" تأثير التعلم التماثلى على كينماتيكية الأداء الفنى فى الوثب الطويل "

* عمر محمد لبيب حسن .

مقدمة البحث :

يعتبر الوثب الطويل من أكثر مسابقات ألعاب القوى إثارة وتشويق فى مختلف المنافسات والمحافل الرياضية لما فيه من تنافس كبير ضد الزمن فى الإقتراب ، ضد مقاومة وزن الجسم والجاذبية الأرضية فى الإرتقاء ، وضد المسافة فى الطيران والهبوط . فهو شامل لعناصر المنافسة الموجودة فى رياضة ألعاب القوى عامة والتى شعارها " الأسرع ، الأقوى ، الأعلى أو الأبعد " مما يجعله مجالاً خصباً للبحث والدراسة الدائم لمختلف العلوم الرياضية وخاصة الميكانيكا الحيوية التى يمكن تطبيق كل متغيراتها الديناميكية والإستاتيكية على تلك المهارة للوصول بها إلى أرقى مستويات الأداء الفنى والإنجاز الرقمى . ويبقى التعلم الحركى الجيد هو الركيزة الأساسية التى يُبنى عليها إمكانية الرقى والتطور فى النشاط الرياضى . لذا من الضرورى العناية الفائقة بإجراءات عملية التعلم للمهارات الحركية وخاصة مهارة الوثب الطويل بطريقة المشى فى الهواء بإعتبارها أكثر الطرق تحقيقاً للأرقام العالمية . وهناك نظامين لتعلم المهارات الحركية أحدهما النظام التماثلى الذى يُركز على تعلم أداء المهارة باستخدام أجزاء الجسم المتماثلة المفضلة مثل الغير مفضلة لدى المتعلم أى اليمنى مثل اليسرى أو العكس . والآخر النظام التفاضلى الذى يُركز على تعلم أداء المهارة بأستخدام أجزاء الجسم المُفضلة دون الغير مفضلة لدى المتعلم أى اليمنى دون اليسرى أو العكس . ورغم أهمية النظام التماثلى فى إنتقال الأثر الإيجابى للتعلم الحركى بين أجزاء الجسم المتماثلة والذى يترتب عليه تحسن التعلم وإتقان الأداء الحركى لكلاهما بشكل أفضل . وهذا مايُؤكده " محمد علاوى " بأن من أهم مبادىء التعلم الحركى الجيد هو إنتقال الأثر الإيجابى للتعلم من مهارة لأخرى ومن جزء لآخر (١١: ٣٦٦) إلا أنه من خلال ملاحظات الباحث الميدانية وقراءاته العلمية المتخصصة وجد ندرة فى الدراسات التى تناولت التعلم بالنظام التماثلى وتأثيره على الخصائص الكينماتيكية لأداء مهارة الوثب الطويل بطريقة المشى فى الهواء فى رياضة ألعاب القوى مما دفعه لإجراء تلك الدراسة .

هدف البحث :

تصميم برنامجين تعليميين لأداء مهارة الوثب الطويل بطريقة المشى فى الهواء فى رياضة

* أستاذ مساعد بقسم علوم الحركة بكلية التربية الرياضية – جامعة المنيا .

ألعاب القوى ؛ الأول بنظام التعلم التماثلى (التجريبى) والثانى بنظام التعلم التفاضلى (التقليدى) ، والتعرف بعد تطبيقهما على :

١- تأثير برنامج التعلم التماثلى (التجريبى) على قيم المتغيرات الكينماتيكية الأساسية لأداء مهارة الوثب الطويل بطريقة المشى فى الهواء للمجموعة التجريبية .

٢- تأثير برنامج التعلم التفاضلى (التقليدى) على قيم المتغيرات الكينماتيكية الأساسية لأداء مهارة الوثب الطويل بطريقة المشى فى الهواء للمجموعة الضابطة .

٣- الفروق الأحصائية بين تأثير برنامجى التعلم التماثلى ، والتعلم التفاضلى (التجريبى والتقليدى) على قيم المتغيرات الكينماتيكية الأساسية لأداء مهارة الوثب الطويل بطريقة المشى فى الهواء للمجموعتين التجريبية والضابطة .

* **المتغيرات الكينماتيكية الأساسية** لأداء مهارة الوثب الطويل بطريقة المشى فى الهواء للمجموعتين التجريبية والضابطة تشمل (الزمن الكلى للأداء ، متوسط سرعة الإقتراب فى الخطوات الثلاث الأخيرة ، فاقد السرعة الأفقية خلال الإرتكاز على اللوحة ، زاوية الإنطلاق ، إرتفاع نقطة الإنطلاق ، سرعة الإرتقاء ، زمن الطيران ، إرتفاع أعلى نقطة للطيران ، متوسط محصلة سرعة الطيران ، المدى الأفقى للطيران – زاوية الهبوط – المدى الأفقى بين مركز الثقل والقدمين لحظة لمس الأرض للهبوط – المسافة الكلية المحسوبة) لمركز ثقل الجسم.

تساؤلات البحث :

١- ما تأثير برنامج التعلم التماثلى (التجريبى) على قيم المتغيرات الكينماتيكية الأساسية لأداء مهارة الوثب الطويل بطريقة المشى فى الهواء للمجموعة التجريبية ؟

٢- ما تأثير برنامج التعلم التفاضلى (التقليدى) على قيم المتغيرات الكينماتيكية الأساسية لأداء مهارة الوثب الطويل بطريقة المشى فى الهواء للمجموعة الضابطة ؟

٣- ما الفروق الأحصائية بين تأثير برنامجى التعلم التماثلى ، والتعلم التفاضلى (التجريبى والتقليدى) على قيم المتغيرات الكينماتيكية الأساسية لأداء مهارة الوثب الطويل بطريقة المشى فى الهواء للمجموعتين التجريبية والضابطة ؟

مصطلحات البحث :

- **التعلم التماثلى :** تعلم أداء المهارات الحركية بأستخدام أجزاء الجسم المتماثلة المفضلة مثل الغير مفضلة لدى المتعلم أى اليمنى مثل اليسرى أو العكس (تعريف إجرائى) .

- **التعلم التفاضلى:**تعلم أداء المهارات الحركية بأستخدام أجزاء الجسم المفضلة دون الغير مفضلة لدى المتعلم أى اليمنى دون اليسرى أو العكس (تعريف إجرائى) .

الدراسات المرتبطة :

الدراسات والمراجع رقم ١-٤ ، ٨ ، ١٢-١٦ .

خطة وإجراءات البحث :

- منهج البحث :

إستخدم الباحث المنهجين التجريبى والوصفى بإستخدام التحليل الكينماتوجرافى .

- مجتمع البحث :

طلبة الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية – جامعة المنيا للعام الجامعي ممن لم يسبق لهم تعلم مهارة الوثب الطويل فى المرحلة السنية من ١٧ – ١٩ سنة .

- عينة البحث :

تم إختيارها بطريقة عمدية من مجتمع البحث وبلغ قوامها عشرون طالباً تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين الأولى تجريبية لتعلم أداء المهارة قيد البحث بالنظام التماثلى (التجريبى) والثانية لتعلم أداء نفس المهارة بالنظام التفاضلى (التقليدى) . وتم إيجاد التكافؤ بينهم فى بعض متغيرات النواحى العمرية والجسمية والقدرات البدنية والعقلية .

جدول (١)

دلالة الفروق بين مجموعتى البحث في المتغيرات العمرية ، الجسمية ، البدنية الخاصة ، والعقلية .

ن = ٢٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	مجموعة التماثلي		مجموعة التفاضلى		قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
			م	ع	م	ع		
١	الطول	سم	**١٧٠.٧٥**	٤.١٩	١٦٨.٣٤	٠٣.٧٥	١.٢٩	غير دال
٢	الوزن	كجم	٦٥.٣٤	٦.٠٥	٦٤.٣٢	٠٦.٢٦	٠.٣٥	غير دال
٣	السن	سنة	١٨.٦٠	٠.٨١	١٨.١٠	٠٠.٥٩	١.٥٠	غير دال
٤	المرونة	سنتيمتر	١٣.٠٠	٠٤.٠٢	١٠.٥٧	٠٦.١٣	٠.٩٩	غير دال
٥	السرعة	ثانية	٠٤.١٧	٠١.٠٥	٠٤.٠٧	٠١.٢٨	٠.١٨	غير دال
٦	الرشاقة	ثانية	٠٧.٣٨	٠١.٢٧	٠٧.٠٠	٠١.٠٩	٠.٦٨	غير دال
٧	التوافق	ثانية	٠٧.٥٨	٠١.٤٦	٠٨.١٤	٠١.٧٧	٠.٧٣	غير دال
٨	القدرة العضلية	سنتيمتر	٠٢.١٤	٠٠.٣٩	٠٢.٠٩	٠٠.٤٤	٠.٢٦	غير دال
٩	الذكاء العام	درجة	٦١.٠٠	٠٦.٠٦	٦٣.٠٠	٠٧.١٥	٠.٦٤	غير دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٢.١٠

يتضح من جدول (١) أن قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية أي أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتى البحث فى المتغيرات المذكورة مما يدل على تكافؤهما فى تلك المتغيرات . وبعد تنفيذ البرنامج التعليمي المقترح لكل مجموعة تم اختيار أفضل ثلاثة طلاب من كل مجموعة وتم تصوير الأداء الفني لهم في المهارة قيد البحث بمعدل خمسة محاولات لكل طالب تم اختيار أفضلهم للطالب ثم للمجموعة وبذلك تم اختيار أفضل محاولة لأفضل لاعب (النموذج) لكل مجموعة من بين خمسة عشرة محاولة بناءا على النواحي الفنية الصحيحة ، وصلاحية المحاولة للتحليل الحركي ، وخضعت أفضل محاولة لكل مجموعة للتحليل الحركي للتعرف على المتغيرات الكينماتيكية قيد البحث .

وسائل جمع البيانات :

- الأجهزة :

جهاز الرستاميتر Restameter لقياس الطول والوزن ، عدد (٣) آلة تصوير فيديو ماركة سوني Sony ذات تردد (٢٥مجال/ث) ، عدد (٣) حامل ثلاثي مزود بميزان مائي ، العلامات الضابطة والإرشادية حول مفاصل الجسم ، عدد (١) وحدة معايرة (مقياس رسم) ، عدد (٣) شريط فيديو كاسيت (٨ مللي) ، جهاز إصدار ومضات فائق السرعة Flasher لتحقيق التزامن بين كاميرات التصوير، حاسب آلي به برنامج التحليل الحركي (3D*map) Motion analysis program

- الأدوات :

ساعة إيقاف Stop watch ، شريط قياس طوله عشرة أمتار ، استمارات تسجيل (البيانات الشخصية لعينة البحث ، البيانات الخاصة بتتبع المحاولات ، بيانات مواضع ألّتي التصوير ، قياس القدرات البدنية الخاصة ، إستطلاع رأى الخبراء فى محاور البرامج التعليمية المقترحة) .

- الإختبارات :

- الإختبارات :

١- الإختبارات البدنية (إختبار الميل على الصندوق لقياس مرونة عضلات الظهر وخلف الفخذين ، إختبار العدو ٣٠ متر لقياس السرعة الإنتقالية ، إختبار الجرى الإرتدادى لقياس الرشاقة ، إختبار الدوائر المرقمة لقياس التوافق العضلى العصبى ، إختبار الوثب العريض من الثبات لقياس القدرة العضلية للرجلين (١٠ : ٣٤٦ ، ٣٨١ ، ٠٠٠ ، ٤٢٥ ، ٣٩٩) .

٢- إلإختبارات العقلية :

إختبار كاتل للذكاء العام .

خطوات تنفيذ البحث :

- الدراسات الإستطلاعية :

الدراسة الإستطلاعية الأولى تمت فى يوم ٢٠١١/٢/٢٣م على عينة من مجتمع البحث خارج العينة الأصلية ومماثلة لها قوامها (١٠) عشرة طلاب وذلك من أجل التعرف على مدى مناسبة البرامج التعليمية لقدرات المتعلمين ، إختبار صلاحية الأجهزة والأدوات والمكان المستخدم لتنفيذ البرامج ، إستيعاب الأيدي المساعدة لواجباتها ومهامها ، وترتيب الوحدة التعليمية . ، والدراسة الاستطلاعية الثانية تمت فى يوم ٢٠١١/٢/٢٥م على عينة الدراسة الإستطلاعية الأولى وكان الهدف منها تجربة الاختبارات البدنية ، تدريب المساعدين على تطبيق القياسات وتسجيل النتائج ، التعرف على المشاكل التي تقابل عملية التنفيذ ، وتجربة الأجهزة والأدوات المستخدمة في قياسات البحث للتأكد من صلاحيتها. وتم تحقيق كل ذلك .

- القياس القبلي :

تم في يومى٢٠١١/٢/٢٧م في النواحي العمرية ، الجسمية ، القدرات البدنية الخاصة ، والعقلية وذلك بصالة المنازلات بكلية التربية الرياضية – جامعة المنيا بغرض إيجاد التكافؤ بين أفراد مجموعتى البحث في هذه المتغيرات .

- إجراء التجربة (تنفيذ البرامج التعليمية) :

تم تطبيق برنامجى البحث فى المدة من ٢٠١١/٣/٦ إلى ٢٠١١/٤/١٢ بواقع محاضرتين (وحدتين تعليميتين) أسبوعيا ، وزمن الوحدة (٦٠) ستون دقيقة وبذلك إستغرق تنفيذ البرنامجين ستة أسابيع وروعي الإلتزام بزمن المحاضرة ومحتوي منهج ألعاب القوى لطلاب الفرقة الأولى بالكلية .

- القياس البعدي :

تم فى يوم٢٠١١/٤/١٤م في الجوانب المهارية (التصوير بالفيديو) وذلك بالإستاد الرياضى بجامعة المنيا في الساعة الثانية عشرة ظهرا .

- المعالجات الإحصائية المستخدمة :

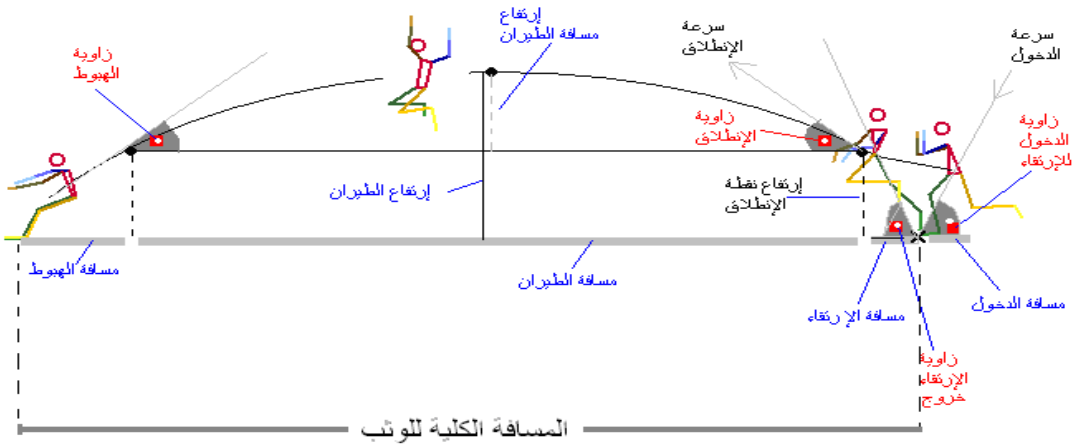
المتوسط ، الإنحراف المعيارى ، إختبار (ت) .

عرض ومناقشة النتائج :

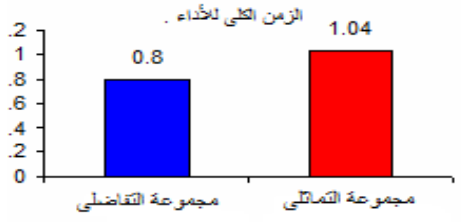
جدول (٢)

تأثير وفرق تأثير البرنامجين التعليميين لأداء مهارة الوثب الطويل بطريقة المشى فى الهواء بالنظامين التماثلى (التجريبى) ، والتفاضلى (التقليدى) على قيم المتغيرات الكينماتيكية لأداء المهارة لعينة البحث

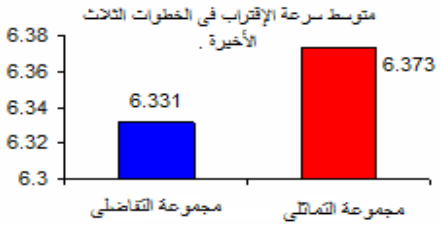
م	المجموعات / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية (التعلم التماثلى)	المجموعة الضابطة (التعلم التفاضلى)	الفرق بين المجموعتين	لصالح
١	الزمن الكلى للأداء .	ثانية	١.٠٤	٠.٨	٢.٠٤	التجريبية
٢	متوسط سرعة الإقتراب فى الخطوات الثلاث الأخيرة .	متر / ثانية	٦.٣٧	٦.٣٣	٠.٠٤	التجريبية
٣	فاقد السرعة الأفقية خلال الإرتكاز على اللوحة .	متر / ثانية	٠.٤٦-	٠.٩٩-	٠.٥٣-	التجريبية
٤	زاوية الإنطلاق .	درجة	١٧.٣٢	١٥.٨٧	٢.٥٥	التجريبية
٥	إرتفاع نقطة الإنطلاق .	متر	١.١٩	١.٠١	٠.١٨	التجريبية
٦	سرعة الإرتقاء .	متر / ثانية	٦.٨٣	٦.٢٣	٠.٦٠	التجريبية
٧	زمن الطيران .	ثانية	٠.٤٨	٠.٣٦	٠.١٢	التجريبية
٨	إرتفاع أعلى نقطة للطيران .	متر	١.٤٦	١.١٩	٠.٢٧	التجريبية
٩	متوسط محصلة سرعة الطيران	متر / ثانية	٦.٢٧	٦.٠٢	٠.٢٥	التجريبية
١٠	المدى الأفقى لمركز ثقل الجسم خلال الطيران .	متر	٢.٩٢	٢.٠٧	٠.٨٥	التجريبية
١١	زاوية الهبوط .	درجة	٢٤.٣٤	١٧.٠٦	٧.٢٨	التجريبية
١٢	المدى الأفقى بين مركز الثقل والقدمين لحظة لمس الأرض للهبوط	متر	٠.٧٤	٠.٧٣	٠.٠١	التجريبية
١٣	المسافة الكلية المحسوبة .	متر	٥.٣٢	٤.٤٣	٠.٨٩	التجريبية



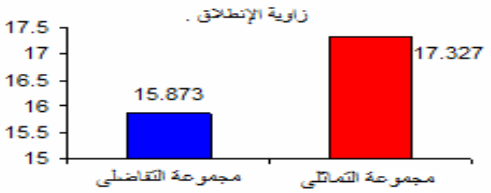
شكل (١) إيضاح لمواضع متغيرات الدراسة فى مسابقة الوثب الطويل



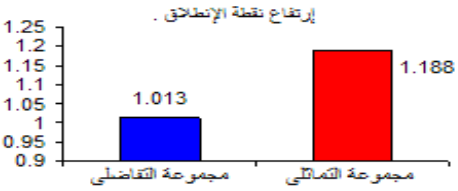
شكل (٢) الزمن الكلى للأداء للمجموعتين



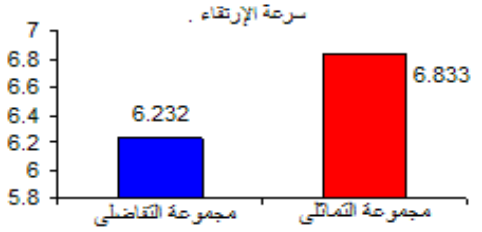
شكل (٣) متوسط سرعة الاقتراب فى الخطوات الثلاث الأخيرة للمجموعتين



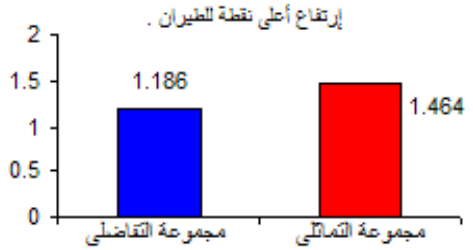
شكل (٤) زاوية الإنطلاق للمجموعتين



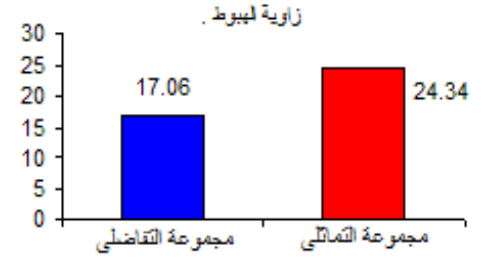
شكل (٥) إرتفاع نقطة الأنطلاق للمجموعتين



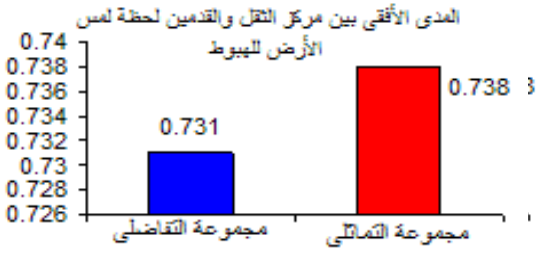
شكل (٦) سرعة الإنطلاق للمجموعتين



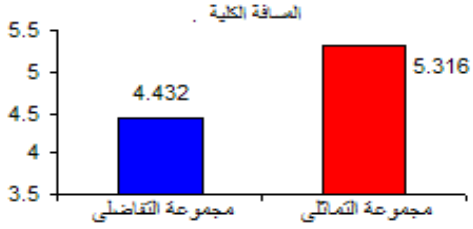
شكل (٧) إرتفاع نقطة الإنطلاق للمجموعتين



شكل (٨) زاوية الإنطلاق للمجموعتين



شكل (٩) المدى الأفقى بين مركز ثقل الجسم والقدمين لحظة لمس الأرض للهبوط



شكل (١٠) المسافة الكلية المحسوبة

يتضح من جدول (٢) والأشكال البيانية (١ – ١٠) تفوق مجموعة التعلم بالنظام التماثلى (المجموعة التجريبية) على مجموعة التعلم بالنظام التفاضلى (المجموعة الضابطة) فى جميع قيم المتغيرات الكينماتيكية قيد البحث ويرجع ذلك إلى التناوب الجيد بين شقى الحمل البدنى والعصبى (العمل : الراحة) للأداء بكلا الرجلين المفضلة ثم الغير مفضلة خلال الوحدة التعليمية مما يعطى طاقة أكبر للعضلات للعمل بأقصى قدرة تنعكس على تحسن الأداء الحركى لكل رجل وأكد ذلك " أحمد العليمى" (٢٠٠٢م) (٢ : ٦٥) بجانب أن إنتقال الأثر الإيجابى للتعلم يُحسن من سرعة وجودة التعلم من كل رجل للآخرى حيث يشير " محمد علاوى " أن إنتقال أثر التعلم من أهم عوامل نجاح عملية التعلم الحركى للمهارات الرياضية (١١ : ٣٦٥) كما أن التنوع فى الأداء الحركى للمهارة بكلا الرجلين يحقق عامل التشويق الذى يدفع المؤدى للأداء بصورة أفضل وبتكرار أكثر وقد أوصى " بسام عباس " (٢٠١١م) على أهمية التغيير فى أساليب وإجراءات التعلم كعامل أساسى فى إكتساب المتعلمين للمهارات الحركية (٤ : ٥٢) . بالإضافة أن الأداء بكلا الرجلين يصاحبه عمل كلا نصفى المخ (الأيمن ، الأيسر) فيتحسن النشاط العقلى العام والذى ينعكس على تحسن الأداء الحركى لكل رجل . ويرى " وينغ Wing " (٢٠٠٤م) أن كفاءة النشاط العقلى للمتعلم من أهم عوامل تعلمه للأداء الحركى وإتقانه (٢ : ٢٧) كما يرى الباحث أن الأداء المتناوب لكلا الرجلين يؤدى إلى إستثارة مايمكن تسميته بالغيرة العضلية أو الحركية بين المجموعات العضلية المتشابهة فى أطراف وأجزاء الجسم فيزيد من قوة المنافسة بينها فيؤدى إلى تحسن الأداء الحركى لهذة المجموعات وتلك الأجزاء .

الإستخلاصات :

تفوق مجموعة التعلم بالنظام التماثلى (النظام التجريبى) على مجموعة التعلم بالنظام التفاضلى (النظام التقليدى) لمهارة الوثب الطويل بطريقة المشى فى الهواء فى قيم جميع المتغيرات الكينماتيكية لنقطة مركز ثقل الجسم حيث بلغ الفرق لصالح المجموعة التجريبية فى (الزمن الكلى للأداء ٠٢.٠٤ثانية ، متوسط سرعة الإقتراب فى الخطوات الثلاث الأخيرة ٠٠.٠٤ متر/ثانية ، فاقد السرعة الأفقية خلال الإرتكاز على اللوحة – ٠٠.٥٣ متر/ثانية ، زاوية الإنطلاق ٠٢.٥٥زاوية ، إرتفاع نقطة الإنطلاق ٠٠.١٨متر ، سرعة الإرتقاء ٠٠.٦٠ متر/ثانية ، زمن الطيران ٠٠.١٢ثانية ، إرتفاع أعلى نقطة للطيران ٠٠.٢٧متر ، متوسط محصلة سرعة الطيران ٠٠.٢٥متر/ثانية ، والمدى الأفقى خلال الطيران لمركز ثقل الجسم ٠٠.٨٥متر ، زاوية الهبوط ٠٧.٢٨زاوية ، المدى الأفقى بين مركز الثقل والقدمين لحظة لمس الأرض للهبوط ٠٠.٠١متر ، والمسافة الكلية المحسوبة ٠٠.٨٩ متر) .

التوصيات :

ضرورة التعلم بالنظام التماثلى لكلا الرجلين المفضلة وغير المفضلة للإرتقاء فى أداء مهارة الوثب الطويل بطريقة المشى فى الهواء بالإضافة إلى مراعاة التماثل فى التمرينات الخاصة بين باقى أجزاء وأطراف الجسم المشاركة فى أداء هذه المهارة كالذراعين وجانبى الجذع مع التركيز على حسن تقنين مكونات وجرعات أجزاء الوحدة التعليمية لتلك الأجزاء والأطراف من الجسم .

المراجع :

١- أحمد سعيد عليان : الخصائص الكينماتيكية لمرحلتى الإرتقاء والطران فى الوثب الطويل بطريقة المشى فى الهواء ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية – جامعة المنيا ، ٢٠٠٩م .

٢- أحمد عبد الأمير حمزه العليمى : "أثر تدريب الطرف السفلى غير المفضل فى تطوير دقة التهديف بالطرف لسفلى المفضل للاعبى كرة القدم ، أطروحة ماجستير ، جامعة بابل ، ٢٠٠٢ .

٣- اسماعيل قاسم جميل :"تأثير تمرين اليد غير المفضلة فى تفعيل البرامج الحركية لتطوير دقة الرمى لليد المفضلة وغير المفضلة،أطروحة ماجستير ، ٢٠٠٣ .

٤- بسام عباس محمد ،علاء عبد الله الراوى وشيماء أحمد عبد الكريم : "تأثير استخدام الطرف غير المفضل فى سرعة الاستجابة الحركيه لطلاب كلية التربية الرياضية فى رياضة المبارزة ، مجلة علوم التربية الرياضيه ،المجلد الرابع ، العدد الأول ، ٢٠١١ .

٥- بسطويسى أحمد : سباقات المضمار ومسابقات الميدان (تعليم – تكنيك – تدريب) ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٩٧م .

٦- جوزيه مانيول بالستيرويس: أسس ومبادىء التعليم والتدريب الرياضى فى ألعاب القوى ، ترجمة عثمان رفعت ومحمود فتحى ، الإتحاد الدولى لألعاب القوى ، مركز التنمية الإقليمى ، القاهرة ، ١٩٩٢م .

٧- طلحة حسين حسام الدين : مبادئ التشخيص العلمي للحركة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٤م

٨- عمر محمد لبيب ، عبد العزيز محمد عبدالعزيز ، هيثم عبد المجيد محمد : تأثير بعض أساليب التعلم على كينماتيكية الأداء الفني في سلاح الشيش ، مجلة علوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية – جامعة المنيا ، ٢٠٠٧م .

٩- محمد جابر بريقع ، خيرية السكرى : المبادىء الأساسية للميكانيكا الحيوية فى المجال الرياضى ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ٢٠٠٤م .

١٠- محمد صبحى حسانين : القياس والتقويم فى التربية الرياضية ، الجزء الأول ، ط٤ ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٩٩م .

١١- محمد حسن علاوى : علم النفس الرياضى ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٧٩م .

12 - **Billteral** asymmetries.in flexibility ,stability, power ,strength and muscle endurance asscoited with preferred and non – preferred leg

13 - **Birbaumer,N .motor Learning** : passing a skill from one hand to the other . current Biology,17 R 1019 –R 1027,2007.

14 - Caroll ,T . J . ,Herbert ,R .D ., Munn .J. ,L ee ,m ., Gandevia ,S ./.C: .contralateral effect of unliterral Strength training :Evidence and possible mechanisms .journal of Appplied physiolo

15 - **Wang ,J., &Sainburg ,R.I** ., The dominant and non dominant arm are spcializied for stabilizing differnt features of task performance .Exprmintal Brain Research ,185 ,449 -465, 2007 .

16 - **Wloadzimierz starosta** ; Types and Effects of motor adpatation a left handed person life and in contemporary sport training ,the sport Academy ,volume7 ,Number1 k winter 2004 .

ملخص البحث

" تأثير التعلم التماثلى على كينماتيكية الأداء الفنى فى الوثب الطويل "

** د / عمر محمد لبيب حسن .

إستهدف البحث تصميم برنامجين تعليميين لأداء مهارة الوثب الطويل بطريقة المشى فى الهواء فى رياضة ألعاب القوى الأول تجريبى (بالنظام التماثلى) يتأسس على تعليم المهارة بإستخدام الأرتقاء بالرجل المفضلة والغير مفضلة بالتماثل التام فى محتوى التعلم ، والثانى تقليـــدى (بالنظام التفاضلى) يتأسس على تعليم المهارة بإستخدام الإرتقاء بالرجل المفضلة . ثم التعرف على المتغيرات الكينماتيكية (الإزاحة ، السرعة ، الزوايا) لنقطة مركز ثقل الجسم لعينة البحث بعد تنفيذ كلا البرنامجين . وذلك بإتباع المنهجين التجريبى والوصفى بإستخدام التصوير الكينماتوجرافى على عينة عمدية قوامها عشرون طالباً من طلبة الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية – جامعة المنيا تم تقسيمهم بالتساوى إلى مجموعتين متكافئتين أحدهما تجريبية للتعلم بالنظام التماثلى والأخرى ضابطة للتعلم بالنظام التفاضلى . وكانت الملاحظة والإختبارات البدنية وإستطلاع رأى الخبراء أهم وسائل جمع البيانات ، وأسفرت النتائج عن إرتفاع قيم المتغيرات الكينماتيكية وأهمها المسافة الكلية المحسوبة لأداء المجموعة التجريبية عن الضابطة مما يدل على فعالية التعلم بالنظام التماثلى .

** أستاذ مساعد بقسم علوم الحركة بكلية التربية الرياضية ـ جامعة المنيا .

Abstract

"The effect of analogue education on kinetic and the level of technical performance of long jump"

Dr. Omar Mohammed Labibe Hassan .

The research has aimed at designing two educational programs to perform long jump skill through walking into air in athletics sport. The first programe is traditional one using differential system, which depended on learning long jump skill by upgrading with favorite leg. The other is experimental which uses analogue system depended on learning long jump by upgrading with favorite and unfavorite legs equally. Then identifying the kinetic variables(displacement-speed-wheel) and the level of technical performance of the research sample after implementing both of programs. It has been done by following the experimental and the descriptive methods using kinamo-graphic photography on a sample consisted of 20 first grad students of the facultyof physical education-Minia University. They have been divided equally into two groups. One of them is experimental group using analogue system and the other is control group using differential system. Observation, physical tests and experts` opinion were the most important means of data collecting. Results has shown that the values of kinetic variables, the level of technical performance and the digital level of the experimental group than the control one suggesting the effective of using an alogue system .

*prof. assistant at sport kinesiology dep., faculty of physical education-Minia University