تأثير التدريب المتباين على تنمية القوة العضلية وبعض المتغيرات الهجومية والدفاعية لناشئ كرة اليد

*م.د/ أحمد سعيد عبده المسلماني

مقدمه ومشكلة البحث:

بالرغم من التقدم الكبير لعلم التدريب الرياضي في الفترة الاخيرة إلا أن معظم الانشطة الرياضية لا تزال تعاني الكثير من المعوقات التي تعرقل مسيره تطورها ووصولها للأهداف المنشودة، والتمسك ببعض الافكار القديمة التي اثبت العلم عدم صحتها، ومنها اساليب تدريب كرة اليد فهي بحاجة الي إجراء البحوث العلمية والتطبيقية والتي من شانها ثقل الباحثين والمدربين بالكيف للمعلومات والاساليب والطرق الصحيحة لإعداد الفرق وفق مناهج تدريبية متقدمة لمواكبه التطور في علم التدريب.

ويشير **مسعد علي محمود 2001م** الى ان الانشطة الرياضية المختلفة تحتاج الى درجة من القوة العضلية ولكن تتزيد الاهمية النسبية للقوة العضلية في الانشطة الرياضية التى تتطلب حركات الرمي والوثب والدفع مثل كرة اليد والسلة والجمباز ورفع الاثقال والمصارعة. (24: 61)

كما يشير **مفتي ابراهيم 2001م** ان القوة العضلية تعتبر هي التي يتاسس عليها وصول الفرد الى اعلى مراتب البطولة الرياضية كما انها تؤثر بدرجة كبيرة على تنمية بعض الصفات البدنية كالسرعة والتحمل والرشاقة وخاصة بالنسبة لأنواع الانشطة الرياضية التي يرتبط فيها استخدام القوة بجانب مع الصفات البدنية السابق ذكرها. (23 : 8)

ويرى **الباحث** ان القوة العضلية هي قاسم مشترك مع القدرات البدنية الاخرى مثل السرعة والتحمل لتكوين القدرات البدنية الخاصة والمركبة (القوة المميزة بالسرعة – تحمل القوة) وما لهم من اهمية كبيرة في الاداء المهاري في رياضة كرة اليد.

ويؤكد **محمد عبد الظاهر 2014م** أن العلاقة المركبة بين (القوة– التحمل– السرعة) من أهم العوامل التي يمكن أن يتطلبها الأداء في معظم الانشطة الرياضية ، فكل قدرة من القدرات الثلاث تقوم بوظيفة محددة في الوصول الى الأهداف التي نسعى الى تحقيقها عن طريق التاثير التعاوني (التكاملي) لهذه القدرات البدنية الثلاث في امكانية الارتقاء بمستوى قدرة الأداء الرياضي.(20: 66)

يعتبر التدريب المتباين اسلوب تدريبي يتم فيه محاولة التوصل الى اقصى درجة من الفاعلية عن طريق استخدام القوة باساليب متباينة او متضاده في الاتجاة وذلك داخل الوحدة التدريبية أو داخل مجموعة من الوحدات أو التمرينات ، ويهدف إلى تجنب مسار التدريب على وتيرة واحدة عن طريق الاقتصار على استخدام طرق التدريب المعتاد عليها ، وبالتالي تجنب خطر بناء هضبة ، وبالتالي حدوث توقف في مسار تطور مستوى القوة ، ويمكن التوصل للتباين بالنسبة للمبتدئين عبر التبديل بين تمرينات الاثقال وتمرينات البليومترك

* مدرس بقسم نظريات وتطبيقات الألعاب الرياضية وألعاب المضرب – كلية التربية الرياضية – جامعة العريش

، ويسهم التدريب المتباين ايضاً في رفع درجة فاعلية التدريب بصورة كبيرة مما يؤدي الي التقدم بمستوى القوة بأسرع ما يمكن.(3 : 207- 319)

ويرى **ويليام William 2002م** أن اساليب التدريب التي تجمع بين استراتيجية التدريب بالاثقال وتمرينات البليومترك أصبحت تكتسب شعبية واسعة حيث أن هذا الاسلوب يعمل على تحسين القدرة العضلية والاداء الرياضي. (34 :42)

ويؤكد **عزت ابراهيم 2004م** أن التدريب المتباين يدمج بين مميزات كل من التدريب بالاثقال وتمرينات البليومترك ،حيث يتيح إمكانية أداء القدرة العالية بنفس الأسلوب الذي يتم فيه المنافسات.(11 : 23)

ويشير **محمد بريقع وإيهاب البديوي 2004م** أن الهدف الرئيسي من تدريب الأثقال هو محاولة الوصول بالفرد الرياضي الى اعلى مستوى يمكنه من الاشتراك في المنافسات الرياضية وتحقيق مستويات عالية ، كما ان تدريب الاثقال يعتبر من احد الطرق المثلى لتنمية العناصر البدنية التي تعمل على اكساب القوة العضلية والفسيولوجية كتحسين سرعة استعادة الاستشفاء وتأخير الشعور بالتعب وايضا الجسمية والتى تعمل على انخفاض نسبة الدهون بالجسم النسبي والكلي للجسم وتحسين المظهر الخارجي وزيادة الثقة بالنفس ، كما اثبتت كثير من الدراسات ان بعض المهارات الرياضية يمكن تحسينها من خلال إستخدام برنامج التدريب بالأثقال.(17 :48 -57)

ويذكر **عبد العزيز النمر ، ناريمان الخطيب 2000م** أن الأداء في كل الأنشطة الرياضية يعتمد على كيفية تحريك الجسم، والعضلات هي التي تتحكم في حركة الجسم بالإنقباض أو الإنبساط وجذب الأطراف من موضع الى أخر، وكلما كانت العضلات قوية كلما كانت هذه الإنقباضات أكثر فاعلية، وبرامج تدريب القوة تتضمن أكثر من مجرد رفع وزن أثقل بل هي تؤدي إلى اداء رياضي أسرع وأكثر مرونة وبالتالي أكثر قدرة وتوافقاً. (9 :65)

كما يشير **أمين الخولي وأخرون 2004م** أن الهدف الرئيسي من تمرينات البيلومترك هو استغلال انقباض العضلة بالتطويل في انتاج الحركة الإنفجارية ويستخدم لتنمية القوة المتفجرة، ويطلق عليها تمرينات الوثب أو الطريقة الفجائية وغالباً ما يتم أداء التمرينات البلومترية علي شكل وثبات سواء كانت هذه الوثبات تؤدى في مجموعات باستخدام نوع واحد من الوثب أو على شكل تكوين انواع من الوثبات المتنوعة. (2 : 584)

ويرى **زكي محمد حسن 2004م** ان اسلوب التدريب البليومتري عبارة عن مجموعة من التدريبات والتي من خلالها يقع عبء مفاجئ على العضلات وإجبار "قسر" هذه العضلات على المطاطية قبل ان يحدث "انقباض" الخاص بالحركة ، وتمتاز عن غيرها في تحسين القوة والقوة المميزة بالسرعة لأنها تجمع في طبيعة ادائها بين صفتي القوة العضلية والسرعة معاً. (6 :67)

ويذكر **شيب سجمن Chip Sigmon 2003م** أن التدريب المتباين يستخدم الجمع بين تدريبات الأثقال وتدريبات البليومترك بهدف الربط بين القوة والقدرة الأنفجارية حيث يعطي أفضلية علي التدريب بالأثقال أو التدريب البليومترك منفرداً وذلك بغرض تحسين السرعة والقدرة.(31 : 32)

ويؤكد **ويليام William 2003م** إن الانتقال من تمرينات الأثقال الى تمرينات البليومترك ثم العودة مرة اخرى إلى تدريب الأثقال له فوائد في زيادة الايض وتحسين السرعة والقدرة والقوة الانفجارية والاداء الرياضي.(35: 345)

ويشير **عزت ابراهيم 2004م** إلى أن التبديل بين تمرينات الاثقال والبليومترك يؤدي الى الربط بين القوة الخاصة والتوافق داخل العضلة ،وفي هذا الخصوص يتم استغلال اثر التباين للارتفاع بمستوى قدرة التوافق في العضلة ، ويمكن في التدريب البليومترك ان يسهم اسلوب الأداء "المتباين" في رفع درجة فاعلية التدريب بصورة كبيرة مما يؤدي الى التقدم بمستوى سرعة القوة ، ويمكن ان يحدث التباين مرة عن طريق تغيير مستوى الحمل ، أو تغيير نوع الانقباض.(11 :46)

ومن خلال عمل **الباحث** كمدرب لكرة اليد ومتابعته لمباريات كرة اليد في العديد من المنافسات لاحظ وجود قصور في مستوى الأداء المهاري للاعبين سواء الدفاعي أو الهجومي خلال المباريات والذي يظهر من خلال هبوط مستوى الأداء المهاري في التصويب بالوثب والتمرير والإستلام، وكذلك التحركات الدفاعية والواجبات الدفاعية اثناء العمل الدفاعي الفردي او الجماعي للفريق وبشكل خاص في نهاية وقت المباراة، والذي قد يرجعه الباحث الى انخفاض مستوى القدرات البدنية وخاصة القوة العضلية باشكالها الثلاثه والتي تلعب دوراً كبيراً وايجابياً في الأداء المهاري بشكل جيد ، بالإضافة الى اهمال العديد من المدربين وخوفهم من اشراك لاعبيهم في تدريبات الأثقال وعدم تقديم برامج تدريبية مقننة بالاثقال مما اثر بشكل سلبي كبير علي القوة العضلية وعلى مستوى الاداء المهاري لديهم ؛ لذا سعى الباحث لمحاولة معالجة هذه المشكلة من خلال اسلوب علمي لرفع مستوى القوة العضلية بأشكالها وتحسين الاداء المهاري وبعيداً عن الملل والرتابة أثناء التدريب، مما دعا الباحث القيام بدراسة تأثير التدريب المتباين على تنمية القوة العضلية وبعض المتغيرات الهجومية والدفاعية لناشئ كرة اليد

هدف البحث:

يهدف البحث من خلال تصميم برنامج تدريبي بإستخدام اسلوب التدريب المتباين للتعرف علي:

1. تاثير التدريب المتباين على تنمية القوة العضلية (القوة الإنفجارية – القوة المميزة بالسرعة – تحمل القوة) لناشئ كرة اليد.
2. تاثير التدريب المتباين علي بعض المهارات الهجومية والدفاعية قيد البحث لناشئ كرة اليد.

فروض البحث:

1. توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي لنتائج اختبارات القوة العضلية قيد البحث لأفراد عينة البحث.
2. توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي لنتائج اختبارات المهارات الهجومية والدفاعية قيد البحث لأفراد عينة البحث.
3. توجد فروق في نسب التحسن بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي لنتائج اختبارات القوة العضلية قيد البحث لأفراد عينة البحث.
4. توجد فروق في نسب التحسن بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي لنتائج اختبارات المهارات الهجومية والدفاعية قيد البحث لأفراد عينة البحث.

مصطلحـات البحـث:

التدريب المتبـايـن:

يشير **عزت إبراهيم 2004م** أن التدريب المتباين هو أسلوب تدريبي يتم فيه محاولة التوصل إلى أقصى درجة من الفاعلية عن طريق إستخدام القوة بأساليب متباينة أو متضادة في الإتجاه ، وذلك داخل الوحدة التدريبية أو داخل مجموعة من التمرينات. (11 :45)

الدراسـات السـابقـة:

1. قام **فاتورس وأخرون Fatouros et all (2000م)(32)** بدراسة عنوانها "تقييم تدريب تمرينات البليومترك وتدريب تمرينات الأثقال والتدريبات المشتركة بينهم على أداء الوثب العمودي وقوة الرجلين" ، وهدفت الدراسة الى المقارنة بين ثلاثة تأثيرات مختلفة لتدريبات البليومترك وتدريبات الأثقال والتدريبات المشتركة على مسافة الوثب العمودي وقوة الرجلين ، وتم إستخدام المنهج التجريبي وبلغت عينة البحث (41) لاعب ، وكانت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية في جميع متغيرات الإختبارات في المجموعات الثلاثة ، الا ان مجموعة التدريبات المشتركة كانت أفضل في الوثب العمودي وقوة الرجلين من مجموعتين التدريب الأخري.
2. دراسة **مروان علي عبد الله (2003م)(21)** بعنوان "تأثير تدريبات الأثقال والبليومترك علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية والفسيولوجية للاعبي كرة اليد"، وهدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير كل من تدريبات الأثقال والبليومترك على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والفسيولوجية للاعبي كرة اليد ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته لهذه الدراسة ، وبلغ عدد عينة البحث (30) لاعب كرة يد ، ومن أهم النتائج التي توصل اليها أن أسلوب التدريب الأثقال والبليومترك أفضل من الاسلوب التقليدي في تنمية القدرات البدنية وتحسين مستوى الأداء المهاري.
3. قام **عزت إبراهيم محروس (2004م)(11)** بدراسة تحت عنوان "تأثير التدريب المتباين بإستخدام الاثقال والبليومترك على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي للاعبي الوثب الطويل"، وهدفت الدراسة الى التعرف على تأثير التدريب المتباين بإستخدام الاثقال والبليومترك على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي للاعبي الوثب الطويل ، وقد استخدام الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين

تجريبية وضابطة وبلغت عينة البحث (12) لاعب وجاء من اهم نتائج البحث تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في معظم نتائج القدرات البدنية الخاصة وكذلك المستوى الرقمي.

4. دراسة **رحمان رحيمي وأخرون Rahman Rahime,et all (2007م)(33)** "بعنوان تقييم تدريبات البليومترك والأثقال والتدريبات المركبة على سرعة الزاوية"، وهدفت الى التعرف على تأثر ستة اسابيع من تدريبات البليومترك والأثقال على سرعة الزاوية ، وقد استخدم المنهج التجريبي لمناسبته لهذه الدراسة وبلغت عينة الدراسة (12) طالب ، وجاء من أهم النتائج ان البرنامج التدريبي باستخدام البليومترك والاثقال والباليستي والمركب أثر إيجابياً على تطوير القدرات البدنية الأتية (القدرة- تحمل القوة- تحمل السرعة- تحمل الأداء) وأثر ايجابياً عليى المهارات الأتية (التمرير- الاستلام- التصويب).
5. دراسة **محمد سعيد الصافي (2009م)(19)** بعنوان "تأثير إستخدام التدري المتباين على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبي كرة السلة"، وهدفت الدراسة الى التعرف علي تأثير إستخدام التدري المتباين على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبي كرة السلة ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعة واحدة تجريبية ، وقد بلغ عدد عينة البحث عدد (16) لاعب ، ومن أهم النتائج التي توصل اليها الباحث أن التدريب المتباين أدى الى تحسن في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث أكثر من البرنامج التقليدي.
6. قام **الفيس Alves,J.V.M (2010م)(30)** بدراسة عنوانها "التأثيرات قصيرة المدى للتدريب المركب والمتباين للوثبة الراسية للاعبي كرة القدم والعدو لمسافة قصيرة والرشاقة"، وهدفت هذه الدراسة الى تحليل التاثيرات قصيرة المدى للتدريب المركب المتباين على الوثبة الرأسية (الوثب من الإقعاء والحركة المضادة) والعدو لمسافات قصيرة (15.5 متر) والرشاقة للاعبي كرة القدم ، وتم إستخدام المنهج التجريبي وبلغ عدد عينة الدراسة الى (23) لاعب ، وتم التوصل الى انخفاض في ازمنة العدو لمسافات قصيرة ، وزيادة في زمن الإقعاء والوثب ، وأن التدريب المركب والمتباين أحدث زيادة في الأداء في العدو لمسافة (15.5 متر) وفي الوثب من الإقعاء ولم يتأثر الوثب الرأسي ، وان التدريب المركب والمتباين هو استراتيجية تدريب ملائمة لتنمية القوة العضلية للاعبي كرة القدم وسرعتهم.

إجـــراءات الـبحـث:

منهـج البحـث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لمناسبته لطبيعة هذه الدراسة ، والذي يعتمد علي التصميم التجريبي باستخدام القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة.

مجتمع وعينة البحث:

اشتمل مجتمع البحث على لاعبي كرة اليد بأندية شمال سيناء والبالغ عددهم 80 لاعب من عدد(4) فرق ، وقد تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية من فريق نادى 6 اكتوبر الرياضي لتوفر العينة واجراء البرنامج المقترح عليها حيث بلغ عددهم (24) لاعب، كما تم اختيار (8) لاعبين من مجتمع

البحث وخارج عينة البحث الاساسية بالطريقة العشوائية من فريق مركز شباب بئر العبد الرياضي بشمال سيناء لإجراء الدراسة الاستطلاعية

أسباب إختيار العينة:

- توافر الأدوات والإمكانات اللازمة لإجراء البحث.
- موافقة الإدارة والجهاز الفني على إجراء البحث.

جدول (1)

التوصيف الإحصائي لعينة البحث الكلية في متغيرات (العمر الزمني- ارتفاع القامة- وزن الجسم- العمر التدريبي)

ن = 24

المتغيـــرات	وحـدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
العمر الزمني	سنة	19.25	0.675664	19	1.110019
ارتفاع القامة	سم	180.7917	5.672046	180	0.41872
وزن الجسم	كجم	85.29167	7.232049	85.5	0.08642
العمر التدريبي	سنة	7.25	0.73721	7	1.017349

يتضح من جدول (1) إن قيم معامل الالتواء تراوحت بين (**0.08642 – 1.110019**) ، وقد انحصرت هذه القيم بين+_3 مما يدل على تماثل واعتدالية البيانات في جميع المتغيرات مما يشير إلى تجانس أفراد العينة في تلك المتغيرات.

جدول (2)

التوصيف الإحصائي لعينة البحث الكلية في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

ن = 24

م	المتغـيرات	الاختبـــــــار	وحـدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيـط	معامل الالتواء
1	القـوة القصـوى	اختبار الجلوس على المقعد والبار الحديدي على الكتفين	كجم	126.66	8.1649	130	1.2247
2		قوة العضلات الباسطة (المادة للرجلين)	كجم	122.29	4.1752	122	0.2095
3	القـوة المميزة بالسرعة	الوثب العمودي لسارجنت	سم	42.125	1.3290	42	0.2821
4		رمي كرة طبية 3 كجم باليدين	متر	16.208	0.7210	16	0.8667
5	تحمـل القـوة	انبطاح مائل ثني الذراعين	عدد	35.83	2.5480	36	0.1962
6		الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين	عدد	36.5	1.81778	37	0.8251
7	التمرير والإستلام	التمرير من الجري (ذهابا وعودة) لليمين واليسار	درجة	35.458	1.02062	35.5	0.12247
			ثانية	18.041	0.90789	18	0.13768
8	التصويب بالوثب عالياً	التصويب باوثب عاليا (10) كرات	عـدد	7.4166	0.92861	7	1.34609
9	التحركات الدفاعية	التحركات الدفاعية المتنوعة مع	عـدد	17.791	0.72106	18	0.86678

					تغير الاتجاه		
10	حائط الصد	حائط الصد في اتجاهين	عدد	8.25	0.67566	8	1.11001

يتضح من جدول (2) ان قيم معامل الالتواء تراوحت بين (0.2095 – 1.34609) ، وقد انحصرت هذه القيم بين+_3 مما يدل على تماثل واعتدالية البيانات في جميع المتغيرات قيد البحث، وهذا يعطي دلالة علي خلو تلك البيانات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية، مما يشير إلى تجانس أفراد العينة في تلك المتغيرات.

أدوات ووسائل جمع البيانات :

اولاً: الأدوات والأجهزة المستخدمة في الدراسة:

–جهاز الرستاميتر. –ميزان طبي معاير. –ساعة ايقاف. –شريط قياس. –جهاز ديناموميتر. –كرات طبية مختلفة الاوزان. –احبال وثب. –استمارات تسجيل بيانات. –حواجز. –صناديق خشبية مختلفة الارتفاعات. –حائط قائم أملس.

–سلم الرشاقة. –أقماع. –دمبلز. – أثقال. –ملعب كرة يد.

ثانياً:وسائل جمع البيانات:

- المسح المرجعي:

قام الباحث بإجراء مسح مرجعي لبعض الدراسات والمراجع العلمية، والتي تمكن الباحث من الإطلاع عليها والمرتبطة بموضوع البحث بهدف تحديد أهم القدرات البدنية والمهارية (الهجومية والدفاعية) الخاصة بلاعب كرة اليد.(26)(29)(7)(16)(12)(10)(25)(18)(13)(15) **مرفق (1)**

- إستطلاع راى الخبراء:

قام الباحث بإعداد إستمارة إستطلاع رأى وعرضها على السادة الخبراء **مرفق (2)** بهدف تحديد انسب الإختبارات التي تقيس القدرات البدنية الخاصة بالقوة العضلية باشكالها الثلاثة والقدرات المهارية (الهجومية والدفاعية) والتى سوف يستخدمها الباحث فى الدراسة ، وقد إرتضى الباحث بالمتغيرات التى حصلت على نسبة 75% فأكثر من آراء السادة الخبراء.

– الاختبارات البدنية والمهارية المستخدمه في الدراسة: مرفق (3)

1) اختبار قوة العضلات الباسطة (المادة للرجلين) (14 :165)

2) اختبار الجلوس على المقعد والبار الحديدي على الكتفين (14 : 168)

3) اختبار الوثب العمودي لسارجنت لقياس القدرة العضلية للرجلين (14 : 172)

4) اختبار رمي كرة طبية 3 كجم باليدين لقياس القدرة العضلية للذراعين

5) اختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين (14: 180)

6) اختبار انبطاح مائل ثني الذراعين (14: 182)

7) اختبار التمرير من الجري (ذهابا وعودة) لليمين واليسار (14: 122)

8) اختبار التصويب باوثب عاليا (10) كرات (14: 127)

9) اختبار التحركات الدفاعية المتنوعة مع تغير الاتجاه (14 : 158)

10) اختبار حائط الصد في اتجاهين (14 : 142)

المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث :

أولا: معامل الصدق:

تم حساب معامل الصدق للأختبارات البدنية والمهارية قيد البحث بإستخدام صدق التمايز عن طريق تطبيق الاختبارات قيد البحث علي افراد العينة الاستطلاعية (المجموعة المميزة) وعددهم (8) لاعبين كرة يد، وعلي عينة اخري من لاعبي كرة اليد (مجموعة غير مميزة) وعددهم (8) لاعبين، وجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث ن = 8

المتغيرات	الإختبار	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة " ت "
			س	ع	س	ع	
القوة القصوى	اختبار الجلوس على المقعد والبار الحديدي على الكتفين	كجم	123.75	10.61	93.75	5.18	7.1897
	قوة العضلات الباسطة (المادة للرجلين)	كجم	122.88	3.40	100	7.56	7.8061
القوة المميزة بالسرعة	الوثب العمودي لسارجنت	سم	42.25	1.28	35.63	2.67	6.3282
	رمي كرة طبية 3 كجم باليدين	متر	16.25	0.71	14.13	0.83	5.4949
تحمل القوة	انبطاح مائل ثني الذراعين	عدد	34.75	2.12	27.63	2.00	6.9195
	الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين	عدد	35.38	1.41	28.75	1.16	10.254
التمرير والإستلام	التمرير من الجري (ذهابا وعودة) لليمين واليسار	درجة	35.50	1.20	31.38	0.92	7.7474
		ثانية	18	0.93	19.25	0.71	3.0348
التصويب بالوثب عالياً	التصويب باوثب عاليا (10) كرات	عدد	7.25	0.71	6.25	0.46	3.3466
التحركات الدفاعية	التحركات الدفاعية المتنوعة مع تغير الاتجاه	عدد	17.63	0.74	16.75	0.46	2.8243
حائط الصد	حائط الصد في اتجاهين	عدد	8.25	0.71	7.00	0.93	3.0348

قيمة " ت" الجدولية عند مستوى 0.05 = 2.144

يتضح من جدول (3) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين المجموعتين المميزة وغير المميزة لصالح المجموعة المميزة في اختبارات القدرات البدنية والمهارية قيد البحث، مما يشير إلى صدق الاختبارات المستخدمة في البحث.

ثانياً: معامل الثبات:

أستخدم الباحث طريقة تطبيق الاختباروإعادة تطبيقه Test-Retest Method لحساب معامل الثبات، وذلك بتطبيق الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث وإعادة تطبيقها بعد فترة زمنية مدتها ثلاثة ايام على عينة البحث الاستطلاعية وعددهم (6) لاعبين وجدول (4) يوضح ذلك.

جدول (4)

معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث ن = 8

المتغيرات	اختبار	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة " ر "
			س	ع	س	ع	
القوة القصوى	اختبار الجلوس على المقعد والبار الحديدي على الكتفين	كجم	123.75	10.61	124.63	9.56	0.984
	قوة العضلات الباسطة (المادة للرجلين)	كجم	122.88	3.40	124.25	2.55	0.928
القوة المميزة بالسرعة	الوثب العمودي لسارجنت	سم	42.25	1.28	43.50	0.93	0.908
	رمي كرة طبية 3 كجم باليدين	متر	16.25	0.71	16.75	0.46	0.897
تحمل القوة	انبطاح مائل ثني الذراعين	عدد	34.75	2.12	35.38	1.92	0.937
	الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين	عدد	35.38	1.41	36.13	1.25	0.969
التمرير والإستلام	التمرير من الجري (ذهابا وعودة) لليمين واليسار	درجة	35.50	1.20	36.00	1.41	0.995
		ثانية	18.00	0.93	17.88	0.64	0.948
التصويب بالوثب عالياً	التصويب باوثب عاليا (10) كرات	عدد	7.25	0.71	7.50	0.53	0.918
التحركات الدفاعية	التحركات الدفاعية المتنوعة مع تغير الاتجاه	عدد	17.63	0.74	18.25	1.28	0.951
حائط الصد	حائط الصد في اتجاهين	عدد	8.25	0.71	8.63	0.52	0.957

قيمة " ر " الجدولية عند مستوى 0.05 =0.876

يتضح من جدول (4) أن جميع قيم معاملات الارتباط المحسوبة كانت أكبر من قيمة معامل الارتباط الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 مما يشير إلى ثبات جميع الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث.

البرنامج التدريبي المقترح:

اولاً: هدف برنامج التدريب المتباين:

- ✓ تطوير القوة العضلية بأشكالها الثلاثة (القوى القصوى – القوة المميزة بالسرعة – تحمل القوة) للاعبي كرة اليد عينة البحث.
- ✓ تطوير المهارات الهجومية والدفاعية (التصويب بالوثب – التمرير والإستلام – حائط الصد – التحركات الدفاعية المتنوعة) للاعبي كرة اليد عينة البحث.

- ✓ المحافظة علي مستوى الفورمة الرياضية وزيادة القوة العضلية لإستكمال الدور الثاني من الدوري.
- ✓ التنويع والتشويق في البرنامج التدريبي بما يحقق أهدافه.

ثانياً: أسس وضع برنامج التدريب المتباين:

- ✓ الإهتمام بالإحماء قبل البدء في تنفيذ الوحدات التدريبية.
- ✓ مراعاة الفروق الفردية بين قدرات اللاعبين.
- ✓ التدرج في التمرينات من السهل إلى الصعب مع التدرج في زيادة شدة حمل التدريب.
- ✓ استخدام الطريقة التموجية في تشكيل درجة حمل التمرينات المستخدمة.
- ✓ ملائمة البرنامج التدريبي ومحتوياته للمرحلة السنية المختارة .
- ✓ استخدام مجموعة تمرينات خاصة بالعضلات العاملة والمشتركة في الأداء المهاري.
- ✓ توفير عنصر التنوع و التشويق في الأنشطة والتدريبات المستخدمة .
- ✓ مرونة البرنامج وقابليته للتعديل.

ثالثاً: خطوات وضع وتنفيذ البرنامج التدريبي:

- ✓ تحديد الهدف العام للبرنامج التدريبي.
- ✓ تحديد الأهداف الفرعية لكل مرحلة من مراحل تنفيذ البرنامج.
- ✓ اختيار الفترة الزمنية المناسبة لتطبيق البرنامج المقترح
- ✓ توافر الأدوات والأجهزة اللازمة لتطبيق البرنامج التدريبي.
- ✓ مراعاة عوامل الامن والسلامة من حيث (شكل التمرين – العوائق – مساحة المكان).

رابعاً: التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي:

- ❖ مدة البرنامج المقترح (8) أسابيع.
- ❖ عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية (5) وحدات تدريبية أيام (السبت- الاحد- الاثنين- الاربعاء- الخميس)
- ❖ إجمالي عدد الوحدات التدريبية في البرنامج (40) وحدة تدريبية.
- ❖ زمن الوحدة التدريبية (120) دقيقة موزعة كالأتي:
- ❖ الإحماء 20 ق
- ❖ الجزء الرئيسي 90 ق
- ❖ الختام 10 ق
- ❖ زمن الأسبوع التدريبي (600) دقيقة. متضمن الإحماء والختام.
- ❖ إجمالي زمن البرنامج التدريبي ككل (4800) دقيقة بما يساوي (80) ساعة.
- ❖ زمن الجزء الرئيسي في الاسبوع التدريبي (450) دقيقة بدون الإحماء والختام.
- ❖ اجمالي زمن الجزء الرئيسي للبرنامج التدريبي (3600) دقيقة بما يساوي (60) ساعة. **مرفق (5)**

محتوى البرنامج التدريبي المقترح:

قام الباحث باستخدام أسلوب التدريب المتباين عن طريق التبديل بين تمرينات الأثقال وتمرينات البليومترك لإستغلال اثر التباين للارتقاء وتطوير مستوى القوة العضلية من خلال زيادة الايض وتحسين سرعة القوة وقدرة التوافق في العضلة وفاعلية التدريب بصورة كبيرة ومستوى الاداء الرياضي. **مرفق (4)**

جدول (5)

درجات حمل التدريب في ضوء الأهداف التدريبية لبرنامج التدريب المتباين

م	الاهداف التدريبية	الشـدة من اقصى قدرات الاعب	الحجـم		المجموعات	الراحـــة	
			تكرار	ثـانيـة		بين التكرارات	بين المجموعات
1	القوة القصـوى	75 – اقل من 90%	6 – 1	حتى 10ث	2 – 1	2 – 1 ق	5 – 4 ق
2	القوة المميزة بالسرعة	60 – أقل من 75%	12 – 7	20 – 10ث	4 – 3	60 – 30 ث	3 – 2 ق
3	تحمـل القــوة	40 – أقل من 60%	20 – 13	30 – 20ث	6 - 5	45 – 15 ث	2 – 1 ق

القياسات القبلية:

قام الباحث بإجراء القياسات القبلية لأفراد عينة البحث الأساسية لاختبارات القوة العضلية والمهارات الهجومية والدفاعية قيد البحث، وذلك في الفترة من 1/ 9 وحتى 3/ 9/ 2021م.

تطبيق البرنامج (الدراسة الأساسية):

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح علي عينة البحث الأساسية ولمدة (8) أسابيع، وبواقع (5) وحدات تدريبية في الأسبوع أيام (السبت– الاحد– الاثنين– الاربعاء– الخميس) وذلك خلال الفترة من 4/ 9 /2021م وحتى 29/ 10 /2021م.

القياسات البعدية:

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية لأفراد عينة البحث الأساسية لاختبارات القوة العضلية والمهارات الهجومية والدفاعية قيد البحث ، وذلك في الفترة من 30 / 10 / 2021م وحتى 31 / 10 / 2021م وبنفس شروط وترتيب ومكان القياسات القبلية.

المعالجات الإحصائية:

قام الباحث بمعالجة البيانات إحصائياً باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي. – الانحراف المعياري.
- الوسيط. – معامل الالتواء.
- اختبار " ت". – معامل الارتباط. – نسب التحسن%.

عرض ومناقشة النتائج :

أولا: عرض النتائج:

جدول (6)

دلاله الفروق ونسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث

ن = 16

الإختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة " ت "	نسب التحسن %
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
اختبار الجلوس على المقعد والبار الحديدي على الكتفين	كجم	128.125	6.55108	161.25	7.18795	24.360	25.853
قوة العضلات الباسطة (المادة للرجلين)	كجم	122	4.58984	141.437	8.01638	11.207	15.932
الوثب العمودي لسارجنت	سم	42.06	1.3889	45.93	1.43614	11.830	9.2124
رمي كرة طبية 3 كجم باليدين	متر	16.187	0.75	22	1.3662	15.8104	35.907
انبطاح مائل ثني الذراعين	عدد	36.37	2.6299	42.87	2.2173	20.554	17.8694
الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين	عدد	37.062	1.7689	45.125	1.2583	19.061	21.753

قيمة " ت " عند مستوى 0.05 = 2.131

يوضح **جدول (6)** المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيمة (ت) ونسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية في الإختبارات البدنية قيد البحث، حيث يتضح وجود فروق دالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي في جميع الإختبارات البدنية قيد البحث ، وقد تراوحت قيمة (ت) ما بين **(11.207 - 24.360)** وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية 0,05 كما يتضح وجود نسب تحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في نتائج الاختبارات البدنية قيد البحث تراوحت ما بين **(9.2124% - 35.907%)** لصالح القياس البعدي.

جدول (7)

دلاله الفروق ونسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث

الأساسية في المتغيرات المهارية (هجومية – دفاعية) قيد البحث ن = 16

الإختبـــارات	وحدة القياس	القيـاس القبلـي		القيـاس البعـدي		قيمة " ت "	نسب التحسن %
		المتوســـط الحسابي	الانحـــراف المعياري	المتوســـط الحسابي	الانحـــراف المعياري		
التمرير من الجري (ذهابا وعودة) لليمين واليسار	درجة	35.437	0.96393	44.062	1.34008	28.6506	24.338
	ثانية	18.062	0.9287	16	0.63245	12.131	11.418
التصويب بالوثب عاليا (10) كرات	عدد	7.5	1.03279	9.562	0.51234	8.8833	27.5
التحركات الدفاعية المتنوعة مع تغير الاتجاه	عدد	17.875	0.71879	25.75	3.0876	9.6524	44.0559
حائط الصد في اتجاهين	عدد	8.25	0.68313	11.375	0.88506	17.3902	37.878

قيمة " ت " عند مستوى 0.05 = 2.131

يوضح **جدول (7)** المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيمة (ت) ونسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية في الإختبارات المهارية (الهجومية – الدفاعية) قيد البحث، حيث يتضح وجود فروق دالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي في جميع الإختبارات المهارية قيد البحث ، وقد تراوحت قيمة (ت) ما بين **(8.8833 – 28.6506)** وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية 0,05 كما يتضح وجود نسب تحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في نتائج الاختبارات المهارية قيد البحث تراوحت ما بين **(11.418% – 44.0559%)** لصالح القياس البعدي.

ثانياً : مناقشة النتائج

يتضح من **جدول (6)** أن المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيمة (ت) ونسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية في الإختبارات البدنية قيد البحث، مما يشير الى وجود فروق دالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي في جميع الإختبارات البدنية قيد البحث ، وقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين **(11.207 – 24.360)** وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية 0,05 ، كما يتضح من **جدول (6)** وجود نسب تحسن بين القياسين

القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في نتائج الاختبارات البدنية قيد البحث تراوحت ما بين (**9.2124%- 35.907%)** لصالح القياس البعدي.

ويُعزي **الباحث** هذه الفروق وتطوير نتائج إختبارات المتغيرات البدنية قيد البحث الى البرنامج التدريبي المقترح والمصمم من قبل الباحث واتباع الاسس العلمية لوضع وتصميم البرامج التدريبية وتقنين حمل التدريب ، بالإضافة الى اختيار التمرينات الخاصة بالتدريب المتباين [الأثقال – البليومترك] بعناية شديدة لتطوير القوة العضلية بأشكالها الثلاثة [القوة القصوى– القوة المميزة بالسرعة– تحمل القوة] بشكل يلائم الأداء في رياضة كرة اليد والعضلات العاملة خلال الأداء الحركي ، كما ان اتسام هذه التمرينات بالتنوع وانها غير تقليدية يزيد من الدافعية نحو الأداء ، بالإضافه الى التناغم والتغيير بين تمرينات الاثقال والبليومترك يعمل على عدم سير عملية التدريب على تيرة واحدة.

هذا وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت اليه نتائج كل من **وسام عبد المنعم البنا (2007م)**(28)، **السيد سامي السيد(2008م)**(4)، **أحمد خليفة حسن (2008م)**(1) ان البرامج التدريبية الموضوعة على أسس علمية تخضع للمبادئ التدريبية المختلفة تؤدى الى النمو والتطوير في القوة العضلية.

كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج **وجدي الفاتح ومحمد لطفي (2003م) ، مروان على عبد الله(2012م)**(22) على ان التدريب المتباين يتم محاولة التوصل إلى أقصى درجة من الفاعلية عن طريق إستخدام القوة بأساليب متباينة أو متضاده الإتجاة ،وذلك داخل الوحدة التدريبية او داخل مجموعة التمرينات بهدف تجنب مسار التدريب على وتيرة واحدة بالإضافه إلى تجنب بناء هضبة تؤدي إلى توقف في مسار تطور مستوى القوة.(27: 382)

ويتفق **الباحث** مع ما أشار الية كل من **Chip Sigmon (2003)**(31)، **محمد احمد عبده وسامي محمد علي (2002م)(16)، عبد الرحمن رجب عبد البصير (2016م)**(8) أن التدريب المتباين والذي يجمع بين تدريب الأثقال والبليومترك يطور من القوة العضلية بشكل كبير.

ويشير **الباحث** أن نسب تحسن القوة القصوى وصلت الي 25.85% ، ونسب تحسن القوة المميزة بالسرعة وصلت الي 35.90% ، ونسب تحسن تحمل القوة وصلت الي 21.75% ، ويرجع ذلك التحسن للقوة العضلية بأشكالها الثلاثة الى طبيعة وشكل التمرينات التى أحتوى عليها برنامج التدريب المتباين [الأثقال – البليومترك] بالإضافه الى طريقة تنفيذها.

حيث أن التدريب المتباين يستخدم الجمع بين تدريبات [الأثقال – البليومترك] بهدف الربط بين القوة والقدرة الإنفجارية حيث تعطي أفضلية علي التدريب بالأثقال أو البليومترك منفرداً وذلك بغرض تحسين السرعة والقدرة الإنفجارية مما يؤدي إلى تطوير المهارات الحركية والقدرات البدنية المرتبطة بالقوة والقدرة.(31 : 32)

ويشير **Willim (2003)** أن تدريب المتباين والتنقل من تمرين الأثقال إلى تمرين البليومترك ثم العودة مرة أخرى إلى تدريب الأثقال له فوائد عدة في زيادة الأيض وتحسين السرعة والقدرة الإنفجارية والقوة العضلية والأداء الرياضي.(35 :345)

" وهذا يؤكد صحة الفرض الأول والثالث "

كما يتضح من **جدول (7)** ان المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيمة (ت) ونسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية في الإختبارات المهارية (الهجومية – الدفاعية) قيد البحث، مما يشير الى وجود فروق دالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي في جميع الإختبارات المهارية قيد البحث ، وقد تراوحت قيمة (ت) ما بين **(8.8833 – 28.6506)** وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية 0,05 كما يتضح من **جدول (7)** وجود نسب تحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في نتائج الاختبارات المهارية قيد البحث تراوحت ما بين **(11.418% – 44.0559%)** لصالح القياس البعدي.

ويُعزي **الباحث** هذه الفروق وتطوير نتائج إختبارات المتغيرات المهارية [الهجومية – الدفاعية] قيد البحث الى التأثير الإيجابي للبرنامج التدريبي المقترح والمصمم من قبل الباحث والذي يحتوى على تدريبات الأثقال والبليومترك المشابهة للمسار الحركي للأداء والتركيز على العضلات العاملة أثناء الأداء الحركى، بالإضافه الى ان تدريبات الأثقال لها تاثير إيجابي على تحسين القوة العضلية بأشكالها، وإن التدريب على تحسين القوة العضلية له تاثير إيجابيا على تحسين مستوى السرعة من خلال التاثير على قدرة العضلات العاملة، كما أن هناك علاقة إرتباطية ما بين القدرة العضلية وزيادة السرعة.

ويُرجع **الباحث** دلاله الفروق في المتغيرات المهارية التى تقاس بالزمن (سرعة التمرير من الجري) الى تحسن مستوى القوة العضلية من خلال تدريبات الأثقال – البليومترك والذي يؤثر يشكل كبير الى تحسن فى مستوى السرعة والاداء المهاري ، بالإضافة الى المتغيرات المهارية والتى تقاس بعدد مرات التكرار ترجع الدلاله اليها بسبب التاثير الإيجابي للتدريب المتباين على مستوى قدرة التوافق في العضلة مما يسهم في رفع درجة الفاعلية للتدريب بصورة كبيرة كما يساهم التدريب المتباين في تحسين سرعة الإشارات العصبية ، استخدام تدريبات بنفس المسار الحركي للأداء.

كما يتفق الباحث مع النتائج التى توصل إليها كل من **محمد أحمد عبده ،سامي محمد علي (2002م)(16)، عمرو سيد حسن (2012م)(13)، السيد سامي السيد (2014م)(5)** والتى تشير إلى أهمية البرنامج التدريبي وأثرة الإيجابي في تحسن سرعة الأداء ورفع مستوى الأداء الدفاعي وإرتقاء مستوى تحركات الرجلين بصفة عامة.

ويؤكد **Willim (2003)** على انه يمكن تحسين مستوى الأداء المهاري أثناء فترات التدريب عن طريق التدريب المتباين حيث يساعد في تنمية القوة المميزة بالسرعة في نفس اتجاه الأداء ،مما يساعد على تحسين مستوى الاداء المهاري بطبيعة النشاط الرياضي.(35 :321)

ويتضح من **جدول (7)** وجود نسب تحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمتغيرات المهارية قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث وصلت نسبة التحسن في التمرير من الجري والذي يقاس بالدرجة الى 24.33% والذي يقاس بالزمن الى 11.41% ، كما وصلت نسبة التحسن في التصويب بالوثب عالياً الى 27.5% ، ونسبة التحسن في التحركات الدفاعية المتنوعة الى 44.05% ، ونسبة التحسن في حائط الصد باتجاهين الى 37.87% ، ويرجع **الباحث** نسب التحسن في المتغيرات المهارية قيد البحث الى التاثير الإيجابي لبرنامج التدريب المتباين [الأثقال–البليومترك] والذي احتوى على تدريبات بدنية في نفس المسار الحركي للأداء ، والتركيز على المجموعات العضلية العاملة أثناء الأداء.

وقد اتفقت هذه النتائج مع **مروان علي عبد الله(2012م)(22)، عـزت ابراهيم محروس(2004م)(11)، أحمد خليفة حسن(2008م)(1)، عبد الرحمن رجب (2016م)**(8) أن التدريب المقنن والمبني على أساس علمي سليم يعمل على تحسين القدرات البدنية للاعبين ويجعلهم قادرين على أداء المتطلبات الخاصة بالنشاط الممارس بفاعلية وكفاءة عالية.

" وهذا يؤكد صحة الفرض الثاني والرابع "

الإستخلاصات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه ونتائجه، وفي حدود عينة البحث أمكن للباحث التوصل الى الإستخلاصات التالية:

1- البرنامج التدريبي المقترح للتدريب المتباين أدى إلى تطوير القوة العضلية بأشكالها لدى عينة البحث.

2- توجد نسب تحسن في القوة العضلية نتيجة استخدام التدريب المتباين كالتالي:

(القوة القصوى وصلت الي 25.85% ، ونسب تحسن القوة المميزة بالسرعة وصلت الي 35.90% ، ونسب تحسن تحمل القوة وصلت الي 21.75%).

3- أسلوب التدريب المتباين يعطي نتائج أفضل من الاثقال منفرد او البليومترك منفرد في تنمية وتطوير القوة العضلية وخاصة القوة المميزة بالسرعة.

4- البرنامج التدريبي المقترح للتدريب المتباين أدى إلى تطوير المهارات الهجومية والدفاعية قيد البحث من خلال تطوير القوة العضلية والصفات البدنية المتطلبة للمهارات الحركية لدى عينة البحث.

5- توجد نسب تحسن في المهارات الهجومية والدفاعية قيد البحث نتيجة استخدام التدريب المتباين كالتالي: (التمرير من الجري والذي يقاس بالدرجة الى 24.33% والذي يقاس بالزمن الى 11.41% ، كما وصلت نسبة التحسن في التصويب بالوثب عالياً الى 27.5% ، ونسبة التحسن في التحركات الدفاعية المتنوعة الى 44.05% ، ونسبة التحسن في حائط الصد باتجاهين الى 37.87%)

6- التدريب المتباين وخاصة مع استخدام الأثقال يقاوم حدوث الإصابات المتكررة التى يمكن ان تحدث للاعبين خلال فترات الموسم المختلفة.

التوصيات :

في حدود عينة البحث وما توصل الية من نتائج يوصي الباحث بما يلي:

1-ضرورة إستخدام التدريب المتباين للاعبي كرة اليد لما له من أثر كبير في تطوير القوة العضلية بشكل عام والمساهمة بشكل كبير في تطوير العديد من القدرات البدنية الأخرى.

2-البدء بإستخدام التدريب المتباين للناشئين مع مراعاه عوامل الأمن والسلامه.

3-يجب ان يكون التدريب المتباين في نفس إتجاه العمل العضلي للمهارات الحركية.

4-يجب ان يبدأ برنامج التدريب المتباين بتدريبات تحمل القوة اولاً بمدة لاتقل عن (3) أسابيع.

5-ضرورة الإهتمام بتدريبات المرونة والإطالة قبل وبعد التدريب المتباين.

6-الإسترشاد بالأسس العلمية في بناء وتصميم البرامج التدريبية الخاصة بالإرتقاء بالجوانب البدنية والمهارية للمراحل السنية المختلفة (ناشئين – رجال) في كرة اليد وخاصة تدريبات الأثقال لتلاشي الإصابات.

المراجـع:

المراجـع العـربيـة :

1. **أحمد خليفة حسن (2008م):** تأثير إستخدام التدريب (المركب- الباليستي – المشترك) علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبي كرة السلة، رسالة دكتوراه ، كلية اتربية الرياضية، جامعة المنيا.
2. **أمين أنور الخولي وأخرون(2004م):** دائرة المعارف الرياضية وعلوم التربية البدنية، سلسلة المراجع في التربية البدنية والرياضة، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.
3. **السيد عبد المقصود(1997م) :** نظريات التدريب الرياضي وتدريب فسيولوجيا القوة، دار الكتاب للنشر، القاهرة.

4. **السيد سامي السيد إبراهيم (2008م):** فاعلية تطوير السرعة على مستوى بعض الاداءات الهجومية والدفاعية لناشئ كرة اليد، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.
5. **السيد سامي السيد ابراهيم (2014م):** تطوير بعض الأداءات الخططية الدفاعية للاعبي كرة اليد رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.
6. **زكي محمد حسن(2004م)** : من أجل قدرة عضلية أفضل تدريب البليومترك والسلالم الرملية والماء، ط1، المكتب العصري، الاسكندرية.
7. **عبد الرحمن غندور عبد الرحمن (2001م):** دراسة تحليلية لفاعلية الأداء المهاري لحراس المرمى في بطولة كأس العالم السادسة عشر لكرة اليد وأثرها على نتائج المباريات، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.
8. **عبد الرحمن رجب عبد البصير (2016):** تاثير التدريب المتباين على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبي كرة اليد، رسالة ماجستير،كلية التربية الرياضية، جامعة بني سويف.
9. **عبد العزيز النمر ، ناريمان الخطيب(2000م)** : القوة العضلية تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، الأساتذة للكتاب الرياضي، القاهرة.
10. **على فهمي البيك، عماد الدين عباس، محمد أحمد عبده (2008م):** الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي نظريات – تطبيقات، الجزء الثالث، طرق قياس القدرات اللاهوائية والهوائية، منشأة المعارف، الاسكندرية.
11. **عزت ابراهيم محروس(2004م)** : تأثير التدريب المتباين باستخدام الأثقال والبليومترك علي بعض القدرات الخاصة والمستوى الرقمي للاعبي الوثب الطويل، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
12. **عماد الدين عباس أبو زيد (2005م):** التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية (نظريات– تطبيقات)، منشاءة المعارف، الإسكندرية.
13. **عمرو سيد حسن (2012م):** تأثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام التدريبات النوعية على مستوى الأداء البدني والمهاري لدى حراس مرمى كرة اليد، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
14. **كمال الدين درويش، قدري سيد مرسي، عماد الدين عباس (2002م):** القياس والتقويم وتحليل المباراة في كرة اليد (نظريات– تطبيقات)، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

15.**ماجد حسن علي (2014م):** دراسة بعض القدرات البدنية وعلاقتها بالتوقع الحركي لدى حراس مرمى كرة اليد في التصدي لرمية 7 أمتار في جمهورية العراق، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية.

16.**محمد أحمد عبده ، سامي محمد علي (2002م):** دراسة تأثير تدريبات البليومترك كأحد مكونات برنامج تدريبي مقنن لفترة الإعداد على تطوير القدرة العضلية للاعبي كرة اليد، بحث منشور، مجلة نظريات وتطبيقات، العدد44، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.

17.**محمد جابر بريقع ، ايهاب فوزي البديوي (2004م)** : التدريب العرضي (أسس ، مفاهيم ، تطبيقات)، منشأة المعارف، الاسكندرية.

18.**محمد عباس حمزة (2011م):** الأداء المهاري الخططي المركب لحارس المرمى وعلاقته بفعالية الهجمات في كرة اليد، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.

19.**محمد سعيد الصافي (2009م)** : تأثير إستخدام التدري المتباين على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبي كرة السلة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

20.**محمد محمود عبد الظاهر (2014م)** : الأسس الفسيولوجية لتخطيط أحمال التدريب ، مركز لكتاب للنشر ، القاهرة.

21.**مروان علي عبد الله (2003م)** : تأثير تدريبات الأثقال والبليومترك على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والفسيولوجية للاعبي كرة اليد، دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

22.**مروان على عبد الله (2012م)** : فاعلية التدريب المتباين على تنمية بعض القدرات البدنية والمهارات الهجومية للاعبي كرة اليد، مجلة العلوم وفنون تربية رياضية، العدد36، الجزء الأول، بحث منشور، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

23.**مفتي ابراهيم حماد (2001م)** : التدريب الرياضي الحديث ، تخطيط وتطبيق وقيادة ، ط1، دار الفكر العربي.

24.**مسعد علي محمود (2001م)** : المدخل الي علم التدريب، ط1 ، دار الطباعة للنشر والتوزيع ، جامعة المنصورة.

25.**نجوى محمود عابد (2011م):** تأثر برنامج تدريبي للتوقع الحركي علي كفاءة صد الكرات لحراس المرمى في كرة اليد، انتاج علمي، مجلة علوم الرياضة، مج 24، يونيه، جامعة المنيا.

26. **هشام محمد أنور عبد الحميد (1994م):** تأثير برنامج مقترح للتدريب بالعصا ذات الكرتين على مستوى الأداء الدفاعي لحراس مرمى كرة اليد، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.

27. **وجدي مصطفي الفاتح ، محمد لطفي السيد (2003م)** : الأسس العلمية للتدريب الرياضي للاعب والمدرب، دار الهدى للنشر والتوزيع، المنيا.

28. **وسام عبد المنعم يوسف البنا (2007م):** تطوير بعض الأداءات الحركية الهجومية المركبة لدى ناشئ هوكي الميدان، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.

29. **ياسر محمد حسن دبور (1997م) : كرة اليد الحديثة**، منشاة المعارف، الإسكندرية.

المراجـع الأجنبيـة :

30. **Alves,J.V.M rebelo, A,N. :** Short – term effects of complex and control, traning in soccer players vertical jump, sprint, and agility abilities, journal of strength and conditioning reseach ,24(4),pp 936_ 941, cited 4 time, 2010.

31. **Chip Sigmon :** 52 week Basket Ball traning, human kineties U.S.A, 2003.

32. **Fatouros et all:** Evaluation of plyometric exercise traning, weight traning, and their combination on vertical jump ad leg strength. Journal of strength of condition research 14,on, 4, November, 2000.

33. **Rahman Rahime,et all:** Evaluation of plymetrics, weight traning 3nd their combination on angular velocity, de partment of physical education and sport science, Kurdistan University sanandaj,Iran,March, 2007.

34. **William .p. ebben:** Complex Traning abrief review . Journal of science and medicinel 1,42-46, 2002.

35. **William .p. ebben :** Kinetic analysis of complex traning rest effect on vertical jump performance. Journal of strength and conditioning, 2003.