" تأثير تدريبات الاحبال القتالية على بعض القدرات البدنية ومستوي أداء مسابقة رمي الرمح "

د/ محمود عبد المحسن عبد الفتاح
مدرس بقسم نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان والمضمار –كلية التربية الرياضية – جامعة بنها

المقدمة ومشكلة البحث :

أشتد التنافس بين الرياضيين نتيجة التطور العلمي والتقني، وظهر ذلك جليا من خلال تحطيم الأرقام القياسية وتحقيق أفضل الانجازات.

وقد تطورت طرق التدريب الرياضي تطوراً هائلاً خلال السنوات السابقة بحيث أصبحت ملائمة للاعبين، وأصبح على المدرب أن يتابع كل ما هو جديد وحديث في مجال التدريب بشكل مستمر لكي يستطيع أن يقدم الشيء الأفضل والأحسن في هذا المجال ويرفع من مستوى وأداء لاعبيه.

وتختلف مسابقات الرمي عن باقي المسابقات الأخرى حيث ترتبط فيها حركة الجسم وقدرته على الإنجاز الحركي بالأداة التي ترمي لتصبح المسافة التي تقطعها الأداة هي التي تعبر عن قدرة الفرد على الإنجاز الحركي. (9 :191)

وتعد مسابقة رمي الرمح من الفعاليات الصعبة التي تعتمد على القدرات البدنية والجسمية، كما تمتاز بأدائها السريع وأن مجموع الحركات التي تؤدى فيها متزامنة ومتكاملة. (4: 1)

ويتطلب الوصول إلى الأداء الفني المثالي في مسابقة رمى الرمح من المتسابق أن ينجح في الربط بين سرعة الاقتراب ووضع الرمي لكي يتم إكساب الرمح أفضل سرعة إنطلاق ممكنة وذلك لتحقيق أفضل الإنجازات الرقمية. (9: 192)

وتشير **خيرية السكرى وسليمان على حسن (1997)** إلى أهمية أن يكون خط عمل القوة في الإتجاه الصحيح للرمية للوصول الى المستويات العالية. (5: 13)

ويؤكد **محمد السيد خليل (1991)** أن الإنجاز الرقمي في مسابقة رمى الرمح يتوقف على قدرة المتسابق على إستغلال القوة المميزة بالسرعة وفقاُ للأسس الفنية والبيوكينماتيكية للحركة. (9: 45)

وتستخدم الأساليب الحديثة في البرامج التدريبية للارتقاء بمستوى الأداء لتطوير (الزمن – المسافة – الارتفاع)، حيث أنها تعتبر مؤشرات حقيقية لتحديد مستوى الأداء في العملية التدريبية، فالاستعانة بالأدوات والأجهزة الحديثة واستخدامها بطريقة مبتكرة يساعد على تطور كفاءة الأداء البدني والمهارى الذي ينعكس على مستوى الأداء المهاري. (20: 3)

ويشير **فونتين وشميدت ,Fountaine & Schmidt (2015)** إلى أن التأكيد المستمر والمتزايد تجاه الوصول إلى الانجاز الرياضي، قاد العلماء للبحث عن أدوات ووسائل تدريبية حديثة يكون لها تأثيرات ايجابية على تحسين الأداء، وتعتبر تدريبات الحبال القتالية إحدى الأدوات الوظيفية التي استطاعت جذب الانتباه في الآونة الأخيرة. (18: 889)

ويشير **كولين ماكاوسلان ,Colin McAuslan(2013)** ان الحبل القتالي والذي يسمى أحيانًا بالحبل الثقيل **Heavy Rope**، يعتبر من أحدث اتجاهات اللياقة البدنية التي تستخدم في صالات اللياقة البدنية في جميع أنحاء العالم، حيث يستخدم كأداة تدريب لدي الرياضيين بشكل عام وللاعبي مسابقات الميدان والمضمار بشكل خاص، حيث يمكن من خلالها تحريك العضلات بطرق ووسائل جديدة من خلال مستويات ومحاور الحركة الثلاث (السهمي– العرضي–الطولي). (17 :112)

ويرى **كالاتايود واخرون .Calatayud, et al (2015) ان** استخدام الحبل القتالي يعتبر شكل حيوي دائم التغير والتنوع للحركة، حيث يمكن جلد الحبال، أو ضربها، أو جرها، ولكن من بين التمرينات الأكثر شعبية هي الحركات المتموجة التي تتسبب في تحريك الحبال في شكل أمواج. (15 :2854)

ويضيف **كولين ماكاوسلان ,Colin McAuslan(2013)** الى انه غالبًا ما يُنظر إلى الحبل القتالي على أنه أداة تستخدم فقط للطرف العلوي من الجسم، وهذا ليس بصحيح حيث

يمكن من خلالها تنمية عضلات المركز بالإضافة الى الطرف العلوي حيث يمكن اشراك مجموعات عضلية متنوعة مثل القفز والطعن وتغيير أوضاع الجسم اثناء الأداء. (17 :113)

ويضيف **فونتين وشميدت ,Fountaine & Schmidt(2015)** الى ان جزء من جاذبية الحبل القتالي هو سماحها بحرية الحركة في العديد من الاتجاهات، كلما زاد عدد الحركات التي تقوم بتضمينها مثل (من جانب إلى جانب، من أعلى إلى أسفل، أو في دوائر)، كلما عملت عضلات مختلفة وزادت من المدي الحركي للمفاصل. (18: 890)

ويرى **كالاتايود واخرون .Calatayud, et al (2015)** ينطوي تدريب الحبل القتالي على الجسم بأكمله، حيث يقوم بتدريب الجهاز العصبي العضلي على استخدام القوة التي تبدأ من القلب وتمتد عبر الأطراف (الذراعين والساقين)، وزيادة انتاج الطاقة اثناء الأداء، بالإضافة الي انه يمكن ممارستها بالتدريب الفتري مرتفع الشدة بهدف تطوير التحمل العضلي وتحسين وظائف القلب والأوعية الدموية وسرعة حرق الدهون. (15 :2855)

ومن خلال تدريس الباحث لمقرر مسابقة رمي الرمح والإطلاع علي سجلات درجاتهم لعدة سنوات متتالية، لاحظ الباحث إنخفاض ملحوظ في درجاتهم بسبب ضعف مستوي الاداء في مسابقة رمي الرمح، بالإضافة إلي صعوبة اتقان الأداء المهاري لمسابقة رمي الرمح نتيجة لضعف القدرات البدنية لدي الطلاب، الأمر الذي استرعي إنتباه الباحث للإهتمام بهذه الفرقة والتفكير في تنمية عناصر اللياقة البدنية بأسلوب حديث يتناسب معهم، فتوصل الباحث إلي استخدام تدريبات الاحبال القتالية لكونها أسلوب حديث من أساليب برامج اللياقة البدنية والتي تناسب جميع المراحل السنية والمستويات المختلفة، وتعمل على تنمية وتحسين عناصر اللياقة البدنية بوجه عام، وتقوية عضلات الجسم، وتحسين النغمة العضلية بشكل خاص.

ومن خلال اضطلاع الباحث على الشبكة العالمية للمعلومات (الانترنت) لاحظ الباحث في حدود علمه عدم تطرق أي دراسة للربط بين تدريبات الحبال القتالية ومسابقة رمي الرمح. فالدراسات الى تناولت تدريبات الحبال القتالية كانت في رياضات متنوعة كدراسة **كالاتايود واخرون .Calatayud, et al (2015) (15)** بعنوان النشاط العضلي اثناء أداء الموجات التناوبية لجانب واحد والموجات الثنائية لتمرين الحبل القتالي، وكان من اهم النتائج حدوث

تحسن واضح لكلا الوحدتين في النشاط العضلي الكهربائي لكلا من الموجات الأحادية والموجات الثنائية بنسب متساوية، ويوصي بتطبيقهم معا اثناء الوحدة التدريبية. ودراسة **شين واخرون Chen, et al. (2017) (16)** بعنوان تأثير تدريبات الحبال القتالية لمدة (8) أسابيع على بعض المتغيرات البدنية ودقة التصويب لدى لاعبي كرة السلة الجامعيين، وكان من اهم النتائج حدوث تحسن لدى المجموعة التجريبية في كلا من سرعة التمريرة الصدرية بنسبة 4.8%، التحمل الهوائي بنسبة 17.6%، الوثب العمودي 2.6%، تحمل عضلات المركز 37.00%، دقة التصويب 14%. ودراسة **مني عادل عبادة (2021)** (12) دراسة بعنوان تأثري تدريبات تاباتا الحبال القتالية على بعض المتغيرات البدنية ودقة الضربات الامامية لناشئ تنس الطاولة، وتوصلت الباحثة الي أن تدريبات تاباتا الحبال القتالية ساهمت في تحسن جميع الاختبارات البدنية قيد البحث واختبار دقة الضربة الأمامية للمجموعة التجريبية وفى اتجاه القياس البعدي.

والدراسات الى تناولت مسابقة رمي الرمح لم تتطرق الى تدريبات الحبال القتالية كدراسة **علياء حسين دحام (2017) (7)** بعنوان أثر تمرينات خاصة لتطوير سرعة وميل الجذع والإنجاز للطلاب في فعالية رمي الرمح، وكان من اهم النتائج ظهور تحسن واضح في كل من المتغيرين (سرعة الإنطلاق وزاوية ميل الجسم للخلف في الاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية. ودراسة **ابتسام حيدر بكتاش (2017) (1)** بعنوان أثر إستخدام أداة مقترحة في تحسين مستوى الأداء والإنجاز على وفق بعض المتغيرات البايوكيناتيكية لرمي الرمح، وبلغ قوام عينة البحث (24) طالب من طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة تكريت، وكان من اهم النتائج ان التمرينات التي استخدمت بالأداة المقترحة ادت الى تطوير مستوى الاداء والانجاز على وفق بعض المتغيرات الميكانيكية لرمي الرمح. ودراسة **السيد جمعه السيد (2021) (3)** بعنوان تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقمي لمتسابقي رمى الرمح، وكانت أهم النتائج ان تدريبات القوة الوظيفية ساهمت في تحسين بعض القدرات البدنية الخاصة والمتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقمي في مسابقة رمي الرمح. ودراسة **أحمد فاروق أحمد (2021)** (2) بعنوان تأثير إستخدام تدريبات الرفعات الاولمبية على

تطوير القوة الخاصة والمستوى الرقمي للاعبي رمي الرمح، وكانت أهم النتائج أن تدريبات الرفعات الاوليمبية لها تأثير إيجابى على المستوى الرقمى.

هدف البحث:

يهدف البحث الى التعرف على تأثير تدريبات الاحبال القتالية على:

- بعض المتغيرات البدنية
- مستوي أداء مسابقة رمي الرمح.

فروض البحث:

1. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث.
2. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء مسابقة رمي الرمح.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين أحداهما تجريبية والأخرى ضابطة باستخدام القياس القبلي والبعدي المجموعتين وذلك لملائمته لطبيعة هذا البحث.

مجتمع البحث:

يمثل مجمع البحث طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة بنها، والبالغ عددهم (400) طالب للعام الجامعي 2022/2021م.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة بنها للعام الجامعي 2022/2021م وعددهم (40) طالب، تم تطبيق الدراسة الاستطلاعية على (10) طلاب، ليصبح قوام عينة البحث الأساسية (30) طالب، تم تقسيمهم الى مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهن (15) طالب، وقد

قام الباحث بإيجاد معاملات الالتواء لعينة البحث لتحقيق الاعتدالية في المتغيرات (قيد البحث) والجدول (1) يوضح ذلك.

جدول (1)

التوصيف الإحصائي لمجتمع البحث في المتغيرات (قيد البحث)

ن = 40

المتغيرات		المتوسط	الانحراف	الالتواء
متغيرات النمو	الطول الكلى	172.45	3.44	1.36
	وزن الجسم	73.35	4.78	1.02
	العمر الزمنى	17.36	0.45	0.88

يتضح من جدول (1) أن معاملات الالتواء لعينة البحث في متغيرات النمو(الطول–الوزن–السن)، قد انحصرت ما بين (± 3) مما يدل على أن اعتدالية مجتمع البحث في جميع متغيرات البحث.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

الأدوات والأجهزة المستخدمة:

- جهاز الرستاميتر: لقياس الطول (لأقرب سم)
- ميزان طبي لقياس الوزن (لأقرب كجم).
- جهاز الديناموميتر. (لقياس قوة عضلات الظهر والرجلين).
- الاحبال القتالية.
- ساعات إيقاف.

الاختبارات المستخدمة:

اولا: الاختبارات البدنية. مرفق (1)

- اختبار التوازن الثابت.
- اختبار الانبطاح من الوقوف (10ث) لقياس الرشاقة.
- اختبار مرونة مفصل الكتف – العمود الفقري.

- اختبار رمي كرة طبية 3كجم.
- اختبار الوثب العريض.

ثالثا: اختبار تقييم مستوى أداء مسابقة رمي الرمح. مرفق (3)

وقد استعان الباحث بلجنة ثلاثية من أعضاء هيئة التدريس بالقسم لتقييم الطلاب، بواقع (7 درجات لمستوي الأداء، (3) درجات لمسافة رمي الرمح.

الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة قوامها (10) طلاب تم اختيارهم بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية، وقد هدفت الدراسة الاستطلاعية إلى ما يلي:

- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة.
- التعرف على مدي مناسبة الاختبارات المستخدمة لعينة البحث.
- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث أثناء تطبيق البرنامج.

البرنامج التدريبي: مرفق (4)

قام الباحث بالاطلاع على العديد من المراجع العلمية المتخصصة في مجال مسابقة رمي الرمح قيد البحث لتصميم البرنامج المقترح.

1- هدف البرنامج:

يهدف هذا البرنامج الى تقنين تدريبات الاحبال القتالية ومعرفة تأثيره على بعض المتغيرات البدنية ومستوي أداء مسابقة رمي الرمح.

2- الاسس العلمية للبرنامج التدريبي:

طبقاً للهدف من البرنامج المقترح وبعد الاطلاع على العديد من الابحاث والمراجع، قام الباحث بتصميم البرنامج المقترح مع مراعاة المبادئ الأساسية لوضع البرامج التدريبية والتي يجب إتباعها لتحقيق الأهداف المرجوة، وقد أشتمل البرنامج على (16) وحدة تدريبية بواقع (2) وحدة تدريبية في الأسبوع ولمدة (8) أسابيع، حيث أستغرق زمن الوحدة التدريبية اليومية في

بداية البرنامج (45ق) وتزداد تدريجيا إلى (60ق) في نهاية البرنامج وقد قام الباحث بتقسيم اجزاء الوحدة التدريبية كالآتي:

مكونات البرنامج المقترح:

أ) الإحماء (10ق):

احتوي هذا الجزء على مجموعة من التمرينات البسيطة والمتنوعة والاهتمام بالإطالة والمرونة لكل أجزاء الجسم لتهيئة الجسم للعمل في الجزء الرئيسي في البرنامج.

ب) الجزء الرئيسي:

تدريبات الاحبال القتالية للمجموعة التجريبية وتم التدرج بزمن الجزء الرئيسي في بداية البرنامج (45 ق) ويزداد تدريجيا إلى (60ق) في نهاية البرنامج.

جـ) التهدئة (5 ق):

احتوي هذا الجزء على مجموعة من تمرينات مرجحة واسترخاء للعضلات.

*** شدة حمل التدريب:**

قام الباحث بتحديد الشدة المناسبة لبداية البرنامج المقترح لعينة البحث التجريبية وهى الشدة فوق المتوسطة 75%: 85% من أقصى معدل لنبض الطالب وهو ما يعرف بمعدل القلب المستهدف، وتم حسابه عن طريق التعويض في معادلة (كارفونين) على أساس 75% من أقص معدل للنبض ثم مرة أخرى على أساس 85% من أقصى معدل النبض والناتج من المعادلتين يعبر عن معدل القلب المستهدف.

معدل النبض المستهدف = نبض الراحة + نسبة التدريب % (أقصى نبض – نبض الراحة)

خطوات تنفيذ التجربة:

- **القياس القبلي:**

قام الباحث بإجراء القياسات القبلية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات (قيد البحث) في الفترة 5-2022/2/7م.

تنفيذ التجربة الأساسية:

قام الباحث بتطبيق تدريبات الاحبال القتالية المقترحة على المجموعة التجريبية ابتداء من 2022/2/16م الى 2022/4/3م، على مدار (8) أسابيع بواقع (2) وحدة تدريبية في الاسبوع، وتم التدريس للمجموعة التجريبية بعد انتهاء اليوم الدراسي بعد انتهاء اليوم الدراسي من الساعة (3: 4) بينما تم تطبيق المقرر الدراسي المتبع للمجموعة الضابطة من الساعة (8: 9) صباحا قبل بداية اليوم الدراسي مع مراعاة تدوير مجموعتي البحث خلال فترة تطبيق التجربة.

- **القياس البعدي:**

قام الباحث بإجراء القياس البعدي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث تحت نفس الظروف والشروط التي تم فيها القياس القبلي وذلك في الفترة 6- 8 /2022/4م.

المعالجات الإحصائية:

بناء على أهداف البحث وفروضه تم تحديد الأسلوب الإحصائي المستخدم لتحليل البيانات كالتالي:

*المتوسط الحسابي. * الوسيط. * معامل الالتواء. *الانحراف المعياري.
* النسبة المئوية لمعدل التغير%. * اختبار "ت" للمجموعة الواحدة والمجموعتين

عرض ومناقشة النتائج:

أولا- عرض النتائج:

جدول (2)

الفروق ونسب التحسن بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية ومستوى أداء مسابقة رمي الرمح (قيد البحث) لعينة البحث التجريبية

ن =15

المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن ٪	قيمة (ت) المحسوبة
			م1	±ع1	م2	±ع2		
التوازن	اختبار ستروك	ث	48.45	4.25	51.30	3.44	%37.02	*3.458
القدرة العضلية	قدرة عضلات الذراعين	متر	9.75	1.25	14.10	1.82	%44.61	*2.97
	قدرة عضلات الرجلين	متر	1.80	0.25	2.15	0.35	%19.44	*4.258
المرونة	المدي الحركي مفصل الكتف	درجة	61.76	4.16	79.29	5.12	%28.38	*2.68
	المدي الحركي للعمود الفقري	درجة	75.36	2.65	89.50	2.31	%18.76	*3.578
الرشاقة	الانبطاح من الوقوف (10) ث	عدد	12.60	0.52	16.47	0.58	%30.71	*6.55
مستوى أداء مسابقة رمي الرمح		درجة	4.50	0.50	7.25	0.25	%61.11	*4.234
المستوي الرقمي لمسابقة رمي الرمح		متر	15.50	2.25	19.35	1.10	%24.83	*3.541

ت الجدولية عند 0.05= 2.21

يتضح من الجدول (2) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الاداء المهاري والرقمي لمسابقة رمي الرمح وجميع المتغيرات البدنية وذلك لصالح القياس البعدي، وتراوحت نسب التحسن ما بين 18.76٪ لإختبار المدي الحركي للعمود الفقري، 61.11 ٪ لمستوي الاداء المهاري.

جدول (3)

دلالة الفروق ونسب التحسن بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية ومستوى أداء مسابقة رمي الرمح (قيد البحث) لعينة البحث الضابطة

ن =15

المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن ٪	قيمة (ت) المحسوبة
			م1	±ع1	م2	±ع2		
التوازن	اختبار ستروك	ث	47.45	3.25	45.51	3.44	%4.15	1.254
القدرة العضلية	قدرة عضلات الذراعين	متر	9.65	1.25	10.15	1.82	%5.18	0.359
	قدرة عضلات الرجلين	متر	1.75	0.25	1.95	0.35	%11.42	1.102
المرونة	المدي الحركي مفصل الكتف	سم	75.76	4.16	78.45	2.33	%3.55	0.568
	المدي الحركي للعمود الفقري	سم	83.36	2.65	85.50	3.12	%2.56	1.564
الرشاقة	الانبطاح من الوقوف (10) ث	عدد	12.60	0.52	14.47	0.58	%14.84	0.657
مستوى أداء مسابقة رمي الرمح		درجة	4.50	0.50	5.00	0.25	%11.11	*4.210
المستوي الرقمي لمسابقة رمي الرمح		متر	15.10	2.25	16.33	2.23	%8.14	1.241

ت الجدولية عند 0.05= 2.21

يتضح من الجدول (3) وجود فروق غير داله إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لمسابقة رمي الرمح، كما توجد فروق دالة احصائيا بالنسبة لمستوي الأداء المهاري وتراوحت نسب التحسن ما بين 2.56٪ لإختبار المدي الحركي للعمود الفقري، – 14.84% لإختبار الرشاقة.

جدول (4)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء مسابقة رمي الرمح (قيد البحث)

ن =30

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحسوبة
			م1	±ع1	م2	±ع2	
التوازن	اختبار ستروك	ث	45.51	3.44	51.30	3.15	*3.458
القدرة العضلية	قدرة عضلات الذراعين	متر	10.15	1.63	14.10	1.82	*2.97
	قدرة عضلات الرجلين	متر	1.95	0.35	2.15	0.44	*4.258
المرونة	المدي الحركي مفصل الكتف	سم	78.45	2.33	79.29	5.12	*2.68
	المدي الحركي للعمود الفقري	سم	85.50	3.12	89.50	2.31	*3.548
الرشاقة	الانبطاح من الوقوف (10) ث	عدد	14.47	0.75	16.47	0.58	*6.55
مستوى أداء مسابقة رمي الرمح		درجة	5.00	0.50	0.25	7.25	*5.231
المستوي الرقمي لمسابقة رمي الرمح		متر	15.25	16.33	2.23	19.35	*4.332

ت الجدولية عند 0.05= 2.10 عند درجة حرية ن-2 = 28

يتضح من الجدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي والمهاري لمسابقة رمي الرمح وذلك لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

ثانيا-مناقشة النتائج:

مناقشة نتائج الفرض الاول والذي ينص على وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث.

يتضح من الجدول (2) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء مسابقة رمي الرمح وجميع المتغيرات البدنية وذلك لصالح القياس البعدي، وتراوحت نسب التحسن ما بين 18.76٪ لإختبار المدي الحركي للعمود الفقري، 61.11 ٪ لمستوي الاداء المهاري لمسابقة رمي الرمح.

يتضح من الجدول (3) وجود فروق غير داله إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية ومستوي أداء مسابقة رمي الرمح، كما توجد فروق

دالة احصائيا بالنسبة لمستوي الأداء المهاري وتراوحت نسب التحسن ما بين 2.56٪ لإختبار المدي الحركي للعمود الفقري، – 14.84% لإختبار الرشاقة.

يتضح من الجدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى أداء مسابقة رمي الرمح وجميع المتغيرات البدنية وذلك لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

ويعزو الباحث هذا التحسن الى تدريبات الاحبال القتالية لما تحتويه من تدريبات لتنمية التوازن العضلي والقدرة العضلية والمرونة لعضلات الذراعين والكتفين مما ساعدت على تحسين المتغيرات البدنية، حيث تعتمد المهارات الخاصة بمسابقة رمي الرمح بدرجة كبيرة على حركات الذراعين والكتفين والرجلين والذي تم تنميتها بشكل متخصص يتناسب مع الأداء المهاري للمهارات قيد البحث.

وتؤكد هذه النتائج على ما أشارت إليه **ليلى فرحات (2005)** (8) أن أهم أهداف التدريب هو الارتقاء بقدرات الطالب البدنية إلى أقصى ما يمكن لذا فان العاملين في المجال الرياضي يحتاجون إلى الإلمام بالمعلومات المرتبطة بطرق ووسائل التدريب لما لها من تأثير على تنمية الصفات البدنية لمختلف الأنشطة بالإضافة إلى مستوى الأداء.

ويشير **فونتين وشميدت ,Fountaine & Schmidt (2015)** (18) إلى أن التأكيد المستمر والمتزايد تجاه الوصول إلى الانجاز الرياضي، قاد العلماء للبحث عن طرق تدريب يكون لها تأثيرات ايجابية على الأداء، وتدريب الحبل القتالي يعتبر إحدى هذه الطرق التي جذبت الانتباه في الآونة الأخيرة.

ويشير **كولين ماكاوسلان ,Colin McAuslan(2013) (17)** ان الحبل القتالي والذي يسمى أحيانًا بالحبل الثقيل، يعتبر إحدى أحدث اتجاهات اللياقة البدنية التي تستخدم في صالات اللياقة البدنية في جميع أنحاء العالم، حيث يستخدم كأداة تدريب لدي الرياضيين بشكل عام وللاعبي الرياضات القتالية بشكل خاص، ويمكن من خلالها تحريك العضلات بطرق ووسائل جديدة.

ويرى **كالاتايود واخرون .Calatayud, et al (2015) (15) ان** استخدام الحبل القتالي يعتبر شكل حيوي دائم التغير والتنوع للحركة، حيث يمكن جلد الحبال، أو ضربها، أو جرها، ولكن من بين التمرينات الأكثر شعبية هي الحركات المتموجة التي تتسبب في تحريك الحبال في شكل أمواج.

ويضيف **كولين ماكاوسلان ,Colin McAuslan(2013) (17)** الى انه غالبًا ما يُنظر إلى الحبل القتالي على أنه أداة تستخدم فقط للطرف العلوي من الجسم، وهذا ليس بصحيح حيث يمكن من خلالها تنمية عضلات المركز بالإضافة الى الطرف العلوي حيث يمكن اشراك مجموعات عضلية متنوعة مثل القفز والطعن وتغيير أوضاع الجسم اثناء الأداء.

كما يعزو الباحث هذا التحسن في المتغيرات البدنية قيد البحث، الى استمرارية وانتظام الطلاب في البرنامج المتبع والذي ساعد على وجود تحسن في المتغيرات البدنية، ولكن ليس بنفس درجة التحسن الحادث للمجموعة التجريبية، حيث يكون الاهتمام بتطوير المتغيرات البدنية بشكل عام دون مراعاة لتطوير المتغيرات البدنية المرتبطة بأداء المهارات قيد البحث.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كلا من **كالاتايود واخرون .Calatayud, et al (2015) (15)، شين واخرون .Chen, et al (2017) (16)، السيد جمعه السيد (2021م)** (3)، **مني عادل عبادة (2021م)** (12) والتي كانت أهم نتائجها أن استخدام الاحبال القتالية ادي الي تحسن المتغيرات البدنية.

وبذلك تم التحقق من صحة الفرض الاول.

مناقشة نتائج الفرض الثاني والذي ينص على وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الاداء المهاري والرقمي لمسابقة رمي الرمح.

يتضح من الجدول (2) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الاداء المهاري والرقمي لمسابقة رمي الرمح وذلك لصالح القياس البعدي، وتراوحت نسبة التحسن 61.11٪ لمستوي الاداء المهاري، 61.24.83% للمستوي الرقمي لمسابقة رمي الرمح.

يتضح من الجدول (3) وجود فروق غير داله إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية ومستوي أداء مسابقة رمي الرمح، كما توجد فروق دالة احصائيا بالنسبة لمستوي الأداء المهاري وبلغت نسبة التحسن 11.11٪ لمستوي الاداء المهاري، 8.14% للمستوي الرقمي لمسابقة رمي الرمح.

كما يتضح من الجدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الاداء المهاري والرقمي لمسابقة رمي الرمح وذلك لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

ويرجع الباحث هذه النتائج الي التركيز علي المراحل الفنية في الوحدات التدريبية للبرنامج المقترح بالاضافة الي استخدام الاحبال القتالية التي ادت الي تحسن المتغيرات البدنية الخاصة لمسابقة رمي الرمح مما كان لها اثرا ايجابيا علي المستوي الرقمي لمسابقة رمي الرمح لدي عينة البحث.

وفي هذا الصدد يؤكد **هوارد فورتنر واخرون .Howard Fortner, et al (2014) (19)** من أن النجاح في أداء أي مهارة يحتاج إلى تنمية مكونات بدنية تسهم في أدائها بصورة مثالية.

ويتفق كلا من **محمد حسن علاوى (1994) (10)، طلحة حسام الدين وآخرون (1997) (6)**، على أهمية عنصر المرونة في الأداء الحركي إذا أنها تشكل مع باقي الصفات البدنية الأخرى كالقوة والسرعة والرشاقة الركائز التي يتأسس عليها اكتساب وإتقان الأداء الحركي.

ويؤكد **محمد السيد خليل (1991)** أن الإنجاز الرقمي في مسابقة رمى الرمح يتوقف على قدرة المتسابق على إستغلال القوة المميزة بالسرعة وفقاُ للأسس الفنية والبيوكينماتيكية للحركة. (9: 45)

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلا من **علياء حسين دحام (2017) (7) ابتسام حيدر بكتاش (2017) (1) السيد جمعه السيد (2021م)** (3) **أحمد فاروق أحمد (2021م) (2) مني عادل عبادة (2021م)** (12) حيث تشير نتائج هذه الدراسات إلى أن تحسن المتغيرات

البدنية يؤثر ايجابيا علي مستوي الاداء للانشطة الرياضية المختلفة بصفة عامة ومسابقة رمي الرمح بصفة خاصة.

وبذلك تم التحقق من صحة الفرض الثاني.

الاستخلاصات والتوصيات:

أولاً: الاستخلاصات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفى حدود العينة والمنهج المستخدم واستناداً إلى المعالجات الإحصائية، وما أشارت إليه من نتائج توصل الباحث إلى الاستخلاصات الآتية:

1. تدريبات الاحبال القتالية اثرت ايجابيا على بعض المتغيرات البدنية (قدرة عضلات الظهر والرجلين – التوازن – المرونة– الرشاقة) للمجموعة التجريبية.
2. تدريبات الاحبال القتالية اثرت ايجابيا على مستوى الاداء المهاري والرقمي لمسابقة رمي الرمح للمجموعة التجريبية.
3. يوجد معدل تغير في المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية (قدرة عضلات الرجلين والذراعين– التوازن – المرونة– الرشاقة)، مستوى أداء مسابقة رمي الرمح.

ثانياً: التوصيات:

في ضوء أهداف البحث وإجراءاته وفى حدود عينة البحث واستناداً إلى ما وصل إليه الباحث من نتائج توصي بما يلي:

1– تطبيق تدريبات الاحبال القتالية في محاضرات العاب القوي لتحسين مكونات اللياقة البدنية لطالبات الكلية.

2– إجراء دراسات مستقبلية باستخدام البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الاحبال القتالية في هذه الدراسة على طالبات الفرق المختلفة بالكلية للعمل على تحسين مستوى مكونات اللياقة البدنية وتحسين مستوى أداء مسابقة رمي الرمح.

3– اجراء مثل هذه الدراسة علي مسابقات اخري من مسابقات الرمي.

4– اجراء مثل هذة الدراسة علي مسابقات المضمار كالعدو والوثب لدي الطلاب.

قائمة المراجع

1. **ابتسام حيدر بكتاش (2017):** أثر إستخدام أداة مقترحة في تحسين مستوى الأداء والإنجاز على وفق بعض المتغيرات البايوكيناتيكية لرمي الرمح، مجلة علوم التربية الرياضية، المجلد (10)، العدد (5)، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل.
2. **أحمد فاروق أحمد (2021م):** تأثير إستخدام تدريبات الرفعات أألولمبية على تطوير القوة الخاصة والمستوى الرقمى لالعبى رمي الرمح المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان العدد (49) المجلد (49).
3. **السيد جمعه السيد (2021):** تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقمي لمتسابقى رمى الرمح، مجلة علوم الرياضة كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا العدد (4) المجلد (34).
4. **خالد وحيد إبراهيم (2013م):** تأثير إستخدام الرمح المعلق على بعض المتغيرات الكينماتيكية في مسابقة رمى الرمح، إنتاج علمي، المجلة العلمية لتربية البدنية والرياضة، أغسطس، كلية التربية الرياضية، للبنين بالهرم، جامعة حلوان.
5. **خيرية السكرى، سليمان على حسن (1997):** دليل التعليم والتدريب في مسابقات الرمي، دار المعارف، الإسكندرية.
6. **طلحة حسام الدين، سعيد عبد الرشيد خاطر، مصطفى كامل محمد، وفاء صلاح الدين (1997):** الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي، الجزء الأول، دار الفكر العربي، القاهرة.
7. **علياء حسين دحام (2017):** أثر تمرينات خاصة لتطوير سرعة وميل الجذع والإنجاز للطلاب في فعالية رمي الرمح، المجلة الأوربية لتكنولوجيا علوم الرياضة، المجلد (7)، العدد (11)، الأكاديمية الدولية لتكنولوجيا الرياضة.

8. **ليلى السيد فرحات (2005)**: القياس والاختبار في التربية الرياضية"، ط3، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

9. **محمد السيد خليل** (1991): الاختبارات القياسية لرمى الرمح للسيدات – مركز التنمية الإقليمي، الاتحاد الدولي لألعاب القوي للهواة، العدد الخامس.

10. **محمد حسن علاوى (1994)**: التدريب الرياضي، ط3، دار الفكر العربي، القاهرة.

11. **محمد لطفي السيد (2006)**: الانجاز الرياضي وقواعد العمل التدريبي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

12. **مني عادل عبادة. (2021)**: تأثير تدريبات تاباتا الحبال القتالية على بعض المتغيرات البدنية ودقة أداء الضربة الأمامية لناشئ تنس الطاولة. المجلة العلمية لعلوم الرياضة, 5(3), 291-310.

13- **Ashby, B.M., & Heegaard, J.H. (2002)**. Role of arm motion in the standing long jump. Journal of Biomechanics, 35, 1631-1637.

14- **Brewer W, Kovacs R, Hogan K, Felder D, Mitchell H. (2017).** Metabolic Responses to a Battling Rope Protocol Performed in the Seated or Stance Positions, J Strength Cond Res;32(12):3319-3325.

15- **Calatayud, J, Martin, F, Colado, JC, Benı´tez, JC, Jakobsen, MD, and Andersen, LL. (2015)**. Muscle activity during unilateral vs. bilateral battle rope exercises. J Strength Cond Res 29: 2854-2859.

16- **Chen, WH, Wu, HJ, Lo, SL, Chen, H, Yang, WW, Huang, CF, and Liu, C. (2017).** Eight-week battle rope training improves

multiple physical fitness dimensions and shooting accuracy in collegiate basketball players. J Strength Cond Res, Volume 32 - Issue 10 - p 2715–2724.

17- **Colin McAuslan (2013).** Physiological Responses to a Battling Rope High Intensity Interval Training Protocol, electronic Theses and Dissertations. 4853, University of Windsor.

18- **Fountaine, CJ and Schmidt, BJ. (2015).** Metabolic cost of rope training. J. Strength Cond Res 29: 889–893.

19- **Fortner, H. A., Salgado, J. M., Holmstrup, A. M., & Holmstrup, M. E. (2014).** Cardiovascular and metabolic demads of the kettlebell swing using Tabata interval versus a traditional resistance protocol. International journal of exercise science, 7(3), 179.

20- **John krzyszkowski, Kristof, Kipp (2019);** Prediction of Throwing Distance in the Men's Javelin at the 2017 IAAF World Championships, 37th International Society of Biomechanics in Sport Conference Oxford, OH, United States.

21- **https://www.setforset.com/blogs/news/battle-rope-exercises-and-workouts**

https://www.healthifyme.com/blog/battle-rope-workout/