

تطوير الرشاقة وحركات القدمين باستخدام تدريبات القدرات التوافقية لناشئ كرة السلة

أ.د/ محمود حسين محمود

أستاذ دكتور بقسم الرياضيات الجماعية والعب المضرب بكلية التربية الرياضية – جامعة بني سويف

د/ محمد سعيد الصافي

مدرس بقسم الرياضات الجماعية و العاب المضرب (شعبة كرة سلة) كلية التربية الرياضية جامعة المنيا

م/ ضياء الدين احمد فاروق

معيد بقسم الرياضات الجماعية و العاب المضرب (شعبة كرة سلة) كلية التربية الرياضية جامعة المنيا

مقدمة ومشكلة البحث:

يتميز الأداء الحركى الرياضى بصفة عامة وفى رياضة كرة السلة بصفة خاصة بالتركيب والتعقيد لكونه مركب من أجزاء متداخلة قد تكون متشابهة أو متباينة ، فهى رياضة جماعية مثيرة تتميز بطبيعة خاصة عن سائر ألعاب الكرة الأخرى سواء من حيث طريقة الأداء أو كيفية احتساب النقاط ، وقد أصبحت هذه اللعبة تتسم بالديناميكية التى نتج عنها ارتفاع مستوى الإثارة خاصة أثناء ممارسة متطلباتها ، فهناك تباين فى الإيقاع الحركى بها ويتجلى ذلك فى التشكيلات الحركية الهجومية والدفاعية ، لذا فهى تتطلب مستوى عالياً من الكفاءة البدنية حتى يتمكن اللاعب من أداء الواجبات المهارية والخطية بنجاح .

وتعتبر الرشاقة من أهم الصفات البدنية الخاصة بلاعب كرة السلة فهى رياضة ديناميكية تتطلب حركات متعددة فضلاً عن التحولات السريعة من المشى إلى الجرى إلى القفز والقدرة على مراوغة المدافعين بسرعة والتوقف فجأة ثم التصويب أو الوثب عالياً من الثبات فجأة للمتابعة من تغير وضع الجسم فى الهواء للتصويب أو الهبوط ومن المهم بنفس القدر أن تؤدى جميع المهارات فى مجموعة متنوعة من الاتجاهات وبطريقة يمكن التحكم بها (١ : ٢) .

ولهذا كان تنظيم حركات القدمين أثناء اللعب يوفر على اللاعب المهاجم والمدافع على السواء بذل المزيد من الطاقة ومن ثم يصبح أداءه فى أول المباراة بنفس الكفاءة نهايتها ، فلاعب كرة السلة الممتاز هو الذى يعرف كيف يستخدم قدميه أحسن ، فيجرى فجأة وبسرعة بعد أن كان واقفاً ويغير من اتجاهه وسرعته أثناء الجرى ثم يقف فجأة ويثني ركبتيه ليثب إلى أعلى لوضع الكرة فى السلة أو ليستحوذ عليها وحتى يستطيع اللاعب أن يؤدى مثل هذه الحركات يجب أن تعمل قدميه بطريقة منتظمة ومقننة حتى يستطيع أن يوفر جهوده لأداء حركات أخرى أساسية قد يتطلبها الموقف . (٦ : ٢١) .

فحركات القدمين بصورها المختلفة تعتبر إحدى المبادئ الأساسية فى رياضة كرة السلة فهى تشكل ركناً هاماً من أركان الأداء فكل مهارة من المهارات الأساسية فى حاجة إلى تحرك فنى وقانونى ولذلك يجب على المدرب أن يضع فى برنامجه ربط جميع المهارات الهجومية والدفاعية بحركات القدمين مع ضرورة معرفة كيفية تنمية هذه المهارة مع تنمية الصفات البدنية .

ويذكر " هوهمان وآخرون Hohmann et al " (٢٠٠٢) إلى أن قدرات الأداء الحركى الرياضى تنقسم إلى قدرات بدنية ، قدرات توافقية ، قدرات مختلطة وتعتبر هذه القدرات هى القاعدة العريضة للوصول إلى الأداء المهارى الجيد (١٤ : ٥٥) .

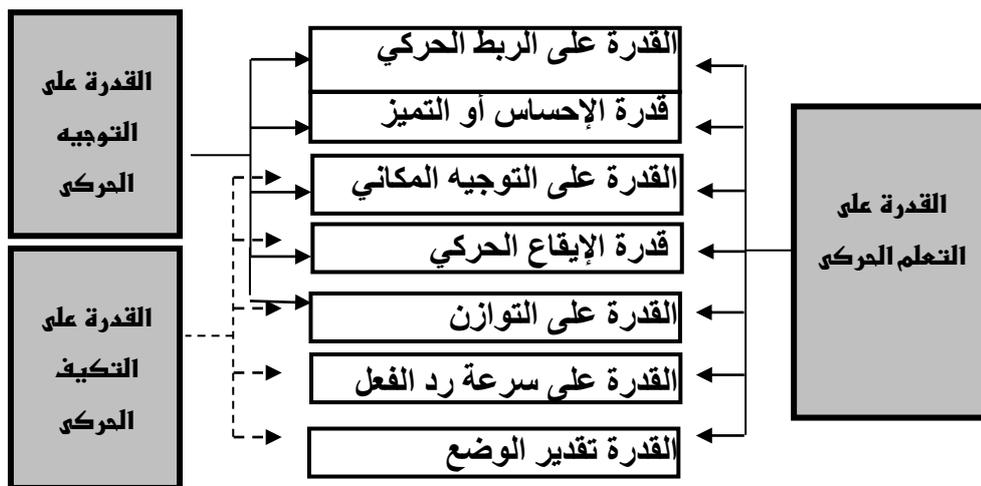
فيذكر " شراينر Schreiner " (٢٠٠٠) على أن القدرات التوافقية تعتبر هي مفتاح الأساس لنجاح تعلم المهارات الحركية وتحسين وتطوير مستوى الأداء ، فعندما يتوفر للناشئ القدر الكافي من هذه القدرات فإنها تساعده على رفع مستوى أداءه ، أي إنها تتناسب طردياً مع مستوى الأداء البدني والمهاري والخططي فكلما زاد مستوى القدرات التوافقية كلما زاد مستوى المهارات البدنية والمهارية والخططية ويكون له بالغ الأثر في المباريات (١٩ : ١٠) .

ويؤكد ذلك " شتاينهيفر Steinhoefer " (٢٠٠٣) على أن مستوى أداء المهارات الرياضية بصفة عامة يتوقف على ما يتمتع به اللاعب من تلك القدرات ذات العلاقة بالمهارة (٢٠ : ١١) .

كما يرى " عصام عبد الخالق " (٢٠٠٣) أن القدرات التوافقية تختلف عن بعضها البعض في اتجاهها الديناميكي ومستواها ، كما أنها لا تظهر كقدرات منفردة وإنما ترتبط دائماً بغيرها من شروط الانجاز الرياضي ، وإذا ما تم تنسيق عمل هذه القدرات أمكن تحقيق أعلى مستوى للتوافق الحركي العام المطلوب لأداء المهارات الحركية وعلى هذا تشترك القدرات التوافقية والمهارات في تشكيل الأسس التوافقية لتحقيق المستوى أثناء النشاط الرياضي (٣ : ١٧١) .

وتعتبر القدرات التوافقية هي أهم الركائز التي يعتمد عليها الأداء في رياضة كرة السلة حيث أن لها دور فعال في إتقان مهارات هذه الرياضة ، فيرى " هيرتز Hritz " (٢٠٠٠) أن القدرات التوافقية تحتوي فيما بينها على العديد من القدرات كالدقة والتوازن والإيقاع الحركي والتوجيه الحركي وغيرها مما يشكل قاعدة أساسية لإتقان الأداء المهاري (١٣ : ١٨) .

ويقسم " ماينل وشنابل Meinel & Schnabel " (١٩٩٨) القدرات التوافقية العامة إلى ثلاث قدرات رئيسية هي القدرة على التعلم الحركي والتوجيه الحركي والتكيف أو التغيير الحركي ، ويؤكد أن هذه القدرات التوافقية تؤثر كل منها في الأخرى حيث ترتبط هذه القدرات الثلاثة فيما بينهما بعلاقات تبادلية . كما يذكر أن القدرات التوافقية الرئيسية الثلاثة يندرج تحتها سبعة قدرات توافقية خاصة يربط بينها وبين بعضها وكذلك بينها وبين القدرات التوافقية الرئيسية الثلاثة مجموعة متشابكة من العلاقات يوضحها الشكل (١) (١٦ : ٢٢١) .



وحيث أن الرشاقة تعتبر من الصفات البدنية الخاصة ذات الأهمية النسبية العالية للاعب كرة السلة وأيضاً فإن حركات القدمين تعتبر من المهارات التي ترتبط ارتباط وثيق بجميع المهارات الهجومية والدفاعية في كرة السلة ، هذا بالإضافة إلى ندرة الأبحاث التي تكلمت عن دور تدريبات القدرات التوافقية في تنمية الرشاقة وحركات القدمين للناشئي كرة السلة ، لهذا رأى الباحث أن يجرب مثل هذا البحث لعله يكون خطوة تجاه التقدم والارتقاء برياضة كرة السلة .

أهمية البحث والحاجة إليه :

تكمن أهمية البحث والحاجة إليه في النقاط التالية :

- ١ - قلة الأبحاث التي تناولت تطوير الرشاقة وحركات القدمين في كرة السلة .
- ٢ - قلة الأبحاث التي تناولت دور تدريبات القدرات التوافقية في تطوير الرشاقة و حركات القدمين لناشئي كرة السله.
- ٣- الإسهام في الارتقاء ناشئي كرة السلة .

هدف البحث :

يهدف هذا البحث إلى محاولة التعرف على محاولة تطوير الرشاقة وحركات القدمين باستخدام تدريبات تدريبات القدرات التوافقية لناشئي كرة السلة .

فروض البحث :

لتحقيق هدف البحث قام الباحث بصياغة الفروض الآتية :

- ١ - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية ونسب التغير للمجموعة الضابطة في الرشاقة وحركات القدمين ولصالح القياس البعدى .
- ٢ - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية ونسب التغير للمجموعة التجريبية في الرشاقة وحركات القدمين ولصالح القياس البعدى .
- ٣ - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعدية ونسب التغير في الرشاقة وحركات القدمين للمجموعة الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث :

- الرشاقة : هي مقدرة اللاعب على التحرك في اتجاهات مختلفة في أقل زمن ممكن (١٢ : ٤٦٢)
- حركات القدمين : هي كل المفردات الحركية الخاصة بالقدمين ذات الواجبات المختلفة والتي تؤدي في إطار قانون اللعبة سواء كانت بالكرة أو بدونها (تعريف اجرائي) .
- القدرات التوافقية : هي مجموعة القدرات المسئولة عن تنظيم وتوجيه الأداء الحركي وهي تساعد الفرد على تعلم المهارة الحركية وتمكنه من انجازها في المواقف المختلفة بأكبر كفاءة وأقل جهد (١٨ : ٥).

الدراسات السابقة :

٢ - قام " محمود حسين Mahmoud Houssain " (٢٠٠٦) (٢١) بدراسة عنوانها " القدرات التوافقية وأثرها على حركات القدمين لدى ناشئ كرة السلة " وكان هدفها التعرف على أثر استخدام تدريبات القدرات التوافقية على تحسن مستوى الأداء لحركات القدمين لدى ناشئ كرة السلة ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعتان ضابطتان ومجموعتان تجريبتان على عينة من ناشئ كرة السلة بمدينة هايدلبرج الألمانية ، وكان من أهم نتائجها أن تدريبات القدرات التوافقية تؤثر تأثيرا ايجابيا على تحسن حركات القدمين لدى ناشئ كرة السلة.

٣ - قام " جلاساور Glassour " (٢٠٠٣) (١٦) بدراسة بعنوانها " التدريبات التوافقية فى كرة السلة " واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير القدرات التوافقية على مستوى الأداء لدى ناشئ كرة السلة واستخدم الباحث التصميم التجريبي لمجموعتين باستخدام القياس القبلي والبعدي قوامها (٤٠) ناشئ قسموا إلى مجموعتان أحدهما تحت (١٤) سنة وعددها (٢٠) ناشئ والأخرى تحت (١٦) سنة وعددها (٢٠) ناشئ أيضا وكانت أهم النتائج أن التدريب باستخدام القدرات التوافقية أدى إلى تحسن مستوى الأداء المهارى لدى ناشئ كرة السلة كما أن هذا التحسن له تأثير واضحاً بالسن .

٤ - قام " زاك ودودا Zak & Duda " (٢٠٠٣) (٣١) بدراسة بعنوان " مستوى القدرات التوافقية وكفاءة اللاعب لناشئ كرة القدم " وهدفت الدراسة على تحديد تأثير القدرات التوافقية على الأداء المهارى والخططى لناشئ الناشئين فى كرة القدم واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (٢٠) ناشئ تحت ١٧ سنة وكانت أهم النتائج أن مستوى الأداء المهارى والخططى لناشئ كرة القدم اعتمد على مستوى تطوير القدرات التوافقية .

خطة وإجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي نظراً لملاءمته لطبيعة البحث وأهدافه ولقد استعان الباحث بأحد التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي لمجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة وذلك بتطبيق القياسين القبلي والبعدي لكلا المجموعتين .

مجتمع وعينة البحث :

اشتمل مجتمع البحث على ناشئ كرة السلة بنادى الشبان المسلمين ونادى السكة الحديد بمدينة المنيا تحت (١٦) سنة والبالغ عددهم (٤٠) أربعون ناشئ ، ثم قام الباحث باختيار عينة عمدية قوامها (٢٠) ناشئ يمثلون نسبة مئوية قدرها (٥٠%) من مجتمع البحث كعينة لتطبيق البحث عليها ، ثم تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين قوام كل منها (١٠) ناشئ .

توزيع أفراد العينة إعتدالياً :

قام الباحث بحساب إعتدالية التوزيع لأفراد مجموعتي البحث التجريبية والضابطة عن طريق حساب معاملات الالتواء في ضوء المتغيرات التالية : معدلات النمو (العمر - الطول - الوزن) ، اختبارات الرشاقة (عامة ، خاصة) وحركات القدمين (الوثب ، حركات القدمين الدفاعية) قيد البحث ، حيث تراوحت قيم معاملات الالتواء لتلك المتغيرات لعينة البحث ككل ولمجموعتي البحث التجريبية والضابطة ما بين (-٠.٧١ : ٠.٩٩) وهي تنحصر ما بين (+٣ ، -٣) مما يشير إلى إعتدالية توزيع عينة البحث في تلك المتغيرات .

تكافؤ مجموعتي البحث :

قام الباحث بإيجاد التكافؤ بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في ضوء المتغيرات معدلات النمو (العمر - الطول - الوزن) ، اختبارات الرشاقة وحركات القدمين قيد البحث والجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (٢)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات القياسات القبالية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث (ن = ٢٠)

قيمة (ت)	الفروق بين المتوسطين	المجموعة الضابطة (ن = ١٠)		المجموعة التجريبية (ن = ١٠)		وحدة القياس	المتغيرات
		ع	م	ع	م		
٠.٨٥	٠.٠٩	٠.٢٤	١٣.٥٧	٠.٢٣	١٣.٦٦	سنة	العمر
٠.١٦	٠.٤٠	٦.٠٤	١٦٤.٥٠	٥.٢٢	١٦٤.١٠	سم	الطول
٠.١٧	٠.٥٠	٦.٧٠	٦٢.٧٠	٦.١٤	٦٢.٢٠	كجم	الوزن
٠.٤٢	٠.٠٨	٠.٤٢	١٧.١٠	٠.٤٣	١٧.٠٢	ثانية	اختبار الرشاقة العامة
٠.٤٨	٠.٠٢	٠.١٣	١٠.٩٤	٠.٠٩	١٠.٩٢	ثانية	اختبار المحاورة
٠.٩١	٠.١٧	٠.٣٨	٣٨.٠٣	٠.٤٥	٣٨.٢٠	سم	اختبار الوثب
٠.٢٥	٠.٠٣	٠.٣١	١٤.٦٥	٠.٣٠	١٤.٦١	ثانية	اختبار حركات القدمين

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٨) ومستوى دلالة ٠.٠٥ = ١.٧٣٤

يتضح من جدول (٢) ما يلي :

- توجد فروق غير دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبالية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).

أدوات جمع البيانات :

الأجهزة والأدوات :

كرات سلة - أهداف سلة - أقماع بلاستيك - سلم توافقي . اطواق - ساعة إيقاف - كرات طبية - جهاز ريستاميتز لقياس الطول والوزن - شريط لاصق - صافرة - طباشير .

الاختبارات :

قام الباحث بعمل دراسة مسحية للمراجع العلمية والبحوث والدراسات السابقة فى مجال كرة السلة مثل : " احمد فاروق " (٢٠٠٩) (١) ، " جيرى Jerry " (٢٠٠٨) (٢١) ، " ميشيل وآخرون Micheal et all " (٢٠٠٦) (١٨) ، "مدحت محمد بهي الدين" (٤)، وتم التوصل إلى اختبارات الرشاقة وحركات القدمين التالية :

١- اختبارات الرشاقة :

- اختبار جامعة الينويز Illinois لقياس الرشاقة العامة . - اختبار المحاورة .

٢- اختبارات حركات القدمين :

- اختبار الوثب العمودى من الثبات . - اختبار الوثب الدفاعية .

المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث :

تم حساب المعاملات العلمية للاختبارات الرشاقة وحركات القدمين قيد البحث فى الفترة من ٢٠١٢/٧/٢٥م إلى ٢٠١٢/٧/٢٨م وذلك على النحو التالى :

أ - الصدق :

لحساب الصدق قام الباحث بحساب صدق التمايز وذلك عن طريق تطبيق اختبارات الرشاقة وحركات القدمين قيد البحث على مجموعتين قوام كل منهما (٥) خمسة ناشئي من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأولى من المميزين والأخرى الأقل تميزاً ، وقد قام الباحث بحساب دلالة الفروق بينهما والجدول (٣) يوضح النتيجة .

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المميزين والأقل تميزاً في اختبارات الرشاقة
وحركات القدمين قيد البحث (ن = ١٠)

قيمة z	W	U	متوسط الرتب	الأقل تميزاً (ن = ٥)		المميزين (ن = ٥)		وحدة القياس	المتغيرات	
				ع	م	ع	م			
٢.٦٦	١٥.٠٠	صفر	٣.٠٠ ٨.٠٠	٠.٢٣	١٧.٣٤	٠.١٩	١٦.٦٠	ثانية	اختبار الرشاقة العامة	اختبارات الرشاقة
٢.٣٠	١٧.٠٠	٢.٠٠	٣.٤٠ ٧.٦٠	٠.٠٤	١٠.٩٣	٠.٠٥	١٠.٨٢	ثانية	اختبار المحاورة	
٢.٦٦	١٥.٠٠	صفر	٨.٠٠ ٣.٠٠	٠.٣٣	٣٧.٧٦	٠.٢٢	٣٨.٢٨	سم	اختبار الوثب	اختبارات حركات القدمين
٢.٦٦	١٥.٠٠	صفر	٣.٠٠ ٨.٠٠	٠.١٢	١٤.٧٨	٠.٢٧	١٤.٣٠	ثانية	اختبار حركات القدمين	

قيمة (Z) الجدولية عند مستوى دلالة $0.05 = 1.96$

يتضح من جدول (٣) ما يلي :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الناشئي المميزين والناشئي الأقل تميزاً في اختبارات الرشاقة وحركات القدمين قيد البحث وفي اتجاه الناشئي المميزين حيث أن جميع قيم (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) الجدولية عند مستوى الدلالة 0.05 مما يشير إلى صدق الاختبارات وقدرتها على التمييز بين المجموعات .

ب - الثبات :

لحساب ثبات اختبارات الرشاقة وحركات القدمين قيد البحث استخدم الباحث تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه وذلك على عينة قوامها (١٠) عشرة ناشئي من مجتمع البحث ومن غير العينة الأصلية بفارق زمني بين التطبيقين الأول والثاني مدته (٣) ثلاثة أيام ، وقام الباحث بإيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين و جدول (٤) يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين.

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في اختبارات
الرشاقة وحركات القدمين قيد البحث (ن = ١٠)

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الاختبارات	
	ع	م	ع	م		اختبار الرشافة العامة	اختبارات الرشاقة
٠.٩٢	٠.٣٠	١٧.١٦	٠.٤٤	١٧.٠٢	ثانية	اختبار الرشافة العامة	اختبارات الرشاقة
٠.٨٨	٠.٠٦	١٠.٩٢	٠.٠٩	١٠.٨٩	ثانية	اختبار المحاورة	
٠.٩٣	٠.٣٠	٣٧.٨٦	٠.٤١	٣٧.٩٦	سم	اختبار الوثب	اختبارات حركات القدمين
٠.٨٨	٠.١٦	١٤.٦٩	٠.٣٣	١٤.٥٧	ثانية	اختبار حركات القدمين	

قيمة (r) الجدولية عند درجة حرية (٨) ومستوى دلالة $0.05 = 0.632$

يتضح من جدول (٤) ما يلي :

- تراوحت معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لاختبارات الرشاقة وحركات القدمين قيد البحث ما بين (٠.٨٨ ، ٠.٩٣) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً حيث أن جميع قيم (r) المحسوبة أكبر من قيمة (r) الجدولية عند مستوى الدلالة 0.05 مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات

ج - تدريبات القدرات التوافقية المقترحة :

هدف التدريبات :

تنمية الرشاقة و حركات القدمين لناشئ كرة السلة تحت ١٤ سنة .

أسس وضع التدريبات :

- لا يتجاوز زمن التدريبات على القدرات التوافقية عن ٤٥ ق داخل الوحدة التدريبية الواحدة .

- لا تعطى التدريبات التوافقية بعد الأحمال البدنية العالية لأنها تحتاج إلى تركيز عالي والأحمال البدنية تجهد الجهاز العصبي .

- تجنب أن يكون الفاصل بين وحدات القدرات التوافقية والتي تليها أن يصل إلى ٧ أيام لأن هذا سوف يؤثر على ما أكتسبه اللاعب من القدرات التوافقية .

- يستخدم التدريب الفترى فى التدريبات التوافقية .

- مراعاة خصائص المرحلة السنية لعينة البحث .

- أن يتناسب محتوى البرنامج مع أهدافه ومع المجتمع الذى وضع من أجله.

- أن يساير محتوى البرنامج قدرات الناشئين ويراعى الفروق الفردية بين أفراد عينة البحث.

- مراعاة أن تتدرج تدريبات البرنامج من السهل إلى الصعب ، ومن المعلوم للمجهول.

- مراعاة التشكيل المناسب من حيث الحجم والشدة وتجنب ظاهرة الحمل الزائد .

- أن تكون فترة الراحة بين التدريبات داخل الجرعة التدريبية كافية لوصول أفراد عينة البحث للراحة المناسبة.

- مراعاة الزيادة المستمرة والمتدرجة فى الحمل .

- يتم تحديد الشدة والحجم فى التدريبات البدنية من خلال التكرارات، وبالنسبة للإعداد المهارى والخططى فتحدد من خلال الزمن.

- تقسيم فترات البرنامج للمجموعة التجريبية إلى (٣) ثلاث فترات هى :

الفترة الأولى : مدتها (٥) أسابيع وهدفها الإعداد العام وذلك بشدة تراوحت من (٣٠% : ٥٠%) بحيث كانت عدد المرات داخل المجموعة الواحدة فى الجزء البدنى من (٤ - ٦) مرات وتكرار المجموعة من (٣ - ٤) تكرارات ، أما فى الجزء البدنى التوافقى يكون عدد مرات المجموعة الواحدة من (١٠ - ١٥) مرة وتكرار المجموعة من (٣ - ٤) تكرارات ، أما فى الجزء المهارى التوافقى والخططى فيكون التعامل من خلال الزمن وليس التكرار فيكون زمن الأداء للتدريب الواحد من (٣٠ ثانية - ٢ دقيقة) كمجموعة وتكرار المجموعة من (٣ - ٤) تكرارات ، وزمن الراحة البيئية فى جميع الأجزاء السابقة من (٣٠ ث : ٤٥ ث) والراحة بين المجموعات من (٣ ق : ٤ ق) وكانت دورة الحمل الفترية لهذه الفترة من (٣ - ٢) والأسبوعية من (٢ - ٢) .

الفترة الثانية : مدتها (٤) أسابيع وهدفها الإعداد الخاص وذلك بشدة تراوحت من (فوق ٥٠% : ٧٠%) بحيث كانت عدد المرات داخل المجموعة الواحدة فى الجزء البدنى من (٣ - ٥) مرات وتكرار المجموعة من (٢ - ٣) تكرارات ، أما فى الجزء البدنى التوافقى يكون عدد مرات المجموعة الواحدة من (٧ - ١٠) مرة وتكرار المجموعة من (٢ - ٣) تكرارات ، أما فى الجزء

المهارى التوافقى والخططى فيكون التعامل من خلال الزمن وليس التكرار فيكون زمن الأداء للتدريب الواحد من (٢ق - ٣ق) كمجموعة وتكرار المجموعة من (٢ - ٣) تكرارات ، وزمن الراحة البينية فى جميع الأجزاء السابقة من (٢٠ث : ٣٠ث) والراحة بين المجموعات من (٢ق : ٣ق) وكانت دورة الحمل الفترية لهذه الفترة من (١ - ٣) والأسبوعية من (٢ - ٢) .

الفترة الثالثة : مدتها (٣) أسابيع وهدفها الإعداد التخصصى للمباريات وذلك بشدة تراوحت من (فوق ٧٠% : ٨٥%) بحيث كانت عدد المرات داخل المجموعة الواحدة فى الجزء البدنى من (٢ - ٣) مرات وتكرار المجموعة من (١ - ٢) تكرارات ، أما فى الجزء البدنى التوافقى يكون عدد مرات المجموعة الواحدة من (٥ - ٧) مرة وتكرار المجموعة من (١ - ٢) تكرارات ، أما فى الجزء المهارى التوافقى والخططى فيكون التعامل من خلال الزمن وليس التكرار فيكون زمن الأداء للتدريب الواحد من (٣ق - ٥ق) كمجموعة وتكرار المجموعة من (١ - ٢) تكرارات ، وزمن الراحة البينية فى جميع الأجزاء السابقة من (١٥ث : ٢٠ث) والراحة بين المجموعات من (١ق : ٢ق) وكانت دورة الحمل الفترية لهذه الفترة من (١ - ٢) والأسبوعية من (٢ - ٢) .

محتوى التدريبات : (مرفق ٦)

يحتوى التدريب على مجموعة من تدريبات القدرات التوافقية "بدنية ومهارية" لناشئى كرة السلة.

التخطيط الزمنى للبرنامج : (مرفق ٧)

بعد اطلاع الباحثان على العديد من المراجع العربية والأجنبية مثل " عصام عبد الخالق " (٢٠٠٥) (٣) ، "Anrich, Ch" (٢٠٠١) (٥) ، " اندرياس كوسيل " Andreas kosel (٢٠٠١) (٦) ، " جلاساور " Glasauer (٢٠٠٣) (٩) ، " محمود حسين " Mahmoud Housain (٢٠٠٦) (١٥) ، " هنجز جوست " Hengesjost (٢٠٠٧) (١٢) ، تمكنا من الوصول إلى الأتى :

- مدة البرنامج ١٢ أسبوع .
- عدد الوحدات التدريبية ٤ وحدات تدريبية .
- عدد الوحدات الكلية ٤٨ وحدة تدريبية .
- أيام التدريب (السبت ، الاثنين ، الأربعاء ، الجمعة) .
- زمن الوحدة التدريبية من (٩٠ : ١٢٠) ق
- زمن الإحماء والختام يتراوح من ١٥ : ٣٠ ق تكون خارج زمن الوحدة التدريبية.

رابعاً : خطوات تنفيذ البحث

أ - الدراسة الاستطلاعية

قام الباحثان بإجراء الدراسة الاستطلاعية وذلك فى الفترة من ٢٦/١/٢٠٠٨م حتى ٢٩/١/٢٠٠٨م بغرض التعرف على مدى مناسبة البرنامج المقترح قيد البحث لعينة البحث ، والتعرف على صحة الأدوات المستخدمة ومدى استيعاب عينة البحث للاختبارات والتدريبات وكذلك لتجربة بعض التدريبات المقترحة ومعرفة مدى مناسبة حمل التدريب لقدرات أفراد العينة

وقد أسفرت الدراسة الاستطلاعية عن تحديد وتقنين التدريبات المختلفة المستخدمة في البرنامج المقترح ، كما أكدت على صحة الأدوات المستخدمة والاختبارات وملاءمتها للبحث ، وقد أعتمد الباحثان على معدلات النبض الآتية لتقنين درجات الحمل .

* الحمل المتوسط من ١٢٠ : ١٤٠ في الدقيقة .

* الحمل العالى من ١٥٠ : ١٧٠ نبضة في الدقيقة .

* الحمل الأقصى فوق ١٨٠ نبضة في الدقيقة .

ب - القياسات القبليّة : لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة قام الباحثان بإجراء القياس القبلي على عينة البحث في الفترة من ٢٩ / ١ / ٢٠٠٨م إلى ٣١ / ١ / ٢٠٠٨م في المتغيرات قيد البحث وقد راعى الباحثان تطبيق تلك القياسات لجميع أفراد عينة البحث بطريقة موحدة .

ج - تطبيق البرنامج : تم تطبيق البرنامج المقترح للمجموعة التجريبية اعتباراً من ٢ / ٢ / ٢٠٠٨م حتى ٢٣ / ٤ / ٢٠٠٨م ولمدة ١٢ أسبوع بواقع ٤ وحدات تدريبية أسبوعياً مع مراعاة أن تستخدم المجموعة التجريبية التدريبات التوافقية في الجزء البدني والمهاري ، والمجموعة الضابطة تستخدم تدريبات بدنية ومهارية " غير توافقية " ويتفقا في الجزء الخطي الهجومي والدفاعي .

د - القياسات البعدية :

قام الباحثان بالقياس البعدي لعينة البحث في المتغيرات التوافقية والمهارية قيد البحث في الفترة من ٢٤ / ٤ / ٢٠٠٨م إلى ٢٦ / ٤ / ٢٠٠٨م لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة .

هـ - المعالجات الإحصائية المستخدمة في البحث :

في ضوء هدف وفروض البحث استخدم الباحث الأساليب الإحصائية التالية :

المتوسط - الوسيط - الانحراف المعياري - معامل الالتواء - النسبة المئوية - اختبار (ت) - معامل الارتباط - نسبة التحسن أو التغيير .

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها :

جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة

فى اختبارات الرشاقة وحركات القدمين قيد البحث (ن = ١٠)

معدل التغير %	قيمة (ت)	الخطأ المعياري	الفرق بين المتوسطين ن	القياس البعدى		القياس القبلى		وحدة القياس	الاختبارات	
				ع	م	ع	م			
٥.٦١	٣٦.٠٠	٠.٠٣	٠.٩٦	٠.٣٩	١٦.١٤	٠.٤٢	١٧.١٠	ثانية	اختبار الرشاقة العامة	اختبارات الرشاقة
٨.٩٦	٤٩.٠٠	٠.٠٢	٠.٩٨	٠.١٦	٩.٩٦	٠.١٣	١٠.٩٤	ثانية	اختبار المحاورة	
٢٥.٨٧	١٦.٩٠	٠.٥٨	٩.٨٤	١.٦١	٤٧.٨٧	٠.٣٨	٣٨.٠٣	سم	اختبار الوثب	اختبارات حركات القدمين
٥.٤٦	٧.٢٤	٠.١١	٠.٨٠	٠.٥٥	١٣.٨٥	٠.٣١	١٤.٦٥	ثانية	اختبار حركات القدمين	

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٩) ومستوى دلالة $٠.٠٥ = ١.٨٣٣$

يتضح من جدول (٥) ما يلى :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى اختبارات الرشاقة وحركات القدمين قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدى حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ .

ويرجع الباحث هذا التقدم فى المتغيرات قيد البحث إلى انتظام أفراد المجموعة الضابطة فى التدريب وكذلك تنفيذ البرنامج التدريبي الخاص بالفريق وإلى دور المدرب فى تنفيذه لبرنامج التدريبى بتقديم مجموعة من التدريبات المتدرجة من السهل على الصعب والتي تناسب المرحلة السنوية لعينة البحث ، فيذكر " عصام عبد الخالق " (٢٠٠٥) أن التغير فى الأداء الحركى يحدث نتيجة للتدريب والممارسة وذلك نتيجة لتكرار التدريبات البدنية والمهارية ، مما كان له الدور البارز فى رفع مستوى بعض القدرات الحركية والمتغيرات المهارية قيد البحث (٣ : ٢٢) .

كما يرى الباحث أن طبيعة رياضة كرة السلة بها الكثير من المواقف التى تتطلب صفة الرشاقة وحركات القدمين مثل التغير المفاجئ والتوقف وتغيير الاتجاه وكل يؤدي بشكل طبيعى أثناء الوحدة التدريبية سواء من خلال التدريبات البدنية أو المهارة فيؤدي بدوره إلى التحسن فى مستوى الرشاقة وحركات القدمين.

جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية
فى اختبارات الرشاقة وحركات القدمين قيد البحث (ن = ١٠)

معدل التغير %	قيمة (ت)	الخطأ المعيارى	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدى		القياس القبلى		وحدة القياس	الاختبارات	
				ع	م	ع	م			
٨.٤٦	٤٧.١٣	٠.١٠	١.٤٤	٠.٤٠	١٥.٥٨	٠.٤٣	١٧.٠٢	ثانية	اختبار الرشاقة العامة	اختبارات الرشاقة
١٣.٦٤	٤٣.٩٩	٠.١١	١.٤٩	٠.١٤	٩.٤٣	٠.٠٩	١٠.٩٢	ثانية	اختبار المحاورة	
٢٩.١١	٣٣.٩١	١.٠٤	١١.١٢	١.١٨	٤٩.٣٢	٠.٤٥	٣٨.٢٠	سم	اختبار الوثب	اختبارات حركات القدمين
١٠.٤٧	١٠.٢٠	٠.١٥	١.٥٣	٠.٢٤	١٣.٠٨	٠.٣٠	١٤.٦١	ثانية	اختبار حركات القدمين	

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٩) ومستوى دلالة $0.05 = 1.833$

يتضح من جدول (٦) ما يلى :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى اختبارات الرشاقة وحركات القدمين قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدى حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة 0.05 .

ويرجع الباحث هذا التقدم فى المتغيرات قيد البحث إلى ما تضمنته تدريبات القدرات التوافقية التى تم تصميمها من أداء مشابه تماماً لما يحدث فى كرة السلة من مواقف فاللاعب يحاول أن يتعدى المنافس من جانب إلى جانب سواء بالكرة أو من غير الكرة وأيضا فإنه يثب ليصوب ويتابع كما انه يتحرك بقدميه بخفة ورشاقة ليمنع المنافس للوصول إلى سلته مما كان له التأثير الإيجابي على ناشئى المجموعة التجريبية فى تلك الاختبارات .

ويعزو الباحثان ذلك إلى البرنامج المقترح أثر بصورة ايجابية على الرشاقة وحركات القدمين فيذكر " شتاينهيوفر , D. Steinhofner " (٢٠٠٣) إلى أن مستوى المهارات الرياضية بصفة عامة يتوقف على ما يتمتع به اللاعب من تلك القدرات ذات العلاقة بالمهارة (٢٠ : ١١) .

ويؤكد ذلك " عصام عبد الخالق " (٢٠٠٥) على أن القدرات التوافقية تسهم فى تركيب الحركة الكلية من الحركات الجزئية بصورة متناسقة ، فإذا ما تم تنسيق عمل هذه القدرات أمكن تحقيق أعلى مستوى للتوافق الحركى العام المطلوب للأداء الحركى لانجاز المهارات الحركية ، فتطور مستوى الأداء بحركات النشاط الممارس ليس واجبا للمبتدئين فقط بل هو أيضا واجبا للاعبين المتقدمين إذ يجب الاستمرار فى تحسين وتطوير الأداء وإتقانه وتثبيته (٣ : ١٨٩) .

وينفق ذلك مع ما ذكره " محمود حسين Mahmoud Houssain " (٢٠٠٦) أن أهمية القدرات التوافقية تكمن فى أنها عبارة عن قدرة مركبة ومكونة من مجموعة قدرات تشتمل على الرشاقة والدقة ورد الفعل والانتباه والتركيز وهذه الصفات لا تظهر بشكل منفصل أثناء الأداء بل تظهر فى شكل مركب وبالعلاقات متبادلة مع صفات بدنية أخرى مثل القوة والتحمل والمرونة وبناء على هذا التركيب المعقد للقدرات التوافقية فإن تنميتها ترتبط أيضا بتطوير مختلف الصفات البدنية والمهارية التى ترتبط بها (١٥ : ٢٣٥) .

كما أكد الباحثان أن تقنين التدريبات التوافقية واختيار التمرينات " بدنية - مهارية " المناسبة التي تنمي هذه القدرات وتدريب الناشئين عليها في هذه المرحلة العمرية كان له الأثر الكبير في تطوير مستوى القدرات التوافقية البدنية والمهارية ويؤكد ذلك " زاك ودودا Zak & Doda " (٢٠٠٣) على ضرورة التدريب على القدرات التوافقية وبشكل خاص في المراحل العمرية الصغيرة من (١٠ : ١٢) سنة لأنها تشكل وبشكل كبير الخبرة الخاصة للناشئين والتي تميزهم في المراحل العمرية القادمة لان تحسن مستوى الأداء المهارى والخطى يعتمد على تطوير القدرات التوافقية (٢٢ : ٧٢) .

جدول (٧)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات القياسات البعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبارات الرشاقة وحركات القدمين قيد البحث (ن = ٢٠)

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية (ن = ١٠)		المجموعة الضابطة (ن = ١٠)		الفروق بين المعدلات التغير %	قيمة (ت)	الفروق بين المتوسطين
		ع	م	ع	م			
اختبارات الرشاقة	اختبار الرشاقة العامة	١٥.٥٨	٠.٤٠	١٦.١٤	٠.٣٩	٢.٨٥	٣.١٤	٠.٥٦
	اختبار المحاورة	٩.٤٣	٠.١٤	٩.٩٦	٠.١٦	٤.٦٨	٧.٩٦	٠.٥٣
اختبارات حركات القدمين	اختبار الوثب " هجومية "	٤٩.٣٢	١.١٨	٤٧.٨٧	١.٦١	٣.٢٤	٢.٢٨	١.٤٤
	اختبار حركات القدمين " دفاعية "	١٣.٠٨	٠.٢٤	١٣.٨٥	٠.٥٥	٥.٠١	٣.٨٥	٠.٧٧

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٨) ومستوى دلالة ٠.٠٥ = ١.٧٣٤

يتضح من جدول (٧) ما يلي :

توجد فروق غير دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات البعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اختبارات الرشاقة وحركات القدمين قيد البحث وفي اتجاه القياس المجموعة التجريبية حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ .

ويعزو الباحثان ذلك إلى التأثير الايجابي للبرنامج المقترح والذي أحتوى على تمرينات نوعية موجه لتنمية القدرات التوافقية البدنية ، حيث راعا الباحثان عند بنائهما للتمرينات التوافقية أن يكون هناك تنوع وأن يهدف التمرين النوعى المستخدم إلى تنمية أكثر من قدرة توافقية في نفس الوقت ، حيث يشير " عصام عبد الخالق " (٢٠٠٥) أن القدرات التوافقية لا تظهر كقدرات منفردة إنما ترتبط مع بعضها البعض (٣ : ١٧١) وهذا لم يتوافر لدى ناشئى المجموعة الضابطة والتي اعتمدت على التدريبات البدنية العامة كما يعزو الباحثان تحسن مستوى أداء المهارات الأساسية قيد البحث إلى البرنامج المقترح فيذكر " أندرياس كوسيل Andreas Kosel " (٢٠٠١) أن الإتقان فى المهارات الحركية لم يتحقق إلا من خلال تنمية شاملة للقدرات التوافقية البدنية والمهارية لأن مستوى الأداء المهارى يتحسن بتحسن القدرات التوافقية كما يرى الباحثان أن

ارتفاع نسبة التحسن في المجموعة التجريبية في المستوى البدني والمهاري نظرا لتضمن البرنامج على تدريبات توافقية بدنية ومهارية لم يتضمنها برنامج المجموعة الضابطة (٦ : ٧٥) .

ويتفق ذلك مع ما ذكرته " اجنسكاجادك Agnienszka Gadach " (٢٠٠٥) على أن هناك علاقة تبادلية بين القدرات التوافقية وحصيلة اللاعب من المهارات الرياضية والقدرات البدنية فتعتبر القدرات التوافقية أساسا لاكتساب القدرات البدنية وتوافر هذه القدرات لدى الناشئين على النحو الصحيح يساعد على حسن التفكير وسهولة التدريب على المهارات المختلفة تطويرها ، ولتكون عملية تدريب المهارات الحركية بطريقة أسرع وأقصر فاعلية لا بد له من تحسين القدرات التوافقية حيث أنها تشكل متغيرا هاما لأداء المهارات الحركية المختلفة (٧ : ١١)

كما يرى " جلاوسار Glaosar " (٢٠٠٣) أن لتدريبات القدرات التوافقية أهمية كبيرة في لعبة كرة السلة نظراً لمتطلبات اللعبة الفنية والتوافقية العالية حيث يؤدي اللاعب المهارات الهجومية والدفاعية في حيز ضيق من الملعب وتحت ضغوط كثيرة " الزمن ، الحمل البدني ، المنافسة " وهذا يعني أنه كلما زاد مستوى اللاعب في القدرات التوافقية كلما زاد مستواه البدني والمهاري والخططي والذي يؤثر على اتخاذ القرارات داخل الملعب لأن زمن الهجمة في لعبة كرة السلة قصير جداً بالنسبة لباقي الألعاب (٩ : ١٨) وهذا ما اتبعه الباحثان عند تصميم البرنامج وما يحتويه من تدريبات .

كما يذكر " شتاينهيوفر Steinhofrfer " (٢٠٠٣) على أن مستوى أداء المهارات الرياضية بصفة عامة وكرة السلة بصفة خاصة يتوقف على مدى إتقان اللاعب لتدريبات الليدر حتى أنها تنمي العديد من الصفات البدنية من خلال رفع كفاءة الجهاز العضلي العصبي للناشي (١٣ : ١٥) .

ويذكر " جلاساور Glasaor " (٢٠٠٣) أن لاعب كرة السلة الماهر عند تحركه يجب أن يستخدم أطرافه " اليدين - القدمين " ، استخدام جيداً أو أن يكون هناك إيقاعاً وربطاً حركياً بينهما وذلك باعتبار أن الاستخدام المستمر لهذه الأطراف بشكل قوى وسريع مثل التوقفات السريعة والوثبات وتغير السرعة ، وهذا يتطلب عنصر الرشاقة والتوازن ، كما أنها تكون مصاحبة أيضاً بعمل آخر باليدين كالمحاورة والتصويب والتمرير الذي لا بد أن يكون به دقة عالية وهذا يضيف شيء كبير من الصعوبة على اللعبة ولهذا يجب استخدام تدريبات الليدر لتنمية كل الصفات السابقة لما لها من دور فعال ومؤثر (٩ : ٦٦) .

ويؤكد " أحمد فاروق ، محمود حسين " (٢٠٠٩) على أن هناك علاقة تبادلية بين القدرات التوافقية و حصيلة اللاعب من القدرات البدنية والمهارية فهي مهمة لاكتساب الرشاقة التي تساعد في أداء معظم المهارات الأساسية في كرة السلة بطريقة أسرع وأفضل (٢ : ١٤) .

الاستنتاجات :

في حدود مشكلة البحث وأهميته وفي ضوء هدفه وفروضه وطبيعة العينة وفي إطار المعالجات الإحصائية وتفسير النتائج ومناقشتها أمكن للباحث التوصل إلى الاستنتاجات الآتية :

١- تدريبات القدرات التوافقية التي طبقت على المجموعة التجريبية أدت إلى تحسن الرشاقة وحركات القدمين للاعبى كرة السلة حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (٨.٤٦% : ٢٩.١١%).

٢- التدريبات المطبقة على المجموعة الضابطة أدت إلى تحسن الرشاقة وحركات القدمين للاعبى كرة السلة حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (٥.٤٦% : ٢٥.٨٧%).

٣- تدريبات القدرات التوافقية التي طبقت على المجموعة التجريبية أدت إلى تحسن الرشاقة وحركات القدمين للاعبى كرة السلة بنسب أعلى مقارنة بالتدريبات المطبقة على المجموعة الضابطة حيث تراوحت الفروق في نسبة التحسن ما بين (٢.٨٥% : ٥.٠١%) ولصالح المجموعة التجريبية .

التوصيات :

في إطار هدف ومجتمع البحث والعينة المختارة وفي ضوء استنتاجات البحث يوصى الباحث بما يلي :

- ١ . ضرورة استخدام هذه التدريبات " البلوميتريك والليدر " لفترة تتراوح ما بين (٦ : ٨) أسابيع لضمان حدوث أفضل استفادة .
- ٢ . ضرورة استخدام تلك التدريبات للمنتخبات القومية المختلفة وذلك ابتداء من ناشئين تحت ١٤ سنة .
- ٣ . الاهتمام بتنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة بأحدث الأساليب التدريبية .
- ٤ . عقد دورات صقل للمدربين للاطلاع على أحدث الأساليب التدريبية .
- ٥ . إجراء أبحاث جديدة تقيس مدى ارتباط الرشاقة بالأداء الخطى .

المراجع :

١. أحمد فاروق خلف : تأثير التدريب المترابط على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى كرة السلة ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٦م .
٢. أحمد فاروق خلف ، محمود حسين محمود : تأثير برنامج تدريبي مقترح للقدرات التوافق على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية لناشئى فى كرة السلة ، مجلة علوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، ٢٠٠٩م .
٣. عصام عبد الخالق : التدريب الرياضى (نظريات - تطبيقات) ، ط ١٢ ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ٢٠٠٥م .
٤. مدحت محمد بهى الدين : فاعلية برنامج تدريبي مقترح للرشاقة والتوافق على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية الهجومية لناشئى كرة السلة تحت ١٤ سنة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، ٢٠٠٦م .
5. Anrich , ch: Koordination– Grundlagen fuer schule und Verein , Leipzig, klett Schulbuchverlag , 2001.
6. Andreas Kosel: Schulung der Bewegungskoordination, verlag karl hofmann , schorndorf, 2001.
7. Agnienszka Gadach connection gatween particular coordination motor abilities and game efficiency of young female Hand Ball player, team games in physical Education and sport , Poland, 2005, <http://trocek.net/konferencja050spiswprawadzchie.pdf> .
8. DBB : Basketball Rahmentrainingskonzeption fuer kinder und jugendliche im leistungssport, landes Sport Bund Nordrhein , Westfalen eV, 1995.
9. Glassuer , G: Koordinationstraining im Basketball, Von Ressourcen ueber Anforderungen zu kompetenzen, Dissertation, Verlag, Dr. Kovac, Hamburg, 2003.
10. Hagedorn G., Niedlich D., Schmidt J., (HRSG): Basketball Hndbuch Theorie und Praxis, Rowohlt – verlag , hamburg , 2004.
11. Hamdy Kassam Shallaby ; The Effect of plyometric exercises use an the physical and skilful performance of Basketball players , world journal of sport science , (4) 316 – 324 , 2010.
12. Henges jost : training fundiert erkart – handbuch der Trainingslehre, Herzogenbuchsee, Ingoldverlag, 2007.

- 13.Hirtz P., Hotz A. & Lidwig F.: Gleichgewicht, Hofmann Verlag, Schorndorf , 2000.
 - 14.Hohmann A., Lames & Letzeltr M.: Einfuehrung in die Trainings- wissenschaft, 2 Aufl, Limpert, Wieelsheim, 2002.
 - 15.Mahmoud Houssain: Jugendbasketball; Untersuchung zur Trainierbarkeit der Beinarbeit und zur Bedeutung der Koordinative Faehigkeit, 2006 .
 - 16.Meinel K. & Schnael G.: Bewegungslehre Sportmotorike, Abriss einer Theorie der sportlichen Motorik unter Paedagogischem Aspect , 9 , aufl, Sportverlag, Berlin, 1998.
 - 17.Michael Schrittwiesser, Egon Theiner: Basketball, alles ueber Technik , Taktik, Training, BLV, Verlagsgesellschaft , Muenchen , 2004.
 - 18.Michael, G. Miller, Jeremy, J., Herniman, Mark, D., Ricard, Christoph, C., Cheatham, & Timothy, J., Micheal, ; The Effects of 6 – week plyometric training program an agility , journal of sports science and Medicine , V 5 , P 459 – 465 , 2006 .
 - 19.Schreiner P.: Koordinationstraining Fussball, das Peter Schreiner System Rowohlt, Reinbek, 2000.
 - 20.Steinhofer D.: Das Athletik Trainings Theorie und Praxis zu Kondition, Koordination und Trainingssteuerung im Sportspiel, Philippike Sportverleg, Muenster , 2003 .
 - 21.Jerry, V., Krause, Don Mayer, & Jerry Meyer ; Basketball skills and drills , human kinetics , third editors , 2008.
 - 22.Zak , St , Duda H: Level of coordinatin Ability but efficiency of game of young football players , 2003 .
-