تأثير إستخدام إستراتيجية التعليم المعكوس علي مستوي التحصيل المعرفي وبعض متغيرات الأداء البدني والمستوي الرقمي في مسابقة إطاحة المطرقة

م. د/ عبد الله فرج محمد عوض منصور

مدرس بقسم مسابقات الميدان والمضمار كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الاسكندرية

م. د/ حسام البدري زعيتر

مدرس بقسم مسابقات الميدان والمضمار كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الاسكندرية

المقدمة Introduction :

مسابقة إطاحة المطرقة من المسابقات الأوليمبية لفاعليات ألعاب القوي حيث أدرجت عام ١٩٠٠ م ضمن فاعليات الرجال بالدورات الأوليمبية ، وعام ٢٠٠٠ ضمن فاعليات النساء بالدورات الأوليمبية وخلال المسابقة يرمي المتسابق الأداة باليدين من دائرة قطرها ٢.١٣٥ م وزاوية مقطع الرمي بها ٣٤.٩٢ درجة ، حيث يرمي مطرقها وزنها ٧.٢٦٠ كجم للرجال وللسيدات ٤ كجم كحد أدني ، على أن يكون طول المطرقة الكلي ١.٢١٥ م للرجال و١.١٩٥ م للسيدات. حقق الرقم العالمي لمسابقة المطرقة عام ١٩٨٦ م بمسابقة ٨٦.٧٤ للرامي يوري سيديخ بينما حقق الرقم القياسي العالمي للسيدات عام ٢٠١٦م للرامية أنيتا ولدارسيذك بمسابقة ٨٢.٩٢ م (Brice, 2014)

إن تعليم مسابقة إطاحة المطرقة يمثل جزءاً صعباً عن المسابقات الأخرى داخل فاعليات ألعاب القوي ويتطلب السير وفقاً لخطوات ومبادئ معلومة ، فنلاحظ أن المستحدثات التكنولوجية اكتسبت اهمية كبيرة في الفترة الحالية وذلك تبعا لما تسهم به في خدمة العملية التعليمية الا أن التعليم في كافة مراحله المختلفة لم يحظى بالاستفادة الكاملة من هذه المستحدثات ومازال استخدامها محدوداً ، حيث ان استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة يتطلب المعرفة الكافية للمعلم والمتعلم علي حد السواء لطبيعة هذه الوسائل من اجل توظيفها في خدمة العملية التعليمية (Mazloom & Kazem, 2021)

ومع التقدم الهائل في التقنيات التعليمية كان الزاما علينا الاستفادة من هذا التقدم وذلك بزيادة حاجة الطلاب الي تعدد مصادر التعلم والتي تظهر مفهوم التعلم الإلكتروني والذي يعد اسلوب من الاساليب الحديثة التي تسهل توصيل المعلومات الي المتعلم بالاعتماد على التقنيات الحديثة التي تسهل توصيل المعلومات الي المتعلم ، بالاعتماد على التقنيات الحديثة للحاسب الالي والشبكة المعلوماتية العالمية ووسائطها المتعددة من اقراص وبرمجيات وبريد الكتروني وفصول افتراضية وساحات حوار ونقاش (Fathallah Elalem, 2016)

وفي ظل التطور الهائل في تكنولوجيا التعليم استفادت التربية الرياضية بالنصيب الاكبر من هذا التطور وخصوصا أن هناك العديد من المهارات الحركية ذات صعوبة خاصة مما دفع العديد من الخبراء والعلماء في مجال التعليم الي اختراع وسائل واجهزة تكنولوجية تفيد في تحديد وتوضيح النقاط الفنية الصعبة والدقيقة للمهارات الحركية للألعاب الرياضية المختلفة (Prastian, Sunarno, & Bangun, 2018)

وتعد مسابقة إطاحة المطرقة من المسابقات التي تحتاج الي استخدام التكنولوجيا في التعلم وذلك نظرا لصعوبة التعلم وسرعة أدائها فكان الزاما علينا مواكبة التقدم والتكنولوجيا في تعلم بعض مهاراتها التي تتميز بالصعوبة والتعقيد في بعض مراحلها حيث تعتبر مسابقة إطاحة المطرقة من المسابقات التي تحتاج الي التركيز والفهم والاعتماد علي التكنولوجيا في بعض مراحلها والتي تتطلب قدر كبير من القوة في فترة زمنية قصيرة جدا لإنجاز أقصي مسافة (Wang, Wan, Li, & Shan, 2016)

مشكلة البحث Research Problem :

ويري الباحثان ان هناك العديد من الاستراتيجيات الحديثة والتي تعتمد بشكل اساسي علي استخدام التقنيات التعليمية مثل (التعلم الإلكترونى – التعليم المدمج – الرحلات المعرفية – التعليم المعكوس) والتي لم يسبق العمل بها في تدريس مهارات عملية معقدة واتخذها الباحث لإيجابيها لتعليم المهارات العملية وذلك في حدود علم الباحث (الطيب أحمد حسن ، محمد عمرو موسى ٢٠١٥ ، حنان بنت أسعد الزين ٢٠١٥)

وتعد استراتيجية التعليم المعكوس أحد الاستراتيجيات الحديثة والتي تعمل على امداد الطالب بالمحتوي التعليمي خارج حدود المدرسة وأصبحت فكرة رائجة ينادي بها الكثير حيث أن

هذا النوع من التعليم يعد مثالا للابتكار التعليمي الجديد والمتطور (ريم عبد الله المعيذر ، أمل سفر القحطانى ٢٠١٥)

ويعتمد التعليم المعكوس بشكل اساسي علي نقل دور البيت ودور المدرسة ليحتل كل منهما مكان الاخر ففي الطريقة التقليدية في التعليم فان الطالب يتلقى الشرح ومشاهدة النموذج في المدرسة من قبل المعلم وايضا الاداء يتم داخل المدرسة ويحظى الطالب بفرصة الاجابة علي الاسئلة والتدريب علي المهارات في البيت او خارج الملعب وذلك يشكل صعوبة علي الطلاب في استرجاع المعلومات بسبب نسيانهم شرح المعلم اما في التعليم المعكوس يكون الاعتماد علي مشاهدة المهارات في البيت من خلال الفيديوهات التعليمية بالسرعة والوقت المناسب للمتعلم ، وذلك من خلال الحاسب الألي أو الاجهزة المحمولة وبذلك يسهل علي الطالب استرجاع المعلومات بشكل افضل واسرع (علاء الدين سعد متولى ٢٠١٥ ، مى بنت فهد بن منديل ٢٠١٤)

أهداف البحث Research Aims :

يهدف البحث إلى التعرف على :

- فاعلية استخدام استراتيجية التعليم المعكوس على مستوي التحصيل المعرفي في مسابقة إطاحة المطرقة لطلبة الفرقة الثانية بالكلية.
- فاعلية استخدام استراتيجية التعليم المعكوس على بعض متغيرات الأداء البدني في مسابقة إطاحة المطرقة لطلبة الفرقة الثانية بالكلية.
- فاعلية استخدام استراتيجية التعليم المعكوس على المستوي الرقمي في مسابقة إطاحة المطرقة لطلبة الفرقة الثانية بالكلية.

فروض البحث Research Hypothesis :

- توجد فروق ذات دلاله احصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوي التحصيل المعرفي وبعض متغيرات الأداء البدني والمستوي الرقمي في مسابقة إطاحة المطرقة ولصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلاله احصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي التحصيل المعرفي وبعض متغيرات الأداء البدني والمستوي الرقمي في مسابقة إطاحة المطرقة ولصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلاله احصائية في القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوي التحصيل المعرفي وبعض متغيرات الأداء البدني والمستوي الرقمي في مسابقة إطاحة المطرقة ولصالح المجموعة التجريبية.

الإجراءات Method :

منهج البحث :

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بتطبيق القياسين القبلي والبعدي لكل مجموعة وذلك لملائمته لطبيعة البحث .

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث من طلاب الفرقة الثانية والذين يدرسون مقرر إطاحة المطرقة بواقع ٦٠ طالب وتم تقسيمهم كالتالى:-

- المجموعة التجريبية ٣٠ طالب
- المجموعة الضابطة ٣٠ طالب

الدراسة الأساسية

القياسات القبلية

تم إجراء القياسات القبلية لجميع أفراد عينة البحث في الفترة الزمنية من الثلاثاء ٢٠١٨/١٠/١ إلي الاثنين ٢٠١٨/١٠/٧ .

إجراءات الضبط التجريبي والتي تمثلت في الاتي :

توقيت إجراء التجربة :

قام الباحثان بتنفيذ التجربة الأساسية للبحث على المجموعتين في نفس الفترة الزمنية من الخميس ٢٠١٨/١٠/١٠ حتى الخميس ٢٠١٨/١٢/٢٦ بواقع مرتين أسبوعيا ، زمن كل مرة (٩٠) دقيقة

القائم بالتدريس :

قام الباحثان بالتدريس لمجموعتي البحث ومتابعة الطلاب على جروبات التواصل .

الظروف البيئية :

تم تنفيذ التجربة فى كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية في ملعب العاب القوي .

المجموعة التجريبية :

تم التدريس باستخدام استراتيجية الصف المعكوس.

المجموعة الضابطة :

تم استخدام الأسلوب التقليدي في تدريس المحاضرات لمقرر إطاحة المطرقة للفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية والذي يتم فيه الشرح للمجموعة ككل .

تطبيق التجربة الأساسية :

قام الباحثان بتنفيذ التجربة الأساسية للبحث علي المجموعتين في نفس الفترة الزمنية من الاربعاء ٢٠١٨/١٠/١٠ وحتى الخميس ٢٠١٨/١٢/٢٦ بواقع مرتين أسبوعيا .

القياسات البعدية

تم إجراء القياسات البعدية علي أفراد مجموعتي وذلك في الفترة من الأحد ٢٠١٨/١٢/٢٩ إلي الثلاثاء ٢٠١٨/١٢/٣١ .

المعالجات الاحصائية:

تم اجراء المعالجات الاحصائية باستخدام برنامج SPSS Version 25 وذلك عند مستوى ثقة (٠.٩٥) يقابلها مستوى دلالة (احتمالية خطأ) ٠.٠٥ وهي كالتالي :

- أقل قيمة.
- أكبر قيمة.
- المتوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- معامل الالتواء.
- معامل التفلطح.
- اختبار(ت) للمشاهدات المزدوجة .
- اختبار (ت) بين مجموعتين مختلفتين.
- نسبة التحسن%.
- نسبة الفروق.
- مربع إيتا.
- معامل السهولة.
- معامل الصعوبة.

النتائج Results :

جدول رقم (١)

إيجاد معامل السهولة والصعوبة للأسئلة التحصيل المعرفي قيد البحث ن = ٣٠

م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	م	معامل السهولة	معامل الصعوبة
١	0.63	0.37	١١	0.77	0.23	٢١	0.60	0.40
٢	0.80	0.20	١٢	0.63	0.37	٢٢	0.57	0.43
٣	0.80	0.20	١٣	0.70	0.30	٢٣	0.53	0.47
٤	0.77	0.23	١٤	0.63	0.37	٢٤	0.57	0.43
٥	0.80	0.20	١٥	0.53	0.47	٢٥	0.53	0.47
٦	0.73	0.27	١٦	0.63	0.37	٢٦	0.57	0.43
٧	0.67	0.33	١٧	0.50	0.50	٢٧	0.57	0.43
٨	0.87	0.13	١٨	0.50	0.50	٢٨	0.60	0.40
٩	0.70	0.30	١٩	0.57	0.43	٢٩	0.63	0.37
١٠	0.80	0.20	٢٠	0.57	0.43	٣٠	0.57	0.43
معامل السهولة للاختبار المعرفي			0.64					
معامل الصعوبة للأختبار المعرفي			0.36					

يتضح من جدول رقم (١) الخاص بإيجاد معامل السهولة والصعوبة لأسئلة التحصيل المعرفى أن معامل السهولة يتراوح ما بين (0.50 – 0.87) وكذلك معامل الصعوبة يتراوح ما بين (0.13 – 0.50) ، وبلغ معامل السهولة للاختبار المعرفى (٠.٦٤) وبلغ معامل الصعوبة للاختبار المعرفى (٠.٣٦) وهذه القيم تعتبر مقبولة لقدرة الإختبار المعرفي على التمييز بين الطلاب كما يناسب المستويات المختلفة من الطلاب.

جدول رقم (٢)

التوصيف الإحصائى فى المتغيرات الأساسية قيد البحث لمجموعتى البحث قبل التجربة ن = ٦٠

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	معامل الإلتواء	معامل التفلطح
السن		19.00	20.90	19.69	0.59	0.82	-0.40
الطول		169.00	191.00	178.73	7.28	0.47	-1.14
الوزن		65.00	104.00	83.25	11.59	0.42	-0.89

يتضح من الجدول رقم (٢) والخاص بالتوصيف الإحصائى لعينة البحث في المتغيرات الأساسية قيد البحث قبل التجربة أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة ، حيث تتراوح قيم معامل الالتواء فيها ما بين (٠.٤٢ إلى ٠.٨٢) وهذه القيم تقترب من الصفر ، مما يؤكد اعتدالية البيانات الخاصة بعينة البحث قبل التجربة.

جدول رقم (٣)

التوصيف الإحصائى فى المتغيرات البدنية قيد البحث لمجموعتى البحث قبل التجربة ن = ٦٠

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	معامل الإلتواء	معامل التفلطح
اختبار السرعة		2.90	6.20	4.13	1.16	0.34	-1.56
اختبار قوة عضلات الظهر		90.00	125.00	105.43	7.37	0.61	0.22

يتضح من الجدول رقم (٣) والخاص بالتوصيف الإحصائي لعينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث قبل التجربة أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة ، حيث تتراوح قيم معامل الالتواء فيها ما بين (٠.٣٤ إلى ٠.٦١) وهذه القيم تقترب من الصفر ، مما يؤكد اعتدالية البيانات الخاصة بعينة البحث قبل التجربة.

جدول رقم (٤)

التوصيف الإحصائى فى متغير المستوى الرقمى لاطاحة المطرقة قيد البحث لمجموعتى البحث قبل التجربة ن = ٦٠

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	معامل الإلتواء	معامل التفلطح
المستوى الرقمى لإطاحة المطرقة		23.00	24.60	23.75	0.30	-0.38	0.15

يتضح من الجدول رقم (٤) والخاص بالتوصيف الإحصائى لعينة البحث في متغير المستوى الرقمى لاطاحة المطرقة قيد البحث قبل التجربة أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة ، حيث بلغت قيمة معامل الالتواء فيها (-٠.٣٨) وهذه القيمة تقترب من الصفر ، مما يؤكد اعتدالية البيانات الخاصة بعينة البحث قبل التجربة.

جدول رقم (٥)

التوصيف الإحصائى فى متغير التحصيل المعرفى قيد البحث لمجموعتى البحث قبل التجربة ن = ٦٠

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	معامل الإلتواء	معامل التفلطح
التحصيل المعرفى		0.00	2.00	0.23	0.50	1.40	3.79

يتضح من الجدول رقم (٥) والخاص بالتوصيف الإحصائى لعينة البحث في متغير التحصيل المعرفى قيد البحث قبل التجربة أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة ، حيث بلغت قيمة معامل الالتواء فيها (١.٤٠) وهذه القيمة تقترب من الصفر ، مما يؤكد اعتدالية البيانات الخاصة بعينة البحث قبل التجربة.

- **تكافؤ المجموعات**

جدول رقم (٦)

الدلالات الإحصائية فى المتغيرات الاساسية قيد البحث لمجموعتى البحث قبل التجربة ن = ٦٠

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=٣٠		المجموعة الضابطة ن=٣٠		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		سَ	±ع	سَ	±ع		
السن		19.73	0.59	19.65	0.60	0.09	0.56
الطول		179.13	7.34	178.33	7.33	0.80	0.42
الوزن		81.57	11.84	84.93	11.27	3.37	1.13

*معنوى عند مستوى (٠.٠٥) (2.00)

يتضح من الجدول رقم (٦) الخاص بمعنوية الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى المتغيرات الاساسية قبل تطبيق البرنامج ، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعتين فى جميع المتغيرات ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٠.٤٢ ، ١.١٣) وهذه القيم أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٠٠) مما يؤكد على تكافؤ المجموعتين وأن كلتا المجموعتين بدأت من مستوى متقارب جدا وأن أى تأثير بعد تطبيق التجربة يرجع إلى فاعلية البرنامج المطبق.

جدول رقم (٧)

الدلالات الإحصائية فى المتغيرات البدنية قيد البحث لمجموعتي البحث قبل التجربة ن = ٦٠

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=٣٠		المجموعة الضابطة ن=٣٠		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		سَ	±ع	سَ	±ع		
اختبار السرعة		3.07	0.15	5.20	0.60	2.13	*18.73
اختبار قوة عضلات الظهر		110.77	5.88	100.10	4.13	10.67	*8.13

***معنوى عند مستوى (٠.٠٥) (2.00)**

يتضح من الجدول رقم (٧) الخاص بمعنوية الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى المتغيرات البدنية قبل تطبيق البرنامج ، وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعتين فى جميع المتغيرات ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٨.١٣ ، ١٨.٧٣) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٠٠) ، وسوف يتم عمل مقارنة للفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى جميع المتغيرات .

جدول رقم (٨)

الدلالات الإحصائية فى متغير المستوى الرقمى لإطاحة المطرقة قيد البحث لمجموعتى البحث قبل التجربة ن = ٦٠

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=٣٠		المجموعة الضابطة ن=٣٠		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		سَ	±ع	سَ	±ع		
المستوى الرقمى لإطاحة المطرقة		23.80	0.27	23.70	0.33	0.10	1.35

***معنوى عند مستوى (٠.٠٥) (2.00)**

يتضح من الجدول رقم (٨) الخاص بمعنوية الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى متغير المستوى الرقمى لإطاحة المطرقة قبل تطبيق البرنامج ، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعتين فى متغير المستوى الرقمى لإطاحة المطرقة ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١.٣٥) وهذه القيم أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٠٠) مما يؤكد على تكافؤ المجموعتين وأن كلتا المجموعتين بدأت من مستوى متقارب جدا وأن أى تأثير بعد تطبيق التجربة يرجع إلى فاعلية البرنامج المطبق.

جدول رقم (٩)

الدلالات الإحصائية فى متغير التحصيل المعرفى قيد البحث لمجموعتى البحث قبل التجربة ن = ٦٠

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=٣٠		المجموعة الضابطة ن=٣٠		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		سَ	±ع	سَ	±ع		
التحصيل المعرفى		0.00	0.00	0.47	0.63	0.47	*4.06

***معنوى عند مستوى (٠.٠٥) (2.00)**

يتضح من الجدول رقم (٩) الخاص بمعنوية الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى متغير التحصيل المعرفى قبل تطبيق البرنامج ، وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعتين فى متغير التحصيل المعرفى ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٤.٠٦) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٠٠) ، وسوف يتم عمل مقارنة للفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى فى جميع المتغيرات .

- **عرض النتائج الخاصة بالمتغيرات قيد البحث للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة.**

جدول رقم (١٠)

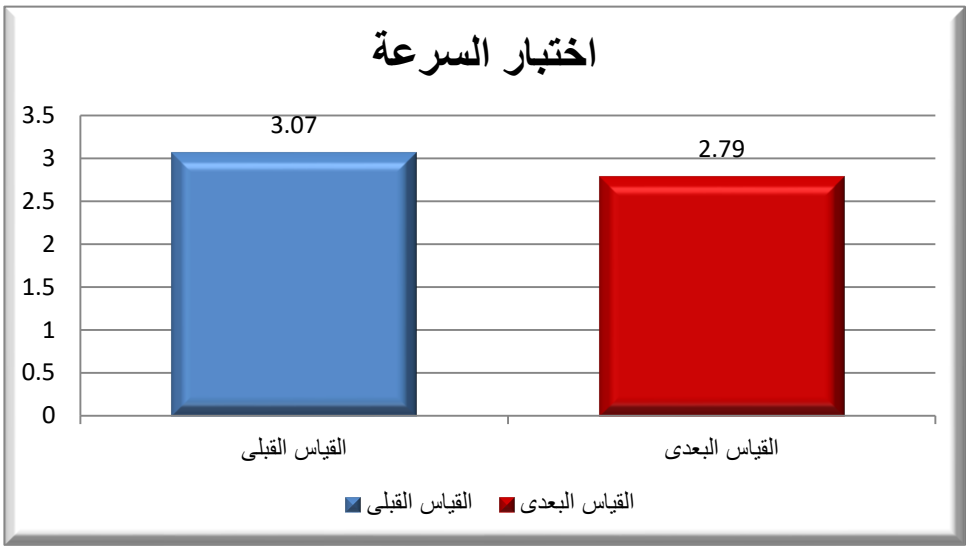
الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية قيد البحث للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة ن = ٣٠

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة "ت"	مستوى الدلالة	نسبة التحسن%	مربع إيتا
		سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع				
اختبار السرعة		3.07	0.15	2.79	0.16	0.28	0.15	*9.84	0.00	%8.98	0.77
اختبار قوة عضلات الظهر		110.77	5.88	114.03	6.10	3.27	2.69	*6.65	0.00	%2.95	0.60

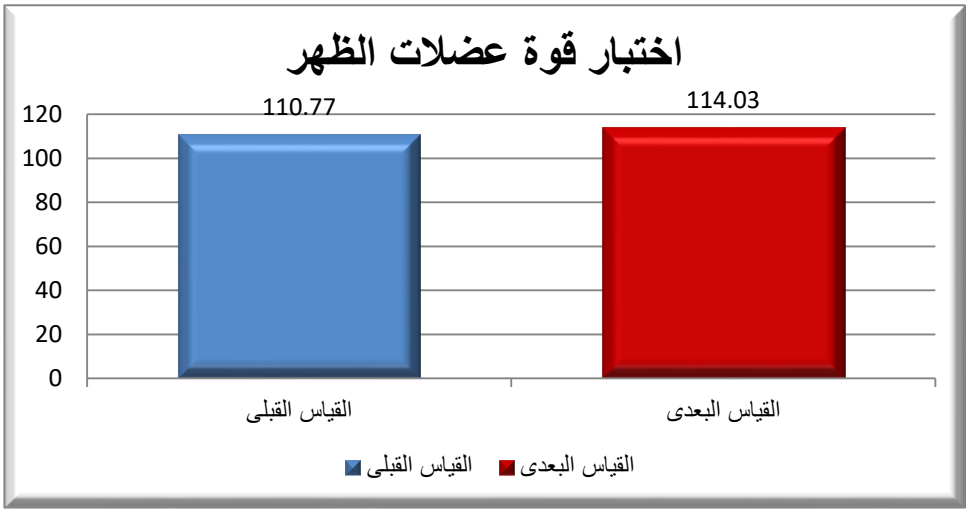
***معنوى عند مستوى(٠.٠٥) (٢.٠٥)**

*دلالة حجم التأثير وفقا لمربع إيتا * (التأثير منخفض) أقل من ٠.٣٠ * (التأثير متوسط) من ٠.٣٠ إلى أقل من ٠.٥٠ * (التأثير مرتفع) من ٠.٥٠ إلى ١

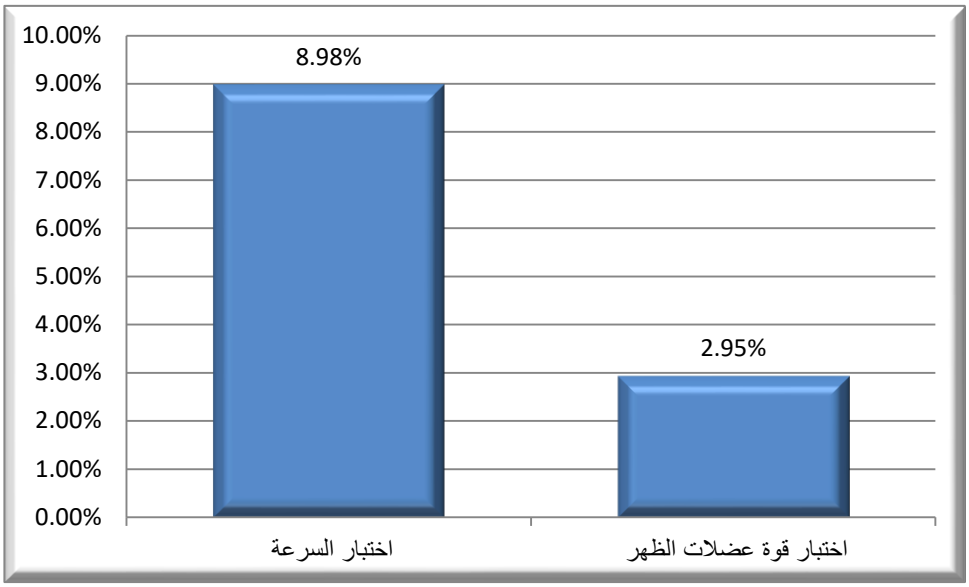
يتضح من الجدول رقم (١٠) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية قيد البحث للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوي (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي فى جميع المتغيرات قيد البحث ، حيث تراوحت قيمة (ت) ما بين (6.65، 9.84) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05)(٢.٠٥)، كما تراوحت نسب التحسن ما بين (٢.٩٥%،٨.٩٨%) ، كما يتضح إرتفاع جميع حجم التأثير حيث تراوحت ما بين (٠.٦٠ ، ٠.٧٧) وهى أكبر من ٠.٥



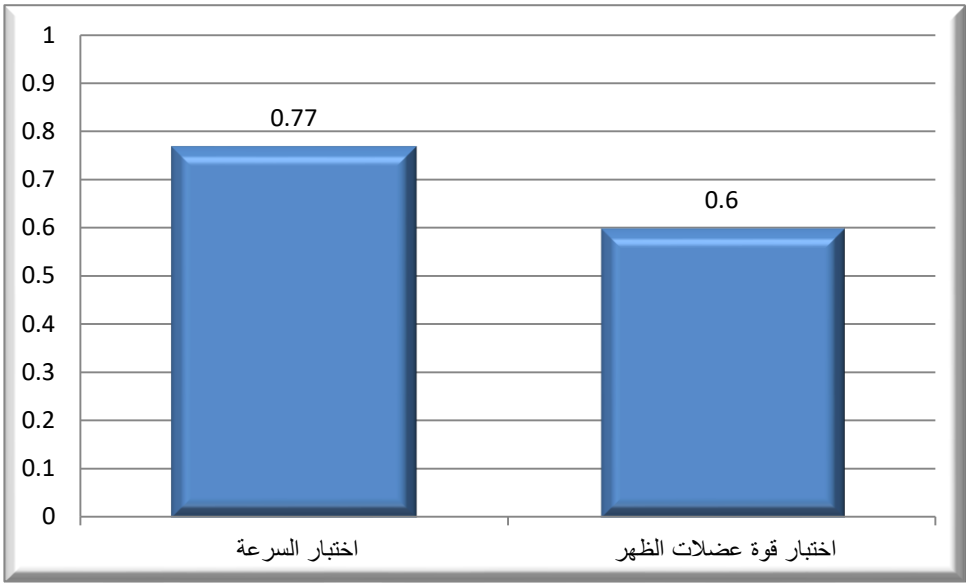
شكل (١) الخاص بالمتوسطات الحسابية للمتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة



شكل (٢) الخاص بالمتوسطات الحسابية للمتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة



شكل (٣) الخاص بنسب التحسن للمتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة



شكل (٤) الخاص بمعامل إيتا٢ للمتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة

جدول رقم (١١)

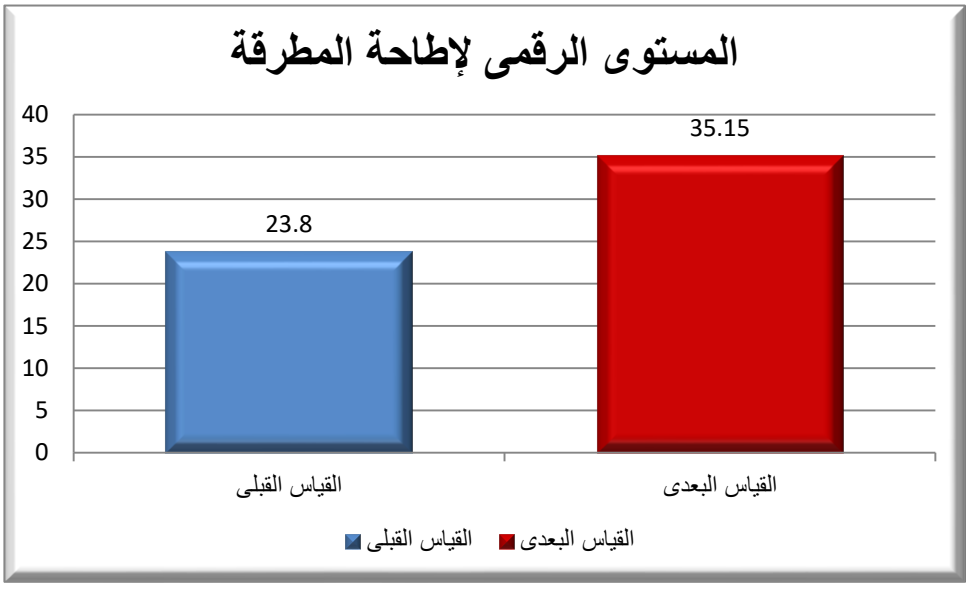
الدلالات الإحصائية الخاصة بمتغير المستوى الرقمى لإطاحة المطرقة قيد البحث للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة ن = ٣٠

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة "ت"	مستوى الدلالة	نسبة التحسن%	مربع إيتا
		سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع				
المستوى الرقمى لإطاحة المطرقة		23.80	0.27	35.15	0.61	11.35	0.68	*91.30	0.00	%47.70	1.00

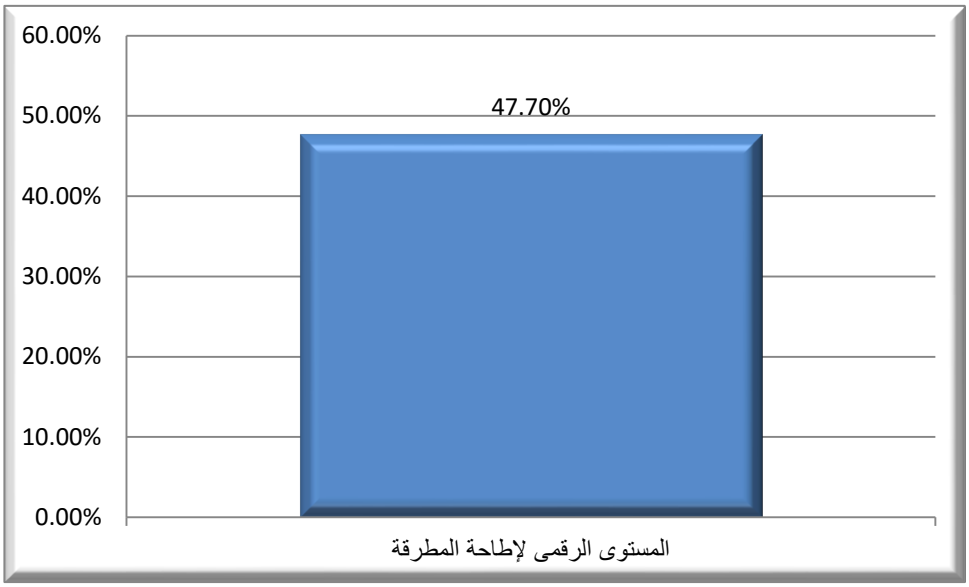
***معنوى عند مستوى(٠.٠٥) (٢.٠٥)**

***دلالة حجم التأثير وفقا لمربع إيتا * (التأثير منخفض) أقل من ٠.٣٠ * (التأثير متوسط) من ٠.٣٠ إلى أقل من ٠.٥٠ * (التأثير مرتفع) من ٠.٥٠ إلى ١**

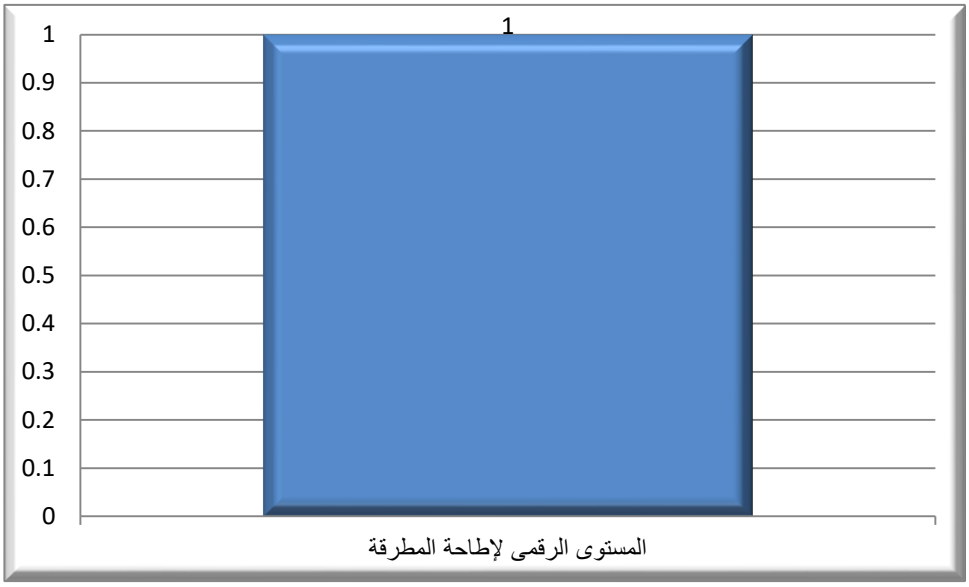
يتضح من الجدول رقم (١١) والشكل البيانى رقم (٥) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بمتغير المستوى الرقمى لإطاحة المطرقة قيد البحث للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوي (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي فى جميع المتغيرات قيد البحث ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٩١.٣٠) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05)(٢.٠٥)، كما بلغت نسبة التحسن (٤٧.٧٠%) ، كما يتضح ارتفاع حجم التأثير حيث بلغت (١.٠٠) وهى أكبر من ٠.٥



شكل (٥) الخاص بالمتوسطات الحسابية لمتغير المستوى الرقمي لإطاحة المطرقة للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة



شكل (٦) الخاص بنسب التحسن لمتغير المستوى الرقمى لإطاحة المطرقة للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة



شكل (٧) الخاص بمعامل إيتا٢ لمتغير المستوى الرقمى لإطاحة المطرقة للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة

جدول رقم (١٢)

الدلالات الإحصائية الخاصة بمتغير التحصيل المعرفى قيد البحث للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة

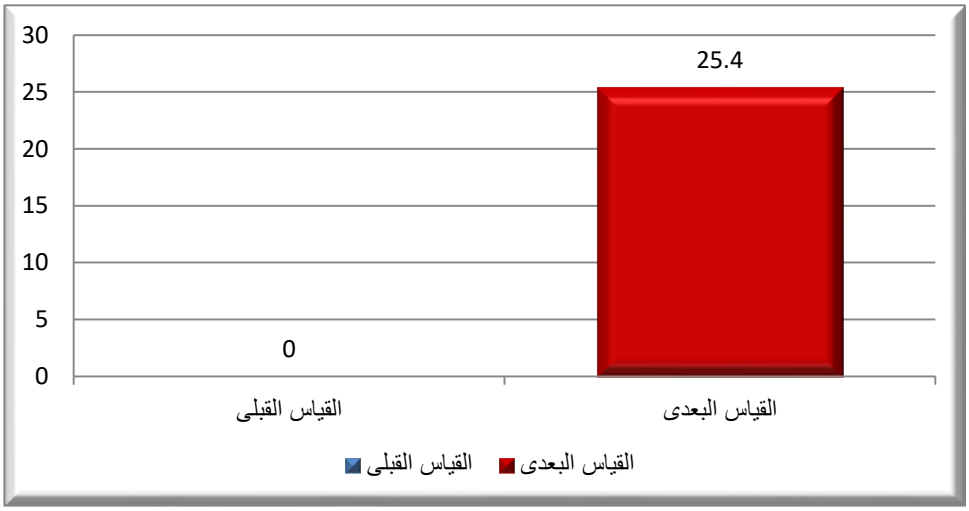
ن = ٣٠

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة "ت"	مستوى الدلالة	نسبة التحسن%	نسبة التحسن مقارنة بالحد الأقصى%	مربع إيتا
		سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع					
التحصيل المعرفى		0.00	0.00	25.40	1.73	25.40	1.73	*80.23	0.00	—	%84.67	1.00

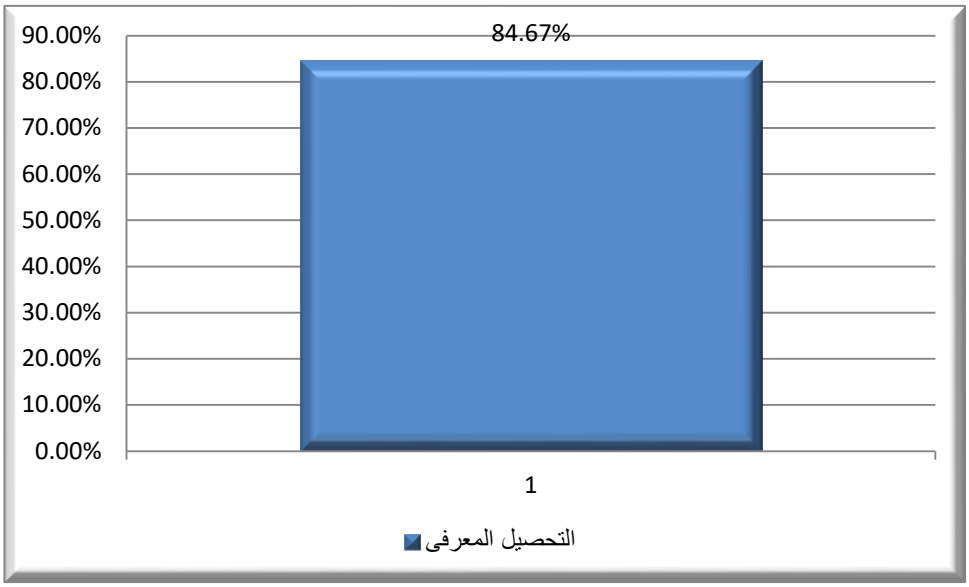
***معنوى عند مستوى(٠.٠٥) (٢.٠٥)**

***دلالة حجم التأثير وفقا لمربع إيتا * (التأثير منخفض) أقل من ٠.٣٠ * (التأثير متوسط) من ٠.٣٠ إلى أقل من ٠.٥٠ * (التأثير مرتفع) من ٠.٥٠ إلى ١**

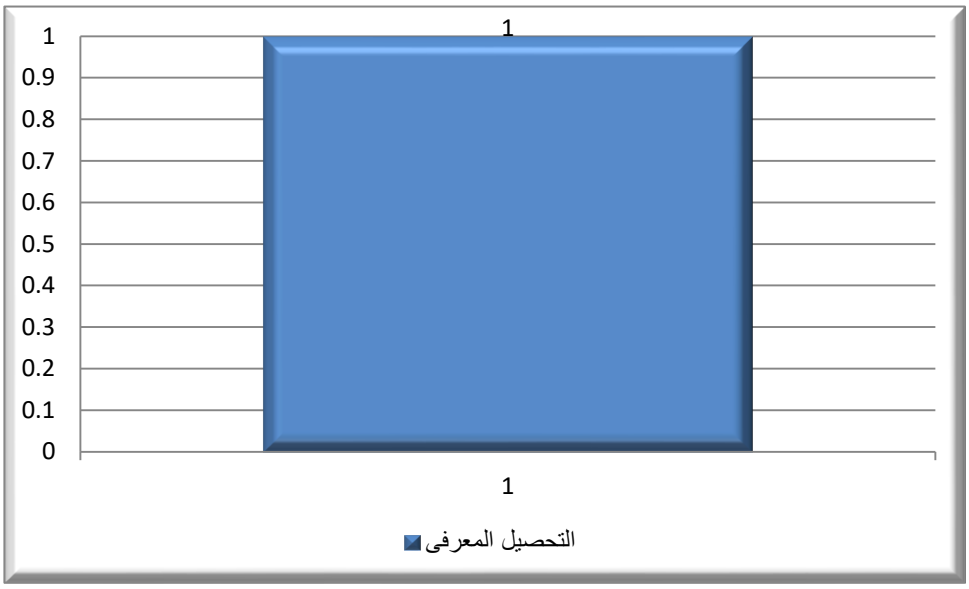
يتضح من الجدول رقم (١٢) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بمتغير التحصيل المعرفى قيد البحث للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوي (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي فى جميع المتغيرات قيد البحث ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (80.23) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05)(٢.٠٥)، كما بلغت نسبة التحسن مقارنة بالحد الأقصى (٨٤.٦٧%) ، كما يتضح إرتفاع حجم التأثير حيث بلغت (١.٠٠) وهى أكبر من ٠.٥



شكل (٧) الخاص بالمتوسطات الحسابية لمتغير التحصيل المعرفى للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة



شكل (٨) الخاص بنسبة التحسن مقارنة بالحد الأقصى لمتغير التحصيل المعرفى للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة



شكل (٩) الخاص بمعامل إيتا٢ لمتغير التحصيل المعرفى للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة

- **عرض النتائج الخاصة بالمتغيرات قيد البحث للمجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة.**

جدول رقم (١٢)

الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية قيد البحث للمجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة

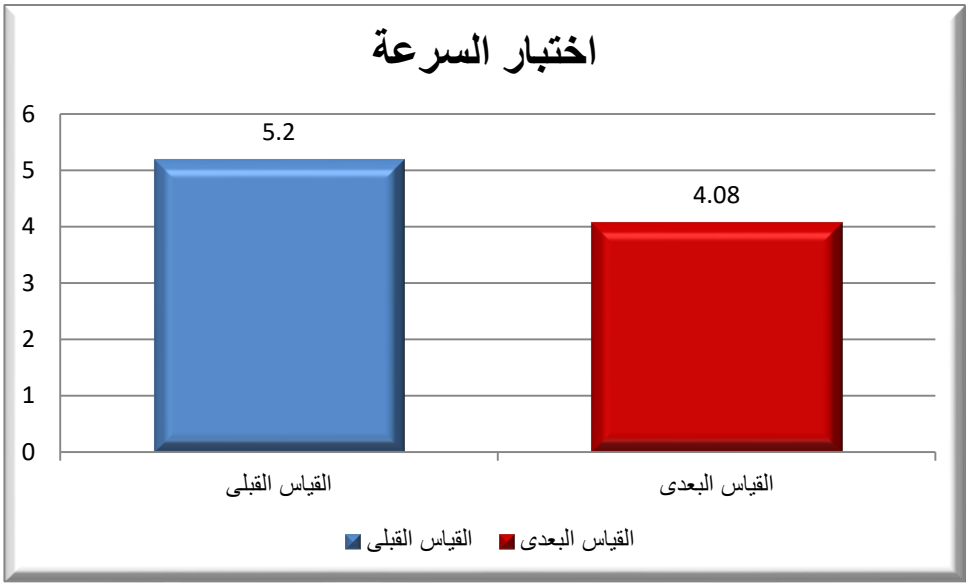
ن = ٣٠

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة "ت"	مستوى الدلالة	نسبة التحسن%	مربع إيتا
		سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع				
اختبار السرعة		5.20	0.60	4.08	0.19	1.12	0.55	*11.13	0.00	%21.48	0.81
اختبار قوة عضلات الظهر		100.10	4.13	103.63	6.63	3.53	7.08	*2.73	0.01	%3.53	0.20

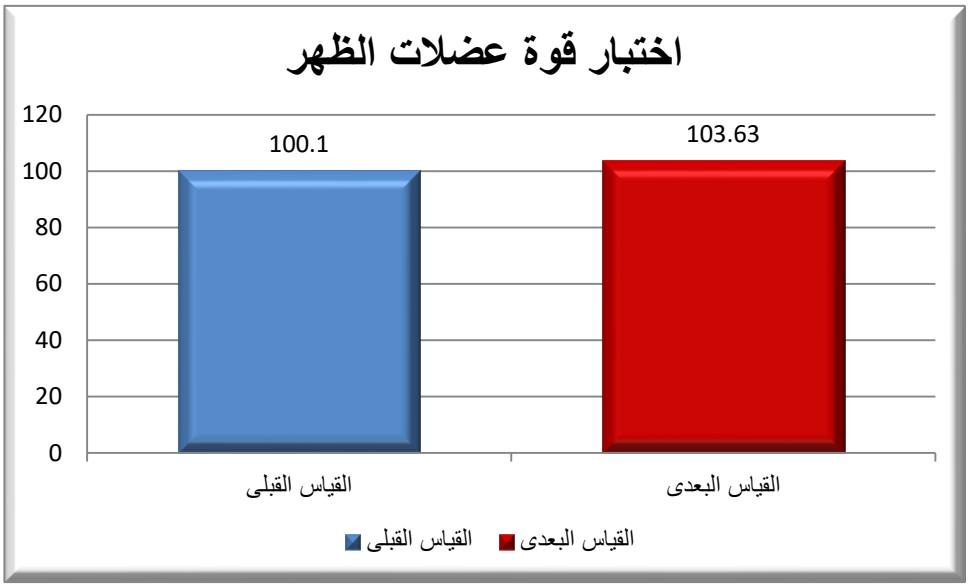
***معنوى عند مستوى(٠.٠٥) (٢.٠٥)**

***دلالة حجم التأثير وفقا لمربع إيتا * (التأثير منخفض) أقل من ٠.٣٠ * (التأثير متوسط) من ٠.٣٠ إلى أقل من ٠.٥٠ * (التأثير مرتفع) من ٠.٥٠ إلى ١**

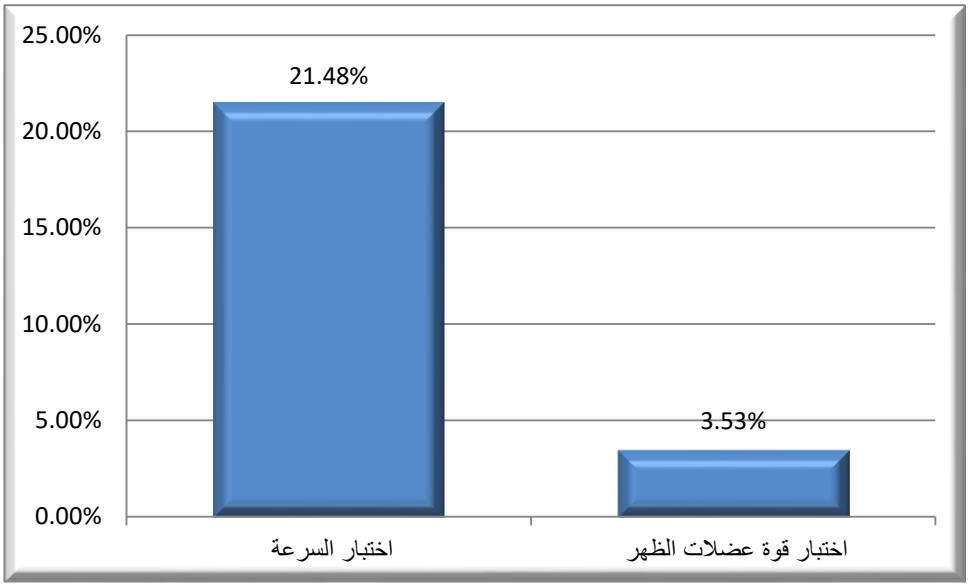
يتضح من الجدول رقم (١٢) والشكل البيانى رقم (١٠) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية قيد البحث للمجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوي (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي فى جميع المتغيرات قيد البحث ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٢.٧٣، ١١.١٣) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05)(٢.٠٥)، كما تراوحت نسب التحسن ما بين (٣.٥٣%،٢١.٤٨%) ، كما يتضح إرتفاع معظم حجم التأثير حيث بلغت (٠.٨١) وهى أكبر من ٠.٥



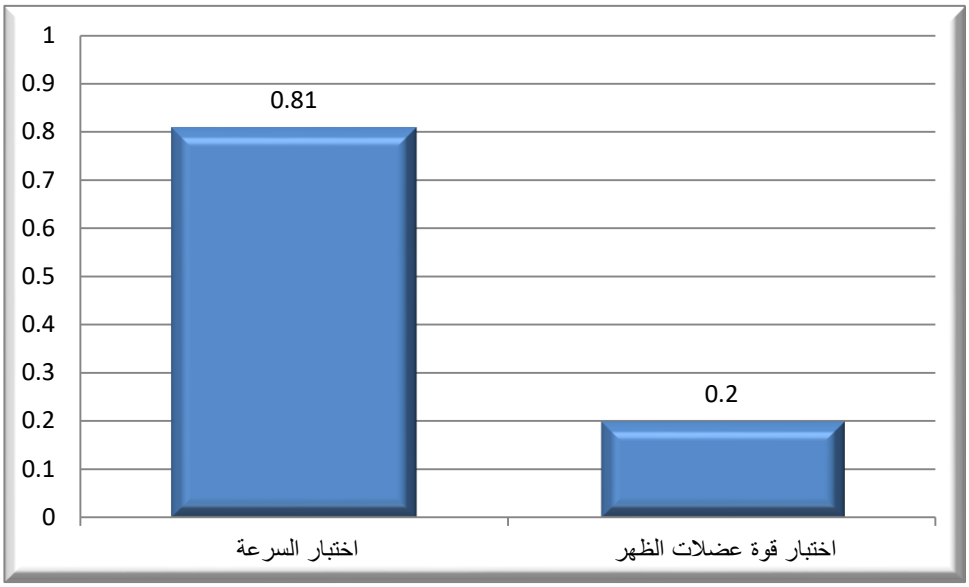
شكل (١٠) الخاص بالمتوسطات الحسابية للمتغيرات البدنية للمجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة



شكل (١١) الخاص بالمتوسطات الحسابية للمتغيرات البدنية للمجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة



شكل (١٢) الخاص بنسب التحسن للمتغيرات البدنية للمجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة



شكل (١٣) الخاص بمعامل إيتا٢ للمتغيرات البدنية للمجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة

جدول رقم (١٣)

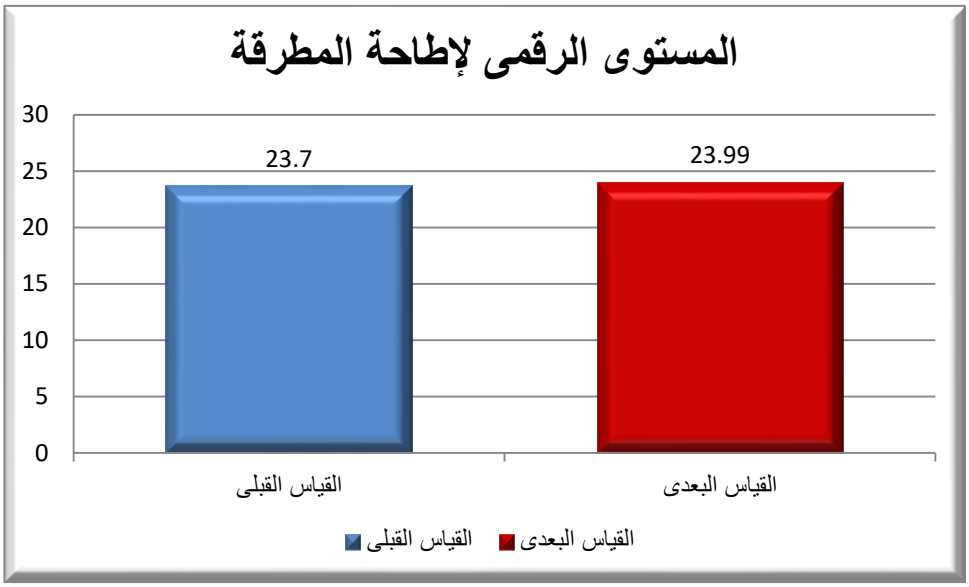
الدلالات الإحصائية الخاصة بمتغير المستوى الرقمى لإطاحة المطرقة قيد البحث للمجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة ن = ٣٠

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة "ت"	مستوى الدلالة	نسبة التحسن%	مربع إيتا
		سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع				
المستوى الرقمى لإطاحة المطرقة		23.70	0.33	23.99	0.34	0.29	0.46	*3.48	0.00	%1.23	0.29

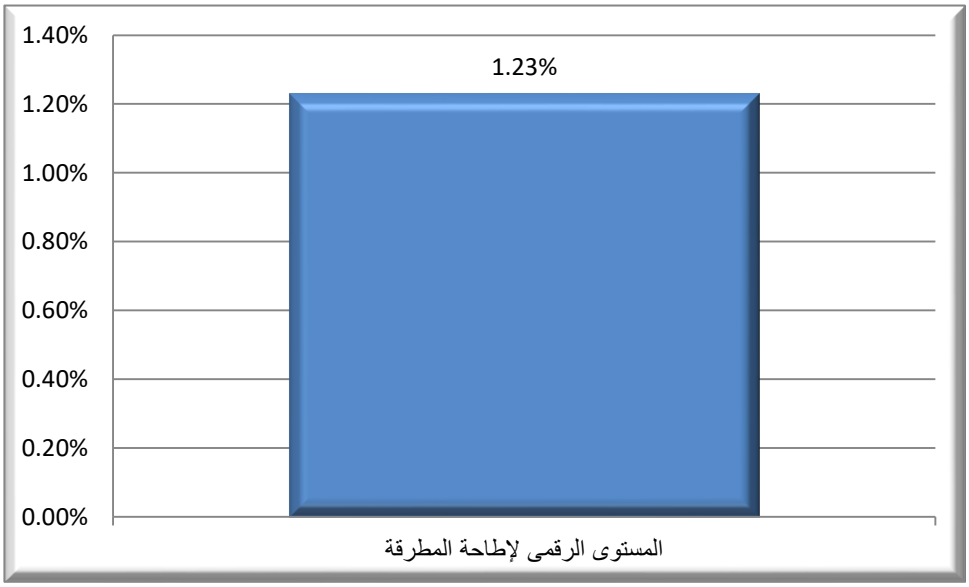
***معنوى عند مستوى(٠.٠٥) (٢.٠٥)**

***دلالة حجم التأثير وفقا لمربع إيتا * (التأثير منخفض) أقل من ٠.٣٠ * (التأثير متوسط) من ٠.٣٠ إلى أقل من ٠.٥٠ * (التأثير مرتفع) من ٠.٥٠ إلى ١**

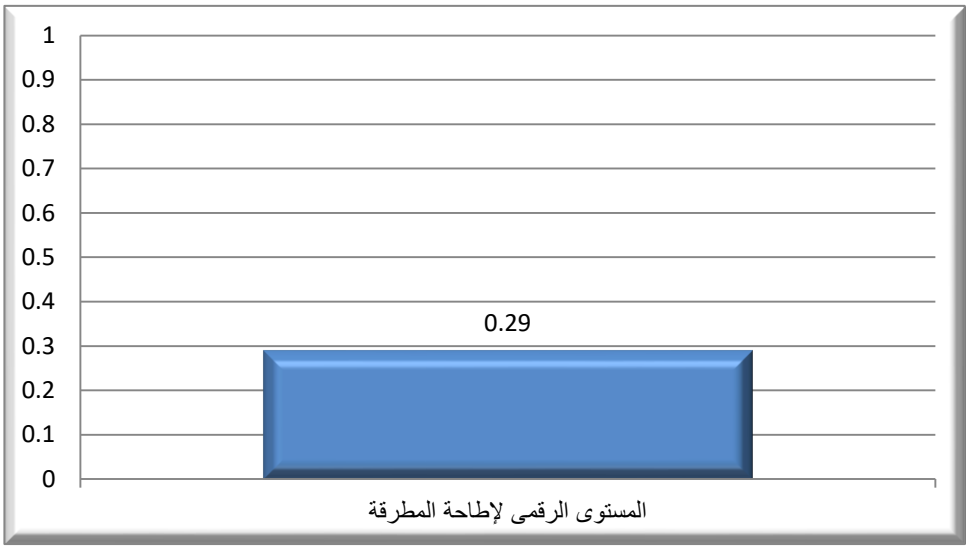
يتضح من الجدول رقم (١٣) والشكل البيانى رقم (١٤) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بمتغير المستوى الرقمى لإطاحة المطرقة قيد البحث للمجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوي (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي فى جميع المتغيرات قيد البحث ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣.٤٨) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05)(٢.٠٥)، كما بلغت نسبة التحسن (١.٢٣%) ، كما يتضح إنخفاض حجم التأثير حيث بلغت (٠.٢٩) وهى أقل من ٠.٥



شكل (١٤) الخاص بالمتوسطات الحسابية لمتغير المستوى الرقمى لإطاحة المطرقة للمجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة



شكل (١٥) الخاص بنسب التحسن لمتغير المستوى الرقمى لإطاحة المطرقة للمجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة



شكل (١٦) الخاص بمعامل إيتا٢ لمتغير المستوى الرقمى لإطاحة المطرقة للمجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة

جدول رقم (١٤)

الدلالات الإحصائية الخاصة بمتغير التحصيل المعرفى قيد البحث للمجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة

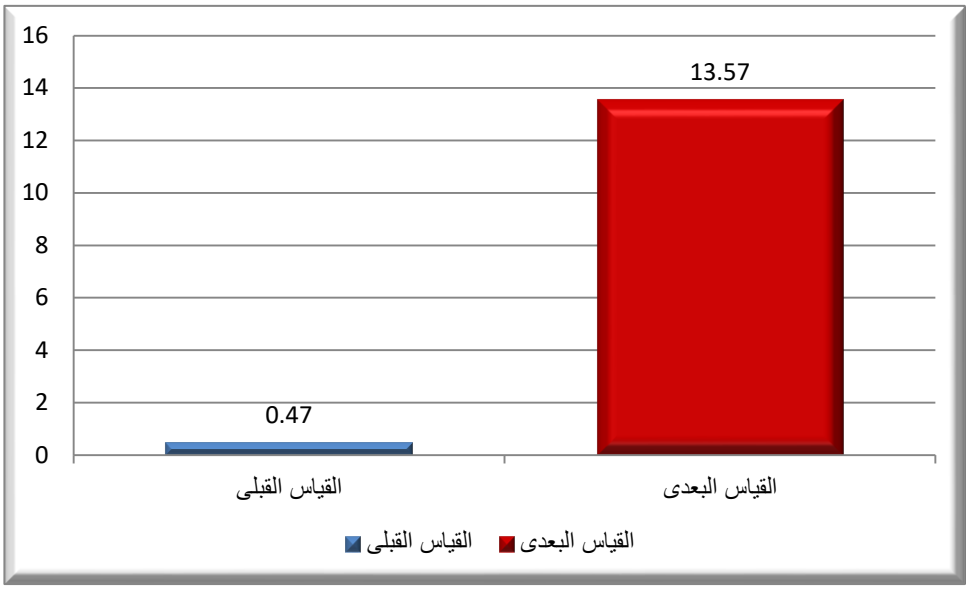
ن = ٣٠

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة "ت"	مستوى الدلالة	نسبة التحسن%	نسبة التحسن مقارنة بالحد الأقصى%	مربع إيتا
		سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع					
التحصيل المعرفى		0.47	0.63	13.57	3.13	13.10	3.08	*23.31	0.00	%2807.14	%43.67	0.95

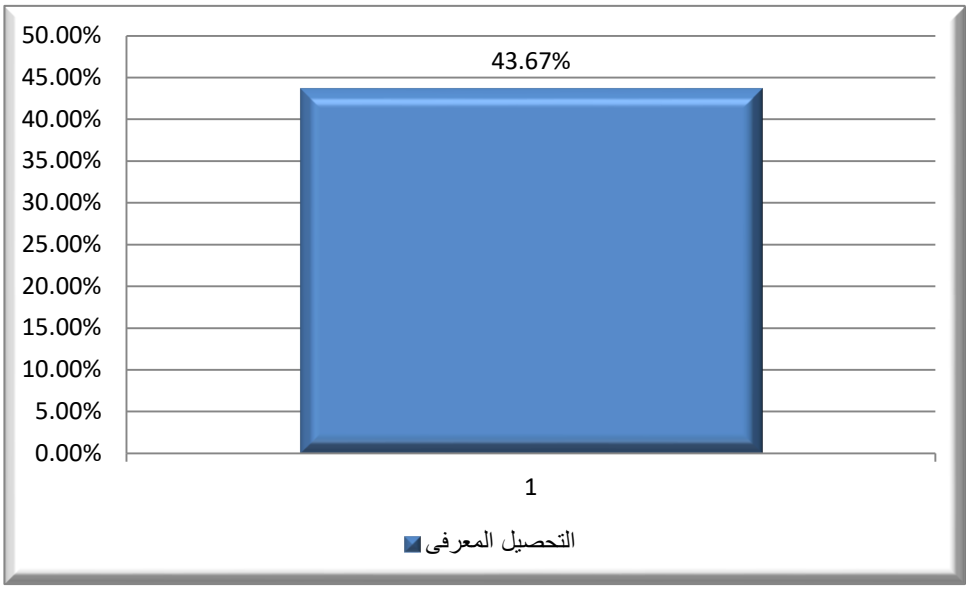
***معنوى عند مستوى(٠.٠٥) (٢.٠٥)**

***دلالة حجم التأثير وفقا لمربع إيتا * (التأثير منخفض) أقل من ٠.٣٠ * (التأثير متوسط) من ٠.٣٠ إلى أقل من ٠.٥٠ * (التأثير مرتفع) من ٠.٥٠ إلى ١**

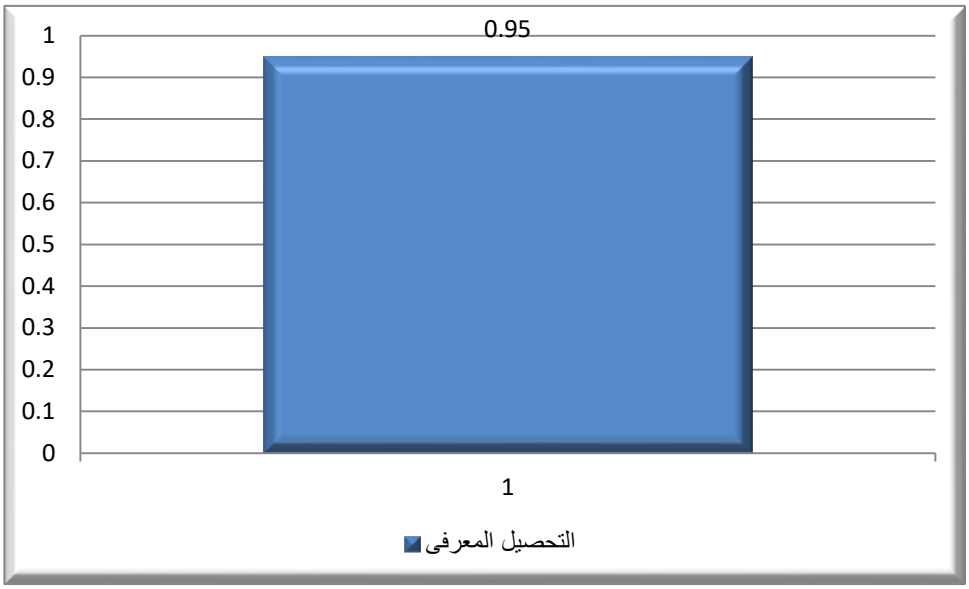
يتضح من الجدول رقم (١٤) والشكل البيانى رقم (١٧) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بمتغير التحصيل المعرفى قيد البحث للمجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوي (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي فى جميع المتغيرات قيد البحث ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (23.31) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05)(٢.٠٥)، كما بلغت نسبة التحسن (2807.14%) ، كما بلغت نسبة التحسن مقارنة بالحد الأقصى (43.67%) ، كما يتضح إرتفاع حجم التأثير حيث بلغت (٠.٩٥) وهى أكبر من ٠.٥



شكل (١٧) الخاص بالمتوسطات الحسابية لمتغير التحصيل المعرفى للمجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة



شكل (١٨) الخاص بنسبة التحسن مقارنة بالحد الأقصى لمتغير التحصيل المعرفى للمجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة



شكل (١٩) الخاص بمعامل إيتا٢ لمتغير التحصيل المعرفى للمجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة

- **عرض النتائج الخاصة بالمتغيرات قيد البحث لمجموعتى البحث بعد التجربة.**

جدول رقم (١٥)

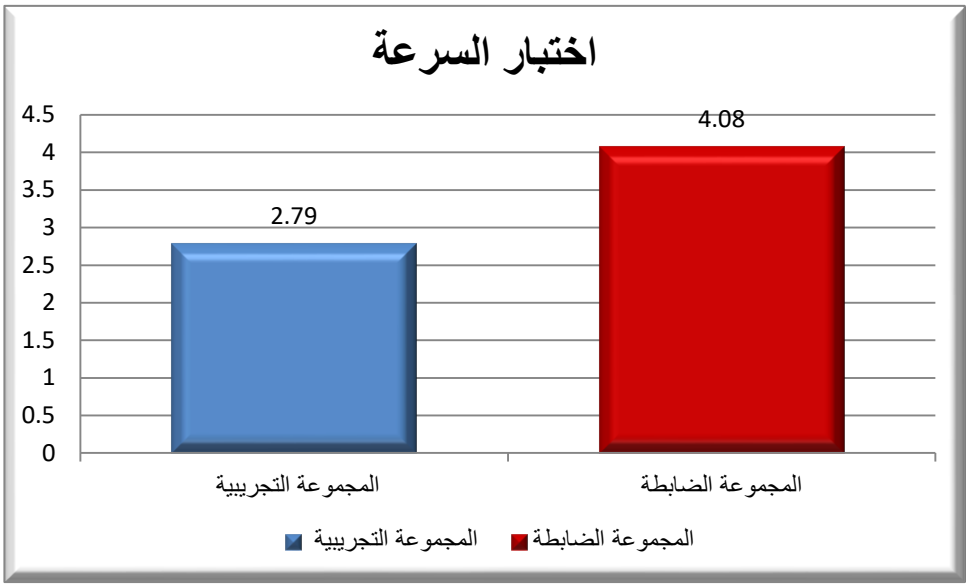
الدلالات الإحصائية فى المتغيرات البدنية قيد البحث لمجموعتى البحث بعد التجربة ن = ٦٠

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=٣٠		المجموعة الضابطة ن=٣٠		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	نسبة الفروق	مربع إيتا
		سَ	±ع	سَ	±ع				
اختبار السرعة		2.79	0.16	4.08	0.19	1.29	*28.89	31.57	0.94
اختبار قوة عضلات الظهر		114.03	6.10	103.63	6.63	10.40	*6.32	10.04	0.41

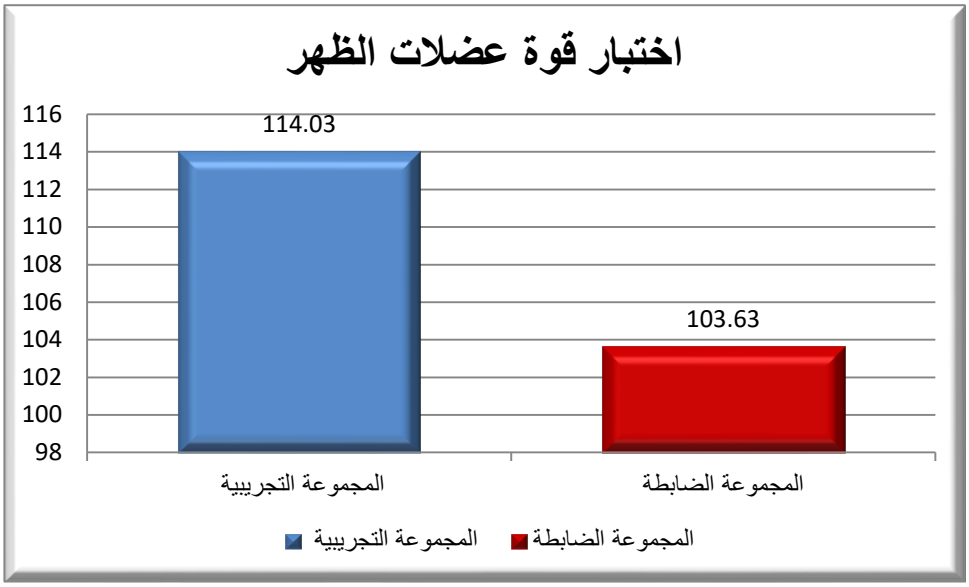
***معنوى عند مستوى (٠.٠٥) (2.00)**

***دلالة حجم التأثير وفقا لمربع إيتا * (التأثير منخفض) أقل من ٠.٣٠ * (التأثير متوسط) من ٠.٣٠ إلى أقل من ٠.٥٠ * (التأثير مرتفع) من ٠.٥٠ إلى ١**

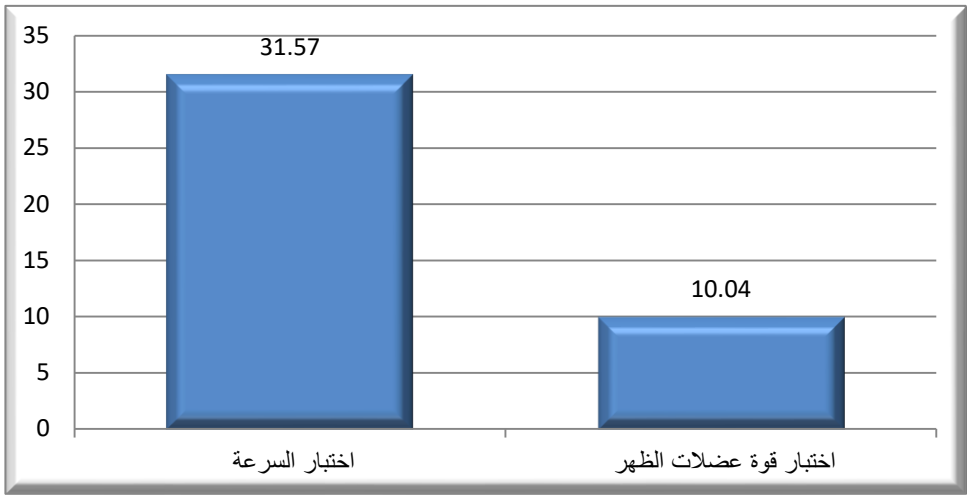
يتضح من الجدول رقم (١٥) والشكل البيانى رقم (٢٠) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية قيد البحث لمجموعتى البحث بعد التجربة وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوي(0.05) في جميع المتغيرات قيد البحث، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (6.32، 28.89) وهى أكبر من قيمة (ت)الجدولية عند مستوى (0.05)(٢.٠٠) ، كما تراوحت نسبة الفروق ما بين (١٠.٠٤% ، ٣١.٥٧%) ،كما يتضح إرتفاع معظم حجم التأثير للبرنامج التدريبي حيث بلغت (٠.٩٤) وهى أكبر من ٠.٥



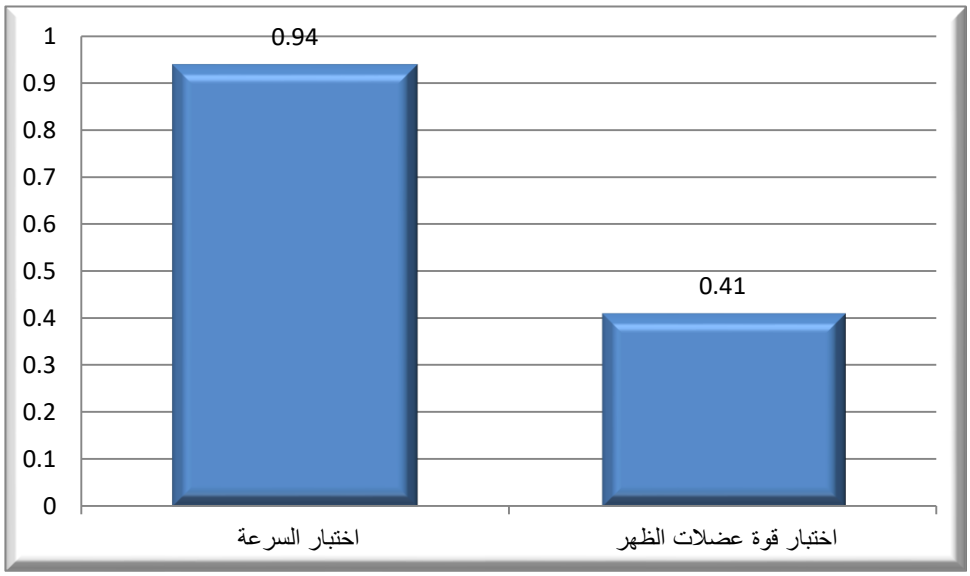
شكل (٢٠) الخاص بالمتوسطات الحسابية للمتغيرات البدنية قيد البحث لمجموعتى البحث بعد التجربة



شكل (٢١) الخاص بالمتوسطات الحسابية للمتغيرات البدنية قيد البحث لمجموعتى البحث بعد التجربة



شكل (٢٢) الخاص بنسب الفروق للمتغيرات البدنية قيد البحث لمجموعتى البحث بعد التجربة



شكل (٢٣) الخاص بمعامل إيتا٢ للمتغيرات البدنية قيد البحث لمجموعتى البحث بعد التجربة

جدول رقم (١٨)

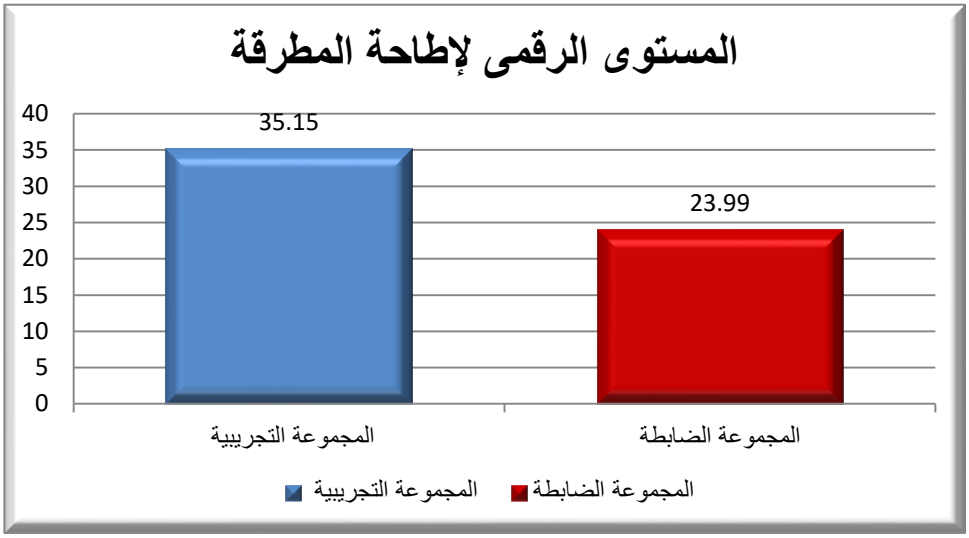
الدلالات الإحصائية فى متغيرالمستوى الرقمى لإطاحة المطرقة قيد البحث لمجموعتى البحث بعد التجربة ن = ٦٠

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=٣٠		المجموعة الضابطة ن=٣٠		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	نسبة الفروق	مربع إيتا
		سَ	±ع	سَ	±ع				
المستوى الرقمى لإطاحة المطرقة		35.15	0.61	23.99	0.34	11.16	*87.63	46.54	0.99

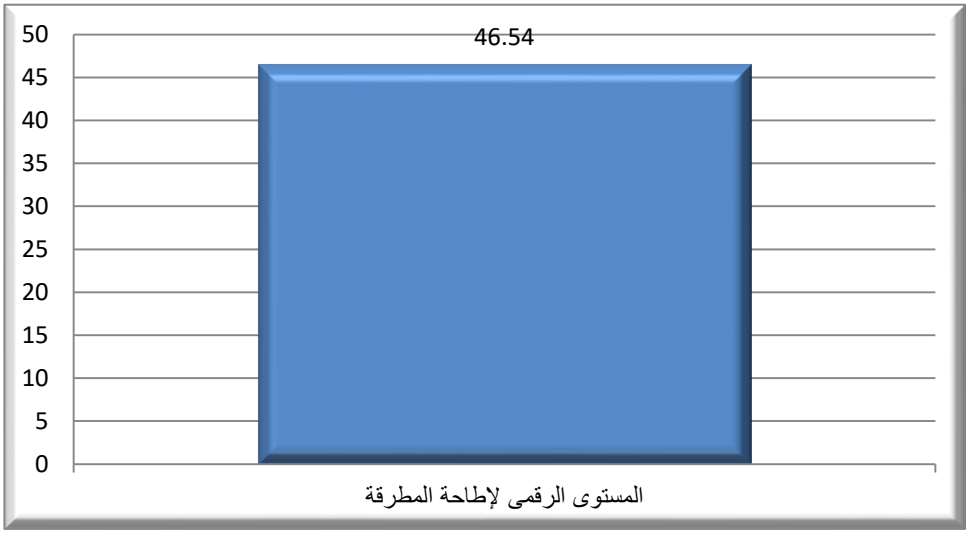
***معنوى عند مستوى (٠.٠٥) (2.00)**

***دلالة حجم التأثير وفقا لمربع إيتا * (التأثير منخفض) أقل من ٠.٣٠ * (التأثير متوسط) من ٠.٣٠ إلى أقل من ٠.٥٠ * (التأثير مرتفع) من ٠.٥٠ إلى ١**

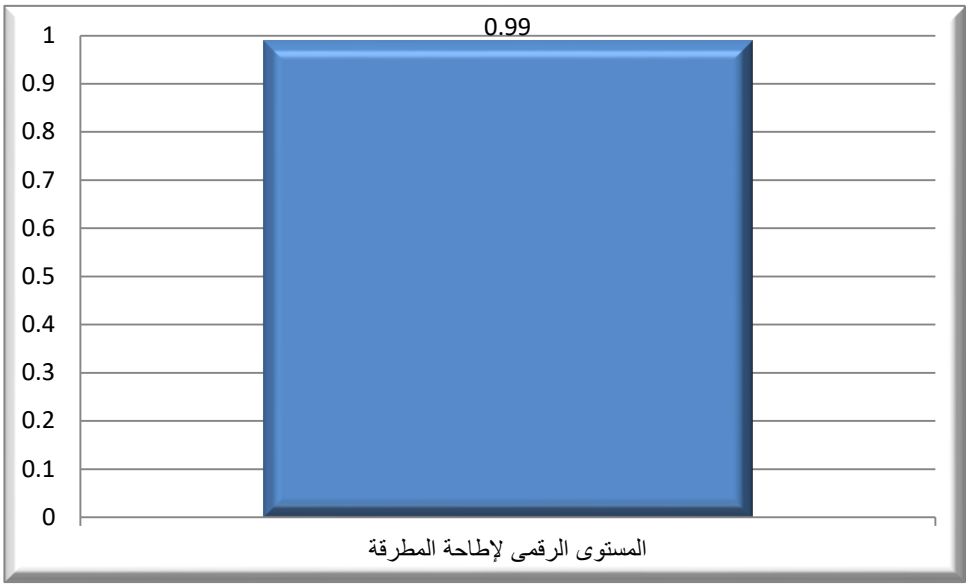
يتضح من الجدول رقم (١٨) والشكل البيانى رقم (٢٤) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بمتغيرالمستوى الرقمى لإطاحة المطرقة قيد البحث لمجموعتى البحث بعد التجربة وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوي(0.05) في جميع المتغيرات قيد البحث، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٨٧.٦٣) وهى أكبر من قيمة (ت)الجدولية عند مستوى (0.05)(٢.٠٠) ، كما بلغت نسبة الفروق (٤٦.٥٤) ،كما يتضح إرتفاع حجم التأثير للبرنامج التدريبي حيث بلغت (٠.٩٩) وهى أكبر من ٠.٥



شكل (٢٤) الخاص بالمتوسطات الحسابية لمتغيرالمستوى الرقمى لإطاحة المطرقة قيد البحث لمجموعتى البحث بعد التجربة



شكل (٢٥) الخاص بنسب الفروق لمتغيرالمستوى الرقمى لإطاحة المطرقة قيد البحث لمجموعتى البحث بعد التجربة



شكل (٢٦) الخاص بمعامل إيتا٢ لمتغيرالمستوى الرقمى لإطاحة المطرقة قيد البحث لمجموعتى البحث بعد التجربة

جدول رقم (١٩)

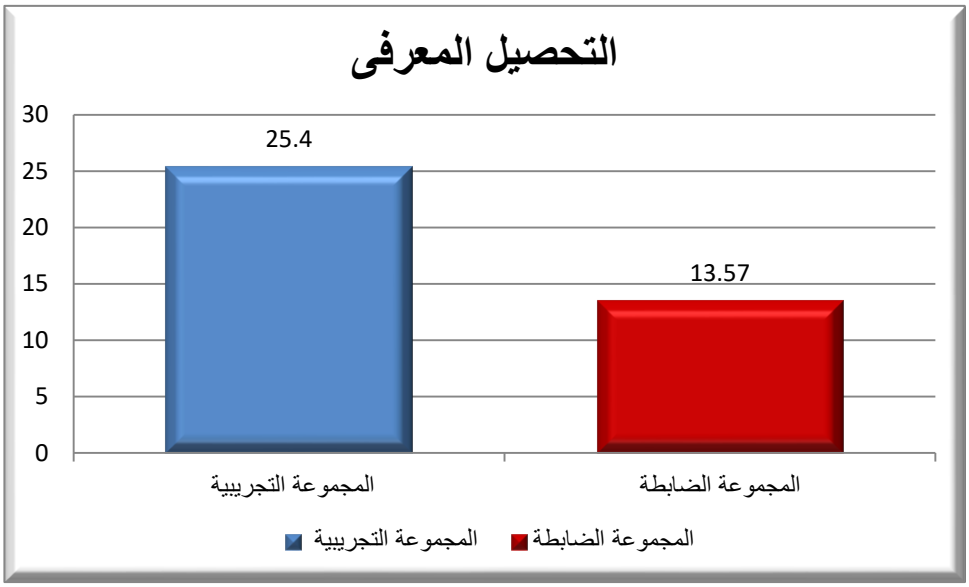
الدلالات الإحصائية فى متغير التحصيل المعرفى قيد البحث لمجموعتى البحث بعد التجربة ن = ٦٠

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=٣٠		المجموعة الضابطة ن=٣٠		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	نسبة الفروق	مربع إيتا
		سَ	±ع	سَ	±ع				
التحصيل المعرفى		25.40	1.73	13.57	3.13	11.83	*18.13	87.18	0.85

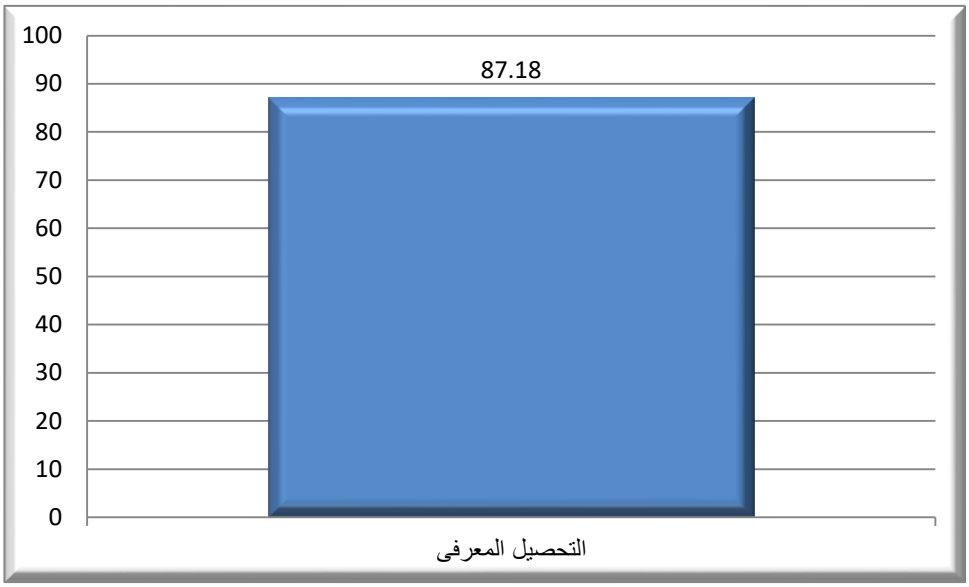
***معنوى عند مستوى (٠.٠٥) (2.00)**

***دلالة حجم التأثير وفقا لمربع إيتا * (التأثير منخفض) أقل من ٠.٣٠ * (التأثير متوسط) من ٠.٣٠ إلى أقل من ٠.٥٠ * (التأثير مرتفع) من ٠.٥٠ إلى ١**

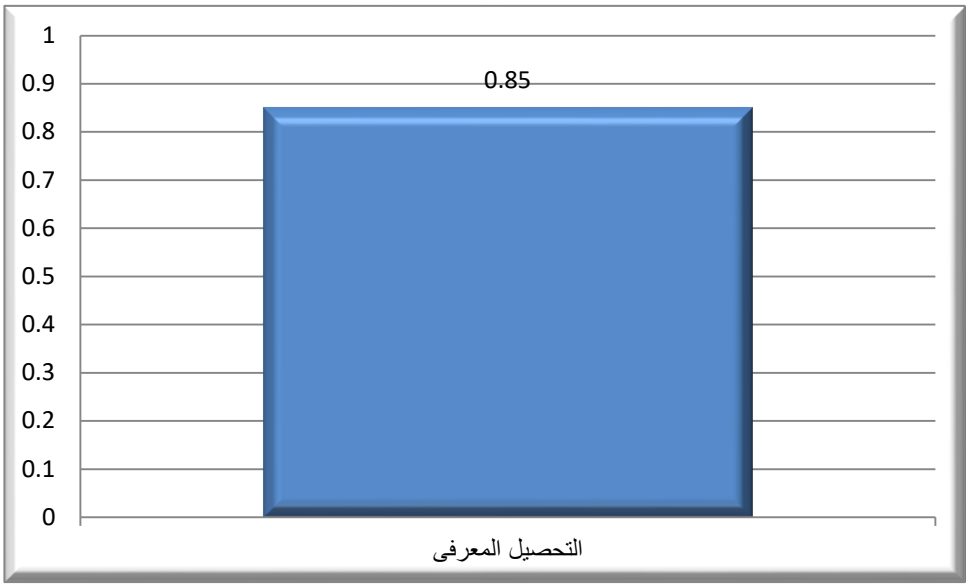
يتضح من الجدول رقم (١٩) والشكل البيانى رقم (٢٧) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بمتغيرالتحصيل المعرفى قيد البحث لمجموعتى البحث بعد التجربة وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوي(0.05) في جميع المتغيرات قيد البحث، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (18.13) وهى أكبر من قيمة (ت)الجدولية عند مستوى (0.05)(٢.٠٠) ، كما بلغت نسبة الفروق (٨٧.١٨) ،كما يتضح إرتفاع حجم التأثير للبرنامج التدريبي حيث بلغت (٠.٨٥) وهى أكبر من ٠.٥



شكل (٢٧) الخاص بالمتوسطات الحسابية لمتغير التحصيل المعرفى قيد البحث لمجموعتى البحث بعد التجربة



شكل (٢٨) الخاص بنسب الفروق لمتغير التحصيل المعرفى قيد البحث لمجموعتى البحث بعد التجربة



الشكل البيانى رقم (٢٩) الخاص بمعامل إيتا٢ لمتغير التحصيل المعرفى قيد البحث لمجموعتى البحث بعد التجربة

عرض النتائج الخاصة بالمتغيرات الغير متكافئة.

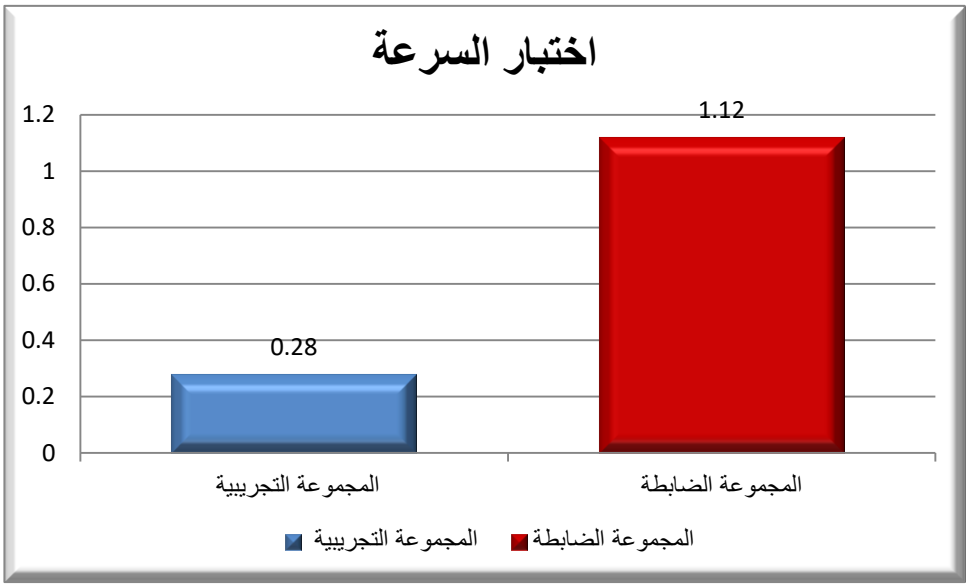
جدول رقم (٢٠)

الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات الغير متكافئة للفروق بين القياس القبلى والبعدى لمجموعتى البحث ن=٦٠

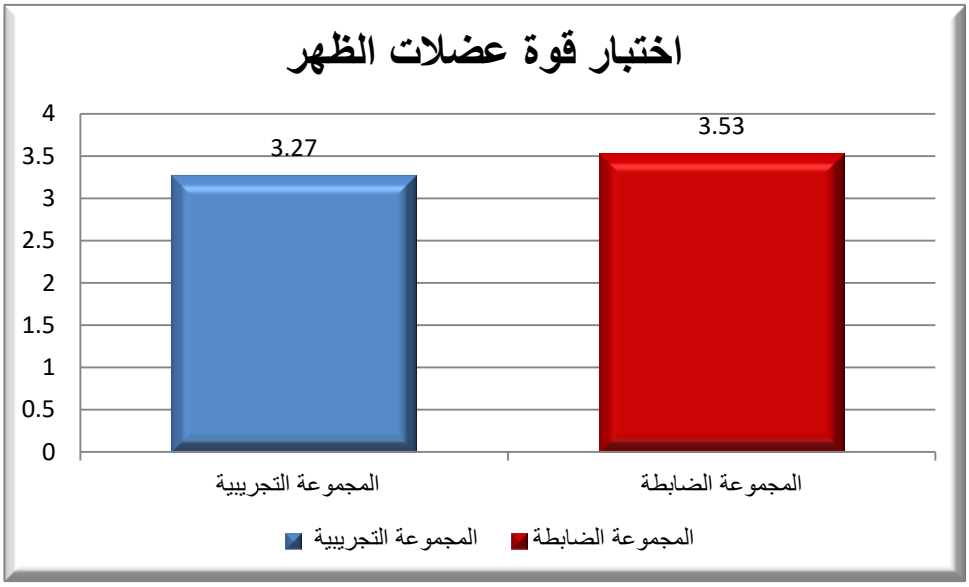
الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=٣٠		المجموعة الضابطة ن=٣٠		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		سَ	±ع	سَ	±ع		
اختبار السرعة		0.28	0.15	1.12	0.55	0.84	*8.08
اختبار قوة عضلات الظهر		3.27	2.69	3.53	7.08	0.27	0.19
التحصيل المعرفى		25.40	1.73	13.10	3.08	12.30	*19.07

***معنوى عند مستوى (٠.٠٥) (2.00)**

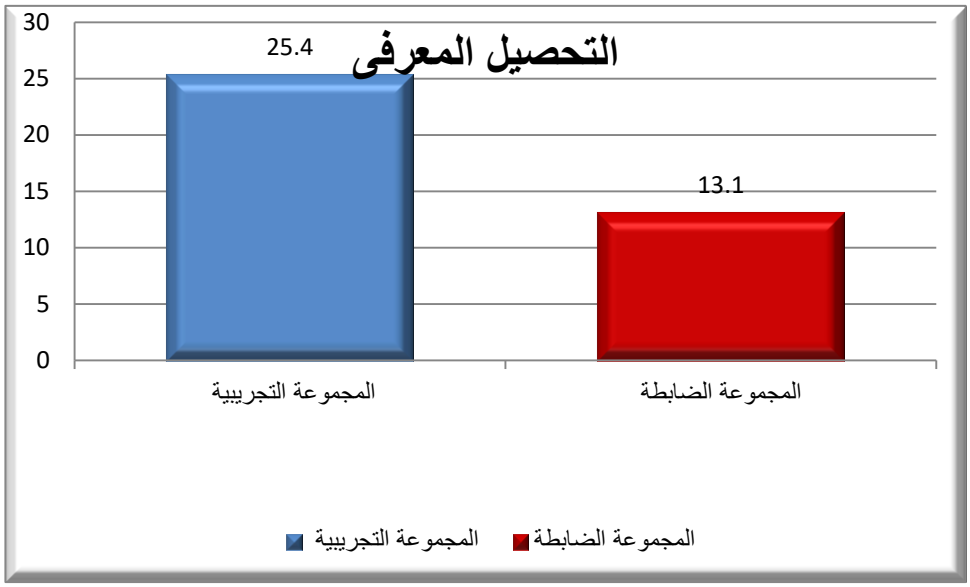
يتضح من الجدول رقم (٢٠) والشكل البيانى رقم(٣٠) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات الغير متكافئة للفروق بين القياس القبلى والبعدى لمجموعتى البحث عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) فى اختبار قوة عضلات الظهر حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٠.١٩) وهى أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) (٢.٠٠) ، كما يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) فى اختبار السرعة و التحصيل المعرفى حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٨.٠٨ ، 19.07) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) (٢.٠٠).



شكل (٣٠) الخاص بالمتوسطات الحسابية للمتغيرات الغير متكافئة قيد البحث لمجموعتى البحث



شكل (٣١) الخاص بالمتوسطات الحسابية للمتغيرات المنكافئة قيد البحث لمجموعتى البحث



شكل (٣٢) الخاص بالمتوسطات الحسابية للمتغيرات الغير متكافئة قيد البحث لمجموعتى البحث

مناقشة النتائج Discussion :

حققت المجموعة التجريبية تفوقاً كبيراً في مستويات القدرات البدنية لإختبار السرعة حيث بلغت نسبة التحسن بمقدار ٨.٩٨% الأمر الذي يؤكد مدي فاعلية التعليم المعكوس في تعلم وإكتساب القدرة البدنية للسرعة ، فإختبار السرعة له دلالة واضحة علي تحسين القدرة علي سرع الرمي للمطرقة فتعمد المطرقة على المدي قدرة الرامي على التحكم في المطرقة بأعلي مقدرا من السرعة خلال التخلص ومنهجية التعليم المعكوس ساهمت بشكل كبير في ترسيخ السرعة من خلال تعليم وتحسين السرعة للإنطلاق للأداة أولاً ثم التدرج في التعليم وصولاً للأداء الحركي الكامل (Fathallah Elalem, 2016)

الأداء في مسابقة رمي المطرقة يعتمد على مدي التحول من الإرتكاز الفردي إلى الإرتكاز الزوجي أي أنه يعني التحول من حلالة عدم التوازن إلى حالة التوازن وبمعنى اخر من حالة الحفاظ على السرعة إلى حالة توليد السرعة ، وهذا الأمر يتطلب تحقيق مقدار عالي من ثبات الجذع خلال الدورانات واكتساب السرعة التزايدية للمطرقة والأمر الذي يمكن التعبير عنه بدنياً من خلال اختبار القوة لعضلات الظهر والذي أظهر تحسناً كبيراً ولصالح المجموعة التجريبية بعد تنفيذ التجربة بنسبة تحسن بلغت ٢.٩٥% ، مما يؤكد على فاعلية التعليم المعكوس (Judge, Bellar, McAtee, & Judge, 2010)

كما نلاحظ أن إستراتيجية التعليم التقليدي حققت تحسنا في إختبار السرعة وإختبار القوة لعضلات الظهر بمقدار تحسن ٢١.٤٨% لإختبار السرعة و ٣.٥٣% لإختبار القوة لعضلات الظهر مما يظهر مدي فاعلية التعليم التقليدي على تحسين الأداء الخاص بالقدرات البدنية لدى الطلاب عن إستراتيجية التعليم المعكوس (Panoutsakopoulos, 2006)

تمثل مسافة الإنجاز الهدف الرئيسي لمسابقة إطاحة المطرقة ولعل هذا الهدف تحقق بدرجة كبيرة جداً خلال إستخدام إستراتيجية التعليم المعكوس لدي المجموعة التجريبية والتي أظهرت تحسناً كبيراً بنسبة تحسن بلغت ٤٧.٧٠% ، مما يؤكد مدي نجاح إستراتيجية التعليم المعكوس في التعلم وإكتساب الفاعلية للإنجاز لدي المهارة كما يتضح بجدول (١١) والذي يتفق مع عدد من الدراسات خاصة بالإتحاد الدولي لألعاب القوي (Panoutsakopoulos, 2006)

ونلاحظ أن إستخدام إستراتيجية التعليم التقليدي ساهمت في تحسين مسافة الإنجاز ولكن ليس بالشكل الذي حققته إستراتيجية التعليم المقلوب فنلاحظ نسبة التحسن بلغت ١.٢٣ % لصالح التعليم التقليدي ، في حين بلغت ٢.٩٥% لصالح الإستراتيجية الخاصة بالتعليم المعكوس والذي يؤكد فاعلية إستراتيجية التعليم المعكوس في تحسين وتعليم مسابقة إطاحة المطرقة كما يظهر بجدول ١٣ (Gesser, Flanagan, Vrongistinos, & Whiting, 2021)

وعند إختبار التحصيل المعرفى (جدول ١٢) لدي الطلاب والذي يمثل الجزء الهام قبل البدء في عمليات التعلم والإتقان للمهارة ظهر لدينا تفوق كبير لصالح المجموعة التجريبية بنسبة تحسن ٨٤.٦٧% ، مما يدل على أن التعليم المعكوس يساهم ويساعد الطلاب على تثبيت وحفظ المعلومات الخاصة بالمسابقة ويشكل التسلسل المنطقى لتقديم المعلومات من حيث الأهمية والتسلسل في تقديم المعلومة والذي يمثل جزء أصيل في عملية التعليم والتعلم (Wagner)

لعبت إستراتيجية التعليم التقليدي دوراً هاماً وبارزاً في التحصيل المعرفي لدي الطلاب خلال تعلم مسابقة إطاحة المطرقة حيث بلغت نسبة التحسن ٤٣.٦٧% ولصالح القياس البعدي ، وتمثل نسبة أقل عن طريقة التعليم المعكوس بمقدار بلغ ٤١% مما يؤكد مدي قدرة الإستراتيجية في إكتساب المعلومات والمفاهيم الخاصة بمسابقة إطاحة المطرقة (Mazloom & Kazem, 2023)

أهم الاستنتاجات Important Conclusions :

- إستراتيجية التعليم التقليدي حققت تحسنا في إختبار السرعة وإختبار القوة لعضلات الظهر بمقدار تحسن ٢١.٤٨% لإختبار السرعة و٣.٥٣% لإختبار القوة لعضلات الظهر.
- حققت مسافة الإنجاز لإستراتيجية التعليم المعكوس تحسناً كبيراً بنسبة تحسن بلغت ٤٧.٧٠% ، مما يؤكد مدي نجاح إستراتيجية التعليم المعكوس في التعلم وإكتساب الفاعلية للإنجاز لدي مسابقة إطاحة المطرقة.
- حقق التحصيل المعرفي للتعليم التقليدي لدي الطلاب خلال تعلم مسابقة إطاحة المطرقة نسبة التحسن ٤٣.٦٧% ولصالح القياس البعدي ، وتمثل نسبة أقل عن طريقة التعليم المعكوس بمقدار بلغ ٤١%.

أهم التوصيات Important Recommendations :

- إستخدام إستراتيجية التعليم المعكوس في مسابقة إطاحة المطرقة للحصول على أعلي قدر من الفاعلية في الاتي :

- مستوي التحصيل المعرفي.
- أعلي مستوي من الإنجاز.
- أعلي مستوى من القدرات البدنية كالسرعة والقوة لعضلات الظهر.
- تطبيق دراسات حول فاعلية التعليم المعكوس خلال تعليم مسابقات ألعاب القوي.

المراجع العربية

الطيب أحمد حسن ، محمد عمرو موسى (٢٠١٥). فاعلية نموذج التعلم المقلوب فى التحصيل والاداء لمهارات التعلم الإلكترونى لدى طلاب كلية التربية ، المؤتمر الدولى الاول لكلية التربية "التربية أفاق مستقبلية "من ١٢:١٥ ابريل مركز الملك عبد العزيز الحضارى

حنان بنت أسعد الزين (٢٠١٥). أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب فى التحصيل الأكاديمى لطالبات كلية التربية بجامعة الاميرة نور بنت عبد الرحمن ، بحث منشور ، المجلة الدولية المتخصصة ، المجلد الرابع ، العدد الأول ، الرياض السعودية ، كانون الثانى ، ٢٠١٥م

ريم عبد الله المعيذر ، أمل سفر القحطانى (٢٠١٥). فاعلية استراتيجية الصف المقلوب فى تنمية مفاهيم الامن المعلوماتى لدى طالبات المستوى الجامعى ، بحث منشور ، المجلة الدولية التربوية المتخصصة ، المجلد الرابع ، العدد الثامن ، الرياض ، السعودية

مى بنت فهد بن منديل (٢٠١٤). فاعلية استراتيجية الفصول المقلوبة باستخدام الاجهزة المتنقلة فى تنمية الاتجاهات نحو البيئة الصفية والتحصيل الدراسى فى قواعد اللغة الانجليزية لطالبات البرامج التحضيرية بجامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية ، رسالة ماجستير ، جامعة الامام محمد بن سعود.

المراجع الأجنبية

Brice, S. M. (2014). *Biomechanical analysis of hammer throwing: assessment of speed development.* James Cook University ،

Fathallah Elalem, S. J. J. o. A. S. S. (2016). Evaluation of hammer throw technique for faculty of physical education students using dartfish technology. *6*(2), 80-87 .

Gesser, T. B., Flanagan, S. P., Vrongistinos, K., & Whiting, W. C. J. S. B. (2021). Centre of mass kinematics of the hammer and thrower during different hammer-throwing drills utilised for training. 1-19 .

Judge, W. L., Bellar, D., McAtee, G., & Judge, M. J. I. J. o. P. A. i. S. (2010). Predictors of personal best performance in the hammer throw for US collegiate throwers. *10*(1), 54-65 .

Mazloom, H. T. A. R., & Kazem, M. M. J. G. I. I. R. J. (2023). THE IMPACT OF EDUCATION USING THE REALISTIC TEACHING MODEL ON LEARNING ARTISTIC PERFORMANCE IN HAMMER THROWING FOR STUDENTS. *11*(10), 467-476 .

Panoutsakopoulos, V. J. U. T. C. A. J. (2006). Biomechanical Analysis of the men's hammer throw in the Athens 2006 IAAF World Cup in Athletics .

Prastian, R., Sunarno, A., & Bangun, S. Y. (2018). Analysis of Technology Utilization to Measure The Throw Distance of The Ball on Hammer Throw .

Wagner, B. Hammer Throwing .

Wang, Y., Wan, B., Li, H., & Shan, G. J. S. (2016). A wireless sensor system for a biofeedback training of hammer throwers. *5*, 1-14 .

الملخص : يهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام استراتيجية التعليم المعكوس علي مستوي التحصيل المعرفي وبعض متغيرات الأداء البدني والمستوي الرقمي في مسابقة إطاحة المطرقة في العاب القوي لطلبة الفرقة الثانية بالكلية. **الإجراءات :** تم اختيار عينة البحث من طلاب الفرقة الثانية والذين يدرسون مقرر إطاحة المطرقة بواقع ٦٠ طالب وتم تقسيمهم كالتالي: المجموعة التجريبية ٣٠ طالب ، المجموعة الضابطة ٣٠ طالب بحيث تم التدريس باستخدام استراتيجية التعليم المعكوس علي المجموعة التجريبية ، تم استخدام الأسلوب التقليدي في تدريس المحاضرات لمقرر إطاحة المطرقة والذي يتم فيه الشرح للمجموعة ككل، قام الباحثان بتنفيذ التجربة الأساسية للبحث علي المجموعتين في نفس الفترة الزمنية من الاربعاء ٢٠١٨/١٠/١٠ وحتى الخميس ٢٠١٨/١٢/٢٦ بواقع مرتين أسبوعيا. **أهم النتائج :** إستراتيجية التعليم التقليدي حققت تحسنا في إختبار السرعة واختبار القوة لعضلات الظهر بمقدار تحسن ٢١.٤٨% لإختبار السرعة و٣.٥٣% لإختبار القوة لعضلات الظهر ، حققت مسافة الإنجاز لإستراتيجية التعليم المعكوس تحسناً كبيراً بنسبة تحسن بلغت ٤٧.٧٠% ، مما يؤكد مدي نجاح إستراتيجية التعليم المعكوس في التعلم وإكتساب الفاعلية للإنجاز لدي مسابقة إطاحة المطرقة ، حقق التحصيل المعرفي للتعليم التقليدي لدي الطلاب خلال تعلم مسابقة إطاحة المطرقة نسبة التحسن ٤٣.٦٧% ولصالح القياس البعدي ، وتمثل نسبة أقل عن طريقة التعليم المعكوس بمقدار بلغ ٤١%.

الكلمات الدالة : استراتيجية التعليم المعكوس ، التحصيل المعرفي ، الانجاز الرقمي ،لمسابقة إطاحة المطرقة