

تأثير التدريب الوظيفي باستخدام تدريبات (التي - بو T- Bow) على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى لمتسابقى قذف القرص (*) د/ محمد أبو الفتوح سعد

المقدمة ومشكلة البحث:

يعتبر التطور السريع الذي نلاحظه في المجال الرياضي من خلال التحطيم المستمر للأرقام المحلية والعالمية والأولمبية انعكاسا للتقدم التكنولوجي في كافة المجالات العلمية والتطبيقية الأخرى ، فلقد جاء هذا التطور السريع في الأرقام نتيجة استخدام الأساليب العلمية والتكنولوجية الحديثة بطريقة تطبيقية في المجال الرياضي ما أسهم في تطبيق البحوث والدراسات العلمية وتحسين الأداء وتطوير أساليب التدريب والأجهزة الحديثة للارتقاء بمستوى الإنجاز الرياضي في معظم مسابقات الميدان والمضمار .

ويري " كبرنس " **Koprince** (٢٠٠٩م) أن التدريب بالأجهزة الحديثة من أساسيات الإعداد البدني حيث أصبح من المتطلبات الضرورية في مختلف الأنشطة الرياضية التي يمكن ممارستها سواء كانت تلك الأنشطة فردية أو جماعية إذ يعد من الأساليب الفعالة التي لها تأثير على تنمية القدرات الخاصة في الرياضات المختلفة، وذلك لإرتباطها الوثيق بعملية تنمية المهارات الحركية ومستوى الأداء المهارى لكل رياضة. (51: 28)

ويشير كلاً من " فيرن جامبيتا وغاري غراي **Vern Gambetta & Gary Gray** " (2002) وهما خبراء متخصصين في التدريب الوظيفي، ان الحركات التي تؤدي على مفصل واحد على عضلة محددة هي غير وظيفية بالمرة، والحركات التي تؤدي على مفاصل متعددة وتدمج مجموعات عضلية معا هي وظيفية للغاية. (32)

ويري " عمرو صابر حمزة " (2022) أن التدريب الوظيفي يركز بشكل كبير على الحركة ثم العضلة، فمن خلال أداء تمارين بهدف تحسين المسارات الحركية للأداء سيتبعها تحسن بالتبعية في المجموعات العضلية المرتبطة بشكل الحركة. (14: 11)

ويشير كلا من " سهير أكرم وماهر عبد الحمزة " (2009) أن عملية إتقان المهارة هي الأساس الذي يبنى عليه مستوى الفاعلية الرياضية، فإنّان المهارة باستخدام أساليب ووسائل مختلفة وحديثة، مع الأخذ بعين الاعتبار المستوى التعليمي للمبتدئ، بالإضافة إلى قابليتهم البدنية والعقلية والنفسية والفروق الفردية، كل ذلك يؤدي للحصول على مستوى عال من الأداء المهارى. (10: 10)

ويري " كازوكي وهيرانو **Kazuyuki & Hirano** " (2004) أن عيوب الأداء تتمحور في قدرة عضلات الفخذ والجذع والكتف على إنتاج أقصى قوة في أقل زمن ممكن. ودعمت الدراسات الحالية أن التدريب الوظيفي يحسن من الأداء المهارى في العاب القوى. (759: 26)

(*) مدرس بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة - كلية التربية الرياضية - جامعة سوهاج.

ويضيف " كريس مي Cress ME " (2009م) إلى أن من سمات التدريب الوظيفي والقوة الوظيفية هو التركيز علي المركز emphasizes the core , حيث تقوم عضلات المركز القوية بربط عضلات الطرف السفلي بالطرف العلوي , بالإضافة إلى أن تدريب القوة الوظيفي يشتمل علي حركات متعددة الاتجاهات multi – directional وأن تؤدي تمريناته من خلال التركيز علي طرف واحد single limb مما يجعلها من أفضل التدريبات المستخدمة في تحسين قوة عضلات المركز (منتصف الجسم والتوازن). (24 : 242)

وتضيف " إيفان شاولفي وآخرون Iván Chulvi, et al. " (2009) أن نجاح برامج التوازن أدى إلى تطوير أو تصميم أجهزة وأدوات للمساعدة في تحسين التوازن. ومن أهم هذه الأدوات أداة التي - بو (T- Bow) التي تم ابتكارها بواسطة عالمة السويسرية ساندرا بوناسينا Sandra Bonacina (2006) وهي تتكون من قوس متعدد الوظائف يسمح بمجموعة واسعة من التمارين لتقوية الأطراف السفلية، وتعزيز التوازن، وتحسين القوة العامة والمرونة والرشاقة. (25 : 127).

ويري " عمرو صابر حمزة " (2022) إلى أن تلك الأداة تعتبر من أهم التقنيات التدريبية الحديثة المستخدمة لتنمية التوازن لدي الرياضيين، وتتميز عن أدوات اللياقة البدنية الأخرى في قدرتها على تدريب خمس عناصر رئيسية في تمرين واحد وهي (تدريبات وظيفية للقلب والأوعية الدموية، والقوة العضلية، والمرونة، والتوازن/ الثبات والتوافق). وذلك على عكس الأدوات الأخرى التي تعمل على تدريب عنصرًا واحدًا فقط. ويضيف أن أداة التي - بو (T- Bow) تتميز بالبساطة وسهولة التصنيع والاستخدام، فهي عبارة عن قوس متدرج مصنوع من البلاستيك أو الفير، ويمكن إضافة الأستيك المطاطة إليها لتعظيم الاستفادة البدنية كذلك يمكن استخدام الأوزان. (14 : 11)

ويذكر " بيهم وكلاو Behm & Colado " (2012) أن أداة التي - بو (T- Bow) تعتبر من أهم أدوات الأسطح غير المستقرة unstable surfaces والتي تستخدم لتنمية التوازن الثابت الديناميكي عن طريق تغيير قاعدة الدعم أثناء الأداء. (5 : 22)



شكل (1)

ويتفق كلاً من " أبو العلا عبد الفتاح، ريسان خريط مجيد " (2016م) ان الصفات البدنية هي التي تمكن الفرد الرياضي من القدرة على أداء مختلف المهارات الحركية لألوان النشاط الرياضي المتعددة، وتشكل

حجر الأساس للوصول الفرد الي أعلى المستويات الرياضية، وهي صفات ضرورية لكل أنواع الأنشطة الرياضية على اختلاف ألوانها وتتحد سيادة الصفة أو أكثر على غيرها من الصفات البدنية الأخرى طبقاً لطبيعة النشاط الرياضي الممارس مع مراعاة ان هناك علاقات ارتباطية وثيقة بين مختلف الصفات البدنية الأساسية. (1: 455)

يشير " لويز فيرا وآخرون. **Luiz Vieira, et al.** " (2020) ان المرونة والتوازن تساهم مع باقي القدرات البدنية الأخرى مثل القوة والتحمل والسرعة والتوافق في تكوين الأداء المثالي، فهي من الركائز التي يتأسس عليها اكتساب وانتقان الأداء الحركي بهدف الوصول إلى المستويات العليا، حيث يؤدي انخفاض مستوى المرونة والتوازن إلى عدم القدرة على الاستفادة من مستويات القوة والتي يتم تنميتها كما يرتبط نمو القوة بمدى القدرة على أداء التمرين في مستويات مختلفة من المدى الحركي للمفاصل. (29: 58)

ويري " مايكل كلارك وآخرون **Michael Clark, et al.** " (2012م) أنه لكي يتم التنمية المتوازنة للعضلات يجب علينا الاهتمام بالصفات البدنية المساهمة في تحقيق المستويات الرقمية العالية ، والتي يترتب عليها تطوير الاداء الفني والحركي للمسابقات (30: 52).

ويشير " محمد محمد إبراهيم " (2006م) ان برامج الاعداد المهاري لابد ان تراعي خصائص الاداء الفني لمسابقات الميدان والمضمار والقرص كأحد السباقات في سباقات الميدان والتي تتدرج النواحي الفنية من مسك وحمل القرص إلى البدء في الاداء الفني من المرجحات التمهيديّة إلى الدوران ثم الوصول لوضع الرمي ثم الرمي والتخلص والانتزان ويتصف هذا الاداء بالقوة العضلية والتوازن والتي حاول الباحث استخدامها داخل البرنامج لاتمام الاداء الامثل في مسابقات قذف القرص. (17: 14)

ويتفق كلاً من " ناريمان محمد الخطيب ، وعبد العزيز احمد النمر، عمرو حسن السكري " (2001م) إلى أن الاداء المهارى يتأثر بالمدى الحركي للمفاصل المشاركة فيه سواء من حيث فاعلية الأداء أو من حيث مدى مايمكن أن يتعرض له اللاعب من إصابات ترتبط بتأثر المدى الحركي سلبياً أو ايجابياً أو بالزيادة أو بالنقص ، ولذلك يجب أن يكون زيادة المدى الحركي للمفاصل الهامة والمرتبطة بنوع الرياضة التخصصية هو الهدف الأول للمدرب . (21: 385)

ويري " بيتر طومسون **peter Thompson** " (2009) أن مسابقة قذف القرص تعتبر إحدى مسابقات الميدان التي تتطلب قدرات وإستعدادات بدنية خاصة نظراً لكونها تعتمد علي القدرة العضلية بشكل كبير ، وهذا يفرق علي اللاعب إستغلال كل القوي الكافية لديه للحفاظ علي المسار الحركي لمركز ثقل الجسم ، وتهيئة العضلات العاملة للانقباض وإنتاج أقصى قوى إنفجارية لحظية للذراع الرامي علي نفس المسار الحركي لقذف الأداة لتحقيق أفضل إنجاز رقمي ، كما يتوقف المستوى الرقمي في مسابقات الرمي علي اسس بيوميكانيكية رئيسية وهي : أعلى سرعة إنطلاق للأداة ، أنسب زاوية إنطلاق ، أعلى

نقطة إنطلاق وكذلك ديناميكية حركة المقذوفات في الهواء ،وتعتبر مسابقة قذف القرص من مسابقات الميدان التي تتطلب من الرامي الإستفادة من الأسس الكينمايائية أثناء الأداء الفني لمرحلة الدوران والتخلص للوصول إلي أقصى مسافة رمي ممكنة ، وتمثل أوضاع الجسم أثناء مرحلة التخلص دوراً هاماً في الحصول علي أقصى سرعة إنطلاق وكذلك أعلى نقطة إرتفاع للتخلص من إنطلاق القرص بزاوية نموذجي (23: 153)

ويرى الباحث أن مسابقة قذف القرص من المسابقات التي تتطلب قدرات بدنية عالية لطونها تعتمد علي تنمية القوة العضلية والسرعة والرشاقة والتوازن والتوافق الجيد مابين الرجلين والجذع والذراعين لتوليد القوة الانفجارية العالية والتي تتناسب مع العوامل الميكانيكية للوصول إلي الأداء الفني الامثل للمسابقة .

ويشير " بسطويسى أحمد بسطويسى " (2003م) أن مستوى أداء متسابق قذف القرص من الناحية البدنية يتوقف علي مدى ماأكتسبه من قوة عضلية وسرعة حركة والتمكن في القدرة الانفجارية للمتسابقين وانطلاق الاداء بأقصى سرعة ممكنة لحظة الدفع حيث يتوقف مستوى المتسابق علي سرعة إنطلاق الاداء ،حيث تتحدد مسافة الدفع أو الرمي بتلك السرعة ، فالسرعة وليدة القوة ولا توجد سرعة بدون قوة وبذلك تعمل القوة علي تزايد سرعة الأداء منذ بداية الحركة وحتى الانطلاق . (7: 413)

ويذكر " فراس محمد حسين ، محمد أحمد عبد الفتاح " (2017م) أن الوصول للمستويات العليا في ألعاب القوى يتطلب إتباع الأسس العلمية في التخطيط والتدريب وجميع جوانب إعداد المتسابق ويعتبر تقويم الأداء الفني من خلال التحليل الحركي من أهم العوامل المساعدة للتعرف علي التفاصيل الدقيقة لمراحل الأداء مما يعطي رؤية صحيحة وواضحة للمدربين لبناء برامجهم التدريبية وفقاً لقدرات المتسابقين ومتطلبات الاداء الفني لتحقيق أفضل إنجاز (16: 128)

كما يرى الباحث أن الوصول إلى الارتقاء بمستوى اللاعبين يجب أن يكون من خلال برامج تدريبية جيدة واستخدام أفضل (التدريبات) التي-بو (T-bow) التي تساهم بشكل أفضل في تقدم مستوى اللاعبين، فهي تعمل على تطوير القدرات البدنية المرتبطة بالأداء الفني كالقوة والسرعة والتوازن والرشاقة والتوافق وتطوير العمل العضلي في اتجاه الأداء الحركي المشابه للمهارة الرياضية وتطور مستوى الأداء .

وتظهر المشكلة من خلال عمل الباحث في مجال التعليم والتدريب في المجال الرياضي ومتابعة البطولات سواء المحلية أو الدولية في ألعاب القوى والاطلاع على شبكة المعلومات (الانترنت) لاحظ إنخفاض في بعض عناصر اللياقة البدنية خاصة التوازن والمرونة والرشاقة ومستوى الأداء المهارى لطلاب الفرقة الثالثة تخصص مسابقات الميدان (قذف القرص) بكلية التربية الرياضية جامعة سوهاج والتحكم في أجزاء الجسم أثناء الأداء و أن هناك بعض القصور من القائمين عليه لمواكبة التطور الهائل سواء من حيث الأساليب التدريبية أو الأدوات، وظهر ذلك جلياً خلال أداء قذف القرص حيث يتطلب الاداء تحكم اللاعب في جميع أجزاء جسمه

أثناء المراحل الفنية لقذف القرص في مسك وحمل القرص ثم وقفة الاستعداد ثم أداء المرحلة التمهيدية ثم الدوران إلى الوصول لوضع الرمي ثم الرمي والانتزان التي تتطلب ثبات الجسم ، ومن هنا جاءت فكرة البحث الحالي ومحاولة التعرف على التدريب الوظيفي باستخدام أداة - تي - بو (T- Bow) على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى لمتسابقى قذف القرص .

وانطلاقاً مما سبق، تطرق الباحث لإجراء هذه الدراسة.

هدف البحث :

يهدف البحث إلى استخدام التدريب الوظيفي باستخدام تدريبات التي - بو (T- Bow) ودراسة تأثيرها على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى لمتسابقى قذف القرص .

فروض البحث:

1- توجد فروق داله إحصائيا عند مستوى (0,0 5) بين متوسطات القياسين (القبلي - البعدي) في بعض المتغيرات البدنية (القوة العضلية ، السرعة ، التوازن ، الرشاقة ، المرونة، التوافق) لدى عينة البحث لصالح القياس البعدي.

2- توجد فروق داله إحصائيا عند مستوي (0,0 5) بين متوسطات القياسين (القبلي - البعدي) في مستوى الأداء المهارى لدى عينة البحث لصالح القياس البعدي.

بعض المصطلحات البحث الواردة بالبحث :

- التدريب الوظيفي :

- هي مجموعة من التمرينات يتم فيه تدريب سلاسل حركية محددة تنتقل مباشرة إلى الرياضة التخصصية تهدف الى تطوير القوة والتوازن اللازمين للأداء. ومن هنا جاءت كلمة "وظيفي". حيث يعتمد على الوظيفة التي يجب أن تقوم بها أجزاء الجسم أثناء المنافسة. (12:12)

- التي - بو (T-BOW) :

هي اداة تدريب وعلاج متعددة الاستخدامات والوظائف باللياقة والصحة والاداء الرياضي يهدف بشكل رئيسي إلى تنمية التوازن لدى الممارسين الثابت والمتحرك ، والتوافق والقوة مع السرعة ورد الفعل والمقاومة والمرونة وتعزيز التوازن في العمود الفقري وتثبيت المفاصل وخاصة الركبة والقدم والكتف والعمود الفقري والكاحل مما يحقق الاستقرار الامثل ، تم ابتكارها من قبل عالمة السويسرية ساندرا بوناسينا Sandra bonacina (2006).

- تعريف آخر التي - بو (T-BOW) :

وهو عبارة عن قوس متدرج مصنوع من البلاستيك أو الفير أو الخشب ، يتميز بالبساطة وسهولة التدريب عليه ويصلح لجميع الأعمار السنية. (34)



شكل (2)

- مستوى الاداء المهارى:

هو الدرجة أو الرتبة التي يصل إليها الرياضي من السلوك الحركي الناتج عن عملية التعلم لاكتساب وإتقان حركات النشاط الممارس على أن يؤدي بشكل يتسم بالانسيابية لتحقيق أعلي النتائج مع الاقتصاد في الوقت والجهد (12: 186)

هو مجموع الدرجات التي يحصل عليها الطالب نتيجة لادائه في بعض المهارات المنهجية المقرر دراستها في مسابقة قذف القرص (تعريف إجرائي)

وصف أداة التي - بو (T- Bow) :

أداة التي - بو (T- Bow) تتميز بالبساطة وسهولة التصنيع والاستخدام ومتعدد الوظائف في التدريب والعلاج ، فهي عبارة عن قوس متدرج مصنوع من البلاستيك أو الفير أو الخشب ، يبلغ طوله 70 سم وبعرض 50 سم وبارتفاع 17 سم وزنة 3 كجم ويتحمل وزن 400 كجم للوزن الثابت و 350 كجم للوزن المتحرك ، عليه وجه من الحصى غير قابل للانزلاق ويمكن إضافة الأستيك المطاطة إليها لتعظيم الاستفادة البدنية كذلك يمكن استخدام الأوزان ، ويمكن أن يتم الاستفادة به عن طريق دمج مع أجهزة أو أداة تدريبية أخرى وفق الأهداف المختلفة لبرامج التدريب.(33)



شكل (3)

الدراسات السابقة:

أولاً : الدراسات باللغة العربية :

1- دراسة "أسماء عبدالرزاق الشرنوبى" (2022م) (5) بعنوان " تأثير التدريب الوظيفي باستخدام أداة التي - بو T-BOW علي التوازن الديناميكي وبعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة " وهدفت الدراسة إلي التعرف علي تأثير التدريب الوظيفي باستخدام أداة التي - بو T-BOW علي التوازن الديناميكي وبعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة ، وأستخدمت الباحثة المنهج التجريبي وذلك لملائمة لتطبيق البحث وإجراءاته ، وبلغ حجم العينة (40) طالبة ، وقد تم أستبعاد (10) طالبات منهن لإجراء الدراسة الاستطلاعية عليهن ليصبح قوام عينة البحث الأساسية (30) طالبة ، تم تقسيمهم إلي مجموعتين أحدهما تجريبية (15) طالبة والأخرى ضابطة (15) طالبة ، وكانت أهم النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح المجموعة التجريبية .

2- دراسة "أحمد يوسف عبد الرحمن" (2020م) (4) وهدفت الدراسة إلي التعرف علي " تدريبات التي - بو T-bow وأثرها علي الأداء المهارى المركب للاعبى القتال الفعلي كاراتيه " ، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية عن طريق القياسات القبلية والبعدية ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي الكاراتيه بنادي بنها الرياضي وأشتملت عينة البحث علي (18) لاعب تحت 18 سنة مقسمين إلي (10) لاعبين عينة أساسية و(8) لاعبين من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية ، وكانت أهم النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي والمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث تحت 18 سنة ، وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات مستوى الاداء المهارى المركب قيد البحث وتحت 18 سنة.

3- دراسة " حمدي أحمد صالح " (2020م) (9) بعنوان " تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي المتغيرات البدنية الخاصة وبعض القدرات التوافقية والمستوى الرقمي لمتسابقى دفع الجلة بطريقة الزحف " ، وهدفت الدراسة إلي التعرف علي تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي المتغيرات البدنية الخاصة وبعض القدرات التوافقية والمستوى الرقمي لمتسابقى دفع الجلة ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعة تجريبية واحدة من خلال القياس القبلي والبعدي ، وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية وتضمنت (7) متسابقين تحت (18 سنة) بنادي بني عبيد الرياضي بمحافظة الدقهلية ، وكانت أهم النتائج أن تدريبات القوة الوظيفية أدت إلي تحسين القدرات البدنية وتحسين بعض القدرات التوافقية مثل (القدرة علي الربط الحركي - القدرة علي بذل الجهد المناسب - القدرة علي التوازن الحركي) وتحسين المستوى الرقمي لعينة الدراسة في مسابقة دفع الجلة.

4- دراسة " محمد حلمي الجنائني" (2020م) (19) بعنوان " فاعلية استخدام تدريبات القوة الوظيفية (القوة + الاتزان) علي بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمي لدفع الجلة لدى طلاب كلية

التربية الرياضية جامعة طنطا " ، وهدفت الدراسة إلى التعرف علي تدريبات القوة الوظيفية (القوة + الاتزان) علي بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمي لمتسابقى دفع الجلة ، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام القياسات القبلية والبعدية لمجموعتين أحدهما تجريبية والاخرى ضابطة ضابطة ، وبلغ حجم العينة (28) طالب من طلاب الفرقة الرابعة (تخصص العاب القوى) تتراوح اعمارهم من (18- 20) سنة تم تقسيمهم إلي مجموعتين متكافئتين قوام كل منهما (10) طلاب بالاضافة إلي (8) طلاب لاجراء التجربة الاستطلاعية ، وأظهرت النتائج أن البرنامج المقترح بأستخدام تدريبات القوة الوظيفية يؤدي إلي تحسين في مستوى بعض المتغيرات البدنية (قوة القبضة اليمنى - قوة القبضة اليسرى - القوة العضلية للذراعين - التوازن الحركي) لدى متسابقى دفع الجلة وكذلك أدى إلي تحسين في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي لمتسابقى دفع الجلة .

5- دراسة " **ثناء حسن عبد الرحمن البرماوي** " (2019م) (8) بعنوان " **التمرينات الوظيفية باستخدام التي - بو T- Bow وتأثيرها على مستوى أداء بعض مهارات التوازن لناشئات الجمباز الإيقاعي** " ، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة والقياسين (القبلي والبعدى)، وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية من ناشئات الجمباز الإيقاعي بنادي الشرقية الرياضي، والتي اشتملت على (15) ناشئة جمباز إيقاعي تحت (12) سنة، كانت أهم النتائج أن استخدام تدريبات التي - بو T- Bow في البرنامج المقترح له تأثير إيجابي على أفراد العينة في تنمية وتحسين الصفات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى، وتفوق في نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي باستخدام تدريبات التي - بو T- Bow في مستوى الأداء البدني والمهارى لصالح القياس البعدي.

6- دراسة " **إلهام أحمد حسانين** " (2020م) (6) بعنوان " **تأثير تدريبات المقاومة الكلية (TRX) علي بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لدى متسابقى قذف القرص** " ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة علي عينة قوامها (10) طالبات والمسجلين ضمن منتخب ألعاب القوى بجامعة بني سويف للعام الدراسي 2020/2019م ، وتوصلت نتائج البحث علي الفاعلية الايجابية لتدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) علي بعض المتغيرات البدنية متمثلة في (القوة المميزة بالسرعة للرجلين - القوة المميزة بالسرعة للقدمين - التوازن الديناميكي - المرونة - الرشاقة - تحمل القوة) وتحسين المستوى المهارى والرقمي لمتسابقى قذف القرص لأفراد (عينة البحث) .

7- دراسة " **نادر إسماعيل حلاوة** " (2016م) (20) بعنوان " **تأثير برنامج تدريبي لتطوير بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لمسابقة قذف القرص لطلاب كلية التربية البدنية بجامعة الاقصي** " ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي مستخدما القياس القبلي والبيني والبعدى علي مجموعة البحث التجريبية ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب السنة الجامعية الثانية بكلية التربية البدنية والرياضة بجامعة الاقصي فلسطين وبلغ عددهم 28 طالب من الطلاب الممارسين لالعاب القوى ،

وتوصل النتائج إلى أن استخدام البرنامج التدريبي أدى إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لعينة البحث .

ثانياً : الدراسات باللغة الانجليزية :

8- دراسة " ايفان شاولفي وآخرون " . Ivan chulvi et al (2009) (25) بعنوان " تدريبات الطرف السفلي لتحسين التوازن باستخدام اداة التي- بو للسيدات كبار السن " ، وبلغت العينة (28) سيدة فوق 65 سنة ، وظهرت النتائج ان اداة التي-بو ساهمت في تحسين التوازن الديناميكي بنسبة 12.7% والتوازن الثابت بنسبة 35.3% واجمالي التوازن بنسبة 5.9% . ان نجاح برنامج التوازن أدى الى تطوير او تصميم اجهزة وادوات للمساعدة في تحسين التوازن .

9- دراسة " خالد وحيد ابراهيم " (2014) (27) khaled waheed ibrahem . بعنوان " تأثير تدريبات المقاومة الوظيفية باستخدام الأستيك المطاط على الاداء الفني لمرحلة التخلص في مسابقة دفع الجلة بطريقة الزحف " ، وهدفت الدراسة الى التعرف على دفع الجلة بطريقة الزحف واستخدام الباحث المنهج التجريبي لمجموعة واحدة ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب تخصص مسابقات الميدان بالفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية بجامعة المنصورة والمسجلين في منطقة الدقهلية لالعب القوي والمميزين في مسابقة دفع الجلة بطريقة الزحف وعددهم (5) طلاب من أصل (6) اجمالي عدد التخصص ، وكانت أهم النتائج أنه أدت تدريبات المقاومة الوظيفية باستخدام الاستيك المطاط الى تحسين القوة القصوى والقدرة لعضلات الرجلين ، والقوة المميزة بالسرعة والتوازن الحركي لعينة الدراسة . وكذلك تحسين ارتفاع التخلص وزاوية التخلص وسرعة التخلص ومسافة الدفع لعينة الدراسة في مسابقة دفع الجلة بطريقة الزحف.

10- وتشير دراسة " سماح كمال محمد " (2016) (31) samah kamal mohammad بحث علمي منشور . " تأثير برنامج تدريب القوة الوظيفية على مستوى الاداء المهاري في مسابقة دفع الجلة " ، وهدفت الدراسة الى تأثير تدريب القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء لطلبة كلية التربية الرياضية بنات في جامعة حلوان 2014 واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية وتم تقسيمهم الى مجموعتين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة . وكانت النتائج لصالح المجموعة التجريبية في التوازن الديناميكي والتوازن الثابت ، كما ان القوة الوظيفية لمدة 8 اسابيع له تأثير مهم جداً على اختبار التوازن الثابت والمتحرك لدى لاعبات عينة الدراسة.

طرق وإجراءات البحث :

- منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة باستخدام القياسين (القبلي ، البعدي) وذلك لمناسبته لطبيعة البحث .

- مجتمع البحث

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب الفرقة الثالثة تخصص مسابقات الميدان (قذف القرص) بكلية التربية الرياضية جامعة سوهاج الذين حققوا ما يفوق أو يعادل مسافة قذف القرص لمتسابق المركز الثامن في بطولة منطقة سوهاج لالعاب القوى تحت 18 سنة وعددهم (24) طالب للعام الدراسي 2020م/ 2021م .

- عينة البحث

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية لعدد (24) طالب ممن حققوا أفضل مسافة في مسابقة قذف القرص من بين الطلاب مجال البحث ، حيث تم تقسيمهم إلى عينة الدراسة الاستطلاعية بعدد (16) طالب من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية لإجراء المعاملات العلمية لقياسات البحث موزعة بواقع (عدد 8) طلاب كمجموعة مميزة) وعدد (8) طلاب كمجموعة غير مميزة) ، وعينة الدراسة الأساسية بعدد (8) طلاب للمجموعة التجريبية (تطبيق برنامج التدريب الوظيفي باستخدام التي - بو T- Bow) والجدول التالي يوضح توزيع عينة البحث من طلاب كلية التربية الرياضية - جامعة سوهاج.

اسباب اختيار عينة البحث :

- انتظام عينة البحث علي التدريب.
- توافر العدد المناسب كعينة لهذه الدراسة.
- قيام الباحث بالتدريس لجميع أفراد العينة.
- توافر الأجهزة والإمكانات اللازمة لتنفيذ الدراسة.

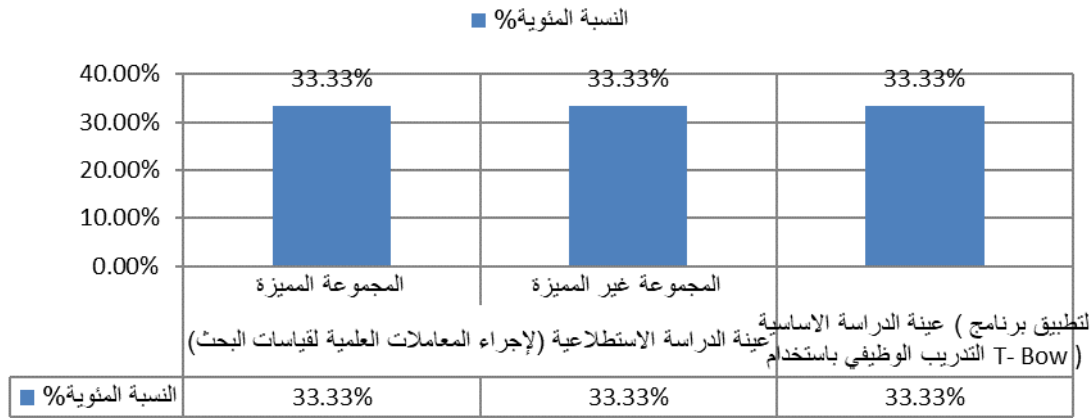
جدول (1)

النسبة المئوية لتوزيع عينة البحث من طلاب كلية التربية الرياضية - جامعة سوهاج

م	عينة البحث	العدد	النسبة%
1	الدراسة الاستطلاعية (إجراء المعاملات العلمية لقياسات البحث)	8	33.33%
	المجموعة غير المميزة	8	33.33%
2	المجموعة التجريبية (لتطبيق برنامج التدريب الوظيفي باستخدام التي - بو T- Bow)	8	33.33%
المجموع		24	100%

يتضح من جدول (1) وشكل (4) النسبة المئوية لتوزيع عينة البحث حيث جاءت العينة الاستطلاعية بنسبة 66.66% (المجموعة المميزة بنسبة 33.33% والمجموعة غير المميزة بنسبة

33.33%) وعينة الدراسة الأساسية التجريبية (لتطبيق برنامج التدريب الوظيفي باستخدام (التي - بو - T- Bow) بنسبة 33.33% من طلاب كلية التربية الرياضية - جامعة سوهاج.



شكل (4)

يوضح النسبة المئوية لتوزيع عينة البحث من طلاب كلية التربية الرياضية - جامعة سوهاج
ثالثاً : توصيف عينة البحث .

قام الباحث بإجراء التوصيف الإحصائي لعينة البحث (الاستطلاعية والأساسية) للتعرف على التجانس بين أفراد عينة البحث من طلاب كلية التربية الرياضية - جامعة سوهاج في القياسات الأساسية والقدرات البدنية ومستوى الأداء المهارى فى مسابقة كذف القرص .

جدول (2)

التوصيف الإحصائي في القياسات الأساسية للعينة قيد البحث
(ن = 24)

م	القياسات الأساسية	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
1	السن (سنة)	20	21	20.46	0.509	0.179	2.156-
2	الطول (سم)	170	174	172.29	1.546	0.535-	1.245-
3	الوزن (كجم)	70	75	72.25	1.622	0.175-	1.224-
4	العمر التدريبي (سنة)	2	3	2.50	0.511	0.000	2.190-

يتضح من جدول (2) أقل وأعلى قيمة والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري في القياسات الأساسية، حيث جاءت معاملات الالتواء تقترب من الصفر، ومعاملات التفلطح تنحصر ما بين (3±) مما يدل على عدم التشتت وأعتدالية القيم وتجانس أفراد عينة البحث من طلاب كلية التربية الرياضية - جامعة سوهاج.

جدول (3)

التوصيف الاحصائي في القدرات البدنية ومستوى الاداء المهارى فى مسابقة قذف القرص للعيينة قيد البحث (ن = 24)

م	المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
1	اختبار 30م عدو بدء طائر (ثانية)	3.98	4.00	0.240	0.25-
2	اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل (30ث) (عدد)	21.17	21.00	2.988	0.171
3	الجلوس من الرقود (30ث)(عدد)	21.71	21.50	2.926	0.215
4	الوثب العمودى من الثبات (سم)	29.21	31.40	6.331	1.04-
5	اختبار بارو للرشاقة (ثانية)	14.19	14.00	0.917	0.622
6	المشي علي عارضة التوازن للاتزان (ثانية)	10.53	10.55	0.566	0.106-
7	اختبار رفع الكتفين من الرقود (سم)	25.29	24.60	4.750	0.436
	مستوى الأداء المهارى (مسافة قذف القرص) (متر)	37.25	37.20	0.179	0.838

يتضح من جدول (3) أقل وأعلى قيمة والمتوسط الحسابى والانحراف المعياري فى القدرات البدنية ومستوى الاداء المهارى فى مسابقة قذف القرص ، حيث جاءت معاملات الالتواء تقترب من الصفر ، ومعاملات التفرطح تتحصر ما بين $(3 \pm)$ مما يدل على عدم التشتت وأعتدالية القيم وتجانس أفراد عينة البحث من طلاب كلية التربية الرياضية - جامعة سوهاج.

أدوات جمع البيانات:

أ- استمارات البحث:

1- استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء لتحديد أهم الاختبارات البدنية الخاصة للعيينة قيد البحث. مرفق

(3)

2- استمارة قياس مستوى الأداء المهارى قيد البحث. مرفق (4)

3- تحليل مرجعي للمراجع والأبحاث العلمية (1) (2) (3) (7) (10) (14) (16) لتحديد التدريبات

المناسبة والتي يمكن استخدامها علي عينة البحث. مرفق (6)

4- استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء في محتوى البرنامج التدريبي المقترح. مرفق (8)

5- استمارة لتسجيل البيانات الخاصة بالمتغيرات الأساسية (الطول, الوزن, السن) ونتائج الاختبارات

البدنية والمهارية الخاصة بالعيينة قيد البحث. مرفق (1)

ب- الاختبارات المستخدمة في البحث:

1- الاختبارات البدنية الخاصة بالعينة قيد البحث مرفق (4)

قام الباحث بإعداد استمارة لاستطلاع رأى السادة الخبراء لتحديد أهم المتغيرات وأهم الاختبارات البدنية الخاصة لعينة البحث .

تم عرض هذه الاستمارة علي مجموعة من السادة الخبراء من أساتذة كليات التربية الرياضية المتخصصين في مسابقات الميدان والتدريب الرياضي التي تنطبق عليهم شروط الخبير وعددهم (10) خبراء، وهذه هي الشروط

أن حاصلًا علي درجة دكتوراه الفلسفة في التربية الرياضية.

أن لا تقل سنوات الخبرة عن (10) سنوات في مجال التدريس. وقد أسفرت عن الاتي:

- 1- اختبار العدو مسافة (30 م) من البدء الطائر (سرعة)
- 2- اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل لمدة (30 ث) (عدد) (القدرة العضلية للذراعين والمنكبين).

3- اختبار الجلوس من الرقود لمدة (30 ث) (عدد)، قوة عضلات البطن.

4- اختبار الوثب العمودي من الثبات (سم)، (قدرة عضلية للرجلين).

5- اختبار بارو (الرشاقة).

6- اختبار المشي علي عارضة التوازن (درجة) (للتوازن الديناميكي)

7- اختبار رفع الكتفين (سم) (مرونة) . (11: 290)، (18: 143)

ب- اختبار المستوي الفني (المهاري) لمسابقة قذف القرص: (مرفق 4)

تم حساب درجة مستوى الأداء الفني في مسابقة قذف القرص بواسطة (3) أعضاء هيئة تدريس بالكلية، يقوم كل عضو بتقييم مستوى الأداء الفني للطالب من (5) درجات على مستوى الأداء الفني ثم يؤخذ متوسط الثلاث اعضاء.

- الأدوات والأجهزة المستخدمة قيد البحث:

- ميزان طبي لقياس الوزن
- جهاز رستاميتز لقياس الطول
- ساعة إيقاف رقمية Stopwatch (0.01 من الثانية)
- أقماع بلاستيكية
- شريط قياس (50 متر)
- مازوره (150 سم)
- شريط لاصق
- بطاقات تسجيل
- أداة التي – بو (T – BOW)
- مراتب اسفنجية
- كاميرا تصوير فيديو 60 كادر/ ثانية.
- صندوق مقسم

وصف أداة التي - بو (T- Bow)

أداة التي - بو (T- Bow) تتميز بالبساطة وسهولة التصنيع والاستخدام، فهي عبارة عن قوس متدرج مصنوع من البلاستيك أو الفير، ويمكن إضافة الأستيك المطاطية إليها لتعزيز الاستفادة البدنية كذلك يمكن استخدام الأوزان ، ويمكن أن يتم الاستفادة به عن طريق دمجة مع أجهزة أو أداة تدريبية أخرى وفق الأهداف المختلفة لبرامج التدريب.

طول الاداه 70 سم ، والعرض 50 سم ، والارتفاع عن الارض 17 سم ، والوزن 3 كجم



شكل (5)

الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية بهدف التعرف على المعاملات العلمية (الصدق والثبات) للاختبارات البدنية ومستوى الأداء المهارى فى مسابقة قذف القرص على عينة قوامها (16) طالب من مجتمع البحث وخارج العينة الاساسية

قام الباحث بإجراء هذه الدراسة في الفترة من يوم السبت الموافق 20 / 2 إلى يوم الثلاثاء الموافق 2021/2/23م على عينة قوامها (8) طلاب بهدف التأكد من مدى صلاحية أدوات القياس وملائمة الاختبارات ومناسبتها لعينة البحث وتدريب المساعدين وحساب المعاملات العلمية، وأسفرت نتائج الدراسة على

ما يلي:

- صلاحية أدوات القياس (الميزان الطبي - الرستاميتير - ساعات الإيقاف) وملائمتها مع أفراد عينة البحث.
- مدى ملائمة الاختبارات المستخدمة في البحث.
- التأكد من مدى ملائمة محتوى التدريبات التي - بو (T- Bow) للتطبيق على عينة البحث.

- تدريب المساعدين على إجراءات استخدام أدوات القياس وبطاقات تسجيل الاختبارات.
- تحديد أنسب التمارين التي تتلاءم طبيعة أدائها وتتمثل مع الاداء الخاص بمهارات دفع الجلة قيد البحث.
- حساب المعاملات العلمية لمتغيرات البحث (الصدق - الثبات).
- التعرف على زمن الوحدة التدريبية ومجموعات التدريبات داخل الوحدة.

التعرف علي تقنين حمل التدريب للبرنامج التدريبي (الشدة وعدد المجموعات ومرات التكرار وفترات الراحة البينية) وقد استعان الباحث في ذلك بالعديد من المراجع المتخصصة.

وجاءت النتائج بتحديد المعاملات العلمية للاختبارات كالتالى:-

المعاملات العلمية قيد الدراسة

أولاً : الصدق (صدق التمايز): Validity

أولاً : الصدق : تم حساب صدق الاختبارات عن طريق الصدق التمييزي بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة وللتحقق من ذلك باستخدام اختبار "ت" المحسوبة ومعامل الصدق التمييزي.

جدول (4)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والغير مميزة ومعامل الصدق التمييزي في القدرات البدنية ومستوى الاداء المهارى في مسابقة قذف لقرص (ن = 16)

م	المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى	المجموعة المميزة (ن = 8)		المجموعة غير المميزة (ن = 8)		قيمة "ت" المحسوبة
		س ⁻	ع [±]	س ⁻	ع [±]	
1	اختبار 30م عدو بدء طائر (ثانية)	3.95	0.20	4.20	0.11	**3.032
2	اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل (30ث) (عدد)	21.38	1.06	18.00	0.76	**7.329
3	الجلوس من الرقود (30ث)(عدد)	21.50	1.07	18.63	1.41	**4.600
4	الوثب العمودى من الثبات (سم)	26.88	1.25	23.38	1.41	**5.265
5	اختبار بارو للرشاقة (ثانية)	13.93	0.97	14.83	0.49	*2.333
6	المشي علي عارضة التوازن للتوازن (ثانية)	10.37	0.50	11.00	0.38	*2.815
7	اختبار رفع الكتفين من الرقود (سم)	23.75	1.04	20.88	0.83	**6.116
	مستوى الاداء المهارى (مسافة قرص القرص) (متر)	35.50	1.85	33.13	1.73	*2.653

*معنوية " ت " الجدولية عند مستوى 0.05 = 2.145

يتضح من جدول (4) وجود فروق ذات دلالة معنوية فى قيمة "ت" المحسوبة بين المجموعة المميزة والغير مميزة فى القدرات البدنية ومستوى الاداء المهارى فى مسابقة قذف القرص ، حيث تراوحت قيم معامل الصدق التمييزي ما بين (0.529 ، 0.891) وهى قيم مرتفعة تؤكد الصدق وقدرة الاختبارات على التمييز بين المستويات المختلفة لعينة البحث من طلاب كلية التربية الرياضية - جامعة سوهاج. ثانياً : الثبات : تم التحقق من ثبات الاختبارات عن طريق اعادة التطبيق بفواصل زمنى قدره 5 أيام بين التطبيقين ثم حساب قيمة "ت" ومعامل الثبات.

جدول (5)

دلالة الفروق بين التطبيق الأول وإعادة التطبيق ومعامل الثبات في القدرات البدنية ومستوى الاداء المهارى فى مسابقة قذف القرص (ن = 16)

م	المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى	التطبيق الأول		اعادة التطبيق		معامل الثبات "ر"
		س ⁻	ع [±]	س ⁻	ع [±]	
1	اختبار 30م عدو بدء طائر (ثانية)	3.95	0.20	4.07	0.20	**0.982
2	اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل (30ث) (عدد)	21.38	1.06	20.63	3.07	**0.755
3	الجلوس من الرقود (30ث)(عدد)	21.50	1.07	20.88	3.16	**0.817
4	الوثب العمودى من الثبات (سم)	26.88	1.25	26.69	3.63	*0.586
5	اختبار بارو للرشاقة (ثانية)	13.93	0.97	14.26	0.89	**0.923
6	المشي علي عارضة التوازن للتوازن (ثانية)	10.37	0.50	10.59	0.62	**0.884
7	اختبار رفع الكتفين من الرقود (سم)	23.75	1.04	22.94	2.69	**0.886
	مستوى الاداء المهارى (مسافة الوثب الطويل) (متر)	35.50	1.85	35.85	1.17	**0.830

*معنوية "ر" عند مستوى 0.05 = 0.497

يتضح من جدول (5) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية فى قيمة "ت" المحسوبة بين التطبيق وإعادة التطبيق فى القدرات البدنية ومستوى الاداء المهارى فى مسابقة قذف القرص ، ووجود دلالة معنوية فى قيمة معامل الثبات "ر" حيث تراوحت القيم ما بين (0.586 : 0.982) مما يدل على ثبات الاختبارات لعينة البحث من طلاب كلية التربية الرياضية - جامعة سوهاج.

الاجراءات التنفيذية للبحث :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاساسية بتطبيق البرنامج التدريبى (التدريب الوظيفي باستخدام التي - بو T-Bow) على عينة البحث من طلاب كلية التربية الرياضية - جامعة سوهاج فى الفترة الاثنىين الموافق 2021/3/1م الي السبت الموافق 2021/5/15م وذلك وفقاً للخطوات التنفيذية التالية :-

أولاً : القياس القبلى :

- تم إجراء القياس القبلي في متغيرات البحث الاختبارات البدنية ومستوى الأداء المهارى قيد البحث علي عينة البحث في الفترة من 2/25 الي 27 /2 /2021م مقسمة كالآتي:

1- اليوم الاول: 2021/2/25م حيث تم قياس متغيرات (الطول، الوزن، العمر الزمني، العمر التدريبي)

2- اليوم الثاني: 2021/2/26م حيث تم بعض الاختبارات البدنية الخاصة للعينة قيد البحث علي النحو الاتي:

- ✚ اختبار العدو مسافة (30 م) من البدء الطائر (سرعة)
- ✚ اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل لمدة (30 ث) (عدد)(القدرة العضلية للذراعين والمنكبين).
- ✚ اختبار الجلوس من الرقود لمدة (30 ث) (عدد), قوة عضلات البطن.
- ✚ اختبار الوثب العمودي من الثبات (سم), (قدرة عضلية للرجلين).
- ✚ اختبار بارو (الرشاقة).
- ✚ اختبار المشي علي عارضة التوازن (درجة) (للتوازن الديناميكي)
- ✚ اختبار رفع الكتفين (سم) (مرونة) . (11 : 290), (18 : 143)

3- اليوم الثالث: 2021/2/27م اختبار المستوي الفني (المهاري) لمسابقة قذف القرص .

ثانياً : (التدريب الوظيفي باستخدام التي - بو T- Bow) مرفق (6)

تطبيق التدريبات قيد البحث :

تم بدء تطبيق تدريبات التي - بو (T-Bow) وذلك في الفترة من يوم الاثنين الموافق

2021/3/1م الي السبت الموافق 2021/5/15م

التدريبات المقترحة داخل البرنامج التدريبي :

استعان الباحث بالعديد من المراجع والبحوث والدراسات المتخصصة في رياضة العاب القوى (قذف القرص) والتدريب الرياضي لتحديد عناصر البرنامج التدريبي من حيث(مدة البرنامج- عدد وحدات التدريب الأسبوعية- زمن الوحدة التدريبية - طريقة التدريب - دورة الحمل تم عرضها على السادة الخبراء (مرفق 5)، لاختيار عناصر البرنامج التي تتناسب مع المرحلة السنية قيد البحث.

جدول (6)

آراء السادة الخبراء في تحديد محاور البرنامج التدريبي المقترح والنسبة المئوية

لكل محور ن = (8)

م	المحاور	مجموع آراء الخبراء	النسبة المئوية
1	فترة البرنامج التدريبي المقترح التي - بو (T- Bow) 10 اسابيع	9	90 %
2	عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع (3) وحدات.	9	90 %
3	زمن الوحدة التدريبية (90 ق).	10	90 %
4	زمن تدريبات التي - بو (T- Bow) (20- 40ق).	10	100 %
5	زمن الاعداد المهارى (20-30ق)	10	100 %
6	طريقة التدريب الفترى (مرتفع - ومنخفض الشدة).	9	90 %
7	دورة الحمل الأسبوعية (1 : 1)	10	100 %
8	زمن الإحماء (10ق)	10	100 %
	زمن الختام (10ق)	10	100 %

يوضح الجدول رقم (6) عدد التكرارات والنسبة المئوية لآراء السادة الخبراء حول محاور البرنامج التدريبي المقترح. حيث انحصر عدد التكرارات ما بين (9) إلى (10) تكرارات، وارتضى الباحث بالنسبة المئوية للمتغيرات ما بين (90 %) فأكثر من الآراء.

1- الهدف من التدريبات المقترحة داخل البرنامج التدريبي :

يهدف البحث إلى التعرف علي تأثير تدريبات المقاومة الكلية للجسم بإستخدام أداة التي - بو (T- Bow) بعض المتغيرات البدنية الخاصة (السرعة ،القوة العضلية،القدرة ، التوازن، المرونة) ومستوى الأداء المهارى لمتسابقى قذف القرص .

وإنطلاقاً من هدف البحث والاستفادة من الدراسات المرتبطة واستطلاع رأي الخبراء اختار الباحث بعض تدريبات التي - بو (T- Bow) والتي يتكون منها الجزء الرئيسي للوحدات التدريبية في البرنامج التدريبي. مرفق (6)

2-أسس وضع التدريبات داخل البرنامج التدريبي :

استعان الباحث ببعض الاسس العلمية والمبادئ الاساسية في تصميم التدريبات داخل البرنامج التدريبي المقترح من خلال تحديد أفضل الأساليب والمبادئ للتخطيط وإعداد البرامج التدريبية والتي أمكن استخلاصها من آراء بعض الخبراء والمراجع العلمية المتخصصة في التدريب الرياضي والدراسات المرتبطة بالعمل بتدريبات التي - بو (T- Bow) مثل أبو العلا عبدالفتاح, ريسان خريبط (2016م)(1)، عصام أبو جميل (2015م)(11)، علي البيك وآخرون(2009م)(13)، عويس الجبالي (2000م)(15)، أبو العلا عبدالفتاح (1997م)(2) والتي تمثلت في النقاط التالية:

- 1- ملاءمة تدريبات التي - بو (T- Bow) للمجتمع الذي صمم من أجله.
- 2- أن يعمل البرنامج بقدر الإمكان علي تحقيق الأهداف التي وضع من أجلها.
- 3- يبني حمل التدريب تبعاً للاستجابة نظراً للفروق الفردية بين الأفراد تطبيقاً لمبدأ الفردية في التدريب.
- 4- التدرج في التمرينات من السهل إلي الصعب ومن البسيط إلي المركب مع التدرج في زيادة شدة حمل التمرينات أثناء تنفيذ البرنامج.
- 5- يتسم البرنامج المقترح بالمرونة بحيث يمكن تعديله إذا لزم الأمر.
- 6- أن يحتوي الأحماء علي الإطالات للمجموعات العضلية بالطرف العلوي والطرف السفلي.
- 7- الاهتمام بالتشكيل السليم والصحيح للحمل، وعدد مرات التكرار، وكذلك المجموعات داخل الوحدات التدريبية.
- 8- استخدام الطريقة التموجية في تشكيل شدة حمل التدريبات وعدم استخدام طريقة ثابتة في شدة الحمل.
- 9- مراعاة عامل الأمن والسلامة من حيث(شكل التمرين - العوائق - مساحة المكان).

- 10- لا تأخذ تدريبات التي - بو (T- Bow) الشكل التنافسي حتي لا تحدث اصابات.
- 3- النقاط التي يجب مراعاتها من قبل الباحث عند تصميم التدريبات المقترحة داخل البرنامج التدريبي :
- 1- أن يتم تنفيذ محتوى التدريبات داخل البرنامج التدريبي والذي يتكون من مجموعة من تدريبات التي - بو (T- Bow) بشدات مختلفة حتي يتم تحقيق الغرض من البرنامج.
 - 2- اختيار الوقت المناسب لتطبيق التدريبات داخل البرنامج التدريبي المقترح في ضوء فترة الأعداد بحيث لا يتجاوز المدة المحددة للتدريب وفق البرنامج التدريبي المقترح من حيث عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع وزمن كل وحدة تدريبية .
 - 3- اختيار طريقة تطبيق التدريبات داخل البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات دورة" الإطالة- تقصير" بالشكل الذي يتناسب مع طبيعة عينة البحث وبما يلائم توقيتات تنفيذ البرنامج.
 - 4- أن يقوم الباحث بالإشراف علي تطبيق التدريبات داخل البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات التي - بو (T- Bow) وتنفيذه علي عينة البحث.
 - 5- مراعاة ملائمة وحدات البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات التي - بو (T- Bow) لخصائص النمو والخبرات السابقة في التدريب (بدنياً- مهارياً).
 - 6- مراعاة توفير الإمكانات والأدوات والأجهزة المستخدمة في قياس الاختبارات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى علي جهاز الوثب العالي مع الاهتمام بعوامل الأمن حرصاً علي سلامة العينة قيد البحث.
 - 7- تنظيم الأدوات المستخدمة في الوحدات التدريبية وأن تكون التدريبات متنوعة ومشوقة.
- 4-التوزيع الزمن للتدريبات داخل للبرنامج التدريبي المقترح . مرفق(9)
- قام الباحث بتصميم التدريبات داخل البرنامج التدريبي المقترح وفقاً للأسس العلمية والمسح المرجعي وآراء السادة الخبراء بحيث تضمن البرنامج المحاور الآتية:
- مدة البرنامج = شهرين ونصف. - عدد الأسابيع = 10 أسابيع.
 - عدد وحدات التدريب في الأسبوع = 3 وحدات أسبوعياً.
 - عدد الوحدات التدريبية الكلية = $10 \times 3 = 30$ وحدة تدريبية.
 - زمن الوحدة التدريبية = 90 ق.
 - زمن الوحدات التدريبية في الأسبوع = $90 \times 3 = 270$ ق في الأسبوع.
 - الزمن الكلي للوحدات التدريبية خلال فترة التدريب = 3 وحدات $\times 90$ ق $\times 10$ أسابيع = 2700 ق = 45 ساعة.
- 5- فترات الإعداد لتدريبات التي - بو (T- Bow) :

مدة التدريبات داخل البرنامج : 10 اسابيع في فترة الإعداد (الإعداد العام - الإعداد الخاص - الإعداد للمنافسة)

- الإعداد العام 30% :

تتمثل هذه الفترة في الأسابيع (1, 2, 3) بواقع (3) وحدات, زمن الوحدة (90) دقيقة .

أجمالي زمن الوحدة التدريبية في فترة الإعداد العام

$$\text{فترة الإعداد العام} = 90 \times 3 \times 3 = 810 \text{ دقيقة} \div 60 \text{ ق} = 13,5 \text{ ساعة} \quad 30\%$$

- الإعداد الخاص 50% :

تتمثل هذه الفترة من الأسابيع (4, 5, 6, 7, 8) بواقع 3 وحدات , زمن الوحدة (90) دقيقة

أجمالي زمن الوحدة التدريبية في فترة الإعداد الخاص.

$$\text{فترة الإعداد الخاص} = 90 \times 3 \times 5 = 1350 \text{ دقيقة} \div 60 \text{ ق} = 22,5 \text{ ساعة}$$

- فترة ما قبل المنافسة 20% :

تتمثل هذه الفترة في الأسابيع (9, 10) بواقع (3) وحدات, زمن الوحدة (90) دقيقة.

أجمالي زمن الوحدة التدريبية في فترة الإعداد للمنافسات.

$$\text{فترة ما قبل المنافسة} = 90 \times 3 \times 2 = 540 \text{ دقيقة} \div 60 \text{ ق} = 9 \text{ ساعة}$$

- أجمالي الزمن الكلي خلال الوحدات التدريبية في فترة الإعداد.

$$\text{فترة الإعداد} = 810 + 1350 + 540 = 2700 \text{ دقيقة} \div 60 \text{ ق} = 45 \text{ ساعة}$$

6- محتوى البرنامج :

يتضمن محتوى البرنامج علي تدريبات الإحماء وتدريبات الجزء التمهيدي وتدريبات التي - بو

(T- Bow) والتدريبات المهارية وتدريبات الختام والتهدة وهي كما يلي:

أ- تدريبات الإحماء والتهينة البدنية :

يتفق كل من أبو العلا أحمد عبدالفتاح (1997م)، علي فهمي البيك، عماد الدين عباس ابو

زيد (2009م) أن فترة الأحماء تتوقف علي الواجب الرئيسي للوحدة إضافة إلي درجة حرارة الجو،

وحالة الفرد التدريبية، وأن اللاعب يحتاج في بداية الجرعة التدريبية أو قبل المنافسة عادة إلي القيام

بنشاط بدني بهدف المساعدة علي تكيف أجهزة الجسم. (2: 282) (13: 103)

ب- تدريبات الجزء الرئيسي:

1- تدريبات التي - بو (T- Bow) :

يشير محمد حسن علاوي (1994م) إلي أن هذا الجزء يحتوي علي الواجبات التي تسهم في

تنمية الحالة التدريبية بجوانبها المختلفة ويستغرق من 3/2 إلي 4/3 من الزمن الكلي للوحدة التدريبية

علي أن تكون التمرينات التي تشكل عبء علي الجهاز العصبي والعضلي في بدايتها مثل تدريبات

السرعة أما التمرينات الخاصة بالتحمل في نهايتها. (18: 328, 329)

2- التدريبات المهارية:

وتشتمل علي أداء بعض التدريبات المهارية بمهارة قذف القرص ، ويتم التركيز من خلال هذا الجزء علي الجانب المهارى كما يتم التركيز والحرص علي قيام أفراد العينة بأداء المهارات بعدد كاف من المحاولات مع تصحيح الأخطاء وضبط وتحسين الأداء .

3- تدريبات الختام (التهدة البدنية)

يشير محمد حسن علاوي (1994م) أن هذا الجزء يهدف إلي العودة بالفرد إلي حالته الطبيعية حيث لا يجب أن تنتهي الوحدة التدريبية بعد التمرينات المرتفعة الشدة ويستغرق هذا الجزء ما بين 9/1 إلي 10/1 من الزمن الكلي المخصص للوحدة التدريبية. (18: 329)

ثالثاً القياس البعدي :

تم إجراء القياسات البعدية علي عينة البحث في متغيرات البحث الاختبارات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى في مسابقة (قذف القرص) بعد انتهاء مدة تطبيق البرنامج وذلك في الفترة من يوم السبت الموافق 2021/5/22م الي يوم الاثنين الموافق 2021/5/24م, وقد تمت جميع القياسات علي نحو ما تم إجراؤه في القياس القبلي.

المعالجات الاحصائية.

قام الباحث بتطبيق ومعالجة بيانات البحث باستخدام برنامج IBM SPSS Statistics 20 الاحصائي باستخدام المعالجات الاحصائية التالية.

- النسبة المئوية.
- المتوسط الحسابى.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- معامل التقطع.
- اختبار "ت" للعينات المستقلة.
- قيمة " ت " الفروق.
- مربع ايتا. - حجم التأثير .

عرض ومناقشة النتائج:

يقوم الباحث بعرض النتائج التى تم التوصل إليها بعد تطبيق برنامج التدريب الوظيفي باستخدام التي - بو (T- Bow) على عينة البحث من طلاب كلية التربية الرياضية - جامعة سوهاج يتبع ذلك مناقشة النتائج فى ضوء الدراسات المرتبطة ورأى الباحث بما يحقق أهداف وفروض البحث وذلك على النحو التالى :

أولاً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول

توجد فروق داله إحصائياً عند مستوى (0,0 5) بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في تحسين بعض المتغيرات البدنية (القوة العضلية ،التوازن ، الرشاقة ، المرونة، التوافق) لدى عينة البحث لصالح القياس البعدي.

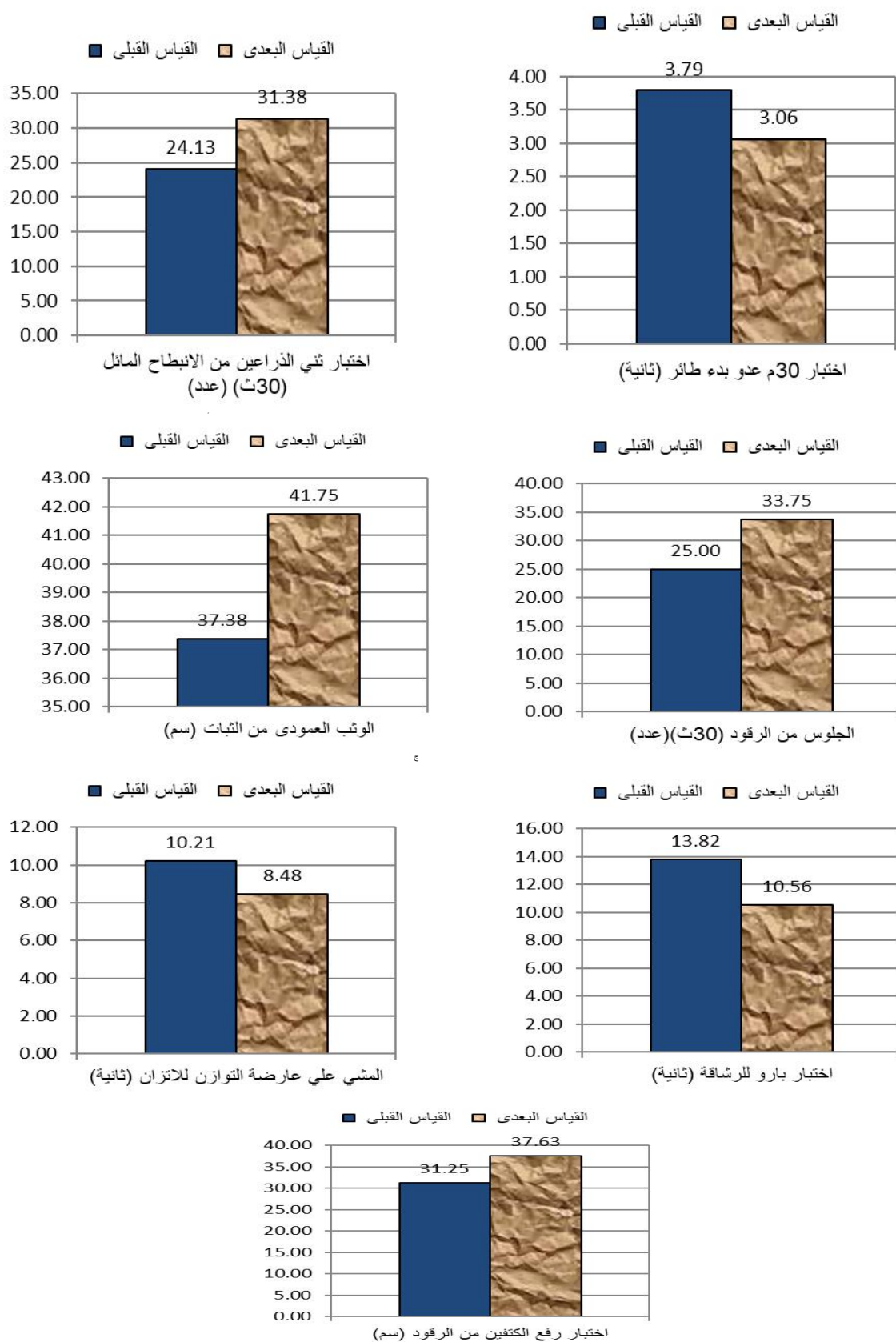
جدول (7)

دلالة الفروق ونسب التحسن بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية في مسابقة قذف القرص (ن = 8)

م	القدرات البدنية	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق		قيمة "ت" المحسوبة	نسبة التحسن %
		س ⁻	ع [±]	س ⁻	ع [±]	س ⁻	ع [±]		
1	اختبار 30م عدو بدء طائر (ثانية)	3.79	0.21	3.06	0.03	-0.73	0.21	9.72**	19.27
2	اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل (30ث) (عدد)	24.13	2.47	31.38	4.21	7.25	2.31	8.86**	30.05
3	الجلوس من الرقود (30ث)(عدد)	25.00	1.31	33.75	2.38	8.75	1.39	17.82**	35.00
4	الوثب العمودي من الثبات (سم)	37.38	2.62	41.75	2.38	4.38	2.56	4.83**	11.71
5	اختبار بارو للرشاقة (ثانية)	13.82	0.95	10.56	1.11	-3.26	0.76	12.22**	23.61
6	المشي علي عارضة التوازن للاتزان (ثانية)	10.21	0.50	8.48	0.58	-1.74	0.49	9.98**	17.01
7	اختبار رفع الكتفين من الرقود (سم)	31.25	2.60	37.63	2.88	6.38	1.60	11.28**	20.40

*معنوية "ت" الجدولية عند مستوى $0.05 = 2.365$ ،

يتضح من جدول (7) وشكل (6) وجود فروق ذات دلالة معنوية في قيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلي والبعدي في بعض القدرات البدنية في مسابقة قذف القرص ، حيث تراوحت نسبة التحسن ما بين (11.71% ، 35%) لصالح القياس البعدي لعينة البحث من طلاب كلية التربية الرياضية - جامعة سوهاج.



شكل (6)

المتوسط الحسابي بين القياس القبلي والبعدي في بعض القدرات البدنية في مسابقة قذف القرص

جدول (8)

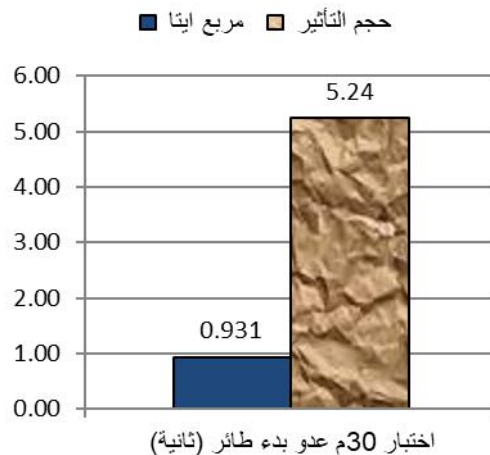
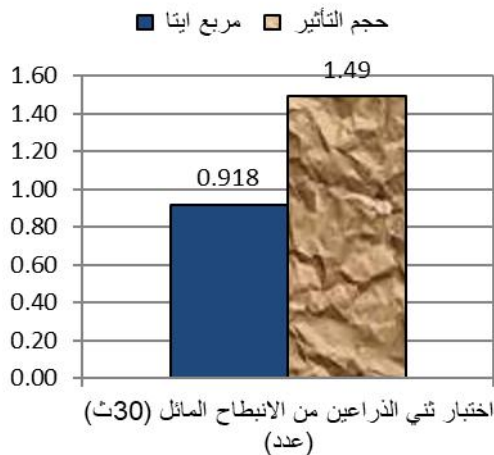
مربع ايتا وحجم تأثير التدريب الوظيفي باستخدام (التي - بو T- Bow) على بعض المتغيرات البدنية في مسابقة قذف القرص (ن = 8)

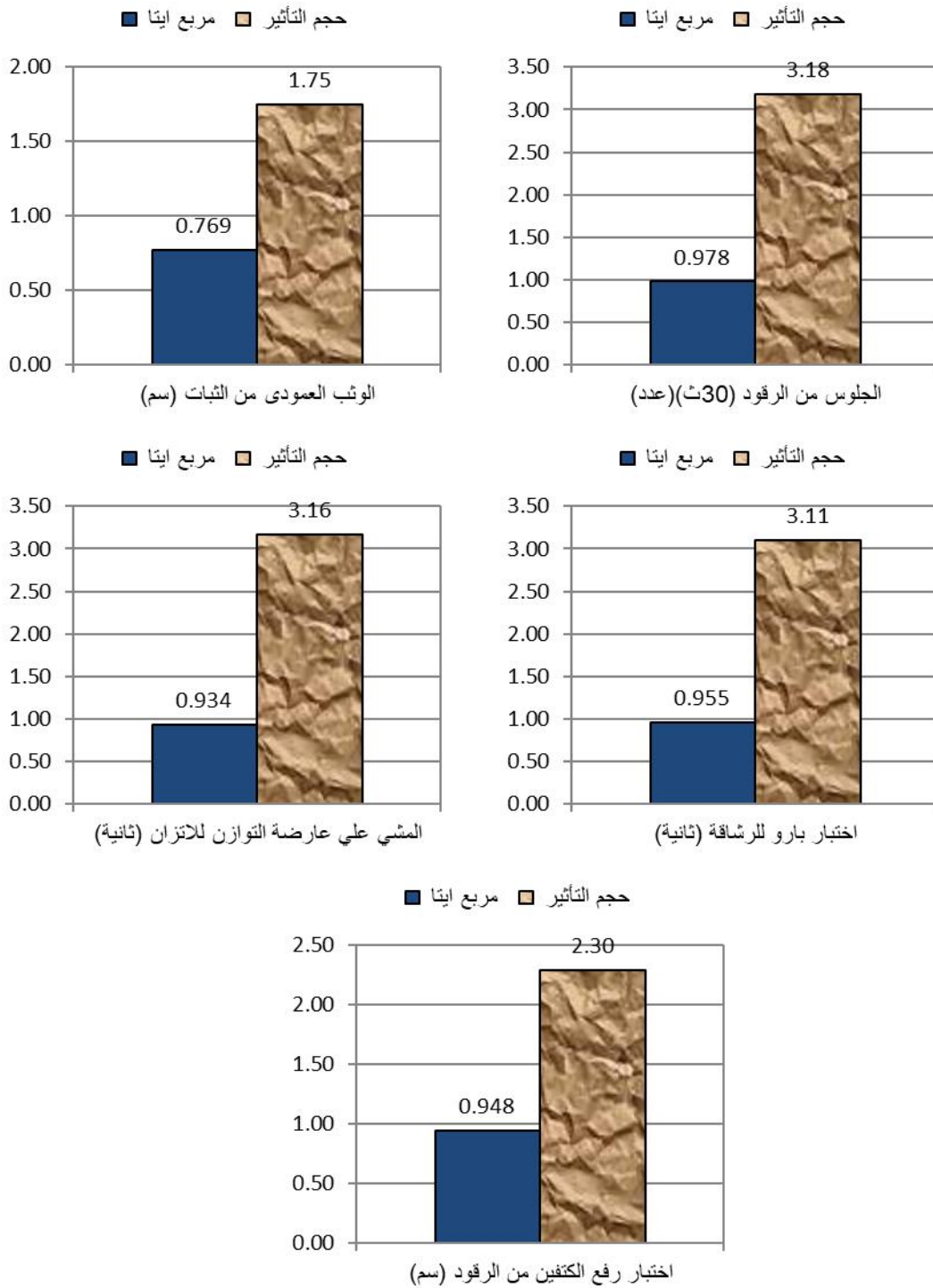
م	القدرات البدنية	قيمة "ت" المحسوبة	معامل الارتباط "ر"	حجم التأثير		
				مربع ايتا "ايتا 2"	قيمة حجم التأثير	مقدار حجم التأثير
1	اختبار 30م عدو بدء طائر (ثانية)	9.72	-0.162	0.931	5.24	مرتفع
2	اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل (30ث) (عدد)	8.86	0.887	0.918	1.49	مرتفع
3	الجلوس من الرقود (30ث)(عدد)	17.82	0.873	0.978	3.18	مرتفع
4	الوثب العمودي من الثبات (سم)	4.83	0.477	0.769	1.75	مرتفع
5	اختبار بارو للرشاقة (ثانية)	12.22	0.742	0.955	3.11	مرتفع
6	المشي علي عارضة التوازن للتوازن (ثانية)	9.98	0.597	0.934	3.16	مرتفع
7	اختبار رفع الكتفين من الرقود (سم)	11.28	0.834	0.948	2.30	مرتفع

* مربع ايتا = أقل من 0.09 ضعيف ، أكبر من 0.14 مرتفع

*حجم التأثير = 0.2 ضعيف ، 0.5 متوسط ، 0.8 مرتفع .

يتضح من جدول (8) وشكل (7) تأثير برنامج التدريب الوظيفي باستخدام (التي - بو T- Bow) على بعض المتغيرات البدنية في مسابقة قذف القرص جاء بمقدار مرتفع ، حيث تراوحت قيم حجم التأثير ما بين (1.49 : 5.24) وتراوحت قيم مربع ايتا ما بين (0.769 : 0.978) وهي قيم مرتفعة أكبر من 0.14 ، مما يدل على التأثير الإيجابي وفعالية التدريب الوظيفي باستخدام (التي - بو T- Bow) على بعض المتغيرات البدنية في مسابقة قذف القرص.





شكل (7)

مربع ايتا وحجم تأثير التدريب الوظيفي باستخدام (التي - بو T- Bow) على بعض المتغيرات البدنية في مسابقة قذف القرص

ويعزو الباحث هذا التحسن في بعض القدرات البدنية إلي تأثير تدريبات (التي - بو T- Bow) التي كان لها دوراً هام في تحسين القوة العضلية، القدرة العضلية ، التوازن، المرونة، التوافق العضلي

العصبي , الرشاقة للعينة قيد البحث وللتخطيط الجيد لبرنامج (التي - بو T- Bow) وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي ومناسب للمرحلة العمرية.

ويذكر "أبو العلا عبد الفتاح، ريسان خريبط" (2016م) ان الصفات البدنية هي التي تمكن الفرد الرياضي من القدرة على أداء مختلف المهارات الحركية لألوان النشاط الرياضي المتعددة، وتشكل حجر الأساس لوصول الفرد الي أعلى المستويات الرياضية، وهي صفات ضرورية لكل أنواع الانشطة الرياضية على اختلاف وانها وتتحد سيادة الصفة أو أكثر على غيرها من الصفات البدنية الأخرى طبقاً لطبيعة النشاط الرياضي الممارس مع مراعاة ان هناك علاقات ارتباطية وثيقة بين مختلف الصفات البدنية الاساسية. (1 : 455)

وهذا ما أشار إليه عمرو صابر حمزة (2020) الى أن تدريبات (التي - بو T- Bow) تعتبر من اهم التقنيات التدريبية الحديثة المستخدمة لتنمية التوازن لدي الرياضيين، وتتميز عن أدوات اللياقة البدنية الأخرى في قدرتها على تدريب عدة عناصر رئيسية في تمرين واحد وهي تدريبات وظيفية للقلب , الأوعية الدموية، القوة العضلية، التوازن ، المرونة، الثبات والتوافق، وذلك على عكس الأدوات الأخرى التي تعمل على تدريب عنصراً واحداً فقط (14 : 11).

ويتفق ذلك ايضا مع نتائج دراسة "أسماء عبدالرزاق الشرنوبى" (2022م) (5) أن التدريب الوظيفي بأستخدام أداة التي - بو T-BOW له تأثير علي التوازن الديناميكي ومستوى الأداء المهارى .

ويتفق ذلك ايضا مع نتائج دراسة " إيفان شاولفي وآخرون " Iván Chulvi, et al (2009) (25) إلى أن تدريبات (التي - بو T- Bow) هي شكل من أشكال التدريب الوظيفي الذي يعمل علي تنشيط العضلات الأساسية وتحسن القدرة العضلية للرجلين والمرونة والتوازن الديناميكي .

كما اتفقت ايضا مع نتائج دراسة كل من دراسة "أحمد يوسف عبد الرحمن أحمد" (2020م) (4) , دراسة " ثناء حسن عبد الرحمن البرماوي " (2019م) (8) أن تدريبات (التي - بو T- Bow) أثرت تأثيراً إيجابياً في تحسين الصفات البدنية الخاصة (القوة العضلية , القدرة العضلية, تحمل القوة, التوازن الديناميكي, المرونة, الرشاقة, التوافق العضلي العصبي), مما أدى إلي رفع مستوى الأداء المهارى.

وفي هذا الصدد يرى الباحث أن تدريبات (التي - بو T- Bow) من التدريبات الوظيفية الحديثة في المجال الرياضي والتي تعمل علي تحسين مستوى عناصر اللياقة البدنية ,مما ساهم رفع القدرات البدنية للعينة قيد البحث.

وبذلك يتحقق الفرض الثاني الذي ينص على:

توجد فروق داله إحصائيا عند مستوى (0,05) بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية (القوة العضلية، التوازن، الرشاقة، المرونة، التوافق) لدى عينة البحث لصالح القياس البعدي.

ثانياً : عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني

- توجد فروق داله إحصائيا عند مستوى (0,05) بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في تحسين مستوى الأداء المهارى لدى عينة البحث لصالح القياس البعدي.

جدول (9)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في مستوى الاداء المهارى فى مسابقة قذف القرص (ن = 8)

نسبة التحسن %	قيمة "ت" المحسوبة	القياس البعدي		القياس القبلي		مستوى الاداء المهارى
		ع±	س-	ع±	س-	
9.07	10.420	1.92	40.63	1.67	37.25	مسافة قذف القرص (متر)

*معنوية "ت" الجدولية عند مستوى $0.05 = 2.365$

يتضح من جدول (9) وجود فروق ذات دلالة معنوية فى قيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلي والبعدي فى مستوى الاداء المهارى فى مسابقة قذف القرص ، حيث جاءت نسبة التحسن (7.72%) لصالح القياس البعدي لعينة البحث من طلاب كلية التربية الرياضية - جامعة سوهاج.

جدول (10)

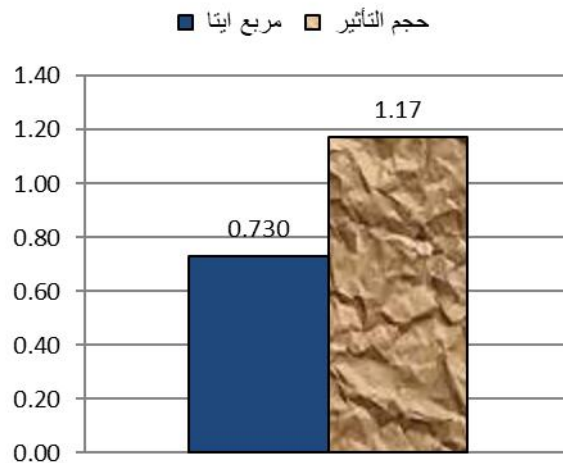
مربع ايتا وحجم تأثير التدريب الوظيفي باستخدام (التي - بو T- Bow) على مستوى الاداء المهارى فى مسابقة قذف القرص (ن = 8)

م	مستوى الاداء المهارى	قيمة "ت" المحسوبة	معامل الارتباط "ر"	حجم التأثير		
				مربع ايتا " ايتا 2 "	قيمة حجم التأثير	مقدار حجم التأثير
1	مسافة قذف القرص (متر)	10.420	0.710	0.730	1.17	مرتفع

* مربع ايتا = أقل من 0.09 ضعيف ، أكبر من 0.14 مرتفع

*حجم التأثير = 0.2 ضعيف ، 0.5 متوسط ، 0.8 مرتفع .

يتضح من جدول (10) وشكل (8) تأثير برنامج التدريب الوظيفي باستخدام (التي - بو T- Bow) على مستوى الاداء المهارى فى مسابقة قذف القرص جاء بمقدار مرتفع ، حيث بلغت قيمة حجم التأثير (1.17) وبلغت قيمة مربع ايتا (0.730) وهى قيمة مرتفعة أكبر من 0.14 ، مما يدل على التأثير الإيجابى وفاعلية التدريب الوظيفي باستخدام (التي - بو T- Bow) على مستوى الاداء المهارى فى مسابقة قذف القرص .



شكل (8)

مربع ايتا وحجم تأثير التدريب الوظيفي باستخدام (التي - بو T- Bow) على مستوى الاداء المهارى فى مسابقة قذف القرص

ويعزو الباحث هذا التقدم في الأداء المهارى إلى التخطيط الجيد لبرنامج (التي - بو T- Bow) وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنية والتدريبية قيد البحث، مما نتج عنه تحسن بدني انعكس علي مستوى الأداء المهارى

ويرجع الباحث أن تدريبات (التي - بو T- Bow) من الأدوات والوسائل الحديثة التي يستطيع منها المدرب أن يصمم برنامج تدريبي فعال يمكن خلاله تحسين الأداء الرياضي، ويمكن عن طريق تطويرها تحسين مستوى الأداء الفني والمهارات الخاصة برياضة قذف القرص.

ويتفق ذلك مع ما ذكره كل من "عصام عبدالخالق" (2003م)، "عويس الجبالي" (2000م) أن العديد من الباحثين والمتخصصين في المجال الرياضي يتفقوا علي وجود ارتباطاً قوياً بين القدرات البدنية وبين مستوى الأداء المهارى، فالفرد الرياضي لا يستطيع إتقان المهارات الاساسية لنوع النشاط الرياضي الذى يتخصص فيه في حالة افتقاره للقدرات البدنية لهذا النوع من النشاط. (12: 55) (15: 51)

ويؤكد كل من **محمد حسن علاوي (1994م)** أن النجاح في أداء أي مهارة يحتاج إلي تنمية مكونات بدنية تسهم في أدائها بصورة مثالية. (18: 133)

حيث اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة كلاً من دراسة " أسماء عبد الرازق الشرنوبلي" (2022م) (5)، دراسة " أحمد يوسف عبد الرحمن " (2020م) (4)، دراسة " ثناء حسن عبد الرحمن البرماوي " (2019م) (8) أن تدريبات (التي - بو T- Bow) لها تأثير إيجابي علي مستوى القدرات البدنية مما ينعكس علي مستوى الاداء المهارى وسرعة والتعلم الحركي وتعتبر من أفضل الاساليب المستخدمة لتحسين المستوى المهارى.

ويرى الباحث أن تدريبات (التي - بو T- Bow) لها تأثير إيجابي علي مستوى القدرات البدنية مما ينعكس علي مستوى الاداء المهارى وسرعة والتعلم الحركي وتعتبر من أفضل الاساليب المستخدمة لتحسين المستوى المهارى.

ويتفق ذلك مع مذكره دراسة "حمدي أحمد صالح" (2020م) (9) أن التدريب الوظيفي أدي إلي تحسين القدرات البدنية وتحسين بعض القدرات التوافقية وايضاً تحسين المستوى الرقمي.

وهذا ما أكدته دراسة "إلهام أحمد حسانين" (2020م) (6) ، دراسة "نادر إسماعيل (2016م) (20) أن استخدام البرنامج التدريبي توصل إلي وجود نتائج إيجابية في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي .

وبذلك يتحقق الفرض الثاني الذي ينص على:

توجد فروق داله إحصائيا عند مستوي (0,05) بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في مستوى الأداء المهارى لدي عينة البحث لصالح القياس البعدي.
الاستنتاجات والتوصيات

اولاً الاستنتاجات :

في ضوء ما أظهرته نتائج البحث وفي حدود عينة البحث المستخدمة ومن خلال مناقشة النتائج توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية:

1. البرنامج التدريبي باستخدام برنامج تدريبات التي - بو (T- Bow) أثر تأثيراً إيجابياً على تنمية القدرات البدنية الخاصة (السرعة ، القوة العضلية ، القدرة العضلية، التوازن، الرشاقة ، المرونة)، وظهر ذلك من خلال الفارق بين درجات القياسين القبلي والبعدي للعينة قيد البحث.

2. البرنامج التدريبي باستخدام برنامج تدريبات التي - بو (T- Bow) أدي الي تحسن مستوى الاداء الفني (المهاري) في مسابقة قذف القرص وظهر ذلك من خلال الفارق بين درجات القياسين القبلي والبعدي للعينة قيد البحث.

3. أن تحسن القدرات البدنية الخاصة باستخدام برنامج تدريبات التي - بو (T- Bow) يتناسب تناسباً طردياً مع مستوى الاداء الفني (المهاري) في مسابقة قذف القرص .

4. أن تدريبات التي - بو (T- Bow) لها تأثير أفضل من البرنامج التقليدي المتبع في تحسين المستوى البدني والمهارى للعينة قيد البحث.

ثانياً التوصيات:

في ضوء اهداف البحث واستنتاجاته يوصي الباحث بما يلي:

1. استخدام تدريبات التي - بو (T- Bow) في برامج التدريب لما لها من تأثير واضح علي القدرات البدنية الخاصة (السرعة ، القوة العضلية ، القدرة العضلية، التوازن، الرشاقة ، المرونة) مستوى الاداء الفني (المهاري) في مسابقة قذف القرص وتعميمها في المراحل العمرية المختلفة لمسابقات الميدان.

2. إجراء مزيد من الدراسات المماثلة للوقوف علي دور تدريبات التي - بو (T- Bow) في تحسين المتغيرات الفسيولوجية والكيموحيوية والمورفولوجية للاعبين في الرياضات المختلفة.
3. ضرورة اهتمام المدربين في رياضة العاب القوى باستخدام تدريبات التي - بو (T- Bow) ووضعها في تدريبات متدرجة الصعوبة من حيث التركيب والمسار الحركي بما يجعلها أكثر تشويقاً وتشابهاً لما يحدث في البطولات.
4. استخدام أداه التي - بو (T- Bow) بدلاً من تدريبات الأثقال لمراحل الناشئين للوقاية من الإصابات.

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

1. أبو العلا احمد عبد الفتاح، ريسان خريط مجيد (2016م) : التخطيط الرياضي، مركز الكتاب والنشر الطبعة الاولى، القاهرة.
2. أبو العلا أحمد عبدالفتاح (1997م) : التدريب الرياضي - الأسس الفسيولوجية، دار الفكر العربي، القاهرة.
3. احمد اسماعيل احمد (2014م): تأثير برنامج تدريبي لتنمية الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي على التوازن الثابت والمتحرك ومستوى الانجاز الرقمي والمهاري لمسابقة دفع الجلة بطريقة الدوران.مجلة اسيوط لعلوم وفنون الرياضة 2014 العدد 38 الجزء 2 ص 1-45.
4. أحمد يوسف عبد الرحمن أحمد (2020م) : تدريبات التي - بو وأثرها علي الأداء المهاري المركب للاعبي القتال الفعلي كاراتيه ، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضية ،المجلد (25) ،الجزء الخامس ، العدد (1) ، كلية التربية الرياضية للبنين ،جامعة بنها .
5. أسماء عبدالرزاق الشرنوبى " (2022م) : " تأثير التدريب الوظيفي باستخدام أداة (التي - بو T-BOW) علي التوازن الديناميكي وبعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة " المجلة العلمية لعلوم الرياضة كلية التربية الرياضية ، كفر الشيخ، 2022م.
6. إلهام أحمد حسانين (2020م): تأثير تدريبات المقاومة الكلية (TRX) علي بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لدي متسابقى قذف القرص ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة كلية التربية الرياضية جامعة الوادى الجديد المقال 2، المجلد 041 ، العدد 041 ، يونيو 2020 ، الصفحة من 31-50.
7. بسطويسى أحمد بسطويسى (2003م) : مسابقات المضمار ومسابقات الميدان ، (تعليم - تكتيك - تدريب)، الطبعة الثانية ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
8. ثناء حسن عبد الرحمن البرماوى(2019م) : التمرينات الوظيفية باستخدام (التي - بو T- Bow) وتأثيرها على مستوى أداء بعض مهارات التوازن لناشئات الجمباز الإيقاعي ، مقبول للنشر بتاريخ في مجلة علوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا. بتاريخ 2022/4/10.

9. حمدي أحمد صالح جبر " (2020م) : " تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي المتغيرات البدنية الخاصة وبعض القدرات التوافقية والمستوى الرقمي لمتسابقى دفع الجلة بطريقة الزحف " المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، جامعة الاسكندرية- كلية التربية الرياضية للبنات المجلد (15) الصفحة 83-91.
10. سهير أكرم وماهر عبد الحمزة (2009م): تأثير استخدام أساليب تعليمية مختلفة على تطور مستوى أداء مهارة الإرسال في الريشة الطائرة، مجلة علوم التربية، العدد (3)، المجلد (2)، جامعة بابل.
11. عصام أحمد أبو جميل (2015م) : التدريب في الأنشطة الرياضية، الطبعة الأولى، مركز الكتاب والنشر، القاهرة.
12. عصام الدين أحمد عبد الخالق (2003م) : التدريب الرياضي نظريات- تطبيقات، ج11، دار المعارف، القاهرة، 2003م.
13. علي فهمي البيك، عماد الدين عباس أبو زيد، محمد أحمد خليل (2009م): سلسلة الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي، الجزء الثالث، منشأة المعارف، محافظة الاسكندرية.
14. عمرو صابر حمزة (2022م): التدريب الوظيفي في المجال الرياضي (تدريب الفشا)، دار الفكر العربي، القاهرة.
15. عويس علي الجبالي (2003م): التدريب الرياضي - النظرية والتطبيق ، الطبعة الرابعة ، القاهرة .
16. فراس محمد حسين سعيد ،محمد أحمد عبد الفتاح زايد (2017م) : الدالة التنبؤية لعلاج بعض المتغيرات البيوكينماتيكية بالإنجاز الرقمي لدفع الجلة بالقياس القبلي للناشئين تحت 18 سنة، إنتاج علمي، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ،كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
17. محمد محمد ابراهيم (2006م) : نظريات مسابقات الميدان والمضمار ،عمر للطباعة والنشر ، القاهرة .
18. محمد حسن علاوي (1994م): علم التدريب الرياضي- نظريات وتطبيقات، دار المعارف، القاهرة.
19. محمد حلمي أحمد الجنائني (2020م) : فاعلية استخدام تدريبات القوة الوظيفية (القوة + الاتزان) علي بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمي لدفع الجلة لدى طلاب كلية التربية الرياضية جامعة طنطا، إنتاج علمي ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة حلوان- كلية التربية الرياضية ، المجلد (88) الجزء (4) صفحة 304-321.
20. نادر إسماعيل حلاوة (2016م): تأثير برنامج تدريبي لتطوير بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لمسابقة قذف القرص لطلاب كلية التربية البدنية بجامعة الاقصي، مجلة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات بجامعة الاقصي، المجلد 15، العدد 4.
21. ناريمان محمد الخطيب، عبد العزيز احمد النمر، عمرو حسن السكري (2001م): الاطالة العضلية ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة .

ثانيا : المراجع باللغة الانجليزية :

22. Behm DG, Colado JC. (2012). The effectiveness of resistance training using unstable surfaces and devices for rehabilitation. Int J Sports Phys Ther. 7(2):226.

23. **-Peter J L Thompson 2009** : IAAF , RUN – JUMP – THROW, Regional Development Center , cairo
24. **-Cress ME , Conly KE , Balding SL , Hansen – Smith F, Konczak J (2009)**:Functional training : muscle structure , function , and performance in older women , j orthop sports phys ther . jul , 24(1) : pp4 -10
25. **Iván Chulvi-Medrano; Juan C. Colado, Carlos Pablos, Fernando Naclerio, Xavier García-Massó (2009)**. A Lower-Limb Training Program to Improve Balance in Healthy Elderly Women Using the T-Bow® Device, The Physician and sports medicine, No. 2, Volume 37 ,pp.127.131.
26. **Kazuyuki, I., and Y. Hirano (2004)**. Effects of non-throwing arm on trunk and throwing arm movements in baseball pitching. Int. J. Sport Health Sci. 2:119–128.
27. **Khaled waheed ibrahim (2014)** : effect of functional resistance drills with elastic bands on performance of release phase in shot put competition entries & applications. The international edition faculty of sport education, abo qir Alx University. Theories & Applications, the International Edition Printed Version: (ISSN 2090-5270) November 2014 , Volume 4 , No. 3 Pages (90-96)
28. **Koprince Susan (2009)** ."Domestic Violence in A .Streetcar Named Desire" . Blooms Modern Critical Interpretations: Tennessee Williams A Streetcar Named Desire. Ed Harold Blood , New york: InfoBase Publishing 49-60.
29. **Luiz H. Palucci Vieira, Felipe B. Santinelli, Christopher Carling, Eleftherios Kellis, Paulo R. P. Santiago & Fabio A. Barbieri (2020)**. Acute Effects of Warm-Up, Exercise and Recovery-Related Strategies on Assessments of Soccer Kicking Performance: A Critical and Systematic Review, Sports Medicine volume, 51, pages 661–705.
30. **Michael, A., et, al (2012)** : NASM of Essentials of Personal fitness , sport medicine , Method , USA
31. **SAMAH KAMAL mohammad (2016)**: EFFECT OF FUNCTIONAL STRENGTH TRAINING ON PERFORMANCE LEVEL OF SHOT PUT. Science , Movement and Health , Vol . XVI , ISSUE 1 , 2016 January 2016 , 16 (1) : 98-102

ثالثاً : شبكة المعلومات الدولية:

32. <https://www.physicalcompany.co.uk/functional>
33. <https://www.t-bow.ch/trainingsbereiche>
34. <https://www.t-bow.ch/home>