تأثير تدريبات التوازن على تحسين بعض الباراميترات البيوميكانيكية لمهارة الرمية الخلفية بالمواجهة للمصارعين الناشئين

د / محمد سليمان عبد اللطيف يوسف
مدرس بكلية التربية الرياضية
ببورسعيد - جامعة قناة السويس

تأثير تدريبات التوازن على تحسين بعض البارامترات البيوميكانيكية لمهارة الرمية الخلفية بالمواجهة للمصارعين الناشئين

★ د /محمد سليمان عبد اللطيف يوسف

المقدمة ومشكلة البحث :

فى الوقت الذى تسعى فيه مصر إلى المحافل الرياضية الاوليمبية تعطى رياضة المصارعة بارقة أمل مشرقة على إمكانية التواجد المصرى فى المستوى الدولى بقوة وإعادة أمجاد هى بالفعل كانت موجودة فى هذه الرياضة على المستوى العالمى. وحتى لا تكون حالات النجاح فردية أو فى صورة طفرات لا تحقق الاستمرارية يجب علينا العمل بالأسلوب العلمى فى مجالات التدريب والتخطيط.

حيث يشير عصام عبد الخالق (٢٠٠٥م) إلى أن تهيئة الفرد بدنياً لمواجهة متطلبات النشاط الرياضى احد الواجبات الرئيسية لعملية التدريب الرياضى، والتى تؤدى إلى التقدم بالحالة التدريبية للفرد ووصوله إلى المستويات العالية. كما تظهر أهمية الإعداد البدنى لجميع الرياضيين من بداية التدريب مع الناشئين المبتدئين وحتى الأبطال على المستوى العالمى. (١١ : ١٢٥)

ويعمل الإعداد البدنى الخاص Special Preparation على رفع كفاءة مكونات (عناصر) اللياقة البدنية الأساسية والضرورية لنوع الرياضة التخصصية لأقصى درجة ممكنة. (٢٢ : ١٠٣)

ويعد التوازن احد الصفات البدنية الأساسية والتى ظهرت من خلال التجارب والملاحظة الموضوعية فلا يمكن أن يؤدى اللاعب أى حركة رياضية بصورة سليمة إذا لم ترتبط خلال مراحل أدائها بصفة التوازن، وترتبط دقة الأداء المهارى بقدرة اللاعب على التوازن خلال المرحلة الإعدادية لأداء المهارة، فإذا فقد اللاعب قدرته على التوازن خلال هذه المرحلة أدى ذلك إلى عدم دقة المهارة أثناء المرحلة الأساسية. (٧ : ١٣٠)

★ مدرس بكلية التربية الرياضية ببورسعيد – جامعة قناة السويس

يذكر محمد شحاته (١٩٩٢م) أن لجهاز التوازن الموجود بالأذن الداخلية أهمية خاصة حيث تكمن أهميته من كونه المسئول عن إرسال الإشارات العصبية الحسية إلى المخ حتى يتمكن الجسم من تغيير وضعه واتجاهه سواء فى الهواء أو على الأرض ويمكن اللاعب من الإحساس بالمكان المحيط به ووضع جسمه فى الفراغ ويصبح من السهل عليه الأداء الحركى بكفاءة عالية.
(١٨ : ٢٩٨)

ويشير طلحه حسام الدين (١٩٩٣م) إلى أن هناك عمليات مستمرة يقوم بها الجهاز العضلى العصبى لإبقاء مركز ثقل الجسم داخل حدود قاعدة الارتكاز وكلما قلت مساحة القاعدة كالوقوف على الأمشاط أو على رجل واحدة زادت هذه العمليات الحيوية بهدف الاحتفاظ بالتوازن. (٨ : ٢٥٦)

ويرى احمد خاطر وعلى البيك (١٩٩٦م) أن تنمية التوازن يتيح للاعب إمكانية سرعة إتقان النواحى الفنية المعقدة للمهارات الرياضية المركبة والتى يمكن أدائها على أنها اعلى مستوى كما انه لا يمكن للاعب تحقيق النجاح فى أى رياضة دون تنمية التوازن. (٥ : ٤٥٠)

ونظرا لتعرض اللاعب لعدة قوى ومنها الجاذبية الأرضية، والتى تؤثر على الجسم فان تمتع اللاعب بقدر كبير ودرجة عالية من التوازن له أهمية كبيرة، حيث انه يمنع الجسم من السقوط ويساعد اللاعب على التحكم فى اتجاه الحركة بجانب أن للتوازن صلة وثيقة ببعض عناصر اللياقة البدنية الأخرى. (١٠ : ١٠٥)

ويذكر احمد الشاذلى(١٩٩٥) أن من أهم صفات التوازن هو انه يتحسن بالتدريب فقد تبين من الدراسات التى قام بها كل من لافوز Lafuze وسيمث Smith وجيندى Gunden وجاريسيون Garrision إن التدريب لتنمية التوازن يؤدى إلى تطوير هذا المكون بصورة ملموسة وبالرغم من أن لخصائص الوراثة دور فى توفير صفة التوازن لدى الفرد إلا أن التدريب له دور كبير فى تنميتها وقد بين اسبنشاد Es0pinchade أن التوازن يتحسن فى العمر الزمنى بين (١١ – ١٦) سنة ويضيف كراتى Craty انه من المستطاع تنمية صفة التوازن لدى الأطفال عن طريق برامج تدريب منظمة خاصة تنفذ فى مدى زمنى قصير.(٤ : ٢٢)

وقد تطورت المصارعة كأحد الرياضات العالمية بشكل مذهل وأصبحت ترتكز على أسس ومبادئ علمية لتخطيط البرامج التدريبية وذلك للارتقاء بمستوى الإعداد البدنى العام والخاص، والذى يتصل بالنشاط الحركى للمصارع وان الصفات البدنية الخاصة بالمصارع تلعب دورا هاما وفعالا فى التكنيك المناسب أثناء النزال حيث تساعده فى السيطرة على منافسة. (١٢ : ٣)

وتعد الرمية الخلفية بالمواجهة فى رياضة المصارعة من الحركات الهجومية والدفاعية الفعالة التي كثير ما ينهى بها المصارع المباراة بلمس الكتفين عند أدائها بطريقة فنية صحيحة وبسرعة عالية كما يصعب الدفاع ضدها لو تم رفع المنافس من البساط الأمر الذى يفقده اتزانه كما تتميز بالأداء الفنى العالى. (٢ : ٣٦)

وانه باستخدام طرق التحليل البيوميكانيكى يمكن تحليل الاداء الحركى من خلال دراسة تأثير القوى الداخلية والخارجية على جسم الانسان وفقا للخصائص البيولوجية المميزة له بهدف الوصول للاداء الحركى الامثل. كما تعمل الميكانيكا الحيوية على توسيع قاعدة المعلومات النظرية حول مختلف الوان الانشطة الرياضية وتسهم ايضا فى مجال التعليم المهارى للمبتدئ من خلال اكتشاف الاخطاء. (١٧ : ١٢، ١٤)

ومن خلال خبرة الباحث والدراسات المسحية فى مجال المصارعة وجد أن اغلب برامج التدريب تتجه للتركيز على تنمية عناصر القوة والسرعة بصفة عامة مع قلة الدراسات التى تناولت عنصر التوازن بصفة خاصة، هذا بجانب أن هذه البرامج غالبا ما تربط بين تنمية الجوانب البدنية والفسيولوجية والأداء المهارى. كما لاحظ الباحث أيضا قلة إسهامات الميكانيكا الحيوية فى مجال المصارعة وميل هذه الدراسات إلى توصيف الأداء الحركى الكمى أو الكيفى غالبا دون ربط بين تنمية الجوانب البدنية وتأثيره على الجانب البيوميكانيكى للأداء المهارى. ومن هنا تبرز أهمية البحث العلمية والتطبيقية من حيث انه لا توجد دراسة – على حد علم الباحث – تناولت تنمية عنصر التوازن ومعرفة تأثيره على بعض البارامترات البيوميكانيكية لإحدى مهارات المصارعة. وكذلك وضع برنامج تدريبى لهذه المرحلة العمرية لناشئ المصارعة. مما دفع الباحث لإجراء هذه الدراسة.

هدف البحث :

التعرف على تأثير تدريبات التوازن على تحسين بعض البارامترات البيوميكانيكية لمهارة الرمية الخلفية بالمواجهة للمصارعين الناشئين فى المرحلة العمرية تحت (١٢) سنة.

فرض البحث :

توجد فروق دالة إحصائيا بين كل من القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث فى متغيرات الاتزان وبعض البارامترات البيوميكانيكية ولصالح القياس البعدى فى المهارة قيد البحث

الدراسات المرتبطة :

- دراسة إبراهيم جزر (١٩٩٦م) (١) بعنوان " تأثير برنامج تدريبى مقترح لتنمية الاتزان الديناميكى للمصارعين تحت ١٤ سنة " وتهدف الدراسة إلى وضع برنامج لتنمية الاتزان الديناميكى والتعرف على أثره على المصارعين تحت ١٤ سنة واستخدم الباحث المنهج التجريبى بتصميم مجموعتين تجريبية وضابطة واختيرت العينة بالطريقة العمدية وبلغت (٢٠) مصارع وكانت أهم النتائج توصل الباحث من خلال البرنامج إلى تفوق واضح للمجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة فى اختبارات الاتزان الديناميكى، التحمل العضلى للبطن، التحمل العضلى العام، التحمل العضلى للذراعين ومرونة الكتفين.

- دراسة إبراهيم فوزى (٢٠٠٢م) (٢) بعنوان "الخصائص الديناميكية لمراحل تعلم مهارة الرمية الخلفية بالمواجهة للمصارعين" وتهدف الدراسة إلى التعرف على مراحل التعلم التى يمر بها اللاعب عند تعلم المهارة والخصائص الديناميكية المميزة لكل مرحلة وبلغت العينة (٢٢) لاعب من المبتدئين فى تعلم المهارة واستخدم الباحث نظام التصوير بالفيديو ذو الثلاث أبعاد والتحليل الحركي ومن أهم النتائج التى تم التوصل إليها مراحل التعلم الحركى التى يمر بها المتعلم للمهارة خمس مراحل لكل منها خصائصها الديناميكية التى تميزها عن الأخرى.

- دراسة كيروين وتريوارثا Kerwinand trewartha (٢٠٠١م) (٢٤) بعنوان "استراتيجيات للاحتفاظ بالتوازن الثابت فى الوقوف على اليدين فى الاتجاهين الامامى والخلفى وتهدف الدراسة لتحليل وتحديد مساهمة عزوم الرسغ والكتف ومفصل الحوض فى

الحفاظ على التوازن وتم استخدام المنهج الوصفى وبلغت عينة البحث (٦) لاعبين وتم جمع البيانات باستخدام كاميرا الفيديو ونظام فيديو ثلاثى الأبعاد لتحليل الحركة وكانت أهم النتائج : أن عزوم المفاصل تؤثر فى مسار مركز ثقل كتلة الجسم سواء فى الاتجاه الامامى أو الخلفى. - عزوم دوران الرسغ لعب دور أساسى فى التسبب فى تباين مركز ثقل كتلة الجسم. - استخلص أن مفاصل متعددة تساهم فى الاحتفاظ بالتوازن فى الوقوف على اليدين فى الاتجاه الامامى - الخلفى.

- دراسة بيهام وآخرون Peham (٢٠٠١م) (٢٥) بعنوان " طريقة جديدة لتحديد كمية التوازن اللازمة للأداء على حصان الحلق وتهدف الدراسة إلى إيجاد طريقة مناسبة لتدعم الحكم والتقييم للتوازن على جهاز حصان الحلق واستخدم الباحثون المنهج الوصفى وبلغت عينة الدراسة لاعبين وكانت وسائل جمع البيانات نظام تصوير فيديو ثلاثى الأبعاد للتحليل الحركى و أهم النتائج أن لاعب المستويات العليا له نمط حركى ثابت اكبر من اللاعب الأقل سنا. وثبات النمط الحركى احد المسلمات الأساسية للتوازن على حصان الحلق.

إجراءات البحث :

١- منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبى باستخدام القياس القبلى البعدى لمجموعة واحدة لمناسبته لطبيعة هذه الدراسة.

٢- عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئ المصارعة تحت (١٢) سنة والمنتظمين بالتدريب بمركز شباب الزهور الرياضى بمحافظة بورسعيد وبلغ عدد أفراد العينة (٧) لاعبين ناشئين كما استعان الباحث بعدد (٧) لاعبين آخرين مبتدئين تحت سن (١٢) سنة وذلك لإجراء المعاملات العلمية للاختبارات (قيد البحث) والتجربة الاستطلاعية.

ويعرض جدول (١) توصيف عينة البحث

جدول (١)

توصيف عينة البحث

البيان	العمر الزمنى (بالسنة)	العمر التدريبى (بالسنة)	الطول (بالمتر)	الوزن (كجم)
اللاعب الأول	١١,٨	٢	١,٤٠	٣٤
اللاعب الثانى	١٢	٢,١	١,٣١	٣٣,٥
اللاعب الثالث	١١,٩	١,١٠	١,٣٣	٣٢,٥
اللاعب الرابع	١١,٥	١,١١	١,٣٧	٣١,٥
اللاعب الخامس	١١,١٠	١,٧	١,٣٢	٣٢
اللاعب السادس	١٢	١,٩	١,٤٢	٣٧
اللاعب السابع	١٢	١,١٠	١,٣٩	٣٤,٥
المتوسط س	١١,٧	١,٥	١,٣	٣٣,٥
الانحراف ± ع	٠,٣٤	٠,٤٥	٠,٠٤	١,٨

ويوضح جدول (١) أن العمر الزمنى لأفراد العينة ينحصر ما بين (١١,٧، ± ٠,٣٤) والعمر التدريبى ما بين (١,٥، ± ٠,٤٥) والطول (١,٣، ± ٠,٠٤) والوزن (٣٣,٥، ± ١,٨)

٣- وسائل جمع البيانات :

أ- المحكمين

ب- الاختبارات

ج- أدوات وأجهزة القياس

أ- المحكمين :

استخدم الباحث طريقة المحكمين لتحديد مستوى الأداء المهارى لمهارة الرمية الخلفية بالمواجهة، حيث استعان بحكام من منطقة بورسعيد للمصارعة والمسجلين بالاتحاد المصرى للمصارعة. (مرفق ١)

حيث تم تحديد مستوى أداء كل لاعب من أفراد العينة عن طريق العرض التلفزيونى لأجزاء المهارة (المرحلة التمهيدية – المرحلة الرئيسية – المرحلة النهائية) جدول (٢)

جدول (٢)

تحديد مستوى أداء كل لاعب من أفراد العينة عن طريق العرض التلفزيونى لأجزاء المهارة (المرحلة التمهيدية – المرحلة الرئيسية – المرحلة النهائية)

الحكام مراحل الأداء اللاعبون	درجات الحكام									المتوسط
	الحكم الأول			الحكم الثانى			الحكم الثالث			
	المرحلة التمهيدية	المرحلة الرئيسة	المرحلة النهائية	المرحلة التمهيدية	المرحلة الرئيسة	المرحلة النهائية	المرحلة التمهيدية	المرحلة الرئيسة	المرحلة النهائية	
الأول	٣	٣	٢	٤	٤	٤	٣	٥	٤	٣٢
الثانى	٦	٥٠	٦	٧	٦	٧	٤	٧	٥	٥٣
الثالث	٤	٥	٣	٥	٥	٤	٤	٣	٣	٣٦
الرابع	٢	٢	٤	٥	٣	٣	٦	٤	٥	٣٤
الخامس	٥	٣	٢	٤	٣	٤	٥	٢	٤	٣٢
السادس	٣	٤	٤	٥	٦	٦	٤	٧	٥	٤٤
السابع	٤	٣	٤٣	٣	٥	٣	٥	٤	٣	٣٤
المجموع	٢٧	٢٥	٢٥	٣٣	٣٢	٣١	٣١	٣٢	٢٩	٢٦٥
المتوسط س	٣,٨	٣,٥	٣,٥	٤,٧	٤,٥	٤,٤	٤,٤	٤,٥	٤,١	٣٧,٨
الانحراف ± ع	١,٣	١,١	١,٣	١,٢	١,٢	١,٥	٠,٩	١,٩	٠,٨	٧,٨

ب– الاختبارات :

قام الباحث بتطبيق الاختبارات قيد البحث مرفق (٢) فى الفترة من ٢-٢٠٠٦/٦/٣م وذلك لحساب الصدق عن طريق صدق التمايز،

ويوضح الجدول (٣) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة (ت) ودرجة الصدق للاختبارات البدنية المستخدمة فى البحث.

جدول (٣)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة (ت) ودرجة الصدق

للاختبارات البدنية المستخدمة فى البحث

(ن١ = ن٢ = ٧)

البيانات الإحصائية / الاختبارات		وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت المحسوبة	معامل ايتا	معامل الصدق الذاتية
			س	± ع	س	± ع				
التوازن الثابت	اختبار الوقوف بالقدم مستعرض على العارضة	ثانية	٧,٣	٤,١	٣,٦	٥,٣	٣,٧٢	٤,٧	٠,٧٩	٨٩
	اختبار الوقوف على المشطين بالثوانى (هوكى)	ثانية	٦,٩	٣,٧	٢,١	٤,٤	٤,٠٨	٥,٦	٠,٨٦	٩٢
التوازن الحركى	اختبار الوثب على العلامات (باس المعدل)	درجة	٨,٤	٣,٨	٤,٣	٢,٩	٤,١٩	٥,١	٠,٨٣	٩١
	اختبار المشى على العارضة بالثوانى (فت)	ثانية	٧,٥	١,٣	٣,٢	٢,٦	٤,٣١	٥,٩	٠,٨٩	٩٤
المرونة	اختبار المسافة الأفقية للكوبرى	سم	٦٨	٣,١	٢٧	٥,٤	٤,٠١	٣,٨	٠,٧١	٨١
الرشاقة	اختبار الجرى الزجزاجى	ثانية	٨,٧	٢,٩	٣,٣	١,٤	٥,٤٢	٥,٢	٠,٨٥	٩٢
القوة	اختبار (الانبطاح المائل) ثنى الذراعين	عدة	٨,٤	٦,٢	٤,١	٣,٥	٤,٣٣	٤,٩	٠,٨٢	٩١
السرعة	اختبار الجرى فى المكان ١٥ ث	عدة	٧,٦	٤,٢	٢,٩	٣,٧	٤,٧١	٥,٧	٠,٨٨	٩٥
التحمل	اختبار جرى ومشى ٦٠٠ ياردة	ثانية	٧,١	١,٩	٣,٤	٢,٦	٣,٧٤	٣,٩	٠,٧٥	٨٧

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٨

من جدول (٣) يتضح أن معامل الصدق ذو دلالة إحصائية عالية بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة حيث بلغت درجة الصدق بين (٠,٨١، ٠,٩٥) مما يشير إلى صدق هذه الاختبارات.

كما تم حساب معامل الثبات Reliability للاختبارات قيد البحث عن طريق إعادة الاختبار test – retest method وكان القياس الأول يوم ١٢-٢٠٠٦/٦/١٣م وإعادة القياس (القياس الثانى) يوم ١٩-٢٠٠٦/٦/٢٠م ويوضح جدول (٤) معامل الثبات للاختبارات البدنية قيد البحث.

جدول (٤)

معامل الثبات Reliability للاختبارات قيد البحث

(ن = ٧)

الاختبارات / البيانات الإحصائية		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		معامل الثبات
			س	± ع	س	± ع	
التوازن الثابت	اختبار الوقوف بالقدم مستعرض على العارضة	ثانية	٦,٨	٢,٨	٧,٣	٤,١	٠,٩٣
	اختبار الوقوف على المشطين بالثوانى (هوكى)	ثانية	٥,٤	٣,٢	٦,٩	٣,٧	٠,٩١
التوازن الحركى	اختبار الوثب على العلامات (باس المعدل)	درجة	٧,٢	٢,٥	٨,٤	٣,٨	٠,٨٨
	اختبار المشى على العارضة بالثوانى (فت)	ثانية	٦,٣	٢,١	٧,٥	١,٣	٠,٩٤
المرونة	اختبار المسافة الأفقية للكوبرى	سم	٥٩	٢,٨	٦٨	٣,١	٠,٨٦
الرشاقة	اختبار الجرى الزجزاجى	ثانية	٨,٢	٣,١	٨,٧	٢,٩	٠,٨٩
القوة	اختبار (الانبطاح المائل) ثنى الذراعين	عدة	٧,٧	٥,٧	٨,٤	٦,٢	٠,٩٠
السرعة	اختبار الجرى فى المكان ١٥ ث	عدة	٦,٩	٣,٤	٧,٦	٤,٢	٠,٩٢
التحمل	اختبار جرى ومشى ٦٠٠ ياردة	ثانية	٦,٥	٣,١	٧,١	١,٩	٠,٨٥

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٠,٨٣٤

من الجدول (٤) يتضح أن معامل الارتباط سبيرمان ذو دلالة إحصائية عالية بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى حيث بلغت قيمة الارتباط ما بين (٠,٨٥، ٠,٩٤) مما يشير إلى ثبات هذه الاختبارات.

ج- أدوات وأجهزة القياس :

١) ميزان الكترونى لقياس الوزن لأقرب جرام.

٢) جهازقياس الطول Restameter لقياس الطول الكلى للجسم لأقرب سم.

٣) جهاز عارضة التوازن.

٤) ساعة إيقاف stop watch لقياس الزمن

٥) شاخص المصارعة (مانيكان) Dummy.

٦) صالة تدريب المصارعة.

٧) التصوير بالفيديو والتحليل باستخدام محلل ويندو winanalysis

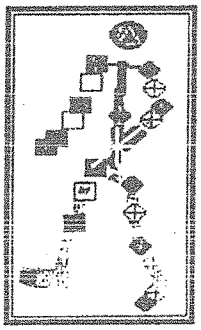
بروتوكول التصوير Filming Protocol :

استخدم الباحث (٢) آلة تصوير فيديو ماركة Panasonic تردد (٥٠) مجال / ثانية لتصوير المصارعين عينة الدراسة. وروعى وضع آلة التصوير على ارتفاع مستوى منتصف اللاعبين (الحوض) وكانت الكاميراتين على بعد (١٠) أمتار من الدائرة المركزية للبساط وبزاوية (٤٥ °) على مجال التصوير.

كما روعى وضع صندوق المعايرة Calibration box فى مجال التصوير بحيث كان أداء المهارة داخل صندوق المعايرة. وينوه الباحث إلى انه بالنسبة لإعداد اللاعب للتصوير وإعداد مجال التصوير وإعداد كاميرا التصوير بالفيديو راعى الباحث الخطوات التى ذكرها سوزان Susan (١٩٩٩م) (٢٦) وتم تنفيذ عملية التصوير فى صالة مركز شباب الزهور الرياضى ببورسعيد يوم الخميس ٢٠٠٦/٦/٢٢م للتصوير القبلى ويوم السبت ٢٠٠٦/٩/١٤م للتصوير البعدى.

اختصار البيانات Data reduction :

تم تحليل (١٠٨١) كادر بمساعدة برنامج تحليل ويندو الآلى الفورى بمعمل الميكانيكا الحيوية بكلية التربية الرياضية ببورفؤاد – بورسعيد – جامعة قناة السويس اشتملت هذه الكادرات على المراحل التمهيدية – الرئيسية – النهائية، وتحدد المرحلة التمهيدية من بداية الالتحام والتجميع وحتى فقد المنافس لاتصاله بالبساط ثم المرحلة الرئيسة وفيها مرحلة التقوس خلفا مع حمل المنافس وحتى لمس جبهة المهاجم للبساط والمرحلة النهائية وهى مرحلة الدوران وتعريض كتفى المنافس لوضع الخطر والسيطرة عليه.



شكل (١)

نموذج تحديد مركز ثقل كتلة الجسم عن كلاوسير

اعتبر جسم اللاعب مكون من (١٤) وصلة صلبة وفق نمـوذج الأجـزاء لجـسم الإنـسان الموضحة عن كلاوسير Clauser

وقد تم تحديد البارامتيرات البيوميكانيكية للمهارة قيد البحث كما يلى :

١- زمن أداء المهارة وزمن كل مرحلة من مراحلها(التمهيدية – الرئيسية – النهائية)
٢- الإزاحة المحصلة لمركز ثقل كتلة الجسم CGSR
٣- السرعة المحصلة لمركز ثقل كتلة الجسم CGAR
٤- العجلة المحصلة لمركز ثقل كتلة الجسم CGAR
٥- القوة المؤثرة على مركز ثقل كتلة الجسم CGFR
٦- دفوع القوى المؤثرة على مركز ثقل كتلة الجسم CGImpR
٧- عزوم القوى المؤثرة على مركز ثقل كتلة الجسم CGMR

البرنامج التدريبى :

قام الباحث بتصميم البرنامج التدريبى وفقا للاسس التالية :-

١- الهدف من البرنامج :

يهدف البرنامج إلى تنمية التوازن لناشئ المصارعة تحت (١٢) سنة.

٢- أسس وضع البرنامج :

- مراعاة الهدف من البرنامج.
- ملامة محتوى البرنامج لخصائص النمو البدنى والنفـسى والفـسيولوجى للرحلـة السنية تحت (١٢) سنة مع مراعاة الفروق الفردية للأفراد عينة البحث.
- توفير الإمكانات والأدوات المستخدمة فى البرنامج.
- مرونة البرنامج وقبوله للتطبيق العملى.
- مراعاة عنصر التشويق للتمرينات وتدرجها من السهل للصعب.
- مراعاة التشكيل المناسب للحمل من حيث الحجم والشدة لتجنيـب ظـاهرة الحمـل الزائد.
- التموج فى حمل التدريب

- أن تكون فترات الراحة بين التمرينات داخل الجرعات التدريبية للوحدة كافية لوصول أفراد عينة البحث للحالة الطبيعية.
- مراعاة التدرج فى زيادة شدة وحجم الحمل.
- الخصوصية.
- التكيف والتأقلم.
- التنوع فى التدريبات

٣- محتوى البرنامج التدريبى :

يتضمن البرنامج التدريبى مجموعة من التدريبات لتنمية التوازن من خلال الإعداد البدنى العام والخاص بالإضافة إلى تمرينات الإحماء والتهدئة مرفق (٣).

ويوضح أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧م) أنه يمكن استخدام التدريبات التالية لتنمية التوازن :

١- الاحتفاظ بالتوازن على قدم واحدة مع اختلاف أوضاع وحركات الذراعين والجذع والرجل الحرة.
٢- الوقوف على اليدين أو الرأس مع اختلاف حركات أوضاع الرجلين.
٣- أداء دورانات مختلفة بالرأس من الوقوف على قدم واحدة أو الاثنين ومع مختلف أوضاع وحركات الذراعين والجذع والرجل الحرة.
٤- دورانات مختلفة بالجذع من الوقوف على قدم واحدة أو القدمين.
٥- دورانات مختلفة بالجذع من الوقوف على قاعدة ارتكاز صغيرة المسافة.
٦- أداء أى عمل حركى (الوقوف ثم التغير المفاجئ) بعد الإشارة والاحتفاظ بالتوازن بحيث يكون التغير فى اتجاهات مختلفة أو بحركات ذات طبيعة مختلفة.
٧- أداء حركات مختلفة مع غلق العينين. (٣ : ٢١٣)

٤- خطوات وضع البرنامج :

أ- تحديد طرق التدريب المستخدمة فى البرنامج :

- طريقة التدريب الفترى منخفض الشدة.
- طريقة التدريب الفترى مرتفع الشدة.
- طريقة التدريب التكرارى.

ب- تحديد دورة حمل التدريب :

اتفق كل من محمد علاوى (١٩٩٠م)، ومفتى إبراهيم (١٩٩٨م)، وعصام عبد الخالق (٢٠٠٥م) على أن التجارب العلمية أثبتت أن الطريقة التموجية تعد انسب طريقة لتشكيل دورة حمل التدريب وذلك باستخدام أحمال تدريبية ترتفع وتنخفض بصورة منتظمة مما يؤدى إلى سرعة الارتقاء بمستوى قدرات اللاعب (١٩ : ٦٤)، (٢٣ : ٦١)، (١١ : ٩٠).

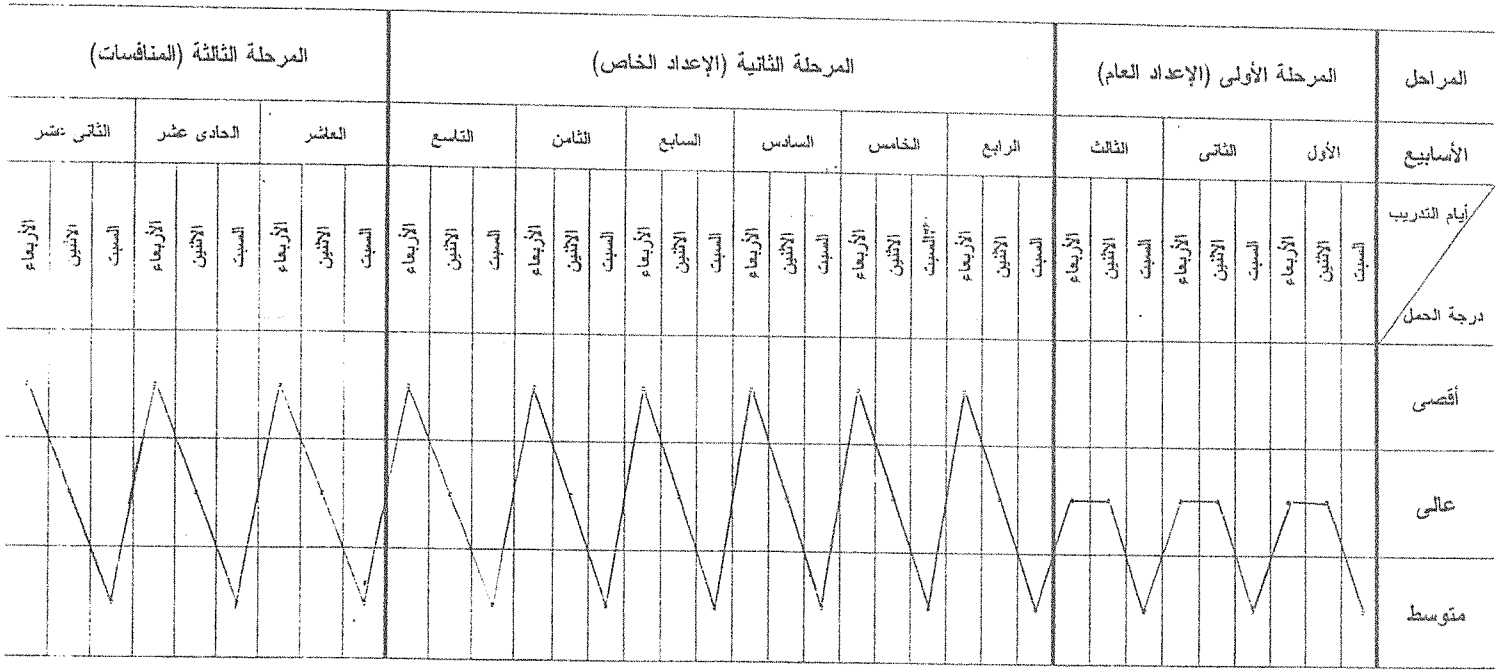
وقد قام الباحث بتحديد دورة حمل التدريب خلال البرنامج، باستخدام التشكيل (١ : ٢) كما هو موضح بالشكل (٢).

جـ- تقنين حمل التدريب :

قام الباحث بتقنين حمل تمرينات البرنامج التدريبى من خلال تحديد التكرار المناسب لكل لاعب من خلال التجربة الاستطلاعية والذى يمثل التكرار الذى لا يستطيع اللاعب بعده الأداء بالسرعة المناسبة وبالشكل السليم، وبقياس معدل النبض بعد إنهاء اللاعب من أداء التكرار المناسب وفق ملاحظة وتقدير الباحث وجد انه يتفق إلى حد كبير مع ما أشار إليه عصام عبد الخالق (٢٠٠٥م) أن كارفونن Karvonen وضع معادلة لتحديد عدد ضربات القلب خلال المجهود وهى أقصى معدل للنبض = ٢٢٠ – السن (١١ : ٧٧)

وقد تم تحديد متوسط التكرارات للتجربة الاستطلاعية ليكون هو التكرار الذى يتم به أداء التمرين وبأداء اللاعبين لهذا التكرار يتم تحديد زمن الراحة البينية المناسبة بعد الأداء اعتمادا على معدل النبض وذلك بحساب الفترة الزمنية التى يصل فيها معدل النبض (١١٠ – ١٢٠) ن/ق بعد الأداء، استنادا إلى السيد عبد المقصود (١٩٩٤م) على أن فترة الراحة البينية المناسبة تكون عندما يصل معدل النبض فى نهايتها إلى ١٢٠ نبضة فى الدقيقة (٦ : ١٨٣).

كما تم تحديد متوسط زمن الراحة من خلال التجربة الاستطلاعية لتكون هى فترة الراحة البينية المناسبة بعد التمرين، واستخدم الباحث ما توصل إليه من عدد مرات تكرار وزمن راحة بينية مناسبة لكل تمرين للوصول لأقصى عدد ممكن من المجموعات والتى لا يستطيع اللاعب بعدها أداء التمرين بشكل سليم أو التحكم فى سرعة الأداء وبذلك نصل للحمل الأقصى لكل تمرين من التمرينات وبالتالى نحصل على الزمن الكلى لأداء التمرين.



شكل (٢)

دورة حمل التدريب خلال أسابيع وأيام البرنامج التدريبى

د- تحديد الفترة الزمنية للبرنامج :

أكد كل من حنفى مختار (١٩٨٨م)، السيد عبد المقصود (١٩٩٤م) وعصام عبد الخالق (١٩٩٢م) على أن فترة الإعداد المناسبة والمؤثرة للأنشطة تستغرق ما بين ثلاثة إلى أربعة أشهر على الأقل. (٧ : ٣٤)، (٦ : ٣٠٩)، (١١ : ٢١٣).

وقد قام الباحث بتقسيم الفترة الزمنية للبرنامج التدريبى وفقا لما يلى :

- المرحلة الأولى : ومدتها ثلاث أسابيع وهدفها الإعداد العام.
- المرحلة الثانية : ومدتها ستة أسابيع وهدفها الإعداد الخاص.
- المرحلة الثالثة : ومدتها ثلاثة أسابيع وهدفها الإعداد للمنافسات.

هـ- تحديد عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية :

اتفق كلا من فاروق عبد الوهاب (١٩٩٥م)، ومفتى إبراهيم (١٩٩٦م) على انه يجب أن تتناسب عدد مرات التدريب الأسبوعية مع سن الناشئين وأضاف انه لضمان الاستفادة من عملية التدريب يجب أن يتراوح عدد مرات التدريب الأسبوعية ما بين (٣ – ٥) مرات أسبوعيا حتى تحدث عملية التكيف (١٣ : ١٤٦) (٢٢ : ٢٠٨) وقد قام الباحث بتحديد ثلاثة وحدات تدريبية أسبوعيا لعينة البحث.

٥- النواحى العملية فى البرنامج :

ويعرضها الباحث فى جدول (٥)

جدول (٥)

النواحى العملية فى البرنامج

البيان / المرحلة	عدد مرات التدريب فى الأسبوع	زمن الوحدة التدريبية بالدقيقة	زمن التدريب فى الأسبوع بالدقيقة	عدد الأسابيع	المجموع بالدقيقة
المرحلة الأولى	٣	٩٠	٢٧٠	٣	٨١٠
المرحلة الثانية	٣	٩٠	٢٧٠	٦	١٦٢٠
المرحلة الثالثة	٣	٩٠	٢٧٠	٣	٨١٠
الزمن الكلى للتدريب خلال البرنامج التدريبى					٣٢٤٠

يلاحظ فى الجدول (٥) أن مراحل التدريب قسمت إلى المرحلة الأولى ثلاثة أسابيع والمرحلة الثانية على ستة أسابيع والمرحلة الثالثة ثلاثة أسابيع بواقع ثلاثة وحدات تدريبية فى الأسبوع وكان زمن الوحدة التدريبية (٩٠) دقيقة والزمن الكلى للبرنامج (٣٢٤٠) دقيقة.

٦- النسبة المئوية لتوزيع حمل التدريب على مراحل وأسابيع البرنامج (إعداد بدنى - إعداد مهارى) ويعرضها الباحث فى الجدول (٦)

جدول (٦)

النسبة المئوية لتوزيع حمل التدريب على مراحل وأسابيع البرنامج (إعداد بدنى - إعداد مهارى)

الأسابيع / البيان	المرحلة الأولى			المرحلة الثانية						المرحلة الثالثة		
	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
إعداد بدنى	%٨٠	%٨٠	%٨٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٢٠	%٢٠	%٢٠
إعداد مهارى	%٢٠	%٢٠	%٢٠	%٦٠	%٦٠	%٦٠	%٦٠	%٦٠	%٦٠	%٨٠	%٨٠	%٨٠
المجموع	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠

يوضح جدول (٦) النسبة المئوية لتوزيع حمل التدريب على مراحل وأسابيع البرنامج كما يلى :

- المرحلة الأولى : نسبة الإعداد البدنى ٨٠ %، والإعداد المهارى ٢٠ %
- المرحلة الثانية : نسبة الإعداد البدنى ٤٠ %، والإعداد المهارى ٦٠ %
- المرحلة الثالثة : نسبة الإعداد البدنى ٢٠ %، والإعداد المهارى ٨٠ %

٧- النسبة المئوية لتوزيع حمل التدريب لكل من الإعداد البدنى العام والخاص خلال أسابيع البرنامج ويعرضها الباحث فى الجدول (٧)

جدول (٧)

النسبة المئوية لتوزيع حمل التدريب لكل من الإعداد البدنى العام والخاص خلال أسابيع البرنامج

الأسابيع / البيان	المرحلة الأولى			المرحلة الثانية						المرحلة الثالثة		
	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
إعداد بدنى عام	%٩٠	%٩٠	%٩٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٣٠	%٣٠	%٣٠
إعداد بدنى خاص	%١٠	%١٠	%١٠	%٦٠	%٦٠	%٦٠	%٦٠	%٦٠	%٦٠	%٧٠	%٧٠	%٧٠
المجموع	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠

يبين جدول (٧) النسبة المئوية لتوزيع حمل التدريب بالنسبة للإعداد البدنى العام والخاص خلال مراحل وأسابيع البرنامج وهى كالتالى :

- المرحلة الأولى : نسبة الإعداد البدنى العام ٩٠ %، والإعداد البدنى الخاص ١٠ %
- المرحلة الثانية : نسبة الإعداد البدنى العام ٤٠ %، والإعداد البدنى الخاص ٦٠ %
- المرحلة الثالثة : نسبة الإعداد البدنى العام ٣٠ %، والإعداد البدنى الخاص ٧٠ %

٨- النسبة المئوية للتوزيع الزمنى لحمل التدريب على عناصر اللياقة البدنية خلال أسابيع البرنامج ويعرضها الباحث فى الجدول (٨)

جدول (٨)

النسبة المئوية للتوزيع الزمنى لحمل التدريب على عناصر اللياقة البدنية خلال أسابيع البرنامج

الأسابيع / البيان	المرحلة الأولى			المرحلة الثانية						المرحلة الثالثة		
	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
التوازن	٣٠%	٣٠%	٣٠%	٣٠%	٣٠%	٣٠%	٣٠%	٣٠%	٣٠%	٣٠%	٣٠%	٣٠%
المرونة	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%
الرشاقة	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%
القوة	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%
السرعة	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%	١٥%
التحمل	١٠%	١٠%	١٠%	١٠%	١٠%	١٠%	١٠%	١٠%	١٠%	١٠%	١٠%	١٠%
المجموع	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%

يوضح جدول (٨) النسبة المئوية للتوزيع الزمنى لحمل التدريب على عناصر اللياقة البدنية خلال مراحل وأسابيع البرنامج وهى كالتالى :

- المرحلة الأولى : نسبة التوازن ٣٠ %، ونسبة المرونة والرشاقة والقوة والسرعة ١٥ % نسبة التحمل ١٠ %.
- المرحلة الثانية : نسبة التوازن ٣٠ %، ونسبة المرونة والرشاقة والقوة والسرعة ١٥ % نسبة التحمل ١٠ %.
- المرحلة الثالثة : نسبة التوازن ٣٠ %، ونسبة المرونة والرشاقة والقوة والسرعة ١٥ % نسبة التحمل ١٠ %.

جدول (٩)

التوزيع الزمنى للإعداد البدنى والمهارى على مراحل البرنامج التدريبى

المرحلة	المرحلة الأولى				المرحلة الثانية				المرحلة الثالثة				المجموع	
الأسبوع / البيان	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٢ أسبوع	
زمن الوحدة بالدقيقة	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	١٠٨٠	
عدد الوحدات	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣٦	
الزمن الكلى بالدقيقة	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٣٢٤٠	
زمن الإعداد المهارى بالدقيقة	١٥	٤٥	٤٥	١٣٥	١٣٥	١٣٥	١٣٥	١٣٥	١٨٠	١٨٠	١٨٠	١٨٠	١٦٢٠	
الإعداد البدنى بالدقيقة	١٨٠	١٨٠	١٨٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	١٢٦٠	
	عام	خاص	عام	خاص	عام	خاص	عام	خاص	عام	خاص	عام	خاص	عام	خاص
القوة بالدقيقة	١٦٢	١٨	٢٤,٣	٢,٧	٤٨,٦	٥,٤	١٦٢	١٨	٢٤,٣	٢,٧	٢٤,٣	٢,٧	٧٤٢,٥	٣١,٥
السرعة بالدقيقة	٢٤,٣	٢,٧	٢٤,٣	٢,٧	٤٨,٦	٥,٤	١٦٢	١٨	٢٤,٣	٢,٧	٢٤,٣	٢,٧	٧٢٢,٧٥	١٣,٥
التحمل بالدقيقة	١٦,٢	١,٨	٢٤,٣	٢,٧	٤٨,٦	٥,٤	١٦٢	١٨	٢٤,٣	٢,٧	٢٤,٣	٢,٧	١٤١,٧٥	٩,٤٥
المجموع	٤٧,٢٥	٣,١٥	٧٠,٨٦	٤,٧٢	٧٠,٨٦	٤,٧٢	٧٠,٨٦	٤,٧٢	٧٠,٨٦	٤,٧٢	٧٠,٨٦	٤,٧٢	٧٠,٨٦	٤,٧٢
	٧٤,٢٥	١,٣٥	١١١,٣٦	٢,٠٢	١١١,٣٦	٢,٠٢	١١١,٣٦	٢,٠٢	١١١,٣٦	٢,٠٢	١١١,٣٦	٢,٠٢	١٤١,٧٥	٤,٠٥
	٥٠٠													

جدول (١٠)

البرنامج التفصيلى للأسبوع (الأول – المرحلة الأولى)

المحتويات	الوحدة الأولى	الوحدة الثانية	الوحدة الثالثة	المجموع	الأدوات والملاحظات
أغراض البرنامج : – رفع مستوى اللياقة البدنية العامة والخاصة بالمهارة قيد الدراسة – الخطوات التعليمية للمهارة	– إعداد بدنى عام وخاص مع التركيز على عناصر التوازن والمرونة والرشاقة – الإعداد المهارى شرح وتعليم المهارة قيد البحث مع عرض النماذج للأداء الصحيح			٣ وحدات رئيسية	
حمل التدريب	متوسط	عالى	أقصى	٢/١	
إجمالى الزمن المخصص للتدريب	٩٠ دقيقة	٩٠ دقيقة	٩٠ دقيقة	٩٠ دقيقة	
الزمن المخصص للإعداد البدنى	٦٠ دقيقة	٦٠ دقيقة	٦٠ دقيقة	١٨٠ دقيقة	
الزمن المخصص للإعداد البدنى العام	٥٤	٥٤	٥٤	١٦٢	
الزمن المخصص للإعداد البدنى الخاص	٦	٦	٦	١٨	
الزمن المخصص لعناصر اللياقة البدنية — إعداد بدنى	عام / خاص	عام / خاص	عام / خاص	عام / خاص	
التوازن	١٦,٢ / ١,٨	١٦,٢ / ١,٨	١٦,٢ / ١,٨	٤٨,٦ / ٥,٤	
المرونة	٨,١ / ٠,٩	٨,١ / ٠,٩	٨,١ / ٠,٩	٢٤,٣ / ٢,٧	
الرشاقة	٨,١ / ٠,٩	٨,١ / ٠,٩	٨,١ / ٠,٩	٢٤,٣ / ٢,٧	
القوة	٨,١ / ٠,٩	٨,١ / ٠,٩	٨,١ / ٠,٩	٢٤,٣ / ٢,٧	
السرعة	٨,١ / ٠,٩	٨,١ / ٠,٩	٨,١ / ٠,٩	٢٤,٣ / ٢,٧	
التحمل	٥,٤ / ٠,٦	٥,٤ / ٠,٦	١٦,٢ / ٠,٦	١,٨	
الزمن المخصص للإعداد المهارى	١٥	١٥	١٥	٤٥	

بساط المصارعة
عارضة التوازن
كرات طبية
شاخص المصارعة

جدول (١١)

البرنامج التفصيلى للأسبوع (الرابع – المرحلة الثانية)

المحتويات		الوحدة الأولى		الوحدة الثانية		الوحدة الثالثة		المجموع		الأدوات والملاحظات
أغراض البرنامج : – رفع مستوى اللياقة البدنية العامة والخاصة بالمهارة قيد الدراسة – التدريب مع الشاخص والزميل		– زيادة مساحة الإعداد البدنى الخاص مع الحفاظ على المستوى السابق من الإعداد البدنى العام – التدرج فى رفع المستوى المهارى للمهارة						٣ وحدات رئيسية		
حمل التدريب		متوسط		عالى		أقصى		٢/١		
إجمالى الزمن المخصص للتدريب		٩٠ دقيقة		٩٠ دقيقة		٩٠ دقيقة		٩٠ دقيقة		
الزمن المخصص للإعداد البدنى		٣٠ دقيقة		٣٠ دقيقة		٣٠ دقيقة		٩٠ دقيقة		
الزمن المخصص للإعداد البدنى العام		١٢		١٢		١٢		٣٦		بساط المصارعه عارضة التوازن كرات طبية شاخص المصارعة
الزمن المخصص للإعداد البدنى الخاص		١٨		١٨		١٨		٥٤		
الزمن المخصص لعناصر اللياقة البدنية	إعداد بدنى	عام	خاص	عام	خاص	عام	خاص	عام	خاص	
	التوازن	٣,٦	٥,٤	٣,٦	٥,٤	٣,٦	٥,٤	١٠,٨	١٦,٢	
	المرونة	١,٨	٢,٧	١,٨	٢,٧	١,٨	٢,٧	٥,٤	٨,١	
	الرشاقة	١,٨	٢,٧	١,٨	٢,٧	١,٨	٢,٧	٥,٤	٨,١	
	القوة	١,٨	٢,٧	١,٨	٢,٧	١,٨	٢,٧	٥,٤	٨,١	
	السرعة	١,٨	٢,٧	١,٨	٢,٧	١,٨	٢,٧	٥,٤	٨,١	
	التحمل	١,٢	١,٨	١,٢	١,٨	١,٢	١,٨	٣,٦	٥,٤	
الزمن المخصص للإعداد المهارى		٤٥		٤٥		٤٥		١٣٥		

جدول (١٢)

البرنامج التفصيلى للأسبوع (العاشر – المرحلة الثالثة)

المحتويات		الوحدة الأولى		الوحدة الثانية		الوحدة الثالثة		المجموع		الأدوات والملاحظات
أغراض البرنامج : – زيادة مستوى اللياقة البدنية العامة والخاصة بالمهارة قيد الدراسة – الأداء المهارى فى ظروف المنافسة		– الوصول لأعلى مستوى فى الأداء البدنى العام والخاص والمحافظة على ما تم اكتسابه من المراحل السابقة للبرنامج – رفع الأداء المهارى إلى أقصى مستوى يماثل أداء المنافسة						٣ وحدات رئيسية		
حمل التدريب		متوسط		عالى		أقصى		٢/١		
إجمالى الزمن المخصص للتدريب		٩٠ دقيقة		٩٠ دقيقة		٩٠ دقيقة		٩٠ دقيقة		
الزمن المخصص للإعداد البدنى		١٥ دقيقة		١٥ دقيقة		١٥ دقيقة		٤٥ دقيقة		
الزمن المخصص للإعداد البدنى العام		٤,٥		٤,٥		٤,٥		١٣,٥		يساط المصارعة عارضة التوازن كرات طبية شافنص المصارعة
الزمن المخصص للإعداد البدنى الخاص		١٠,٥		١٠,٥		١٠,٥		٣١,٥		
الزمن المخصص لعناصر اللياقة البدنية	إعداد بدنى	عام	خاص	عام	خاص	عام	خاص	عام	خاص	
	التوازن	١,٣٥	٣,١٥	١,٣٥	٣,١٥	١,٣٥	٣,١٥	٤,٠٥	٩,٤٥	
	المرونة	٠,٦٧	١,٦	٠,٦٧	١,٦	٠,٦٧	١,٦	٢,٠١	٤,٨	
	الرشاقة	٠,٦٧	١,٦	٠,٦٧	١,٦	٠,٦٧	١,٦	٢,٠١	٤,٨	
	القوة	٠,٦٧	١,٦	٠,٦٧	١,٦	٠,٦٧	١,٦	٢,٠١	٤,٨	
	السرعة	٠,٦٧	١,٦	٠,٦٧	١,٦	٠,٦٧	١,٦	٢,٠١	٤,٨	
	التحمل	٠,٤٥	١,٠١	٠,٤٥	١,٠١	٠,٤٥	١,٠١	١,٣٥	٣,٣	
الزمن المخصص للإعداد المهارى		٦٠		٦٠		٦٠		١٨٠		

جدول (١٣)

نموذج لوحدة تدريبية من البرنامج التدريبى المرحلة الأولى

الوحدة التدريبية (١)
زمن الوحدة (٩٠ ق)

الأسبوع / الأول المرحلة / الأولى

طريقة التدريب : فترى مرتفع الشدة ومنخفض الشدة

مكونات البرنامج / أجزاء البرنامج		الزمن بالدقيقة	الهدف من التدريب	المحتوى	الشدة	زمن الأداء	التكرارات	فترات الراحة		عدد المجموعات	تعليمات الإقدام	أسلوب التنظيم
								بين التمرينات	بين المجموعات			
الجزء الإعدادى	الإحماء	١٠	تهيئة الجسم	التمرينات أرقام (١، ٣، ٥، ٧، ٩)	متوسطة	٦٠ ث		٤٠ث			منتظم	التشار حر
	الإعداد البدنى العام	٥٤	تنمية عناصر اللياقة البدنية	التمرينات أرقام (٣١، ٣٣، ٣٧، ٣٨، ٤١، ٤٤، ٤٦، ٤٧، ٥١، ٥٢)	عالية ومتوسطة	٦٠ ث		٣٠ث	٣ ق	٣	سريع	تنظيم تدريب دائرى
	الإعداد البدنى الخاص	٦	تنمية التوازن بنوعيه الحركى والثابت	التمرينات أرقام (١١، ١٩، ٢١، ٢٣)	متوسطة	٣٠ ث		٥ث	١٠ ث	٢	منتظم	تدريب دائرى
الجزء الرئيسى	التدريب على المهارات	١٠	شرح المهارة والخطوات التعليمية لها	توضيح النقاط الفنية لأداء الصحيح عمل نموذج والتدرج بالخطوات التعليمية	عالية ومتوسطة	٢ ق ٦ ق			١ ١		منتظم	نصف دائرة
	المصارعة التنافسية	٥	إتقان المهارة قيد البحث	يتنافس المصارع مع زميله ومحاولة التجميع استعدادا لأداء المهارة	عالية	٤ ق			١	١	منتظم	التشار حر
الختام	التهدئة	٥	العودة للحالة الطبيعية	تمرينات للاسترخاء -- مرجحات وتمرينات لتنظيم التنفس	بسيطة	٥ ق	١			١	بطئ	التشار حر

جدول (١٤)

نموذج لوحدة تدريبية من البرنامج التدريبى المرحلة الثانية

الوحدة التدريبية (١٠)　　الأسبوع / الرابع　　المرحلة / الثانية

زمن الوحدة (٩٠ ق)　　طريقة التدريب : فترى مرتفع الشدة ومنخفض الشدة

مكونات البرنامج / أجزاء البرنامج		الزمن بالدقيقة	الهدف من التدريب	المحتوى	الشدة	زمن الأداء	التكرارات	فترات الراحة: بين التمرينات	فترات الراحة: بين المجموعات	عدد المجموعات	توقيت الأداء	أسلوب التنظيم
الجزء الإعدادى	الإحماء	١٠	تهيئة الجسم	التمرينات أرقام (٢، ٤، ٦، ٨، ١)	متوسطة	٦٠ ث		٤٠ ث		١	منتظم	انتشار حر
	الإعداد البدنى العام	١٢	تنمية عناصر اللياقة البدنية	التمرينات أرقام (٣٢، ٣٤، ٣٦، ٣٩، ٤٢، ٤٣، ٤٨، ٤٩، ٥٣، ٥٥)	عالية ومتوسطة	٦٠ ث		١٠ ث	٢٠ ث	١	سريع	تنظيم تدريب دائرى
	الإعداد البدنى الخاص	١٨	تنمية التوازن بنوعيه الحركى والثابت	التمرينات أرقام (١٢، ١٤، ١٦، ٢٢، ٢٤، ٢٦)	متوسطة	٤٥ ث		١٥ ث	١٨٠ ث	٢	منتظم	تدريب دائرى
الجزء الرئيسى	التدريب على المهارات	٢٥	إتقان الأداء المهارى	التدريب بالشاخص التدريب بمساعدة الزميل التدريب بمقاومة الزميل	عالية ومتوسطة	٣ ق ٣ ق ٢ ق		٦٠ ث ٦٠ ث	٦٠ ث ٦٠ ث ١٨٠ ث	٢ ٢ ١	سريع	انتشار حر
	المصارعة التنافسية	٢٠	الأداء المهارى تحت ضغط المنافس	جولات تنافسية – محاولة الخداع بمهارة أخرى ثم أداء المهارة الأساسية	عالية	٢ ق ٥ ق			٦٠ ث ١٢٠ ث	٢ ٢	سريع	انتشار حر
الختام	التهدئة	٥	العودة للحالة الطبيعية	تمرينات للاسترخاء – مرجحات وتمرينات لتنظيم التنفس	بسيطة	٥ ق	١			١	بطئ	انتشار حر

جدول (١٥)

نموذج لوحدة تدريبية من البرنامج التدريبى المرحلة الثالثة

الوحدة التدريبية (٢٨)
زمن الوحدة (٩٠ ق)

الأسبوع / العاشر
المرحلة / الثالثة

طريقة التدريب : التكرارى و فترى مرتفع ومنخفض الشدة

أجزاء البرنامج	مكونات البرنامج	الزمن بالدقيقة	الهدف من التدريب	المحتوى	الشدة	زمن الأداء	التكرارات	فترات الراحة: بين التمرينات	فترات الراحة: بين المجموعات	المجموعات: عدد	توقيت الأداء	أسلوب التنظيم
الجزء الإعدادى	الإحماء	١٠	تهيئة الجسم	التمرينات أرقام (١، ٤، ٦، ٧، ٨)	متوسطة	٦٠ ث		٤٠ث		١	منتظم	انتشار حر
	الإعداد البدنى العام	٤٠٥	المحافظ على اعلى مستوى من اللياقة البدنية	التمرينات أرقام (٣٥، ٤٠، ٤٥، ٥٠، ٥٤)	عالية ومتوسطة	٤٥ ث		٩ ث		١	منتظم	تنظيم تدريب دائرى
	الإعداد البدنى الخاص	١٠٠٥	اعلى مستوى من التوازن الثابت والحركى	التمرينات أرقام (١٣، ١٥، ١٧، ١٨، ٢٠، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠)	عالية	٤٥ ث		١٨ ث	—	١	منتظم	تدريب دائرى
الجزء الرئيسى	التدريب على المهارات	٣٠	إتقان الأداء المهارى	التدريب بالاشاخص التدريب بمساعدة الزميل التدريب بمقاومة الزميل	عالية	٣ ق ٣ ق ٣ ق			٢ ق ٢ ق ٢ ق	٢ ٢ ٢	سريع	انتشار حر
	المصارعة التنافسية	٣٠	الأداء للمهارة فى ظروف المنافسة	جولات تنافسيه زيادة وقت المصارعة عن الوقت المحدد للمنافسة	عالية	٤ ق ٥ ق			٢ ق ١ ق	٢ ٣	سريع	انتشار حر
الختام	التهدئة	٥	العودة للحالة الطبيعية	تمرينات للاسترخاء – مرجحات وتمرينات لتنظيم التنفس	بسيطة	٥ ق	١			١	بطئ	انتشار حر

التجربة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء تجربة استطلاعية على عينة البحث الأساسية يوم ٩-٢٠٠٦/٦/١٠م لتقنين الأحمال التدريبية والتأكد من استيعاب اللاعبين واستجابتهم للتمرينات المستخدمة وشرح الاختبارات المستخدمة والتأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة.

التجربة الأساسية :

بعد الدراسة الاستطلاعية والانتهاء من القياسات القبلية والتصوير بالفيديو بدأت الدراسة الأساسية بتطبيق البرنامج التدريبى خلال الفترة من ٢٠٠٦/٦/٢٤م إلى ٢٠٠٦/٩/١٣م

القياسات البعدية :

تم إجراء القياس البعدى والتصوير بالفيديو بعد الانتهاء من البرنامج وذلك يوم ١٤-٢٠٠٦/٩/١٥م

المعالجات الإحصائية :

قام الباحث باستخدام حزمة البرنامج الاحصائى (SPSS) وذلك لملائمتها لطبيعة هذه الدراسة :

- المتوسط الحسابى Arithmetic mean
- الانحراف المعيارى Standard devation
- معامل الارتباط سبيرمان Spear man SRHO
- اختبار ولكسون لرتب الإشارة Wilcoxon signed ramks test
- النسبة المئوية للتحسن = $\frac{\text{متوسط القياس البعدى} - \text{متوسط القياس القبلى}}{\text{متوسط القياس القبلى}} \times ١٠٠$

عرض النتائج والمناقشة :

يعرض الباحث ما يلى :

١- الصور المتتابعة ومنحنيات الإزاحة والسرعة والعجلة والقوة والدفع وعزوم القوى المحصلة المؤثرة على مركز ثقل كتلة الجسم. مرفق (٤)

٢- نتائج كل من القياسين القبلى والبعدى ونسبة التحسن فى متغيرات التوازن وباقى المتغيرات البدنية للمهارة قيد البحث.

٣- نتائج كل من القياسين القبلى والبعدى لبعض البارامترات البيوميكانيكية ومستوى أداء المهار قيد البحث.

جدول (١٦)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات القياسين القبلى والبعدى ونسبة التحسن لعينة البحث فى قياسات المتغيرات البدنية

(ن = ٧)

الاختبارات	البيانات الإحصائية	القياس القبلى		القياس البعدى		م ف/	عدد الأزواج المتناظرة	قيمة ت المحسوبة ولكسون	مستوى الدلالة الإحصائية	ال
		س	± ع	س	± ع					
التوازن الثابت	اختبار الوقوف بالقدم مستعرض على العارضة	٧,٣	٤,١	٩,٢	٣,٥	١,٩	٧	صفر	دال	
	اختبار الوقوف على المشطين بالثوانى (هوكى)	٦,٩	٣,٧	٨,١	٣,٩	١,٢	٧	صفر	دال	
التوازن الحركى	اختبار الوثب على العلامات (باس المعدل)	٨,٤	٣,٨	١١,٠	٤,٢	٢,٦	٧	صفر	دال	
	اختبار المشى على العارضة بالثوانى (فت)	٧,٥	١,٣	١٠,٣	٣,٨	٢,٨	٧	صفر	دال	
المرونة	اختبار المسافة الأفقية للكوبرى	٦,٨	٣,١	١٠,٥	٢,٩	٣,٧	٧	صفر	دال	
الرشاقة	اختبار الجرى الزجزاجى	٨,٧	٢,٩	١٢,٦	٥,٤	٣,٩	٧	صفر	دال	
القوة	اختبار (الانبطاح المائل) ثنى الذراعين	٨,٤	٦,٢	١١,٠	٧,١	٢,٦	٧	صفر	دال	
السرعة	اختبار الجرى فى المكان ١٥ ث	٧,٦	٤,٢	١٢,٤	٢,٥	٤,٨	٧	صفر	دال	
التحمل	اختبار جرى ومشى ٦٠٠ باردة	٧,١	١,٩	١١,٩	٣,١	٤,٨	٧	صفر	دال	

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ١

يتضح من جدول (١٦) أن قيمة ت المحسوبة من اختبار رتب الإشارة لويلكسون لدلالة الفرق بين كل من القياسين القبلى والبعدى فى قياسات المتغيرات البدنية دالة إحصائيا عند مستو دلالة ٠,٠٥ ولصالح القياس البعدى وهذا يدل على تحسن فى هذه القياسات وبلغت نسبة التحسن بين (١٧% ، ٦٨%).

جدول (١٧)

دلالة الفروق الإحصائية بين القياسين القبلى والبعدى ونسبة التحسن للبارامترات البيوميكانيكة للمهارة قيد البحث

(ن = ٧)

البيانات الإحصائية / البارامترات البيوميكانيكة		القياس القبلى		القياس البعدى		م ف/	عدد الأزواج المتناظرة	قيمة ت المحسوبة ولكوكسون	مستوى الدلالة الإحصائية	نسبة التحسن %
		س	± ع	س	± ع					
المرحلة التمهيدية	زمن المرحلة T_1	٠,٥٦	٢,٨	٠,٤٨	٣,٧	٠,٠٨	٧	صفر	دال	١٤,٣
	الإزاحة المحصلة $CGSR_1$	٠,٤١	٣,٥	٠,٥٤	٢,٦	٠,١٣	٧	صفر	دال	٣١,٧
	السرعة المحصلة $CGVR_1$	٠,٨٢	٢,٣	٠,٩٨	٣,٢	٠,١٦	٧	صفر	دال	١٩,٥
	العجلة المحصلة $CGAR_1$	٠,٩	٤,٨	١,٢	٤,٣	٠,٣	٧	صفر	دال	٣٣,٤
	القوة المحصلة $CGFR_1$	٢,٩	٦,٣	٤,١	٥,٧	١,٢	٧	صفر	دال	٤١,٤
	الدفع المحصل $CGImpR_1$	٣,١	٣,٢	٤,٥	٣,٨	١,٤	٧	صفر	دال	٤٥,٢
	عزوم القوى $CGMR_1$	٤,٣	٥,٧	٥,٤	٤,٩	١,١	٧	صفر	دال	٢٦,٦
المرحلة الرئيسة	زمن المرحلة T_2	٠,٧١	٤,٦	٠,٦٣	٤,١	٠,٠٨	٧	صفر	دال	١١,٣
	الإزاحة المحصلة $CGSR_2$	٠,٥٣	٦,١	٠,٦٨	٥,٤	٠,١٥	٧	صفر	دال	٢٨,٣
	السرعة المحصلة $CGVR_2$	١,٣	٣,٢	١,٧	٤,٣	٠,٤	٧	صفر	دال	٣٠,٨
	العجلة المحصلة $CGAR_2$	١,٧	٥,١	١,٩	٤,٥	٠,٣	٧	صفر	دال	١١,٨
	القوة المحصلة $CGFR_2$	٣,٩	٤,٩	٤,٥	٥,٣	٠,٦	٧	صفر	دال	١٥,٤
	الدفع المحصل $CGImpR_2$	٣,٨	٣,٢	٤,٨	٢,٨	١,٠	٧	صفر	دال	٢٦,٣
	عزوم القوى $CGMR_2$	٤,١	٣,٤	٥,٧	٤,٤	١,٦	٧	صفر	دال	٣٩
المرحلة النهائية	زمن المرحلة T_3	٠,٤٢	٦,١	٠,٣٩	٥,٢	٠,٠٣	٧	صفر	دال	٧,١
	الإزاحة المحصلة $CGSR_3$	٠,٣٦	٤,٦	٠,٤٣	٣,٨	٠,٠٧	٧	صفر	دال	١٩,٤
	السرعة المحصلة $CGVR_3$	٠,٧٣	٤,٨	٠,٨٢	٤,٦	٠,٠٩	٧	صفر	دال	١٢,٣
	العجلة المحصلة $CGAR_3$	٠,٧	٤,٩	٠,٩	٣,٨	٠,٢	٧	صفر	دال	٢٨,٦
	القوة المحصلة $CGFR_3$	٢,٦	٥,٤	٣,٣	٥,١	٠,٧	٧	صفر	دال	٢٦,٩
	الدفع المحصل $CGImpR_3$	٢,٨	٥,٨	٣,٩	٦,٢	١,١	٧	صفر	دال	٣٩,٣
	عزوم القوى $CGMR_3$	٣,٣	٦,٢	٤,٢	٥,٤	٠,٩	٧	صفر	دال	٢٧,٣
درجة مستوى الأداء المهارى للمهارة قيد البحث		٣٧,٨	٧,٨	٧٠,٦	٦,٢	٣٢,٨	٧	صفر	دال	٨٦,٧

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ١

يتضح من جدول (١٧) أن قيمة ت المحسوبة من اختبار رتب الإشارة لويلككسون لدلالة الفروق بين كل من القياسيين القبلى والبعدى فى قياسات البارامترات البيوميكانيكية ودرجة مستوى الأداء المهارى دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ولصالح القياس البعدى وبلغت نسبة التحسن (١٤,٣% ، ٤٥,٢%) فى المرحلة التمهيدية، (١١,٣ % ، ٣٩ %) فى المرحلة الرئيسية، (٧,١%، ٣٩,٣%) **في المرحلة النهائية وبلغت نسبة التحسن فى درجة مستوى الأداء المهارى** للمهارة قيد البحث (٨٦,٧%).

مناقشة النتائج :

يتضح من جدول (١٦) قيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفروق من كلا من القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث دالة إحصائيا فى متغيرات القياسات البدنية للمهارة قيد البحث. كما تراوحت نسبة التحسن فى هذه المتغيرات ما بين (١٧% ، ٦٨%).

كما يتضح من جدول (١٧) والخاص بنتائج القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث فى قياسات بعض البارامترات البيوميكانيكية ومستوى أداء المهارة قيد البحث حدوث تحسن فى هذه البارامترات البيوميكانيكية ومستوى أداء المهارة. وبلغت نسبة التحسن (١٤,٣% ، ٤٥,٢%) فى المرحلة التمهيدية، (١١,٣ % ، ٣٩ %) فى المرحلة الرئيسية، (٧,١%، ٣٩,٣%) فى المرحلة النهائية وبلغت نسبة التحسن فى درجة مستوى الأداء المهارى للمهارة قيد البحث (٨٦,٧%).

ويرى الباحث من خلال نتائج جدول (١٦، ١٧) والدراسات المرتبطة أن هذا التحسن فى كلا من القياسات البدنية وبعض البارامترات البيوميكانيكية ودرجة مستوى أداء المهارة يرجع إلى البرنامج التدريبى المطبق للباحث والذى يحتوى على تمرينات الإعداد البدنى العام والخاص.

ويتفق هذا مع ما ذكره عصام عبد الخالق (٢٠٠٥م) من أن الإعداد البدنى يؤثر على جميع الناشئين وذلك بتنمية قدراتهم البدنية والحركية من القوة العضلية والتحمل والسرعة والرشاقة والمرونة ومركباتهم مثل القوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة. (١١ : ١٢)

وكذلك يتفق مع ذكره محمد علاوى (١٩٩٤م) من أن تنمية المهارات الحركية يرتبط ارتباطا وثيقا بتنمية الصفات البدنية الضرورية حيث أن الناشئ لن يستطيع إتقان المهارات الحركية

الأساسية لنوع النشاط التخصصى فى حالة افتقاره للصفات البدنية الضرورية لهذا النوع من النشاط. (٢٠ : ٢٩)

وكذلك مع ما توصلت إليه دراسة إبراهيم جزر التى تشير إلى نجاح البرامج التدريبى للاتزان فى تنمية الاتزان الديناميكى، العمل العضلى والمرونة. (١ : ١٠٨).

كما يرى الباحث أن التحسن في مستوى أداء المهارة قيد البحث يرجع إلى تمرينات التوازن بنوعيه (الثابت والحركى) والتى كانت تهدف لتنمية الآليات الحسية للتوازن التى تشمل على مستقبلات التوازن الموجودة فى العضلات والعين والجهاز الديهليزى مما أدى إلى تنمية صفة التوازن وبالتالى درجة أداء المستوى المهارى ويتفق ذلك مع ما ذكره احمد الشاذلى (١٩٩٥م) من أن صفة التوازن يجب مراعاتها عند تدريب أى مهارات حركية لكونها الأساس الذى تقوم عليه هذه الحركات، كما أن أهمية التوازن تظهر فى أداء المهارات الحركية التى تتطلب تغيرا فى الحركات التى يفقد فيها اللاعب توازنه وضرورة أن يستعيد هذا التوازن بسرعة ليبدأ حركة جديدة وان هناك علاقة بين دقة الإحساس بالتوازن وتمرينات التنمية المهارية. (٤ : ٢٠ – ٢١)

كما يؤكد علىّ ذلك أيضا احمد خاطر، على البيك (١٩٩٦م) من انه يمكن للاعب إتقان النواحى الفنية المعقدة لأنواع المهارات الرياضية وتأديتها بسهولة وعلى مستوى عالى من خلال نمو الناحية الوظيفية للتوازن لدى اللاعب. (٥ : ٤٥٠)

كما يعزى الباحث التحسن فى بعض الباراميترات البيوميكانيكية إلى البرنامج التدريب المطبق ويتفق ذلك مع ما توصلت إليه دراسة محمد سليمان (١٩٩٩م) فى أن تنمية أشكال القوة العضلية تساهم فى تحسن المتغيرات الكينماتيكية للمهارات فى رياضة المصارعة. (١٦ : ١١٠)

وبذلك يتحقق فرض البحث. والذى ينص على انه "يوجد فروق داله إحصائيا بين كلا من القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث فى متغيرات الاتزان وبعض الباراميترات البيوميكانيكية لصالح القياس البعدى للمهارة قيد البحث.

الاستنتاجات The Conclusion :

فى حدود عينة البحث ونتائجه وتفسيرها أمكن للباحث التوصل إلى الاستنتاجات التالية :

١- أظهرت عينة البحث تحسنا فى مستوى أداء المهارة قيد البحث حيث كانت هناك فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى.

٢- حققت عينة البحث تحسنا فى القياسات البدنية للمهارة قيد البحث حيث كانت هناك فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى ولصالح القياس البعدى.

٣- حدوث تحسن فى بعض البراميترات البيوميكانيكية لصالح القياس البعدى لعينة الدراسة فى أداء المهارة قيد البحث.

٤- إن تنمية التوازن بنوعية (الثابت والحركى) أدى إلى تحسن فى البراميترات البيوميكانيكية وأداء المهارة قيد البحث حيث أن نسبة التحسن أظهرت هذا التحسن نتيجة لتنفيذ محتويات البرنامج المطبق.

التوصيات The Recommendations :

فى حدود نتائج البحث واستنتاجاته يوصى الباحث بما يلى :

١- تطبيق البرنامج المقترح لفاعلية فى تحسين الأداء المهارى وبعض البراميترات البيوميكانيكية لمهارة

٢- التركيز على تمرينات التوازن عند وضع البرامج التدريبية لما لها من تأثير ايجابى فى تطوير الأداء المهارى والباراميترات البيوميكانيكية للمهارة قيد البحث.

٣- البحث فى مجال تنمية التوازن بالنسبة للناشئين فى رياضة المصارعة من (٨ – ١٠ سنوات.

٤- اهتمام الباحثين بإجراء بحوث ودراسات تتناول مهارات المصارعة من الجوانب البيوميكانيكية والبدنية المختلفة للارتقاء بعملية التدريب فى ضوء رؤية عامة من اللجان العينية بالاتحاد ومشاركة كليات التربية الرياضية للأبحاث المطلوبة فى رياضة المصارعة.

المراجع

أولا المراجع العربية :

١. إبـــــراهيم جـــــزر : (١٩٩٦م)، "تأثير برنامج تـدريبى مقتـرح لتنميـة الاتـزان الديناميكى للمصارعين تحت ١٤ سنة" رسالة دكتـوراه كليـة التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس.

٢. إبراهيـــــم فـــــوزى : (٢٠٠٢م)، "الخصائص الديناميكية لمراحل تعلم مهارة الرمية الخلفية بالمواجهة للمصارعين"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس.

٣. ابـو العـلا عبـد الفتـاح : (١٩٩٧م)، التدريب الرياضى الأسس الفسيولوجية، دار الفكر العربى، القاهرة.

٤. احمـــــد الـــــشاذلى : (١٩٩٥م)، قواعد الاتزان فى المجال الرياضى، دار المعارف، القاهرة.

٥. احمـــــد خـــــاطر، علـــــى البيـــــك : (١٩٩٦م)، القياس فى المجال الرياضى، ط٤، دار المعـارف، القاهرة.

٦. الـسيد عبـد المقـصود : (١٩٩٤م)، نظريات التدريب الرياضى – الجوانب الاساسـية للعملية التدريبية، مكتبة الحسناء، القاهرة.

٧. حنفـــــى مختـــــار : (١٩٨٨م)، أسس تخطي برامج التدريب الرياضـى، ط١، دار زهران للنشر والتوزيع، القاهرة.

٨. طلحـــه حـــسام الـــدين : (١٩٩٣م)، الميكانيكا الحيوية، الأسس النظريـة والتطبيقيـة، ط١، دار الفكر العربى، القاهرة.

٩. سعد طه : (١٩٩٨م)، الرياضة ومبادئ البيولوجى، ط١، مطبعة المعادى، القاهرة.

١٠. عبد المنعم برهم، محمد ابو نمرة : (١٩٩٥م)، موسوعة التمرينات الرياضية، ج١، ط٢، دار الفكر للنشر والتوزيع.

١١. عصام عبد الخالق : (٢٠٠٥م)، التدريب الرياضى نظريات – تطبيقات، ط١٢، منشأة المعارف، الاسكندرية.

١٢. علاء قناوى : (١٩٩٦م)، "تأثير بعض عناصر اللياقة البدنية على مستوى أداء حركة الرمية الخلفية فى المصارعة"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.

١٣. فاروق عبد الوهاب : (١٩٩٥م)، الرياضة صحة ولياقة بدنية، دار الشروق، القاهرة.

١٤. محمد حسانين : (٢٠٠٠م)، القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضة، دار الفكر العربى، القاهرة.

١٥. محمد حسانين، محمد رضوان : (١٩٩٤م)، اختبارات الأداء الحركى، دار الفكر العربى القاهرة.

١٦. محمد سليمان : (١٩٩٩م)، "تأثير تنمية بعض المكونات البدنية الخاصة على بعض الخصائص الكينماتيكية لمهارة الغطس على الرجل فى المصارعة الحرة"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس.

١٧. محمـــــد ســـــليمان : (٢٠٠٣م)، تجهيزات الميكانيكا الحيوية لقياس الأداء الحركى، المطبعة المتحدة، بورسعيد.

١٨. محمـــــد شـــــحاته : (١٩٩٢م)، دليل الجمباز الحديث، ط١، دار المعارف، القاهرة.

١٩. محمـــــد عـــــلاوى : (١٩٩٠م)، علم التـدريب الرياضـى، ط١١، دار المعـارف، القاهرة.

٢٠. محمـــــد عـــــلاوى : (١٩٩٤م)، علم التـدريب الرياضـى، ط١٣، دار المعـارف، القاهرة.

٢١. محمـــــد عـــــلاوى، نـــصر الـــدين رضـــوان : (١٩٩٦م)، القياس فـى التربيـة الرياضـية وعلـم الـنفس الرياضى، ط٣، دار الفكر العربى، القاهرة.

٢٢. مفتـــى إبراهيـــم : (١٩٩٦م)، التدريب الرياضى للجنـسين مـن الطفولـة الـى المراهقة، ط١، دار الفكر العربى، القاهرة.

٢٣. مفتـــى إبراهيـــم : (١٩٩٨م)، التدريب الرياضى الحديث، تخطيط وتطبيق وقيادة، ط١، دار الفكر العربى، القاهرة.

ثانيا المراجع الأجنبية :

24. Kerwin, D.G. & Trewartha, G. : (2001), Strategies for maintaining a hand stand in the avterior posterior direction: Medicine and science in sports and exercise, 33(7), July.

25.peham, C., Licka, T., & schiedl, M., : (2001), A NEW Method to quantify harmony of the horse Rider system in Dressage, Sports Engineeing.

26.Susan, J. Hall : (1999), Basic biomehcanies, third edition, Mc Graw HillBook, Co, PP. (53.54)

المستخلص

تأثير تدريبات التوازن على تحسين بعض البراميترات البيوميكانيكية لمهارة الرمية الخلفية بالمواجهة للمصارعين الناشئين

* د /محمد سليمان عبد الطيف يوسف

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة تأثير تدريبات التوازن على تحسين بعض البراميترات البيوميكانيكية لمهارة الرمية الخلفية بالمواجهة للمصارعين الناشئين فى المرحلة العمرية تحت (١٢) سنة.

استخدم الباحث المنهج التجريبى باستخدام القياس القبلى البعدى لمجموعة واحدة لمناسبته لطبيعة هذه الدراسة.

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئ المصارعة تحت (١٢) سنة والمنتظمين بالتدريب بمركز شباب الزهور الرياضى وبلغ عدد أفراد العينة (٧) لاعبين ناشئين

وتوصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية : أظهرت عينة البحث تحسنا فى مستوى أداء المهارة قيد البحث حيث كانت هناك فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى. وحققت عينة البحث تحسنا فى القياسات البدنية للمهارة قيد البحث حيث كانت هناك فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى ولصالح القياس البعدى. كما حدث تحسن فى بعض البراميترات البيوميكانيكية لصالح القياس البعدى لعينة الدراسة فى أداء المهارة قيد البحث. وإن تنمية التوازن بنوعية (الثابت والحركى) أدى إلى تحسن فى البراميترات البيوميكانيكة وأداء المهارة قيد البحث حيث أن نسبة التحسن أظهرت هذا التحسن نتيجة لتنفيذ محتويات البرنامج المطبق.

ويوصى الباحث تطبيق البرنامج المقترح لفاعلية فى تحسين الأداء المهارى وبعض البراميترات البيوميكانيكية لمهارة والتركيز على تمرينات التوازن عند وضع البرامج التدريبية لما لها من تأثير ايجابى فى تطوير الأداء المهارى والبراميترات البيوميكانيكية للمهارة قيد البحث. الباحثين بإجراء بحوث ودراسات تتناول مهارات المصارعة من الجوانب البيوميكانيكية والبدنية المختلفة للارتقاء بعملية التدريب فى ضوء رؤية عامة من اللجان العينية بالاتحاد ومشاركة كليات التربية الرياضية للأبحاث المطلوبة فى رياضة المصارعة.

---

* مدرس بقسم علوم الرياضة بكلية التربية الرياضية ببورسعيد جامعة قناة السويس.

ABSTRACT

Effect of Balance Exercises on Improvement of Some Biomechanical Parameters of Back Throw Skill from Front for Young Wrestlers

Dr. Mohamed Soliman Abd El-Latif*

This research aims to know effect of balance exercises on improvement of some biomechanical parameters of back throw skill from front for young wrestlers in age groups under 12 years.

The researcher used experimental method using pre-measurement on one group that suit the research nature.

The sample size was chosen purposely from young wrestlers under (12) years attending training in El-Zohor sports youth center and the sample was 7 players.

The researcher reach the following conclusions : the sample individuals showed improvement in level of skill performance under research as there are statistically significant differences between pre- and post- measurements. The sample achieved improvement in physical measurements in the skill under research as there are statistically significant differences between pre- and post-measurements in favor of the post-measurement. Also there is improvement in some biomechanic variables in favor of the post-measurement of the research sample in performing kill under investigation. Development of balance with its two types (static and moving) leads to improvement in biomechanic parameters and performing skill under investigation as the percentage of improvement leads to improvement due to execution of the applied program contents.

The researcher recommends applying the suggested program for its effectiveness in improvement of the skillful performance and some biomechanical parameters of the skill and concentration on balance exercises in designing training programs for their positive effect in development of skillful performance and biomechanical parameters of the skill under investigation, researchers conducts researches and studies dealing with wrestling skills from different biomechanical and physical aspects to rise the training process according to the insight of the committees in the federation and with contribution of faculties of physical education in the required researches in wrestling.

* Lecturer in Sports Science Department, Port-Said Faculty of Physical Education, Suez Canal University.