

تأثير توقيتات مختلفة لعرض النموذج على وفق أهم المتغيرات البيوميكانيكية في تعلم فعالية الوثب الطويل للطلاب

أ. م. د. راند فائق عبد الجبار

1 - التعريف بالبحث :

1-1 المقدمة وأهمية البحث :-

دخلت العلوم التطبيقية المختلفة مجالات التربية الرياضية بشكل مباشر وفعال بالاعتماد على المزيد من النظريات والمعلومات التي تهدف الى تقديم الحلول العلمية المختلفة لتطوير المستويات والانجازات الرياضية في كافة الالعاب الرياضية. ولعل علم الحركة احد العلوم التي اهتمت بمجال الالعاب القوى الى جانب العلوم الأخرى من حيث التطبيقات الميدانية التي يسعى من خلالها تشخيص الأخطاء وتغاديرها من خلال فهم العمليات الإدراكية، وخاصة النموذج الذي يزود المتعلم عن طريق الملاحظة أو المشاهدة معلومات إدراكية، وطبيعة هذه المعلومات تساعد المتعلم على تحسين وتعزيز استخدامهما في أداء فعالية،

وحركة تعد فعالية الوثب الطويل واحدة من الالعاب القوى التي تمتاز بإداء وفتى خاص وشروط بيوميكانيكية تشكل الأسلوب الحركي الصحيح. وان دراسة هذه الفعالية والمعلومات التي يحصل عليها المتعلم من عرض النموذج والتي تكون مرتبطة بالتوافق الحركي مما تساعد المتعلم على تكوين نمط للتوافق الحركي الملائم لتحقيق هدف فعالية الوثب الطويل والمهمة التعليمية وهو تحقيق أفضل مسافة أفقية.

أن اكتشاف الأخطاء ومحاولة تصحيحها وخاصة في الخطوات الثلاثة الأخيرة من مرحلة الاقتراب وإرتباطها الفعال بمرحلة النهوض على أساس بالتحكم الصحيح بالأوضاع الحركية عن طريق الإدراك. حسي حركي، وهو الاحساس الزماني والمكاني والمتمثل باجزاء الجسم

(الأطراف والجذع) بالإضافة الى استجابة المتعلم بالنسبة للبيئة المحيطة. اذا المعلومات لن تفيد المتعلم الا اذا نحن مراعاة الفروق الفردية من اجل الحصول على أداء حركي لكل متعلم وهذا يتم من خلال مقارنة المعلومات المخزونة في الذاكرة والمعلومات المستخدمة من خلال عرض النموذج وخاصة في فترات متباعدة. وتكمن أهمية البحث في تأثير تقديم عرض النموذج باوقات متباعدة خلال فترة تعلم فعالية الوثب الطويل ومدى قدرة المتعلم على الاستفادة من عرض النموذج.

1-2 مشكلة البحث :-

يعد التعلم الحركي واحد من العوامل المساعدة في تطوير العملية التعليمية وخاصة في تقديم النموذج الذي يزود المتعلم بمعلومات تتعلق بالإداء الحركي ولمرحلة معينة في الأداء وخاصة المراحل الأخيرة من المراحل التعليمية للمتعلم مرحلة التحكم بالإداء الحركي 0 حيث ان متطلبات تحقيق وتطبيق الشروط البيوميكانيكية الصحيحة المتعلقة بالإداء الحركي التي تحتاج الى استخدام الوسائل والأجهزة والتقنيات الحديثة التي تساعد المدرس او المدرب في بلورة افكاره نحو العملية التعليمية بشكل حدي.

ولكون الباحث مدرس لمادة الالعاب القوى ومن خلال اهتمامه بفعاليات الوثب والقفز وخاصة بفعالية الوثب الطويل لاحظ خلال عملية التعلم في الدروس العملية صعوبة في تعلم هذه الفعالية وهذا يؤدي الى ضعف المستوى وخاصة في تطبيق الشروط البيوميكانيكية لمراحل أداء الوثب الطويل وبالتحديد في مرحلة الاقتراب الأخيرة وعلاقتها بالنهوض.

لذا ارتأى الباحث عرض نموذج عبر الحاسوب لهذه الفعالية وباوقات مختلفة ليتسنى للمتعلمين مشاهدة هذه العروض عن طريق البصر وما ينتج عنها من إيجابيات في تسريع عملية تعلم هذه الفعالية وكذلك على أهم وفق الشروط البيوميكانيكية الصحيحة.

1-3 أهداف البحث :-

1- التعرف على تأثير توقيتات تقديم عرض النموذج في تعلم فعالية الوثب الطويل للطلاب من ناحية المتغيرات البيوميكانيكية والبدنية.

2- التعرف على أي التوقيتات افضل في تعلم فعالية الوثب الطويل للطلاب من ناحية المتغيرات البيوميكانيكية والبدنية.

4-4 فروض البحث :-

1- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارات البعدية للمجاميع الثلاثة في تعلم فعالية الوثب الطويل بالمتغيرات البيوميكانيكية والبدنية والانجاز.

2- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للمجاميع الثلاثة ولصالح الاختبارات البعدية.

1-5 مجالات البحث :-

المجال البشري :- بعض طلبة المرحلة الثانية في كلية التربية الرياضية - جامعة بابل للعام الدراسي (2005 - 2006)،

المجال الزماني :- للفترة (5 / 2 / 2006) ولغاية (5 / 4 / 2006)

المجال المكاني :- مختبر الحاسوب وملاعب الساحة والميدان في كلية التربية الرياضية - جامعة بابل.

2- الدراسات النظرية :-

2-1 التعلم الحركي والنشاط الحركي :-

يعد احد العلوم النظرية والتطبيقية الذي ساهم في تقدم العملية التعليمية للامام، حيث يشتمل على التعلم والتعليم ان هذا المفهوم يشارك في مجمل العملية التعليمية وتتصف بترابطها الوثيق فيما بينها.

لقد عرف التعلم الحركي بأنه " مجموعة من الفعاليات الداخلية المشتركة مع محاولات التمرين والخبرة السابقة التي تقودنا الى الحصول على نسبة دائمة في القابلية على الأداء

(19: 416) وقد عرف ايضاً بأنه " مجموعة عمليات مرتبطة بالممارسة والخبرة التي تؤدي الى تغييرات ثابتة نسبياً في السلوك الماهر الدقيق " (16 : 10) .

والتعلم الحركي هو عبارة عن (مجموعة العمليات الموجة الداخلية والتي تحول المثير المعروض على المتعلم الى أوجه مقصودة من المعالجات الناجحة للمعلومات ونتائجها تتمثل في تكوين أنماط معينة من القدرات في ذاكرة المتعلم تتم بصورة أدائه (5: 22) وهناك مراحل مؤثرة في التعلم الحركي وهي (1 : 68) :-

- المرحلة العقلية :- هي المرحلة التي يتعرف من خلالها المتعلم على المهارة بشكل واضح المراد تعلمها .

- مرحلة الممارسة :- ضرورة توجيه عملية التركيز نحو التمرين والممارسة بالشكل الذي يحسن المهارة .

- مرحلة الآلية :- هو استقرار المهارة في هذه المرحلة ، بحيث تتصف المهارة بالالية ويكون الأداء صحيحاً .

2-2 الإدراك :- ان فهم عمليات التعلم الحركي تأتي من خلال الملاحظة للعروض البصرية المتمثلة بالنموذج، وفهم طبيعة هذه المعلومات الإدراكية واستثمارها هي أساس في اخراج الحركة . يعرف الإدراك بأنه " الخبرات الحسية التي تأتي عن طريق الحواس المختلفة لردود افعال الانسان ، وعليها تتوقف معرفته بنفسه وجسمه وبيئته الداخلية والخارجية " (12: 838)

أي ان جميع العمليات العقلية نستطيع من خلالها معرفة موضوعات العالم الخارجي نتيجة الاستجابة للمثيرات الحسية التي تنظم ومن ثم تقارن بمعلومات مكتسبة نتيجة الخبرات السابقة واعطاء تفسير لهذه المثيرات ومن ثم اعطاء الاستجابة الحركية المناسبة لهذا المثير وهناك عوامل مؤثرة في عملية الإدراك هي :-

- العوامل الخارجية :-

وتتمثل بـ (شدة وحجم تكرار المثير ، اختلاف الشيء عن المعتاد ، التوجيه الخارجي ، طبيعة تكوين الشيء) (12 : 841) .

- العوامل الداخلية الذاتية :-

جدول (1)
يبين تكافؤ العينة بالمتغيرات الميكانيكية والاختبارات البدنية

معامل الاختلاف	الانحراف	الانحراف	الخطأ	الوسط		
3.78	0.65	0.14	0.04	3.77	1م	الانجاز
3.35	0.45	0.13	0.03	3.77	2م	
3.27	0.66	0.12	0.03	3.71	3م	
					1م	متغيرة (م.ك.ج) لحظة الارتكاز
1.87	0.23	0.09	0.03	5.04		
1.22	0.10	0.06	0.02	5.04	2م	
1.21	0.21	0.06	0.02	5.01	3م	
					1م	ارتفاع (م.ك.ج) لحظة الارتكاز
0.90	0.03	0.72	0.19	80.24		
0.68	-0.54	0.54	0.14	80.13	2م	
0.67	0.89	0.54	0.14	79.98	3م	
					1م	سرعة (م.ك.ج) لحظة الدفع
2.41	0.48	0.10	0.03	4.12		
1.93	0.93	0.08	0.02	4.05	2م	
1.39	0.71	0.06	0.02	4.05	3م	
					1م	ارتفاع (م.ك.ج) لحظة الدفع
0.91	-0.60	0.74	0.20	81.27		
0.72	0.33	0.59	0.16	80.89	2م	
0.76	0.92	0.62	0.16	80.83	3م	
					1م	الطاقة الحركية لحظة الارتكاز
25.86	-3.66	213.90	57.17	827.15		
1.61	0.21	14.19	3.79	879.90	2م	
1.71	0.21	14.97	4.00	877.26	3م	
					1م	الطاقة الحركية لحظة الدفع
2.48	-0.30	14.55	3.89	585.92		
2.51	-0.31	14.69	3.92	585.82	2م	
2.10	0.03	12.29	3.29	586.77	3م	
					1م	وثب طويل من الثبات
9.19	0.69	0.20	0.05	2.20		
8.27	0.57	0.18	0.05	2.19	2م	
7.80	0.27	0.17	0.05	2.18	3م	
					1م	ركض 30م من وضع الوقوف
4.06	-0.38	0.30	0.08	7.46		
3.79	0.19	0.28	0.08	7.42	2م	
3.24	1.24	0.24	0.06	7.47	3م	

3-3 الوسائل والادوات والاجهزة المستخدمة :-
1-3-3 الوسائل المستخدمة :-
- المصادر والمراجع العربية والاجنبية .
- الملاحظة التقنية .

وتتمثل ب (التهيؤ الذهني ، تأثير القيم والميول ، الخبرة ، الالفة الحاله الصحية ، الحاجات الفردية المتعلقة بالبيئة) (4 : 251)

العوامل المتعلقة بالبيئة :-
نتيجة وجود الفرد في بيئته معينة فأنها سوف تحدد كيفية ادراكه للمثيرات المحيطة به ، وتلعب الاسرة دوراً رئيسياً في تربية الفرد وتنشئته من حيث العادات والتقاليد والقيم .
إذا جميع المعلومات التي يزود بها العقل البشري هي متأتية من قبل الاعضاء الحسية الموجودة في العضلات والمفاصل والاعصاب وهذه المعلومات تزود اجزاء الجسم بما يفعله عند القيام باداء مهارة معينة .

وتتلخص عملية الادراك (الحسي - الحركي) بما يلي :-
" التعرف على المعلومات الحسية من خلال قنواتها (السمع ، البصر) ، وتتم عملية تمييز وانتقاء للمعلومات ثم ترسل الى مناطق معينة ، اذ تتكامل وتخزن داخل خلايا المخ على اساس خبرات الفرد السابقة ، بعدها تتكامل كل هذه المعلومات مع الخبرات السابقة والحالية " (4 : 251)

2- 3 الاداء الفني لفعالية الوثب الطويل :-
تعد الفعالية من الفعاليات التي تتسم بالاثارة والتشويق ومن الممكن ممارستها بسهولة لما تتطلبه من اجهزة وادوات محدودة سهل الحصول عليها . ان الهدف الميكانيكي لهذه الفعالية هو تحقيق افضل مسافة افقية ممكنة ، ويتحدد الاداء الفني بالمرحلة التالية :- (2 : 187 - 188)

- الركضة التقريبية :-
هي المرحلة التي يكتسب فيها الوثاب السرعة الافقية المناسبة والمحافظة عليها حتى الخطوة الاخيرة قبل الارتفاع من اجل تحقيق مسافة جيدة.
- النهوض :-

تعد اصعب مرحلة حيث يتم فيها انتقال مسار جسم الوثاب السريع من الركض أي الاتجاه الافقي الى الوثب (الاتجاه الامامي العلوي) تحت شروط ميكانيكية من اجل الحصول على اكبر مسافة افقية للجسم في فترة زمنية تقدر حوالي (0,12 ثا) . (15 : 42)
- الطيران :-

وهي المسافة التي تحدد من لحظة ترك قدم الوثاب لوحة النهوض الى لحظة قبل مس الارض مباشرة عند الهبوط .
- الهبوط :-

هي المسافة التي تحدد من لحظة الهبوط .
3 - منهجية البحث واجراءته الميدانية
3- 1 منهج البحث :-

استخدم الباحث المنهج التجريبي (باسلوب ثلاثة مجاميع) كونه يعد "محاولة للتحكم في الموقف المراد دراسته باستثناء المتغيرات والمتغيرات التي يعتقد انها السبب في حدوث تغير معينة في ذلك الموقف " (6 : 217)

2-3 عينة البحث :-
تم اختيار العينة من طلاب المرحلة الاولى التي تتكون من خمسة شعب (أ ، ب ، ج ، د ، هـ) والبالغ عددهم (150) طالباً وطالبة . وقد تم اختيار ثلاثة شعب (ب ، ج ، هـ) بالطريقة الفرعية والبالغ عددهم (90) طالباً واستبعد الباحث عدداً من افراد العينة وذلك منهم الراسيين والممارسين السابقين والمتكرر غياباتهم . وبهذا يكون العدد النهائي لعينة البحث (42) طالباً مقسمين الى ثلاثة مجاميع وجدول رقم (1) يوضح تكافؤ العينة.

ثالثاً :- الموضوعية :- عند اجراء الاختبار الثاني لمعرفة ثبات الاختبارات تم الاستعانة بحكمين لتأشير نتائج الاختبارات وتقويمها ، ووجدت علاقة الارتباط بين نتائج الحكمين وكما موضحة في جدول (2) وهذا يدل على ان هذه الاختبارات ذات موضوعية عالية .
جدول (2)

ت	اسم الاختبار	الثبات	الموضوعية
1-	الركض 30م من وضع الطائر	0,95	0,93
2-	القفز الثابت	0,981	0,91

3 - 6 التجربة الاستطلاعية :-

لتلافي المعوقات والوقوف على دقة العمل الخاص بالبحث وصلاحيته والتي قد تظهر خلال اجراءات التجربة الميدانية قام الباحث باجراء تجربة استطلاعية بتاريخ (1 / 2 / 2006) على عينة من مجتمع البحث البالغ عددهم (6) طلاب ممن هم خارج عينة البحث . وخرج الباحث من هذه التجربة بما يلي :-

- تفهم عينة التجربة لمفردات الاختبار .
- تعرف فريق العمل المساعد لطبيعة الاختبارات ومعرفة مدى تفهمهم لانجاز مهمتهم .
- التعرف على الموقع الصحيح لبعد الكاميرة عن المسار الحركي المراد تحليله في الفعالية .

- تهيئة بطاقات التسجيل الخاصة بالتجربة الرئيسية .

3 - 7 التجربة الميدانية :-

3 - 7 - 1 الاختبارات القبلية :-

بعد تنفيذ اربع وحدات تعليمية اولية قام الباحث باجراء الاختبارات القبلية بتاريخ

(19 / 2 / 2006) وكما يلي :-

* اختبار ركض 30م من الوضع الطائر .

* اختبار الوثب العريض من الثبات .

* اختبار قياس كتلة الجسم .

* اختبار الاداء الفني والانجاز لفعالية الوثب الطويل . اذا تم تصوير عينة البحث باستخدام كاميرة فيديو واحدة ثبتت بجانب مجال الركضة التقريبية من جهة رجل الارتقاء على حامل ثلاثي يبعد عن منتصف مجال الاقتراب بمسافة (5,75) م وارتفاع عدسة بؤرة الكاميرة عن الارض

(1,05) م بحيث تكون عمودية على منتصف لوحة الارتقاء . وتم وضع علامات عاكسة على نقاط مفاصل الجسم الجانبية لكل المتعلمين وتم تصويرهم باعطاءهم (3) محاولات واستخدم الباحث مقياس رسم بطول (1 م) تم تصويره في مجال اداء الفعالية قبل تصوير المتعلم وبلغ مقياس الرسم على الحاسبة في الصورة (02,1سم) .

ومن خلال عملية التصوير تم تحليل الفعالية وتحديد مستوى الاداء الفني على اساس المتغيرات البايو كيميائية المصاحبة للاداء .

3-7-2 تحليل التصوير الفيديوي :-

من اجل معرفة المتغيرات البايوميكانيكية المؤثرة في الانجاز وكذلك الوقوف على نقاط القوة والضعف المؤثرة في الحركة . استخدم الباحث التصوير الفيديوي من اجل تحليل الحركة اذ ان " التحليل بشكل عام وسيلة لتجزئة الاقسام الكلية الى اجزاء ودراسة هذه الاجزاء بتعمق لكشف دقائقها " (17 : 91) وعليه اتبع الباحث الاجراءات التالية :-

- استخدام حاسبة متطورة pentivm4

- تم تحويل افلام الفيديو (الشريط) الى الحاسبة بصيغة ملفات باستخدام مكان التحويل ومن ثم الى الاقراص الليزرية وذلك لاجراء خطوات التحليل الحاسوبي عليها .

- تم استخدام برامج (soft wore) لاجراء قياس الزوايا والزمن والمسافة . . . الخ

- استخراج المتغيرات البايوميكانيكية .

- المقابلات الشخصية * .
- استمارة تفريغ البيانات الخاصة بالبحث .
- الاختبار والقياس .
3-3-2 الادوات والاجهزة المستخدمة :-
- الة تصوير فيديو نوع (sony) ذات تردد (25ص/ثا) عدد (1) .
- ساعة توقيت الكترونية يابانية الصنع عدد (1) .
- حاسوب الكتروني نوع (pentum4) عدد (1) .
- مقياس رسم بطول (1م) .
- ادوات مكتبية مختلفة (اقلام ، مسطرة ، ورق 0000 الخ) .
- شريط قياس معدني فئة (50 م) عدد (1) .
4-3 الاختبارات البدنية :-

بعد اطلاع الباحث على العديد من المصادر والمراجع العلمية بالاضافة الى الاسس الواجب توافرها في اجراء البحوث العلمية هي الاختبارات التي تعد احدى " الوسائل المهمة للتقييم في مجالات الحياة العامة وفي مجال التربية الرياضية خاصة لما حظيت به من تقدم في هذا المجال في السنوات الاخيرة " (9: 25) لذا تم اختيار الاختبارات التالية :-

* اختبار الركض (30 م) من الوقوف (3: 179)

الهدف من الاختبار :- قياس صفة السرعة .

الادوات المستخدمة :- شريط قياس (30) م ، صافرة ، ساعة ايقاف الكترونية .
اجراءات الاختبار :- يقف اللاعب خلف خط البداية ، ثم ينطلق اللاعب عند سماعه اطلاق الصافرة حتى خط النهاية .

شروط الاختبار :-

- يكون الركض من البداية العالية .

- ينطلق لاعبين معاً لغرض المنافسة .

- يسمح بارتداد احذية الركض .

التسجيل ، يسجل زمن قطع المسافة (30م) بالثانية واجزاءها .

* اختبار الوثب العريض من الثبات (7: 93)

الهدف من الاختبار :- قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين

الادوات المستخدمة :- ارض مستوية غير ملساء ، شريط قياس

اجراءات الاختبار :- يقف اللاعب خلف خط البداية مع فتح القدمين قليلاً من هذا الوضع

يقوم اللاعب بالقفز قفزة واحدة ولايعد مسافة ممكنة

شروط الاختبار :-

- يكون القفز بكلتا القدمين

- يسمح بمرححة الذراعين

التسجيل :- تسجيل المسافة من خط البداية الى اقرب اثر يتركه اللاعب

3-5 المعاملات العلمية للاختبار :-

اولاً :- صدق الاختبار :- اعتمد الباحث على صدق المحتوى

ثانياً :- الثبات :- يعني ان " الاختبار موثوق به ويعتمد عليه ، بما يعني الاستقرار " (8 : 5)

لذا اجري الباحث الاختبارات على عينة من خمسة طلاب في يوم (18 / 1 / 2006) واعيد

تطبيقها على العينة نفسها في يوم (22 / 1 / 2006) ووجد معامل الارتباط بين الاختبارين

وكما موضح في جدول (2)

* ا.د. مازن عبد الهادي احمد :- اختصاص تعلم حركي
م.د. بان سمير :- اختصاص فسلجة تدريب / ساحة وميدان
م. محمد جاسم محمد :- اختصاص تعلم حركي / ساحة وميدان
جامعة بابل كلية التربية الرياضية
جامعة بابل كلية التربية الرياضية
جامعة بابل كلية التربية الرياضية

- 4 - عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها
1-4 عرض وتحليل نتائج الاختبارات البدنية :-
4 - 1- 1 اختبار ركض 30 متر من وضع الوقوف :-

جدول رقم (3)

يبين اختبار (ت) للاختبارات القبلية والبعدي للمجاميع الثلاث لأختبار ركض 30 م

الاختبار البدني	الانحراف المعياري للفروق	الوسط الحسابي للفروق	قيمة ت	مستوى الدلالة
ركض 30م من وضع الوقوف	0.331	0.577	6.529	0.000
1م قبلي+بعدي	0.167	0.299	6.677	0.000
2م قبلي+بعدي	0.183	0.344	7.038	0.000
3م قبلي+بعدي				

يظهر من الجدول أعلاه وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدي ولصالح الاختبارات البعيدة للمجاميع الثلاثة حيث بلغت قيمة (ت) المحتسبة على التوالي (6,529 - 6,677 - 7,038) وهي أكبر من الجدولية () عند درجة حرية () ومستوى دلالة (0,05) لذا وجب استخدام تحليل التباين لمعرفة الفروق في الاختبارات البعيدة بين المجاميع .

جدول رقم (4)

بين تحليل التباين بين الاختبارات البعيدة للمجاميع الثلاثة لأختبار ركض 30 م

الاختبار البدني	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
ركض 30 م من وضع الوقوف	بين المجموعات	0.570	2.000	0.285	5.816	0.006
	داخل المجموعات	1.912	39.000	0.049		
	المجموع	2.482	41.000			

يظهر من الجدول أعلاه أن قيمة (ف) المحتسبة (5,816) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة () عند درجة حرية () ومستوى دلالة (0,05) وهذا يعني أن الفرق معنوي في الاختبارات البعيدة للمجاميع الثلاثة ولمعرفة أي مجموعة أفضل نستخدم (L . s . D)

جدول رقم (5)

يبين أقل فرق معنوي بين الأوساط الحسابية

الفرق بين الأوساط الحسابية	الأوساط الحسابية	نتائج الفروق	قيمة (L.S.D) المحسوبة	الدلالة
م1 - م2	7,13 - 6,88	0,25 -	0,17	الثانية
م1 - م3	7,13 - 6,13	0,25 -	0,17	الثالثة
م2 - م3	7,13 - 7,13	0,00		لا يوجد

من الجدول يظهر أن قيمة الفروق في الأوساط الحسابية بين المجموعة الأولى والثانية هي (0,25) وهي أكبر من قيمة (L.S.D) البالغة (0,17) مما يدل على وجود فروق معنوية لصالح المجموع الثانية . وأن قيمة الفروق بين المجموعة الأولى والثالثة هي (0,25)

أ- الطاقة الميكانيكية الحركية (م.ك.ج) لحظتي مس وترك لوحة النهوض . ثم تحديد موضع (م.ك.ج) في لحظتي مس قدم النهوض لوحة النهوض في الخطوة الاخيره أي في لحظة الارتكاز وكذلك لحظة الدفع من خلال القانون التالي :-

$$ط ح = \frac{1}{2} \times ك \times س^2 \dots\dots\dots (14 : 307)$$

ب- السرعة (م.ك.ج) لحظة الارتكاز والدفع. تم حساب السرعة من خلال قياس المسافة على الورق وتحويلها الى المسافة الحقيقية وكذلك زمن الانتقال من برنامج (timer ver.3.1) وبعدها تم حساب السرعة من خلال القانون التالي :-

$$\text{السرعة المنهجية} = \frac{\text{الازاحة}}{ن}$$

3- 7- 3 المنهج التعليمي :-

تم توزيع عينة البحث الى ثلاثة مجاميع بحثية وتطبيق فقرات المنهج التعليمي المتبع في جامعة بابل - كلية التربية الرياضية من حيث عدد الوحدات التعليمية المقررة لتعليم فعالية الوثب الطويل وتوقيتات الوحدة التعليمية والادوات المستخدمة وبواقع (2) وحدتين تعليمية اسبوعياً . وان الوحدة الواحدة (90) دقيقة باستخدام التمارين والشرح والعرض وإدارة الوحدة من قبل مدرس المادة وإشراف ومتابعة من قبل الباحث . وبذلك تم تحديد كافة المتغيرات البحثية التي يمكن ان تؤثر بالنتائج . وتشابهت في جميع الظروف ولكافة المجاميع الثلاثة . أذضعت المجاميع الثلاثة البحثية لكافة التكرارات والملاحظات والإرشادات التعليمية المخصصة لتعليم هذه الفعالية .

ان الاختلاف الرئيسي بين عمل المجاميع الثلاثة البحثية هو في عملية عرض النموذج بتوقيتات مختلفة وهو المتغير المستقل الذي ادخل على العملية التعليمية للمجاميع التجريبية الثلاثة أذ تم تهيئة القرص الخاص بعرض النموذج لأداء فعالية الوثب الطويل بواسطة الحاسوب عن طريق العرض بالداتا شو لمعرفة المسار الحركي والأداء النموذجي للفعالية المحجوة . أذ تم تقسيم توقيتات عرض النموذج خلال القسم الرئيسي من الدرس على المجاميع الثلاثة كالآتي :-

1- المجموعة الأولى :- يتم فيها مشاهدة النموذج بعد الانتهاء من الوحدتين التعريفية أي في بداية التعلم ومن ثم عرض النموذج في وسط المنهج وقبل الانتهاء من المنهج التعليمي . حيث بلغت عدد مرات عرض النموذج (3) مرات .

2- المجموعة الثانية :- يتم فيها مشاهدة النموذج خلال ثلاثة وحدات تعليمية متتالية في بداية التعلم بعد الانتهاء من الوحدتين التعريفية ومن ثم الاستمرار بالمنهج التعليمي .

3- المجموعة الثالثة :- يتم مشاهدة النموذج في منتصف المنهج التعليمي خلال ثلاثة وحدات تعليمية متتالية ومن ثم الاستمرار بالمنهج . علمنا أن زمن عرض النموذج لكل وحدة ساعة كاملة ويكون العرض بالطريقة الاعتيادية والبطيئة . وقد قسمت الوحدة التعليمية وحسب ما متبع ثلاثة اقسام وحسب الملحق رقم (1) *

3- 7- 4 الاختبار البعدي :-

بعد الاكمال من الوحدات التعليمية لتعلم اداء فعالية الوثب الطويل اجريت الاختبارات البعيدة على المجاميع الثلاثة التجريبية وبالظروف والاحوال نفسها التي اجريت فيها الاختبارات القبلية . وتم اجراء الاختبارات يوم الاربعاء المصادف 5 / 4 / 2006 . بغية استخراج البيانات الخاصة بالتغيرات المراد دراستها لهذه الفعالية .

3- 8 الوسائل الاحصائية :-

أستخدمه الباحث الحقيقية الاحصائية : (spess)

الوسط الحسابي - الانحراف المعياري - اختبار (T) للعينات المتناظر- تحليل التباين - (L.S.D) - معاملات الاتواء - معامل الاختلاف .

* انظر الملحق رقم (1)

جدول رقم (8)
يبين اقل الفروق بين الاوساط الحسابية للمجاميع الثلاثة

الفرق بين الاوساط الحسابية	الفرق بين الاوساط الحسابية	نتائج الفروق	قيمة (L.S.D) المحسوبة	الدلالة
م1 - م2	2,42 - 2,31	0,11		لا يوجد
م1 - م3	2,25 - 2,42	0,17	0,13	الاولى
م2 - م3	2,25 - 2,31	0,06		لا يوجد

يظهر من الجدول اعلاه ان قيمة الفروق بين الاوساط الحسابية بين المجموعة الاولى والثالثة هي (0,17) وهي أكبر من قيمة L.S.D (0,13) مما يدل على وجود فروق معنوية لصالح المجموعة الاولى أما بقية الفروق بين المجموعة الثانية والثالثة وكذلك الثانية والاولى فإن الفروق ظهرت على التوالي (0,11. 0,06) وهي أصغر من قيمة L.S.D المحتسبة نستنتج بان عرض النموذج في بداية ومنتصف وما قبل الانتهاء من المنهج التعليمي طور في اختبار الوثب الطويل من الثبات وكان واضحاً للمجموعة الاولى ويعزو الباحث هذا التطور الملحوظ الى تأثير التوقيتات المختلفة لعرض النموذج التي ساعدت المتعلم على فهم وأدراك المتطلبات الخاصة لاداء الفعالية فضلا عن تصحيح الاخطاء بصورة مبكرة. بالإضافة هذه الوسيلة التعليمية تعطي الاحساس بالقوة الانفجارية المنتجة من قبل العضلات والتي تعمل على ارتفاع (م.ك.ج) عالي عند أداء خطوات الاقتراب (الخطوات الثلاثة) في الجزء الاخير وترابطها مع عملية النهوض بافضل فاعلية. فالقافز لا يمكن ان يكون ماهرا في الاداء الحركي للفعالية دون ان تكون الوظيفة الادراكية لديه مكتملة ومؤثرة. (20 : 54) " إذ أن عرض النموذج عمل على أشراك بعض الحواس في عملية التعلم مما يؤدي الى ترسخ وتعميق هذا التعلم". (8 : 11)

جدول رقم (9)

بين اختبار (T) للاختبارات القبلية والبعديّة للانجاز للمجاميع الثلاث

المتغير	الانحراف المعياري للفروق	الوسط الحسابي للفروق	الانحراف المعياري للفروق	قيمة ت	مستوى الدلالة
الانجاز	0,181	-0,467	0,181	-9,626	0,000
	0,202	-0,369	0,202	-6,839	0,000
	0,147	-0,314	0,147	-8,014	0,000

يظهر من الجدول اعلاه وجود فروق معنوية لاختبار الانجاز بين نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة حيث ظهرت قيمة (T) المحتسبة على التوالي (9,626. 6,839. 8,014) وهي أكبر من الجدولية لذا وجب استخدام اختبار تحليل التباين .

جدول رقم (10)

يبين اختبار تحليل التباين للاختبارات البعديّة للمجاميع الثلاث لاختبار الانجاز

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الانجاز	بين المجموعات	0,292	2,000	0,146	10,345	0,000
	داخل المجموعات	0,550	39,000	0,014		
	المجموع	0,842	41,000			

وهي أكبر من قيمة (L.S.D) مما يدل على وجود فروق معنوية لصالح المجموعة الثالثة بينما كان الفرق بين المجموعة الثانية والثالثة هو (صفر) مما يدل على عدم وجود فروق بين المجموعتين . من هذا نستنتج أن المجموعتين الثانية والثالثة هما الأفضل في اختبار ركض 30 متر مما يدل على أن الأسلوب الأفضل في تنمية السرعة هو عرض النموذج قبل الاداء وكذلك في منتصفه . حيث أن عرض النموذج أدى الى تحسين الادراك الحس حركي بالمسافة والزمن وهذا أدى الى تحسين الانجاز الرقمي في هذا الاختبار . فمن خلال التمرين والممارسة باستخدام الوسائل المساعدة مثل الأدوات أو الوسائل المرئية (عرض النموذج) يمكن أن تطور الفرد قابليته البدنية وكذلك كفايته وقدرته بالاحساس والادراك. (13 . 92) لذا من الاهمية ادخال هذه الوسيلة التعليمية وصولا الى تحقيق مستوى تعليمي أفضل وخصوصا مع المبتدئين إذ تساعد المتعلم على فهم وادراك المتطلبات البدنية الخاصة والضرورية لاداء فعالية الوثب الطويل .

جدول رقم (6)

يبين اختبار (T) للاختبارات القبلية والبعديّة لاختبار الوثب الطويل من الثبات

الاختبار البدني	الانحراف المعياري للفروق	الوسط الحسابي للفروق	الانحراف المعياري للفروق	قيمة ت	مستوى الدلالة
وثب طويل من الثبات	0,219	0,121	0,219	-6,772	0,000
	0,125	0,069	0,125	-6,775	0,000
	0,069	0,060	0,069	-4,268	0,001

يظهر من الجدول اعلاه وجود فروق معنوية في الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة للمجاميع الثلاث حيث ظهرت قيمة (T) المحتسبة على التوالي (6,772 . 6,775 . 4,268) وهي أكبر من القيمة الجدولية وبالتالي لوجود فروق معنوية لذا وجب استخدام تحليل التباين .

جدول رقم (7)

بين اختبار تحليل التباين للاختبارات البعديّة للمجاميع الثلاثة لاختبار الوثب الطويل من الثبات

الاختبار البدني	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الوثب الطويل من الثبات	بين المجموعات	0,212	2,000	0,106	3,620	0,036
	داخل المجموعات	1,139	39,000	0,029		
	المجموع	1,351	41,000			

من الجدول اعلاه ظهرت قيمة (F) المحتسبة (3,620) وهي أكبر من القيمة الجدولية اذا الفرق معنوي بين المجاميع الثلاث لذا وجب استخدام الحد الاصغر للفروق المعنوية L.S.D لمعرفة أي مجموعة افضل .

من الجدول أعلاه ظهرت قيمة (F) المحتسبة (10,345) وهي أكبر من الجدولية فالفرق معنوية بين المجموعتين الثالثة لذا يجب استخدام (L.S.D) لمعرفة أي مجموعة أفضل .
جدول رقم (11)

يبين أقل الفروق بين الاوساط الحسابية للمجموع الثلاثية لمتغير الانجاز

الفرق بين الاوساط الحسابية	الاوراط الحسابية	نتائج الفروق	قيمة (L.S.D) المحسوبة	الدلالة
م 1 - م 2	4,23	0,9	0,57	لا توجد
م 1 - م 3	4,23	0,20	0,57	لا توجد
م 2 - م 3	4,14	0,11	0,57	لا توجد

يظهر من الجدول أعلاه أن قيمة فروق الاوساط الحسابية للمجموع الثلاثية هي أقل من قيمة (L.S.D) المحتسبة (0,57) وهذا يدل على عدم وجود فروق بين المجموع أي الانجاز تطور من خلال استخدام عرض النموذج الذي ساعد في عملية التعلم عبر تطوير بعض المتغيرات والمدركات الخاصة بالفعالية مما جعل الفرق لأغلب هذه المتغيرات لصالح الاختبارات البعدية وكل هذا أثر في تطوير الانجاز. أي أن استخدام الوسائل المرئية يعمل على تطوير بعض الاستجابات الحركية في تنظيم حركي جديد ، "وان كل مهارة حركية تتطلب تنظيم وترتيب عمل مجاميع عضلية معينة وفي اتجاه معين". (18 : 12) وعليه ان استخدام الوسائل التعليمية المرئية داخل درس التربية الرياضية يعمل على الاسراع بالعملية التعليمية بالإضافة الى اكتساب المهارة الحركية وأتقانها مما يؤدي الى الاقتصاد بالجهود والوقت في تحقيق الاداء الجيد أو الانجاز .

جدول رقم (12)

يبين اختبار (T) للاختبارات القبليّة والبعدية للمجموع الثلاث لمتغير سرعة (م.ك.ج) لحظة الارتكاز

المتغير	الاوراط الحسابية	الاوراط الحسابية	نتائج الفروق	قيمة ت	مستوى الدلالة
متغير سرعة (م.ك.ج) لحظة الارتكاز	م 1	قبلي+بعدي	-0.309	-1.995	0.067
	م 2	قبلي+بعدي	-0.387	-14.628	0.000
	م 3	قبلي+بعدي	-0.361	-16.610	0.000

يظهر من الجدول أعلاه عدم وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة الاولى. أما المجموعتين الثانية والثالثة فقد ظهرت قيمة (T) المحتسبة على التوالي (14,628) (16,610) وهي أكبر من الجدولية ، لذا يجب استخدام تحليل التباين .

جدول رقم (13)

يبين تحليل التباين للاختبارات البعدية للمجموع الثلاث لمتغير سرعة (م.ك.ج) لحظة الارتكاز

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
سرعة (م.ك.ج) لحظة الارتكاز	بين المجموعات	0.041	2.000	0.020	5.453	0.008
	داخل المجموعات	0.146	39.000	0.004		
	المجموع	0.187	41.000			

من الجدول أعلاه ظهرت قيمة (F) المحتسبة (0,152) أصغر من القيمة الجدولية وهذا يعني أن الفرق عشوائي بين المجموع .ولكن من خلال اختبار (T) تظهر فروق معنوية بين المجموع وخاصة لصالح المجموعتين الثانية والثالثة . وهذا يعني ان المجموعتين قد هيو مسارات صحيحة (م.ك.ج) وبالسرعة المناسبة لتحقيق خطوة الاقتراب الاخيرة تحت المتغيرات الميكانيكية المناسبة للوصول الى أنسبائية عالية لاداء عملية النهوض .اي ربط الاقتراب بالنهوض ، لذا (الرياضي يحصل على النتائج الجيدة من خلال السرعة الافقية التي يكتسبها من ركضه التقريبية).
(17 : 318)

جدول رقم (14)

يبين اختبار (T) للاختبارات القبليّة والبعدية للمجموع الثلاث لمتغير ارتفاع (م.ك.ج) لحظة الارتكاز

المتغير	الاوراط الحسابية	الاوراط الحسابية	نتائج الفروق	قيمة ت	مستوى الدلالة
ارتفاع (م.ك.ج) لحظة الارتكاز	م 1	قبلي+بعدي	-2.029	-5.346	0.000
	م 2	قبلي+بعدي	-1.529	-5.152	0.000
	م 3	قبلي+بعدي	-1.259	-3.490	0.004

يظهر من الجدول أعلاه وجود فروق معنوية للمجموع الثلاث لمتغير ارتفاع (م.ك.ج) لحظة الارتكاز حيث ظهرت قيمة (T) المحتسبة على التوالي (3,490. 5,152. 5,346) وهي أكبر من الجدولية . لذا يجب استخدام اختبار تحليل التباين .
جدول رقم (15)

يبين تحليل التباين للاختبارات البعدية للمجموع الثلاث لمتغير ارتفاع (م.ك.ج) لحظة الارتكاز

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
ارتفاع (م.ك.ج) لحظة الارتكاز	بين المجموعات	6.344	2.000	3.172	13.278	0.000
	داخل المجموعات	9.316	39.000	0.239		
	المجموع	15.660	41.000			

من الجدول أعلاه ظهرت قيمة (F) المحتسبة (4,221) وهي أكبر من الجدولية إذا الفروق معنوية في الاختبارات البعدية للمجموع الثلاثية . لذا يجب استخدام (L.S.D) لمعرفة أي مجموعة أفضل .

جدول رقم (16)

يبين أقل الفروق بين الاوساط الحسابية للمجموع الثلاث لمتغير ارتفاع (م.ك.ج) لحظة الارتكاز

الفرق بين الاوساط الحسابية	الاوراط الحسابية	نتائج الفروق	قيمة (L.S.D) المحسوبة	الدلالة
م 1 - م 2	82,26	0,61	0,72	لا يوجد
م 1 - م 3	82,26	1,03	0,72	الاولى
م 2 - م 3	81,65	0,42	0,72	لا يوجد

يظهر من الجدول أعلاه ان قيمة الفروق بين المجموعتين الاولى والثالثة هو (1,03) وهو أكبر من قيمة (L.S.D) المحتسبة (0,72) يعني أن الفرق معنوي ولصالح المجموعة الاولى . أما

يظهر من الجدول أعلاه أن قيمة الفروق بين الأخطاء الحسابية بين المجموعة الأولى وكلا من المجموعتين الثانية والثالثة على التوالي (62,86. 38,03) وهي أكبر من قيمة (L.S.D) المحسوبة (28,36) وهذا يدل على وجود فروق معنوية ولصالح المجموعة الأولى. أما الفرق بين المجموعتين الثانية والثالثة كان (24,83) وهو أقل من قيمة (L.S.D) المحسوبة، أي عدم وجود فروق معنوية بين هاتين المجموعتين وإن الأفضلية للمجموعة الأولى. والسبب في ذلك يرجع إلى وسيلة عرض النموذج تسببت في تطوير السرعة العامة، والتي تعد إحدى المتغيرات التي تعتمد عليها الطاقة الحركية. وكلما كان مقدار الطاقة كبير ساعدت اللاعب على القيام بالتهووس بشكل أفضل، أي انسيابية الأداء الحركي للفعالية نتيجة لتحسن وضع (م.ك.ج) وميكانيكته أثناء الاقتراب ولحظة الارتكاز للتهووس. مما أدى إلى أن يكون الركض بأعلى قدره ممكن وطول وتردد للخطوات مناسب من خلال رفع (م.ك.ج) أثناء الاقتراب.

جدول رقم (20)

يبين اختبار (T) للاختبارات القبلية والبعدي للمجاميع الثلاثة لمتغير سرعة (م.ك.ج) لحظة الدفع

المتغير	الانحراف المعياري للفروق	الوسط الحسابي للفروق	قيمة ت	مستوى الدلالة
سرعة (م.ك.ج) لحظة الدفع	191.004	206.014	-3.469	0.004
1م قبلي+بعدي	100.238	34.530	-10.862	0.000
2م قبلي+بعدي	-78.037	25.345	-11.521	0.000
3م قبلي+بعدي				

يظهر من خلال الجدول أعلاه وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدي للمجاميع الثلاثة حيث بلغت قيمة (T) المحتسبة على التوالي (48,458. 37,707. 29,416) وهي أكبر من القيمة الجدولية. لذا يجب استخدام تحليل التباين.

جدول رقم (21)

يبين تحليل التباين للاختبارات القبلية للمجاميع الثلاثة لمتغير سرعة (م.ك.ج) لحظة الدفع

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
سرعة (م.ك.ج) لحظة الدفع	بين المجموعات	0.041	2.000	0.020	5.453	0.008
	داخل المجموعات	0.146	39.000	0.004		
	المجموع	0.187	41.000			

من خلال الجدول أعلاه ظهرت قيمة (F) المحتسبة (5,453) وهي أكبر من القيمة الجدولية إذ الفرق معنوي بين المجاميع الثلاثة ولمعرفة أي مجموعة أفضل استخدم (L.S.D).

جدول رقم (22)

يبين أقل الفروق بين الاوساط الحسابية للمجاميع الثلاثة لمتغير سرعة (م.ك.ج) لحظة الدفع

الفرق بين الاوساط الحسابية	الفرق بين الاوساط الحسابية	نتائج الفروق	قيمة (L.S.D) المحسوبة	الدلالة
1م - 2م	4,98	0,04	0,04	الاولى
1م - 3م	5,02	0,08	0,04	الاولى
2م - 3م	4,98	0,04	0,04	الثانية

بقية الفروق ما بين المجموعتين الأولى والثانية وكذلك الثانية والثالثة على التوالي (0,61) (0,42) وهي أقل من قيمة (L.S.D) المحتسبة. وهذا يعني عدم وجود فروق معنوية للمجاميع السابقة. السبب في ذلك أن ارتفاع (م.ك.ج) يعد في حدوده العليا تقريبا والتي لا تتطور بسهولة. وإنما من خلال عرض النموذج استطاع الطالب أن يزيد من ارتفاع (م.ك.ج) لحظة الارتكاز وأعلى نسبيا من الاختبارات القبلية بفضل المعلومات الذاتية التي تلقوها عبر المدركات الإدراكية والحسية التي عملت على تهيئة مسارات بالشكل الصحيح من الناحية الميكانيكية. هذا جاء نتيجة واجب الرأس التوجيهي من خلال عدم النظر للأسفل والذي يؤدي إلى امتداد الجسم بشكل كامل تقريبا لحظة الارتكاز.

جدول رقم (17)

يبين اختبار (T) للاختبارات القبلية والبعدي للمجاميع الثلاثة لمتغير الطاقة الحركية لحظة الارتكاز

المتغير	الانحراف المعياري للفروق	الوسط الحسابي للفروق	قيمة ت	مستوى الدلالة
الطاقة الحركية لحظة الارتكاز	191.004	206.014	-3.469	0.004
1م قبلي+بعدي	100.238	34.530	-10.862	0.000
2م قبلي+بعدي	-78.037	25.345	-11.521	0.000
3م قبلي+بعدي				

يظهر من الجدول أعلاه وجود فروق معنوية للمجاميع الثلاثة لمتغير الطاقة الحركية لحظة الارتكاز حيث بلغت قيمة (T) المحتسبة على التوالي (11,521. 10,862. 3,469) وهي أكبر من القيمة الجدولية. لذا يجب استخدام تحليل التباين.

جدول رقم (18)

يبين تحليل التباين للاختبارات البعدية للمجاميع الثلاثة لمتغير الطاقة الحركية لحظة الارتكاز

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الطاقة الحركية لحظة الارتكاز	بين المجموعات	28066.098	2.000	14033.049	10.273	0.000
	داخل المجموعات	53273.055	39.000	1365.976		
	المجموع	81339.153	41.000			

من خلال الجدول أعلاه ظهرت قيمة (F) المحتسبة (10,273) وهي أكبر من القيمة الجدولية إذ أن الفروق معنوية بين المجاميع الثلاثة ولمعرفة أي مجموعة أفضل يجب استخدام (L.S.D).

جدول رقم (19)

يبين أقل الفروق بين الاوساط الحسابية للمجاميع الثلاثة لمتغير الطاقة الحركية لحظة الارتكاز

الفرق بين الاوساط الحسابية	الفرق بين الاوساط الحسابية	نتائج الفروق	قيمة (L.S.D) المحسوبة	الدلالة
1م - 2م	1018,16	38,03	980,13	الاولى
1م - 3م	1018,16	62,86	955,30	الاولى
2م - 3م	980,13	24,83	955,30	لا يوجد

جدول رقم (25)

يبين أختبار (T) للاختبارات القبليّة والبعدية للمجاميع الثلاثة لمتغير ارتفاع (م.ك.ج) لحظة الدفع

المتغير	الانحراف المعياري للفروق	الوسط الحسابي للفروق	الانحراف المعياري للفروق	قيمة ت	مستوى الدلالة
ارتفاع (م.ك.ج) لحظة الدفع	قبلي+بعدي	-2.545	0.709	-13.436	0.000
	قبلي+بعدي	-2.361	0.752	-11.742	0.000
	قبلي+بعدي	-2.041	0.661	-11.558	0.000

يظهر من الجدول أعلاه وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبليّة والبعدية ولصالح البعدية للمجاميع الثلاثة حيث بلغت قيمة (T) المحسوبة على التوالي (11.742، 13.436، 11.558). وهي أكبر من القيمة الجدولية لذا يجب استخدام تحليل التباين لمعرفة الفروق في الاختبارات البعدية بين المجاميع .

جدول رقم (26)

يبين تحليل التباين بين الاختبارات البعدية للمجاميع الثلاثة لمتغير ارتفاع (م.ك.ج) لحظة الدفع

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
ارتفاع (م.ك.ج) لحظة الدفع	بين المجموعات	6.344	2.000	3.172	13.278	0.000 معنوي
	داخل المجموعات	9.316	39.000	0.239		
	المجموع	15.660	41.000			

يظهر من خلال الجدول أعلاه ان قيمة (F) المحسوبة (13,278) وهي أكبر من القيمة الجدولية وهذا يعني ان الفرق بين المجاميع معنوي ولمعرفة أي مجموعة أفضل نستخدم (L.S.D) .

جدول رقم (27)

يبين أقل الفروق في الاوساط الحسابية بين المجاميع الثلاثة لمتغير ارتفاع (م.ك.ج) لحظة الدفع

الفرق بين الاوساط الحسابية	الفرق بين الاوساط الحسابية	نتائج الفروق	قيمة (L.S.D) المحسوبة	الدلالة
م 1 - م 2	83,81	0,56		الاولى
م 1 - م 3	83,81	0,94	0,07	الاولى
م 2 - م 3	83,25	0,38		الثانية

يظهر من الجدول أعلاه أن قيمة أقل الفروق للاوساط الحسابية بين المجموعة الاولى وكلا من المجموعتين الثانية والثالثة على التوالي (0.94، 0.56) وهي أكبر من القيمة (L.S.D) المحسوبة (0.07) وهذا يعني وجود فروق معنوية ولصالح المجموعة الاولى وكذلك الفرق في الاوساط مابين المجموعة الثانية والثالثة هو (0.38) وهي أكبر من قيمة (L.S.D) وهذا يعني الفرق معنوي ولصالح المجموعة الثانية. السبب في ذلك هو الحصول

من الجدول أعلاه تظهر قيمة الفروق بين الاوساط الحسابية بين المجموعة الاولى وكلا من المجموعتين الثانية والثالثة على التوالي (0.08، 0.04) وهي أكبر من قيمة (L.S.D) المحسوبة (0.04) وهذا يعني وجود فروق معنوية ولصالح المجموعة الاولى ، أما بخصوص المجموعتين الثانية والثالثة ظهرت (0.04) وهي أكبر من قيمة (L.S.D). وهذا يعني ان الوسيلة التعليمية (عرض النموذج) الذي استخدمه خلال الدرس قد اعطى مردودات ايجابية أدت الى الاقتصاد بالجهد لحظة الدفع والحصول على اقل معدل في تناقص البسعة لحظة الدفع مما نتج عنه توحيد المثبرات المحيطية والداخلية للجسم نحو الهدف. أي تصور الحركة من قبل الطالب بالشكل الصحيح وزيادة الادراك الحس حركي في أن واحد لهذا تشير الدراسات الى أن "مستوى الوثب (المستوى الرقمي) يتحدد ونسبة 3/2 من خلال سرعة الاقتراب و 3/1 من خلال قوة وسرعة النهوض " (10 : 333) .

جدول رقم (23)

يبين أختبار (T) ارات القبليّة والبعدية للمجاميع الثلاثة لمتغير الطاقة الحركية لحظة الدفع

المتغير	الانحراف المعياري للفروق	الوسط الحسابي للفروق	الانحراف المعياري للفروق	قيمة ت	مستوى الدلالة
الطاقة الحركية لحظة الدفع	قبلي+بعدي	219.457	37.449	-21.927	0.000
	قبلي+بعدي	142.863	183.746	-2.909	0.012
	قبلي+بعدي	166.097	26.525	-23.430	0.000

يظهر من خلال الجدول أعلاه وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبليّة والبعدية للمجاميع الثلاثة حيث بلغت قيمة (T) المحسوبة على التوالي (23,430، 2.909، 21.927) وهي أكبر من القيمة الجدولية لذا يجب استخدام تحليل التباين .

جدول رقم (24)

يبين تحليل التباين بين الاختبارات البعدية للمجاميع الثلاثة لمتغير الطاقة الحركية لحظة الدفع

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الطاقة الحركية لحظة الدفع	بين المجموعات	43050.164	2.000	21525.082	1.715	0.193 عشوائي
	داخل المجموعات	489523.151	39.000	12551.876		
	المجموع	532573.315	41.000			

يظهر من خلال الجدول أعلاه ان قيمة (F) المحسوبة (0,193) وهي أصغر من القيمة الجدولية وهذا يعني عدم وجود فروق معنوية بين الاختبارات البعدية للمجاميع الثلاثة. لكن من الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وأختبار (T) ظهر ان هناك فروق بين المجاميع بالإضافة الى تطورهم في الاختبارات البعدية . والسبب في ذلك يرجع الى الربط الصحيح ما بين الاقتراب والنهوض ، والذي أدى الى أنسيابية عالية بفضل المقارنة ما بين الاداء خلال النموذج وأداء اللاعب نفسه مما أدى الى قيامه بتصحيح أخطائه تلقائياً ونتيجة هذا كان الربط ما بين لحظتي الارتكاز والدفع بما ينسجم وتحقيق أقل مقدار لتناقص الطاقة الحركية بين هاتين المرحلتين ، وعليه يجب التأكيد على تجنب كل حالات الايقاف اللحظي وعدم الانسيابية التي قد تحدث لحظة الارتكاز والدفع .

على مستوى ملائم من الاداء الحركي الفني لهذه الفعالية. ومن خلاله نحصل على أعلى مقدار من الطاقة الكامنة التي يستفيد منها الطالب في الحصول على طاقة حركية أفضل والتي تتحقق عبر مد المفصلات العاملة بشكل فعال وبأقل زمن ممكن مما يؤدي إلى الحصول على أفضل وضع للانطلاق بسرعة ودقة عالية نحو الزاوية المطلوبة مع فاعلية الحركة لغرض الوصول الى الهدف الاساسي من الفعالية وهو تحقيق أفضل مسافة أفقية (21 : 93) .

الاستنتاجات و التوصيات

1-5 الاستنتاجات

1- ان عرض النموذج بالتوقيات (بداية -منتصف -ماقبل النهاية) خلال المنهج التعليمي قد ساعد المتعلمين على التخلص من بعض الاخطاء الميكانيكية الرئيسية وتحسينها ، إذ تم التركيز على هدف كل جزء من اجزاء الحركة بدلا من الحركة ككل .
2 - ان الافتراب الجيد ويسميما عند المجموعة الاولى والثانية عمل على تحسين مستوى النهوض مما عمل على تحسين الانجاز بفضل الربط الجيد للحظتي الارتكاز والنهوض .
3 - ان استخدام عرض النموذج بالنسبة للمجموعتين قد ساعد المتعلمين على تطوير القوة الانفجارية للرجلين وكذلك عنصر السرعة .
4 - استخدام عرض النموذج قد زاد من ثبات واستقرار الاداء الحركي لفعالية الوثب الطويل عند أفراد المجموعة الاولى .

5 - 2 التوصيات

1- ضرورة استخدام الوسائل المرئية (عرض النموذج) خلال فترات مختلفة عند تعلم فعالية الوثب الطويل .
2 - ضرورة معرفة مستوى التعلم عن طريق استخدام قياس المتغيرات الميكانيكية .
3 - ضرورة معرفة تقييم الاداء الفني لفعالية الوثب الطويل على اساس التقنية المتأنية من خلال المتغيرات الميكانيكية للكشف عن الاخطاء المصاحبة ومدى تحسينها وبشكل تنبهي .
4 - التأكيد على الجهات ذات الاختصاص بضرورة توفير الادوات والوسائل المساعدة المرئية في التعلم كونها أكثر فاعلية لمختلف مراحل التعلم .

المصادر :-

- 1- أسامة كامل راتب :- الاعداد النفسية لتدريب الناشئين ، ط 1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997 .
- 2- كمال جميل الرضي :- الجديد في العاب القوى ، ط 2 ، عمان ، المكتبة الوطنية ، 1999 .
- 3- كمال عبد الحميد ، محمد صبحي حسانين :- القاييس في كرة اليد ، مصر ، دار الفكر العربي ، 1980 .
- 4- لندا . دافيدوف (ترجمة) سيد الطواب وأخرون :- علم النفس ، ط 3 ، مصر ، الدار الدولية للنشر والتوزيع ، 1998 .
- 5- محمد محمود الحيلة :- التصميم التعليمي ، نظرية وممارسة ، ط 1 ، عمان ، دار المسيرة ، 1999 .
- 6- محمد حسن علاوي ، أسامة راتب :- البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1999 .
- 7- حمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين :- أختبارات الاداء الحركي ، ط 1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1984 .
- 8- مصطفى أباطا :- المعاملات العلمية بين النظرية والتطبيق ، ط 1 ، مصر ، مركز الكتاب للنشر ، 1999 .
- 9- مصطفى زيدان :- موسوعة تدريب كرة السلة ، ط 1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997 .
- 10 - محمد عثمان :- موسوعة العاب القوى تكنيك - تدريب - تعلم - تحكيم ، ط 1 ، دار العلم ، 1990 .
- 11- ماهر أسماعيل يوسف :- مدخل الى تكنولوجيا التعلم ، ط 2 ، عمان ، دار الفكر العربي ، 1998 .
- 12- قاسم حسن حسين :- الموسوعة الرياضية الشاملة في الالعب والفعالية الرياضية ، عمان ، روائع الفكر للنشر والتوزيع ، 1998 .
- 13- قاسم حسن حسين :- علم النفس الرياضي مادته وتطبيقاته في المجال الرياضي ، بغداد ، مطابع التعليم العالي ، 1990 .
- 14 - قاسم حسن حسين ، ايمان شاكر :- طرق البحث العلمي في البايوميكانيك ط1، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر ، 1998 .
- 15 - سمير مسلط الهاشمي :- أصول الوثب والقفز في العاب الساحة والميدان ، مطبعة الحوادث ، بغداد ، 1981 .
- 16 - وجيه محجوب :- التعلم والتعليم والبرامج الحركية ، عمان ، دار الفكر العربي ، 2002 .
- 17 - لوئي الصميدعي :- البايوميكانيك والرياضية ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1987 .
- 18 - يعرب خيون :- التعلم الحركي بين المبداء والتطبيق ، بغداد ، مكتب الصخرة للطباعة ، 2002 .
- 19 - Schmidt and Lee ,(1999); motorcontrol and leaving ,third edition human keuties .
- 20-Foster vanier , (1993) , Teaching physical Education Elementary school , w.b .sounders company fifth edition .
- 21 -IAAF , new studiesin athletics , volu me , 8 , namber 3 , septamber . (1993) .

الملحق رقم (1)
يبين الزمن الكلي وازمنة كل قسم من اقسام الوحدة التعليمية الواحدة لفعالية الوثب الطويل

النسبة المئوية	الزمن الكلي للمنهج بالدقيقة	زمن كل قسم بالدقيقة	محتوى النشاط	اقسام الوحدة التعليمية	الفعالية
3,33%	36د	3د	تهيئة مستلزمات الدرس واخذ الغياب	القسم الاعدادي	الوقت الطويل
5,55%	60د	5د	عام		
11,11%	60-120د	5د-15د	خاص		
16,66%	60- 180د	5-15د	النشاط التعليمي	القسم الرئيسي	
50%	540 – 840	45- 70د	النشاط التطبيقي	القسم الختامي	
5,55%	60د	5د	تمارين ترويقية		
5,55%	60د	5د	إرشادات تربوية		
2,22%	24د	2د	تحية الانصراف		
100%	1080د	90د	المجموع		