الفصل الرابع
عرض ومناقشة النتائج

أولاً : عرض النتائج .

ثانياً : مناقشة النتائج .

١/٤ عرض النتائج :

فيما يلى عرضا للنتائج المتعلقة بمقارنة القياسات القبلية والبعدية لمجموعة البحث تحقيقاً لفروض البحث وهى تتلخص فى :

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى لمجموعة البحث فى القياسات البدنية لصالح القياس البعدى .

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى فى القياسات المهارية لصالح القياس البعدى .

وسوف يتم عرض النتائج بالمناقشة والتفسير وفقاً للترتيب الآتى :-

١- متغيرات النشاط الكهربى : (سعة الاستجابة - النشاط الكهربى للعضلة - زمن الانقباضة الواحدة - زمن تردد الانقباضة الواحدة) .

٢- متغيرات بدنية : (القوة المميزة بالسرعة للرجلين - مرونة الحوض) .

٣- متغيرات مهارية وتشمل :

أ- معدل تكرار ضربات الرجل فى ١٠ث قوة مميزة بالسرعة .

ب- معدل تكرار ضربات الرجل فى ٤٥ث تحمل أداء .

ج- معدل تكرار ضربات الرجل فى ١٥ث بالاستك المطاط تحمل قوة .

د- معدل تكرار ضربات الرجل فى ٢٥ث تحمل سرعة .

- بالنسبة لتحليل النشاط الكهربى للاعبة الاولى فى القياس القبلى للرجل اليمنى متحركة :

تم انقباض العضلة ذات الاربع رؤوس الفخذية فى المرحلة الاولى التمهيدية و الثانية الاساسية فى زمن النشاط الكلى قدره ٥٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية و ٧٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة وكان زمن الانقباضة الواحدة ١٠ملى . ثانية فى المحاولة الثانية و ١٤,٣ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة ، فأن مقدار تردد الانقباض ١٠٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثانية ، ٧٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثالثة وسعة الاستجابة كانت ١,٨٠ M.V .

تم انقباض العضلة ذات الرأسين الفخذية فى نهاية المرحلة الثانيـة الاساسـية وبدايـة المرحلة الثالثة الختامية وكان زمن النشاط الكلى مقداره ٣٠٠ مللى . ثانية فى فـى المحاولـة الاولى وفى المحاولة الثانية ٥٠٠ مللى . ثانية وكان زمن الانقباضة الواحدة ١٤,٣ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية ١٢,٥ مللى . ثانية فى الثالثة وتردد الانقباض ٧٠ انقباضة / الثانيـة فـى المحاولتين الاولى والثانية وسعة الاستجابة ١,١٠ M . V .

تم انقباض فى عضلة الشظية الطويلة فى المرحلة الاولى التمهيدية والثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى قدره ٩٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و ٨٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة وزمن الانقباضة الواحدة ٧,٧ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى ، و ١٠ مللى . ثانية فـى المحاولة الثالثة وتردد الانقباض مقدارة ١٣٠ انقباضة / الثانية فى المحاولـة الاولـى و ١٠٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثالثة وسعة الاستجابة ٢,٣٣ M . V.

تم انقباض عضلة الالية الكبرى فى نهاية المرحلة الاولى التمهيدية والثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى قدره ٥٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و٦٠٠ مللى . ثانية فى المحاولـة الثانية وزمن الانقباضة الواحدة ١٤,٣ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى ١٢,٥ مللى . ثانية فـى المحاولة الثانية وتردد الانقباض ٧٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الاولى ٨٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثانية وسعة الاستجابة ١,٦٠ M . V.

- بالنسبة لتحليل النشاط الكهربى للاعبة الاولى فى القياس القبلى للرجل اليسرى الثابتة :

العضلة ذات الاربع رؤوس الفخذية فى نهاية المرحلة الاولى والمرحلة الثانية فى زمن نشاط كلى قدره ٥٠٠ مللى . ثانية فى المحاولتين الاولى والثانية وزمن الانقباضة الواحدة ١٢,٥ مللى . ثانية وتردد الانقباضة ١٠٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الاولـى ١١٠ انقباضـة / الثانية فى المحاولة الثانية وسعة الاستجابة ١,٣٧ M . V.

العضلة ذات الرأسين فى المرحلة الاولى فى زمن نشاط كلى قدره ٤٠٠ مللى . ثانيـة فى المحاولة الاولى ٥٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة و زمن الانقباضة الواحـدة ١١,١٥ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و ١٠ فى الثالثة وتردد الانقباض ٩٠ انقباضة / الثانيـة فـى المحاولة الاولى و١٠٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثالثة ، وسعة الاستجابة ١,٥٧ M . V .

الافقية الطويلة فى المرحلة الثانية فى زمن نشاط كلى قدره ٥٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و ٧٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة وزمن الانقباضة الواحدة ١٠ ملى . ثانية فى المحاولة الاولى والمحاولة الثالثة وتردد الانقباضة ١٠٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الاولى والمحاولة الثالثة وسعة االاستجابة ١,٩٣ M . V.

الالية الكبرى فى المرحلة الاولى التمهيدية والثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى قدره ٧٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى ٥٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية وزمن الانقباضة الواحدة ١٠ انقباضة / ثانية فى المحاولة الاولى و ٩,١ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثانية وتردد الانقباضة ١٠٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الاولى و ١١٠ انقباضة / الثانية وسعة الاستجابة ١,٩٠ M . V .

- بالنسبة لتحليل النشاط الكهربى للاعبة الثانية فى القياس القبلى للرجل اليمنى المتحركة :

تم انقباض العضلة ذات الاربع روؤس الفخذية فى القياس القبلى فى المرحلة الاساسية والختامية والثالثة فى زمن نشاط كلى قدره ٦٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى والمحاولة الثالثة وزمن الانقباضة الواحدة فى العضلة فى المحاولة الاولى ١١,١ مللى . الثانية وفى المحاولة الثالثة ١١,١ مللى . الثانية وتردد الانقباض بمقدار ٩٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الاولى والمحاولة الثالثة وسعة الاستجابة كان مقدارها ٢,٦٧ M .V . وتم ذلك فى المحاولة الاولى والمحاولة الثالثة .

تم انقباض العضلة ذات الرأسين الفخذية للقياس القبلى فى المرحلة الثالثة الختامية فى زمن نشاط كلى قدره ٤٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى وفى المحاولة الثانية فى زمن نشاط كلى قدره ٣٠٠ مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة فى المحاولة الاولى ١٦,٦ مللى. ثانية والمحاولة الثانية ١٤,٣ مللى . ثانية وتردد الانقباض بمقدار ٦٠ انقباضة / الثانية والمحاولة الثانية ٧٠ انقباضة / الثانية وسعة الاستجابة ١,٧٠ V . M ، تم ذلك فى المحاولة الاولى والمحاولة الثانية .

تم انقباض عضلة الشظية الطويلة فى القياس القبلى فى المرحلة الاولى التمهيدية فى زمن نشاط كلى قدره ٥٠٠ مللى . ثانية والمحاولة الثانية ٧٠٠ مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة فى العضلة فى المحاولة الاولى ١٠ مللى . ثانية والمحاولة الثانية ١١,١ مللى . ثانية

وتردد انقباض بمقدار ٩٠ انقباضة / الثانية و فى المحاولة الثانية ١٠٠ انقباضة / الثانية وسعة الاستجابة كان مقدارها ١,٥٠ M . V ، وتم ذلك فى المحاولة الاولى والمحاولة الثانية .

تم انقباض عضلة الالية الكبرى فى القياس القبلى فى نهاية المرحلة الاساسية والختامية فى زمن نشاط كلى قدره ٤٠٠مللى. ثانية فى المحاولة الاولى ، ٦٠٠ مللى . ثانية فى المحاوله الثانية وزمن الانقباضة الواحدة ١١,١ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى ،١٤,٣ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية وتردد الانقباض كان مقداره ٩٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الاولى ، ٧٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثانية وسعة الاستجابة بمقدار ١,٤٧ مللى فولت .

- بالنسبة لتحليل النشاط الكهربى للاعبة الثانية فى القياس القبلى للرجل اليسرى الثابتة :

تم انقباض العضلة ذات الاربع رؤوس الفخذية فى القياس القبلى فى المرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى قدره ٤٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى ، ٣٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية وتردد الانقباضة الواحدة كان مقداره ٩,١ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى ١١,١مللى . ثانية فى المحاولة الثانية وتردد الانقباض كان مقداره ١١٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الاولى ،٩٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثانية وسعة الاستجابة كان مقدارها ٢,٢٠ .M . V

تم انقباض العضلة ذات الراسين الفخذية فى القياس القبلى فى المرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى قدره ٤٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى ، ٤٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية وزمن الانقباضة الواحدة قدره ١٠ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و ١٤,٣ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية وتردد الانقباض كان ١٠٠ انقباضة / الثانية و ٧٠ انقباضة / الثانية وسعة الاستجابة ١,٦٣ M . V.

تم انقباض عضلة الشظية الطويلة فى القياس القبلى فى المرحلة الاولى التمهيدية والمرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى مقداره ٧٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و ٧٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية وزمن الانقباضة الواحدة ١١,١ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و ١١,١ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية وتردد الانقباض ٩٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الاولى و ٩٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثانية وسعة استجابة ٢,٦٧ M . V.

تم انقباض العضلة الالية الكبرى فى القياس القبلى فى المرحلة الثانية الختامية فى زمن نشاط كلى مقداره ٣٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية و ٤٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة وزمن الانقباضة الواحدة ١٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية والمحاولة الثالثة ١٠ مللى . ثانية وتردد الانقباض ١٠٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثانية و ١٠٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثالثة وسعة الاستجابة ٢,١٣ M.V .

- بالنسبة لتحليل النشاط الكهربى للاعبة الثالثة فى القياس القبلى للرجل اليمنى المتحركة :

- العضلة ذات الاربع رؤوس تم انقباضها فى المرحلة الاولى التمهيدية فى زمن نشاط كلى ٤٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى والمحاولة الثالثة وزمن الانقباضة الواحدة ١١,١ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و١٠,١ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة وتردد الانقباض ٩٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الاولى و١٠٠ انقباضة / الثانية في المحاولة الثالثة وسعة استجابة ٢,٨٧ M . V.

١- العضلة ذات الراسين تم انقباضها فى المرحلة الثالثة الختامية فى زمن نشاط كلى مقداره ٣٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية و ٤٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة وزمن الانقباضه الواحده ١٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية والمحاولة الثالثة وتردد الانقباض ١٠٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثانية والمحاولة الثالثة وسعة الاستجابة ١,٧٦ M . V.

٢- الشظية الطويلة تم انقباضها فى المرحلة الاولى التمهيدية فى زمن نشاط كلى مقداره ٤٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى والمحاولة الثالثة وزمن الانقباضة الواحدة ٩,١ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و ٨,١ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة وتردد الانقباض ١١٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الاولى ١٢٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثالثة سعة الاستجابة ٢,٢٠ .M . V

٣- الالية الكبرى تم انقباضها فى المرحلة الثالثة الختامية فى زمن نشاط كلى قدره ٤٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و ٤٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة وزمن الانقباضة الواحدة ١٠ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و ١٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة وتردد الانقباض ١٠٠ فى انقباضة / الثانية المحاولة الاولى و المحاولة وسعة الاستجابة . M . V. ١,١٧

- بالنسبة لتحليل النشاط الكهربى للاعبة الثالثة فى القياس القبلى للرجل اليسرى الثابتة :

١- العضلة ذات الاربع رؤوس تم انقباضها فى المرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى مقداره ٤٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية و المحاولة الثالثة وزمن الانقباضة الواحدة ٨,٣ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية و ٩,١ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة وتردد الانقباض ١٢٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثانية و ١١٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثالثة وسعة استجابة ١,٤٧ M . V.

٢- العضلة ذات الراسين تم انقباضها فى المرحلة الاولى التمهيدية فى زمن نشاط كلى مقداره ٤٠٠ مللى / الثانية فى ا المحاولة الاولى و المحاولة الثالثة وزمن الانقباضة الواحدة ١٤,٣ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و ١٦,٦ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة وتردد الانقباض ٧٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثانية و ٦٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثالثة وسعة الاستجابة ١,٤٠ M . V .

٣- الشظية الطويلة تم انقباضها فى المرحلة الاولى التمهيدية والثانية الاساسية فى زمن ٥٠٠ مللى / الثانية فى المحاولة الثانية و٦٠٠ مللى / ثانية فى المحاولة الثالثة وزمن الانقباضة ٨,٣ مللى / الثانية فى المحاولة الثانية و١٠ مللى / الثانية فى المحاولة الثالثة وتردد الانقباض ١٢٠ انقباضة على الثانية فى المحاولة الثانية و ١٠٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثالثة وسعة الاستجابة ١,٩٧ M . V .

٤- الالية الكبرى فى المرحلة الاولى التمهيدية فى زمن نشاط كلى مقداره ٤٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و ٦٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٩,١ مللى ثانية فى المحاولة الاولى و ١٤,٣ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية وتردد الانقباض ١١٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الاولى و ٧٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثانية وسعة الاستجابة ١,٢٣ M . V.

- بالنسبة لتحليل النشاط الكهربى للاعبة الاولى فى القياس البعدى للرجل اليمنى المتحركة :

١- العضلة ذات الاربع رؤوس الفخذية فى المرحلة الثانية الاساسية وفى زمن نشاط كلى قدره ٢٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و ٣٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة وزمن الانقباضة الواحدة قدره ٩,١ مللى . ثانية فى المجاولة الاولى و المحاولة الثالثة وتردد انقباض

العضلة ١١٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الاولى و المحاولة الثالثة وسعة الاستجابة ٣,٧٣ M . V .

٢- العضلة ذات الراسين الفخذية فى المرحلة الاولى التمهيدية والثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى قدره ٣٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و المحاولة الثالثة وزمن الانقباضة الواحدة ٩,١ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و ١٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة وتردد الانقباض ١١٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الاولى و ١٠٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثالثة وسعة الاستجابة ٣,٤٧ M . V .

٣- العضلة الشظية الطويلة فى المرحلة الثالثة الختامية فى زمن نشاط كلى قدره ٢٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية ٣٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة وزمن الانقباضة الواحدة ٧,١ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية و ٨,٣ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة وتردد الانقباض ١٤٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثانية و ١٢٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثالثة وسعة الاستجابة ٢,٥٣ M . V .

٤- الالية الكبرى فى المرحلة الاولى التمهيدية فى زمن نشاط كلى قدره ٣٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية و المحاولة الثالثة وزمن الانقباضة الواحدة ٩,١٥ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية و المحاولة الثالثة وتردد الانقباض ١١٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثانية و المحاولة الثالثة وسعة الاستجابة ٢,٦٠ M . V .

- بالنسبة لتحليل النشاط الكهربى للاعبة الاولى فى القياس البعدى للرجل اليسرى الثابتة :

١- العضلة ذات الاربع رؤوس الفخذية فى بداية المرحلة الاولى والمرحلة الثانية فى زمن نشاط كلى مقداره ٢٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية ١٥٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة وزمن الانقباضة الواحدة ٨,٣ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و ٩,١مللى . ثانية فى المحاولة الثانية وتردد الانقباض ١١٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الاولى و ٩٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثانية وسعة الاستجابة ١,٨٧ M . V .

٢- العضلة ذات الراسين تمت فى المرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى مقداره ٣٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و المحاولة الثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٩,١ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و ١١,١ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية وتردد انقباض العضلة الواحدة ١١٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الاولى و ٩٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثانية وسعة الاستجابة ٢,٢٧ M . V

٣- عضلة الشظية الطويلة تمت فى المرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى مقداره ٢٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية و ٣٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة وزمن الانقباضة الواحدة ١٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية و المحاولة الثالثة وتردد الانقباض ١٠٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثانية و المحاولة الثالثة وسعة الاستجابة ٢,٧٣ M . V .

٤- عضلة الالية الكبرى تمت فى المرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى مقداره ٣٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية و المحاولة الثالثة وزمن الانقباضة الواحدة ١١,١ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية و ٩,١ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة وتردد الانقباض ٩٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثانية و ١١٠ انقباضة / الثانية وسرعة استجابة ٢,٦٧ M . V .

- بالنسبة لتحليل النشاط الكهربى للاعبة الثانية فى القياس البعدى للرجل اليمنى المتحركة :

١- تم انقباض العضلة ذات الاربع رؤوس الفخذية فى القياس البعدى فى المرحلة الاولى التمهيدية وبداية الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى مقداره ٣٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و ٢٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة وكان زمن الانقباضة الواحدة ٨,٣ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و ٧,٧ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة وكان تردد الانقباض فى المحاولة الاولى ١٢٠ انقباضة / الثانية و ١١٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثانية وسعة الاستجابة كانت ٣,٨٠ M . V.

٢- تم انقباض العضلة ذات الراسين الفخذية فى القياس البعدى فى المرحلة الثانية الاساسية بزمن نشاط كلى مقداره ١٥٠ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و ٢٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة وكان مقدار زمن الانقباضة الواحدة ٩,١ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى والثالثة وتردد الانقباض بمقدار ١١٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الاولى و ١١٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثالثة وسعة الاستجابة ٢,٦٠ M . V.

٣- تم انقباض عضلة الشظية الطويلة فى القياس البعدى فى المرحلة الاولى الاساسية والثانية التمهيدية فى زمن نشاط كلى مقداره ٢٠٠ مللى . ثانية فى المحاولتين الاولى والثانية وزمن الانقباضة الواحدة كان ٨,٣ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و ٩,١ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية وكان مقدار تردد الانقباض ١٢٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الاولى و ١٣٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثانية وسعة الاستجابة كانت ٢,٤٧ M . V.

٤- تم انقباض عضلة الالية الكبرى فى القياس البعدى فى المرحلة الثالثة الختامية فى زمن نشاط كلى مقداره ٢٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و ١٥٠ مللى . ثانية فى المحاولة

الثالثة وكان زمن الانقباضة الواحدة ٨,٣ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و ٧,٧ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة وكان تردد الانقباض مقداره ١٢٠ انقباضة / الثانية فى كل من المحاولتين الاولى والثانية وسرعة الاستجابة كانت ٢,٠ M . V.

- بالنسبة لتحليل النشاط الكهربى للاعبة الثانية فى القياس البعدى للرجل اليسرى الثابتة :

١- تم انقباض العضلة ذات الاربع رؤوس الفخذية فى المرحلة الاولى فى زمن نشاط كلى مقداره ٢٠٠ مللى . ثانية فى المحاولتين الاولى والثانية وكان زمن الانقباضة الواحدة ١٠ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و المحاولة الثانية وتردد الانقباض كان ١٠٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الاولى و المحاولة الثانية وسعة الاستجابة كانت ٢,٨٠ M . V.

٢- تم انقباض العضلة ذات الرأسين الفخذية فى نهاية المرحلة الثانية الاساسية وبداية الثالثة الختامية فى زمن ١٥٠ مللى / الثانية فى المحاولة الاولى و٢٠٠ مللى / الثانية فى المحاولة الثالثة وزمن الانقباضة الواحدة ١٢,٥ مللى / الثانية فى المحاولة الاولى و ١١,١ مللى / الثانية فى المحاولة الثانية وكان مقدار تردد الانقباض ٨٠ انقباضة / الثانية فى المرحلة الاولى و٩٠ انقباضة / الثانية فى المرحلة الثالثة وسعة الاستجابة كانت ٢,٢٠ M . V.

٣- تم انقباض عضلة الشظية الطويلة فى المرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى مقداره ٣٠٠ مللى . الثانية فى المحاولة الثانية و ١٥٠ مللى . الثانية فى المحاولة الثالثة وكان زمن الانقباضة الواحدة ٩,١ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية و ٩,١ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة و فى تردد الانقباض ١١٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثانية و المحاولة الثالثة وسعة الاستجابة ٢,٨٠ M . V.

٤- تم انقباض عضلة الالية الكبرى فى المرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى مقداره ١٥٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية و المحاولة الثالثة وزمن الانقباضة الواحدة ٨,٣ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية والمحاولة الثالثة وتردد الانقباض ١٢٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثانية والمحاولة الثالثة وسعة الاستجابة ٢,٧٣ M . V .

- بالنسبة لتحليل النشاط الكهربى للاعبة الثالثة فى القياس البعدى للرجل اليمنى المتحركة :

١- العضلة ذات الاربع رؤوس تم انقباضها فى المرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى مقداره ١٥٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية و المحاولة الثالثة وزمن الانقباضة الواحدة ٧,١

مللى . ثانية فى المحاولة الثانية و ٩,١ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة وتردد الانقباض ١٣٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الاولى و المحاولة الثالثة وسعة الاستجابة ٣,١٣ M . V.

٢- العضلة ذات الراسين فى المرحلة الثانية الاساسية والثالثة الختامية فى زمن ٢٥٠ مللى / الثانية فى المحاولة الاولى و ٤٠٠ مللى / الثانية فى المحاولة الثالثة وزمن الانقباضة الواحدة ٩,١ مللى / الثانية فى المحاولتين وتردد الانقباض ١١٠ انقباضة / الثانية فى المحاولتين الاولى والثالثة وسعة استجابة ٢,٠٧ M.V .

٣- الشظية الطويلة فى نهاية المرحلة الثانية الاساسية والثالثة الختامية فى زمن نشاط كلى مقداره ٣٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية و ٢٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة وزمن الانقباضة الواحدة ٧,٧ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية و المحاولة الثالثة وتردد الانقباض ١٣٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثانية و المحاولة الثالثة وسعة الاستجابة ٣,٠٠ M . V .

٤- الالية الكبرى فى المرحلة الثانية الاساسية فى زمن ٢٠٠ زمن نشاط كلى مقداره مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و ١٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٧,٧ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و المحاولة الثانية وتردد الانقباض ١٣٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الاولى و المحاولة الثانية وسعة الاستجابة ٢,٢٠ M . V .

- بالنسبة لتحليل النشاط الكهربى للاعبة الثالثة فى القياس البعدى للرجل اليسرى الثابتة :

١- العضلة ذات الاربع رؤوس الفخذية فى المرحلة الاولى التمهيدية فى زمن نشاط كلى مقداره ٢٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية و المحاولة الثالثة وزمن الانقباضة الواحدة ٧,١ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية و ٩,١ مللى . ثانية فى المحاولة الثالثة وتردد الانقباض ١٤٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثانية و ١١٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثالثة وسعة الاستجابة ٢,٠٠ M.V .

٢- العضلة ذات الراسين فى المرحلة الثانية والثالثة الختامية فى زمن نشاط كلى قدره ١٠٠ مللى . ثانية و ٢٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى وزمن الانقباضة الواحدة ٩,١ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية ٣,٧ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى وتردد الانقباض ١١٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثانية ٣٠٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الاولى وسعة الاستجابة ١,٨٧ M . V.

٣- الشظية الطويلة فى المرحلة الثانية الاساسية والثالثة الختامية فى زمن نشاط كلى قدره ٢٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و المحاولة الثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٨,٣ مللى .

ثانية فى المحاولة الاولى و المحاولة الثانية وتردد الانقباض ١٢٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الاولى و المحاولة الثانية وسعة الاستجابة ٢,٦٧ M . V .

٤- الالية الكبرى فى المرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى قدره ٢٠٠ مللى . ثانية فى المحاولة الاولى و المحاولة الثانية وزمن الانقباضة الواحدة ١١,١ مللى . ثانية فى المحاولة الثانية و المحاولة الثالثة وتردد الانقباض ٩٠ انقباضة / الثانية فى المحاولة الثانية و المحاولة الثالثة وسعة الاستجابة١,٩٣ M . V .

جدول (٣١)

دلالة الفروق بين المتوسطات فى القياس القبلى والبعدى

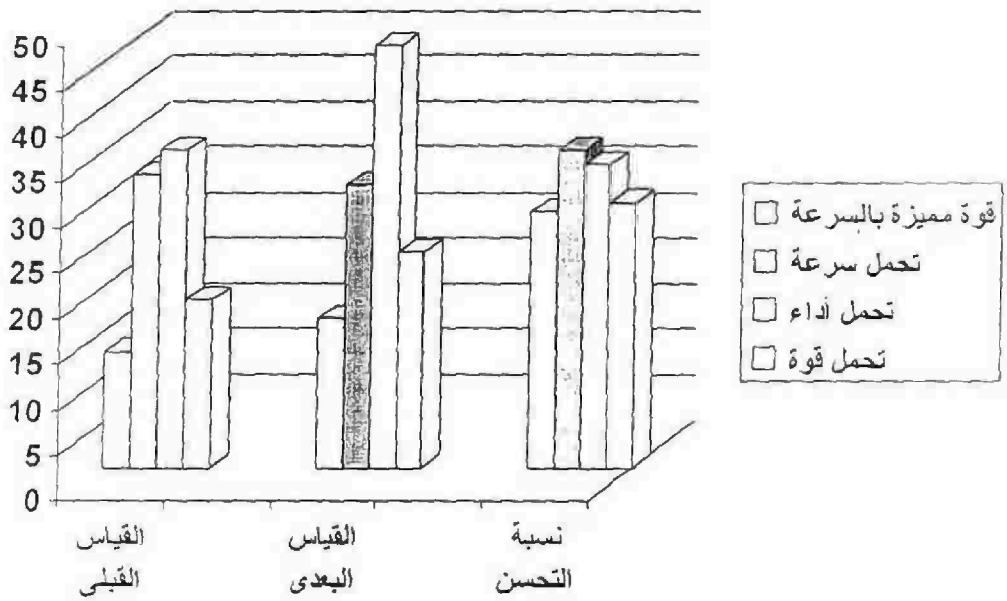
لعينة البحث (مهارى) للرجل اليمنى

ن = ٩

المعالجات الاحصائية / المهارات البدنية	القياس القبلى		القياس البعدى		متوسط الفروق	قيمة ت	نسبة التحسن ٪
	س ±	ع	س ±	ع			
القوة المميزة بالسرعة يمين	١٢,٦٦	١,٣٢	١٦,٣٣	٠,٧٠٧	٣,٦٦	٨,٣١ **	٢٨,٠٩
تحمل للاداء يمين	٣٤,٧٧	١,٥٦	٤٦,٣٣	٥,٤٣	١١,٥٥	٧,٦٠	٣٣,٢
تحمل السرعة يمين	٣٢,١١	٣,٤٨	٣١,٠٠	١,٤١	٣,٣٣	٧,٨٨	٣٤,٨
تحمل القوة يمين	١٨,٣٣	١,٠٠	٢٣,٦٦	١,٣٨	٥,٣٣	١٦,٠٠	٢٩,١

قيمة ت عند ٠,٠٥ = ٢,٣

يتضح من الجدول رقم (٣١) وجود فروق ذات دلالة معنوية بين القياس القبلى والبعدى لصالح البعدى حيث ان نتيجة (ت) الفروق دالة معنوية عند مستوى ٠,٠٥ وكما يتضح وجود نسبة التحسن بين القياس القبلى والبعدى لصالح البعدى حيث بلغت نسبة التحسن بين (٣٤,٨) اكبر قيمة فى اختبار القوة المميزة بالسرعة يسرى واقل قيمة (٢٨,٠٩) فى اختبار القوة المميزة بالسرعة يمين .



شكل (١)

دلالة الفروق بين المتوسطات فى القياس القبلى والبعدى

لعينة البحث (مهارى) للرجل اليمنى

جدول (٣٢)

دلالة الفروق بين المتوسطات فى القياس القبلى والبعدى

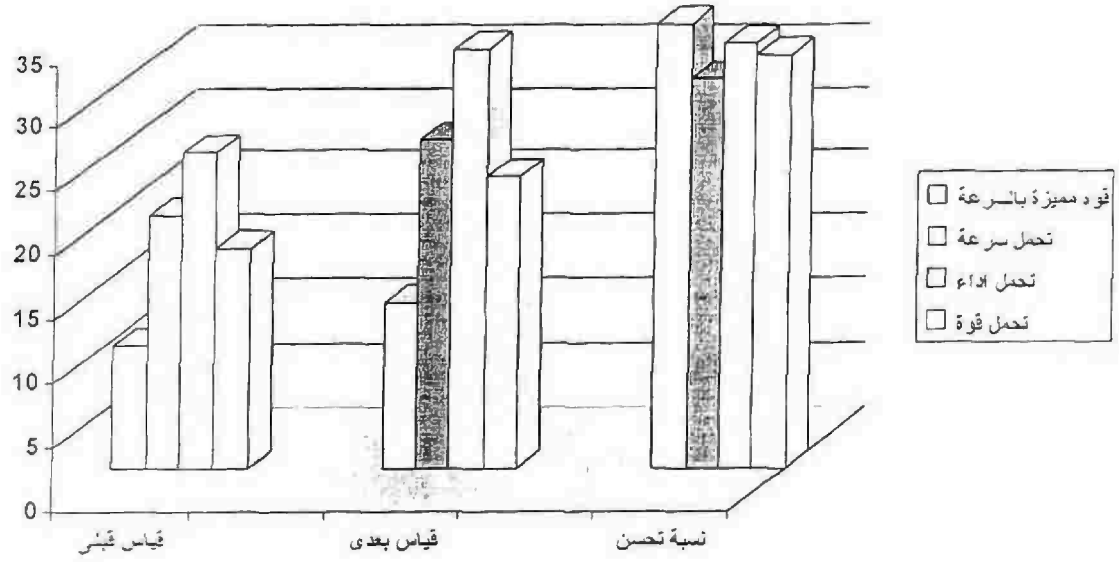
لعينة البحث (مهارى) الرجل اليسرى

ن = ٩

المعالجات الاحصائية / المهارات البدنية	القياس القبلى		القياس البعدى		متوسط الفروق	قيمة (ت)	نسبة التحسن ٪
	س	±ع	س	±ع			
القوة المميزة بالسرعة يسرى	٩,٥٥	٠,٧٢	١٢,٨٨	٢,٢٠	٣,٣٣	٣.٨٤	٣٤,٨
تحمل للاداء يسرى	٢٤,٦٦	١,١١	٣٢,٨٨	٣,٦٢	٨,٢٢	٧.١٣	٣٣,٣
تحمل السرعة يسرى	١٩,٦٦	٠,٥٠	٢٥,٦٦	٣,٢٤	٦,٠٠	٥.٠٤	٣٠,٥
تحمل القوة يسرى	١٧,١١	٠,٩٢	٢٢,٦٦	١,٣٢	٥,٥٥	١٢,٥	٣٢.٤

قيمة ت عند ٠,٠٥ = ٢,٣

يتضح من الجدول رقم (٣٢) وجود فروق ذات دلالة معنوية بين القيـاس القبلـى والبعدى لصالح البعدى حيث بلغت نسبة التحسن بين (٣٤,٨) اكبر قيمة فى اختبار القوة المميزة بالسرعة يسرى واقل قيمة (٢٨,٠٩) لاختبار القوة المميزة بالسرعة يمين .



شكل (٢)

دلالة متوسط الفروق فى القياس القبلى والبعدى

لعينة البحث (مهارى) الرجل اليسرى

جدول (٣٣)

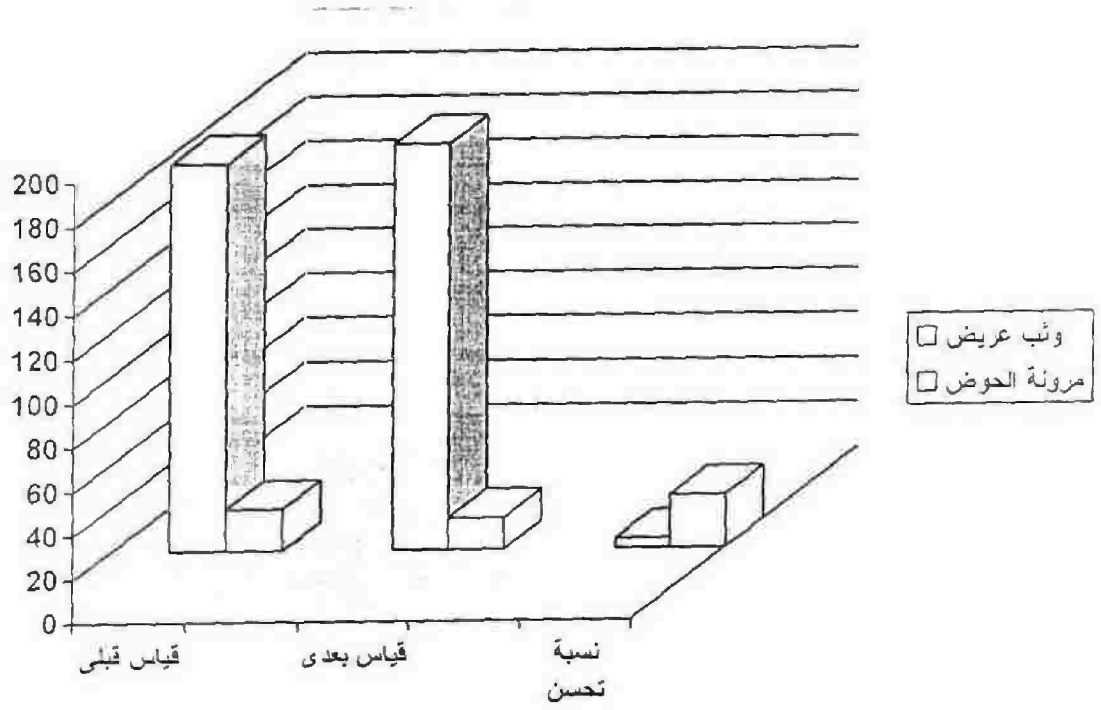
دلالة متوسط الفروق للقياس القبلى والقياس البعدى (بدنى) لعينة البحث

ن = ٩

المعالجات الاحصائية / المهارات البدنية	القياس القبلى		القياس البعدى		متوسط الفروق	قيمة (ت)	نسبة التحسن ٪
	س	±ع	س	±ع			
الوثب العريض من الثبات	١٧٥,٥٥	٦,٨٩	١٨٣,٨٨	٦,٠٠	٨,٣٣	٣,٠٤	٤,٧
مرونة الحوض	١٩,١١	٠,٧٨	١٤,٤٤	٢,٢٩	٤,٦٦	٦,٦٠	٢٤,٣

قيمة ت عند ٠,٠٥ = ٢,٣

يتضح من الجدول رقم (٣٣) وجود فروق ذات دلالة معنوية بين القياس القبلى والبعدى لصالح البعدى حيث ان قيمة ب دالة معنوية عند مستوى ٠,٠٥ كما يتضح وجود نسبة التحسن بين القيا القبلى والبعدى لصالح البعدى حيث بلغت نسبة التحسن (٤,٧) قيمة اختبار القوة المميزة بالسرعة الوثب العريض من الثبات واقل قيمة ونسبة التحسن لاختبار مرونة الحوض (٢٤,٣)



شكل (٣)

دلالة متوسط الفروق للقياس القبلى والقياس البعدى

(بدنى) لعينة البحث

٤/٢ مناقشة النتائج :

تقوم الباحثة فى هذا الفصل بعد عرض الجداول بمناقشة نتائج هذه الجداول فى ضوء فروض البحث واستناداً على المراجع العلمية والدراسات المرتبطة والمشابهة لتحديد أهم النتائج التى توصلت إليها نتيجة إجراء هذا البحث وتقوم الباحثة فيما يلى بمناقشة الجداول الخاصة بالمتغيرات التالية:

١- النشاط الكهربى للعضلات العاملة.

٢- المتغيرات البدنية.

٣- المتغيرات المهارية .

أولاً: مناقشة وتفسير اهم نتائج البحث الخاصة بالنشاط الكهربائى:- بالنسبة لتحليل النشاط الكهربى للعضلات المختارة فى البحث الرجل اليمنى

اللاعبة الاولى :

١- تم انقباض العضلة ذات الاربع رؤوس الفخذية فى المرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى قدرة ٢٠٠ مللى . ثانية وكان زمن الانقباضة الواحدة ٩,١ مللى . ثانية وتردد الانقباض ١٣٠ انقباضة / الثانية وسعة الاستجابة ٣,٧٣ M.V .

اللاعبة الثانية:

تم انقباض العضلة ذات الاربع رؤوس الفخذية فى المرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى قدره ٢٠٠ مللى . ثانية وكان زمن الانقباضة الواحدة ٧,٧ وتردد الانقباض ١١٠ انقباضة / الثانية وسعة الاستجابة ٣,٨٠ M . V.

اللاعبة الثالثة :

تم انقباض العضلة ذات الاربع رؤوس الفخذية فى المرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى قدره ١٥٠ مللى . ثانية وكان زمن الانقباضة الواحدة ٧,١ وتردد الانقباض ١٣٠ انقباضة / الثانية وسعة الاستجابة ٣,١٣ M . V.

ونجد من هنا بعد تطبيق البرنامج التدريبى وجود تحسن ملحوظة حيث تم الانقباض فى المرحلة الثانية للاعبات التجربة الاساسية وتراوح زمن الانقباض والنشاط الكلى للعضلة

من ١٥٠ : ٢٠٠ مللى . ثانية وزمن الانقباض من ٧,١ : ٩,١ مللى . ثانية وتردد الانقباض من ١١٠ : ١٣٠ انقباضة / الثانية وسعة الاستجابة من ٣,١٣ : ٣,٨٠

العضلة ذات الراسين الفخذية :

- تم انقباض العضلة ذات الراسين الفخذية فى المرحلة الثانية الاساسية فى زمن النشاط الكلى وكان مقدارة ٣٠٠ مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٩,١ مللى . ثانية وترددالانقباض ١٠٠ انقباضة / الثانية وسعة الاستجابة ٣,٤٧ .M . V.

- تم انقباض العضلة ذات الراسين الفخذية فى المرحلة الثانية الاساسية وكان زمن النشاط الكلى للعضلة ١٥٠ مللى . ثانية وكان زمن الانقباضة الواحدة ٩,١ مللى . ثانية وتردد الانقباض ١١٠ انقباضة / الثانية وسعة الاستجابة ٢,٦٠ M . V .

- تم انقباض العضلة ذات الرأسين الفخذية فى المرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى ٢٥٠ مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٩,١ مللى. ثانية وتردد الانقباض ١١٠ انقباضة / الثانية وسعة الاستجابة ٢,٠٧ M . V .

نجد من هذا التحسن الملحوظ بعد تطبيق البرنامج التدريبى المتدرج حيث تم الانقباض فىالمرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى مقداره ما بين ١٥٠ : ٣٠٠ مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٩,١ وهنا نجد الثبات الملحوظ فى زمن الانقباضة الواحدة وتردد الانقباض من ١٠٠ : ١١٠ انقباضة / الثانية وسعة الإستجابة ما بين ٢,٠٧ : ٣,٤٧ M . V.

عضلة الشظية الطويلة :

- تم انقباض عضلة الشظية الطويلة فى المرحلة الثانية الاساسية والثالثة الختامية فى زمن نشاط كلى قدره ٢٠٠ مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٧,١ مللى . ثانية وتردد الانقباض ١٤٠ انقباضة / الثانية وسعة الاستجابة ٢,٥٣ .M . V .

- تم انقباض عضلة الشظية الطويلة فى المرحلة الثانية الاساسية والثالثة الختامية فى زمن نشاط كلى قدره ٢٠٠ مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٩,١ مللى . ثانية وتردد الانقباض ١١٠ انقباضة / الثانية وسعة الاستجابة ٢,٦٠ .M . V .

- تم انقباض عضلة الشظية الطويلة فى المرحلة الثانية الاساسية والثالثة الختامية فى زمن نشاط كلى قدره ٢٠٠ مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٧,٧ مللـــى . ثانيـــة وتـــردد الانقباض ١٣٠ انقباضة / الثانية وسعة الاستجابة ٣,٠٠ M . V.

نجد هنا ثبات فى المرحلة حيث تم الانقباض فى المرحلة الثانية والثالثة مع ثبات الزمن فى النشاط الكلى وتقارب زمن الانقباضة الواحدة حيث تم ما بين ٧,١ :٩,١ مللى . ثانيـــة وتـــردد الانقباض ما بين ١١٠ :١٤٠ انقباضة / الثانية وسعة الاستجابة ما بين ٢,٥٣ :٣,٠٠ M . V.

عضلة الالية الكبرى :

١- تم انقباض عضلة الالية الكبرى فى المرحلة الاولى التمهيدية وبداية الثانية الاساسية فـــى زمن نشاط كلى ١٥٠مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٩,١ مللـــى . ثانيـــة وتـــردد ١١٠ الانقباضة / الثانية وسعة الاستجابة ٢,٦٠ M . V.

- تم انقباض عضلة الالية الكبرى فى المرحلة الاولى التمهيدية وبداية الثانية الاساسية وزمـــن نشاط كلى للعضلات ١٥٠مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحـــدة ٧,٧ مللـــى . ثانيـــة وتـــردد الانقباض ١٣٠ انقباضة / الثانية وسعة استجابة ٢,٢٠ M . V.

- تم انقباض عضلة الالية الكبرى فى المرحلة الاولى التمهيدية وبداية الثانية الاساسية فى زمن نشاط داخلى ١٠٠ مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٧,٧ مللى . ثانية وتـــردد الانقبـــاض ١٣٠ انقباضة / الثانية وسعة الاستجابة ٢,٢٠ M . V.

نجد هنا انه تم حدوث الانقباض فى المرحلة الاولى التمهيدية وبداية الثانية فى زمن يتراوح ما بين ١٠٠:١٥٠ مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٧,٧ : ٩,١ مللـــى . ثانيـــة وتـــردد الانقباض من ١٣٠:١١٠ انقباضة /الثانية وسعة الاستجابة ٢,٠٠ : ٢,٦٠ M . V.

وايضا نجد هنا مدى تقارب الازمنة من بعضـــها نتيجـــة البرنـــامج التـــدريبى المتـــدرج والمتقارب المستوى ونستخلص من ذلك ترتيب عضلات الرجل اليمنى الضاربة وهم كالاتى :

١- الالية الكبرى فى المرحلة الاولى وبداية الثانية .
٢- العضلة ذات الأربع رؤوس الفخذية فى المرحلة الثانية .
٣- العضلة ذات الرأسين الفخذية المرحلة الثانية .
٤- عضلة الشظية الطويلة فى المرحلة الثانية والمرحلة الثالثة .

اللاعبة الاولى (الرجل اليسرى الثابتة) :

العضلة ذات الاربع رؤوس الفخذية

- تم انقباض العضلة ذات الاربع رؤوس الفخذية فى المرحلة الاولى التمهيدية فى زمن نشاط كلى قدره ١٥٠مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٨,٣ مللى . ثانية وتردد الانقباض ١١٠ انقباضة / ثانية وسعة الاستجابة ١,٨٧ M . V.

- تم انقباض العضلة ذات الأربع رؤوس الفخذية فى المرحلة الاولى التمهيدية فى زمن نشاط كلى قدره ٢٠٠مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ١٠مللى . ثانية وتردد الانقباضة ١٠٠ انقباضة / ثانية وسعة الاستجابة ٢,٨٠ M . V.

- وتم انقباض العضلة ذات الاربع رؤوس الفخذية فى المرحلة الاولى التمهيدية فى زمن نشاط كلى قدره ٢٠٠ مللى. ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٧,١ مللى . ثانية وتردد الانقباضة ١٤٠ انقباضة / ثانية وسعة الاستجابة ٢,٠٠ M . V.

من هنا نجد انه تم انقباض هذه العضلة فى المرحلة الاولى التمهيدية فى زمن نشاط كلى يتراوح ما بين ١٥٠: ٢٠٠مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٧,١ : ١٠ مللى . ثانية وتردد الانقباض من ١٠٠ : ١٤٠ انقباضة / ثانية وسعة الاستجابة ما بين ١,٨٧ : ٢,٨٠ M . V.

ويرجع هذا الثبات والوضوح فى المرحلة نتيجة البرنامج التدريبى المقترح .

العضلة ذات الرأسين الفخذية :

- تم انقباض العضلة ذات الرأسين الفخذية للمرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى قدره ٣٠٠ مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٩,١ مللى . ثانية وتردد الانقباض ١١٠ انقباضة / ثانية وسعة الاستجابة ٢,٢٧ M . V.

- تم الانقباض فى المرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى قدره ١٥٠ مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ١١,١ مللى . ثانية وتردد الانقباض ٩٠ انقباضة / الثانية وسعة الاستجابة ٢,٢٠ M . V.

- تم الانقباض فى المرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى قدره ١٠٠مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٧,٧٥ مللى . ثانية وتردد الانقباض ١٣٠انقباضة / الثانية وسعة الاستجابة ١,٨٧ M . V.

نلاحظ من هنا أنه تم الانقباض فى المرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى يتراوح ما بين ١٠٠: ٣٠٠ مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ما بين ٧,٧ : ١١,١ مللى . ثانية وتردد الانقباض ما بين ٩٠: ١٣٠ انقباضة / الثانية وسعة استجابة ١,٨٧ :٢,٢٧ M . V.

عضلة الشظية الطويلة :

١- تم انقباض عضلة الشظية الطويلة فى المرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى ٢٠٠ مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ١٠ مللى . ثانية وتردد الانقباض ١٠٠ انقباضة / الثانية وسعة الاستجابة ٢,٧٣ M . V.

٢- تم انقباض عضلة الشظية الطويلة فى المرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى ١٥٠ مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٩,١ مللى . ثانية وتردد الانقباض١١٠ انقباضة / الثانية وسعة الاستجابة ٢,٨٠ M . V.

٣- تم انقباض عضلة الشظية الطويلة فى المرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى قدره ٢٠٠ مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٨,٣ مللى . ثانية وتردد الانقباض ١٢٠ انقباضة / الثانية وسعة الاستجابة ٢,٦٧ M. V.

عضلة الالية الكبرى

- تم انقباض عضلة الالية الكبرى للمرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى قدره ٣٠٠ مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٩,١ مللى . ثانية وتردد الانقباض ١١٠ انقباضة / الثانية وسعة الاستجابة ٢,٦٧ M . V.
- تم انقباض عضلة الالية الكبرى للمرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى قدره ١٥٠ مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٨,٣ مللى . ثانية وتردد الانقباض ١٢٠ انقباضة / الثانية وسعة الاستجابة ٢,٧٣ M . V.

- تم انقباض عضلة الالية الكبرى للمرحلة الثانيةالاساسية فى زمن نشاط كلى قدره ٢٠٠ مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ١١,١ مللى . ثانية وتردد الانقباض ٩٠ انقباضة / الثانية وسعة الاستجابة ١,٩٣ M . V.

ونلاحظ من هنا انه تم انقباض عضلة الشظية الطويلة فى المرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى يتراوح ما بين ١٥٠ : ٢٠٠ مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٨,٣ : ١٠ مللى . ثانية وتردد الانقباض من ١٠٠ : ١٢٠ انقباضة / الثانية وسعة الاستجابة ٢,٦٧ M . V .

وكذلك نلاحظ انه تم انقباض عضلةالالية الكبرى فى المرحلة الثانية الاساسية فى زمن نشاط كلى يتراوح ما بين ١٥٠: ٣٠٠ مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة من ٨,٣ : ١١,١ مللى. ثانية وتردد الانقباض من ٩٠ : ١٢٠ انقباضة / الثانية وسعة الاستجابة ١,٩٣ : ٢,٧٣ M . V.

من هنا نلاحظ ترتيب انقباض العضلات كالاتى :

١- العضلة ذات الاربع رؤوس الفخذية فى المرحلة الاولى .
٢- العضلة ذات الرأسين فى المرحلة الثانية .
٣- الشظية الطويلة فى المرحلة الثانية .
٤- الالية الكبرى فى المرحلة الثانية .

الرجل اليمين المتحركة

- ان العضلة ذات الاربع رؤوس الفخذية للاعبة الثالثة سجلت اقل زمن نشاط كلى وكان ١٥٠ مللى . ثانية وكذلك زمن الانقباضة الواحدة حيث سجلت ٧,١ مللى . ثانية واعلى تردد للانقباض ١٣٠انقباضة / الثانية .

- ان العضلة ذات الاربع رؤوس الفخذية للاعبة الثانية سجلت اعلى نسبة سعة استجابة حيث سجلت ٣,٨٠ M . V.

- ان العضلة ذات الرأسين الفخذية للاعبة الثانية سجلت اقل زمن للنشاط الكلى للعضلة وكان ١٥٠ مللى . ثانية . وزمن الانقباضة الواحدة ٩,١٥ مللى . ثانية واعلى تردد للانقباض ١١٠ انقباضة / الثانية .

- ونلاحظ ان العضلة ذات الرأسين الفخذية للاعبة الاولى سجلت اعلى نسبة سعة الاستجابة ٣,٤٧ M . V.

- ان عضلة الشظية الطويلة للاعبة الاولى سجلت اقل زمن نشاط كلى ٢٠٠مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٧,١ مللى . ثانية واعلى تردد الانقباضة ١٤٠ انقباضة / الثانية .

- ان عضلة الشظية الطويلة للاعبة الثالثة سجلت اعلى نسبة سعة استجابة حتى ٣ M . V.

- ان عضل.ة الالية الكبرى للاعبة الثالثة سجلت اقل زمن نشاط كلى يبلـــغ ١٥٠ مللـــى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٧,٥٧ مللى . ثانية واعلى تردد الانقباض ١٣٠ انقباضـــة / الثانية .

- سجل.ت اللاعبة الاولى اعلى نسبة سعة استجابة بالنسبة للعضلة الالية الكبرى وكانـــت ٢,٦٠ . M .V .

بالنسبة للرجل اليسرى الثابتة :

- نلاحظ ان العضلة ذات الاربع رؤوس الفخذية للاعبة الثانية سجلت اقل نسبة نشاط كلـــى وكان ١٥٠ مللى . ثانية والاعبة الثالثة سجلت افضل زمن انقباضة الواحدة وكان ٧,١ مللى . ثانية واعلى تردد انقباض وكان ١٤٠ انقباضة / الثانية .

- سجلت اللاعبة الثانية اعلى نسبة سعة استجابة للعضلة ذات الاربع رؤوس الفخذية وكانت ٢,٨٠ .M . V

- نلاحظ ان العضلة ذات الرأسين الفخذية للاعبة الثالثة سجلت اقل نشاط كلى وكـــان ١٠٠ مللى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٧,٧ مللى . ثانية واعلى تردد انقبـــاض وكـــان ١٣٠ انقباضة / الثانية .

- سجلت اللاعبة الثالثة اعلى نسبة سعة استجابة للعضلة ذات الرأسين الفخذية وكانت ٢,٢٧ .M . V

- نلاحظ ان عضلة الشظية الطويلة سجلت اقل نشاط كلى للاعبة الثانية وبلغ ١٥٠ مللى . ثانية وسجلت اللاعبة الثالثة اقل زمن للانقباضة الواحدة وبلغ ٨,٣ مللى . الثانيـــة واعلـــى تردد انقباض حيث بلغ ١٢٠ انقباضة / الثانية .

- سجلت اللاعبة الثانية اعلى سعة استجابة لعضلة الشظية الطويلة وكانت ٢,٨٠ M . V.

- نلاحظ ان عضلة الالية الكبرى للاعبة الثانية سجلت اقل نشاط كلى وبلغ ١٥٠ مللـــى . ثانية وزمن الانقباضة الواحدة ٨,٣ مللى . ثانية واعلى تردد انقباض بلغ ١٢٠انقباضـــة / الثانية وسجلت ايضا احسن نسبة سعة استجابة حيث بلغت ٢,٧٣ M . V.

ثانياً : مناقشة وتفسير الجداول الخاصة بالمتغيرات البدنية :-

أ- القوة المميزة بالسرعة للرجلين (الوثب العريض) :

يتضح من الجدول (٣٣) وجود فروق ذات دلالة معنوية بين القياسين القبلى والبعدى لصالح البعدى حيث ان قيمة ت دالة معنوية عند مستوى ٠,٠٥حيث بلغت نسبة التحسن بين القياس القبلى والبعدى لصالح البعدى حيث بلغت نسبة التحسن فى عنصر القوة المميزة بالسرعة فى اختبار الوثب العريض من الثبات ٤,٧ ٪ .

و يتفق كل من جنسن وشولتر Jensen & Schwlitr وفرا سس Fracas وبار Yarr وجنسن وفشر وهارا على أهمية القوة المميزة بالسرعة لمعظم الأنشطة الرياضية وتحدد القوة المميزة بالسرعة فى رأى كل من عصام عبد الخالق وهارا وعلاوى مستوى الأداء فى كثير من المسابقات الرياضية ذات الحركة خاصة تلك لتى يتعلق فيها المستوى سرعة الارتقاء أو سرعة الدفع أو سرعة الانطلاق مثل حركات الوثب والرمى.

(٧٣٨٥: ٢١،٢٢)(٦٣: ١٣٧)(٨٧: ١٩٩)(٧٤: ٦٥)(٦٨: ١٢٨)(٢٣: ١٤٤)(٦٨: ١٥٣)(٣٧: ٩٨)

ب- المرونة (مرونة مفصل الحوض) :

يتضح من الجدول (٣٣) وجود فروق ذات دلالة معنوية بين القياسين القبلى والبعدى لصالح البعدى حيث ان قيمة ت دالة معنوية عند مستوى ٠,٠٥ حيث بلغت نسبة التحسن بين القياس القبلى والبعدى لصالح البعدى حيث بلغت نسبة التحسن فى عنصر مرونة الحوض ٢٤,٣

تؤدى المرونة المحدودة فى مفصل ما ، وقصر العضلات العاملة على هذة المفاصل إلى مدى حركى اقل وبالتالى فقد فى القوة ومن ثم القدرة والسرعة ويؤدى بالنتيجة إلى فقد القوة الدافعة التى يمكن اللاعب توليدها وعلى العكس فأن زيادة مدى الحركة فى المفصل والعضلات العاملة علية يمكن العضلات من أنتاج قوة أعظم وتؤدى العضلات التى تم إطالتها وظيفتها يكفاءة وبذلك تتحسن الكفاءة الوظيفية التى تظهر فى شكل أداء بدنى وفنى متطور وبذلك يمكن اللاعب أداء الحركات بمدى واسع وبأفضل أنتاج للقوة والسرعة وأنه أكد كلارك Clark أنه عند تحسن عنصر لمرونة لدى اللاعبين يؤدى بالضرورة إلى تحسن الأداء وتتفق الباحثة مع رأى كلارك . (٢١: ١٥٢)

ثالثاً : مناقشة وتفسير الجداول الخاصة بالمتغيرات المهارية :

أ- القوة المميزة بالسرعة فى ١٠ث تكرار الضربات الصحيحة لمهارة الركلة الجانبية مهارة الدراسة.

يتضح من الجدول رقم (٣١، ٣٢) وجود فروق ذات دلالة بين القياسين القبلى والبعدى لصالح البعدى حيث ت دالة معنوية عند مستوى ٠,٠٥ حيث بلغت نسبة التحسن بين القياسين القبلى والبعدى لصالح البعدى حيث بلغت نسبة التحسن فى عنصر القوة المميزة للسرعة (٢٨,٠٩) للرجل اليمنى و(٣٤,٨) للرجل اليسرى .

ويذكر وجيه شمندى أن القوة المميزة بالسرعة من أنواع القوة الخاصة والهامة للاعبى الكاراتية حيث تسمح له بأداء انقباضات سريعة وقصيرة وقوية خلال تنفيذ الأداء المهارى للركلات واللكمات لأنة من المهم والضرورى عند أداء اللكمات أو الركلات فى الكاراتيه أن تكون مؤثرة ولا يأتى هذا الا عن طريق الأداء المميز بالقوة والسرعة والذى يجب تطويره حتى يتم تنفيذ الأداء المهارى وتعرف القوة المميزة بالسرعة فى مجال الكاراتية بأنها تنفيذ المهارات الخاصة باللكم أو الركل بقوة على المناطق المصرح بها بالهجوم على الخصم خلال وحدة زمنية وفى دور إطار القانون الدولى للكاراتيه. (٥٣: ١٣٠)

ب- تحمل الأداء فى ٤٥ث:

يتضح من الجدول رقم (٣١ ، ٣٢) وجود فروق ذا دلالة بين القياسين القبلى والبعدى لصالح البعدى حيث اثبتت دالة معنوية عند مستوى ٠,٠٥ حيث بلغت نسبة التحسن بين القياسين القبلى والبعدى لصالح البعدى حيث بلغت نسبة التحسن فى تحمل الاداء (٣٣,٢) فى اليمنى و(٣٣,٣) فى اليسرى

يذكر محمد حسن علاوى (١٩٧٩) أن تحمل العمل أو الأداء وفية صفة التحمل بالرشاقة ويقصد به تكرار أداء المهارات الحركية لفترات طويلة نسبيا بصورة توافقيه جيدة حيث أن تحمل الأداء يكون واضح فى تدريبات ومنافسات الكاتا مما يتطلبه انسجام حركى دقيق يترجمة الحكام إلى درجات تقديريه تتناسب مع مستوى الأداء. (٥٤: ٦٠)

ج - تحمل السرعة فى ٢٥ث :

يتضح من الجدول رقم (٣١ ، ٣٣) وجود فروق ذا دلالة بين القياسين القبلى والبعدى لصالح البعدى حيث ت دالة معنوية عند مستوى ٠,٠٥ حيث بلغت نسبة التحسن بين القياسين

القبلى والبعدى لصالح البعدى حيث بلغت نسبة التحسن فى عنصر تحمل السرعة (٣٤,٨) للرجل اليمنى و(٣٠,٥) لليسرى .

يرى مفتى ابراهيم حماد أن السرعة هى المقدرة على أداء حركات معينة فى اقل زمن ممكن وتتأثر السرعة بكفاءة الجهاز العضلى العصبى ويعتمد أظهار أقصى سرعة للاعب على زمن رد الفعل والانقباض العضلى الديناميكى والمرونة وطريقة الأداء والتحمل وتعتبر السرعة مكونات للعديد من الجوانب الأداء البدنى فى الرياضات المختلفة واحد عوامل نجاح العديد من المهارات الحركية. (٥٠: ١٦١)

وتتفق الباحثة مع رأى مفتى ابراهيم حماد وذلك لملاءمه هذا التعريف لمشكلة البحث واهميته .

د- تحمل القوة ١٥ث بالأستك المطاط:

يتضح من الجدول رقم (٣١ ، ٣٣) وجود فروق ذا دلالة بين القياسين القبلى والبعدى لصالح البعدى حيث اثبتت دالة معنوية عند مستوى ٠,٠٥ حيث بلغت نسبة التحسن بين القياسين القبلى والبعدى لصالح البعدى حيث بلغت نسبة التحسن فى تحمل القوة(٢٩,١) للرجل اليمنى و(٣٢,٤) لليسرى .

يذكر وجيه شمندى على أن تحمل القوة هى قدرة لاعب الكاراتية على أداء مجهود عضلى ضد مقاومات متوسطة الشدة مثل اللكمات والركلات على الكيس المعلق أو استخدام الاستك المطاط بشرط عدم هبوط مستوى الأداء الفنى للمهارات ومن الممكن أن يستخدم المدرب حجم عمل تدريبى بحمل متوسط أو منخفض أو منخفض جدا ويتراوح التكرار فيهم من ١٢ إلى أكثر من ٢٥ تكرار وهذا ما استخدمتة الباحثة فى البرنامج التدريبى المقترح. (٥٣: ١٣٠)

يرجع هذا التقدم الى :

١- الاسلوب التدريبى المقترح حيث استخدمت الباحثة تدريبات شبيه بالاداء الحركى والمهارى والتدريب المبارائى المنفذ باحمال تتقارب مع تاثيرات حمل المبارة الموجهة وفقا لتحليل النشاط الكهربى .

٢- التدارج فى شدة الحمل والحجم والكثافة .

٣- استخدام احمال مقننة تزن ١ كيلو وكيلو ونصف .

٤- استخدام الاستك المطاط .