

أثر الطريقة الكلية - الجزئية في تطوير بعض المتغيرات الكينماتيكية والانجاز للطلاب
بفعالية الوثب الطويل

الاستاذ الدكتور محمود داود الربيعي - جامعة بابل - كلية التربية البدنية والرياضية

١ - التعريف بالبحث

١-١ المقدمة واهمية البحث

ان التدريس علم وفن ولاجل ان يتماشى هذا العلم مع التطورات الحديثة ومستقبلها وجب على المربين والمختصين والعاملين في حقل التربية الرياضية ان يدرسوا توقعات المستقبل ويستعدوا لأجل تطوير واقع الحركة الرياضية وإمكاناتها من اجل مواكبة هذا التطور لتكون فعلاً قد تمكنا من تهيئة انفسنا لاستقبال ما يستجد من معلومات واسعة وخاصة في طرائق التدريس واساليبها التي تتماشى مع التطورات الحديثة ومستقبلها .
لقد أسهم علم البايوميكانيك في التقدم العلمي للأداء الحركي للإنسان بشكل عام والرياضي بشكل خاص لكون محتواه الرئيسي في مجال التربية الرياضية يتمثل في دراسة أسباب حدوث الحركة ، أي الاهتمام بالقوى الداخلية والخارجية المسببة لها ويقدم انساب الحلول باستخدامه التحليل الحركي الذي يشكل الفروض والمقدمات الأولية ذات العلاقة العلمية لترشيد التعلم لمختلف الفعاليات الرياضية ولا سيما فعاليات العاب القوى .
وتكمن أهمية البحث في معرفة اثر استخدام الطريقة الكلية الجزئية في تعليم فعالية الوثب الطويل لطلبة كليات التربية الرياضية وتطوير انجازهم من خلال التعزيز باستخدام بعض المتغيرات الكينماتيكية لكونها تلعب دور فعال وأساسي في الاستجابة للأنشطة والاقتصاد بالجهد والوقت .

١-٢ مشكلة البحث

ان نجاح العملية التعليمية يتطلب الاهتمام في استخدام طرائق تدريس متنوعة وتوفير فرص تحقق الأداء الأمثل للمهارات الرياضية المختلفة التي تعكس قوة المتعلم على فهم أجزاء المهارة او الحركة ومكوناتها .
الا ان اغلب طلبة المرحلة الدراسية الاولى من كليات التربية الرياضية يواجهون صعوبة عن تعلمهم فعالية الوثب الطويل لصعوبة الربط بين مراحلها الاربع نتيجة عدم استخدام بعض المدرسين طرائق تدريس ملائمة لتكون هي الحل الأمثل في تطوير بعض المتغيرات الكينماتيكية والانجاز لدى الطلاب ، ولهذا تم اختيار الطريقة الكلية - الجزئية لكونها مجدية ومؤثرة وتساعد المدرس في تحقيق ما يصبوا اليه بجهد ووقت مناسبين .

١-٣ اهداف البحث

- ١- التعرف على بعض المتغيرات الكينماتيكية والانجاز لدى افراد عينة البحث في فعالية الوثب الطويل .
- ٢- التعرف على اثر الطريقة الكلية - الجزئية في تطوير المتغيرات الكينماتيكية والانجاز للطلاب بفعالية الوثب الطويل .
- ٣- معرفة الفروق في تأثير الطريقة الكلية الجزئية في تطوير المتغيرات الكينماتيكية والانجاز والطريقة المتبعة من قبل مدرس المادة في فعالية الوثب الطويل .

١-٤ فروض البحث

- ١- هناك فروق بين الاختبارين القبلي والبعدي ولكلنا المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في تطوير المتغيرات الكينماتيكية والانجاز بفعالية الوثب الطويل .
- ٢- هناك افضلية للطريقة الكلية - الجزئية (التجريبية) في تطوير بعض المتغيرات الكينماتيكية والانجاز لدى الطلبة بفعالية الوثب الطويل .

١-٥ مجالات البحث

- ١-٥-١ المجال البشري : طلبة المرحلة الاولى في كلية التربية الرياضية / جامعة بابل للعام الدراسي (٢٠٠٦ - ٢٠٠٧) والبالغ عددهم (١٢٩) .
- ١-٥-٢ المجال الزمني : المدة من ٢٥/٣/٢٠٠٧ ولغاية ١٠/١/٢٠٠٧ .
- ١-٥-٣ المجال المكاني : ملعب كلية التربية الرياضية / جامعة بابل .

٢ - الدراسات النظرية

١- طرائق تدريس التربية الرياضية

ان الطريقة هي اعداد للخطوات اللازمة ولعمل شيء معين او هي مسلك نسله للوصول الى الهدف ، وبهذا فان طرائق تدريس التربية الرياضية تعد سلسلة من النشاط الموجه للمدرس ينتج عنه تعلم لدى الطلبة وعن طريقها يصبح التدريس فعالا .

وعلى ضوء ذلك يستطيع المدرس اختيار الطريقة المثلى للوصول الى الهدف الذي حدده ، اذ ان اهمية الطريقة تتركز في كيفية استغلال محتوى المادة التي تعلم بشكل يمكن الطلبة الوصول الى الهدف الذي نرعى اليه في دراسة مادة ما ، ولهذا فان الطريقة الجيدة هي التي تأخذ بنظر الاعتبار إمكانات الطلبة الفردية وميولهم وتلائم مع سلوكياتهم وتتفاعل ايجابياً معهم ، وتمهد أحسن السبل لوضوح الهدف أمامهم لاستغلال دوافعهم للعمل^(١) . وهناك طرائق عديدة يمكن تطبيقها في تعليم المهارات الحركية والأنشطة الرياضية المتنوعة ومنها الطريقة الكلية الجزئية (المختلطة) .

٢-٢ الطريقة الكلية - الجزئية

ان الطريقة الكلية - الجزئية تعد حلاً وسطاً بين الطريقة الكلية والجزئية ، فبعض المهارات الحركية لا يمكن تعليمها بمستوى عال اذا اتبعنا إحدى هاتين الطريقتين الأمر الذي يدعونا إلى استخدام الطريقة الكلية - الجزئية لكونها أكثر اقتصاداً للوقت والجهد وللربط بين الطريقتين بصورة تبادلية وناجحة في مواقف وحالات متعددة . ودلت معظم الأبحاث على أن التدريب بهذه الطريقة يحقق أحسن النتائج بالنسبة لمعظم المهارات الحركية وذلك لما تحمله من مزايا مفضلة عن الطرائق الأخرى بالنسبة للأنشطة الرياضية المتنوعة^(٢) .

٢-٣ فعالية الوثب الطويل

تتميز هذه الفعالية بالسرعة والقوة ، وتشمل مراحل الاداء الفني لها على اربع مراحل (الركضة التقريبية ، الارتقاء ، الطيران ، الهبوط) وكل مرحلة تهدف الى حل مهمات حركية محددة . ان مرحلة الاقتراب تنشأ السرعة الأفقية ، اما مرحلة الارتقاء فتنشأ السرعة العمودية ، وإثناء الطيران تتم المحافظة على ثبوتية وضع الجسم العمودي ، اما مرحلة الهبوط فيجب ان تكون في ابعد مكان ممكن وذلك بدفع الرجلين الى الامام مع المحافظة على التوازن الا ان كل مرحلة تحتاج الى اعداد ملائم وذلك من اجل تحسين المراحل التي تليها^(١) .

٢-٤ التحليل الكينماتيكي

يقسم التحليل الكينماتيكي الى :

- ١- التحليل الكمي : وهو يتعامل مع قياس الكمية او النسبة المئوية للمكونات المختلفة لمركبات الحركة التي تشمل المعلومات الموضوعية عن الخصائص الواقعية لحركة الرياضي^(٢) ، ويشمل كمية أجزاء الحركة وكذلك يقوم بإخضاع مركبات الحركة إلى القياس والحساب ، حيث تقاس الأبعاد او حساب الحركة او المتغير مثل السرعة او مقدار الزاوية . ويشمل هذا النوع داخلياً^(٣) .
- أ / التحليل الدقيق : أي استخدام أجهزة قياسية دقيقة ومتقنة مثل التصوير السينمائي والفديوي والدائري (المتتابع) او بالآلات الاعتيادية ، والتحليل هنا يعتمد على تصوير أعداد كبيرة من الحركات بوقت واحد .
- ب/ التحليل التقريبي : أي استعمال معلومات نسبية غير دقيقة للأجهزة القياسية الواردة مع حساب العوامل بشكل عام ومعلومات تقريبية عامة لحركات رياضية متعددة .
- ٢- التحليل النوعي : ويشمل تعريف او تسمية مركبات الحركة أو مكوناتها وتقويمها برموز أو مصطلحات^(١) . يعتمد هذا النوع من التحليل على الملاحظة البصرية وعدم حاجته للأجهزة أو معدات إلا انه يفتقر إلى الدقة^(٢) .

(١) الجوهرة الجوفان : طرق تدريس المواد الاجتماعية - مجلة الأشراف التربوي ، السعودي ، ٢٠٠٠ .

(٢) مقفي إبراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث - تخطيط وتطبيق وقيادة ، دار الفكر العربي ، مصر ، ١٩٩٨ ، ص ١٩٥ .

(٣) عبد الرحمن عبد الحميد زاهر : فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز ، ط١ ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠٠٠ ، ص ١٤٠ .

(٢) قاسم حسن حسين وايمان شاكر : طرق البحث في التحليل الحركي ، ط١ ، عمان ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٨ ، ص ١٦ .

(٣) سمير مسلط الهاشمي : الميكانيكا الحيوية ، بغداد ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، ١٩٩١ ، ص ٤٦ .

(٣) سمير مسلط الهاشمي : الميكانيكا الحيوية ، بغداد ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، ١٩٩١ ، ص ٤٦ .

(١) Simonian : Fundamentals of Sports biomechanics , Newjersey prenticehall , 1981 . p . 150 .

٣- منهجية البحث وإجراءاته

١-٣ منهج البحث

تم استخدام المنهج التجريبي (المجموعتين المتكافئتين) لملاءمته طبيعة المشكلة المراد حلها .

٢-٣ مجتمع وعينة البحث

تحدد مجتمع البحث بطلبة المرحلة الأولى في كلية التربية الرياضية - جامعة بابل للعام الدراسي (٢٠٠٦ - ٢٠٠٧) والبالغ عددهم (١٢٩) وتم اختيار (٣٠) طالباً منهم بالطريقة العشوائية البسيطة وبهذا بلغت نسبتهم (٢٣.٢٥ %) وقد وزعت العينة على مجموعتين (ضابطة) الطريقة المتبعة من المدرس وعددهم (١٥) طالباً وكذلك (١٥) طالباً للعينة التجريبية التي تستخدم الطريقة الكلية الجزئية .

١-٢-٣ تجانس العينة

تم القيام بإيجاد التجانس بين مجموعتين البحث في متغيرات الأداء والانجاز باستخدام اختبار (F) والذي ظهرت أقيامه المحسوبة أقل من الجدولية عند درجتى حرية (١٤ - ١٤) ومستوى دلالة (٠.٠٥) والبالغة (٢.٤٨) مما يدل على تجانس أفراد العينتين وكما نلاحظه في جدول (١).

جدول (١)

يتبين تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات (الأداء والانجاز)

المتغيرات	الضابطة		التجريبية		قيمة F المحسوبة	قيمة F الجدولية	الدلالة الإحصائية
	ع	س-	ع	س-			
الأداء (درجه)	٥	٠.٩٧	٤.٥٧	٠.٨١	١.٤٣	٢.٤٨	غير معنوية
الانجاز (مسافة)	٤.٠٧	٠.٤٧	٤.١٥	٠.٤٩	١.٠٨	٢.٤٨	غير معنوية

٢-٢-٣ تكافؤ العينة

تم القيام بإجراء التكافؤ على عينتي البحث في متغيرات (الطول ، الوزن ، الأداء ، الانجاز) باستخدام اختبار (T) والتي أظهرت أقيامها ولجميع المتغيرات أقل من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٥) عند درجة حرية (٢٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥) مما يدل على تكافؤ العينة وكما مبين في جدول (٢)

جدول (٢)

يبين تكافؤ افراد عينة البحث في متغيرات (الطول ، الوزن ، الأداء ، الانجاز)

المتغيرات	الضابطة		التجريبية		قيمة T المحسوبة	قيمة T الجدولية	الدلالة الإحصائية
	ع	س-	ع	س-			
الطول (متر)	١٧٦.٠٧	٤.٩٧	١٧٤.٠٧	٥.٦٤	١.٠١	٢.٠٥	غير معنوية
الوزن (كغم)	٦٩.٢٧	٦.٠١	٦٨.٤٧	٥.٣٨	٠.٠٣٨	٢.٠٥	غير معنوية
الأداء (درجة)	٥	٠.٩٧	٤.٥٧	٠.٨١	١.٢٨	٢.٠٥	غير معنوية
الانجاز (مسافة)	٤.٠٧	٠.٤٧	٤.١٥	٠.٤٩	٠.٥٠	٢.٠٥	غير معنوية

٣-٣ الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة

- المصادر والمراجع .
- الملاحظة .
- جهاز عرض .
- الاختبار والقياس .
- آلة تصوير فديو .
- حاسوب .
- ميزان طبي لقياس الطول والوزن .
- شريط قياس .

٣-٤ إجراءات البحث الميدانية

٣-٤-١ التجربة الاستطلاعية

تم إجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ ٢٢/٣/٢٠٠٧ على عينة تكونت من (١٤) طالباً من مجتمع البحث تم اختيارهم عشوائياً وذلك للوقوف على الصعوبات التي تواجه الباحث ومعرفة الوقت وملائمة الاختبارات والأجهزة والأدوات وعمل الفريق المساعد (المحكمين)^{*}.

٣-٤-٢ الاختبار القبلي

اجري الاختبار القبلي في يوم الاثنين الموافق ٢/٤/٢٠٠٧ في الساعة الحادية عشر صباحاً على ملعب كلية التربية الرياضية / جامعة بابل . اذ تم استخدام آلة تصوير فيديو ذات سرعة ٢٤ صورة بالثانية ، لتسجيل القسم الأخير للركضة التقريبية (الخطوات الثلاث الأخيرة) حتى الثلث الأخير من منطقة الهبوط بالحفرة . وتم وضع علامات إرشادية عاكسة على مفصل الورك كنقطة افتراضية تمثل مركز الثقل وعلى مفصل الركبة للمساعدة في حساب المتغيرات الكينماتيكية بعد تحويل الصور إلى أرقام مباشرة بواسطة الحاسوب .

٣-٤-٣ التحليل الكينماتيكي للحركة

لغرض معرفة المتغيرات الكينماتيكية المصاحبة لأداء فعالية الوثب الطويل تم تحويل الفلم إلى قرص صلب وذلك لأجراء خطوات التحليل هي :

- قياس متغيرات الزوايا والأبعاد .
- تحديد الزوايا وقياسها .

٣-٥ قياس المتغيرات الكينماتيكية

٣-٥-١ السرعة الأفقية خلال الخطوات الأخيرة الثلاث

المسافة (طول الخطوات الثلاث الأخيرة)

$$\text{معدل السرعة} = \frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن (زمن الخطوات الثلاث الأخيرة)}}$$

٣-٥-٢ سرعة الطيران (اللحظية)^(١):

ويتم حسابها بعد لحظة ترك قدم النهوض لوحة الارتقاء تؤخذ أول صورة وثاني صورة في مرحلة الطيران وتحسب المسافة بينهما تبعاً لمقياس الرسم وزمنها .
المسافة بين الصورتين

$$\text{السرعة اللحظية} = \frac{\text{المسافة بين الصورتين}}{\text{زمن الصورة الواحدة}}$$

٣-٥-٣ زاوية الطيران :

وهي محصورة بين الخط الأفقي المار من مركز ثقل الجسم أثناء الطيران ومركز ثقل الجسم لحظة مغادرته القدم للوحة الارتقاء والخط الأفقي الموازي للأرض .

٣-٥-٤ زاوية أقصى انثناء للركبة لحظة الاستناد :

وهي الزاوية المحصورة بين الفخذ والساق ويتم حسابها من خلال تأشير ضلعي الزاوية لرجل الاستناد^(١) .

* فريق العمل المساعد والمحكمين

د. محمد جاسم محمد مدرس ألعاب قوى - بايوميكانيك - كلية التربية الرياضية - جامعة بابل
د. علي جواد عبد مدرس تحليل حركي - جمناسك - كلية التربية الرياضية - جامعة بابل
مخلد محمد جاسم مدرس مساعد ألعاب قوى - اختبارات - كلية التربية الرياضية - جامعة بابل
احمد عامر مدرس مساعد تدريب - كلية التربية الرياضية - جامعة بابل

(١) قاسم حسن حسين و ايمان شاكر ، مصدر سابق ، ١٩٩٨ ، ص٤٣ .

(١) كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسنين : اللياقة البدنية ومكوناتها ، الاسس النظرية ، الاداء البدني ، طرق القياس ، ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧ ، ص٢٦٧ .

٣-٥-٥ ارتفاع مركز كتلة الجسم لحظة الاستناد

يتم حسابها بتحديد موضع مركز كتلة الجسم (م . ك . ج) عند وصول الجسم إلى الوضع العمودي على قدم النهوض ومن شكل الجسم المتكامل المرسوم على شاشة الحاسوب تم قياس المسافة المحصورة بين موضع (م . ك . ج) في لحظة مس قدم النهوض لوحدة الارتفاع في الخطوة الأخيرة وبين الأرض .

٣-٦ الاختبار البعدي

تم إجراء الاختبار البعدي يوم ١٠/٥/٢٠٠٧ الساعة الحادية عشر صباحاً وعلى ملعب كلية التربية الرياضية / جامعة بابل بعد الانتهاء من تدريس المدرس للمجموعتين الضابطة والتجريبية ثمان وحدات تعليمية مع الحرص على قيام نفس المحكمين بالتحكيم وتهيئة نفس الظروف للاختبار القبلي .

٣-٧ الوسائل الإحصائية^(١)

- الوسط الحسابي
- الانحراف الربيعي
- اختبار (T) للعينات المتناظرة
- اختبار (T) للعينات المستقلة
- اختبار F (للتباين الكبير والصغير)

٤ - عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

٤-١ نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة لمتغيرات البحث للمجموعة التجريبية

جدول (٣)

يبين نتائج اختبارات متغيرات البحث القبليّة والبعديّة للمجموعة التجريبية

ت	المتغيرات	قبلي		بعدي		قيمة T المحسوبة	الدلالة
		ع	س-	ع	س-		
١	السرعة الأفقية للخطوات الثلاث الأخيرة	٥.٩٥	٠.٥٩	٧.٢١	٠.٢٠	٧.٤٤	معنوي
٢	زاوية أقصى انثناء للركبة لحظة الاستناد	١٢٠.٥	٤.٧١	١٥٨.٤	٥.٩٣	٢٨.١٠	معنوي
٣	زاوية الطيران	٢٠.٣	٣.١٤	٢٢	٣.١١	٤.٠٥	معنوي
٤	سرعة الطيران	٥.٨٥	٠.٤٣	٧.١٧	٠.٢١	٩.٢٤	معنوي
٥	مركز كتلة الجسم (م . ك . م)	٠.٦٨	٠.٠٧	٠.٧٤	٠.١٢	٣.٧٢	معنوي
٦	الانجاز	٤.١٥	٠.٤٩	٤.٩١	٠.٤٦	٧.٠٨	معنوي

قيمة (T) الجدولية (٢.١٤) عند درجة حرية (١٤) وتحت مستوى دلالة (٠.٠٥)

يبين الجدول (٣) بأن قيمة (T) المحسوبة ولجميع المتغيرات كانت أعلى من قيمتها الجدولية البالغة (٢.١٤) عند درجة حرية (١٤) ومستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبارات البعدية .

ان سبب ظهور تطور في جميع المتغيرات هو فاعلية استخدام الطريقة المختلطة المعتمدة والتي تعمل على تنبيه الطلاب حول الأخطاء الميكانيكية في الأداء الحركي ، مما جعلهم يستخدمون تمارين تساعد على تحسين السرعة وبما يحقق الهدف الميكانيكي المناسب للمسار الحركي ، علماً بان أي تمرين تعليمي يميل الى تطوير الأداء يكون ذا مردود ايجابي في مستوى الأداء المهاري ، ويعطي نتائج ايجابية في تطوير صفة السرعة التي يحتاجها القافز

(١) محمد جاسم الياسري ، مروان عبد المجيد : الاساليب الاحصائية في مجالات البحث التربوية ، ط ١ ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠١ ، ص ١٣٧ .

حيث " تعد هذه الصفة مهمة في التحكم بالسرعة النهائية للوثب او الارتقاء من خلال التناسب مع هدف الأداء للفعالية ومسارها^(١)

فضلا عن ان تمرينات القوة والسرعة وتطبيقاتها وفق المسار الحركي لفعالية الوثب الطويل لتحمل أعباء القوة التي يسببها الوثب على لوحة النهوض قد أدى إلى تطوير قابلية العضلات العاملة خلال الأداء الفني ومن ثم تطوير زاوية الركبة لرجل الارتقاء ، وهذا مما يؤدي إلى تقليل عزم الوزن في سقوط جسم الطالب إلى الخلف وابتعاد نصف القطر عن خط الجاذبية مما ساعد الطالب في نقل جسمه إلى الأمام بصورة جيدة .
اما بالنسبة لزاوية الطيران فان سبب تطورها يعود إلى أن الوثب عند تسليط قوة اكبر أثناء النهوض قد أدى إلى أعلى ارتفاع وهذا مما يؤدي إلى زيادة المسافة الأفقية وتحقيق انجاز أفضل ، وان هدف المهارة الميكانيكي هو الحصول على ابعاد مسافة أفقية .

ان نتائج التجارب في مجال الوثب الطويل تشير إلى ان مستوى الوثب (الرقمي) يتحدد (٢-٣) من خلال سرعة الاقتراب وبنسبة (١ - ٣) من خلال قوة وسرعة النهوض^(٢) .
هذا بالإضافة إلى ارتفاع مركز كتلة الجسم الذي جعل الطالب يستفيد من الزخم أثناء عملية النهوض والحصول على مسافة اكبر نتيجة تصميم الخطأ في انخفاض مركز الجسم وكتلته خلال مرحلة الارتكاز .
ان التطور الحاصل في جميع المتغيرات أعطى مؤشراً على زيادة كفاءة وتناسق العمل بين مفاصل الجسم والعضلات العاملة ومن ثم أنتاج سرعة اكبر مما أعطى أفضلية في نتائج المسافة الكلية (الانجاز) لفعالية الوثب الطويل في القياس البعدي .

٤-٢ نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة لمتغيرات البحوث للمجموعة الضابطة :

أن ظهور تطور لدى المجموعة الضابطة ولجميع المتغيرات المبحوثة نتيجة استخدام لمدرس لطرائق تدريس متنوعة وغير محددة قد تحقق نتيجة استخدام تمارين ملائمة لفعالية الوثب الطويل لان أي تمرين يكون ذا مردود ايجابي في مستوى الأداء المهاري اذا كانت طبيعة التمرين التعليمي تميل إلى تطوير الأداء ، وهذا ما حدث لأفراد المجموعة الضابطة التي تعرضت لمفردات المنهج الدراسي ، إضافة إلى استجابات العينة الضابطة لمفرداته قد أعطى نتيجة ايجابية في تطوير الصفات البدنية للطلاب والتي أثرت بدورها على تطوير جميع متغيرات البحث وبما يحقق الهدف الميكانيكي المناسب للمسار الحركي لفعالية الوثب الطويل وكما مبينة بجدول (٤) والذي ظهرت فيه قيمة (T) المحسوبة ولجميع المتغيرات كانت أعلى من قيمتها الجدولية البالغة (٢.١٤) عند درجة حرية (١٤) وتحت مستوى دلالة (٠.٠٥) .

جدول (٤)

يبين نتائج اختبارات متغيرات البحث القبليّة والبعديّة للمجموعة الضابطة

ت	المتغيرات	قبلي		بعدي		قيمة T المحسوبة	الدلالة
		ع	س-	ع	س-		
١	السرعة الأفقية للخطوات الثلاث الأخيرة	٥.٥٨	٧.٠١	٠.١٧	٠.١٧	٦.٦٧	معنوي
٢	زاوية أقصى انثناء للركبة لحظة الاستناد	٣.٤٠	١٥٤.٠٦	٤.٨٥	٤.٨٥	٢١.٥٤	معنوي
٣	زاوية الطيران	٤.١	١٩.٦٦	٣.٠٤	٣.٠٤	٣.٥١	معنوي
٤	سرعة الطيران	٥.٩٥	٠.٦٠	٦.٩٠	٠.١٩	٧.٦٥	معنوي
٥	مركز كتلة الجسم	٠.٦٣	٠.٠٨	٠.٦٥	٠.١١	٣.٥٧	معنوي
٦	الانجاز	٤.٠٧	٠.٤٧	٤.٤٢	٠.٤٩	٥.٥٧	معنوي

قيمة (T) المحسوبة (٢.١٤) عند درجة حرية (١٤) وتحت مستوى دلالة (٠.٠٥)

ان الحقائق التي تحدد المسافة الأفقية التي يقطعها الجسم في الوثب الطويل هي نفسها التي تتعلق بالنتيجة النهائية فضلاً عن ارتباطها بشكل الأداء الفني العام والعلاقات التي تربط المسار الحركي لأجزاء الجسم المشتركة بالأداء من خلال التأثير المتبادل في مصادر القوة المشتركة (الخارجية الداخلية) الحاصلة من عمل جميع أجزاء الجسم مما يحصل عنها زيادة في المسافة الأفقية للوثب الطويل وكذلك السيطرة على مراحل الأداء بالشكل الأمثل .

(١) طلحة حسام الدين : الاسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٤ ، ص ٢٩٦ .

(٢) محمد عثمان : موسوعة ألعاب القوى التنكيك ، تدريب ، تعلم ، تحكيم ، ط ١ : الكويت ، دار العلم ، ١٩٩٠ ، ص ٣٣٣ .

٤-٣ نتائج الاختبارات البعدية لمتغيرات البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة

من النتائج المعروضة بجدول (٥) نلاحظ ان قيمة (T) المحسوبة ولجميع المتغيرات كانت أعلى من قيمتها الجدولية البالغة (٢.١٨) عند درجة حرية (٢٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا يدعم وجود فروق معنوية ولصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت الطريقة الكلية - الجزئية عند تطبيق الشروط الميكانيكية المصاحبة للأداء الفني لفعالية الوثب الطويل ، ولكون هذه الطريقة تعطي فرصة للطالب في التعلم حسب قدراته الحركية ، وتقلل من الارتباطات العصبية لديه ، إضافة إلى مساعدته على الاستجابة لتعلمها وتمنعه من السلبية اتجاهها نتيجة عدم حدوث إصابات فيها أسوأ بالطرائق الأخرى المستخدمة وكذلك تزيد من الوقت المستثمر أثناء عملية التعلم والذي بدوره سوف يزيد من عدد التكرارات .

جدول (٥)

يبين نتائج الاختبارات البعدية لمتغيرات البحث وقيمة (T) المحسوبة لمجموعتي البحث

ت	المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة T المحسوبة	الدلالة
		س-	ع	س-	ع		
١	السرعة الأفقية للخطوات الثلاث الأخيرة	٧.٢١	٠.٢٠	٧.٠١	٠.١٧	٣.١٢٥	معنوي
٢	زاوية اقصى انثناء للركبة لحظة الاستناد	١٥٨.٤	٥.٩٣	١٥٤.٠٦	٤.٨٥	٢.٤٢	معنوي
٣	زاوية الطيران	٢٢	٣.١١	١٩.٦٦	٣.٠٤	٢.٢٠	معنوي
٤	سرعة الطيران	٧.١٧	٠.٢١	٦.٩٠	٠.١٩	٣.٩١	معنوي
٥	مركز كتلة الجسم	٠.٧٤	٠.١٢	٠.٦٥	٠.١١	٢.٢٥	معنوي
٦	الانجاز	٤.٩١	٠.٤٦	٤.٤٢	٠.٤٩	٣.٠٦	معنوي

قيمة (T) المحسوبة (٢.١٨) عند درجة حرية (٢٨) وتحت مستوى دلالة (٠.٠٥)

وقد دلت معظم الأبحاث على أن التدريب بهذه الطريقة يحقق أحسن النتائج بالنسبة لمعظم المهارات الحركية وذلك لما تحمله من مزايا مفضلة على الطرائق الأخرى بالنسبة للأنشطة الرياضية المتنوعة ، وينبغي على المدرس أو المدرب أن يتبع في تعليم المهارات الحركية بهذه الطريقة تعلم المهارة ككل بصورة مبسطة ، وتعلم الأجزاء الصعبة منفصلة مع ارتباط ذلك بالأداء الحركي للمهارة الحركية ، مع مراعاة تقسيم المهارة الحركية إلى وحدات متكاملة ومتراصة عند التدريب عليها كأجزاء^(١) .

٥- الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات

- ١- ان للطريقة الكلية - الجزئية تأثير ايجابي في تطور المتغيرات الكينماتيكية والانجاز لدى افراد عينة البحث التجريبية .
- ٢- ان طرائق التدريس المستخدمة من قبل مدرس المادة كان لها تأثير في تطور المتغيرات الكينماتيكية والانجاز لدى افراد العينة الضابطة .
- ٣- ان للطريقة الكلية - الجزئية تأثير افضل من الطريقة المتبعة من قبل مدرس المادة في تطوير المتغيرات الكينماتيكية المبحوثة لدى افراد عينة البحث .
- ٤- ان الطريقة الكلية - الجزئية والطرائق المستخدمة من قبل المدرس وفق نتائج التحليل الحركي قد اثرت في تحسين الانجاز لعينة البحث .

(١) مفتي ابراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث ، تخطيط وتطبيق وقيادة ، دار الفكر العربي - مصر - ١٩٩٨ ، ص ١٩٥ .

٥-٢ التوصيات

- ١- استخدام الطريقة الكلية - الجزئية عند تعليم فعاليات الوثب الطويل ، ولا سيما لطلبة المراحل الدراسية الاولى .
- ٢- ضرورة تقويم اداء الطلبة على اساس الملاحظة الدقيقة من خلال التحليل البايوميكانيكي عن طريق الحاسوب للكشف عن الاخطاء المصاحبة وكيفية تجاوزها .
- ٣- توفير الادوات والامكانيات اللازمة قبل تطبيق الطريقة الكلية - الجزئية اثناء تعليم الفعاليات الرياضية المتنوعة .
- ٤- مراعاة تقسيم المهارة الحركية الى وحدات متكاملة و مترابطة عند استخدام الطريقة الكلية - الجزئية .

المصادر

- الجوهره الجوفان : طرق تدريس المواد الاجتماعية - مجلة الأشراف التربوي ، المسعودي ، ٢٠٠٠ .
- ريسان خريبط ، نجاح شلس : التحليل الحركي ، ط١ ، عمان ، دار العلمية الدولية للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٢ .
- سمير مسلط الهاشمي : الميكانيكا الحيوية ، بغداد ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، ١٩٩١ ،
- طلحة حسام الدين : الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٤ .
- عبد الرحمن عبد الحميد زاهر : فسولوجيا مسابقات الوثب والقفز ، ط١ ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠٠٠ .
- قاسم حسن حسين وأيمان شاكر : طرق البحث في التحليل الحركي ، ط١ ، عمان ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٨ .
- كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين : اللياقة البدنية ومكوناتها ، الأسس النظرية ، الأداء البدني ، طرق قياسه ، ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧ .
- محمد جاسم الياسري ، مروان عبد المجيد : الأساليب الإحصائية في مجالات البحوث التربوية ، ط١ ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠١ .
- محمد عثمان : موسوعة ألعاب القوى التكنيك ، تدريب ، تعلم ، تحكيم ، ط١ : الكويت ، دار العلم ، ١٩٩٠ .
- مفتي إبراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث - تخطيط وتطبيق وقيادة ، دار الفكر العربي ، مصر ، ١٩٩٨ .
- Simonian : Fundamentals of Sports biomechanics , Newjersey prenticehall , 1981 .
p . 150 .