

تأثر استخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال علي مستوى الأداء في مسابقة إطاحة المطرقة للمبتدئين

د. عادل حسام الدين مصطفى

مدرس دكتور بقسم ألعاب القوى كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية

مقدمة ومشكلة البحث :

إن عملية تصميم البرامج التعليمية يجب أن تتم وفقاً لمبادئ ونظريات التعلم الحديثة وأسسها العلمية لتجعل من المتعلم أكثر قدرة على إكتساب المعلومات والمعارف والمهارات أثناء تطبيق البرنامج التعليمي لكي يتم تحقيق النتائج المرجوة بصورة أكثر فاعلية، والبرنامج التعليمي يشمل جميع الخبرات التربوية المقدمة للمتعلمين داخل المؤسسة التعليمية وخارجها من خلال برامج تعليمية مقننة ومنظمة بهدف تحقيق النمو الشامل والمتوازن والوصول بهم إلي صفات وقدرات جيدة في مستواهم وذلك وفقاً للأهداف التربوية الموضوعية والمراد تحقيقها. (٢ : ٣٦)

وتعتبر أساليب التدريس المستخدمة والوسائل التعليمية المستحدثة من أهم عناصر العملية التعليمية، حيث يلعب أسلوب التدريس المستخدم دوراً هاماً في تطور مستوى المتعلمين في كافة الجوانب المعرفية والبدنية والمهارية، ويتوقف استخدام أسلوب تعليمي محدد علي المهارة المراد تعليمها، وإمكانات المتعلمين، وقدرات المعلم علي استخدام الوسائل التعليمية المتاحة وكذلك الأدوات البديلة المبتكرة، حيث أن أسلوب التدريس الذي يوفر تنوع المواقف التعليمية خلال الموقف التعليمي، ويراعي إمكانات وقدرات المتعلمين والفروق الفردية بينهم يُعتبر هو الأسلوب الأفضل للوصول إلي الأهداف التعليمية المرجوة. (٥ : ١٤٤)

وتُعتبر مسابقات ألعاب القوى من المسابقات شديدة المتعة لممارسيها ومشاهديها وخاصة مسابقات الرمي التي تدخل ضمن المسابقات المركبة والتي يُشترط علي ممارسيها إمتلاك الإمكانات والقدرات البدنية والمهارية للأداء بفاعلية وتحقيق أفضل إنجاز رقمي. (٦ : ٨٦)

ويري الباحث أن مسابقة إطاحة المطرقة من المسابقات الصعبة والمعقدة التي تتميز بتسلسل مراحلها وترباطها فيما بينها، وهذا يتطلب من القائمين بعملية التعليم الأولية لهذه المسابقة ضرورة البحث عن أساليب وأدوات حديثة في التعليم والبعد عن استخدام الأساليب والوسائل البديلة التقليدية.

وتُعد مسابقة إطاحة المطرقة من أصعب مسابقات الرمي من حيث الأداء الفني حيث تتطلب مجهوداً كبيراً بالمقارنة بمسابقات الرمي الأخرى نظراً لتعدد متطلباتها البدنية وذلك للتغلب علي الأسس الميكانيكية المختلفة من خلال الأداء المهاري مثل سرعة الدوران والتي تولد القوة الطاردة المركزية، وأيضاً قوة الجاذبية الأرضية، إضافة إلي ثقل وزن الأداة ووزن جسم اللاعب ، وبناء عليه تحتاج إلي فترة تعلم أطول لما تتضمنه من مراحل فنية متداخلة مع بعضها البعض للوصول إلي الأداء الحركي النموذجي، مما يتطلب من المتعلم القدرة علي السيطرة علي

أجزاء جسمه في بداية مرحلة التعلم الأولية والتوافق الجيد عند أداء التدريبات التمهيدية للمهارة، ولذلك فإن مسابقة إطاحة المطرقة تحتاج إلى استخدام المعلم إلى الأدوات البديلة المبتكرة التي تساعده على التخلص من المشكلات التي تواجه المتعلمين حتي يتم الوصول بالمتعلم إلى الأداء المثالي في أقل فترة زمنية والإقتصادية في المجهود المبذول من قبل المعلم والمتعلمين. (١٤ : ٤٥٨)

كما يجب على المعلم الإلمام التام بأحدث الأدوات التعليمية البديلة التي تمكنه من تحقيق الأهداف المهارية للمتعلمين بكل سهولة ويسر، وأن يكون لديه القدرة على تهيئة بيئة التعلم بشكل مميز يعمل على تحسين العملية التعليمية، ومن هذا المنطلق تتضح أهمية إبتكار وتصميم أفضل الأدوات التعليمية البديلة لتحقيق الأهداف المهارية المرجوة عند تعليم إطاحة المطرقة. (٤ : ٣٧)

ومنذ بداية تطبيق لائحة الساعات المعتمدة بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية وما توفره من تخصصات كثيرة للطلاب تسبب ذلك في خلق فرص عمل عديدة في مجالات مختلفة بما يتماشى مع سوق العمل الخارجي، وبناء عليه زادت أعداد الطلاب بالكلية بالمقارنة بالأعوام السابقة، ولضمان جودة العملية التعليمية في ظل هذه الزيادة الكبيرة في أعداد الطلاب يجب أن تتناسب الإمكانيات المادية مع هذه الزيادة، وهذا الأمر يتطلب إعادة هيكلة ميزانية الكلية وبالتبعية ميزانية قسم ألعاب القوى، وهذا الأمر يتطلب إجراءات وموافقات عديدة وهذه الإجراءات صعبة التنفيذ ومن هنا لجأ الباحث إلى التفكير في حل هذه المشكلة من خلال الإستعانة ببعض الأدوات البديلة قليلة التكلفة والمتاحة والتي يسهل توفرها على الطلاب.

ومن خلال عمل الباحث كعضو هيئة تدريس بقسم ألعاب القوى أثناء تدريسه لمسابقة إطاحة المطرقة للمستوى الثاني لاحظ إنخفاض المستوى الرقمي للمسابقة خلال الأعوام السابقة ويرجع الباحث هذا الإنخفاض للأسباب الآتية: -

أولاً : خوف الطلاب من شكل الأداة المستخدمة لتعدد أجزائها وثقل وزنها.

ثانياً : صعوبة في تعلم مرحلة الدوران بالأداة خوفاً من إلتفاف المطرقة حول جسمه أثناء الدوران وقد يؤدي ذلك لإصابته.

ثالثاً : يميل الطلاب إلى استخدام المطارق قصيرة الطول بغرض تفادي إلتفاف المطرقة حول جسمه وإصابته.

ولذلك لجأ الباحث إلى تصميم برنامج تعليمي باستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال أثناء تعليم مسابقة إطاحة المطرقة للمستوى الثاني والذي قد يؤدي إلى إكتسابهم الجرأة والشجاعة لدي الطلاب أثناء التعلم وعدم الخوف من الأداة في مراحل التعلم الأولية، وبالتالي تحسين مستوى الأداء المهاري والمستوى الرقمي لإطاحة المطرقة.

هدف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام التعليم باستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال على مستوى الأداء المهاري والمستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة لطلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الإسكندرية.

فروض البحث :

١- يؤثر التعليم باستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال إيجابياً على الأداء المهاري لمسابقة إطاحة المطرقة لطلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الإسكندرية.

٢- يؤثر التعليم باستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال إيجابياً على المستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة لطلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الإسكندرية.

إجراءات البحث:**أولاً : منهج البحث :**

يستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة باستخدام القياس البعدي لمجموعتين متكافئتين وذلك نظراً لملائمته لطبيعة البحث وتم إجراء القياسات القبلية في بعض القياسات الأساسية والبدنية لضبط التكافؤ والتجانس بين المجموعتين.

ثانياً : مجالات البحث :-

- **المجال المكاني :** تم تطبيق البحث على العينة في ميدان ومضمار كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الإسكندرية.
- **المجال الزمني :** قام الباحث بتنفيذ البحث في الفترة الزمنية من ٢٠٢٤/١١/٢م إلى ٢٠٢٤/١١/٢٨م.
- **المجال البشري :** طلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الإسكندرية، وتم تحديد عينة البحث كالتالي :-

أولاً :- عينة البحث.

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية لعدد (٣٠) طالب من طلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين بواقع عدد (١٥) طالب في المجموعة التجريبية (يطبق عليهم البرنامج التعليمي باستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال) وعدد (١٥) طالب في المجموعة الضابطة (يطبق عليهم البرنامج التعليمي التقليدي المطبق على طلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية) والجدول التالي يوضح التوصيف الإحصائي في القياسات الأساسية لعينة البحث من طلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الإسكندرية.

ثانياً :- شروط إختيار عينة البحث.

قام الباحث بإختيار عينة البحث من طلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية وفقاً للشروط التالية :-

- أن يكون طلاب المجموعة التجريبية والضابطة من نفس المجموعة الدراسية.
 - أن يكون من الطلاب الذين لم يسبق لهم دراسة وتعلم مسابقة إطاحة المطرقة.
 - أن يكون من الطلاب المنتظمين خلال فترة تطبيق البحث.
 - أن يكون الطالب لا يخضع لأى برامج تدريبية خلال فترة تطبيق البحث.
- جدول (١) التوصيف الإحصائي فى القياسات الأساسية لعينة البحث من طلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية (ن = ٣٠)**

م	القياسات الأساسية	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء	معامل التفلطح
١	السن (سنة)	١٨	٢١	١٩.٣٧	٠.٧١٨	١.١٠٢	٠.٨٣٠
٢	الطول (سم)	١٦٦	١٩٣	١٧٨.٦٧	٧.٤٨٠	٠.٠٣٠-	٠.٧٥٩-
٣	الوزن (كجم)	٦٠	١٠٠	٧٩.٢٧	١٠.٧٢٥	٠.٢٧٦	٠.٦٢٤-

يتضح من جدول (١) أقل وأعلى قيمة والمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى فى القياسات الأساسية، حيث جاءت معاملات الالتواء تقترب من الصفر، ومعاملات التفلطح تنحصر ما بين (± 3) مما يدل على عدم التشتت وإعتدالية القيم وتجانس أفراد عينة البحث من طلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية.

ثالثاً :- التجانس والتكافؤ بين مجموعتى البحث.

قام الباحث بتقسيم عينة البحث إلى مجموعتين (التجريبية والضابطة) وذلك بإستخدام التصميم التجريبى الملائم لطبيعة البحث وإجراء التجانس والتكافؤ بين مجموعتى البحث فى القياس القبلى فى القياسات الأساسية والقدرات البدنية لعينة البحث من طلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية.

جدول (٢) دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والضابطة فى بعض القياسات الأساسية لعينة البحث من طلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية (ن = ٣٠)

م	القياسات الأساسية	المجموعة التجريبية (ن = ١٥)		المجموعة الضابطة (ن = ١٥)		قيمة "ت" المحسوبة	معامل الالتواء	معامل التفلطح
		ع±	س-	ع±	س-			
١	السن (سنة)	١٩.٥٣	٠.٧٤	١٩.٢٠	٠.٦٨	١.٢٨	١.١٠٢	٠.٨٣٠
٢	الطول (سم)	١٧٩.٩٣	٧.١٤	١٧٧.٤٠	٧.٨٤	٠.٩٣	٠.٠٣٠-	٠.٧٥٩-
٣	الوزن (كجم)	٨٢.٥٣	١٠.٢٠	٧٦.٠٠	١٠.٥٥	١.٧٢	٠.٢٧٦	٠.٦٢٤-

*معنوية "ت" عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٤٨ ، **عند مستوى ٠.٠١ = ٢.٧٦٣

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في قيمة "ت" المحسوبة بين المجموعة التجريبية والضابطة في بعض القياسات الأساسية، حيث جاءت معاملات الالتواء تقترب من الصفر، ومعاملات التفلطح تنحصر ما بين (± 3) مما يدل على عدم التشتت والتجانس والتكافؤ بين مجموعتي البحث من طلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية.

جدول (٣) دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والضابطة في بعض القدرات البدنية لعينة البحث من طلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية ($n = 30$)

معامل التفلطح	معامل الالتواء	قيمة "ت" المحسوبة	المجموعة الضابطة ($n = 15$)		المجموعة التجريبية ($n = 15$)		القدرات البدنية	
			ع $\pm$	س $^-$	ع $\pm$	س $^-$		
٠.٠٩٥-	٠.٢٧٧-	٠.٦٤	١٠.٠٠	٤٣.٣٣	١١.٥٥	٤٥.٨٧	القدرة العضلية للرجلين	الوثب العمودي (سم)
٠.٤٣٥	٠.٨٠٧-	١.٩٤	٢٥.٠٤	٢٣٦.٦٧	١٨.١٩	٢٥٢.٢٠		الوثب العريض (سم)
٠.٣٠٢	٠.٣٣٩	١.٩٦	١.٥٥	١٠.٠٨	١.٦٨	١١.٢٤	القدرة العضلية للذراعين	رمى كرة ٣ كجم للامام (متر)
٠.٤٦٤	٠.٨٠٩	٠.٨٦	٢.٠٤	١١.١٦	٢.٥٨	١١.٨٩		رمى كرة ٣ كجم للخلف (متر)
٠.٥٢٣-	٠.٠٧٩	١.٩٨-	٠.٢٨	٤.٧٦	٠.٢٨	٤.٥٦	السرعة القصوى	عدو ٣٠ متر (ثانية)
٠.٢٢٢	٠.٥١٢-	١.٩٦	٧.٣٢	٩٢.٦٧	١٢.٠٧	٩٩.٨٠	القوة العضلية	القبضة اليمنى (كجم)
٠.٧٢١	٠.٦٥١-	٠.١٦	١٠.٢٥	٨٧.٩٣	١٩.٦٧	٨٨.٨٧		القبضة اليسرى (كجم)

*معنوية "ت" عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٤٨ ، ** عند مستوى ٠.٠١ = ٢.٧٦٣

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في قيمة "ت" المحسوبة بين المجموعة التجريبية والضابطة في بعض القدرات البدنية، حيث جاءت معاملات الالتواء تقترب من الصفر، ومعاملات التفلطح تنحصر ما بين (± 3) مما يدل على عدم التشتت والتجانس والتكافؤ بين مجموعتي البحث من طلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية.

القياسات المستخدمة في البحث :-

قام الباحث بالإطلاع على الدراسات والبحوث العلمية المرتبطة بموضوع البحث وذلك لتحديد القياسات المناسبة للعينات والتي تحقق أهداف البحث وهي كالتالي:-

أولاً: القياسات الأساسية.

- السن (سنة) - الطول (سم) - الوزن (كجم)

ثانياً: اختبارات بعض القدرات البدنية.

- القدرة العضلية للرجلين - الوثب العمودي (سم) ، - الوثب العريض (سم).
- القدرة العضلية للذراعين - رمى كرة ٣ ك للأمام (متر) - رمى كرة ٣ ك للخلف (متر).
- السرعة القصوى - عدو ٣٠ متر (ثانية).
- القوة العضلية - القبضة اليمنى (كجم) - القبضة اليسرى (كجم).

ثالثاً: قياسات متغيرات الأداء المهارى فى مسابقة إطاحة المطرقة.

- زمن الإرتكاز الفردى (ثانية).
- زمن الإرتكاز الزوجى والتخلص (ثانية).
- الزمن الكلى للدوران والتخلص (ثانية).
- زاوية الركبة أثناء الإرتكاز الفردى (درجة).
- إرتفاع نقطة التخلص (متر).
- زاوية التخلص (درجة).
- زاوية المرفق أثناء التخلص (درجة).
- إتجاه التخلص.
- الإزاحة الزاوية للمطرقة أثناء الإرتكاز الفردى (زاوية).
- متوسط السرعة الزاوية للمطرقة أثناء الإرتكاز الفردى (زاوية).
- سرعة المطرقة فى بداية الدوران (الرأسية والأفقية والمحصلة) (متر/ثانية).
- سرعة إنطلاق المطرقة (الرأسية والأفقية والمحصلة) (متر/ثانية).

الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث :-

- عصي بأطوال مختلفة. (مرفق ١)
- كرات طبية بأوزان مختلفة.
- مطارق بديلة يمكن التحكم في أوزانها وأطوالها. (مرفق ٢)
- عدد (2) كاميرا تصوير رقمية عالية التردد (240 كادر/الثانية).
- عدد (2) حامل كاميرا.
- مقياس رسم - شريط قياس بالمتر.
- علامات إرشادية لتحديد مجال الحركة.
- برنامج التحليل الحركى Dartfish

إجراءات التصوير والتحليل البيوكينماتيكي لعينة البحث :-

- تم إجراء التصوير لعينة البحث عند الأداء المهاري لإطاحة المطرقة حيث تم استخدام عدد ٢ كاميرا تصوير رقمية عالية التردد ١٢٠ كادر/ ثانية، وتم تثبيت الكاميرات علي بعد (٨م) علي جانبي دائرة الرمي، وإرتفاع الكاميرات عن مستوي سطح الأرض (١.١٥م) مقاسه من منتصف العدسة، وتم معالجة أبعاد الفيديو قبل التحليل باستخدام برنامج defishr 1.0،

- تم تصوير مسطرة بطول (٢م) في منتصف مجال الحركة لتحديد مقياس الرسم لكل كاميرا تمهيداً لإتمام إجراءات عملية التحليل.

- تم تصوير عدد ثلاث محاولات لكل طالب من أفراد عينة البحث الضابطة والتجريبية بعد إنتهاء تطبيق البرنامج التعليمي ثم تم إختيار أفضل محاولة لكل طالب (تبعاً للمستوي الرقمي) وإخضاعها لإجراءات التحليل.

- تم استخدام برنامج Dartfish في إجراء عملية التحليل.

البرنامج التعليمي المقترح. (مرفق ٣)

قام الباحث بإجراء الدراسة الأساسية بتطبيق البرنامج التعليمي باستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال المطبق علي المجموعة التجريبية والبرنامج التعليمي التقليدي المطبق علي المجموعة الضابطة من طلاب المستوي الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية في نفس التوقيت معاً خلال الفترة من ٢٠٢٤/١١/٢ م إلى ٢٠٢٤/١١/٢٨ م.

أهداف البرنامج : تعليم مسابقة إطاحة المطرقة لطلاب المستوي الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية وذلك من خلال برنامج تعليمي باستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال.

أولاً : الأهداف المعرفية :

- ١- إمداد الطلاب بالمعلومات والمعارف الخاصة بمسابقة إطاحة المطرقة.
- ٢- إمداد الطلاب بالقوانين الخاصة بمسابقة إطاحة المطرقة.
- ٣- معرفة الطلاب لمراحل الأداء الفني والخطوات التعليمية الخاصة بمسابقة إطاحة المطرقة.

ثانياً : الأهداف المهارية :

- ١- تعلم أداء مسك المطرقة.
- ٢- تعلم وقفة الإستعداد لإطاحة المطرقة.
- ٣- أداء المرجحات التمهيدية في مسابقة إطاحة المطرقة.
- ٤- أداء الدورانات في مسابقة إطاحة المطرقة.
- ٥- أداء التخلص والتغطية في مسابقة إطاحة المطرقة.
- ٦- أداء الطلاب الأداء الكامل لإطاحة المطرقة (الربط بين مراحل الأداء).

محتوي البرنامج التعليمي المقترح :

بعد قيام الباحث بالمسح المرجعي علي المرجع العلمية والدراسات السابقة في مسابقة إطاحة المطرقة مثل دراسة محمد رمضان النجار، ومحمود عدلان عبدي (٢٠٢٣م)، ودراسة Lu Shi1, at al (٢٠١٨)، ودراسة رامي محمد الطاهر (٢٠١٦م)، وصدقي أحمد سلام (٢٠١٤م)، وعبد المجيد الموسوي (٢٠١١م)، وعبد الرحمن عبد الرحيم زهران (٢٠٠٩م)، وعبد الحليم محمد عبدالحليم وسامي إبراهيم نصر (٢٠٠٢م)، ودراسة Bartonietz, K (٢٠٠٠)، قام بتصميم محتوى البرنامج التعليمي المقترح (مرفق ٣) كما يلي حيث تم تحديد محتوى البرنامج التعليمي في مسابقة إطاحة المطرقة علي (٨) وحدات تعليمية مقسمة كالتالي :

- تعليم مسك المطرقة ووقفه الإستعداد (وحدة واحدة).
- تعليم المرجحات التمهيديّة (وحدة واحدة).
- الدورانات والتخلص (٤ وحدات).
- الربط بين مراحل الأداء الفني والأداء الكامل (وحدتان).

جدول رقم (٤) التوزيع الزمني لمحتويات البرنامج التعليمي المقترح

المحتوي	التوزيع الزمني
عدد الأسابيع	٤ أسابيع
عدد الوحدات التعليمية الإجمالي	٨ وحدات
عدد الوحدات التعليمية في الأسبوع	وحدتان
زمن الوحدة التعليمية	٩٥ دقيقة

جدول رقم (٥) التوزيع الزمني لأجزاء الوحدة التعليمية في البرنامج التعليمي باستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال

المحتوي	التوزيع الزمني
الإحماء	١٠ دقائق
الإعداد البدني	٢٥ دقيقة
المحتوي التعليمي والتطبيقي	٥٠ دقيقة
الجزء الختامي	١٠ دقائق

خطوات إجراء الدراسة :-**الإختبارات القبليّة :**

ثم إجراء الإختبارات القبليّة للمجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات الأساسية وبعض الإختبارات البدنية الخاصة بمسابقة إطاحة المطرقة وذلك لإيجاد التجانس والتكافؤ بين المجموعتين قبل تطبيق البرنامج التعليمي في الفترة من ٢٠٢٤/١٠/٣٠ إلى ٢٠٢٤/١٠/٣١ م

الدراسة الأساسية :

تم تطبيق التجربة الأساسية لمجموعتي البحث، المجموعة التجريبية خضعت للبرنامج التعليمي باستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال، والمجموعة الضابطة خضعت للبرنامج التعليمي باستخدام الأسلوب التقليدي، وقد استغرق تطبيق البرنامج التعليمي للمجموعتين (4) أسابيع في الفترة من ٢٠٢٤/١١/٢ إلى ٢٠٢٤/١١/٢٨ م.

القياس البعدي :

تم إجراء القياس البعدي لمتغيرات الأداء المهاري والمستوي الرقمي لمسافة إطاحة المطرقة لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في الفترة ٢٠٢٤/١١/٣٠ م.

المعالجات الحصائية.

تم تطبيق ومعالجة بيانات البحث باستخدام برنامج IBM SPSS Statistics 20 الإحصائي باستخدام المعالجات الإحصائية التالية.

- النسبة المئوية.
- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- معامل التفلطح.
- إختبار "ت" الفروق.
- مربع ايتا.
- حجم التأثير.

عرض ومناقشة النتائج:-

أولاً : عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول.

ينص الفرض الأول على (يؤثر التعليم بإستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال إيجابياً على الأداء المهاري لمسابقة إطاحة المطرقة لطلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية). وللتحقق من صحة الفرض يظهر من خلال عرض النتائج ومناقشتها كما يتضح من الجداول التالية.

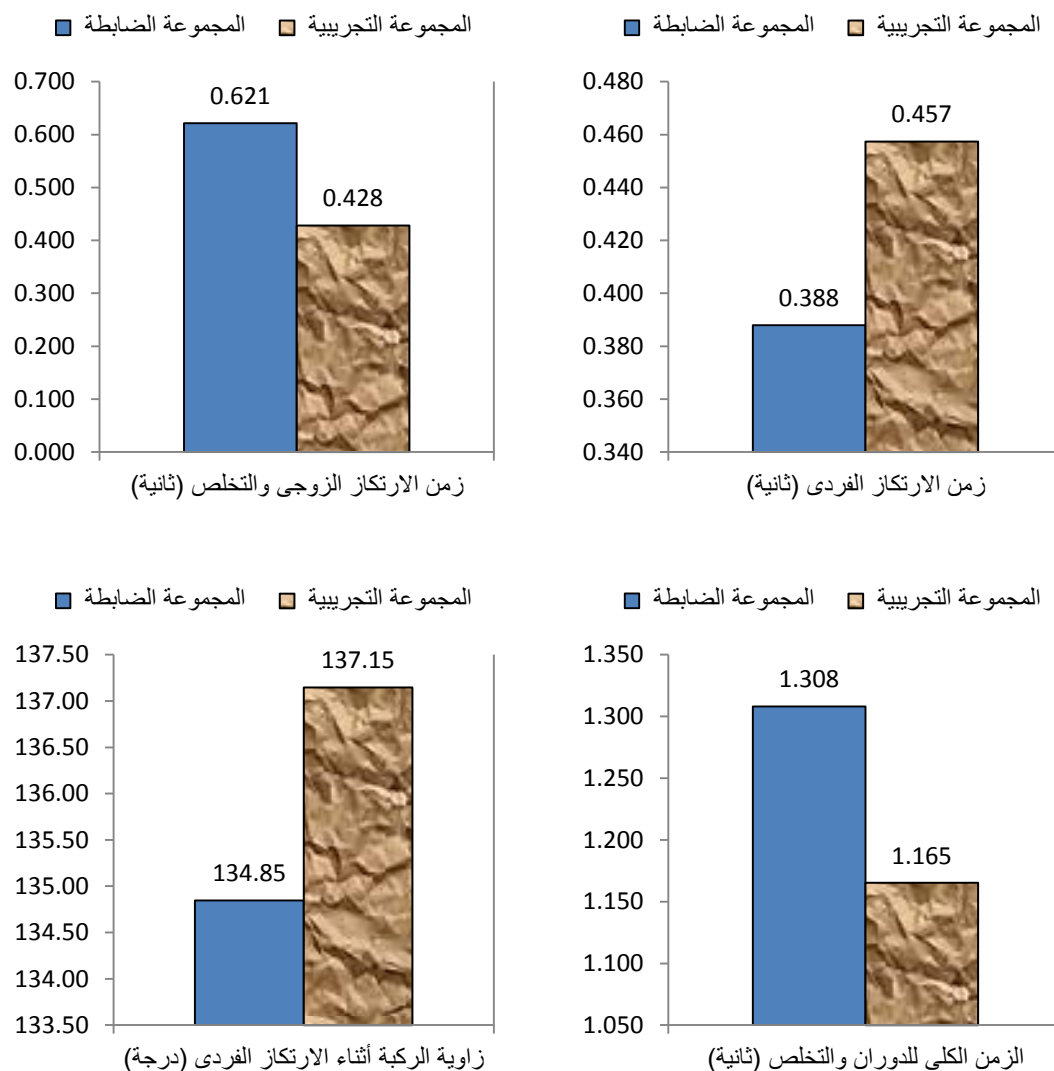
جدول (٦) دلالة الفروق في القياس البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات الأداء المهاري لمسابقة إطاحة المطرقة لطلاب كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية (ن = ٣٠)

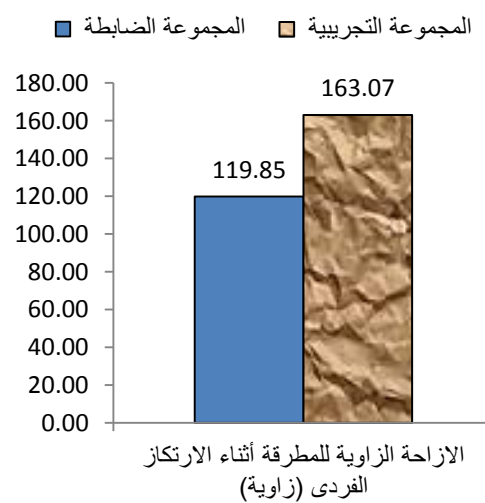
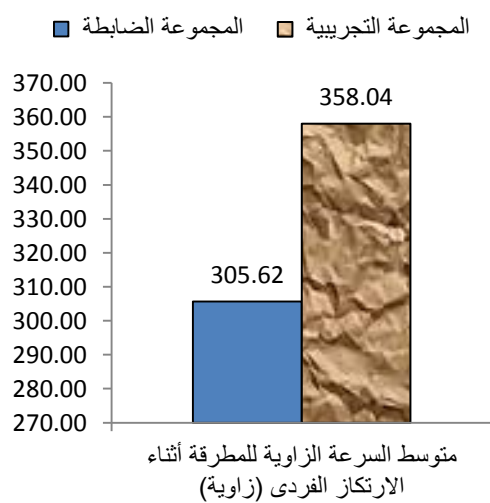
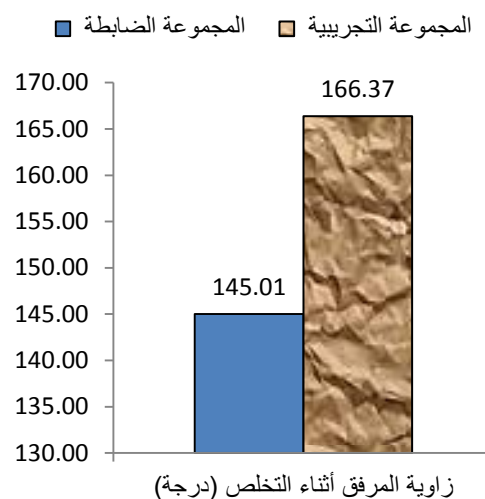
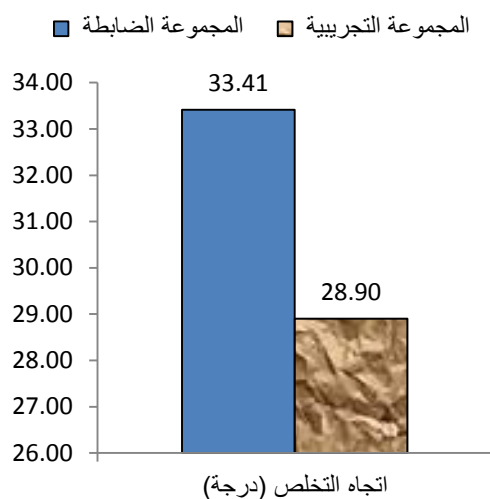
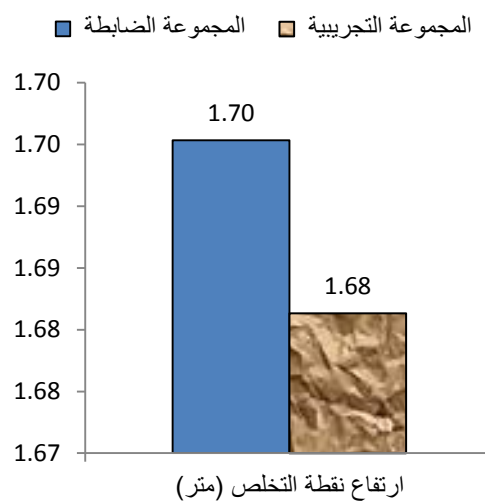
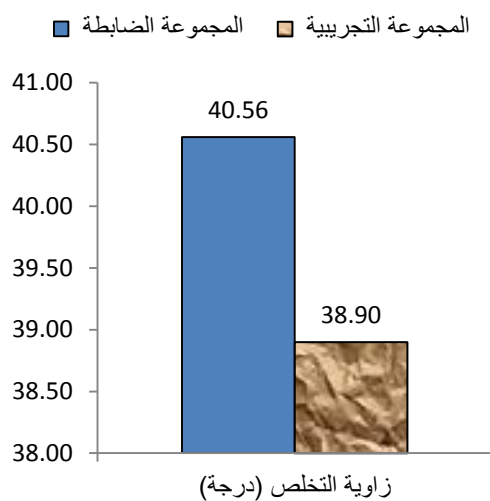
م	متغيرات الأداء المهاري	المجموعة التجريبية (ن = ١٥)		المجموعة الضابطة (ن = ١٥)		قيمة "ت" المحسوبة	الفرق	نسبة الفرق %
		ع±	س±	ع±	س±			
١	زمن الإرتكاز الفردي (ثانية)	٠.٤٥٧	٠.٠٦٨	٠.٣٨٨	٠.٠٩٨	*٢.٢٥	٠.٠٦٩	%١٧.٨٧
٢	زمن الإرتكاز الزوجي والتخلص (ثانية)	٠.٤٢٨	٠.٠٦٦	٠.٦٢١	٠.١٥٣	**٤.٤٩-	٠.١٩٣-	%٣١.١٢
٣	الزمن الكلى للدوران والتخلص (ثانية)	١.١٦٥	٠.١٥٨	١.٣٠٨	٠.١٥٠	*٢.٥٤-	٠.١٤٣-	%١٠.٩١
٤	زاوية الركبة أثناء الإرتكاز الفردي (درجة)	١٣٧.١٥	٨.١٩	١٣٤.٨٥	١٠.٠٢	٠.٦٩	٢.٣٠	%١.٧١
٥	إرتفاع نقطة التخلص (متر)	١.٦٨	٠.١٤	١.٧٠	٠.٢٣	٠.٢٠-	٠.٠١٤-	%٠.٨٣
٦	زاوية التخلص (درجة)	٣٨.٩٠	٥.٨٦	٤٠.٥٦	١٤.٦٣	٠.٤١-	١.٦٦-	%٤.٠٩
٧	زاوية المرفق أثناء التخلص (درجة)	١٦٦.٣٧	١٤.١٧	١٤٥.٠١	٢٠.٦٨	**٣.٣٠	٢١.٣٥	%١٤.٧٣
٨	اتجاه التخلص (درجة)	٢٨.٩٠	١١.٨٦	٣٣.٤١	١٤.٨٣	٠.٩٢-	٤.٥١-	%١٣.٥١
٩	الإزاحة الزاوية للمطرقة أثناء الإرتكاز الفردي (زاوية)	١٦٣.٠٧	٣٥.٥٥	١١٩.٨٥	٤٦.٧٥	**٢.٨٥	٤٣.٢١	%٣٦.٠٦
١٠	متوسط السرعة الزاوية للمطرقة أثناء الإرتكاز الفردي (زاوية)	٣٥٨.٠٤	٦١.٠١	٣٠٥.٦٢	٧٨.٧٩	٢.٠٤	٥٢.٤٢	%١٧.١٥
١١	سرعة المطرقة في بداية الدوران (متر/ثانية)	٢.٣٠	١.٧٢	٢.٨٣	٢.٢٤	٠.٧٣-	٠.٥٣-	%١٨.٨٢
		٩.١٧	١.٢٥	٥.٩٣	١.٨٢	**٥.٦٧	٣.٢٣	%٥٤.٤٩
		٩.٦٠	١.١٩	٧.٠٩	٠.٩١	**٦.٤٩	٢.٥١	%٣٥.٤٧
١٢	سرعة انطلاق المطرقة (متر/ثانية)	١٠.٢٧	١.٧٢	٧.٦٠	٢.٩٢	**٣.٠٥	٢.٦٧	%٣٥.٠٩
		١٢.٤٠	٢.٢٥	٨.٣٣	٢.١٤	**٥.٠٧	٤.٠٧	%٤٨.٨٠
		١٦.١٨	٢.٢٥	١١.٦٤	٢.٠٨	**٥.٧٥	٤.٥٥	%٣٩.١٠

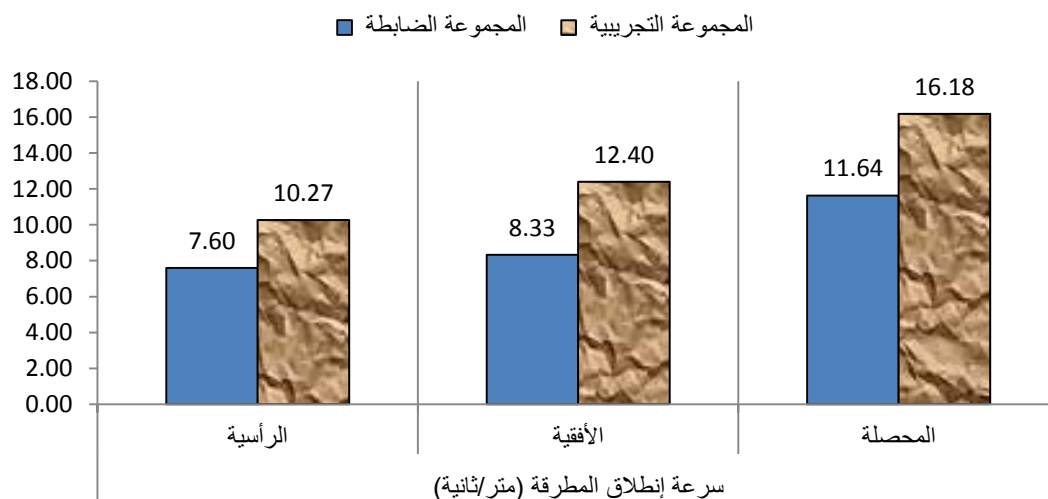
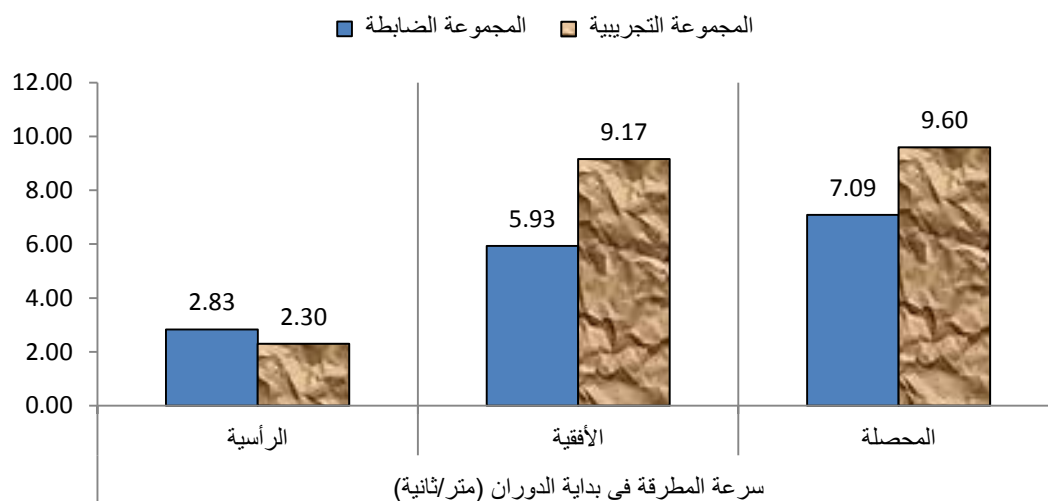
*معنوية "ت" عند مستوى ٠.٠٥ ، ٢.٠٤٨ = ** عند مستوى ٠.٠١ = ٢.٧٦٣

يتضح من جدول (٦) وشكل (١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في قيمة "ت" المحسوبة بين المجموعة التجريبية والضابطة في متغيرات الأداء المهاري لمسابقة إطاحة المطرقة في القياس

البعدي، حيث تراوحت نسبة الفرق ما بين (٠.٨٣% : ٥٤.٤٩%) لصالح المجموعة التجريبية من طلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية.







شكل (١) المتوسط الحسابي في القياس البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات الأداء المهارى لمسابقة إطاحة المطرقة لطلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية

جدول (٧) دلالة مربع ايتا وحجم التأثير للبرنامج التعليمي على متغيرات الأداء المهارى لمسابقة إطاحة المطرقة لطلاب كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية (ن = ٣٠)

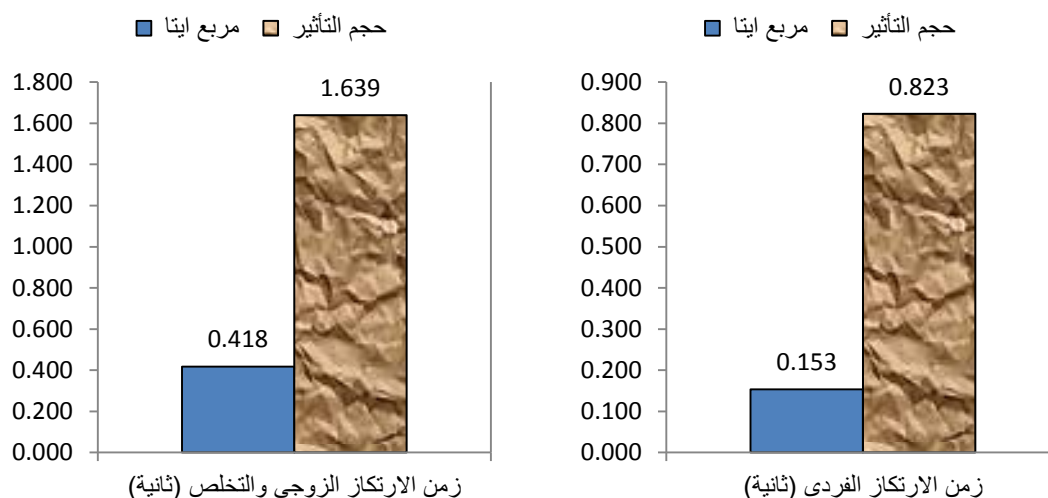
م	متغيرات الأداء المهارى	مربع ايتا "ايتا"	قيمة حجم التأثير	مقدار حجم التأثير
١	زمن الإرتكاز الفردى (ثانية)	٠.١٥٣	٠.٨٢٣	مرتفع
٢	زمن الإرتكاز الزوجى والتخلص (ثانية)	٠.٤١٨	١.٦٣٩	ضعيف
٣	الزمن الكلى للدوران والتخلص (ثانية)	٠.١٨٧	٠.٩٢٧	مرتفع
٤	زاوية الركبة أثناء الإرتكاز الفردى (درجة)	٠.٠١٧	٠.٢٥١	ضعيف
٥	إرتفاع نقطة التخلص (متر)	٠.٠٠١	٠.٠٧٣	ضعيف

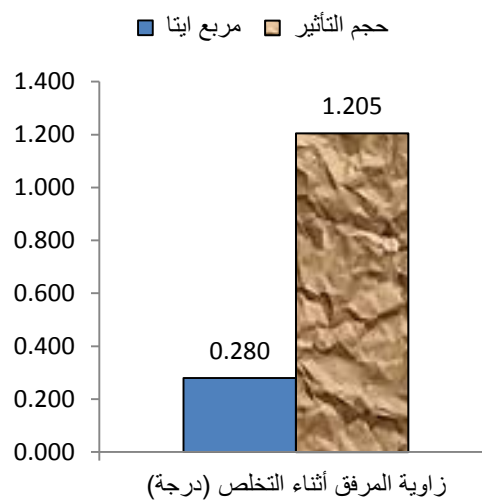
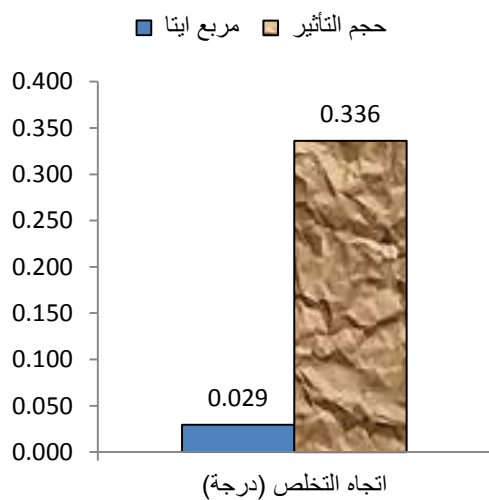
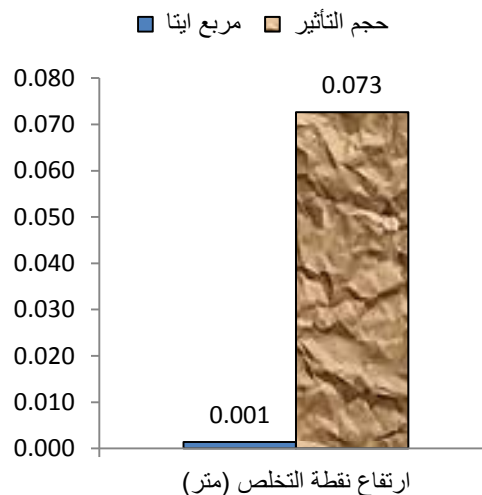
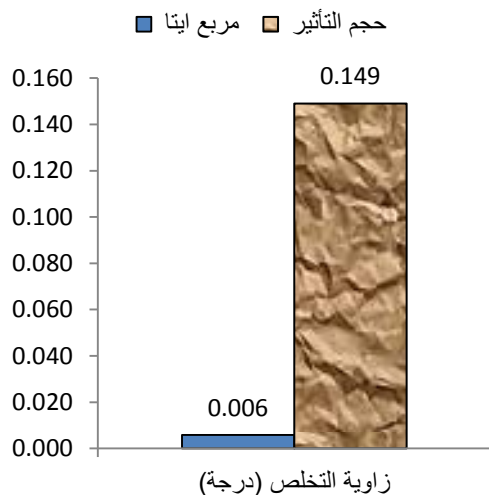
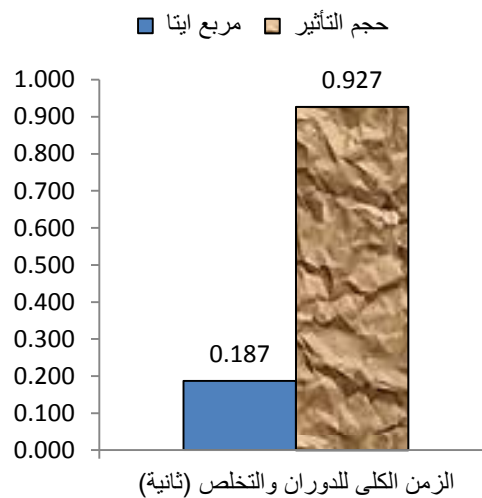
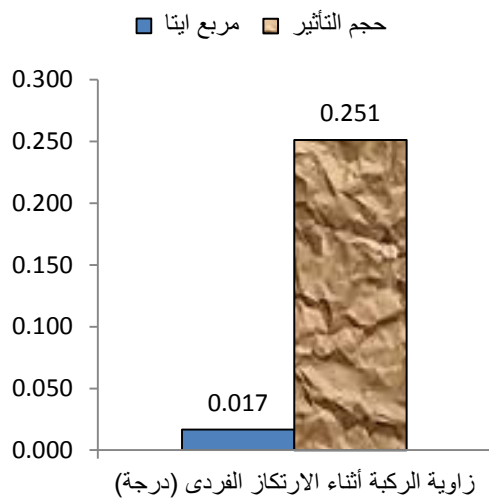
م	متغيرات الأداء المهارى	مربع ايتا "ايتا"	قيمة حجم التأثير	مقدار حجم التأثير
٦	زاوية التخلص (درجة)	٠.٠٠٦	٠.١٤٩	ضعيف
٧	زاوية المرفق أثناء التخلص (درجة)	٠.٢٨٠	١.٢٠٥	مرتفع
٨	إتجاه التخلص (درجة)	٠.٠٢٩	٠.٣٣٦	ضعيف
٩	الإزاحة الزاوية للمطرقة أثناء الارتكاز الفردى (زاوية)	٠.٢٢٥	١.٠٤٠	مرتفع
١٠	متوسط السرعة الزاوية للمطرقة أثناء الارتكاز الفردى (زاوية)	٠.١٢٩	٠.٧٤٤	متوسط
١١	سرعة المطرقة فى بداية الدوران (متر/ثانية)	٠.٠١٩	٠.٢٦٧	ضعيف
	الأفقية	٠.٥٣٥	٢.٠٧١	مرتفع
	المحصلة	٠.٦٠١	٢.٣٦٩	مرتفع
١٢	سرعة إنطلاق المطرقة (متر/ثانية)	٠.٢٤٩	١.١١٢	مرتفع
	الأفقية	٠.٤٧٩	١.٨٥٢	مرتفع
	المحصلة	٠.٥٤١	٢.٠٩٩	مرتفع

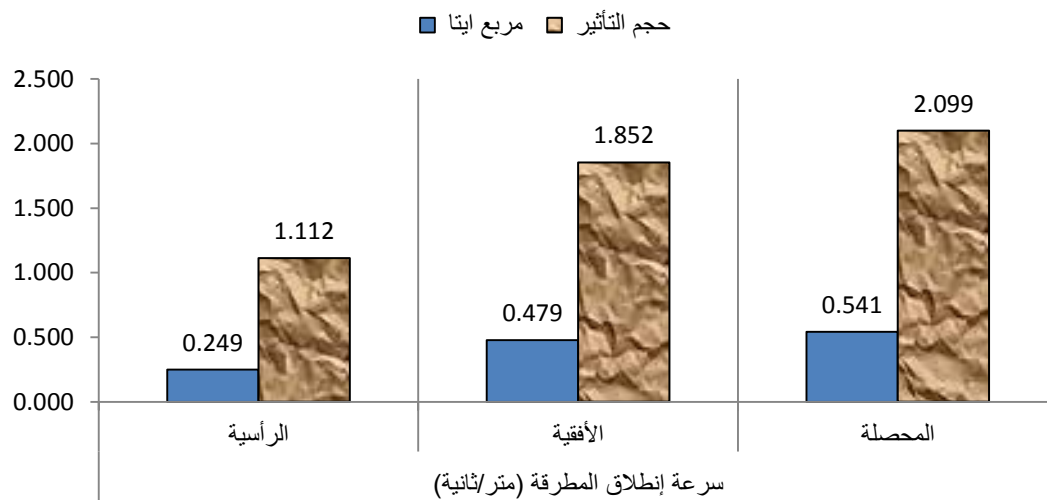
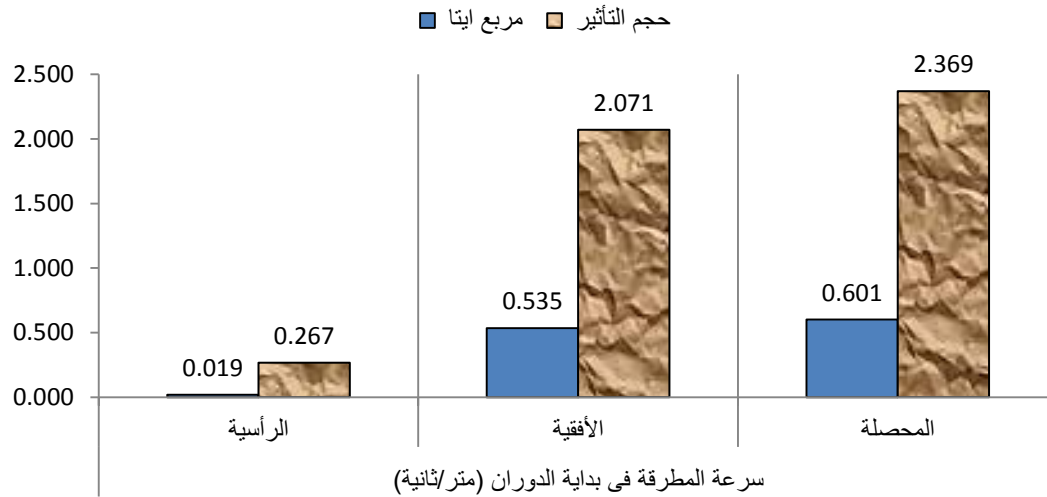
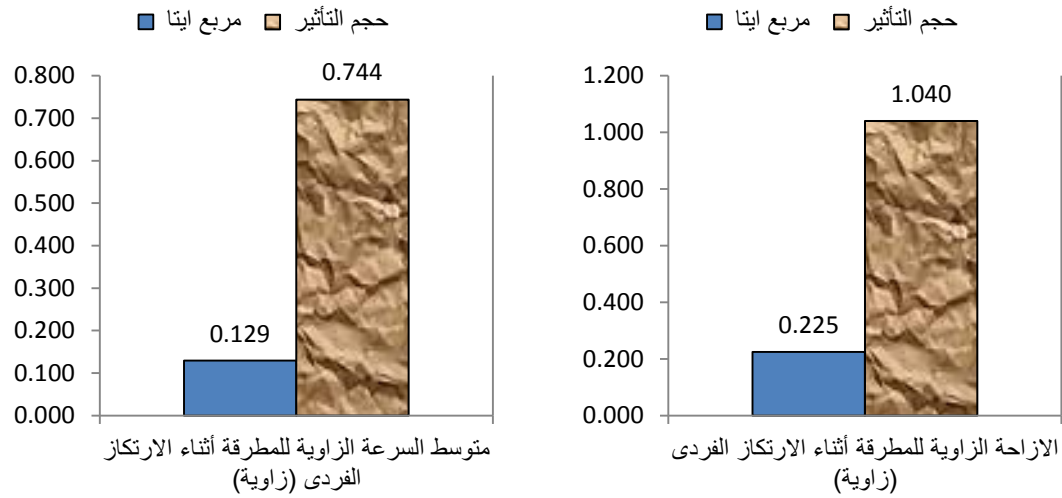
* مربع ايتا = أقل من ٠.٠٩ ، ضعيف ، أكبر من ٠.١٤ مرتفع.

* حجم التأثير = ٠.٢ ، ضعيف ، ٠.٥ ، متوسط ، ٠.٨ ، مرتفع .

يتضح من جدول (٧) وشكل (٢) تأثير البرنامج التعليمى باستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال على متغيرات الأداء المهارى لمسابقة إطاحة المطرقة لطلاب كلية التربية الرياضية للبنين ، حيث تراوح مقدار حجم التأثير ما بين (ضعيف ومتوسط ومرتفع) وتراوح قيم حجم التأثير (٠.٠٧٣ : ٢.٣٦٩) وتراوح قيم مربع ايتا ما بين (٠.٠٠١ : ٠.٦٠١) وهى قيم معظمها مرتفعة أكبر من ٠.١٤ ، مما يدل على التأثير الإيجابى وفعالية البرنامج التعليمى باستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال على متغيرات الأداء المهارى لمسابقة إطاحة المطرقة لطلاب المستوى الثانى بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية.







شكل (٢) مربع إيتا وحجم التأثير للبرنامج التعليمي باستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال على متغيرات الأداء المهارى لمسابقة إطاحة المطرقة لطلاب كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية.

مناقشة نتائج الفرض الأول.

يتضح من جدول رقم (٦) والشكل البياني رقم (١) والخاصة بالدلالات الإحصائية للمقارنة بين المجموعة التجريبية والضابطة في متغيرات الأداء المهارى لمسابقة إطاحة المطرقة بعد التجربة، نلاحظ تفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في معظم المتغيرات الميكانيكية قيد البحث، حيث تراوحت نسبة الفرق في التحسن ما بين (٠.٨٣% : ٥٤.٤٩%) ولصالح المجموعة التجريبية، ويتضح من جدول (٧) والشكل البياني رقم (٢) الخاص بمعنوية حجم التأثير للمؤشرات الميكانيكية أن قيم حجم التأثير في جميع المؤشرات تراوحت ما بين (٠.٠٧٣ : ٢.٣٦٩) وهى قيم معظمها مرتفعة، مما يدل على التأثير الإيجابى وفاعلية البرنامج التعليمي باستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال على متغيرات الأداء المهارى لمسابقة إطاحة المطرقة لطلاب المستوى الثانى بكلية التربية الرياضية للبنين.

ويرجع الباحث ذلك التحسن في المؤشرات الميكانيكية للمجموعة التجريبية وتفوقها علي المجموعة الضابطة إلي البرنامج التعليمي باستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال وما يحتويه من تدريبات لتنمية الأداء المهارى لإطاحة المطرقة، وهو ما يتفق مع نتائج دراسات محمد رمضان النجار، ومحمود عدلان عبدربه (٢٠٢٣)، ونتائج Pavlović R (٢٠٢٠)، ونتائج Shuai, W., Lu Shi1, a, Feng Liu1, b, Chunyin Ma2, c (٢٠١٨) ونتائج Jihe, Z., Chong, J (٢٠١٤). (١٢) (١٧) (١٥) (١٨)

فبالنسبة للمتغيرات الميكانيكية الخاصة بالزمن والمتمثلة في زمن الإرتكاز الفردى، وزمن الإرتكاز الزوجى، والزمن الكلى للدوران والتخلص، نلاحظ تفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في نسبة الفرق في التحسن في زمن الإرتكاز الزوجى، والزمن الكلى للدوران والتخلص بنسب علي التوالي (٣١.١٢%، ١٠.٩١%) ولصالح المجموعة التجريبية، حيث يتضح من الجداول تفوق أفراد المجموعة التجريبية في محاولة تقليل زمن الإرتكاز الزوجى، والزمن الكلى للدوران والتخلص، بينما نلاحظ تفوق المجموعة الضابطة علي المجموعة التجريبية في نسبة الفرق في التحسن في زمن الإرتكاز الفردى بنسبة (١٧.٨٧%)، ولصالح المجموعة الضابطة، وتتضح أهمية الإرتكاز الزوجى أثناء الدوران في أنه المرحلة التي يتم فيها دفع الأرض لزيادة زمن الإرتكاز الفردى بالتبعية حيث أنه كلما قل زمن الإرتكاز الزوجى تحسن سرعة الدوران وبالتالي زيادة سرعة المطرقة ومسافة الرمي، وهو ما يتفق مع نتائج دراسة لو شي Lu Shi (٢٠١٨م) أن هناك علاقة ارتباط قوية بين تقليل أزمنة الإرتكاز الزوجى وزيادة كلاً من سرعة الدوران ومسافة الرمي في مسابقة إطاحة المطرقة. (١٥ : ٤٥)

وبالنسبة لمتغير زاوية الركبة أثناء الإرتكاز الفردى، نلاحظ تفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في نسبة الفرق في التحسن بنسبة (١.٧١%) ولصالح المجموعة التجريبية حيث يتضح من الجداول تفوق أفراد المجموعة التجريبية في محاولة زيادة زاوية الركبة أثناء الإرتكاز الفردى وهو ما يتفق مع وهو ما يتفق مع أحمد عبد الباقي علي (٢٠٢١م). (٢)

وبالنسبة للمتغيرات البيوكينيماتيكية الخاصة بزوايا التخلص، وزاوية المرفق أثناء التخلص نلاحظ تفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في نسبة الفرق في التحسن بنسب علي التوالي (٤.٠٩%، ١٤.٧٣%) ولصالح المجموعة التجريبية، حيث يتضح من الجداول تفوق أفراد المجموعة التجريبية في محاولة زيادة زاوية المرفق أثناء التخلص مع تقليل زاوية التخلص لتكون أقرب إلي الزاوية المثلي للتخلص في مسابقة إطاحة المطرقة، وهو ما يتفق مع ما ذكره راتكو بافلوفيتش **Ratcko Pavlovic** (٢٠٢٠م) حيث يُشير إلي أن أفضل زاوية رمي للرجال والسيدات في إطاحة المطرقة كانت بمقدار (٤١°). (١٧ : ٦٤)

وبالنسبة لمتغير إرتفاع نقطة التخلص، نلاحظ تقارب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في المتوسط لإرتفاع نقطة التخلص حيث كان بمقدار (١.٦٨م) للمجموعة التجريبية وبمقدار (١.٧٠م) للمجموعة الضابطة، ونلاحظ تفوق المجموعة الضابطة في نسبة الفرق في التحسن بنسبة (٠.٨٣%) حيث يتضح من الجداول تفوق أفراد المجموعة الضابطة في محاولة زيادة إرتفاع نقطة التخلص.

وبالنسبة لمتغير اتجاه التخلص، نلاحظ تفوق المجموعة الضابطة علي المجموعة التجريبية في نسبة الفرق في التحسن بنسبة (١٣.٥١%) ولصالح المجموعة الضابطة حيث يتضح من الجداول تفوق أفراد المجموعة الضابطة في محاولة زيادة زاوية اتجاه التخلص.

وبالنسبة لمتغير الإزاحة الزاوية للمطرقة أثناء الإرتكاز الفردي نلاحظ تفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في نسبة الفرق في التحسن بنسبة (٣٦.٠٦%) ولصالح المجموعة التجريبية، حيث يتضح من الجداول تفوق أفراد المجموعة التجريبية في محاولة زيادة الإزاحة الزاوية للمطرقة أثناء الإرتكاز الفردي في مسابقة إطاحة المطرقة.

وبالنسبة لمتغير متوسط السرعة الزاوية للمطرقة أثناء الإرتكاز الفردي نلاحظ تفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في نسبة الفرق في التحسن بنسبة (١٧.١٥%) ولصالح المجموعة التجريبية، حيث يتضح من الجداول تفوق أفراد المجموعة التجريبية في محاولة زيادة متوسط السرعة الزاوية للمطرقة أثناء الإرتكاز الفردي في مسابقة إطاحة المطرقة، وهو ما يتفق مع أحمد عبد الباقي علي (٢٠٢١م). (٢)

وبالنسبة للمتغيرات البيوكينيماتيكية الخاصة بسرعة المطرقة في بداية الدوران والمتمثلة في السرعة الرأسية، والسرعة الأفقية، والسرعة المحصلة، نلاحظ تفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في نسبة الفرق في التحسن في السرعة الأفقية، والسرعة المحصلة بنسب علي التوالي (٥٤.٤٩%، ٣٥.٤٧%) ولصالح المجموعة التجريبية، وتفق المجموعة الضابطة علي المجموعة التجريبية في نسبة الفرق في التحسن في السرعة الرأسية بنسبة (١٨.٨٢%) حيث يتضح من الجداول تفوق أفراد المجموعة التجريبية في محاولة تقليل السرعة الرأسية للمطرقة في بداية الدوران، مع زيادة السرعة الأفقية، والسرعة المحصلة للمطرقة في بداية الدوران وهو ما يتفق مع ذكره راتكو بافلوفيتش **Pavlovic Ratcko** (٢٠٢٠م) إلي أن تحقيق السرعة المثالية للمطرقة في بداية الدوران يمكن الرامي من ضبط نقطة الدخول في الدورانات والتحكم بشكل أفضل في أدائها. (١٧ : ٩٩)

وبالنسبة للمتغيرات البيوكينيماتيكية الخاصة بسرعة إنطلاق المطرقة والمتمثلة في السرعة الرأسية، والسرعة الأفقية، والسرعة المحصلة، نلاحظ تفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة

الضابطة في نسبة الفرق في التحسن في السرعة الرأسية، والسرعة الأفقية، والسرعة المحصلة بنسب علي التوالي ٣٥.٠٩ % ، ٤٨.٨٠ % ، ٣٩.١٠ % ولصالح المجموعة التجريبية، حيث يتضح من الجداول تفوق أفراد المجموعة التجريبية في محاولة زيادة السرعة الرأسية والسرعة الأفقية، والسرعة المحصلة لإنتلاق المطرقة وهو ما يتفق مع وهو ما يتفق مع يؤكد بافلوفيتش Pavlovic (٢٠١٦م) أن زيادة سرعة الإنتلاق للمطرقة بمقدار درجة واحدة مع المحافظة علي إرتفاع مستوي الإنتلاق يزيد من المستوي الرقمي بدرجة كبيرة. (١٦ : ٣٢)

أما بالنظر إلي متغيري (سرعة الإنتلاق) و(إرتفاع نقطة الإنتلاق) نلاحظ أيضاً تفوق أفراد المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في محاولة زيادة سرعة الإنتلاق للمطرقة بالتزامن مع زيادة إرتفاع نقطة الإنتلاق للمطرقة بقدر المستطاع. حيث كان متوسط سرعة الإنتلاق للمجموعة التجريبية (٢٠.٨٣ م/ث) بينما كان متوسط سرعة الإنتلاق للمجموعة الضابطة (١٨.٦٥ م/ث) وكان متوسط إرتفاع نقطة الإنتلاق للمجموعة التجريبية (١.٧٠م) بينما كان متوسط إرتفاع نقطة الإنتلاق للمجموعة الضابطة (١.٦٦م)، حيث يتضح من الجداول تفوق أفراد المجموعة التجريبية في محاولة تحسين مؤشرات زاوية الإنتلاق للتخلص في الزاوية المثلي لإنتلاق المطرقة بالتزامن مع زيادة سرعة الإنتلاق وزيادة إرتفاع نقطة الإنتلاق بقدر المستطاع حيث يؤدي ذلك إلي زيادة مسافة الرمي بدرجة كبيرة وهو ما يتفق مع يؤكد بافلوفيتش Pavlovic (٢٠١٦م) أن زيادة سرعة الإنتلاق للمطرقة بمقدار درجة واحدة مع المحافظة علي إرتفاع مستوي الإنتلاق يزيد من المستوي الرقمي بدرجة كبيرة. (١٦ : ٣٢)

ويعزى الباحث تفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في معظم المتغيرات الميكانيكية إلى البرنامج التعليمي بإستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال والمطبق علي المجموعة التجريبية وتفوقه علي البرنامج التقليدي المطبق علي المجموعة الضابطة.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول والذي ينص علي "يؤثر التعليم بإستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال إيجابياً على الأداء المهاري لمسابقة إطاحة المطرقة لطلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية"

ثانياً : عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني.

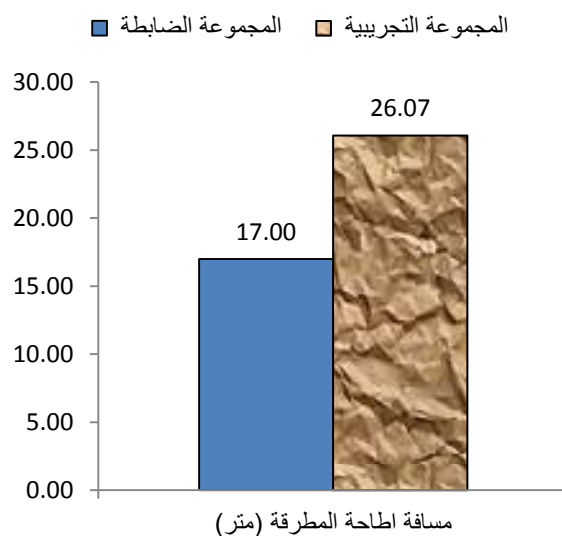
ينص الفرض الثاني على (يؤثر التعليم بإستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال إيجابياً على المستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة لطلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية.) وللتحقق من صحة الفرض يظهر من خلال عرض النتائج ومناقشتها كما يتضح من الجداول التالية.

جدول (٨) دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والضابطة في المستوى الرقعى لمسابقة إطاحة المطرقة لطلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية (ن = ٣٠)

المستوى الرقعى	المجموعة التجريبية (ن = ١٥)		المجموعة الضابطة (ن = ١٥)		الفرق	نسبة الفرق %
	س [±]	ع [±]	س [±]	ع [±]		
مسافة إطاحة المطرقة (متر)	٢٦.٠٧	٣.٨٣	١٧.٠٠	٣.٧٦	٩.٠٧	٥٣.٣٣%

*معنوية " ت " عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٤٨ ، ** عند مستوى ٠.٠١ = ٢.٧٦٣

يتضح من جدول (٨) وشكل (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في قيمة " ت " المحسوبة بين المجموعة التجريبية والضابطة في المستوى الرقعى لمسابقة إطاحة المطرقة ، حيث جاءت نسبة الفرق (٥٣.٣٣%) لصالح المجموعة التجريبية من طلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الاسكندرية.



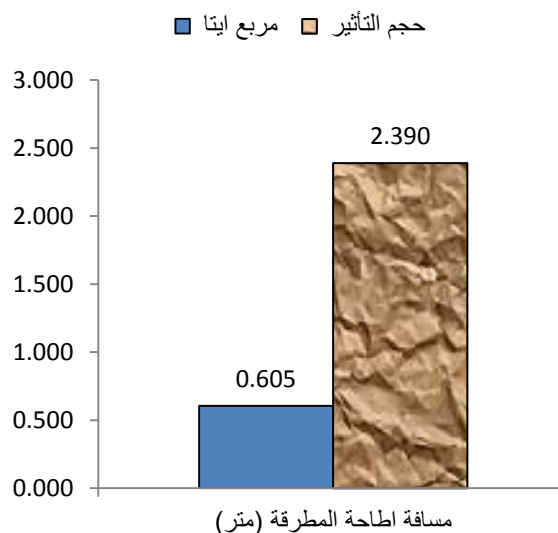
شكل (٣) المتوسط الحسابي بين المجموعة التجريبية والضابطة في المستوى الرقعى لمسابقة إطاحة المطرقة لطلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الاسكندرية

جدول (٩) دلالة مربع ايتا وحجم التأثير للبرنامج التعليمي باستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال على المستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة لطلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الاسكندرية (ن = ٣٠)

المستوى الرقمي	مربع ايتا ''ايتا''	قيمة حجم التأثير	مقدار حجم التأثير
مسافة اطاحة المطرقة (متر)	٠.٦٠٥	٢.٣٩٠	مرتفع

* مربع ايتا = أقل من ٠.٠٩ ضعيف ، أكبر من ٠.١٤ مرتفع
* حجم التأثير = ٠.٢ ضعيف ، ٠.٥ متوسط ، ٠.٨ مرتفع .

ينتضح من جدول (٩) وشكل (٤) تأثير البرنامج التعليمي باستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال على المستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة لطلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين ، حيث جاء بمقدار حجم التأثير (مرتفع) وبلغت قيمة حجم التأثير (٢.٣٩٠) وبلغت قيمة مربع ايتا (٠.٦٠٥) وهى قيمة مرتفعة أكبر من ٠.١٤ ، مما يدل على التأثير الإيجابى وفعالية البرنامج التعليمي باستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال على المستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة لطلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الاسكندرية.



شكل (٤) مربع ايتا وحجم التأثير للبرنامج التعليمي باستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال على المستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة لطلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الاسكندرية

مناقشة نتائج الفرض الثاني.

يتضح من جدول (٨) وشكل (٣) تفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في نسبة الفرق في التحسن في المستوى الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة بعد التجربة، حيث جاءت نسبة الفرق في التحسن (٥٣.٣٣%) لصالح المجموعة التجريبية، ويرجع الباحث ذلك الفرق في التحسن لصالح المجموعة التجريبية نتيجة لتحسن المتغيرات الميكانيكية ومؤشرات الأداء المهارى لمسابقة إطاحة المطرقة مما أدى لتحسن مستوى الإنجاز لمسافة الرمي، مما يوضح فعالية البرنامج التعليمي بإستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال والذي كان له تأثير إيجابي على تحسن متغيرات الأداء والمستوي الرقمي، وتتفق تلك النتائج مع نتائج محمد رمضان النجار، ومحمود عدلان عبدربه (٢٠٢٣)، ونتائج Pavlović R (٢٠٢٠)، ونتائج Shuai, W., Jihe, Z., Chong, J (٢٠١٤).

الاستنتاجات :-

١- تفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في معظم المتغيرات الميكانيكية ومؤشرات الأداء المهارى لمسابقة إطاحة المطرقة وتراوحت نسب الفارق في التحسن ما بين (٥٠.٨٣% : ٥٤.٤٩%) لصالح المجموعة التجريبية.

٢- تفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في المستوى الرقمي لمسافة إطاحة المطرقة، كانت نسبة الفارق في التحسن (٥٣.٣٣%) لصالح المجموعة التجريبية.

التوصيات :-

- في ضوء أهداف البحث وفروضة والنتائج التي تم التوصل إليها يوصى الباحث بالآتي :-
- ١- إستخدام البرنامج التعليمي بإستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال فى تعليم مسابقة إطاحة المطرقة لما له من تأثير إيجابي على مستوى الأداء المهارى والمستوي الرقمي لطلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية.
- ٢- إجراء دراسات مشابهة بإستخدام البرنامج التعليمي بإستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال على بعض المقررات العملية بكليات التربية الرياضية.
- ٣- إستخدام البرنامج التعليمي المقترح في تعليم مهارة إطاحة المطرقة لتلاميذ المرحلة الإعدادية.
- ٤- إدراج البرنامج التعليمي المقترح ضمن دليل معلم التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الإعدادية.

المراجع المستخدمة :-

أولاً : المراجع العربية :

- ١_ الإتحاد الدولي لألعاب القوى (٢٠٠٣م) : القانون الدولي، قواعد المنافسة.
- ٢_ أحمد عبد الباقي علي (٢٠٢١م) : دراسة مقارنة لبعض متغيرات الأداء المهاري بين الرجال والسيدات في مسابقة إطاحة المطرقة، بحث منشور، مجلة تطبيقات علوم الرياضة، العدد ١١٠، الجزء الثاني، ديسمبر ٢٠٢١م.
- ٣_ نكية إبراهيم كامل ، مراد محمد نجلة (٢٠١٧م) : مناهج التربية الرياضية، دار الهنا للنشر، الإسكندرية.
- ٤_ رامي محمد الطاهر (٢٠١٦م) : موسوعة ألعاب القوى، مسابقات الدفع والرمي، مركز الكتاب الحديث، القاهرة.
- ٥_ زينب علي عمر ، غادة جلال عبد الحكيم (٢٠٠٨م) : طرق تدريس التربية الرياضية، الأسس النظرية والتطبيقات العملية، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٦_ سعيد خليل الشاهد (١٩٩٥م) : طرق تدريس التربية الرياضية، مكتبة الطلبة، القاهرة.
- ٧_ صدقي أحمد سلام (٢٠١٤م) : ألعاب القوى مسابقات الميدان وثب ورمي ومتعلقاتها، الطبعة الأولى، مركز الكتاب الحديث، القاهرة.
- ٨_ عبد الحلیم محمد عبدالحلیم وسامي إبراهيم نصر (٢٠٠٢م) : نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان والمضمار (الجزء الثاني) مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية المنتزه، الإسكندرية.
- ٩_ عبد الرحمن عبد الرحيم زهران (٢٠٠٩م) : ميكانيكية تدريب وتدريب ألعاب القوى مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١٠_ عبد المجيد الموسوي (٢٠١١م) : مسابقات المضمار والميدان في ألعاب القوى، دار العلم للنشر والتوزيع، دولة الكويت.
- ١١_ محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٢١) إختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ١٢_ محمد رمضان النجار ، محمود عدلان عبدربه (٢٠٢٣) : فاعلية برنامج تعليمي بإستخدام نموذج مكارثي (٤ MAT) علي مستوى التحصيل المعرفي والأداء المهاري والرقمي في مسابقة إطاحة المطرقة لطلاب كلية التربية الرياضية، مجلة أسبوط لعلوم وفنون الرياضة، العدد ١، المجلد ٦٤، جامعة أسبوط.
- ١٣_ محمد صبحي حساسين (٢٠٠١م) : القياس والتقويم في التربية الرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- 14- Bartonietz, K. (2000) : Hammer Throwing: Problems and Prospects, Biomechanics in Sport: Performance Improvement and Injury Prevention, 4, 458-486
- 15- Lu Shi1, a, Feng Liu1, b, Chunyin Ma2, c (2018) : Hammer Throwing Technique of the Chinese Elite Female Athlete. Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR), volume 206 , International Conference
- 16- Pavlović R(2016) : Athletics-textbook, Niš. Association of writers Branko Miljkovic.
- 17- Pavlović R(2020) : Differences in kinematic parameters between male and female hammer throw finalists of the World Championship in Daegu in 2011. Pedagogy of physical culture and sports 24(5) :255-263.
- 18- Shuai, W., Jihe, Z., Chong, J. (2014) : Kinematics Analysis on the Throwing Skills of Elite Chinese Male Hammer Athletes. Japan Journal of Physical Education, Health and Sport Sciences, 950 (4), 91 -92.

ملخص البحث

تأثر استخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال علي مستوى الأداء في مسابقة إطاحة المطرقة للمبتدئين

د. عادل حسام الدين مصطفى

مدرس دكتور بقسم ألعاب القوى كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية

يهدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير استخدام التعليم باستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال علي مستوى الأداء المهاري والمستوي الرقمي لمسابقة إطاحة المطرقة لطلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية ، حيث استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة باستخدام القياس البعدى لمجموعتين متكافئتين وذلك نظراً لملائمته لطبيعة البحث ، وتم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية لعدد (٣٠) طالب من طلاب المستوى الثاني بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين بواقع عدد (١٥) طالب في كل مجموعة. وتم تطبيق التجربة الأساسية لمجموعتي البحث، المجموعة التجريبية خضعت للبرنامج التعليمي باستخدام الأدوات البديلة متدرجة الأوزان والأطوال، والمجموعة الضابطة خضعت للبرنامج التعليمي باستخدام الأسلوب التقليدي، وقد إستغرق تطبيق البرنامج التعليمي للمجموعتين (٤) أسابيع بواقع وحدتان في الأسبوع بإجمالي ٨ وحدات تعليمية.

وكانت أهم الإستنتاجات :-

١- تفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في معظم المتغيرات الميكانيكية ومؤشرات الأداء المهارى لمسابقة إطاحة المطرقة وتراوح نسب الفارق في التحسن ما بين (٠.٨٣% : ٥٤.٤٩%) لصالح المجموعة التجريبية.

٢- تفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في المستوى الرقمي لمسافة إطاحة المطرقة، كانت نسبة الفارق في التحسن (٥٣.٣٣%) لصالح المجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية : الأدوات البديلة - إطاحة المطرقة - المبتدئين

Abstract

The effect of the use of alternative tools of graduated weights and lengths on the performance level in the beginners hammer throw competition

Dr. Adel Hossam El-Din Mustafa

Lecturer, Department of Athletics, Faculty of Physical Education for Men

Alexandria University

This research aims to identify the effect of using alternative teaching tools with graded weights and lengths on the skill performance level and the numerical level of the hammer throw competition for second-level students at the Faculty of Physical Education for Boys - Alexandria University, The researcher used the experimental method by designing two groups, one experimental and the other control, using the post-measurement of two equivalent groups, due to its suitability to the nature of the research. The research sample was chosen intentionally, consisting of (30) students from the second level of the Faculty of Physical Education for Boys, Alexandria University, and they were divided into two groups, with (15) students in each group.

The most important conclusions were:-

1. The experimental group outperformed the control group in most mechanical variables and skill performance indicators of the hammer throw competition. The percentage differences in improvement ranged between (0.83% - 54.49%) in favor of the experimental group.
2. The experimental group outperformed the control group in the numerical level of hammer throw distance. The percentage difference in improvement was (53.33%) in favor of the experimental group.

Keywords: alternative tools, hammer throw, beginners