تأثير التمرينات الدائرية المركبة على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء مسابقة دفع الجلة

---

[*] محمد عبد العزيز السيد خليل

المقدمة ومشكلة البحث:

شهدت الحركة الرياضية في العقود الأخيرة طفرة كبيرة جعلت حدود القدرات البشرية تكسر كل الحواجز وترتقي لتحقيق أرقاماً كانت في الماضي من محض الخيال.

وفي هذا الصدد يذكر عصام عبد الخالق (١٩٩٤) أن كل متابع لتطور المستويات الرياضية في العالم ويتأمل تلك الأداءات يدرك أن للتدريب الرياضي شأن عظيم في إعداد وصياغة وتطوير القدرات الإنسانية بأبعادها المختلفة من أجل تفجير أقصى ما يمكنه من قدرات وما بداخل الإنسان من طاقات في اتجاه الهدف المنشود. (٧: ٤١)

ويتجه العالم بشكل مستمر إلى اكتشاف كل ما هو جديد ومتطور في مجال الأداء الرياضي بصفة عامة ومجال التدريب الرياضي بصفة خاصة، للوصول إلى أعلى المستويات البدنية والمهارية والفسيولوجية والصحية وغيرها لتحقيق أعلى مستويات الأداء الرياضي من خلال تركيز اهتمام العلماء والباحثين في أنحاء العالم على متغيرات التدريب وأدق تفاصيلها.

ويذكر محمد عبد الدايم وآخرون (١٩٩٣) أن أحد الواجبات الرئيسية لعملية التدريب الرياضي هو تهيئة اللاعب بدنياً لمواجهة متطلبات النشاط الرياضي والتي تؤدى إلى التقدم بالحالة التدريبية للاعب للوصول إلى المستويات التالية في النشاط الرياضي الممارس، ومن ثم فالإعداد البدني هو العملية التطبيقية لرفع مستوى الحالة التدريبية للاعب بإكسابه اللياقة البدنية والحركية. (١٦: ٨)

---

[*] اخصائي رياضي – كلية الحاسبات والمعلومات – جامعة الزقازيق.

لذا كان لابد من الاهتمام بالسعي وراء كل ما هو جديد لتطوير القدرات البدنية والنواحي المهارية، وتطوير أساليب وطرق التدريب المختلفة، وتعتبر التمرينات الدائرية المركبة أحد الأساليب التدريبية التي تساعد على تنمية اللياقة البدنية وتتناسب مع جميع المراحل العمرية المختلفة.

ويرى طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧) أن العمل العضلي عندما يتم وفق نظامين تدريبين مختلفين يكون التدريب مركباً، وقد أطلق على التدريب باستخدام الأثقال والبليومتريك في الوحدة التدريبية ذاتها اسم التدريب المركب، وهذا النوع من التدريبات يسمح بتحقيق تحميل عالي يفوق ما يسمح به التدريب البليومتري منفردا وبالتالي تساعد على إخراج أكبر كم ممكن من القدرة. (٤ :٩١)

ويشير ايبين واخرون .Ebben, et al (٢٠٠٠) إلى أن بدايات استخدام مصطلح التمرينات الدائرية المركبة ترجع إلى فيرشونسكي Verkhoshansky(١٩٦٦) وذلك عندما وصف تركيب التمرينات المتحدة معا في ضوء مبدأ تطوير القدرات التفاعلية على خلفية الإثارة المتصاعدة للجهاز العصبي المركزي. (٢٢ :٤٥١)

ويرى دونالد شو Donald chu (١٩٩٦) إلى أن البدايات الفعلية للتمرينات الدائرية المركبة ترجع إلى أواخر الثمانيات وذلك عندما قام فليك وكونتر Fleck & Kontor (١٩٨٦) بصياغة ما كتبه فيرشونسكي Verkhoshansky (١٩٦٦) في شكل تقرير إلى معهد موسكو الرياضي لاستخدام وتطبيق التمرينات الدائرية المركبة على الرياضيين السوفييت ، وذلك بهدف تحسين اللياقة البدنية لديهم خلال فترة الإعداد. (١٩: ١١)

ويضيف إلى قيام المدربين وعلماء الرياضة الأوربيين بتطوير التمرينات الدائرية المركبة بالتشكيل الدائري بهدف الحصول على نتائج دمج تدريبات المقاومة (الأثقال) ذات الشدة العالية مع تدريبات التصادم Shock Training والتي تعرف باسم تدريبات البليومتريك، وأصبح يستخدم على نطاق واسع في أوربا الغربية في عام ١٩٩٥م. (١٩ :١٩)

ويرى عمرو صابر (٢٠٠٨) أن تدريبات الأثقال تعتبر مكملة لتدريبات البليومتريك ، حيث أن تدريبات الأثقال تساعد على استثارة العديد من الألياف العضلية وتنمية كل من السرعة والقوة وبالتالي القدرة ولكن ذلك لا يعد كافياً لإنجاز أقصى قدرة عضلية حيث أنه قد لا يطور مقدرة اللاعب على التحول من الانقباض التقصيري إلى الانقباض بالتطويل وهنا يأتي دور تدريبات البليومتريك التي تساعد اللاعب على الاستفادة من كم الألياف العضلية المستثارة بواسطة تدريبات الأثقال وبالتالي سرعة التحول من الانقباض التقصيري إلى الانقباض بالتطويل ولذا فإن استخدام كل من الأثقال والبليومتريك معاً يحقق أفضل النتائج ، ويؤكد ذلك طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧) حيث أشار إلى نتائج دراسة قام بها Adams, (١٩٩٢)(٥١) أن التدريب بالأثقال لمدة ستة أسابيع يؤدى إلى زيادة في ارتفاع الوثب العمودي ٣.٣سم وأن تدريب البليومتريك يعطى زيادة مقدارها ٣.٨ سم والتدريب المركب من كلا النوعين ولنفس المدة أدى إلى زيادة قدرها ١٠.٧ سم. (٩ :١٦) (٤: ٣٥) (١٧: ٣٧)

ويشير ايبين واخرون Ebben, et al. (٢٠٠٢) إلى أن التمرينات الدائرية المركبة عبارة عن تدريبات أثقال بشدة عالية يتبعها مباشرة تدريبات بليومتريك بهدف تحسين صفة بدنية واحدة وهى القوة الانفجارية، وتؤدى فيها مجموعة أثقال أولا ثم مجموعة بليومتريك داخل سلسلة تدريبية متشابهة ميكانيكيا، أي يجب أن تكون المجموعات العضلية المستخدمة في تدريبات الأثقال هي ذاتها المستخدمة في تدريبات البليومتريك. (٢١: ١٢)

ويرى عمرو صابر (٢٠٠٨) ان التمرينات الدائرية المركبة Complex Circuit Exercises أسلوب استراتيجي يمكن من خلاله تحقيق أقصى استفادة ممكنة من تمرين البليومتريك بعد أداء تدريب الأثقال الذي يماثله في نفس المجموعات العضلية. (٩ :١٨)

ولكي تستطيع الطلاب القيام بأداء حركات ذات مهارة خاصة فإنها تبذل جهداً يتلاءم مع هذه المهارة، ولكي تتمكن من الاستمرار في أداء المجهود ذو شدة معينة

ينبغي أن يكون وراء ذلك مستوى من الكفاءة البدنية، كما أن كفاءة الطلاب البدنية تعبر عن كمية العمل الذي يمكنه أداؤه بأقصى شدة ومع تحسن الحالة الوظيفية يتم الأداء بكفاءة مع الاقتصاد في الطاقة المبذولة.

وتعتبر مسابقات الميدان والمضمار من الأنشطة البدنية المتميزة نظرا لما تشتمل عليه من مهارات وقدرات متنوعة والتي تعتمد بصفة أساسية على الخصائص الفردية والقدرات البدنية وذلك لتحدى عناصر (الزمن – المسافة – الارتفاع)، وذلك عن طريق التقنية العلمية للعديد من العلوم التجريبية والإنسانية والتي أسهمت تطبيقاتها المختلفة في زيادة فاعلية وكفاءة عملية التعليم والتدريب الرياضي. (٢: ٢)

ويشير براد ماكريجور Brad McGregor, (٢٠٠٦) إلى أن التأكيد المستمر والمتزايد تجاه الوصول إلى الانجاز الرياضي في مسابقات الميدان والمضمار، قاد العلماء للبحث عن طرق تدريب يكون لها تأثيرات ايجابية على الأداء، والتدريب المركب يعتبر إحدى هذه الطرق التي جذبت الانتباه في الآونة الأخيرة. (١٨ : ٣٦٠)

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. (١٠ :٦٥)

وتعد مسابقة دفع الجلة من التي تعتمد على قدرات اللاعب البدنية والجسمية، كما تمتاز بأدائها السريع وأن مجموع الحركات التي تؤدى فيها متزامنة ومتكاملة ، ويتطلب الوصول إلى الأداء الفني المثالي في مسابقة دفع الجلة من المتسابق أن ينجح في الربط بين سرعة الاقتراب ووضع الرمي لكي يتم إكساب الجلة أفضل سرعة انطلاق ممكنة وذلك لتحقيق أفضل الإنجازات الرقمية. (١١: ٢٤)

وتشير خيرية السكرى وسليمان على حسن (١٩٩٧) إلى أهمية أن يكون خط عمل القوة في الاتجاه الصحيح للرمية للوصول الى المستويات العالية. (٢: ١٣)

ويؤكد محمد السيد خليل (١٩٩١) أن الإنجاز الرقمي في مسابقة دفع الجلة يتوقف على قدرة المتسابق على إستغلال القوة المميزة بالسرعة وفقاً للأسس الفنية والبيوكينماتيكية للحركة. (١١: ٤٥)

وانطلاقا مما سبق قام الباحث بإجراء هذه الدراسة وذلك للتعرف على تأثير التمرينات الدائرية المركبة على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء دفع الجلة لدي الطلاب .

هدف البحث:

يهدف البحث التعرف على:

١- تأثير التمرينات الدائرية المركبة على بعض المتغيرات البدنية لدي طلاب كلية التربية الرياضية.

٢- تأثير التمرينات الدائرية المركبة على المستوي الرقمي والمهاري لمسابقة دفع الجلة لدي طلاب كلية التربية الرياضية.

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي والمهاري لمسابقة دفع الجلة لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي والمهاري لمسابقة دفع الجلة لصالح القياس البعدي.

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي والمهاري لمسابقة دفع الجلة لصالح المجموعة التجريبية.

الدراسات السابقة:

دراسة جيهان فؤاد (٢٠٠٤)(١) بعنوان تأثير التدريبات المركبة باستخدام الأسلوب التبادلي على أيض البروتين والقدرة العضلية ومستوى أداء الضرب الساحق للاعبات الكرة الطائرة ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية واشتملت على (١٨) لاعبة كرة طائرة من نادي الشرقية الرياضي ، وتم استبعاد لاعبتين لعدم الانتظام في

التدريب لتصبح عينة البحث الأساسية (١٦) لاعبة ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين قوام كل مجموعة (٨) لاعبات ، وبلغت مدة البرنامج (٨) أسابيع ، وكان من أهم النتائج أن البرنامج المقترح باستخدام التدريبات المركبة أدى إلى تحسين أيض البروتين .والبرنامج المقترح باستخدام تدريبات المقاومة ثم تدريبات البليومتريك يؤدى إلى تحسين القدرة العضلية ومستوى أداء الضرب الساحق

دراسة عزة خليل (٢٠٠٥)(٦) بعنوان تأثير التدريب المركب على حجم البطين الأيسر وبعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحة الزحف على البطن ،على عينة بلغ قوامها (٢٦) طالبة وقد تم استبعاد (٦) طلاب منهم لإجراء الدراسة الاستطلاعية عليهم لتصبح عينة البحث (٢٠) طالبة تم تقسيمهم عشوائيا إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل عينة (١٠) طلاب، وبلغت مدة البرنامج (١٠) أسابيع ، وكانت أهم النتائج أن البرنامج المقترح باستخدام التدريبات المركبة أدى لتطوير حجم البطين الأيسر وتحسين القوة والقدرة العضلية وتحسين مستوى الأداء

دراسة علاء قناوي (٢٠٠٥) (٨) بعنوان فاعلية التدريبات الدائرية المركبة على تنمية القوة المميزة بالسرعة ومستوى أداء بعض مهارات السقوط على الرجلين للاعبي المصارعة الحرة، وبلغ قوام العينة (٢٤) لاعب، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، قوام كل مجموعة (١٢) مصارع، وبلغت مدة البرنامج (١٠) أسابيع، وكان من أهم النتائج أن البرنامج المقترح باستخدام التدريبات المركبة أدى إلى تحسين مهارات السقوط على الرجلين وتحسين القوة المميزة بالسرعة

دراسة عمرو صابر(٢٠٠٨) (٩) بعنوان تأثير التدريب المركب على التعبير الجيني وبعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء مهارتي الطعن والهجمة الطائرة لدى ناشئ المبارزة، وكان حجم العينة (٢٠) ناشئ مبارزة، وكانت أهم النتائج أن التدريب المركب أدي إلى تنمية القدرة العضلية وأداء مهارتي الطعن والهجمة الطائرة لدى ناشئ المبارزة.

دراسة محمد عطية (٢٠١٣) (١٥) بعنوان تأثير التدريب المركب على القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لناشئ الوثب الثلاثي. على عينه بلغ قوامها (١١) طالب، واستنتج الباحث أن التدريب المركب له تأثير ايجابي ذو دلالة معنوية على القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمتسابقي الوثب الثلاثي عينة البحث.

دراسة محمد عبد العزيز (٢٠١٣) (١٤) بعنوان تأثير التدريب المركب بفترات تهدئة قمية متباينة على بعض القدرات البدنية والمتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي لعدائي المسافات المتوسطة، تمثلت عينة البحث في (١٥) عداء للمسافات المتوسطة ٨٠٠م – ١٥٠٠م، واستنتج الباحث أن التدريب المركب له تأثير ايجابي على القدرات البدنية الخاصة لعدائي المسافات المتوسطة.

دراسة ضياء الدين أحمد (٢٠١٥) (٣) بعنوان التدريب المركب بالعمل الطرفي الأحادي والثنائي والمختلط لتنمية القوة العضلية وتأثيرها على بعض المهارات الاساسية لناشئ كرة اليد، على عينه بلغ قوامها (٢٥) لاعب كرة يد تحت ١٧ سنة، واستنتج الباحث أن التدريب المركب له تأثير ايجابي ذو دلالة معنوية على القدرات البدنية الخاصة ومهارة التصويب لدى عينة البحث.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

في ضوء أهداف البحث وفروضه استخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة بالتصميم (القبلي، والبعدي) نظرا لملائمته لطبيعة البحث.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية ، والتي اشتملت على (٤٠) طالب ، وقد تم اجراء الدراسة الاستطلاعية علي (١٠) طلاب ، ليصبح قوام عينة البحث الأساسية (٣٠) طالب، تم تقسيمهم بالتساوي

الى مجموعتين أحدهما تجريبية (١٥) طالب ، والأخرى ضابطة (١٥) طالب ، وقد أجري الباحث التجانس في الطول والوزن والعمر الزمني بالإضافة إلى المتغيرات الأساسية قيد البحث والجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

تجانس عينة البحث في المتغيرات الأساسية قيد البحث ن=٤٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	سنة	١٨.٢٤	٠.٧٤	-٠.٤٢
الطول	سم	١٦٧	٠.١٣	-١.٧٦
الوزن	كجم	٦٣.١	٤.١٢	-٠.١٧
اختبار قوة القبضة	كجم	١٥.٢٥	٢.٥٠	١.٥٦
اختبار رمي كرة ناعمة ابعد مسافة	متر	٢٨.٥٠	٥.٢٥	١.٨٥
اختبار الوثب العريض من الثبات	متر	١.٧٧	٠.٥٠	٠.٥٦
اختبار ثني الجذع اماما من الوقوف	سم	٥.٦٥	٠.٤٥	٠.٦٨
اختبار التوافق بين العين والبد	عدد	٢١.٠٠	٤.٠٠	٠.٨٧
اختبار الينوي للرشاقة	ث	٢٥.٠٠	٤.٥٠	١.٥٤
مستوي الاداء المهاري لمسابقة دفع الجلة	درجة	٣.٥	٠.٥	٠.٦٦
المستوي الرقمي لمسابقة دفع الجلة	متر	١٢.٧٥	٢.٤٥	١.٥٢

يشير الجدول (١) إلى أن معاملات الالتواء للمتغيرات المختارة تنحصر ما بين (±٣) مما يوضح أن المفردات تتوزع توزيعاً اعتداليا.

وسائل جمع البيانات:

الأجهزة والأدوات:

استخدم الباحث الأدوات والأجهزة التالية لقياس متغيرات البحث:

- ✓ ميزان طبي معاير – لقياس وزن
- ✓ استمارة تسجيل بيانات وقياسات

الجسم.	عينة البحث.
✓ جهاز رستامير – لقياس طول الجسم.	✓ متر للقياس
✓ أثقال بأوزان مختلفة.	✓ علامات وجير
✓ ساعة إيقاف ١/١٠٠ ثانية.	✓ جلة تعليمية

المتغيرات البدنية: مرفق (١)

من خلال إطلاع الباحث على الدراسات والبحوث السابقة توصل إلى أن أهم الاختبارات البدنية تتمثل في:

✓ اختبار قوة القبضة	✓ اختبار رمي ناعمة لابعد مسافة
✓ اختبار الوثب العريض من الثبات	✓ اختبار ثني الجذع اماما من الوقوف
✓ اختبار التوافق بين العين واليد	✓ اختبار الينوي للرشاقة

المتغيرات المهارية: مرفق (٢)

✓ مستوي الاداء المهاري لمسابقة دفع الجلة	✓ المستوي الرقمي لمسابقة دفع الجلة

المعاملات العلمية:

أ – الصدق:

لحساب صدق الاختبارات استخدم الباحث صدق الفروق بين الجماعات بطريقة المقارنة الطرفية بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى، وذلك عن طريق تطبيق المتغيرات على العينة الاستطلاعية وقوامها (١١) طالب من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية، والجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)
دلالة الفروق بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى
في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

المتغيرات		الربيع الأعلى (ن=٥)		الربيع الأدنى (ن=٥)		قيمة z	مستوي الدلالة
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
المتغيرات البدنية	اختبار قوة القبضة	٥.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٠	٦.٠٠	٢.٠٢	٠.٠٤٣
	اختبار رمي كرة ناعمة ابعد مسافة	٢.٠٠	٦.٠٠	٥.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٢	٠.٠٤٣
	اختبار الوثب العريض من الثبات	٢.٠٠	٦.٠٠	٥.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٢	٠.٠٥٠
	اختبار ثني الجذع اماما من الوقوف	٢.٠٠	٦.٠٠	٥.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٢	٠.٠٤٣
	اختبار التوافق بين العين واليد	٢.٠٠	٦.٠٠	٥.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٢	٠.٠٤٣
	اختبار الينوي للرشاقة	٢.٠٠	٦.٠٠	٥.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٢	٠.٠٤٣
المتغيرات المهارية	مستوي الاداء المهاري لمسابقة دفع الجلة	٢.٠٠	٦.٠٠	٥.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٢	٠.٠٤٣
	المستوي الرقمي لمسابقة دفع الجلة	٢.٠٠	٦.٠٠	٥.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٢	٠.٠٤٣

قيمة (Z) الجدولية عند (٠.٠٥) = ١.٩٦

يتضح من جدول (٢) وجود فروق دالة إحصائياً بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث ولصالح الربيع الأعلى، وهذا يعني أن الاختبارات قادرة على التمييز بين المجموعات المختلفة.

ب -الثبات:

لحساب ثبات الاختبارات استخدم الباحث طريقة التطبيق وإعادة التطبيق، حيث قام الباحث بتطبيق الاختبارات على العينة الاستطلاعية وقوامها (١١) طالب من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية ثم أعادة التطبيق على نفس العينة بفاصل زمني ثلاث أيام، وتم حساب معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لإيجاد ثبات هذه الاختبارات، والجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني

للمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

المتغيرات		التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة ر
		م	ع	م	ع	
المتغيرات البدنية	اختبار قوة القبضة	١٥.٢٥	٢.٧٤	١٥.٠٠	٢.٨٥	٠.٩٨
	اختبار رمي كرة ناعمة ابعد مسافة	٢٨.٥٠	٥.١٠	٢٨.٧٥	٤.٥٠	٠.٩٤
	اختبار الوثب العريض من الثبات	١.٧٧	٠.٢٥	١.٧٥	٠.٥٠	٠.٩٥
	اختبار ثني الجذع اماما من الوقوف	٥.٦٥	٢.٥٠	٥.٧٥	٢.٧٥	٠.٨٩
	اختبار التوافق بين العين واليد	٢١.٠٠	٥.٢٥	٢٢.٠٠	٥.١٥	٠.٧٨
	اختبار الينوي للرشاقة	٢٥.٠٠	٠.٥٠	٢٥.١٠	٠.٥٦	٠.٩١
المتغيرات المهارية	مستوي الاداء المهاري لمسابقة دفع الجلة	٣.٥	٠.١٥	٣.٥	٠.٢٥	٠.٩٠
	المستوي الرقمي لمسابقة دفع الجلة	١٢.٧٥	١.١٥	١٢.٨٥	١.٢٥	٠.٩٦

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) = ٠.٥٧٦

يتضح من جدول (٣) ان معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية والمهارية تراوحت ما بين (٠.٧٨ : ٠.٩٨) وهي معاملات ارتباط ذات دلالة إحصائية قوية مما يشير إلى أن الاختبارات على درجة عالية من الثبات.

البرنامج التدريبي المقترح:

الهدف من البرنامج:

رفع المستوي البدني والمهارى للعينة التجريبية بتطبيق البرنامج التدريبي المقنن المقترح.

أسس وضع البرنامج:

بعد الإطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة تمكن الباحث أن يستخلص الأسس التي سوف يبنى عليها البرنامج وهي:

أولاً: الأسس العامة:

- ملائمة البرنامج لمستوي عينة البحث التجريبية .
- الاستعانة ببعض البرامج التي وضعت في المجال للعديد من الدراسات.
- توافر عوامل الأمن والسلامة.
- مراعاة التدرج في حمل التدريب.
- تطبيق مبدأ الاستمرارية في التدريب.
- تطبيق مبدأ التدرج في الحمل التدريبي.
- تحديد واجبات وحده التدريب اليومية.
- مساهمة كافة محتويات وحده التدريب على تحقيق أهدافها بما في ذلك الإحماء والتهدئة.
- تحديد درجات الحمل وأسلوب تشكيله وأهدافه بكل دقه.
- مراعاة التموج خلال البرنامج في المراحل والأسابيع والأيام والوحدات التدريبية.

ثانياً: الأسس الخاصة:

أ- تحديد الهدف العام للبرنامج التدريبي.

ب- تحديد الأغراض الفرعية.

ج- اختيار التمرينات المناسبة للبرنامج.

د- تمرينات للإحماء والإطالة.

ه- التدريبات الانسيابية، الباراسا يوجا، تدريبات الصولجان.

و- تمرينات مشابهة لطبيعة الأداء الفني لمسابقة دفع الجلة قيد البحث.

ز- تمرينات للتهدئة والاسترخاء.

ح- تطبيق متغيرات حمل التدريب (الشدة – التكرارات – الحجم – فترات الراحة) وفقاً للأسس العلمية للتدريب الرياضي.

ط- بث روح التنافس بين عينة البحث.

كما حددت الباحث بعض المعايير للبرنامج منها:

- ✓ **التأكد من سلامة وصحة الطلاب .**
- ✓ **مراعاة توافر مكان فسيح لتوفير عامل الأمن والسلامة.**
- ✓ **توافر الأدوات والأجهزة اللازمة لتنفيذ البرنامج.**
- ✓ **توفير الإسعافات الأولية لاستخدامها عند الحاجة.**
- ✓ **مراعاة مبدأ الفروق الفردية لكل طالب ولذا وضع البرنامج التدريبي المقترح.**
- ✓ **يتم تنفيذ نشاط الإحماء في الوحدات التدريبية للبرنامج بحمل هوائي شدته من ٤٠-٦٠% .**
- ✓ **يتم خلال تطبيق البرنامج التدريبي تثبيت كل من (زمن الوحدة التدريبية – عدد الوحدات المطبقة خلال البرنامج – محتوى جزء الإحماء – محتوى جزء الإعداد البدني العام – محتوى الجزء الأساسي – محتوى الجزء الختامي).**
- ✓ **يستغرق تطبيق البرنامج (٨) أسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع، وذلك بالتدريب أيام السبت، الاثنين، الأربعاء من كل أسبوع. مرفق (٣)**

تنفيذ قياسات البحث:

القياس القبلي:

- قام الباحث بإجراء القياس القبلي للاختبارات البدنية وذلك يوم ٢/٩/ ٢٠١٧م.

- تم اجراء الاختبارات المهارية وذلك يوم ٢٠١٧/٢/١٠م.

تنفيذ البرنامج المقترح:

قام الباحث بتطبيق البرنامج المقترح على المجموعة التجريبية وذلك خلال الفترة من ٢٠١٧/٢/١٥م وحتى ٢٠١٧/٤/٢٦م.

القياس البعدي:

قام الباحث بإجراء القياس البعدي للاختبارات البدنية والمهارية بنفس ترتيب وشروط الاجراءات أثناء القياس القبلي، وذلك في الفترة من ٢٨-٢٠١٧/٤/٣٠م.

المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث الأساليب الإحصائية التالية لملائمتها لطبيعة البحث وهي المتوسط الحسابي- الوسيط - الانحراف المعياري - معامل الارتباط- اختبار ت لدلالة الفروق- نسب التحسن

عرض ومناقشة النتائج:

أولا-عرض النتائج:

جدول (٤)

دلالة الفروق ونسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ن= ١٥

المتغيرات		القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن	قيمة ت
		م١	ع١	م٢	ع٢		
المتغيرات البدنية	اختبار قوة القبضة	١٦.٥٠	٢.٧٤	١٩.٧٥	١.٢٥	%١٩.٦٩	*٦.٦٧
	اختبار رمي كرة ناعمة ابعد مسافة	٢٩.٧٥	٥.١٠	٣٣.٧٥	٢.٢٥	%١٣.٤٤	*٤.٢١
	اختبار الوثب العريض من الثبات	١.٨٥	٠.٢٥	١.٩٥	٠.٥٠	%٥.٤٠	*٥.٣٠
	اختبار ثني الجذع اماما من الوقوف	٥.٧٥	٢.٥٠	٥.٩٥	١.١٥	%١.٠٤	٠.٧٥٨
	اختبار التوافق بين العين واليد	٢٢.٧٥	٥.٢٥	٢٥.٤	٢.٣٣	%١١.٦٤	*٣.٥٥
	اختبار الينوي للرشاقة	٢٦.٤٠	٢.٥٠	٢٢.٣٠	٢.٣٤	%١٥.٥٣	*٦.٥٨
المتغيرات المهارية	مستوي الاداء المهاري لمسابقة دفع الجلة	٣.٥	٠.١٥	٥.٢٥	٠.٢٥	%٥٠	*٤.٨٥
	المستوي الرقمي لمسابقة دفع الجلة	١٣.٢٥	١.٢٥	١٥.٧٥	١.٧٥	%١٨.٨٦	*٥.٦٧

قيمة (ت) عند مستوي دلالة (٠.٠٥) = ٢.٠٩

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث. كما يتضح عدم وجود فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار ثني الجذع أماماً من الوقوف قيد البحث. وتراوحت نسب التحسن ما بين ١.٠٤% لاختبار ثني الجذع أماماً

من الوقوف الى ٥٠.٠٠% لمستوي الاداء المهاري لمسابقة دفع الجلة .

جدول (٥)

دلالة الفروق ونسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ن= ١٥

المتغيرات		القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن	قيمة ت
		م١	ع١	م٢	ع٢		
المتغيرات البدنية	اختبار قوة القبضة	١٧.٠٠	٢.٨٨	٢٥.٧٥	١.١٢	%٥١.٧٤	*٦.٦٧
	اختبار رمي كرة ناعمة ابعد مسافة	٢٨.٩٠	٤.١٠	٣٩.٢٥	١.٤٠	%٣٤.٦١	*٤.٢١
	اختبار الوثب العريض من الثبات	١.٩٠	٠.١٠	٢.١٠	٠.١٥	%١٠.٥٢	*٥.٣٠
	اختبار ثني الجذع اماما من الوقوف	٥.٨٥	٢.١٥	٨.٧٥	١.٤٤	%٤٩.٥٧	*٣.٤٥
	اختبار التوافق بين العين والبد	٢٣.٥٠	٤.٢٥	٢٩.٧٥	٢.٤٥	%٢٦.٥٩	*٤.٥٦
	اختبار الينوي للرشاقة	٢٥.٥٠	٢.٥٠	١٩.٧	٠.٢٥	%٢٥.٢١	*٣.٥٨
المتغيرات المهارية	مستوي الاداء المهاري لمسابقة دفع الجلة	٣.٥	٠.٢٥	٧.٧٥	٠.٧٥	%١٢١.٤٢	*٥.٨١
	المستوي الرقمي لمسابقة دفع الجلة	١٤.٠٠	١.٢٥	١٨.٢٥	١.٥٠	%٣٠.٣٥	*٣.٨٧

قيمة (ت) عند مستوي دلالة (٠.٠٥) = ٢.٠٩

يتضح من جدول(٥) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث لصالح القياس البعدي،

وتراوحت نسب التحسن ما بين ١٠.٥٢% لاختبار الوثب العريض من الثبات الى ١٢١.٤٢% لمستوي الاداء المهاري لدفع الجلة .

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية

في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ن = ٣٠

المتغيرات		المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة ت
		م١	ع١	م٢	ع٢	
المتغيرات البدنية	اختبار قوة القبضة	١٩.٧٥	١.٢٥	٢٥.٧٥	١.١٢	*٦.٦٧
	اختبار رمي كرة ناعمة ابعد مسافة	٣٣.٧٥	٢.٢٥	٣٩.٢٥	١.٤٠	*٤.٢١
	اختبار الوثب العريض من الثبات	١.٩٥	٠.٥٠	٢.١٠	٠.١٥	*٥.٣٠
	اختبار ثني الجذع اماما من الوقوف	٥.٩٥	١.١٥	٨.٧٥	١.٤٤	*٤.٥٦
	اختبار التوافق بين العين واليد	٢٥.٤	٢.٣٣	٢٩.٧٥	٢.٤٥	*٣.٦٩
	اختبار الينوي للرشاقة	٢٢.٣٠	٢.٣٤	١٩.٧	٠.٢٥	*٤.٥٨
المتغيرات المهارية	مستوي الاداء المهاري لمسابقة دفع الجلة	٥.٢٥	٠.٢٥	٧.٧٥	٠.٧٥	*٦.٨٧
	المستوي الرقمي لمسابقة دفع الجلة	١٥.٧٥	١.٧٥	١٨.٢٥	١.٥٠	*٤.٥٤

قيمة (ت) عند مستوي دلالة (٠.٠٥) = ٢.٠٢

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية وذلك في لصالح المجموعة التجريبية.

ثانيا- مناقشة النتائج:

مناقشة نتائج الفرض الأول:

والذي ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة قيد البحث في المتغيرات البدنية والمهارية لصالح القياس البعدي.

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث. وتراوحت نسب التحسن ما بين ١.٠٤% لاختبار ثني الجذع اماما من الوقوف الى ٥٠.٠٠% لمستوي الاداء المهاري لمسابقة دفع الجلة

كما يتضح من جدول (٤) عدم وجود فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار ثتي الجذع أماماً من الوقوف قيد البحث.

ويرجع الباحث ذلك إلى أن الأسلوب التقليدي في وضع البرامج التدريبية يعمل على تطوير قدرات الطلاب البدنية والمهارية لكونه يستند إلى الأسلوب العلمي المقنن لتحقيق المستوي الجيد بالنسبة للطلاب .

وفي هذا الصدد يؤكد طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧) أن مسافة الوثب العريض تعتمد على عدد الألياف المثارة فكلما زاد عدد الألياف زادت كمية القدرة على الأداء أكثر وكذلك العضلات وأوتارها ولكي يصل اللاعب لأقصى مسافة يجب أن تكون جميع الألياف العضلية للعضلات المعنية بالعمل مثارة إلى أقصى درجة وبأعلى معدل وكذلك يجب أن تكون العضلات وأوتارها في حالة من الشد قبل حدوث الانقباض للاستفادة من طاقة المطاطية. (٤: ٣٢)

وهذا ما يؤكده آدمز وآخرون .Adams, et al (١٩٩٢) من أن نشاط الانعكاس المطاطي يسمح بالنقل الممتاز للقوة المميزة بالسرعة إلى نفس الحركات المتشابهة

بيوميكانيكيا والتي تتطلب قدرة عالية من الجذع والرجلين وتظهر نتائجها عند أداء الوثب العريض. (١٧: ٣٦)

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

والذي ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث لصالح القياس البعدي، وتراوحت نسب التحسن ما بين ١٠.٥٢% لاختبار الوثب العريض من الثبات الى ١٢١.٤٢% لمستوي الاداء المهاري لمسابقة دفع الجلة

ويرجع الباحث هذه النتائج الى استخدام برنامج نظام التمرينات الدائرية المركبة الذي يعتمد علي استخدام التدريب المركب بشكل الأسلوب الدائري حيث يتم ترتيب تدريبات الاثقال والبلومتريك بشكل دائري بحيث يؤدي الطالب تدريب أثقال يليه تدريب بلومتريك وذلك علي نفس المجموعات العضلية سواء للذراعين أو الرجلين أو الجذع ، والتي أدت بدورها الي تنمية القدرات البدنية المختلفة مثل مرونة المفاصل، مطاطية العضلات، القدرة العضلية ، التوافق ، الرشاقة ، والذى أثر بشكل إيجابي علي الأداء المهاري والمستوي الرقمي لمسابقة دفع الجلة قيد البحث.

ويرى طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧) أن العمل العضلي عندما يتم وفق نظامين تدريبين مختلفين يكون التدريب مركبا، وقد أطلق على التدريب باستخدام الأثقال والبليومتريك في الوحدة التدريبية ذاتها اسم التدريب المركب، وهذا النوع من التدريبات يسمح بتحقيق تحميل عالي يفوق ما يسمح به التدريب البليومتري منفردا وبالتالي تساعد على إخراج أكبر كم ممكن من القدرة. (٤ :٩١)

كما تميز أسلوب التمرينات الدائرية المركبة بمراعاة مستوي اللياقة البدنية لدي الطلاب بالإضافة الى الاهتمام بتنمية مستوي الاداء المهاري حيث يتم اداء تدريبات اللياقة بما يتناسب مع الاتجاه الحركي لمسابقة دفع الجلة

ويؤكد ديوكي وبينلياهو Duke & Beneliyahu, (١٩٩٢) من أن التدريبات المركبة تعمل على استثارة المغازل العضلية مما ينتج عنه توتر عالي في الوحدات الحركية المتحررة وإثارة لمستقبلات أخرى تعمل على زيادة عدد الوحدات الحركية النشطة والتي تكون السبب في زيادة القوة الناتجة . (٢٠: ١٢)

ويرى عمرو صابر (٢٠٠٨) ان التمرينات الدائرية المركبة Complex Circuit Exercises أسلوب استراتيجي يمكن من خلاله تحقيق أقصى استفادة ممكنة من تمرين البليومتريك بعد أداء تدريب الأثقال الذي يماثله في نفس المجموعات العضلية. (٩ :١٨)

ويشير في هذا الصدد كلا من محمد علاوي (١٩٩٤)، وعادل عبد البصير (١٩٩٢) على ان تنمية الصفات البدنية يرتبط ارتباطا وثيقا بتنمية الاداء المهاري. (١٢: ٢٠) (٥: ١٩)

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كلا من ضياء الدين احمد (٢٠١٥) (٣) ، محمد عبد العزيز (٢٠١٣) (١٤) ، محمد عطية (٢٠١٣) (١٥) حيث استخدام تدريبات الاثقال والبليومتريك تساعد علي تطوير القدرات البدنية والمهارية للنشاط الرياضي الممارس.

مناقشة نتائج الفرض الثالث:

والذي ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث قيد البحث لصالح القياسات البعدية للمجموعة التجريبية.

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية لصالح المجموعة التجريبية.

ويعزى الباحث ذلك إلى التخطيط الجيد لبرنامج نظام التمرينات الدائرية المركبة ، وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب لمستوي الطلاب مما نتج عنه تحسن

بدني انعكس على مستوى الأداء المهارى وايضا المستوي الرقمي لدي المجموعة التجريبية.

ويشير ايبين واخرون .Ebben, et al (٢٠٠٢) إلى أن التمرينات الدائرية المركبة عبارة عن تدريبات أثقال بشدة عالية يتبعها مباشرة تدريبات بليومتريك بهدف تحسين صفة بدنية واحدة وهى القوة الانفجارية، وتؤدى فيها مجموعة أثقال أولا ثم مجموعة بليومتريك داخل سلسلة تدريبية متشابهة ميكانيكيا، أي يجب أن تكون المجموعات العضلية المستخدمة في تدريبات الأثقال هي ذاتها المستخدمة في تدريبات البليومتريك. (٢١: ٤٢)

حيث تعتبر مسابقة دفع الجلة من المسابقات المركبة التي تعتمد على قدرات الطلاب البدنية والجسمية، كما تمتاز بأدائها السريع وأن مجموع الحركات التي تؤدى فيها متزامنة ومتكاملة.

ويتطلب الوصول إلى الأداء الفني المثالي في مسابقة دفع الجلة من الطلاب أن ينجحوا في الربط بين سرعة الاقتراب ووضع الرمي لكي يتم إكساب الجلة أفضل سرعة إنطلاق ممكنة وذلك لتحقيق أفضل مستوي اداء وتحسن المستوي الرقمي.

وتشير خيرية السكرى وسليمان على حسن (١٩٩٧) إلى أهمية أن يكون خط عمل القوة في الإتجاه الصحيح للرمية للوصول الى المستويات الجيدة. (٢: ١٣)

ويؤكد محمد السيد خليل (١٩٩١) أن الإنجاز الرقمي في مسابقات الرمى يتوقف على قدرة المتسابق على إستغلال القوة المميزة بالسرعة وفقاً للأسس الفنية والبيوكينماتيكية للحركة. (١١: ٤٥)

ويشير في هذا الصدد كلا من محمد علاوي (١٩٩٤) وعادل عبد البصير (١٩٩٢) على اهمية تنمية الصفات البدنية يرتبط ارتباطا وثيقا بتنمية المهارات الحركية. (١٢: ٢٠) (٥: ١٩)

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من ، جيهان فؤاد (٢٠٠٤)(١) ، عزة خليل (٢٠٠٥)(٦) ، علاء قناوي (٢٠٠٥) (٨) ، محمد عطية (٢٠١٣) (١٥) في

أن استخدام تدريبات الدائري المركبة تساعد علي تحسن المتغيرات البدنية يسهم في تحسن المستوى الرقمي ومستوي الأداء المهاري.

الاستخلاصات والتوصيات:

اولا: الاستخلاصات.

في ضوء نتائج البحث توصل الباحث إلى الاستخلاصات التالية:

١ -استخدام التمرينات الدائرية المركبة كان له تأثيراً إيجابياً على المتغيرات البدنية لدي عينة البحث التجريبية.

٢ -استخدام التمرينات الدائرية المركبة كان له تأثيراً ايجابياً على المتغيرات المهارية (مستوي اداء – مستوي رقمي) لمسابقة دفع الجلة لدي عينة البحث التجريبية.

ثانيا: التوصيات.

في ضوء ما توصل إليه الباحث من نتائج يوصي بما يلي:

١ - تطبيق التمرينات الدائرية المركبة في مسابقات الميدان خاصة مسابقة دفع الجلة لدي الطلاب.

٢ - اجراء مثل هذه الدراسة على مسابقات اخري متنوعة في مسابقات الميدان والمضمار.

٣ - محاكاة أساليب التدريب الحديثة وتطبيقها لتنمية القدرات البدنية والمهارية في مسابقات الميدان والمضمار لدي الطلاب .

قائمة المراجع

أولا – المراجع العربية

١- جيهان محمد فؤاد (٢٠٠٤): تأثير التدريبات المركبة باستخدام الأسلوب التبادلي على أيض البروتين والقدرة العضلية ومستوى أداء الضرب الساحق للاعبات الكرة الطائرة، مجلة كلية الطب، جامعة الزقازيق

٢- خيرية السكرى، سليمان على حسن (١٩٩٧): دليل التعليم والتدريب في مسابقات الرمي، دار المعارف، الإسكندرية.

٣- ضياء الدين أحمد علي (٢٠١٥): التدريب المركب بالعمل الطرفي الأحادي والثنائي والمختلط لتنمية القوة العضلية وتأثيرها على بعض المهارات الاساسية لناشئ كرة اليد، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٤- طلحة حسام الدين، وفاء صلاح الدين، مصطفي كامل، سعيد عبد الرشيد (١٩٩٧): الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي، الجزء الأول، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٥- عادل عبد البصير على (١٩٩٢): التدريب الرياضي (التكامل بين النظرية والتطبيق)، المكتبة المتحدة، بورسعيد.

٦- عزة خليل محمود (٢٠٠٥) : تأثير التدريب المركب على حجم البطين الأيسر وبعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحة الزحف على البطن ، مجلة نظريات وتطبيقات التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية بالجزيرة ، جامعة حلوان.

٧- عصام عبد الخالق (١٩٩٤) : التدريب الرياضى نظرية وتطبيقات، دار المعارف، القاهرة.

٨- علاء محمد قناوي (٢٠٠٥): فاعلية التدريبات الدائرية المركبة على تنمية القوة المميزة بالسرعة ومستوى أداء بعض مهارات السقوط على

الرجلين للاعبي المصارعة الحرة، مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٩- عمرو صابر حمزة (٢٠٠٨): تأثير التدريب المركب على التعبير الجيني وبعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء مهارتي الطعن والهجمة الطائرة لدى ناشئ المبارزة، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق.

١٠- عويس الجبالي (١٩٨٩): ألعاب القوى بين (النظرية والتطبيق)، الطبعة الأولى، مطبعة التيسير، القاهرة، ١٩٨٩م.

١١- محمد السيد خليل (١٩٩١): الاختبارات القياسية لرمى الرمح للسيدات – مركز التنمية الإقليمي، الاتحاد الدولي لألعاب القوي للهواة، العدد الخامس.

١٢- محمد حسن علاوى (١٩٩٤): علم التدريب الرياضي، ط١١، دار المعارف، القاهرة.

١٣- محمد حسن علاوى ، محمد نصرالدين رضوان (١٩٩٤): اختبارات الأداء الحركي، ط٣، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٤- محمد عبد العزيز السيد خليل (٢٠١٣): تأثير التدريب المركب بفترات تهدئة قمية متباينة على بعض القدرات البدنية والمتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي لعدائي المسافات المتوسطة، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.

١٥- محمد محمد عطية (٢٠١٣): تأثير التدريب المركب على القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لناشئ الوثب الثلاثي، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

١٦- محمد محمود عبد الدايم، مدحت صالح، طارق قطان (١٩٩٣): برامج تدريب الإعداد البدني وتدريبات الأثقال، مطابع الأهرام، القاهرة.

ثانيا – المراجع الانجليزية :

17- **Adams, K. O'Shea, J.P., O'Shea, K.L. (1992):** The effects of six weeks of squat plyometric and squat plyometric training on power production, Journal of Applied Sport Sciences.6(1), pp:36–41.

18- **Brad McGregor (2006):** the application of complex training for the development of explosive power, Journal of Strength and Conditioning Research, 14(3), pp :360.

19- **Donald Chu, (1996):** Explosive power and strength: complex training for maximum Results, Human Kinetics, USA.

20- **Duke, S. & BenEliyahu, D. (1992):** Plyometrics: Optimizing athletic performance through the development of power as assessed by vertical leap ability: an observational study, Chiropractic Sports Medicine 6(1), pp: 10-15.

21- **Ebben,W. (2002):** complex training , a brief review , Journal of Sports Science and Medicine 1, 42-46

22- **Ebben**, **W. P., Watts, P. B., Jensen, R. L. and Blackard, D.O. (2000):** EMG and kinetic analysis of complex training exercise variables, Journal of Strength and Conditioning Research, 14(4), pp :451-456.

23- **Fletcher, I.M., and M. Hartwell (2004):** Effect of an 8-Week Combined Weights and Plyometrics Training Program on Golf Drive Performance, The Journal of Strength and Conditioning Research, Vol. 18, No. 1, pp. 59–62.

24- **Verkhoshansky, Y., & Verkhoshansky, N. (2011).** Special strength training. Rome: Verkhoshansky SSTM.

ثالثا ـ مصادر الانترنت:

25- http://en.wikipedia.org/wiki/functional_training.

26- https://ezinearticles.com/?Circular-Strength-Training---A-Complete-Exercise-System&id=4479523.

27- http://www.rmaxi.com/cst/.

تأثير التمرينات الدائرية المركبة على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء مسابقة دفع الجلة

---

* محمد عبد العزيز السيد خليل

هدف البحث إلى التعرف على تأثير التمرينات الدائرية المركبة على بعض المتغيرات البدنية لدي طلاب كلية التربية الرياضية ، وتأثير التمرينات الدائرية المركبة على المستوي الرقمي والمهاري لمسابقة دفع الجلة لدي طلاب كلية التربية الرياضية ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة بالتصميم (القبلي، والبعدي) ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية ، والتي اشتملت على (٤٠) طالب ، وقد تم إجراء الدراسة الاستطلاعية علي (١٠) طلاب ، ليصبح قوام عينة البحث الأساسية (٣٠) طالب، تم تقسيمهم بالتساوي الى مجموعتين أحدهما تجريبية (١٥) طالب ، والأخرى ضابطة (١٥) طالب ، وكانت أهم نتائج البحث :

١ - استخدام التمرينات الدائرية المركبة كان له تأثيراً إيجابياً على المتغيرات البدنية لدي عينة البحث التجريبية.

٢ - استخدام التمرينات الدائرية المركبة كان له تأثيراً ايجابياً على المتغيرات المهارية (مستوي أداء – مستوي رقمي) لمسابقة دفع الجلة لدي عينة البحث التجريبية.

The effect of compound circular exercises on some physical variables And the level of performance of the shot put competition

---

*Muhammad Abdel Aziz Al-Sayed Khalil

* اخصائي رياضي – كلية الحاسبات والمعلومات – جامعة الزقازيق .

The aim of the research is to identify the effect of compound circular exercises on some physical variables among students of the College of Physical Education, and the effect of combined circular exercises on the digital and skill levels of the shot put competition among students of the College of Physical Education, and the researcher used the experimental approach of two groups, one experimental and the other controlling by design (pre and post) The research sample was deliberately chosen from students of the second division of the College of Physical Education, which included (40) students, and the exploratory study was conducted on (10) students, so that the main research sample consisted of (30) students, who were divided equally into two groups One of them was experimental (15) students, and the other was control (15) students. The most important results of the research were:

-١ The use of compound circular exercises had a positive effect on the physical variables of the experimental research sample.

-٢ The use of compound circular exercises had a positive effect on the skill variables (performance level - numerical level) for the shot put competition in the experimental research sample.

Sports Specialist - Faculty of Computers and Information - Zagazig University.