علاقة مكونات النمط الجسمي ببعض أوجه القوة العضلية للذكور للأعمار

١٢ - ١٥ سنة

م. عائدة محمد شفيق

هيئة التعليم التقني

تاريخ تسليم البحث : ٢٠٠٨/٦/٢٤ ؛ تاريخ قبول النشر : ٢٠٠٨/٨/١٩

الملخص

وهدف البحث إلى التعرف على علاقة مكونات النمط الجسمي (النحيف، العضلي، السمين) ببعض أوجه القوة العضلية (القوة القصوى، القوة الانفجارية، مطاولة القوة)، فيما تكونت العينة من (١٦٠) طالب بواقع (٤٠) طالب لكل مرحلة عمرية والتي تمثل الصف الواحد، أما وسائل جمع البيانات فقد تضمنت طريقة قياس النمط الجسمي بطريقة القياسات الجسمية لهيث-كارتر ، وبعض اختبارات القوة العضلية، وقد خرج البحث بالاستنتاجات الآتية:

- يرتبط المكون النحيف بالقوة القصوى لقوة القبضة بشكل سلبي.
- يرتبط المكون العضلي بالقوة القصوى لقوة القبضة والقوة الانفجارية للذراع الرامية ومطاولة القوة لعضلات البطن بشكل ايجابي.
- يرتبط المكون السمين بالقوة الانفجارية للذراع الرامية ومطاولة القوة لعضلات البطن بشكل سلبي

Abstract

The relationship components of body somatotype with some phases of muscular – strength of males at the age of (12 – 15) years

Aidaa Mohammed shafeek

The research aims at identifying the relationship between body –somatotype "Ectomorphy , Mesomorphy , Endomorphy " and some muscular strength components " maximum strength , explosive strength , endurance strength "

The sample of the research consisted of (160) students , (40) students for each age level (stage) which represent students of one class.

The data were collected throw out body somatotype measurement by hath-carter way and testes of muscular strength.

The research get the following conclusion

- Ectomorphy correlated with maximum strength of grab in negative form.
- Mesomorphy correlated with maximum strength of grab and explosive strength of shooting arm and endurance strength of abdomen muscles in positive form.
- Endomorphy correlated with explosive strength of shooting arm and endurance strength muscles in negative form.

١. التعريف بالبحث

١-١. المقدمة وأهمية البحث

من المعروف ان ممارسة أي نشاط حركي يعتمد على امكانية الفرد لأمتلاك المقومات البدنية اللازمة سواء على شكل مقومات جسمية ام قدرات بدنية.

ويعد النمط الجسمي من أهم مكونات البناء الجسمي والذي يتميز بالثبات النسبي قياسا ببقية المتغيرات (حسانين، ١٩٩٥، ٩٠)، كما يعتمد عليه في تصنيف مجاميع الطلبة الذي يعتمد بدوره على طول الجسم ونمطه، كذلك يرتبط بالعديد من عناصر اللياقة البدنية (حسانين، ١٩٩٦، ٣٠ - ١٠٠)، ويعد النمط الجسماني الذي يتميز به الفرد من الالهية "بحيث يولد لدى الفرد الرغبة ويبنى لديه الميل لممارسة نوع معين من الانشطة الرياضية يتناسب مع نوع النمط الذي يتميز به وبذلك يصبح النمط الجسمي من الاسباب الرئيسية التي تدفع الى ممارسة نشاط رياضي معين" (مجيد، ١٩٨٩، ٢٢٢).

اما بالنسبة للقدرات البدنية فتبرز القوة العضلية كأحد أهم المكونات لما لها من دور مهم في حركة الانسان اثناء تأديته للنشاط البدني " فالقوة العضلية هي احد مكونات الاداء الممتاز" (درويش وحسانين، ١٩٨٠، ٣٦)، وترتبط ببقية مكونات الاخرى وتأثيرها عليها، " فهي تؤثر بدرجة كبيرة على العناصر الاخرى للياقة البدنية كالسرعة والتحمل والرشاقة والمرونة وكذلك تؤثر في جميع انواع الانشطة التي يرتبط فيها استخدام قوة العضلات بجانب العناصر الاخرى" (عبد الخالق، ١٩٩٠، ١٨٠)، ومن هنا تبرز اهمية النمط الجسمي من جهة والقوة العضلية من جهة اخرى وحيث ان الفئة العمرية (١٢-١٥) في دور النمو والتكوين لذلك يسير كلا المكونين جنبا الى جنب من حيث خصوصية النمو لذلك تبرز اهمية تناولهما بالدراسة.

١-٢. مشكلة البحث

تعد فترة النمو للفرد ١٢-١٥ سنة من أهم الفترات التي تؤثر في طبيعة تكوين حياته مستقبلا وعلى الصعيد الحركي فإن النمو في هذه الفترة يسير في اتجاه مطرد مع وجود اختلافات نسبية من حيث سرعة النمو واتجاهاته، وبناءاً على اهمية مكوني النمط الجسمي والقوة العضلية لذلك تبرز مشكلة البحث في معرفة طبيعة العلاقة التي تربطهما.

٣-١. هدف البحث

- التعرف على علاقة مكونات النمط الجسمي (النحيف-العضلي - السمين) ببعض أوجه القوة العضلية (القوة القصوى، القوة الانفجارية، مطاولة القوة).

٤-١. فرض البحث

- وجود علاقة معنوية بين مكونات النمط الجسمي (النحيف-العضلي - السمين) وبعض أوجه القوة العضلية (القوة القصوى، القوة الانفجارية، مطاولة القوة).

٥-١. مجالات البحث

- المجال البشري: طلاب المدارس المتوسطة في الساحل الايسر لمدينة الموصل
- المجال المكاني: ساحات وملاعب وقاعات المدارس
- المجال الزمني: الفترة من ٢٠٠٨/٢/١٢ ولغاية ٢٠٠٨/٤/١٥

٢. الاطار النظري

١-٢. النمط الجسمي:

يشير النمط الجسمي إلى البناء الجسمي بصورة شاملة دون الدخول في التفاصيل من حيث القياسات الجسمية، وهو يحدد شكل الجسم على أساس النوع السائد للأنسجة الجسمية المختلفة وهي السمين، والعضلي، والنحيف (الرملي، ١٩٧٧، ٧١).

وليس الاهتمام به أمراً جديداً إنما هو موضوع يتوغل في القدم، فمنذ عصر الإغريق القديم ينظر إلى مظهر الرياضي الخارجي لكي يسمح له أو يرفض اشتراكه في اللعب (حسين، ١٩٩٨، ٨٠٣).

ويتم تقدير النمط بصورة كميّة في ضوء ثلاثة أرقام تعبر عن المكونات الثلاثة وتقرأ من اليسار إلى اليمين بحيث يشير الرقم الأول للمكون السمين والرقم الأوسط للمكون العضلي والرقم الأيمن للمكون النحيف (الخالدي، ١٩٩٠، ٢٥٧).

ويتفاوت الأمر وفقاً لقيم الدرجات المعطاة لكل من المكونات الثلاثة الأولية (نحيف، عضلي، سمين) فمثلاً النمط (١-٦-٣) يمثل قدراً عالياً من مكون العضلية، وقدراً متوسطاً من مكون السمينة، والحد الأدنى من مكون النحافة، وإذا كان تصنيف الأنماط الجسمية في ضوء أحد الأقطاب الثلاثة الأساسية فإن مسمى النمط السائد يأخذ اسم المكون المسيطر (dominant)،

ولتحقيق مسمى أدق يسمى النمط في ضوء المكونين الغالبين فالنمط (١-٣-٦) يعتبر النمط (السمين العضلي) (Karpovich & Sining, 1971, 295).

٢-٢. القوة العضلية

إن أي نشاط رياضي يمارسه الفرد يكاد لا يخلو من عنصر القوة لذا نلاحظ إن الحديث عن العمل العضلي (الانقباض العضلي) يكون مقترناً بالحديث عن القوة العضلية، وتعرف القوة العضلية بأنها "قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها على أساس إن الأداء البدني أو الحركي يتطلب محاولة التغلب على المقاومات الخارجية أو مواجهة هذه المقاومات" (الحكيم، ٢٠٠٢، ٧٦).

ولكي تتمكن العضلة من إنتاج القوة العضلية لابد لها من أن تتقبض، وإن الانقباضات العضلية تتميز بثلاث خصائص مهمة وهي:

- الاختلاف في سرعة الانقباض العضلي.
- الاختلاف في درجة القوة المنتجة.
- الاختلاف في فترة دوام الانقباض العضلي.

وترتبط القوة العضلية ببعض المكونات الحركية البدنية ارتباطاً وثيقاً مثل القوة المميزة بالسرعة، والسرعة الانتقالية، والتحمل، فضلاً عن جانب الصحة العامة والحالة النفسية (عبد الفتاح ونصر الدين، ١٩٩٣، ٨٥-٨٦).

ومن الملاحظ انه قد تم تقسيم القوة العضلية إلى ثلاث أنواع رئيسية:

- القوة العضلية العظمى (القصى) Maximum Strength.
- القوة العضلية المميزة بالسرعة (القدرة العضلية، او القوة المتفجرة او القوة السريعة) Power or Explosive or Exhausts strength
- تحمل القوة (القوة المستمرة) Muscular Endurance (حماد، ٢٠١، ١٦٨).

٢-٣. الدراسات المشابهة

دراسة اوديد عوديشو أسي

"الأنماط الجسمية السائدة للاعبين عدد من المنتخبات الوطنية العراقية وعلاقتها بالسمات الشخصية"

وهدف الدراسة إلى:

- التعرف على مكونات النمط الجسمي للاعبين عدد من المنتخبات الوطنية العراقية.
- التعرف على الفروق بين الأنماط الجسمية السائدة للاعبين كل منتخب من المنتخبات الوطنية العراقية (عينة البحث).
- التعرف على العلاقة بين مكونات النمط الجسمي والسمات الشخصية للاعبين عدد من المنتخبات الوطنية العراقية.

واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي بطريقة المسح، أما العينة فقد تكونت من لاعبي منتخبات (الجمناستيك، التنس الأرضي، الريشة، الطائرة، السباحة، المبارزة، الساحة والميدان، المصارعة، الجودو الكاراتيه، التايكواندو) وتكونت العينة من (١٤٨) لاعبا، أما وسائل جمع البيانات فقد تكونت من استخدام طريقة (هيث-كارتر) الانثروبومترية لإيجاد الأنماط الجسمية ومقياس (فرايبورج) للشخصية، واستخدمت الباحثة الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط البسيط واختبار (كا^٢) كوسائل إحصائية.

أما أهم نتائج البحث فقد تضمنت ما يأتي:

- وجود بعض القصور النسبي في النمط الجسمي من حيث عدم اتفاقها مع المستويات العالمية السائدة تمثل في الارتفاع النسبي للمكون السمين لعدد من الألعاب الرياضية، رافقه انخفاض نسبي في مكون العضلية لبعض الفرق مثل الكاراتيه.
- وجود ارتباط سالب بين المكون السمين وسمة العدوانية.
- وجود ارتباط سالب بين المكون العضلي وسمة العصبية.

٣. إجراءات البحث

٣-١. **منهج البحث:** استخدمت الباحثة المنهج الوصفي بالأسلوب الارتباطي لملائمته وطبيعة البحث

٣-٢. **مجتمع البحث وعينته:** حدد مجتمع البحث بطلاب المدارس المتوسطة لمدينة

الموصل، فيما حددت العينة بـ (١٦٠) طالب بواقع (٤٠) طالب لكل مرحلة عمرية والتي تمثل الصف الواحد، علما بأن الباحثة قد حددت شرط عدم الرسوب لكي تمثل العينة المرحلة العمرية بشكل مثالي.

٣-٣. وسائل جمع البيانات:

تم اعتماد القياسات والاختبارات كوسائل لجمع البيانات وكما يأتي:
النمط الجسمي: تم استخدام طريقة القياسات الجسمية لهيث -كارتر.

Heath-Carter Anthropometric Somatotype لإيجاد النمط الجسمي بمكوناته الثلاث (النحيف، العضلي، السمين)، والتي تعتمد على القياسات الجسمية الآتية:

١. الطول بالسنتيمتر Height (cm).

٢. الوزن بالكيلو غرام (kg) Weight.

٣. سمك ثنايا الدهن تحت الجلد (Skin fold Thick Ness) من المناطق،

أ. العضلة الثلاثية العضدية بالمليمتر (mm) Triceps.

ب. أسفل اللوح بالمليمتر (m m) Subcapular.

ج. أعلى بروز العظم الحرقفي بالمليمتر (m m) Supraspinale.

د. عضلة سمانة الساق بالمليمتر (m m) Medial calf من السطح الانسي.

٤. القياسات العرضية Elbow Breadths وتتضمن،

أ. عرض المرفق بالسنتيمتر Elbow Breadths

٥. القياسات المحيطية Circumferences

أ. محيط العضد بالسنتيمتر (cm) Upper Arm Girth

ب. محيط سمانة الساق بالسنتيمتر (c m) Calf Girth، وقد تم اجراء القياسات وفق التعليمات الواردة في المصادر المختصة (رضوان، ١٩٩٧، ١٢-٢١٧)، فيما تم ايجاد مكونات النمط الجسمي وفق ما أشارت اليه المصادر الاتية: (حسانين، ١٩٩٦، ١٣٤-١٤٣) (حسانين وعبد السلام، ١٩٩٥، ٤٠١-٤٠٥).

أما بالنسبة للمكون العضلي فقد تم ايجاده وفقاً للإستمارة المحددة من قبل لهيث -كارتر Heath-Carter الخاصة بالافراد الذين تقل اطوالهم عن (١٣٩) سم، ولقد تطلب الامر تحويل وحدات السنتيمتر الى الانج (324, 1978, Mathews).

٣-٤. اختبارات القوة العضلية

٣-٤-١. أوجه القوة العضلية

أشارة المصادر العلمية إلى القوة الانفجارية والتحمل العضلي والقوة القصوى، فيما أشارة مصادر أخرى إلى القوة المميزة بالسرعة من حيث أسلوب القياس، علما بأن هناك من المصادر التي لا تفرق بين مصطلحي القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة ومنها ما يطلق عليهما القوة السريعة (محمد توفيق، ١٩٩٨، ٢٢)، وقد وقع الاختيار على بعض منها وكما يأتي:

١. القوة الانفجارية للذراعين.

٢. القوة الانفجارية للرجلين.

٣. مطاولة القوة لعضلات البطن.

٣-٤-٢. تحديد الاختبارات لأوجه القوة العضلية المختارة:

قامت الباحثة بترشيح مجموعة من الاختبارات التي تم عرضها على ثلاثة من المختصين* اللذين أقروا صلاحيتها، والجدول (١) يوضح متغيرات القوة العضلية واختباراتها.

الجدول (١)

متغيرات القوة العضلية واختباراتها ووحدة قياسها

ت	اسم الاختبار	الهدف من الاختبار	وحدة القياس
١	قوة القبضة	القوة القصوى لكف اليد	كغم
٢	رمي الكرة الطبية زنة ٨٠٠ غم بيد واحدة	القوة الانفجارية للذراع الرامية	المتر وأجزاءه
٣	الجلوس من الرقود من وضع مد الرجلين (٣٠ ثانية)	مطاولة القوة	تكرار

٣-٤-٣. الأسس العلمية للاختبارات

أوجدت الباحثة ثبات الاختبارات من خلال طريقة الاختبار وإعادة الاختبار، فيما تم إيجاد الصدق الذاتي من خلال الثبات تحت الجذر والجدول (٢) يوضح ذلك

الجدول (٢)

معاملات الثبات والصدق الذاتي لاختبارات متغيرات القوة العضلية

ت	اسم الاختبار	الثبات	الصدق الذاتي
١	قوة القبضة	٠.٧٦	٠.٨٧
٢	رمي الكرة الطبية زنة ٨٠٠ غم بيد واحدة	٠.٧٩	٠.٨٨
٣	الجلوس من الرقود من وضع مد الرجلين (٣٠ ثانية)	٠.٨٦	٠.٩٢

* ١. أ.د. ضياء مجيد الطالب :علم التدريب الرياضي

٢. أ.د. ثيلام يونس علاوي :قياس وتقويم

٣. أ.م.د. ضرغام جاسم الأنعمي :قياس وتقويم

٣-٤-٤. المواصفات التفصيلية للاختبارات

١. اختبار قوة القبضة

- الغرض: قياس القوة القصوى للقبضة.
- الإمكانيات والأدوات: جهاز دايناموميتر القبضة
- وصف الاختبار: من وضع الوقوف، يمسك المختبر الجهاز والذراع متدلية للأسفل وعند الإيعاز يقوم بالضغط على مقبض الجهاز لتحريك النابض (المؤشر) إلى أقصى ما يمكن.
- الشروط: يعطى للمختبر ثلاثة محاولات.
- التسجيل: تحسب أفضل محاولة بالكغم (علاوي ورضوان، ١٩٨٢، ٣٤).

٢- اختبار رمي الكرة الطبية زنة ٨٠٠ غم

- الغرض: قياس القوة الانفجارية للذراعين وحزام الكتف.
- الإمكانيات والأدوات: كرة طبية زنة ٨٠٠ غم.
- وصف الاختبار: من وضع الوقوف، يمسك المختبر الكرة الطبية باليد الواحدة ويقوم برميها لابتعد مسافه ممكنه بعد أخذ ثلاث خطوات قبل خط البدء.
- الشروط: يعطى للمختبر ثلاثة محاولات.
- التسجيل: تحسب المسافة التي تقطعها الكرة للأمام لأحسن المحاولات الثلاثة (علاوي ورضوان، ١٩٨٢، ١٠٧).

٣- اختبار الجلوس من الرقود من وضع مد الرجلين (٣٠ ثانية)

- الغرض: مطاولة القوة لعضلات البطن
- الأدوات: ارض مستوية، ساعة توقيت، بساط.
- وصف الأداء: يرقد المختبر على ظهره على البساط مع فتح قدميه بمقدار (٣٠ سم) بحيث تلامس الكفان الرقبة من الخلف والمرفقان مثنيان (يقوم زميل بتثبيت الرجلين) فور سماع إشارة البدء يقوم المختبر بثني الجذع للوصول إلى وضع الجلوس طويلاً، ثم يكرر ذلك اكبر عدد من المرات خلال (٣٠ ثانية).
- الشروط: يجب أداء الاختبار بدون انثناء في الركبتين، عدم التوقف إثناء الأداء.
- التسجيل: يسجل عدد المرات الصحيحة خلال ٣٠ ثانية.
- (علاوي ورضوان، ١٩٨٢، ٥٦).

٣-٥. تنفيذ تجربة البحث:

تم التنفيذ للفترة من ٢٠٠٨/٢/١٧ ولغاية ٢٠٠٨/٤/٢ وذلك للفترة الصباحية الممتدة بين ٩-١١ صباحاً، وفي قاعات وساحات المدارس المختارة

٣-٦. الوسائل الإحصائية

- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- معامل الارتباط البسيط (التكريري والعبيدي، ١٩٩٦، ١٠١ - ١٧٦).

٤. عرض النتائج ومناقشتها

الجدول (٣)

الوصف الإحصائي لاختبارات أوجه القوة العضلية

ت	القياسات الجسمية	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	القوة القصوى للكف (قوة القبضة)	كغم	٢٧,٢٨	٧,٠٠٧
٢	القوة الانفجارية للذراعين (رمي الكرة الطبية)	متر	١٧,١٢١	١,٩٠١
٣	مطاولة القوة (الجلوس من الرقود من وضع مد الرجلين (٣٠ ثانية)	تكرار	١٩	٣.٩٨

الجدول (٤)

الوصف الإحصائي لمكونات النمط الجسمي

ت	المكونات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	المكون النحيف	درجة	٣.٥٥	٠.٨٧
٢	المكون العضلي	درجة	٢.٦٤	٠.٩١
٣	المكون السمين	درجة	٢.١٧	٠.٧٤

الجدول (٥)

معاملات الارتباط بين مكونات النمط الجسمي واختبارات أوجه القوة العضلية

اختبارات أوجه القوة العضلية	القوة القصوى (قوة القبضة)	القوة الانفجارية (رمي الكرة الطبية زنة ٨٠٠ غم)	مطاولة القوة (الجلوس من الرقود من وضع مد الرجلين (٣٠ ثانية))
مكونات النمط الجسمي			
النحيف	* - ٠.٢٥٩	* ٠.٣٥٣	٠.١٢٣
العضلي	* ٠.٣٢٦	* ٠.٤٥٤	* ٠.٣٥٧
السمين	٠.١٤٣	* - ٠.٢٧	* - ٠.٢٤

* معنوي عند نسبة خطأ ≥ ٠.٠٥ ، ودرجة حرية ١٥٨، قيمة (ر) الجدولية = ٠.١٥٩

من الجدول (٥) دلت النتائج على ما يأتي:

- وجود ارتباط موجب معنوي بين المكون النحيف واختبار القوة الانفجارية (رمي الكرة الطبية زنة ٨٠٠ غم)، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط المحسوبة (٠.٣٥٣)، وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٠.١٥٩) عند نسبة خطأ ≥ ٠.٠٥ ، ودرجة حرية (١٥٨).
- وجود ارتباط سلبي معنوي بين المكون النحيف واختبار قوة القبضة، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط المحسوبة (-٠.٢٥٩)، وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٠.١٥٩) عند نسبة خطأ ≥ ٠.٠٥ ، ودرجة حرية (١٥٨).
- عدم وجود ارتباط معنوي بين المكون النحيف واختبار مطاولة القوة (الجلوس من وضع الاستلقاء الطويل)، وذلك لان القيمة المحتسبة اصغر من القيمة الجدولية.

- وجود ارتباط موجب معنوي بين المكون العضلي وكل من القوة القصوى

(قوة القبضة) و القوة الانفجارية (رمي الكرة الطبية زنة ٨٠٠ غم) و مطاولة القوة (الجلوس من وضع الاستلقاء الطويل)، إذ بلغت قيم معامل الارتباط المحسوبة (٠.٣٢٦، ٠.٤٥٤، ٠.٣٥٧) على التوالي، وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٠.١٥٩) عند نسبة خطأ ≥ ٠.٠٥ ، ودرجة حرية (١٥٨).

- وجود ارتباط سالب معنوي بين المكون السمين وكل من القوة الانفجارية (رمي الكرة الطبية زنة ٨٠٠ غم) و مطاولة القوة (الجلوس من وضع الاستلقاء الطويل)، إذ بلغت قيم معامل الارتباط المحسوبة (-٠.٢٧، -٠.٢٤) على التوالي، وهما اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٠.١٥٩) عند نسبة خطأ ≥ ٠.٠٥ ، ودرجة حرية (١٥٨).

- عدم وجود ارتباط معنوي بين المكون السمين وإختبار القوة القصوى (قوة القبضة) وذلك لان القيمة المحتسبة اصغر من القيمة الجدولية.

ومن خلال ما تقدم نجد ان المكون العضلي قد حقق ارتباطات معنوية مع أوجه القوة العضلية الثلاث وهي ارتباطات موجبه، أي ان زيادة هذا المكون معناه الزيادة في اوجه القوة العضلية، وترى الباحثة ان ذلك يعود الى طبيعة هذا المكون الذي يشير الى تطور العضلات والهيكل العظمي (ارميلي، ١٩٩٦، ٨)، وإن الذي يمتلك مثل هذا المكون "لديه القدرة على أداء المجهود القوي العنيف دون سرعة الشعور بالتعب" (حسانين، ٢٠٠٣، ١١٢).

اما بالنسبة للمكون السمين فقد حقق ارتباطات سالبة مع القوة الانفجارية ومطاولة القوة وهذا يعني ان زيادة السمنه تؤدي الى انخفاض في اوجه القوة العضلية المذكورة، وذلك يعود بطبيعة الحال الى زيادة سمك النشاي الدهنية على حساب العضلات وبالتالي فإن الخلايا الدهنية تشكل عبئاً على الجسم لانها خلايا ميتة لا تنتج طاقة.

وإن الدهون المنتشرة في النسيج العضلي تعمل على ان ينتج عند انقباض العضلة احتكاك داخلي يؤثر في كفاءة العضلة العاملة (علاوي ورضوان، ١٩٨٢، ٢٢٢)، وهنا تود الباحثة الاشارة الى ان الفرد في هذه الفترة يمر بمرحلة من النمو السريع والتي يمكن ان تؤثر في مسيرة حياته، لذلك يجب ملاحظة نظامه الغذائي بدقة وباستمرار.

وقد وجد ارتباط سلبي بين المكون النحيف والقوة القصوى (قوة القبضة) وترى الباحثة ان ذلك يعود الى ان المكون النحيف يتميز بقلّة التكوين العضلي الذي يعتبر اهم الاجزاء العاملة للجهاز الحركي اثناء المجهود البدني المعتمد على القوة الضلية القصوى على العكس من ذلك بالنسبة للنشاط العضلي التي يكون دور القوة القصوى فيه نسبي وهذا ما يبرر الارتباط بالقوة الانفجارية حيث الاعتماد على الترابط العضلي العصبي.

٥. الاستنتاجات والتوصيات

٥-١. الاستنتاجات

- يرتبط المكون النحيف بالقوة القصوى لقوة القبضة بشكل سلبي.
- يرتبط المكون العضلي بالقوة القصوى لقوة القبضة والقوة الانفجارية للذراع الرامية ومطاولة القوة لعضلات البطن بشكل ايجابي.
- يرتبط المكون السمين بالقوة الانفجارية للذراع الرامية ومطاولة القوة لعضلات البطن بشكل سلبي.

٥-٢. التوصيات

- ضرورة الاهتمام بالبناء الجسمي بصورة عامة والنمط الجسمي بصورة خاصة للمرحلة العمرية ١٢-١٥ لما لهذه المرحلة من خصوصية في النمو.
- تطوير المكون السمين من خلال الغذاء الصحي والمقنن مع الاعتماد على ممارسة الأنشطة الرياضية للحد من خطورة نمو المكون السمين، لما اظهره من ارتباطات سالبة مع بعض اوجه القوة العضلية.
- العمل على قياس النمط الجسمي بشكل دوري كل سنة للطلاب.
- ضرورة اجراء بحوث اخرى تتناول العلاقة بين مكونات النمط الجسمي ومتغيرات اخرى بدنية ونفسية وغيرها من المتغيرات.

المصادر

١. ابو العلا احمد عبد الفتاح ومحمد نصر سيد: فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة.
٢. اوديد عوديشو اسي (٢٠٠٠) الانماط الجسمية السائدة للاعبين عدد من المنتخبات الوطنية العراقية وعلاقتها بالسمات الشخصية، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل.
٣. ريسان خريبط مجيد (١٩٨٩): موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضة، ج٢، مطابع التعليم العالي، جامعة البصرة.
٤. زياد محمد حسين ارميلي (١٩٩٦): علاقة النمط الجسمي بمستوى الاداء المهاريلدى ناشئي الجمباز في الاردن، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، الجامعة الاردنية.

٥. عباس عبد الفتاح الرملي: تربية القوام: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٧٧) ص ٧١.
٦. عصام عبد الخالق (١٩٩٠): التدريب الرياضي، نظريات وتطبيقات، دار المعارف، القاهرة.
٧. علي سلوم جواد الحكيم (٢٠٠٤): الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي، الطيف للطباعة، جامعة القادسية.
٨. فاضل سلطان شريدة الخالدي: وظائف الأعضاء والتدريب البدني، ط١: (الرياض، دار الهلال، ١٩٩٠) ص ٢٥٧.
٩. قاسم حسن حسين: الموسوعة الرياضية والبدنية الشاملة في الالعاب والفعاليات والعلوم الرياضية: (عمان، دار الفكر، ١٩٩٨) ص ٨٠٢.
١٠. كمال درويش ومحمد صبحي حسانين (١٩٨٠): القياس في كرة اليد، دار الفكر العربي، القاهرة.
١١. محمد توفيق عثمان محمد توفيق (١٩٩٨): انتقال اثر التدريب بين أوجه القوة العضلية الرئيسية وأثرها على معدل سرعة النبض بعد الجهد وفي فترة الاستشفاء، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل.
١٢. محمد توفيق عثمان محمد توفيق: انتقال أثر التدريب بين أوجه القوة العضلية الرئيسية وأثرها على معدل سرعة النبض بعد الجهد وفي فترة استعادة الاستشفاء: (رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية/جامعة الموصل، ١٩٩٨) ص ٢٧.
١٣. محمد حسن علاوي محمد نصر الدين رضوان (١٩٨٢): اختبارات الأداء الحركي، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة.
١٤. محمد صبحي حسانين ومحمد عبد السلام راغب (١٩٩٥): القوام السليم للجميع، دار الفكر العربي، القاهرة.
١٥. محمد صبحي حسانين (١٩٩٥): انماط اجسام ابطال الرياضة من الجنسين، دار الفكر العربي، القاهرة.
١٦. محمد صبحي حسانين (١٩٩٦): القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة، ج٢، ط٣، دار الفكر العربي، القاهرة..
١٧. مفتي ابراهيم حماد (٢٠٠١): التدريب الرياضي. تخطيط. تدريب. قيادة، ط٢، دار الفكر العربي، القاهرة.
١٨. مفتي ابراهيم حماد: التدريب الرياضي. تخطيط. تدريب. قيادة، ط٢: (القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠٠١) ص ١٦٨.

١٩. وديع ياسين محمد التكريتي، و حسن محمد عبد العبيدي (١٩٩٩): التطبيقات الإحصائية
واستخدام الحاسوب في التربية الرياضية، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل

20. Karpovich & Sining:(Physiology of Muscular ctivity:(Philadelphia,
W.B, Saunders, 1971) P295.

21. Mathews, D.K: Measurements Physical Education, 5th ed:
(Philadelphia ,W.B. Saunders co. 1978).