



تأثير برنامج تدريبي مقترح على مستوى أداء و بعض المتغيرات البيوميكانيكية لمهاره الدائرة الكبرى الخلفية المتبوعه بنصف لفه حول المحور الطولى على جهاز عارضتى مختلفتى الارتفاع للانسان

*أ.م.د/ ياسر على قطب

*أ.م.د / أسامة عز الرجال العوضي

أولا : المقدمة ومشكله البحث:-

لقد أصبحت العمليه التدريبيه ذات مفهوم شامل ومتكامل حيث يعكس ذلك الى الرؤيه الحديثه للتدريب كما يعكس أيضا المتغيرات المتداخله والمركبه لعمليه التدريب ولكي يستوعب المدرب الحديث مفهوم النظام التدريبي لابد وأن يتعمق ويخوض فى العلوم الرياضيه ال اقصى حد .

حيث يرى "عويس الجبالى" ، "تامر الجبالى" (٢٠١٦م)، أن المهارات والواجبات الحركيه اللازمه لتحقيق مثاليه الاداء فى نوع الرياضه التخصصيه ،والاداء الفنى (التكنيك) يتضمن مفهوم (الاداء المثالى) أو طريقه الاداء للمهارات أو التدريبات البدنيه ، واللعبين يسعون فى هذا النوع من الاعداد الى العمل على تحقيق أعلى مثاليه اتقان فى أداء المهارات والحركات والتدريبات المختلفه والوصول الى أقصى درجه من الاقتصاد الحركى اعتماد على العوامل الميكانيكيه بهدف توفير الطاقه والجهد . (٥ : ١٠١)

ويشير كلا من "عبد العزيز النمر"، "تاريمان الخطيب" (٢٠١٧م) أن الهدف من تخطيط برامج التدريب هو تعظيم الفوائد أو المكاسب مع تقليل مخاطر الاصابه والرتابه على مدى فترات البرنامج ، كما أنه يستهدف تحقيق أعلى المستويات فى المنافسات واللقاءات الرياضيه ، واذا تم توظيف وترتيب فترات التدريب بشكل ملائم يمكن اللاعب الوصول الى قمه المستوى عدده مرات على مدى الموسم التنافسى كما يمكن تحسين أداء الرياضى على مدى كامل الموسم الرياضى . (٦ : ١١٨)

ويتفق كلا من "عصام الدين متولى" (٢٠١٤م) ، "حامد عبد الخالق" (٢٠١٤م)، أن تحليل الحركه الرياضيه وفق العوامل الميكانيكيه المؤثره على مستوى الاداء الحركى أعتبره كمعيار يمكن عن طريق تقويم وتقييم الاداء الحركى . (٤ : ٢٣) (٣ : ١١٢)

ويشير "روجر roger" (١٩٩٤م) ، الى أن دراسات التحليل البيوميكانيكى تهدف لحل المشكلات أكتشاف المعلومات عن الاداء المهارى . (١١ : ١٢)

*أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الجمباز والتمرينات والعروض الرياضيه كلية التربية الرياضيه جامعه السادات .
*أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الجمباز والتمرينات والعروض الرياضيه كلية التربية الرياضيه جامعه السادات .





ويذكر كلا من "بول ، دوان paul,duane" (١٩٩٩م) ، أن استخدام التحليل البيوميكانيكي هو الطريق العلمي لتطوير برامج التدريب حيث يعمل على تحسين الاداء وتصحيح الاخطاء وكذلك تطوير الاداء الفني ويراجع تدريب اللياقة البدنية للاعب كما يمنع حدوث الاصابات . (١٠ : ١٨) وأتفق كل من "دونى تورنى dontorny" (١٩٩٧م) ، "تانابا watanaba" (١٩٩٨م) ، "تيور بومبا t.pompa" (١٩٩٩م) ، أن الاعداد المهارى فى الجمباز هو البرنامج الذى يهدف الى تعليم واتقان وربط المهاره الحركيه حيث تتوافر فيها اشتراطات التقييم الموضوعيه مع الاتقان التام لتلك المهارات الحركيه للاشتراك فى المنافسات . (٩ : ٥٠) (١٢ : ١٠٢) (١٠٨ : ١٣) ومن خلال خبره الباحثان فى مجال تدريب الجمباز الفنى لاحظا أن كثير من المدربين فى مرحله أعداد الناشئين يعملون على تعليم المهارات دون تحضير جيد لهذه المهارات أو مراعاة المراحل الفنية والتدريبية للمهاره قيد البحث حيث يقوم المدرب على تعليم وتدريب المهاره ككل أو وضع تدريبات قد لاتصلح للاعداد المهارى أو تفاصيله الدقيقة وتعتبر مهاره الدائره الكبرى الخلفيه المتبوعه بنصف لفه حول المحور الطولى أحد أهم المهارات الصعبه والتي تساعد على ربط الكثير من المهارات الصعبه وتساعد على ربط الكثير من المهارات الحركيه ويمكن تطويرها الى مهارات أصعب طبقا لصعوبات القانون الدولى للجمباز الفنى وتؤدى مهاره النصف لفه حول المحور الطولى للوصول للقبطه المعكوسه من وضع الوقوف على اليدين ثم النزول لعمل المرجحه الكبرى الخلفيه ,عندما يكون مركز الثقل رأسيا على محور الارتكاز حيث ترتكز اللاعبه على أحد اليدين بعد اطاله الجسم للاعلى وللأمام ، ثم تقوم باللف حول المحور الطولى للجسم نصف لفه حيث تكون بدايه اللف من المشطين ليساعد فى عمليه اللف الكليه للجسم عن طريق أنتقال كميته الحركه حيث تبدأ الحركه من المشط ثم الحوض ثم الجذع وفى أثناء ذلك لابد للاعبه من التماسك العضلى للفخذين ومد الكامل للركبتين والمشطين والمسك الصحيح للذراع الحره ، وبعد عمليه اللف حول المحور الطولى ومن خلال التحليل السابق تبرز أهميه وضع برنامج تدريبي مقترح وفق التركيب الفنى لمهاره ووضع تدريبات تعمل على تحسين مستوى الاداء فى نفس المسار الحركى للمهاره قيد البحث حيث يرى الباحثان أن البرنامج التدريبى يمكن أن يؤدى الى الاقتصاد فى الوقت والجهد وتوفير عنصر الأمان للاعبه حتى تصل الى الاداء الافضل لهذا يرى الباحثان ضروره إجراء هذه الدراسه على تطوير متطلبات هذه المهاره وكذلك على بعض المتغيرات البيوميكانيكيه التى تحكم المهاره قيد البحث .





ثانيا : أهداف البحث :

يهدف البحث الى وضع برنامج تدريبي مقترح ومعرفة تأثيره على

١. مستوى الأداء المهارى للمهارة قيد البحث .
٢. بعض المتغيرات البيو ميكانيكية المميزة لمستوى الأداء المهارى للمهارة قيد البحث

ثالثا : فروض وتساؤلات البحث :

١. توجد فروض داله أحصائيا بين القياسيين القبلى والبعدي لصالح القياس البعدي فى مستوى الأداء المهارى للمهارة قيد البحث .
٢. قيم المتغيرات البيوميكانيكية للمهارة قيد البحث فى القياس البعدي أفضل منها فى القياس القبلى.

رابعا: إجراءات البحث:

١- منهج البحث

١. استخدم الباحثان المنهج التجريبي والوصفى عن طريق القياسين (القبلى والبعدي) .

٢- عينة البحث

١. أجريت هذه الدراسة علي عينة عمدية وهي لاعبة واحدة تحت (١١) سنوات بنادى الاهلى والمسجلة بالاتحاد المصري للجماز .

التوصيف الفني للاعبة:

- ١) متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبي للاعبة عينة البحث.

جدول رقم (١)

توصيف عينة البحث

الطول	١٤٥ سم ٢
الوزن	٤٠ كجم
السن	١١ سنة
العمر التدريبي	٦ سنوات

٣- الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث

أستخدم الباحث الأجهزة والأدوات والوسائل التالية لجمع البيانات المتعلقة بالبحث وهي:
الأدوات

- ساعة إيقاف لحساب الزمن .
- مسطرة خشبية طولها ١٠٠ سم .



- طباشير ، كربونات ماغنسيوم مخففة (مانيزيا) .
- شرائط لاصقة للتثبيت.
- مراتب للتدريب بارتفاعات مختلفة .
- التحليل البيوميكانيكي للمهارة قيد البحث.
- قانون التحكيم الدولي
- ٤-أسباب اختيار المهارة قيد البحث .
- أن المهارة ضمن المتطلبات الخاصة على جهاز عارضتى مختلفتى الارتفاع لهذه المرحلة .
- يمكن ربط هذه المهارة بمهارات أخرى وتطويرها إلى مهارات أخرى .

جدول رقم (٢)

التوصيف الفني لمهارة البحث

شكل المهارة	الشكل الفني	المراحل
		المرحلة التمهيديّة : ١. المرجحة الكبرى الخلفيه حتى وصول الجسم في الوضع الرأسى على البار
		المرحلة الرئيسيّة : ٢. اللف حول المحور الطولي للوصول الى القبضة المعكوسة
		المرحلة النهائيّة : ٣. الوقوف على اليدين والقبضه معكوسه





٥- الدراسة الاستطلاعية

- وضع البرنامج التدريبي
 - تحديد التدريبات
 - تحديد متوسط التكرارات وزمن الاداء وأزمنه الراحة
 - تدريب المساعدين على تنفيذ البرنامج التدريبي
- وذلك في الفترة من ٢٠١٩ / ١٠ / ١٩ م وحتى ٢٠١٩ / ١٠ / ٢٦ م

٦- القياس القبلي

- قام الباحث بإجراء القياسات القبليه من من خلال التحكيم والتحليل الحركى في يوم الخميس ٢٠١٩ / ١٠ / ٣١

٧- البرنامج التدريبي المقترح

قام "الباحث" بتصميم البرنامج التدريبي المقترح من خلال تحديد أفضل اساليب ومبادئ التخطيط العملي لإعداد البرامج والتي أمكن استخلاصها من آراء بعض الخبراء والمراجع العلمية والدراسات والبحوث السابقة وفقاً لما يلي :

- تحديد أهداف مرحلة الإعداد الخاص الخاصة بفترة تطبيق البرنامج التدريبي بوضوح.
- تحديد الخطة الزمنية لتطبيق البرنامج التدريبي.
- تحديد الأبعاد الرئيسية للبرنامج التدريبي .
- تحديد محتويات البرنامج التدريبي حسب الاهمية النسبيه للتدريبات الخاصه للمهارة قيد البحث لناشئات رياضة الجمباز الفني أنسات . عينة البحث " .
- تحديد مكونات الحمل التدريبي وهي شدة , حجم , للمهارة قيد البحث المستخدمة وفترات الراحة وفقاً لمحتوي وهدف مرحلة الإعداد الخاص .
- توفير الإمكانيات والأدوات المستخدمة .
- مرونة البرنامج التدريبي المقترح وقبوله للتعديل والتطبيق .
- يراعي في البرنامج الارتباط والتكامل بين أجزائه .

٨- تقييم الأداء المهاري .

- تحكيم مستوى الاداء المهاري من خلال لجنة تحكيم ٠ مرفق (١)
- عن طريق استخدام التحليل الحركى للمهارة قيد البحث .





٩- محتويات البرنامج التدريبي المقترح .

تحديد الزمن الكلي لبرنامج

١- مدة تطبيق البرنامج:

- تم تطبيق البرنامج خلال الفترة من يوم السبت الموافق ٢ / ١١ / ٢٠١٩ الي يوم الثلاثاء الموافق ٣١ / ١٢ / ٢٠١٩ بواقع ٨ اسابيع تدريبيه .

٢- الزمن الكلي للبرنامج التدريبي :

- إجمالي عدد الوحدات ٤٨ وحده تدريبيه بواقع ٦ وحدات تدريبيه اسبوعيا بزمن اجمالي ٧٢٠٠ق بواقع ١٥٠ق للوحدة التدريبية الواحدة بخلاف الزمن المخصص للتعليم على المهارة قيد البحث .

٣- الزمن المخصص للمهارة قيد البحث علي جهاز المتوازي:

- اجمالي الزمن المخصص للمهارة قيد الحث علي جهاز المتوازي خلال الجزء الرئسي ١٠٧٩ق بواقع ٢٢,٥دقيقه للوحده بالاضافه الي تخصيص ٤٤٠ق بواقع ٣٠ق للتدريب علي جهاز المتوازي ، وعليه يكون الزمن لاجمالي ٢٥١٩ق .

٤- التوزيع الزمن لمكونات الوحدة :

- زمن الاحماء ٣٠ق .
- زمن الجزء الرئيسي ١١٠ق موزعه على ثلاث اجهزه في كل وحده .
- زمن التهدئه ١٠ق .

٥- توزيع اجهزه الجمباز للناشئات تحت ١١ سنه علي الوحدات التدريبية .

- السبت، الاثنين ، الأربعاء (جهاز الأرضي - المتوازي - عارضة التوازن)
- الاحد، الثلاثاء، الخميس (جهاز طاولة القفز - المتوازي - عارضه التوازن)
- استخدم الباحث الطريقة التموجية في تشكيل حمل التدريب خلال مراحل الاعداد الخاص مستخدما التشكيل (خلال دوره الحمل الصغرى علي مدار الأسابيع اي اسبوع حمل منخفض الشده كل ثلاث اسابيع ويتخلل الوحدات الأسبوعية نفس تشكيل حمل التدريب و انه في غضون الفترة الإعدادية للفرد الرياضي يمكن تشكيل دوره الحمل الأسبوعية بحيث يكون هناك اسبوع للراحة كل ثلاث اسابيع .





جدول (٣)

يوضح شدة وحجم وكثافة التدريبات للمهارة

قيد البحث خلال وحدات التدريب اليومية للبرنامج التدريبي المقترح

إجمالي الزمن (ق)	إجمالي التكرارات	مكونات الحمل التدريبي					رقم التدريب		اليوم	م	الأسبوع
		الراحة (ث)	الحجم			الشدة	بدني	مهاري			
			المجموعة	التدريب	الجم						
							زمن (ث)	تكرار			
٣٢	٦	١٤٤	١٤٤	٦	٢٤	١	أقل من الأقصى	١	١	السبت	
	٦	١٩٢	١٩٢	٦	٣٢	١		٢			
	٦	٢٤٠	٢٤٠	٦	٤٠	١		٣			
	٦	١٩٢	١٩٢	٦	٣٢	١		١			
	٤٨	٩٦	٩٦	٦	١٦	٨		٢			
	٩٦	٩٦	٩٦	٦	١٦	١٦		٣			
٤١	١٠	١٨٠	١٨٠	١٠	١٨	١	متوسط	٤	٢	الأحد	
	١٠	٢٤٠	٢٤٠	١٠	٢٤	١		٥			
	٩٠	١٨٠	١٨٠	١٠	١٨	٩		٦			
	٣٠	١٥٠	١٥٠	١٠	١٥	٣		٤			
	١٠	٢٤٠	٢٤٠	١٠	٢٤	١		٥			
	١٠	٢٤٠	٢٤٠	١٠	٢٤	١		٦			
١٩	٣	١٨٠	١٨٠	٣	٦٠	١	أقصى	٧	٣	الاثنين	
	٣	١٥٠	١٥٠	٣	٥٠	١		٨			
	٣٠	٦٠	٦٠	٣	٢٠	١٠		٧			
	٢١	٨٤	٨٤	٣	٢٨	٧		٨			
	٢٤	٩٦	٩٦	٣	٣٢	٨		٩			
٢٥	٩٦	١٣٨	١٣٨	٦	٣٢	١٦	أقل من الأقصى	١٠	٤	الثلاثاء	
	٦	١٤٤	١٤٤	٦	٢٤	١		١١			
	٣٦	١٨٠	١٨٠	٦	٣٠	٦		١٠			
	٤٨	١٤٤	١٤٤	٦	٢٤	٨		١١			
	٢٤	١٤٤	١٤٤	٦	٢٤	٤		١٢			
	١٠	١٨٠	١٨٠	١٠	١٨	١	متوسط	١٣	٥	الأربعاء	
	١٠	١٨٠	١٨٠	١٠	١٨	١		٤			





إجمالي الزمن (ق)	إجمالي التكرارات	مكونات الحمل التدريبي						رقم التدريب		اليوم	م	الأسبوع
		الراحة (ث)	الحجم				الشدة	مهارى	بدنى			
			المجموعة		التدريب							
			تكرار	زمن(ث)	تكرار	زمن(ث)		تكرار	زمن(ث)			
٤١	٣٠	١٥٠	١٥٠	١٠	١٥	٣	متوسط	٤		الأربعاء	٥	الأول
	١٠	٢٤٠	٢٤٠	١٠	٢٤	١		٥				
	١٠	٢٤٠	٢٤٠	١٠	٢٤	١		٦				
	١٠	٢٥٠	٢٥٠	١٠	٢٥	١		١				
٢٠	٤	١٢٠	١٢٠	٤	٣٠	١	أقصى		٤	الخميس	٦	الأول
	٤	١٦٠	١٦٠	٤	٤٠	١			٥			
	٤٠	٨٠	٨٠	٤	٢٠	١٠		٧				
	٢٨	١١٢	١١٢	٤	٢٨	٧		٨				
	٣٢	١٢٨	١٢٨	٤	٣٢	٨		٩				

تم ترقيم التدريبات التي وضعت في البرنامج التدريبي حسب التدرج لتعليم المهارة كما هو موضح بالمرفق رقم (٢)

١٠- القياس البعدي:

قام الباحثان بإجراء القياس البعدي للاعبة عينة البحث في يوم الاربعاء الموافق ١/١/٢٠٢٠م وذلك بنفس شروط وطريقة القياس القبلي.

١١- المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحثان المعالجات الإحصائية التالية لمعالجة البيانات

- النسب المئوية للتغير.
- الأشكال البيانية.





جدول (٤)

يوضح نموذج لوحده تدريبية خلال البرنامج التدريبي

الأسبوع: الأول

التاريخ: ٢ / ١١ / ٢٠١٩

درجة الحمل : أقل من الأقصى

اليوم: السبت

أهداف التدريب الرئيسية : التحضير لتعليم المهارة قيد البحث

الزمن الكلي (ق)	الراحة (ث)	مكونات حمل التدريب				الأدوات المستخدمة	رقم التدريب	أجزاء الوحدة التدريبية		
		الحجم		الشدة	الجزء الأول					الجزء الثاني
		المجموعات	زمن (ث)							
زمن	تكرار	تكرار	تكرار	تكرار	تكرار	تكرار	تكرار	تكرار		
٢٠	٣٠ - ٥٠ % من الحد الأقصى لمعدل النبض	مراتب، بار حائط	تمريبات الجري والوثب وتمريبات دفع وتمرينات الإطالة	الإحماء	
٤٠									حصان قفز	الجزء الرئيسي
٤٠									عارضة التوازن	
٣٠									الجزء الأول	
									الجزء الثاني	
٢٠	٣٠ - ٥٠ % أقصى معدل نبض	-	تمريبات إطالة ومرونة واسترخاء	الختام	





عرض ومناقشه نتائج الفرض الاول:

جدول (٥)

معدل تحسن مستوى الأداء للاعبة في المهارة قيد البحث

معدل التحسن	متوسط القياس البعدي	متوسط القياس القبلي	الدرجة النهائية
%١١.٦	٨.٥	٧.٦	

تشير نتائج الجدول إلى متوسط الدرجة النهائية للاعبة في المهارة قيد البحث في القياس القبلي وفي القياس البعدي، كما يتضح من الجدول معدل تحسن القياس البعدي عن القبلي حيث بلغ معدل التحسن ١١.٦ %.

يرجع الباحثان هذه الفروق الي تطبيق البرنامج التدريبي المقترح والتدرج من السهل الي الصعب وان هذه التدريبات تعطي الاعبه الفرصة لإتمام المهارة قيد البحث في مسارها الصحيح ووفق التركيب الفني لها مما يؤدي الي تحسن مستوي اداء المهارة بصوره جيده.

حيث اشتمل البرنامج التدريبي على تدريبات لتحسين المهار للاعبة على جهاز المتوازي للأنسات والتأكيد على يشد الجسم ومد كامل للجسم بدايه من الكتف والجذع والحوض والحفاظ على الشكل والمسار السليم للاداء .

وأن تدريبات البرنامج التدريبي تحتوى على نوعيه مشابه للاداء الفنى الاساسى للمهاره قيد البحث وأستخدام نفس العضلات العامله فى الاداء المهارى المطلوب وله الاثر الفعال فى تطوير الاداء الصحيح للمهاره .

تتفق هذه النتيجة مع الدراسات او المراجع التى تناولت "حازم حسن" (٢٠٠٥ م)، " وهيثم عبد الرازق (٢٠٠٦)، احمد السيد" (٢٠٠٧ م) و محمد على خطاب (٢٠١٢) حيث اكدوا ان استخدام البرنامج التدريبي المقترح يؤدي لتحسين واضح في الاداء المهارى ، كم ترى ان هذا النوع من التدريب هو الوسيله الاساسيه خلال فترة الاعداد الخاص لانه يعطى للاعب نفس الاحساس المطلوب تنفيذها في المهاره الحركيه باستخدام نفس المجموعات العضليه العامله كما ان التدريبات المستخدمه تساعد اللاعبه على تصحيح المسار الحركى للاداء الحركى المطلوب فهى تمرينات تمهيديه او مساعده بهدف تنمية مستوي الاداء المهارى. (٢ : ٧٠) (٨ : ٣١) (١ : ٢٢) (٧ : ١٢٢)
وبذلك يكون الباحثان قد تحققا من صحة الفرض الأول للبحث الذي ينص على (توجد نسب تحسن للقياسات البعديّة عن القبليّة لمستوى أداء المهارة قيد البحث).





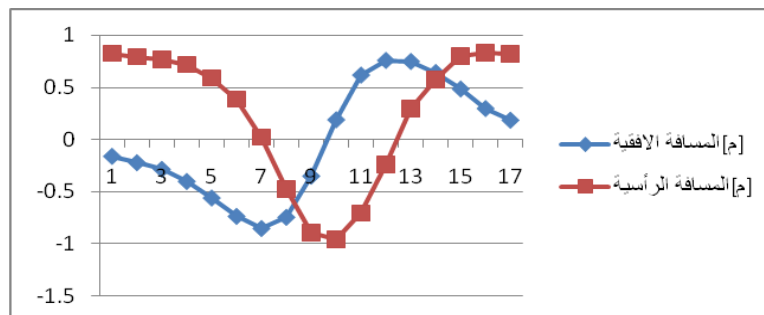
عرض ومناقشه نتائج الفرض الثاني:

جدول (٦)

المسافة الافقية والرأسية لمركز ثقل الجسم أثناء أداء مهارة الدائرة الكبرى الخلفيه المتبوعه بنصف لفة حول المحور الطولى فى القياس القبلى

الصورة	الزمن (ث)	المسافة الافقية [م]	المسافة الرأسية [م]
1	0	-0.159	0.824
2	0.12	-0.22	0.792
3	0.24	-0.283	0.766
4	0.36	-0.399	0.716
5	0.48	-0.557	0.591
6	0.6	-0.733	0.386
7	0.72	-0.849	0.019
8	0.84	-0.742	-0.475
9	0.96	-0.348	-0.896
10	1.08	0.191	-0.963
11	1.2	0.619	-0.709
12	1.32	0.759	-0.242
13	1.44	0.749	0.294
14	1.56	0.644	0.573
15	1.68	0.486	0.796
16	1.8	0.299	0.833
17	1.92	0.187	0.818

يوضح جدول (٦) قيم المسافة الافقية والرأسية لمركز ثقل الجسم أثناء أداء مهارة الدائرة الكبرى الخلفيه المتبوعه بنصف لفة حول المحور الطولى للقبض المعدول فى القياس القبلى حيث بلغت أعلى قيمة للمسافة الافقية (-0.849) سم وذلك عند كادر رقم (٧) وأقل قيمة (-0.159) وذلك عند كادر رقم (١) كما بلغت أعلى قيمة للمسافة الرأسية (-0.963) وذلك عند كادر رقم (١٠) وأقل قيمة (0.019) سم وذلك عند كادر رقم (٧)



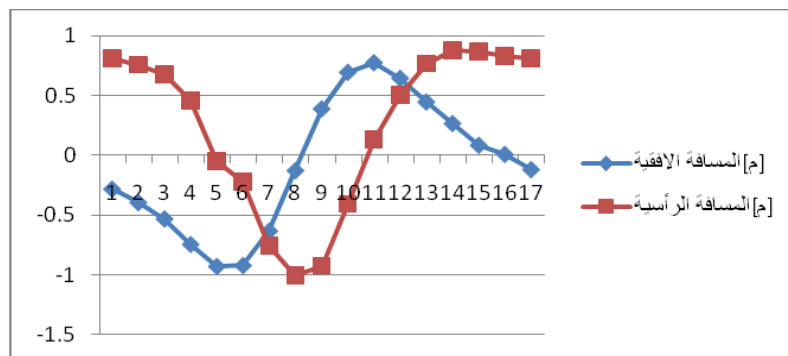


جدول (٧)

المسافة الافقية والرأسية لمركز ثقل الجسم أثناء أداء مهارة الدائرة الكبرى الخلفيه المتبوعه بنصف لفة حول المحور الطولى فى القياس البعدى

الصورة	الزمن (ث)	المسافة الافقية[م]	المسافة الرأسية[م]
1	0	-0.284	0.808
2	0.12	-0.396	0.754
3	0.24	-0.533	0.672
4	0.36	-0.745	0.453
5	0.48	-0.929	-0.053
6	0.6	-0.921	-0.221
7	0.72	-0.634	-0.754
8	0.84	-0.13	-1.005
9	0.96	0.385	-0.924
10	1.08	0.69	-0.407
11	1.2	0.77	0.128
12	1.32	0.64	0.504
13	1.44	0.443	0.765
14	1.56	0.263	0.875
15	1.68	0.082	0.866
16	1.8	0.006	0.825
17	1.92	-0.121	0.805

يوضح جدول (٧) المسافة الافقية والرأسية لمركز ثقل الجسم أثناء أداء مهارة الدائرة الكبرى الخلفيه المتبوعه بنصف لفة حول المحور الطولى فى القياس البعدى حيث بلغت أعلى قيمة للمسافة الافقية (-0.929) سم وذلك عند كادر رقم (٥) وأقل قيمة (0.006) وذلك عند كادر رقم (١٦) كما بلغت أعلى قيمة للمسافة الرأسية (-1.005) وذلك عند كادر رقم (٨) وأقل قيمة (-0.053) سم وذلك عند كادر رقم (٥)





ويرى الباحث أن قيم المسافة الأفقية والرأسية للاعبة قد تحسنت في القياس البعدي عن القبلي كما هو موضح بالجدول وكذلك زمن أداء مهارة تغيير البحث قد بلغ في القياس البعدي بلغ (٠.١٦ ث) بينما بلغ في القياس القبلي (٠.٢٤ ث) وهذا يدل على تحسن زمن أداء تغيير القبضات على الجهاز.

ويرجع الباحث هذا التحسن إلى استخدام البرنامج التدريبي المقترح لتحسن مستوى أداء المهارة قيد البحث حيث استخدم البرنامج تدريبات مثل

١. أداء مهارة تغير القبضات (٣٦٠) على عارضة توازن ارضى والتأكيد على شد الجسم وعلى الشكل والمسار السليم للأداء

٢. أداء مهارة البحث (١٨٠) اثناء اداء مهارة الدرجة الخلفية للوصول لوضع ا لوقوف على اليدين على جهاز الحركات الأرضية والتأكيد على شد الجسم وعلى الشكل والمسار السليم للأداء

٣. أداء مهاره البحث (١٨٠) على متوازي ارضى بار واحد والتأكيد على شد الجسم وعلى الشكل والمسار السليم للأداء

تتفق هذه النتيجة مع الدراسات او المراجع التي تناولت البرامج التدريبية "حازم حسن" (٢٠٠٥م)، " احمد السيد" (٢٠٠٧ م) حيث اكدوا ان استخدام البرامج التدريبية المقننه يؤدي لتحسين واضح في الاداء المهاري ، كم ترى ان هذا النوع من التدريب هو الوسيله الاساسيه خلال فترة الاعداد البدني والمهارى الخاص لأنه يعطى للاعبه نفس الاحساس المطلوب تنفيذه في المهاره الحركيه باستخدام نفس المجموعه العضليه العامله كما ان التدريب يساعد اللاعبه على تصحيح المسار الحركى للاداء الحركى المطلوب فهى تمرينات تمهيديه او موجه بهدف تنمية مستوي الاداء المهاري. (٢ : ٧٠) (١ : ٢٢)



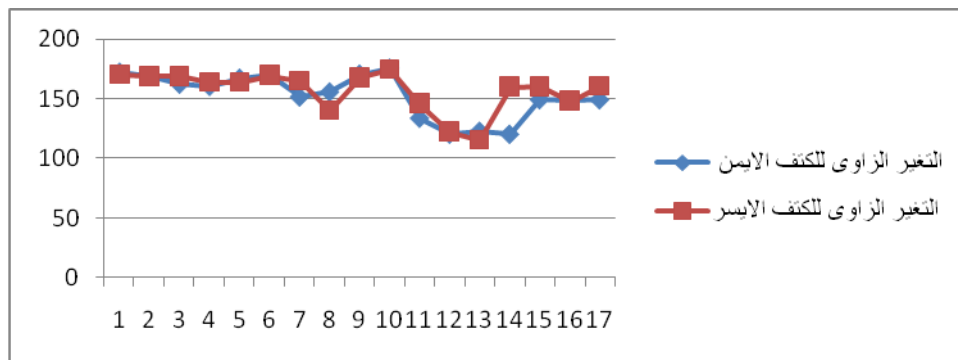


جدول (٨)

التغير الزاوي لمفصلي الكتفين أثناء أداء مهارة الدائرة الخلفية الكبرى الخلفية المتبوعة بنصف لفة حول المحور الطولي فى القياس القبلى

التغير الزاوي للكتف الايسر	التغير الزاوي للكتف الايمن	الزمن (ث)	الصورة
170.799	172.022	0	1
168.914	169.158	0.12	2
168.824	162.08	0.24	3
163.854	160.307	0.36	4
164.262	167.017	0.48	5
169.776	169.77	0.6	6
164.956	151.34	0.72	7
140.067	155.542	0.84	8
167.681	170.407	0.96	9
174.634	175.364	1.08	10
146.087	133.575	1.2	11
122.262	120.215	1.32	12
115.61	122.597	1.44	13
160.076	120.148	1.56	14
160.354	149.063	1.68	15
148.263	148.558	1.8	16
160.965	148.983	1.92	17

يوضح جدول (٨) التغير الزاوي لمفصلي الكتفين أثناء أداء مهارة الدائرة الكبرى الخلفية المتبوعة بنصف لفة حول المحور الطولي فى القياس القبلى حيث بلغت أعلى قيمة للكتف الايمن (175.364) درجة وذلك عند كادر رقم (١٠) وأقل قيمة (120.148) درجة وذلك عند كادر رقم (١٤) أما الكتف الايسر فقد بلغت أعلى قيمة (170.799) وذلك عند كادر رقم (١) وأقل قيمة (115.61) درجة وذلك عند كادر رقم (١٣)



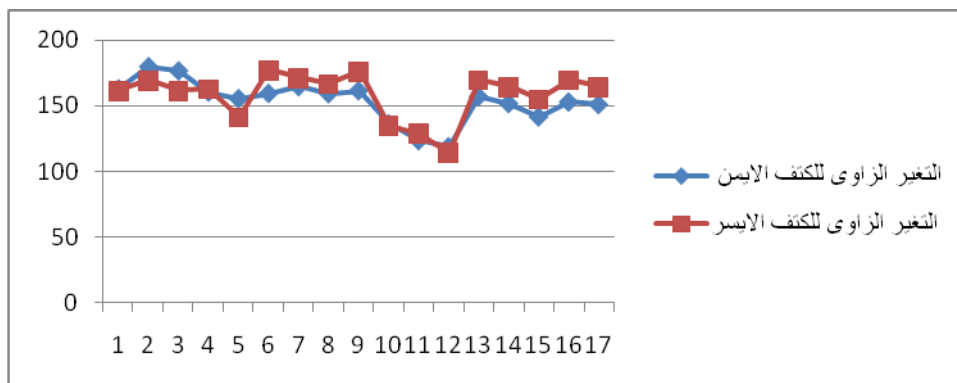


جدول (٩)

التغير الزاوي لمفصلي الكتفين أثناء أداء مهارة الدائرة الكبرى الخلفية المتبوعة
بنصف لفة حول المحور الطولى فى القياس البعدى

التغير الزاوي للكتف الايسر	التغير الزاوي للكتف الايمن	الزمن (ث)	الصورة
161.387	162.664	0	1
169.439	179.412	0.12	2
161.414	176.242	0.24	3
162.949	160.136	0.36	4
141.455	155.249	0.48	5
177.173	159.19	0.6	6
171.089	164.368	0.72	7
166.724	158.931	0.84	8
176.265	161.154	0.96	9
134.697	136.158	1.08	10
128.894	123.408	1.2	11
120.219	118.826	1.32	12
169.571	156.762	1.44	13
164.554	151.518	1.56	14
154.817	141.39	1.68	15
169.828	152.701	1.8	16
164.256	150.749	1.92	17

يوضح جدول (٩) التغير الزاوي لمفصلي الكتفين أثناء أداء مهارة الدائرة الكبرى الخلفية المتبوعة بنصف لفة حول المحور الطولى فى القياس البعدى حيث بلغت أعلى قيمة للكتف الايمن (179.412) درجة وذلك عند كادر رقم (٢) وأقل قيمة (118.826) درجة وذلك عند كادر رقم (١٢) أما الكتف الايسر فقد بلغت أعلى قيمة (177.173) وذلك عند كادر رقم (٦) وأقل قيمة (120.219) درجة وذلك عند كادر رقم (١١) .





ويرى الباحثان أن أقل قيمة لمفصل الكتف الأيسر وهو المعتمد على تغيير القبضات غير أن أقل قيمة للقياس القبلي اقل منها في القياس البعدي وهذا يؤثر على مستوى الأداء فكلما كانت زاوية الكتف منفرجة يكون لأداء أفضل وهذا يتضح من قيمة زوايا الكتف لدى اللاعب عينة البحث في القياس البعدي.

وقد يرجع ذلك إلى استخدام البرنامج التدريبي المقترح وما اشتمل عليه من تدريبات لتحسين اللف حول المحور الطولي مثل تدريب

١- وقوف ثبات على الارض على جهاز الحركات الأرضية والتأكيد على شد الجسم وعلى الشكل والمسار السليم للأداء.

٢- اداء تدريبات اللف حول المحور الطولي من وضع التعلق جهاز العارضتين مختلفتي الارتفاع و التأكيد على شد الجسم وعلى الشكل والمسار السليم للأداء.

٣- أداء المرجحات على البار العلوي علي جهاز العارضتين مختلفتي الارتفاع والتأكيد على شد الجسم وعلى الشكل والمسار السليم للأداء.

تتفق هذه النتيجة مع الدراسات او المراجع التي تناولت البرامج التدريبية كدراسة ، "حازم حسن" (٢٠٠٥م) ، " هيثم عبد الرازق " (٢٠٠٦) ، " احمد السيد " (٢٠٠٧ م) ، " محمد على خطاب " (٢٠١٢) حيث اكدوا ان استخدام البرامج التدريبية يؤدي لتحسين واضح في الاداء المهاري ، كم ترى ان هذا النوع من التدريب هو الوسيلة الاساسيه خلال فترة الاعداد البدني الخاص لانه يعطى للاعب نفس الاحساس المطلوب تنفيذه في المهاره الحركيه باستخدام نفس المجموعه العضليه العامله كما ان هذه البرامج المقننه تساعد اللاعبه على تصحيح المسار الحركي للأداء الحركي المطلوب فهي تدريبات تمهيديه او موجه بهدف تنمية مستوي الاداء المهاري.(٢: ٧٠) (٨ : ٣١) (١ : ٢٢) (٧ : ١٢٢)



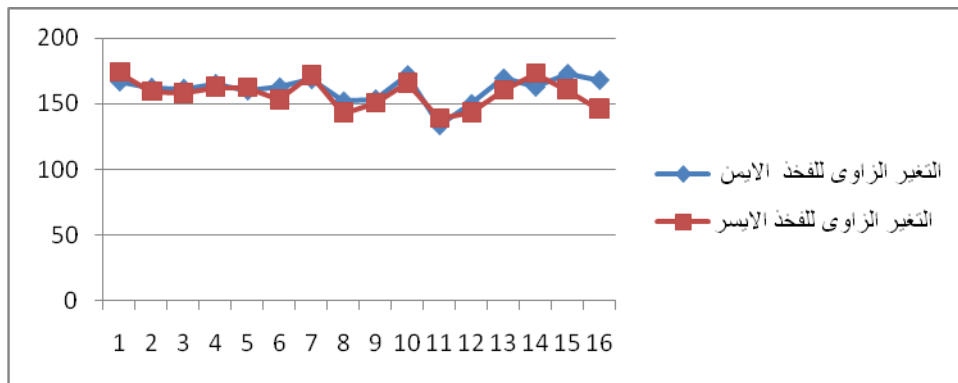


جدول (١٠)

التغير الزاوى لمفصلي الفخذين أثناء أداء مهارة الدائرة الكبرى الخلفيه المتبوعة
بنصف لفة حول المحور الطولى فى القياس القبلى

التغير الزاوى للفخذ الايسر	التغير الزاوى للفخذ الايمن	الزمن (ث)	الصورة
174.026	166.554	0	1
159.191	162.14	0.12	2
158.023	161.29	0.24	3
162.68	164.892	0.36	4
162.219	159.832	0.48	5
153.193	162.384	0.6	6
171.795	168.256	0.72	7
143.172	151.848	0.84	8
150.375	153.423	0.96	9
165.752	171.551	1.08	10
138.954	133.671	1.2	11
143.375	149.875	1.32	12
160.48	169.095	1.44	13
173.309	162.638	1.56	14
160.837	172.485	1.68	15
146.24	167.735	1.8	16
155.156	172.872	1.92	17

يوضح جدول (١٠) التغير الزاوى لمفصلي الفخذين أثناء أداء مهارة الدائرة الكبرى الخلفيه المتبوعة بنصف لفة حول المحور الطولى فى القياس القبلى حيث بلغت أعلى قيمة للفخذ الايمن (172.872) درجة وذلك عند كادر رقم (١٧) وأقل قيمة (151.848) درجة وذلك عند كادر رقم (٨) أما للفخذ الايسر فقد بلغت أعلى قيمة (174.026) وذلك عند كادر رقم(١) وأقل قيمة (138.954) درجة وذلك عند كادر رقم(١١)



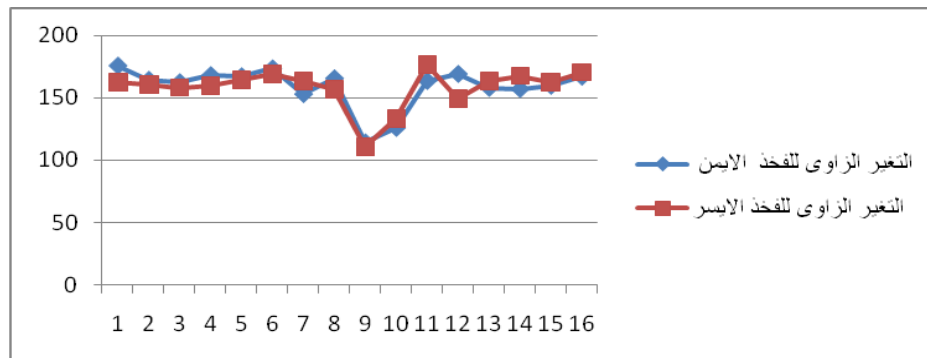


جدول (١١)

التغير الزاوى لمفصلي الفخذين أثناء أداء مهارة الدائرة الكبرى الخلفية المتبوعة
بنصف لفة حول المحور الطولى فى القياس البعدى

التغير الزاوى للفخذ الايسر	التغير الزاوى للفخذ الايمن	الزمن (ث)	الصورة
162.417	175.514	0	1
160.242	164.277	0.12	2
158.018	162.298	0.24	3
159.293	167.903	0.36	4
163.917	167.02	0.48	5
169.014	173.324	0.6	6
163.279	152.765	0.72	7
156.489	165.386	0.84	8
110.264	114.131	0.96	9
133.01	125.777	1.08	10
176.474	163.26	1.2	11
148.942	168.919	1.32	12
163.331	157.756	1.44	13
167.275	156.886	1.56	14
162.324	159.413	1.68	15
170.002	166.671	1.8	16
164.064	164.968	1.92	17

يوضح جدول (١١) التغير الزاوى لمفصلي الفخذين أثناء أداء مهارة الدائرة الكبرى الخلفية المتبوعة بنصف لفة حول المحور الطولى فى القياس البعدى حيث بلغت أعلى قيمة للفخذ الايمن (175.514) درجة وذلك عند كادر رقم (١) وأقل قيمة (114.131) درجة وذلك عند كادر رقم (٩) أما للفخذ الايسر فقد بلغت أعلى قيمة (170.002) وذلك عند كادر رقم (١٦) وأقل قيمة (133.01) درجة وذلك عند كادر رقم (١٠)





ويرى الباحثان أن قيم التغيير الزاوي لمفصلي الفخذين للاعبة عينة البحث في القياس البعدي لحظة ترك العارضة لتغيير القبضة كانت زوايا الفخذ أفضل من زوايا الفخذ لحظة تغيير القبضة في القياس القبلي.

وهذا يدل على تحسن مستوى أداء المهارة قيد البحث بتحسن اللف حول المحور الطولى ويرجع الباحثان ذلك إلى استخدام البرنامج التدريبي المقترح وما اشتمل عليه من تدريبات لتحسن زوايا الفخذ مثل تدريب

١. (انبطاح- تبييت القدمين عند الحلقة) رفع الجذع عند المستوى الأفقي على حضان حلق ارضى والمحافظة على استقامة الجسم مع مراعات الجسم فى الوضع الأفقي
٢. (وقوف - الذراعين اماما) رفع الذراعين عاليا باستخدام بار حديدي واستقامة الجسم وعدم تحريك الجذع.
٣. (تعلق - الجسم مواجه للعقل) رفع الرجلين خلفا باستخدام عقل حائط والمحافظة على استقامة لجسم وعدم ابتعاد الصدر عن عقل الحائط.

تتفق هذه النتيجة مع الدراسات او المراجع التى تناولت البرامج التدريبية المقننه "حازم حسن" (٢٠٠٥ م) ، " هيثم عبد الرزاق (٢٠٠٦) ، احمد السيد" (٢٠٠٧ م) محمد على خطاب (٢٠١٢) حيث اكدوا ان استخدام التدريبات يؤدى لتحسين واضح في الاداء المهاري ، كم ترى ان هذا النوع من التدريب هو الوسيله الأساسية خلال فترة الاعداد البدنى والمهارى الخاص لانه يعطى للاعبه نفس الاحساس المطلوب تنفيذه في مهاره الحركية باستخدام نفس المجموعه العضليه العامله كما ان التدريب المقنن يساعد اللاعبه على تصحيح المسار الحركى للاداء الحركى المطلوب فهى تمرينات تمهيديه او موجه بهدف تنمية مستوي الاداء المهاري. (٢ : ٧٠) (١ : ٣١) (١ : ٢٢) (٧ : ١٢٢)



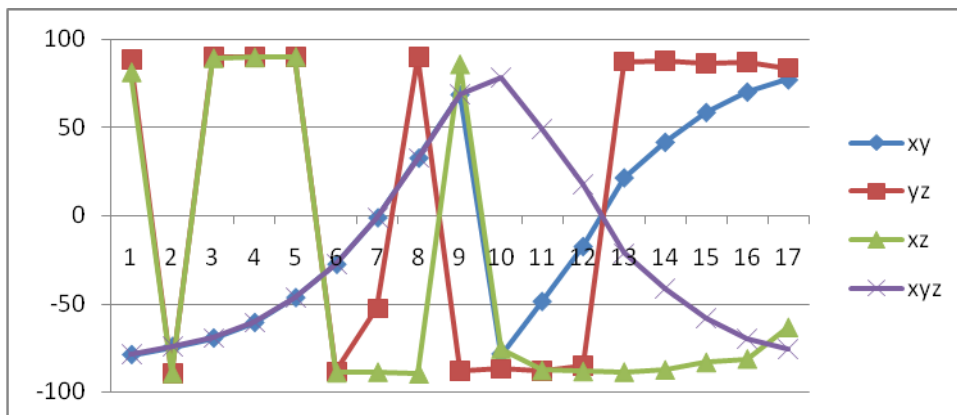


جدول (١٢)

انحرافات الجسم عن محاور الاداء أثناء أداء مهارة الدائرة الكبرى الخلفية المتبوعة
بنصف لفة حول المحور فى القياس القبلى

xyz	xz	yz	xy	الزمن (ث)	الصورة
-78.946	81.099	88.244	-79.075	0	1
-74.458	-89.587	-89.859	-74.458	0.12	2
-69.674	89.027	89.617	-69.677	0.24	3
-60.816	89.46	89.683	-60.817	0.36	4
-46.658	89.797	89.807	-46.658	0.48	5
-27.761	-89.206	-88.525	-27.763	0.6	6
-1.283	-88.992	-52.856	-1.283	0.72	7
32.596	-89.927	89.907	32.596	0.84	8
68.654	85.51	-88.228	68.713	0.96	9
78.405	-75.851	-87.108	-78.745	1.08	10
48.858	-87.944	-88.202	-48.875	1.2	11
17.674	-88.544	-85.52	-17.679	1.32	12
-21.422	-88.929	87.329	21.425	1.44	13
-41.639	-87.674	87.392	41.662	1.56	14
-58.411	-83.397	85.945	58.579	1.68	15
-69.996	-81.532	86.913	70.195	1.8	16
-75.687	-63.585	83.511	77.123	1.92	17

يوضح جدول (١٢) انحرافات الجسم عن محاور الاداء أثناء أداء مهارة الدائرة الكبرى الخلفية المتبوعة
بنصف لفة حول المحور الطولى فى القياس القبلى



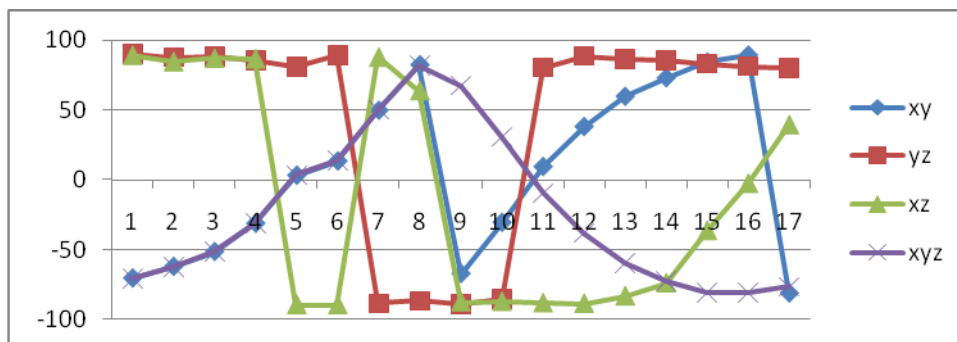


جدول (١٣)

انحرافات الجسم عن محاور الاداء أثناء أداء مهارة الدائرة الكبرى الخلفية المتبوعة
بنصف لفة حول المحور الطولى فى القياس البعدى

xyz	xz	yz	xy	الزمن (ث)	الصورة
-70.615	89.383	89.76	-70.616	0	1
-62.159	84.736	87.211	-62.258	0.12	2
-51.508	87.128	87.713	-51.542	0.24	3
-31.241	86.811	84.786	-31.28	0.36	4
3.26	-89.433	80.724	3.26	0.48	5
13.505	-89.64	88.615	13.505	0.6	6
49.917	88.034	-88.342	49.933	0.72	7
81.75	63.975	-86.343	82.572	0.84	8
67.31	-87.434	-88.908	-67.33	0.96	9
30.525	-87.242	-85.362	-30.554	1.08	10
-9.461	-88.26	79.851	9.465	1.2	11
-38.206	-88.704	88.365	38.213	1.32	12
-59.729	-83.235	86.055	59.901	1.44	13
-72.576	-73.939	85.021	73.214	1.56	14
-80.837	-36.262	82.584	84.534	1.68	15
-80.787	-2.567	80.796	89.549	1.8	16
-76.682	39.544	79.65	-81.414	1.92	17

يوضح جدول (١٣) انحرافات الجسم عن محاور الاداء أثناء أداء مهارة الدائرة الكبرى الخلفية المتبوعة بنصف لفة حول المحور الطولى فى القياس البعدى





ويرى الباحثان أن اللاعبة في القياس القبلي بدأت في ترك العارضة بعد عبور الجسم المستوى الرأسي للعارضة بينما في القياس البعدي بدأت اللاعبة في ترك العارضة في المرحلة التمهيديّة وبدأت في الدوران لحظة وصول الجسم للوضع الرأسي ثم مسك العارضة مرة أخرى بعد تغيير القبضة في بداية المرحلة النهائية أثناء الوضع الرأسي على العارضة.

وهذا يؤدي إلى تحسين مستوى الأداء للمهارة قيد البحث ويقلل من درجة الخصومات للمهارة. ، وقد يرجع ذلك إلى استخدام البرنامج التدريبي المقترح وما اشتمل عليه من تدريبات لتحسين سرعة تغيير القبضات مثل تمارين

١- أداء مهارة اللف حول المحور الطولي (١٨٠) على متوازي ارضى والتأكيد على شد الجسم وعلى الشكل والمسار السليم للأداء

٢- أداء مهارة اللف حول المحور الطولي (١٨٠) على متوازي أرضي ومراتب والتأكيد على شد الجسم وعلى الشكل والمسار السليم للأداء

٣- من وضع الوقوف على اليدين أداء مهارة اللف حول المحور الطولي (٥١٨٠) على متوازي أنسأت والتأكيد على شد الجسم وعلى الشكل والمسار السليم للأداء

تتفق هذه النتيجة مع الدراسات او المراجع التي تناولت البرنامج التدريبي المقنن "حازم حسن" (٢٠٠٥ م)، " هيثم عبد الرازق (٢٠٠٦)، احمد السيد" (٢٠٠٧ م) محمد على خطاب (٢٠١٢) حيث اكدوا ان استخدام البرامج التدريبيه المقننه تؤدي لتحسين واضح في الاداء المهاري ، كم ترى ان هذا النوع من التدريب هو الوسيله الاساسيه خلال فترة الاعداد البدني والمهاري الخاص لانه يعطى للاعبه نفس الاحساس المطلوب تنفيذه في المهارة الحركيه باستخدام نفس المجموعه العضليه العامله كما ان التدريب يساعد اللاعبه على تصحيح المسار الحركي للأداء الحركي المطلوب فهي تمارين تمهيديه او موجه بهدف تنمية مستوي الاداء المهاري. وبذلك يتحقق تساؤلات الفرض الثاني أن قيم المتغيرات البيوميكانيكيه للمهاره في القياس البعدي أفضل منها من القياس القبلي. (٢ : ٧٠)، (٨ : ٣١) (١ : ٢٢)، (٧ : ١٢٢)

الاستنتاجات:

في ضوء عينة واجراءات البحث يمكن استنتاج ما يلي

١- أدى البرنامج التدريبي المقترح إلى تحسن في مستوى الأداء المهاري قيد البحث حيث بلغ

معدل التحسن للمهارة في القياس البعدي عن القبلي ١١.٦٪

٢- أدى البرنامج التدريبي المقترح إلى تحسين زوايا الكتف أثناء أداء المهارة قيد البحث.





- ٣- أدى البرنامج التدريبي المقترح إلى تحسين زاوية الفخذ أثناء أداء المهارة قيد البحث.
- ٤- ارتفاع المستوى المهارى للاعبه على جهاز العارضتان مختلفتا الارتفاع فى المهارة المطلوب اداءها.
- ٥- ادى البرنامج التدريبي الى ارتفاع مستوى الاداء الفنى على جهاز العارضتان مختلفتا الارتفاع باستخدام تدريبات بدنيه ومهاريه موجه .

ثانيا : التوصيات:

- فى ضوء الاستنتاجات التى اعتمدت على طبيعة الدراسة والعينة تمكن الباحثان من تحديد التوصيات التى تفيد العاملين فى مجال التدريب برياضة الجمباز يوصى الباحثان .
- ١- الاهتمام باستخدام الاجهزة المساعده مع التدريبات الموجه .
 - ٢- عدم التسرع فى تعليم الصعوبات الحركية قبل تنفيذ التدريبات المشابهة للاداء الفنى الاساسى للتمرين .
 - ٣- اهمية تدريب وتعود اللاعبين على اوضاع الجسم الاساسية المختلفة التى تمر بها خلال اداء المهارة .
 - ٤- عدم البدء فى اداء الهارة بصورة منفردة الا بعد التأكد من وصول اللاعب للاداء الصحيح لعدم تعرض اللاعبه للاصابه.
 - ٥- إجراء دراسات مشابهة على أجهزة الجمباز المختلفه.
 - ٦- إجراء دراسات مشابهة على أعمار سنية مختلفة.
 - ٧- استخدام البرنامج التدريبي المقترح لتحسين مستوى أداء تغيير القبضات على جهاز المتوازي أنسات.

المراجع

أولاً : المراجع العربية

١. أحمد محمد السيد برغوث (٢٠٠٧): فاعلية التدريبات النوعية باستخدام الأجهزة المساعدة لرفع مستوى مهارة المرجحة الدائرية فتحاً أماماً للوقوف على اليدين على جهاز العقلة . ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسكندريه .
٢. حازم حسن محمود،(٢٠٠٥م): أثر برنامج تدريبي باستخدام التمرينات النوعية على تحسين الأداء الفنى لمهارة الهيلي كير على المتوازي، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية، جامعة المنصورة.





٣. حامد أحمد عبد الخالق (٢٠١٤) علوم دراسته الحركة الرياضية، مطبعة المليجي .
٤. عصام الدين متولى (٢٠١٤) علم الحركة والميكانيكا الحيوية بين النظرية والتطبيق ، الطبعة الاولى ، مؤسسه عالم الرياضه للنشر ودار الوفاء لدنيا الطباعه .
٥. عويس الجبالى وتامر عويس (٢٠١٦) منظومه التدريب الحديث "النظريه و التطبيق " الطبعة الثالثه مركز برنت .
٦. عبد العزيز النمر ناريمان الخطيب (٢٠١٧) تخطيط برامج التدريب الرياضى ، الاساتذه للكتاب الرياضى .
٧. محمد على حسن خطاب "(٢٠١٢)" فاعلية استخدام التدريبات النوعية فى تطوير القدرات البدنية الخاصة واتقان مهارة الدائرة الامامية الكبرى على جهاز العقلة. انتاج علمى - المجلة العلمية بنات الجزيرة - جامعة حلوان
٨. هيثم عبد الرازق احمد " (٢٠٠٦)" اثر استخدام برنامج التدريبات النوعية على تحسين مستوى اداء مهارة اللف حول المحور الطولى للوصول للقبضة المعكوسة من المرجحة الكبرى الامامية على جهاز العقلة. انتاج علمى -كلية تربية رياضية بنين -جامعة حلوان يناير ٢٠٠٦.

ثانيا : المراجع الأجنبية

9. **Don tonry** : Acquire mentroutin through Gymnastic apparatus, starrise international canda 1997.
10. **Paul.Duane,k(1999)**: Basic biomechanics ,second education,leisurepress.
11. **Rogerm.enokak(1994)** : neuro mechanicalisic of kinesiology .seconcl.edition , humankinetics.
12. **Tudor o. Bomp**a: periodization training for sport., programs for peak strength in sports, human kinetics, 1999.
13. **Watanbe, M.,** : Floor Exercise Routin – New concept international Gymnastic, 1998.

