

تأثير منهج تعليمي باستخدام التدريبات البصرية على تعلم الاداء الفني لاجتياز الحواجز وبعض المتغيرات البايوكينماتيكية في فعالية 110 متر حواجز

م.د. حاتم عبادي احمد

جامعة المعقل - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

ملخص البحث

هدفت الدراسة الى

- 1- التعرف على تأثير المنهج التعليمي باستخدام التمارين البصرية على تعلم مهارة اجتياز الحواجز عند لاعبي اندية البصرة بأعمار (13-14) سنة
- 2- التعرف على تأثير المنهج التعليمي باستخدام التمارين البصرية على بعض المتغيرات البايوكينماتيكية عند لاعبي اندية البصرة بأعمار (13 - 14) سنة .
- استخدم الباحث المنهج التجريبي وشملت عينة البحث (8) لاعبين قسموا الى مجموعتين تجريبية وضابطة وقد تكون المنهج التعليمي من (16) وحدة تعليمية .
- وقد توصل الباحث الى
- 1- ان للمنهج التعليمي تأثيرا ايجابيا على مهارة اجتياز الحواجز .
- 2- ان للمنهج التعليمي تأثيرا ايجابيا على تطور المتغيرات البايوكينماتيكية .
- 3- كان لتقييم الخبراء للأداء الفني في اجتياز الحواجز ما يعزز من ايجابية استخدام المنهج التعليمي . وقد اوصى الباحث بما يلي :
- ضرورة استخدام التدريبات البصرية في تعليم مهارة اجتياز الحواجز .
- ضرورة استخدام التدريبات البصرية في تعليم مهارة اجتياز الحواجز وفق مبدأ المراحل بدءا من النهوض وحتى الاجتياز .

كلمات مفتاحية : منهج تعليمي ، التدريبات البصرية ، الاداء الفني ، الحواجز

The Effect Of An Educational Curriculum Using Visual Exercises On Learning The Technical Performance Of Passing Barriers And Some Bio-Kinematic Variables In The 110-Meter Hurdles Event

Dr. Hatem Abadi Ahmed

Al-Maqil University - College of Physical Education and Sports Sciences

Research Summary

The study aimed to

- 1-To identify the effect of the educational curriculum using visual exercises on learning the skill of crossing barriers for Basra club players at the ages of (13-14) years.
 - 2-To identify the effect of the educational curriculum using visual exercises on some bio-kinematic variables for Basra club players at the ages of (13-14) years.
- The researcher used the experimental method and the research sample included (8) players who were divided into two groups, experimental and control. The educational curriculum consisted of (16) educational units.

The researcher has reached

- 1-The educational curriculum has a positive effect on the skill of crossing the barriers.
- 2-The educational curriculum has a positive impact on the development of bio-kinematic variables.

The experts' assessment of the technical performance in overcoming the barriers was what enhances the positive use of the educational curriculum. The researcher recommended the following:

The need to use visual exercises in teaching the skill of crossing barriers.

The need to use visual exercises in teaching the skill of crossing barriers according to the principle of stages, starting from getting up to passing.

Keywords: educational curriculum, visual exercises, artistic performance, barriers

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة واهمية البحث

تعتبر الدراسات الحديثة من اهم الطرق التي ساعدت على الوصول الى نتائج متميزة بشكل كبير وادت الى تقديم مختلف الحلول لكثير من المشاكل والمعوقات التي كانت تعرقل الاداء الفني لهذه الفعالية او تلك ، وقد ساعدت هذه الدراسات في تقديم المعالجات واقر بها الى المادة المراد دراستها معتمدة على قوانين العلوم المختلفة ، الامر الذي ادى الى ضمان النجاح في الاداء الانسيابي التام .

وقد ابدع العلماء والباحثون في مجال التربية الرياضية ، حيث اختلفت طرائق البحث العلمي والاساليب والنظريات ، الامر الذي ادى الى تطور كل من العمليتين التعليمية والتدريبية ، ولعل متابعة البطولات العالمية تبين مدى ما وصلت اليه الانجازات سواء كانت رقمية او الادائية ، وهذا ما ادى الى استمرار الباحثين والمختصين الى المنافسة واصبحت لكل فعالية نظرياتها فيما يحدث او يحكم هذه الفعالية او الحركة من قوانين ومبادئ تعتبر بمثابة السر الذي يتم التعرف عليه في الوصول الى الاسلوب الصحيح الخالي من الاخطاء والحركات الزائدة

ان الكثير من النواحي الفنية للفعاليات الرياضية تكون غير واضحة المعالم مالم تخضع للدراسات والتجربة العلمية ، وان عدم الوضوح في هذه الفعالية او تلك يعني بقاء هذا الجزء او ذاك من هذه الفعالية غامضا . وبالتالي يبقى الاداء الفني ناقصا وغير مثمر لذلك يجب على القائمين بالعمليات التعليمية والتدريبية معرفة ما يساعد الحركة من عوامل او ما يقابلها في اي اداء حركي . وهذا لا يأتي الا من خلال ما يدور حول الاداء الامثل . ويتم ذلك من خلال تحليل الحركة ومعرفة طبيعة العلاقة بين مكوناتها حيث يعتبر هذا التحليل المفتاح الجيد للباحث في الوصول الى ادق التفاصيل والذي يمكن الرياضي من استغلال قواه الذاتية لمقاومة القوى السلبية وتحريك اجزاء الجسم بتوافق حركي لضمان متطلبات النجاح في اداء مراحل الحركة ونظرا لما يتطلبه الاداء الفني لفعالية 110 متر حواجز من متطلبات فنية تكاد تكون صعبة على المبتدئين وخصوصا اجتياز الحاجز فأ ن استخدام تدريبات مقننه بضوابط وعلامات مميزة تكون اكثر سهولة واقل تعقدا حيث تعمل على جذب الحواس وتؤدي الى تعميق التصور الحركي بما ينسجم والواجب الحركي المطلوب .

من هنا جاءت اهمية البحث وبالشكل الذي ينسجم في اضافة مدخلات جديدة للاعب ، حيث ان هذه الفعالية تتطلب انتقالا وايقاعا حركيا منتظما.

2-1 مشكلة البحث

يمثل تعلم مهارة اجتياز الحواجز بالنسبة للمبتدئين عائقا كبيرا وذلك لصعوبة الاداء الفني لهذا الاداء ، ولان معظم الباحثين في هذا المجال يؤكدون على ضرورة تعلمها مبكرا فقد ارتأى الباحث ان يعالج قسما من هذه المشكلة من خلال استخدام التمارين البصرية بتطبيق منهاجا تعليميا على مجموعة من لاعبي اندية البصرية وبأعمار (13 – 14) سنة لمعرفة مدى تأثير هذا الاسلوب على تعلم الاداء الفني لاجتياز الحواجز وكذلك التأثير على بعض المتغيرات البايوكينماتيكية .

3 - 1 هدفا البحث

- التعرف على تأثير المنهاج التعليمي باستخدام التمارين البصرية على تعلم الاداء الفني لاجتياز الحواجز عند لاعبي اندية البصرية وبأعمار (13 - 14) سنة
- التعرف على تأثير المنهاج التعليمي باستخدام التمارين البصرية على بعض المتغيرات البايوكينماتية عند لاعبي اندية البصرة بأعمار (13 - 14) سنة

4 - 1 فروض البحث

- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارين القبلي والبعدي في متغيرات البحث
- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي - بعدي في متغيرات البحث
- وجود فروق ذات دلالة احصائية في نتائج تقويم الخبراء للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات البحث

5 - 1 مجالات البحث

1 - 5 - 1 المجال البشري : (8) لاعبين يمثلون اندية البصرة وهي (الميناء ونفط الجنوب والبصرة والدير) وبأعمار (13 - 14) سنة

1 - 5 - 2 المجال الزماني : الفترة من 2023/1/10 لغاية 2023/3/10

1 - 5 - 3 المجال المكاني : ملعب نادي البصرة / محافظة البصرة

2 - الدراسات النظرية

2 - 1 الاداء الفني لفعالية 110 متر حواجز

ينتمي الاداء الفني لفعالية 110 متر حواجز الى مجموعة الحركات الدائرية وهي مجموعة مركبة تتكرر بنفس الشكل وتتم في شكل دائري . واجتياز الحاجز حركة ثلاثية وحيدة (حركة مركبة متكررة) ويكون مسار مركز ثقل الجسم اثناء الحركة مسار مستقيما ومنحنيا .

وفي بداية الخطوة وعند هبوط رجل الارتقاء قبل الحاجز يحاول العداء مد الرجل القائدة منتهية من الركبة نحو الاعلى وذلك لتقليل زمن الطيران الاختيار .

اما حركة الجسم فوق الحاجز فتتسم بالميلان حيث يخدم هذا الميلان ثلاثة اغراض وهي :

- 1- جعل مركز ثقل الجسم امام قدم الارتقاء لكي تزداد قوة الافقية .
- 2- تقليل مقاومة الهواء .
- 3- تقليل درجة ارتفاع مركز ثقل الجسم .

وتكون السرعة منتظمة نسبيا والتعجيل ثابتا عند الحاجزين الرابع والخامس... ويكون التدرج في السرعة من البداية الى الحاجز الاول جيدا اذا كان بزمن (2,55) ثانية¹

وتكون زاوية الارتقاء قبل الحاجز بحدود (55 - 60) درجة ، وهي لها اهمية في تحديد مقدار السرعة الافقية والعمودية ، وتقطع الخطوات ما بين الحواجز بزمن (5,84) ثابتا تقريبا . وتعد فعالية 110

¹ محمد عثمان : موسوعة العاب القوى . ط1. الكويت . دار القلم للطباعة . 1990 ص45

متر حواجز من الفعاليات التي تعتمد بالدرجة اولى على الاداء الحركي المعتمد على التوافق العضلي العصبي بدرجة كبيرة اضافة الى مستوى عالٍ من اللياقة البدنية بجميع عناصرها ، ومن اجل ذلك كان لابد من البدء مع الصغار في سن مبكرة لتأمين اتقان الاداء الحركي . كذلك يجب الاستعانة بوسائل الايضاح التعليمية المختلفة ، وينصح كذلك باستخدام ارتفاعات مختلفة ومنخفضة وعلامات ضابطة وكذلك تقديم النموذج .

2 – 2 التدريبات البصرية في المجال الرياضي

تعرف ايزابيل واكر walker 2000 التدريبات البصرية بأنها عبارة عن سلسلة متكررة لتدريبات العين يهدف الى تحسين الوظائف البصرية

وهي هامة للرياضيين في جميع الرياضات التنافسية¹ ، اما زيمان وآخرون Zeman et . at 1993 فيرى ان التدريب البصري في المجال الرياضي تعتبر نقطة صغيرة نسبيا في منظومة الاداء الرياضي ولكنها كبيرة الاهمية واصبح الاهتمام بها كبيرا وبشكل متزايد ونشط في الفترات الاخيرة .

ويشير فرانسيس ايزنر Francien Eisner الى ان التدريبات البصرية تستخدم في مجالات عديدة ويستخدم كأحد انواع العلاج الطبيعي او التأهيل العلاجي للدماغ والعين وذلك بهدف تحسين مرونة وتوافق عضلات العين .

وتضيف Isabel Walter Zooo ان الجميع يعرف قيمة وفوائد التدريب البصري لأنه لا يقل اهمية عن تدريبات اخرى مثل اليوغا وذلك من خلال التأثيرات البدنية والفلسفية ، وترى الجمعية الامريكية لطب العيون 2004 انه يمكن دراسة التأثيرات البصرية من خلال محددتين اساسيين هما التأثيرات الداخلية (Hard Ware) والتأثيرات الخارجية (Soft Ware) والتأثيرات الداخلية للعين ويقصد بها كفاءة العين الداخلية كقوة الابصار وكفاءته وكل ما يتعلق بمكونات العين الداخلية كضغط العين وغيرها . اما التأثيرات الخارجية للعين فيقصد بها تحسين كل ما يتعلق بالأداء النوعي في الحياة العامة وفي المجال الرياضي بصفة خاصة وتشمل هذه التأثيرات تحسين الدقة البصرية بأنواعها الثابتة والمتحركة والكيناتيكية والوعي الخارجي والتركيز البصري وهذه تستخدم في المجال الرياضي بصورة كبيرة ونتائجها دائما تكون اكثر من المتوقع .

2 – 3 متغيرات البحث البايوكينماتيكية

- المسافة قبل الحاجز : وهي المسافة التي تقاس من مشط رجل الارتقاء في اول تماس مع الارض قبل الحاجز الى الحاجز .
- زمن اجتياز الحاجز : هو الزمن الذي يقاس من لحظة ترك مشط رجل الارتقاء الارض في الارتكاز الاول الامامي قبل الحاجز الى اول مس لمسط رجل الهبوط بعد الحاجز²
- زاوية الطيران : هي الزاوية المحصورة بين مركز ثقل الجسم قبل مغادرة الارض او بعد مغادرته في اول صورة بعد الترك وخط مركز ثقل الجسم في الصورة الرابعة الى الخامسة من الطيران مع الخط الافقي وتختلف باختلاف آلة التصوير³

3- منهجية البحث والاجراءات الميدانية

3 – 1 منهج البحث

¹ شبكة الانترنت : موقع الاكاديمية الرياضية العراقية:

عمرو صابر حمزة Iraq sport Academy

² جمال علا الدين: دراسة معلمية في بيوميكانيك الحركات الارضية ، ط2، القاهرة 1986 ص28

³ سمير مسلط الهاشمي : البايوميكانيك الرياضي ، ط2 ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل 1999 ص89

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمة طبيعة المشكلة .

3 - 2 عينة البحث

اختار الباحث عينة بحثه من اللاعبين الناشئين وبأعمار (13 - 14) سنة كمجتمع للبحث من اندية الميناء ونفط الجنوب والبصرة والدير الرياضي في محافظة البصرة حيث اختار (8) لاعبين ناشئين قسموا الى مجموعتين بالطريقة العشوائية وكالاتي :

المجموعة الاولى : هي المجموعة التجريبية تكونت من (4) ناشئين استخدمت في التدريبات المنهاج التعليمي بالتدريبات البصرية .

المجموعة الثانية : هي المجموعة الضابطة تكونت من (4) ناشئين ايضا لم تستخدم في تدريبات المنهاج التعليمي واقتصرت على المنهاج التقليدي فقط . وقد استخدم الباحث قانون معامل الاختلاف لتجانس المجموعتين في القياسات الجسميه ، حيث ظهر ان كلا المجموعتين متجانستان .

3 - 3 المنهاج التعليمي

قام الباحث بأعداد منهاجا تعليميا باستخدام التدريبات البصرية مكونا من (16) وحدة تعليمية بواقع وحدتين تعليميتين في الاسبوع وقد تمت المباشرة بتنفيذ هذا المنهاج من 2023/1/10 وانتهى في 2023/3/10

وقد طبق هذا المنهاج على مجموعة من لاعبي اندية البصرة وبأعمار (13 - 14) سنة . اما الغاية من تطبيق هذا المنهاج فهو محاولة الوصول بالناشئين الى تعلم الاداء المهاري الصحيح باستخدام التدريبات البصرية وتأثيرها على بعض المتغيرات البايوكينماتيكية المؤثرة ، وقد عرض هذا المنهاج على مجموعة من خبراء التربية الرياضية(**)

3 - 4 الاجهزة والادوات المستخدمة

- آلة التصوير نوع (Sony) ذات سرعة تردد (134) صورة / ثا
- حاجز بارتفاع 76 سم
- شريط قياس معدني
- جهاز حاسبة نوع Pantum 4
- شريط لاصق ملون
- وقد استعان الباحث بما يلي :
- المصادر العربية والاجنبية
- المقابلات الشخصية (*)
- 3 - 5 الاجراءات الميدانية .

تضمنت الاجراءات الميدانية التي قام بها الباحث التجربة الاستطلاعية على عينة بحثه بتاريخ 2023/1/3 ثم تلاها في اليوم التالي اجراء التجربة الرئيسية والتي تضمنت التصوير الفديوي

(*) اختار الباحث عينة بحثه من الاندية المذكورة لانها تتدرب معا بنفس الملعب المذكور لانه الملعب الوحيد للتدريب ، أي ان العينة تتدرب بنفس الظروف

(*) قام الباحث بأجراء مقابلات شخصية مع ذوي الخبرة وهم:
- أ.د. حاتم شاني عودة - كلية التربية الرياضية - جامعة البصرة
- أ.د. عبدالامير علوان - كلية التربية الرياضية - جامعة البصرة

للاختبار القبلي حيث كان بعد آلة التصوير عن مجال الركض (6) م وبارتفاع (1,50) متر وبزاوية عمودية على مجال الركض ، وبعد تطبيق المنهاج التعليمي والذي استغرق شهرين متتاليين تم تصوير الاختبار البعدي للمجموعتين وذلك بتاريخ 2023/3/10 وكلا التجربتين كانتا في ملعب نادي البصرة الرياضي .

3 - 6 الوسائل الاحصائية .

$$1- \text{الوسط الحسابي } \bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$2- \text{الانحراف المعياري } s = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$$

$$3- \text{قانون (t) } t = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

4 - عرض وتحليل النتائج ومناقشتها

4 - 1 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبلي والبعدي لمتغير المسافة قبل الحاجز (م) للمجموعتين التجريبية والضابطة .

جدول (1)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة لمتغير المسافة قبل الحاجز (م) للاختبارات القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة .

الدالة الاحصائية	قيمة (t) المحسوبة	البعدي		القبلي		
		ع	س	ع	س	
دال	14	0.02	1.48	0.03	1.34	التجريبية
غير دال	0.6	0.009	1.21	0.01	1.19	الضابطة

(قيمة (t) الجدولية تحت درجة حرية (3) ومستوى دلالة (0.05) يساوي (3.18))

يتضح من خلال ملاحظة الجدول رقم (1) ان قيمة الوسط الحسابي لمتغير المسافة قبل الحاجز في الاختبار القبلي للمجموعة التجريبية بلغ (1.34) م وانحراف معياري قدره (0.03) فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (1.48)م وانحراف معياري (0.02) ولغرض اختبار الفرضية المتعلقة بدلالة الفروق بين الاوساط الحسابية فقد تمت معالجة النتائج احصائيا بواسطة اختبار (t) حيث ظهر ان قيمة (t) المحسوبة بلغت (14) وهي اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (3.18) تحت درجة حرية (3) ومستوى الدلالة (0.05)

وهذا يعني وجود فروق معنوية بين المتوسطين ولصالح الاختبار البعدي ومما تقدم يتضح ظهور دلالة معنوية للمجموعة التجريبية بين الاختبارين القبلي والبعدي مما يدل على ان المسافة قبل الحاجز في الاختبار البعدي اصبحت اكبر مما هي عليه في الاختبار القبلي .

ويرى الباحث ان استخدام المنهاج التعليمي باستخدام التدريبات البصرية بوضع الاشارات المرئية عند نقطة النهوض قبل الحاجز عند هذه المجموعة قد ساعد العينة على ضبط المسافة ومن خلال التكرار وهذا

ما اكدت عليه المصادر على ان استعمال السيطرة البصرية لضبط الخطوات النهائية قبل النهوض يؤدي الى التخلص من اي خطأ متراكم¹

كذلك يرى الباحث الى ان انتهاج منهج تعليمي مدروس واستخدام التدريبات البصرية قد قلل من مخاوف الاصطدام بالحاجز وبالتالي استطاعت عينة البحث من ان يكون لديها مسافة نهوض جيدة .

اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فيتضح من خلال ملاحظة الجدول (1) ان قيمة الوسط الحسابي لمتغير المسافة قبل الحاجز للاختبار القبلي بلغ (1,19) متراً وبانحراف معياري (0,01) فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (1.21) وبانحراف معياري (0.009) ولغرض اختبار الفرضية المتعلقة بدلالة الفروق بين الاوساط الحسابية فقد تمت معالجة النتائج احصائياً بواسطة اختبار (t) حيث ظهر ان قيمة (t) المحسوبة بلغت (0.6) وهي اصغر من قيمتها الجدولية البالغة (3.18) عند درجة حرية (3) ومستوى دلالة (0.05) وهذا يعني ان المجموعة لم تتطور عما كانت عليه في الاختبار القبلي .

4 – 2 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدي لمتغير زمن اجتياز الحاجز (ثا) للمجموعتين التجريبية والضابطة .

جدول (2) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة لمتغير المسافة قبل الحاجز (ثا) للاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة .

الدلالة الاحصائية	قيمة (t) المحسوبة	البعدي		القبلي		
		ع	س	ع	س	
دال	13.4	0.02	.049	0.01	0.59	التجريبية
غير دال	2.6	0.02	0.56	0.01	0.58	الضابطة

قيمة (t) الجدولية تحت درجة حرية (3) ومستوى دلالة (0.05) يساوي ((3.18))

يتضح من خلال ملاحظة الجدول رقم (2) ان قيمة الوسط الحسابي لمتغير الزمن اجتياز الحاجز في الاختبار القبلي للمجموعة التجريبية بلغ (0.59) ثانية وبانحراف معياري قدره (0.01) في حين بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (0.49) ثانية وبانحراف معياري (0.02) ولغرض معرفة الدلالة الاحصائية فقد تمت معالجة النتائج احصائياً بواسطة اختبار (t) حيث ظهر ان قيمة (t) المحسوبة بلغت (13.4) وهي اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (3.18) تحت درجة حرية (3) ومستوى الدلالة (0.05) وهذا يعني وجود فروق معنوية بين المتوسطين ولصالح الاختبار البعدي.

ويعزو الباحث ذلك الى ان استعمال الاسلوب البصري اثناء المنهاج قد ادى الى ضبط المسافة وبين نقطة النهوض والحاجز ، الامر الذي ادى الى انسيابية الاجتياز وبالتالي اختزال زمن الاجتياز . وتشير المصادر الى ذلك حيث تذكر ان ضبط المسافة بين النهوض والاجتياز تؤثر على سير حركة مركز ثقل الجسم¹

¹ Jim Biush : Hurdles Track and field Quaterly – Review sprints Vo,82,no 1982 P.372

¹ -Dyson Geffery . G: The Mechanic of athletic . new york – Homles and merrier Publisher – 1975 – P.116

وتشير المصادر ايضا الى ان المسافة قبل الحاجز تلعب دورا في تمكين العداء في اداء افضل زمن للاجتياز وهو ما حققته المجموعة التجريبية في تطور المتغير الاول (المسافة قبل الحاجز) والذي اثر بشكل واضح في تطور * منحني مسار الطيران وبالتالي اختزال زمن الاجتياز¹

اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فيتضح من خلال ملاحظة الجدول (2) ان الوسط الحسابي لمتغير زمن اجتياز الحاجز للاختبار القبلي بلغ (0.58) ثا وبانحراف معياري (0.01) فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (0.56) ثا وبانحراف معياري (0.02) وبعد معالجة النتائج احصائيا بواسطة اختبار (t) ظهر ان قيمة (t) المحسوبة بلغت (0.02) وهي اصغر من قيمتها الجدولية البالغة (3.18) تحت درجة حرية (3) ومستوى دلالة (0.05) وها يعني عدم وجود فروق معنوية بين الاختبارين ويعني ذلك عدم تطور هذه المجموعة .

4 - 3 عرض وتحليل ومناقشة الاختبارات القبليّة والعديّة لمتغير زاوية الطيران (درجة) للمجموعتين التجريبية والضابطة ..

جدول (3)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة لمتغير زاوية الطيران في للاختبارات القبليّة للمجموعتين التجريبية والضابطة .

الاحصائية	قيمة (t) المحسوبة	البعدي		القبلي		
		ع	س	ع	س	
دال	11.6	1.1	20.18	1.3	26	التجريبية
غير دال	2.9	1.1	25.3	1.1	26.8	الضابطة

قيمة (t) الجدولية تحت درجة حرية (3) ومستوى دلالة (0.05) يساوي ((3.18)

يتضح من خلال ملاحظة الجدول رقم (3) ان قيمة الوسط الحسابي لمتغير زاوية الطيران للمجموعة التجريبية في الاختبار القبلي بلغ (26) درجة وبانحراف معياري قدره (1.3) في حين بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي للمتغير نفسه (20.18) درجة وبانحراف معياري قدره (1.1) ولغرض معرفة الدلالة الاحصائية فقد تمت معالجة النتائج احصائيا بواسطة اختبار (t) حيث ظهر ان قيمة (t) المحسوبة بلغت (11.6) وهي اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (3.18) تحت درجة حرية (3) ومستوى الدلالة (0.05) وهذا يعني وجود فروق معنوية بين المتوسطين ولصالح الاختبار البعدي ، ويرى الباحث الى ان ضبط المسافة النهوض قبل عينة البحث في هذه المجموعة قد ساعدت العينة على اجتياز الحاجز بزاوية طيران مناسبة وهو ما اكدت عليه المصادر من ان اطالة مسافة النهوض تسمح بالدفع الامامي الافقي وبالتالي التأثير على زاوية الطيران²

اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فيتضح من خلال ملاحظة الجدول نفسه يتبين ان قيمة الوسط الحسابي في للاختبار القبلي بلغ (26,8) درجة وبانحراف معياري (1,1) اما في الاختبار البعدي فنرى ان الوسط الحسابي كان (25,3) وبانحراف معياري (1,1) وبعد معالجة النتائج احصائيا بواسطة اختبار (t) ظهر

¹ احلام صادق الخفاجي : تحليل بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والصفات البدنية وعلاقتها بالانجاز بفعالية 110م حواجز ،رسالة ماجستير جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 2002 ، ص91

² حاتم شاني عودة : تحليل العلاقة بين المنحني الخصائص الكينماتيكية والديناميكية لمرحلة النهوض في الحجلة وبعض المتغيرات البيوكينماتيكية لمرحل اداء الوثبة الثلاثية . اطروحة دكتوراه ، جامعة البصرة ، كلية التربية الرياضية 1994، ص 98

ان قيمة (t) المحسوبة هي (2,9) وهي اصغر من قيمتها الجدولية البالغة (3,18) تحت درجة حرية (3) ومستوى دلالة (0,05) وهذا يعني عدم وجود فروق معنوية بين الاختبارين .

4 - 4 - عرض وتحليل ومناقشة الاختبار البعدي – بعدي للمجموعتين التجريبية

والضابطة لمتغيرات البحث

جدول (4)

بين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة لمتغيرات البحث في الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة .

المتغيرات	القياس	التجريبية		الضابطة		الدلالة الاحصائية
		س	ع	س	ع	
المسافة قبل الحاجز	متر	1.48	0.03	1.21	13.5	دالة احصائية
زمن اجتياز الحاجز	ثانية	0.49	0.02	0.56	0.02	دالة احصائية
زاوية الطيران	درجة	20.18	1.1	25.3	1.1	دالة احصائية

قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية (6) ومستوى دلالة (0.05) تساوي (2.447)

يتضح من الجدول (4) ان قيمة الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية وللاختبارات البعدية لمتغير المسافة قبل الحاجز بلغ (1,48) مترا وبانحراف معياري قدره (0.03) وفي حين بلغ الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (1.21) متر وبانحراف معياري (0.02) ولغرض اختبار الفرضية المتعلقة بدلالة الفروق بين الاوساط الحسابية فقد تمت معالجة النتائج الاحصائية بواسطة اختبار (t) حيث ظهر ان قيمة (t) المحتسبة بلغت (13.5) تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (6) وهي اكبر من قيمتها الحدودية البالغة (2.447) وهذا يعني وجود فروق معنوية ولصالح المجموعة التجريبية، وهذا يدل على تأثير المنهاج التعليمي باستخدام التدريبات البصرية الامر الذي ادى بالعينة الى اختزال الاخطاء وبالتالي النهوض من مسافة مناسبة قبل الحاجز . وهو ما تأكد عليه بعض المصادر من النهوض من المسافة مناسبة تتعلق بعدم اخلال بالخطوات ما قبل الاجتياز¹

ومن خلال ملاحظة الجدول (4) نرى ان قيمة الوسط الحسابي لمتغير زمن اجتياز الحاجز للمجموعة التجريبية بلغ (0.49) ثانية وبانحراف معياري (0.02) في حين بلغ الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (0.56) ثانية وبانحراف معياري (0.02) وبعد معالجة النتائج احصائيا بواسطة اختبار (t) ظهر ان قيمة (t) المحتسبة بلغت (4.375) وهي اعلى من قيمتها الجدولية البالغة (2.447) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (6) وهذا يعني وجود فروق معنوية ولصالح المجموعة التجريبية ويرى الباحث ان استخدام المنهاج التعليمي من قبل عينة البحث قد ساعد العينة على الاجتياز بصورة انسيابية بسبب النهوض من مسافة مناسبة وبأقل ارتفاع الامر الذي ادى الى اختزال الزمن وهو ما تشير اليه المصادر

¹ قاسم حسن حسين ، نزار الطالب : الاسس النظرية والميكانيكية في تدريب الفعاليات العشرية للرجال والخماسية للنساء ، مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، 1979 ص174

حيث ذكرت ان هناك علاقة ارتباط بين المتغيرات (المسافة قبل الحاجز وزمن الاجتياز) حيث تحدد المسار الانسيابي للاجتياز¹

ومن خلال ملاحظة الجدول (4) فيما يتعلق بمتغير زاوية الطيران حيث نرى ان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية بلغ (20.18)° وبانحراف معياري قدره (1.1) وبالنسبة للمجموعة الضابطة فقد بلغ الوسط الحسابي (25.3) وبانحراف معياري (1.1) وبعد معالجة النتائج احصائية بواسطة اختبار (t) تبين ان قيمة (t) المحسوبة بلغت (57.1) وهي اعلى من قيمتها الجدولية البالغة (2.447) عند درجة حرية (6) ومستوى دلالة (0.05) وهذا يعني وجود فروق معنوية ولصالح المجموعة التجريبية .

ويرى الباحث ان استخدام المنهاج التعليمي وتحسن المتغيرات قبل الحاجز قد اثر ايجابيا على مستوى اجتياز الحاجز بصورة منخفضة اي ان تحسين هذه المتغيرات تبعة تحسن في مستوى زاوية الطيران وهو ما اشارت اليه المصادر من ان اوضاع الجسم فوق الحاجز هي التي تتحكم في منحنى الطيران²

4 - 5 عرض وتحليل ومناقشة نتائج تقويم الخبراء للأداء (درجة)^(*)

جدول (5)

بين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة لنتائج تقويم الخبراء للاختبارات القبلية والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة .

الدالة الاحصائية	قيمة t المحسوبة	الضابطة		التجريبية		
		ع	س	ع	س	
دالة	14	0.3	8.3	0.3	6.9	التجريبية
غير دالة	1.2	0.4	5.36	0.2	5.18	الضابطة

(قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية (3) ومستوى دلالة (0,05) تساوي (3,18)

يتضح من الجدول (5) ان قيمة الوسط الحسابي لتقويم الخبراء للمجموعة التجريبية في الاختبارات القبلية بلغ (6.9) وبانحراف معياري قدره (0.3) في حين بلغ الوسط الحسابي في الاختبارات البعدي (8.3) متر وبانحراف معياري (0.3) وبعد ان تمت معالجة النتائج الاحصائية بواسطة اختبار (t) تبين ان قيمة (t) المحسوبة بلغت (14) وهي اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (3.18) عند درجة حرية (3) ومستوى دلالة (0.05) . وهذا يعني وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي .وهذا يعني ان المجموعة

¹ احلام صادق الخفاجي : مصدر سبق ذكره ص 91

² محمد عثمان : مصدر سبق ذكره ص 249

(*) الدرجة الكاملة للتقويم هي (10) من اصل (10) درجات والسادة المقومون هم :

1- ا.م.د حيدر مهدي عبد الصاحب - كلية التربية الرياضية ، جامعة البصرة

2- م.د صباح عبد الله ابراهيم - كلية التربية الرياضية - جامعة البصرة

3- السيد مناف حسن عبد الرزاق - مدرب المنتخب الوطني بألعاب القوى ، بكلوريوس تربية رياضية

التجريبية قد طرأ عليها تحسن واضح في ادائها بالنسبة لاجتياز الحاجز وهنا ما يتفق مع ما توصل اليه الباحث عند تعرضه مناقشة نتائج المتغيرات البايوكينماتيكية للاختبارات القبلية والبعدية .

اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فنرى عند ملاحظة الجدول نفسه ان قيمة الوسط الحسابي لتقويم الخبراء في الاختبارات القبلية بلغ (5.18) وبانحراف معياري قدره (0.2) في حين بلغ الوسط الحسابي في الاختبارات البعدية (5.36) وبانحراف معياري قدره (0.4) وبعد معالجة الاوساط الحسابية احصائيا بواسطة اختبار (t) تبين ان قيمتها المحسوبة بلغت (1.2) وهي اصغر من قيمتها الجدولية البالغة (1.16) عند درجة حرية (3) ومستوى دلالة (0.05) وهذا يعني عدم وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي .

5 - الاستنتاجات والتوصيات

5 - 1- الاستنتاجات

في ضوء ما توصل اليه الباحث في التحليل الاحصائي ومناقشة المتغيرات قيد البحث توصل الى ما يلي :-

- ان لاستخدام التدريبات البصرية وفق المنهاج المطبق على عينة البحث تأثيرا ايجابيا على تعلم مهارة اجتياز الحاجز عند لاعبي اندية البصرة بأعمار (13 - 14) سنة
- ان لاستخدام التدريبات البصرية وفق المنهاج المطبق على عينة البحث تأثيرا ايجابيا على تطور بعض المتغيرات البايوكينماتيكية بالنسبة لعينة البحث
- حققت المجموعة التجريبية تطورا معنويا بالنسبة لتقويم الخبراء وهذا مؤشر ايجابي على فاعلية استخدام التمارين البصرية .

5 - 2 التوصيات

وعلى ضوء ذلك يوصي الباحث بما يلي

- ضرورة استخدام التمارين البصرية في تعلم الاداء الفني لاجتياز الحواجز بالنسبة للمبتدئين .
- ضرورة اعتماد أسلوب التدرج في تعلم الاداء الفني لاجتياز الحواجز بدءا من النهوض عند خط البداية وحتى الاجتياز وفق المتطلبات والاسس الميكانيكية مع ضرورة استخدام التمارين البصرية .
- ضرورة اجراء دراسات وبحوث اخرى

المصادر العربية والغربية

اولا /المصادر العربية

- 1- احلام صادق الخفاجي : تحليل بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والصفات البدنية وعلاقتها بالأنجاز بفعالية 110م حواجز ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 2002
- 2- جمال علاء الدين : دراسة معلمية في بيو ميكانيك الحركات الارضية ، ط2 ، القاهرة ، 1986
- 3- حاجم شاني عودة : تحليل العلاقات بين المنحني الخصائصي الكينماتيكي والديناميكي لمرحلة النهوض في الحجلة وبعض المتغيرات البيوميكانيكية لمرحلة اداء الوثبة الثلاثية ، اطروحة دكتوراه ، جامعة البصرة ، كلية التربية الرياضية ، 1994 .
- 4- سمير مسلط الهاشمي : البايوميكانيك الرياضي ، ط2 ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، 1999
- 5- شبكة الانترنت ، موقع الاكاديمية الرياضية العراقية ، عمرو صابر Irag sport academy

- 6- قاسم حسن حسين ، نزار الطالب : الاسس النظرية والميكانيكية في تدريب الفعاليات العشرية للرجال والخماسية للنساء ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل 1979
- 7- محمد عثمان : موسوعة العاب القوى ، ط1 ، الكويت ، دار العلم للطباعة ، 1990

ثانيا / المصادر الاجنبية

- 1-Dyson Geffery .G : The Mechanic of athletics new york . Holmes and merrier publisher 1975 .
- 2-Jim Biush : Hurdles Track and Field Quaterly – Review Sprints V0,82 no 1982 .

نموذج لوحدة تعليمية

الاسبوع :

التاريخ :

الوحدة التعليمية :

الوقت 50 دقيقة

الملاحظات	الفعاليات	اقسام الوحدة
	- السير ← الهرولة مع رفع الركبتين عاليا – الهرولة مع ضرب الحقيين بالورك – الركض السريع (20م) - جلوس المانع – ثني الجذع اماما اسفل مع لمس المشط باليد المعاكسة . - انبطاح مائل عالي على الحاجز – مرجحة الرجل وعمل دوران بزاوية مثل حركة الاجتياز فوق الحاجز ارتفاع الحاجز (76سم) . الركض بسرعة لمسافة (25×2م) - تحديد منطقة النهوض بعلامات ملونة وتحديد رجل النهوض بالنسبة للعينة . - تعلم خطوات ركض الحواجز - اجتياز الحاجز من جانب المشي - اجتياز الحاجز من الهرولة ويرفع الركبتين وبمعدل (9) خطوات من البداية ومن منطقة النهوض المحددة مسبقا . - اجتياز الحاجز بالرجل القائدة من الوسط ومن منطقة النهوض المثبتة والمحددة بمسافة مناسبة - اجتياز الحاجز بالرجل القائدة من الوسط ومن منطقة النهوض المحددة وتكبير المسافة تدريجيا وصولا الى المسافة المراد النهوض منها تمارين تهدئة وتنفس	الاحماء 1- التمارين العامة والخاصة 2- الجزء النظري 3- الجزء العلمي
استعمال حواجز مقلوبة		
تحديد منطقة النهوض والتركيز على النهوض منها		
تحديد منطقة النهوض بوضع اشرطة لاصقة ملونة على الارض المرئية البصرية الواضحة .		4- الجزء الختامي