

اثر برنامج تعليمي في تطوير بعض المتغيرات الكينماتيكية لمرحلة الرمي وانجاز فعالية رمي القرص لدى الطلاب

م.د. ماهر عبدالله سلمان

م.د. ناجي مطشر عزت

جامعة ميسان / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

a.bm93@yahoo.com

ملخص البحث باللغة العربية

تعد الرياضة إحدى أهم المجالات في حياة الشعوب ، لذلك كان الاهتمام المتواصل بالحركة الرياضية لتحقيق أعلى مستويات الانجاز الرياضي سواء كان ذلك باستخدام العلوم الرياضية النظرية والتطبيقية أو الوسائل العلمية والتقنية الحديثة وتجلت مشكلة البحث لوحظ من خلال المتابعة لطلاب المرحلة الثانية وللامتحانات العملية في السنوات السابقة لفعالية رمي القرص ان أدائهم لم يكن بالمستوى المطلوب وهدفت الدراسة الى اعداد برنامج تعليمي في تطوير بعض المتغيرات الكينماتيكية لمرحلة الرمي والانجاز لفعالية رمي القرص الطلاب وفرضت الدراسة الى هناك تأثير للبرنامج المعد والطريقة المتبعة في تطوير بعض المتغيرات الكينماتيكية لمرحلة الرمي والانجاز لفعالية رمي القرص الطلاب وتم استخدام المنهج التجريبي لملائمته طبيعة المشكلة وتم اختيار العينة بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث الأصلي عن طريق القرعة المتمثل بطلاب المرحلة الدراسية الثانية في كلية التربية الرياضية - جامعة ميسان للعام الدراسي (2013 - 2014) وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية ، بحيث ان كل مجموعة تتلقى دروساً تتعلم فيها أداء الفعالية وتم تنفيذ المنهج التعليمي المؤلف من (12) وحدة تعليمية ، بواقع وحدتين تعليميتين أسبوعياً للمجموعة التجريبية والضابطة ، بلغ زمن الوحدة التعليمية الواحدة (90) دقيقة مقسمة إلى ثلاثة أقسام (القسم التحضيري ، القسم الرئيس ، القسم الختامي) للمنهج التعليمي المقرر ومن اهم الاستنتاجات ظهر انه هنالك تأثير معنوي للتمارين الاعتيادية للمجموعة الضابطة والبرنامج التعليمي للمجموعة التجريبية وللاختبار القبلي والبعدي في المتغيرات البايوميكانيكية وجاءت التوصيات إعداد مناهج تعليمية وفق المؤشرات الكينماتيكية من اجل تحديد نقاط الضعف وتشخيصها خلال تعلم المهارة.

The impact of educational program for developing some kinematic variables of throwing and completion of the effectiveness disk throwing students

Maher Abdullah Salman Ph.D. Lecturer

Naji Mtshar Ezzat Ph.D.

Lecturer

Maysan University / Faculty of Physical Education and Sports Science

a.bm93@yahoo.com

Sports is one of the most important areas in people's lives, so it was continued interest sports movement for the highest sporting achievement levels, whether it's using mathematical sciences theoretical and practical, scientific and modern technical means and demonstrated research problem observed during follow-up for students of the second phase for the exams process in previous years, the effectiveness of the throw disk that their performance was not at the required level and study aimed at preparing an educational program in the development of some of kinematic variables stage throwing and achievement of the effectiveness of the discus students and imposed a study out there the impact of the program prepared and the method used in the development of some of the throwing and achievement of the effectiveness of the discus students were using the experimental method the suitability nature of the problem has been selected sample random from the research community the original way by lot of students of the second phase of study at the Faculty of Physical Education - Maysan University for the academic year (2013 - 2014) sample was divided into two groups, a control and experimental, so that each group receive lessons to learn where performance efficiency have been implemented curriculum author of 12 educational units, of which two units elite educational week for the group, there were educational unit per time (90 minutes) is divided into three sections (section preparatory, section President, the final section) curriculum educational scheduled is the most important conclusions afternoon that there is a significant effect of the exercise routine for the control group and tutorial experimental group and the pre and posttest in Biomechanical variables and recommendations were prepared in accordance with the curriculum indicators in order to identify weaknesses and diagnosed by learning the skill.

1-1 مقدمة البحث وأهميته

تعد الرياضة إحدى أهم المجالات في حياة الشعوب ، لذلك كان الاهتمام المتواصل بالحركة الرياضية لتحقيق أعلى مستويات الانجاز الرياضي سواء كان ذلك بأستخدام العلوم الرياضية النظرية والتطبيقية أو الوسائل العلمية والتقنية الحديثة ، ومن هنا نرى العديد من البلدان يشكل فيها الجانب الرياضي نقطة مضيئة ويظهر ذلك من خلال الانجازات المتحققة وفي فعاليات عديدة . يعد التقدم العلمي من العوامل الاساسية لتحقيق اعلى المستويات الرياضية في الالعاب الرقمية من خلال دراسة النواحي الفنية لهذه الفعاليات .

ومن الجدير بالذكر علينا أن نوضح بأن فعاليات الساحة والميدان (ألعاب القوى) هي من أكثر الألعاب انتشاراً في العالم وذلك لأن فعالياتهما أقرب للحركات الأساسية للإنسان ، فكل إنسان بحاجة إلى المشي والجري والرمي والوثب والقفز وهذه هي مكونات فعاليات ألعاب الساحة والميدان ومن هذا المنطلق اكتسبت ألعاب الساحة

والميدان أهميتها كونها نشاطاً بديناً ضرورياً يستخدم في الإعداد لجميع أنواع الأنشطة الرياضية والتنافسية والترويحية والصحية والتربوية

ومن هذه الفعاليات فعالية رمي القرص إذ إنها واحدة من أهم فعاليات الرمي وعليه جاء هذا البحث محاولة لتطوير هذه الفعالية من خلال استعمال التحليل الكينماتيكي الذي تصبو إليه هذه الدراسة لكل أجزاء الفعالية وتحليلها تحليلًا ميكانيكياً من خلال بناء برنامج تعليمي لتحقيق الهدف الميكانيكي في رمي القرص والذي ينصب في رمي الأداة إلى أبعد مسافة أفقية وجب انطلاق القرص بأقصى سرعة ممكنة وبزاوية انطلاق مناسبة من أجل تحقيق ذلك الهدف ، حيث يشكل متغير سرعة الرمي أهم الخصائص الميكانيكية في تحديد مسافة الرمي الأفقية ذات التأثير الفعال على الأداء الفني الجيد وتحقيق الإنجاز الجيد ، عند ذلك يمكننا الوقوف على أسباب تراجع مستوى الطلاب واخفاقهم في هذه الفعالية والخروج بنصائح وأرشادات تساعد المدرسين والقائمين على العملية التعليمية بالإرتقاء بمستوى الاداء والإنجاز لخدمة المسيرة التعليمية في عراقنا الحبيب .

1-2مشكله البحث

إن دراسة أية ظاهرة أو مشكله والبحث فيها يعد المفتاح الذي يفتح أبواب أسرار تلك المشكله والتعمق بها ، فيجد الباحث نفسه فيها أمام أسباب وتفاصيل كثيرة ومتنوعة ونظراً لتعدد طرائق ووسائل التعلم والتدريس والتي جميعها تهدف الى تطوير الناحية البدنية ولتحسين انجاز فعالية معينة، إذ لوحظ من خلال المتابعة لطلاب المرحلة الثانية وللامتحانات العملية في السنوات السابقة لفعالية رمي القرص ان أدائهم لم يكن بالمستوى المطلوب ، وذلك لانهم يعانون صعوبة في تعلم فعالية رمي القرص لما لها من مراحل مرتبطة فيما بينها اضافة الى ذلك عدم استخدام التقويم والتحليل الدقيق من قبل المدرسين عند أداء الطلاب للفعالية . حتى وان اعتمدت عملية التقويم لديهم فإنها تتم من خلال التقويم الذاتي والذي يعطي حكماً غير مستند على حقائق كمية ملموسة عن طبيعة المتغيرات وقيمتها عند تطبيق الأداء ولهذا جاءت هذه الدراسة لتضع بعض الحلول العلمية من خلال التحليل الحركي واعداد برنامج تعليمي لتطوير المتغيرات الكينماتيكية لمرحلة الرمي المطلوبة عند الأداء والتي قد تساهم في تطوير الإنجاز لدى الطلاب.

1-3أهداف البحث

1. اعداد برنامج تعليمي في تطوير بعض المتغيرات الكينماتيكية لمرحلة الرمي والانجاز لفعالية رمي القرص الطلاب
2. التعرف على تأثير البرنامج والطريقة المتبعة في تطوير بعض المتغيرات الكينماتيكية لمرحلة الرمي وانجاز لفعالية رمي القرص الطلاب.
3. معرفة الفرق في التأثير ما بين البرنامج المعد والطريقة المتبعة في تطوير بعض المتغيرات الكينماتيكية لمرحلة الرمي والانجاز لفعالية رمي القرص الطلاب

1-4فرضا البحث

1. هناك تأثير للبرنامج المعد والطريقة المتبعة في تطوير بعض المتغيرات الكينماتيكية لمرحلة الرمي والانجاز لفعالية رمي القرص الطلاب.
2. هناك فرق في التأثير للبرنامج في تطوير بعض المتغيرات الكينماتيكية لمرحلة الرمي والانجاز لفعالية رمي القرص الطلاب.

1-5 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري :- طلاب المرحلة الثانية في كلية التربية الرياضية -جامعة ميسان للعام الدراسي (2013- 2014) .

1-5-2 المجال الزمني :- 1/ 3 / 2014 ولغاية 1/ 10 / 2014 .

1-5-3 المجال المكاني :- ملعب الساحة والميدان في كلية التربية الرياضية - جامعة ميسان .

2- الدراسة النظرية

2-1 فعالية رمي القرص

لكي يحصل لاعب القرص على أطول مسافة ممكنة يجب أن ينطلق القرص بأقصى سرعة ممكنة، وبزاوية معينة، ويمسك اللاعب القرص بيد واحدة، ويدور بسرعة حول نفسه مرة ونصف المرة، ويرميه بحركة ذراع جانبية لجعله يسبح في الهواء.

ويعتمد رمي القرص على النواحي الفنية التالية:

- مسك القرص - الوضع الابتدائي - المرجحة التمهيدية - الدوران - الرمي والتخلص - الاتزان
قواعد رمي القرص:

تطبق في رمي القرص قواعد رمي الكرة الحديدية نفسها، وحتى تكون المحاولة صحيحة، يجب أن تسقط الأداة في نقطة بين الحدين الداخليين لخطي مقطع الرمي. أما القرص فيرمى من دائرة قطرها 2.50 م.
القرص :

جسم بشكل صحن يصنع من الخشب أو من مادة أخرى مناسبة، ويحيط به إطار معدني ذو حد دائري. وزن القرص الذي يستعمله الرجال (2) كيلو جرام و قطره حوالي 22 سم أما القرص الذي تستعمله النساء فوزنه (1) كيلو جرام واحد و قطره حوالي 18 سم.

2-2 المراحل الفنية لرمي القرص

1-مسك القرص وسنشرح طريقتين منها

أ- يستند سطح القرص على سلاميات الأصابع وترتكز حافته على فاصل العقل الأولي وتوزع الأصابع على سطح القرص بالتساوي توزيعاً خفيفاً الإبهام مستند بكامله على سطحه وممتد وفي خط مستقيم مع الساعد تقريباً وهذه المسكة تناسب الكف الكبير وتسمح بتوازن القرص في اليد وتساعد على دورانه عند التخلص
ب- نفس الطريقة ولكن التركيز بدرجة كبيرة على السبابة والوسطى ويكونان متلاصقين وتناسب هذه المسكة الكف الكبير ذات الأصابع الطويلة ومن مميزاتها الإصبعان يتعاونان على التخلص القوي السريع

2 - الوضع الابتدائي

أ- يقف الرامي عند مؤخرة الدائرة وظهره مواجه منطقة الرمي

ب- القدمان مفتوحتان ومتوازيتان باتساع الحوض وملامستان للحافة الداخلية للدائرة، ويكون خط الرمي في منتصف القدمين تقريباً

ت- القدمان بكاملهما على الأرض، الجسم مرتخ تقريباً

3- المرجحة التمهيدية: يوجد عدة طرق للمرجحة التمهيدية منها:

- أ- المرجحة إلى الأمام وإلى الخلف بجانب الجسم
- ب- المرجحة من الجانب الأيمن حتى تصل أمام الجسم ليستند على راحة اليد اليسرى
- ت- يمرجح القرص إلى أقصى مداه خلفاً بحيث يكون الذراع الحامل للقرص والكتفان على خط واحد وموازي للأرض حتى تساعد على امتداد عضلات الصدر إلى أقصى مدى ووزن الجسم على القدم اليمنى

4- الدوران

- أ- عندما تصل حركة الذراع بالقرص إلى أقصى مداها خلفاً والركبتان منتشيتان نصفاً
- ب- تبدأ عملية الدوران على مشط القدم اليسرى ولف ركبتها في اتجاه الرمي حتى الفخذ موازياً لخط الرمي ناقلاً ثقل الجسم عليها
- ت- في هذا الوضع يحتفظ الرامي بالقرص موازياً الأرض بينما تكون اليد اليسرى منتشية أمام الجسم
- ث- وفوراً ينطلق الرامي من مؤخرة الدائرة إلى مقدمتها بدوران الجسم حول نفسه وذلك بدفع الأرض بالرجل اليسرى مع رفع الركبة ومما يساعد على الدوران أن يقترب الفخذان من بعضهما
- ج- وتنتهي عملية الدوران بمجرد وصول مشط القدم اليمنى إلى منتصف الدائرة والكتف في اتجاه الرمي مع انثناء من مفصل الركبة والحوض
- ح- ويتابع الرامي حركة الرجل اليسرى إلى مقدمة الدائرة وخلف خط الرمي بقليل والذراع الحامل للقرص مائل قليلاً

5 - الرمي والتخلص

- أ- يصل الرامي إلى الوضع السابق والذي يكون ظهره في اتجاه الرمي والذراع الحامل للقرص إلى الخلف والقدمان مرتكزتان تماماً على الأرض
- ب- تبدأ عملية الرمي وذلك بدوران الرجل اليمنى على مشطها في اتجاه الرمي مع دفع الحوض إلى الأمام ومد الركبتين معاً إلى أعلى ويلف بذلك الجذع بسرعة لكي يواجه مقطع الرمي
- ت- وتنتهي عملية الرمي بقذف الذراع الحامل للقرص مائلاً عالياً على امتداد محور الكتفين لكي ينطلق القرص من اليد بفعل القوة الطاردة المركزية عند نقطة مقابلته للكتف الأيمن أو تسبقه قليلاً
- ث- هذا ومن المعلوم أن القرص يدور حول محوره الخارج (اتجاه عقارب الساعة) ويولد هذا الدوران حركة الرسغ وأصابع اليد

6 - الاتزان

- أ- يقوم الطالب بعد التخلص من القرص بتبديل الرجل اليمنى إلى مقدمة الدائرة واليسرى إلى الخلف مع ميل الجسم أماماً لمتابعة حركة الرمي والتركيز على الرجل الأمامية حتى يتم الاتزان للجسم في الدائرة
- ب- يتم الخروج من النصف الخلفي لمقطع الرمي

3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث

تم استخدام المنهج التجريبي بأسلوب (تصميم المجموعات المتكافئة ذات الاختبارين القبلي والبعدي) لملائمته طبيعة المشكلة ،

3-2 مجتمع وعينة البحث

لصدق وموضوعية العمل ، تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث الأصلي عن طريق القرعة المتمثل بطلاب المرحلة الدراسية الثانية في كلية التربية الرياضية - جامعة ميسان للعام الدراسي (2013 - 2014) والبالغ عددهم (26) وبذلك كان عدد الطلاب المعنيين بالبحث (18) طالباً تم اختيارهم بالطريقة العشوائية بأسلوب القرعة وتم استبعاد الطلاب الممارسين للعبة وقد تم توزيع عينة البحث بشكل عشوائي على مجموعتين المجموعة الاولى (التجريبية) استخدام المنهج والمجموعة الثانية (الضابطة) الطريقة المتبعة من قبل المدرس.

3-3 الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة

* وسائل جمع البيانات

— المصادر العربية والأجنبية.

— استمارة جمع البيانات .

— التحليل الحركي .

— الملاحظة .

— الاختبار والقياس

* الاجهزة والادوات

— ساعة توقيت.

— كرات طبية

— عصى خشبية عدد (10)

— اقراص زنة (1 كغم) و (1.25 كغم)

— كرات يد وكرات سلة

— شريط قياس (50) متر

— كاميرا عدد (1) نوع (Sony)

— حاسوب لابتوب عدد (1) نوع (hp)

— البرمجيات والتطبيقات المستخدمة في الكمبيوتر للتحليل الحركي.

— ميدان رمي في ملعب كلية التربية الرياضية .

3-4 تحديد المتغيرات الكينماتيكية الخاصة بالبحث

بعد الاطلاع على المصادر والمراجع تم اختيار خمس من المتغيرات الكينماتيكية التي قد يكون لها التأثير الكبير في الانجاز .

3-4 الاختبارات القبلية : تم اجراء الاختبارات القبلية للمجموعتين الضابطة والتجريبية بتاريخ 6 / 3 /

2014 وذلك بعد الانتهاء من اعطاء وحدة تعليمية تعريفية ، حيث تم اعطاء وحده تعليمية تضمنت فيها

شرح مهارة رمي القرص مع الاستعانة بعرض انموذج حي للمهارة ، ثم قامت عينة البحث بتطبيقها وبعد نهاية الوحدة التعليمية تم اجراء الاختبارات القبلية للعينة وذلك من خلال قياس المتغيرات الكينماتيكية المبحوثة وقياس مسافة الانجاز لكل المجموعتين

3-4-1 تكافؤ مجموعتي البحث

أجرى التكافؤ بين مجموعتي البحث لكي نتأكد من ان الفروق التي تحصل تعود إلى العامل التجريبي في المتغيرات الكينماتيكية والأنجاز لفعالية رمي القرص في الاختبارات القبلية. وقد تم استخدام اختبار مان ويتني(1) للعينات المستقلة متوسطة الحجم (ن تساوي او اكبر من 9 ولغاية 20) لإجراء عملية التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة ، وظهر عدم وجود فروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ، فقد ظهرت قيمة اختبار مان ويتني المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (17) عند حجم عينة(18) ومستوى دلالة (0.05) في جميع المتغيرات المبحوثة مما يؤكد التكافؤ ، وكما مبين في الجدول(4).

جدول (1)

المتغيرات	الاختبارات القبلية				قيمة مان ويتني المحسوبة	الدلالة الإحصائية
	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية			
	وسيط	انحراف ربيعي	وسيط	انحراف ربيعي		
زاوية الانطلاق	30.11	5.48	30.68	4.40	22	غير معنوي
سرعة الانطلاق	9.33	0.93	8.90	1.44	31	غير معنوي
ارتفاع نقطة الانطلاق	1.70	0.15	1.77	2.78	20	غير معنوي
زاوية ميلان الجذع اثناء الرمي	10.51	5.50	11.21	1.63	35	غير معنوي
زاوية مفصل المرفق لحظة الرمي	170.81	1.80	171.33	1.57	46	غير معنوي
الانجاز	26.48	1.30	26.30	1.72	39	غير معنوي

قيمة مان ويتني الجدولية بلغت (17) عند حجم عينة (18) وتحت مستوى دلالة (0.05)

3-4-2 تطبيق البرنامج التعليمي*

بعد ان تم تقسيم العينة إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية ، بحيث ان كل مجموعة تتلقى دروساً تتعلم فيها أداء الفعالية وتم تنفيذ المنهج التعليمي المؤلف من (12) وحدة تعليمية ابتداءً من تاريخ 11 / 3 / 2014 ولغاية 17 / 4 / 2014 ، بواقع وحدتين تعليميتين أسبوعياً للمجموعة التجريبية والضابطة في يومي الثلاثاء والخميس بحسب ما هو موجود في الجدول الرسمي للقسم ، بلغ زمن الوحدة التعليمية الواحدة (90) دقيقة مقسمة إلى ثلاثة أقسام (القسم التحضيري ، القسم الرئيس ، القسم الختامي) للمنهج التعليمي المقرر

(1) محمد جاسم الياسري : الأساليب اللامعلمية في تحليل البيانات الإحصائية ، ط1 ، النجف : دار الضياء للطباعة والتصميم ، 2011 ، ص 113 .
* ينظر ملحق (1)

. ومما يجب ملاحظته هنا تشابه تدريس مجموعتي البحث في القسم التحضيري والختامي ، واختلف تدريس المجموعتين بطريقة تنفيذ النشاط التعليمي والتطبيقي من القسم الرئيس للدرس.

3-4-3 الاختبارات البعدية

بعد الانتهاء من (12) وحدة تقويمية تم اجراء الاختبارات البعدية على عينة البحث بتاريخ 22 / 4 / 2014 الموافق يوم الثلاثاء الساعة التاسعة صباحاً على ملعب كلية التربية الرياضية - جامعة ميسان ، اذ تم الحرص على تهيئة الظروف نفسها للاختبار من ناحية الزمان والمكان سه في الاختبارين القبلي والبدي والادوات والاجهزة واستخدام نفس الكاميرات لاجل تثبيت المتغيرات قدر الامكان ، وفي نهاية التجربة تم التحليل بواسطة الحاسوب لاستخراج البيانات اللازمة والخاصة في المتغيرات الكينماتيكية المبحوثة لاجراء مقارنتها مع الاختبارات القبلية .

3-5 الوسائل الإحصائية :- تم استخدام الوسائل الإحصائية الآتية :

- (الوسيط ، الانحراف الربيعي ، ولكوكسن ، مان ويتني)

4- النتائج (عرضها ، تحليلها ، مناقشتها)

4-1 عرض نتائج المتغيرات الكينماتيكية لمرحلة الرمي بفعالية رمي القرص القبلية والبعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة وتحليلها ومناقشتها .

جدول (2)

يبين أقيام الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة ولكوكسن لنتائج المتغيرات الكينماتيكية لمرحلة الرمي بفعالية رمي القرص القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

الدالة الإحصائية	قيمة (و) المحسوبة	بعدي		قبلي		المتغيرات المرحلة الإحصائية
		انحراف ربيعي	وسيط	انحراف ربيعي	وسيط	
معنوي	0	3.78	34.35	4.40	30.68	زاوية الانطلاق
معنوي	0	2.11	12.17	1.44	8.90	سرعة الانطلاق
معنوي	0	0.16	1.95	2.78	1.77	ارتفاع نقطة الانطلاق
معنوي	0	1.42	14.87	1.63	11.21	زاوية ميلان الجذع اثناء الرمي
معنوي	0	1.36	174.22	1.57	171.33	زاوية مفصل المرفق لحظة الرمي
*قيمة (و) الجدولية عند حجم عينة (9) ومستوى دلالة (0.05) تبلغ (5)						

الجدول (2) يبين وجود فروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في زاوية الانطلاق ، إذ بلغت قيمة الوسيط في الاختبار القبلي (30.68) درجة وقيمة الانحراف الربيعي (4.40) ، في حين كانت قيمة الوسيط في الاختبار البعدي (34.35) وقيمة الانحراف الربيعي (3.78) ولمعرفة حقيقة هذه الفروق تم استخدام الاختبار الاحصائي اللامعلمي ولكوكسن ، وفيه بلغت قيمة ولكوكسن المحسوبة (صفرًا) وهي اصغر من قيمة ولكوكسن الجدولية والبالغة (5) عند حجم عينة (9) ومستوى دلالة (0.05) فكان الفرق معنوياً ودال احصائياً ولصالح الاختبار البعدي .

وجود فروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغير سرعة الانطلاق ، إذ بلغت قيمة الوسيط في الاختبار القبلي (8.90) وقيمة الانحراف الربيعي (1.44) ، في حين كانت قيمة الوسيط في الاختبار البعدي (12.17) وقيمة الانحراف الربيعي (2.11) وفيه بلغت قيمة ولكوكسن المحسوبة (صفرًا) وهي اصغر من قيمة ولكوكسن الجدولية والبالغة (5) عند حجم عينة (9) ومستوى دلالة (0.05) فكان الفرق معنوياً ودال احصائياً ولصالح الاختبار البعدي .

وجود فروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغير ارتفاع نقطة الانطلاق، إذ بلغت قيمة الوسيط في الاختبار القبلي (1.77) وقيمة الانحراف الربيعي (2.78) ، في حين كانت قيمة الوسيط في الاختبار البعدي (1.95) وقيمة الانحراف الربيعي (0.16) ، وفيه بلغت قيمة ولكوكسن المحسوبة (صفرًا) وهي اصغر من قيمة ولكوكسن الجدولية والبالغة (5) عند حجم عينة (9) ومستوى دلالة (0.05) فكان الفرق معنوياً ودال احصائياً ولصالح الاختبار البعدي .

وجود فروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغير زاوية ميلان الجذع اثناء الرمي ، إذ بلغت قيمة الوسيط في الاختبار القبلي (11.21) درجة وقيمة الانحراف الربيعي (1.63) ، في حين كانت قيمة الوسيط في الاختبار البعدي (14.87) درجة وقيمة الانحراف الربيعي (1.42) ، وفيه بلغت قيمة ولكوكسن المحسوبة (صفرًا) وهي اصغر من قيمة ولكوكسن الجدولية والبالغة (5) عند حجم عينة (9) ومستوى دلالة (0.05) فكان الفرق معنوياً ودال احصائياً ولصالح الاختبار البعدي .

وجود فروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في زاوية مفصل المرفق لحظة الرمي ، إذ بلغت قيمة الوسيط في الاختبار القبلي (171.33) درجة وقيمة الانحراف الربيعي (1.57) ، في حين كانت قيمة الوسيط في الاختبار البعدي (174.22) درجة وقيمة الانحراف الربيعي (1.36) ولمعرفة حقيقة هذه الفروق استخدم الباحث الاختبار الإحصائي اللامعلمي ولكوكسن ، وفيه بلغت قيمة ولكوكسن المحسوبة (صفرًا) وهي اصغر من قيمة ولكوكسن الجدولية والبالغة (5) عند حجم عينة (9) ومستوى دلالة (0.05) فكان الفرق معنوياً ودال احصائياً ولصالح الاختبار البعدي .

إذ يلاحظ إن جميع الفروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدي ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات كافة مما دل ذلك على تحسن واضح لأفراد هذه المجموعة نتيجة الممارسة العملية خلال الدروس والتأكيد على هذه المرحلة إذ يمكن إن يؤثر تكرار التمرين على حركة معينة إلى الوصول للهدف⁽¹⁾ ، إذ أن الوضع الصحيح و اختيار الزوايا المناسبة بما تتطلبه المهارة كجزء تمهيدي للوصول إلى الهدف والواجب الحركي وكذلك يعزى سبب التطور الى فاعلية مفردات المنهج التعليمي الذي تضمن التمرينات المنظمة الذي تعرض له أفراد هذه المجموعة والذي عمل على تطوير بعض المتغيرات

(1) وجيه محجوب ؛ التحليل الحركي ، بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، 1987م ، ص 179 .

الكينماتيكية الخاصة بمرحلة الرمي نتيجة التأكيد عليها من خلاله مما جعلهم يحققون مستوى جيداً في هذه القيم خلال هذه المرحلة ،

جدول (3)

يبين أقيام الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة ولكوكسن لنتائج المتغيرات الكينماتيكية لمرحلة الرمي بفعالية رمي القرص القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة

الدالة الإحصائية	قيمة (و) المحسوبة	بعدي		قبلي		المعالم الإحصائية متغيرات المرحلة
		انحراف ربيعي	وسيط	انحراف ربيعي	وسيط	
غير معنوي	7	1.22	31.21	5.48	30.11	زاوية الانطلاق
معنوي	0	2.01	11.43	0.93	9.33	سرعة الانطلاق
معنوي	0	1.32	1.90	0.15	1.70	ارتفاع نقطة الانطلاق
معنوي	0	1.62	11.85	5.50	10.51	زاوية ميلان الجذع اثناء الرمي
غير معنوي	12	2.13	171.02	1.80	170.81	زاوية مفصل المرفق لحظة الرمي
*قيمة (و) الجدولية عند حجم عينة (9) ومستوى دلالة (0.05) تبلغ (5)						

الجدول (3) يبين عدم وجود فروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في زاوية الانطلاق ، إذ بلغت قيمة الوسيط في الاختبار القبلي (30.11) درجة وقيمة الانحراف الربيعي (5.48) ، في حين كانت قيمة الوسيط في الاختبار البعدي (31.21) وقيمة الانحراف الربيعي (1.22) ولمعرفة حقيقة هذه الفروق تم استخدام الاختبار الاحصائي اللامعلمي ولكوكسن ، وفيه بلغت قيمة ولكوكسن المحسوبة (7) وهي اكبر من قيمة ولكوكسن الجدولية والبالغة (5) عند حجم عينة (9) ومستوى دلالة (0.05) فكان الفرق غير دال احصائياً ولصالح الاختبار البعدي .

وجود فروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متغير سرعة الانطلاق ، إذ بلغت قيمة الوسيط في الاختبار القبلي (9.33) وقيمة الانحراف الربيعي (0.93) ، في حين كانت قيمة الوسيط في الاختبار البعدي (11.43) وقيمة الانحراف الربيعي (2.01) وفيه بلغت قيمة ولكوكسن المحسوبة (صفرًا) وهي اصغر من قيمة ولكوكسن الجدولية والبالغة (5) عند حجم عينة (9) ومستوى دلالة (0.05) فكان الفرق معنوياً ودال إحصائياً ولصالح الاختبار البعدي .

وجود فروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متغير ارتفاع نقطة الانطلاق، إذ بلغت قيمة الوسيط في الاختبار القبلي (1.70) وقيمة الانحراف الربيعي (0.15) ، في حين كانت قيمة الوسيط في الاختبار البعدي (1.90) وقيمة الانحراف الربيعي (1.32) ، وفيه بلغت قيمة ولكوكسن

المحسوبة (صفرًا) وهي اصغر من قيمة ولكوكسن الجدولية والبالغة (5) عند حجم عينة (9) ومستوى دلالة (0.05) فكان الفرق معنوياً ودال إحصائياً ولصالح الاختبار البعدي .

وجود فروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متغير زاوية ميلان الجذع اثناء الرمي ، إذ بلغت قيمة الوسيط في الاختبار القبلي (10.51) درجة وقيمة الانحراف الربيعي (5.50) ، في حين كانت قيمة الوسيط في الاختبار البعدي (11.85) درجة وقيمة الانحراف الربيعي (1.62) ، وفيه بلغت قيمة ولكوكسن المحسوبة (صفرًا) وهي اصغر من قيمة ولكوكسن الجدولية والبالغة (5) عند حجم عينة (9) ومستوى دلالة (0.05) فكان الفرق معنوياً ودال إحصائياً ولصالح الاختبار البعدي .

عدم وجود فروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في زاوية مفصل المرفق لحظة الرمي ، إذ بلغت قيمة الوسيط في الاختبار القبلي (170.81) درجة وقيمة الانحراف الربيعي (1.80) ، في حين كانت قيمة الوسيط في الاختبار البعدي (171.02) درجة وقيمة الانحراف الربيعي (2.13) ، وفيه بلغت قيمة ولكوكسن المحسوبة (12) وهي اصغر من قيمة ولكوكسن الجدولية والبالغة (5) عند حجم عينة (9) ومستوى دلالة (0.05) فكان الفرق غير دال إحصائياً ولصالح الاختبار البعدي .

ويعزا سبب التطور في بعض المتغيرات الكينماتيكية يعود الى عدة متغيرات ظهرت في عملية التعلم وتطوره من جراء استخدام المنهج التعليمي المستخدم (المتبع) من قبل مدرس المادة للمجموعة الضابطة . وسبب عدم تطور في بعض المتغيرات الكينماتيكية يعود الى ان التمرينات التي تعطى بالمنهج المتبع تكون عامة وشاملة حيث ان هذه التمارين سوف تطور بعض المتغيرات دون اخرى أي عدم مراعاة مبدأ الفروق الفردية وهذا مانجده حصل مع المجموعة الضابطة .

4-2 عرض نتائج المتغيرات الكينماتيكية لمرحلة الرمي لفعالية رمي القرص البعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة وتحليلها ومناقشتها .

جدول (4)

يبين أقيام الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة مان-وتيني لنتائج المتغيرات البايوميكانيكية لمرحلة الركضة التقريبية البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة

الدالة الإحصائية	قيمة (ي) المحسوبة	مجموعة ضابطة بعدي		مجموعة تجريبية بعدي		المعالم الإحصائية / متغيرات المرحلة
		انحراف ربيعي	وسيط	انحراف ربيعي	وسيط	
معنوي	11	1.22	31.21	3.78	34.35	زاوية الانطلاق
معنوي	5	2.01	11.43	2.11	12.17	سرعة الانطلاق
غير معنوي	23	1.32	1.90	0.16	1.95	ارتفاع نقطة الانطلاق
معنوي	16	1.62	11.85	1.42	14.87	زاوية ميلان الجذع اثناء الرمي
معنوي	3	2.13	171.02	1.36	174.22	زاوية مفصل المرفق لحظة الرمي
*قيمة (ي) الجدولية عند حجم عينة (9 - 9) ومستوى دلالة (0.05) تبلغ (17)						

* يتبين من الجدول (4) ما يأتي :

— وجود فروق بين نتائج الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغير زاوية الانطلاق ، إذ بلغت قيمة الوسيط للمجموعة التجريبية (34.35) وقيمة الانحراف الربيعي (3.78) ، في حين كانت قيمة الوسيط للمجموعة الضابطة (31.21) وقيمة الانحراف الربيعي (1.22) ولمعرفة حقيقة الفرق استخدم اختبار مان - وتيني وفيه بلغت قيمة مان-وتيني المحسوبة (11) وهي اصغر من قيمة مان-وتيني الجدولية والبالغة (23) عند حجم عينة (9-9) ومستوى دلالة (0.05) فكان الفرق معنوياً ودالاً إحصائياً ولصالح المجموعة التجريبية .

— وجود فروق بين نتائج الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغير سرعة الانطلاق ، إذ بلغت قيمة الوسيط للمجموعة التجريبية (12.17) وقيمة الانحراف الربيعي (2.11) ، في حين كانت قيمة الوسيط للمجموعة الضابطة (11.43) وقيمة الانحراف الربيعي (2.01) ولمعرفة حقيقة الفرق استخدم اختبار مان - وتيني وفيه بلغت قيمة مان-وتيني المحسوبة (5) وهي اصغر من قيمة مان-وتيني الجدولية والبالغة (17) عند حجم عينة (9-9) ومستوى دلالة (0.05) فكان الفرق معنوياً وذو دلالة إحصائية ولصالح المجموعة التجريبية.

— عدم حساب قيمة مان - وتيني للمتغير (ارتفاع نقطة الانطلاق) لعدم ظهور فروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين البحث التجريبية والضابطة .

— وجود فروق بين نتائج الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغير زاوية ميلان الذراع أثناء الرمي، إذ بلغت قيمة الوسيط للمجموعة التجريبية (14.87) وقيمة الانحراف الربيعي (1.42)، في حين كانت قيمة الوسيط للمجموعة الضابطة (11.85) وقيمة الانحراف الربيعي (1.62) ولمعرفة حقيقة الفرق استخدم اختبار مان- ويتني وفيه بلغت قيمة مان-ويتني المحسوبة (16) وهي اصغر من قيمة مان-ويتني الجدولية والبالغة (17) عند حجم عينة (9-9) ومستوى دلالة (0.05) فكان الفرق معنوياً وذو دلالة إحصائية ولصالح المجموعة التجريبية .

وجود فروق بين نتائج الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغير زاوية مفصل المرفق لحظة الرمي، إذ بلغت قيمة الوسيط للمجموعة التجريبية (174.22) وقيمة الانحراف الربيعي (1.36)، في حين كانت قيمة الوسيط للمجموعة الضابطة (171.02) وقيمة الانحراف الربيعي (2.13) ولمعرفة حقيقة الفرق استخدم اختبار مان- ويتني وفيه بلغت قيمة مان-ويتني المحسوبة (3) وهي اصغر من قيمة مان-ويتني الجدولية والبالغة (17) عند حجم عينة (9-9) ومستوى دلالة (0.05) فكان الفرق معنوياً وذو دلالة إحصائية ولصالح المجموعة التجريبية

ويعزى هذا التطور في مستوى المجموعة التجريبية إلى ان التمرينات المستخدمة في البرنامج التعليمي والانتظام بالتدريب المبرمج، والذي يؤدي إلى تطور في مستوى الأداء الحركي والصفات البدنية والحركية الرئيسية التي يحتاجها اللاعب لتحقيق ابعاد مسافة أفقية يصلها الثقل، إذ إن (التوجه بعملية التدريب لتطوير الصفات البدنية والحركية والتي تعمل على تطوير الأداء الفني للفعالية لها أهمية في تحقيق أفضل الانجازات وخاصة بفعاليات الدفع والرمي). (1). فضلا عن ذلك فإن تدريبات الكرة الطبية أصبحت إحدى الأجزاء التدريبية الهامة في تدريب فعاليات الرمي والدفع، إذ تعمل على تطوير قوة العضلات المساعدة التي تحيط بمفصلي (الكتف والمرفق) (2).

3-4 عرض نتائج اختبار الإنجاز القبلي والبعدي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة وتحليلها ومناقشتها

جدول (5)

(1) Robert : Training and Immune function : The IAAF . Quar. Mag. , Vol. : 10 , 1 , 1995 , p . 8 .

(2) خيرية إبراهيم السكري : استخدام الكرات الطبية في برنامج تدريب مسابقات الرمي ، نشرة ألعاب القوى ، الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة ، مركز التنمية الإقليمي ، القاهرة ، العدد الثامن عشر ، 1996 ، ص24 ..

يبين أقيام الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة ولكوكسن لنتائج اختبار انجاز رمي القرص القبلية والبعدي
للمجموعتين التجريبية والضابطة

المعالم الإحصائية	الانجاز القبلي		الانجاز البعدي		قيمة (و) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
	وسيط	انحراف ربيعي	وسيط	انحراف ربيعي		
التجريبية	23	3.97	29	1.75	صفر	معنوي
الضابطة	22.30	2.01	25	2.45	صفر	معنوي

*قيمة (و) الجدولية عند حجم عينة (9) ومستوى دلالة (0.05) تبلغ (5)

الجدول (5) يبين وجود فروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار الانجاز ، إذ بلغت قيمة الوسيط في الاختبار القبلي (23) وقيمة الانحراف الربيعي (3.97) ، في حين كانت قيمة الوسيط في الاختبار البعدي (29) وقيمة الانحراف الربيعي (1.75) ولمعرفة حقيقة هذه الفروق استخدم الباحث الاختبار الإحصائي اللامعلمي ولكوكسن ، وفيه بلغت قيمة ولكوكسن المحسوبة (صفر) وهي أصغر من قيمة ولكوكسن الجدولية والبالغة (5) عند حجم عينة (9) ومستوى دلالة (0.05) فكان الفرق معنوي ودال إحصائياً ولصالح الاختبار البعدي .

وجود فروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبار الانجاز ، إذ بلغت قيمة الوسيط في الاختبار القبلي (22.30) متر وقيمة الانحراف الربيعي (2.01) ، في حين كانت قيمة الوسيط في الاختبار البعدي (25) متر وقيمة الانحراف الربيعي (2.45) ، وفيه بلغت قيمة ولكوكسن المحسوبة (صفر) وهي أصغر من قيمة ولكوكسن الجدولية والبالغة (5) عند حجم عينة (9) ومستوى دلالة (0.05) فكان الفرق معنوي ودال إحصائياً ولصالح الاختبار البعدي .

ويعزى سبب الحصول على هذه النتيجة إلى أن المجموعة التجريبية كانت أفضل في المتغيرات المبحوثة من جراء تأثير البرنامج التي تتخلله التمرينات المتنوعة ، (إذ إن معظم فعاليات الدفع والرمي لا تتوقف متطلبات الانجاز فيها على القوة العضلية فحسب، بل غالباً ما يتطلب ذلك بذل القوة المقرونة بالسرعة، بالرغم من أن كمية القوة الموظفة في الأداء الحركي قد تقل أو تزيد حيث يتوقف ذلك على كمية المقاومة، إذ عندما تقل المقاومة تقل كمية القوة وتزداد صفة السرعة على حسابها والعكس صحيح)⁽¹⁾. هذا يدل على أن استخدام العينة الكرات الطبية التي عادة ماتكون أكثر وزناً من القرص القانوني عليه وظفت الزيادة بمكون القوة لزيادة مكون السرعة في القدرة الانفجارية، وبالتالي تحسين الانجاز الرقمي للطلاب بفعالية رمي القرص .

(1) جمال صبري فرج : الإعداد البدني للاعب كرة السلة ، ط1 ، دار دجلة للنشر والتوزيع ، 2008 ، ص13-14 .

4- عرض نتائج اختبار الإنجاز البعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة وتحليلها ومناقشتها .

جدول (6)

يبين أقيام الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة مان وتني لنتائج اختبار الانجاز البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة

المعالم الإحصائية الاختبار	مجموعة تجريبية بعدي		مجموعة ضابطة بعدي		قيمة (ي) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
	وسيط	انحراف ربيعي	وسيط	انحراف ربيعي		
الانجاز	29	1.75	25	2.45	12	معنوي
*قيمة (ي) الجدولية عند حجم عينة (9-9) ومستوى دلالة (0.05) تبلغ (17)						

* يتبين من الجدول (21) ما يأتي :

- وجود فروق بين نتائج الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الانجاز ، إذ بلغت قيمة الوسيط للمجموعة التجريبية (29) درجة وقيمة الانحراف الربيعي (1.75) ، في حين كانت قيمة الوسيط للمجموعة الضابطة (25) درجة وقيمة الانحراف الربيعي (2.45) ولمعرفة حقيقة الفرق استخدم الباحث اختبار مان - وتيني وفيه بلغت قيمة المحسوبة (12) وهي اصغر من قيمة مان-وتيني الجدولية والبالغة (17) عند حجم عينة (9-9) ومستوى دلالة (0.05) فكان الفرق معنوياً ودال إحصائياً ولصالح المجموعة التجريبية .

و ان سبب إلى الفارق بين المجموعة التجريبية والضابطة في متغير الانجاز يعود الى عدة اسباب منها البرنامج التعليمي المعد و السرعة الابتدائية التي يحصل عليها القرص من جراء الأداء خلال الدوران بالإضافة إلى إن سرعة الانطلاق تعتمد على قدرة الرامي من إتقان المراحل الفنية بدرجة جيدة من اجل الإمكانية على التزاوج الفعال بالمركبتين الأفقية والعمودية وبالنسبة للحصول على مسافة رمي جيدة . ويمكن القول انه مع تناقص سرعة الانطلاق يمكن تحقيق الزاوية المطلوبة ولكن على حساب السرعة وهذا لا يمكن ان يخدم الانجاز لذا فأن هذه العلاقات او الفروق تكون منطقية بين الفعالتين بسبب اختلاف السرعة بينهما اذ ان النقصان في قيمة زاوية الانطلاق يكون على حساب سرعة الانطلاق العالية وبالتالي يكون المردود في الحصول على المسافة الأفقية اكبر كما ان الزيادة في سرعة الانطلاق يصاحبها دائما زيادة في الانجاز " (1).

5- الاستنتاجات والتوصيات

1-5 الاستنتاجات

(1) نبيلة احمد عبد الرحمن وآخرون . العلوم المرتبطة بمسابقات الميدان والمضمار ، دار المعارف ، مصر، 1986 ، ص38

في ضوء النتائج التي توصل إليها الباحثان من خلال التجربة الميدانية وباستخدام الوسائل الإحصائية المناسبة استنتج الباحثان ما يأتي :-

- 1- كان للبرنامج المعد دور فعال في تعلم المهارة المطلوبة
- 2- ظهر انه هنالك تأثير معنوي للتمارين الاعتيادية للمجموعة الضابطة والبرنامج التعليمي للمجموعة التجريبية وللاختبار القبلي والبعدي في المتغيرات البايوميكانيكية .
- 3- استخدام البرنامج التعليمي وفر الجهد والوقت للمدرس وللمتعلم في تعلم مهارة رمي القرص .
- 4- استخدام البرنامج التعليمي له اثر ايجابي في تفاعل المتعلمين في اثناء التمرين وحضورهم .

5-2 التوصيات

- 1- ضرورة استخدام البرنامج التعليمي لماله دور ايجابي في تعليم فعالية رمي القرص ولا سيما للطلاب
- 2- الاهتمام بالجوانب الميكانيكية للأداء يساعد المتعلم على تحقيق أفضل انجاز .
- 3- إعداد مناهج تعليمية وفق المؤشرات الكينماتيكية من اجل تحديد نقاط الضعف وتشخيصها خلال تعلم المهارة .

المصادر العربية والاجنبية

- جمال صبري فرج : الإعداد البدني للاعب كرة السلة ، ط1 ، دار دجلة للنشر والتوزيع ، 2008.
- خيرية إبراهيم السكري : استخدام الكرات الطبية في برنامج تدريب مسابقات الرمي ، نشرة ألعاب القوى ، الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة ، مركز التنمية الإقليمي ، القاهرة ، العدد الثامن عشر ، 1996.
- محمد جاسم الياسري : الأساليب اللامعلمية في تحليل البيانات الإحصائية ، ط1 ، النجف : دار الضياء للطباعة والتصميم ، 2011
- وجيه محجوب ؛ التحليل الحركي ، بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، 1987 م .
- Robert : Training and Immune function : The IAAF . Quar. Mag. , Vol. : 10 , 1 , 1995.

نموذج لوحدة للبرنامج التعليمي (المجموعة التجريبية)

- الهدف التعليمي :** تعلم مرحلة الرمي
- المرحلة الدراسية :** الثانية
- الهدف التربوي :** تعويد الطلاب على العمل المنظم زمن الوحدة : 90 دقيقة
- ادراك ما يتم فعله**
- الأدوات : كرات طبية
 - عصى خشبية عدد 10
 - اقراص زنة 1كغم و 1.25
- عدد الطلاب : 9 طلاب

ت	أقسام الوحدة التعليمية	الزمن	محتوى الوحدة التعليمية	التنظيم	الملاحظات
1	القسم التحضيري	25 دقيقة		× × × × × × × ×	1. التأكيد على الحضور
	المقدمة	5 دقيقة	الوقوف نسقاً واحداً لتسجيل الغياب وأداء التحية	•	2. التأكيد على الوقوف المنظم والمسافات بين الطلاب .
	الإحماء العام	10 دقيقة	تهيئة عامة لجميع أعضاء الجسم	× × × × ×	3. التأكيد على الهرولة الصحيحة .
	الإحماء الخاص	10 دقيقة	تمارين متنوعة وشاملة لكل الجسم تخدم القسم الرئيس من الدرس	× × × × × •	
2	القسم الرئيس	60 دقيقة		× × × × × × ×	1. التأكيد على فهم الطلاب للنواحي الفنية للأداء
	النشاط التعليمي	10 دقيقة	1. وقوف الطلاب على شكل مربع ناقص ضلع 2. شرح وعرض مرحلة .	× × × × × × × •	2. الانتباه وشرح وعرض المدرس للمرحلة 3. التأكيد على فهم مايفعله الطالب من تمارين .
	النشاط التطبيقي	50 دقيقة	1. عمل دورات بخط مستقيم مع وضع عصا على الكتف 2. عمل دوران ورمي كرة طبية 3. الرمي بدون اداه ولعدة مرات 4. الرمي بنصف دورة باستخدام قرص 1 كغم 5. الرمي بقرص وزن 1,25 غم من الثبات ومن الحركة	6مرات 5مرات (8-10) مرات 5مرات 5مرات	1. التأكيد على وضع الدوران 2. التأكيد على رمي الكرة الطبية بصورة صحيحة 3. التأكد من سلامة الطلاب أثناء الرمي
3	القسم الختامي	5 د	تمارين استرخاء لرجوع الجسم الى وضعة الطبيعي		