

تأثير برنامج تدريبي في تطوير التوافق العضلي العصبي على سرعة ودقة بعض الأداءات الهجومية المركبة لدى لاعبي كرة السلة

ا.م.د محمد ابراهيم كنعان كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة السليمانية

تاريخ استلام البحث: ٢٠٢٤/١٢/٦

تاريخ قبول البحث : ٢٠٢٤/١٢/٢٥

الكلمات المفتاحية : التوافق العضلي العصبي ، الأداءات الهجومية المركبة، كرة السلة
ملخص البحث :

أن لعبة كرة السلة تعتمد على سرعة تأدية المهارة أو أكثر من مهارة في وقت واحد وبتناسق تام بين هذه المهارات حتى تظهر المهارات وكأنها مهارة واحدة وهذا ذاته يقتصد في الفترة الزمنية للهجوم مما يؤدي إلى سرعة انتقال الكرة بين لاعبي الفريق والتهديف الدقيق على السلة في أقصر زمن ممكن مما يؤدي إلى اختلال دفاع الفرق المنافسة، هدف البحث الى : إعداد تمرينات التوافق العضلي العصبي على سرعة ودقة بعض الأداءات الهجومية المركبة لدى لاعبي كرة السلة و التعرف على تأثير هذه التمارين في تطوير التوافق العضلي العصبي على سرعة ودقة بعض الأداءات الهجومية المركبة لدى لاعبي كرة السلة، حيث تم تحديد مجتمع البحث من لاعبي كرة السلة لنادي دربندخان الرياضي ، وأستخدم الباحث منهج تجريبي لملائمته مع طبيعة المشكلة واختيرت العينة عمديا وتكونت من (١٢) لاعبا واستنتج الباحث ظهور تطور معنوي وتطوير مجموعة التجريبية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للاختبارات المهارية المركبة و تفوق المجموعة التجريبية على مجموعة الضابطة في نتائج الاختبارات المهارية المركبة و أدت التدريبات التوافق العضلي العصبي إلى تحسين الأداء المهاري المركب لمرحلة السنية (٩-١٢) سنة ، وأوصى الباحث ضرورة اهتمام المدربين بالأداءات المهارية المركبة في تشكيل الوحدات تدريبية وأدائها من خلال المواقف مشابهة لما يحدث في المباراة وإجراء دراسات تجريبية مشابهة لوضع برامج تدريبية للمراحل السنية المختلفة لتنمية جميع المهارات سواء كانت فردية أو مركبة.

The effect of a training program in developing neuromuscular coordination on the speed and accuracy of some complex offensive performances among basketball players

Proof asset Dr: Mohammed Ibrahim kanaan

College of Physical Education and Sports Sciences, University of Sulaimany

Basketball depends on the speed of performing skill or more than one skill at a time and with complete coordination between these skills so that the skills appear as a one motor skills. This in the state during attack time , which leads to the speed of the ball's transfer between the team players and accurate scoring on the basket in the shortest possible time, which leads to the defense of the competing teams being disrupted. The aim of the research is to: prepare neuromuscular coordination exercises on the speed and accuracy of some complex offensive performances among basketball players and to identify the effect of these exercises in developing neuromuscular coordination on the speed and accuracy of some complex offensive performances among basketball players .The research community was determined from the basketball players of Darbandikhan Sports Club, and the researcher used an experimental approach to suit the nature of the problem. The sample was chosen intentionally and consisted of (12) players. The researcher concluded that there was a significant development and improvement in the experimental group between the results of the pre- and post-tests of the complex skill tests, and the experimental group outperformed the control group in the results of the complex skill tests. Neuromuscular coordination training led to an improvement in the complex skill performance of the age group (9-12) years. The researcher recommended the necessity for coaches to pay attention to complex skill performances in forming training units and performing them through situations similar to what happens in the match and conducting similar experimental studies to develop training programs for different age groups to develop all skills, whether individual or complex.

Keywords: Neuromuscular coordination, complex offensive performances, basketball

١ - التعريف بالبحث:

١-١ مقدمة البحث وأهميته:

ان لعبة كرة السلة ذات انتشار واسع على مستوى العالم ويرجع ذلك الى مستوى الاداء الرائع للاعبين والذي أدى الى زيادة سرعة إيقاع المباراة بين الدفاع والهجوم مما ساعد على زيادة التشويق والإثارة وهذا ينطبق على الفرق الأجنبية ذات المستوى العالي المتميز بالسرعة والقدرة على التحمل الأعباء البدنية لفترات طويلة وتخضع لمستوى من التدريب المتميز بالتخطيط الجيد وهذا ما ينقص أغلب الفرق العراق التي تؤدي ببطء واضح مقارنة بفرق المستويات العالية. وبما أن لعبة كرة السلة تعتمد على سرعة تأدية المهارة أو أكثر من مهارة في وقت واحد وبتناسق تام بين هذه المهارات حتى تظهر المهارات وكأنها مهارة واحدة وهذا ذاته يقتصد في الفترة الزمنية للهجوم مما يؤدي إلى سرعة انتقال الكرة بين لاعبي الفريق والتهديف الدقيق على السلة في أقصر زمن ممكن مما يؤدي إلى اختلال دفاع الفرق المنافسة، وأن سرعة الاداء في كرة السلة تؤثر بشكل فعال على مستوى العمل الخططي الجماعي والفرقي والسرعة التي ينفذ بها الأداء الفردي المهاري تؤثر على نتيجة المباراة هجوميا فبطء الحركة عند اللاعب عند الاداء (الاستلام أو التمرير أو الخداع) يؤدي الى استمرارية البطء في الاداء الجماعي للفريق ككل والتي تعيق فاعلية العمل الخططي للفريق لذا تبرز أهمية الجانب الهجومي من خلال السرعة اللحظية للاعب من لحظة استلامه الكرة حتى لحظة بدء الحركة التالية ، وعلى ذلك فان تميز الأداءات المهارية المركبة بعنصر التعقيد مباراة كرة السلة يستوجب حدوث ترابط والتوافق ودقة بين هذه الأداءات المهارية المركبة لإتمامها بالدقة والسرعة المطلوبتين والمحققة للنجاح في العمل الفردي والجماعي ككل والمؤثرة على نتيجة المباراة. ويرى الباحث ربط هذه المهارات لابد من التدريب على عنصر التوافق بالإضافة الى الرشاقة والسرعة والقوة والتحمل مع ضرورة تداخل هذه العناصر مع بعضها البعض بصورة تحقق الارتفاع بالمستوى البدني للاعب وذلك من خلال برامج تدريبية مقننة على اسس علمية وأن يوضع بها تدريبات في اتجاه التوافقات والجمل الحركية المركبة ، وعليه تم اختيار عينة البحث من ناشئين لأنها تعتبر أهم مراحل يتم فيها بناء وتكوين لاعب كرة السلة ولأن هذه المرحلة العمرية هي التي يمكن فيها اكتساب التوافقات الحركية المركبة وسرعة الأداء .

١-٢ مشكلة البحث:

من خلال عمل الباحث وملاحظة تدريب الناشئين لاحظ أن الواقع الحالي للناشئين في مرحلة الناشئين ليس لديهم القدرة على الربط بين أكثر من مهارة في وقت واحد وإذا حدث ذلك يتسبب في حدوث أخطاء فنية المهارة وعدم إنسيابية الأداء بالإضافة إلى بطء أداء الجملة الحركية مما يؤثر على سرعة انتقال الكرة بين لاعبي الفريق وبالتالي بطء الهجوم. وبما انه فريق الناشئين هي القاعدة الأساسية لتفريغ اللاعبين لفريق الدرجة الأولى لذا يجب أن تخضع هذه الفرق لبرامج تدريبية مقننة مبنية على أساس العلمية واضحة للوصول إلى المستويات العالية مع مراعاة خصائص المرحلة العمرية عند وضع هذه البرامج ومراعاة طفرات النمو الخاصة

بالقدرات البدنية والتي تؤثر على مستوى الأداء البدني للاعب في المستقبل أما بالنسبة للمهارات فيجب أن لا يتم تدريب بها بصورة فردية فقط مثل التدريب على التهديف السلمي أو التمرير أو التهديف من القفز ولكن يجب وضعها في جملة حركيه مركبة مثلما يحدث أثناء المباراة وأن يتم التدريب عليها بسرعة والدقة المطلوبة.

١-٣ هدف البحث:

١- إعداد تمارين التوافق العضلي العصبي على سرعة ودقة بعض الأداءات الهجومية المركبة لدى لاعبي كرة السلة.

٢- التعرف على تأثير برنامج تدريبي في تطوير التوافق العضلي العصبي على سرعة ودقة بعض الأداءات الهجومية المركبة لدى لاعبي كرة السلة.

١-٤ فرض البحث:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية في المتغيرات قيد الدراسة.

١-٥ مجالات البحث:

١ - ٥ - ١ : لاعبو نادي دربنديخان الرياضي بكرة السلة.

١ - ٥ - ٢ : مجال الزماني : (٢٠٢٤/٣/١٠) لغاية (٢٠٢٤/٦/٢٩)

١ - ٥ - ٣ : مجال المكاني : قاعة المغلقة التابعة لنادي دربنديخان الرياضي بكرة السلة.

٣- منهج البحث وإجراءاته الميدانية :

١-٣ منهج البحث :

يعد عملية اختيار المنهج الملائم لطبيعة المشكلة المراد بحثها ذات أهمية كبيرة للباحث ضماناً إلى تحقيق ما يصبوا اليه ومن هذا الفهم جاء اختيار منهج البحث التجريبي الذي "يعد الاختبار الحقيقي للعلاقات الخاصة لسبب أو الأثر ويمثل الاقتراب الأكثر صدقاً لحل العديد من المشكلات العلمية بصورة عملية" (علاوي وراتب ، ١٩٩٩ ، ٢١٧)

٣-٢ عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث المتمثلة بنادي دربنديخان الرياضي بكرة السلة في محافظة السليمانية والبالغ عددهم (١٢) لاعبا، تم تقسيمهم عشوائيا باستخدام القرعة الى مجموعتين وبعدد (٦) لاعب لكل مجموعة.

٣-٣ الادوات والاجهزة المستخدمة في البحث :

١- ساعة توقيت.

٢- شريط قياس.

٣- شواخص.

٥٤- كرات السلة قانونية.

٦- المصادر والمراجع.

٧- استمارة استبيان.

٨- الاختبارات والقياس.

٩- شبكة المعلومات الدولية (Internet).

٣-٤ التجارب الاستطلاعية:

٣-٤-١ التجربة الاستطلاعية الاولى :

بعد وضع مجموعة الاختبارات المهارية الهجومية المركبة بالكرة السلة المناسبة للمرحلة العمرية قيد البحث وكان عددها (١٠) اختبار وتم عرضها على الخبراء عن طريق المقابلة الشخصية بتاريخ وكانت المدة من (١٠/٣/٢٠٢٤) الى (٢٥/٣/٢٠٢٤) وبعد ذلك تم تحديد الاختبارات المناسبة للمرحلة العمرية بناء على رأى الخبراء وعددها (٦) اختبارات والتي حصلت على أهمية نسبية تبعا لرأى الخبراء بنسبة تفوق (٧٠٪).

٣-٤-٢ التجربة الاستطلاعية الثانية :

تم تطبيق الاختبارات وذلك لتقنين المسافات والابعاد الخاصة بكل اختبار وقام الباحث بتطبيق الاختبارات على عينة عددها (٤٠) لاعبا، وتم تعديل المسافات والابعاد لبعض الاختبارات وأصبحت الاختبارات بشكلها النهائي جاهزة للتطبيق وذلك بتاريخ والمدة (٢٠٢٤/٣/٢٨) الى (٢٠٢٤/٤/١٣) وهي:

(١)-الاستلام ثم التمرير. ٢-الاستلام ثم الطبطبة ثم التهديد السلمي. ٣- الاستلام ثم الطبطبة ثم الارتكاز ثم التهيف بالقفز. ٤- الاستلام ثم الطبطبة ثم الارتكاز ثم التهيف بالقفز. ٥-الاستلام ثم الطبطبة ثم الارتكاز ثم التمرير. ٦- الاستلام ثم الطبطبة ثم التهيف بالقفز).

جدول (١) درجات العليا والدنيا و (ت) الفرق بين المتوسطين (صدق الاختبار)

م	الاختبارات	درجات الدنيا		درجات العليا		الفرق بين متوسطين	قيمة (ت)
		س-	ع+	س-	ع+		
١	الاستلام ثم المناولة	٢.٨١	٠.٢٩	٣.٣٦	٠.١٣	-٠.٥٢	-٥.١٨
٢	الاستلام ثم الطبطبة ثم التهديد السلمي	٩.٠٢	٠.٨٢	١٣.٥	٠.٦٨	-٤.٤٩	-١٢.٥
٣	الاستلام ثم التهديد السلمي	٧.١٢	٠.٤٣	١٤.١	١.٨٤	-٦.٩٨	-١١
٤	الاستلام ثم الطبطبة ثم الارتكاز ثم التهيف بالقفز	١١.١	١.٩١	١٥.٨	١.٧١	-٤.٦٨	-٥.٤٧
٥	الاستلام ثم الطبطبة ثم الارتكاز ثم المناولة	٦.١٨	٠.٣٤	٨.٥٢	٠.٥٦	-٢.٣٤	-١٠.٦
٦	الاستلام ثم الطبطبة ثم التصويب بالقفز	١٣.٢	٠.٦٥	١٧.٧	٠.٩٠	-٤.٤٩	-١٢

يبين جدول (١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات العليا والدرجات الدنيا للاختبارات الستة مما يدل على أن الاختبارات المرشحة لديها القدرة على التميز بين مجموعة المتميزة والضعيفة في اختبارات المهارات المركبة مما يؤكد صدق الاختبار.

جدول (٢) يبين معامل الارتباط بين الاختبار الاول والثاني (ثبات الاختبار)

م	الاختبارات	الاختبار	المتوسط	معامل الارتباط	الدلالة
١	الاستلام ثم المناولة	١	٣.٢٥	٠.٩١٠	١ %
		٢	٣.٠٥		
٢	الاستلام ثم الطبطبة ثم التهديد السلمي	١	١٢.٣٤	٠.٧٠٣	١ %
		٢	١١.٥٢		
٣	الاستلام ثم التهديد السلمي	١	١١.٤٩	٠.٥٦١	١ %
		٢	١٠.٧٧		
٤	الاستلام ثم الطبطبة ثم الارتكاز ثم التهديد بالقفز	١	١٢.٢٧	٠.٧٤٥	١ %
		٢	١١.٥٦		
٥	الاستلام ثم الطبطبة ثم الارتكاز ثم المناولة	١	٧.٥٣	٠.٧٠٤	١ %
		٢	٧.٣٤		
٦	الاستلام ثم الطبطبة ثم التصويب بالقفز	١	١٤.٤٦	٠.٥٧٥	١ %
		٢	١٤.٠٧		

يبين جدول (٢) معامل ثبات الاختبار على عينة عددها (٢١) لاعبا من نفس المرحلة العمرية لعينة البحث ومن خارج العينة البحث الأساسية وقد استخدم البحث طريقة تطبيق الاختبار ثم إعادة تطبيقه مرة أخرى بعد ثلاثة أيام وإيجاد معامل ارتباط بين الاختبار الأول والثاني.

جدول (٣) يبين معامل الارتباط بين المحكمين الاول والثاني (معامل الموضوعية)

م	الاختبارات	المحكمين	المتوسط	الانحراف	معامل الارتباط	الدلالة
١	الاستلام ثم المناولة	١	٣.٢٤	٠.٣٠٧	٠.٧٥٣	١ %
		٢	٣.٣٢	٠.٣٠١		
٢	الاستلام ثم الطبطبة ثم التهديد السلمي	١	١٢.٣٤	٠.٧٢٤	٠.٩٢٧	١ %
		٢	١٢.٣٣	٠.٧٧٣		
٣	الاستلام ثم التهديد السلمي	١	١١.٤٩	٠.٤١٨	٠.٨٧١	١ %
		٢	١١.٤١	٠.٣٩٠		
٤	الاستلام ثم الطبطبة ثم الارتكاز ثم التهديد بالقفز	١	١٢.٢٧	٠.٦٩٨	٠.٩٦٣	١ %
		٢	١٢.٣٣	٠.٦٦٥		
٥	الاستلام ثم الطبطبة ثم الارتكاز ثم المناولة	١	٧.٥٣	٠.٦٣١	٠.٩٣٥	١ %
		٢	٧.٥٤	٠.٥٧٦		
٦	الاستلام ثم الطبطبة ثم التصويب بالقفز	١	١٤.٤٦	١.٠٥٠	٠.٩٦٥	١ %
		٢	١٤.٥٩	١.٠١٤		

قام الباحث بتطبيق الاختبارات على عينة استطلاعية عددها (٢١) لاعبا غير العينة الأساسية وتتسم بنفس مواصفات العينة الأساسية قيد البحث ثم قام اثنان من المحكمين بالتحكيم لكل لاعب في نفس الوقت ثم قام الباحث بإيجاد معامل ارتباط بين زمن المحكم الأول وزمن المحكم الثاني وجدول رقم (٣) يبين وجود معامل ارتباط ذات دال معنوي عند مستوى (١٪) بين زمن قياس المحكم الأول والمحكم الثاني مما يؤكد موضوعية الاختبارات قيد البحث. تتمتع الاختبارات بقياس المهارات الهجومية المركبة قيد البحث والتي اتفق عليها خبراء بدرجات عالية من المعاملات العلمية (صدق ، ثبات ، موضوعية) وأصبحت الاختبارات معدة لإجراء دراسة عليها على عينة البحث الأساسية والاختبارات هي ١- الاستلام ثم التمرير. ٢- الاستلام ثم الطبطبة ثم التهديد السلمي. ٣- الاستلام ثم الطبطبة ثم الارتكاز ثم التهديد بالقفز. ٤- الاستلام ثم الطبطبة ثم الارتكاز ثم التهديد بالقفز. ٥- الاستلام ثم الطبطبة ثم الارتكاز ثم التمرير. ٦- الاستلام ثم الطبطبة ثم التهديد بالقفز.

٣-٤-٣ التجربة الاستطلاعية الثالثة :

تعد التجربة الاستطلاعية واحدة من اهم الاجراءات التي يوصى بها خبراء البحث العلمي لغرض الحصول على نتائج دقيقة، وهي "دراسة تجريبية اولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة، قبل قيامه ببحثه بهدف اختبار اساليب البحث وادواته" (محجوب وحسين ، ٢٠٠٢ ، ٣٥) ، قام الباحث وبمساعدة فريق العمل المساعد في تمام الساعة السابعة مساء من يوم السبت الموافق (٢٧/٤/٢٠٢٤) بإجراء تجربة استطلاعية على (٤) لاعبين هم من نفس فريق نادي دربندخان الرياضي بكرة السلة في محافظة السليمانية كان الهدف من هذه التجربة :

- التأكد من فهم واستيعاب المختبرين لأداء كل اختبار حتى يستطيعوا أداء هذه الاختبارات بطريقة سليمة عند تنفيذ البرنامج.

٣-٥ التجربة الاساسية :

٣-٥-١ الاختبارات القبلية :

تم اجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث بتاريخ (٢/٥/٢٠٢٤) .

٣-٦-٢ المنهج المستخدم :

بالاطلاع على المراجع العلمية والدراسات امكن وضع البرنامج المقترح باستخدام طريقة الشاملة لتدريب

ولتحقيق اهداف البرنامج فقد روعيت الاسس التالية عند وضعه:-

- ١- ان تساهم محتويات البرنامج وزمن ادائه في احداث التغييرات الفسيولوجية للاجهزة الحيوية بالجسم.
- ٢- الزيادة التدريجية حمل التدريب حيث يستطيع الجسم التكيف مع المجهود المبذول ويتحقق ذلك عن طريق:-
 - زيادة شدة حمل التدريب من خلال تثبيت شدة التمارين والراحة بين التكرارات والمجاميع والزيادة التدريجية في حجم التدريب.
 - التدرج في الزيادة في عدد مرات تكرار التمرين الواحد.
 - عند الشعور بالملل ناتج عن الاجهاد من الضروري التقليل من عدد مرات التكرار.
 - استثارة الرغبة والحماس على بذل الجهد وتحقيق الهدف المرغوب.
 - اداء التمرين في مكان متجدد الهواء.
- ابتداء المنهاج يوم السبت المصادف (٢٠٢٤/٥/٤) وانتهى (٢٠٢٤/٦/٢٦)
- استمرار المنهاج التدريبي لمدة شهرين وبواقع (٨) اسابيع واشتمل على (٢٤) وحدة تدريبية وبواقع ثلاث وحدات تدريبية في الاسبوع تطبق في يوم (السبت، الاثنين، الاربعاء) من كل الاسبوع .
- اعتمد الباحث على مبادئ علم التدريب الرياضي في حركة الحمل التموجي بعد اعتماد مبدأ رفع الحمل بنسبة (١:٣)
- تم تطبيق تمارين في فترة اعداد الخاص وكان نسبة اعداد البدني (٣٦.٧٪) و متوسط زمن الاعداد البدني (٣٣.٥ دقيقة) ومتوسط عدد تمارين (٦ تمرين) ونسبة اعداد المهاري (٤٢.٩٪) ومتوسط زمن الاعداد المهاري (٣٩ دقيقة) ومتوسط عدد تمارين (٤ تمرين) ونسبة المباريات التدريبية خلال اعداد الخاص (٢٠.٤٪) ومتوسط زمن المباريات التدريبية في الوحدة التدريبية (١٨.٦ دقيقة)

٣-٥-٣ الاختبارات البعدية:

تم اجراء الاختبارات البعديه بتاريخ (٢٠٢٤ /٦/٢٩) بعد تطبيق البرنامج المقترح وتحت نفس شروط اجراء الاختبار القبلي.

٣-٦ الوسائل الاحصائية:

استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية الجاهزة (spss)

٤-١ عرض وتحليل نتائج الاختبارات المهارية المركبة للمجموعة الضابطة:

٤-١-١ عرض وتحليل نتائج الاختبارات المهارية المركبة القبلية والبعدي للمجموعة الضابطة:

الجدول (٤) يبين المعالم الاحصائية الخاصة بالاختبارين القبلي والبعدي للاختبارات المهارية المركبة للمجموعة الضابطة

مستوى الدلالة	قيمة (ت) المحتسبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المعالم الإحصائية المتغيرات
		ع+	س-	ع+	س-	
٠.٤٥٩	٠.٨٠	٠.٨٨	٢.٠٧	٠.٥١	٢.٠٩	الاستلام ثم المناولة
٠.٣٣٢	١.٠٧	٠.٤٥	١٠.٤١	٠.٦٠	١٠.٢٧	الاستلام ثم الطبطبة ثم التهديد السلمي
٠.٠٨٣	٢.١٥	٠.٥٣	٧.٣٢	٠.٢٢	٧.٨٧	الاستلام ثم التهديد السلمي
٠.١٩٨	١.٤٨	٠.٤٢	٧.٨٨	٠.١٤	٨.١٨	الاستلام ثم الطبطبة ثم الارتكاز ثم التهديد بالقفز
٠.٠٢٩	٣.٠٢	٠.٥٣	٥.٤٩	٠.٩٤	٦.٢١	الاستلام ثم الطبطبة ثم الارتكاز ثم المناولة
٠.٧٤٨	٠.٣٤	٠.٨٠	١٣.١٧	٠.٨٣	١٣.٢٧	الاستلام ثم الطبطبة ثم التصويب بالقفز

* معنوية عند مستوى دلالة اقل من (0.05)

يتبين من خلال النظر إلى الجدول رقم (٤) بأن الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبارات القبلية والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات المهارية على التوالي للاختبارات القبلية لاختبار الاستلام ثم المناولة فقد بلغا (٢.٠٩) (٠.٥١) ، وأما بالنسبة للاختبارات البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٢.٠٧) (٠.٨٨) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٠.٨٠) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠.٤٥٩) ظهرت فروق غير معنوية. أما بالنسبة لاختبار الاستلام ثم الطبطبة ثم التهديد السلمي للاختبارات القبلية فقد بلغا الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (١٠.٢٧) (٠.٦٠) ، أما بالنسبة للاختبارات البعدي فقد بلغا الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (١٠.٤١) (٠.٤٥) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (١.٠٧) ومن خلال ملاحظتها لمستوى الدلالة البالغة (٠.٣٣٢) ظهرت فروق غير معنوية. وكذلك يتبين لاختبار الاستلام ثم التهديد السلمي للاختبارات القبلية أن الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي قد بلغا (٧.٨٧) (٠.٢٢) ، وكذلك يتبين للاختبارات البعدي أن الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي قد بلغا (٧.٣٢) (٠.٥٣) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٢.١٥) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠.٠٨٣) ظهرت فروق غير معنوية. أما بالنسبة لاختبار الاستلام ثم الطبطبة ثم الارتكاز ثم التهديد بالقفز للاختبارات القبلية أن الوسط الحسابي والانحراف المعياري قد بلغا على التوالي (٨.١٨) (٠.١٤) ، أما بالنسبة للاختبارات البعدي أن الوسط الحسابي والانحراف المعياري قد بلغا على التوالي (٧.٨٨) (٠.٤٢)

وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (١.٤٨) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠.١٩٨) ظهرت فروق غيرمعنوية. ونرى في اختبار الاستلام ثم الطبطبة ثم الارتكاز ثم المناولة فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي للاختبارات القبلية (٦.٢١) (٠.٩٤) ، أن الوسط الحسابي والانحراف المعياري قد بلغا على التوالي للاختبارات البعدية (٥.٤٩) (٠.٥٣) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣.٠٢) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠.٠٢٩) ظهرت فرق معنوي. وكذلك يتبين اختبار الاستلام ثم الطبطبة ثم التصويب بالقفز والذي يقيس متغير (القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن) للاختبارات القبلية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي قد بلغا (١٣.٢٧) (٠.٨٣) ، وكذلك يتبين للاختبارات البعدية أن الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي قد بلغا (١٣.١٧) (٠.٨٠) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٠.٣٤) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠.٧٤٨) ظهرت فروق غيرمعنوية.

٤-٢ عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات المهارية المركبة للمجموعة التجريبية :

٤-٢-١ عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات المهارية المركبة القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية :

الجدول (٥) يبين المعالم الإحصائية الخاصة بالاختبارين القبلي والبُعدي للاختبارات المهارية المركبة للمجموعة التجريبية

مستوى الدلالة	قيمة (ت) المحتسبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المعالم الإحصائية المتغيرات
		ع+	س-	ع+	س-	
٠.٠١٥	٣.٦٦	٠.١٤	١.٧٦	٠.٠٥	٢.٠٤	الاستلام ثم المناولة
٠.٠٠٣	٥.٣١	٠.٣٦	٩.٢٧	٠.٢٢	١٠.٢٢	الاستلام ثم الطبطبة ثم التهديد السلمي
٠.٠٠٤	٤.٩٥	٠.٣٠	٦.٧١	٠.٣٨	٧.٥٧	الاستلام ثم التهديد السلمي
٠.٠٠٧	٤.٤٧	٠.٤١	٧.٤٩	٠.١٧	٨.٦١	الاستلام ثم الطبطبة ثم الارتكاز ثم التهديد بالقفز
٠.٠١٣	٣.٧٦	٠.٢٦	٤.٢٥	٠.٦٢	٥.٢٩	الاستلام ثم الطبطبة ثم الارتكاز ثم المناولة
٠.٢٤١	١.٣٢	٠.٧٨	١١.٠٠	٠.٠١	١١.٨٧	الاستلام ثم الطبطبة ثم التصويب بالقفز

* معنوية عند مستوى دلالة اقل من (0.05)

يتبين من خلال النظر إلى الجدول رقم (٥) بأن الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية على التوالي للاختبارات القبلية لاختبار الاستلام ثم المناولة فقد بلغا (٢.٠٤) (٠.٠٥) ، وأما بالنسبة للاختبارات البعدية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (١.٧٦) (٠.١٤) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣.٦٦) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠.٠١٥) ظهرت فروق معنوية.

أما بالنسبة لاختبار الاستلام ثم الطبطبة ثم التهديد السلمي للاختبارات القبلية فقد بلغا الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (١٠.٢٢) (٠.٢٢) ، أما بالنسبة للاختبارات البعدية فقد بلغا الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٩.٢٧) (٠.٣٦) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٥.٣١) ومن خلال ملاحظتها لمستوى الدلالة البالغة (٠.٠٠٣) ظهرت فروق معنوية. وكذلك يتبين لاختبار الاستلام ثم التهديد السلمي للاختبارات القبلية أنّ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي قد بلغا (٧.٥٧) (٠.٣٨) ، وكذلك يتبين للاختبارات البعدية أنّ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي قد بلغا (٦.٧١) (٠.٣٠) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٤.٩٥) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠.٠٠٤) ظهرت فروق معنوية. أما بالنسبة لاختبار الاستلام ثم الطبطبة ثم الارتكاز ثم التهديد بالقفز للاختبارات القبلية أنّ الوسط الحسابي والانحراف المعياري قد بلغا على التوالي (٨.٦١) (٠.١٧) ، أما بالنسبة للاختبارات البعدية أنّ الوسط الحسابي والانحراف المعياري قد بلغا على التوالي (٧.٤٩) (٠.٤١) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٤.٤٧) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠.٠٠٧) ظهرت فروق معنوية. ونرى في اختبار الاستلام ثم الطبطبة ثم الارتكاز ثم المناولة فقد بلغ الوسط الحسابي و الانحراف المعياري على التوالي للاختبارات القبلية (٥.٢٩) (٠.٦٢) ، أنّ الوسط الحسابي و الانحراف المعياري قد بلغا على التوالي للاختبارات البعدية (٤.٢٥) (٠.٢٦) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣.٧٦) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠.٠١٣) ظهرت فروق معنوية. وكذلك يتبين اختبار الاستلام ثم الطبطبة ثم التصويب بالقفز والذي يقيس متغير (القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن) للاختبارات القبلية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي قد بلغا (١١.٨٧) (٠.٠١) ، وكذلك يتبين للاختبارات البعدية أنّ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي قد بلغا (١١.٠٠) (٠.٧٨) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (١.٣٢) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠.٢٤١) ظهرت فروق معنوية.

مناقشة نتائج :

يبين من خلال النظر إلى الجدول رقم (٥) أن فعالية البرنامج التدريبي المقترح وذلك لاحتوائه على التدريبات المهاري الهجومية المركبة من خلال مواقف اللعب المتعددة وفي مساحات متباينة وما يتشابه معه سرعة ودقة الأداء أثناء المباراة مع التركيز على الأداء تحت ضغط المنافس كما ساعد البرنامج على الارتقاء باللاعبين في الجانب الفني والبدني معا حيث يشير كمال درويش وآخرون إن امتلاك اللاعب للعديد من المهارات المتنوعة تفيد كثيرا حيث أنها أفضل استثمار له كلاعب نظرا لتمييز طبيعة الأداء في الألعاب الجماعية للمواقف الحركية المختلفة بالإضافة إلى أن المهارات الحركية المتنوعة تنعكس على نمو الصفات البدنية وبالتالي يصبح من السهل إتقان المهارات الجديدة (درويش وآخرون، ١٩٩٨، ١٨-١٩)

كما يؤكد أمر الله البساطي ومفتي إبراهيم أنه امتلاك اللاعب لأشكال متنوعة من الأداءات المهاري المركبة من خلال البرنامج بما يشابه المواقف المتغيرة للمباراة يتيح له اختيار أفضلها في معظم مواقف اللعب الفعليه ويزيد من قدرتهم على الطبطبة ومن ثم تحقيق سرعة الأداء المتميزة بدقة. (البساطي، ١٩٩٤، ٣) (حمادة ، ١٩٩١، ١٣١) . أن البرنامج التدريبي المقترح أثر تأثيرا إيجابيا على مستوى أداء المهارات الهجومية المركبة قيد البحث وانعكس تأثيره على سرعة ودقة الأداء وهذا يرجع إلى إتباع الباحث أسلوب تدريبي اعتمد على تنمية الأداء المهاري في ظروف تشابه ظروف المباراة. وهذا يتفق مع أمر الله البساطي (١٩٩٤) في أن التدريب على المهارات في ظروف ومواقف اللعب تؤدي إلى ثباتها مع العقد مع القدرة على أدائها في المنافسة بصورة جيدة . (البساطي، ١٩٩٤، ٣) ويضيف أمر الله البساطي إن طبيعة المباريات كرة السلة تتميز بمتغيرات كثيرة من أن إلى آخر ويستوجب ذلك إعداد وتهيئة الناشئين لمواجهه تلك المتغيرات من خلال الارتقاء بمستوى الأداء المهاري طبقا لشروط المباراة وظروف الموقف مما يفرض على اللاعبين ضرورة امتلاك الأداءات الحركية المركبة (المهارات) وتأديتها بصورة مركبة ودقيقة وذلك لزيادة قدرته على الطبطبة ومن ثم تحقيق سرعة الأداء المتميز بالدقة والتوافق. (البساطي، ١٩٩٤، ٢) إن التحسن في مستوى أداء المهارات الهجومية المركبة يرجع إلى تنميتها بالأسلوب الأمثل وكذلك الفترة الزمنية للبرنامج وهي شهرين وكل اسبوع ثلاث وحدات تدريبية وهي فترة كافية لأظهار التحسن في ارتفاع مستوى المهاري والبدني. هذا بالإضافة إلى فاعلية البرنامج الذي حقق الدافعية لدى اللاعبين للوصول إلى مستوى أعلى وبالتالي الانتظار في التدريب كما ذكر الخولي فإن التدريب المنتظم يؤدي إلى حدوث تغيرات في مستوى الفرد من النواحي البدنية والمهارية والخطئية والعقلية بشرط أن يكون لدى اللاعب الدافع للوصول لمستوى عالي من الأداء.(الخولي والشافعي ، ٢٠٠٠، ١٨) ، أن التحسن في المستوى المجموعة التدريبية يرجع إلى أن المرحلة السنية مرحلة مناسبة لتنمية المهارات المركبة وهذا ما يذكره عبدالرحيم في أن الناشئ في هذه المرحلة يتميز بالقدرة السريعة على التعلم الحركي ما يمكنه من اكتساب الأشكال الحركية الرياضية في الألعاب المختلفة وكذلك قادر على التعلم الحركات المركبة المعقدة حيث أن الناشئين الذي تتراوح أعمارهم (٩-١٢) سنة أكثر حساسية وتكيفاً للتنمية المهارات وممارسة الألعاب التي تتطلب فترة طويلة وأيضاً الألعاب التي تتميز بالمزيد من الحركات المركبة. (عبدالرحيم ، ٢٠٠٥، ٢٧)

٤-٣ عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات المهارية المركبة البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

٤-٣-١ عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات المهارية المركبة البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية :

الجدول (٦) يبين المعالم الإحصائية الخاصة بالاختبار البعدي للاختبارات المهارية المركبة للمجموعتين الضابطة و التجريبية

مستوى الدلالة	قيمة (ت) المحتسبة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		المعالم الإحصائية المتغيرات
		الاختبار البعدي		الاختبار البعدي		
		ع+	س-	ع+	س-	
٠.٠٠١	٤.٥٩	٠.١٤	١.٧٦	٠.٨٨	٢.٠٧	الاستلام ثم المناولة
٠.٠٠١	٤.٧٦	٠.٣٦	٩.٢٧	٠.٤٥	١٠.٤١	الاستلام ثم الطبطبة ثم التهديد السلمي
٠.٠٣٧	٢.٤٠	٠.٣٠	٦.٧١	٠.٥٣	٧.٣٢	الاستلام ثم التهديد السلمي
٠.١٣٧	١.٦٢	٠.٤١	٧.٤٩	٠.٤٢	٧.٨٨	الاستلام ثم الطبطبة ثم الارتكاز ثم التهديد بالقفز
٠.٠٠٠	٥.١٠	٠.٢٦	٤.٢٥	٠.٥٣	٥.٤٩	الاستلام ثم الطبطبة ثم الارتكاز ثم المناولة
٠.٠٠١	٤.٧٣	٠.٧٨	١١.٠٠	٠.٨٠	١٣.١٧	الاستلام ثم الطبطبة ثم التصويب بالقفز

* معنوية عند مستوى دلالة اقل من (0.05)

يتبين من خلال النظر إلى الجدول رقم (٦) بأن الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبارات البعدية لمجموعتي الضابطة والتجريبية في المتغيرات المهارية ففي اختبار الاستلام ثم المناولة للاختبارات البعدية للمجموعة الضابطة إذ بلغا الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٢.٠٧) (٠.٨٨) ، فيما بلغا الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية لهذا الاختبار على التوالي (١.٧٦) (٠.١٤) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٤.٥٩) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠.٠٠١) ظهرت فروق معنوية لصالح المجموع التجريبية. أما بالنسبة للاختبار الاستلام ثم الطبطبة ثم التهديد السلمي للمجموعة الضابطة فقد بلغا الوسط الحسابي و الانحراف المعياري على التوالي (١٠.٤١)(٠.٤٥)، فيما بلغا الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية لهذا الاختبار على التوالي (٩.٢٧) (٠.٣٦) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٤.٧٦) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠.٠٠١) ظهرت فروق معنوية لصالح المجموع التجريبية. وكذلك يتبين لاختبار الاستلام ثم التهديد السلمي للاختبارات البعدية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٧.٣٢) (٠.٥٣)، وكذلك يتبين للاختبارات البعدية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي للمجموعة التجريبية (٦.٧١) (٠.٣٠) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٢.٤٠) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠.٠٣٧) ظهرت فروق معنوية لصالح المجموع التجريبية.

أما بالنسبة لاختبار الاستلام ثم الطبطبة ثم الارتكاز ثم التهديف بالقفز للاختبارات البعدية للمجموعة الضابطة فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٧.٨٨) (٠.٤٢) ، فيما بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية لهذا الاختبار على التوالي (٧.٤٩) (٠.٤١) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (١.٦٢) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠.١٣٧) ظهرت فروق غير معنوية . أما بالنسبة اختبار الاستلام ثم الطبطبة ثم الارتكاز ثم المناولة للاختبارات البعدية للمجموعة الضابطة فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٥.٤٩) (٠.٦٣) ، فيما بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية لهذا الاختبار على التوالي (٤.٢٥) (٠.٢٦) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٥.١٠) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠.٠٠٠) ظهرت فروق معنوية لصالح المجموع التجريبية. أما بالنسبة لاختبار الاستلام ثم الطبطبة ثم التصويب بالقفز للاختبارات البعدية للمجموعة الضابطة فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (١٣.١٧) (٠.٨٠) ، فيما بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية لهذا الاختبار على التوالي (١١.٠٠) (٠.٧٨) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٤.٧٣) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠.٠٠١) ظهرت فروق معنوية لصالح المجموع التجريبية.

٤-٣-٢ مناقشة نتائج:

يبين من خلال النظر إلى الجدول رقم (٦) أن البرنامج التدريبي المقترح لما يحتوي من تدريبات على عنصر التوافق بالإضافة إلى الرشاقة والسرعة والقوة والتحمل مع التداخل هذه العناصر مع بعضها البعض بالصورة تحقق الارتفاع بالمستوى البدني للاعب وذلك من خلال برنامج تدريبي مخطط ومبنى على أساس علمي بالإضافة إلى ما يحتويه من تدريبات في اتجاه التوافقات والجمال الحركية المركبة مع التدرج في الصعوبة لهذه التدريبات من حيث السرعة ودقة الأداء ما يتشابه مع الأداء أثناء المنافسة مع محتوى البرنامج التدريبي على تدريبات لمدافع سلبي ثم إيجابي. حيث يشير علاوي أنه يجب مراعاة أن لادد التدريب في ظروف مبسطة وثابته لفترة طويلة وضرورة العمل على الإسراع بتوقيت المهارة الحركية مع استخدام القوة التي تتناسب الأداء الحقيقي والتي تؤدي فيه المهارة أثناء المنافسة كذلك فإن التدريب مع وجود مدافع نحاول إعاقة حركات المهاجم يساهم على ضيقة الأداء وعلى ذلك يجب أن يتقن اللاعب الأداء المهارات الحركية تحت نطاق مثل هذه الظروف والتي يحتمل مواجهتها. (علاوي ، ١٩٩٤ ، ٢٦٩) ويؤكد البيك ابراهيم أنه يجب تدريب اللاعب بالمهارات بكل احتمالاتها في ظروف أدائها المختلفة ومش بهة لظروف المباراة والتي تؤدي إلى تطوير وتنشيط ما اكتسب به اللاعب من المهارات واستخدامها بشكل ابداعي تحت ظروف مختلفة للمباراة. (البيك و ابراهيم ، ١٩٩٥ ، ١٧٢) و وضع باحث بالإضافة إلى تدريبات المهارات الهجومية المركبة تدريبات خطية فردية جماعية حتى يمكن للاعب أن يؤدي المهارات المركبة قيد البحث في المواقف تشبه مواقف التنافسية أثناء المباراة مما يزيد من سرعة ودقة الأداء المهاري حيث يذكر عبدالخالق أنه يجب يجب بعد إتقان اللاعب بالمهارات الأساسي في كرة السلة أن يتم التدريب عليها في وجود مدافع قوي وظروف موفقيه.(عبدالخالق، ٢٠٠٠ ، ١٠٥)

احتوى البرنامج على تدريبات الخداع لأهمية كرة السلة أثناء التهديد أو التمرير أو الطبطبة حيث يؤكد محمد عبد الرحيم على الاهتمام بزيادة التركيز على تطوير الخداع من المستخدم الأساسيات الحركية سواء للمناولة أو الطبطبة أو التهديد سواء كان الخداع بسيطاً أو مركبة لذلك يجب التأكد من تطوير أنواع الخداعات الأكثر فعالية واستخداماً في المباراة وإن تكثف التدريبات الخاصة بالخداع سواء بالتمرير أو التصويب. (عبدالرحيم ٢٠٠٥، ٢٧)

٤ - الاستنتاجات والتوصيات

٤-١ الاستنتاجات :

- ١- استخدام البرنامج تدريبي المقترح قد حقق النتائج أفضل في المستوى المهاري للمجموعة التجريبية.
- ٢- أمكن تنمية الأداءات المهارية المركبة للمجموعة التجريبية من خلال استخدام البرنامج المهاري الموجه.
- ٣- تطوير مجموعة التجريبية في نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للاختبارات المهارية المركبة.
- ٤- تفوق المجموعة التجريبية على مجموعة الضابطة في نتائج الاختبارات المهارية المركبة.
- ٥- ساعد البرنامج تدريبي المقترح على تنمية التوافق العضل العصبية وسرعة بدقة الأداء المهج المركبة لاعبي كرة السلة.

٤-٢ التوصيات:

- ١- الاستفادة من البرنامج المقترح وتطبيقه على الناشئين في المراحل السنية المختلفة .
- ٢- ضرورة اهتمام المدربين بالأداءات المهارية المركبة في تشكيل الوحدات تدريبية وأدائها من خلال المواقف مشابهة لما يحدث في المباراة.
- ٣- التدرج في التدريب على الأداءات المهارية المركبة من السهل إلى الصعب.
- ٤- توجيه اهتمام المدربين إلى ضرورة ربط الأعداد البدني بالإعداد المهاري بحيث يصبح شموليه الأداء في التدريب من طبيعة المنافسة.
- ٥- إجراء دراسات تجريبية مشابهة لوضع برامج تدريبية للمراحل السنية المختلفة لتنمية جميع المهارات سواء كانت فردية أو مركبة .

المصادر:

- أمر الله أحمد البساطي ، الإعداد المهاري والخطط في كرة السلة : (دار النشر ، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٠)
- أمين أنور الخولي وجمال الشافعي ، مناهج التربية البدنية المعاصرة : (دار الفكر العربي ، الطبعة الأولى ، القاهرة، ٢٠٠٠)
- عصام عبد الخالق ، التدريب الرياضي نظريات تطبيقات : (الطبعة ١٠، دار المعارف، ٢٠٠٠)
- علي البيك وشعبان إبراهيم ، التخطيط للتدريب في كرة السلة : (منشأة المعارف ، الاسكندرية ، ١٩٩٥)
- كمال درويش ، عماد الدين عباس، سامي محمد علي ، الأساس الفسيولوجية للتدريب كرة اليد نظريات وتطبيق : (مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٨)
- محمد عبد الرحيم إسماعيل ، الهجوم في كرة السلة : (منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ١٩٩٥)
- محمد حسن علاوي ، التدريب الرياضي : (دار المعارف ، القاهرة ، ط ٥ ، ١٩٧٧)
- مفتي إبراهيم حمادة، التدريب الرياضي للجنسين (من الطفولة إلى المراهقه) : (دار الفكر العربي ط ١ ، القاهرة ، ١٩٩٦)
- وجيه محجوب واحمد بدري حسين ، البحث العلمي : (جامعة بغداد ،وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، ٢٠٠٢)
- محمد حسن علاوي،أسامة كامل راتب: البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي : (دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٩)

نموذج من وحدات التدريبية

مرحلة اعداد الخاص						
اجزاء الوحدة	ارقام التمرينات	زمن التمرين	تكرار	المجاميع ع	راحة بين التكرار	راحة بين المجاميع
القسم الرئيسي	تمرين (٩) الرشاقة	١٠ ثا	٣	١	٥٠ ثا	-
	تمرين (١٦) تحمل السرعة	٢.٣٠ ثا	٢	١	٢٤٠ ثا	-
	تمرين (٥-٢) القوة المميزة بالسرعة	١٠ ثا	١٠	٢	٣٠ ثا	١٢٠ ثا
	تمرين (١٢-١١) القوة الانفجارية	١٠ وثبة	١٠	٢	٣٠ ثا	١٢٠ ثا
	تمرين (٣١) خططي فردي وجماعي	٥ ثا	٣	٢	١٥ ثا	٦٠ ثا
	تمرين (٣٧) مهاري مركب	٥ ثا	٣	٢	١٥ ثا	٦٠ ثا