تأثير برنامج تدريبي مقترح في اللياقة العضلية الهيكلية لمستخدمي الكمبيوتر لمنتسبي الجامعة التكنولوجية

م .د احلام طه حسن م.م أمين ذنون

٢٠٠٩م

ملخـص البحـث

تبرز أهمية هذا البحث في استخدام التمرينات الرياضية؛ لرفع مستوى اللياقة العضلية الهيكلية لمنتسبي الجامعة الذين تتطلب اعمالهم استخدام الكمبيوتر لفترات طويلة نسبياً ؛ للحفاظ على صحتهم والاستفادة القصوى من قدراتهم العقلية ومنحهم الشعور الجيد بالحيوية والطاقة ، وقد لاحظ الباحثان من خلال متابعة تردد منتسبي الجامعة لقاعة اللياقة البدنية مشكلة البحث متمثلة بوجود تدني واضح لحالة الافراد الصحية الذين يعانون من مشاكل قلة المرونة وآلام المفاصل إضافة الى ضعف عضلات الجسم وعدم قدرتها على التحمل، والسبب الرئيسي هوالجلوس لساعات طويلة لقضاء اعمالهم والتي ربما تتضاعف مع الوقت الى امراض خطيرة مثل الدسك في اسفل الظهر؛ نتيجة الاجهاد المتكررمن العمل المكتبي و بدون راحة .

وقد شملت عينة البحث على منتسبي الجامعة التكنولوجية ومن مختلف اقسام الجامعة ، ومن خلال رأي الخبراء .... وضع الباحثان الاختبارات الخاصة بالبحث وقد توصلا الى عدة نتائج تحددت بوجود تأثير ايجابي للمنهج التدريبي في تحسين مستوى القوة العضلية لدى العينة مما ادى الى ظهور فروق معنوية ولصالح الاختبارات البعدية ،

كذلك هناك تأثير ايجابي للمنهج التدريبي في التقليل من الم مفاصل الجسم لدى العينة مما ادى الى ظهور فروق معنوية ولصالح القياس البعدي .

واوصى الباحثان بضرورة ممارسة الانشطة البدنية لما لها من تأثير في تحسين مستوى اللياقة العضلية الهيكلية.كذلك فأن التدريب الرياضي المتوسط الشدة يقلل من الآم المفاصل والعضلات ،والاهتمام بصحة تدريسي الجامعات العراقية ووضع برامج رياضية صحية وترويحية لرفع مستوى الحالة الصحية لديهم .

ABSTRACT

Highlights the importance of this research in the use of exercise; to raise the level of musculoskeletal fitness to employees of the university who require their use of computers for relatively long periods; to maintain their health and make the most of their mental abilities and give them a good feeling of vitality and energy, researchers have observed through the follow-up frequency of the university employee fitness room physical research problem represented by the presence of low and clear for the case of individuals who suffer from health problems, lack of flexibility and joint pain in addition to the weak muscles of the body and its inability to cope, the main reason Hoaljlos long hours to spend their work, which may double over time to serious diseases like Aldsk at the bottom of the back; result Stress Almtakerrmen office work and without a break.

The research sample included employees of the University of Technology and various university departments, and through expert opinion .... Researchers develop tests for the search has reached a number of results identified the existence of a positive impact of the training curriculum to improve the level of muscle strength of the sample, which led to the emergence of significant differences and for a posteriori tests, There is also a positive effect of the training approach to reduce the pain of joints of the body of the sample, which led to the emergence of significant differences and for the telemetric.

The researchers recommended the need to exercise physical activity due to its impact in improving the level of musculoskeletal fitness. Also, the athletic training at moderate intensity reduces the pain of the joints and muscles, and attention to the health teaching Iraqi universities and health programs and recreational sports to raise the health status they have .

البـــاب الأول

١- التعريف بالبحث

١-١ المقدمة وأهمية البحث

في ظل التقدم التقني العلمي و مروراً بتقنية الاتصالات والمعلومات و نهاية بأجهزة التحكم عن بعد إضافة إلى انخراط الشريحة الكبرى من الناس في الأعمال المكتبية – التي تؤدى من وضع الجلوس – ومن ضمنهم مستخدمي الكمبيوتر الذين يقضون ساعات طويلة في العمل المكتبي دون الشعور بمرور الوقت خاصة عند استخدام شبكة الانترنت و اقتصار الأعمال الميدانية على الفئة القليلة، أدى ذلك إلى انخفاض مستوى اللياقة البدنية لدى الكثير مما أدى إلى تفاقم المشاكل الجسدية لديهم ؛ لأن جسم الكائن الحي يفقد حيويته و كفاءته الوظيفية؛ بسبب قلة الحركة ، ان الله خلق الانسان بوضع افضل مايكون للحركة والمحافظة على هذه الافضلية يجب ان تكون من خلال الاستمرار بالحركة واداء الانشطة الرياضية المختلفة والوصول الى المستوى الامثل للياقة البدنية الصحية .

وكما هو معروف ان اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة تتكون من ثلاث عناصر هي : اللياقة القلبية التنفسية، واللياقة العضلية الهيكلية، والتركيب الجسمي ، واللياقة العضلية الهيكلية تسمى ايضا لياقة القوةStrength Fitness والمتمثلة بالجهاز العضلي هو المصدر الأول للقوة والمكون الأساسي لها والتي تحقق للفرد ذاتيته، فتمنحه الشكل الجيد للقوام، وتعمل على وقايته من آلام المزمنة التي يتعرض لها وخاصة مع تقدم العمر، كما أنها تهيئ للفرد فرص الاحتفاظ بمستوى من اللياقة والكفاءة لأداء الأعمال المختلفة لأطول فترة من العمر.

تشير الدراسات والبحوث إلى ارتفاع نسبة الإصابة بأمراض العصر مثل ضغط الدم الأمراض القلبية والسكري والسمنة وهشاشة العظام... لدى الأفراد الذين ينخفض لديهم مستوى النشاط البدني ، لذا حدث هذا التطور الكبير على مفهوم النشاط البدني والحاجة إلى مزاولة التمارين الرياضية لكسب اللياقة والمتعة لممارسيها من قبل مختلف الأعمار ولكلا الجنسين فأصبحت الحاجة ملحة وضرورية للفوائد المختلفة التي تعود على الصحة، ومن هنا تاتي اهمية البحث في استخدام التمرينات الرياضية؛ لرفع مستوى اللياقة العضلية الهيكلية لمنتسبي الجامعة الذين تتطلب اعمالهم استخدام الكمبيوتر لفترات طويلة نسبياً ؛ للحفاظ على صحتهم والاستفادة القصوى من قدراتهم العقلية ومنحهم الشعور الجيد بالحيوية والطاقة ؛ خاصة وأن موضوع اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة أصبح أمراً مهماً لجميع افراد المجتمع الأصحاء وكذلك الذين يعانون من بعض المشكلات الصحية حيث يلعب النشاط البدني دوراً مهما

في الوقاية والعلاج ، وهذا ما يعكسه التوجه المعاصر لمفهوم اللياقة البدنية المدعوم بالعديد من الدلائل والمؤشرات العملية.

١-٢ مشكلة البحث

مما سبق يتضح مدى العلاقة الوثيقة بين مستوى كل من الصحة واللياقة البدنية ، وأهمية ممارسة النشاط البدني للارتقاء بها ،ان الاصابة بالامراض المختلفة مع تقدم العمر تؤثر سلباً في حالة الفرد نفسياً وبدنياً ،وتقيد نشاطه وتحد من القيام بأعماله اليوميه، وقد لاحظ الباحثان من خلال متابعة تردد منتسبي الجامعة لقاعة اللياقة البدنية مشكلة البحث متمثلة بوجود تدني واضح لحالة الافراد الصحية الذين يعانون من مشاكل قلة المرونة وآلام المفاصل والعضلات كالصداع، ألم العنق، ألم خلف الكتفين،الرسغ،وألم أصابع اليدين،وأسفل الظهرإضافة الى ضعف عضلات الجسم وعدم قدرتها على التحمل، والسبب الرئيسي هوالجلوس لساعات طويلة لقضاء اعمالهم والتي ربما تتضاعف مع الوقت الى امراض خطيرة مثل الدسك في اسفل الظهر؛ نتيجة الاجهاد المتكررمن العمل المكتبي بدون راحة .

١-٣ أهداف البحث

يهدف البحث الى :-

١. اعداد منهج تدريبي يتناسب مع متطلبات البحث .
٢. معرفة مدى تأثيرالمنهج التدريبي في تطويرمستوى اللياقة العضلية الهيكلية لعينة البحث .

١-٤ فروض البحث

لتحقيق هدفا البحث وضع الباحثان الفرض التالي :-

١. هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الأختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث في مكونات اللياقة العضلية الهيكلية .

١-٥ مجالات البحث

١. المجال البشري :- (١٠) افراد من منتسبي الجامعة التكنولوجية .
٢. المجال الزماني :- للمدة من (٢٥ / ١ /٢٠٠٩) لغاية (٣٠ / ٥/ ٢٠٠٩) .
٣. المجال المكاني :- القاعة الرياضية للجامعة التكنولوجية .

البـــاب الثانـــي

٢- الدراسات النظرية

٢-١-١ اللياقة العضلية الهيكلية

ان ارتباط الصحة باللياقة البدنية هو أحد متطلبات الحياة الحديثة،وان تحسين الحالة الصحية يعد من أهم أهداف التدريب الرياضي وخاصة اللياقة العضلية؛لأنها أهم مكون من مكونات اللياقة الصحية، حيث تكتسب أهمية خاصة؛ لدورها المرتبط بالأداء الرياضي وبالصحة .

تشمل اللياقة العضلية الهيكلية كل من عناصر القوة العضلية و التحمل العضلي و المرونة العضلية والمعروف أن عددا من الشواهد العلمية تشير إلى أهمية هذه العناصر للصحة وخاصة صحة الجهاز العضلي الهيكلي .[١]

عرفت القوة بعدد من التعاريف ركزت مجموعها على إنها أقصى انقباض عضلي يمكن تأديته لمرة واحدة ،ألا ان نوعية هذا الانقباض لم تحدد فقد يأخذ شكل أقصى انقباض ثابت أو متحرك مع اختلاف أشكال الانقباض المتحرك ، كذلك فهي تعني قدرة الجهاز العصبي في التغلب على مقاومة معينة لأطول فترة ممكنة في مواجهة التعب. [٢]

والقوة متغير إنجازي حركي ذات طبيعة فسيولوجية تؤثر في تكوينها ومستوى إنجازها الكثير من المتغيرات العضلية والعصبية.[٣]

أما التحمل العضلي يعرف على أنه قدرة الجهاز العصبي في التغلب على مقاومة معينة لأطول فترة ممكنة في مواجهة التعب[٤]، كذلك يعني قدرة عضلات الفرد او المجموعات العضلية على اخراج القوة لأكبر عدد من المرات اوالثبات في وضع معين لفترة طويلة من الوقت ، اي هو قدرة العضلات على تحمل عمل عضلي مستمر بشدة تتراوح من منخفضة الى متوسطة لفترات طويلة من الوقت . [٥]

---

(١) خالد بن صالح المزيني ؛ وصفة النشاط البدني لكبار السن،المجلة العربية للغذاء والتغذية ، السنة السادسة –العدد ١٣، ٢٠٠٥.

(٢) أبو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين رضوان ؛فسيولوجيا اللياقة البدنية (القاهرة ،دار الفكر العربي ،٢٠٠٣) ص٨٤-٨٥.

(٣) صادق فرج؛مفاهيم حديثة للتكيف البدني (نشرة تصدرها كلية التربية الرياضية للبنات، ١٩٩٩) ص ٨.

(٤) أبو العلا احمد واحمد نصر الدين ؛ المصدر السابق، ص٨٤-٨٥.

(٥) اسامة كامل وابراهيم عبد ربه؛ رياضة المشي مدخل لتحقيق الصحة النفسية والبنية (القاهرة، دار الفكر العربي ،١٩٩٨) ص ٦٨.

اما المرونة لها اهمية كبيرة في تحقيق اللياقة البدنية الشاملة لارتباطها بالصحة واداء العمل بأقصى سعة له حيث ان عدم مرونة المفاصل والعضلات يحد من كفاءة الفرد،وتعرف المرونة بأنها (قابلية الفرد للوصول الى المستوى العالي عن استغلال المدى الكامل لمفاصل الجسم وعضلاته واربطته تحت مستلزمات الحركة).[١]

وللمرونة إسهام كبير في التقليل من نسبة حدوث الإصابات و التمزقات العضلية وفي العمل الوقائي بشكل عام ، وتؤكد المصادر العلمية ان الأجزاء الجسمية المؤثرة في المرونة هي العظام و العضلات و الغضاريف و أنسجة المفاصل و الأوتار العضلية و الأربطة و الجلد.

ان الاهتمام بتطوير القوة العضلية لا يأتي عن طريق اهتمامنا بالأنشطة الرياضية فقط، وأنما يأتي نتيجة ممارسة أنشطة يومية كأساس لتنشيط حركة المفاصل والعضلات لمداها الطبيعي وحمايتها وتطويرها . [٢]

٢-١-٣ اضرار كثرة استخدام الكمبيوتر

يعتبر استخدام الكمبيوتر احد افرازات التطور المذهل في مجالات الاتصالات والمعلومات والذي لا يخلو من الاضرار الجسمية لمستخدميه لفترات طويلة كونه جهاز لايمكن الاستغناء عنه (فالجلوس لفترات طويلة أمام جهاز الكمبيوتر قد يثير عضلات العنق ويسبب انقباضها ، مما يؤدي إلى آلام حادة في منطقة العنق ومؤخرة الرأس ، الذي يطلق عليه علمياً " صداع التوتر" [٣].

ان الأستخدام المكثف للكمبيوتر سواء لاتمام عمل ما او لأستخدام الأنترنت وبدون الشعور بالوقت يؤدي الى اضرار جسمية ونفسية كالآم في العنق و خلف الكتفين والرسغ واصابع اليدين والتهاب الاوتار واسفل الظهر خاصة اذا كانت وضعية الجلوس غير صحية كانخفاض مستوى الشاشة وارتفاع لوحة المفاتيح وتحدب الظهرعند الجلوس، وينصح خبراء الهندسة البشرية الأشخاص الذين يقضون ساعات طويلة أمام جهازالكمبيوتر يوميا بأخذ فترات راحة متكررة وعمل تمارين رياضية أثناء وقت الفراغ، وأشار الخبراء إلى أن جسم الإنسان غير مهيأ للجلوس أمام الكمبيوتر طوال اليوم .

---

(١) قاسم حسن حسين ومنصور جميل العنبكي؛اللياقة البدنية وطرق تحقيقها،(بغداد،مطبعة التعليم العالي،١٩٨٨) ص١٧٥.

(٢) هاشم عدنان الكيلاني ؛الأسس الفسيولوجية للتدريب الرياضي (القاهرة، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، ط١،٢٠٠٠) ص ٢٩.

(٣) جريدة الاقتصادية العدد ٢٨٨٩ الصادرة يوم الجمعة ٤ يونيو ٢٠٠٤م

وقد حذر الدكتور "محمد صلاح عبد الجبار" استشاري أمراض الأعصاب من خطورة استخدام الكمبيوتر بشكل غير صحي ولفترات طويلة ، وأوضح أن ذبذبات الإشعاع الصادرة من شاشة الكمبيوتر قد تحدث زيادة في النشاط الكهربائي للمخ بسبب إثارة خلايا منطقة الإبصار، وبالتالي قد يصاب المستخدم بنوبات تشنج وإغماء وصرع. (١)

اكتشف العلماء حديثا ان الجلوس الطويل امام الاجهزة الكهربائية يؤدي الى موت بعض خلايا الدماغ ، لقد تبين للعلماء في تجربة شملت الاف الناس سنة ٢٠٠٦ ان التعرض او الجلوس لفترة طويلة امام الاجهزة الكهربائية كجهاز الكمبيوتر يؤدي الى موت ملايين من خلايا الدماغ ، وكلما كانت الفترة اطول كانت الخسائر اكبر. وقد اظهرت التجارب ان جلوس الانسان امام شاشة الكمبيوتر لمدة ١٧ ساعة متواصلة، يؤدي الى موت ٤٢٠ مليون خلية من خلايا الدماغ حسب الدكتور **Abe C.Diesey** ، اذ ان الدماغ يتاثر بالذبذبات الكهربائية والمغناطيسية التي تصدرها الاجهزة الكهربائية لذلك ينصح العلماء اليوم اتخاد الاجراءات المناسبة لحماية حياتنا من الاتار المدمرة للكهرباء ، وهذا بالابتعاد قدر المستطاع عن الاجهزة الكهربائية، فمثلا عوض ان يجلس الواحد منا امام الكمبيوتر لساعات طويلة يمكنه ان يجلس لفترات متقطعة. (٢)

الباب الثالث

٣- إجراءات البحث

٣-١ المنهج المستخدم

استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمتة لطبيعة مشكلة البحث .

٣-٢ عينة البحث

تم اختيارعينة البحث بالطريقة العمدية وفق استمارة المعلومات التي وزعت في الاقسام العلمية بالجامعة كما في ملحق (١) حيث بلغ عددهم (١٠) منتسبين والراغبين بالانضمام للعينة والذين يستخدمون الكمبيوتر في عملهم اكثر من (٦) ساعات يوميا وقد تم اجراء التجانس للعينة في متغيرات الطول والعمر والوزن بأستخدام معامل الالتواء وكما موضح في جدول (١) .

---

(1) http://www.lionshouse.com

(٢) احذروا من مخاطر الجلوس الطويل امام الكمبيوتر – شبكة فلسطين للحوار.www.

جدول (١)

يبين الوسط الحسابي و الانحراف المعياري و المنوال ومعامل الالتواء (لأعمار واطوال واوزان) افراد العينة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المنوال	معامل الالتواء
١.	العمر	سنة	٤٢.٤	٤.٦٢	٤٠	٠.٥٢
٢.	الطول	سم	١٧١.٦	٣.٨٦	١٧٠	٠.٤٢
٣.	الوزن	كغم	٨٠.٩	٥.٠٢	٨٤	٠.٦٢-

٣-٣ الوسائل والادوات والاجهزة المستخدمة في البحث

- المصادر والمراجع العربية والاجنبية .
- استمارة الاستعداد لأداء المجهود البدني (ملحق ١) .
- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تحديد الاختبارات الخاصة بالبحث (ملحق ٢) .
- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تقويم البرنامج التدريبي والية التحميل المقترحة (ملحق ٣) .
- ميزان طبي .
- داينامومیتر.
- شريط قياس الطول .
- ابسطة .
- جهاز مسجل + جهاز فديو CD + اقراص ليزرية CD.
- المقابلات الشخصية * .

* لقد تم مقابلة الاساتذه لأخذ آرائهم حول الاختبارات المستخدمة والبرنامج التدريبي وفق الاستمارات المعدة لاجراء البحث وهم : -

١. م . د. نعمة محمود عطية / تدريب فسلجة كرة طائزة / الجامعة التكنولوجية .
٢. م . د. نجاح سلمان حميد / تدريب كرة يد / الجامعة التكنولوجية .
٣. م . د. علاء محسن / تدريب بايوميكاينك كرة الطائرة / الجامعة التكنولوجية.
٤. م.م منير محمود / تدريب كرة قدم / الجامعة التكنولوجية.
٥. م.م مؤيد وليد / تدريب كرة قدم / الجامعة التكنولوجية.

٣-٤ الاجراءات العملية قبل تنفيذ البرنامج

قبل البدء بتنفيذ البرنامج اتخذ الباحثان جملة من الاجراءات اهمها :-

١. قام الباحثان بتوزيع استمارات استبانة خاصة بالبحث (ملحق ١) لمعرفة مدى استعداد منتسبي الجامعة للقيام بالنشاط البدني ضمن الفئة العمرية المحددة .
٢. تحديد اجزاء الجسم (المفاصل والعضلات) الاكثرالم من غيرها.
٣. اجراء الفحوصات الطبية للعينة وباشراف طبيب المركز الصحي بالجامعة*حيث تم اجراء الفحوصات الاولية الخاصة لتأهيلهم لأنضمام للعينة ،وقد تم استبعاد (٧) افراد كونهم يشكون من امراض مختلفة .

٣-٥ الاختبارات والقياسات المستخدمة بالبحث

استخدم الباحثان القياسات والاختبارات المناسبة للبحث كما في ملحق (٢) بعد اخذ آراء الخبراء وهي :-

١. قياس اوزان العينة بواسطة الميزان الطبي ، و اطوالهم باستخدم شريط القياس .
٢. استخراج النسبة المئوية لمؤشرالألم لأجزاءالجسم عن طريق الاسئلة في استمارة الاستبانة المبينة في (ملحق ١) حيث اعتمد الباحثان الاجزاء الاكثر الم والتي حصلت على نسبة (٦٠%) فأكثر .

٣ . الاختبارات البدنية

اختبار قياس قوة القبضة [١]

- اسم الاختبار :- اختبار قياس قوة القبضة .
- هدف الاختبار :- قياس قوة القبضة .
- وحدة القياس :- (كغم) .
- الادوات المستخدمة :- جهاز داينامومیتر.
- وصف الاداء :- يتخذ المختبر الوضع الصحيح من خلال الوقوف مع ثني المرفق قليلا ويمسك الجهاز باحكام براحة اليد والاصابع ثم يضغط بقوة عليه ،يقرأ القياس لأقرب (كغم) مع ملاحظة

* الدكتور فخري عبد الاحد مدير المركز الصحي بالجامعة التكنولوجية .

(١) اسامة كامل وابراهيم عبد ربه ؛ المصدر السابق ، ص ٣١٩.

ان مؤشر الجهاز يبدا من الصفر بعد كل قياس حيث يبدا بقياس قوة القبضة لليد اليمنى ثم اليسرى .

- التسجيل :- يقرأ القياس لأقرب (كغم) . (*)

اختبار الجلوس من الرقود (١)

- اسم الاختبار :- اختبارالجلوس من الرقود .
- هدف الاختبار :- قياس قوة وتحمل عضلات البطن .
- وحدة القياس :- (مرة) .
- الادوات المستخدمة :- ملعب صغير + زميل .
- وصف الاداء :- يرقد المختبر على ظهره مع ثني الركبتين وتشابك الذراعين امام الصدر ثم يرفع جذعه عاليا حتى ٤٥° تقريبا.
- التسجيل :- تحسب عدد المرات الصحيحة حتى درجة التعب (درجة رفض الأداء).

اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل (٢)

- اسم الاختبار :- اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل.
- هدف الاختبار :- قياس قوة وتحمل العضلات العاملة على مد الذراعين.
- وحدة القياس :- (مرة) .
- الادوات المستخدمة :- ملعب صغير + زميل .
- وصف الاداء :- يتخذ المختبر وضع الانبطاح المائل ثني ومد الذراعين كاملا .
- التسجيل :- تحسب عدد المرات الصحيحة (المد الكامل للذراعين) حتى استنفاذ الجهد.

---

* لقد تم تسجيل اداء المختبرين من قبل السادة :-

١. م م.عصام نجدت قاسم / تعلم كرة السلة / الجامعة التكنولوجية .
٢. م . م عماد جاسم / تعلم كرة الطائرة / الجامعة التكنولوجية .
٣. فلاح عبد الحسن (مدرب اللياقة البدنية) الجامعة التكنولوجية .
٤. حسين عبد الرضا (مدرب العاب رياضية) الجامعة التكنولوجية .

(١) المصدر نفسه .

(٢) قيس ناجي وبسطويسي احمد ؛الاختبارات والقياس ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي ،(بغداد مطبعة جامعة بغداد ،١٩٨٤) ص٢٩٤.

اختبار ثني ومد الركبتين من وضع الوقوف [١]

- اسم الاختبار :- اختبار ثني ومد الركبتين من الوقوف.
- هدف الاختبار :- قياس قوة وتحمل المجموعات العضلية العاملة على ثني و مد الركبتين.
- وحدة القياس :- (مرة) .
- الادوات المستخدمة :- ملعب صغير + زميل .
- وصف الاداء :- من وضع الوقوف ثني ومد الركبتين كاملا .
- التسجيل :- تحسب عدد مرات ثني ومد الركبتين حتى استنفاذ الجهد.

اختبار الجلوس الطويل ثني الجذع اماما [٢]

- اسم الاختبار :- اختبار الجلوس الطويل ثني الجذع اماما اسفل لأبعد مسافة ممكنة .
- هدف الاختبار :- قياس مدى مرونة الظهر والفخذ.
- وحدة القياس :- (سم) .
- الادوات المستخدمة :- ملعب صغير + شريط قياس + زميل .
- وصف الاداء :- يقوم المختبر بالجلوس طولا (شريط القياس بين القدمين) مع استقامة الظهر واليدين على الجانب ملامستين الارض يحاول المختبر مد الذراعين اماما على استقامتهما وثني الجذع للأمام للوصول الى ابعد مدى ممكن .
- التسجيل :- تقاس المسافة من بداية العقبين للمدى الذي يستطيع ان يصل اليه المختبر بأطراف أصابعه وتسجل نتيجة احسن محاولة من ثلاث محاولات.

٣-٦ الاختبارات والقياسات القبلية

تم إجراء القياسات والاختبارات القبلية لعينة البحث في القاعة الرياضية للجامعة التكنولوجية وذلك في يوم الاحد (٢٠٠٩/٢/٢٢) وفي تمام الساعة (١٠) صباحاً ،حيث شملت إجراء الاختبارات البدنية والقياسات قيد الدراسة .

(١) المصدر نفسه؛ ص٢٩٢.

(٢) علي سلوم جواد الحكيم ؛الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي ،(جامعة القادسية ،٢٠٠٤) ص١٣٢.

٣-٧ البرنامج التدريبي

قام الباحثان بأعداد البرنامج التدريبي وآلية التحميل المعتمدة وبعد اخذ آراء المختصين تم اخراجه بالصيغة النهائية على وفق الملاحظات التي ابدوها ، حيث تكون البرنامج من (٣٦) وحدة لمدة (١٢) اسبوع من (٢٠٠٩/٢/٢٤ – ٢٠٠٩/٥/١٧) وبواقع (٣) وحدات اسبوعيا ويبين ملحق (٣) آلية التحميل المعتمدة و نموذج لوحدة تدريبية ، وقد اعتمد الباحثان على النبض كمؤشر لتحديد الشدة.

٣-٨ الاختبارات والقياسات البعدية

تم إجراء القياسات والاختبارات البعدية لعينة البحث في القاعة الرياضية للجامعة التكنولوجية وذلك (٢٠٠٩/٥/١٩) وفي تمام الساعة (١٠) صباحاً ،وبالظروف نفسها التي تم إجراء الاختبارات القبلية فيها .

٣-٩ الوسائل الإحصائية

لقد استخدم الباحثان الوسائل الإحصائية المناسبة لمعالجة نتائج البحث وهي :-

١. الوسط الحسابي [١]
٢. الانحراف المعياري [٢]
٣. معامل الالتواء [٣]
٤. اختبار (T - test) للعينات المتناظرة [٤]

---

(١) وديع ياسين وحسن محمد؛ التطبيقات الإحصائية في بحوث التربية الرياضية (الموصل،دار الكتب، ١٩٩٦) ص ١٠٢.

(٢) المصدر نفسه، ص١٥٦.

(٣) ممدوح عبد المنعم وعيسى عبد الله؛ القياس والتقويم النفسي والتربوي، (عمان، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ،١٩٩٥) ص ٢٩٤ .

(4) George A. Ferguson: (1985) Statistical Analysis In Psychology And Education. 4 Ed , by Mc Graw, Hill, Inc., P.167.

البـــاب الرابـــع

٤- عرض وتحليل ومناقشة النتائج

يبين جدول (٢) نتائج الاختبارات لقبلية ولبعدي لمكونات اللياقة العضلية ،حيث بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي لقياس قوة القبضة لليد اليمنى (٢٥.٨) وبانحراف معياري (٤.٠٧) اما الوسط الحسابي للاختبارالبعدي فقد بلغ (٣٠.٦) وبانحراف معياري (٣.٨٩) وبعد استخدام قانون (t) للعينات المتناظرة بلغت قيمة (t) المحتسبة (١٩.٢)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٢٦) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٩)، وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي.

جدول (٢)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري و قيمة (t) المحتسبة والجدولية للاختبارين القبلي والبعدي لمكونات اللياقة العضلية

الاختبار		وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (t) المحتسبة*	الدلالة
			س	ع	س	ع		
اختبار قياس قوة القبضة لليد	اليمنى	كغم	٢٥.٨	٤.٠٧	٣٠.٦	٣.٨٩	١٩.٢	معنوي
	اليسرى		٢٠.٢	٣.٣٢	٢٥.٩	٣.٢٤	٢١.٩٢	
اختبار الجلوس من الرقود		مرة	٣٠.٥	١.٧٧	٣٧.٢	٢.٢٠	١٨.١٠	معنوي
اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل		مرة	١٩.٨	١.٨٧	٢٣.٨	١.٥٤	١٨.١٨	معنوي
اختبار ثني ومد الركبتين من وضع الوقوف		مرة	٣٥.٥	٥.٧٥	٥٠.٩	٦.٦٧	١٦.٧٣	معنوي
اختبار الجلوس الطويل ثني الجذع اماما		سم	١٠.٤	١.٢٦	١٥.٤	١.٧٧	١٣.٤٥	معنوي

قيمة (t) الجدولية والبالغ مقدارها (٢.٢٦) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٩) .

حيث بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي لقياس قوة القبضة لليد اليسرى (٢٠.٢) وبانحراف معياري (٣.٣٢) اما الوسط الحسابي للاختبار البعدي فقد بلغ (٢٥.٩) وبانحراف معياري (٣.٢٤) وبعد استخدام

قانون (t) للعينات المتناظرة بلغت قيمة (t) المحتسبة (٢١.٩٢) وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٢٦) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٩)، وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي.

حيث بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي لجلوس من الرقود (٣٠.٥) وبانحراف معياري (١.٧٧) اما الوسط الحسابي للاختباربعدي فقد بلغ (٣٧.٢) وبانحراف معياري (٢.٢٠) وبعد استخدام قانون (t) للعينات المتناظرة بلغت قيمة (t) المحتسبة (١٨.١٠)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٢٦) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٩)، وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي.

حيث بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي لثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل(١٩.٨) وبانحراف معياري (١.٨٧) اما الوسط الحسابي للاختباربعدي فقد بلغ (٢٣.٨) وبانحراف معياري (١.٥٤) وبعد استخدام قانون (t) للعينات المتناظرة بلغت قيمة (t) المحتسبة (١٨.١٨)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٢٦) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٩)، وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي.

حيث بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي ثني ومد الركبتين من وضع الوقوف (٣٥.٥) وبانحراف معياري (٥.٧٥) اما الوسط الحسابي للاختباربعدي فقد بلغ (٥٠.٩) وبانحراف معياري (٦.٦٧) وبعد استخدام قانون (t) للعينات المتناظرة بلغت قيمة (t) المحتسبة (١٦.٧٣)، وهي اكبر من قيمة(t) الجدولية البالغة (٢.٢٦) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٩)، وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي.

حيث بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي لجلوس الطويل ثني الجذع اماما (١٠.٤) وبانحراف معياري (١.٢٦) اما الوسط الحسابي للاختباربعدي فقد بلغ (١٥.٤) وبانحراف معياري (١.٧٧) وبعد استخدام قانون (t) للعينات المتناظرة بلغت قيمة (t) المحتسبة (١٣.٤٥)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٢٦) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٩)، وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي.

مما تقدم يعزو الباحثان هذه الفروق الى الأثر الايجابي والفعال لمفردات المنهج التدريبي والذي يتصف بالتكرار والاستمرارية الاداء والتدرج بالشدة مما ادى الى تحسين مستوى القوة العضلية وهذا يتفق

مع ما ذكره (عبد العزيز النمر ونريمان الخطيب نقلا عن "أوين owen"١٩٧٥)[١] ان التدريب على الاعادة المستمرة والمكثفة للتمارين يساعد على تحسين القوة في المجاميع العضلية العاملة ، كما اشار(corbin،١٩٨٤) [٢] ان ممارسة الأنشطة البدنية يؤدي الى تحسين وتطوير اللياقة العضلية الهيكلية ، ومن خلال ماتقدم فان تطور القوة العضلية انعكس بشكل ايجابي على مستوى المرونة لدى افراد العينة من خلال استخدام المفاصل والعضلات بمجالات حركية وبحركات نشيطة تتناسب مع مفردات البرنامج التدريبي وهذا مادلت عليه نتائج الاختبار البعدي حيث ذكر كلا من (أبو العلا احمد واحمد نصر الدين)[٣] ان تمرينات المرونة ترتبط ببعض المكونات البدنية كالقوة والسرعة .. مما يزيد من كفاءة الاداء الحركي .

جدول (٣)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري و قيمة (t) المحتسبة والجدولية للقياسين القبلي والبعدي لمؤشر الألم

مؤشر الألم	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (t) المحتسبة	الدلالة
		س	ع	س	ع		
مؤشر الألم في الرقبة	%	٨٨	٤.٨٣	٧٩	٣.٩٤	١٣.٥١	معنوي
مؤشر الألم في لوح الكتف		٧٤	٣.١٩	٦٤.٣	٣.٤٠	١٠.٠٦	
مؤشر الألم في مفصل الرسغ		٨٢	٥.٣٧	٧٤.٥	٤.٣٧	٧.٦٠٦	
مؤشر الألم في وسط العمود الفقري		٧٠	٥.٢٧	٦٢	٥.٨٦	٧.٢٣	
مؤشر الألم في اسفل الظهر		٧٩	٤.٥٩	٧١	٣.٩٤	٩.٨٠٣	

قيمة (t) الجدولية والبالغ مقدارها (٢.٢٦) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٩) .

---

(١) عبد العزيز النمر ونريمان الخطيب ؛ تدريب الأثقال تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي (القاهرة، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٦) ص ١١٣-١١٤.

(2) Corbin ،C.B. Flexibility.(1984),Clin Sports Med, Vol. (3), P.101-107.

(٣) أبو العلا احمد واحمد نصر الدين ؛ المصدر السابق، ص٨٤-٨٥.

بلغ الوسط الحسابي للقياس القبلي لمؤشرالألم في الرقبة (٨٨) وبانحراف معياري (٤.٨٣) اما الوسط الحسابي للقياس البعدي (٧٩) وبانحراف معياري (٣.٩٤) وبعد استخدام قانون (t) للعينات المتناظرة بلغت قيمة (t) المحتسبة (١٣.٥١)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٢٦) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٩)، وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح االقياس البعدي .

بلغ الوسط الحسابي للقياس القبلي لمؤشرالألم في لوح الكتف (٧٤) وبانحراف معياري (٣.١٩) اما الوسط الحسابي للقياس البعدي (٦٤.٣) وبانحراف معياري (٣.٤٠) وبعد استخدام قانون (t) للعينات المتناظرة بلغت قيمة (t) المحتسبة (١٠.٠٦)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٢٦) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٩)، وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح االقياس البعدي .

بلغ الوسط الحسابي للقياس القبلي لمؤشرالألم في مفصل الرسغ (٨٢) وبانحراف معياري (٥.٣٧) اما الوسط الحسابي للقياس البعدي (٧٤.٥) وبانحراف معياري (٤.٣٧) وبعد استخدام قانون (t) للعينات المتناظرة بلغت قيمة (t) المحتسبة (٧.٦٠٦)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٢٦) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٩)، وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح االقياس البعدي .

بلغ الوسط الحسابي للقياس القبلي لمؤشرالألم في وسط العمود الفقري (٧٠) وبانحراف معياري (٥.٢٧) اما الوسط الحسابي للقياس البعدي (٦٢) وبانحراف معياري (٥.٨٦) وبعد استخدام قانون (t) للعينات المتناظرة بلغت قيمة (t) المحتسبة (٧.٢٣)، وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٢٦) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٩)، وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح االقياس البعدي

بلغ الوسط الحسابي للقياس القبلي لمؤشرالألم في اسفل الظهر (٧٩) وبانحراف معياري (٤.٥٩) اما الوسط الحسابي للقياس البعدي (٧١) وبانحراف معياري (٣.٩٤) وبعد استخدام قانون (t) للعينات المتناظرة بلغت قيمة (t) المحتسبة (٩.٨٠٣) وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢.٢٦) تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٩)، وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح القياس البعدي

نلاحظ مما تقدم حدوث تحسن في نسبة الالم نتيجة لمفردات البرنامج التي اعطت الفرصة لجميع لعضلات بالتحرك واستعادة وضعها الطبيعى بتقوية وحماية العضلات الداعمة للعمود الفقري وأربطة ومفاصل الجسم ،لأن العضلات القوية تحمى المفاصل، فهي تمتص الصدمات الموجهة إلى المفاصل أثناء الحركة أو الحمل كما أنها تدعم ثبات هذه المفاصل ، كما إن انتظام العينة في الأداء ساعد في تخفيف الوزن الزائد الذي يمثل عبئاً على الجسد كله،لذا يوصي الأطباء بالتخلص من بضعة كيلو غرامات لما لها

تأثير بالغ في تخفيف الألم على المفاصل وتغذيتها من خلال زيادة الدورة الدموية في المنطقة.ورجوع سريان الدم لوضعه قبل الإجهاد بدلا من الجلوس الخاطئ الذي سبب انقباض بعض العضلات فى وضع ساكن مما عرضها الى (الضغط الميكانيكي)[1] الذي يحدث بين الجسم والأدوات المستخدمة كالماوس مثلا والذي يسبب ضغط على الألياف العصبية الطرفية وبالتالي يعوق سريان الدم

الباب الخامس

٥ – الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات

١. هناك تأثير ايجابي للمنهج التدريبي في تحسين مستوى القوة العضلية لدى العينة مما ادى الى ظهور فروق معنوية ولصالح الاختبارات البعدية .
٢. هناك تأثير ايجابي للمنهج التدريبي في التقليل من الم مفاصل الجسم لدى العينة مما ادى الى ظهور فروق معنوية ولصالح القياس البعدي .

٥-٢ التوصيات

١. ضرورة ممارسة الأنشطة البدنية لما لها من تأثير في تحسين مستوى اللياقة العضلية الهيكلية.
٢. التدريب الرياضي المتوسط الشدة يقلل من الآم المفاصل والعضلات .
٣. الاهتمام بصحة منتسبي وخاصة تدريسي الجامعات العراقية ووضع برامج رياضية صحية وترويحية لرفع مستوى الحالة الصحية لديهم .

المصادر العربية والأجنبية

- أبو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين رضوان ؛فسيولوجيا اللياقة البدنية (القاهرة ، دار الفكر العربي ،٢٠٠٣)
- أسامة كامل وإبراهيم عبد ربه؛ رياضة المشي مدخل لتحقيق الصحة النفسية والبنية (القاهرة، دار الفكر العربي ،١٩٩٨)

(١) سلام محمد الحافظ و أميرة عبد الله ، إصابات الجهاز العضلي العظمى وتصميم ماوس الكمبيوتر، قسم الميكانيكا الحيوية، كلية العلاج الطبيعي، جامعة القاهرة.

- جريدة الاقتصادية العدد ٢٨٨٩ الصادرة يوم الجمعة ٤ يونيو ٢٠٠٤م .
- خالد بن صالح المزيني ؛وصفة النشاط البدني لكبار السن،المجلة العربية للغذاء والتغذية، السنة السادسة – العدد ١٣، ٢٠٠٥.
- شبكة فلسطين للحوار .WWW احذروا من مخاطر الجلوس الطويل امام الكمبيوتر .
- صادق فرج؛مفاهيم حديثة للتكيف البدني (نشرة تصدرها كلية التربية الرياضية للبنات، (١٩٩٩)
- عبد العزيز النمر ونريمان الخطيب ؛ تدريب الأثقال تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي (القاهرة، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٦)
- علي سلوم جواد الحكيم ؛الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي : (جامعة القادسية ،٢٠٠٤).
- قاسم حسن حسين ومنصور جميل العنبكي؛اللياقة البدنية وطرق تحقيقها، (بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، ١٩٨٨)
- قيس ناجي وبسطويسي احمد ؛الاختبارات والقياس ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي ،(بغداد مطبعة جامعة بغداد ،١٩٨٤)
- ممدوح عبد المنعم وعيسى عبد الله؛ القياس والتقويم النفسي والتربوي، (عمان ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ،١٩٩٥)
- هاشم عدنان الكيلاني ؛الأسس الفسيولوجية للتدريب الرياضي (القاهرة، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، ط١،٢٠٠٠)
- وديع ياسين وحسن محمد؛ التطبيقات الإحصائية في بحوث التربية الرياضية (الموصل ، دار الكتب ، ١٩٩٦)
- Corbin ،C.B. Flexibility.(1984),Clin Sports Med, Vol. (3).
- George A. Ferguson: (1985) Statistical Analysis In Psychology And Education. 14 Ed , by Mc Graw, Hill, Inc.
- http://www.lionshouse.com

الملاحـــــق

ملحق (١)

استمارة الاستعداد لأداء المجهود البدني

بسم الله الرحمن الرحيم

حضرة المنتسب المحترم .....

تحية طيبة .....

يروم التدريسي امين ذنون مدير وحدة الرياضة الجامعية والنشاط الفني والتدريسية د. احلام طه حسن مسؤولة قاعة الرياضة اجراء بحث لمنتسبي الجامعة من مستخدمي الكمبيوتر لفترات طويلة مما بسبب الاحساس بالتعب والاجهاد في المجاميع العضلية التي تشترك بالعمل ،وهذه المشكلة حفزت الباحثان لدراستها من اجل الارتقاء بالمستوى الصحي الرياضي لمنتسبي جامعتنا ، لذا نرجوا منكم الاجابة (بنعم او لا مع تحديد النسبة المئوية للألم) على مجموعة الاسئلة لتحقيق هدف البحث .

مع جزيل الشكر

١. الاسم :-

٢. العمر :-

٣. عدد ساعات استخدامك للكمبيوتر ( ) ساعة يوميا تقريبا .

٤.هل تشعر بألم في الرقبة ؟ (%)

٥.هل تشعر بألم في منطقة لوح الكتف ؟ (%)

٦.هل تشعر بألم في مفصل الكتف ؟ (%)

٧. هل تشعر بألم في عضلة العضد ؟ (%)

٨. هل تشعر بألم في مفصل المرفق ؟ (%)

٩. هل تشعر بألم في عضلة الساعد ؟ (%)

١٠. هل تشعر بألم في مفصل الرسغ ؟ (%)

١١. هل تشعر بألم في كف اليد وسلاميات الاصابع ؟ (%)

١٢. هل تشعر بألم في اعلى العمود الفقري ؟ (%)

١٣. هل تشعر بألم في وسط العمود الفقري ؟ (%)

١٤. هل تشعر بألم في اسفل الظهر ؟ (%)

١٥. هل تشعر بألم في مفصل الورك ؟ (%)

١٦. هل تشعر بألم في عضلة الفخذ ؟ (%)

١٧. هل تشعر بألم في مفصل الركبة ؟ (%)

١٨. هل تشعر بألم في عضلة الساق ؟ (%)

١٩. هل تشعر بألم في مفصل الكعب ؟ (%)

٢٠. هل تشعر بألم في القدم ؟ (%)

٢١. هل ترغب بالانضمام لعينة البحث ؟

ملحق (٢)

استمارة استبانة لتحديد اهم الاختبارات الخاصة بالبحث

ت	الاختبارات	الغرض
١.	قياس قوة القبضة باستخدام جهاز الديناموميتر	قياس قوة عضلات الرسغ والكف .
٢.	اختبار الانبطاح المائل ثني الذراعين	قياس قوة وتحمل عضلات الذراعين .
٣.	اختبار الشد للاعلى	
٤.	اختبار الدفع على المتوازي	
٥.	اختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين	قياس قوة وتحمل عضلات البطن .
٦.	اختبار رفع الرجلين عالياً	
٧.	اختبار ثني ومد الركبتين	قياس مطاولة قوة المجموعات العضلية العاملة على مد الركبتين
٨.	اختبار الحجل على قدم لقطع اكبر مسافة ممكنة	قياس مطاولة قوة للعضلات المادة لكل رجل على حدة
٩.	اختبار ثني الجذع للامام من الوقوف	قياس مرونة العمود الفقري وعضلات خلف الفخذ .
١٠.	اختبار ثني الجذع للامام من وضع الجلوس الطويل .	
١١.	اختبار اطالة مد الجذع (التقوس للخلف من الانبطاح)	قياس مرونة العمود الفقري والعضلات المقابلة لعضلات المد .

ملحق (٣)

جدول الية التحميل المعتمدة للمنهج التدريبي

الاسابيع	الاحماء	القسم الرئيسي	الاسترخاء	الزمن الكلي	الشدة	الزمن الكلي

الاسبوع الاول	١٠ د.	١٥ د.	١٠ د.	٦٠ د.	٥٠ %	٣٥ د.
الاسبوع الثاني	١٠ د.	١٥ د.	١٠ د.	٦٠ د.	٥٥ %	٣٥ د.
الاسبوع الثالث	١٠ د.	٢٠ د.	١٠ د.	٦٠ د.	٥٥ %	٤٠ د.
الاسبوع الرابع	١٠ د.	٢٠ د.	١٠ د.	٥٥ د.	٦٠ %	٤٠ د.
الاسبوع الخامس	١٠ د.	٢٥ د.	١٠ د.	٥٥ د.	٦٠ %	٤٥ د.
الاسبوع السادس	١٠ د.	٢٥ د.	١٠ د.	٥٥ د.	٦٥ %	٤٥ د.
الاسبوع السابع	١٠ د.	٢٥ د.	١٠ د.	٥٥ د.	٦٥ %	٤٥ د.
الاسبوع الثامن	١٠ د.	٢٥ د.	١٠ د.	٥٥ د.	٧٠ %	٤٥ د.
الاسبوع التاسع	١٠ د.	٣٠ د.	١٠ د.	٥٠ د.	٧٠ %	٥٠ د.
الاسبوع العاشر	١٠ د.	٣٠ د.	١٠ د.	٥٠ د.	٧٥ %	٥٠ د.
الاسبوع الحادي عشر	١٠ د.	٣٠ د.	١٠ د.	٥٠ د.	٧٥ %	٥٠ د.
الاسبوع الثاني عشر	١٠ د.	٣٠ د.	١٠ د.	٥٠ د.	٨٠ %	٥٠ د.

نموذج لوحدة تدريبية للبرنامج المقترح

القسم التحضيري		القسم الرئيسي		القسم الختامي	
الهدف	الوقت	الهدف : تحسين اللياقة العضلية	الوقت (٢٠ د.)	الهدف	الوقت
الإحماء	١٠د.	الوقت الكلي للوحدة التدريبية : - (٤٠) دقيقة		التهدئة والاسترخاء	١٠د.

القسم التحضيري

- الوقوف تقاطع الذراعين أعلى.
- تقاطع الذراعين أعلى مع ميلان الجذع للجانبين بالتعاقب.
- هرولة بالمكان
- هرولة بالمكان مع رفع الذراع للأعلى.
- تقاطع الذراعان مع ثني الجذع للأمام بالتدرج.
- تقاطع الذراعان إماما مع ثني الساق وحفض الجذع للأسفل.
- تقاطع الذراعان جانباً مع ثني الساق للجانب.
- مد الذراع مع ميلان الجذع للجانب بالتعاقب.

تمارين التمطية

- للذراعين
- للجذع
- للساقين

القسم الرئيسي

- هرولة بالمكان مع تقاطع الذراعان أعلى أمام واسفل ومع ثني الجذع للأسفل. (١د.)
- الوقوف فتحا ثني ومد الساقين مع تقاطع الذراعان أماما. (١د.)
- الوقوف فتحا ثني ومد الساقين مع تقاطع الذراعان أماما. وثني الجذع للأسفل . (١د.)
- الوقوف فتحا تحضر ثني ومد الساقين مع رفع الذراع وميلان الجذع للجانب بالتناوب. (١د.)
- الوقوف فتحا تحضر ثني ومد الساقين مع رفع الذراعين وميلان الجذع للجانب بالتناوب. (١د.)
- الوقوف فتحا تحضر ثني ومد الساقين مع رفع الذراع وميلان الجذع للجانب مع رفع الساق للخلف بالتناوب. (١د.)
- الوقوف فتحا ميلان الجذع للجانب مع دفع الذراع للجانب . (١د.)
- الوقوف فتحا ميلان الجذع للجانب مع دفع الذراع للجانب بالتناوب. (١د.)

تمارين الجلوس (٢١د.)

الجلوس على الأربع :(٣د.)

- ثني ومد الذراعان
- تقوس وتحدب الظهر
- رفع الساق للأعلى
- فتح الساق للجانب

الاستلقاء الساقان مثنية (١د.)

- رفع الورك للأعلى

تمارين البطن: . (٥د.)

- Crunch
- Crunch لاعلى ما يمكن
- Twisting Crunch

الاستلقاء جانباً (٣د.)

- رفع الساق للأعلى
- رفع الساق للأعلى مثنية
- دفع الساق للخلف

القسم الختامي

الاستلقاء :

- سحب الساق نحو الصدر.
- رفع الساق للأعلى وثنيها وسحبها باليد.
- اهتزاز جميع عضلات الجسم وهي مرقية.

الانبطاح :

- ثني ومد وتقاطع الساقين.

الجلوس الطويل :

- دفع الذراع للأمام وللأعلى وللجانب.
- مد الذراع وسحبها من المرفق مع ثنيها ومس الكتف الآخر.
- سحب الرأس باليد للجانب.