فعالية برنامج تعليمى بإستخدام تطوير المحتوى على مستوى الأداء المهارى والرقمى لمسابقة ١١٠ م حواجز

ا.م.د/ أشرف صبحي يونس قابيل
كلية التربية الرياضية للبنين
جامعة الاسكندرية

ا.م.د/ أسامة إسماعيل الشاعر
قسم تدريب مسابقات الميدان والمضمار

مقدمة البحث

يتصف البرنامج الجيد التصميم فى مجال التربية البدنية بمجموعة من الخصائص التى تتضمن توافر الخبرات الملائمة لقدرات وإحتياجات المتعلمين و تسمح بمدى واسع من الأنشطة والمهام التعليمية التى تتيح تسهيلات ملائمة لمواقف التعلم وقيادة واعية لقدرات المتعلمين (١ :٣٨, ٣٩).

ولكى يتم تقديم المحتوى بشكل فعال فهناك إجراءات تتطلب تخطيط جيد للمحتوى وإجراءات مهمة قبل التدريس تحدد أهداف وطبيعة الخبرات التعليمية ، بالإضافة إلى إعداد أماكن وأدوات التعلم و تنسيق التحديات التى يواجها المتعلمين خلال الأداءات الحركية التى تلائم إحتياجاتهم وقدراتهم (١٢ :١٠٥, ١٠٦).

يرى (Rink, J. 2014) أن عملية تحليل وتطوير المحتوى تتضمن خصائص رئيسية تشتمل على (Extension) والتى تعنى تسلسل خبرات التعلم ومستويات الأداء من البسيط إلى المعقد من خلال تسلسل متدرج ومتنوع للأداء المهارى يبدأ بالتركيز على مستوى أداء أقل صعوبة أو أقل تعقيدًا ويضيف تعقيدًا تدريجيًا وفي بعض الأحيان لا يضيف المعلم صعوبة أو تعقيدًا ولكنه يجد طريقة أخرى لممارسة نفس المهمة وتشمل الخاصية الثانية الاهتمام بجودة الأداء والصقل (Refinement) حيث تتضمن التطوير الجيد لمحتوى المهارات الحركية والمهام التعليمية للوصول لمستوى جودة أداء الطلاب والخاصية الثالثة تتضمن تقييم المهارات من خلال التطبيق (Application) فيتم تطوير المحتوى الجيد من خلال دمج الفرص للطلاب لتطبيق مهاراتهم من خلال تركيز الإنتباه على كيفية إستخدام المهارة فى المواقف المتنوعة كما فى المهارات المفتوحة فى الألعاب الجماعية مما يحقق الوصول لمستوى الكفاءة الحركية وقد تتضمن أيضا لعبة تنافسية يستخدم فيها تطبيق مهاراتهم وفقا لتقييم النموذج الملائم للأداء الصحيح (٢٥: ٨٤, ٨٥)

ويرى (Graham, G. 2010) أن عملية تطوير المحتوى تتضمن فى البداية تزويد المتعلمين بالمعلومات حول كيفية القيام بالمهام التعليمية والأداءات الحركية (Tasks) ويشمل ذلك توضيح مواصفات الأداء والمساحة المناسبة والأدوات المستخدمة وطبيعة العمل فردى أو زوجى ويتم ذلك بصورة موجزة وواضحة لممارسة الأداء الحركى مع متابعة مدى تنفيذهم وملائمتها لقدراتهم وإمدادهم بالعناصر الحاسمة (Cues) والمؤثرة فى كل جزء من أجزاء الأداء الحركى التى تساعدهم على فهم كيفية أداء المهارة واختصارعملية التعلم بالإضافة إلى تشجيعهم على الممارسة بشكل أكثر فاعلية, لتأتى فى المرحلة الأخيرة التحديات (Challenges) للحفاظ على اهتمامهم بالمهام وتطوير مستوى أدائهم الحركى فى جو يتضمن تحدى المنافسة (١٦ : ١٦٥،١٧٠).

ويشير (Ward, P.et al 2015)أن إختيار المعلمين للمهام التعليمية وتكييفها بإستخدام مستويات متنوعة لأداء المهارات خلال عملية التدريس يؤثر بشكل كبير على تعلم الطلاب (٣٠).

ويتفق كل من (Amara, S.,et,al 2019) و (Brničević, M,et,al 2018) علي أن مسابقة الحواجز واحدة من أكثر المسابقات المعقده في مسابقات ألعاب القوي فيما يتعلق بالأداء المهاري و القدرات الحركية و يتضح ذلك خلال تسلسل الأداء المهاري بين العدو و مروق الحواجز كما تعد المشكله الرئيسيه في سباق

الحواجز هي العبور من فوق الحاجز و هو ما يتطلب إمتلاك المتسابق لمستوى أداء مهاري عالي يتميز بالسرعة و المرونة و خاصة في مفصل الحوض و القدرة العقلية والتوافق و الإيقاع و التوازن (٤) (٦).

مشكلة البحث

يرى (Rink, J. 2014) أن إحدى المهارات التربوية الأساسية لبناء البرامج التعليمية تتمثل فى القدرةعلى بناء المحتوى وتسلسله إلى خبرات تعليمية مناسبة و يتضح ذلك خلال التقدم في المهام التعليمية التي تتضمن قيادة المتعلم من مستويات البداية إلى مستويات أكثر تقدمًا فى المحتوى حيث يبنى المعلمون التدرج بالمحتوى بناءًعلى أهدافهم التعليمية ومعرفتهم بطبيعة المحتوى والقدرة على تحليل هذا المحتوى وتقييمهم لإحتياجات الطلاب كما أن طريقة تسلسل مهام الحركة تعمل على تسهيل التعلم وهى الركن الرئيسى لعملية تحليل وتطوير المحتوى (٢٥ : ٨٣ , ٨٤).

ويشيركل من (Čoh, M., Bončina, et al 2020) و (Freeman, W. 2015) أنه يجب التركيز في سباق الحواجز علي مكونات أساسيه تشتمل علي ثلاث خطوات بين الحواجز و خطوة الحاجز وهذه الأداءات تمثل أربع خطوات تتكرر طول السباق وهي بمثابة عوامل الحسم في سباق الحواجز وذلك من خلال تطوير إيقاع هذه الأداءات بشكل سريع (١١) (١٥).

ويري (Ho, C. S., Chang, etal 2019) أن سباق الحواجز يتطلب أداء مهاري جيد و قوه حركيه يمتلكها الرياضي للوصول إلى السرعه القصوي في أقل زمن ممكن والمحافظه علي جودة الأداء المهاري من البدايه حتي نهاية المسابقه حيث أن تفاصيل كل خطوة على طول السباق هي أحد مفاتيح النجاح في سباق الحواجز (١٧).

لا توجد صيغة أو نموذج محدد وثابت يمكن إستخدامها لتطوير المحتوى المهام، العناصر الحاسمة فى الأداء، التحديات (task, cues, challenge) ولكن يعتمد ذلك على مستوى وكفاءة المعلم فى بناء الخبرات التعليمية وتسلسل مستويات الأداء المهارى الملائمة لطبيعة البناء الحركى للمهارة ووفق قدرات واحتياجات المتعلمين ويبرز ذلك مقدار الوقت والجهد المبذول فى عملية التخطيط لوحدات ودروس ملائمة وممتعة وجديرة بالاهتمام. (٢٤ :١٧٠).

وفى ضوء ما تؤكده دراسة (٢٠٠١٦ Pereira, J. et al)على أنة ليس هناك نهج تعليمي واحد أكثر ملاءمة لتدريس مسابقات الميدان والمضمار ومن الضرورى تناول العديد من النماذج واستراتيجيات التدريس في الاعتبار عند تدريس مسابقات الميدان والمضمار ومراعاة نوع تنظيم المهام التعليمية ، ومعدلات تكرار أنماط الحركة والتدريبات وأشكال التغذية الراجعة الملائمة والموجهة نحو عملية تعلم الطلاب (٢٣).

كما أن تحليل محتوي أداء مسابقة ١١٠م حواجز يساعد علي فهم العوامل الحاسمه التي تؤثر علي الأداء وتساعد المعلمين علي إكتشاف الأساس النظري لبناء المهام والأداءات التعليميه للحواجز، كما يتم استخدام النتائج الحركية على نطاق واسع للمساعدة في تطوير مستويات أداء المتعلمين (٤). كما يؤكد (Freeman, W. 2015) على أهمية الإشارة إلى العناصر الحاسمة والمؤثرة (Cues) فى إيضاح الجوانب الفنية الصحيحة وتطور مستوى الأداء المهارى فى المسابقة (١٥: ١٤٦).

وقد لاحظ الباحثان أثناء أداء طلاب الفرقة الثانية للإختبار التطبيقي لمسابقة ١١٠م حواجز خلال إختبارات أعمال السنه ضعف مستوي الأداء المهاري والرقمى لدي العديد من الطلاب , ووفقا للخطة الزمنية لتدريس المقرر فقد إنتهي هؤلاء الطلاب من تدريس الجزء الخاص لمسابقة ١١٠م حواجز وفق التوزيع الزمنى للمقرر ولم يتبقي لهم إلا الإختبار النهائي ولذا فقد قام الباحثان بتصميم البرنامج التعليمي لبعض الطلاب من ذوي المستوي المهاري والرقمى المنخفض من خلال تحليل مسابقة ١١٠م حواجز وتحديد مجموعة من التدريبات والمهام التعليمية لتطوير مستوى أداء المتعلمين فى مسابقة الحواجز من خلال تخطيط وحدات تعليمية تحتوى على منوعات من الألعاب

والمسابقات وبناء تدريبات مهارية متنوعة فى الجزء الرئيسى وفق نموذج (Graham, G.et al 2010) الذى يشتمل على تحليل وتطوير محتوى الأداء وفقا لثلاث عناصر تتضمن (Task ,Cues ,challanges) المهام والعناصر الحاسمة فى الأداء والتحديات وهو ما يتلائم مع مسابقة الحواجز كأحد المسابقات المهارية المعقدة فى ألعاب القوى كمحاولة من الباحثان للمساهمة فى وضع إطارعلمى وعملى يسهم فى تطوير المحتوى العلمى للمسابقة.

أهداف الدراسة

١- تصميم برنامج تعليمي مقترح قائم علي تحليل وتطوير المحتوى لمسابقة ١١٠ م حواجز.
٢- التعرف علي فعالية برنامج تعليمي لتطوير المحتوى علي تحسين مستوي الأداء المهاري لمسابقة ١١٠ م حواجز.
٣- التعرف علي فعالية برنامج تعليمي لتطوير المحتوى علي تحسين المستوي الرقمى لمسابقة ١١٠م حواجز.

فروض الدراسة

١- توجد فروق داله احصائيا بين القياسين القبلي والبينى والبعدي للمجموعة التجريبية في مراحل الأداء المهاري لمسابقة ١١٠م حواجز .
٢- توجد فروق داله احصائيا بين القياسين القبلي والبينى والبعدي للمجموعة التجريبية في المستوى الرقمى لمسابقة ١١٠م حواجز.

مصطلحات الدراسة

تحليل وتطوير المحتوى (**تعريف إجرائي**)

قدرة المعلم على بناء وتسلسل خبرات التعلم ومستويات الأداء المهارى وفق تدرج حركى موجة وملائم لقدرات وإحتياجات المتعلمين فى بيئة تعليمية تنافسية.

إجراءات الدراسه

منهج الدراسة

استخدم الباحثان المنهج التجريبى بإستخدام التصميم التجريبى لمجموعة تجريبية واحدة (القياس القبلي - البينى - البعدي).

عينة الدراسة

تم إختيار عينة عشوائية من طلاب الفرقة الثانية ذوي المستوي المهاري والرقمى المنخفض وبلغ عددهم (15) طالب.

أدوات الدراسه

- البرنامج التعليمى المقترح مرفق (١).

- استمارة تقييم مستوى الاداء المهارى (Günter Tidow) مرفق (٢) (٢٧).

خطوات تنفيذ الدراسه

١- القياس القبلى لعينة البحث (تصوير الأداء المهاري وقياس المستوى الرقمى).
٢- تحليل مستوي الأداء المهاري وفقا لإستمارة تقييم الأداء المهاري (Günter Tidow) مرفق (٢) (٢٧).
٣- تصميم البرنامج التعليمي المقترح لتطوير المحتوى مرفق (١) وفق نموذج (Graham, G.et al 2010) و بالرجوع الي المراجع والدراسات أرقام (٣) (٥) (٨) (١٣)(١٥) (١٦) (١٩) (٢٣) (٢٤) (٢٥) (٢٨).
٤- تم تطبيق جميع وحدات البرنامج التعليمي المقترح في الفترة من ٢٤ / ١١ / ٢٠٢٠ الي ٢٠ / ١٢ / ٢٠٢٠ بواقع ٨ وحدات تعليمية وزمن الوحدة من ٦٠ إلى ٩٠ دقيقة , حيث تم تطبيق أربع وحدات من البرنامج التعليمي المقترح لتطوير المحتوى لمسابقة ١١٠م حواجز.
٥- القياس البينى لعينة البحث (تصوير الأداء المهارى وقياس المستوى الرقمى) بنفس شروط القياس القبلى.
٦- تطبيق باقى وحدات البرنامج التعليمي لتطوير المحتوى لمسابقة ١١٠م حواجز.
٧- القياس البعدى لعينة البحث (تصوير الأداء المهارى وقياس المستوى الرقمى) بنفس شروط القياس القبلى والبينى.
٨- تحليل مستوي الأداء المهاري وفقا لاستمارة تقييم الأداء المهاري (Günter Tidow) مرفق (٢) (٢٧).

المعالجات الاحصائية

تم ايجاد المعالجات الاحصائية باستخدام برنامج SPSS version 25 فيما يلى :

- المتوسط الحسابى . Mean
- الانحراف المعيارى Stander Deviation
- الوسيط. Median
- معامل الالتواء. Skewness
- إختبار (ت) لمجموعتين مختلفتين T test independent Samples
- إختبار (ت) الفروق T test Paired Samples
- النسبة المئوية Percentage %
- نسبة التغير %
- حجم التأثير (الفعالية)
- اختبار اقل فرق معنوي L.S.D
- تحليل التباين للقياسات المتكررة . Repeated Measure Anova

جدول (١) يوضح التوصيف الاحصائي لعينة البحث في درجات مراحل الأداء والمجموع الكلى للأداء (الحاجز الأول) . ن = ١٥

الدلالات الإحصائية / القياسات	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
Take off preparation	٠.٩٦	١.٠٠	٠.٠٨	١.٦٧-	٠.٩٠
Take off	١.٧٥	١.٨٠	٠.٢١	٠.٢٨-	٠.٩٢-
Splitting phase	١.٠٥	١.٠٥	٠.١٤	٠.٦٢-	٠.١٨-
hurdle sitting	١.٢٣	١.٢٠	٠.٢١	٠.٣٠-	٠.٢٣-
Landing preparation	٠.٥٩	٠.٥٠	٠.١٢	٠.٧٨	٠.٩٨-
Landing	٠.٦٧	٠.٧٠	٠.١٠	٠.٢٨-	٠.٩٢-
Rear support	٠.٩١	٠.٩٠	٠.١٧	٠.١٧	٠.٥٥-
مجموع الأداء	٧.١٦	٧.٣٠	٠.٧١	٠.١٨-	٠.٦٩

يتضح من جدول (١) الخاص بالتوصيف الاحصائي لعينة البحث في درجات مراحل الأداء والمجموع الكلى للأداء (الحاجز الأول) أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعى للعينة ، حيث تراوحت قيم معامل الإلتواء فيها ما بين (-١.٦٧ إلى ٠.١٧) وهذه القيم تقترب من الصفر ، وتقع فى المنحنى الإعتدالى بين (± ٣) ، مما يؤكد **على إعتدالية العينة قبل إجراء التجربة.**

جدول (٢) يوضح التوصيف الاحصائي لعينة البحث في درجات مراحل الأداء والمجموع الكلى للأداء (الحاجز الثانى) ن = ١٥

الدلالات الإحصائية / القياسات	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
Take off preparation	٠.٨٩	٠.٩٠	٠.١٠	٠.٣٠-	١.٣٠-
Take off	١.٧٣	١.٦٠	٠.٢٠	٠.٢٦	١.١٣-
Splitting phase	١.٠٣	١.٠٥	٠.١٧	٠.٤٠-	١.٢٧-
hurdle sitting	١.١٦	١.٠٠	٠.٢٥	١.١٦	٠.٤٩-
Landing preparation	٠.٦٠	٠.٥٠	٠.١٣	٠.٧٥	١.١٩-
Landing	٠.٧٠	٠.٧٠	٠.١٠	٠.٤٩-	٠.٩١-
Rear support	٠.٩٠	٠.٩٠	٠.١٤	٠.٦٢	٠.١٨-
مجموع الأداء	٧.٠٢	٦.٩٠	٠.٧٧	٠.٣٦	٠.٢٥-

يتضح من جدول (٢) الخاص بالتوصيف الاحصائي لعينة البحث في درجات مراحل الأداء والمجموع الكلى للأداء (الحاجز الثانى) أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعى للعينة ، حيث تراوحت قيم معامل الإلتواء فيها ما بين (-٠.٤٩ إلى ١.١٦) وهذه القيم تقترب من الصفر ، وتقع فى المنحنى الإعتدالى بين (± ٣) ، مما يؤكد **على إعتدالية العينة قبل إجراء التجربة.**

جدول (٣) يوضح التوصيف الاحصائي لعينة البحث في درجات مراحل الأداء والمجموع الكلى للأداء (الحاجز الثالث) ن = ١٥

الدلالات الإحصائية / القياسات	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
Take off preparation	٠.٩٠	٠.٩٠	٠.١١	-٠.٤٠	-١.٤١
Take off	١.٦٨	١.٨٠	٠.١٥	-٠.٨٤	-٠.٤٧
Splitting phase	١.٠٦	١.٠٥	٠.١٤	-٠.٧٠	-٠.٣٣
hurdle sitting	١.١٣	١.٠٠	٠.٢٢	٠.٧٧	-٠.٣٠
Landing preparation	٠.٥٧	٠.٥٠	٠.١٣	٠.٩٨	-٠.٥٣
Landing	٠.٦٩	٠.٧٠	٠.١٣	-٠.٨٠	-١.١١
Rear support	٠.٩٠	٠.٩٠	٠.١٥	٠.٤٩	-٠.٩١
مجموع الأداء	٦.٩٤	٦.٩٥	٠.٧١	٠.٣١	٠.٤٦

يتضح من جدول (٣) الخاص بالتوصيف الاحصائي لعينة البحث في درجات مراحل الأداء والمجموع الكلى للأداء (الحاجز الثالث) أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعى للعينة ، حيث تراوحت قيم معامل الإلتواء فيها ما بين (-٠.٨٤ إلى ٠.٩٨) وهذه القيم تقترب من الصفر ، وتقع فى المنحنى الإعتدالى بين (± ٣) ، مما يؤكد **على إعتدالية العينة قبل إجراء التجربة.**

جدول (٤) يوضح التوصيف الاحصائي لعينة البحث في درجات مراحل الأداء والمجموع الكلى للأداء

(الحاجز الرابع) ن = ١٥

الدلالات الإحصائية / القياسات	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
Take off preparation	٠.٨٩	٠.٩٠	٠.١٢	-٠.٤٨	-١.٣٦
Take off	١.٦٩	١.٦٠	٠.١٨	٠.١١	-٠.٤٨
Splitting phase	١.٠٠	١.٠٥	٠.١٢	-٠.١٧	-٠.٠٣
hurdle sitting	١.٢٠	١.٠٠	٠.٢٥	٠.٧٥	-١.١٩
Landing preparation	٠.٦١	٠.٥٠	٠.١٥	٠.٨٥	-٠.٩٠
Landing	٠.٧١	٠.٧٠	٠.١٢	-٠.٥٩	-٠.٤٤
Rear support	٠.٨٧	٠.٧٥	٠.١٥	٠.٩٣	-٠.٣٥
مجموع الأداء	٦.٩٨	٦.٧٠	٠.٧٦	٠.٥٦	-١.٠٧

يتضح من جدول (٤) الخاص بالتوصيف الاحصائي لعينة البحث في درجات مراحل الأداء والمجموع الكلى للأداء (الحاجز الرابع) أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعى للعينة ، حيث تراوحت قيم معامل الإلتواء فيها ما بين (-٠.٥٩ إلى ٠.٩٣) وهذه القيم تقترب من الصفر ، وتقع فى المنحنى الإعتدالى بين (± ٣) ، مما يؤكد **على إعتدالية العينة قبل إجراء التجربة.**

جدول (٥) يوضح التوصيف الاحصائي لعينة البحث في درجات مراحل الأداء والمجموع الكلى للأداء (الحاجز الخامس) ن = ١٥

الدلالات الإحصائية / القياسات	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
Take off preparation	٠.٩١	١.٠٠	٠.١٢	٠.٧٨-	٠.٩٨-
Take off	١.٧٢	١.٦٠	٠.٢١	٠.١٢	١.١٧-
Splitting phase	٠.٩٩	٠.٩٠	٠.١٦	٠.١٢	١.١٧-
hurdle sitting	١.٢٠	١.٠٠	٠.٢٦	٠.٦٦	١.٥٣-
Landing preparation	٠.٥٩	٠.٥٠	٠.١٣	٠.٩٥	١.٠٥-
Landing	٠.٧٠	٠.٨٠	٠.١٤	٠.٣٩-	١.٤١-
Rear support	٠.٨٠	٠.٧٥	٠.١٥	٠.٨١	٠.١٦-
مجموع الأداء	٦.٩٠	٦.٩٥	٠.٧٢	٠.٨١	٠.٤٠

يتضح من جدول (٥) الخاص بالتوصيف الاحصائي لعينة البحث في درجات مراحل الأداء المهارى والمجموع الكلى للأداء (الحاجز الخامس) أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعى للعينة ، حيث تراوحت قيم معامل الإلتواء فيها ما بين (-٠.٧٨ إلى ٠.٩٥) وهذه القيم تقترب من الصفر ، وتقع فى المنحنى الإعتدالى بين (± ٣) ، مما يؤكد **على إعتدالية العينة قبل إجراء التجربة.**

جدول (٦) يوضح التوصيف الاحصائي لعينة البحث في المستوى الرقمي ن = ١٥

الدلالات الإحصائية / القياسات	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
المستوى الرقمي	١١.٩٧	١١.٩٤	٠.٨٨	٠.٤٦-	٠.٥٩-

يتضح من جدول (٦) الخاص بالتوصيف الاحصائي لعينة البحث في المستوى الرقمي أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعى للعينة ، حيث بلغت قيمة معامل الإلتواء (-٠.٤٦) وهذه القيم تقترب من الصفر ، وتقع فى المنحنى الإعتدالى بين (± ٣) ، مما يؤكد **على إعتدالية العينة قبل إجراء التجربة.**

المعاملات العلمية (الموضوعية - الثبات) للقياسات قيد البحث.

جدول (٧)

المقارنة بين المحكم الأول والمحكم الثاني في القياسات قيد البحث

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	المحكم الأول ن=٥		المحكم الثاني ن=٥		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
	سَ	±ع	سَ	±ع			
Take off preparation	٠.٩٦	٠.٠٥	٠.٩٨	٠.٠٤	٠.٠٢	٠.٦٣	٠.٥٤
Take off	١.٦٤	٠.٠٩	١.٥٦	٠.٠٩	٠.٠٨	١.٤١	٠.٢٠
Splitting phase	١.٠٢	٠.١٣	٠.٨٧	٠.٢٠	٠.١٥	١.٤٤	٠.١٩
hurdle sitting	١.١٢	٠.١٨	١.٠٨	٠.٣٠	٠.٠٤	٠.٢٥	٠.٨١
Landing preparation	٠.٥٤	٠.٠٩	٠.٥٢	٠.٠٤	٠.٠٢	٠.٤٥	٠.٦٧
Landing	٠.٦٨	٠.١١	٠.٥٦	٠.١١	٠.١٢	١.٧٠	٠.١٣
Rear support	١.٠٢	٠.١٣	١.٠٥	٠.١١	٠.٠٣	٠.٤١	٠.٦٩
مجموع الأداء	٦.٩٨	٠.٥٢	٦.٦٢	٠.٦٦	٠.٣٦	٠.٩٦	٠.٣٦

*** معنوي عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٣١)**

يتضح من جدول (٧) الخاص بالفروق بين المحكم الأول والمحكم الثاني في القياسات قيد البحث لإيجاد الموضوعية أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المحكم الأول والثاني ، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٣١) ، وبمستوى دلالة أكبر من (٠.٠٥) ، مما يؤكد أن قياس مستوى الأداء المهارى قيد البحث يتميز بالموضوعية.

جدول (٨)
الفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في القياسات قيد البحث (بطريقة إعادة تطبيق قياس الأداء المهارى) ن = ٥

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الفرق بين المتوسطين		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
	سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع		
Take off preparation	٠.٩٦	٠.٠٥	٠.٨٨	٠.٠٤	٠.٠٨	٠.٠٤	*٤.٠٠	٠.٠٢
Take off	١.٦٤	٠.٠٩	١.٦٤	٠.٠٩	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	١.٠٠
Splitting phase	١.٠٢	٠.١٣	١.٠٨	٠.١٣	٠.٠٦	٠.٠٨	١.٦٣	٠.١٨
hurdle sitting	١.١٢	٠.١٨	١.٠٨	٠.١٨	٠.٠٤	٠.٠٩	١.٠٠	٠.٣٧
Landing preparation	٠.٥٤	٠.٠٩	٠.٥٦	٠.١٣	٠.٠٢	٠.٠٤	١.٠٠	٠.٣٧
Landing	٠.٦٨	٠.١١	٠.٦٦	٠.٠٩	٠.٠٢	٠.٠٤	١.٠٠	٠.٣٧
Rear support	١.٠٢	٠.١٣	٠.٩٣	٠.٠٧	٠.٠٩	٠.٠٨	٢.٤٥	٠.٠٧
مجموع الأداء	٦.٩٨	٠.٥٢	٦.٨٣	٠.٥٤	٠.١٥	٠.١٥	٢.٢٤	٠.٠٩

* معنوي عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٧٨)

يتضح من جدول (٨) الخاص بالفروق بين التطبيقين الأول و الثاني في قياسات الأداء المهارى قيد البحث لإيجاد معامل الثبات أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين الأول والثاني ، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٧٨) ، وبمستوى دلالة أكبر من (٠.٠٥) ، مما يؤكد أن قياسات الأداء المهارى قيد البحث تتميز بالثبات وأنها تعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقها مرة أخرى على نفس العينة وفي نفس الظروف فيما عدا المرحلة الأولى فقط ولكن الإختبار في مجمله يتميز بالثبات في مجموع الأداء ولذلك سوف يعتمد الباحثان على إستمارة قياس الأداء المهارى بدون حذف أى مرحلة منها.

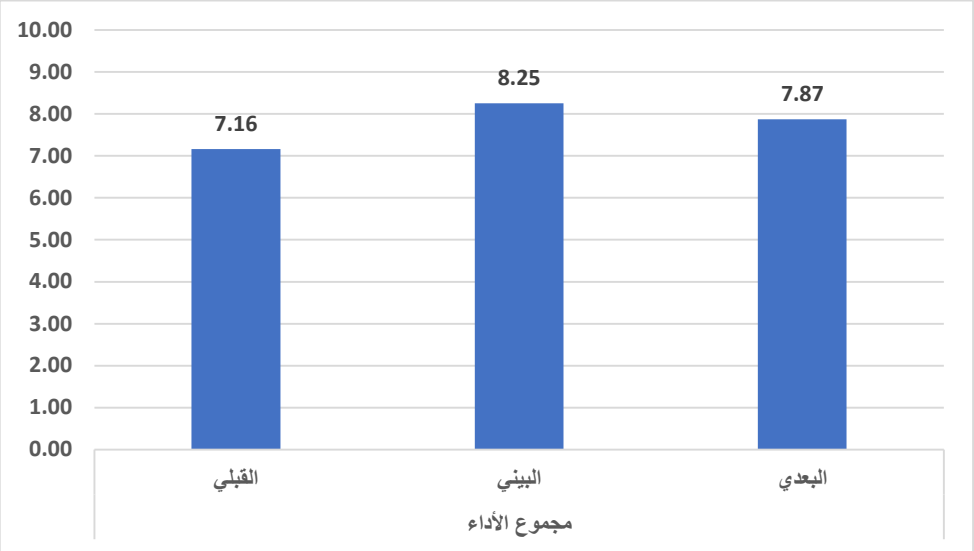
- عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات مراحل الأداء المهارى والمجموع الكلى للأداء

جدول (٩) يوضح الدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات مراحل الأداء المهارى والمجموع الكلى للأداء (للحاجز الاول)

المراحل	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ف)	حجم التأثير والفعالية	L.S.D 0.05		نسبة التغير%	
						البينى	البعدي	البيني	البعدي
Take off preparation	القبلي	٠.٩٦	٠.٠٨	١.١٨	%٧.٧٨	٠.٠٣	٠.٠١	%٣.٤٧	%٠.٦٩
	البيني	٠.٩٩	٠.٠٣				٠.٠٣		%٢.٦٨-
	البعدي	٠.٩٧	٠.٠٦						
Take off	القبلي	١.٧٥	٠.٢١	٠.١٨	%١.٣٠	٠.٠١	٠.٠٤	%٠.٧٦-	%٢.٢٩-
	البيني	١.٧٣	٠.١٤				٠.٠٣		%١.٥٤-
	البعدي	١.٧١	٠.١٨						
Splitting phase	القبلي	١.٠٥	٠.١٤	*٦.١٥	%٣٠.٥١	*١٤٠.	٠.٠٩	%١٣.٣٣	%٨.٥٧
	البيني	١.١٩	٠.٠٤				٠.٠٥		%٤.٢٠-
	البعدي	١.١٤	٠.١٢						
hurdle sitting	القبلي	١.٢٣	٠.٢١	*٢٨.٣٦	%٦٦.٩٥	*٠.٣٦٠	*٠.٣٤٧	%٢٩.٣٥	%٢٨.٢٦
	البيني	١.٥٩	٠.٠٩				٠.٠١		%٠.٨٤-
	البعدي	١.٥٧	٠.١٣						
Landing preparation	القبلي	٠.٥٩	٠.١٢	*٢٢.٤٤	%٦١.٥٨	*٠.٢٠٠	*٠.١٥٣	%٣٣.٧١	%٢٥.٨٤
	البيني	٠.٧٩	٠.٠٥				٠.٠٥		%٥.٨٨-
	البعدي	٠.٧٥	٠.٠٧						
Landing	القبلي	٠.٦٧	٠.١٠	*١٣.٩٦	%٤٩.٩٣	*٠.١٤٠	٠.٠٥	%٢٠.٧٩	%٧.٩٢
	البيني	٠.٨١	٠.٠٦				*٠.٠٨٧		-%١٠.٦٦
	البعدي	٠.٧٣	٠.٠٧						
Rear support	القبلي	٠.٩١	٠.١٧	*١٧.٤٠	%٥٥.٤٢	*٠.٢٣٠	٠.١٠	%٢٥.٢٧	%١٠.٩٩
	البيني	١.١٤	٠.٠٨				*٠.١٣٠		-%١١.٤٠
	البعدي	١.٠١	٠.١١						
مجموع الأداء	القبلي	٧.١٦	٠.٧١	*١٨.٨٢	%٥٧.٣٥	*١.٠٩٠	*٠.٧١٠	%١٥.٢٢	%٩.٩٢
	البيني	٨.٢٥	٠.٢٣				*٠.٣٨٠		%٤.٦١-
	البعدي	٧.٨٧	٠.٤٧						

*قيمة ف الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = ٣.٣٤ . حجم التأثير (الفعالية) أقل من ٣٠% منخفض - من ٣٠% الى ٤٩% متوسط - من ٥٠% الى ١٠٠% مرتفع

يتضح من جدول رقم (٩) وجود فروق دالة احصائيا فى جميع القياسات لعينة البحث حيث كانت قيم (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥=(3.34) .



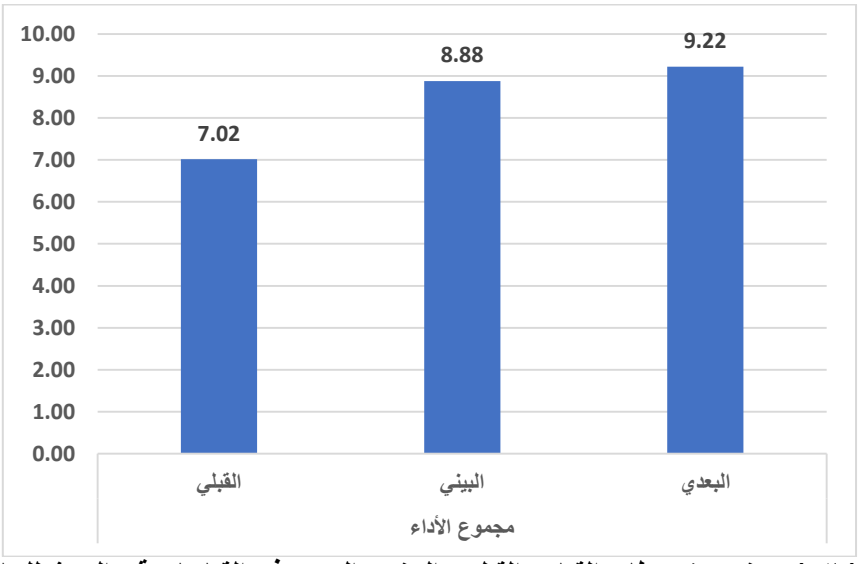
شكل بيانى (١) يوضح متوسطات القياس القبلى والبينى والبعدى فى قياس الأداء المهارى قيد البحث للحاجز الاول.

جدول (١٠) يوضح الدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات مراحل الأداء والمجموع الكلى للأداء (للحاجز الثاني).

المراحل	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ف)	حجم التأثير والفعالية	L.S.D 0.05		نسبة التغير%	
						البينى	البعدي	البيني	البعدي
Take off preparation	القبلي	٠.٨٩	٠.١٠	*٥.٩١	%٢٩.٧٠	*٠.٠٧٣	*٠.٠٨٧	%٨.٢١	%٩.٧٠
	البيني	٠.٩٧	٠.٠٧				٠.٠١		%١.٣٨
	البعدي	٠.٩٨	٠.٠٦						
Take off	القبلي	١.٧٣	٠.٢٠	*٧.٢٠	%٣٣.٩٦	*٠.١٤٧	*٠.١٨٧	%٨.٤٦	%١٠.٧٧
	البيني	١.٨٨	٠.١٥				٠.٠٤		%٢.١٣
	البعدي	١.٩٢	٠.١٥						
Splitting phase	القبلي	١.٠٣	٠.١٧	*٢٤.٥٦	%٦٣.٦٩	*٠.٢٤٠	*٠.٣١٠	%٢٣.٣٠	%٣٠.١٠
	البيني	١.٢٧	٠.٠٨				*٠.٠٧٠		%٥.٥١
	البعدي	١.٣٤	٠.١١						
hurdle sitting	القبلي	١.١٦	٠.٢٥	*٦٢.٠٢	%٨١.٥٨	*٠.٤٨٠	*٠.٦٠٠	%٤١.٣٨	%٥١.٧٢
	البيني	١.٦٤	٠.٠٨				*٠.١٢٠		%٧.٣٢
	البعدي	١.٧٦	٠.٠٨						
Landing preparation	القبلي	٠.٦٠	٠.١٣	*٦٧.٣٦	%٨٢.٧٩	*٠.٢٨٠	*٠.٣٤٠	%٤٦.٦٧	%٥٦.٦٧
	البيني	٠.٨٨	٠.٠٧				*٠.٠٦٠		%٦.٨٢
	البعدي	٠.٩٤	٠.٠٦						
Landing	القبلي	٠.٧٠	٠.١٠	*٤١.٥٥	%٧٤.٨٠	*٠.٢٢٠	*٠.٢٥٣	%٣١.٤٣	%٣٦.١٩
	البيني	٠.٩٢	٠.٠٧				٠.٠٣		%٣.٦٢
	البعدي	٠.٩٥	٠.٠٦						
Rear support	القبلي	٠.٩٠	٠.١٤	*٩٦.١٩	%٨٧.٢٩	*٠.٤٢٠	*٠.٤٣٠	%٤٦.٦٧	%٤٧.٧٨
	البيني	١.٣٢	٠.٠٦				٠.٠١		%٠.٧٦
	البعدي	١.٣٣	٠.٠٥						
مجموع الأداء	القبلي	٧.٠٢	٠.٧٧	*٨٣.٩٢	%٨٥.٧٠	*١.٨٦٠	*٢.٢٠٧	%٢٦.٥١	%٣١.٤٥
	البيني	٨.٨٨	٠.٣٧				*٠.٣٤٧		%٣.٩١
	البعدي	٩.٢٢	٠.٤٢						

*قيمة ف الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = ٣.٣٤ . حجم التأثير (الفعالية) أقل من ٣٠% منخفض - من ٣٠% الى ٤٩% متوسط - من ٥٠% الى ١٠٠% مرتفع

يتضح من جدول رقم (١٠) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسات المتكررة فى جميع القياسات لعينة البحث حيث كانت قيم (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥=(3.34) .



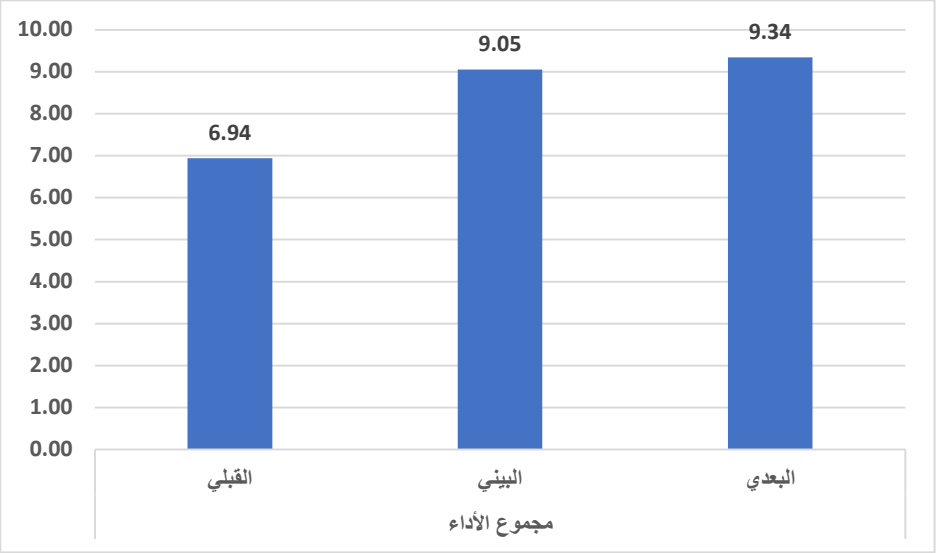
شكل بيانى (٢) يوضح متوسطات القياس القبلى والبينى والبعدى فى القياسات قيد البحث للحاجز الثاني .

جدول (١١) يوضح الدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات مراحل الأداء المهارى والمجموع الكلى للأداء (للحاجز الثالث).

المراحل	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ف)	حجم التأثير والفعالية	L.S.D 0.05		نسبة التغير%	
						البينى	البعدي	البيني	البعدي
Take off preparation	القبلي	٠.٩٠	٠.١١	*٨.٥٥	%٣٧.٩٠	*٠.١٠٠	*٠.٠٨٧	%١١.١١	%٩.٦٣
	البيني	١.٠٠	٠.٠٠				٠.٠١		%١.٣٣-
	البعدي	٠.٩٩	٠.٠٥						
Take off	القبلي	١.٦٨	٠.١٥	*١٩.٧١	%٥٨.٤٧	*٠.٢٨٠	*٠.٢٦٧	%١٦.٦٧	%١٥.٨٧
	البيني	١.٩٦	٠.٠٨				٠.٠١		%٠.٦٨-
	البعدي	١.٩٥	٠.١٦						
Splitting phase	القبلي	١.٠٦	٠.١٤	*٣١.٧٩	%٦٩.٤٢	*٠.٢٦٠	*٠.٣٧٠	%٢٤.٥٣	%٣٤.٩١
	البيني	١.٣٢	٠.٠٦				*٠.١١٠		%٨.٣٣
	البعدي	١.٤٣	٠.١٦						
hurdle sitting	القبلي	١.١٣	٠.٢٢	*٨٦.٨٣	%٨٦.١١	*٠.٥٨٧	*٠.٦١٣	%٥١.٧٦	%٥٤.١٢
	البيني	١.٧٢	٠.١٠				٠.٠٣		%١.٥٥
	البعدي	١.٧٥	٠.١٢						
Landing preparation	القبلي	٠.٥٧	٠.١٣	*٦٧.١٤	%٨٢.٧٥	*٠.٣٠٧	*٠.٣٨٠	%٥٣.٤٩	%٦٦.٢٨
	البيني	٠.٨٨	٠.٠٨				*٠.٠٧٣		%٨.٣٣
	البعدي	٠.٩٥	٠.٠٨						
Landing	القبلي	٠.٦٩	٠.١٣	*٣٠.٦٧	%٦٨.٦٦	*٠.٢٢٧	*٠.٢٥٣	%٣٢.٦٩	%٣٦.٥٤
	البيني	٠.٩٢	٠.٠٨				٠.٠٣		%٢.٩٠
	البعدي	٠.٩٥	٠.٠٨						
Rear support	القبلي	٠.٩٠	٠.١٥	*٨٤.١٦	%٨٥.٧٤	*٠.٣٥٠	*٠.٤٣٠	%٣٨.٨٩	%٤٧.٧٨
	البيني	١.٢٥	٠.٠٧				*٠.٠٨٠		%٦.٤٠
	البعدي	١.٣٣	٠.٠٨						
مجموع الأداء	القبلي	٦.٩٤	٠.٧١	*٧٧.٥٢	%٨٤.٧٠	*٢.١١٠	*٢.٤٠٠	%٣٠.٤٠	%٣٤.٥٨
	البيني	٩.٠٥	٠.٢٨				٠.٢٩		%٣.٢٠
	البعدي	٩.٣٤	٠.٦٧						

*قيمة ف الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = ٣.٣٤ . حجم التأثير (الفعالية) أقل من ٣٠% منخفض - من ٣٠% الى ٤٩% متوسط - من ٥٠% الى ١٠٠% مرتفع

يتضح من جدول رقم (١١) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسات المتكررة فى جميع القياسات لعينة البحث حيث كانت قيم (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥=(3.34) .



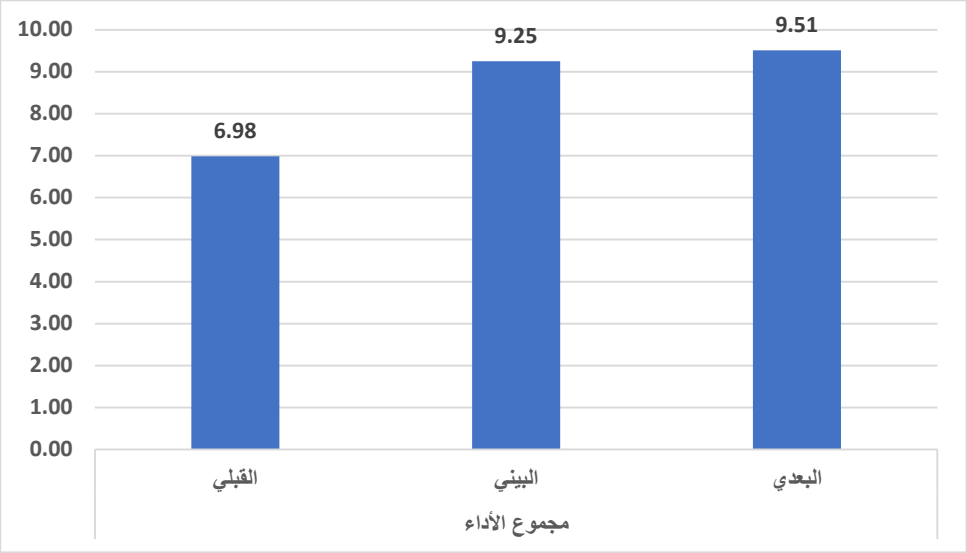
شكل بيانى (٣) يوضح متوسطات القياس القبلى والبينى والبعدى فى القياسات قيد البحث للحاجز الثالث .

جدول (١٢) يوضح الدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات مراحل الأداء والمجموع الكلى للأداء (للحاجز الرابع).

المراحل	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ف)	حجم التأثير والفعالية	L.S.D 0.05		نسبة التغير%	
						البينى	البعدي	البيني	البعدي
Take off preparation	القبلي	٠.٨٩	٠.١٢	*١٢.٦٢	%٤٧.٤١	*٠.١٠٧	*٠.١٠٧	%١١.٩٤	%١١.٩٤
	البيني	١.٠٠	٠.٠٠				٠.٠٠		%٠.٠٠
	البعدي	١.٠٠	٠.٠٠						
Take off	القبلي	١.٦٩	٠.١٨	*٢٤.٣٦	%٦٣.٥٠	*٠.٢٥٣	*٠.٢٦٧	%١٤.٩٦	%١٥.٧٥
	البيني	١.٩٥	٠.٠٩				٠.٠١		%٠.٦٨
	البعدي	١.٩٦	٠.١١						
Splitting phase	القبلي	١.٠٠	٠.١٢	*١٥٣.٠٥	%٩١.٦٢	*٠.٣٨٠	*٠.٤٨٠	%٣٨.٠٠	%٤٨.٠٠
	البيني	١.٣٨	٠.٠٦				*٠.١٠٠		%٧.٢٥
	البعدي	١.٤٨	٠.٠٥						
hurdle sitting	القبلي	١.٢٠	٠.٢٥	*٧٧.٥٢	%٨٤.٧٠	*٠.٦١٣	*٠.٦٠٠	%٥١.١١	%٥٠.٠٠
	البيني	١.٨١	٠.١٦				٠.٠١		%٠.٧٤-
	البعدي	١.٨٠	٠.٠٠						
Landing preparation	القبلي	٠.٦١	٠.١٥	*٦٢.٧٢	%٨١.٧٥	*٠.٢٨٧	*٠.٣٥٣	%٤٦.٧٤	%٥٧.٦١
	البيني	٠.٩٠	٠.٠٩				*٠.٠٦٧		%٧.٤١
	البعدي	٠.٩٧	٠.٠٦						
Landing	القبلي	٠.٧١	٠.١٢	*٥٤.٩٢	%٧٩.٦٩	*٠.٢٢٧	*٠.٢٤٧	%٣١.٧٨	%٣٤.٥٨
	البيني	٠.٩٤	٠.٠٧				٠.٠٢		%٢.١٣
	البعدي	٠.٩٦	٠.٠٦						
Rear support	القبلي	٠.٨٧	٠.١٥	*١٣٤.٣٦	%٩٠.٥٦	*٠.٤٠٠	*٠.٤٧٠	%٤٥.٩٨	%٥٤.٠٢
	البيني	١.٢٧	٠.٠٨				*٠.٠٧٠		%٥.٥١
	البعدي	١.٣٤	٠.٠٤						
مجموع الأداء	القبلي	٦.٩٨	٠.٧٦	*١٥٦.٨٥	%٩١.٨١	*٢.٢٦٧	*٢.٥٢٣	%٣٢.٤٦	%٣٦.١٣
	البيني	٩.٢٥	٠.٣٨				*٠.٢٥٧		%٢.٧٧
	البعدي	٩.٥١	٠.٢٦						

*قيمة ف الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = ٣.٣٤ . حجم التأثير (الفعالية) أقل من ٣٠% منخفض - من ٣٠% الى ٤٩% متوسط - من ٥٠% الى ١٠٠% مرتفع

يتضح من جدول رقم (١٢) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسات المتكررة فى جميع القياسات لعينة البحث حيث كانت قيم (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥=(3.34) .



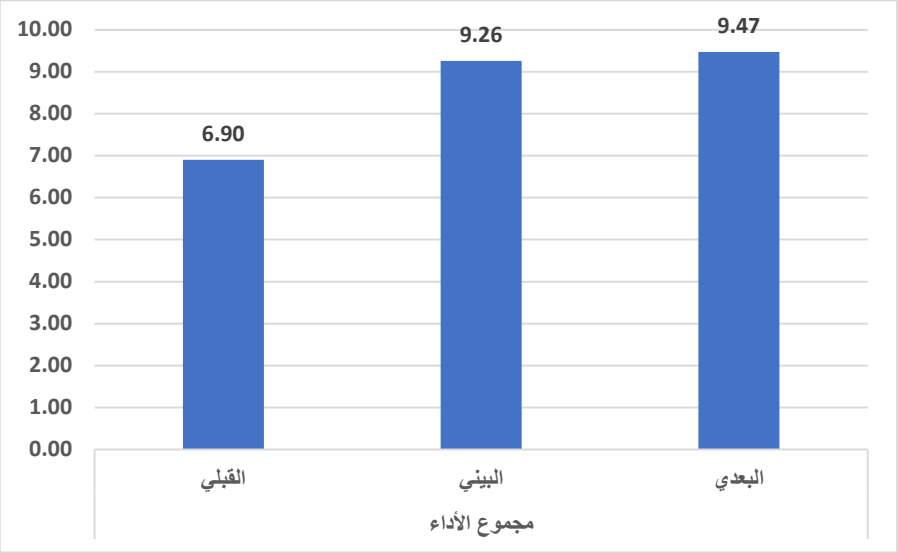
شكل بيانى (٤) يوضح متوسطات القياس القبلى والبينى والبعدى فى القياسات قيد البحث للحاجز الرابع .

جدول (١٣) يوضح الدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات مراحل الأداء والمجموع الكلى للأداء (للحاجز الخامس)

المراحل	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ف)	حجم التأثير والفعالية	L.S.D 0.05		نسبة التغير%	
						البينى	البعدي	البيني	البعدي
Take off preparation	القبلي	٠.٩١	٠.١٢	*٨.٦٦	%٣٨.٢٢	*٠.٠٩٣	*٠.٠٨٠	%١٠.٢٩	%٨.٨٢
	البيني	١.٠٠	٠.٠٠				٠.٠١		%١.٣٣-
	البعدي	٠.٩٩	٠.٠٥						
Take off	القبلي	١.٧٢	٠.٢١	*٢٤.٣٩	%٦٣.٥٣	*٠.٢٤٠	*٠.٢٤٠	%١٣.٩٥	%١٣.٩٥
	البيني	١.٩٦	٠.٠٨				٠.٠٠		%٠.٠٠
	البعدي	١.٩٦	٠.١١						
Splitting phase	القبلي	٠.٩٩	٠.١٦	*١١٧.١٤	%٨٩.٣٢	*٠.٣٨٠	*٠.٤٩٠	%٣٨.٣٨	%٤٩.٤٩
	البيني	١.٣٧	٠.١٣				*٠.١١٠		%٨.٠٣
	البعدي	١.٤٨	٠.٠٥						
hurdle sitting	القبلي	١.٢٠	٠.٢٦	*٧٣.٤٥	%٨٣.٩٩	*٠.٥٦٠	*٠.٥٨٧	%٤٦.٦٧	%٤٨.٨٩
	البيني	١.٧٦	٠.٠٨				٠.٠٣		%١.٥٢
	البعدي	١.٧٩	٠.٠٥						
Landing preparation	القبلي	٠.٥٩	٠.١٣	*١٢٠.٧٢	%٨٩.٦١	*٠.٣٦٧	*٠.٣٨٧	%٦٢.٥٠	%٦٥.٩١
	البيني	٠.٩٥	٠.٠٥				٠.٠٢		%٢.١٠
	البعدي	٠.٩٧	٠.٠٦						
Landing	القبلي	٠.٧٠	٠.١٤	*٣٥.٣٠	%٧١.٦٠	*٠.٢٥٣	*٠.٢٤٧	%٣٦.١٩	%٣٥.٢٤
	البيني	٠.٩٥	٠.٠٦				٠.٠١		%٠.٧٠-
	البعدي	٠.٩٥	٠.٠٦						
Rear support	القبلي	٠.٨٠	٠.١٥	*١٦٨.٢٦	%٩٢.٣٢	*٠.٤٦٠	*٠.٥٤٠	%٥٧.٥٠	%٦٧.٥٠
	البيني	١.٢٦	٠.٠٨				*٠.٠٨٠		%٦.٣٥
	البعدي	١.٣٤	٠.٠٤						
مجموع الأداء	القبلي	٦.٩٠	٠.٧٢	*١٩٢.٦٢	%٩٣.٢٢	*٢.٣٥٣	*٢.٥٧٠	%٣٤.٠٩	%٣٧.٢٣
	البيني	٩.٢٦	٠.٢٩				٠.٢٢		%٢.٣٤
	البعدي	٩.٤٧	٠.٣٩						

*قيمة ف الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = ٣.٣٤ . حجم التأثير (الفعالية) أقل من ٣٠% منخفض - من ٣٠% الى ٤٩% متوسط - من ٥٠% الى ١٠٠% مرتفع

يتضح من جدول رقم (١٣) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسات المتكررة فى جميع القياسات لعينة البحث حيث كانت قيم (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥=(3.34) .



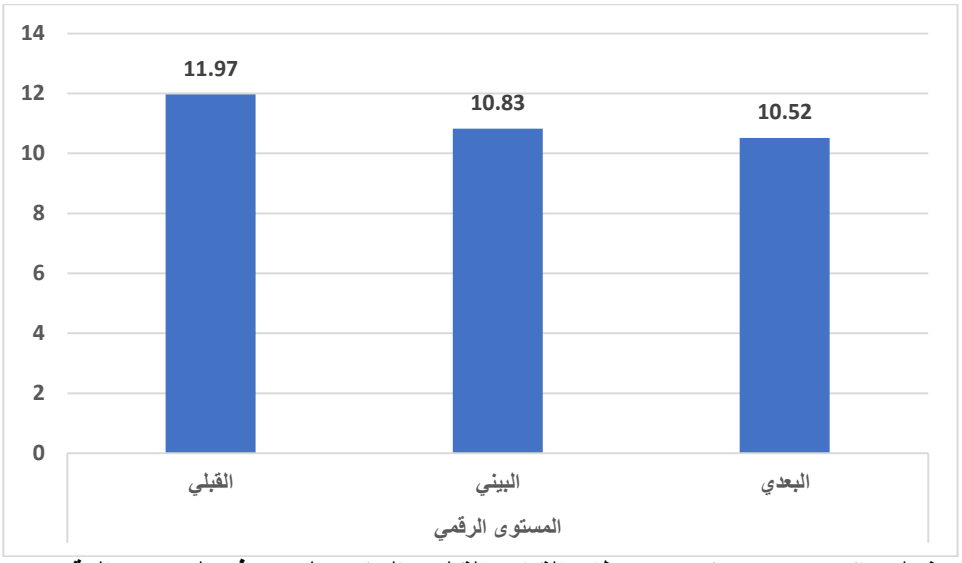
شكل بيانى (٥) يوضح متوسطات القياس القبلى والبينى والبعدى فى القياسات قيد البحث للحاجز الخامس .

جدول (١٤) يوضح الدلالات الإحصائية الخاصة بالمستوى الرقمي

المراحل	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ف)	حجم التأثير والفعالية	L.S.D 0.05		نسبة التغير%	
						البينى	البعدي	البيني	البعدي
المستوى الرقمي	القبلي	١١.٩٧	٠.٨٨	*٤٣.٢٥	%٧٥.٥٥	*١.١٣٧	*١.٤٤٩	%٩.٥٠	%١٢.١٠
	البيني	١٠.٨٣	٠.٧٣				٠.٣١		%٢.٨٧
	البعدي	١٠.٥٢	٠.٦٦						

***قيمة ف الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = ٣.٣٤ . حجم التأثير (الفعالية) أقل من ٣٠% منخفض - من ٣٠% الى ٤٩% متوسط - من ٥٠% الى ١٠٠% مرتفع**

يتضح من جدول رقم (١٤) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسات المتكررة فى المستوى الرقمي لعينة البحث حيث كانت قيم (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥=(3.34) حيث تم قياس الزمن وفق مستوى الإختبار التطبيقى لزمن خمس حواجز .



شكل بيانى (٦) يوضح متوسطات القياس القبلى والبينى والبعدى فى المستوى الرقمي .

مناقشة النتائج :-

يتضح من جداول (٩) (١٠) (١١) (١٢) (١٣) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلى وكل من القياسين (البينى والبعدى) فى مراحل أداء خطوة الحاجز وفقا لإستمارة تقييم الأداء المهارى (Günter Tidow) (مرفق ٢) (٢٧) ولصالح القياسين (البينى والبعدى) ويعزى الباحثان هذة الفروق إلى البرنامج التعليمى المقترح لتطوير المحتوى حيث تضمن مجموعة من المهام التى تشتمل على مجموعة من التدريبات البدنية والمهارية المتدرجة والموجهة لمراحل أداء خطوة الحاجز حيث تراوح حجم التأثير (الفعالية) (٥٧.٣٥ % - ٨٥.٧٠ % - ٨٤.٧٠ % - ٩١.٨١ % - ٩٣.٢٢ %) من الحاجز الأول حتى الحاجز الخامس على الترتيب كما بلغت نسبة التحسن بين القياسين القبلى و البينى فى الخمس حواجز الموضحة بالجداول كالتالى (١٥.٢٢ % - ٢٦.٥١ % - ٣٠.٤٠ % - ٣٢.٤٦ % - ٣٤.٠٩ %) كما بلغت نسبة التحسن بين القياسين القبلى و البعدى فى الخمس حواجز الموضحة بالجداول كالتالى (٩.٩٢ % - ٣١.٤٥ % - ٣٤.٥٨ % - ٣٦ .١٣ % - ٣٧.٢٣ %) و بدا ذلك واضحا في تحسن أجزاء مراحل الأداء المهاري حيث بلغ حجم التاثير (الفعاليه) في مرحلة الإرتقاء على الحاجز **Take off** (٦٣.٥٣ %) كما بلغ حجم التاثير (الفعاليه) في مرحلة الإنقسام **Splitting phase** (٩١.٦٢ %) و يعزي الباحثان هذا التحسن إلي تجزئة مراحل الأداء المهاري خلال عملية التعلم بإستخدام مجموعه من المهام التي تشتمل علي تدريبات متنوعه و متدرجة من السهل الي الصعب موجه تتضمن تدريبات لحركة الرجل القاطعه علي الحائط و تدريبات متدرجة للإرتقاء من فوق صندوق مقسم وتدريبات المدرجات ثم الإرتقاء مع ربط الرجل القاطعة بالأستك و هذة التدريبات إستهدفت تصحيح مسار الأداء الحركى للرجل القاطعة بحيث تكون الركبة هي التى تقود الحركة وليس القدم ويتفق ذلك مع ماذكره (Ho, C. S., Chang et,al 2019) (Moss, D. 004) على أن قيادة ركبة الرجل القاطعة للحركة تؤدى إلى أخذ الجسم للمسار الصحيح تجاة الحاجز (١٧) (٢١).

ويرى (Rink 2014) أن التعلم القائم على ممارسة أجزاء المهارة يعمل على تقليل صعوبة المراحل الأولى لتعلم المهارات من خلال تقسيمها إلى أجزاء وممارسة تلك الأجزاء بشكل منفصل قبل تجميعها بشكل كلى خاصة في المهارات المعقدة (٢٥ :٨٩). ويؤكد (Din, B.et,al 2020) على أن تعليم مسابقة الحواجز يراعى الإهتمام بأجزاء الأداء المهارى و التي تتمثل في (الاقتراب حتي حتي الحاجز الاول – خطوة الحاجز – العدو بين الحواجز – العدو من الحاجز الاخير حتي خط النهايه (١٤).

كما يتضح مستوى التحسن فى القياسين البينى والبعدى خلال مرحلة **(hurdle sitting)** حيث بلغت نسبة التحسن (٥٤.١٢ %) و التي يعزيها الباحثان إلي إختيارمجموعه من التدريبات التعليمية الملائمة لتحسين مسار وشكل الجسم فوق الحواجز من حيث قرب مركز الثقل من الحاجز و حركة الرجل القاطعة وميل الجذع للأمام وحركة الرجل الساحبة بالإضافة إلى تعديل حركة اليدين لتتوافق مع التغيير الحادث فى حركة الرجلين وهو ما يظهر من خلال البرنامج التعليمي المقترح في التدريبات الأرضية الزوجيه لجلوس الحواجز و التدريبات المهاريه من جانب الحواجز ومن داخلها و كذلك التدريبات التي تعتمد علي تعديل الأدوات مثل أداء خطوة الحاجز من فوق حاجزين أحدهما منخفض و الآخر مرتفع. حيث يؤكد (Rink, J .2014) أن عملية تحليل وتطوير المحتوي تتضمن تعديلات في الأدوات و الترتيبات المكانية للممارسه التي تعمل علي تسلسل الخبرات بشكل تدريجي يساعد علي تطورمستوى الأداء الحركي (٢٥ :٨٨, ٨٩). كما يضيف (Otsuka, M.2015) أن

تعديلات الأدوات التعليمية تشجع الطلاب على الوثب و تعدية الحواجز بشكل اسهل و بطريقه متكرره و أكثر فعالية (٢٢).

كما يتضح ذلك من خلال حجم التأثير (الفعاليه) حيث تراوح حجم من (٦٦.٩٥ % - ٨١.٥٨ % – ٨٦.١١ % - ٨٤.٧٠ % - ٨٣.٩٩ %) من الحاجز الأول حتي الحاجز الخامس علي الترتيب و يتفق ذلك مع ما ذكره (Čoh, M.et,al 2020) أن زمن طيران خطوة الحاجز يعتمد علي مسار مركز الثقل فوق الحاجز و هو ما يتاثر بحركة اجزاء الجسم (١١).

ولذا يجب على المعلم التفكير في العوامل التي تضيف التعقيد والصعوبة إلى تجربة التعلم و تسلسل الخبرات بترتيب تدريجي, كما يمكن التلاعب بالعديد من العوامل لتغيير تعقيد أو صعوبة الحركة وبالتالى تنعكس على تحسن مستوى الأداء المهارى (٢٥ :٨٨)

حيث قام الباحثان بالتنوع في مستوي صعوبة بعض التدريبات خلال مراحل التعلم مثل عمل خطوة الحاجز مع ربط الفخذين بالأستيك , ثم عمل خطوة الحاجز مع رفع الذرعين عاليا ثم زيادة مستوي الصعوبه من خلال عمل خطوة الحاجز و الذرعان عاليا مسك العصا و غيرها من التدريبات كما يتضح في البرنامج التعليمي (مرفق ١).

كما يعزى الباحثان مستوى التحسن فى القياسين البينى والبعدى خلال مراحل (**Landing preparation- Rear support -Landing**) إلى التدريبات الموجهة لحركة الرجل القاطعة والرجل الساحبة و التي تعمل علي سرعة المروق فوق الحواجز و العوده السريعه إلي الأرض و إتخاذ الوضع المناسب للدفع بعد الهبوط لأخذ الثلاث خطوات بين الحواجز حيث يتفق ذلك مع ما ذكره (Coh, M.et,al 2019) و(Čoh, et,al 2017) M. أنة أثناء مروق الحواجز يجب أن يكون الفاقد في السرعة الأفقية أقل ما يمكن و هذا يتأثر بعدة عوامل و هي الإرتقاء قبل الحاجز و مسار مركز الجسم فوق الحاجز و الهبوط بعد الحاجز وأن المكان السليم لكل من نقطتي الارتقاء و الهبوط يحددان مسار الجسم فوق الحاجز و بالتالي زمن الطيران و سرعة مروق الحواجز و يعتمد الإنتقال من مروق الحواجز إلي العدو السريع بين الحواجز علي وضع الهبوط السليم (١٠) (٩).

ويرى (Ward, P., et al (2017 أنه خلال تقديم مهام المحتوى يتم تطبيق مفاهيم حركية تسهم فى رفع كفاءة مستوى الأداء المهارى للمتعلمين وتتضمن عدد كبير من التكرارات التي تحدث مع زيادة تعقيد المهام أو صعوبة التعلم أثناءالأداء المهارى للمسابقة (٣١ :٢٤) .

فتحديد المفاهيم الحركية ركن أساسى خلال عملية تحليل و تطوير المحتوى مثل تحديد مفهوم القوة (105:25) . و تشير (عفاف عبد الكريم) أن المفاهيم الحركية في التربية البدنية تعد أقل فهما و أكثر صعوبه لدي المتعلمين خلال ممارسة الأداء الحركى مثل مفهوم إنتاج القوة لا يمكن رؤيته و لكن يمكن إدراكه من خلال الأداء (3 : ٢٨٩). كما أكد الباحثان علي العديد من المفاهيم الحركيه أثناء تعليم مراحل الاداء المهاري المختلفه مثل مفهوم المقاومه المناسبه مع الزميل خلال التدريبات الزوجية و كذلك مفهوم إنتاج القوة الذي يظهر أثناء مرحلي الارتقاء و الهجوم علي الحاجز و هو ما يؤكده (Moss, D.2002) أن مرجحة الرجل القاطعة للأمام ولأعلي تنتج الدفوع الإضافيه التي تساعد في إنجاز حركة الإرتقاء و الهجوم علي الحاجز في أقل زمن (٢١) .

ويرى (Graham, G. 2010) أن تعليم المهارات الحركية يحتاج إلي توضيح تفاصيل الأداء من خلال التأكيد على أى جزء أو أجزاء ذات أهمية فى الحركة أو التمرين و يتضح ذلك بالتاكيد علي العناصر الحاسمه في كيفية ممارسة الاداء الفني الصحيح للمهاره وإختصار عملية التعلم و زيادة فاعلية الأداء (١٦ :١٦٧).

ويشير (Carroll, B. 2005) إلى ضرورو مراعاة أن يكون التقييم جزءا لا يتجزأ من مواقف التدريس والتعلم ويتطلب ذلك خلال تقييم المهارات تحديد مهام التقييم من خلال التركيز على محكات واضحة للأداء (٧ :٥٣, ٥٤).

فالتقييم خلال عملية التدريس (التقييم التكوينى) يستخدم لزيادة نمو تعلم الطلاب و تشخيص وتحديد جوانب الضعف فى الأداء كما يسهم فى تقديم التغذية الراجعة حول كيفية التحسن فى مستوى الأداء المهارى (٢٠ :٦٥٠) .

و يضيف (Walton-Fisette, J. L., et al 2015) أن عملية التقييم تتم في بداية أو أثناء عملية التدريس وتعتمد على ملاحظة المعلم وإعطاء التغذية الراجعة بالتركيز على العناصر الحاسمة للأداء الفنى (قواعد تحدد مستوى الكفاءة) للمهارت التدريبات المتنوعة أو تطوير مستويات الأداء كما تتضمن أيضا إستخدام تقييم الأقران خلال مهام عملية التعلم (٢٩ :٣٣٤, ٣٣٥). حيث قام الباحثان بالتأكيد علي العناصر الحاسمه أثناء تطبيق مراحل الأداء المهاري مثل التاكيد علي مرجحة الرجل القاطعه بقوه تجاه الحاجز أثناء الإرتقاء و كذلك التركيز علي ميل الجذع فوق الحاجز و سحب الرجل الخلفية بسرعه و التركيز علي الهبوط النشط بعد الحاجز والعمل علي تحفيز و زيادة دافعية المتعلمين باستخدام الكلمات المحفزه سواء من المعلم أو من الاقران. و يتفق ذلك ما يؤكده (Freeman, W.2015) أنه يجب الإهتمام بالإشاره الي العناصر الحاسمه والمؤثرة في الأداء المهاري مثل إهجم علي الحاجز و كن شجاعا و حرك الذراع بقوه (١٥ : ١٤٦) .

كما يعد الجمع بين التغذية الراجعه التصحيحية (التي توضح أخطاء الأداء) مع التعليقات الإيجابية بمثابة طريقة بناءه لتشجيع الطلاب علي مواصلة الممارسة في بيئة تعلم موجهة و أكثر تحديا (٢٦ :١٠٢) .

كما قام الباحاثان بتصوير بعض أداءات المتعلمين أثناء تطبيق البرنامج التعليمي و ذلك لتوفير فرص التغذيه الراجعة و تقييم مستوي الأداء المهاري كما تم عرض فيديوهات توضيحيه تتضمن نماذج لأداءات مثاليه لتوجيه المتعلمين نحو العناصر الحاسمه التي تؤثر علي فاعلية و كفاءة مستوي الأداء المهاري . وفى هذا الصدد يؤكد(Koekoek, J., et al 2018) أن إستخدام التكنولوجيا وعروض الفيديو الرقمى تتيح فرص التعلم الحركى وإكتساب المهارات كما أنها تتيح فرص التغذية الراجعة الذاتية وتوفر للطلاب فرص التسجيل والمشاهدة وتقييم الأداء بشكل فردى أو جماعى (١٨ : ١١).

فالتغذية الراجعة ضروية لتعلم المهارات الحركية وتهيئة بيئة تعلم إيجابية تشتمل على تصحيح الأخطاء بشكل فورى كجزء من عملية التعلم وكذلك التعزيز الإيجابى و حث الطلاب على المحاولات المستمرة لتحسين أدائهم (٢ : ٢٥).

كما تضمن البرنامج التعليمي المقترح مجموعه من الألعاب في الجزء التمهيدي (الإحماء) مثل لعبة سباق الصناديق و لعبة التعدية من أسفل الحواجز مع تغيير الاتجاه و التي بدورها تمهد للأداء الحركي المرتبط بمحتوي الجزء الرئيسي في الوحده التعليمية كما تضمن أيضا تحديات متنوعه و مرتبطه بالبناء الحركي لمراحل الأداء المهاري لمسابقة الحواجز و تم تنفيذها في شكل ألعاب تنافسيه كما فى الجزء الختامى . حيث تشير دراسة (Dervent, F.,et al ٢٠١٨) علي أهمية إستخدام الألعاب ضمن عملية تطوير المحتوى (١٣) .

و يشير (Graham ٢٠١٠) أن التحديات ترتبط بالمهام التعليمية في شكل ألعاب وتؤدي بطريقة تعاونية او تنافسيه كما تحفز المتعلمين علي مواصلة ممارسة الأداء المهاري بفاعليه من خلال ألعاب تحفيزية (١٦: ١٧٠)

يتضح من جداول (١٤) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلى وكل من القياسين (البينى والبعدى) فى المستوي الرقمي ولصالح كل من القياسين البيني و البعدي فقد بلغت نسبة التحسن في القياس البعدي (١٢.١٠ %) و بحجم تأثير(٧٥.٥٥ %) و يعزي الباحثان هذا التحسن إلى تطور مستوي الأ داء المهاري خلال تحسن مراحل أداء خطوة الحاجز من حيث زمن الخطوة و شكل الأداء و الذى بدوره يؤثر إيجابيا علي العدو بين

الحواجز و من ثم التحسن الكلي في زمن السباق . و فى هذا الصدد يشير (Amara, S.,et,al 2019) أن زمن طيران خطوة الحاجز من المحددات الرئيسية في سباق الحواجز (٤) . كما إعتمد الباحثان خلال تطوير المحتوي على إستخدام مجموعه من التدريبات المتنوعه و التي لها تأثير علي تقدم مستوي إنجاز المتعلمين حيث شملت خلال تدريس الوحدات مجموعه من التحديات والالعاب التنافسيه التي تتسم بعنصر السرعه و الرشاقه مع الإلتزام بالشكل الصحيح للأداء المهاري و التى من شأنها عملت على تحفيز المتعلمين علي تحقيق مستوي مهارى و رقمي جيد .

الإستنتاجات

١ – البرنامج التعليمي المقترح القائم على (نموذج Graham, G) أدي إلي تحسن مستوي الأداء المهاري في مسابقة ١١٠ متر حواجز

٢ - البرنامج التعليمي المقترح القائم على (نموذج Graham, G) أدي إلي تحسن المستوي الرقمي في مسابقة ١١٠ متر حواجز

٣ – عملية تحليل و تطوير المحتوي و تسلسله في شكل خبرات تعليميه متسلسله ركن أساسي في عمليتي التعليم و التعلم

التوصيات

١ - إستخدام نموذج تطوير المحتوي القائم علي نموذج Graham, G (Tasks , Cues,Challenges) المهام , العناصر الحاسمه , التحديات في تعليم المهارات المغلقه و مسابقات الميدان والمضمار .

٢ - إستخدام نموذج تطوير المحتوي القائم علي نموذج (Rink, J. 2014) Extension , Refinement ,) Application) توسيع الأداء , الجوده , التطبيق في تعليم المهارات المفتوحه كما فى الألعاب الجماعيه .

المراجع العربية

١- أمين أنورالخولى وجمال الدين الشافعى (٢٠٠٠) : مناهج التربية البدنية المعاصرة , دار الفكر العربى , القاهرة.
٢- جارمو ليكونين وآخرون (٢٠١٧) : علم نفس معلمى التربية البدنية, التركيز على الطالب , ترجمة صلاح بن أحمد السقا, دار جامعة الملك سعود.
٣- عفاف عبدالكريم (١٩٨٩) : طرق التدريس فى التربية الرياضية , منشأة المعارف , الأسكندرية.

المراجع الأجنبية

4 - Amara, S., Mkaouer, B., Chaabene, H., Negra, Y., & Bensalah, F. Z. (2019). Key kinetic and kinematic factors of 110-m hurdles performance. Journal of Physical Education and Sport, 19(1), 658-668.

Bompa, T. O., & Carrera, M. (2015). Conditioning young athletes. Human
5 -Kinetics.

6 - Brničević, M. M., Babin, B., & Vlahović, L. (2018). The influence of motor abilities and some specific kinematic parameters on the results in 60-metre hurdle-races.

7 - Carroll, B. (2005). Assessment in Physical Education: a teacher's guide to the issues Routledge.

8 - Chu, D. A., & Meyer, G. C. (2013). Plyometrics. Human kinetics.

9 - Čoh, M., & Žvan, M.(2017). KINEMATIC AND KINETIC STUDIES OF 110 M HURDLE CLEARANCE TECHNIQUE. Univerzitet u Travniku, 13.

10 - Coh, M., Zvan, M., Boncina, N., & Stuhec, S. (2019). Biomechanical model of hurdle clearance in 100m hurdle races: a case study. Journal of Anthropology of Sport and Physical Education, 3(4), 3-6.

11 - Čoh, M., Bončina, N., Štuhec, S., & Mackala, K. (2020). Comparative biomechanical analysis of the hurdle clearance technique of Colin Jackson and Dayron Robles: Key Studies. Applied Sciences, 10(9), 3302.

12 - Darst, P. W., Pangrazi, R. P., Brusseau Jr, T., & Erwin, H. (2014). Dynamic physical education for secondary school students. Pearson.

13 - Dervent, F., Ward, P., Devrilmez, E., & Tsuda, E. (2018). Transfer of content development across practica in physical education teacher education. Journal of Teaching in Physical Education, 37(4), 330-339.

14 - Din, B. M., Din, R. M., Shafqat, M., Tabassum, Y., & Ali, S. (2020). A performance analysis about running sequence on male and female 60m hurdles. Indian Journal of Science and Technology, 13(15), 1607-1611.

Freeman, W. (Ed.). (2015). Track & Field coaching essentials. Human
15 -Kinetics.

16 - Graham, G. (2010). Holt/Hale SA, Parker M. Children moving: a reflective approach to teaching physical education. 8th ed. New York: McGraw-Hill.

17 - Ho, C. S., Chang, C. Y., & Lin, K. C. (2019). The wearable devices application for evaluation of 110 meter high hurdle race.

18 - Koekoek, J., & Van Hilvoorde, I. (Eds.). (2018). Digital technology in physical education: Global perspectives. Routledge.

19 - McGuigan, M. (2017). *Developing power*. Human Kinetics.

20 - Morrow Jr, J. R., Mood, D., Disch, J., & Kang, M. (2016). Measurement and Evaluation in Human Performance, 5E. Human kinetics.

21- Moss, D. (2004). Tricks of the trade for the sprints, hurdles and relays. Physical Education Digest-Book Division.

22 - Otsuka, M., Otomo, S., Isaka, T., Kurihara, T., & Akutsu, C. (2015). Teaching material based on biomechanical evidence:'high-jump hurdles' for improving fundamental motor skills. Biomedical Human Kinetics, 7(1).

23 - Pereira, J., Araújo, R., Farias, C., Bessa, C., & Mesquita, I. (2016). Sport education and direct instruction units: Comparison of student knowledge development in athletics. Journal of sports science & medicine, 15(4), 569.

24 - Rink, J. E., French, K. E., Werner, P. H., Lynn, S., & Mays, A. (1992). The influence of content development on the effectiveness of instruction. Journal of Teaching in Physical Education, 11(2), 139-149.

25 - Rink, J. (2014). Teaching physical education for learning. Boston, MA: McGraw-Hill Higher Education.

26 - Shimon, J. M. (2011). Introduction to teaching physical education: Principles and strategies. Human Kinetics, Incorporated.

27 - Tidow, G. (1991). Model technique analysis sheets for the hurdles. Part VII: High hurdles. New Studies in Athletics, 6(2), 51-66.

28 - Wallhead, T., & O'sullivan, M. (2007). A didactic analysis of content development during the peer teaching tasks of a sport education season. Physical Education and Sport Pedagogy, 12(3), 225-243.

29 - Walton-Fisette, J. L., & Wuest, D. A. (2015). Foundations of physical education, exercise science, and sport. McGraw-Hill Education.

30 - Ward, P., Kim, I., Ko, B., & Li, W. (2015). Effects of improving teachers' content knowledge on teaching and student learning in physical education. Research quarterly for exercise and sport, 86(2), 130-139.

31- Ward, P., & Lehwald, H. (2017). Effective physical education content and instruction: An evidence-based and teacher-tested approach. Human Kinetics.