



تأثير تمرينات تعليمية خاصة بوسائل مساعدة في تنمية بعض القدرات البدنية والحركية لذوي الإعاقة العقلية (خفيف المستوى) في انجاز ركض 100م

أميرة صبري حسين

الملخص:

تعد فعالية ركض 100م من الفعاليات التي تتطلب توافق في قدرة الربط حركي (عصبي- عضلي) عالي في جميع مراحلها لأجل أداء تكنيك صحيح يحقق انجازا جيدا وتحتوي على التوافق الدقيق بين حركة الذراعين والرجلين ، وكل هذا لا يتحقق إلا من خلال وجود تمرينات مساعدة تساعد في الأداء الصحيح وخاصة عند اللاعب ذو الإعاقة العقلية ، لذلك فأن العمل على هذه القدرات البدنية والحركية لدى أفراد الإعاقة العقلية يكون أصعب من لاعبي الأصحاء وذلك لوجود ضعف في قدراتهم التوافقية وبعض القدرات البدنية والحركية وهذا الأمر يؤدي بهم عدم تحقيق الهدف المنشود والوصول باللاعب إلى الانجاز . ومن خلال متابعة الباحثة للعملية التعليمية لاحظا هذا الضعف في القدرة البدنية والحركية نتيجة لقلة عدد الوحدات التعليمية التي تسهم في تحسين الأداء وبالتالي ينعكس على الإنجاز لدى لاعبي الإعاقة العقلية في ركض 100م ، فقد ارتأت الباحثة دراسة تلك الظاهرة وإيجاد الحلول المناسبة لها. وهدفت دراسة البحث الى التعرف على تأثير التمرينات التعليمية بوسائل مساعدة لتنمية بعض القدرات البدنية والحركية وانعكاسها على انجاز ركض 100م لدى أفراد عينة البحث. فقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذا المجموعة الواحدة، وحددت عينة البحث بالطريقة العمدية التي شملت لاعبي ذوي الإعاقة العقلية خفيف المستوى، اذ تم تطبيق التمرينات التعليمية الذي استمر لمدة (8) أسابيع بواقع (2) وحدات تعليمية باستخدام الأدوات المساعدة، وبعد الحصول على النتائج الخام تم معالجتها إحصائياً. واستنتجت الباحثة أن التمرينات التعليمية المقترحة من قبل الباحثة أدت إلى تنمية القدرات البدنية والحركية لدى أفراد عينة البحث وأثبت كفاءته وأهميته ، كذلك التعلم الصحيح يجب أن يكون وفق القابلية والمستوى الذهني وقدراتهم العقلية حسب مستويات الإعاقة لغرض تكيفهم على التمرينات وتطوير الانجاز لدى أفراد عينة البحث .

الكلمات المفتاحية : التعلم الحركية ، ذوي الإعاقة العقلية ، الإعاقة العقلية خفيف المستوى، ركض 100 متر

The effect of special educational exercises with assistive means in developing some physical and motor abilities for 100m people with mental disabilities in of running

Amira Sabri Hussein

Abstract

The 100m running event is one of the events that requires a high level of motor (nervous-muscular) coordination in all its stages in order to perform correct technique that achieves good achievement and includes precise coordination between the movement of the arms and legs, and all of this can only be achieved through the presence of auxiliary exercises that help in Correct performance, especially for a player with a mental disability. Therefore, working on these physical and motor abilities among individuals with a mental disability is more difficult than for healthy players, due to the presence of weakness in their coordination abilities and some physical and motor abilities, and this matter leads to them not achieving the desired goal and bringing the player to achievement. Through the researcher's follow-up of the educational process, they noticed this weakness in physical and motor ability as a result of the small number of educational units that contribute to improving performance and thus is reflected in the achievement of mentally disabled athletes in running the 100 m. The researcher decided to study this phenomenon and find appropriate solutions for it. The research study aimed to identify the effect of educational exercises using auxiliary means to develop some physical and motor abilities and their impact on the achievement of running 100 meters among members of the research sample. The researcher used the one-group experimental approach, and the research sample was determined in a deliberate manner that included players with mental disabilities. The educational exercises were applied, which lasted for a period of (8) weeks with (2) educational units using assistive tools, and after obtaining the raw results, they were processed. Statistically. The researcher concluded that the educational exercises proposed by the researcher led to the development of physical and motor abilities among the members of the research sample and proved its efficiency and importance. Likewise, correct learning must be in accordance with the ability, mental level, and mental capabilities for the purpose of their

adaptation to the exercises and the development of achievement among the members of the research sample.

Keywords: motor learning, people with mental disabilities, running 100 meters

1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته:

تعد الرياضة من أهم أشكال الظاهرة الحركية للإنسان التي تظفر بالمنافسة المنظمة للتعرف على قدرات الفرد الرياضي في الألعاب الرياضية ويكمن جوهرها في الحصول على أفضل نتيجة في المنافسات الرياضية لما يمتلكه الرياضي من طاقات إبداعية. فضلاً عن الاعتماد الأساسي على الخطط وطريقة اللعب المنظم ، لذلك نجد أن الرياضة تعتمد بالأساس على القدرات والقابليات البدنية والحركية التي تنتج من توظيف جيد لمتطلبات التعلم الحركي والتدريب الرياضي. ومن مبدأ المنافسة للوصول إلى الانجاز الرياضي والفوز زاد الاهتمام بالرياضة ، وأصبحت تشكل جزءاً كبيراً في القضايا العلمية والاجتماعية والثقافية في تداخلها بجميع فئات المجتمع كافة ونظراً لتطور المجتمع والعلوم أصبح التطور الرياضي مقياساً لتطور الدول وخاصة رياضة ذوي الاحتياجات الخاصة التي كانت صورة غير واضحة المعالم لهذه الفئة في اغلب دول العالم. لذلك حاول المختصون والباحثون الاهتمام بالذوي الاحتياجات الخاصة عن طريق إعداد البرامج التأهيلية والمناهج التربوية المتكاملة لهذا الغرض . خدمة لهذه الشريحة التي تعد جزءاً من المجتمع ، والتي يجب الاهتمام بها بشكل خاص. وكان من ضمنهم شريحة المعاقون عقليا حيث تم وضع الكثير من البرامج التعليمية والمناهج التدريبية كون أن لها الأثر الإيجابي برفع روحهم المعنوية، ومن ثم ، تهئتهم وإعدادهم لإنشاء فرق رياضية تساعد على دمجهم في المجتمع ، فالبرامج التدريبية المصممة للذوي الاحتياجات الخاصة يتم بناؤها وفقاً لخصوصية الإعاقة العقلية حسب مستويات شدة الإعاقة التي وضعت هذه البرامج والمناهج الرياضية لأجلها ، لذا تكمن أهمية البحث في استخدام وسائل مساعدة وأثرها في تنمية بعض القدرات البدنية والحركية التي تكون من أهمها القوة والسرعة والمرونة والرشاقة والتوافق في فعالية 100 م لذوي الإعاقة العقلية خفيف المستوى حيث إن السعي لانتقاء أفضل الوسائل التطويرية المناسبة في التعلم والتدريب وخاصة لإفراد عينة البحث من لاعبي فريق ألعاب القوى لهذه الفئة هو الكفيل بتطورهم وتحقيق نتائج أفضل والوصول للإنجاز .

2-1 مشكلة البحث

ومن خلال متابعة الباحثة للعملية التعليمية والتدريبية لاحظا هذا الضعف في القدرة الحركية والبدنية نتيجة لقلة عدد الوحدات التعليمية والتدريبية التي تسهم في تحسين الأداء واستخدامها لجميع مستويات الإعاقة وبالتالي ينعكس على الإنجاز لدى لاعبي منتخب الإعاقة العقلية البسيطة في ركض 100م وكل هذا لا يتحقق إلا من خلال وجود تمرينات البدنية والحركية تساعد في الأداء الصحيح وخاصة عند اللاعب ذو الإعاقة العقلية ، لذلك فأن العمل على هذه القدرات البدنية منها والحركية لدى أفراد الإعاقة العقلية خفيف المستوى وتحديد مستوى الإعاقة وهو المستوى الأول من شدة الإعاقة يكون أصعب من لاعبي الأصحاء وذلك لوجود ضعف في قدراتهم التوافقية وبعض القدرات البدنية وهذا الأمر يؤدي بهم عدم تحقيق الهدف المنشود والوصول باللاعب إلى الانجاز ، لذلك ارتأت الباحثة من ضرورة البحث لحل هذه المشكلة ولاهتمام بلاعبي الإعاقة العقلية وسهولة التوجه بمستوى واحد من الشدة وذلك بسبب أن المستوى الأول لشدة الإعاقة يمكن السيطرة عليها في الوحدات التدريبية بسبب وجود تلف بسيط في خلايا الدماغ باستخدام الوسائل التعليمية المساعدة وخاصة عند تنمية بعض القدرات البدنية والحركية وتعلم التكنيك بشكل علمي صحيح بإدخال وحدات تعليمية وتدريبية مناسبة لعينة البحث مع قدراتهم البدنية والعقلية علما أن اغلب الأبحاث والدراسات التي أجريت في هذا المجال تؤكد ضرورة البحث عن وسائل تعليمية وتدريبية حديثة وعلى وفق أسس علمية محددة ومتدرجة وبأسلوب يتصف بالسهولة والدقة في التطبيق واستخدام الوسائل المساعدة لأجل تعلم وتنمية القدرة البدنية والحركية ، الأمر الذي قد يعمل على الصفة البدنية والحركية المهمة ، لما لها من أهمية كبيرة في الأداء بقوة وسرعة كبيرتين في مرحلة الركض والوصول باللاعبين للإنجاز .

1-3 أهداف البحث :

- 1- اعداد تمرينات تعليمية خاصة بوسائل مساعدة في تنمية بعض القدرات البدنية والحركية لذوي الإعاقة العقلية - خفيف المستوى في انجاز ركض 100م.
- 2- التعرف على تأثير تمرينات تعليمية خاصة بوسائل مساعدة في تنمية بعض القدرات البدنية والحركية لذوي الإعاقة العقلية - خفيف المستوى في انجاز ركض 100م.

1-4 فروض البحث

- 1- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعة البحث في بعض القدرات البدنية والحركية لدى أفراد عينة البحث .

2- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعة البحث وانعكاسها على انجاز ركض 100م لدى أفراد عينة البحث .

5-2 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري : عينة من لاعبي ركض 100م من ذوي الإعاقة العقلية-خفيف المستوى في اتحاد الاولمبياد الخاص العراقي (2022-2023)

2-5-1 المجال الزمني : من تاريخ 2023 /1/ 25 - 2023 /3/ 30

3-5-1 المجال المكاني : ملعب المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية بألعاب القوى وزارة الشباب والرياضة .

2- منهج البحث واجراءاته الميدانية

1-2 منهج البحث

أن طبيعة مشكلة البحث هي التي تحتم على الباحث اختيار أسلوب بحثه الذي سوف يستخدمه وبحسب ما تمليه عليه ظروف الدراسة والبحث ، وبناءً على ذلك فان الباحثة استعمل المنهج التجريبي للمجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي لملائمتها لطبيعة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته

وتم تحديد عينة البحث وهم منتخب ذوي الإعاقة العقلية البسيطة وممن يمارسون ألعاب القوى وبالتحديد فعالية ركض 100 م ، وتم اختيارهم بالطريقة العمدية والبالغ عددهم (8) لاعبين من أصل (10) لاعبين ، ليتمثلوا عينة البحث وبلغت نسبة تمثيل العينة للمجتمع (80%).

3-3 وسائل جمع البيانات وأدوات البحث

1-3-3 وسائل جمع البيانات :

- المصادر العربية والأجنبية .
- شبكة المعلومات (الانترنت)
- الاختبار والقياس
- الملاحظة والتجريب
- المقابلة الشخصية

2-3-3 أدوات البحث :

- كاميرا تصوير رقمية عدد (2) نوع (Nikon 5200) مع حامل ثلاثي .
- أقراص مدمجة (CD)
- شريط قياس ، ساعة توقيت
- ميزان طبي
- كرات طبية مختلفة الأوزان والأحجام
- شواخص
- أوتاد شبكة الحبال الوسيلة التعليمية

3-4 الاختبارات المستخدمة في البحث:

1- اختبار ركض 30م من الوضع الطائر (محمد صبحي حسانين ، 381، 1995)

الهدف من الاختبار: قياس السرعة القصوى

الأدوات والمستلزمات: منطقة مناسبة لأجراء الاختبار بما لا يقل عن 50م وبعرض لا يقل عن 122سم ، ساعة توقيت

وصف الأداء: تحدد مسافة 40م على مجال الركض، وتوضع علامة بعد 10م من خط البداية يقف محكم عند هذه العلامة لإعطاء إشارة الوصول الى هذه العلامة، يقف المختبر خلف خط البداية وعند سماع إشارة البدء يركض من البداية العالية وبعد وصوله الى العلامة 10م كتعجيل يقوم المحكم بإعطاء إشارة البدء بركض 30م للوقوف في نهاية المسافة المحددة 40م

التسجيل: يتم تسجيل للمختبر الزمن الذي استغرقه في قطع مسافة 30م .

2- اختبار الوثب الطويل من الثبات (علي سلوم الحكيم ، 2004 ، 291)

الغرض من الاختبار: قياس القدرة الانفجارية للرجلين في الوثب للأمام

الأدوات المستخدمة: مكان مناسب للوثب بعرض (5.1 م) ، وبطول (5.3 م) يراعي فيه ان يكون مستويا، شريط قياس، قطع ملونة من الطباشير

وصف الأداء: يقف المختبر خلف خط البداية وقدماه متباعدتان قليلا ومتوازيتان بحيث يلامس مشط القدمين خط البداية من الخارج، ويبدأ المختبر بمرجحة الذراعين للخلف مع ثني ركبتيه والميل للأمام قليلا ثم يقوم بالوثب للأمام أقصى مسافة ممكنة عن طريق مد الركبتين والدفع بالقدمين مع مرجحة الذراعين للأمام.

التسجيل: يكون القياس من خط البداية حتى اخر جزء من الجسم يمس الأرض ناحية هذا الخط.

3- اختبار الجري الزكزاك (المتعرج) (محمد صبحي حسانين ، 2003 ، 329)

الغرض من الاختبار: قياس الرشاقة

الأدوات المستخدمة: خمس قوائم وثب عال أو شواخص (يمكن استخدام خمسة كراسي بدلا من القوائم او الكرات) ساعة إيقاف ، مستطيل طولة (10*16 قدما) تثبت أربعة قوائم عموديا على الأرض في الأركان الأربعة للمستطيل ويثبت القائم الخامس في منتصف المستطيل

وصف الأداء: يقف المختبر في مكان البداية (بجانب احد القوائم الأربعة المحددة للمستطيل، وعند سماع إشارة البدء يجري المختبر الجري المكوكي على شكل (8) باللغة الإنجليزية، ويؤدي المختبر هذا العمل ثلاث مرات الى ان يصل الى نقطة البداية بعد قطع الدورات الثلاث)

توجيهات عامة:

- يجب اتباع خط السير المحدد وفي حالة المخالفة تعاد المحاولة بعد الراحة الكاملة.

- يجب عدم لمس القوائم اثناء الجري.

- يجب ان يؤدي المختبر ثلاث (3) دورات كاملة.

- يبدأ المختبر الجري من وضع الوقوف.

التسجيل: يسجل الزمن الذي يقطع فيه المختبر الدورات الثلاث ونختار أفضل وقت.

4- اختبار ركض 100م

الغرض من الاختبار: قياس الانجاز

الأدوات المستخدمة في الاختبار: ساعة توقيت- مجال الركض القانوني

وصف الأداء: يقف كل المختبرين عند خط البداية مع اخذ وضع البداية وعند سماع إشارة الانطلاق يتم الركض بالسرعة القصوى الى نهاية المسافة.

التسجيل: يتم تسجيل الوقت لأقرب 100/1 من الثانية

3-5 التمرينات التعليمية:

وضعت الباحثة تمريناتها في الأسبوع الأول المكون من وحدتين وبشكل تصاعدي في التمارين إلى الأسبوع الأخير مراعيًا بذلك قدراتهم العقلية وقابليتهم البدنية وعدم الوصول باللاعب الى مرحلة الملل .

3-6 الاختبار البعدي:

بعد انتهاء مدة التمرينات تم إجراء الاختبار البعدي على عينة البحث ، مراعيًا في ذلك ظروف الاختبار القبلي نفسها وعلى ملعب المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية للألعاب القوى للألعاب القوى إذ حرصت الباحثة على تهيئة الظروف .

7-3 الوسائل الإحصائية:

بعد الحصول على البيانات الخام تم استخدام نظام الحقيبة الإحصائية الاجتماعية (SPSS) الإصدار (V₂₂) ،

وتم حساب كل من قيم :

- الوسط لحسابي .
- الوسيط .
- الانحراف المعياري .
- معامل الالتواء .
- قانون (T) للعينات المترابطة .

3- عرض النتائج ومناقشتها

1-3 عرض النتائج

جدول (1) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات القبلية والبعديّة

الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المعالجات الإحصائية
± ع	س ⁻	± ع	س ⁻		المتغيرات
0.56	5.42	0.54	5.66	ثانية	ركض 30 م من الوضع الطائر
0.29	1.52	0.31	1.34	متر	الوثب الطويل من الثبات
1.31	8.35	1.47	9.06	ثانية	الجري المتعرج الزكزاك
2.59	18.66	3.18	19.51	ثانية	انجاز ركض 100 متر

جدول (2) يبين قيمة الفروق وقيمة (ت) المحسوبة والدلالة للاختبارات القبلية والبعديّة

الدالة	Sig	قيمة T المحسوبة	ف هـ	ف	المعالجات الإحصائية
					المتغيرات
معنوي	0.000	5.292	0.12	0.24	ركض 30 م من الوضع الطائر
معنوي	0.001	6.062	0.08	0.18	الوثب الطويل من الثبات
معنوي	0.000	5.226	0.38	0.70	الجري المتعرج الزكزاك
معنوي	0.010	3.163	0.76	0.85	انجاز ركض 100 متر

2-3 مناقشة النتائج

أظهرت نتائجها فروقا معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ، وتعزو الباحثة الى استخدام التمرينات وفق الوسائل المساعدة ، إذ نجد أنه من المعروف " عند تنمية السرعة الخاصة بأي نشاط رياضي تخصصي يجب دراسة طبيعة أشكال السرعة التي يتطلبها الأداء، ثم يتم تخطيط البرنامج التدريبي لتنمية السرعة المطلوبة، والتركيز على تحقيق متطلبات تنميتها الأساسية " (أبو العلا احمد ، 1997، 195) ، وتعزو

الباحثة الى استخدام التمرينات وفق وسائل تعليمية وهذا يتفق مع (علاوي ، 1972 ، 167) " بأن محاولة تنمية القوة الانفجارية لدى الفرد الرياضي من العوامل المهمة والمساعدة على تنمية وتطوير السرعة وخاصة صفة السرعة الانتقالية والقوى والسرعة الحركية " وذكر (حماد ، 2001 ، 204) بأنه " كلما زادت القوة العضلية أمكن التغلب على المقاومات وزادت السرعة" وكذلك أشار إلى " الاهتمام بتنمية القوة كمبدأ لتنمية السرعة" (قاسم حسن و جميل منصور ، 1988 ، 131).

وتعزو الباحثة أن ذلك يعود إلى استخدام تمرينات متناسقة إذ تمت مراعاة إمكانية أفراد عينة وفق للوسائل المساعدة أو تطبيقها بالنسبة لاختبار الركض المتعرج لقياس صفة الرشاقة لدى أفراد العينة البحث فأظهرت النتائج تطور المجموعة من خلال المقارنة بين الاختبارين القبلي والبعدي . اذ يذكر (ابو العلا احمد ، 2003 ، 330) " ان التدريبات الخاصة بالسرعة يجب ان تؤدي بجهد وبزمن اقل من (10ثا) كذلك يجب ان تكون مدد الراحة للاستشفاء كافية لأعاده بناء مركبات أنظمة الطاقة التي استنفذت خلال الجهد الاول".

وتعزو الباحثة أن ذلك يعود إلى استخدام وتطبيق التمرينات التعليمية مع مراعاة إمكانية أفراد عينة وفق الوسائل التعليمية الذي اشتمل على أحمال تدريبية استندت على أسس علمية من حجم وشدة وراحة مناسبة لقدرات الرياضي قد أدى إلى تنمية القدرات البدنية والحركية لجميع اختبارات عينة البحث "إذ إن التدريب واستخدام أنواع الراحة المثلثى بين التكرارات يؤدي إلى تطوير الانجاز" (ريسان خريط ، 1997 ، 363).

4 - الاستنتاجات والتوصيات :

4-1 الاستنتاجات :

من خلال ما تقدم عرضه من نتائج و تحليل ومناقشة لتلك النتائج توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات الآتية :

- 1- أن المنهج التمرينات التعليمية المقترحة من قبل الباحثة وفق وسائل تعليمية أدى إلى تنمية القدرات البدنية والحركية لدى أفراد عينة البحث وأثبت كفاءته وأهميته .
- 2- أن التعلم والتدريب الصحيح يجب أن يكون وفق القابلية البدنية الرياضيين ومستوى قدراتهم العقلية لغرض تكيفهم على التمرينات وتطوير الانجاز لدى أفراد عينة البحث .
- 3- إن طريقة التعلم حسب تكنيك الاداء يتناسب مع رياضي ذوي الإعاقة العقلية ويعمل على تطور قدرات اللاعبين البدنية والحركية وتحسين إمكانياتهم وفعاليتهم لأدائهم للفعالية .
- 4- إن عدد الوحدات التدريبية لهذه الفئة قد انسجمت مع عينة البحث بسبب تحديد المستوى الإعاقة

4-2 التوصيات :

- 1- تطبيق التمرينات التعليمية على المعاقين عقليا بجانب أعداد برامج خاصة لهذه الفئة لما لها من أثر فعال على تنمية كل من القدرات البدنية الحركية .
 - 2- ضرورة الاهتمام ببرامج الأنشطة الرياضية التي تقدم للأطفال المعاقين عقليا حتى يتم مساعدتهم بطريقة فعالة على الاندماج في المجتمع إذ تسهم تلك البرامج في تنمية مهاراتهم البدنية والحركية .
 - 3- ضرورة الاهتمام بالأساليب والطرائق التي يتم بها تقديم البرامج التعليمية والتدريبية والإرشادية الخاصة بتنمية المهارات الحركية والاجتماعية والشخصية لهؤلاء الأطفال إذ يؤدي ذلك إلى تحقيق التواصل والتفاعل مع الآخرين مما يسهم من انخراطهم في الحياة.
 - 4- يجب عند تطبيق البرنامج أو المنهج التعليمي تحديد مستويات شدة الإعاقة وذلك بسبب تحكم الإنسان بشكل عام والرياضي بشكل خاص بالجهاز العصبي من خلال تطبيق الحركات الرياضية وأن الإعاقة العقلية في المستوى الأول والثاني يكون قابل للاستجابة اما المستويين الثالث والرابع فلا يمكن الاستجابة السريعة لمثل هذه الفعالية بشكل صحيح وإيجابيات فيمكن استخدام العاب تتناسب مع شدة المستوى الثالث والرابع.
- المصادر:**

- 1- ابو العلا احمد عبد الفتاح ؛ فسيولوجيا التدريب والرياضة، القاهرة، دار الفكر العربي، 2003 .
- 2- ابو العلا احمد عبد الفتاح: التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية، ط1، مدينة نصر، دار الفكر العربي، 1997.
- 3- ريسان خريبط مجيد ؛ تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، الطبعة العربية ، الإصدار الأول ، 1997.
- 4- علي سلوم جواد : الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي، العراق، الطيف للطباعة، جامعة القادسية، 2004.
- 5- قاسم حسن حسين ، جميل منصور العنكي: اللياقة البدنية وطرق تحقيقها ، مطبعة التعليم العالي، بغداد ، 1988 .
- 6- محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي ، ط3 ، دار المعارف ، مصر ، القاهرة ، 1972 .
- 7- محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة، القاهرة، ط5، ج2، دار الفكر العربي، جامعة حلوان، 2003.
- 8- محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة ، ط3 ، القاهرة ، دار الفكر العربي، 1995.
- 9- مفتي إبراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث – تخطيط وتطبيق وقيادة ، ط2 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2001.