

فاعلية استخدام تدريبات اليوجا على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الإنجاز الرقمي لدى لاعبي إطاحة المطرقة

د/ محمد حلمي احمد محمد^١

المقدمة ومشكلة البحث:

تعد مسابقات الميدان والمضمار من الرياضات التي يعتمد فيها الفرد بصفة أساسية على قدراته الخاصة التي يتحدى بها ذاته للارتقاء بمستواه للوصول إلى المستويات العالمية وتسجيل أحسن الأرقام وتحقيق أفضل النتائج ولتحقق ذلك يجب أن تكتمل برامج الإعداد البدني والنفسي والمهاري معا وتسير جنبا إلى جنب ليتحقق مبدأ الكفاية والكفاءة في العملية التدريبية لذا كان لزاما على القائمين بالعملية التدريبية العناية في إختيار الأساليب والوسائل التدريبية وكذلك التمرينات المناسبة للأنشطة المختلفة وفقا لطبيعة كل نشاط للوصول إلى المستويات العالمية بأقل وقت وجهد وتكلفة.

ويتفق كل من "هويدا العصرة (٢٠٠٨م)، طلحة حسان الدين" (١٩٩٧م) على أن تمرينات اليوجا تعد أفضل نظام لتجانس وتناغم كل من (الروح والجسد والعقل) وهي نظام رياضي مكون من سلسلة من الأوضاع يتم القيام بها على نحو متتابع، وهي رياضة روحية تمنح الإنسان الإحساس ببهجة الحياة وقدرة السيطرة على الذات والتحرر من القلق والتعب والتوتر وضغوط الحياة، كما أن تمرينات اليوجا لا تحتاج إلى تجهيزات ومعدات ويمكن ممارستها في أي وقت وأي مكان، وهي مناسبة لجميع الأعمار والمراحل السنية، ونجد أن اليوجا تزيد من مرونة الجسم وتزيد من قوة وليونة المفاصل والأربطة والأوتار والذي يتيح مدى واسع للحركة وانسيابية في الأداء وتبني النغمة العضلية وأن ممارسة تمرينات اليوجا تحقق فوائد للياقة البدنية بصفة عامة. (٣٤ : ١٥) (٣٥:٦)

^١ مدرس بقسم تدريبات المسابقات والمضمار-كلية التربية الرياضية - جامعة طنطا

وقد أشارت "قادية عبدوش، هلا أمان الدين" (٢٠٠٦م) أن أغلب تمرينات اليوجا تعمل على زيادة تدفق الدم في العضلات وهذه الزيادة تساعد على عملية طرد السموم من الجسم وبالتالي زيادة النشاط، ومن فوائد اليوجا العمل على رفع كفاءة الجهاز العصبي وتحسين عمل الإشارات العصبية ومن ثم تحسين الإتران لدى الأفراد وتعمل على رفع كفاءة عمل الجهاز الحركي مع الجهاز العصبي وتحسين التناغم بينهم مما يؤدي إلى تحسين التوافق العضلي العصبي، وتسهم في زيادة التركيز وتحسين الذاكرة وإدراك المواقف بشكل واضح وصحيح وتعمل على زيادة قدرة الفرد على التصور والأسترخاء وإكسابه الثقة في ذاته وقدراته، لذا تتعامل تمرينات اليوجا مع كل من الجسم والعقل. (٨: ١٤٦)

ويرى "ميلاد كراجسي Milada Krajci" (٢٠٠٣م) أن تمرينات اليوجا تساعد في تحسن اللياقة العامة للجسم وتعمل على التخلص من القلق والأرق والتوتر والإرهاق الذهني وتحسن من صفاء الذهن وتساعد على التفكير السليم. (٢٣: ٢٥)

وهناك العديد من الدراسات العلمية التي تناولت تمرينات اليوجا مثل دراسة قامت بها "إلهام فرج، أمل محمد مرسى" (٢٠٠٥م) (٢)، دراسة قامت بها ريم محسن حسن (٢٠٠٤م) (٧)، دراسة شاد تيمر مانز Chad timmer mans et all" (٢٠٠٣م) (١٧) أكدت هذه الدراسات على الفوائد العميقة التي تعود على الفرد بكل جوانبه من ممارسة تمرينات اليوجا وقد تناولت كافة مجالات المجتمع، ومنذ ١٩٥٥م تعلّم أكثر من ستّة ملايين شخص تمرينات اليوجا في كافة أنحاء العالم. (٢٠: ٥٢)

ويرى "وجيه أحمد شمندی" (٢٠٠٢م) أن التدريب الرياضي عملية هامة تعتمد في المقام الأول على العديد من الأسس العلمية التي تخدم جوانب الإعداد المختلفة (البدني والمهاري والخططي والنفسي) بل ويتحقق من

خلالها مبدأ التكامل في تطوير تلك الجوانب للوصول باللاعب إلى أعلى المستويات الرياضية، كما أن الصفات البدنية ومكونات الإعداد الخططي عند اللاعب لا يمكن أن تتحقق إلا من خلال الإعداد البدني الجيد. (١٦: ٢٠١)

وأن مسابقات الميدان والمضمار بصفة عامة ومسابقة إطاحة المطرقة بصفة خاصة تعتبر مجالاً خصباً غنياً بالمتغيرات التي تستثير الباحثين للبحث والدراسة وذلك من منطلق أن جسم الإنسان يتأثر بالعديد من العوامل والمتغيرات التي تساعد على تحسين مستوى الأداء والارتقاء بمستوى الإنجاز الرقمي.

حيث تشير "عنايات فرج، فائق البطل" (٢٠٠٤م) أن القدرات البدنية تشكل وحدة واحدة متكاملة، لذلك عند تنمية الصفات البدنية الخاصة تتطور المهارات الأساسية بنفس المقدرات وذلك لأن القدرات البدنية تعتبر أساس بناء المهارات الحركية. (٩: ١١)

كما أشارت "نادية الطويل" (٢٠٠٧م) أن القدرات البدنية هي التي تمكن الرياضي من أداء مختلف المهارات وتشكل حجر الأساس للوصول الرياضي لأعلى المستويات ويتحدد سيادة مكون من مكونات اللياقة البدنية على الآخر وفقاً لطبيعة النشاط الممارسة. (١٣: ١٣)

ويهدف التدريب البدني لسباق إطاحة المطرقة لتنشيط القدرات البدنية والفيولوجية معاً وذلك عن طريق تحسين المهارات والقدرات البدنية ومستوى الإنجاز الرقمي، هو محصلة تفاعل العديد من العوامل البدنية والمهارية معاً، وهناك العديد من الطرق الحديثة لتنمية هذه العوامل معاً، ومن هذه الطرق المتبعة استخدام تمارين اليوجا وتتطلب مسابقة المطرقة القدرة العالية للأداء والذي يتميز بها لاعب المطرقة، وكذلك يجب أن يتميز لاعب الرمي بشكل عام ولاعب المطرقة خاصة بالمرونة في مفصلي الحوض والكتفين والعمود الفقري، وكذلك يتميز بالتناسل بين العضلات

وسرعة نقل الإشارات العصبية والتوافق العضلي العصبي، كما يجب أن يتميز ببعض المهارات النفسية كتركيز الانتباه والقدرة على التصور والاسترخاء.

ومن خلال عمل الباحث بقسم تدريب مسابقات الميدان والمضمار ومتابعة البطولات المحلية والدولية فقد لاحظ الباحث أنخفاض مستوى أداء لاعبي إطاحة المطرقة بين التدريب والأداء في البطولات ويعزو الباحث هذا الانخفاض إلى العديد من الأسباب وتكرار شكوى المدربين من هبوط مستوى اللاعبين في البطولات على الرغم من الوصول إلى مستوى مرتفع في التدريب وطول وقت وصعوبة إصلاح الأخطاء الفنية، فقد حاول الباحث تحليل أسباب هذا الانخفاض والتوصل إلى أن هناك قصور في الإعداد البدني للاعبين وعدم تكامل جوانب البرامج التدريبية (البدنية والمهارية)، لذا فقد اقترحا استخدام تمرينات اليوجا لتنمية الجوانب البدنية والمهارية معاً عن طريق تحقيق التناغم بين عمل الجهازين العضلي والعصبي بهدف تحقيق مبدأ الكفاءة والكفاية في العملية التدريبية وتحسين مستوى الإنجاز الرقمي لاعبي إطاحة المطرقة.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على فاعلية استخدام تدريبات اليوجا على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الإنجاز الرقمي لدى لاعبي إطاحة المطرقة وذلك من خلال:

- مستوى بعض المتغيرات البدنية (التوافق- المرونة- الاتزان) لدى لاعبي رمى المطرقة.

- مستوى الإنجاز الرقمي لدى لاعبي رمى المطرقة.

فروض البحث:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة في مستوى بعض المتغيرات البدنية (التوافق- المرونة- الاتزان)

ومستوى الإنجاز الرقمي لدى لاعبي رمى المطرقة مجموعة البحث التجريبية.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في مستوى بعض المتغيرات البدنية (التوافق- المرونة- الاتزان) ومستوى الإنجاز الرقمي لدى لاعبي رمى المطرقة مجموعة البحث الضابطة.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعدية لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى بعض المتغيرات البدنية (التوافق- المرونة- الاتزان) ومستوى الإنجاز الرقمي ولصالح المجموعة التجريبية.

المصطلحات المستخدمة في البحث:

- **تمريّنات اليوجا Yoga Exercise:**

تعرفها كلا من "الهام عبد العظيم، أمال محمد" (٢٠٠٥م) بأنها "رياضة عقلية ومرونة فكريه تنمي لدى الإنسان قوته على التركيز وقدرة على التفكير بطريقة متزنة هادفة، تمارس من خلال مجموعه من التمارين العقلية والأوضاع الجسمية التي تهدف إلى أحداث التناغم و التوازن النفسي والروحي للإنسان. (٢: ٦)

مستوى الإنجاز الرقمي Digital Achievement Level:

المنافسة من أجل تحقيق أفضل مستوى أداء ممكن، وقد يستخدم أحيانا مصطلح الحاجة للإنجاز أو التوجهات الإنجازية ليعبر عن دافع الإنجاز ويتدرج دافع الإنجاز تحت حاجة كبيرة أشمل وأعم وهي الحاجة للتفوق (١٠: ٥)

- **القدرات البدنية physical Ability:**

المقدرة على أداء عمل عضلي على نحو مُرضٍ. (١: ١)

بعض الدراسات السابقة :

- دراسة قامت بها "هالة محمد فؤاد" (٢٠١٢م) بعنوان "تأثير تمرينات اليوجا على بعض المتغيرات البدنية والنفسية ومستوى الأداء في التمرينات الإيقاعية" بهدف التعرف على بعض المتغيرات البدنية والنفسية وتأثيرها على مستوى الأداء وذلك من خلال دراسة تجريبية، وإستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، أجريت على (١٠) طالبات من طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، وقد إستغرق البرنامج شهرين بواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعيا وأظهرت النتائج أن تمرينات الهاثايوجا تساعد على رفع مستوى الصفات البدنية والحد من القلق وزيادة القدرة على الإنتباه ورفع مستوى الأداء المهاري. (١٤)
- دراسة قامت بها "بسمة فريد حسن أبو كحلة" (٢٠١٠م) بعنوان "تأثير برنامج تدريبي لليوجا على بعض عناصر اللياقة البدنية ومستوى أداء الكاتا لناشئ الكاراتية" بهدف إلى التعرف على تأثير تدريبات اليوجا على بعض عناصر اللياقة البدنية ومستوى أداء الكاتا لناشئ الكاراتية، إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، على عينة قوامها ٢٠ لاعب من ناشئ الكاراتية بدار القوات الجوية تتراوح أعمارهم بين (١٢-١٤ سنة) لمدة (٣) شهور، وقد أظهرت النتائج وجود فروق داله أحصائيا لصالح المتغيرات قيد البحث. (٤)
- دراسة قامت بها "شيماء عبد الله عطية" (٢٠٠٩م) بعنوان "تأثير الهاثايوجا علي بعض المتغيرات النفسية و مستوى الأداء في التعبير الحركي" بهدف إلى التعرف علي بعض المتغيرات النفسية (الضغوط النفسية- قلق الأمتحان- القدرة علي الإسترخاء- تركيز الأنتباه) ومستوي الاداء في التعبير الحركي واستخدمت الباحثة المنهج

التجريبي، وقد أجريت الدراسة علي طالبات الفرقة الرابعة بالكلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة وعددهم (٤٠ طالبة)، وأستمر البرنامج لمدة ثلاثة أشهر، ولقد توصلت إلى أن البرنامج تدريبات الهاتايوجا المقترح له تأثير إيجابيا علي تخفيف حدده الضغوط- الفلق وزيادة القدرة علي التركيز الإنبابة والإسترخاء ومستوي الأداء في التعبير الحركي.(٩)

- دراسة قامت بها "ميادة محمد علي" (٢٠٠٧م) بعنوان "فاعلية تأثير برنامج التمرينات الهوائية وتمرينات اليوجا على القدرة على الأسترخاء ومواجهة الضغوط النفسية"، بهدف إلى التعرف على تأثير برنامجي المقترح للتمرينات الهوائية وتمرينات اليوجا على القدرة على الأسترخاء ومواجهة الضغوط النفسية، وإستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، على عينة قوامها (٣٠ طالبة) من طالبات الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة لمدة (٣) شهور، وقد أظهرت أهم النتائج تأثير برنامجي التمرينات الهوائية وتمرينات اليوجا إيجابيا في القدرة على الأسترخاء ومواجهة الضغوط النفسية. (١٢)

- دراسة قامت بها "أمال محمد يوسف" (٢٠٠٤م) بعنوان "فاعلية برنامج للهاتايوجا (نفس- بدني) على بعض المتغيرات النفسية والبيولوجيه وعلاقته بمستوى الأداء للتعبير الحركي" بهدف إلى التعرف على فاعليه برنامج الهاتايوجا (نفس- بدني) على بعض المتغيرات النفسيه والبيولوجيه وعلاقته بمستوى الأداء للتعبير الحركي، وإستخدم المنهج التجريبي، على عينه قوامها (٤٠) طالبه من الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضييه للبنات بالزقازيق، واستمر البرنامج مدة ١٢ أسبوع، واختيرت العينة بالطريقه العشوائيه، وأشارت النتائج إلى وجود فروق داله إحصائياً لصالح المتغيرات قيد البحث. (٣)

- دراسة قام بها "جونسكا كلي **gawinski, kali**" (٢٠١٢م) بعنوان "تأثير تدريبات اليوجا على اللياقة الفسيولوجية والسيكولوجية وعنصر المرونة" بهدف التعرف على تأثير اليوجا على المتغيرات الفسيولوجية مثل (حجم وتكوين الجسم وضغط الدم وعدد ضربات القلب) وعلى بعض المتغيرات السيكولوجية مثل (الاكتئاب والقلق) وتأثيرها على المرونة، وأشتملت العينة (١٠ رجال- ٢١ سيدة) تتراوح أعمارهم من (١٩-٣٣) سنة، وإستخدم المنهج التجريبي، وقد تم تطبيق الأختبارات فى بداية التجربة، وبعد أربع أسابيع وفى نهاية التجربة وأستغرق البرنامج (١٨ أسبوع)، وكان وقد أثرت إيجابياً فى المرونة وتكوين الجسم وقل ضغط الدم وتحسن سمة القلق والاكتئاب. (٢٠)
- دراسة قام بها "جالو سامانثا **gallo Samantha**" (٢٠٠٩م) بعنوان "تأثير نوعان من أنواع اليوجا على عناصر اللياقة البدنية" بهدف إلى التعرف على تأثير نوعان من أنواع اليوجا (اشتجا يوجا **Ashtanga**) وبيكرام يوجا (**Bikram**) على زيادة المرونة واللياقة البدنية عامه، وإستخدم المنهج التجريبي وتتكون العينة من (١٦) فرد (٥ من الرجال- ١١ من السيدات)، وأستمر البرنامج مدة ٣ أشهر، وقد أظهرت الدراسة زيادة فى مرونة ثني الجذع **trunk flexion** ومرونة اوتار الركبة **hamstring flexibility** خلال الوقت ولكن لا يوجد إى تغير فى تأثير نوعان اليوجا المختلفين على المرونة فكان تأثيرهم متساوى على عنصر المرونة ولايوجد فروق فى تأثير أنواع اليوجا على جنس العينة. (١٩)
- دراسة قام بها "ميلادا كريجسى **Milada Krajci**" (٢٠٠٣م) دراسه بعنوان "التعرف على التدريب العقلى وتدريبات التنفس وتدريبات اليوجا كجزء من التدريب النفسى للرياضات المختلفه" بهدف إلى التعرف على

تأثير تدريبات اليوجا بغرض الأحماء على تحسين المرونة والإطالة لمفاصل وعضلات الجسم المختلفة، الإسترخاء، تدريبات التنفس، وقد إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وبلغ قوام العينة (٤٠) رياضي، تم تقسيم إلى مجموعتين احدهما تجريبية عددها (٢٦) رياضي من رياضات (هوكي الجليد- التزلق- رياضات المعاقين) وبمستويات رياضيه مختلفه، والأخرى ضابطه وعددها (٢٤) رياضي من نفس رياضات المجموعه التجريبية، واستمر البرنامج لمدة ٣ أشهر، وأظهرت أهم النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح المجموعه التجريبية في زياده الثقه بالنفس والتوقع الذاتى **Self-Concept** والإدراك الذاتى **Self-percept**. (٢٣)

- دراسة قام بها "دامرداران وأخرون **Damodaran Et Al**" (٢٠٠٢م) بعنوان "تأثير تمرينات اليوجا على الحالة النفسية والفسيوولوجية والنفس حركية للسيدات والرجال فى متوسط العمر" بهدف التعرف على تأثيرات اليوجا على المتغيرات النفسية (الضغوط والإجهاد) والفسيوولوجية (جلوكوزالدم- دهون الدم- حمن الفانيل مانديك (دلالة الكاتيكيو لامين فى البول) والنفس حركية للسيدات والرجال فى متوسط العمر، وإستخدام الباحثون المنهج التجريبي، وبلغ قوام العينة (٢٠) مريض (١٦ راجل- ٤ سيدات) متوسط العمر (٣٥-٥٥) عام، وقد تم تطبيق البرنامج لمدة (٣) شهور، وأظهرت أهم النتائج إنخفاض الكوليسترول والجلوكوز فى الدم (وثلاثى الجليسرند) ومستوى تركيز حمض الفانيل مانديك **VMA** فى البول والذى يستخدم للدلالة على الكاتيكيولامين وإنخفاض مستوى (الضغوط والاجهاد) لدى العينة. (١٨)
- دراسة قام بها "مالاثى، داموداران **Malathi & Damodran**" (٢٠٠٠م) بعنوان "تأثير تدريبات الهاتايوجا على القلق والتركيز والثقة

بالنفس" وتهدف إلى التعرف على تأثيرات اليوجا فى تحسين وحدات القلق أثناء روتين الحياة اليومية، إستخدم الباحثان المنهج التجريبي، وبلغ قوام العينة (٥٠) طالب بكلية الطلب لمدة (٨) أسابيع، وتم تقسم العينة إلى مجموعتين متساويتين أحدهما تجريبية والآخرى ضابطة، وقد أظهرت أهم النتائج وجود تحسن لصالح وحدات القلق وشارت النتائج الى وجود فروق داله إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية. (٢٢)

خطة وإجراءات البحث:

منهج البحث:

أستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث بإستخدام التصميم التجريبي ذو القياس القبلي والبعدي لمجموعتين أحدهما تجريبية والآخرى ضابطة.

مجتمع وعينة البحث:

يمثل مجتمع هذا البحث لاعبي إطاحة المطرقة للمرحلة السنية (١٥): ١٩ سنة والمسجلين بالاتحاد المصري لألعاب القوى من أندية (نادى حرس الحدود- والشرطة) والمسجلين بالمؤسسة العسكرية بالقاهرة وبلغ قوامها (٢٤) لاعب، تم تدريبهم عن طريق وقد تم اختيار العينة الاستطلاعية بالطريقة العشوائية والبالغ عددهم (٨) لاعبي من مجتمع البحث، وذلك بهدف إيجاد المعاملات العلمية لتقنين الاختبارات المستخدمة فى البحث، و(٨) لاعبي كعينة تجريبية و(٨) لاعبي كعينة ضابطة وذلك بهدف تطبيق برنامج تمرينات اليوجا.

شروط اختبار عينة البحث:

١. الايقل العمر التدريبي عن (٣) سنوات كحد أدنى.
٢. الموافقة على الأشتراك فى إجراء تجربة البحث.
٣. عدم الاشتراك فى برامج رياضية أخرى.

جدول (١)

تجانس عينة البحث في معدلات النمو والمتغيرات البدنية ومستوى الإنجاز
الرقمي لدى عينة البحث (ن=١٦)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
معدلات النمو	الطول	١٦٤.٥	٦.٢٠	١٦٤.٢	٠.٩٦
	الوزن	٨٤.٢	٢.٩	٨٤.٠٠	٠.٦٣
	السن	١٦.٩٠	١.٨٢	١٦.٥٠	٠.٩٧
المتغيرات البدنية	التوافق يمين	٣٠.٢	٢.٠١	٣٠.٠٠	٠.٤٨
	التوافق شمال	٣١.٩	٢.٥١	٣١.٥	٠.٤٦
	المرونة	٦.١	١.٣٢	٦.٠	٠.٨٥
	انتران وقوف	٧٩.٢	٠.٩٨	٧٩.٠٠	٠.٩٨
الأداء المهاري	انترن ثني	٧٧.٢	٠.٤٥	٧٧.٠٠	٠.٤٥
	المستوى الرقمي	٥٠.٣٠	٠.٩٨	٥٠.٠٠	صفر

يتضح من جدول رقم (١) أن معاملات الالتواء إنحصرت ما بين (٣-، ٣+) مما يشير إلى وقوعها في المنحنى الإعتدالي.

جدول (٢)

تكافؤ عينة البحث في المتغيرات البدنية ومستوى الإنجاز الرقمي
لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة (ن=٢=٨)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		ع	س	ع	س		
معدلات النمو	الطول	١٦٤.٤	٠.٦٦	١٦٤.٢	٠.٦٨	٠.٩٦	غير دال
	الوزن	٨٤.١	٠.٤٨	٨٤.٠٠	٠.٤٧	٠.٢٥	غير دال
	السن	١٦.٥٠	٠.٦٢	١٦.٦٠	٠.٣٢	٠.٤٧	غير دال
المتغيرات البدنية	التوافق يمين	٣٠.٦	٠.٣٢	٣٠.٥٠	٠.١٥	٠.٢٥	غير دال
	التوافق شمال	٣١.٢	٠.٤٧	٣١.٠٠	١.٣٢	٠.١٥	غير دال
	المرونة	٦.٧	٠.٣٥	٦.٥	٠.٩٩	٠.٨٥	غير دال
	انتران وقوف	٧٩.٤	٠.٥٢	٧٩.٢	١.٠١	٠.٦٥	غير دال
الأداء المهاري	انترن ثني	٧٧.٥	٠.٦٠	٧٧.٦	٠.٦٤	٠.٨٤	غير دال
	المستوى الرقمي	٥٠.١٠	٠.٥٦	٥٠.١٥	١.٣٢	٠.٦٥	غير دال

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ١.٧٤

يتضح من الجدول (٢) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في كل المتغيرات قيد البحث حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى تكافؤهما في تلك المتغيرات.

أدوات جمع البيانات:

أشتملت أدوات جمع البيانات على:

أ- الأجهزة:

- ١- جهاز (الرسوميتر) لقياس الطول بالسنتيمتر ملحق (٢).
- ٢- جهاز (ميزان طبي) لقياس الوزن ملحق (٢).
- ٣- جهاز (أختبار الاتزان) لقياس التوازن ملحق (٢).
- ٤- جهاز (أختبار التوافق) لقياس التوافق العضلي العصبي ملحق (٢).
- ٥- جهاز (المكعب المدرج) لقياس المرونة العامة للجسم ملحق (٢).

ب- الأدوات المستخدمة في البحث:

ساعة إيقاف- مسطره مدرجه- مرتبة أسفنجية- كاميره فيديو- لاب توب.

ج- الاستثمارات المستخدمة في البحث :

- ١- أستثمارة تسجيل أسماء الخبراء ملحق (١).
- ٢- أستثماره تسجيل البيانات الخاصة باللعب قيد البحث (السن- الطول- الوزن) ملحق (٦)
- ٣- أستثماره إستطلاع رأى الخبراء لتحديد تمارين اليوجا المستخدمه فى البرنامج للاعبى إطاحة المطرقة من (١٥-١٩) سنه ملحق (٣).
- ٤- أستثماره إستطلاع رأى الخبراء لتحديد القدرات البدنية للاعبى إطاحه المطرقة من (١٥-١٩) سنة ملحق (٤).
- ٥- أستثماره إستطلاع رأى الخبراء لتحديد المده الزمنيه لمحاور برنامج تمارينات اليوجا (القدرات البدنية) للاعبى إطاحه المطرقة من (١٥-١٩) سنة ملحق (٥).

د- الاختبارات المستخدمة في البحث: ملحق (٢)

- اختبار جهاز MFTS 3 Check لقياس مستوى التوازن.
- اختبار جهاز رد المجسات المضيفة لقياس مستوى التوافق.
- اختبار ثنى الجزع أسفل لقياس مستوى المرونة.
- اختبار رمى المطرقة الى ابعد مسافة لقياس مستوى الانجاز الرقمي.

٤- خطوات بناء وتصميم برنامج تمرينات اليوجا

خطوات بناء البرنامج:

(١) تحديد الهدف من تمرينات اليوجا :

- يهدف برنامج تمرينات اليوجا إلى:
- أ- تطوير القدرات البدنية (المرونة- التوازن- التوافق) للاعبين إطاحة المطرقة.

ب- تحسين مستوى الإنجاز الرقمي للاعبين إطاحة المطرقة.

(٢) تحديد أسس وضع برنامج تمرينات اليوجا:

- ١- مراعاة الهدف من برنامج تمرينات اليوجا وهو تطوير القدرات البدنية ومستوى الأنجاز الرقمي من خلال تطوير القدرات البدنية للاعبين إطاحة المطرقة.
- ٢- ملائمة محتوى البرنامج لخصائص النمو للمرحلة السنية من ١٥-١٩ سنة.
- ٣- مرونة البرنامج وقبوله للتطبيق العملي.
- ٤- إتباع الأسلوب العلمي في تنفيذ البرنامج بما يتناسب مع المرحلة السنية لعينه البحث.
- ٥- مراعاة الشمول والدقة في اختيار وتنفيذ البرنامج.

(٣) تخطيط برنامج تمرينات اليوجا:

بعد اطلاع الباحث على المراجع و الأبحاث العلمية المتخصصة في مسابقة إطاحة المطرقة وقام الباحث بعرض الاستمارة الخاصة ببرنامج

تمرينات اليوجا على (٥) خبراء ملحق (١) وبناء على ما سبق وفقاً لتحديد الهدف التدريبي فقد تم تحديد ما يلي :

جدول (٣)

آراء الخبراء في عناصر برنامج تمرينات اليوجا

م	عناصر البرنامج	رأى الخبراء
١	مدته البرنامج	ثلاثة شهور
٢	عدد الأسابيع	١٢ أسبوع
٣	عدد الوحدات في كل أسبوع	٥ وحدات
٤	زمن كل وحده	٣٠ دقيقة
٥	فتره تطبيق الوحدة	قبل البرنامج التدريبي

يتضح من جدول (٥) أن، جاءت نتائج العرض على الخبراء بموافقة (١٠٠%) على تمرينات اليوجا المقترحة والبرنامج للاعبين لإطاحة المطرقة.

٥- الدراسات الاستطلاعية:

أ- الدراسة الاستطلاعية الأولى:

قام الباحث بعرض أستمارة لأهم القدرات البدنية بجاني استمارة لأوضاع تمرينات اليوجا واستمارة لمكونات البرنامج المناسبة لإطاحة المطرقة على خمسة من الخبراء في مجال التدريب وذلك في الفترة من ٢٠١٧/٩/٥م إلى ٢٠١٧/٩/٢٠م، وقد جاءت نتائج العرض على الخبراء:

- موافقة الخبراء بسبة ١٠٠% على أهم القدرات البدنية المناسبة للاعبين لإطاحة المطرقة وهي (المرونة- التوافق- التوازن).

- موافقة الخبراء بنسبة ١٠٠% على تمرينات اليوجا ومكونات البرنامج.

ب- الدراسة الاستطلاعية الثانية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية على عينة قوامها (٨) لاعبين لإطاحة المطرقة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الاساسية للبحث وذلك في الفترة من ٢٠١٧/١٠/١٠م وحتى ٢٠١٧/١٠/١٦م وذلك بهدف التعرف على المعوقات التي تواجه الباحث اثناء التطبيق.

إجراءات البحث:

١- القياسات القبلية:

قام الباحث بأجراء القياسات القبلية على المتغيرات التابعة على العينة الأساسية للبحث وقوامها عددها (١٦) لاعب أطاحه المطرقة في الفترة من ٢٠/١٠/٢٠١٧م وحتى ٢٥/١٠/٢٠١٧م.

- تطبيق برنامج تمرينات اليوجا:

قام الباحث بتطبيق برنامج تمرينات اليوجا على لاعبي إطاحة المطرقة وقوامها (٨) لاعبي وذلك لمدة ١٢ أسبوع في الفترة من ٢٦/١٠/٢٠١٧ إلى ٢٥/١٠/٢٠١٧ بواقع ٥ مرات في الأسبوع هي أيام (السبت- الأحد- الاثنين- الثلاثاء- الأربعاء) وقد قام الباحث بتطبيق برنامج اليوجا قبل بدء البرنامج التدريبي المهاري والخططي للمدرب وذلك وفقا لرأى الخبراء وتستغرق الجلسة ٣٠ ق، وقد تم تدريب المجموعة الضابطة وقوامها (٨) في نفس الأيام على محتوى التدريبات اليومية التقليدية.

- القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعديه بعد الانتهاء من تطبيق برنامج تمرينات اليوجا ومباشرة بأجراء القياسات البعديه على العينة الأساسية في المتغيرات التابعة قيد البحث وذلك في الفترة من ٢٦/١٠/٢٠١٨ إلى ٣٠/١٠/٢٠١٨ وقد راعا الباحث نفس الشروط والظرف التي تم إتباعها في القياسات القبلية.

المعالجات الإحصائية:

- المتوسط الحسابي.

- الانحراف المعياري.

- اختبار دلالة الفروق ومعدل التحسن

عرض ومناقشة النتائج

أولاً: عرض ومناقشة الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديه في مستوى بعض المتغيرات البدنية (التوافق- المرونة- الاتزان) ومستوى الإنجاز الرقمي لدى لاعبي رمى المطرقة مجموعة البحث التجريبية.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى في مستوى بعض المتغيرات البدنية
ومستوى الإنجاز لدى لاعبي إطاحة المطرقة مجموعة البحث التجريبية (ن=٨)

مستوى الدلالة	قيمة (ت)	نسبة التحسن	الفروق بين المتوسطين	القياس البعدى		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
				ع	س	ع	س		
دال	*٣.٥٠	%٨.٥١	٢.٤٠	٠.٣٢	٢٨.٢	٠.٣٢	٣٠.٦	درجة	التوافق يمين
دال	*٣.٧٠	%٧.٢١	٢.١٠	٠.٤٥	٢٩.١	٠.٤٧	٣١.٢	درجة	التوافق شمال
دال	*٣.٤٠	%٤.١٢	١.٢٠	٠.١٤	٧.٩	٠.٣٥	٦.٧	سم	المرونة
دال	*٣.٩٨	%٢٣.٥	١٨.٧	٠.٦٢	٩٨.١	٠.٥٢	٧٩.٤	درجة	اتزان وقوف
دال	*٣.٢٥	%١٦.٢٧	١٢.٦١	٠.٩٨	٩٠.١١	٠.٦٠	٧٧.٥	درجة	اتزان ثني
دال	*٣.٣٠	%٥.٩٨	٣.٠٠	٠.١٤	٥٣.١	٠.٥٦	٥٠.١٠	متر	المستوى الرقمي

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ١.٨٦٠

يتضح من جدول رقم (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلي والبعدى لدى لاعبي إطاحة المطرقة مجموعة البحث التجريبية حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) وجاءت نسب التحسن للمتغيرات البدنية ومستوى الإنجاز من (٤.١٢%) لمغير المرونة إلى (١٦.٢٧%) لمغير الاتزان الثابت ويرجع الباحث ذلك التحسن إلى تدريبات اليوجيا المستخدمة في البرنامج والتي اعتمدت على أداء أوضاع ثابتة بدورانات مختلفة لأجزاء الجسم المختلفة ما أدى تحسن في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى لاعبي عينة البحث.

ويشير "أبو العلا أحمد عبد الفتاح، أحمد نصر الدين" (٢٠٠٣م) إلى أن التدريبات الرياضية لها تأثيرات إيجابية على بناء الجسم واكتساب القوام الجيد، والتأثير المباشر على أجهزة الجسم الحيوية، ورفع مستوى الكفاءة البدنية، بالإضافة إلى أنها لا تحتاج إلى إمكانيات أو أدوات خاصة، كما أنها لا تتطلب قدراً عالياً من التدريبات والمهارات الخاصة. (٦٥:١)

وأن التدريب الرياضي يؤدي إلى حدوث تغيرات بدنية وفسولوجية عديدة تشمل جميع أجهزة الجسم حيث يتقدم مستوى الأداء الرياضي كلما كانت هذه التغيرات إيجابية والتي تشتمل على تغيرات هوائية وأخرى لاهوائية بالإضافة إلى التغيرات في الجهاز الدوري. (١: ٢٠)

ويرى الباحث أن هذه الفروق ترجع إلى استخدام البرنامج التدريبي التكميلي باستخدام تدريبات اليوجا المقترح لتنمية والتطوير مستوى الإنجاز الرقمي والقدرات البدنية (التوافق- المرونة- التوازن) للاعبين إطاحة المطرقة، حيث أشتمل على تدريبات لتنمية المرونة مثل تمرين "الوقوف مع فرد الجسم لأعلي ثم الانحناء للإمام ومسك الحائط والضغط بالظهر لأسفل والذراعين مفردتين علي كامل امتداهما والنظر لأسفل الرجلين بينهم قبضته والقدمين متجهين للأمام"، وتمرين "من وضع الوقوف ثني الركبتين قليلا ولف الجذع يمينا ويسارا والذراعين بجانب الجسم والنظر للخلف.

كما يرى الباحث أن استخدام تمرينات اليوجا المكمل للبرنامج التدريبي قد ساهمت في تطوير مستوى الإنجاز الرقمي للاعبين إطاحة المطرقة حيث أن مستوى الإنجاز الرقمي يتحسن ويتطور بتطوير القدرات البدنية المختلفة وكذلك تطوير وتحسين المهارات العقلية المختلفة حيث تحسن الأداء المهارى بتطوير القدرات البدنية والمهارات العقلية معاً واستخدام تدريبات اليوجا تعمل على تطوير القدرات البدنية والعقلية معاً.

كما أن مسابقة إطاحة المطرقة تتطلب خصائص ومواصفات خاصة لدى لاعبيها مثل (طول- وزن اللاعب) وتتطلب قدر عالي من (التوافق العضلي العصبي والتوازن والمرونة) الذي يظهر في مرحلة الدوران ووضع القدمين وتحركها كما أن التوقيت المناسب لانطلاق الأداء يتطلب من اللاعب دقة متناهية وأي خلل في توقيت خروج الأداة يتسبب في خروج الأداة بزاوية غير مناسبة يجعل هناك احتمال لاصطدامها بالقفص المحيط بالدائرة كما أن أي اضطراب في خطوات الرجلين وضعف الاتزان و التوافق يسبب إصابات بالغة في الرجلين.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كلا من "حمدان الصادق حمدان (٢٠٠٩م) (٥)، شيماء عبد الله عطية" (٢٠٠٩م) في أنه تتناسب القدرات البدنية تناسباً طردياً مع تحسن مستوى الإنجاز الرقمي.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع "ألهام عبد العظيم فرج، أمال محمد مرسى (٢٠٠٥) (٢)، حمدان الصادق حمدان محمد" (٢٠٠٩) (٥) في تحسن مستوى الرقمي عن طريق تنمية المتغيرات البدنية.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الأول والذي ينص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية (التوافق- المرونة- الاتزان) ومستوى الإنجاز الرقمي لدى لاعبي رمى المطرقة مجموعة البحث التجريبية.

٢- عرض ومناقشة الفرض الثاني توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية (التوافق- المرونة- الاتزان) ومستوى الإنجاز الرقمي لدى لاعبي رمى المطرقة مجموعة البحث الضابطة.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى في مستوى بعض المتغيرات البدنية ومستوى الإنجاز لدى لاعبي إطاحة المطرقة مجموعة البحث الضابطة (ن=٨)

مستوى الدلالة	قيمة (ت)	نسبة التحسن	الفروق بين المتوسطين	القياس البعدى		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
				ع	س	ع	س		
دال	*١.٩٠	%٢.٠	٠.٦٠	٠.٣٦	٢٩.٩	٠.١٥	٣٠.٥٠	درجة	التوافق يمين
دال	*٢.٠١	%٥.٤٤	١.٦	٠.٤١	٢٩.٤	١.٣٢	٣١.٠٠	درجة	التوافق شمال
دال	*٢.٢٠	%٦.١٥	٠.٤٠	٠.٦٥	٦.٩٠	٠.٩٩	٦.٥	سم	المرونة
دال	*٢.٢١	%٣.٦٦	٢.٩	١.٠١	٨٢.١	١.٠١	٧٩.٢	درجة	اتزان ووقوف
دال	*١.٩٢	%١.٢١	٠.٩٤١	٠.٩٤	٨٢.٤	٠.٦٤	٧٧.٦	درجة	اتزن ثنى
دال	*١.٩٩	%١.٨٩	٠.٩٥	٠.٤٧	٥١.١٠	١.٣٢	٥٠.١٥	متر	المستوى الرقمي

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ١.٨٦٠

يتضح من جدول رقم (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبالية والبعديّة لدى لاعبي إطاحة المطرقة مجموعة البحث الضابطة حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) وجاءت نسب التحسن للمتغيرات البدنية ومستوى الإنجاز من (١.٢١%) لمغير اتران ثنى إلى (٦.١٥%) لمتغير المرونة ويرجع الباحث ذلك التحسن إلى التدريبات التقليدية التي تؤديها المجموعة الضابطة.

ويذكر "حمدان الصادق" (٢٠٠٩م) أن مسابقات الرمي تبدأ بحركات تمهيدية الغرض منها هو وضع الرامي والقذيفة في أفضل وضع لإطلاق الأداة من الزاوية المناسبة وبالارتفاع المناسب وبالقوة المناسبة لكي يحصل على أطول مسافة ممكنة وتحقيق النتيجة المطلوبة، إذا كانت زاوية الانطلاق ثابتة فإن المسافة التي يقطعها الجسم المقذوف تعتمد بشكل أساسي على السرعة التي تترك بها الأداة يد اللاعب (سرعة الطيران) وعلى ارتفاع الإدارة قبل أن تترك يد اللاعب مباشرة (ارتفاع الطيران) هذا من أهم العوامل الميكانيكية المؤثر على مسافة الرمي، لذلك لا بد من توافر قدر كبير من التوافق لدى اللاعبين وهناك أيضا عوامل طبيعية تؤثر على مسافة الرمي وتوضع في الاعتبار وهي (الجاذبية الأرضية- سرعة واتجاه الرياح). (٥: ٢٢)

وأن الرياضات التي تعتمد في أدائها على القوة إلى تنمية التوافق وبخاصة الرياضات التي يظهر فيها الإداء بقوة كمسابقات الرمي ومنها سباق إطاحة المطرقة لا بد وان يتصف لاعبيها بالقدرات البدنية (٥: ٤٥٩) ويرى الباحث أن للتوافق أهمية في مسابقة إطاحة المطرقة تتمثل في أن التوافق يعتبر التوافق من القدرات البدنية و الحركية، يساعد على أتيقان الأداء الفني، يساعد اللاعب على تجنب الأخطاء المتوقعة، يساعده على الأداء السريع بدرجات مختلفة.

وتتفق هذه النتائج مع ما توصل إليه كل من "ريم محسن حسن (٢٠٠٤) (٧)، شريف عبد القادر العوضي (١٩٩٦) (٨)، هالة محمد فؤاد" (٢٠١٢) (١٤) حيث ذكروا أن البرنامج التدريبي يساعد على تحسين مستوى الاداء ومستوى القدرات البدنية وبالتالي مستوى الإنجاز الرقمي للاعبين. وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثاني والذي ينص على توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية (التوافق- المرونة- الاتزان) ومستوى الإنجاز الرقمي لدى لاعبي رمى المطرقة مجموعة البحث الضابطة.

٣- عرض ومناقشة الفرض الثالث

ينص الفرض الثالث توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعدية لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى بعض المتغيرات البدنية (التوافق- المرونة- الاتزان) ومستوى الإنجاز الرقمي ولصالح المجموعة التجريبية.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسيين البعدين بين المجموعة التجريبية والضابطة في مستوى بعض المتغيرات البدنية ومستوى الإنجاز الرقمي (ن=١ ن=٢) (٨=١)

مستوى الدلالة	قيمة (ت)	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	المتغيرات	
		ع	س	ع	س			
دال	*٣.١٥	٠.٣٦	٢٩.٩	٠.٣٢	٢٨.٢	درجة	التوافق يمين	المتغيرات البدنية
دال	*٣.٤١	٠.٤١	٢٩.٤	٠.٤٥	٢٩.١	درجة	التوافق شمال	
دال	*٢.٩٠	٠.٦٥	٦.٩٠	٠.١٤	٧.٩	سم	المرونة	
دال	*٣.٨٩	١.٠١	٨٢.١	٠.٦٢	٩٨.١	درجة	اتزان وقوف	
دال	*٣.٦٠	٠.٩٤	٨٢.٤	٠.٩٨	٩٠.١١	درجة	اتزان ثني	
دال	*٣.٣٠	٠.٤٧	٥١.١	٠.١٤	٥٣.١	متر	المستوى الرقمي	الأداء المهاري

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ١.٧٤

يتضح من جدول رقم (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعدية لدى لاعبي المجموعة التجريبية والضابطة

ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية للاعبين إطاحة المطرقة حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) ويرجع الباحث ذلك التحسن إلى تدريبات اليوجيا المستخدمة في البرنامج والتي اعتمدت على أداء أوضاع ثابتة بدورانات مختلفة لأجزاء الجسم المختلفة ما أدى تحسن في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى لاعبي عينة البحث.

كما يرى الباحث أن استخدام تمرينات اليوجا تؤدي من أوضاع مختلفة وتشتمل على تمرينات التنفس والتي تساعد الجسم على زيادة القدرة على الاتزان، كما تؤدي إلى تحسين مرونة المفاصل المختلفة بالجسم كذلك هناك بعض التدريبات التي يمكن أن تستخدم أكثر من جزء من أجزاء الجسم في وقت واحد وبالتالي تعمل على تحسين التوافق بين أجزاء الجسم مثل تدريب "الرقود على الظهر مع فرد الذراعين بجانب الجسم والكفين لأعلي والنظر لجهة اليسار وثني الركبتين في إتجاه الجسم ولف الجذع لجهة اليمين بهدوء ويكرر في الاتجاه الأخر.

وتتفق مع ما ذكره "حمدي أحمد" (٢٠١٢) عن تعريف اليوجا بأنها "هي المزيج من القوة والمرونة والإدراك وهي مكونة من سلسلة من الأوضاع الجسدية يتم القيام بها على نحو متتابع، مع إتباع أنماط تنفس ثابتة". (٥ : ٦)

كما تساعد تدريبات اليوجا على تحسين كل من توازن الجسم وزيادة مستوى المرونة بالجسم وتحسين مستوى أطالة العضلات العاملة بالجسم كما تساعد في زيادة قوة المفاصل والأربطة العاملة على المفاصل. (١٦ : ٢١) (١٧ : ١١-١٢)

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع "ألهم عبد العظيم فرج، أمال محمد مرسى (٢٠٠٥) (٢)، حمدان الصادق حمدان محمد" (٢٠٠٩) (٥) في تحسن مستوى الرقمي عن طريق تنمية المتغيرات البدنية.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثالث والذي ينص على توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعدية لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى بعض المتغيرات البدنية (التوافق- المرونة- الاتزان) ومستوى الإنجاز الرقمي ولصالح المجموعة التجريبية.

الاستنتاجات :

في ضوء إجراءات البحث وهدفه وفي حدود عينة البحث وما توصل إليه الباحث من نتائج استخلصت الآتي:

- ١- يؤثر استخدام تمارين اليوجا إلى تحسن في مستوى القدرات البدنية (التوافق- المرونة- التوازن) للاعبين إطاحة المطرقة.
- ٢- يؤثر استخدام تمارين اليوجا إلى تحسن في مستوى الإنجاز الرقمي للاعبين إطاحة المطرقة.

التوصيات :

- ١- استخدام البرنامج التكميلي المقترح باستخدام تدريبات اليوجا في تدريب لاعبي إطاحة المطرقة.
- ٢- زيادة الفترة الزمنية المخصصة لتدريبات اليوجا في البرنامج التكميلي بجانب البرنامج البدني والمهاري.
- ٣- الأهتمام بإجراء دراسات مشابهة باستخدام تمارين اليوجا للتعرف على تأثيرها على المستوى المهاري لمسابقات العاب القوى المختلفة.
- ٤- إجراء دراسات مشابهة للاعبين إطاحة المطرقة في مراحل سنوية مختلفة.

((المراجــــــــــــــــع))

أولاً: المراجع العربية

- ١- أبو العلا أحمد عبد الفتاح، أحمد نصر الدين (٢٠٠٣): فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٢- إلهام عبدالعظيم فرج، أمال محمد مرسى (٢٠٠٥): تأثير برنامجيين للتمارين الهوائية والتمشي على بعض المتغيرات

السيكوفسيولوجية والبدنية للعلامات بالبنوك، بحث منشور، مجلة علوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة، المجلد الثانى والعشرون، يناير.

٣- **أمال محمد يوسف (٢٠٠٤):** فاعلية برنامج الهاتايوجا على بعض المتغيرات النفسية والبيولوجية وعلاقتها بمستوى الأداء للتعبير الحركى، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، الاسكندرية.

٤- **بسة فريد خالد كحلة (٢٠١٠):** تأثير تدريبات اليوجا على بعض اللياقة البدنية ومستوى اداء الكاتا لناشئ الكاراتية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، القاهرة.

٥- **حمدان الصادق حمدان محمد (٢٠٠٩):** برنامج مقترح لتطوير مستوى الأداء للاعبى الحواجز وعلاقتة بمستوى الانجاز الرقى، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان، القاهرة.

٦- **رافع النصير الزغلول، عماد عبد الرحيم الزغلول (٢٠٠٧):** علم النفس المعرفى، دار الشروق، الاردن.

٧- **ريم محسن حسن (٢٠٠٤):** فاعلية برنامج تمرينات هوائية وتمرينات اليوجا الألم أسفل الظهر للسيدات من سن (٤٠ - ٤٥ سنة)، بحث منشور، الرياضة علوم وفنون، كلية التربية الرياضية للبنات، المجلد العشرون، العدد الثالث، الجزء الثانى، يناير، القاهرة.

٨- **شريف عبد القادر العوضى (١٩٩٦):** تحليل بعض المهارات الموجهة الهجومية لدى لاعبى المستويات العليا فى رياضة الكاراتية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

٩- شيماء عبد الله عطية (٢٠٠٩): "تأثير الهاتايوجا على بعض المتغيرات النفسية ومستوى الاداء فى التعبير الحركى"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

١٠- عكلة سليمان علي الحوري (٢٠٠٦): التوافق النفسى وعلاقته بالانجاز الرقمي في فعاليات ركض المسافات القصيرة والمتوسطة والطويلة للاعبى الساحة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الموصل، العراق.

١١- عنايات محمد فرج، فاتن البطل (٢٠٠٤): التمرينات الإيقاعية والجمباز الفنى والعروض الرياضية، دار الفكر العربى، الطبعة الأولى، القاهرة.

١٢- ميادة محمد على الاخضر (٢٠٠٧): فاعلية برنامج التمرينات الهوائية وتمرينات اليوجا على القدرة على الأسترخاء ومواجهة الضغوط النفسية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، القاهرة.

١٣- نادية الطويل وآخرون (٢٠٠٧): الأسس العلمية للتمرينات الفنية والإيقاعية، دار الفكر العربى، الطبعة الاولى، القاهرة.

١٤- هالة محمد فؤاد (٢٠١٢): تأثير تمرينات اليوجا على بعض المتغيرات البدنية والنفسية ومستوى الأداء فى التمريمات الإيقاعية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، بنى سويف.

١٥- هويدا العصرة واخرون (٢٠٠٨): تأثير برنامج اليوجا بأستخدام الكرة السويسرية على بعض المتغيرات البدنية والنفسية وحساسية الأذن الداخلية، بحث منشور، مجلة علمية للتربية البدنية والرياضية، العدد الاول، أكتوبر، القاهرة.

١٦- وجيه أحمد شمندی (٢٠٠٢): اعداد لاعب الكاراتيه للبطوله بين النظرية والتطبيق، مطبعه الخطاب للنشر، القاهاه.

ثانياً: المراجع الأجنبيّة

- 17- chad timmermans.et.al (2003): the effectiveness yoga exercise on exity and mood for athlites.
- 18- damodaran et.al (2002): the effectiveness yoga exercise on the psychological and physiological abilities of woman and men at the mid age
- 19- gallo Samantha (2009): A comparison of flexibility after a single-bout of Ashtanga and Bikram Yoga. California State University.
- 20- gawinski, kali (2012): the effects of type of yoga training on physiological and psychological fitness in college aged men and women. university of Windsor (Canada)
- 21- Malathi and damodran (2000): the the effectiveness yoga exercise on axity during the day.
- 22- Marekil, Nina (2010): Comparison of acute heart rate variability responses to relaxation alone vs. relaxation preceded by Hatha yoga
- 23- milada krajci (2003): mentel trining and breathing technique and yoga as apartof psychological trining for difrentsport.