافسات الرياضية وتشتمل الرؤية على عدة عناصر مثل الحدة acuity والتعقب او المتابعة tracking ودقة التميز contrast sensitivity والرؤية الاحاطية أو الطرفية peripheral vision والقدرة على تحديد الأبعاد depth perception والرؤية الملونة colon vision وفي مختلف الرياضات تظهر مساهمات الرؤية الرياضية في تحسين الأداء فاللاعب الظهير في كرة القدم يحتاج لرؤية جيدة لمشاهدة الملعب بالكامل ومدافعو كرة السلة يستخدمون الرؤية الاحاطية لمشاهدة الملعب كله والضاربون الجيدون في البيسبول عادة لديهم مستوى افضل من الرؤية يمكنهم من تعقب والتقاط الرميات المتحركة بسرعة عالية.

والرؤية الرياضية الممتازة تشتمل على المكونات الخمسة المذكورة وهي جميعها يمكن قياسها وليس كل الرياضيين البارزين لديهم معدلات فوق المتوسطة في كل نوع ولكن هؤلاء هم الذين لديهم معدلات عالية في الرؤية وهذه المكونات هي:

أولاً-الحدة Acuit :-

إذا تمكنت عيون الرياضي من رؤية تفاصيل أي هدف من على مسافة خلال خلفية مختلفة عن هذا الهدف فانه يمتلك حدة رؤية قوية وإذا تمكن الشخص من قراءة سطور الحروف أو الأهداف كل 20 قدماً من خارطة المقياس فهذا طبيعي وإذا تمكن هذا الشخص من قراءة سطور ال 15 قدم آو ال 10 أقدام من على مسافة 20 قدماً فهذا هو التميز.

[1] - حسين العبودي؛ تأثير الرؤية البصرية في تطوير مظاهر الانتباه وبعض المهارات الهجومية بكرة القدم للاعبين الشباب، بحث منشور، مجلة الدراسات التربوية والنفسية – جامعة السلطان قابوس، 2015، مجلد9، العدد3.

ثانياً-دقة التميز Contrast Sensitivity:-

قد يظهر الرياضيون إلى الأداء في ظروف إضاءة متنوعة وأولئك الذين يمكنهم تمييز التفاصيل بهدف النظر عن كمية أو نوع الإضاءة لديهم دقة تميز ومن أمثلة ذلك لاعب البيسبول الذي يمكنه رؤية الكرة خلال السماء الزرقاء آو خلفية الإستاد.

ثالثاً-الرؤية المحيطة Peripheral Vision :-

وهي القدرة على مشاهدة الأشياء خارج بؤرة التركيز من كلا الجانبين ولأعلى ولأسفل إنها واحدة من أكثر المهارات البصرية قيمة يمكن للرياضي أن يمتلكها والرؤية فيما وراء 180 درجة من كلا الجانبين هي ظاهرة غير طبيعية وهي تمكن اللاعبين من مشاهدة مساحات لعب أكبر من حركة اللاعبين الآخرين الكرة كل ذلك في وقت واحد.

رابعاً-تحديد الأبعادDepth Perception :- [1]

وهي القدرة على التعامل وبسرعة مع هدف آو شخص في الفراغ وهي أساس لكل من الحكم على الكرات الطائرة تصويب الكرة مع الوثب تمرير واستلام الكرة.

خامساً-المتابعة Tracking :-

في العديد من الرياضات يتوجب على الرياضيين ليس فقط مشاهدة اللاعبين والأهداف التي تحت شروط وظروف متنوعة ولكنهم أيضا يتابعون الأشياء التي تتحرك بسرعة خاطفة وهذه المهارة البصرية تسمى حدة البصر (الدينامية) المتغيرة.

تعريف تدريب الرؤية Vision Training :- [2]

ويعرف (فرانسيس آيسيند2002م) Francine Eisner على انه برنامج تخصصي تقدمي يهدف إلى تحسين العلاقة بين العينين والمخ من خلال تنمية مهارات وقدرات الرؤية البصرية باستخدام تدريبات متدرجة في الصعوبة تعمل على تحسين توافق ومرونة عضلات العينين مع إمكانية التحكم في تلك العضلات.

---

[1] - حسين العبودي ؛ **مصدر سبق ذكره**، 2015، مجلد 9 العدد 3.

[2] - حسين العبودي ؛ **المصدر السابق نفسه** ، 2015، مجلد9، العدد3.

9. اساليب تدريب بالا ثقال(Weight training):- [1]

هذا النوع من التدريب نشأ في الولايات المتحدة وظهوره هو من أجل تنمية القوة لدى اللاعبين وفي هذا النوع من التدريب الذي يعد حاليا هاماً في خطه التدريب، اذ يعطى اللاعبون أثقالا عالية ولكن لمده قصيرة، فهذه الطريقة تنمى القوة العضلية في وقت قصير.

وكثيرا ما يرتبط هذا التدريب مع استخدام بالتمرينات البدنية وذلك بأداء التمرينات البدنية مع استخدام أثقال أو رمال، وهذا النوع من التدريب مهم جداً في تقوية عضلات الرجلين والذراعين والجذع، وهي تلعب دوراً مهماً في قوة أداء اللاعب ومقدرته على التغلب على منافسه كما أن تقويه عضلات الجسم تؤثر على تحسين سرعة أداء اللاعب وسرعته الانتقالية.

ويجب أن يعرف المدرب جيدا طريقة أداء التمرينات بالأثقال حتى لا تعطى أثراً عكسياً أو يصاب اللاعب إذا لم يؤديها بطريقة سليمة، وتعطى هذه التمرينات إذ تكون شاملة لجميع أجزاء الجسم، وان يعتني بالتمرينات التي تقوي العضلات العامة في النشاط الرياضي الممارس، ويراعي عند القيام بالتدريبات بأثقال مرتفعة الشده فان التمرين يعطى لمده قصيرة ، ثم يعيد التمرين ويكرر لعدد من التكرارات وفقا لقدرة كل لاعب، ومقدار التقدم بالتمرين على أن تكون هناك مدة راحه بين تكرار المجموعة حوالى 2_4 دقائق تعود فيها ضربات القلب إلى الحالة الطبيعية اللاعب والتدريب بالأثقال يجب أن يستمر لمده مناسبة حتى يمكن الاستفادة منه أما إذا كان التدريب متقطعاً فان فائدته تنعدم، ويمكن أن يعطى التدريب بطريقة الاستمرار في الأداء حتى الوصول إلى التعب.

10- أسلوب تدريب المحطات(Train stations):- [2]

هذا الأسلوب من أساليب التدريب المهمه وذو أثر فعال، ويتوقف نجاح هذا الاسلوب على مقدرة المدرب على اختيار التمرينات وطريقة أدائها الصحيحة ويمكن في هذه الطريقة أن تكون التمرينات بدنية أو مهارية أو تكون بدنية مهارية، ويجب أن يلاحظ المدرب أن تكون التمرينات البدنية المختارة تعطى لمجموعة العضلات الكبرى لتقويتها، ويعني هذا أن تكون هناك تمرينات لمجموعة عضلات الجذع، وتمرينات لمجموعة عضلات الرجلين وكذلك الذراعين والمنكبين أما إذا كانت التمرينات لا تفي بالمهارات فيجب أن توضع التمرينات التي

[1] - عصام عبد الخالق؛ **التدريب الرياضي، نظريات وتطبيقات** ، ط5 ، القاهرة : دار الفكر العربي، 1999، ص126.
[2] - وجدي مصطفى الفاتح، محمد لطفي السيد ؛ **مصدر سبق ذكره،** ، 2002، ص 384.

تفي مختلف المهارات وليست التمرينات التي تفي مهارة واحدة ، بمعنى أن تكون هناك مثلا محطة لمهارة ضرب الكرة بالرأس، ومحطة للسيطرة على الكرة ومحطة لركل الكرة .

واسلوب تدريب المحطات تنظم إذ يتم إختيار التمرينات المطلوبة وتوضع في أماكن قريبة من بعضها وينتقل اللاعب من محطة إلى أخرى بسرعة ويعمد اللاعب الى أداء التمرين حتى يصل إلى التعب ثم يأخذ وقت راحة إيجابية يؤدي فيها تمرين مرونة لمدة زمنية يصل فيها إلى الراحة التامة تقريبا ثم ينتقل إلى المحطة الثانية ثم الثالثة وهكذا حتى ينتهي من كل المحطات.

11-أسلوب التدريب الضاغط(Compression training): – [1]

يؤدى هذا الاسلوب عن طريق رفع الحمل المستمر بدون أوقات راحة خلال مدة زمنية محددة، وتمتد غالبا من 30: 60 ثانية (نصف دقيقة) حتى يصل اللاعب إلى الأداء مع الدين الأكسجين، والمدرب هو الذي يحدد شدة حمل التمرين عن طريقه.

أ-تغيير اتجاه التمرين باستمرار، تغيير مسافة اللاعب على الكرة.

ب-تغيير نوع المهارة التي تؤدى، وشكل ذلك التمرين الأتي: –

ولو نأخذ مثلاً لعبة (كرة السلة) يقف المدرب أسفل السلة ومعه عدة كرات ويقف اللاعب عند خط الرمية الحرة ويعمد المدرب بدحرجة الكرة ناحية اليمين أو اليسار مثلا، ويجري اللاعب ويلتقط الكرة من على الأرض ويعمد الى التصويب ثم يجري إلى التقاط الكرة الثانية من الناحية الأخرى والتصويب وهكذا لمدة نصف دقيقة، وهذا التمرين ينمي صفة تحمل السرعة – القدرة – تحمل الأداء.

12-اسلوب التدريب الطولي(Longitudinal Training): – [2]

هو اسلوب للتدريب على المهارات واللياقة البدنية وخطط اللعب وتطوير الأداء النفسي والذهني للناشئين والشباب والكبار من خلال وضع تمرينات كثيرة ويمكن الاختيار منها طبقا للهدف التدريبي الذي يضعه المدرب تعتمد على تقسيم مساحة الملعب في الملاعب الكبرى والصغرى لمدارس الكرة طوليا أما أربعة أقسام طولية أو ثلاثة أو اثنين إذ تبدأ كافة تمريناتها من المرمى المدافع وتتحرك الهجمة إلى المرمى المهاجم.

---

[1] -محمد رضا إبراهيم؛ **التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي**، ط1، بغداد: مكتب الفضلي، 2008، ص614.

[2] - محمود عبد المحسن ناجي؛ سلسلة التدريب الرياضي (بعض الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي)، بحث منشور، 2007، موقع جامعة المنيا، الانترنيت.

كيفية تنفيذ أسلوب التدريب الطولي: –

يستخدم اسلوب التدريب الطولي لتعلم وتطوير المهارات وخطط اللعب وأساليبه من خلال مجموعة كبيرة من التمارين تبدأ جميعها من حارس المرمى مهاجم في اتحاد حارس مرمى مدافع في مساحات تحديد بأقسام طولية الملعب تبدأ صغيرة أيا كان طول الملعب المستخدم ثم يزداد عرض القسم المستخدم في الكبر تدريجيا ويزداد معها عدد اللاعبين المهاجمين وفي نفس الوقت يزداد عدد اللاعبين المدافعين وخلال كل ذلك يتم التدريب على تطوير مهارات وخطط اللعب والطرائق ومجموعات اللعب فيها.

13-أسلوب التدريب البندولي(Pendulum Training): – [1]

يمكن أن نستخدم هذا الأسلوب التدريبي في البطولات التي لها نظام خاص في المباريات، ويحدث هذا غالباً في الألعاب الجماعية، فمثلاً إذا كان فريق كرة سلة سيشترك في بطولة تقام في كل يوم مباراة، فهنا يكون التدريب قبل بدء البطولة بمدة حوالي عشرين يوماً مماثلا تماماً من القوة التنافسية وموعد المباريات فيعمد المدرب بعمل مباريات تدريبية قوية يومياً قبل البطولة بمدة من أربعة الى خمسة أيام يكون التدريب فيها متوسط الشدة، وذلك من أجل أن يتكيف الفريق على اللعب اليومي وبنفس قوة الأداء الذي سيكون في البطولة، ومع الفرق التي تلعب في البطولات يوماً وتستريح يوماً، ويكون التدريب البندولي إذ يلعب الفريق مباراة يوماً ويستريح يوماً وهكذا لمدة عشرين يوماً أيضاً مع ملاحظة أن يكون الفريق المنافس بنفس القوة والسرعة التي سيلعب بها المباريات حتى تحدث عملية التكيف على ظروف وقوة الأداء البدني والمهاري والخططي أثناء البطولة من أجل أن يطمئن المدرب على ان مستوى اللاعبين سيبقى ثابتاً مع تكرار المباريات أثناء البطولة.

14-التدريب العميق لعضلات الجذع:– [2]

يعد التدريب العميق لعضلات الجذع الداخلية والعميقة من التدريبات الحديثة التي بدأت بالظهور في عام 2005م واستخدمها بعض الباحثين في كليات التربية البدنية والرياضية في أمريكا واليابان وبعض الدول الغربية الأخرى وهذا النوع من التدريب يساهم في التحكم في الوضع والاتزان الجيد لبعض عضلات البطن والحوض والظهر اذ يكون لهذا التدريب السيطرة في عملية التحكم الوضعي للجسم والتنفس والتي تكون مترابطة ميكانيكيا

---

[1] - وجدي مصطفى الفاتح، محمد لطفي السيد ؛ **مصدر سبق ذكره**، ، 2002، ص 385.

[2]-Blandine CG: Respiration Anatomin-geste respiratoire. Philadelphia: Yeung Men Publishing company 2009 pp–762-764.

وعصبيا لتلك العضلات وان تأثير استخدام التمارين يؤدي الى تنشيط العضلات العميقة ومنها عضلات الظهر (المولتيفيدوس Multifidus) التي تمتد من الحوض الى الرأس، وكذلك عضلات الحوض والعضلة البطنية المائلة الداخلية وعضلة البطن المستقيمة وعضلة البطن المائلة الخارجية، وهناك الكثير من البحوث العالمية التي تطرقت الى التدريب العميق والذي بينت أهميته في التحكم الدقيق في حركات الجذع للحفاظ على التوازن، وقد تم التأكيد على هذه الحقيقة في كثير من التجارب التي أجريت في عدد من البحوث الرياضية اذ بينت تلك التجارب ان العضلات العميقة لها دور في الحركات الأولية والمرتبطة بالتحكم في تأزر العضلات المحددة والمشتركة في الحركة التي يعمد اليها اللاعب، كذلك مساهمتها في القفز الارتدادي لان التدريب العلمي والجيد يستهدف العضلات البطن والجذع وهذا مما يؤدي الى زيادة القوة في تلك العضلات مما يؤدي الى إعطاء دعم وقوة مناسبة في بداية الحركات والتي تتطلب قوة دفع لحظية كذلك ان التدريب العميق يساهم في التحمل اثناء الأداء المستمر لان أي ضعف في تلك العضلات سوف يشعر اللاعب بألم في اسفل الظهر ام في البطن اذا كانت هناك تمارين او العاب تتطلب أداء مستمراً، وكذلك اثبتت الدراسات ان استخدام التدريب العميق لعضلات الجذع يساهم في التطور للجهاز التنفسي نتيجة التمارين التي تستهدف العضلات الداخلية والتي تساهم في عملية الشهيق والزفير وبذلك تعطي للاعب الاستمرار في الأداء الذي يتصف بالمطاولة، وكذلك تؤدي الى الترابط بين العضلات الداخلية وقوة تماسكها عن طريق تقوية الاوتار العضلية التي تربط نهايات العضلات ببعضها وهذا مما يؤدي الى ان يكون الأداء الحركي مستقراً ومتوازناً اثناء تنفيذ أي حركة رياضية تتطلب تآزر كل العضلات سواء الداخلية أو الخارجية، ان التدريب العميق لعضلات الجذع يزيد من القوة العضلية الانفجارية والتي يتطلبه بعض الفعاليات التي تعتمد على القوة الانفجارية في الجذع وكذلك يؤدي استخدام تمارين لعضلات الجذع الى تنمية تحمل القوة وبالتالي تنفيذ أداء أفضل ويعطي للرياضي دافعاً معنوياً ونفسياً كبيراً في الدخول في المنافسات والتي تتطلب قوة بدنية كبيرة سواء في القوة العضلية أو في سرعة الاستجابة الحركية،[1] ان استخدام تلك التمارين الخاصة بعضلات الجذع تؤدي الى تقوية الالياف العضلية بين فقرات العمود الفقري فضلاً عن تقوية الالياف العضلية والأنسجة العضلية المحيطة بأجهزة الجسم الداخلية، ومنها الحوض والمثانة والكبد والجهاز الهضمي فانه يؤدي الى ان تساهم في بداية كل أداء حركي لان كما هو معروف ان بداية أي حركة تنتج من الأجهزة الداخلية ثم الى العضو المؤدي للحركة فضلاً عن ان عضلات الجذع القوية أن تسهل قيام الأنسان العادي بالعديد من الأنشطة الرياضية مثل الضرب بمضرب الكولف وكذلك

[1]-Jiang CY. **Application of isodynamometer to Sanda training monitor**. J Shanghai ،Phys Educ Inst. 2005;pp:60.

تساعده في الحصول على الأشياء اذا كانت موجودة بأعلى الرفوف وذلك عن طريق مد العضلات وكذلك الانحناء للعمل او نقل الأشياء من الأرض، ان الرياضي يحتاج الى عضلات قوية ومنهم العداؤون في ألعاب القوى، اذ ان عضلات الجذع الضعيفة يمكن ان تؤدي الى المزيد من الإرهاق ونقص القدرة على التحمل وتعرضه الى الاصابات كذلك يمكن ان تعرض الرياضي اذا كانت عضلات الجذع لديه ضعيفة الى وضعيات سيئة والألم أسفل الظهر وإصابات العضلات وان تقوية تلك العضلات تؤدي الى تحسين وضع الجسم وعدم الشعور بالألم، ان استخدام التدريب العميق يؤدي بالرياضي الى الوصول الى اللياقة البدنية الكاملة عند اتباع تدريب شامل والذي يحتوي على التمارين الأساسية وتمارين لعضلات الجذع العميقة، وهذا مما يؤدي الى تحقيق الأهداف التي يطمح اليها الرياضي في الوصول الى القمة الرياضية وتحقيق النتائج الجيدة وتحقيق الأرقام القياسية سواء كانت في الرياضات الفردية أم في الرياضات الجماعية، وفي السنوات الأخيرة تم اعتماد تدريب عضلات الجذع العميقة في مختلف الألعاب الرياضية، بما في ذلك السباحة أو العاب القوى ويتم تنفيذ هذا في كل من التدريب اليومي وكجزء أساس من تمرينات الاحماء قبل السباقات التنافسية أو في التدريب.

أهمية التدريب العميق لعضلات الجذع:

1- يساهم في تقوية العضلات الصغيرة والدقية الداخلية في جسم الانسان.

2- يساهم في الاتحاد بين عضلات الجسم الهيكلية والعضلات الداخلية نتيجة تقوية الاربطة بين نهاية العضلات الهيكلية والعضلات العميقة للجذع.

3- تساعد على استقامة الجذع نتيجة تقوية عضلات الظهر حول العمود الفقري والبطن والحوض.

4- تساهم في تحمل القوة اثناء ممارسة الرياضة او ممارسة الحياة اليومية نتيجة التدريب لتلك العضلات.

5- تساهم في التوازن للجسم.

6- تساعد في تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة.

7- تساعد في تطوير السرعة والمرونة والتحمل لدى الرياضيين.

8- تساعد في دعم وضعية قوام الجسم وجودة التنفس.

ويعرفه الباحث: بأنه أسلوب تدريبي حديث يستهدف تطوير العضلات الصغيرة في الجسم كعضلات الجذع والبطن يستند الى احداث التقلص العضلي المركزي يتبعه تقلص عضلي لامركزي بصورة سريعة.

2-1-3 العضلات العميقة في الجذع (الظهر والبطن والحوض):

2-1-3-1العضلات البطنية العميقة: -

توفر عضلات البطن دعم الوضعية، وحماية الأعضاء الداخلية، وأداء وظائف مهمة أخرى. عضلات البطن السفلى تساعد على حماية تجويف الحوض.

1-العضلة البطنية المائلة الداخلية (Internal Oblique Abdominals Muscle):-[1]

تقع هذه العضلة بين القفص الصدري والعضلة البطنية المنحرفة الخارجية، وتمتد أيضاً قطرياً للأسفل وصولاً إلى جانبي الخصر ويوجد وجه شبه بين تلك العضلة والعضلة البطنية المنحرفة الداخلية.

-المنشأ (Origin):- [2]

تنشأ هذه العضلة من اللفافة القطنية والشفة الوسطى من الثلثين الأماميين للعرق الحرقفي ومن السطح الداخلي للثلثين الوحشيين للرباط الاربي وتتجه الألياف العضلية علوياً وأمامياً.

-المغرز (Insertion):-

تنغرز ألیافها العضلية الخلفية في الأضلاع الثلاثة أو الأربعة السفلى أما الألياف العضلية السفلى فتكون قوساً ذو تقعر إلى الأسفل لتنغرس بدرنة عظم العانة ومن بعد التحامها بالقسم السفلي للعضلة البطنية المستعرضة أما ما تبقى من الألياف العضلية فينتهي بصفاق يتجه نحو الخط الأبطي ليلتحم مع نظيره في الجهة المقابلة ولكن هذا الصفاق قبل أن يصل إلى الخط الأبطي ينقسم في قسمه العلوي (الثلثين العلويين) إلى طبقتين عند الحافة الوحشية للعضلة البطنية المستقيمة الطبقة الأولى أمامية تمر أمام العضلة البطنية المستقيمة وتلتحم مع صفاق العضلة البطنية المنحرفة الخارجية لتصل إلى الخط الأبطي أما الطبقة الثانية فتمر خلف العضلة البطنية المستقيمة وتلتحم مع صفاق العضلة البطنية المستقيمة، فبهذا تحاط العضلة البطنية المستقيمة بهذه الصفاقات مكونة عمداً لها تتحرك بداخله.

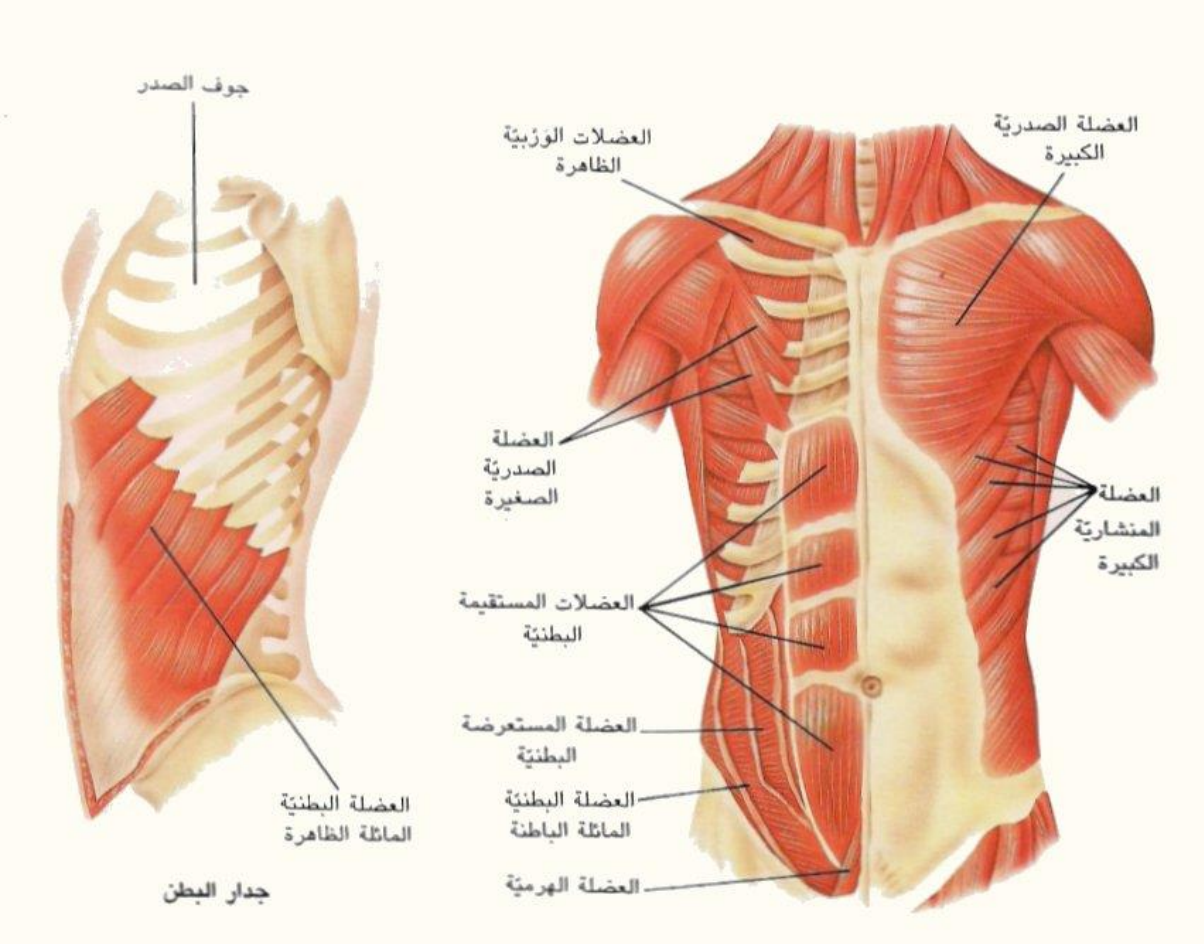
---

[1]- Richaedson CA, Hodges PW, Hides J: **Therapeutic Exercise for Lumbopelvic Stabilization, 2nd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone**, 2004, pp 486–493

[2] - فالح فرنسيس وآخرون؛ **علم التشريح**، ط1، بغداد: دار الضياء للطباعة والتصميم، 2010، ص201.

-الفعل (Action):-

تعمل هذه العضلة بمساعدة دوران الجذع بنفس الجهة لذا عند دوران الجذع للجهة اليمنى مثلاً تتقلص العضلة البطنية المنحرفة الخارجية اليسرى والعضلة البطنية الداخلية اليمنى وعند تقلص العضلتين البطنية والمنحرفة الخارجية في كلتا الجهتين سوف يساعدان العضلة البطنية المستقيمة في ثني الجذع وعند الاستلقاء على الظهر ورفع الأطراف السفلى عن الأرض تعمل هاتان العضلتان على تثبيت الحوض.



صورة(1)

توضح العضلة البطنية المائلة الداخلية

2-العضلة البطنية المنحرفة المائلة (الهرمية) (External Oblique Abdominals Muscle):- [1]

تقع هذه العضلة في الطبقة الخارجية بالنسبة للعضلات الباقية وتغطي بالجلد واللفافة السطحية وهي أكبر العضلات البطنية وتقع في القسم الوحشي والأمامي لجدار البطن.

-المنشأ (Origin):-

تنشأ هذه العضلة بواسطة ثمانية منابت من السطوح الخارجية للأضلاع الثمانية السفلى وتتشابك المنابت الأربعة العليا مع منشأ العضلة المنشارية الأمامية وتتميز العضلة بكونها لحمية في أعلاها، وسفاقية،[*] إلى الأسفل والأمام ولها ثلاثة حدود أحدها خلفي عضلي والآخران سفاقيان علوي وسفلي.

-المغرز (Insertion):- [2]

تنغرز الألياف الخلفية للعضلة التي أصلها من الضلعين السفليين في النصف الأمامي للشفة الخارجية للعرق الحرقفي أما بقية الألياف العضلية فتنتهي بصفاف وتر مسطح يتجه نحو الخط المنصف الوسطي الأمامي للجسم منطقة متثخنة ليفية التركيب متينة على شكل حبل وتري يمتد من الرعاية حتى الارتفاق العاني (مفصل العانة) عند الخط المنصف الوسطي الأمامي أما قسم الصفاف الممتد ما بين القسم الأمامي الحرقفي ومفصل العانة فيكون رباطاً يطوى على نفسه نحو الداخل ومنحنياً تقعره للأعلى نحو البطن وتحدبه إلى الأسفل نحو الفخذ مكوناً جسراً تتصل نهاياته العلوية الوحشية بالشوك الحرقفي الأمامي العلوي أما نهاياته الإنسية السفلية فتتصل بدرنة عظم العانة ويسمى هذا الرباط بالرباط الاربي (Lnyuinal Ligament) ويعين هذا الرباط منطقة الاتصال بين الجدار الأمامي للبطن والقسم الأمامي للفخذ ويغطى القسم العلوي من الصفاق بالقسم السفلي بالعضلة الصدرية العظمة اذ ينشأ قسم من أليافها من هذا الصفاق كأصل لها.

---

[1]-Qurashl M & Taher O. **Functional Human Anatomy , Modern Technical Center Ibin Nafeeceeubleshers**, 1998 , p. 135.

* - هي طبقات من الاوتار العريضة المسطحة وتتميز بلون فضي لامع ضارب الى البياض وهي مزودة بقدر ضئل من الاوعية الدموية والاعصاب وتقع في المناطق الجوفية للبطن والمنطقة الظهرية القطنية وفي منطقة راحة اليد وأخمص القدم وتكون وضيفتها الأساس هو الربط بين العضلات وأجزاء الجسم التي تعمل العضلات بموجبها سواء كانت عظاماً أو عضلات.

[2] - فالح فرنسيس وآخرون؛ **مصدر سبق ذكره**، 2010، ص203.

-الفعل (Action):-

تقوم هذه العضلة بعدد كبير من الوظائف وكما يأتي:

1- الضغط على محتويات البطن.

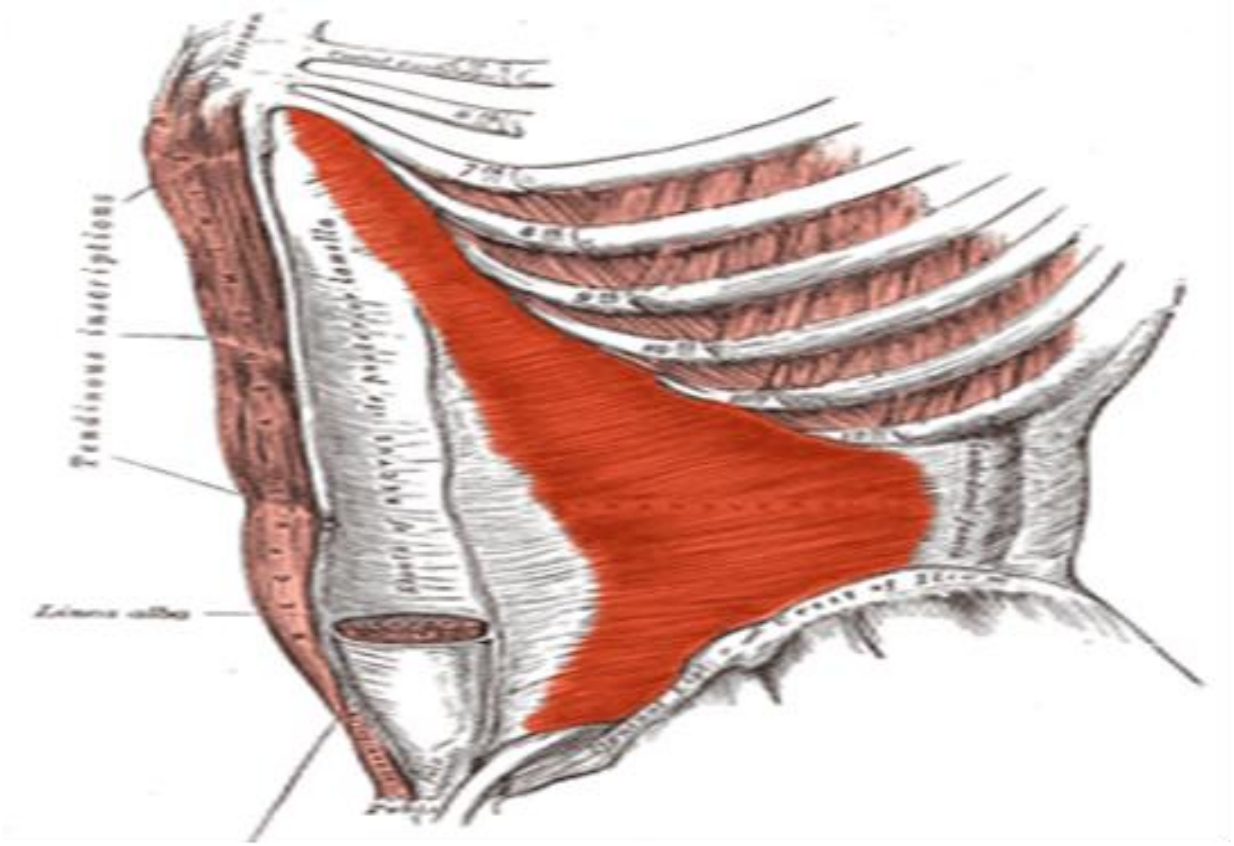
2- ثني العمود الفقري للأمام.

3- خفض القفص الصدري.

4- يمكن أن يثنى الحوض على العمود الفقري خلال القفز أو التسلق.

5- إذ تقلصت عضلة واحدة فقط فإنها تثني العمود الفقري للجهة الوحشية (جهة العضلة التي تقلصت) وتدوير الجذع للجهة المقابلة.

6- تساعد عضلة الحجاب الحاجز أثناء الشهيق بارتخاء العضلة.



صور (2)

توضح العضلة البطنية المائلة المنحرفة (الهرمية)

3-العضلة البطنية المستقيمة (Transverses Abdominals):- [1]

هي العضلة التحتية الممتدة أفقياً لتحيط بمنطقة البطن وهي تعرف بـ "الشداد المطاطي الكورسية.

-المنشأ (Origin):-

تنشأ ألياف العضلة من أصل واسع من الثلث الوحشي للسطح المقعر العلوي للرباط الاربي ومن الثلثين الأماميين للشفة الداخلية للعرق الحرقفي ومن اللفافة القطنية المرتبطة بالفقرات القطنية ومن السطح الداخلي للغضاريف الضلعية الستة السفلى بحزام متداخل من الأعلى مع حزام أصل عضلة الحجاب الحاجز وتمتد ألیافها العضلية من أساسها بصورة مستعرضة حول البطن.

-المغرز (Insertion):- [2]

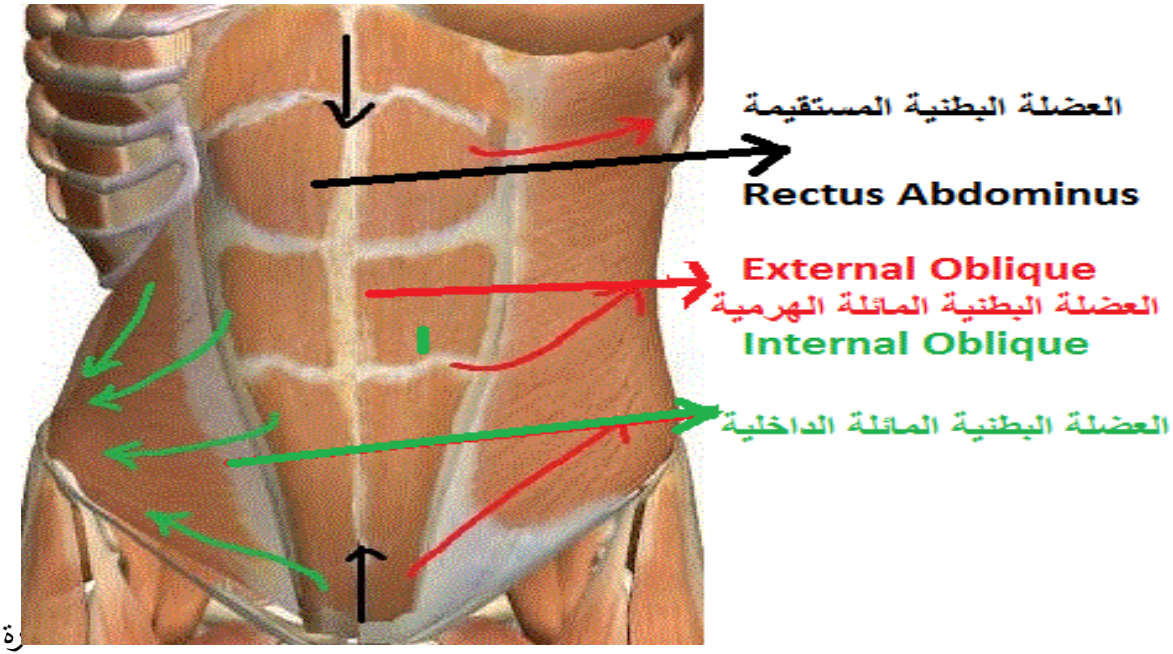
تنتهي ألياف العضلة بصفاق يمتد نحو الخط الأبطي ليلتحم مع نظيره في الجهة المقابلة، يمتد هذا الصفاق خلف العضلة البطنية المستقيمة ملتحماً مع الطبقة الثانية للقسم العلوي بصفاق العضلة البطنية المنحرفة الداخلية وبهذا يشترك في تكوين الجدار الخلفي للقسم العلوي من غمد العضلة البطنية المستقيمة، أما ألیافها السفلى فتلتحم مع الألياف العضلية السفلى للعضلة البطنية المنحرفة الداخلية مكونة وتراً مشتركاً ينغرز بدرنة عظم العانة.

-الفعل (Action):-

الضغط على محتويات البطن.

1-Jardins TD: **Cardiopulmonary Anatomy and Physiology: Essentials for respiratory care**. 4th ed. 2008 ،Albany: Delmar Cengage Learning,pp23.

[2] - فالح فرنسيس وآخرون؛ **مصدر سبق ذكره**، 2010، ص204.



(3)

صورة توضح العضلة البطنية المستقيمة

2-1-4-2 عضلات الظهر العميقة:[1]

- **عضلة المولتيفيدوس (Multifidus):-**

وهي من العضلات العميقة في الظهر وتوصف بأنها عضلات جوهرية ومهمة في حركة العمود الفقري في الظهر، والعضلات العميقة في الظهر هي تنمو بنمو الانسان وحسب حجم وطول الظهر، وتمتد بشكل جماعي (المنشأ) من العجز إلى قاعدة الجمجمة (المدغم)، وهي ترتبط مع تحركات العمود الفقري، والسيطرة على الموقف، وتغطي العضلات نفسها من قبل اللفافة العميقة، التي تلعب دورا رئيساً في تنظيمها.

-المنشأ: -

يكون منشأ عضلة الظهر (المولتيفيدوس) من وسط منطقة العجز (الحوض) وتمتد الى قاعدة الجمجمة اذ تحيط بالعمود الفقري.

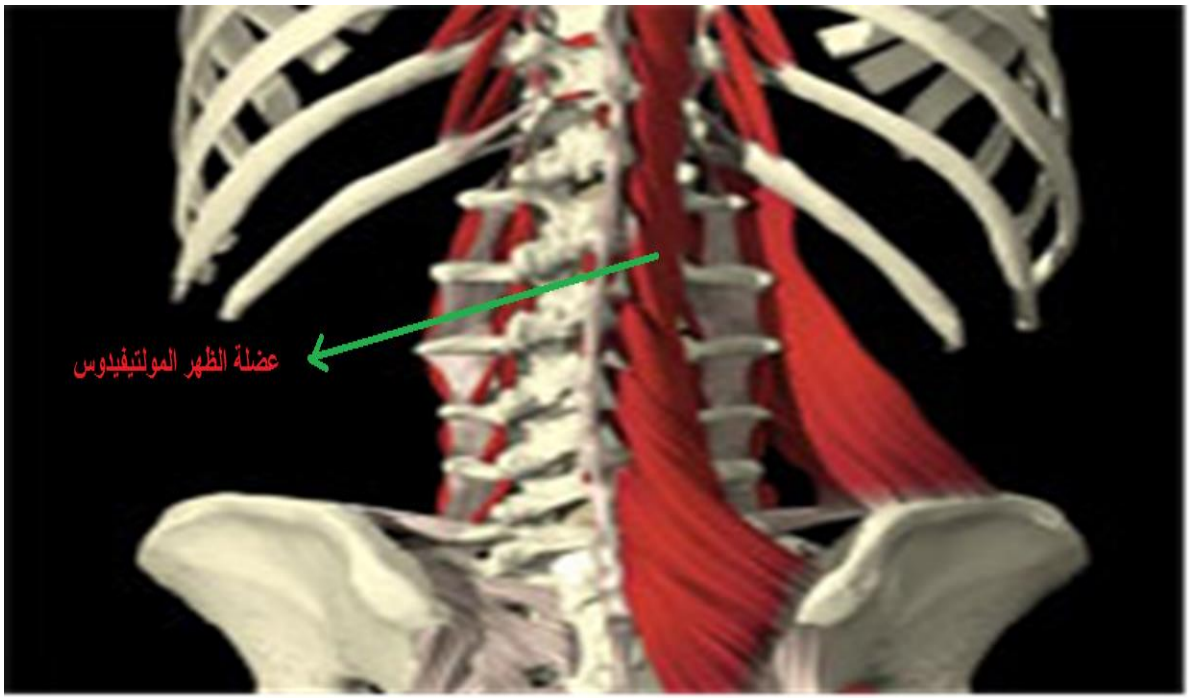
[1]-Qurashl M & Taher O. OP. Cit , 1998 , p. – 140.

-المغرز: -

يكون مدغم عضلة الظهر (المولتيفيدوس) في قاعدة الجمجمة.

-الفعل: -

تساعد عضلة المولتيفيدوس في حماية العمود الفقري فضلا عن المحافظة على اعتدال العمود الفقري كذلك تساعد على حركة الرأس والرقبة كذلك تساعد في حركة الجذع الى الجانبين وكذلك للأمام والخلف اذ تساهم في المحافظة على حركة العمود الفقري نتيجة الحركات القوية التي قد يتعرض لها الجذع نتيجة الأداء البدني أو الاعمال الأخرى.

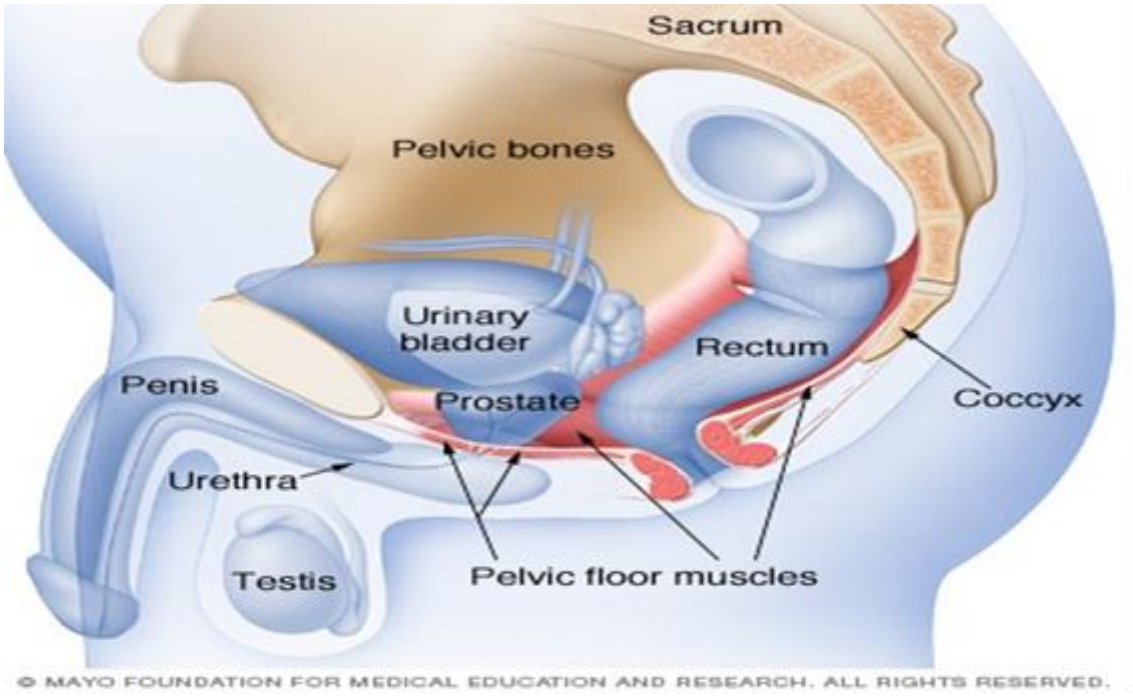


صورة(4)

توضح عضلة الظهر (المولتيفيدوس)

2-1-4-3 عضلات الحوض: – [1]

عضلات قاع الحوض هي العضلات التي تغلق الجزء السفلي من البطن عند الإنسان، وتدعم عضلات قاع الحوض وضع الوقوف عند الإنسان واتزان الجسم، وهي تعمل جنباً إلى جنب مع عضلات البطن والظهر، وكذلك تحافظ على وجود المثانة والأمعاء (لدى النساء والرجال) والرحم (لدى النساء) في مكانهم الصحيح، وتدعم الرحم والطفل أثناء مدة الحمل، وتعمل على تسهيل الولادة بفضل مرونتها، وتمنع خروج البول والبراز من الجسم بشكل لاإرادي (لدى النساء والرجال)، وتعد مهمة للحصول على الاستمتاع بالصحة الجنسية (لدى النساء والرجال)، وتعمل عضلات قاع الحوض بشكل لاشعوري، ويمكن أداء التمارين لعضلات قاع الحوض بسهولة، لكي تحتفظ بمرونتها وعدم الشعور بالألم اثناء العمل أو ممارسة الرياضة وخاصة الفعاليات الرياضية التي تتطلب مشاركة العضلات الداخلية للحوض ومنها فعالية القفز العالي أثناء عبور العارضة وسحب الساقين الى البطن واتجاه الحوض للأسفل.



صورة(5)

توضح عضلات الحوض

[1]- Michael S, Erik S, Udo S: **Thieme-Atlas of Anatomy**, New York: THieme Stuttgart, 2006, pp 130–137

2-1-4 القدرات البدنية Physical capacity:

2-1-4-1 أهمية القوة العضلية لمسابقات العشارية: – [1]

للقوة العضلية علاقة مباشرة في تطوير وتحسين مستوى العناصر الاخرى كالتحمل والمرونة والرشاقة .. الخ فالقوة هي اساس الحركة التي يستطيع الانسان من خلالها ان يحرك شيئاً أو مقاومته اذ تنمو القوة العضلية مع نمو الطفل الى ان تصل الى اقصاها في سن الثلاثين والبعض يقول الى سن الخامسة والثلاثين، والقوة هي التي يبنى عليها انجازات اللاعب، لذلك يمكننا القول ان الحركة مرتبطة ارتباطاً مباشراً بالقوة وهي العامل الاساس لإنتاج الحركة الاعتيادية والرياضية على حد سواء، لذا يسعى الرياضي دائماً الى تطوير قوته كي يحسن اداءه الحركي طبقاً لفنون اللعبة وتكنيكها من خلال التدريبات النوعية المميزة للوصول الى أكبر قدر ممكن للإنتاج الحركي، لذا لا نبالغ اذا قلنا ان القوة العضلية أهم عناصر اللياقة البدنية ، واللاعب اذا لم يكن قوياً لا يمكن ان يخطو بقدراته البدنية للأمام، وهذا له علاقة مباشرة بحجم العضلة كلما كبرت العضلة زادت قوتها وتعد القوة العضلية من اهم القدرات البدنية التي تساهم في تحقيق التكامل البدني لمتسابقي العشاري وان تطويرها يساهم في تحقيق الإنجازات في كل فعاليات العاب القوى..

ويعرف عصام عبد الخالق القوة بانها كفاءة الفرد على الاداء البدني بالتغلب او مواجهة المقاومات المختلفة. [2]

ويعرفها زاسيورسكي بانها المقدرة العضلية للتغلب على مقاومة خارجية او مواجهتها.

فضلاً عن اختلاف هذه التعاريف في الكلمات فحقيقة الامر انها تلتقي في نقطة واحدة وتعطي مفهوماً واحداً للقوة وهو قوة العضلة في مقاومة الحمل الواقع عليها، فاذا تمكنت العضلة من مقاومة الثقل الواقع عليها معنى ذلك ان العضلة تسير في تطوير مستواها.

انـواع (اشكال) القــوة: – [3]

1-القوة القصوى (العظمى).

---

[1] - مفتي إبراهيم حماد؛ **التدريب الرياضي الحديث (تخطيط ، تطبيق ،قيادة)** ، ط1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1998 ، ص125.

[2] - عصام عبد الخالق؛ **مصدر سبق ذكره**، 1999، ص147.

[3] - سمير الهاشمي وعبد الله الجميلي ؛ دراسة مقارنة لتطوير القوة العظمى لعضلات الرجلين بطريقتي التدريب الفتري المرتفع الشدة والمنخفض الشدة ، (بحث منشور في مجلة التربية الرياضية، عدد(1)، جامعة بغداد ،1990ص135.

2-القوة المميزة بالسرعة والقدرة الانفجارية.

3-مطاولة القوة (تحمل القوة).

وفيما يأتي تفصيل لأنواع القوة التي تعد مهمة لمتسابقي العشاري:

1-القوة المميزة بالسرعة والقدرة الانفجارية: – [1]

هي قدرة اللاعب على استخدام الحد العصبي العضلي في التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية لذا يمكننا القول ان القوة (القدرة)الانفجارية أو القوة المميزة بالسرعة هي مزيج من القوة العضلية والسرعة، والمهم في هذه القوة ان الرياضيين يؤدون حركتهم من الانقباض الايزوتونيك الى الانقباض الايزومتريك والعكس صحيح ايضاً ولكن بأقصر وقت ممكن ومهما يكن فاللاعب الذي يمتاز بقوة انفجارية كبيرة سوف يحقق إنجازات أفضل كما هو الحال في العدو والرمي والتصويب في كرة اليد وكرة القدم، وتد القوة المميزة بالسرعة والقدرة الانفجارية مهمة جداً لمتسابقي العشاري وخاصة لدى واثبي الوثب الطويل اثناء انتهاء الركضة التقريبية ومحاولة دفع القدم الأرض والطيران في الهواء بصورة افقية فضلاً عن متسابقي 110م حواجز اثناء عبور الحواجز فأنها تتطلب قوة انفجارية كبيرة فضلاً عن بقية الألعاب العشارية من دفع الثقل والقرص فان كل ذلك تتطلب قوة انفجارية من اجل الحصول على انجاز جيد، اذ يبدأ اللاعب بالارتفاع التدريجي بقوته، مبتدئاً من نقطة الصفر والتدرج بزيادتها للوصول الى الحد الاقصى لها بأقل زمن ممكن لذلك لا يمكن لأي لاعب أن يستغني عن هذا النوع من القوة، لا بل هي الاساس لبعض اشكال الرياضة.

2-مطاولة القـوة (تحمل القوة):-

يعني تحمل القوة عند الرياضيين وقدرة الرياضي على العمل لمدة طويلة ويعرفه علاوي بانه قدرة اجهزة الجسم على مقاومة التعب اثناء المجهود المتواصل الذي يتميز بطول اوقاته وارتباطه بمستويات من القوة العضلية، ويعرفه ريسان خريبط وعلي تركي بانه القدرة على القيام بمجهود متواصل كبير القوة. [2]

ومن الرياضات التي تحتاج الى تحمل القوة هي السباحة والتجديف والجمباز والجودو والمصارعة والعاب القوى مثلاً القفز والوثب وكذلك ركض 110م حواجز فضلاً عن سباق 400م عدو، اذ ان فعاليات العشاري تعتمد كثيراً على تحمل القوة العضلية، ويمكن تطوير تحمل القوة باستخدام تمارين الركض بحمل اكياس رمل

[1] - ساري أحمد حمدان، نورما عبد الرزاق؛ **اللياقة البدنية والصحية**، ط1، عمان: دار وائل للنشر، 2001، ص45.
[2] - ريسان خريبط، علي تركي؛ **نظريات تدريب القوة** ، بغداد: مطبعة التعليم ، 2002، ص23.

على الكتفين بوزن يشكل 25% – 30% من وزن جسم اللاعب، ويمكن تكرار التمرين المستخدم الى حد الوصول للتعب باستخدام 30–70% من الحد الاقصى لقدرة اللاعب، وغالباً ما يستخدم التمارين الدائرية في تطوير تحمل القوة، وبشكل عام تعد هذه الطريقة (الدائرية) أفضل الطرائق المستخدمة، إذ تستخدم بشكل واسع وكبير بالمقارنة مع الطرائق الاخرى المستخدمة، فضلاً عن انها تعمل على تطوير جميع عناصر اللياقة البدنية، كذلك انها طريقة اقتصادية ويمكن تطبيقها في أي مكان تريده، ولكن قبل البدء بتطبيق هذه الطريقة يجب تحديد التمارين اولاً مع تحديد عدد مرات التكرار، وتحديد أوقات الراحة بين التمرين والاخر، وعند اختيار التمارين يجب ان تكون سهلة الاستعمال وخالية من حركات التعقيد، وخاصة اذا تم استخدامها من المبتدئين والشباب.

ولا شك ان لكل رياضة تمارينها الخاصة بها، ففي الركض مثلاً يتم حمل كيس من الرمل، وفي الجمباز تستعمل الاحزمة الرصاصية (الممتلئة بالرصاص) كأثقال، وفي التجديف تستعمل المقاومة ضد التيار المائي وغيرها من التمارين الرياضية الاخرى، وبشكل عام لابد من القول ان الطريقة المثلى لتنمية تحمل القوة هي زيادة التكرار مع التدرج بزيادة أوزان الاثقال المستعملة، والتي تكون طبقاً للفائدة المرجوة من التمرين، ويلعب حجم التمرين وشدته وراحته دوراً مهماً في تطوير وتنمية تحمل القوة.

2-1-4-2 السرعة: – [1]

هي قدرة الفرد على أداء حركات متكررة من نوع واحد في أقصر زمن ممكن سواء صاحب ذلك انتقال الجسم أم عدم انتقاله فالسرعة تعني عدد الحركات في الوحدة الزمنية أو سرعة عمل حركات من نوع واحد بصورة متتابعة، كذلك هي سرعة عمل الحركات من نوع واحد بصورة متتابعة.

أو **هي** قدرة الفرد على أداء حركات متتابعة من نوع واحد في أقصر مدة.

ويعرفها الباحث: هي قدرة اللاعب على العدو والأداء بأقل زمن ممكن.

❖ أهمية السرعة: –

1– مكون مهم في العديد من الأنشطة الرياضية.

[1] - أبو العلا أحمد عبد الفتاح؛ **التدريب الرياضي الاسس الفسيولوجية**، ط1، القاهرة: دار الفكر العربي، 1997، ص187.

2- المكون الأول لعدو المسافات القصيرة في ألعاب القوى والسباحة.

3- أحد المكونات الرئيسة في اللياقة البدنية.

4- ترتبط السرعة بالرشاقة والتوافق والتحمل في كافة اللعاب الجماعية والفردية.

❖ أنواع السرعة: -

1- سرعة الاستجابة الحركية.

2- السرعة الحركية.

3-السرعة الانتقالية.

أولاً: سرعة الاستجابة الحركية: - [1]

مفهوم سرعة الاستجابة أو زمن الاستجابة سرعة الاستجابة تعني المدة الزمنية لظهور الإشارة السمعية أو البصرية والاستجابة لها بالحركة وهي مجموع زمن رد الفعل وزمن تنفيذ الحركة (سرعة الانطلاق لتنفيذ الحركة) مثل بداية الانطلاق في المسافات القصيرة إذ تمثل سرعة رد الفعل (المدة الزمنية من سماع صوت الطلقة حتى اللحظة التي ستبدأ بها الحركة) أما البدء بالحركة والانطلاق لتنفيذ الحركة فهي تمثل (زمن الحركة او سرعة الحركة) وهذا ينطبق أيضا على ضربة الإرسال بالكرة الطائرة أو التهديف بكرة القدم أو كرة اليد ، فمثلا سرعة رد الفعل تبدأ من لحظة ضرب الكرة من قبل المنافس فتبدأ عمليات التفسير ثم قيام اللاعب بالبدء بالحركة لتنفيذ الواجب الحركي المناسب وهذا يعطي نفس المفهوم لسرعة الادراك الحسي الحركي، وعليه فأن سرعة أو زمن الاستجابة هي مجموع الزمنين (زمن سرعة رد الفعل وزمن الحركة)، وفيما يآتي نتناول مفهوم سرعة رد الفعل البسيط والمركب مع الامثلة وكيفية تطويره.

أ – مفهوم سرعة رد الفعل: -

يمكن تعريف سرعة رد الفعل بانة المدة الزمنية بين ظهور المثير (سمعي أو بصري) ولحظة الاستجابة له بالحركة ويعتقد البعض ان سرعة رد الفعل هي سرعة التحرك أو الانطلاق بأقصى سرعة وهذا المفهوم غير صحيح وذلك لان سرعة رد الفعل هي حالة فسيولوجية تكمن عملياتها داخل الجسم فقط وتبدأ مسار عملياتها من الدماغ إلى الجهاز العصبي ثم إلى الجهاز العضلي فبعد ظهور الإشارة أو المثير مثال ضربة اللاعب

---

[1]-Patti and Fink Warren, **Lactic Acid in the Blood, team Oregon is lactic Acid a four letter word** 1999pp.83.

المنافس الإرسال بكرة الطائرة أو التهديف بكرة اليد أو ضربة الجزاء في كرة القدم فان سرعة رد الفعل تمر بالعمليات الآتية: –

• استقبال المثير البصري وهي لحظة ضرب الكرة أو رميها من قبل المنافس اذ تم رؤيتها من قبل اللاعب أو حارس المرمى.

• تحليل وتفسير المثير داخل القشرة المخية أي تحليل ضربة أو رمية المنافس من قوتها وسرعتها واتجاهها والحالات المتوقعة أثناء سيرها وهذا يستغرق أجزاء بالآلف من الثانية وبعد هذا التحليل والتفسير.

• اتخاذ القرار وإصدار الإشارات العصبية من المخ إلى العضلات عن طريق الأعصاب الحركية التي تتناسب مع قوة وسرعة واتجاه الكرة القادمة من المنافس ثم القيام بتنفيذ الواجب الحركي المناسب.

إن مجمل العمليات التي عمد بها اللاعب أو حارس المرمى خلال هذه المدة الزمنية القصيرة هي التي تمثل سرعة رد الفعل، أما القيام بالحركة والانطلاق لصد الكرة فليس لها علاقة بسرعة رد الفعل بل تمثل سرعة الحركة أو زمن الحركة او سرعة الانطلاق والتي تعتمد بشكل رئيسي على القوة الانفجارية للاعب للانطلاق على كرة المنافس او لصدها وعليه فان سرعة رد الفعل تعتمد بشكل مباشر على قدرة الجهاز العصبي وأعضاء الاستقبال الحسي على استقبال المثير حتى بدء لحظة الاستجابة له بالحركة.

انواع سرعة رد الفعل هي: [1]

1 – سرعة رد الفعل البسيط:–

وهذا النوع من سرعة رد الفعل يستخدم في الألعاب التي يكون فيها نوع الإشارة أو المثير وتوقيت حدوثه واتجاه حركة اللاعب معروفة مسبقاً كما في بداية المسافات القصيرة والسباحة وهذا يعني ان اللاعب يعرف مسبقاً ان هناك صوت لطلقة المسدس واتجاه الركض أي ان هناك احتمالاً واحداً للاستجابة للحركة هو الانطلاق للأمام ولهذا فهو لا يحتاج إلى تفسيرات وتحليلات كثيرة من قبل الدماغ وإصدار الأوامر لتنفيذ الواجب الحركي ولهذا سمي رد الفعل البسيط.

[1] - جبار رحيمة الكعبي؛ سرعة الاستجابة وكيفية تطويرها في الالعاب الرياضية المختلفة، بحث منشور، المكتبة الرياضية الشاملة، 2017، الانترنيت.

اذ ان سرعة الفعل البسيط مهمة جداً في بداية انطلاق 100م عدو و200م و400م وبقية فعاليات العاب القوى ومنها فعاليات المسابقات العشارية التي تعتمد في بداية انطلاقها على الإشارة أو صوت مسدس الاطلاق، ومن الناحية التدريبية فان رد الفعل البسيط يمكن تطويره للاعبين للألعاب الفردية والفرقية على حد سواء فضلاً عن ان هذا النوع من سرعة رد الفعل لا يستخدم كثيراً في الألعاب الفرقية والمنازلات الفردية.

يتخذ اللاعب وضعيات مختلفة للانطلاق مثلاً الجلوس، الانبطاح على البطن، الاستلقاء على الظهر، القرفصاء، الرقود الجانبي، الوقوف والظهر مواجهة لاتجاه الجري وعند سماع الصافرة من المدرب ينطلق اللاعب إلى الاتجاه المحدد له في التمرين وهذا يعني ان الصوت معروف من قبل المدرب وهي الصافرة والاتجاه معروف وهنا التركيز على صوت الصافرة واتخاذ القرار للانطلاق هو العامل الحاسم في سرعة رد الفعل.

ويمكن قياس سرعة رد الفعل عن طريق أجهزة خاصة تقيس المدة الزمنية من لحظة ظهور المثير أو الإشارة إلى لحظة بدء الحركة للاعب كما في بداية العاب القوى والسباحة اذ ان مسدس البدء هو الذي يشغل ساعة التوقيت ويوجد في مكعبات البداية أجهزة خاصة تبدأ بالعمل من لحظة انطلاق المسدس إلى لحظة دفع مكعبات البداية ويمكن لهذه الأجهزة قياس المدة الزمنية من وقت صدور صوت طلقة المسدس حتى لحظة دفع مكعبات البداية وهي التي تمثل سرعة رد الفعل وهناك اجهزة عديدة لقياس سرعة رد الفعل.

2 – سرعة رد الفعل المعقد أو المركب: –

مفهوم سرعة رد الفعل المعقد أو المركب هو ان نوع المثير أو الإشارة سواء كانت الكرة أو حركة اللاعب غير معروفة مسبقاً من سرعة الكرة أو اللاعب أو اتجاهه أو توقيت حدوث الحركة من قبل المنافس، فمثلاً الضربة الحرة المباشرة بكرة القدم فان حارس المرمى لا يعرف مسبقاً اتجاه الكرة نحو اليمين أو اليسار ولا يعرف سرعتها أو اتجاهها عالية واطئة وهل الكرة خلال مسارها ستصطدم باللاعبين أم لا وعليه فان هناك عدة احتمالات لمسار الكرة واللاعب المنافس أثناء ضرب الكرة وكذلك الحالة بالنسبة للهجوم بالملاكمة والتايكواندو والمبارزة والتهديف بكرة اليد وغيرها من الحالات وعليه يجب على اللاعب أو حارس المرمى اختيار الأسلوب الأمثل للرد على اللاعب المنافس أو كرة المنافس بما ينسجم مع تلك الاحتمالات الكثيرة، ولهذا فان رد الفعل المعقد هو الأصعب والأكثر تعقيداً وفي كثير من الأحيان يكون العامل الحاسم في الكثير من مواقف اللعب في الألعاب الرياضية وخاصة في الألعاب التي يتقابل بها المنافسين.

وعليه فان اللاعب وخاصة في الألعاب الفرقية والمنازلات الفردية بحاجة إلى تنفيذ استجابات سريعة كرد فعل للمتغيرات والمواقف المختلفة التي تحدث في اللعب كتحركات المنافس والزميل والتغيرات المفاجئة لسرعة واتجاه الكرة، ولهذا فان رد الفعل ما هو إلا استجابة لاختبار رد فعل مناسب للمواقف المختلفة التي تحدث في اللعب والتي تعرف برد فعل الاختبار.

ان زمن رد الفعل المعقد يعتمد على عدة عوامل مهمة هي:

1-قدرة وكفاءة الجهاز العصبي والعضلي للاعب وتناسق العمل بينهما.

2-درجة التركيز على المثير سواء كان سمعياً مثل طلقة المسدس أم بصرياً كما في المباريات.

3-القدرة على الإدراك والتفسير والتحليل واتخاذ القرار المناسب.

4-الخبرة المكتسبة من سنوات التدريب السابقة.

5-العمر.

6-الجنس.

ثانياً-السرعة الحركية (سرعة الحركة الوحيدة): - [1]

تعرف على انها سرعة الأداء، أي سرعة انقباض المجموعة العضلية المشتركة في الحركة.

كذلك تعرف على أنها سرعة التغيرات الداخلية التي يحصل عليها الرياضي من الطبيعة وتنتج من تفاعل واجبات الجهاز العصبي المركزي والجهاز العضلي.

كما تعرف سرعة انقباض العضلة أو مجموعة عضلية عند أداء حركات ذات صفة ثلاثية كما في الوثب فضلاً عن الحركات المركبة من حركتين.

[1] - قاسم حسن حسين؛ **علم التدريب الرياضي في الاعمار المختلفة**، ط1، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 1998، ص30.

ثالثاً- السرعة الانتقالية (سرعة التردد الحركي):- [1]

هي أمكانية الانتقال من مكان لأخر بسرعة اعتيادية (المفهوم العام) وتعرف أيضاً انها القدرة على الانتقال أو التحرك من مكان لآخر بأقصى سرعة ممكنة وهذا يعني أنها محاولة التغلب على مسافة معينة في أقصر زمن ممكن مثل العدو.

والسرعة الحركية والانتقالية تأتيان في تقسيمهما الفسيولوجي ضمن القدرات اللاهوائية التي تشتمل فضلا عن عنصر السرعة قدرات أخرى قد يدخل ضمنها العمل العضلي الثابت وهنا تختلف فسيولوجية السرعة اذ أن الانسان لا يستطيع أن يظهر أقصى سرعة له إلا لبضع ثوان قليلة، فإذا ما زاد زمن الأداء أنخفض معدل السرعة وعلى هذا يمكن أدراج السرعة خلال مدة زمنية تتراوح من 5-10ثا تحت مفهوم القدرة اللاهوائية القصوى التي تشمل الأنشطة الخاصة بسرعة الحركة الوحيدة مثل (الرمي، رفع ثقل، ركل كرة).

وتعرف السرعة الانتقالية من وجهة النظر الفيزيائية: حركة الجسم وانتقال جميع أجزائه في مدة زمنية معينة على المسافة نفسها.

طرائق تطوير السرعة:- [2]

- **طريقة الإعادة والتكرارات:** وهي من الطرائق الرئيسة والفعالة ويتم فبها إعادة وتكرار مجموعة من مسافة أو مسافات مختلفة لمرات عديدة وبسرع مختلفة.
- **تدريب السرعة القصوى:** تحت أسلوب تقليل المقاومات الخارجية كالتدريب على المنحدرات.
- **طريقة التدريب على تغيير السرعة بالتناوب.**
- **طرائق استخدام المقاومات المعوقة للسرعة:** ومنها التدريب على المرتفعات (السرعة في المجال المرتفع) أو حمل إثقال معينة أثناء عملية الركض بسرعة.
- **التتابعات والألعاب الجماعية:** ومنها ألعاب البريد أو ألعاب الملاحقة والتتابع.

[1] - قاسم حسن حسين؛ **مصدر سبق ذكره**، 1998، ص31.

[2]-Fit 4 Tennis Plyometrics - Speed Plus Strength= Power & Results.. 2003.p.21.

2-1-4-3 المطاولة (التحمل):- [1]

هي قدرة اللاعب على مقاومة التعب لمدة طويلة نسبياً من الزمن والمطاولة أحد عناصر اللياقة البدنية الضرورية لجميع اللاعبين دون استثناء، ويظهر تأثير المطاولة بصورة مباشرة وتعتمد عليه اعتمادا اساسيا هي المسافات الطويلة بألعاب القوى ممثلة في 1500م، 5000 م، 10000 م والمارثون،

هناك تعريفات للمطاولة جميعها متشابهة الى حد ما، ولكن الاختلاف فقط في التعبير، كما هو الحال في القوة والسرعة ويرى اوزلين ان القدرة على مقاومة التعب يتحكم فيها الجهاز العصبي المركزي الذي يعمد على تحديد وضبط القدرة او الكفاية على العمل لجميع اجهزة واعضاء جسم الانسان، ولذا فان نقص كفاءة الجهاز العصبي المركزي يعد العامل المهم في سلسلة لعمليات التي ينتج عنها وزيادة درجة التعب، وبالتالي ضعف القدرة على المطاولة.

هناك بعض الرياضات التي تساعد المطاولة على تطبيق الشكل الجيد لتحديد الحركة التكنيكية مثل المصارعة والملاكمة والتايكواندو والالعاب الجماعية مقابل ذلك هناك بعض الرياضات التي يكون فيها زمن التمارين والمنافسات قصيرا جدا ولا تحتاج للتحمل مثل الرمي والقفز والمسافات القصيرة بألعاب القوى.

ويمكننا تقسيم المطاولة الى قسمين: [2]

- **المطاولة العامة.**
- **المطاولة الخاصة.**

أولاً-المطاولة العامة: -

تعرف المطاولة العامة على انها القدرة على استمرارية عمل مجموعات عضلية كبيرة لوقت طويل دون استخدام شدة كبيرة بل يجب ان تكون بمستوى متوسط مثل الركض 800م، 1500م، 5000 و10000م، بألعاب القوى، وهناك من يعرف المطاولة العامة بانها قابلية الرياضي على أداء تمرين رياضي لمدة طويلة تشارك فيه مجموعة كبيرة من العضلات وتؤثر على اختصاص الرياضي بشكل مناسب.

---

[1] - علي صالح الهرهوري؛ **علم التدريب الرياضي** ، بنغازي: جامعة قاريونس ،مطبعة المعرفة، 1994 ، ص302.

[2] - علي صالح الهرهوري؛ **مصدر سبق ذكره**، 1994، ص303.

ولكفاءة اجهزة اللاعب الوظيفية كالرئتين والقلب والتنفس وغيرها دور كبير في المطاولة العامة للاعب، ويمكننا القول ان المطاولة العامة هي القاعدة الاساسية في تطوير مطاولة القوة ومطاولة السرعة .. الخ وكلما كان لدى اللاعب طاقة اوكسجينية جيدة كان لديه القدرة والطاقة على الاستمرارية لإنهاء أكبر قدر ممكن من العمل وان وجود الحد الاقصى من الأوكسجين عند اللاعب يعتمد على بعض العوامل البيولوجية وأهمها عدد ضربات القلب في الدقيقة وسرعة جريان الدم في الدورة الدموية، والسعة الحيوية وغيرها، وان صمود اللاعب امام الاداء الحركي الدائم في أي شكل من الاشكال الرياضية يعتمد على كفاءة هذه الاجهزة وقدرتها على المقاومة، ويعتمد هذا التحمل على التنفس الهوائي أي ان اللاعب لا يتمكن من إكتساب الطاقة دون اكتساب اوكسجين الهواء (التنفس الهوائي).

ثانياً: المطاولة الخاصة: – [1]

تعرف المطاولة الخاصة بانها إمكانية اللاعب على الاستمرارية بالأداء لوقت طويل باستخدام تمارين خاصة تخدم شكل الرياضة المراد التدريب عليها وبهذا تختلف المطاولة الخاصة باختلاف الانشطة الرياضية او الاشكال الرياضية التي يتميز فيها الواحد عن الاخر في بعض أشكال الرياضة يكون المطاولة الخاصة هو الأساس في الوصول الى نتيجة متقدمة مثل المصارعة، اذ تعكس المطاولة الخاصة إمكانية اللاعب على الاستمرارية في العمل لمدة (6) دقائق، وفي الرماية للمطاولة الخاصة أهمية كبيرة للوصول الى إنجاز متقدم اذ يبقى اللاعب مدة زمنية لتحديد الهدف ثم الرمي، وفي بعض أشكال الرياضة مثل السباحة و 400 م هذه الفعاليات التي تتصف بالحركات المشابهة بأشد الحاجة الى عنصر مطاولة السرعة ، وفي السنوات الاخيرة الماضية أطلق الالمان اسم تحمل البداية على الجهد المبذول حتى دقيقة واحدة، وهذا يحصل في ركض 100م و 200م و 400م بألعاب القوى و 50م و 100م في السباحة، ويعتمد هذا النوع من التحمل على التنفس اللاهوائي، وهذا يسمى التنفس اللاهوائي وترتبط المطاولة الخاصة ارتباطاً قويا بقدرة القلب والتنفس وقدرة الدورة الدموية.

[1] - عصام عبد الخالق؛ **مصدر سبق ذكره**، 1999، ص149.

ويمكن تقسيم المطاولة الخاصة الى الانواع الآتية: [1]

1- مطاولة السرعة: –

اسمها يدلل عليها فهي مكونة من صفتين المطاولة والسرعة، والسرعة تكون احياناً قصوى كما هو الحال في المسافات القصيرة بألعاب القوى او السباحة واحياناً تكون السرعة أقل من القصوى كما في مسافة 800م، 1500م بألعاب القوى وأحيانا تكون السرعة متوسطة في المسافات الطويلة كما هو الحال في 3000م و5000م و10000م والمارثون، وأحيانا تكون السرعة متغيرة كما في الالعاب الجماعية ككرة القدم وكرة السلة، اذ تتغير السرعة من حين لأخر كلما دعت الضرورة وحسب ظروف اللعب.

2- مطاولة القوة: –

وهنا تظهر العلاقة المتبادلة بين المطاولة والقوة بمعنى قدرة اللاعب في التغلب على مقاومات لمدة زمنية طويلة، وتظهر هنا قدرة العضلة على المقاومة، كما هو الحال في التجديف والسباحة.

3- مطاولة الاستمرارية في الاداء: –

ويقصد بهذه المطاولة تكرار اداء الحركة واستمراريتها لمدة زمنية طويلة في كرة القدم وكرة السلة والكرة الطائرة والملاكمة وغيرها.

4- مطاولة الانقباض العضلي: –

ويقصد بهذه المطاولة قدرة الرياضي على تحمل الانقباضات العضلية لمدة زمنية طويلة، كما هو الحال في الرماية وحمل الاثقال والثبات بها لمدة زمنية معينة، والوقوف على اليدين.

انـواع المطـاولـة: – [2]

تقسم المطاولة حسب المدة الزمنية للأداء الى:

1-المطاولة لمدة زمنية قصيرة: يمتاز هذا النوع من المطاولة بقصر المدة الزمنية اذ تمتد من 40 ث – 2 دقيقة، كما انه يمتاز بارتباطه بالسرعة والقوة كما هو الحال في ركض 100 م و200 م و400 م.

---

[1] - بهاء الدين ابراهيم سلامة؛ **التمثيل الحيوي للطاقة في المجال الرياضي** ، القاهرة: دار الفكر العربي ، 1999 ، ص132 .

[2] - عصام عبد الخالق؛ **مصدر سبق ذكره**، 1999، ص150

2-المطاولة لمدة زمنية متوسطة: يمتاز هذا النوع من المطاولة بمتوسط المدة الزمنية اذ تمتد من 2-8 دقائق، ولهذه المطاولة علاقة إرتباطية قوية بينه وبين السرعة والقوة، ويتم تحسين مستوى هذا التحمل من خلال التكرار للأداء كما هو الحال في ركض 800 م و1500 م والسباحة 400 م.

3-المطاولة لمدة زمنية طويلة: يمتاز هذا النوع من المطاولة بطول المدة الزمنية اذ تمتد من 10 – 30 دقيقة ويمكن ان يكون تأثير مطاولة السرعة ومطاولة القوة ضعيفاً كما هو الحال في ركض 3000م، 5000م، 10000م.

4-المطولة لمدة زمنية فوق الطويلة: يطلق هذا النوع من المطاولة على الرياضات التي يستمر بها الاداء أكثر من ثلاثين دقيقة، كما هو الحال في المارثون والسباحة لمسافات طويلة والدراجات في الشوارع، وليس لمطاولة السرعة ومطاولة القوة أي تأثير على هذا النوع من المطاولة، فضلاً عن ان هذا التقسيم فأنواع المطاولة مرتبطة كلها بعضها ببعض ومكملة بعضها لبعض.

2-1-5 القدرات الحركية: [1]

هي القدرات التي تعتمد على استثمار الاحساس الحركي واستعمال الجهاز العصبي المركزي والمحيطي من اجل التحكم بالجسم.

تعد القدرات الحركية من العوامل التي لها تأثير مهم في جميع الألعاب الرياضية والجماعية والفردية، وهي ذات أهمية كبيرة للرياضي في حياته اليومية بصفة عامة وفي النشاطات الرياضية بصفة خاصة، وان توافر القدرات الحركية لدى الرياضي عنصر أساسي وفعال في رفع درجات التعلم والتطور إلى أعلى المستويات، اذ اهتم العديد من الباحثين والمختصين بها، وان القدرات الحركية تقوم بدور مهم وفاعل في جميع الألعاب الرياضية، ويعرفها (وجيه محجوب) بانها "القدرات التي يكتسبها الانسان من المحيط مثل المرونة والرشاقة والتوازن ويكون التدريب والممارسة اساساً لها وتتطور بحسب قابلية الفرد الجسمية والحسية والادراكية.

2-1-5-1المرونة: – [2]

تعد المرونة واحدة من القابليات الحركية التي لها تأثير في بعض المهارات التي تحتاج إلى حركة المفصل على نحو واسع وضمن الحدود الطبيعية، وأنها تتيح للرياضي القدرة على أداء الحركات الرياضية بصورة

[1] - وجيه محجوب واخرون؛ **نظريات التعلم والتطور الحركي**، ط2، بغداد: دار الكتب والوثائق، 2000، ص57.
[2] - محمد صبحي حسانين؛ **القياس والتقويم بالتربية الرياضية والبدنية**، ج1، ط4، القاهرة: دار الفكر العربي، 2001، ص303.

اقتصادية ومجدية فضلاً عن مساهمتها بقدر كبير في التأثير في تطوير القابلية الحركية التي يستطيع الفرد من خلالها أداء الحركات المختلفة بمدى كبير وواسع.

وتعرف المرونة بأنها المدى الحركي المتاح في المفصل أو عدد من المفاصل.

ويعرفها لارسون ويوكم بأنها القدرة على أداء الحركات لمدى واسع.

وتعرف بأنها القدرة على استخدام مفاصل الجسم المختلفة بأفضل صورة مما ينجم عنه الوصول إلى أقصى حركة أو المدى التشريحي الحركي للمفصل.

ويؤكد محمد صبحي حسانين عن بوتشر أن فعالية الفرد في كثير من الأنشطة تتحدد بدرجة مرونة الجسم الشاملة أو مرونة مفصل معين والشخص ذو المرونة العالية يبذل جهداً أقل من الشخص الأقل مرونة.

وقسمت المرونة إلى :

أولاً: المرونة الثابتة: –

تعني اتخاذ الفرد لوضع بدني معين والثبات في هذا الوضع إذ يتطلب ذلك الوصول إلى أقصى مدى للمفصل مما يؤدي ضغط العضلات المحيطة. وتشمل هذه المرونة أداء الحركات البطيئة للوصول إلى نقطة معينة والثبات عند هذه النقطة بواسطة ثقل الجسم أو مساعدة زميل، وتسمى أيضاً (بالمرونة السالبة) إذ يكون دور الفرد سلبياً عند المدى الحركي الذي وصل إليه المفصل.

ثانياً: المرونة المتحركة: – [1]

تعني المقدرة على أداء حركات على المدى الكامل للمفصل بشكل ديناميكي (متحرك)، وتسمى المرونة النشطة أو الإيجابية وتتم هذه المرونة بطريقتين إحداهما تعتمد على أداء وضع معين يشبه المرونة الثابتة لكن يكون هناك استمرار بأداء دفعات حركية باتجاه زيادة المدى بانقباض العضلات الأساسية ومطاطية العضلات المقابلة. والطريقة الأخرى هي عمل مرجحات للأطراف حول المفصل على المدى الكامل للحركة أي مع استمرار حركة الدوران حول المفصل دون جهد زائد.

[1] - قاسم حسن حسين؛ **مصدر سبق ذكره**، 1998، ص291.

2-1-5-2 الرشاقة: – [1]

تعد الرشاقة واحدة من القابليات الحركية التي لها أهمية كبيرة للأنشطة الرياضية التي تتطلب تغيير أوضاع الجسم أو اتجاهاته في الهواء أو على الأرض أو في الماء أو الانطلاق السريع ثم التوقف، وتحتاج الرشاقة إلى قدر من القوة العضلية تتناسب مع الأداء البدني أو المهاري الممارس. وتعني الرشاقة المقدرة على تغيير أوضاع الجسم أو سرعته أو اتجاهاته في أي وسط بدقة وانسيابية وتوقيت صحيح.

ويعرفها محمد صبحي حسانين بأنها سرعة تغيير أوضاع الجسم وتغيير الاتجاه على الأرض أو في الهواء.

وتعرف بأنها قدرة الفرد على تغيير أوضاع جسمه في الهواء أو الأرض.

أو انها القدرة على تغيير حركة الجسم في اتجاهات مختلفة وبسرعة مع السيطرة على وضع الجسم بالكامل سواء كانت الحركة في الهواء أم على الأرض.

وقد قسمت الرشاقة الى :–

أولاً: الرشاقة العامة: –

وهي المقدرة على أداء واجب حركي يتسم بالتنوع والاختلاف والتعدد بدقة وانسيابية وتوقيت سليم.

ثانياً: الرشاقة الخاصة: –

هي المقدرة على أداء واجب حركي متطابق مع الخصائص والتركيب والتكوين الحركي لواجبات المنافسة في الرياضة التخصصية.

وتكمن أهمية الرشاقة بأنها أكثر صفة تحتاجها وتتطلبها الفعاليات التي تمتاز بخفة الحركة أو التنسيق الحركي أو التوجيه الحركي وعند اندماج أكثر من مهارة أي واحدة مكملة للأخرى يتطلب ذلك درجة عالية من الرشاقة، وأن الفتيات أكثر رغبة في الحصول والتمتع بعامل الرشاقة من أجل الحصول على جمالية أداء الحركة المطلوبة ودقتها وصحتها.

❖ اهم متطلبات التدريب لتطوير قابلية الرشاقة:–[2]

ان الرشاقة كقابلية حركية، لا يمكن ان تدرب او تطور بشكل مباشر كما في بقية القابليات الحركية ان تطويرها يعتمد بشكل اساس على تطوير قابليات ومهارات وصفات حركية وذهنية اخرى، فلأجل تطوير قابلية

[1] - عويس الجبالي؛ **التدريب الرياضي الحديث بين النظرية والتطبيق**، ط1، القاهرة: دار G.M.S، 2000 ، ص150 .
[2] - عويس الجبالي؛ **مصدر سبق ذكره**، 2000، ص153.

الرياضي على احداث رد فعل حركي في مواجهة حدث حركي غير متوقع لا بد من تطوير قابلية التوقع (Anticipation) والتأقلم السريعين – سعة الاحتياط الحركي (Motorial Capacity Reserves) – والربط الحركي – التوازن – المرونة – امكانية رد الفعل – القوة والقوة المتفجرة (Explosive Strength) براعة الاداء المتعدد الجوانب ... الخ .

2-1-5-3 التوافق الحركي: – [1]

يعرف التوافق على انه قدرة الفرد للسيطرة على عمل اجزاء الجسم المختلفة والمشتركة في اداء واجب حركي معين. كما انه ايجاد علاقة حركية متجانسة مبنية على التوقيت الصحيح بين اجزاء معينة من الجسم.

لاشك ان تجانس الحركة يؤدي الى تحسين الإنجاز، ولكن التوافق الحركي ليس شرطاً اساسا لبعض من الاشكال الرياضية كما في الركض والسباحة ام تشابه الاداء وتكراره بطريقة واحدة، لذا على المدرب ان لا يعطي اهمية كبيرة للتوافق الحركي، الا ان هناك بعض الالعاب التي يجب على المدرب ان يضع عملية التوافق الحركي في مقدمة تخطيطه مثل الجمباز والسباحة ..الخ، لان التوافق الحركي لمثل هذه الالعاب حالة اساسية ومهمة في تحسين وتطوير الإنجاز، ولابد من الاشارة الى انه بقدر ما يكون التمرين صعباً ومعقدا بقدر ذلك يؤدي الى تعب وارهاق الجهاز العصبي عند اللاعب، واذا كان لا بد من تطبيق واستخدام هذه التمارين فلا بد من تخفيف شدة العمل لان اللاعب اصبح غير قادر على الاداء بالشكل المطلوب، وفي بعض الاحيان يعمد بعض المدربين الى إعطاء اهمية كبيرة للتوافق الحركي لشكل من الاشكال الرياضية وهو لا ضرورة له، وهذا يكون على حساب التفكير والجهد وفقدان الوقت، كما الاداء البطيء لربط اجزاء الجسم يؤثر سلباً على الحركة بكاملها وهذا يؤدي بالتأكيد الى مضاعفة الجهد وزيادة في الوقت، بشكل عام التمارين الصعبة والتمارين التي تؤدى ببطء تؤدي الى تعب اللاعب وارهاقه، لأنها بحاجة الى قوة تفكير وتركيز عاليين ، على حساب سرعة الإنجاز.

❖ انواع التوافق: – [2]

يتفق العديد من المختصين على تقسيم التوافق الى الانواع الآتية:

---

[1] - سيرجي، بوليفسكي؛ **التدريبات البدنية**، (ترجمة) علاء الدين محمد عليوة، ط1، الإسكندرية: ما هي للنشر والتوزيع وخدمات الكمبيوتر، 2010، ص 96.

[2] - سيرجي، بوليفسكي؛ **مصدر سبق ذكره**، 2010، ص97.

1-التوافق العام:- هي الحركات التي تختلف في تكوينها مع خواص النشاط الرياضي الممارس، والتي يستطيع بها الرياضي دمج أكثر من مجموعة عضلية متشابهة او غير متشابهة من اجزاء الجسم، في اتجاهات متنوعة وبإيقاع حركي سليم.

2-التوافق الخاص:- هي الحركات التي لا تختلف في تكوينها مع خواص النشاط الرياضي الممارس والتي يستطيع بها الرياضي دمج أكثر من مجموعة عضلية متشابهة او غير متشابهة من اجزاء الجسم في اتجاهات متنوعة وبإيقاع حركي سليم.

3-توافق الأطراف:- هي الحركات التي يستطيع بها الرياضي دمج مجموعة عضلات الذراع او الذراعين مع الرجل او الرجلين، عندما تعمل معاً في اتجاهات متنوعة وبإيقاع حركي سليم.

4-توافق الجسم ككل:- هي الحركات التي يستطيع بها الرياضي دمج مجموعات عضلات اجزاء الجسم المختلفة عندما تعمل معاً في اتجاهات متنوعة وبإيقاع حركي سليم.

5-توافق الذراعين مع حاسة البصر:-

وهي الحركات التي يستطيع بها الرياضي دمج مجموعات عضلات الذراع او الذراعين عندما تعمل معاً في اتجاهات متنوعة مع استخدام حاسة البصر وبإيقاع حركي سليم.

6-توافق الرجلين مع حاسة البصر:- هي الحركات التي يستطيع فيها الرياضي دمج مجموعات عضلات الرجل او الرجلين عندما تعمل معاً في اتجاهات متنوعة مع استخدام حاسة البصر وبإيقاع حركي سليم.[1]

وظائف التوافق الحركي:- [2]

1- توجيه الأداء الحركي بشكل صحيح عن طريق الأجهزة العضوية ولاسيما الجهاز الحركي الاستيعاب والعمل بموجب المعلومات الاتية بعد انتهاء العمل الحركي او خلاله.

2- أداء مسار الحركات طبقاً لمنهج موضوع وتوقع النتائج بين ما يجب ان يحصل وما حصل فعلاً، أي بين النتيجة والهدف.

---

[1] - ماهر أحمد عاصي؛ القدرات الحركية، محاضرات لطلبة الدكتوراه، 2017، قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الأساسية-الجامعة المستنصرية.

[2] - قاسم حسن حسين ؛ **فعاليات الوثب والقفز** ، ط1، الأردن: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، 1999 ، ص28 .

3- مقارنة نتائج الاستعلامات حول ما يجب ان يتم مع الهدف الموضوع مسبقاً ومنهج التصرف الحركي.

4- التوجيه الذاتي وتنظيمه وتصحيح المثيرات الحركية الموجهة إلى العضلات.

2-1-5-4 الدقة:- [1]

يتداخل مفهوم الدقة مع الرشاقة كونهما تعني بمفهومها العام السيطرة على الحركات من أجل تحقيق الهدف وهي تعني بمفهومها الحركي الرشاقة، ومركز الدقة يكون في الدماغ وتحديداً في المنطقة السادسة التي تصدر منها الإشارات العصبية للنخاع الشوكي والاعصاب والعضلات لأداء حركات معينة، وعليه يمكن تعريفها من الناحية الفسيولوجية بأنها (السيطرة الفسيولوجية على أداء العضلات الإرادية لتوجيهها نحو هدف معين) وبذلك فأن الدقة تتطلب سيطرة كاملة على العضلات الإرادية لتوجيهها نحو هدف معين وتتطلب ايضاً ان تكون الإشارة الصادرة للعضلات العاملة أو العضلات المقابلة محكمة جداً لأن ذلك أساس لكي تؤدي الحركة في الاتجاه المطلوب وبالدقة اللازمة لإصابة الهدف لذا فإن أي خلل يحدث في الإشارات الواردة يؤثر على الدقة، ومما تقدم نجد ان الدقة هي أحد الصفات الحركية المسؤولة عن توجيه الحركات الإرادية التي يقوم بها الفرد نحو هدف معين.

أنواع الدقة:- [2]

1- **الدقة المكانية:** نوع من الدقة يتطلب حركات هادفة نسبة الى الموقع المكاني لنقطة نهاية الحركة.

2- **الدقة الزمانية:** نوع من الدقة يتطلب سرعة حركية نسبة الى الدقة في زمن الحركة.

3- **دقة التوقيت:** نوع من الدقة يتطلب سرعة حركية نسبة الى الدقة في توقيت الحركة.

المتطلبات الواجب مراعاتها في تطوير الدقة:-

1- الاهتمام بالمواصفات الجسمية للاعب بما يتناسب مع اللعبة المختارة مع المركز الذي يلعب فيه ضمن الفريق.

2- سلامة الجهازين العصبي والعضلي وسلامة الحواس وأهمها النظر والسمع.

3- الاهتمام بالجانب النفسي والانفعالي للاعب.

---

[1] - أبو العلا احمد عبد الفتاح؛ **مصدر سبق ذكره**، 1997، ص205.

[2] - ساري أحمد حمدان، نورما عبد الرزاق؛ **مصدر سبق ذكره**، 2001، ص 52.

4- استمرار التدريب على ان لا يتخلله أوقات انقطاع طويلة.

5- التدريب على وفق طبيعة اللعبة أو النشاط الممارس.

تطوير الدقة:- [1]

ان تطوير عنصر الدقة الحركية يجب ان يكون مرتبطاً بتطوير عناصر أخرى من اللياقة البدنية فضلاً عن أتباع ما يأتي:-

1- استخدام أجهزة وأدوات معينه للوصول الى الدقة المطلوبة.

2- إستخدام أجهزة وأدوات مختلفة الأحجام والأوزان لضبط الحركه المطلوبة.

3- أداء الحركات بسرعات مختلفة.

4- يجب تمييز الحركة بعد ذلك ربطها مع بعضها البعض.

5- التدريب على التمرينات المشابهة لأداء الفعاليات في الرياضات المختلفة.

6- ضبط المهارات الحركية الجديدة.

7- إعطاء تمرينات الدقة الحركية في بداية الوحدة التدريبية.

8- عدم التدريب على الدقة الحركية في أثناء حالات التعب والارهاق وخاصة التمرينات التي تتميز بزيادة الحمل التدريبي.

9- يفضل البدء في تدريب الدقة الحركية في الأعمار المبكرة وذلك بسبب مرونة الأجهزة الفسيولوجية العضوية.

2-1-5-5 التوازن: - [2]

مفهومه: هناك العديد من الأنشطة الرياضية التي تعتمد بدرجة كبيرة على صفة التوازن مثل رياضة الجمباز والغطس كما أن التوازن يمثل عامل مهماً في الرياضات التي تتميز بالاحتكاك الجسماني كالمصارعة والجودو وتعني كلمة توازن أن يستطيع الفرد الاحتفاظ بجسمه في حالة طبيعية (الاتزان) تمكنه من الاستجابة السريعة. فضلاً ان التوازن مهم جداً في فعاليات العاب القوى ومنها فعالية القفز العالي اثناء الطيران وعبور العارضة وسحب القدمين من اجل السقوط على الكتف وعدم تعرض الواثب الى خطر ضرب الرأس بالساقين ومحاولة

[1] - أبو العلا احمد عبد الفتاح؛ **مصدر سبق ذكره**، 1997، ص206.
[2] - محمد عبد الحسن؛ **علم التدريب الرياضي**، ط1، بغداد: مطبعة دار المعرفة، 2001م، ص130.

السيطرة على اتزان الجسم فضلاً عن فعالية 110م حواجز وخاصة الركض بين الحواجز وعبور الحواجز فضلاً عن ان رمي الثقل والقرص يحتاج الى توازن جسم المتسابق وخاصة رمي القرص اثناء الدوران ومحاولة تثبيت الجسم بعد الرمي وعدم تجاوز خط دائرة الرمي اذاً فان التوازن مهم جداً لفعاليات العاب القوى وخاصة اثناء إقامة السباقات الرياضية بمختلف أنواعها.

تعريفه:- يعني التوازن هو القدرة على الاحتفاظ بثبات الجسم عند أداء أوضاع (الوقوف على قدم واحده) أو عند أداء حركات (المشي على عارضة مرتفعة).

أنواع التوازن: [1]

أولاً: التوازن الثابت: -ويعني القدرة التي تسمح بالبقاء في وضع ثابت أو قدرة على الاحتفاظ بثبات الجسم دون سقوط أو اهتزاز عند اتخاذ أوضاع معينة كما هو عند اتخاذ وضع الميزان.

ثانياً: التوازن الديناميكي: -القدرة على الاحتفاظ بالتوازن أثناء أداء حركي كما في معظم الألعاب الرياضية والمنازلات الفردية كما هو الحال عند المشي على عارضة مرتفعة.

العوامل المؤثرة على التوازن:-

1-الوراثة.

2-القوة العضلية.

3-القدرات العقلية.

4-الادراك الحس-حركي.

5-مركز الثقل وقاعدة الارتكاز.

[1] - لؤي غانم الصميدي واخرون؛ **الفيزياء والبايوميكانيك في الرياضة**، أربيل: مطبعة صلاح الدين، 2011، ص391.

2-2 الدراسات السابقة: -

2-2-1 دراسة (ساتوشي أزوكا، أتسوشي، كيسوكي كويزومي، كيسوكي أوكونو2005)

(التأثير الفوري للتدريب العميق للجذع في بداية أداء السباحة). [1]

هدفت الدراسة الى:

1- اعداد تدريبات رياضية بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع لعينة البحث.

2- التعرف على تأثير التدريبات لعضلات الجذع العميقة على أداء السباحين اثناء المنافسة.

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من (9) سباحين من المتقدمين النخبة من الذكور من كلية علوم الرياضة –واسيدا في جامعة سايتاما–اليابان، وكان متوسط أعمارهم 20.2 سنة ± 1.0 والطول 174.4±3.5 سم واستخدم الباحثون المنهج التجريبي ذا التصميم للمجموعة التجريبية الواحدة.

الاستنتاجات:

أما أهم الاستنتاجات فهي: -

1- انخفاض وقت مسافة الخمسة أمتار في بداية انطلاق سباحة الظهر بمقدار 0.12 ثا عن 0.15 ثا.

2- زيادة المسافة اثناء دفع السباح لمسند بداية سباق سباحة الظهر بحدود أكثر من ½ متر.

3- استقرار واتزان جذع السباحين أثناء ترك منصة الانطلاق في السباق نتيجة استخدام التدريب العميق لعضلات الجذع الى عينة البحث.

[1] - ساتوشي وآخرون؛ التأثير الفوري للتدريب العميق للجذع في بداية أداء السباحة، بحث منشور، اليابان: كلية علوم الرياضة -واسيدا - جامعة سايتاما-اليابان، 2005.

2-2-2 دراسة توماس زاوسكي وآخرون (2018)

(تأثير تدريب العضلات العميقة على جودة وضع التنفس). [1]

هدفت الدراسة الى:

1- تقييم تأثير تمارين العضلات العميقة في السيطرة على الوضع ونوعية حركات التنفس.

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من 18 متطوع من عامة الناس في أكاديمية برونزيو التشيكية للتربية البدنية، كراكوف، بولندا.

الاستنتاجات:

1- ان استخدام تدريب العضلات العميقة ساهم في حدوث تغيير كبير في استقامة الجسم واستقراره.

2- ان استخدام تدريب العضلات العميقة ساهم في زيادة سعة التنفس.

2-2-3مناقشة الدراسات السابقة: -

من خلال اطلاع الباحث على الدراسات المتوفرة وجد هناك ثلاث دراسات سابقة لهذه الدراسة نوعاً ما، لذا عمد الباحث الى الاطلاع على هذه الدراسات والإفادة منها للوصول الى مستوى أفضل، وفيما يأتي بعض نقاط التشابه والاختلاف مع الدراسات السابقة والتي يبينها الجدول (1).

[1] - توماس زاوسكي وآخرون؛ تأثير تدريب العضلات العميقة على جودة وضع التنفس، بحث منشور ، أكاديمية برونزيو التشيكية للتربية البدنية، كراكوف، بولندا، 2019، ص34.

جدول (1)

يبين بعض نقاط التشابه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات المرتبطة

الدراسة	العينة	المنهج	عدد الوحدات	المتغير المستقل والتابع	أهم الاستنتاجات
دراسة (ساتوشي أزوكا، أتسوشي، كيسوكي كويزومي، كيسوكي أوكونو 2005	تكونت عينة البحث من (9) سباحين من المتقدمين النخبة من الذكور من كلية علوم الرياضة –واسيدا في جامعة سايتاما– اليابان، وكان متوسط أعمارهم 20.2 سنة ± 1.0 والطول 3.5±174.4 سم	استخدم الباحثون المنهج التجريبي ذا التصميم المجموعة التجريبية الواحدة	مدة المنهج التدريبي (12) أسبوعاً بواقع (5) وحدات تدريبية اسبوعياً وبلغ عدد الوحدات (60) وحدة تدريبية	المتغير المستقل: التدريب العميق لعضلات الجذع في منهج معد من قبل الباحثين المتغير التابع: بداية انطلاق السباحة على الظهر	1–انخفاض وقت مسافة الخمسة أمتار في بداية انطلاق سباحة الظهر بمقدار 0.15 ثا عن 0.20 ثا 2–زيادة المسافة اثناء دفع السباح لمسند بداية سباق سباحة الظهر بحدود أكثر من ½ متر. 3–استقرار واتزان جذع السباحين أثناء ترك منصة الانطلاق في السباق نتيجة استخدام التدريب العميق لعضلات الجذع الى عينة البحث.
دراسة توماس زاوسكي وآخرون (2018)	تكونت عينة البحث من 18 متطوع من عامة الناس في أكاديمية برونزيو التشيكية للتربية البدنية، كراكوف، بولندا.	استخدم الباحثون المنهج التجريبي ذا التصميم المجموعة التجريبية الواحدة	مدة المنهج التدريبي (10) أسبوعاً بواقع (4) وحدات تدريبية اسبوعياً وبلغ عدد الوحدات	المتغير المستقل: التدريب العميق للعضلات المتغير التابع: استقرار واستقامة الجسم وجودة ونوعية التنفس	1–ان استخدام تدريب العضلات العميقة ساهم في حدوث تغيير كبير في استقامة الجسم واستقراره. 2–ان استخدام تدريب العضلات العميقة ساهم في زيادة سعة التنفس.

			(40) وحدة تدريبية		
الدراسة الحالية	تكونت من (14) لاعباً من الشباب في مركز شباب البياع التابع لأتحاد ألعاب القوى ووزعت على مجموعتين	استخدم الباحث المنهج التجريبي ذا التصميم المجموعتين مجموعة تجريبية وضابطة	مدة المنهج التدريبي (8) أسابيع بواقع (5) وحدات تدريبية اسبوعياً وبلغ عدد الوحدات (40) وحدة تدريبية	المتغير المستقل: التدريب العميق لعضلات الجذع المتغير التابع: القدرات البدنية والحركية والانجاز لبعض فعاليات العاب القوى	1-ان التدريب العميق لعضلات الجذع أسهمت في إيجاد فروق ذات دلالة معنوية في القدرات البدنية والحركية للاعبين. 2-اثبت التدريب العميق لعضلات الجذع فعالية في تحسن نسبة الإنجاز في الوثب الطويل وركض 110م حواجز والقز العالي. 3-ان المنهج التدريبي لعضلات الجذع المعد من قبل الباحث أسهم في زيادة استقرار جسم اللاعب وزيادة الاتزان لديه وتحقيق أداء أفضل اثناء التدريب والمنافسة.

3. منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

3-1 منهج البحث المستخدم:-

هناك العديد من المناهج التي تستعمل في البحث العلمي، اذ يعد المنهج من الأمور الأساسية في تنفيذ البحث وعليه اختار الباحث المنهج التجريبي في تصميم المجموعتين المتكافئتين (الضابطة والتجريبية) لملاءمته طبيعة مشكلة البحث، "اذ يعد المنهج التجريبي أقرب مناهج البحوث لحل المشاكل بالطريقة العملية".[1]

3-2 مجتمع البحث وعينته:-

بعد تحديد مجتمع البحث إذ عمد الباحث الى تحديد عينة البحث وهم عينة من لاعبي العشاري في العاب القوى للشباب بعمر (17-19سنة) على وفق تصنيف الاتحاد الدولي للألعاب القوى، إذ شملت عينة البحث (14) لاعباً في الألعاب العشرية من المركز التدريبي التخصصي التابع للاتحاد العراقي المركزي لألعاب القوى في بغداد، وهم لاعبو مشروع البطل الاولمبي وتم توزيعهم عن طريق القرعة إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية كل مجموعة مكونة من (7) لاعبين، إذ نفذت المجموعة الضابطة التمارين التدريبية المعتمدة من قبل المدرب، أما المجموعة التجريبية اعتمدت نفس المنهج التدريبي المعتمد من قبل المدرب ما عدا التمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع المعدة من قبل الباحث.

وقد اختيرت العينة للأسباب الآتية:

1. ابداء الموافقة والتعاون والتزام اللاعبين والمدرب [*] بشكل كامل مما يساعد على نجاح التجربة.
2. توفر العدد المناسب من اللاعبين، بالعمر المطلوب لدى مدرب فعاليات العشاري لتحقيق مجموعتي التجربة.
3. توافر ملعب للتدريب مع الأدوات والأجهزة الرياضية كافة لإتمام وانجاز تجربة الدراسة.
4. السيطرة على البحث من قبل الباحث وفريق العمل المساعد لتوافر الإمكانات كافة وفي موقع مناسب للجميع.

تجانس عينة البحث:

عمد الباحث الى الوقوف على تجانس عينة البحث في بعض القياسات الإنثوبومترية والعمر التدريبي للمتسابقين

---

[1] – ديو يولد؛ ب فان دالين؛ **ترجمة** محمد نبيل؛ **مناهج البحث العلمي في التربية وعلم النفس**، القاهرة :1996، ص377.

[*] - المدرب علي كرم: بطل سابق ومدرب معتمد من قبل الاتحاد لفعاليات العشاري وفي البطل الأولمبي.

جدول (2)

يُبين تجانس عينة البحث في بعض القياسات الإنثوبومترية والعمر التدريبي

المتغيرات	وحدة القياس	ن	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الإلتواء
الطول	سم	14	178.75	178.5	2.377	0.316
كتلة الجسم	كغم	14	63.571	63	2.874	0.596
عمر المتسابق	سنة	14	17.14	18	16.91	1.976
العمر التدريبي للمتسابق	سنة	14	3.314	3	0.759	0.938

التوزيع الطبيعي للعينة:-

جدول (3)

التوزيع الطبيعي للعينة في بعض متغيرات البحث

المتغيرات	وحدة القياس	ن	الوسط الحسابي	الوسيط	الأنحراف المعياري	معامل الإلتواء
السرعة 30 م	ثا	**14**	**3.820**	**3.855**	**0.177**	0.061
رشاقة	ثا	**14**	**9.737**	**9.740**	**0.209**	0.205
قوة مميزة بالسرعة(حجل)	م	**14**	**10.775**	**10.820**	**0.454**	-0.604
قوة مميزة بالسرعة (بطن) 20(ثا)	عدد	**14**	**18.642**	**19**	**1.008**	-0.193
قوة انفجارية افقية	م	**14**	**245.92**	**246**	**12.566**	**-0.034**
قوة انفجارية عمودية	سم	**14**	**44.357**	**44**	**4.797**	0.153
المرونة	عدد	**14**	**21.428**	**21.50**	**1.016**	-0.031
110 م حواجز	ثا	**14**	**16.372**	**16.365**	**0.488**	0.037
وثب طويل	م	**14**	**5.823**	**5.880**	**0.183**	-0.832
القفز العالي	م	**14**	**172.71**	**173**	**5.326**	-0.441

يُلاحظ من الجدول (2.و3) أن قيم معامل الإلتواء كانت محصورة ما بين (+ 3) جميعها، وهذا يدل على تجانس عينة البحث في المتغيرات المشار إليها في الجدول والتي هي ضمن المنحنى الطبيعي.

التكافؤ بين المجموعتين: –

من متطلبات التصميم التجريبي لهذهِ الدراسة هو التعرف على خط الشروع فيما بين مجموعتي البحث في الاختبارات القبلية، لذا عمد الباحث الى إيجاد التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة باستخدام قانون (T–test) للعينات غير المترابطة للتعرف على ذلك وكما مُبين في الجدول (4) :

جدول (4)

يبين التكافؤ بين مجموعتين البحث التجريبية والضابطة

	الاختبارات	المجموعة	سَ	± ع	(ت) المحسوبة	درجة (Sig)	الدلالة
القدرات الحركية والبدنية	السرعة 30 م	التجريبية	3.955	0.104	0.065	0.949	غير دال
		الضابطة	3.960	0.138			
	اختبار الركض بين الشواخص لمسافة (20م)	التجريبية	9.897	0.140	0.275	0.788	غير دال
		الضابطة	9.917	0.131			
	قوة مميزة بالسرعة (3حجلات)	التجريبية	10.40	0.312	0.018	0.986	غير دال
		الضابطة	10.402	0.273			
	قوة مميزة بالسرعة (بطن 20ثا)	التجريبية	18.428	0.975	0.783	0.783	غير دال
		الضابطة	18.857	1.069			
	قوة انفجارية افقية	التجريبية	235.28	6.369	0.545	0.596	غير دال
		الضابطة	233.57	5.349			
	قوة انفجارية عمودية	التجريبية	40.714	2.811	1.023	0.316	غير دال
		الضابطة	42.142	2.267			
	المرونة	التجريبية	21.714	0.951	1.057	0.312	غير دال
		الضابطة	21.142	1.069			
المهارية	إنجاز ركض (110) متر حواجز	التجريبية	16.577	0.496	1.023	0.326	غير دال
		الضابطة	16.825	0.408			
	وثب طويل	التجريبية	5.715	0.176	0.948	0.362	غير دال
		الضابطة	5.865	0.379			
	القفز العالي	التجريبية	169.86	5.273	0.387	0.705	غير دال
		الضابطة	168.85	4.336			

درجة الحرية (ن–2) = 12 ومستوى الدلالة (0.05)

يتبين من الجدول (4) أن قيم (ت) المحسوبة جميعها بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة كانت غير دالة أحصـــائياً عند مقارنتها بقيم درجة (Sig) التي كانت أكبر من (0.05)، هي مما يدل على تكافؤهما في الاختبارات القبلية وإنهما على خط شروع واحد.

3-3 الأجهزة والأدوات ووسائل جمع المعلومات: -

3-3-1الأجهزة والادوات: -

- ساعة توقيت يدوية (عدد 2)
- حاسبة الكترونية نوع (Dell).
- الكرات السويدية متنوعة.
- شريط قياس.
- حبال مطاطية.
- جهاز السحب بالبكرات.
- حواجز قانونية.
- جهاز القفز العالي.
- اوزان حديدية وجهاز حديد.
- ميزان الكتروني شخصي بوحدة قياس (كغم) وأجزاءه (صيني المنشأ).

3-3-2وسائل جمع المعلومات والبيانات المستخدمة بالبحث: -

- المصادر العربية والأجنبية.
- الشبكة العالمية (الانترنت)
- الملاحظة والتجريب.
- المقابلات الشخصية. (*)

3 . 4 إجراءات البحث الميدانية:-

اختيرت القدرات والاختبارات من الباحث بالتعاون مع الأستاذ المشرف بالاعتماد على المصادر العلمية وتم عرضها على السادة الخبراء. (*)

* - انظر ملحق (2)
* - انظر ملحق (1)

3-4-1 تحديد القدرات البدنية والحركية:-

لغرض تحديد أهم القدرات البدنية والحركية – موضـــوع البحث– ، عمد الباحث الى دراســـات مسحية واستطلاعية لاهم المراجع والمصادر العلمية في ميداني التدريب الرياضي والعاب القوى وبما يناســـب المرحلة العمرية للعينة المختارة ، ومنها اســـتعراض أهم آراء وأفكار العلماء والباحثين المتخصصين في الميدانين أعلاه ، إذْ جاءت نتائج المسح العلمي بإعداد الباحث استمارة لاستطلاع آراء الخبراء إذْ تم عرضها على مجموعة من الخبراء والأساتذة والمتخصصين ضمن اختصاصات التدريب الرياضـــي ، و العاب القوى و ، الاختبارات والقياســـات وكان عددهم (9) خبراء، (*) وبناء على نتائج الاستبانة تم استبعاد القدرات البدنية والحركية والفعاليات التي حصلت على نسبة اقل من (75%) لان " للباحث الحق في اختيار النسبة التي تراها مناسبة عند اختيارها للقدرات.[1]

جدول (5)

الأهمية النسبية لاتفاق الخبراء لتحديد أهم القدرات البدنية والحركية وفعاليات العاب القوى لدى الشباب ممن هم بأعمار _(17-19) سنة

ت	القدرات	القدرات	الاختبارات	درجة الاهمية	الوسط المرجح	الوزن المئوي	الأهمية النسبية %
1	القدرات	القوة المميزة بالسرعة	اختبار البطن	40	4.44	0.88	%88.8
			اختبار حجل	40	4.44	0.88	%88.8
		القوة الانفجارية	اختبار الوثب العمودي من الثبات	45	5	1	%100
			اختبار الوثب العريض من الثبات	45	5	1	%100
		السرعة الانتقالية	اختبار ركض(30)م من البدء العالي	45	5	1	%100
		المرونة	اختبار المرونة المتحركة	45	5	1	%100
		الرشاقة	اختبار الركض بين الشواخص لمسافة (20)م	40	4.44	0.88	%88.8
2	الفعاليات	110م حواجز	–	45	5	1	%100
		الوثب الطويل	–	40	4.44	0.88	%88.8
		القفز العالي	–	40	4.44	0.88	%88.8

* - انظر ملحق (2)

[1]-محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان؛ **القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي** ، ط4، القاهرة: دار الفكر العربي، 1997، ص361.

3-4-1-1 تحديد الاختبارات البدنية والحركية الملائمة للقدرات المختارة:

جدول(6)

استمارة استبيان خاصة لتحديد أهم الاختبارات التي تقيس القدرات البدنية والحركية المختارة

ت	القدرة البدنية	الاختبارات	يصلح	لا يصلح	النسبة المئوية	القبول
1	القوة الانفجارية	1-اختبار الوثب العمودي من الثبات	9	-	%100	مقبول
		2-اختبار الوثب العريض من الثبات	9	-	%100	مقبول
		4-اختبار رمي الكرة الطبية (2 كغم)	4	5	%44	غير مقبول
		5- الرجل القوية (المستخدمة لدى المتسابق)	4	5	%88.8	مقبول
2	القوة المميزة بالسرعة	1-اختبار(البطن) الجلوس من الرقود في (20) ثا	9	-	%100	مقبول
		2-اختبار(البطن) الجلوس من الرقود في (60) ثا المعدل	6	3	%55.5	غير مقبول
		3-اختبار النهوض والقفز من الجلوس الطويل في (30) ثا	5	4	%55.5	غير مقبول
		4-اختبار الحجل (3) حجلات لكل رجل	8	1	%88.8	مقبول
		5-اختبار الحجل (5) حجلات لكل رجل	3	6	%33	غير مقبول
3	السرعة الانتقالية	1-اختبار ركض (20) م من البدء العالي	5	4	%55	غير مقبول
		2-اختبار ركض (30) م من البدء العالي	9	1	%100	مقبول
		3-اختبار ركض (45) م من البدء العالي	6	3	%66	غير مقبول
		4-اختبار ركض (50) م من البدء العالي	5	4	%55	غير مقبول
4	الرشاقة	1-اختبار الجري المكوكي 4 ×9 م أو سباق المكعبات	6	3	%66	غير مقبول
		2-اختبار الخطوة الجانبية (10) ثا	3	6	%33	غير مقبول
		3-اختبار الركض بين الشواخص لمسافة (20) م	8	1	%88	مقبول
		4-اختبار الجري متعدد الجهات (المعدل)	4	3	%44	غير مقبول
5	المرونة	1-اختبار المرونة المتحركة	9	-	%100	مقبول
		2-اختبار مرونة الجذع والاطراف من الجلوس	5	4	%55	غير مقبول
		3-اختبار مرونة الذراعين	3	6	%33	غير مقبول
		4-اختبار مرونة الاكتاف	4	5	%55	غير مقبول

3-4-1-2الاختبارات البدنية والحركية:-

1-اختبار ركض (30) متراً لقياس السرعة القصوى. [1]

- **الغرض من الاختبار:** قياس السرعة القصوى.
- **الأدوات:** ساعة توقيت، ثلاثة خطوط متوازية مرسومة على الأرض، المسافة بين الخط الأول والثاني عشرة أمتار، وبين الخط الثاني والثالث ثلاثون(30) متر.
- **مواصفات الأداء:** يقف المختبر خلف الخط الأول، عند سماع إشارة البدء يعمد بالركض إلى أن يتخطى الخط الثالث. يحسب زمن المختبر ابتداء من الخط الثاني حتى وصوله إلى الخط الثالث(30) متراً.
- **التسجيل:** يسجل للمختبر الزمن الذي استغرقه في قطع مسافة الثلاثين (30) متراً (من الخط الثاني حتى الخط الثالث).

2-اختبار الركض بين الشواخص لمسافة (20م) لاختبار الرشاقة الحركية: - [1]

-هدف الاختبار: قياس الرشاقة.

. الأدوات المستعملة:

- ❖ شريط قياس.
- ❖ شواخص عدد (10) اذ تكون المسافة 1 متر بين شاخص وآخر.
- ❖ ساعة توقيت.
- ❖ صافرة.

التسجيل:

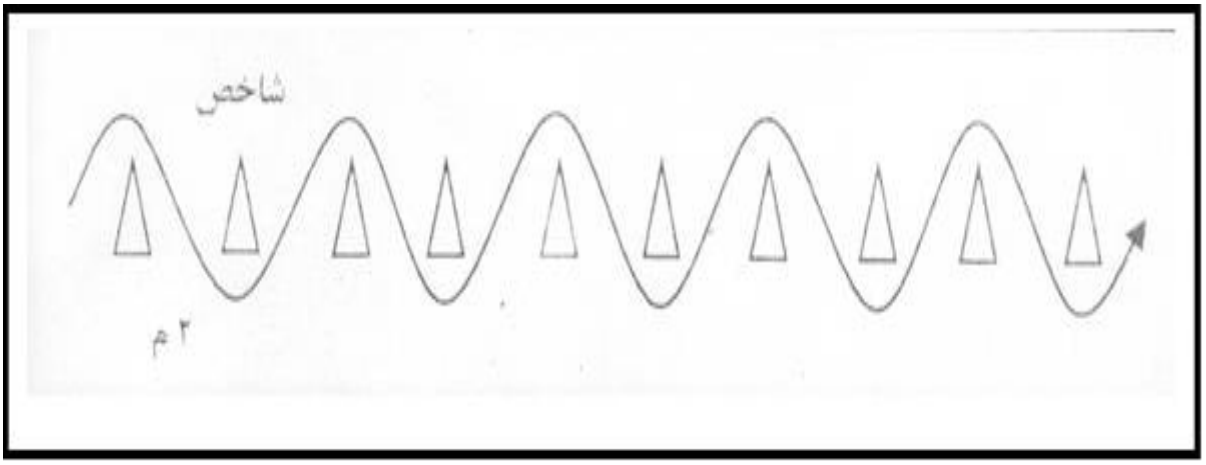
يسجل للمختبر الزمن الذي يقطعه في جري المسافة المحددة(2×10) من لحظة إشارة البدء حتى تجاوزها بعد ان يكون قطع مسافة (20م)

---

[1]- محمد صبحي حسانين: **القياس والتقويم في التربية البدنية الرياضية**،ج1، ط4، القاهرة: دار الفكر العربي،2001،ص292.

[2]- ريسان خريبط مجيد؛ **موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية**، البصرة: كلية التربية الرياضية – جامعة البصرة،1999، ص155.

– طريقة الأداء : يعمد اللاعب عند سماع الصافرة الى الركض بين الشواخص قاطعا مسافة (20م)، وكما موضح في الشكل (16).



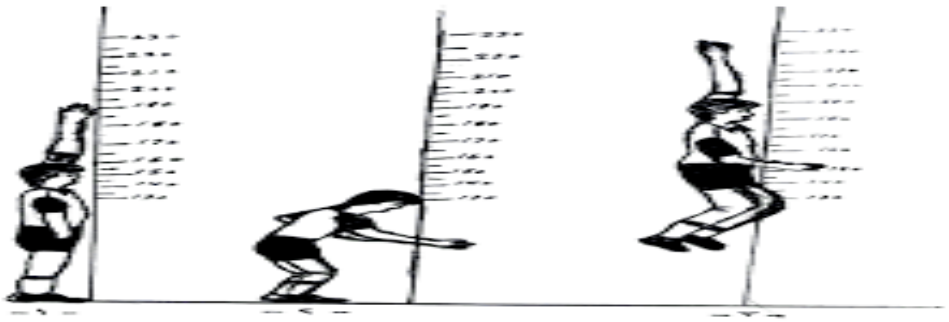
الشكل(16)

يوضح اختبار الركض بين الشواخص لمسافة(20)م

3-اختبار القفز العمودي (سارجنت):- [1]

- **الغرض من الاختبار** : قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين
- **وصف الاداء** : يقف المختبر بعد غمر اصـــابعه بمادة مميزة (كالبورك) بجانب اللوحة المدرجة (او شـريط قياس ثابت) ، يرفع المختبر ذراعه المميزة كاملة على امتدادها لوضــع علامة لأصــابع على اللوحة بدون رفع الكعبين وعدم رفع مسـتوى الكتف للذراع المميزة عن مسـتوى الكتف للذراع الاخرى، بعد ذلك تنخفض الذراع ، تتمرجح الذراعان معاً للإمام والخلف مع نصـف انثناء ركبتين ومد الركبتين للقفز العمودي الى اقصـى ارتفاع ممكن ووضـع علامة جديدة بالذراع المميزة وعلى امتدادها والمسافة بين العلامتين هو نتيجة لقوة عضلات القفز بالاتجاه العمودي مقاسة بالسنتمتر وتعطى للمختبر ثلاث محاولات وتسجل أفضلها.
- **التسجيل:** تعبر المسافة بين العلامة الاولى والعلامة الثانية عن مقدار ما يتمتع به المختبر من القدرة العضلية مقاسة بالسنتمتر.

[1] - محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان؛ **اختبارات الاداء الحركي**، ط3، القاهرة: دار الفكر العربي، 1994، ص84-87



شكل (17)

اختبار القفز العمودي (سارجنت)

4-اختبار القوة الانفجارية الافقية:- [1]

- **اختبار الوثب العريض من الثبات:**
- **الهدف:** قياس القدرة العضلية للرجلين.

❖ الأدوات والأجهزة:

- منطقة فضاء مستوية بطول ثلاثة ونصف متر وعرض واحد ونصف متر.
- شريط قياس، علامات أو طباشير.
- يخطط مكان الوثب بخطوط متوازية بالمتر.

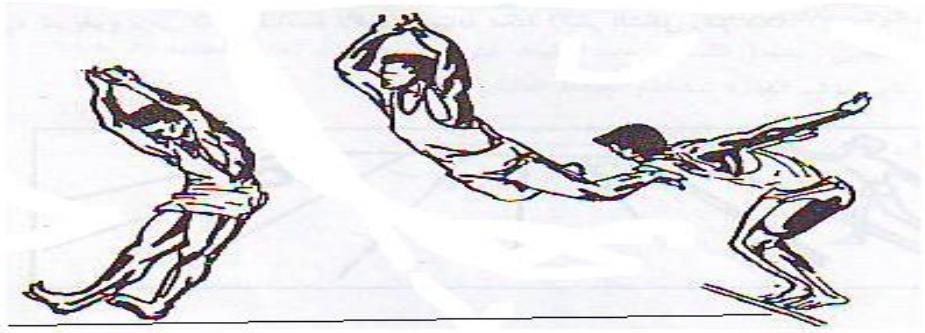
❖ التعليمات:

- يقف المختبر خلف خط البداية اذ تكون القدمان متوازيتين ومتباعدتين قليلاً.
- يقوم المختبر بثني الركبتين ومرجحة الذراعين خلفاً، والوثب للأمام لأبعد مسافة ممكنة، وذلك برفع القدمين ومد الركبتين ومرجحة الذراعين.

❖ حساب الدرجة:

- يتم القياس من خط البداية إلى أخر جزء من الجسم يلمس الأرض من اتجاه خط البداية، كما يدخل خط القياس في المسافة ويتم القياس لأقرب 5 سم.
- للمختبر ثلاث محاولات وتحسب أحسن محاولة.

[1] - ليلى السيد فرحات؛ **القياس والاختبار في التربية الرياضية**، ط2، القاهرة: مركز الكتاب للنشر، 2003، ص233.



شكل (18)

يوضح طريقة الوثب من الثبات

5-اختبار قياس المرونة (الحركية):- [1]

- **اسم الاختبار**: اللمس السفلي والجانبي

- **الغرض من الاختبار**: قياس المرونة الحركية.

- **الأدوات**: ساعة إيقاف، حائط.

- **مواصفات الأداء**: ترسم علامة [X] على نقطتين هما: -

الأولى: على الأرض بين قدمي المختبر.

الثانية: على الحائط خلف ظهر المختبر (في المنتصف).

عند سماع إشارة البدء يعمد المختبر الى ثني الجذع اماما" أسفل للمس الأرض بأطراف الأصابع عند علامة [X] الموجودة بين القدمين، ثم يعمد بمد الجذع عاليا" مع الدوران إلى جهة اليسار للمس علامة [X] الموجودة خلف الظهر بأطراف الأصابع، ثم يعمد بدوران الجذع وثنيه لأسفل للمس علامة [X] الموجودة بين القدمين مرة ثانية، ثم يمد الجذع مع الدوران إلى جهة اليمين للمس علامة [X] الموجودة خلف الظهر يكرر هذا العمل أكبر عدد ممكن من المرات في (30) ثانية، مع ملاحظة أن يكون لمس العلامة التي خلف الظهر مرة من جهة اليسار والأخرى من جهة اليمين.

[1] - محمد صبحي حسانين؛ **القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة**، ط6، القاهرة: دار الفكر العربي، 2004، ص 270.

- **شروط الاختبار:** -

1-يجب عدم تحريك القدمين في أثناء الأداء.

2-يجب إتباع التسلسل المحدد للمس طبقاً لما جاء ذكره في المواصفات وكما موضح في الشكل (19).

3-يجب عدم ثني الركبتين نهائياً في أثناء الأداء.

- **التسجيل** : يسجل للمختبر عدد اللمسات التي أحدثها على العلامتين خلال (30) ثانية .

شكل(19)

يوضح اختبار المرونة

6-إختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين:

اختبار الثلاث حجلات (يسار ويمين):- [1]

[1] - قاسم محمد حسن؛ أساليب تدريب القوة السريعة وأثرها على بعض المتغيرات البيوميكانيكية أثناء مرحلة النهوض والإنجاز بالقفز العالي، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 2001، ص 57.

- **الهدف من الاختبار:** قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين.
- **الأدوات اللازمة:** منطقة مستوية (فضاء)، شريط قياس، صافرة لإعطاء إشارة البدء.
- **مواصـــفات الأداء:** يقف المختبر على خط البداية بإحدى قدميه التي يقوم بأداء عملية الحجل، ويؤدي المختبر ثلاث حجلات متتالية لأبعد مسافة.
- **الشروط:**

1. يجب الدفع بالقدم من وضع الثبات.
2. السرعة في الأداء.
3. تؤخذ القياسات لأقرب (سم).
4. تعطى محاولتان لكل مختبر لكل رجل (يسار ويمين) وتؤخذ نتيجة أفضلهما.
5. يعلن الرقم الذي سجله كل مختبر على المختبر الذي يليه لضمان عامل المنافسة.

التسجيل: تحسب درجة المختبر لأقرب (سم) بين خط البداية والمسافة التي يصل إليها المختبر بأحدى قدمية .

7- اختبار القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن من الرقود - الجلوس (20) ثا:- [1]

-**الغرض من الاختبار:** قياس قوة عضلات البطن والعضلات القابضة لمفصل الفخذ.

-**الادوات:** ساعة ايقاف، مسطح مستوٍ.

-**مواصفات الأداء:** يرقد المختبر على ظهره فوق المسطح المستوي مع فتح قدميه بمقدار (30 سم)، بحيث تلامس الكفان الرقبة من الخلف والمرفقان منثنيان (يقوم زميل بتثبيت القدمين) فور سماع اشارة البدء من الحكم يقوم المختبر بثني الجذع للوصـول الى وضـع الجلوس طولاً ثم يكرر ذلك أكبر عدد ممكن من المرات في (20 ثا).

-**التسجيل:** تسجل عدد مرات الاداء الصحيحة في عشرين (20) ثا.

ثانيا : اختبارات العاب القوى:

[1] - محمد صبحي حسانين؛ **مصدر سبق ذكره، 2004**، ص262.

1- اختبار الوثب الطويل:- [1]

- **اسم الاختبار**: الوثب الطويل
- **الغرض من الاختبار**: قياس المسافة والأداء الفني.
- **أدوات الاختبار**: شريط قياس، لوحة الارتقاء
- **وصـف الاختبار**: يعمد المختبر بالركض مسـافة (35) م تقريبا وهي مسـافة الاقتراب ثم يعمد بالارتقاء على أن لا يتجاوز لوح الارتقاء لأطول مسافة ممكنة.

- **تعليمات الاختبار**:
- أن لا يتجاوز المختبر لوحة الارتقاء.
- الهبوط بالقدمين.
- تقاس مسـافة الوثبة بين لوح الارتقاء إلى أقرب أثر إلى لوح الارتقاء تركه المختبر بأي جزء من جسمه في الحفرة.
- لكل مختبر ثلاث محاولات تسجل الأفضل.
- التسجيل: تقاس المسافة بالمتر واجزائه.

2-اختبار الانجاز ركض 110 حواجز:- [2]

-**الهدف من الاختبار**: قياس الانجاز لعدائي الـ 110 م حواجز للشباب.

-**الادوات المستخدمة**: -

- جهاز الاطلاق
- ساعات توقيت عدد 3.
- حواجز عدد 10.

---

[1] - علي عبد العظيم حمزة؛ تأثير برنامج تدريبي على وفق القوى الداخلية والخارجية في تطوير بعض القدرات البدنية والمتغيرات البايوميكانيكية المؤثرة في انجاز لاعبي الوثب الطويل، أطروحة دكتوراه، الجامعة المستنصرية-كلية التربية الأساسية، 20014، ص99.

[2] - إنتصار رشيد حميد؛ تأثير التبويب وفق الخصائص الزمنية لمراحل محددة في بعض القدرات البدنية الخاصة والمؤشرات الميكانيكية وإنجاز ركض 110م حواجز للشباب، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية-جامعة بغداد،2009 ص81.

-طريقة الأداء: -

يقف على خط البداية عند سماع الايعاز من المطلق يأخذ وضع الانطلاق ويثبت مع ايعاز (تحضر) ثم الانطلاق مع صوت الاطلاقة والركض حتى خط النهاية.

- طريقة التسجيل:

تعطى محاولة لكل لاعب، يتم حساب الزمن الاوسط من أوقات الساعات الثلاثة للزمن الذي تستغرقه مسافة السباق.

3-اختبار القفز العالي:- [1]

- **اسم الاختبار**: القفز العالي
- **الغرض من الاختبار**: قياس المسافة العمودية.
- **أدوات الاختبار**: شريط قياس، جهاز عالٍ.
- **وصف الاختبار**: يعمد المختبر بالركض مسافة غير محددة وهي مسافة الاقتراب ثم يعمد بالارتقاء الى الاعلى لاجتياز العارضة على ان لا يسقطها.

- **تعليمات الاختبار:**
  - لا يجوز للمختبر اسقاط العارضة.
  - لا يجوز القفز بالقدمين معا.
  - تقاس مسافة القفز بين الارض إلى العارضة
  - لكل مختبر ثلاث محاولات لكل ارتفاع، ثم يتم رفع العارضة
  - التسجيل: تقاس المسافة بالمتر واجزائه.

[1] - قاسم محمد حسن ؛ **مصدر سبق ذكره**، 2001، ص 60.

3 -5 الاسس العلمية للاختبارات:

3-5-1 ثبات الاختبارات:-

يعرف الثبات بانه " تقدير لمعامل الارتباط بين علامات مجموعة من المفحوصين في اختبار معين ومجموعة معينة اخرى من علامات اختبار مكافئ للأول وللمفحوصين انفسهم، [1] ولإيجاد معامل الثبات للاختبارات المرشحة، عمد الباحث الى استخدام طريقة الاختبار واعادة الاختبار مع تثبيت نفس الظروف وعلى أفراد العينة نفسها، اذ تم تطبيق الاختبار على مجموعة من الصفات البدنية المستخدمة في البحث في يومي الاثنين والثلاثاء الموافق 15- 2018/10/16 واعيد الاختبار مرة ثانية في يومي الاثنين والثلاثاء الموافق 22- 2018/10/23 على نفس العينة وتحت الظروف نفسها، وتم استخراج معامل الثبات باستخدام قانون معامل الارتباط البسيط (بيرسون) اذ اظهرت النتائج معاملات ثبات عالية وكما مبين في الجدول(7).

3-5-2 صدق الاختبارات: -

ارتأى الباحث استخدام معامل الصدق الذاتي من اجل التأكد من صدق الاختبار عن طريق حساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبارات وحسب القانون الاتي:

$$\text{معامل الصدق الذاتي} = \sqrt{\text{معامل ثبات الاختبار}}$$

وقد تبين بان الاختبارات تتمتع بدرجات عالية من الصدق وكما مبين في الجدول (7).

[1] - سامي محمد؛ **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس**، ط1، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع،2000، ص252.

جدول(7)

معاملات الثبات والصدق الذاتي للاختبارات المطبقة على عينة البحث

ت	الاختبارات	وحدة القياس	معامل الثبات	معامل الصدق الذاتي
1	اختبار ركض (30) متر لقياس السرعة القصوى	ثا	0.82	0.91
2	-اختبار الركض بين الشواخص لمسافة (20م) لاختبار الرشاقة الحركية	ثا	0.83	0.91
3	اختبار القفز العمودي (سارجنت)	سم	0.80	0.89
4	اختبار الوثب العريض من الثبات	سم	0.84	0.92
5	اختبار قياس المرونة (الحركية)	عدد	0.85	0.92
6	اختبار الثلاث حجلات (يسار ويمين)	ثا	0.80	0.89
7	اختبار القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن من الرقود -الجلوس (20) ثا	عدد	0.86	0.93
8	اختبار الوثب الطويل	سم	0.85	0.92
9	اختبار الانجاز ركض 110 حواجز	ثا	0.87	0.93
10	اختبار القفز العالي حسب القانون الدولي	سم	0.82	0.91

3-5-3موضوعية الاختبار: - [1]

الاختبارات المقننة لها درجة عالية من الموضوعية فتسجيلها وتطبيقها يتم بطريقة موضوعية ولأن الاختبارات المستخدمة لقياس مكونات اللياقة الحركية هي اختبارات مقننه ولها تعليمات محددة وواضحة لتطبيقه وتسجيل النقاط خالية من الغموض والتأويل هذا فان الاختبارات ذات موضوعية عالية.

[1] - سامي محمد؛ **مصدر سبق ذكره**، 2000، ص253.

3-6 التجربة الاستطلاعية:

تعد التجربة الاستطلاعية " تدريباً عملياً للباحث للوقوف بنفسه على السلبيات والإيجابيات التي تقابله في أثناء الاختبار مستقبلا. [1] وبعد تحديد الاختبارات الأكثر أهمية عمد الباحث مع فريق العمل المساعد. [*] بإجراء التجربة الاستطلاعية على ثلاثة لاعبين من مجتمع البحث الاصل في يومي الاثنين والثلاثاء الموافق 15-2018/10/16، وكان الغرض منها:

- التعرف على السلبيات التي ستواجه الباحث لتفاديها في التجربة الرئيسة.
- التعرف على الوقت المستغرق لأداء الاختبارات والقياسات.
- تدريب فريق عمل مساعد في إجراء الاختبارات بعد تهيئتهم وتدريبهم على كل مضامين.
- اعداد و تهيئة استمارة تسجيل النتائج وجمع البيانات بأسلوب موحد.
- تثبيت الأجهزة والأدوات المستخدمة في الاختبار مع توحيد طرائق استخدامها عند تنفيذ الاختبارات.

3-7 الاختبارات القبلية: -

تم إجراء الاختبارات القبلية في يومي الجمعة والسبت الموافق 26-10/27/ 2018 لإفراد عينة البحث كلهم قبل البدء بتنفيذ البرنامج التدريبي وذلك لتحديد متغيرات البحث وبعد تطبيقه على اللاعبين الذي أجري عليهم الاختبار في ملعب العاب القوى في مركز شباب البياع مقر الاتحاد العراقي المركزي لألعاب القوى لمدة يومين تم تسجيل النتائج حسب شروط الاختبار ومواصفاته وفي قوائم أعدت لهذا الغرض، تم تسجيل النتائج طبقا للمواصفات والشروط المحددة لكل اختبار، وكانت الاختبارات الساعة (من 4-6 عصرا)، حسب الجدول (8):

---

[1] - قاسم حسن المندلاوي وآخرون؛ **الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية**، بغداد: بيت الحكمة، 1989، ص107.

[*] - انظر ملحق (3)

جدول (8)

يوضح توقيتات الاختبارات القبلية

اليوم الاول / الجمعة 10/26/	اليوم الثاني/ السبت 27/ 10
اختبار 30 م	اختبار 110م حواجز
اختبار الوثب من الثبات	اختبار الرشاقة
الوثب الطويل	القفز العالي
اختبار المرونة	القوة الانفجارية العمودية
القوة المميزة بالسرعة(حجل)	اختبار القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن من الرقود –الجلوس(20) ثا

3-8 اعداد تمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع:-

اعد الباحث تمرينات للعضـــلات العميقة في الجذع (الظهر والبطن والحوض) باســـتخدام ادوات وكرات متنوعة لتطوير القوة لهذه العضـــلات تدريبية وذلك لتحقيق هدف البحث ويعتمد على اســـتخدم اســـلوب تدريبي حديثة للعضـــلات العميقة في الجذع (الظهر والبطن)، ومن أجل الوصـــول الى تطوير المتغيرات المبحوثة لدى المجموعة التجريبية من لاعبي الشباب في ألعاب القوى فقد اعد الباحث تمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع، إذ استند الباحث في أعداده الى آراء السيد المشرف فضلا عن بعض المصـــادر والمراجع العلمية فضـــلاً عن إجراء المقابلات الشـــخصـــية مع مجموعة من الخبراء في العاب القوى. (*)

وقد راعى الباحث المنهج التدريبي المعد من قبل المدرب والمرحلة التدريبية عند وضـــع التمارين لعينة البحث والأدوات المســـتعملة وطريقة التنفيذ والظروف الاقتصـــادية، وهذه مجموعة التمارين من التمارين المساعدة التي تعمل مع العضلات المساعدة وكانت تتراوح زمن اداء هذه التمارين (22) دقيقة من زمن الوحدة وشملت على (5) وحدات في الاسبوع ويتم تنفيذها من قبل المجموعة التجريبية.

* - انظر الملحق (2)

- بدأ تمرينات بالتطبيق في يوم السبت الموافق (2018/11/3) وانتهى يوم الخميس (2018 /12/27).(*)

- التمرينات المعدة كانت لمتسابقي العشاري لفئة الشباب.

- استخدام الكرة السويدية في بعض التمارين التي تستهدف عضلة المولتيفيدوس في الظهر وكذلك عضلات البطن الداخلية

- استخدام جهاز البكرات الذي يصل بين بكرة وأخرى بواسطة حبل مطاطي اصفر في التدريب على تقوية عضلات البطن الداخلية والظهر والحوض.

- استخدام وزن الجسم في التمارين التي تستهدف عضلات البطن والظهر الداخلية عن طريق الارتكاز على الذراعين وتفريق المعدة وسحبها للقفص الصدري.

- استخدام الحبال المطاط.

- بلغ مجموع الوحدات التدريبية الكلية (40) وحدة تدريبية واستمر البرنامج لمدة شهرين.

- يتراوح زمن التمرينات في الوحدة التدريبية من (22د) علما ان زمن الوحدة التدريبية تتراوح بين (120 د -150د)

- بلغ زمن التمرينات في جميع الوحدات التدريبية بحدود 880 دقيقة وتشمل زمن العمل والراحة.

- بلغ الزمن الفعلي للعمل 333.3 دقيقة.

- بلغ عدد التكرارات 1960 تكرار لمجموع التمارين في جميع الوحدات التدريبية.

- تم حساب الشدة حسب صعوبة التمرين المستخدم في الوحدة التدريبية وتقاس عن طريق النبض.

- تم حساب الشدة في كل أسبوع عن طريق جمع الشدد للوحدات التدريبية الأسبوعية وتقسيمها على عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع وكانت خمس وحدات.

- اقتصر العمل مع المجموعة التجريبية أثناء الزمن المخصص من القسم الرئيسي.

* - الملحق (6، 7))

– الزمن المتبقي من الوحدة التدريبية تعمل به المجموعة التجريبية مع مدرب الفريق.

–نفذت التمرينات في نهاية مرحلة اعداد الخاص وبداية مرحلة المنافسات يكون تموج الحمل من (3 –1+ 1) خلال الدائرة المتوسطة (شهرين) وباعتماد طريقة التدريب الفتري المنخفض والمرتفع الشدة ما بين الشدة (65–95%)

– الملحق (5) يبين مجموعة التمارين ومجموعة توزيع التمارين.

3–9 الاختبارات البعدية:–

تم الاعتماد على الاسلوب المستخدم في الاختبارات القبلية في جوانب تسلسل الاختبارات من قبل فريق العمل بإشراف الباحث بإجراء الاختبارات البعدية لمجموعتي البحث تحت الظروف نفسها لإعطاء فرصة متكافئة لمجموعتي البحث كليتهما في تسجيل النتائج، وتم تطبيق الاختبارات البعدية لمتغيرات البحث في يومي الأربعاء والخميس الموفق 2–2019/1/3.

3–10 الوسائل الإحصائية: –

تم استخدام نظام الحقيبة الإحصائية (SPSS)

- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- الوسيط
- معامل الالتواء
- اختبار (T) للعينات المرتبطة
- اختبار (T) للعينات الغير المرتبطة
- الأهمية النسبية
- النسبة المئوية
- الوسط الحسابي المرجح
- الوزن المئوي

4-عرض وتحليل النتائج ومناقشتها: -

4-1: عرض وتحليل النتائج المجموعة الضابطة التي استخدمت البرنامج المعد من قبل المدرب ومناقشتها:

4-1-1: عرض وتحليل نتائج القدرات البدنية والحركية (القبلية والبعدية) للمجموعة الضابطة: -

يبين الجدول (10) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) للمجموعة الضابطة في البحث التي استخدمت في الاختبارات القبلية والبعدية.

الجدول (9)

يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) للمجموعة الضابطة

المعالجات الاحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
		سَ	ع	سَ	ع
السرعة الانفجارية	ثا	3.960	0.130	3.874	0.101
الرشاقة	ثا	9.917	0.131	9.817	0.121
القوة المميزة بالسرعة (حجل)	م	10.402	0.237	10.828	0.205
القوة المميزة بالسرعة (بطن)	عدد المرات	18.428	0.975	19.714	1.380
القوة الانفجارية الافقية	م	233.571	5.349	243.428	4.314
القوة الانفجارية العمودية	سم	42.142	2.267	46.714	2.870
المرونة	عدد المرات	21.142	1.069	22.428	0.975

مستوى الدلالة(0.05)

- في اختبار **السرعة 30 م**، ظهر أن الوسط الحسابي في الاختبار القبلي للمجموعة الضابطة كان (3.960) وبانحراف معياري (0.130) فيما بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي(3.874) وبانحراف معياري بلغ(0.101).
- كان (9.917) وبانحراف معياري(0,131) فيما بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي(9.917) وبانحراف معياري بلغ (0.121).
- في اختبار القوة المميزة بالسرعة(حجل) ظهر أن الوسط الحسابي في الاختبار القبلي للمجموعة الضابطة كان (10.402) وبانحراف معياري (0.237) فيما بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي(10.828) وبانحراف معياري بلغ (0.205).
- في اختبار القوة المميزة بالسرعة(بطن) ظهر أن الوسط الحسابي في الاختبار القبلي للمجموعة الضابطة (18.428) وبانحراف معياري (19.714) فيما بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي(19.714) وبانحراف معياري بلغ (1.380).
- في اختبار القوة الانفجارية الافقية ظهر أن الوسط الحسابي في الاختبار القبلي للمجموعة الضابطة كان (233.571) وبانحراف معياري (5.349) فيما بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي(243.428) وبانحراف معياري بلغ (4.314).
- في اختبار القوة الانفجارية العمودية ظهر أن الوسط الحسابي في الاختبار القبلي للمجموعة الضابطة كان (42.142) وبانحراف معياري (2.267) فيما بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي(46.714) وبانحراف معياري بلغ (2.870).
- في اختبار المرونة ظهر أن الوسط الحسابي في الاختبار القبلي للمجموعة الضابطة كان (21.142) وبانحراف معياري (1.069) فيما بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي(22.428) وبانحراف معياري بلغ (0.975).

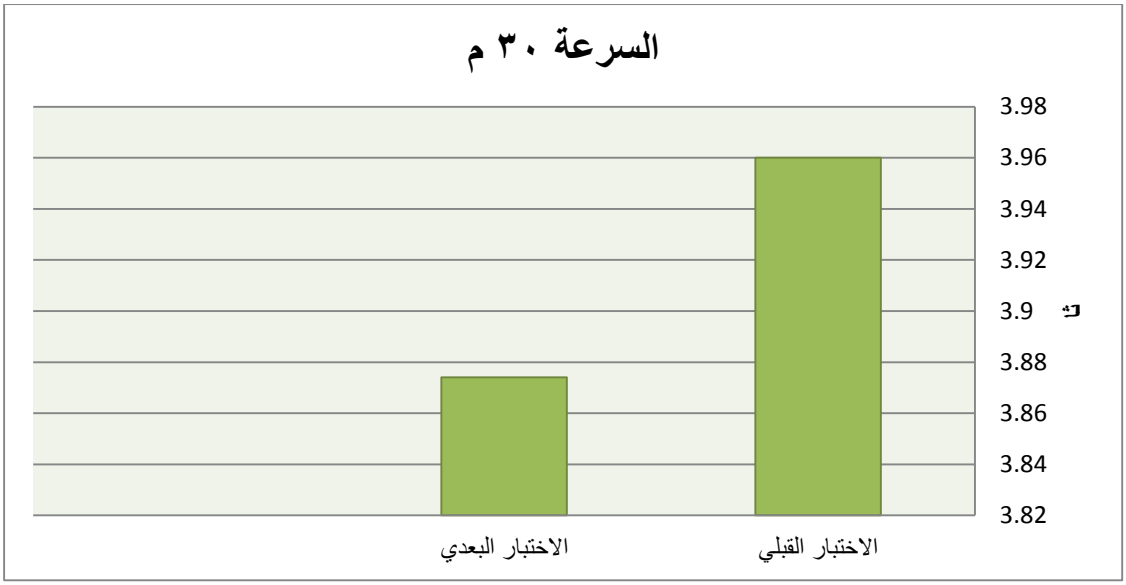
وعند المعالجة الإحصائية للحصول نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في القدرات البدنية والحركية يظهر الجدول (10) النتائج.

الجدول (10)

يوضح فرق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) لعينة البحث للمجموعة الضابطة في القدرات البدنية والحركية

المعالجات الاحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	فَ	ع ف	قيمة (T) المحسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة الإحصائية
السرعة	ثا	0.0857	0.045	4.994	0.002	معنوي
الرشاقة	ثا	1.00	0.026	10.0	0.000	معنوي
القوة المميزة بالسرعة (حجل)	م	0.425	0.211	5.338	0.002	معنوي
القوة المميزة بالسرعة(بطن)	عدد المرات	1.285	2.058	1.652	0.150	عشوائي
القوة الانفجارية الافقية	م	9.857	2.672	9.758	0.000	معنوي
القوة الانفجارية العمودية	سم	4.571	4.613	2.622	0.040	معنوي
المرونة	عدد المرات	1.285	0.7559	4.500	0.004	معنوي

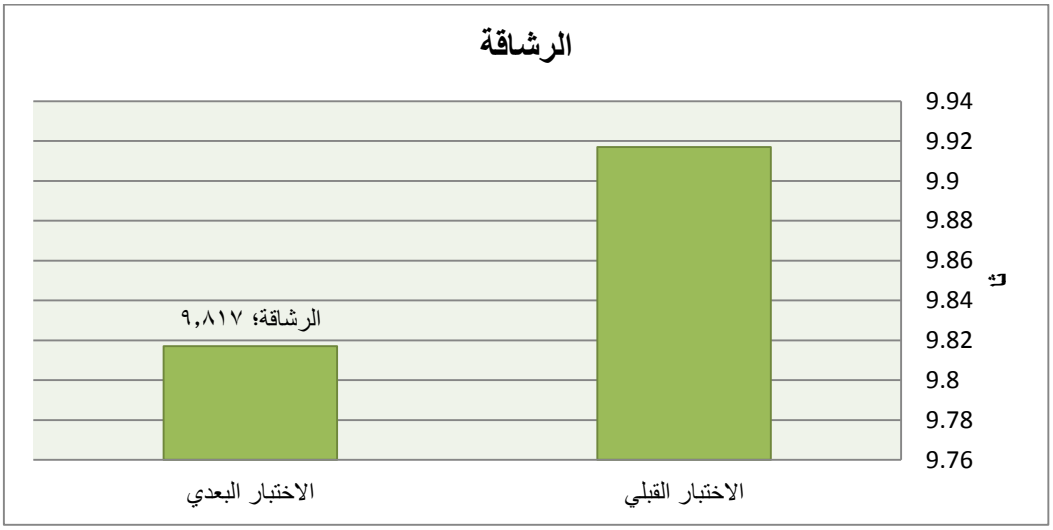
في اختبار السرعة (30) م وبعد المعالجة الإحصائية اذ كانت قيم (t) (4.994) وهي داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.002) وأمام درجة حرية (6)، وكانت قيمة مستوى الخطأ أقل من (0.005)، والشكل (20) يوضح ذلك.



الشكل (20)

يوضح المتوسطات الحسابية (اختبار السرعة (30) م) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

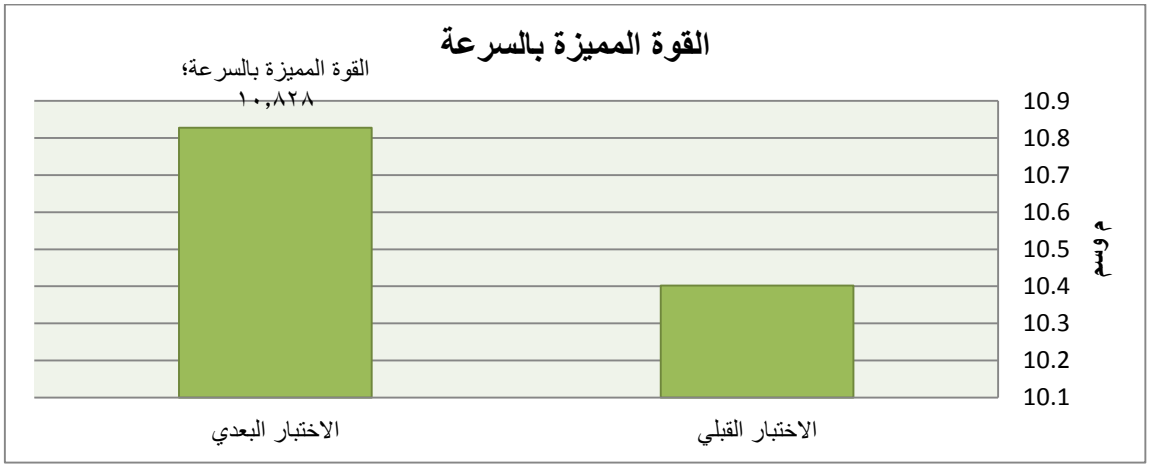
وفي اختبار الرشاقة وبعد المعالجة الإحصائية اذ كانت قيم (t) (10) وهي داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.000) وأمام درجة حرية (6)، وكانت قيمة مستوى الخطأ أقل من (0.005)، والشكل (21) يوضح ذلك.



الشكل (21)

يوضح المتوسطات الحسابية (اختبار الرشاقة) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

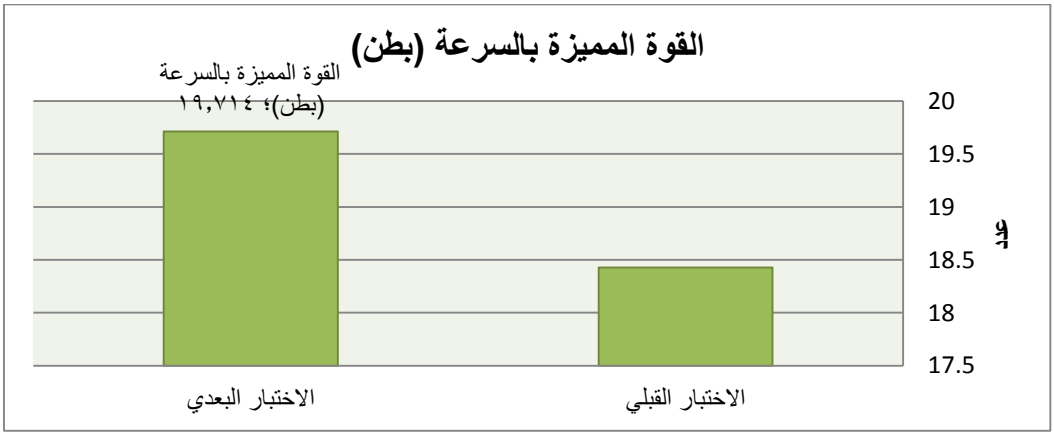
في اختبار القوة المميزة بالسرعة (حجل) وبعد المعالجة الإحصائية اذ كانت قيم (t) (5.338) وهي داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.002) وأمام درجة حرية (6)، وكانت قيمة مستوى الخطأ أقل من (0.005)، والشكل (22) يوضح ذلك.



الشكل (22)

يوضح المتوسطات الحسابية (اختبار القوة المميزة بالسرعة) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

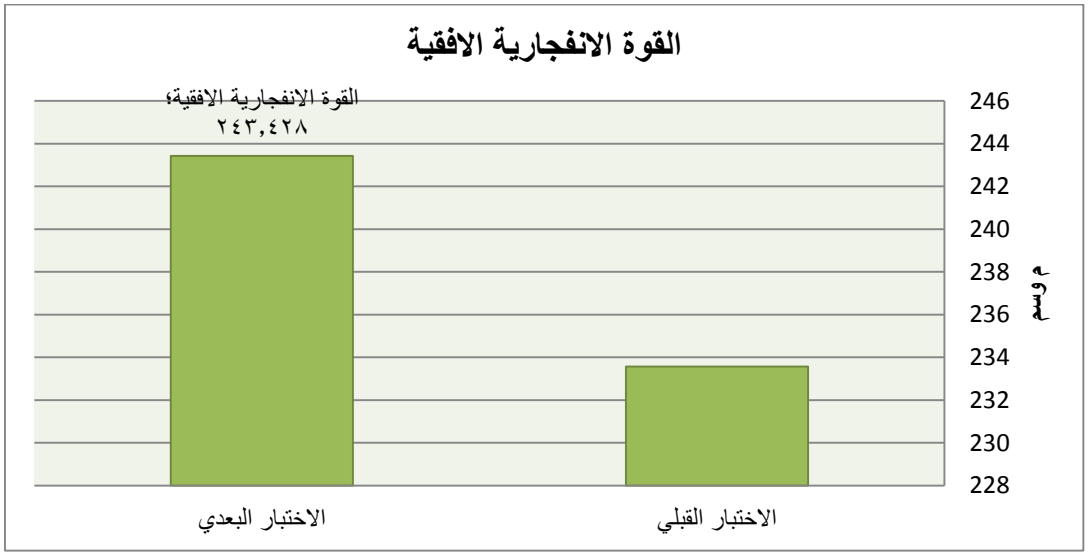
في اختبار القوة المميزة بالسرعة (بطن) وبعد المعالجة الإحصائية اذ كانت قيم (t) (1.652) وهي غير داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.150) وأمام درجة حرية (6)، وكانت قيمة مستوى الخطأ أكبر من (0.005)، والشكل (23) يوضح ذلك.



الشكل (23)

يوضح المتوسطات الحسابية (اختبار القوة المميزة بطن) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

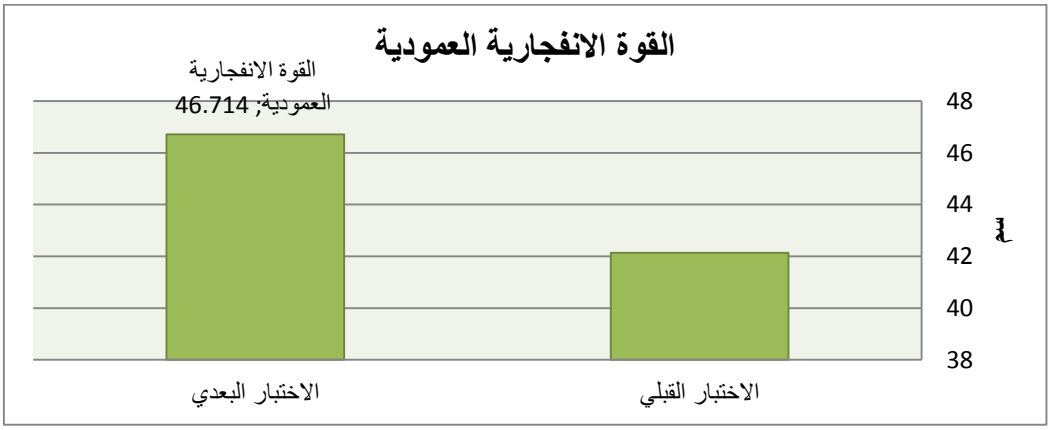
في اختبار القوة الانفجارية الافقية وبعد المعالجة الإحصائية اذ كانت قيم (t) (9.758) وهي داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.000) وأمام درجة حرية (6)، وكانت قيمة مستوى الخطأ أقل من (0.005)، والشكل (24) يوضح ذلك.



الشكل (24)

يوضح المتوسطات الحسابية (القوة الانفجارية الافقية) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

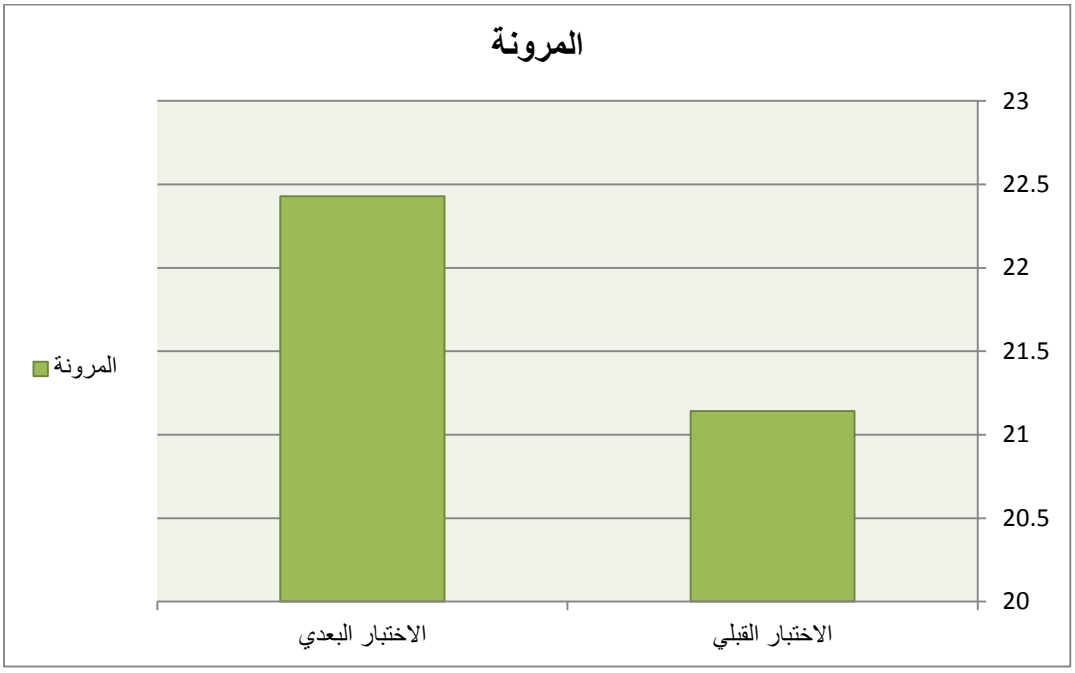
في اختبار القوة الانفجارية العمودية وبعد المعالجة الإحصائية اذ كانت قيم (t) (2.622) وهي داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.040) وأمام درجة حرية (6)، وكانت قيمة مستوى الخطأ أقل من (0.005)، والشكل (25) يوضح ذلك.



الشكل (25)

يوضح المتوسطات الحسابية (القوة الانفجارية العمودية) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

في اختبار المرونة وبعد المعالجة الإحصائية اذ كانت قيم (t) (4.500) وهي داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.004) وأمام درجة حرية (6)، وكانت قيمة مستوى الخطأ أقل من (0.005)، والشكل (26) يوضح ذلك.



الشكل (26)

يوضح المتوسطات الحسابية (المرونة) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

4-1-2: عرض وتحليل نتائج فعاليات العاب القوى (القبلية والبعدية) للمجموعة الضابطة للإنجاز.

يبين الجدول (11) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة(T) لعينة البحث الضابطة في الاختبارات القبلية والبعدية.

الجدول (11)

يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة(T) للمجموعة الضابطة في الإنجاز

المعالجات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
		سَ	ع	سَ	ع
110م حواجز	ثا	16.825	0.408	16.670	0.425
الوثب الطويل	م	5.865	0.379	5.801	0.090
القفز العالي	م	168.857	4.336	170.285	2.690

يلاحظ من الجدول (11):

- في اختبار 110 م حواجز ظهر أن الوسط الحسابي في الاختبار القبلي للمجموعة الضابطة كان (16.825) وبانحراف معياري(0.408) فيما بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي(16.670) وبانحراف معياري (0.425).
- في اختبار الوثب الطويل ظهر أن الوسط الحسابي في الاختبار القبلي للمجموعة الضابطة كان (5.865) وبانحراف معياري (0.379) فيما بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي (5.801) وبانحراف معياري (0.090).
- في اختبار القفز العالي ظهر أن الوسط الحسابي في الاختبار القبلي للمجموعة الضابطة كان (168.857) وبانحراف معياري(4.336) فيما بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي (170.285) وبانحراف معياري (2.690).

وعند المعالجة الإحصائية للحصول نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في الاختبارات يظهر الجدول (12) النتائج.

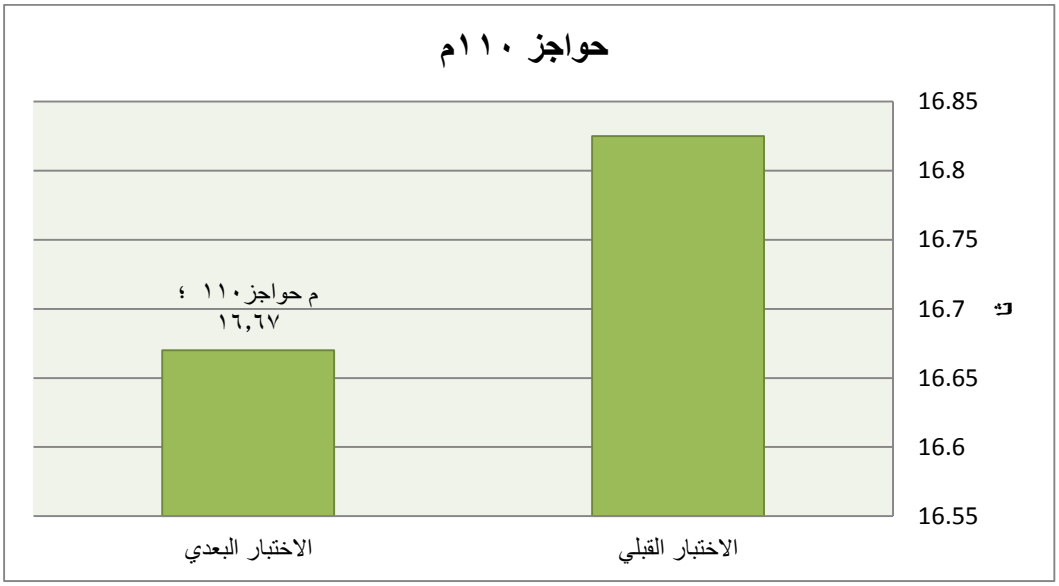
الجدول (12)

يوضح فرق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) لعينة البحث الضابطة

المعالجات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	فَ	ع ف	قيمة (T) المحسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة الإحصائية
110م حواجز	ثا	0.155	0.145	2.823	0.030	معنوي
الوثب الطويل	م	0.064	0.402	0.423	0.687	عشوائي
القفز العالي	م	1.428	2.935	1.287	0.245	عشوائي

مستوى الدلالة(0.05)

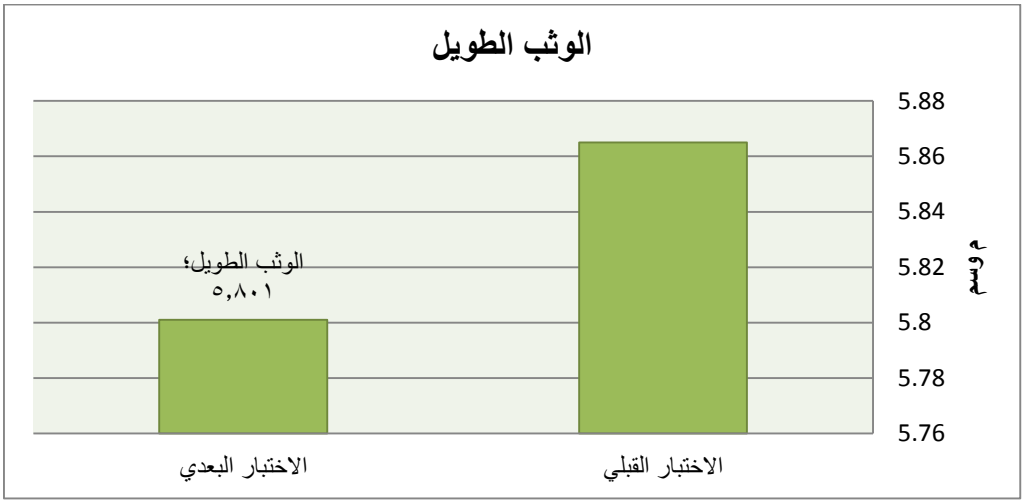
بعد المعالجة الإحصائية في اختبار 110 م حواجز اذ كانت قيم (t) **(2.823)** داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.030) وأمام درجة حرية (12)، وكانت قيمة مستوى الخطأ أقل من (0,005)، والشكل (27) يوضح ذلك.



الشكل (27)

يوضح المتوسطات الحسابية (ركض 110 م حواجز) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

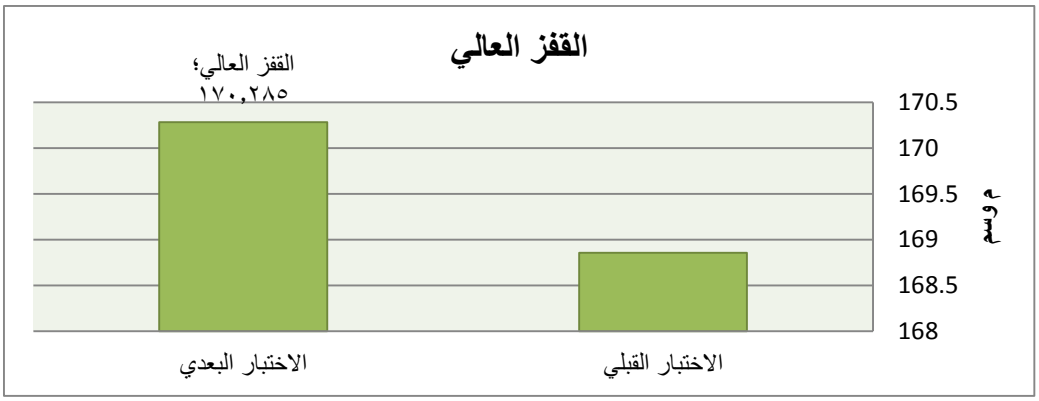
بعد المعالجة الإحصائية في اختبار الوثب الطويل اذ كانت قيم (t) (0.423) داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.687) وأمام درجة حرية (12)، وكانت قيمة مستوى الخطأ أكبر من (0.050)، والشكل (28) يوضح ذلك.



الشكل (28)

يوضح المتوسطات الحسابية (الوثب الطويل) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

بعد المعالجة الإحصائية في اختبار القفز العالي اذ كانت قيم (t) (1.287) داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.245) وأمام درجة حرية (12)، وكانت قيمة مستوى الخطأ أكبر من (0.050)، والشكل (29) يوضح ذلك.



الشكل (29)

يوضح المتوسطات الحسابية (القفز العالي) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

- ومن خلال عرض النتائج السابقة تسقط فرضية العدم من متغيرات السرعة والرشاقة والقوة المميزة بالسرعة(حجل) والقوة الانفجارية الافقية والقوة الانفجارية العمودية والمرونة و110م حواجز ونقبل بالفرضية البديلة التي تؤكد ان التمرينات التي يعمد اليها المدرب لها أثرها الواضح على هذه المتغيرات.
- ونقبل فرضية العدم في متغيرات القوة المميزة بالسرعة (بطن) والوثب الطويل والقفز العالي والتي تؤكد ان التدريبات التي يعمد اليها المدرب ليس لها أثرها على هذه المتغيرات.

4-2: عرض وتحليل النتائج المجموعة التجريبية التي استخدمت البرنامج المعد من قبل الباحث ومناقشتها:

4-2-1: عرض وتحليل نتائج القدرات البدنية والحركية (القبلية والبعدية) للمجموعة التجريبية: -

يبين الجدول (13) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) للمجموعة التجريبية في البحث التي استخدمت في الاختبارات القبلية والبعدية.

الجدول (13)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) لعينة البحث

المعالجات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
		سَ	ع	سَ	ع
السرعة 30 م	ثا	3.955	0.104	3.684	0.121
الرشاقة	ثا	9.897	0.140	9.578	0.126
القوة المميزة بالسرعة (حجل)	م	10.40	0.312	11.151	0.142
القوة المميزة بالسرعة (بطن)	عدد المرات	18.857	1.069	23.142	1.214
القوة الانفجارية الافقية	م	235.28	6.369	256.57	6.106
القوة الانفجارية العمودية	سم	40.714	2.811	48.00	3.316
المرونة	عدد المرات	21.714	0.951	24.714	0.755

يظهر من الجدول (13)

- في اختبار السرعة 30 م ظهر أن الوسط الحسابي في الاختبار القبلي للمجموعة التجريبية كان (3.955) وبانحراف معياري (0.104) فيما بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي(3.684) وبانحراف معياري بلغ (0.121).
- في اختبار الرشاقة ظهر أن الوسط الحسابي في الاختبار القبلي للمجموعة التجريبية كان(9.897) وبانحراف معياري (0.140) فيما بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي(9.578) وبانحراف معياري بلغ(0.126).

- في اختبار القوة المميزة بالسرعة(حجل) ظهر أن الوسط الحسابي في الاختبار القبلي للمجموعة التجريبية كان (10.40) وبانحراف معياري(0.312) فيما بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي(11.151) وبانحراف معياري بلغ (0.142).
- في اختبار القوة المميزة بالسرعة (بطن) ظهر أن الوسط الحسابي في الاختبار القبلي للمجموعة التجريبية كان(18.857) وبانحراف معياري (1.069) فيما بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي (23.142) وبانحراف معياري بلغ(1.214).
- في اختبار القوة الانفجارية الافقية ظهر أن الوسط الحسابي في الاختبار القبلي للمجموعة التجريبية (235.28) وبانحراف معياري(6.369) فيما بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي (256.57) وبانحراف معياري بلغ(6.106).
- في اختبار القوة الانفجارية العمودية ظهر أن الوسط الحسابي في الاختبار القبلي للمجموعة التجريبية كان(40.714) وبانحراف معياري(2.811) فيما بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي(48.00) وبانحراف معياري بلغ (3.316).
- في اختبار المرونة ظهر أن الوسط الحسابي في الاختبار القبلي للمجموعة التجريبية كان(21.714) وبانحراف معياري(0.951) فيما بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي(24.714) وبانحراف معياري بلغ(0.755).

وعند المعالجة الإحصائية للحصول نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في الاختبارات يظهر الجدول (14) النتائج.

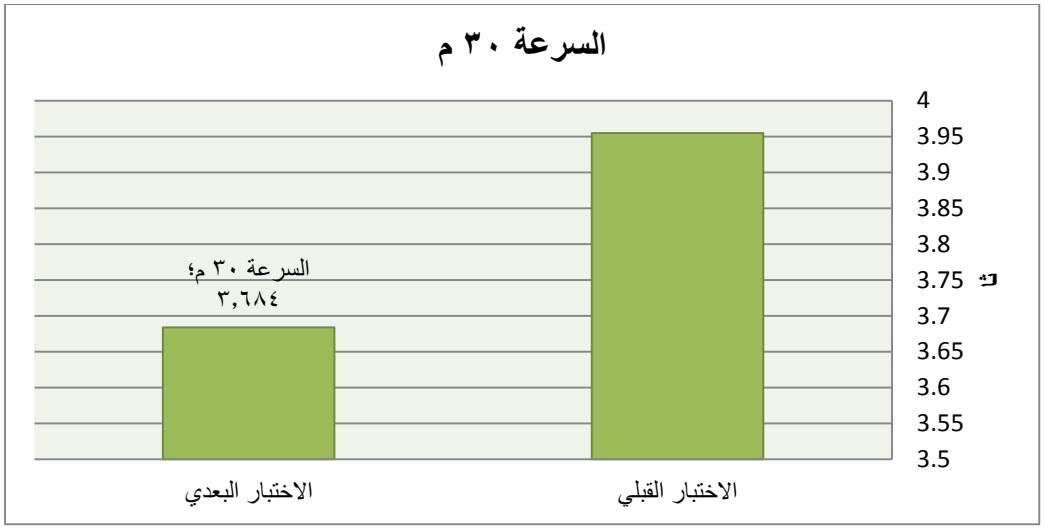
الجدول (14)

يوضح فرق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) لعينة البحث التجريبية في القدرات البدنية والحركية

المعالجات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	فَ	ع ف	قيمة (T) المحسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة الإحصائية
السرعة	ثا	0.271	0.152	4.696	0.003	معنوي
الرشاقة	ثا	0.318	0.143	5.875	0.001	معنوي
القوة المميزة بالسرعة(حجل)	م	0.751	0.390	5.088	0.002	معنوي
القوة المميزة بالسرعة (يطن)	عدد المرات	4.285	1.380	8.216	0.000	معنوي
القوة الانفجارية الافقية	م	21.285	7.204	7.817	0.000	معنوي
القوة الانفجارية العمودية	سم	7.285	1.799	10.712	0.000	معنوي
المرونة	عدد المرات	3.00	1.00	7.937	0.000	معنوي

مستوى الدلالة (0.05)

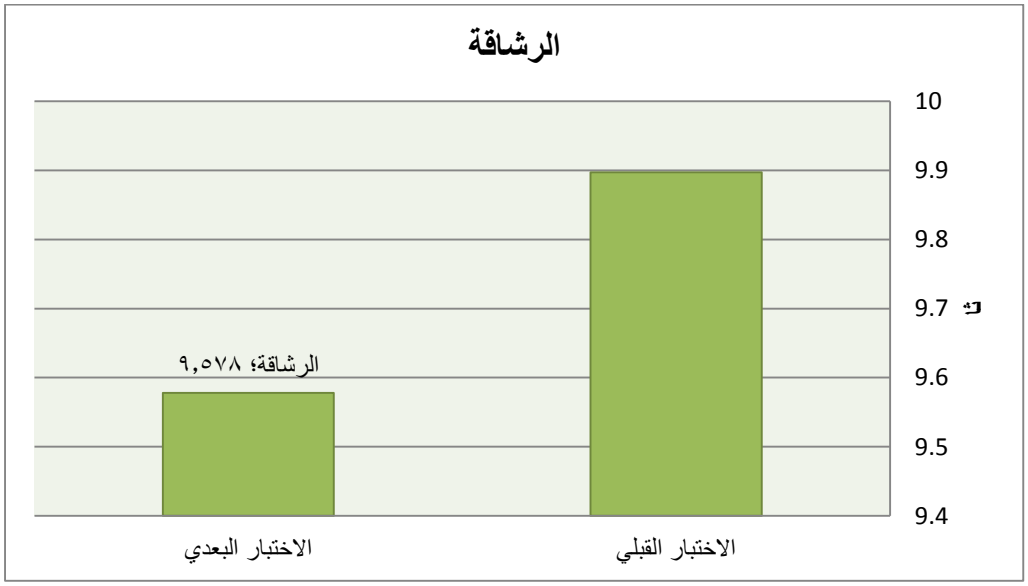
في اختبار السرعة (30) م وبعد المعالجة الإحصائية اذ كانت قيم (t) (4.696) وهي داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.003) وأمام درجة حرية (6)، وكانت قيمة مستوى الخطأ أقل من (0.05)، والشكل (30) يوضح ذلك.



الشكل (30)

يوضح المتوسطات الحسابية (اختبار السرعة 30م) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

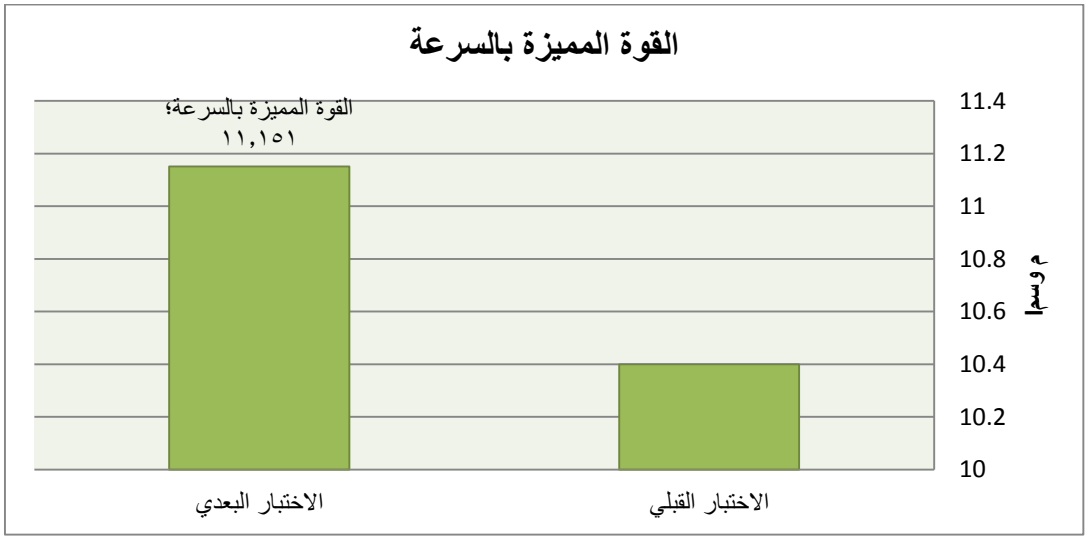
في اختبار الرشاقة وبعد المعالجة الإحصائية اذ كانت قيم (t) (5.875) وهي داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.001) وأمام درجة حرية (6)، وكانت قيمة مستوى الخطأ أقل من (0.05)، والشكل (31) يوضح ذلك.



الشكل (31)

يوضح المتوسطات الحسابية (اختبار الرشاقة) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

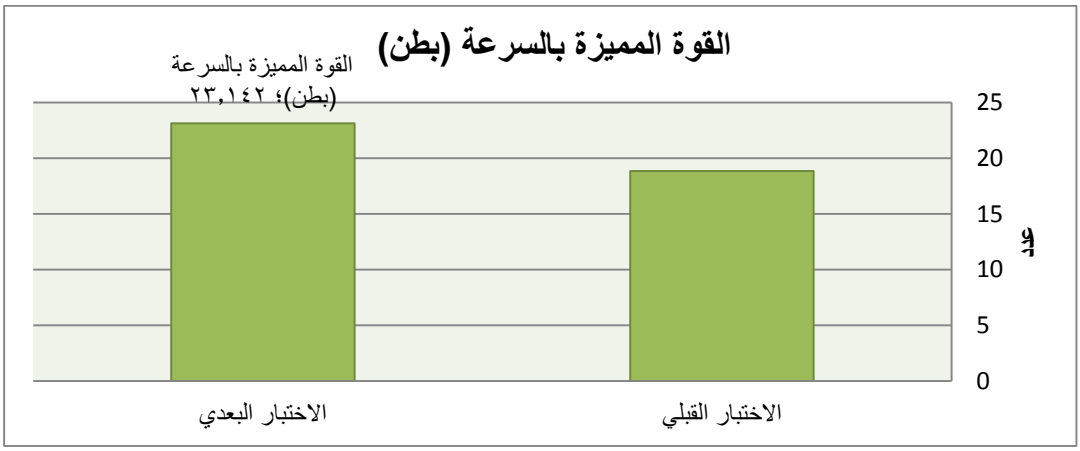
في اختبار القوة المميزة بالسرعة وبعد المعالجة الإحصائية اذ كانت قيم (t) (5.088) وهي داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.002) وأمام درجة حرية (6)، وكانت قيمة مستوى الخطأ أقل من (0.05)، والشكل (32) يوضح ذلك



الشكل (32)

يوضح المتوسطات الحسابية (القوة المميزة بالسرعة) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

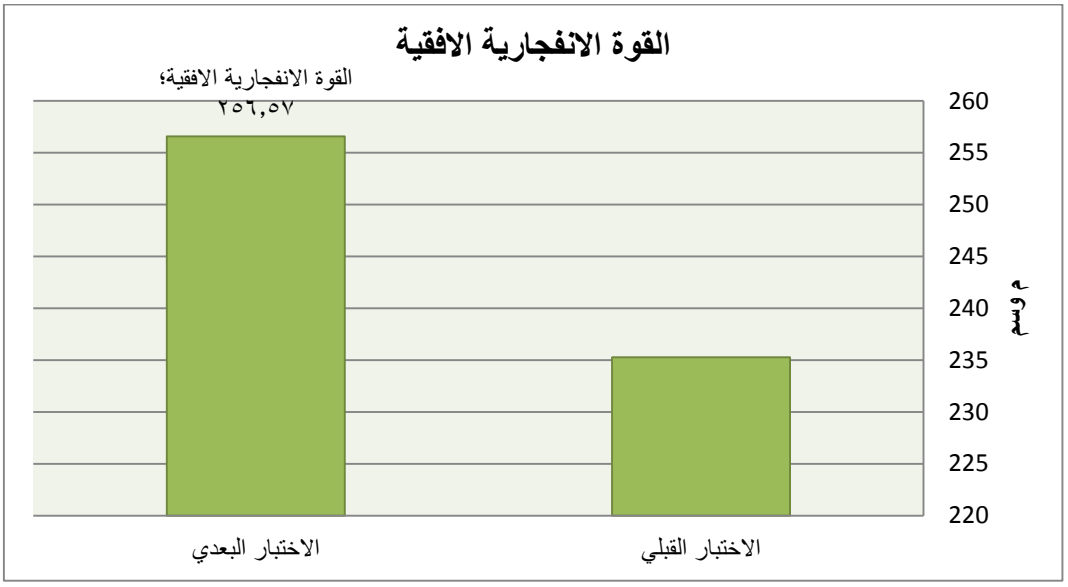
في اختبار القوة المميزة بالسرعة وبعد المعالجة الإحصائية اذ كانت قيم (t) (8.216) وهي داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.000) وأمام درجة حرية (6)، وكانت قيمة مستوى الخطأ أقل من (0.05)، والشكل (33) يوضح ذلك.



الشكل (33)

يوضح المتوسطات الحسابية للقوة المميزة بالسرعة (البطن) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

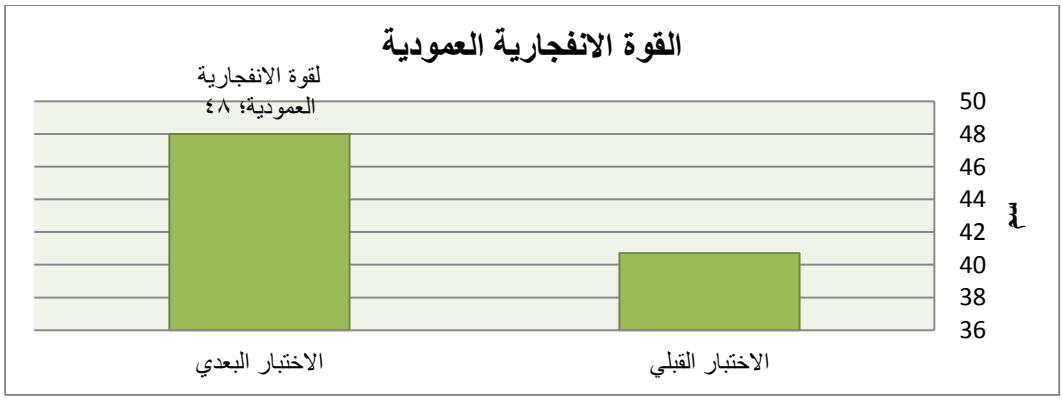
في اختبار القوة الانفجارية الافقية وبعد المعالجة الإحصائية اذ كانت قيم (t) (7.817) وهي داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.000) وأمام درجة حرية (6)، وكانت قيمة مستوى الخطأ أقل من (0.05)، والشكل (34) يوضح ذلك.



الشكل (34)

يوضح المتوسطات الحسابية (القوة الانفجارية الافقية) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

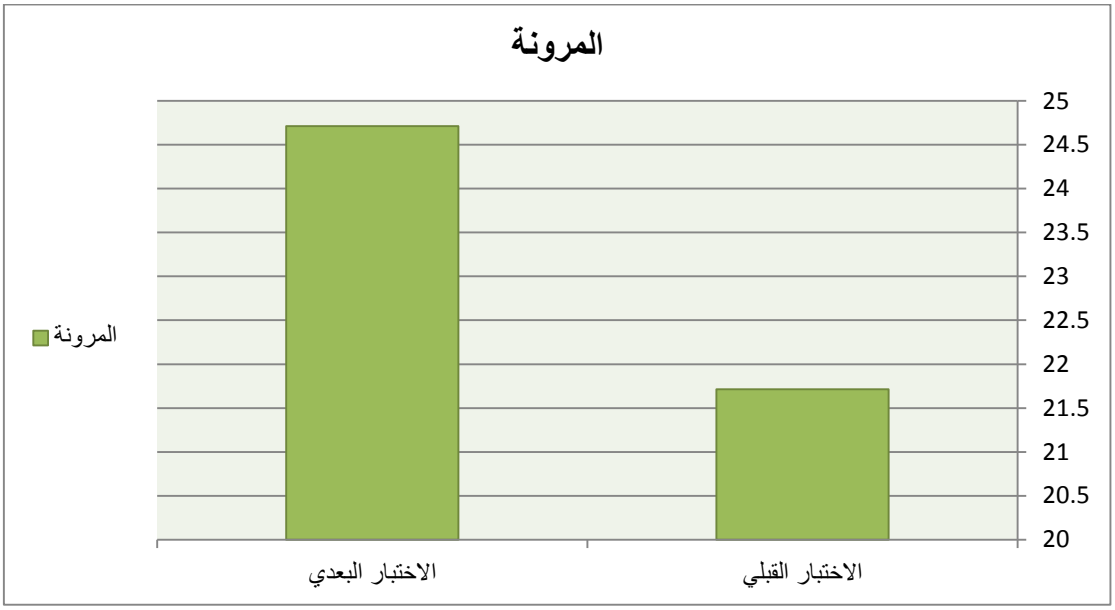
في اختبار القوة الانفجارية العمودية وبعد المعالجة الإحصائية اذ كانت قيم (t) (10.712) وهي داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.000) وأمام درجة حرية (6)، وكانت قيمة مستوى الخطأ أقل من (0.05)، والشكل (35) يوضح ذلك



الشكل (35)

يوضح المتوسطات الحسابية (القوة الانفجارية العمودية) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

في اختبار المرونة وبعد المعالجة الإحصائية اذ كانت قيم (t) (7.937) وهي داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.000) وأمام درجة حرية (6)، وكانت قيمة مستوى الخطأ أقل من (0.05)، والشكل (36) يوضح ذلك.



الشكل (36)

يوضح المتوسطات الحسابية (المرونة) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

4-2-2 مناقشة النتائج بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية والحركية:-

أظهرت نتائج تحليل البيانات الإحصائية التي تم الحصول عليها باستخدام اختبار (T) العينات غير المستقلة معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي وجود فروق دالة احصائياً في تطوير القدرات البدنية والحركية لصالح الاختبار البعدي، ان للقدرات البدنية والحركية لها تأثيرها الكبير في الفعاليات الرياضية، ويرى الباحث ان التمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع والتي تم وضعها بشكل علمي ودقيق والابتعاد عن العشوائية من خلال تشكيل حمل التدريب ونسبه وأنواعه طبقاً لهدف التدريب والطرائق والأساليب المستخدمة منهما والوسائل التدريبية المستخدمة ولحل الواجب الرئيس وهو الوصول الى مستوى متطور من القدرات البدنية والحركية وخصوصاً للقوة للعضلات العميقة وهي العضلات الساندة كعضلات البطن والظهر والحوض بوصفهما احدى المكونات الرئيسة للعمل العضلي في القدرات البدنية والحركية، التي تم اداءها من قبل

المجموعة التجريبية قد عملت مجموعة التمارين التي اعدها الباحث بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع على تحقيق السرعة بكافة اشكالها فضلاً عن القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية سواء كانت القوة الانفجارية، وخاصة القوة الانفجارية الافقية، اذ ان التمرينات كانت تحفز المتسابق على الأداء وبصورة صحيحة واقتصادية في بذل الجهد، مما جعل نتائج افراد العينة في الاختبارات هي الافضل وهذا ناتج عن فاعلية التدريب العميق التي اصبحت وسيلة لتنمية الجهاز العضلي لكي يستجيب بقوة وسرعة اكبر في اثناء حركات تتطلب تقلص عضلياً مركزي يتبعه مباشرة تقلص لا مركزي(استطالة) في العضلة نفسها،[1] استهداف العضلات العميق للجذع أدى الى تكامل في الأداء والتناسق بين العضلات العاملة والعضلات المساندة مما كان له الأثر الواضح في تطوير القدرات البدنية، فضلاً عن ذلك فإن استهداف عضلات الجذع العميقة يؤدي الى اتزان الجسم وكذلك الحفاظ على القوام مما يؤدي ذلك الى تطوير صفة الرشاقة والاتزان لدي المتسابقين في سباق العشاري، ان التمرينات بأسلوب التدريب العميق كان لها دوراً كبير في تطوير القدرات البدنية والحركية لان استخدام تلك التمرينات قد أعطت مردوداً ايجابياً في تطور تلك القدرات لأنها ذات اثر فعال في تقوية تلك العضلات، ولذلك فان التمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع كان له دوراً كبيراً في الاتحاد بين العضلات الصغيرة والداخلية والكبيرة في الجسم اثناء الأداء الحركي وبالتالي كان هناك تطور في القوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة للمتسابقين فضلاً عن تدريب العضلات العميقة للجذع تساهم في التحمل وذلك هذا التدريب يعطي للعضلة قوة تحمل اثناء الأداء الحركي لأطول مدة ممكنة، فضلاً عن ان تدريب العضلات العميقة تساهم في انتاج القوة بكافة اشكالها فضلاً عن تقوية العضلات التي تساهم في السرعة ومطاطية العضلات والاوتار التي تؤدي الى تطوير المرونة والرشاقة لان تلك التمرينات تساهم من المحافظة على قوام الجسم وزيادة اتزانه وهذه التمرينات كان لها الأثر الواضح في تطوير تلك القدرات لدى لاعبي العشاري في العاب القوى للشباب وكذلك التزامهم بتطبيق المنظم والدقيق لتلك التمرينات بأسلوب دقيق وعلمي مما كان له مردوداً جيداً في تطوير هذه القدرات البدنية والحركية لديهم. [2]

[1] -Chu D.R. panoriello: jumping into plyometrics: NSCA. journal 8 :1988 p.12.

[2]-.Jiang CY. Application of isodynamometer to Sanda training monitor. J Shanghai, Phys Educ Inst. 2005.

4-2-3: عرض وتحليل نتائج الأداء في فعاليات ألعاب القوى (القبلية والبعدية) للمجموعة التجريبية: -

يبين الجدول (15) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة(T) لعينة البحث التجريبية في الاختبارات القبلية والبعدية.

الجدول (15)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة(T) لعينة البحث التجريبية للإنجاز

المعالجات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
		سَ	ع	سَ	ع
110م حواجز	ثا	16.577	0.496	16.168	0.416
الوثب الطويل	م	5.715	0.176	5.931	0.121
القفز العالي	م	169.857	5.237	175.571	3.823

يظهر من الجدول (15)

- في اختبار 110 م حواجز ظهر أن الوسـط الحسـابي في الاختبار القبلي للمجموعة التجريبية كان (16.577) وبانحراف معياري(0.496) فيما بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي(16.168) وبانحراف معياري بلغ (0.416).

- في اختبار الوثب الطويل ظهر أن الوسط الحسابي في الاختبار القبلي للمجموعة التجريبية كان (5.715) وبانحراف معياري(0.176) فيما بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي (5.931) وبانحراف معياري بلغ (0.121).
- في اختبار القفز العالي ظهر أن الوسط الحسابي في الاختبار القبلي للمجموعة التجريبية كان (169.857) وبانحراف معياري (5.237) فيما بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي(175.571) وبانحراف معياري بلغ (3.823).

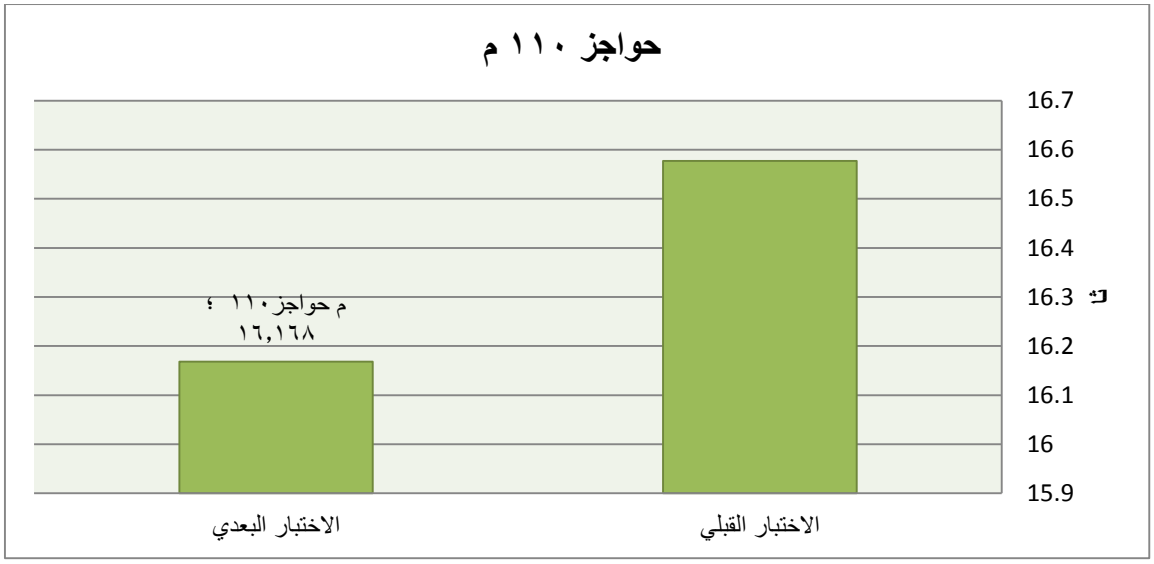
الجدول (16)

يوضح فرق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) لعينة البحث التجريبية للإنجاز

المعالجات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	فَ	ع ف	قيمة (T) المحسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة الإحصائية
110م حواجز	ثا	0.408	0.206	5.241	0.002	معنوي
الوثب الطويل	م	0.215	0.097	5.857	0.001	معنوي
القفز العالي	م	5.714	2.870	5.267	0,002	معنوي

مستوى الدلالة (0.05)

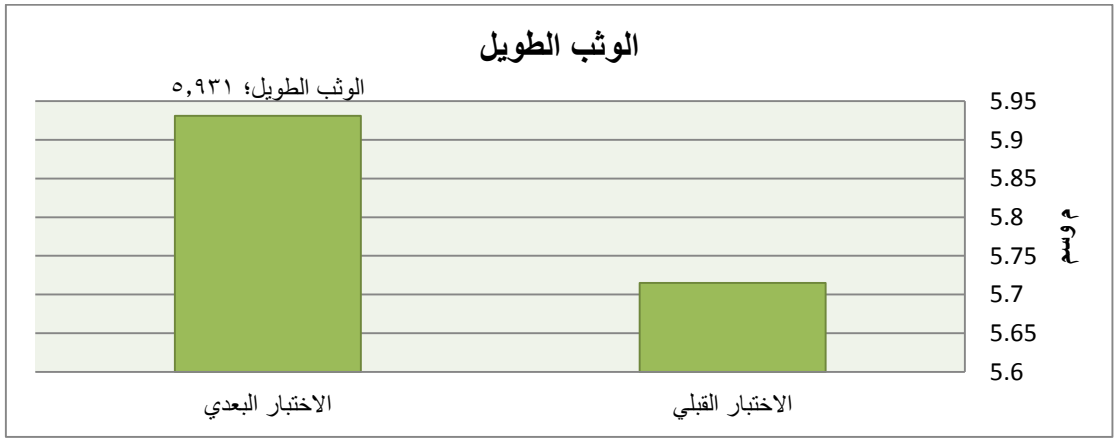
في اختبار 110 م حواجز وبعد المعالجة الإحصائية اذ كانت قيم (t) (5.241) وهي داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.002) وأمام درجة حرية (6)، وكانت قيمة مستوى الخطأ أقل من (0.05)، والشكل (37) يوضح ذلك



الشكل (37)

يوضح المتوسطات الحسابية (110 م حواجز) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

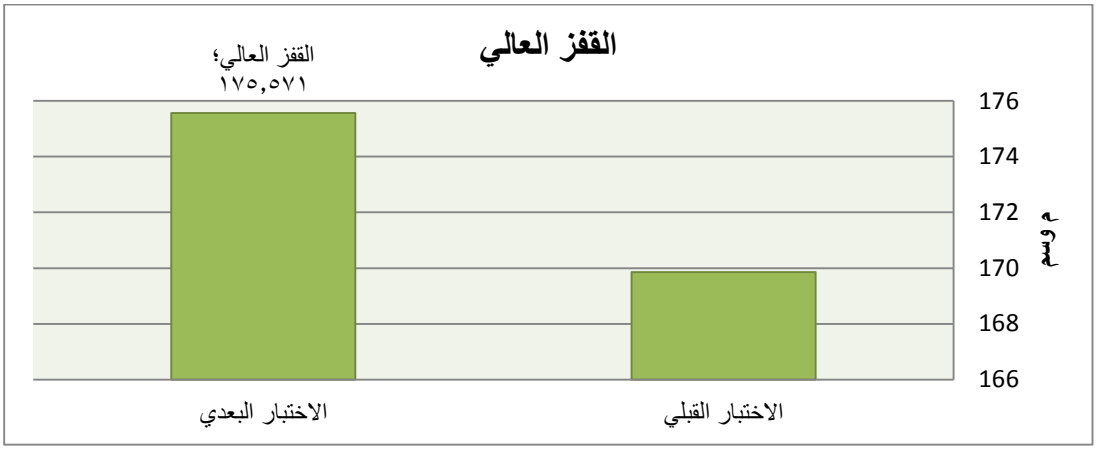
في اختبار الوثب الطويل وبعد المعالجة الإحصائية اذ كانت قيم (t) (5.857) وهي داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.001) وأمام درجة حرية (6)، وكانت قيمة مستوى الخطأ أقل من (0.05)، والشكل (38) يوضح ذلك.



الشكل (38)

يوضح المتوسطات الحسابية (الوثب الطويل) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

في اختبار القفز العالي وبعد المعالجة الإحصائية اذ كانت قيم (t) (5.267) وهي داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.002) وأمام درجة حرية (6)، وكانت قيمة مستوى الخطأ أقل من (0.05)، والشكل (39) يوضح ذلك



الشكل (39)

يوضح المتوسطات الحسابية (القفز العالي) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

- ومن خلال عرض النتائج السابقة تسقط فرضية العدم في متغيرات السرعة والرشاقة والقوة المميزة بالسرعة (حجل) والقوة المميزة بالسرعة (البطن) والقوة الانفجارية الأفقية والقوة الانفجارية العمودية والمرونة وفعاليات 110م حواجز والوثب الطويل والقفز العالي.
- ونقبل بالفرضية البديلة التي تؤكد ان التمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع التي أعدها الباحث لها أثرها الواضح على هذه المتغيرات.

4-2-4 مناقشة النتائج بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في الإنجاز للمجموعة التجريبية: -

أظهرت نتائج تحليل البيانات الإحصـــائية التي تم الحصـــول عليها باســـتخدام اختبار(T) العينات غير المستقلة معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي وجود فروق دالة إحصـائياً في تطوير فعاليات العاب القوى (فعالية ركض 110 م حواجز والقفز العالي والوثب الطويل) لصـالح الاختبار البعدي، و يرى الباحث ان التمارين التدريبية بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع والتي تم وضعها بشكل علمي ودقيق والابتعاد عن العشـوائية من خلال تشـكيل حمل التدريب و نسـبه وأنواعه طبقاً لهدف التدريب والطرائق والأسـاليب

المستخدمة منهما والوسائل التدريبية المستخدمة ولحل الواجب الرئيس وهو الوصول إلى مستوى متطور وخصوصاً للقوة والمطاطية للعضلات العميقة وهي العضلات الساندة كعضلات البطن والظهر والحوض بوصفهما احدى المكونات الرئيسة للعمل العضلي الخاص في العاب القوى ولمختلف الفعاليات ولها دورها الكبير في تطور الانجاز لذلك ان استخدام مجموعة تمارين التدريب العميق لعضلات الجذع الموضوعة من قبل الباحث قد اعطت مردوداً إيجابياً في تطور هذه الفعاليات فضلا عن ذلك ان هذه التمارين قد اخضعت لشروط وقواعد التدريب الرياضي الأساسية، وهذا ما اكده قاسم حسن وعبد علي نصيف 1988 وهو انه "يرتفع مستوى الانجاز الرياضي بسرعة اثناء استعمال تمارين جديدة لم يتعود عليها الرياضي وتحمل جرعات خاصة،"[1] كل ذلك أدى على ان يكون هناك تقوية العضلات العميقة للجذع فضلاً عن ان تدريب العضلات الصغيرة والدقيقة الداخلية في الجسم ساهم في اتحاد هذه العضلات مع بقية العضلات الكبيرة مما أدى الى تقوية عضلات الجسم الأخرى نتيجة عمل العضلات العاملة والعضلات المساندة مما انعكس إيجابياً على فعاليات 110م حواجز والقفز العالي والوثب الطويل من خلال قدرة الربط والانسجام بين تطور القدرات البدنية والأداء لهذه الفعاليات وهذا يتفق مع ذكر (محمد سمير سعدالدين 2000) إذ أن (أهم ما يميز الرياضيين المتفوقين أنهم يمتلكون قدرا" كبيرا" من القوة والسرعة ويمتلكون القدرة على الربط بينهما بشكل متكامل لأحداث الحركة القوية السريعة من اجل تحقيق الأداء الأمثل). [2] وبالتالي أعطى مردوداً ايجابياً في تحسن نتائج الاختبارات البعدية في الإنجاز ويتفق مع ما اشار اليه (بهاء الدين سلامة2002)"ان التمرين أو التدريب خلال الوحدة التدريبية وجد للمساعدة في تحسين الأداء المهاري وهو يعتمد في الأساس على نوع الوحدة التدريبية والمهمة التدريبية اذ ان التمرين وضع للمساعدة في تحسن الاداء الحركي، فان الأسلوب يعتمد على مستوى المنفذ وعلى نوع الحركة وعلى الحركات الأخرى التي تعلمها لذا فان نوعية التدريب مهمة جدا. [3] ان التمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع والتي اعدها الباحث كان لها الأثر الواضح لدى المجموعة التجريبية في تطوير فعاليات القفز العالي والوثب الطويل و110م حواجز لان العضلات التي تم استهدافها من قبل تلك التمرينات كانت مهمة لتلك الفعاليات، ويعزو الباحث ان تدريب العضلات العميقة للجذع أدت الى تطوير انجاز فعاليات 110م حواجز وفعالية القفز العالي والوثب الطويل، وكانت النتائج منطقية في الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية.

---

[1] -عبد علي نصيف وقاسم حسن حسين. **مبادئ علم التدريب الرياضي**، بغداد: مطبعة التعليم العالي 1988، ص 105.
[2] - محمد سمير سعد الدين؛ **علم وظائف الأعضاء والجهد البدني**، ط2، القاهرة: منشأة المعارف، 2000، ص113.
[3] - بهاء الدين إبراهيم سلامة؛ **الصحة الرياضية والمحددات الفسيولوجية للنشاط الرياضي**، ط1، القاهرة: دار الفكر العربي، 2002، ص98.

4-3 عرض نتائج الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات البحث:-

4-3-1عرض وتحليل نتائج القدرات البدنية والحركية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي.

يبين الجدول (18) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة(T) للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات البعدية.

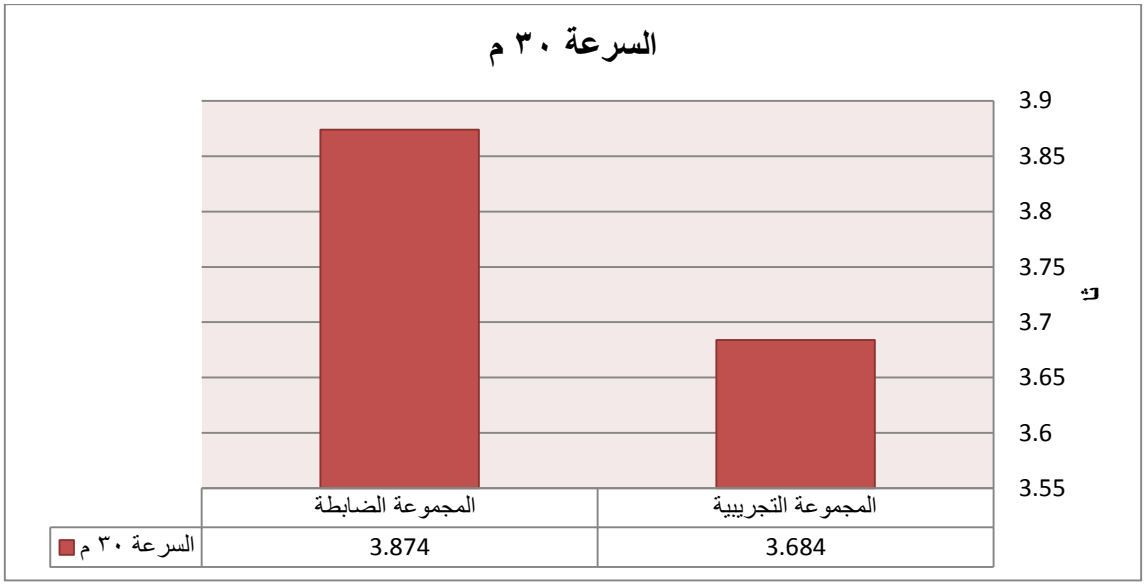
الجدول (17)

يوضح نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة(T) للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي

المعالجات الإحصائية / المتغيرات	الاختيار البعدي				قيمة (T) المحسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة الإحصائية
	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة				
	سَ	ع	سَ	ع			
السرعة	3.684	0.121	3.874	0.101	3.171	0.008	معنوي
الرشاقة	9.578	0.126	9.817	0.121	3.600	0.004	معنوي
القوة المميزة بالسرعة(حجل)	11.151	0.142	10.828	0.205	3.413	0.005	معنوي
القوة المميزة بالسرعة(بطن)	23.124	1.214	19.714	1.380	4.933	0.000	معنوي
القوة الانفجارية الافقية	256.571	6.106	243.428	4.314	4.651	0.001	معنوي
القوة الانفجارية العمودية	48	3.316	46.714	2.870	0.776	0.453	عشوائي
المرونة	24.714	0.755	22.428	0.975	4.899	0.000	معنوي

عند درجة الحرية(14-2) = 12 ومستوى الدلالة (0.05)

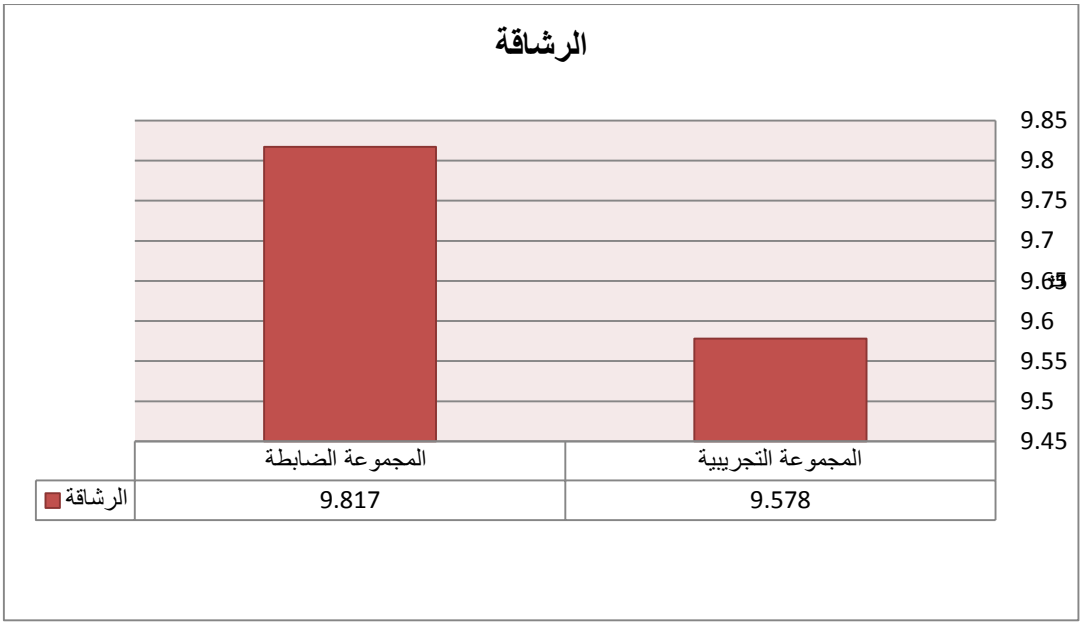
في اختبار السرعة 30 م وبعد المعالجة الإحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة اذ كانت قيم (t) (3.171) وهي داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.008) وأمام درجة حرية (12)، ولصالح المجموعة التجريبية والشكل (40) يوضح ذلك.



الشكل (40)

يوضح المتوسطات الحسابية (اختبار السرعة 30 م) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي

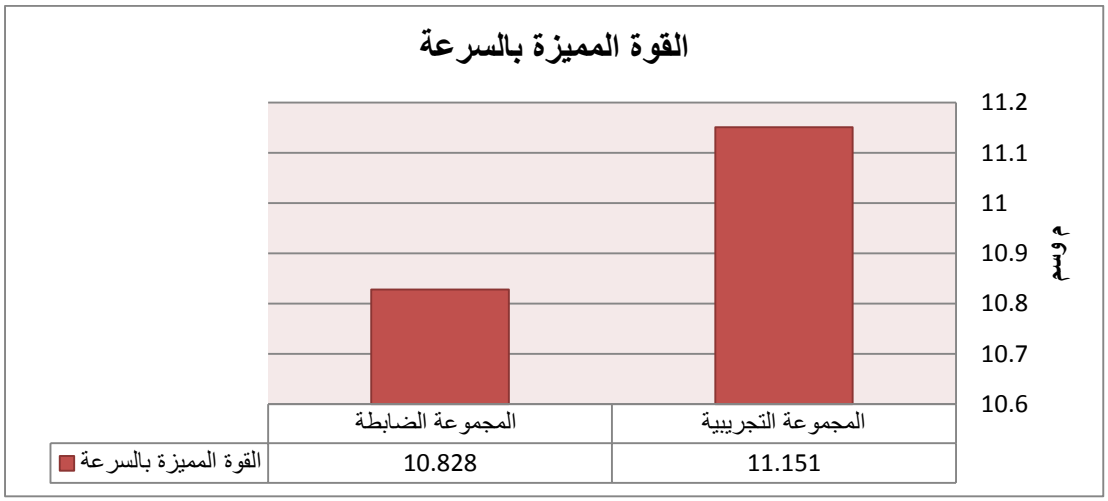
في اختبار الرشاقة وبعد المعالجة الإحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة كانت قيم (t) (3.600) وهي داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.004) وأمام درجة حرية (12)، ولصالح المجموعة التجريبية والشكل (41) يوضح ذلك.



الشكل (41)

يوضح المتوسطات الحسابية (الرشاقة) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي

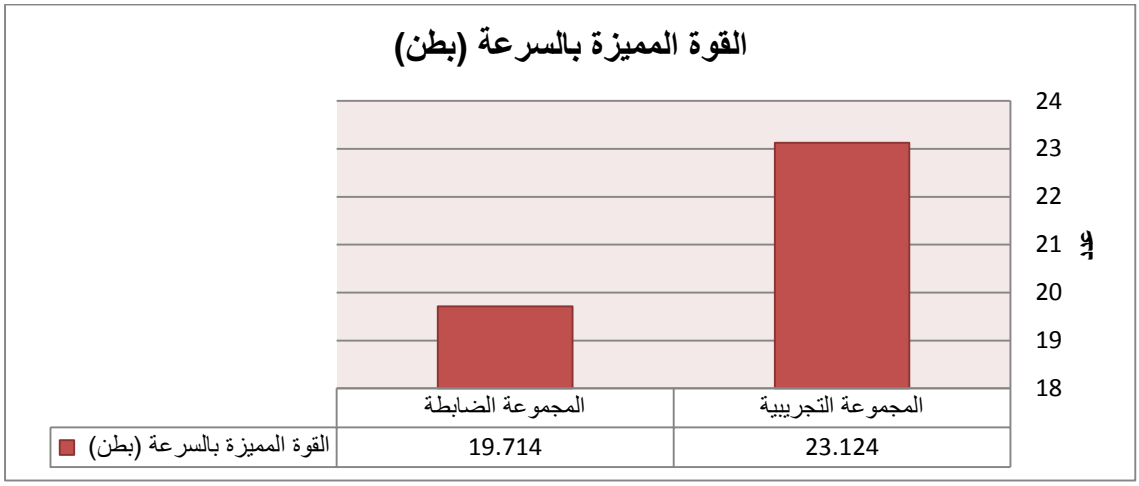
في اختبار القوة المميزة بالسرعة (حجل) وبعد المعالجة الإحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة كانت قيم (t) (3.314) وهي داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.005) وأمام درجة حرية(12)، ولصالح المجموعة التجريبية والشكل(42) يوضح ذلك.



الشكل (42)

يوضح المتوسطات الحسابية (القوة المميزة بالسرعة (حجل)) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي

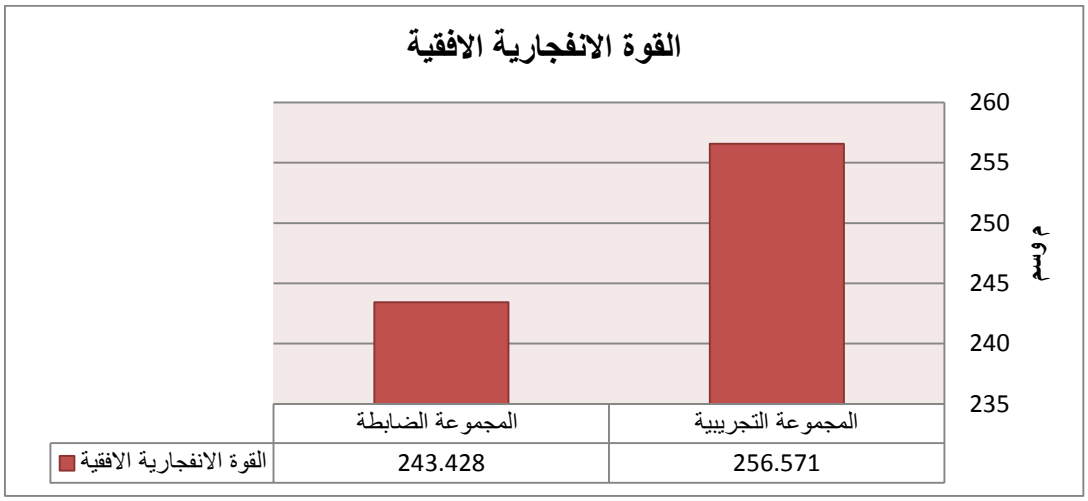
في اختبار القوة المميزة بالسرعة (بطن) وبعد المعالجة الإحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة كانت قيم (t) (4.933) وهي داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.000) وأمام درجة حرية (12)، ولصالح المجموعة التجريبية والشكل (43) يوضح ذلك.



الشكل (43)

يوضح المتوسطات الحسابية (القوة المميزة بالسرعة (بطن)) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي

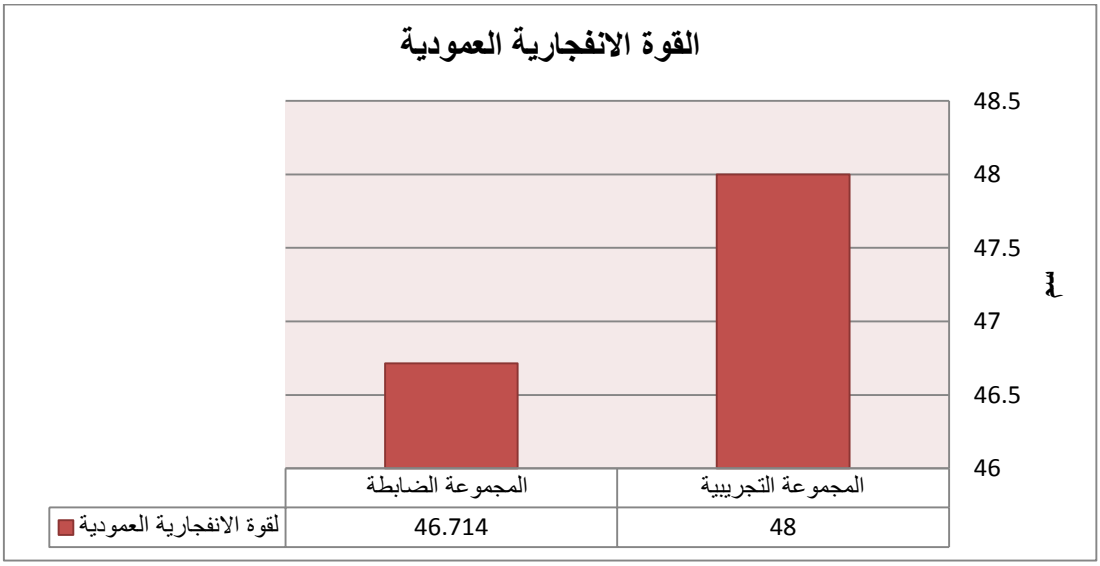
في اختبار القوة الانفجارية الافقية وبعد المعالجة الإحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة كانت قيم (t) (4.651) وهي داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.001) وأمام درجة حرية (12)، ولصالح المجموعة التجريبية والشكل (44) يوضح ذلك.



الشكل (44)

يوضح المتوسطات الحسابية (القوة الانفجارية الافقية) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي

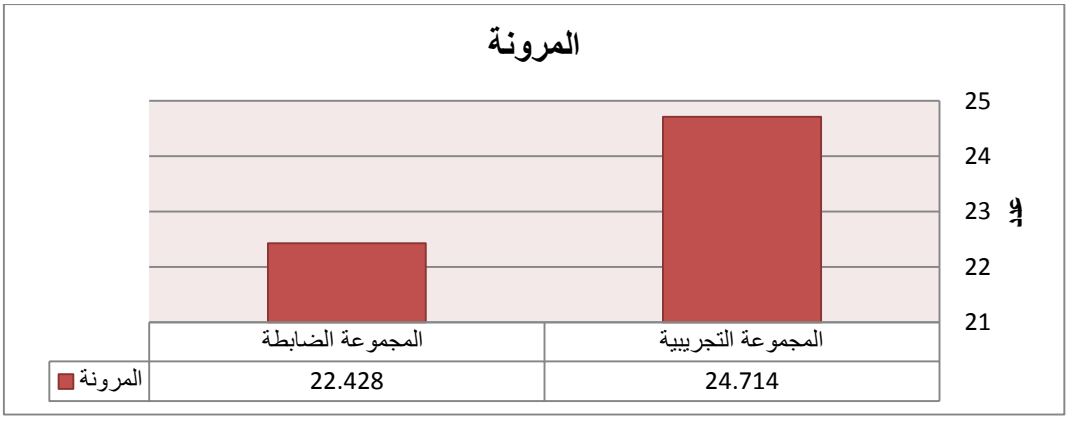
في اختبار القوة الانفجارية العمودية وبعد المعالجة الإحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة كانت قيم (t) (0.776) وهي غير داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.453) وأمام درجة حرية (12)، والشكل (45) يوضح ذلك.



الشكل (45)

يوضح المتوسطات الحسابية (القوة الانفجارية العمودية) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي

في اختبار المرونة وبعد المعالجة الإحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة كانت قيم (t) (4.899) وهي داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.000) وأمام درجة حرية (12)، ولصالح المجموعة التجريبية والشكل (46) يوضح ذلك.



الشكل (46)

يوضح المتوسطات الحسابية (المرونة) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي

- ومن خلال عرض النتائج السابقة تسقط فرضية العدم في متغيرات القوة المميزة بالسرعة (حجل) والقوة المميزة بالسرعة (بطن) والقوة الانفجارية الافقية والقوة الانفجارية العمودية والمرونة ونقبل بالفرضية البديلة التي تؤكد على ان التمارين بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع التي أعدها الباحث لها أثرها الواضح على هذه المتغيرات.
- ونقبل فرضية العدم في متغيرات السرعة والرشاقة.

4-3-2 مناقشة نتائج القدرات البدنية والحركية في الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية: -

أظهرت نتائج تحليل البيانات الإحصائية التي تم الحصول عليها باستخدام اختبار (T) العينات المستقلة لمعرفة معنوية الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي وجود فروق دالة إحصائياً في تطوير القدرات البدنية والحركية لصالح المجموعة التجريبية، ويرى الباحث ان سبب هذا التطور للمجموعة التجريبية على حساب المجموعة الضابطة يعود الى استخدام التمارين بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع كان له الأثر الكبير في تطوير القدرات البدنية والحركية، اذ ان استخدام التدريب العميق لعضلات الجذع لها دوراً في هذه العضلات مما يؤدي الى تقوية عضلات الجذع العميقة لان استخدام هذه التمارين أدى الى الترابط بين أجزاء الجسم التي تقوم بتنفيذ الحركات الرياضية لأن هذه التمرينات تساهم في المحافظة على قوام الجسم وتقوية التحكم في اتزان الجسم، ان التمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع قد اسهم في السيطرة على وضع الجسم وخاصة العمليات الحيوية كالتنفس وبعض العمليات الحيوية الأخرى لأن هذه التمرينات تستهدف عضلات البطن وعضلات الظهر وعضلات الحوض الداخلية التي دوراً كبيراً في مجمل العمليات الحيوية التي يقوم بها الجسم، اذ يكون لهذا التدريب أهمية في الترابط والتآزر بين العضلات العاملة والساندة والتي تكون مترابطة ميكانيكياً وعصبياً في هذه العضلات، ان تأثير استخدام التمارين يؤدي الى تنشيط العضلات العميقة ومنها عضلات الظهر والبطن والحوض وهذا مما يؤدي الى زيادة مستويات القوة العضلية فضلاً عن زيادة في السرعة نتيجة التدريب الجيد والتنظيم والذي يعتمد على الأسس العلمية والحديثة والذي طور العضلات التي تشترك في قدرة السرعة وخاصة العضلات ذات التردد السريع فضلاً عن ان التمرينات بأسلوب العميق كان له الأثر الكبير في مفاصل الجسم وزيادة مطاطية العضلات وبالتالي أدى الى تطوير المرونة سواء كانت مرونة حركية أم ثابتة من خلال عملية المد والشد في تلك العضلات، ويذكر (كمبيتا) "ان العضلة تستطيع ان تظهر قوة أكبر اذا امتدت بصورة فعالة قبل ان يسمح لها تقصر مما يؤدي الى تحسين

فعالية العمل العضلي. [1] لذلك ان هذا النوع من التدريب عمل على احداث تكيفات مطلوبة في العضلات وخصوصاً العضلات العميقة، والذي بينت أهمية تلك التدريبات في تطوير تلك العضلات من خلال استطالة العضلة أو بزيادة المقطع الفسيولوجي فضلاً عن ان التدريبات التخصصية تحتاج الى أدوات حديثة ومتعددة وهذا ما اهتم به الباحث كونها تنسجم مع القوانين الفيزيائية من اجل التحكم الدقيق في حركات الجذع والحفاظ على التوازن، على عكس المجموعة الضابطة التي لم تهتم في تدريباتها على العضلات العميقة للجذع والتي لها دور كبير في دعم وضعية الجسم والاتزان والمشاركة في الحركات الأساسية التي تبدأ من تلك العضلات الداخلية وبما انها كانت ضعيفة لذلك فان انتاج القوة تكون ضعيفة وبالتالي ينعكس هذا الضعف على القدرات البدنية والحركية الأخرى، ان التمرينات بأسلوب التدريب العميق قد أسهم بصورة مباشرة في تطوير القوة العضلية لعضلات الجذع الداخلية وتعد القوة العضلية المؤثر الرئيس في كافة القدرات الأخرى لأنها الأساس التي يكون لها الدور في الحركات الرياضية أو في الحياة العامة وبالتالي قد اثر على المجموعة التجريبية في ان تكون لهذا التدريب الأثر الواضح في تطوير الصفات البدنية والحركية لدى المجموعة التجريبية، أما بالنسبة القوة الانفجارية العمودية لم يكن هناك تطور لعينة البحث ويعزو الباحث ان التمرينات المعدة بأسلوب التدريب العميق للجذع لم تستهدف عضلات الساقين التي تقوم بالعمل اثناء الدفع العمودي للساقين اثناء العمل الحركي وكانت النتيجة غير معنوية، وكانت هناك فروق دالة احصائياً في الاختبار البعدي بين المجموعة التجريبية والضابطة في القدرات البدنية والحركية ولصالح المجموعة التجريبية ومنها القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية الافقية والسرعة والمرونة والرشاقة وهذا يبين ان هذه التمرينات لها أهمية كبيرة في استخدامها في المنهج التدريبي المعد من قبل الباحث من اجل تطوير القدرات البدنية والحركية للاعبي العشاري في العاب القوى.

1-Gambetta: **pvrometers, usa, round table**,rol,4,no,1989.pp12.

4-3-3: عرض وتحليل انجاز الفعاليات في الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية: -

يبين الجدول (19) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة(T) للمجموعتين الضابطة والتجريبية للإنجاز في الاختبارات البعدية.

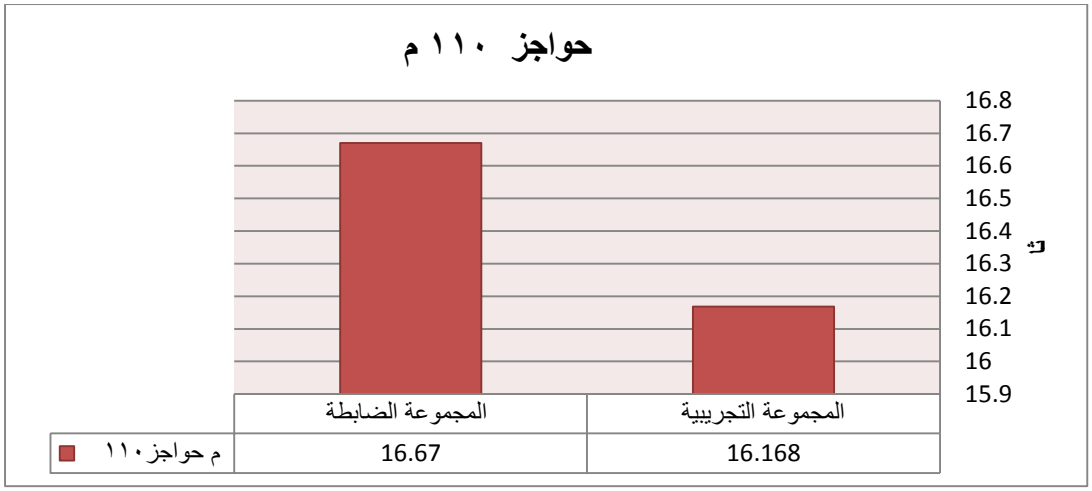
الجدول (18)

يوضح نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة(T) في الإنجاز بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي.

المعالجات الإحصائية / المتغيرات	الاختبار البعدي				قيمة (T) المحسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة الإحصائية
	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية				
	سَ	ع	سَ	ع			
110م حواجز	16.168	0.416	16.670	0.425	2.228	0.046	معنوي
الوثب الطويل	5.931	0.121	5.801	0.090	2.271	0.042	معنوي
القفز العالي	175.571	3.832	170.285	2.690	2.991	0.011	معنوي

عند درجة الحرية(14-2=12) ومستوى الدلالة(0.05)

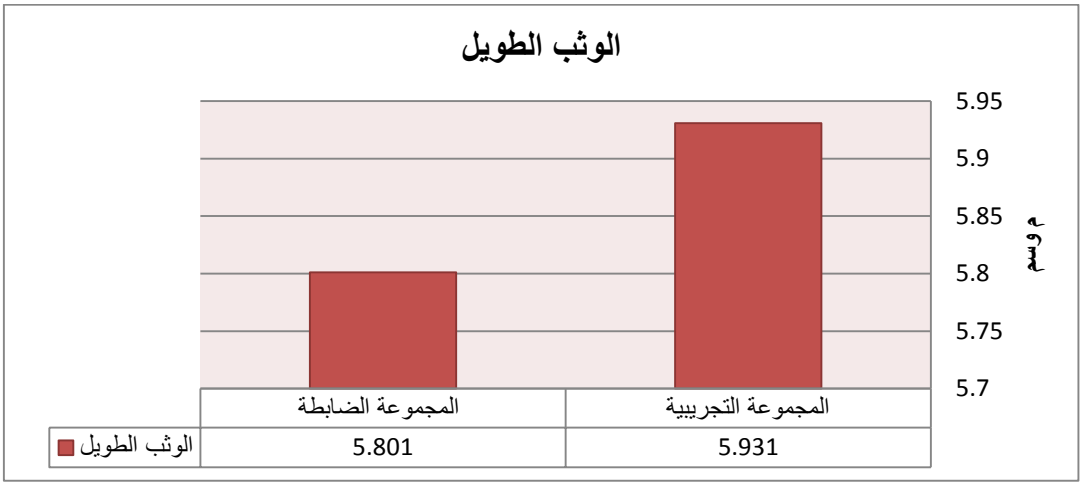
في اختبار 110 م حواجز وبعد المعالجة الإحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة كانت قيم (t) (2.228) وهي داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.046) وأمام درجة حرية (12)، ولصالح المجموعة التجريبية والشكل (47) يوضح ذلك.



الشكل (47)

يوضح المتوسطات الحسابية (اختبار 110 م حواجز) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي

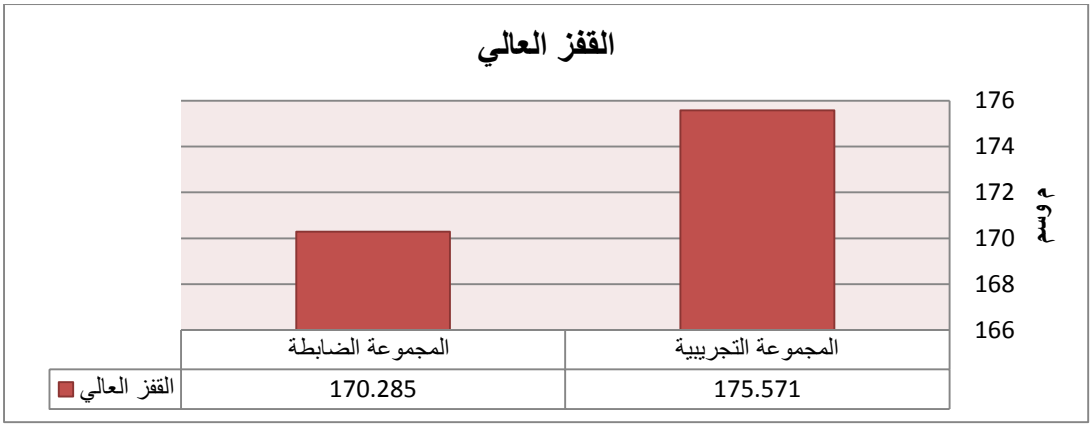
في اختبار الوثب الطويل وبعد المعالجة الإحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة كانت قيم (t) (2.271) وهي داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.042) وأمام درجة حرية (12)، ولصالح المجموعة التجريبية والشكل (48) يوضح ذلك.



الشكل (48)

يوضح المتوسطات الحسابية (الوثب الطويل) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي

في اختبار القفز العالي وبعد المعالجة الإحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة كانت قيم (t) (2.991) وهي داله إحصائياً، عند مستوى خطأ بلغ (0.011) وأمام درجة حرية (12)، ولصالح المجموعة التجريبية والشكل (49) يوضح ذلك.



الشكل (49)

يوضح المتوسطات الحسابية (القفز العالي) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي

- ومن خلال عرض النتائج السابقة نقبل بفرضية العدم في متغيرات 110م حواجز
- وتسقط فرضية العدم في متغيرات الوثب الطويل والقفز العالي ونقبل بالفرضية البديلة التي تؤكد ان التمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع التي أعدها الباحث كان لها أثرها الواضح في المتغيرات.

4-3-4 مناقشة نتائج الإنجاز بين المجموعتين التجريبية والضابطة بالاختبارات البعدية: -

أظهرت نتائج تحليل البيانات الإحصائية التي تم الحصول عليها باستخدام اختبار(T) العينات المستقلة لمعرفة معنوية الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي وجود فروق دالة إحصائياً في تطوير بعض فعاليات العاب القوى (فعالية ركض 110 م حواجز والقفز العالي والوثب الطويل) لصالح المجموعة التجريبية، ويرى الباحث ان سبب هذا التطور للمجموعة التجريبية على حساب المجموعة الضابطة يعود إلى استخدام التمارين بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع كان له الأثر الكبير في تطوير بعض فعاليات العاب القوى (فعالية ركض 110 م حواجز والقفز العالي والوثب الطويل)، إذ أن استخدام التدريب العميق لعضلات الجذع لها دور في الحركات الاساسية كالركض والقفز والوثب من خلال الارتباط بين اجزاء الجسم و التحكم في التوازن والقدرة على تأزر العضلات المحددة والمشتركة في الحركة التي يعمد اليها اللاعب، و كذلك مساهمتها في القفز أو الوثب لان التدريب العميق يستهدف العضلات البطن والجذع، "وهذا النوع من التدريب يساهم في التحكم في الوضع والاتزان الجيد لبعض عضلات البطن والحوض والظهر اذ يكون لهذا التدريب السيطرة في عملية التحكم الوضعي للجسم

والتنفس والتي تكون مترابطة ميكانيكياً وعصبياً لتلك العضلات وان تأثير استخدام التمارين تؤدي الى تنشيط العضلات العميقة ومنها عضلات الظهر (المولتيفيدوس) التي تمتد من الرأس الى الحوض. [1] وهذا بالطبع يؤدي الى زيادة مستويات القوة في تلك العضلات ويؤدي الى إعطاء دعم وقوة مناسبة للحركات التي تتطلب قوة دفع لحظية كالوثب والقفز (القفز العالي والوثب الطويل وركض 110م حواجز)، اذ أن هذا التدريب العميق لعضلات الجذع يساهم في زيادة الاتجاه إلى التخصصية بالتركيز على متطلبات الأداء التخصصي في نوع النشاط الرياضي. لذلك ان هذا النوع من التدريب عمل على احداث تكيفات مطلوبة في العضلات وخصوصا العضلات العميقة "وعندما تخضع العضلة لشدة معينة تزيد عن مقدرتها الطبيعية فأنها تستجيب بدرجة ما لهذه الشدة التي لو كانت أكبر من مقدرتها الطبيعية بدرجة معقولة فأنها سوف تستجيب بصورة فعالة وتصبح أقوى حيث يحدث انخفاض مؤقت في قدرة العضلة بعد الوحدة التدريبية ولكنها سرعان ما تستعيد بناء نفسها وتحقيق مستوى أكبر من القوة العضلية. [2] وعلى خلاف المجموعة الضابطة التي لم تكن تعتمد على تطور العضلات العميقة اذ توفر هذه العضلات ومنها عضلات البطن دعم الوضعية لقوام الجسم، وحماية الأعضاء الداخلية، وأداء وظائف مهمة أخرى، اذ ان عضلات البطن السفلى تساعد على سحب الجذع ومد الظهر بسرعة والتي أدت إلى حدوث تكيفات كان لها التأثير الفعال في تنمية وتطوير السرعة والقوة، وهذا بالتأكيد يعود إلى خصوصية الفعاليات، وهو مبدأ مهم من مبادئ التدريب الرياضي والذي يجب أن يأخذ بالحسبان مبدا خصوصية التدريب وهنا يشير (كمال جميل الربضي) " ان التدريب الخاص يهدف الى تطوير الصفات الحركية طبقا لنوع الرياضة او الفعالية وصقل المتطلبات التخصصية من خلال اتباع الاسلوب العلمي الصحيح. (ويتم هذا بعد تحديد المجموعات العضلية المشاركة في الاداء التكنيكي للفعالية، والعمل على تنميتها وتطويرها، وان الصفة المميزة للأعداد البدني الخاص هي ديناميكية الحركة. [3] وبالتالي يتضمن هذا التدريب على أفضل الوسائل العلمية الحديثة لتحقيق الهدف المطلوب وكانت النتائج منطقية.

---

[1]-Blandine CG: **Respiration Anatomin-geste respiratoire. Philadelphia: Yeong Men Publishing** Company, 2009, pp–762-764.

[2] - محمد محمود عبد الدايم وآخرون؛ **برامج تدريب الإعداد البدني وتدريبات الأثقال**، القاهرة: دار المعرفة للكتب، 2002، ص84.

[3] - كمال جميل الربضي2001؛ **مصدر سبق ذكره**، ص114.

5 الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات:

على وفق النتائج التي توصل اليها الباحث فقد خرج بالاستنتاجات التالية:

1- إنّ التمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع المعدة من قبل الباحث تعمل على تطوير القوة الانفجارية في الجذع لدى متسابقي العشاري لفئة الشباب.

2- إنّ التمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع المعدة من قبل الباحث تعمل على تطوير قدرة تحمل السرعة لدى متسابقي العشاري لفئة الشباب.

3- إنّ التمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع المعدة من قبل الباحث تعمل على تطوير القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن والعضلات القابضة لمفصل الفخذ لدى متسابقي العشاري لفئة الشباب.

4- إنّ التمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع المعدة من قبل الباحث تعمل على تطوير قدرة الرشاقة لدى متسابقي العشاري لفئة الشباب.

5- إنّ التمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع المعدة من قبل الباحث تعمل على تطوير القوة الانفجارية لعضلات الرجلين لدى متسابقي العشاري لفئة الشباب.

6- إنّ التمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع المعدة من قبل الباحث تعمل على تطوير قدرة المرونة لدى متسابقي العشاري لفئة الشباب.

7- ان التمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع المعدة من قبل الباحث لم تساهم في تطوير القوة الانفجارية العمودية لدى متسابقي العشاري لفئة الشباب.

8- إنّ التمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع المعدة من قبل الباحث تعمل على تطوير انجاز فعالية 110م حواجز لدى متسابقي العشاري لفئة الشباب.

9- إنّ التمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع المعدة من قبل الباحث تعمل على تطوير فعالية الوثب الطويل لدى متسابقي العشاري لفئة الشباب.

10-إنّ التمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع المعدة من قبل الباحث تعمل على تطوير فعالية القفز العالي لدى متسابقي العشاري لفئة الشباب.

5-2 التوصيات:

على وفق الاستنتاجات التي توصل اليها الباحث يوصي بما يأتي:

1- ضرورة اعتماد التمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع في تدريب متسابقي العشاري.
2- ضرورة اعتماد التمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع في كافة المراحل التدريبية لمتسابقي العشاري وخاصة في مرحلة الاعداد الخاص.
3- ضرورة الاستفادة من التمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع من قبل المدربين المعتمدين لدى اتحاد العاب القوى.
4- ضرورة زيادة مدة التمرينات بأسلوب التدريب العميق لعضلات الجذع في المنهج التدريبي المعد لمتسابقي العشاري مع تنويع التمرينات واستخدام الأجهزة الحديثة.
5- التأكيد على إقامة دورات صقل للمدربين في اتحاد ألعاب القوى من اجل تطوير وتأهيل وبشكل دوري وإطلاعهم على أخر المستجدات في عالم تدريب ألعاب القوى.
6- التوسع في اجراء دراسات مشابهة على عينات مختلفة ولفعاليات أخرى على وفق المعايير التدريبية الحديثة وان تكون معدة ومنظمة على أسس تدريبية دقيقة.

المـــصـادر الــعربيـة والاجنبية

المصادر العربية:

- أبو العلا أحمد عبد الفتاح؛ **التدريب الرياضي الاسس الفسيولوجية**، ط1، القاهرة: دار الفكر العربي،1997.
- الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة؛ **اجري . اقفز. ارمي** ، ط2، القاهرة: مكتبة المعرفة، مركز التنمية الإقليمي،2006.
- أحمد فاروق خلف؛ تأثير برنامج التدريب البالستي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبي كرة السلة، بحث منشور المجلة العلمية، جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية، 2003.
- احمد نبيل محمد عبد المنعم؛ فاعلية التدريب المكثف على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي لدى سباحي المسافات القصيرة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا: 2004.
- إنتصار رشيد حميد؛ **تأثير التبويب وفق الخصائص الزمنية لمراحل محددة في بعض القدرات البدنية الخاصة والمؤشرات الميكانيكية وإنجاز ركض 110م حواجز للشباب**، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية – جامعة بغداد، 2009.
- بسطويسي احمد؛ **سباقات المضمار ومسابقات الميدان تعليم، تكنيك**، تدريب، ط1، القاهرة: دار الفكر العربي للطبع والنشر 1997.
- بهاء الدين ابراهيم سلامة؛ **التمثيل الحيوي للطاقة في المجال الرياضي** ، القاهرة: دار الفكر العربي ، 1999.
- بهاء الدين إبراهيم سلامة؛ **الصحة الرياضية والمحددات الفسيولوجية للنشاط الرياضي**، ط1، القاهرة: دار الفكر العربي، 2002.
- توماس زاوسكي وآخرون؛ تأثير تدريب العضلات العميقة على جودة وضع التنفس، بحث منشور، أكاديمية برونزيو التشيكية للتربية البدنية، كراكوف، بولندا، 2019.
- جبار رحيمة الكعبي؛ سرعة الاستجابة وكيفية تطويرها في الالعاب الرياضية المختلفة، بحث منشور، المكتبة الرياضية الشاملة، 2017، الانترنيت.
- حامد يوسف؛ دراسة **بعض المتغيرات البيوميكانيكية لمرحلة النهوض وعلاقتها بالإنجاز في القفز العالي (فوسبري فلوب)**. أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية -جامعة بغداد، 2001.
- حسين العبودي؛ تأثير الرؤية البصرية في تطوير مظاهر الانتباه وبعض المهارات الهجومية بكرة القدم للاعبين الشباب، بحث منشور، مجلة الدراسات التربوية والنفسية – جامعة السلطان قابوس، 2015.
- حسين علي العلي؛ **قواعد تخطيط التدريب الرياضي**، بغداد: 2006، مطبعة دار المعرفة.

المـــصـادر الــعربـيـة والاجنبية

- ديو يولد؛ ب فان دالين؛ **ترجمة** محمد نبيل؛ **مناهج البحث العلمي في التربية وعلم النفس**، القاهرة :1996.
- ريسان خريبط مجيد؛ **موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية**، البصرة: كلية التربية الرياضية – جامعة البصرة،1999.
- ريسان خريبط وعلي تركي؛ **نظريات تدريب القوة** ، بغداد: مطبعة التعليم ، 2002.
- ريسان خريبط، عبد الرحمن مصطفى؛ **العاب القوى**، ط1، عمان: الدار العلمية للنشر والتوزيع ،2002.
- ساتوشي وآخرون؛ التأثير الفوري للتدريب العميق للجذع في بداية أداء السباحة، بحث منشور، اليابان: كلية علوم الرياضة -واسيدا -جامعة سايتاما- اليابان.
- ساري أحمد حمدان، نورما عبد الرزاق؛ **اللياقة البدنية والصحية**، ط1، عمان: دار وائل للنشر، 2001.
- سعد محسن اسماعيل؛ تأثير اساليب تدريبية لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب بالقفز عاليا في كرة اليد، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 1996.
- سمير الهاشمي وعبد الله الجميلي؛ دراسة مقارنة لتطوير القوة العظمى لعضلات الرجلين بطريقتي التدريب الفتري المرتفع الشدة والمنخفض الشدة ، (بحث منشور في مجلة التربية الرياضية، عدد(1)، جامعة بغداد ،1990.
- سيرجي، بوليفسكي؛ **التدريبات البدنية**، (ترجمة) علاء الدين محمد عليوة، ط1، الإسكندرية: ما هي للنشر والتوزيع وخدمات الكمبيوتر، 2010.
- طالب فيصل؛ تأثير ثلاث اساليب تدريسية في تطوير الخطوات وخطوط الحاجز وانجاز (110 م)، (اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد -كلية التربية الرياضية،2003.
- طلحة حسام الدين وأخرون؛ **الموسوعة العلمية في التدريب** ، القاهرة: مركز الكتاب للنشر، ط1 ،1997.
- عادل عبد البصير؛ **التحليل البايوميكانيكي لحركات جسم الانسان**، ط1، بور سعيد: المطبعة المتحدة للنشر، 2000.
- عادل عبد البصير؛ **التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق**، ط1، القاهرة: مركز دار الكتب للنشر،1999.
- عاصي فاتح ويس؛ منهج تدريبي بالاطالة للانقباض الثابت بالمقاومة للأطراف السفلى وتأثيرها فى بعض القدرات البدنية والمتغيرات البيوميكانيكية والانجاز الوثب الطويل، أطروحة دكتوراه، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة السليمانية، 2008.
- عبد الرحمن عبد الحميد زاهر؛ **فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز** ، ط1 ، القاهرة: مركز الكتاب للنشر ، 2000.

المـــصـادر الــعربيـة والاجنبية

- عبد الرحمن عبد الحميد زاهر؛ **فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز** ، ط1 ، القاهرة: مركز الكتاب للنشر، 2000.
- عبد علي عبيد الفرطوسي؛ (استخدام ارتفاعات مختلفة من الصناديق في تنمية القدرة الانفجارية وأثرها في تحسين المستوى الرقمي في القفز العالي (طريقة فوسبري فلوب)، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية – جامعة بغداد، 2004.
- عصام عبد الخالق؛ **التدريب الرياضي، نظريات وتطبيقات** ، ط5 ، القاهرة : دار الفكر العربي، 1999.
- علي صالح الهرهوري؛ **علم التدريب الرياضي** ، بنغازي: جامعة قاريونس ،مطبعة المعرفة، 1994.
- علي عبد العظيم حمزة؛ تأثير برنامج تدريبي على وفق القوى الداخلية والخارجية في تطوير بعض القدرات البدنية والمتغيرات البايوميكانيكية المؤثرة في انجاز لاعبي الوثب الطويل، اطروحة دكتوراه، الجامعة المستنصرية -كلية التربية الأساسية، 2014.
- علي محمد طلعت؛ تأثير استخدام تدريب المقاومة البالستية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبي كرة السلة، رسالة ماجستير، جامعة حلوان، 2003.
- عويس الجبالي؛ **التدريب الرياضي الحديث بين النظرية والتطبيق**، ط1،القاهرة: دار G.M.S ، 2000.
- فالح فرنسيس وآخرون؛ **علم التشريح**، ط1، بغداد: دار الضياء للطباعة والتصميم، 2010.
- قاسم المندلاوي واخرون؛ **الاسس التدريبية لفعالية العاب القوى** ، الموصل: مطبعة التعليم العالي،1990.
- قاسم حسن المندلاوي وآخرون؛ **الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية**، بغداد: بيت الحكمة، 1989.
- قاسم حسن حسين؛ **علم التدريب الرياضي في الاعمار المختلفة** ، ط1، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، 1998.
- قاسم حسن حسين؛ **فعاليات الوثب والقفز** ، ط1، الأردن: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، 1999.
- قاسم حسن؛ **موسوعة الميدان والمضمار** ،ب ط ،ب ج عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 1998.
- قاسم محمد حسن؛ **أساليب تدريب القوة السريعة وأثرها على بعض المتغيرات البيوميكانيكية أثناء مرحلة النهوض والإنجاز بالقفز العالي**: أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 2001.
- كمال جميل الربضي؛ **التدريب الرياضي للقرن الحادي والعشرين**، ط1، عمان: دائرة المطبوعات والنشر،2004.

المـــصـادر الــعربـيـة والاجنبية

- كمال جميل الربضي؛ **الجديد في العاب القوى** ، ط2، القاهرة: نشر بدعم من الجامعة الأردنية، 1999.
- لؤي غانم الصميدي واخرون؛ **الفيزياء والبايوميكانيك في الرياضة**، أربيل: مطبعة صلاح الدين، 2011.
- ليلى السيد فرحات؛ **القياس والاختبار في التربية الرياضية**، ط2، القاهرة: مركز الكتاب للنشر، 2003.
- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان؛ **اختبارات الاداء الحركي**، ط3، القاهرة: دار الفكر العربي، 1994.
- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان؛ **القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي** ، ط4، القاهرة: دار الفكر العربي،1997.
- محمد رضا إبراهيم؛ **التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي**، ط1، بغداد: مكتب الفضلي، 2008.
- محمد سمير سعد الدين؛ **علم وظائف الأعضاء والجهد البدني**، ط2، القاهرة: منشأة المعارف، 2000.
- محمد صبحي حسانين: **القياس والتقويم في التربية البدنية الرياضية**، ج1، ط4، القاهرة: دار الفكر العربي،2001.
- محمد صبحي حسانين، احمد كسرى معاني؛ **موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي** ، ط1 ، القاهرة: مركز الكتاب للنشر ، 1998.
- محمد صبحي حسانين؛ **القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة**، ط6، القاهرة: دار الفكر العربي، 2004.
- محمد محمود عبد الدايم واخران؛ **برامج تدريب الإعداد البدني وتدريبات الأثقال**، القاهرة: دار المعرفة للكتب، 2002.
- محمود عبد المحسن ناجي؛ سلسلة التدريب الرياضي (بعض الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي)، بحث منشور، 2007، موقع جامعة المنيا، الانترنيت.
- مروان عبدالمجيد و محمد جاسم؛ **اتجاهات حديثة في التدريب الرياضي** ، ط1 ، 2004.
- معتصم غوتوق؛ **دليل المدرب في علم التدريب الرياضي**، عمان: دار الفكر، 2000، ص 98.
- مفتي إبراهيم حماد؛ **التدريب الرياضي الحديث (تخطيط ، تطبيق ،قيادة)** ، ط1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1998.
- مفتي إبراهيم حماد؛ **التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة** ، ط2 ، القاهرة: دار الفكر العربي ، 2001.

المـــصـادر الـــعربـيـة والاجنبية

- مهند حسين البشتاوي واحمد ابراهيم الخواجا؛ **مبادئ التدريب الرياضي**، ط1، بيروت: دار وائل للنشر، 2005.
- موقع الاتحاد الدولي لألعاب القوى، الانترنيت. (https://www.iaaf.org/home).
- نوال مهدي العبيدي، فاطمة عبد المالكي، أسماء حميد كمبش؛ **التدريب الرياضي**، جامعة بغداد: كلية التربية الرياضية للبنات، 2009.
- هارا مولر؛ **أجري، أقفز، أرمي : المرشد العلمي لتعليم ألعاب القوى** ، ط**2**، المستوى الأول ، دليل الاتحاد الدولي لألعاب القوى.
- وجدي مصطفى الفاتح، محمد لطفي السيد؛ **الأسس العلمية للتدريب الرياضي للاعب والمدرب**، المنيا: دار الهدى للنشر والتوزيع، 2002.
- وجيه محجوب واخرون؛ **نظريات التعلم والتطور الحركي**، ط2، بغداد: دار الكتب والوثائق، 2000.
- يور يسوف؛ **قاموس روسي عربي** ، ط2 ، موسكو: دار اللغة الروسية للنشر ، 1981.

المـــصـادر الــعربيـة والاجنبية

المصادر الأجنبية

1-Blandine CG: Respiration Anatomin-geste respiratoire. Philadelphia: Yeung Man Publishing Company, 2009.

2-McEwen, F .**Modren athlete and coach** ,ashmore city (Austr) , 2007.

3-JACOPY,E&, FRALEY,B, Complete book of the jumps, Champaign, III: Human Kinetics, 2003.

4- DAPENA, Scientific services project-HIGH JUMP.Biomechanics Laboratory, Dept .of kinesiology, Indiana University, 2006.

5- Gerhardt schmolinsk**y: Track and field . sportrerlag.** Berline,2002.

6-www.arabcoach.com.

7-Jiang CY. **Application of isodynamometer to Sanda training monitor**. J Shanghai, Phys Educ Inst. 2005.

8-Richaedson CA, Hodges PW, Hides J: **Therapeutic Exercise for Lumbopelvic Stabilization, 2nd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone**, 2004.

9-Qurashl M & Taher O. **Functional Human Anatomy , Modern Technical Center Ibin Nafeeceeubleshers**, 1998.

10-Jardins TD**: Cardiopulmonary Anatomy and Physiology: Essentials for respiratory car**e. 4th ed. Albany: Delmar Cengage Learning.

11-Michael S, Erik S, Udo S: **Thieme-Atlas of Anatomy**, New York: THieme Stuttgart, 2006.

12-Patti and Fink Warren, **Lactic Acid in the Blood, team Oregon is lactic Acid a four letter word**, 1999.

13- Fit 4 Tennis Plyometrics - Speed Plus Strength= Power & Results.. 2003.

14-Macardle, W.O. et al**: Exercise physiology, Energy**, Nutration and Human performance Lea and Febiger. 1981.

15-Mathews D.K.and Fox :**The physiological Basis of physical Education andathletics** 2nd E.D W-B saunders company Philadelphia, London ,Toronto ,1976.

16-Gambetta: **pvrometers, usa, round table**,rol,4,no,1989.

17- Chu D.R. panoriello: jumping into plyometrics: NSCA. journal 8 :1988.

الملحق (1)

أسماء الأساتذة المتخصصين والخبراء الذين أسهموا في تحديد القدرات البدنية والحركية المستخدمة في البحث

ت	الدرجة	الاسم	الاختصاص	مكان العمل
1	أ.د	أيمان صبيح	تدريب رياضي – ألعاب القوى	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات – جامعة بغداد
2	أ.د	عامر فاخر شغاتي	تدريب رياضي – ألعاب القوى	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة –الجامعة المستنصرية
3	أ.د	حكمت عبد الكريم غضبان	تدريب رياضي – ألعاب القوى	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة –الجامعة المستنصرية
4	أ.د	فاطمة عبد مالح	تدريب رياضي –مبارزة	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات – جامعة بغداد
5	أ.د	هدى شهاب جاري	بايوميكانيك – جمناستك	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات – جامعة بغداد
6	أ.م.د	خالد خميس جابر	تدريب رياضي – ألعاب القوى	كلية التربية الأساسية – جامعة ديالى – قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة
7	أ.م.د	أحلام صادق حسين	بايوميكانيك – ألعاب القوى	كلية التربية الأساسية –الجامعة المستنصرية-قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة
8	أ.م.د	علي فؤاد فائق	تعلم حركي –مصارعة	كلية التربية الأساسية –الجامعة المستنصرية-قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة
9	أ.م.د	هدى بدوي شبيب	فسلجة تدريب – كرة طائرة	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات – جامعة بغداد

ملحق (2)

الخبراء والمختصين الذين تم اجراء المقابلة الشخصية معهم

ت	الاسم	التخصص	مكان العمل
1	أ.د صريح عبد الكريم	بايوميكانيك-ألعاب القوى	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية – جامعة بغداد
2	أ.د احمد ناجي	تدريب – العاب القوى	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية – جامعة بغداد
3	أ.د علي سموم الفرطوسي	قياس وتقويم-كرة سلة	قسم التربية البدنية وعلوم الرياضية-كلية التربية الأساسية – الجامعة المستنصرية
4	أ.د مصطفى حسن الخالصي	تدريب رياضي –مبارزة	قسم التربية البدنية وعلوم الرياضية-كلية التربية الأساسية – الجامعة المستنصرية
5	أ.م.د خالد خميس جابر	تدريب رياضي-ألعاب القوى	قسم التربية البدنية وعلوم الرياضية-كلية التربية الأساسية-جامعة ديالى
6	م.د علي عبد العظيم	بايوميكانيك-ساحة وميدان	قسم التربية البدنية وعلوم الرياضية-كلية التربية الأساسية-الجامعة المستنصرية

ملحق (3)

أسماء الفريق المساعد

ت	الاسم	التخصص	مكان العمل
1	أ.د فراس محمد	تدريب – العاب القوى	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة-جامعة بغداد
2	أ.م. د حيدر نوار	بايوميكانيك – العاب القوى	مديرية تربية محافظة بغداد – مديرية تربية الكرخ الثانية
3	م.د احمد زيارة بجاي	تدريب – كرة قدم	مديرية تربية محافظة بغداد – مديرية تربية الكرخ الثالثة
4	م.د مناف حميد مجيد	تدريب – سلة	كلية الاسراء
5	م.م عمر نوري عباس	تدريب – سلة	كلية التربية الأساسية – قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة
6	م.م منيب حسن شمخي	تدريب – كرة قدم	كلية التربية الأساسية – قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة
7	أ. عبد الكريم عارف حسين	تدريب-جمناستك	مديرية تربية محافظة بغداد-الرصافة الأولى
8	أ. حسن نجم عبد الله	تدريب- كرة قدم	مديرية تربية محافظة بغداد-الرصافة الأولى

ملحق (4) الاستبانة

الجامعة المستنصرية

كلية التربية الأساسية

قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة

استمارة استبانة

لاستطلاع أراء الأساتذة المتخصصين والخبراء حول تحديد أهم القدرات البدنية والحركية الخاصة بالبحث

الأستاذ الفاضل .....المحترم

تحية خاصة:

يروم الباحث إعداد بحثه الموسوم (تأثير التدريب العميق لعضلات الجذع في أهم القدرات البدنية والحركية والانجاز للاعبين الشباب في بعض فعاليات الساحة والميدان)، ونظراً لما تتمتعون به من خبرة وكفاءة علمية في هذا المجال، لذا يرجى تفضلكم بأبداء آرائكم في صلاحية القدرات المرفقة ومن عدم صلاحيتها وذلك بوضع علامة (√) في الحقل صالح أو غير صالح مع ذكر الملاحظات ان وجدت.

شاكرين تعاونكم معنا خدمة لتطوير الحركة الرياضية وللساحة والميدان

اسم الخبير:

اللقب العلمي:

الاختصاص:

مكان العمل:

التأريخ:

التوقيع:

الباحث

عادل حامد عبيد

الجامعة المستنصرية

كلية التربية الأساسية

قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة

استمارة استبانة

لاستطلاع أراء الأساتذة المتخصصين والخبراء حول تحديد أهم فعاليات الساحة والميدان الخاصة بالبحث

الأستاذ الفاضل .....المحترم

تحية خاصة:

يروم الباحث إعداد بحثه الموسوم (تأثير التدريب العميق لعضلات الجذع في أهم القدرات البدنية والحركية والانجاز للاعبين الشباب في بعض فعاليات الساحة والميدان)، ونظراً لما تتمتعون به من خبرة وكفاءة علمية في هذا المجال، لذا يرجى تفضلكم بأبداء آرائكم في صلاحية الفعاليات الخاصة بالساحة والميدان المرفقة ومن عدم صلاحيتها وذلك بوضع علامة (√) في الحقل صالح أو غير صالح مع ذكر الملاحظات ان وجدت.

شاكرين تعاونكم معنا خدمة لتطوير الحركة الرياضية وللساحة والميدان

اسم الخبير:

اللقب العلمي:

الاختصاص:

مكان العمل:

التأريخ:

التوقيع:

الباحث

عادل حامد عبيد

	ت	المؤشرات	1	2	3	4	5	ت	الاختبارات	يصلح	لا يصلح	الملاحظات أو البديل او الدمج المقترح
القدرات البدنية والحركية	1	القوة الانفجارية لعضلات الرجلين						1	القفز العمودي من الثبات			
								2	القفز العمودي من الحركة			
								3	الوثب الطويل من الثبات			
	2	القوة الانفجارية لعضلات الذراعين						1	رمي الكرة الطبية باليدين من وضع الجلوس على الكرسي زنة (2كغم)			
								2	رمي الكرة الطبية من الوقوف بيد واحدة زنة (2كغم)			
								3	رمي الكرة الطبية باليدين من الوقوف زنة(2كغم)			
	3	القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين						1	ثني ومد الركبتين لمدة (20 ثا)			
								2	ثلاث وثبات طويلة من الثبات			
								3	ثلاث وثبات طويلة ثم القفز عالياً			
	4	القوة المميزة لعضلات البطن						1	الاستلقاء (ثني أماماً مع تثبيت الرجلين لمدة(20ثا)			
								2	الجلوس من الرقود لدقيقة واحدة			
								3	رفع الرجلين من الرقود (30 ثا)			
	5	سرعة الاستجابة الحركية						1	نيلسون للاستجابة الحركية الانتقائية			
								2	عصا نيلسون بيد واحدة			
								3	عصا نيلسون باليدين			
	6	الرشاقة						1	اختبار ركض 9 – 3 – 6 – 3 – 9			
								2	الجري المتعدد الجهات			
								3	الخطو الجانبي			
	7	المرونة						1	(الانبطاح ، الذراعين خلفاً) رفع الجذع عالياً			
								2	(الجلوس الطويل) ثني الجذع للأمام			
								3	(الوقوف ضماً) ثني الجذع أماماً أسفل			

الملاحق

فعاليات الساحة والميدان	ت	المؤشرات	1	2	3	4	5	ت	الاختبارات	يصلح	لا يصلح	الملاحظات أو البديل او الدمج المقترح
	1	الجري						1	110م حواجز			
								2	100م حواجز			
								3	100م ركض			
								4	400م ركض			
								5	1500م ركض			
								6	200م ركض			
	2	الوثب						1	الوثب الطويل			
								2	الوثبة الثلاثية			
	3	القفز						1	القفز العالي			
								2	القفز بالزانة			
	4	الرمي						1	رمي الثقل			
								2	رمي القرص			
								3	رمي المطرقة			

ملحق (5)

يوضح شدد الأسابيع والوحدات التدريبية

الجدول يوضح الأسابيع وشدة كل أسبوع

الأسابيع	1	2	3	4	5	6	7	8
الشدد	%76	%81	%86	%81	%86	%91	%86	%81

الجداول تبين الأسابيع وعدد الوحدات التدريبية وشدة كل وحدة تدريبية

الأسبوع الأول					
الوحدات التدريبية	1	2	3	4	5
الشدد	%75	%75	%80	%75	%75

الأسبوع الثاني					
الوحدات التدريبية	6	7	8	9	10
الشدد	%80	%80	%85	%80	%80

الأسبوع الثالث					
الوحدات التدريبية	11	12	13	14	15
الشدد	%85	%85	%90	%85	%85

الأسبوع الرابع					
الوحدات التدريبية	16	17	18	19	20
الشدد	%80	%80	%85	%80	%80

الأسبوع الخامس					
الوحدات التدريبية	21	22	23	24	25
الشدد	%85	%85	%90	%85	%85

الأسبوع السادس					
الوحدات التدريبية	26	27	28	29	30
الشدد	%90	%90	%95	%90	%90

الأسبوع السابع					
الوحدات التدريبية	31	32	33	34	35
الشدد	%85	%85	%80	%85	%85

الأسبوع الثامن					
الوحدات التدريبية	36	37	38	39	40
الشدد	%80	%80	%85	%80	%80

ملحق (6)

البرنامج التدريبي

- يستمر البرنامج التدريبي (8) أسابيع ، والأسبوع التدريبي الواحد (7) أيام.
- كل أسبوع تدريبي خمس وحدات تدريبية (السبت والأثنين والثلاثاء والأربعاء والخميس).
- أجري البحث على عينة من الاعبين الشباب المتدربين في العشاري بألعاب القوى في مركز شباب البياع.
- تاريخ ابتداء البرنامج التدريبي 2018/11/3 وتاريخ نهاية البرنامج التدريبي 2018/12/27.
- طريقة التدريب الفتري (المتناوب) (60 – 95 %).
- أعتمد الباحث الأسس العلمية للبرنامج التدريبي من حيث الشدد التدريبية والتكرارات للتمرينات وتسلسل التمارين في وضع البرنامج وتقنين الحمل التدريبي من المصدر.
- الية التحميل (2/1:1) و (1:1) و (1:2).
- تراوح زمن التمرينات المعدة من قبل الباحث من (27) الى (30) دقيقة وكان الزمن الكلي للوحدة التدريبية (120) دقيقة.
- الزمن الكلي للتمرينات المعدة من قبل الباحث في البرنامج التدريبي بحدود (880) دقيقة

المـــــــلاحــق

الوحدة التدريبية (1)

الأسبوع : الأول **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : السبت 2018/11/3 **الشدة : 75%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(D1)	%65	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(A2)	%75	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(A3)	%80	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	309 ثا
		(C1)	%75	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		230 ثا

المـــــــلاحــق

الوحدة التدريبية (2)

الأسبوع : الأول **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الأثنين 2018/11/5 **الشدة : 75%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(D1)	%65	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(D2)	%75	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(C2)	%75	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(C1)	%75	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

المـــــــلاحــق

الوحدة التدريبية (3)

الأسبوع : الأول **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الثلاثاء 2018/11/6 **الشدة : 80%**

الزمن الكلي:22د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22د	(B14)	%70	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(D4)	%75	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(B12)	%80	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(C2)	%75	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

الملاحق

الوحدة التدريبية (4)

الأسبوع : الأول **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الأربعاء 2018/11/7 **الشدة : 75%**

الزمن الكلي:22د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(D3)	%70	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(D2)	%75	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(D2)	%80	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(C1)	%75	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

المـــــــلاحــق

الوحدة التدريبية (5)

الأسبوع : الأول **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الخميس 2018/11/8 **الشدة : 75%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(D2)	%65	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(D4)	%75	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(C2)	%80	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(C1)	%75	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

الوحدة التدريبية (6)

الأسبوع : الثاني **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : السبت 2018/11/10 **الشدة : 80%**

الزمن الكلي: 22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22د	(B11)	%75	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(B13)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(C2)	%85	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(C1)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

الملاحق

الوحدة التدريبية (7)

الأسبوع : الثاني **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الاثنين 2018/11/12 **الشدة : 80%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(D3)	%75	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(D2)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(D2)	%85	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(C1)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

المـــــلاحــق

الوحدة التدريبية (8)

الأسبوع : الثاني **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الثلاثاء 2018/11/13 **الشدة : 85%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(D4)	%75	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(D3)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(B14)	%85	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(C1)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

الوحدة التدريبية (9)

الأسبوع : الثاني **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الاربعاء 2018/11/14 **الشدة : 80%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(D4)	%75	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(D3)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(B14)	%85	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(C1)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

الوحدة التدريبية (10)

الأسبوع : الثاني **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الخميس 2018/11/15 **الشدة : 80%**

الزمن الكلي:22د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(D2)	%75	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(D4)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(C2)	%85	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(C1)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

الوحدة التدريبية (11)

الأسبوع : الثالث **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : السبت 2018/11/17 **الشدة : 85%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(B11)	%80	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(B9)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(C1)	%90	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(C2)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

الوحدة التدريبية (12)

الأسبوع : الثالث **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الاثنين 2018/11/19 **الشدة : 85%**

الزمن الكلي:22د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(B11)	%80	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(B9)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(C1)	%90	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(C2)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

الملاحق

الوحدة التدريبية (13)

الأسبوع : الثالث **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الثلاثاء 2018/11/20 **الشدة : 90%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22د	(B8)	%80	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(D9)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(C1)	%90	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(C2)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

المـــــــلاحــق

الوحدة التدريبية (14)

الأسبوع : الثالث **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الأربعاء 2018/11/21 **الشدة : 85%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(D4)	%80	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(D1)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(C1)	%90	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(C2)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

الوحدة التدريبية (15)

الأسبوع : الثالث **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الخميس 2018/11/22 **الشدة : 85%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22د	(D1)	%80	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(D4)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(C3)	%90	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(B2)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

المـــــــلاحــق

الوحدة التدريبية (16)

الأسبوع : الرابع **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : السبت 2018/11/24 **الشدة : 80%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(C1)	%75	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(C2)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(B4)	%85	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(B5)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

المـــــلاحــق

الوحدة التدريبية (17)

الأسبوع : الرابع **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الاثنين 2018/11/26 **الشدة : 80%**

الزمن الكلي: 22د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(D4)	%75	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(D3)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(B8)	%85	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(B7)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

المـــــلاحــق

الوحدة التدريبية (18)

الأسبوع :الرابع **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الثلاثاء 2018/11/27 **الشدة : 85%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(C1)	%75	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(C2)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(B4)	%85	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(B5)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

الوحدة التدريبية (19)

الأسبوع : الرابع **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الاربعاء 2018/11/28 **الشدة : 80%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22د	(C1)	%75	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(C2)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(B4)	%85	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(B5)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

المـــــــلاحــق

الوحدة التدريبية (20)

الأسبوع : الرابع **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الخميس 2018/11/29 **الشدة : 80%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(B11)	%75	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(B9)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(D1)	%85	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(D3)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

الوحدة التدريبية (21)

الأسبوع : الخامس **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : السبت 2018/12/1 **الشدة : 85%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22د	(D1)	%80	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(D2)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(C1)	%90	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(C2)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

المـــــلاحــق

الوحدة التدريبية (22)

الأسبوع : الخامس **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الأثنين 2018/12/3 **الشدة : 85%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(B11)	%80	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(B9)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(A5)	%90	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(A2)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

الوحدة التدريبية (23)

الأسبوع : الخامس **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع

اليوم والتأريخ: الثلاثاء 12/4 /2018 **الشدة : 90%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(A1)	%80	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(A2)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(B2)	%90	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(B4)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

المـــــــلاحــق

الوحدة التدريبية (24)

الأسبوع : الخامس **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الاربعاء 2018/12/5 **الشدة : 85%**

الزمن الكلي22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(B14)	%80	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(B13)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(D1)	%90	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(D2)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

الوحدة التدريبية (25)

الأسبوع : الخامس **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الخميس 2018/12/6 **الشدة : 85%**

الزمن الكلي: 22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(C1)	%80	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(C2)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(B4)	%90	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(B5)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

المـــــلاحــق

الوحدة التدريبية (26)

الأسبوع : السادس **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : السبت 2018/12/8 **الشدة : 90%**

الزمن الكلي:22د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(C1)	%85	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(C2)	%90	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(B4)	%95	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(B5)	%90	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

المـــــــلاحــق

الوحدة التدريبية (27)

الأسبوع : السادس **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الاثنين 2018/12/10 **الشدة : 90%**

الزمن الكلي:22د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22د	(B8)	%85	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(B7)	%90	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(A2)	%95	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(A5)	%90	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

المـــــلاحــق

الوحدة التدريبية (28)

الأسبوع : السادس **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الثلاثاء 2018/12/11 **الشدة : 95%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(D3)	%85	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(D4)	%90	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(B10)	%95	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(B9)	%90	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

المـــــــلاحــق

الوحدة التدريبية (29)

الأسبوع : السادس **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الاربعاء 2018/12/12 **الشدة : 90%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(B11)	%85	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(B9)	%90	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(D3)	%95	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(D2)	%90	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

المـــــلاحــق

الوحدة التدريبية (30)

الأسبوع : السادس **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الخميس 2018/12/13 **الشدة : 90%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(B9)	%85	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(B6)	%90	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(C1)	%95	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(C2)	%90	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

المـــــــلاحــق

الوحدة التدريبية (31)

الأسبوع : السابع **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : السبت 2018/12/15 **الشدة : 85%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(C1)	%80	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(C2)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(B4)	%90	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(B5)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

المـــــــلاحــق

الوحدة التدريبية (32)

الأسبوع : السابع **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الاثنين 2018/12/17 **الشدة :85%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(C1)	%80	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(C2)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(B4)	%90	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(B5)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

المـــــــلاحــق

الوحدة التدريبية (33)

الأسبوع : السابع **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الثلاثاء 2018/12/18 **الشدة : 90%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(D3)	%80	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(D1)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(C1)	%90	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(B9)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

الوحدة التدريبية (34)

الأسبوع : السابع **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الأربعاء 2018/12/19 **الشدة : 85%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(B10)	%80	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(B13)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(D2)	%90	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(D3)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

الوحدة التدريبية (35)

الأسبوع : السابع **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الخميس 2018/12/20 **الشدة : 85%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(B14)	%80	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(B13)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(A5)	%90	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(A4)	%85	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

المـــــــلاحــق

الوحدة التدريبية (36)

الأسبوع : الثامن **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : السبت 2018/12/22 **الشدة :80%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(D3)	%75	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(D1)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(C1)	%85	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(C2)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

المـــــــلاحــق

الوحدة التدريبية (37)

الأسبوع : الثامن **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الاثنين 2018/12/24 **الشدة : 80%**

الزمن الكلي:22د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(B11)	%75	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(B9)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(D4)	%85	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(D2)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

الوحدة التدريبية (38)

الأسبوع :الثامن **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الثلاثاء 2018/12/25 **الشدة : 85%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22د	(D1)	%75	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(D2)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(B1)	%85	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(B3)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

الوحدة التدريبية(39)

الأسبوع :الثامن **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الاربعاء 12/26/ **الشدة : 80%**

الزمن الكلي:22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(D1)	%75	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(D3)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(B6)	%85	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(B10)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

المـــــــلاحــق

الوحدة التدريبية (40)

الأسبوع : الثامن **هدف الوحدة :تقوية عضلات الجذع العميقة**

المكان : مركز شباب البياع **المنهاج التدريبي**

اليوم والتاريخ : الخميس 2018/12/27 **الشدة : 80%**

الزمن الكلي: 22 د

أقسام الوحدة	الزمن	ت	الشدة	وقت العمل	التكرارات	الراحة بين التكرارات	مجموع العمل	مجموع الراحة	الراحة البينية بين المراحل	المجموع الكلي
القسم الرئيس	22 د	(B11)	%75	12 ثا	15	8 ثا	180ثا	112ثا	146 ثا	438 ثا
		(B12)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110ثا	115 ثا	345 ثا
		(D3)	%85	8 ثا	10	14 ثا	80 ثا	126ثا	103ثا	229 ثا
		(A4)	%80	10 ثا	12	10 ثا	120 ثا	110 ثا		222 ثا

ملحق(7)

(تمرينات A)

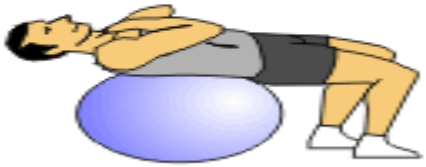
استخدام الكرة السويسرية

رقم التمرين	اسم التمرين	الغرض	وصف الأداء	الأدوات	الشكل أو الصورة التوضيحية للتمرين	الملاحظات
1	تمارين باستخدام الكرة السويسرية	تقوية عضلات الظهر والبطن	يثني اللاعب ركبتيه وتكون الكرة خلف ظهرة محصورة بين ظهر اللاعب والجدار ويحاول اللاعب ضغط الظهر للخلف مع انثناء الركب تثبيت الجسم 10 ثانية وبعد ذلك استراحة 30 ثانية مع تكرار التمرين 5 مرات	كرة سويسرية		التأكيد على أداء التمارين بصورة صحيحة مع التأكيد على وضع الجذع والساقين
2	تمرين باستخدام الكرة السويسرية	تقوية عضلات الجذع (البطن والحوض)	يضع اللاعب مرفقيه على الكرة مع امتداد للساقين للخلف بصورة مستقيمة وتكون القدمين على الامشاط مع سحب البطن للأعلى مع التثبيت 10 ثانية واستراحة 30 ثانية مع تكرار التمرين 5 مرات	كرة سويسرية		التأكيد على وقت الأداء والاسترخاء

ملحق (7) التمرينات

3	تمرين باستخدام الكرة السويسرية	تقوية عضلات البطن والظهر والحوض	الاستلقاء على الظهر ورفع الورك مع وضع القدمين على الكرة السويسرية وتكون الذراعين ممدودتان الى جانب الجسم ويكون التثبيت 10 ثانية ثم استراحة30 ثانية وتكرار التمرين 5 مرات	كرة سويسرية		التأكيد على رفع الظهر من الأرض مع شد عضلات البطن
4	تمرين باستخدام الكرة السويسرية	تقوية عضلات الجذع العميقة	يضع اللاعب ظهرة على الكرة وتكون الركبتين بزاوية تسعين والقدمين على الأرض ويمسك اللاعب كرة طبية وتكون الذراعين مرفوعتين للأعلى ويفتل اللاعب جذعة مع حركة الذراعين مع الكرة مرة يسار ومرة يمين	كرة سويسرية		التأكيد على ان تكون الكرة فوق اللاعب والذراعين ممدوده

ملحق (7) التمرينات

5	تمرين باستخدام الكرة السويسرية	تقوية عضلات الجذع العميقة	يضع اللاعب ظهرة على الكرة السويسرية وتكون الركبتين بزاوية 90 درجة والذراعين ممدودتين للجانب والقدمين على الأرض ثم يقوم اللاعب برفع احدى قدميه ويثبتها لمدة 4 ثواني ثم ينزلها ويرفع القدم الأخرى ايضاً يثبتها 4 ثواني وهكذا يستمر بتبادل رفع القدمين	كرة سويسرية		التأكيد على ان تكون القدم المرفوعة مستقيمة وبدون أي انثناء
6	تمرين باستخدام الكرة السويسرية	عضلات الجذع العميقة	ينفذ هذا التمرين بوضع اللاعب ركبتيه على الكرة ثم يضغط بركبتيه على الكرة مع ثني الجذع بعد ذلك يرفع ركبتيه قليلا ويكرر التمرين عدة مرات	كرة سويسرية		التأكيد على ثني الجذع والركبتين

(تمارين B)

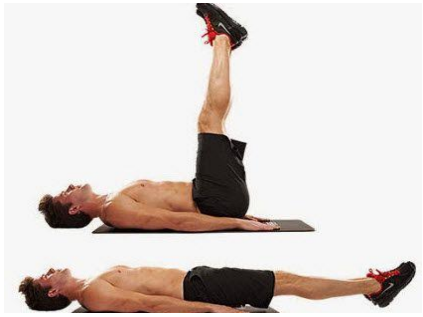
استخدام وزن الجسم في أداء التمارين

رقم التمرين	اسم التمرين	الغرض	وصف الأداء	الأدوات	الشكل أو الصورة التوضيحية	الملاحظات
1	تمرين تبادل مسك الذراع الساق	تطوير القوة العضلية للجذع	تبادل الساقين بالارتفاع الى الأعلى مع مسك كل ساق بالتعاقب من قبل الذراعين ويكون الجسم في وضع الاستلقاء والظهر مرفوع قليلا من الأرض			التأكيد على أداء التمرين بصورة صحيحة
2	تمرين الكرة الطبية	تطوير القوة المميزة بالسرعة للرجلين	حمل كرة طبية بوزن(3) كغم ومن وضع الجلوس مع دوران الجذع الى اليسار والى اليمين وتكون الساقين ممدودة	كرات طبية		التأكيد على عدم ان تكون الساقين ممددوه وعدم ارفعها

ملحق (7) التمرينات

3	تمرين استلقاء الجسم على الظهر ثم الرجوع في وضع الجلوس والذراعين للأمام	تطوير القوة العضلية للجذع (عضلات البطن والحوض والظهر)	يؤدي اللاعب التمرين من وضع الجلوس والساقين ممدودة مع رفع الذراعين للأعلى ثم مس الساقين الى الامام ثم رجوع الجسم الى الاستلقاء على الظهر والذراعين للخلف ويكون مدة التمرين دقيقة واحدة مع تكراره 4 مرات			
4	تمرين استلقاء الجسم على الظهر ثم الرجوع في وضع الجلوس مع تبادل مسك القدمين	تطوير القوة العضلية للجذع	يكون أداء هذا التمرين من وضع الاستلقاء على الظهر ويكون الظهر مرفوع قليلا عن الأرض ثم يؤدي اللاعب التمرين بمسك القدم اليمنى ثم القدم اليسرى بالتبادل مع سحبها الى الصدر			التأكيد على تبادل القدمين وتكون ممدودة
5	تمرين الاستلقاء على الظهر مع فتل الجذع الى الجهتين	تطوير القوة العضلية للبطن والظهر وعضلات الحوض	الاستلقاء على الظهر مع رفع الساقين وتكون بزاوية قائمة 90 درجة مع الجذع وايضاً الساقين مكونات زاوية قائمة مع الفخذين ويكون أداء التمرين بدوران الورك مرة الى اليسار ومرة الى اليمين وتكون الذراعين ممدودة الى الجانب			التأكيد على الدوران الصحيح للجذع

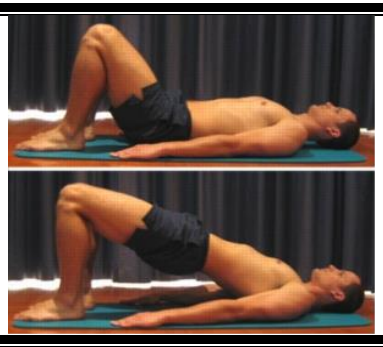
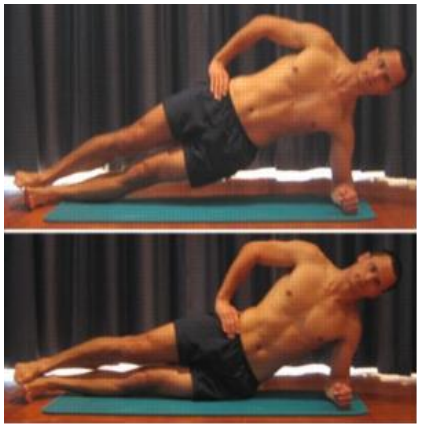
ملحق (7) التمرينات

6	تمرين باعتماد فتل الجذع من وضع الاستلقاء مع مس الركبة للساق اليسرى ثم اليمنى	تطوير القوة العضلية للجذع (البطن والظهر والحوض)	يكون جسم اللاعب في وضع الاستلقاء على الظهر ويكون الظهر مرفوع قليلاً عن الأرض والذراعين خلف الرقبة ويقوم اللاعب بفتل الجذع بحيث يمس مفصل العكس للذراع الايسر مفصل الركبة للساق الأيمن ثم يمس مفصل العكس للذراع الأيمن مفصل الساق الايسر			التأكيد على التبادل الصحيح اثناء الأداء للتمرين
7	تمرين الاستلقاء على الأرض مع رفع الساقين للأعلى ثم الرجوع الساقين قريب من الارض	تطوير القوة العضلية للجذع	يكون اللاعب في وضع الاستلقاء على الأرض والذراعين ممدودة على جانبي الجسم ثم يؤدي التمرين برفع الساقين للأعلى بحيث يشكلون زاوية قائمة مع البطن ثم رجوع الساقين الى وضع قريب على الأرض بحيث لا يمسان الأرض ويمكن تصعيب التمرين بتبادل الساقين ورفع الورك للأعلى			التأكيد على عدم مس القدمين الأرض اثناء الأداء وتكون الساقين ممدودة
8	تمرين من وضع الجلوس مع سحب الساقين الى البطن	تطوير القوة العضلية للجذع	من وضع الجلوس والظهر مرفوع عن الأرض والذراعين ممدودة الى الامام والساقين مكونتان زاوية قائمة مع البطن ثم مد الساقين والجذع قليلا ثم الرجوع الى الوضع السابق			التأكيد على الأداء الصحيح والتبادل بين مد وسحب الساقين والجذع

ملحق (7) التمرينات

9	تمرين من وضع الاستلقاء على الظهر والورك مرفوع عن الارض	تطوير القوة العضلية في البطن والظهر والحوض	يكون اللاعب في وضع الاستلقاء على الأرض والذراعين ممدودة على جانبي الجسم والقدمين على الأرض ويشكلون زاوية مع البطن ثم يرفع اللاعب الورك للأعلى والبطن تكون مشدودة ثم الرجوع الى الوضع السابق ويكرر التمرين عدة مرات			التأكيد على الأداء الجيد للتمرين
10	الاستلقاء على البطن مع وضع الذراعين من منطقة المرفقين على الارض	تطوير القوة العضلية للجذع	من وضع الاستلقاء على البطن وتكون الذراعين على الأرض من المرفقين ثم يقوم اللاعب برفع جسمه ويكون ممدود مع الارتكاز على أصابع القدمين وتكون عضلات البطن مسحوبه الى القفص الصدري ثم الرجوع الى الوضع الابتدائي			التأكيد على ان تكون الساقين ممدودة للخلف
11	تمرين رفع الجسم من الجانب	تطوير القوة العضلية للجذع (البطن والظهر والحوض)	يكون الجسم ممدود على الجانب الأيمن والساقين ممدودتان وتكون كل قدم فوق الأخرى ويرتكز على المرفق الأيمن ثم يقوم اللاعب برفع الجسم عن الأرض وتكون عضلات الحوض والبطن مشدودة ثم بعد ذلك الرجوع الى الوضع السابق ثم يكرر التمرين على جهة اليسار			

ملحق (7) التمرينات

12	تمرين ثني ومد الجذع	تطوير القوة العضلية للجذع	يكون الجسم في وضع الاستلقاء على الأرض والذراعين ممدودة بجانب الجسم ثم يرفع اللاعب الجسم من منطقة الحوض الى الأعلى مع التثبيت لمدة 10 ثا وتكون القدمين على الأرض بعد ذلك الرجوع للوضع السابق			التأكيد على الأداء الصحيح للتمرين
13	تمرين من وضع الاستلقاء على الظهر ويكون مرفوع قليلاً من الأرض	تقوية عضلات للبطن العميقة	يكون الجسم في وضع الجلوس والظهر ممدود للخلف والقدمين مدودتان ومرفوعتان عن الأرض ويكون أداء التمرين بسحب الساقين الى البطن ثم الرجوع للوضع السابق بدون مس الظهر او الساقين للأرض			التأكيد على الأداء الجيد للتمرين
14	تمرين من وضع الاستلقاء على الجانب	تقوية عضلات البطن العميقة	يكون الجسم في وضع الاستلقاء على الجانب والجذع مرفوع عن الأرض والساقين أحدهما فوق الأخرى وممدودتان ويكون الارتكاز على كف اليد وتكون الذراع ممدودة لمدة 4 ثواني وتكون الذراع الأخرى للأعلى ثم يخفض اللاعب جسمه على الأرض ويرتكز على الساعد وهكذا يكرر التمرين			التأكيد على ان يكون الساقين ممدودتان والذراعين ممدودتان

(تمرينات C)

استخدام البكرات

رقم التمرين	اسم التمرين	الغرض	وصف الأداء	الادوات	الشكل أو الصورة التوضيحية	الملاحظات
1	تمرين استخدام البكرات	تقوية عضلات البطن والظهر	يؤدى التمرين من وضع الركبتين على قاعدة البكرات مع مسك البكرات ويكون الجسم منحني للأمام والبطن قريب من الفخذين ثم يمد اللاعب جسمه للأمام عن طريق تحريك البكرات للأمام بحيث لا يمس جسم اللاعب الأرض وتكون الذراعين ممدودتان والقدمين مضمومتان وممدودتان للخلف	بكرات		التأكيد على مد الجسم
2	تمرين استخدام البكرات	تقوية عضلات الجذع	يكون الجسم وضع الاستلقاء للأمام ثم يضع اللاعب قدمه اليمنى في أحد الحلقتين والركبة للقدم اليسرى على قاعدة البكرات والذراع اليسرى تمسك بالبكرة الأخرى ثم يمد اللاعب قدمه اليمنى للخلف وللأعلى ومد ذراعه اليسرى للأمام ثم يبدل أداء التمرين بالعكس اذ يضع قدمه الايسر في أحد الحلقتين وركبة الساق اليمنى على قاعدة البكرات ويمسك بالذراع اليمنى بالحلقة الأخرى ثم يمد ذراعه الأيمن للأمام وقدمه اليسرى للخلف وللأعلى ويكرر التمرين	بكرات		التأكيد على مد القدمين والذراعين بصورة مستقيمة

ملحق (7) التمرينات

3	تمرين استخدام البكرات	تقوية عضلات البطن والظهر	يكون اللاعب يقف بقدم واحدة على قاعدة البكرات ثم يمسك الحلقتين بكلتا يديه ثم يقوم برفع الحلقات الى الأعلى وتكون الذراعين في وضع مستقيم ثم يكرر التمرين على القدم الأخرى وهكذا	بكرات		التأكيد على رفع الذراعين بصورة مستقيمة

ملحق (7) التمرينات

(تمريناتD)

استخدام الحبال المطاطية ذات الحلقتين

رقم التمرين	اسم التمرين	الغرض	وصف الأداء	الأدوات	الشكل أو صورة توضيحية	الملاحظات
1	تمرين باستخدام الحبل المطاطي	تقوية عضلات البطن والحوض والظهر	يكون اللاعب في وضع الاستلقاء على الظهر ويمسك نهايتي الحبل من الحلقتين ثم يضع الحبل في نهاية القدمين ثم يسحب القدمين عن طريق سحب الحبل بحيث يمس الفخذين بطن اللاعب ثم يرجع يمد اللاعب جسمه ويرجع الذراعين للخلف وتكون ممدودتان وكذلك القدمين ممدودتان ومستقيمة ويكرر التمرين	حبال مطاطية		التأكيد على الأداء الجيد للتمرين
2 3	تمرين باستخدام الحبل المطاطي	تقوية عضلات الجذع (الحوض والبطن والجذع	يمسك اللاعب الحبل المطاطي من الحلقتين ثم يضع الحبل تحت قدميه ثم يثني ركبتيه وجسمه للأسفل بعد ذلك يقوم باعتدال جسمه مع رفع الذراعين للأعلى ويكرر التمرين عدة مرات	حبال مطاطية		التأكيد على اداء التمرين بصورة صحيحة

ملحق (7) التمرينات

	تمرين باستخدام الحبل المطاطي المثبت في جهاز المالتيجم	تقوية عضلات البطن والظهر	يمسك اللاعب الحبل المطاطي بكلتا اليدين ثم يبدأ بسحب الحبل الى الأسفل مع ثني الجذع وتكون الساقين بصورة مستقيمة وغير مثنية	جهاز المالتيجم		التأكيد على التثبيت الصحيح للعضلات اثناء الثني للجذع وعدم ثني الساقين
4	تمرين باستخدام الحبل المطاطي الذي يكون في نهايته حلقة	تقوية عضلات البطن والظهر	يمسك اللاعب الحبل من الحلقتين من وضع الوقوف ثم يضع وسط الحبل تحت احد قدميه ثم يسحب الحبل الى الأعلى ثم يقوم بثني الجسم بعد ذلك يقوم باعتدال القامة مع سحب الحيل الى الأعلى وهكذا يكرر التمرين	حبل مطاطي		التأكيد على مد الساقين وعدم ثني الركبتين