

تأثير إستخدام دمج تدريبات المقاومة والقوة الوظيفية على بعض القدرات البدنية ودقة التصويب بالوثب لأعلى لدى لاعبي كرة اليد

*د/ عمرو سيد حسن

المقدمة ومشكلة البحث:

التدريب الرياضي هو العملية الشاملة للتحسين الهادف للأداء الرياضي والذي يتحقق من خلال برنامج مخطط للإعداد والمنافسات، وهو عملية منتظمة تتميز بالديناميكية والتغيير المستمر، ولا بد أن يديرها مدرب متخصص يستطيع من خلالها اللاعب والفريق لتنمية وتحسين قدراتهم الكامنة. (١٥ : ٣١)

وأساليب التدريب الرياضي قد تقدمت لتحقيق طفرة في المجالات الرياضية المختلفة بمسابقاتها الفردية والجماعية بشكل يثير الدهشة، ومستفيدة في ذلك بمبدأ التكامل بين العلوم والمعارف التي تهدف إلى الوصول باللاعب لتحقيق أفضل المستويات الرياضية في المواقف التنافسية في مجال تخصصه وفي حدود ما تسمح به قدراته البدنية والمهارية والنفسية والعقلية والإجتماعية، ولكي يرتقي اللاعب بالمستوى (بدنياً- مهاريًا) لابد من التدريب في ظروف متغيرة من خلال التدريب المقنن والمنظم على أسس علمية سليمة. (٤ : ١٧٩)

ويشير "محمد أحمد عبده" (٢٠١٢م) إلى أن تدريبات المقاومة هي إحدى طرق التدريب الحديثة التي تستخدم في تنمية القدرات البدنية وعلى وجه الخصوص القوة المميزة بالسرعة. (١٤ : ٣١٢)

ويؤكد "قصي محمد" (٢٠١٥م) على فاعلية تدريبات المقاومة في تحسين مستوى القدرة العضلية والمهارات الحركية، وكذلك بعض المؤشرات الفسيولوجية عند إستخدامها في البرامج التدريبية الخاصة بالرياضيين. (١٢ : ١٢٥)

ويذكر شارلي فونج Shirley fong (٢٠١٥م) أن تدريبات المقاومة الكلية للجسم هي تدريبات تقوم في الأساس على وزن الجسم للحصول على مكتسبات عضلية بشكل سريع من خلال التركيز على المجهود البدني بدون معدات، وتنقسم تدريبات المقاومة الكلية للجسم إلى ٤ مجموعات (تمارين التوازن- تمارين القرفصاء- تمارين الضغط- تمارين الظهر). (٢١ : ٣)

* أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة- كلية التربية الرياضية - جامعة أسيوط.

ويشير رون جونز **Ron Jones** (٢٠٠٣م) إلى أن تدريبات القوة الوظيفية هي شكل من الأشكال التدريبية المتطورة والحديثة في المجال الرياضي كما أنها غير تقليدية. (١٩: ١٢) كما يذكر "فابيو كومانا" **Fabio Comana** (٢٠٠٤م) أن تدريبات القوة الوظيفية هي مزيج من تدريبات القوة وتدريب التوازن يؤديا في توقيت واحد، وأن التوازن يعتبر عنصر رئيسي في التدريبات الوظيفية. (١٨: ٢٧)

ويذكر "سكوت جينز" **Scott Gaines** (٢٠٠٣م) أن معظم البرامج التدريبية يجب أن تشمل على تدريبات القوة الوظيفية. (٢٠: ٥٤)

ويشير كل من "خالد حمودة، جلال سالم" (٢٠٠٨م) إلى أن الأداء الهجومي في كرة اليد المتمثل في مجموعة من المهارات التي يستخدمها لاعبي الفريق لتحقيق الهدف من الهجوم تمكن المهاجم من الوصول بالكرة إلى أقرب مكان من المرمى فيسهل إصابته، كما تعتبر مهارة التصويب الحد الفاصل بين المكسب والهزيمة، بل أن المهارات الأساسية والخطط الهجومية بأشكالها المختلفة تصبح عديمة الجدوى إذا لم تتوج في النهاية بالتصويب الناجح، لذا يجب الإهتمام به باعتباره الهدف الأساسي في التأثير على نتيجة المباراة. (٥: ١٠٦)

وبالرغم من أن جميع المهارات في كرة اليد يجب أن يتميز أداؤها بالسرعة والدقة إلا أن مهارة التصويب أكثرها إحتياجاً إلى هذا العنصرين، فسرعة حركة اللاعب وذراعه مطلوبة عند أداءه للتصويب حتى يتم الغرض من حركته قبل وصول المدافعين وحارس المرمى وتشتيتهم أو صدهم للكرة، لذا فالدقة عنصر رئيسي وهام لنجاح مهارة التصويب ويجب دوام الحفاظ على تنميتها. (٦: ١١٩)

ومن خلال خبرة الباحث في مجال تدريب كرة اليد لمرحلة الشباب ومن خلال إجراء بعض القياسات والاختبارات وأيضاً من نتائج الدراسات والبحوث السابقة تبين أن هؤلاء الشباب في هذه المرحلة العمرية يفتقرون لبعض القدرات البدنية مقارنة بلاعبي الدرجة الأولى، وأن مهارة التصويب بالوثب لأعلي غالباً ما تصاحب بدفاع ضاغط وإحتكاكات جسمية بين اللاعب المهاجم (المصوب) واللاعب المدافع الأمر الذي يؤثر على دقة تصويب اللاعب أو قوة وسرعة الكرة تجاه المرمى لأن الدفاع الضاغط غالباً ما يؤدي إلى فقدان توازن اللاعب المصوب أثناء الوثب لأعلي قبل عملية التصويب، وهذا ما يؤدي إلى عدم

تحقيق الهدف من التصويب من أعلي إما بتغيير مسار الكرة نتيجة فقدان توازن اللاعب أو ضعف سرعة الكرة نتيجة المقاومة التي يلقاها المصوب من المدافع.

وكثيراً ما يتعرض اللاعب الذي يصوب بالوثب لأعلي إلى مقاومة من المنافس وهذا الأمر يحتاج إلى تدريبات متخصصة، إلى جانب مهارة التصويب لابد من توافر عنصر القوة والرشاقة والتوازن لتجنب المقاومات التي تحدث من المنافس أثناء الوثب لأعلي وأداء مهارة التصويب.

وهذا ما دفع الباحث لفكرة بحثه لمحاولة تصميم برنامج تدريبي لدمج تدريبات المقاومة والقوة الوظيفية (قوة + توازن) ومعرفة تأثيرها على بعض القدرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة، الرشاقة، التوازن الديناميكي) ودقة التصويب بالوثب لأعلي لدى لاعبي كرة اليد.

الدراسات المرتبطة:

أولاً: الدراسات العربية:

- دراسة "طارق صلاح الدين سيد" (٢٠٠٦م) (٩) بعنوان "فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والديناميكية وعلاقتها بمستوى الأداء للاعبين كرة اليد (ناشئين)" وإستهدفت هذه الدراسة التعرف على تأثير إستخدام تدريبات القوة الوظيفية بمستوى أداء لاعبي كرة اليد (ناشئين)، واستخدم فيه المنهج التجريبي وأسفرت النتائج على أن إستخدام تدريبات القوة الوظيفية أدى إلى تحسين بعض المتغيرات البدنية والمهارية والديناميكية وعلاقتها بمستوى أداء لاعبي كرة اليد (ناشئين).

- دراسة "رامي سلامة محمود" (٢٠١١) (٧) بعنوان "برنامج تدريبي مقترح للقوة الوظيفية لتحسين بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئ كرة القدم" وإستهدفت هذه الدراسة التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئ كرة القدم واختيرت العينة بالطريقة العمدية عن ناشئ كرة القدم وعددهم (١٥) لاعباً، وإستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة وأظهرت نتائج البرنامج تحسين في نتائج القياس لصالح القياسات البعدية في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث.

- دراسة "أحمد محمد حيدر" (٢٠١٦م) (٢) بعنوان "فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئى كرة القدم" وإستهدفت هذه الدراسة التعرف على فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على المتغيرات البدنية والمهارية لناشئى فى كرة القدم على عينه قوامها (٤٠) لاعبا يتراوح اعمارهم من (١٦-١٧ سنة) من ناشئى مركز شباب الباجور قسموا إلى مجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية وكانت أهم النتائج أن تدريبات القوة الوظيفية أدت إلى تحسين واضح وملموس فى المتغيرات البدنية والمهارية لناشئى كرة القدم قيد البحث.

- دراسة "سمة محمد فراج" (٢٠١٦) (١٦) بعنوان "تأثير برنامج تدريبات المقاومة الكلية للجسم على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية فى التمرينات الفنية الإيقاعية والصفات البدنية لطالبات كلية التربية الرياضية" وإستهدفت هذه الدراسة التعرف على تأثير برنامج تمرينات المقاومة الكلية للجسم (TRX) على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية فى التمرينات الفنية الإيقاعية والصفات البدنية لطالبات كلية التربية الرياضية، وقد إستخدمت المنهج التجريبي وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة، وبواسطة القياسين (القبلى - البعدى) لكل مجموعة، وبلغ عدد العينة الأساسية (٣٢) طالبة، تم تقسيمهن إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة قوام كل مجموعة (١٦) طالبة، وكانت أهم النتائج تفوق المجموعة التجريبية التى استخدمت تمرينات المقاومة الكلية للجسم (TRX) فى المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى.

ثانياً: الدراسات الأجنبية:

- دراسة "كرستيان وآخرون Christians, et all" (٢٠٠٧م) (١٧) بعنوان "تأثير التدريب الوظيفي على سرعة حركة الرأس واللياقة الوظيفية للاعبى الجولف لكبار السن" وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير التدريب الوظيفي على سرعة حركة الرأس واللياقة الوظيفية للاعبى الجولف لكبار السن وبلغ قوام العينة (١٨) لاعباً جولف من كبار السن، وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين أحدهما تجريبية (١١) لاعب والأخرى ضابطة (٧) لاعبين وقد إستخدم الباحث المنهج التجريبي وكانت أهم نتائج الدراسة تفوق المجموعه التجريبية عن المجموعه الضابطة فى سرعه حركه الرأس واللياقة الوظيفيه (معدل ضربات القلب- ضغط الدم- المرونه- التوازن- ثبات المركز).

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام دمج تدريبات المقاومة والقوة الوظيفية على تحسين بعض القدرات البدنية ودقة التصويب بالوثب لأعلي لدى لاعبي كرة اليد.

فروض البحث:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في بعض القدرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة، الرشاقة، التوازن الديناميكي) لدى لاعبي كرة اليد لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في مستوى دقة التصويب بالوثب لأعلي لدى لاعبي كرة اليد لصالح القياس البعدي.
- توجد علاقة إرتباطية بين بعض القدرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة، الرشاقة، التوازن الديناميكي) ومستوى دقة التصويب بالوثب لأعلي لدى لاعبي كرة اليد قيد البحث.

بعض المصطلحات المستخدمة في البحث:**- تدريبات المقاومة:**

هى ذلك التأثير الحادث نتيجة استخدام ثقل أو أشكال مختلفة من المقاومة على عمل المجموعات العضلية لدى الفرد. (٣: ١٦)

- تدريبات القوة الوظيفية:

هى أحد أشكال التدريب الحديثة التي تشمل على حركات متكاملة ومتعددة المستويات بهدف تحسين القوة العضلية والتوازن للمركز. (٨: ٦)

إجراءات البحث:**المنهج المستخدم:**

إستخدم الباحث المنهج التجريبي بإستخدام التصميم التجريبي للمجموعة التجريبية الواحدة عن طريق القياس القبلي والبعدي وذلك لملائمته وطبيعة هذا البحث.

مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث لاعبي كرة اليد مواليد ٢٠٠٠/٢٠٠١م بمحافظة أسيوط والمسجلين بالإتحاد المصرى لكرة اليد.

عينة البحث:

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي كرة اليد مواليد ٢٠٠٠/٢٠٠١م شباب المرتبط بالمحترفين ببنادى بترول أسيوط وبلغ قوامها ١٦ لاعباً للموسم التدريبي ٢٠٢٠ - ٢٠٢١م.

أسباب إختيار عينة البحث:

- إمكانية توافر الأدوات التي يستخدمها الباحث للتحقق من فروض البحث.
- تولي مسؤولية تدريب الفريق بالإضافة إلى سهولة الإتصال مع توافر المساعدين من المدربين لمساعدة الباحث في تطبيق إجراءات القياسات المتعلقة بعينة البحث، وكذلك تفهمهم طبيعة وإجراءات هذه القياسات.

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لأفراد العينة في المتغيرات الأساسية للبحث ن = ١٦

المتغيرات	وحدة القياس	م	±ع	معامل الالتواء	معامل التقلطم
السن	سنة	٢٠,٧٥	٠,٤٤	١,٢٧-	٠,٤٣-
الطول	سم	١٨٢,٥٦	٦,٣٣	٠,١١-	١,٦٢-
الوزن	كجم	٧٧,٤٣	٩,٩٩	٢,٤٨	٧,٧١
العمر التدريبي	سنة	٦,٧٥	١,٤٣	١,٦٥-	٢,٥٣

يتضح من جدول (١) أن قيمة معامل الالتواء لدى عينة البحث في القياسات القبليّة التي تم على أساسها التجانس قد انحصرت ما بين (+٣ : -٣) مما يدل على أن أفراد العينة تتوزع توزيعاً إعتدالياً مما يشير إلى تجانس أفراد العينة في المتغيرات الأساسية.

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لأفراد العينة في الاختبارات البدنية ودقة التصويب بالوثب لأعلى قيد البحث ن = ١٦

الاختبارات	وحدة القياس	م	±ع	معامل الالتواء	معامل التقلطم
المهارية البدنية	القدرة العضلية للرجلين (الوثب العريض من الثبات)	٢١٩,١٨	٧,٢٧	٠,١٢	١,١٨-
	القدرة العضلية للذراعين (رمى كرة يد لأبعد مسافة)	١١,٨١	٠,٥٩	٠,٣٤-	١,٥٥-
	التوازن الديناميكي (اختبار باس المعدل للتوازن الديناميكي)	٨٩,٣١	٢,٣٥	٠,١٩	٠,٧١-
	الرشاقة (الجرى المكوكي)	٩,٣٧	٠,٥	٠,٥٧	١,٩٣-
المهارية البدنية	قياس دقة التصويب على المرمى (التصويب على المرمى في الزوايا من الحركة)	٣,٦٨	١,٢٥	٠,٢٥-	١,٦٢-

يتضح من جدول (٢) أن قيمة معامل الالتواء لدى عينة البحث في القياسات القبليّة للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث التي تم على أساسها التجانس قد انحصرت ما بين

(+٣ : -٣) مما يدل على أن أفراد العينة تتوزع توزيعاً إعتدالياً مما يشير إلى تجانس أفراد العينة.

أدوات جمع البيانات:

أولاً: أدوات وأجهزة القياس والتدريب:

تم الأستعانة بالأدوات التالية لتطبيق أدوات جمع البيانات:

- جهاز ريستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر.
- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلوجرام.
- شريط لاصق.
- كرات يد
- أقماع صغيرة ملونة.
- أطباق تدريب.
- سلالم مدرجات مختلفة الارتفاعات.
- حبال مطاطية.
- حواجز تدريب.
- ساعة إيقاف
- مقاعد سويدية.
- قوائم وثب عالي.
- أقتال وبار حديدى مختلفة الأوزان.

ثانياً: الأستمارات: قام الباحث بتصميم وإستخدام الأستمارات التالية:

- أستمارة تسجيل البيانات: (الاسم- السن- الطول- الوزن- العمر التدريبي).
- أستمارة استطلاع رأى السادة الخبراء حول تحديد المحاور والفترات الزمنية للبرنامج المقترح.

ثالثاً: الاختبارات البدنية والمهارية:

تم تحديد الأختبارات البدنية والمهارية (مرفق ١) من خلال تحليل بعض المراجع والدراسات السابقة (١) (٥) (٦) (٩) (١٠) (١١) (١٢) وتم إستطلاع رأى عدد (١٠) من الخبراء لتحديد مدى مناسبة هذه الأختبارات للاعبى كرة اليد عينة البحث الشباب المرتبط مواليد ٢٠٠٠/٢٠٠١م للموسم التدريبي ٢٠٢٠ - ٢٠٢١م، وقد إرتضى الباحث نسبة مئوية قدرها ٨٠% فأكثر لأتفاق آراء السادة الخبراء لأختيار أنسب الأختبارات البدنية ومهارة دقة التصويب بالوثب لأعلي.

المعاملات العلمية للاختبارات:

الصدق:

لحساب الصدق أستخدم الباحث صدق التمايز، وذلك بتطبيق الاختبارات على مجموعتين إحداهما (مميزة) من لاعبي الفريق الأول بنادى بتروول أسيوط لكرة اليد

والمجموعة الأخرى (غير مميزة) من موالييد ٢٠٠٠/٢٠٠١م وبلغ قوام كل منها ٥ لاعبين،
وجداول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

معاملات صدق التمايز للأختبارات في القدرات البدنية ودقة التصويب بالوثب لأعلى لدى
لاعبي كرة اليد (ن = ٥)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		قيمة ت المحسوبة
		ع±	م	ع±	م	
القدرة العضلية للرجلين (الوثب العريض من الثبات)	سنتيمتر	٦,٦٤	٢١٩,٨	٧,٦٦	٢٢٩,٢	٢,٠٧-
القدرة العضلية للذراعين (رمى كرة يد لأبعد مسافة)	متر	٠,٦٤	١١,٨٧	٠,٦١	١٤,٩	٧,٥٨-
التوازن الديناميكي (اختبار باس للتوازن الديناميكي)	درجة	٢,١٦	٨٩,٤	٢,٦٠	٩٤,٨	٣,٥٦-
الرشاقة (الجرى المكوكي)	ث	٠,١٤	٩,٤	٠,٥٤	٨,٢١	٤,٧٠
قياس دقة التصويب على المرمى (التصويب على المرمى في الزوايا من الحركة)	درجة	٠,٨٣	٣,٨	١,٣٠	٧,٢	٤,٩٠-

قيمة ت الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ١,٨٦

يتضح من جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين لصالح المجموعة الأكبر سناً موالييد ٢٠٠٠/٢٠٠١م، حيث تراوحت قيمة ت المحسوبة ما بين (٧,٥٨ : ٤,٧٠) وهي بذلك أكبر من قيمة (ت) الجدولية مما يدل على صدق الاختبارات في التمييز بين المجموعتين.

النتائج:

لحساب ثبات الاختبارات المستخدمة استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه وذلك على عينة قوامها (٥) لاعبين والتي تم استخدامها في الصدق (المجموعة المميزة) كتطبيق أول وتم إعادة التطبيق بفارق زمني أسبوع مع مراعاة توافر نفس الظروف، ووجداول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤) معامـل الثبات للاختبارات البدنية ودقة التصويب بالوثب لأعلي لدى لاعبي كرة اليد قيد البحث (ن = ٥)

معامـل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الاول		وحدة القياس	الاختبارات
	ع±	م	ع±	م		
٠,٩٩	٦,٢٠	٢٢٠	٧,٦٦	٢١٩,٨	سنتيمتر	القدرة العضلية للرجلين (الوثب العريض من الثبات)
٠,٩٩	٠,٥٥	١١,٩٢	٠,٦١	١١,٨٧	متر	القدرة العضلية للذراعين (رمى كرة يد لأبعد مسافة)
٠,٨٦	١,٩٢	٨٩,٨	٢,٦٠	٨٩,٤	درجة	التوازن الديناميكي (اختبار باس للتوازن الديناميكي)
٠,٨٧	٠,٨٣	١٠,٢	٠,٥٤	٩,٤	متر	الرشاقة (الجرى المكوكي)
٠,٩٤	١,٣٤	٤,٦	١,٣٠	٣,٨	درجة	قياس دقة التصويب على المرمى (التصويب على المرمى في الزوايا من الحركة)

معامـل ر الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٨٠٥

يتضح من جدول (٤) وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارية البدنية والمهارية حيث تراوح معامـل الارتباط ما بين (٠,٨٦ - ٠,٩٩) مما يشير إلى ثبات هذه الاختبارات عند القياس.

إجراءات البحث:

تطبيق البحث:

القياسات القبليّة:

أجريت القياسات القبليّة على لاعبي الشباب المرتبط عينة البحث في الفترة من

٢٠٢٠/٧/١ م : ٢٠٢٠/٧/٣ م.

التجربة الأساسية:

تم تطبيق البرنامج التدريبي على لاعبي الشباب المرتبط عينة البحث لمدة ٨ أسابيع

في الفترة من الأحد الموافق ٢٠٢٠/٧/٥ م : الخميس ٢٠٢٠/٨/٢٧ م بواقع ٣ وحدات تدريبية أسبوعياً وزمن الوحدة ٩٠ دقيقة.

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية للاختبارات البدنية والمهارية للاعبي الشباب المرتبط عينة

البحث في الفترة من ٢٠٢٠/٨/٢٨ م : ٢٠٢٠/٨/٢٩ م ثم تم جمع البيانات وجدولتها ومعالجتها إحصائياً.

المعالجات الإحصائية:

تم استخدام المعاملات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- اختبار (ت) لدلالة الفروق
- معامل الارتباط لبيرسون

وقد إرتضى الباحث في جميع النتائج مستوى الدلالة (٠.٠٥)

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها:

أولاً: عرض النتائج:

جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في الأختبارات البدنية ومهارة دقة التصويب بالوثب لأعلي لدى لاعبي كرة اليد قيد البحث ن=١٦

قيمة ت المحسوبة	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الاختبارات
	±٤	م	±٤	م		
٢,٣٦-	٦,٣١	٢٢٤,٨٧	٧,٢٧	٢١٩,١٨	سنتيمتر	القدرة العضلية للرجلين (الوثب العريض من الثبات)
٢,٧٠-	٠,٥١	١٢,٣٤	٠,٥٩	١١,٨١	متر	القدرة العضلية للذراعين (رمى كرة يد لأبعد مسافة)
٦,٧٨-	٢,٠٦	٩٤,٦٢	٢,٣٥	٨٩,٣١	ث	التوازن الديناميكي (اختبار باس للتوازن الديناميكي)
٩,٠٧	٠,١٢	٨,٢٠	٠,٥	٩,٣٧	متر	الرشاقة (الجرى المكوكي)
٩,٢٤-	٠,٨٠	٧,١٢	١,٢٥	٣,٦٨	درجة	قياس دقة التصويب على المرمى (التصويب على المرمى في الزوايا من الحركة)

ت الجدولية عند مستوى ٠.٥ = ١,٦٩

تشير نتائج جدول (٥) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي للاعبين الشباب المرتبط كرة اليد عند مستوى دلالة ٠.٠٥ في الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث لصالح متوسطات القياسات البعدية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين - ٩,٢٤ : ٩,٠٧ .

جدول (٦)
مصفوفة الارتباط بين بعض القدرات البدنية ودقة التصويب بالوثب لأعلى لدى لاعبي كرة
اليد قيد البحث (ن = ١٦)

الاختبارات	الوثب العريض من الثبات	رمي كرة يد لأبعد مسافة	اختبار باس للتوازن الديناميكي	الجرى المكوكي	التصويب على المرمى
القدرة العضلية للرجلين (الوثب العريض من الثبات)	١	٠,٨٣	٠,٨٤	٠,٦٣	٠,٧٣
القدرة العضلية للذراعين (رمي كرة يد لأبعد مسافة)	٠,٨٣	١	٠,٥٧	٠,٦٦	٠,٥٩
التوازن الديناميكي (اختبار باس للتوازن الديناميكي)	٠,٨٤	٠,٥٧	١	٠,١٩	٠,٨٧
الرشاقة (الجرى المكوكي)	٠,٦٣	٠,٦٦	٠,١٩	١	٠,٣٧
قياس دقة التصويب على المرمى (التصويب على المرمى في الزوايا من الحركة)	٠,٧٣	٠,٥٩	٠,٨٧	٠,٣٧	١

معامل ر الجدولية عند مستوى $0,05 = 0,426$

تشير نتائج جدول (٦) إلى وجود علاقة إرتباطية بين كل من (القدرة للعضلية للذراعين ودقة التصويب)، (والقدرة العضلية للرجلين ودقة التصويب بالوثب لأعلى)، التوازن الديناميكي ودقة التصويب بالوثب لأعلى)، والرشاقة ودقة التصويب بالوثب لأعلى).

ثانياً: تفسير النتائج ومناقشتها:

يتضح من جدول (٥) أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي، وقد يرجع الباحث هذه الفروق إلى تأثير استخدام دمج التدريبات الوظيفية وتدرجات المقاومة وكيفية تقنينها هذا بالإضافة إلى التخطيط الجيد للبرنامج ومراعاة التدرج بالحمل والتجهيز لفترة الإعداد وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للعينة قيد البحث.

ويتضح أيضاً من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $0,05$ بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي لصالح متوسطات القياسات البعدي في اختبار الوثب العريض من الثبات (لقياس القدرة العضلية للرجلين)، واختبار رمي كرة يد لأبعد مسافة (لقياس القدرة العضلية للذراعين)، واختبار الجرى المكوكي (لقياس الرشاقة)، واختبار باس

للتوازن الديناميكي (لقياس التوازن) ويرجع الباحث هذا التحسن في مستوى القدرة العضلية للرجلين والذراعين إلى أن تطبيق البرنامج على أفراد عينة البحث للبرنامج التدريبي باستخدام تدريبات القوة الوظيفية وتدريبات المقاومة معاً واستخدام تدريبات مقاومات مطاطة كالأحبال المطاطة والمقاعد السويدية وغيرها من الأدوات أدى إلى تحسن كل من القدرة العضلية (للرجلين والذراعين) والتوازن.

حيث أن الدمج بين التدريبات الوظيفية وتدريبات المقاومة أدى إلى تحسين التوافق العصبي وتدريب الناشئ على الأداء البدني ناحية التوازن وهذا يفسر تحسن مستوى الأداء البدني للإتزان والقدرة العضلية.

ويتفق هذا مع ما ذكره "أحمد الشاذلي" (٢٠٠٩م) أن صفة الإتزان يجب مراعاتها عند تدريب أى مهارة حركية لكونها الأساس الذى تقوم عليها هذه الحركات، كما أن أهمية الإتزان تظهر في أداء المهارات الحركية التى تتطلب تغييراً في الحركات التى يفقد اللاعب فيها توازنه، وأن يستعيد هذا الإتزان بسرعة ليبدأ حركة جديدة، وأن هناك علاقة بين دقة الاحساس بالإتزان وتمارين التنمية المهارية. (١ : ٢٠)

وتتفق نتائج هذه الدراسة ما أشار إليه "عويس الجبالي، تامر الجبالي" (٢٠١٣م) إلى أن تدريبات المقاومات في التدريب والتمرينات الخاصة التي تستخدم من قبل المدرب في تصميم برامج تدريب المقاومات هي التحدي الرئيسي الذي يواجه المدرب في كيفية الاختيار من بين هذه التدريبات التي تناسب اللاعب ومستوي قدراته، حيث أن معظم التدريبات الخاصة بالمقاومة لها علاقة بنوع الرياضة التي تتعلق بما يمارسها اللاعب، والاختيار الأنسب للتمرينات بالمقاومة الخارجية الخاصة بالعضلات الرئيسية للنشاط الرياضي والتمرينات المساعدة المبتكرة من قبل المدرب تساعد علي تنمية مجموعات عضلية صغيرة لها أهمية كبيرة لتحسين القدرات البدنية الخاصة بالمهارة التي يبني على أساسها البرنامج التدريبي.

كما يتضح من جدول (٥) تحسن واضح في مستوى أداء عنصر الرشاقة والمتمثل في اختبار الجرى المكوكى ويرى الباحث أن هذا التحسن يرجع إلى التدريبات التي إشتل عليها البرنامج من تدريبات الوثب بأنواعه المختلفة وتغيير الاتجاهات على الأرض وفي الهواء أثناء التصويب بالوثب لأعلي.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه عصام الدين عبد الخالق مصطفى (٢٠٠٣م) إلي أن عنصر الرشاقة من القدرات البدنية التي تمثل وتشغل مكاناً بارزاً بين القدرات البدنية الأخرى، ولهذا يوجد اختلاف حول معناها ومفهومها، فالرشاقة تتميز بالطابع المركب الذي يتضمن عدة

صفات بدنية أخرى مثل (السرعة، القدرة) وكل هذه الصفات مندمجة في تداخل منسجم تجعل اللاعب قادراً على إتخاذ الأوضاع المختلفة منه حتى يتحقق الأداء الجيد المطلوب. (١٠: ١٠٠)

وبالتالي تم تحقيق الفرض الأول والذي ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في بعض القدرات البدنية لصالح القياس البعدي. كما يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث لصالح القياس البعدي في مستوى دقة التصويب بالوثب لأعلي لدى لاعبي كرة اليد (التصويب على المرمى في الزوايا من الحركة) ويرجع الباحث ذلك التحسن إلى محتوى التدريبات التي إشتمل عليها البرنامج التدريبي من تدريبات للقدرة العضلية للرجلين التي أدت إلى الوثب لأعلي نقطة ورؤية المرمى بصورة أوضح تسهل على اللاعب المصوب التسجيل بالدقة المطلوبة وساعد على هذا تنمية القدرة العضلية للذراعين بالإضافة إلى تدريبات التوازن التي ساعدت اللاعب على الإحتفاظ بوضع جسمه في الهواء أثناء الوثب وإلى عنصر الرشاقة الذي ساعد على تغيير اللاعب وضع جسمه في الهواء والتصويب على المرمى.

ويتفق ذلك مع ما ذكره خالد حمودة، ياسر محمد (٢٠١٤م) أنه من عوامل نجاح التصويب عاملين هامين وهما سرعة طيران الكرة المصوبة ويقصد بها قوة التصويبة حتى تصل الكرة إلى هدفها قبل وصول حارس المرمى، ودقة التصويب ويقصد بها وصول الكرة إلى المكان الذي يهدف إليه اللاعب، وأن التصويب بالوثب لأعلي من أنجح وأقوى التصويبات شيوعاً وتأثيراً في الدفاع وحارس المرمى. (٦: ١١٨)

وبالتالي تم تحقيق الفرض الثاني والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في مستوى دقة التصويب بالوثب لأعلي لدى لاعبي كرة اليد لصالح القياس البعدي.

كما يتضح من جدول (٦) أن هناك علاقة إرتباطية بين القدرة العضلية للذراعين ودقة التصويب بالوثب لأعلي حيث بلغ معامل الإرتباط ٠,٥٩ ويرى الباحث أن هذه العلاقة سببها أنه كلما زادت القدرة العضلية للذراعين كلما زادت قوة وسرعة الكرات المصوبة على المرمى وكذلك كلما زادت سرعة حركة الذراع المصوبة قبل التصويب وقبل وصول المدافعين أدى ذلك إلى توجيه الكرة مباشرة نحو الزاوية المطلوبة وهذا يزيد من دقة التصويب.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه "خالد حمودة، ياسر محمد" (٢٠١٤م) أن جميع مهارات كرة اليد يجب أن يتميز أداؤها بالسرعة والدقة إلا أن مهارة التصويب بالوثب لأعلي أكثر إحتياجاً إلى هذين العنصرين. (٦: ١١٩)

كما يتضح من الجدول السابق وجود علاقة إرتباطية بين القدرة العضلية للرجلين ودقة التصويب بالوثب لأعلي حيث بلغ معامل الإرتباط ٠,٧٣ ويرجع الباحث ذلك إلى أنه كلما زادت القدرة العضلية للرجلين وسرعة حركة اللاعب والوثب لأعلي نقطة من فوق المدافعين كلما زادت قدرة اللاعب على رؤية المرمى بشكل أوضح كثيراً تمكنه من التصويب بإرتياحية على المرمى وتوجيه الكرة بشكل أكثر دقة أثناء التصويب بالوثب لأعلي.

ويتفق ذلك مع ما ذكره خالد حمودة، جلال سالم (٢٠٠٨م) أن أساس نجاح التصويب بالوثب عالياً هو الإرتفاع لأعلي نقطة للرمى من أعلي المدافعين وإجادة هذا النوع من التصويب يمكن المهاجم من التغلب على حائط الصد الذي يتخذه المدافعون حيث كلما كان الإرتفاع عالياً كلما كانت هناك حرية في التصويب وتأكيداً لإحراز الأهداف. (٥: ١١٤)

كما يتضح من جدول (٦) وجود علاقة إرتباطية بين التوازن الديناميكي ودقة التصويب بالوثب لأعلي حيث بلغ معامل الإرتباط ٠,٨٧ ويرجع الباحث قوة الإرتباط إلى أنه كلما زادت قدرة الفرد على الإحتفاظ بوضع جسمه في الهواء عند الإحتكاك باللاعبين المدافعين فهذا يساعده على إتخاذ وضع الجسم المناسب والذي يستطيع من خلاله القدرة على التصويب الجيد بالشكل المطلوب ويستطيع التصويب بشكل أكثر دقة على المرمى ويكون توجيه الكرات المصوبة على المرمى أكثر دقة.

ويتفق ذلك مع ما ذكره "كمال عبد الحميد، محمد صبحي حسانين" (٢٠١٩م) أن إحتفاظ الجسم بوضعه أثناء أداء المهارات الرياضية سواء على الأرض أو في الهواء تتطلب توفر عنصر التوازن لضمان أدائها بصورة جيدة. (١٣: ٦٧)

كما يتضح من جدول (٦) وجود علاقة إرتباطية ضعيفة بين الرشاقة ودقة التصويب بالوثب لأعلي حيث بلغ معامل الإرتباط ٠,٣٧ ويرجع الباحث ضعف الإرتباط إلى أنلاعب كرة اليد يحتاج بجانب تغيير جسمه إلى الإرتقاء لأعلي نقطة وبدون الإرتقاء العالي لا يستطيع رؤية المرمى بشكل واضح وبالتالي لا يستطيع توجيه الكرة بالشكل المرجو تحقيقه حتى وإن قام بتغيير وضع جسمه وهذا هو السبب في ضعف الإرتباط.

وبالتالي تم تحقيق الفرض الثالث والذي ينص على أنه توجد علاقة إرتباطية بين بعض القدرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة، الرشاقة، التوازن الديناميكي) ومستوى دقة التصويب بالوثب لأعلي لدى لاعبي كرة اليد قيد البحث.

((المراجع))

أولاً: المراجع العربية:

- ١- أحمد فؤاد الشاذلي: الموسوعة العصرية في بيوميكانيكا الاتزان، دار منشأة المعارف، القاهرة، ٢٠٠٩م.
- ٢- أحمد محمد حيدر: فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئي كرة القدم، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، جامعة أسبوط، العدد ٤٣، جزء ٣، ٢٠١٦م.
- ٣- جمعة محمد عوض: تأثير تدريبات البليومتر كس على الأرضيات الصلبة والرملية في تطوير القوة الانفجارية لعضلات الطرف السفلي للاعبي الكرة الطائرة، ٢٠٠٦م.
- ٤- جيهان يوسف أحمد: " تأثير التدريب العرضي بإستخدام التايبو على تحسين بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية ومستوى الأداء المهاري لدى لاعبات رياضة التايكوندو"، المؤتمر العلمي الثاني (التدريب الميداني بكليات التربية الرياضية في ضوء مشروع ضمان الجودة والاعتماد في التعليم)، المجلد الأول، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٧م.
- ٥- خالد حمودة، جلال كمال سالم: الهجوم والدفاع في كرة اليد، دار الكتب، العدد الأول، ٢٠٠٨م.
- ٦- خالد حمودة، ياسر محمد حسن: الهجوم في كرة اليد، الطبعة الثانية، مجموعة أبو ضافر جروب دمنهور، البحيرة، ٢٠١٤م.
- ٧- رامى سلامة محمود: برنامج تدريبي مقترح للقوة الوظيفية لتحسين بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئي كرة القدم، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية بالهرم، جامعة حلوان، ٢٠١١م.

- ٨- رضا محمد إبراهيم: "فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على قوة عضلات المركز والقوى المحركة وعلاقتها بمستوى الأداء المهارى في سباحة الزحف على الظهر" رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٩م.
- ٩- صلاح الدين سيد: فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والديناميكية وعلاقتها بمستوى أداء لاعبي كرة اليد (الناشئين)، بحث علمي منشور، جامعة سويف، بلغاريا، ٢٠٠٦م.
- ١٠- عصام الدين عبد الخالق مصطفى: التدريب الرياضي - نظريات - تطبيقات، دار المعارف، القاهرة، ٢٠٠٣م.
- ١١- عويس الجبالي، تامر الجبالي: منظومة التدريب الحديث "النظرية والتطبيق" ط ٢ دار ابو المجد للطباعة والنشر القاهرة ٢٠١٣م.
- ١٢- قصي محمد عطية: فعالية التدريب بالمقاومة المتغيرة في تطوير مهارة الضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة جلوساً بالعراق، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الاسكندرية، ٢٠١٥م.
- ١٣- كمال عبد الحميد إسماعيل، محمد صبحي حسانين: رباعية كرة اليد الحديثة، الجزء الأول، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠١٩م.
- ١٤- محمد أحمد عبده: التدريب الرياضي مذكرة غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، ٢٠١٢م.
- ١٥- نبيلة عبد الرحمن، سلوى فكرى: منظمة التدريب الرياضي فلسفة - تعليمية - نفسية - فسيولوجية - بيوميكانيكية - إدارية، ط ١، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٤م.
- ١٦- نسمة محمد فراج: تأثير برنامج تمرينات المقاومة الكليه للجسم على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية فى التمرينات الفنية الإيقاعية والصفات البدنية لطالبات كلية التربية الرياضية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠١٦م.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 17- **Christine .cv jetal (2007):** functional training V.S. weight training effects on one legged, strength.
- 18- **Fabio comona (2004):** function training for sports, human kinetics Champaign I L, England.
- 19- **Ron Jones (2003):** functional training for sports fitness, p.0.p05076, Champaign il.,61820-5076,
- 20- **Scott Gaines (2003):** benefits and limitation of functional exercise vertex fitness, nesta, U.S.A,
- 21- **Shirley S. M. Fong et al (2015):** Core Muscle Activity during TRX Suspension Exercises with and without Kinesiology Taping in Adults with Chronic Low Back Pain: Implications for Rehabilitation” Research Article, University of Hong Kong, Japan.