تأثيربرنامج تمرينات بتقنية المثيرات الضوئيه (blazepod) على بعض عناصرالليـاقه البدنيه وسرعة تحركات القدمين لتحسين بعض الأداءت المهاريه للريشه الطائره.

دكتور/ محمد عطاالله أحمد بدوى استاذ مساعد بكلية التربيه الرياضيه جامعة الاسكندريه	دكتور/ وليد عبدالمعم أحمد محمد مدرس دكتور بكلية التربيه الرياضيه جامعة الاسكندريه

*** مقدمة ومشكلة البحث :**

إن التطوات الحديثه فى الرياضة جعلها مجالاً للبحث العلمي ومحط أنظار الباحثين لدراسة جوانبها المختلفة ، حتى طالت يد التطور والحداثة المجال الرياضى وتعددت الأجهزة والوسائل التكنولوجية المتطورة والتي يمكن الاستفادة بها في تطوير قدرات اللاعبين أثناء التدريب والمنافسات، وفي ضوء الازدواج الذي يتحقق في عالمنا الأن بين العلم والتكنولوجيا، حيث أصبحت المواقف التدريبية في أمس الحاجة إلى توظيف التقنيات التكنولوجية الحديثة سواء كان ذلك في أجهزة التدريب أو التقويم والقياس وأيضا فى طرق واساليب التدريب المختلفة ، لذا يجب استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في العملية التعليمية والتدريبية التي تجعل عملية التدريب أكثر جاذبية وفاعلية من أجل الارتقاء باللاعبين . ومن الضروري عدم التقيد بتطبيق البرامج التدريبية بشكل مطلق بل يجب استحداث واستخدام طرق وأساليب ووسائل فاعلة داخل البرامج التدريبية فضلاً عن اختيار التمرينات التي لها تأثير خاص ومساهمة فعالة في تحقيق الهدف الرئيسى لتحسين الأداء والارتقاء بمستوى الانجاز(١٣)(٢٨ : ٩٨).

والتمرينات البدنية الخاصة أصبحت ضرورة ملحة لتحقيق المستوى العالى من الأداء فى أى رياضة لأنها تقود إلى التكيف للقدرات البدنية ، والمهارية ، والتكنيكية المتطلبة للنشاط التخصصى الممارس، حيث أنها تستخدم المجموعات العضلية العاملة في المهارة ذاتها وفي نفس المسارالحركي والعضلى ،ولذلك القدرات البدنية الخاصة لا تظهر بصورة منفصلة عند أداء الحركات بل ترتبط معها بصورة واقعية ، ولذلك يرتبط الأداء المهاري بالقدرات البدنية الخاصة إرتباطا وثيقا إذ يعتمد إتقان الأداء المهاري على مدي تطوير متطلبات هذا الأداء من قدرات بدنية خاصه بالنشاط وكثيرا مايقاس مستوي الأداء المهاري بمدى اكتساب الفرد لهذه الصفات البدنية والحركية الخاصة . (١٤: ٢٢٤) (٨: ١٧) (١٢: ١٤) (٣٠: ٥)(٢٧)

وتعتبر المثيرات الضوئيه مجموعة من التدريبات التى تتم باستخدام الجهاز بأشكالها المختلفة سواء على الارض او على الحائط او على أدوات بديلة بغرض تنمية بعض الصفات البدنية الخاصة والمهارات الحركية فى بعض الانشطة الرياضية المختلفه ،حيث ان المثير الضوئى الذى يمثلة الضوء رد الفعل به أعلى لان التحرك على الضوء يعمل من خلال العقل والجسم على التشكيلات والتنوعات المختلفة للقدم والعينين وذلك يقلل من حدوث الارتباك والاخطاء اللاحقة بالاداء لانها تعمل من خلال اجبار الجهاز العصبى لارسال معلومات تحفز العضلات للعمل والاداء على درجة عالية من السرعة . (٢٦ : ٨٣) (١٥: ١٣٨، ١٣٩)

وتلعب حاسة الابصار دورا هاما فى النشاط الرياضى فهى تقدم للرياضين مايقدر بـ ٨٠% من المدخلات الحسية أثناء النشاط الرياضى خاصة الانشطة التى تحتاج الى مستوى عالى من الادراك الحسى فالمهارة البصرية تقدم للرياضى معلومات دقيقة وسريعة ، وتعتبر الخطوة الاولى للعمليات المعلوماتية وهى مهارة يمكن تطويرها بالتدريب ، وكلما كانت المعلومات أو البيانات غير واضحة أو غير مكتملة او مشوشة بأى درجة فان درجة الاستجابة فى هذه الحالة تكون أقل مما هو متوقع . (٣٥: ١٥) (٤٠: ٧٤)

ولذلك يجب الاعتماد على التدريبات التي تكون مشابه للأداء الفعلي للمهارات بأقصى درجات التخطيط من حيث الكم والنوع والتوقيت ،لكى تتشابه في تكوينها الحركي وتركيبها الديناميكي والمسار الزماني والمكاني مع العمل العضلي للأداء المهاري، كما أن هذا النوع من التدريبات يعتمد على مايسمى بخريطة العمل العضلي للأداء المهارى. (٢٠:٧) (٢٢:٣٠)(١٩: ١٩-٢٠).

وتتركزأهمية تحركات القدمين في تمكين اللاعب من الوصول للريشة بأقصي سرعة ممكنة وأقل جهد مبذول حيث إنها تضع اللاعب في أفضل إمكانية لإنجاز ضرباته بشكل جيد بالإضافة إلى تحسين التوازن للجسم والتحكم فيه لدي اللاعب بشكل جيد . (٤ :١٤٣) (٣٢ : ١٢-١٣) (٤٣ : ٦-٧) (٤٥) (٤٦)

وتعد رياضة الريشة الطائرة واحدة من أسرع الرياضات العالمية التي تتسم بالتغير السريع والمستمر في التوقيت والأداء الحركي وتنوع الأداء المهاري وكثرة عدد النقاط في المباراة الواحدة حيث يظل اللاعبون يتنافسون طوال المباراة من أجل الفوز بأكبر عدد من النقاط. (٤: ١٧٤)(٤٢ : ٢٤) (١٠ :١٧٧)

وتزخر رياضة الريشة الطائرة بالعديد من المهارات الحركية والتي تتطلب قدرات حركية عالية حتي يمكن أن تؤدي وظائفها بكفاءة عالية عند أداء الضربات المختلفة ، كما أنها تتطلب قدرا كبيرا من الدقة لإرسال الريشة إلى الأماكن الصالحة للهجوم في ملعب المنافس ،ويتطلب الارتقاء بمستوي الأداء المهاري في رياضة الريشة الطائرة في الخطط الهجومية والدفاعية القدرة الفائقة على الأداء الدقيق وهذا يتطلب تدريبا بدنيا ومهاريا وخططيا عاليا ، حتي يتم الوصول إلى أعلى المستويات في الأداء .

(١١: ٢) (٤ : ١٧٤-١٧٦)

ومن خلال ملاحظات الباحثان الميدانية للمحاضرات العملية للتخصص وقيامهم بتدريس بعض المواد التطبيقية " الاعداد البدني في الريشة الطائرة " للطلاب لاحظا أن هناك قصوراً في قدرة طلاب تخصص تدريب الريشة الطائرة على الاستجابة السريعة فى بعض القدرات البدنيه وكذلك تحركات القدمين وسرعة الاستجابه الحركيه وبعض الاداء المهارى كالضربة الأمامية المدفوعة والضربة الخلفية المدفوعه و الضربة الأمامية الرافعه، الضربة الأمامية المسقطة من أسفل و الضربة الخلفية المسقطة من أسفل فى رياضة الريشه الطائره ، كما لاحظا الباحثان من خلال القراءات العلمية للابحاث والدرسات التى تناولت الجانب التدريبى لرياضة الريشه الطائره ومشاهدتهم للبطولات المحلية والعالمية افتقار محتوى البرامج التدريبية التقليدية المقدمة للطلاب وفقا للمقررات الدراسية إلى الوسائل والاجهزة الحديثة فى التدريب كما أنها فى حاجة شديدة وملحه إلى التدريب على بعض المتغيرات الحاسمة في الأداء البدني والمهارى ، وفي ضوء الازدواج الذي يتحقق في وقتنا هذا بين العلوم والتكنولوجيا، باتت المواقف التدريبية في أمس الحاجة إلى توظيف التكنولوجيا والتي بدونها تفقد العملية التدريبية رونقها وفاعليتها، لذا وجب المزج بين العلم والتكنولوجيا في العملية التعليمية والتدريبية ، ونظراً للطبيعة التنافسية لرياضة الريشه الطائره وما تفرضه من ضرورة إكساب اللاعبين للصفات البدنية الخاصة بالمهارات والخطط المختلفة التي تتطلبها مواقف اللعب المتغيرة ومن هنا جاء هدف البحث.

***أهداف البحث :**

*** التعرف علي تأثيربرنامج تمرينات بتقنية المثيرات الضوئيه (blazepod) على بعض القدرات البدنيه وسرعة تحركات القدمين لتحسين بعض الأداءت المهاريه للريشه الطائره .**

والذى يمكن تحقيقه من خلال الأهداف الفرعية التالية :

- تصميم برنامج تمرينات بتقنية المثيرات الضوئيه (blazepod) على بعض القدرات البدنيه وسرعة تحركات القدمين لتحسين بعض الأداءت المهاريه للريشه الطائره .
- التعرف على تأثير برنامج تمرينات بتقنية المثيرات الضوئيه (blazepod) على بعض القدرات البدنية للاعبى الريشه الطائره .
- التعرف على تأثير برنامج تمرينات بتقنية المثيرات الضوئيه (blazepod) على سرعة تحركات القدمين للاعبى الريشه الطائره .
- التعرف على تأثير برنامج تمرينات بتقنية المثيرات الضوئيه (blazepod) على تحسين بعض الأداءت المهاريه للاعبى الريشه الطائره.
- **فروض البحث :**
- في ضوء أهداف البحث تم تحديد الفروض التالية :
- برنامج تمرينات بتقنية المثيرات الضوئيه (blazepod) له تأثير إيجابى فى تحسين بعض القدرات البدنيه وسرعة تحركات القدمين و بعض الأداءت المهاريه للريشه الطائره.
- توجد فروق ذات دلاله إحصائياً بين متوسط القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدى وبين متوسط القياسين القبلي والبينى لصالح القياس البينى وبين متوسط القياسين البينى والبعدى لصالح القياس البعدى فى القدرات البدنية الخاصة للاعبى الريشه الطائره قيد البحث .
- توجد فروق ذات دلاله إحصائياً بين متوسط القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدى وبين متوسط القياسين القبلي والبينى لصالح القياس البينى وبين متوسط القياسين البينى والبعدى لصالح القياس البعدى فى سرعة تحركات القدمين و بعض الأداءت المهاريه للريشه الطائره قيد البحث .
- **إجراءات البحث :**

أولاً : منهج البحث :

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بنظام التصميم التجريبي ذو المجموعه الواحده لملأئمته لطبيعة البحث .

ثانياً : مجالات البحث :

- المجال الزمانى :

تم تنفيذ البحث خلال الفترة من الموافق ٢٠٢٢/٣/١٠م إلى ٢٠٢٢/٥/١٨م.

- المجال المكانى :

تم إجراء القياسات، وتطبيق الدراسة الأساسية داخل صالة الألعاب الرياضيه بكلية التربية الرياضية للبنين أبوقير. جامعة الاسكندرية .

- المجال البشري :

تخصص الريشه الطائره بقسم الألعاب الرياضيه .بكلية التربية الرياضية للبنين – أبو قير – جامعة الأسكندرية.

ثالثا : عينة البحث :

تكونت عينة الدراسة من (١٢) طلاب بالفرقه الرابعه تخصص الريشه الطائره وتم إختيارهم بالطريقة العمديه وإستبعاد ٣ طلاب نظرا لعدم الإنتظام في الحضور وكذلك بعض الاصابات المزمنه وعدم القدره علي تحمل الاحمال التدريبية للبرنامج .

* شروط إختيار العينة

١. الالتزام بحضور التدريبات بشكل منتظم
٢. تنطبق علية شروط التخصص (مستوي جيد في الأداء المهاري ، لاعب سابق أو مسجل في الأتحاد ، حاصل علي تقدير مميز في مادة متطلب التخصص)
٣. يجيد أداء المهارات الأساسية بشكل جيد .

جدول (١) التمثيل النسبي لمجتمع البحث العدد الكلى لمجتمع البحث

م	البيان	عدد اللاعبين (ن)	النسبة المئوية من المجتمع الأصلى
١	**عينة الدراسة الإستطلاعية**	١٢	**%٥٠**
٤	**العينة الاساسية**	١٢	**%٥٠**
	المجموع الكلي	٢٤	**%١٠٠**

تم إجراء عملية التجانس لعينة البحث في كلا من المتغيرات الأساسية والبدنية والمهارية وجداول رقم (٢) ، (٣) توضح ذلك .

جدول (٢) الدلالات الإحصائية الخاصة بالاختبارات قيد البحث قبل التجربة ن = ١٢

الدلالات الإحصائية / الاختبارات			وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الإنحراف المعياري	معامل الإلتواء	معامل التفلطح
متغيرات أساسية	السن		سنه	٢١.٥٨	٢٢.٠٠	٠.٥١	٠.٣٩-	٢.٢٦-
	الطول		سم	١٧٥.٤٢	١٧٤.٠٠	٥.٥٢	١.٧٥	٤.٣١
	الوزن		كجم	٧١.٤٢	٧٢.٠٠	٧.٩٤	٠.٤٠	٠.٧١
اختبارات بدنية	المرونة " ثني الجذع أمام أسفل "		سم	٩.٠٠	٨.٥٠	٤.٦٩	٠.٢٣	٠.٣٤
	ثنى الذراعين من الإنبطاح المائل(١ق)		عدد	٣٤.٣٣	٣١.٥٠	١٤.٥١	٠.٣٦	١.١٢-
	دفع كرة طبية من الجلوس " ٣كجم		متر	٦.٦٣	٦.٥٠	٠.٧٣	٠.٦٠	٠.١٩
	الوثب العريض من الثبات		متر	٢.٠٨	٢.٠٥	٠.٢١	٠.٣٣-	١.٠٢-
	٣٠م عدو		ث	٣.٧٩	٣.٧٧	٠.٢٥	٠.٢٩	٠.٦٣
اختبارات BLAZEPOD	Home pase 30s	hits	عدد	٥.٥٨	٦.٠٠	١.٤٤	٠.٢٠-	٠.٤٢-
		Avg . r	ث	١.٧٩	١.٧٩	٠.٠٨	٠.٢٩-	١.٢٨-
	Focus 20s	hits	عدد	٧.٩٢	٨.٠٠	١.١٦	٠.١٩	٠.٦٧-
		strikes	عدد	٢.٧٥	٣.٠٠	١.٠٦	٠.٥٩	٠.٨٩
		Avg . r	ث	١.٩٥	١.٨٩	٠.٢٢	١.١٠	٠.٤٤
	Random 30s	hits	عدد	٦.٥٨	٦.٥٠	١.٣٨	٠.٠٨-	٠.٠٤
		Avg . r	ث	١.٢٩	١.٢٩	٠.٠٧	٠.٠٨-	١.١٦-
	Random 60s	hits	عدد	١٤.٥٨	١٤.٥٠	١.٢٤	٠.٠٦-	١.٦٨-
		Avg . r	ث	١.٧٩	١.٧٩	٠.١٠	٠.٠٤-	١.٦٠-
اختبارات مهارية	الضربة الأمامية المدفوعة		درجه	٦.٨٣	٧.٠٠	١.٢٧	٠.٠٥	٠.٨٨-
	الضربة الخلفية المدفوعة		درجه	٦.٥٨	٦.٥٠	١.٠٨	٠.٠٠	١.١٥-
	الضربة الأمامية الرافعه		درجه	٥.٩٢	٦.٠٠	١.٣٨	٠.٨٢-	٠.٧٤
	الضربة الأمامية المسقطة من أسفل		درجه	٨.٥٨	٩.٠٠	١.٢٤	٠.٧٤-	٠.١٩
	الضربة الخلفية المسقطة من أسفل		درجه	٧.٤٢	٨.٠٠	١.٠٠	٠.٣٩-	٠.٩٧-

يتضح من جدول (٢) البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعى للعينة ، حيث بلغ معامل الإلتواء فيها ما بين (-٠.٨٢ إلي ١.٧٥) . وهذه القيم تقترب من الصفر ، وتراوحت قيم معامل التفلطح ما بين (± ٣) مما يؤكد على إعتدالية وتجانس البيانات الخاصة بالعينة قيد البحث قبل إجراء التجربة.

الدراسة الاستطلاعية :

المعاملات العلمية للاختبارات (صدق وثبات الاختبارات) قيد البحث.

قام الباحثان بإجراء المعاملات العلمية للإختبارات قيد البحث فى الفترة من (٢٠٢٢/٣/١ الى ٢٠٢٢/٣/١٠) بهدف التعرف على صدق وثبات الاختبارات قيد البحث على عدد (١٢) طالب تم إختيارهم بالطريقة العشوائية ممثلين لمجتمع البحث وخارج العينة الأساسية ، وذلك لتقدير صدق الإختبارات قيد البحث بإيجاد معامل الصدق باستخدام المقارنة الطرفية بين الأرباع الأعلي والإرباع الأدني للعينة المختاره ، كما تم إيجاد معامل الثبات باستخدام طريقة إعادة الإختبارات (Test – Retest) والتأكد من ثبات الإختبارات قيد البحث وأنها تعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقها مرة أخرى على نفس العينة وفي نفس الظروف.

جدول (٣) المقارنة الطرفية بين الأرباع الأعلي والأرباع الأدني في الإختبارت البدنية قيد البحث

الإختبارات / الدلالات الإحصائية		وحدة القياس	الأرباع الأعلي ن=٣		الأرباع الأدني ن=٣		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	معامل الصدق
			سَ	±ع	سَ	±ع			
اختبارات بدنية	المرونة " ثني الجذع أمام أسفل "	سم	٨.٣٣	٠.٥٨	٤.٦٧	٠.٥٨	٣.٦٧	*٧.٧٨	*٠.٩٦٨
	ثنى الذراعين من الإنبطاح المائل(١ق)	عدد	٢٨.٠٠	٣.٠٠	١٨.٦٧	١.١٥	٩.٣٣	*٥.٠٣	*٠.٩٢٩
	دفع كرة طبية من الجلوس " ٣كجم	متر	٧.٠٣	٠.٥٠	٥.٢٠	٠.٢٦	١.٨٣	*٥.٥٨	*٠.٩٤١
	الوثب العريض من الثبات	متر	٢.٣٠	٠.٠٠	١.٧٧	٠.٠٦	٠.٥٣	*١٦.٠٠	*٠.٩٩٢
	٣٠م عدو	ث	٣.٧٩	٠.٠٩	٤.١٣	٠.٠٦	٠.٣٤-	*٥.٥٠	*٠.٩٤٠
اختبارات BLAZEPOD	Home pase 30s hits	عدد	٧.٣٣	٠.٥٨	٤.٣٣	٠.٥٨	٣.٠٠	*٦.٣٦	*٠.٩٥٤
	Home pase 30s Avg . r	ث	١.٦٨	٠.٠٣	٢.٠٠	٠.١٠	٠.٣٢-	*٥.٢٧	*٠.٩٣٥
	Focus 20s hits	عدد	٩.٣٣	٠.٥٨	٦.٦٧	٠.٥٨	٢.٦٧	*٥.٦٦	*٠.٩٤٣
	Focus 20s strikes	عدد	٢.٠٠	٠.٠٠	٤.٣٣	٠.٥٨	٢.٣٣-	*٧.٠٠	*٠.٩٦٢
	Focus 20s Avg . r	ث	١.٧٥	٠.٠٤	٢.١٢	٠.٠٣	٠.٣٧-	*١٢.٦٥	*٠.٩٨٨
	Random 30s hits	عدد	٨.٦٧	١.١٥	٥.٠٠	٠.٠٠	٣.٦٧	*٥.٥٠	*٠.٩٤٠
	Random 30s Avg . r	ث	١.١٨	٠.٠٣	١.٣٧	٠.٠٣	٠.١٩-	*٨.٥٥	*٠.٩٧٤
	Random 60s hits	عدد	١٣.٠٠	٠.٠٠	١٠.٣٣	٠.٥٨	٢.٦٧	*٨.٠٠	*٠.٩٧٠
	Random 60s Avg . r	ث	١.٧٨	٠.٠٥	٢.٢٣	٠.١٢	٠.٤٥-	*٦.٢٥	*٠.٩٥٢
اختبارات مهارية	الضربة الأمامية المدفوعة	درجه	٧.٠٠	١.٠٠	٤.٣٣	٠.٥٨	٢.٦٧	*٤.٠٠	*٠.٨٩٤
	الضربة الخلفية المدفوعة	درجه	٦.٦٧	٠.٥٨	٤.٠٠	٠.٠٠	٢.٦٧	*٨.٠٠	*٠.٩٧٠
	الضربة الأمامية الرافعه	درجه	٥.٦٧	١.١٥	٣.٠٠	٠.٠٠	٢.٦٧	*٤.٠٠	*٠.٨٩٤
	الضربة الأمامية المسقطة من أسفل	درجه	٨.٠٠	١.٧٣	٤.٦٧	٠.٥٨	٣.٣٣	*٣.١٦	*٠.٨٤٥
	الضربة الخلفية المسقطة من أسفل	درجه	٧.٠٠	٠.٠٠	٤.٦٧	٠.٥٨	٢.٣٣	*٧.٠٠	*٠.٩٦٢

*) معنوي عند مستوى(٠.٠٥) = (٢.٧٨) *معنوي ر عند مستوى(٠.٠٥) = (٠.٨١١)

يتضح من جدول (3) الخاص بالفروق بين الأرباع الاعلي والأرباع الأدني في الاختبارات لإيجاد معامل صدق الاختبارات ، وجد أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية ، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٠٥) =(٢.٧٨) في جميع الاختبارات ، كما تراوحت قيمة معامل الصدق ما بين(٠.٨٤٥ ، ٠.٩٩٢) ، مما يؤكد أن الاختبارات قيد البحث تقيس بالفعل ما وضعت من أجله ، وأنها تستطيع التمييز بين المستويات المختلفة.

جدول (4) الفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في الإختبارات البدنية لإيجاد معامل الثبات

(بطريقةإعادة تطبيق الاختبارات) ن= ١٢

الإختبارات / الدلالات الإحصائية		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الفرق بين المتوسطين		قيمة (ت)	معامل الثبات
			سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع		
اختبارات بدنية	المرونة " ثني الجذع أمام أسفل "	سم	٦.٦٧	١.٥٠	٧.٣٣	١.٤٤	-٠.٦٧	١.١٥	٢.٠٠	*٠.٦٩١
	ثنى الذراعين من الإنبطاح المائل(١ق)	عدد	٢٢.٩٢	٣.٨٢	٢٣.٨٣	٣.٩٥	-٠.٩٢	١.٦٢	١.٩٦	*٠.٩١٤
	دفع كرة طبية من الجلوس " ٣كجم	متر	٦.١٢	٠.٧٣	٦.٧٣	١.١٩	-٠.٦١	١.٠٣	٢.٠٥	*٠.٥٦١
	الوثب العريض من الثبات	سم	٢.٠٦	٠.٢١	٢.٠٩	٠.٢٢	-٠.٠٣	٠.١٧	٠.٦٧	*٠.٦٧٤
	٣٠م عدو	ث	٣.٩٩	٠.١٤	٣.٩١	٠.١٩	٠.٠٨	٠.١٦	١.٧٤	*٠.٥٦٣
اختبارات BLAZEPOD	Home pase 30s – hits	عدد	٥.٥٨	١.٢٤	٥.٧٥	١.٥٤	-٠.١٧	٠.٥٨	١.٠٠	*٠.٩٣٧
	Home pase 30s – Avg . r	ث	١.٨١	٠.١٣	١.٨٠	٠.١٥	٠.٠١	٠.٠٣	١.٣٩	*٠.٩٨٢
	Focus 20s – hits	عدد	٧.٩٢	١.٠٨	٨.١٧	٠.٩٤	-٠.٢٥	٠.٤٥	١.٩١	*٠.٩١٠
	Focus 20s – strikes	عدد	٢.٩٢	١.٠٠	٢.٥٠	٠.٦٧	٠.٤٢	٠.٧٩	١.٨٢	*٠.٦٠٩
	Focus 20s – Avg . r	ث	١.٩٣	٠.١٧	١.٩١	٠.١٥	٠.٠٣	٠.٠٨	١.١١	*٠.٨٨١
	Random 30s – hits	عدد	٦.٥٨	١.٥١	٧.٣٣	١.٦١	-٠.٧٥	١.٤٢	١.٨٣	*٠.٥٨٦
	Random 30s – Avg . r	ث	١.٢٦	٠.٠٨	١.٢٣	٠.٠٩	٠.٠٣	٠.٠٦	١.٩١	*٠.٧٣٧
	Random 60s – hits	عدد	١١.٨٣	١.١١	١٢.١٧	١.١٩	-٠.٣٣	٠.٦٥	١.٧٧	*٠.٨٤٣
	Random 60s – Avg . r	ث	٢.٠١	٠.١٨	١.٩٦	٠.١٥	٠.٠٥	٠.٠٩	٢.١١	*٠.٨٦٣
اختبارات مهارية	الضربة الأمامية المدفوعة	درجه	٥.٥٨	١.١٦	٦.٢٥	١.٥٤	-٠.٦٧	١.٣٠	١.٧٧	*٠.٥٦٩
	الضربة الخلفية المدفوعة	درجه	٥.٢٥	١.٠٦	٥.٨٣	١.١٩	-٠.٥٨	١.٠٠	٢.٠٣	*٠.٦١٤
	الضربة الأمامية الرافعه	درجه	٤.٤٢	١.١٦	٥.٠٨	١.٥١	-٠.٦٧	١.١٥	٢.٠٠	*٠.٦٥٣
	الضربة الأمامية المسقطة من أسفل	درجه	٦.١٧	١.٤٧	٦.٦٧	١.٠٧	-٠.٥٠	٠.٩٠	١.٩١	*٠.٧٨٩
	الضربة الخلفية المسقطة من أسفل	درجه	٥.٧٥	٠.٩٧	٦.٣٣	١.١٥	-٠.٥٨	١.٠٠	٢.٠٣	*٠.٥٧١

*معنوي ت عند مستوى(٠.٠٥) = (٢.٣٧) *معنوي ر عند مستوى(٠.٠٥) = (٠.٥٥٣)

يتضح من جدول (4) الخاص بالفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في اختبارات لإيجاد معامل الثبات أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين ، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٣٧) ، كما تراوحت قيمة معامل الثبات ما بين (٠.٥٦١ ، ٠.٩٨٢) ، مما يؤكد أن الاختبارات تتميز بالثبات وأنها تعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقها مرة أخرى على نفس العينة وفي نفس الظروف .

رابعاً: الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث :

- أدوات جمع البيانات :

❖ بعد إجراء مسح شامل للقياسات والإختبارات المستخدمة فى البحث تم التعرف على الأدوات والأجهزة التى يمكن إستخدامها فى البحث وكانت كما يلى :

– رستاميتر لقياس الطول	– ميزان طبي لقياس الوزن	– ساعة إيقاف.
– جهاز blazepod	– كور طبيه وزن ٣كجم.	– كور الريشه الطائره
– أقماع بلاستيكية	– جهاز قازف كرات الريشه الطائره	– شبكه الريشه الطائره
– ملعب ريشة طائرة	– مضارب ريشه طائره	– صافره
– شرائط لاصقه طولها ٢٠ سم × عرض ٢٠ سم		

- القياسات المستخدمة في البحث : مرفق رقم (())

❖ تم تحديد القياسات والإختبارات المستخدمة فى البحث من خلال المسح المرجعى والإطلاع على بعض الدراسات التى تناولت

اولاً :القياسات الأساسيه . مرفق(١)

❖ السن ، الطول ،الوزن. (٢٢ : ٥١،٥٢)

ثانياً : الإختبارات الخاصة بقياس عناصر اللياقة البدنية.مرفق (٢)

١- المرونة " ثني الجذع أمام أسفل ". (١ : ١٣٦)

٢- التحمل العضلي لمنطقة الذراعين والكتفين.ثنى الذراعين من الإنبطاح المائل (١ق).

(٢١: ٢٢٦، ٢٢٧)

٣- القدره العضليه للذراعين" دفع كرة طبية من الجلوس " ٣كجم. (٢٢ : ٢٠٧)

٤- القدرة العضلية للرجلين "الوثب العريض من الثبات". (٢٢ : ٩٦)

٥- السرعة الانتقالية القصوى "عدو ٣٠م ".(٢٢ : ٩٥)

ثالثاُ: اختبارات جهاز BLAZEPOD:

١- إختبار قياس سرعه تحركات القدمين.مرفق (٣)

٢- إختبار قياس سرعه رد الفعل وتركيز الانتباه. مرفق (٣)

٣- إختبار قياس سرعة أداء للضربة الامامية والخلفية : مرفق (٣)

٤- إختبار قياس تحمل أداء للضربات. مرفق (٣)

رابعاً : الاختبارات المهارية:

٥- اختبار الضربة الأمامية المدفوعة المستقيمة. (٦ : ١١٨)

٦- اختبار الضربة الخلفية المدفوعة المستقيمة. (٦ : ١٣٢)

٧- اختبار الضربة الأمامية المرفوعة المستقيمة من الخلف. (٦ : ١٠٦)

٨- اختبار الضربة الأمامية المسقطة المستقيمة من اسفل . (٦ : ١١٠)

٩- اختبار الضربة الخلفية المسقطة المستقيمة من أسفل. (٦ : ١٢٤)

خامساً : تخطيط البرنامج التدريبى المقترح : مرفق (٤)(٥) (٦)(٧)

هدف البرنامج التدريبى :

- **التعرف علي تأثيربرنامج تمرينات بتقنية المثيرات الضوئيه (blazepod) على بعض القدرات البدنيه وسرعة تحركات القدمين لتحسين بعض الأداءت المهاريه للريشه الطائره.**

إختيار محتوى البرنامج التدريبى :

- تم إختيار محتوى البرنامج التدريبى للتمرينات بتقنية المثيرات الضوئيه (blazepod) حتى تكون مشابه للأداء الفعلي للمهارات بأقصى درجات التخطيط من حيث الكم والنوع والتوقيت ،لكى تتشابه في تكوينها الحركي وتركيبها الديناميكي والمسارالزماني والمكاني مع العمل العضلي للأداء المهاري، كما أن هذا النوع من التدريبات يعتمد على مايسمى بخريطة العمل العضلي للأداء المهارى.
- أسس وضع البرنامج :
- لتحقيق هدف البرنامج العام وأهدافه الفرعية وضع الباحثان الأسس التالية :

١) أن يحقق البرنامج الأهداف التي وضع من أجلها وهى تحسين القدرات البدنيه وسرعة تحركات القدمين لتحسين بعض الأداءت المهاريه للريشه الطائره من خلال تمرينات بتقنية المثيرات الضوئيه (blazepod).مراعاة مبدأ الفروق الفردية بين اللاعبين عند تنفيذ البرنامج التدريبى.

٢) بناء البرنامج بحيث يتلائم مع الأسس العلمية للتدريب الرياضي.

٣) أن يتسم البرنامج التدريبى المقترح بالمرونة ويكون قابل للتعديل فى أى وقت بما يناسب التدريب.

٤) تحديد زمن الراحة وفقاً للحالة التدريبية للاعب بما يتفق وأسس وعلم التدريب الرياضي.

٥) أن تكون التمرينات متنوعة وتؤثرفي المجموعات العضلية العاملة وتعمل على تحسين القدرات البدنية للاعبى الريشه الطائره.

٦) مراعاة عوامل الأمان والسلامة عند أداء التدريبات البدنية والمهارية والخططية.

7) تم مراعاة مبدأ التدرج فى زيادة الحمل خلال مراحل التدريب المختلفة وطبقاً للهدف من كل مرحلة ونوعية القدرات البدنية المراد تنميتها.

8) إتباع مبدأ التدرج فى الأداء الحركى من البسيط إلى المركب ومن السهل إلى الصعب.

(٢٢: 272- 273)

مكونات الوحدة التدريبية :

عمل الباحثان على محاولة تثبيت أجزاء الوحدة التدريبية اليومية لدي مجموعة البحث وقد حدد الباحثان أجزاء الوحدة التدريبية وفقا للهدف المراد تحقيقه من كما يلي :-

الجزء التمهيدي :

ويهدف هذا الجزء إلي تنمية وإعداد الفرد بدنيا وكذلك أجهزته الوظيفية وأعضاء الجسم المختلفة لتحمل أعباء الحمل خلال الجزء التالي وقد راعي الباحثان أن يكون الجزء التمهيدي مرتبطا بطبيعة الجزء الأساسي ويتناسب مع الإمكانات المتوفرة ومع قدرات عينة البحث ويستغرق هذا الجزء ما بين (10- 15 ق) من زمن الوحدة التدريبية.

الجزء الرئيسي :

ويحتوى هذا الجزء على تدريبات نوعية خاصة لتنمية وتطوير القدرات البدنية الخاصة وكذلك تمرينات بتقنية المثيرات الضوئيه (blazepod) لتنمية وتطوير بعض القدرات البدنيه وسرعة تحركات القدمين لتخصص الريشه الطائره ويستغرق هذا الجزء من (٦٠ – ٧٥ ق) من الزمن الكلي للوحدة التدريبية .

الجزء الختامي :

وقد اشتمل هذا الجزء على مجموعة من تمرينات التهدئة والاسترخاء الغرض منها عودة الاستجابات الفسيولوجية إلى مستوياتها الطبيعية، وهذا الجزء يستغرق ما بين (٥–١٠ق).

تخطيط البرنامج التدريبى

جدول (5) الخاص بالتوزيع الزمنى للبرنامج التدريبى المقترح

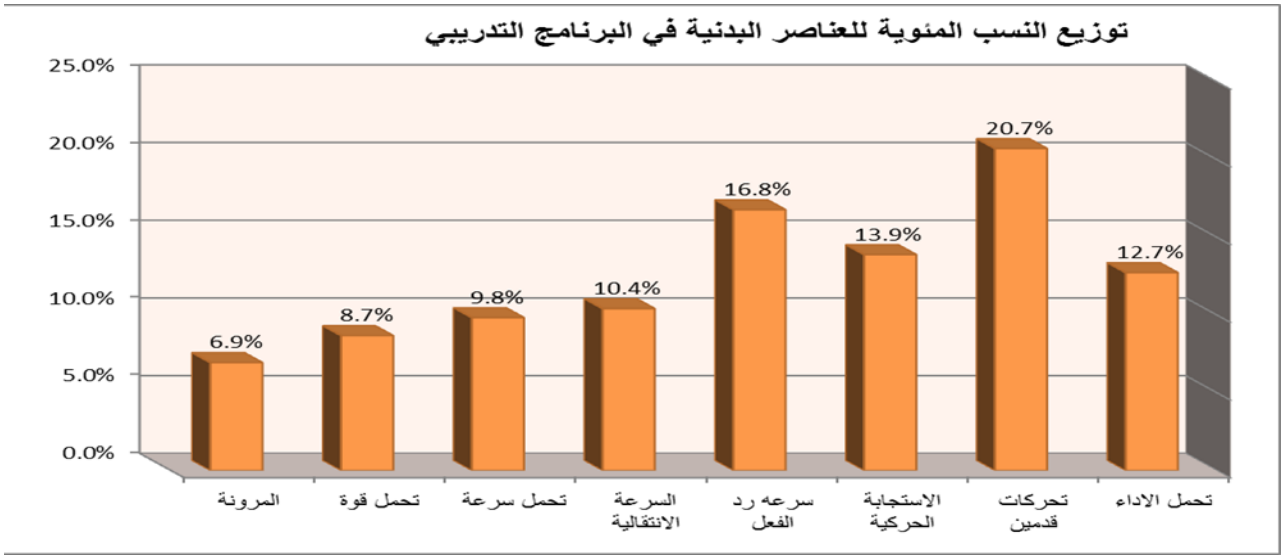
م	المحتوى	البيان
١	عدد أسابيع التطبيق .	٨ أسبوع
٢	عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية .	٣ وحدة
٣	متوسط زمن الوحدة التدريبية :	٩٠ دقيقة
	أ – الإحماء .	١٥ دقيقة
	ب– الجزء الرئيسى .	٧٠ دقيقة
	ج– التهدئة .	٥ دقائق
٤	عدد الوحدات التدريبية الكلية .	٣ × ٨ = ٢٤ وحدة
٥	إجمالى حجم التدريب الكلى .	٣ × ٨ × ٩٠ = ٢١٦٠ دقيقة

جدول (5) توزيع الزمن الكلى للبرنامج التدريبى المقترح على الإعداد البدنى والمهارى

الإعدادات	النسبة المئوية
الإعداد البدنى	٤٠ ٪
الإعداد المهارى	٦٠ ٪
الإجمالى	١٠٠ ٪

جدول (6) توزيع النسب المئوية لعناصر اللياقة البدنية خلال فترة الإعداد

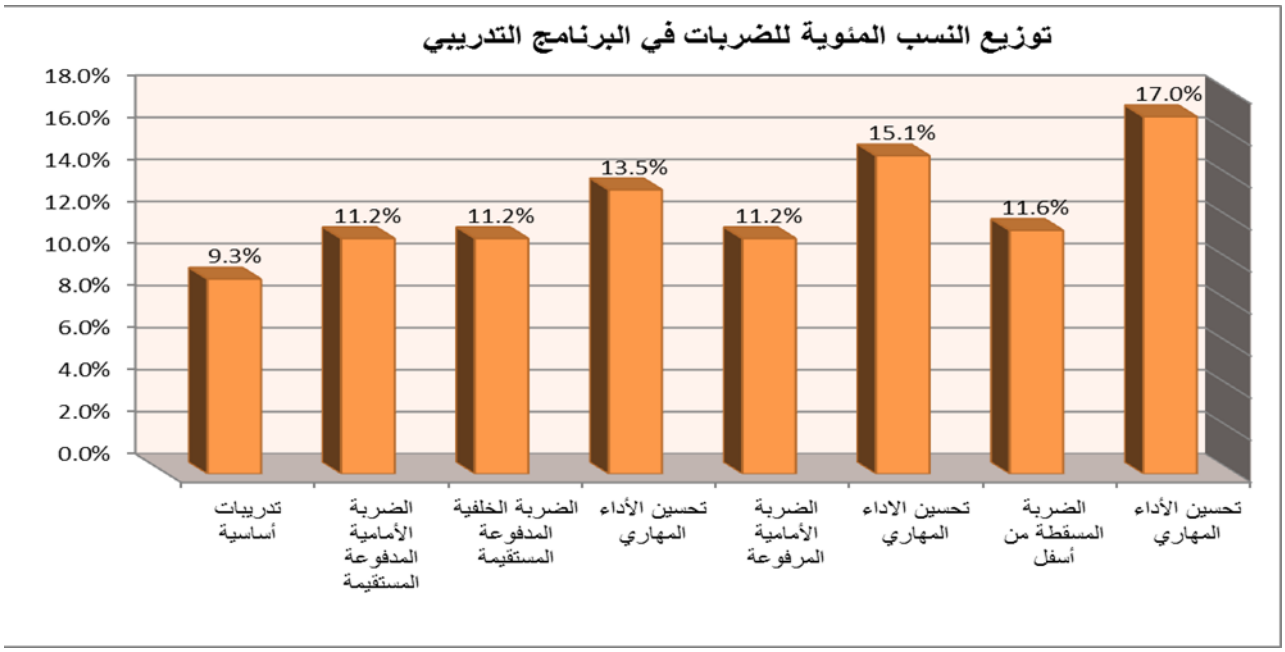
م	العناصر	الزمن	النسبة المئوية
١	المرونة	٦٠ق	%٦.٩
٢	تحمل قوة	٧٥ق	%٨.٧
	تحمل سرعة	٨٥ق	%٩.٨
٣	السرعة الانتقالية	٩٠ق	%١٠.٤
٤	سرعه رد الفعل	١٤٥ق	%١٦.٨
٥	الاستجابة الحركية	١٢٠ق	%١٣.٩
٦	تحركات قدمين	١٧٩ق	%٢٠.٧
٧	تحمل الاداء	١١٠ق	%١٢.٧
	الإجمـالى	٨٦٤ق	١٠٠ ٪ دقيقة



شكل (١) الخاص بتوزيع النسب المئوية لعناصر اللياقة البدنية خلال البرنامج

جدول (7) توزيع النسب المئوية للجانب المهارى دقيقة خلال فترة الإعداد للضربات الاماميه.

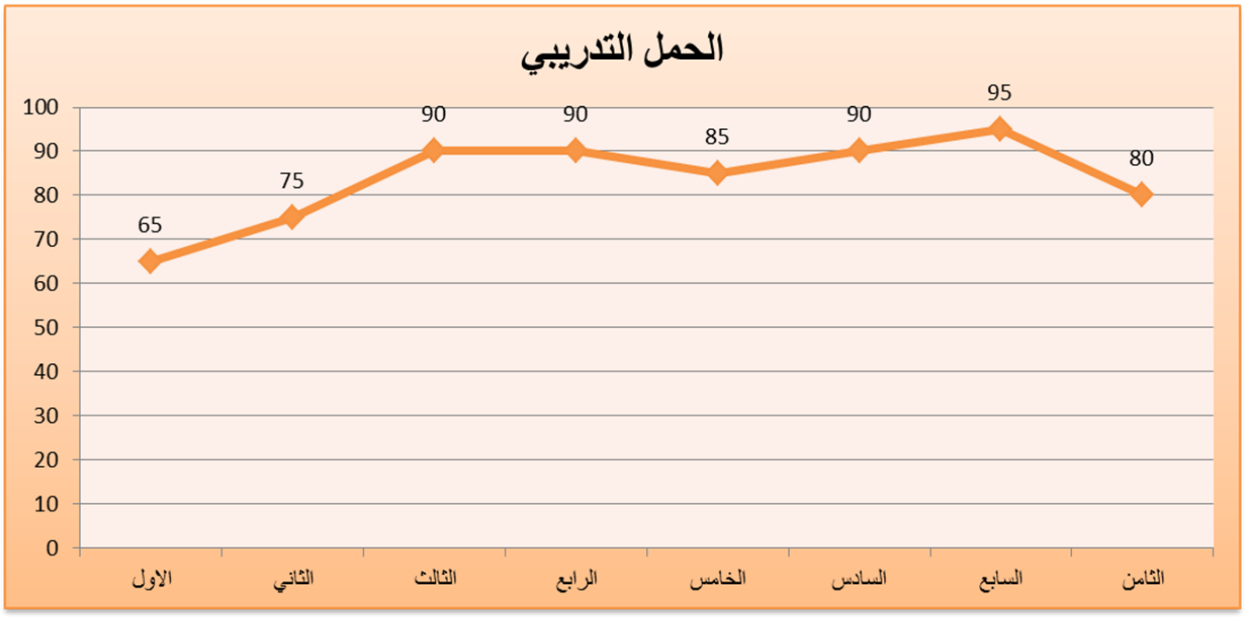
م	المهارة	النسبة المئوية	الزمن
١	تدريبات أساسية	١٢٠ق	%٩.٣
٢	الضربة الأمامية المدفوعة المستقيمة	١٤٥ق	%١١.٢
	الضربة الخلفية المدفوعة المستقيمة	١٤٥ق	%١١.٢
	تحسين الأداء المهاري	١٧٥ق	%١٣.٥
	الضربة الأمامية المرفوعة	١٤٥ق	%١١.٢
	تحسين الاداء المهاري	١٩٦ق	%١٥.١
	الضربة المسقطة من أسفل	١٥٠ق	%١١.٦
	تحسين الأداء المهاري	٢٢٠ق	%١٧.٠
	الإجمالى	١٢٩٦ ق	٪ ١٠٠



شكل (٢) الخاص بالتوزيع النسب المئوية للجانب المهارى خلال فترة الإعداد

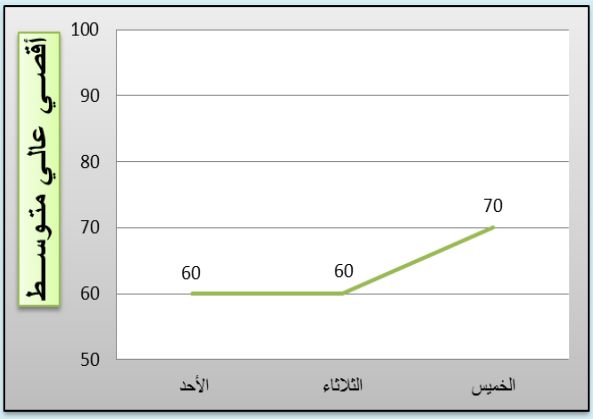
جدول(٨)الخاص بالنسب المئوية لشدة الحمل المستخدمة خلال البرنامج التدريبى

م	الحمل	النسبه المئويه لشده الحمل	عدد االوحدات في البرنامج
١	الاقصي	%100-90	٨
٢	الاقل من الاقصي	75-أقل من 90%	١٠
٣	المتوسط	50-أقل من 75%	٦

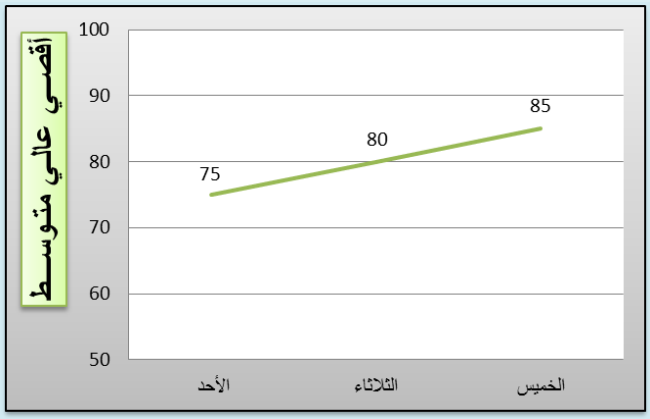


شكل (٣) الخاص بتشكيل الحمل خلال البرنامج التدريبى للبحث.

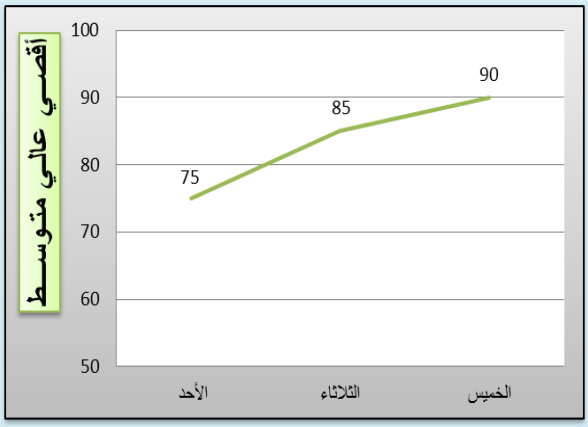
الأسبوع الأول



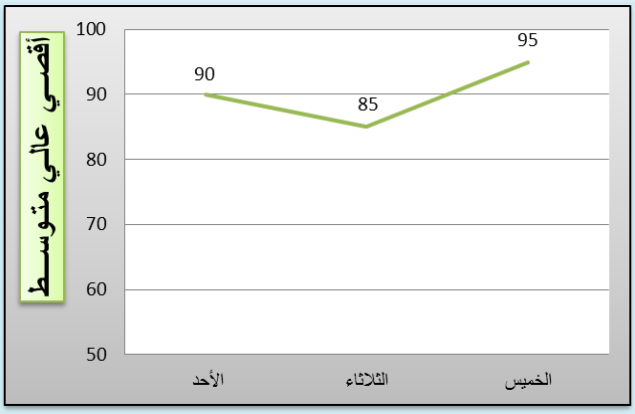
الأسبوع الثانى



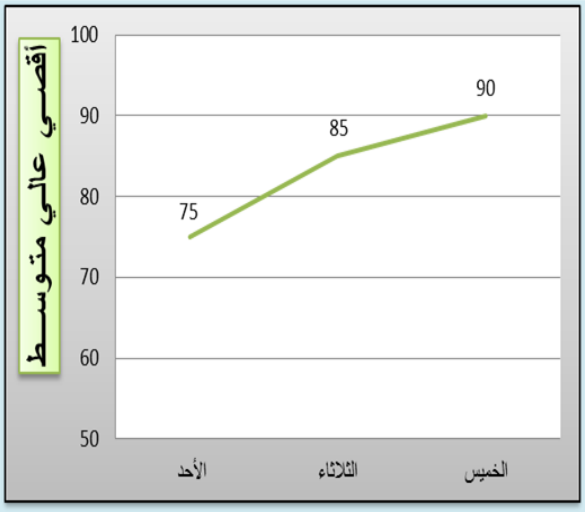
الأسبوع الثالث



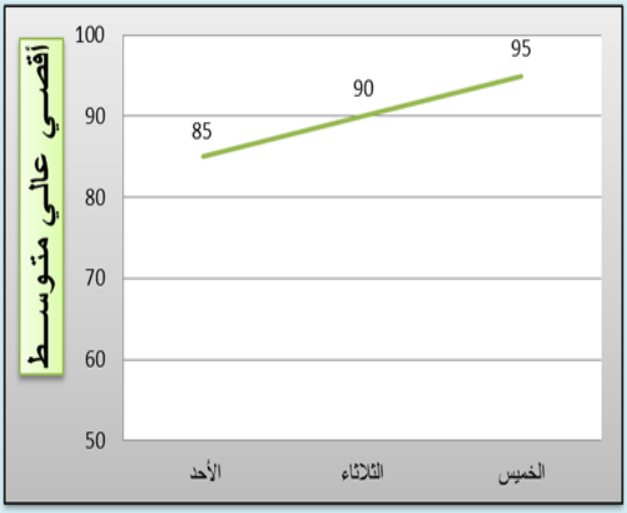
الأسبوع الرابع

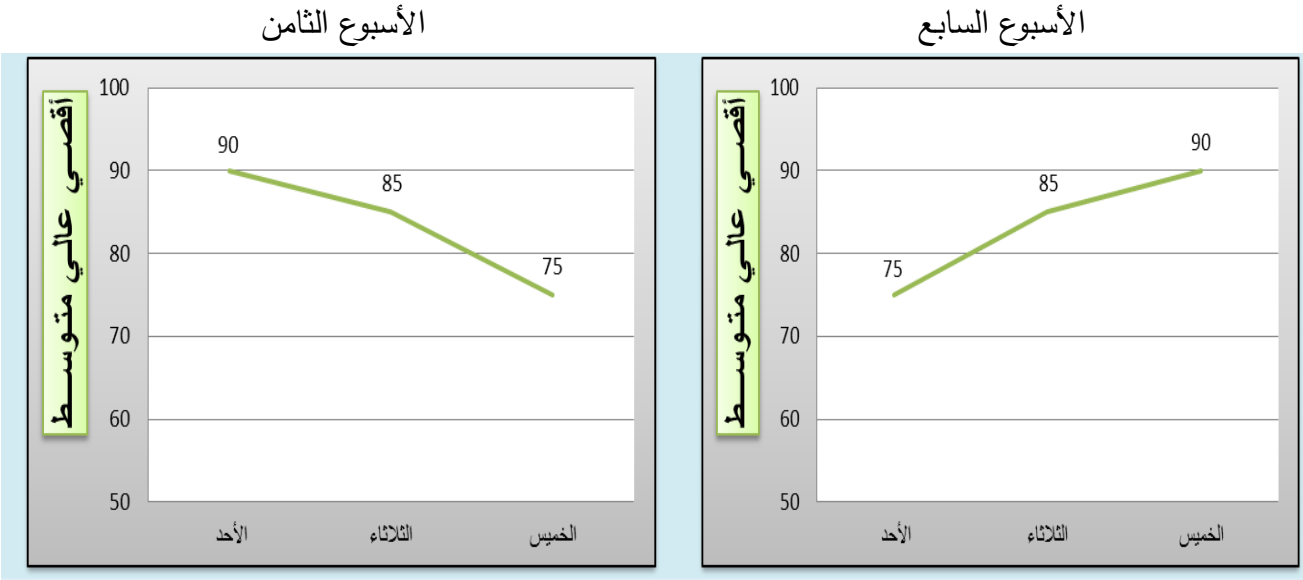


الأسبوع الخامس



الأسبوع السادس





الشكل البياني (٤) الخاص بديناميكية الحمل التدريبي خلال الاسابيع التدريبية للبرنامج.

سادسا : الدراسه الاساسيه:

- القياسات القبلية :

❖ تم تطبيق القياسات القبلية في الفترة من الإثنين ٢٠٢٢/٣/٨م إلي الخميس ٢٠٢٢/٣/١٢م على عينة البحث وفقاً للترتيب التالى :

- اليوم الاول : تم إجراء القياسات والإختبارات الإنثربومترية وتسجيل البيانات الاساسيه على عينة البحث.
- اليوم الثانى : تم إجراء الإختبارات البدنيه على عينة البحث.
- اليوم الثالث : تم إجراء الإختبارات الخاصه بجهاز (BLAZEPOD) على عينة البحث .
- اليوم الرابع : تم إجراء الإختبارات المهاريه على عينة البحث.

- تطبيق البرنامج التدريبى :

❖ تم تطبيق البرنامج التدريب لمدة شهرين (٨) أسابيع وذلك من يوم الموافق ٢٠٢٢/٣/١٣م إلى يوم الموافق ٢٠٢٢/٥/١٧م ، حيث بلغ عدد أيام التدريب فى الأسبوع (٣) وحدات تدريبية أيام (السبت – الثلاثاء – الخميس)، بإجمالى ٢٤ وحدة تدريبية.

القياسات البينيه :

❖ تم تطبيق القياسات البينيه بنفس طريقة إجراء القياسات القبلية على عينة البحث وذلك في الفترة من ٢٠٢٢/٤/١٣م إلي ٢٠٢٢/٤/١٧م.

القياسات البعدية :

❖ بعد الإنتهاء من تنفيذ البرنامج التدريبى تم تطبيق القياسات البعدية بنفس طريقة إجراء القياسات القبلية على عينة البحث وذلك في الفترة من ٢٠٢٢/٥/١٨م. إلي ٢٠٢٢/٥/٢١م.

المعالجات الإحصائية :

❖ تم اجراء المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج SPSS Version 25 وذلك عند مستوى ثقة (٠.٩٥) يقابلها مستوى دلالة (إحتمالية خطأ) ٠.٠٥ وهى كالتالى :

❖ المتوسط الحسابى .Mean

❖ الانحراف المعيارى Stander Deviation

❖ الوسيط. Median

❖ معامل الالتواء. Skewness

❖ معامل التفلطح. Kurtosis

❖ اختبار (ت) الفروق للقياسات القبلية البعدية.Paired Samples T test

❖ إختبار (ت) لمجموعتين مختلفتين independent Samples T test

❖ اختبار (ف) للفروق بين القياسات المتكرره .Repeated Measure F test

❖ نسبة التحسن % The percentage of improvemen

- عرض الدلالات الإحصائية ونتائج المقارنات للقياسات (القبلية ، البينية ، البعدية) لعينة البحث في الاختبارات البدنية وإختبارات Blazepod وإختبارات الضربات قيد البحث.
- اولاً:عرض الدلالات الإحصائية ونتائج المقارنات للقياسات (القبلية ، البينية ، البعدية) لعينة البحث في الاختبارات البدنية.
- جدول (٩) التوصيف الاحصائى للقياسات المتكررة (القبلى – البينى – البعدى) في الاختبارات البدنية لعينة البحث

الاختبارات	القياس	وحدة القياس	التوصيف	
			سَ	±ع
المرونة " ثني الجذع أمام أسفل "	القبلى	سم	٩.٠٠	٤.٦٩
	البينى		١٠.٤٢	٤.٤٦
	البعدى		١٢.٦٧	٤.٦٦
ثنى الذراعين من الإنبطاح المائل(١ق)	القبلى	عدد	٣٤.٣٣	١٤.٥١
	البينى		٣٦.٨٣	١٣.٠٠
	البعدى		٣٨.٩٢	١٣.٠٨
دفع كرة طبية من الجلوس " ٣كجم	القبلى	متر	٦.٦٣	٠.٧٣
	البينى		٧.٧٨	٠.٧٨
	البعدى		٩.١٩	٠.٨٢
الوثب العريض من الثبات	القبلى	سم	٢.٠٨	٠.٢١
	البينى		٢.٢٠	٠.١٨
	البعدى		٢.٣٧	٠.١٥
٣٠م عدو	القبلى	متر	٣.٧٩	٠.٢٥
	البينى		٣.٦٥	٠.١٦
	البعدى		٣.٥٧	٠.٢٤

❖ جدول (١٠) تحليل التباين للقياسات المتكررة (القبلى – البينى – البعدى) في الاختبارات البدنية لعينة البحث

الاختبارات البدنية	الدلالات الإحصائية	مجموع المربعات (القياسات الثلاثة)	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة(ف)	مستوى الدلالة
المرونة " ثني الجذع أمام أسفل "	التأثير بين القياسات	٤١١٧.٣٦	١	٤١١٧.٣٦	*٦٩.٠١	٠.٠٠
	الخطأ للعامل بين القياسات	٦٥٦.٣١	١١	٥٩.٦٦		
	التأثير داخل القياسات	٨٢.٠٦	٢	٤١.٠٣	*٢٠.٨٦	٠.٠٠
	الخطأ للعامل داخل القياسات	٤٣.٢٨	٢٢	١.٩٧		
ثنى الذراعين من الإنبطاح المائل(١ق)	التأثير بين القياسات	٤٨٤٧٣.٣٦	١	٤٨٤٧٣.٣٦	*٨٨.٧٨	٠.٠٠
	الخطأ للعامل بين القياسات	٦٠٠٥.٦٤	١١	٥٤٥.٩٧		
	التأثير داخل القياسات	١٢٦.٣٩	٢	٦٣.١٩	*٢٥.٩٣	٠.٠٠
	الخطأ للعامل داخل القياسات	٥٣.٦١	٢٢	٢.٤٤		
دفع كرة طبية من الجلوس " ٣كجم	التأثير بين القياسات	٢٢٢٦.٢٧	١	٢٢٢٦.٢٧	*١٥٧٤.٢٠	٠.٠٠
	الخطأ للعامل بين القياسات	١٥.٥٦	١١	١.٤١		
	التأثير داخل القياسات	٣٩.٦٧	٢	١٩.٨٣	*١٠٠.١٣	٠.٠٠
	الخطأ للعامل داخل القياسات	٤.٣٦	٢٢	٠.٢٠		
الوثب العريض من الثبات	التأثير بين القياسات	١٧٦.٦٧	١	١٧٦.٦٧	*٢٠٨٤.١٨	٠.٠٠
	الخطأ للعامل بين القياسات	٠.٩٣	١١	٠.٠٨		
	التأثير داخل القياسات	٠.٥٠	٢	٠.٢٥	*٣٤.٠٦	٠.٠٠
	الخطأ للعامل داخل القياسات	٠.١٦	٢٢	٠.٠١		
٣٠م عدو	التأثير بين القياسات	٤٨٤.٧٣	١	٤٨٤.٧٣	*٤٧٦١.٩٦	٠.٠٠
	الخطأ للعامل بين القياسات	١.١٢	١١	٠.١٠		
	التأثير داخل القياسات	٠.٣٠	٢	٠.١٥	*٦.٦٩	٠.٠١
	الخطأ للعامل داخل القياسات	٠.٤٩	٢٢	٠.٠٢		

* معنوى عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول رقم (١٠) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسات المتكررة (القبلى–البينى– البعدى) فى الاختبارات البدنية لعينة البحث حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ و كانت قيمة مستوى الدلالة أقل من ٠.٠٥ في جميع الاختبارات البدنية قيد البحث . مما استوجب اجراء اختبار (LSD) لايجاد أقل فرق معنوي .

جدول (١١) قيمة أقل فرق معنوى (LSD) عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسطات القياسات المتكررة(قبلى – بينى – بعدى) للاختبارات البدنية لعينة البحث.

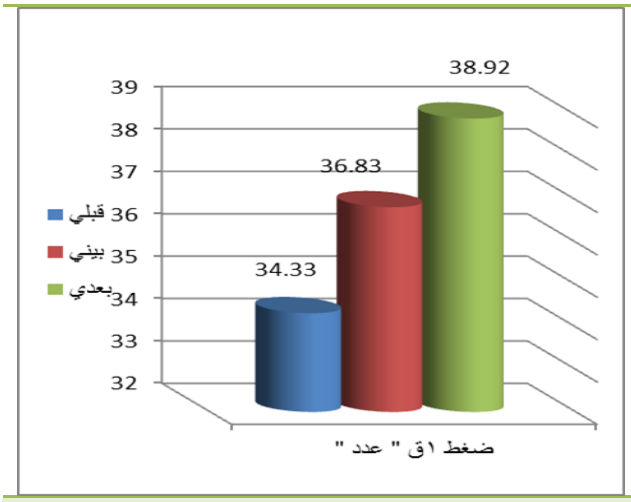
الاختبارات البدنية	القياسات المتكررة		الفرق بين المتوسطين	الدلالة
المرونة " ثني الجذع أمام أسفل "	القياس القبلى	القياس البينى	-١.٤١٧*	٠.٠٠
		القياس البعدى	-٣.٦٦٧*	٠.٠٠
	القياس البينى	القياس القبلى		
		القياس البعدى	-٢.٢٥٠*	٠.٠٠
ثنى الذراعين من الإنبطاح المائل(١ق)	القياس القبلى	القياس البينى	-٢.٥٠٠*	٠.٠٠
		القياس البعدى	-٤.٥٨٣*	٠.٠٠
	القياس البينى	القياس القبلى		
		القياس البعدى	-٢.٠٨٣*	٠.٠٠
دفع كرة طبية من الجلوس " ٣كجم	القياس القبلى	القياس البينى	-١.١٥٠*	٠.٠٠
		القياس البعدى	-٢.٥٦٧*	٠.٠٠
	القياس البينى	القياس القبلى		
		القياس البعدى	-١.٤١٧*	٠.٠٠
الوثب العريض من الثبات	القياس القبلى	القياس البينى	-١٢١.*	٠.٠٢
		القياس البعدى	-٢٨٧.*	٠.٠٠
	القياس البينى	القياس القبلى		
		القياس البعدى	-١٦٧.*	٠.٠٠
٣٠م عدو	القياس القبلى	القياس البينى	٠.١٣٨*	٠.٠٠
		القياس البعدى	٠.٢٢٢*	٠.٠١
	القياس البينى	القياس القبلى		
		القياس البعدى	٠.٠٨	٠.٢٦

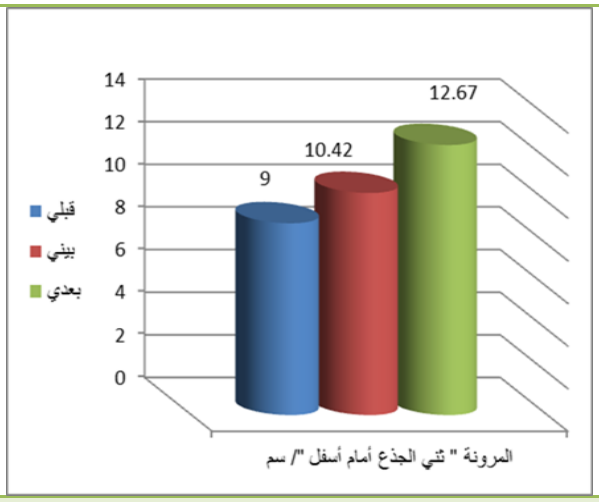
يتضح من جدول رقم (١١) الخاصة بإختبار أقل فرق معنوي (LSD) للقياسات المتكررة (القبلى–البينى–البعدى) فى الاختبارات البدنية لعينة البحث تفوق القياس البعدي والبيني علي القياس القبلي في جميع الاختبارات وكذلك تفوق القياس البعدي علي القياس البيني في جميع الاختبارات قيد البحث وبمستوي دلالة أقل من ٠.٠٥ في جميع الاختبارات البدنية .

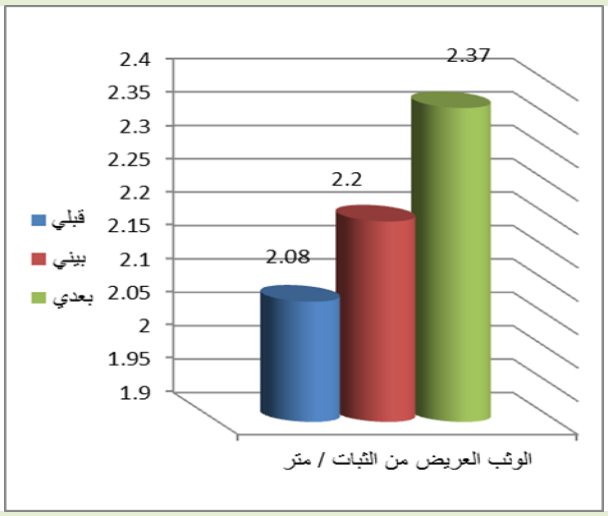
جدول (١٢) نسبة التحسن بين متوسطات القياسات المتكررة (قبلى – بينى – بعدى) للاختبارات البدنية لعينة البحث.

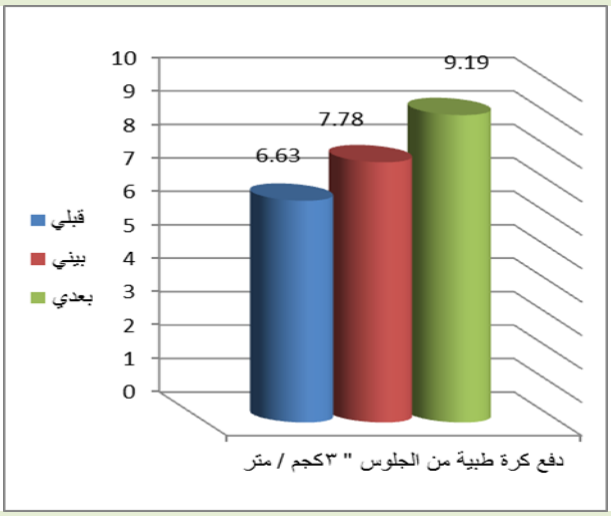
الدلالات الاحصائية / الاختبارات البدنية	القياسات	المتوسط الحسابى	نسب التحسن%	
			القياس البينى	القياس البعدى
المرونة " ثني الجذع أمام أسفل "	القياس القبلى	٩.٠٠	١٥.٧٤	٤٠.٧٤
	القياس البينى	١٠.٤٢		٢١.٦٠
	القياس البعدى	١٢.٦٧		
ثنى الذراعين من الإنبطاح المائل(١ق)	القياس القبلى	٣٤.٣٣	٧.٢٨	١٣.٣٥
	القياس البينى	٣٦.٨٣		٥.٦٦
	القياس البعدى	٣٨.٩٢		
دفع كرة طبية من الجلوس "٣كجم	القياس القبلى	٦.٦٣	١٧.٣٦	٣٨.٧٤
	القياس البينى	٧.٧٨		١٨.٢٢
	القياس البعدى	٩.١٩		
الوثب العريض من الثبات	القياس القبلى	٢.٠٨	٥.٨١	١٣.٨٣
	القياس البينى	٢.٢٠		٧.٥٨
	القياس البعدى	٢.٣٧		
٣٠م عدو	القياس القبلى	٣.٧٩	٣.٦٣-	٥.٨٥-
	القياس البينى	٣.٦٥		٢.٣٠-
	القياس البعدى	٣.٥٧		

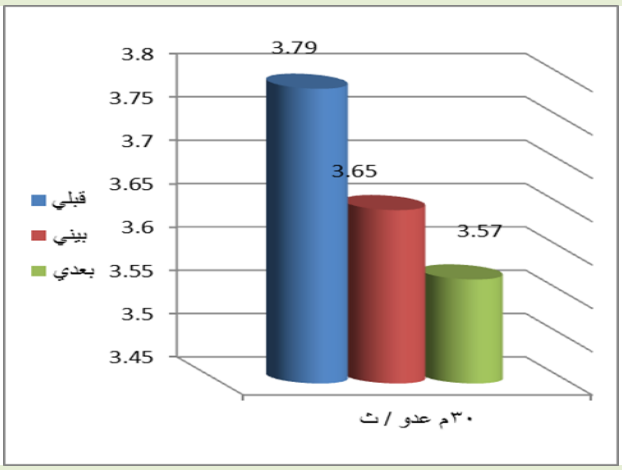
يتضح من جدول رقم (١٢) الخاصة بنسب التحسن للقياسات المتكررة (القبلى–البينى– البعدى) فى الاختبارات البدنية لعينة البحث جاءت نسب التحسن لصالح القياس البعدي علي كلا من القياس القبلي والبيني وكذلك جاءت نسب التحسن لصالح القياس البيني علي القبلي في جميع الاختبارات البدنية .











شكل (٥) يوضح الدلالات الإحصائية للفروق بين متوسطات القياسات (القبلية ، البينية ، البعدية) في الاختبارات البدنية.

ثانياً:عرض الدلالات الإحصائية ونتائج المقارنات للقياسات (القبلية ، البينية ، البعدية) لعينة البحث في إختبارات " BLAZEPOD ".

جدول (١٣) التوصيف الاحصائى للقياسات المتكررة (القبلى – البينى – البعدى) في إختبارات " BLAZEPOD " لعينة البحث

الاختبارات		القياس	وحدة القياس	التوصيف	
				سَ	±ع
سرعة تحركات القدمين Home pase 30s	عدد اللمسات المحسوبة hits	القبلى	عدد	٥.٦٢	١.٣٩
		البينى		٨.١٥	١.٢١
		البعدى		٩.٥٤	١.٤٥
	متوسط زمن رد الفعل Avg . r	القبلى	ث	١.٧٨	٠.٠٨
		البينى		١.٥٧	٠.٠٧
		البعدى		١.٤٢	٠.٠٦
سرعة رد الفعل المركب Focus 20s	عدد اللمسات المحسوبة hits	القبلى	عدد	٨.٠٨	١.٢٦
		البينى		١٠.٦٩	١.١٨
		البعدى		١١.٦٢	٠.٩٦
	عدد اللمسات الخطأ strikes	القبلى	عدد	٢.٦٩	١.٠٣
		البينى		١.٠٠	٠.٨٢
		البعدى		٠.٤٦	٠.٥٢
	متوسط زمن رد الفعل Avg . r	القبلى	ث	١.٩٤	٠.٢١
		البينى		١.٦٦	٠.٠٩
		البعدى		١.٥٥	٠.٠٧
سرعة الاستجابة للضربات Random 30s	عدد اللمسات المحسوبة hits	القبلى	عدد	٦.٦٩	١.٣٨
		البينى		٩.٢٣	١.٣٠
		البعدى		١٠.٣٨	١.٣٣
	متوسط زمن رد الفعل Avg . r	القبلى	ث	١.٢٧	٠.٠٩
		البينى		١.١٥	٠.٠٥
		البعدى		١.٦٨	٢.٣٧
تحمل الأداء للضربات Random 60s	عدد اللمسات المحسوبة hits	القبلى	عدد	١٤.٥٤	١.٢٠
		البينى		١٧.٣١	٠.٨٥
		البعدى		١٨.٢٣	٠.٨٣
	متوسط زمن رد الفعل Avg . r	القبلى	ث	١.٧٨	٠.١١
		البينى		١.٥٤	٠.٠٦
		البعدى		١.٤٢	٠.٠٦

جدول (١٤) تحليل التباين للقياسات المتكررة (القبلى – البينى – البعدى) في إختبارات " BLAZEPOD " لعينة البحث .

الاختبارات / الدلالات الإحصائية			مجموع المربعات (القياسات الثلاثة)	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة(ف)	مستوى الدلالة
سرعة تحركات القدمين Home pase 30s	عدد اللمسات المحسوبة hits	التأثير بين القياسات	٢٣٥٤.٠٨	١	٢٣٥٤.٠٨	*١٠٢٣.٨٩	٠.٠٠
		الخطأ للعامل بين القياسات	٢٧.٥٩	١٢	٢.٣٠		
		التأثير داخل القياسات	١٠٢.٩٢	٢	٥١.٤٦	*٣٢.١٥	٠.٠٠
		الخطأ للعامل داخل القياسات	٣٨.٤١	٢٤	١.٦٠		
	متوسط زمن رد الفعل Avg . r	التأثير بين القياسات	٩٨.٧٥	١	٩٨.٧٥	*١٤٧٨١.٩٨	٠.٠٠
		الخطأ للعامل بين القياسات	٠.٠٨	١٢	٠.٠١		
		التأثير داخل القياسات	٠.٨٧	٢	٠.٤٤	*١١٤.٧٣	٠.٠٠
		الخطأ للعامل داخل القياسات	٠.٠٩	٢٤	٠.٠٠		
سرعة رد الفعل المركب Focus 20s	عدد اللمسات المحسوبة hits	التأثير بين القياسات	٤٠٠٠.٦٤	١	٤٠٠٠.٦٤	*١٤٨٣.٦٠	٠.٠٠
		الخطأ للعامل بين القياسات	٣٢.٣٦	١٢	٢.٧٠		
		التأثير داخل القياسات	٨٧.٥٩	٢	٤٣.٧٩	*٧٢.٩٤	٠.٠٠
		الخطأ للعامل داخل القياسات	١٤.٤١	٢٤	٠.٦٠		
	عدد اللمسات الخطأ strikes	التأثير بين القياسات	٧٤.٧٧	١	٧٤.٧٧	*٦١.٦١	٠.٠٠
		الخطأ للعامل بين القياسات	١٤.٥٦	١٢	١.٢١		
		التأثير داخل القياسات	٣٥.٢٣	٢	١٧.٦٢	*٤٤.٨٠	٠.٠٠
		الخطأ للعامل داخل القياسات	٩.٤٤	٢٤	٠.٣٩		
	متوسط زمن رد الفعل Avg . r	التأثير بين القياسات	١١٥.٣٨	١	١١٥.٣٨	*٣٥٣٠.١٧	٠.٠٠
		الخطأ للعامل بين القياسات	٠.٣٩	١٢	٠.٠٣		
		التأثير داخل القياسات	١.٠٦	٢	٠.٥٣	*٤٥.٣٧	٠.٠٠
		الخطأ للعامل داخل القياسات	٠.٢٨	٢٤	٠.٠١		
سرعة الاستجابة للضربات	عدد اللمسات المحسوبة	التأثير بين القياسات	٢٩٩٩.٠٨	١	٢٩٩٩.٠٨	*٧٥٦.٢٣	٠.٠٠
		الخطأ للعامل بين القياسات	٤٧.٥٩	١٢	٣.٩٧		

Random 30s	hits	التأثير داخل القياسات	٩٢.٧٧	٢	٤٦.٣٨	*٦٧.٢١	٠.٠٠
		الخطأ للعامل داخل القياسات	١٦.٥٦	٢٤	٠.٦٩		
	متوسط زمن رد الفعل Avg . r	التأثير بين القياسات	٧٢.٨٠	١	٧٢.٨٠	*٤٠.١٤	٠.٠٠
		الخطأ للعامل بين القياسات	٢١.٧٦	١٢	١.٨١		
		التأثير داخل القياسات	٢.٠٤	٢	١.٠٢	٠.٥٣	٠.٥٩
		الخطأ للعامل داخل القياسات	٤٥.٩٩	٢٤	١.٩٢		
تحمل الأداء للضربات Random 60s	عدد اللمسات المحسوبة hits	التأثير بين القياسات	١٠٨٦٦.٦٩	١	١٠٨٦٦.٦٩	*٩١١٤.٠٠	٠.٠٠
		الخطأ للعامل بين القياسات	١٤.٣١	١٢	١.١٩		
		التأثير داخل القياسات	٩٦.٠٠	٢	٤٨.٠٠	*٥٧.٦٠	٠.٠٠
		الخطأ للعامل داخل القياسات	٢٠.٠٠	٢٤	٠.٨٣		
	متوسط زمن رد الفعل Avg . r	التأثير بين القياسات	٩٧.١٧	١	٩٧.١٧	*٨٤٩٢.١٨	٠.٠٠
		الخطأ للعامل بين القياسات	٠.١٤	١٢	٠.٠١		
		التأثير داخل القياسات	٠.٨٦	٢	٠.٤٣	*١٠٧.٨٠	٠.٠٠
		الخطأ للعامل داخل القياسات	٠.١٠	٢٤	٠.٠٠		

* معنوى عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول رقم (١٤) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسات المتكررة (القبلى–البينى– البعدى) فى إختبارات " BLAZEPOD " لعينة البحث حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ و كانت قيمة مستوى الدلالة أقل من ٠.٠٥ في جميع إختبارات " BLAZEPOD " قيد البحث . مما استوجب اجراء اختبار (LSD) لايجاد أقل فرق معنوي .

جدول (١٥) قيمة أقل فرق معنوى (LSD) عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسطات القياسات المتكررة (قبلى – بينى – بعدى) في إختبارات " BLAZEPOD " لعينة البحث.

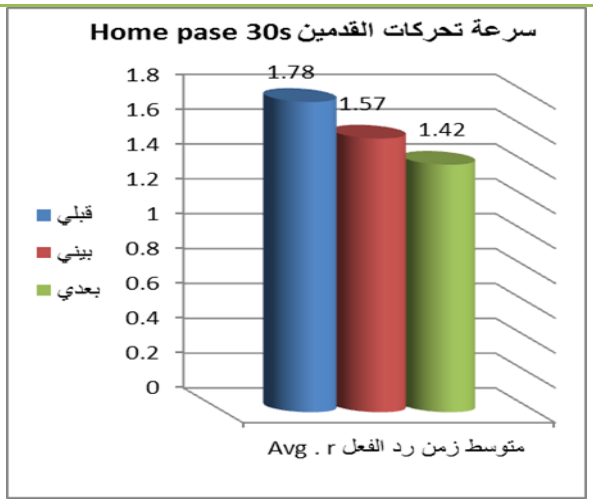
الاختبارات		القياسات المتكررة		الفرق بين المتوسطين	الدلالة
سرعة تحركات القدمين Home pase 30s	عدد اللمسات المحسوبة hits	القياس القبلى	القياس البينى	-٢.٥٣٨*	٠.٠٠
			القياس البعدى	-٣.٩٢٣*	٠.٠٠
		القياس البينى	القياس القبلى		
			القياس البعدى	-١.٣٨٥*	٠.٠١
	متوسط زمن رد الفعل Avg . r	القياس القبلى	القياس البينى	٠.٢٠٨*	٠.٠٠
			القياس البعدى	٠.٣٦٥*	٠.٠٠
		القياس البينى	القياس القبلى		
			القياس البعدى	٠.١٥٦*	٠.٠٠
سرعة رد الفعل المركب Focus 20s	عدد اللمسات المحسوبة hits	القياس القبلى	القياس البينى	-٢.٦١٥*	٠.٠٠
			القياس البعدى	-٣.٥٣٨*	٠.٠٠
		القياس البينى	القياس القبلى		
			القياس البعدى	-٠.٩٢٣*	٠.٠٠
	عدد اللمسات الخطأ strikes	القياس القبلى	القياس البينى	١.٦٩٢*	٠.٠٠
			القياس البعدى	٢.٢٣١*	٠.٠٠
		القياس البينى	القياس القبلى		
			القياس البعدى	٠.٥٣٨*	٠.٠١
	متوسط زمن رد الفعل Avg . r	القياس القبلى	القياس البينى	٠.٢٧٩*	٠.٠٠
			القياس البعدى	٠.٣٩٢*	٠.٠٠
		القياس البينى	القياس القبلى		
			القياس البعدى	٠.١١٣*	٠.٠٠
سرعة الاستجابة للضربات Random 30s	عدد اللمسات المحسوبة hits	القياس القبلى	القياس البينى	-٢.٥٣٨*	٠.٠٠
			القياس البعدى	-٣.٦٩٢*	٠.٠٠
		القياس البينى	القياس القبلى		
			القياس البعدى	-١.١٥٤*	٠.٠٠
	متوسط زمن رد الفعل Avg . r	القياس القبلى	القياس البينى	٠.١٢٧*	٠.٠٠
			القياس البعدى	-٠.٤١	٠.٥٥
		القياس البينى	القياس القبلى		
			القياس البعدى	-٠.٥٤	٠.٤٣
تحمل الأداء للضربات Random 60s	عدد اللمسات المحسوبة hits	القياس القبلى	القياس البينى	-٢.٧٦٩*	٠.٠٠
			القياس البعدى	-٣.٦٩٢*	٠.٠٠
		القياس البينى	القياس القبلى		
			القياس البعدى	-٠.٩٢٣*	٠.٠٠
	متوسط زمن رد الفعل Avg . r	القياس القبلى	القياس البينى	٠.٢٣٥*	٠.٠٠
			القياس البعدى	٠.٣٥٨*	٠.٠٠
		القياس البينى	القياس القبلى		
			القياس البعدى	٠.١٢٢*	٠.٠٠

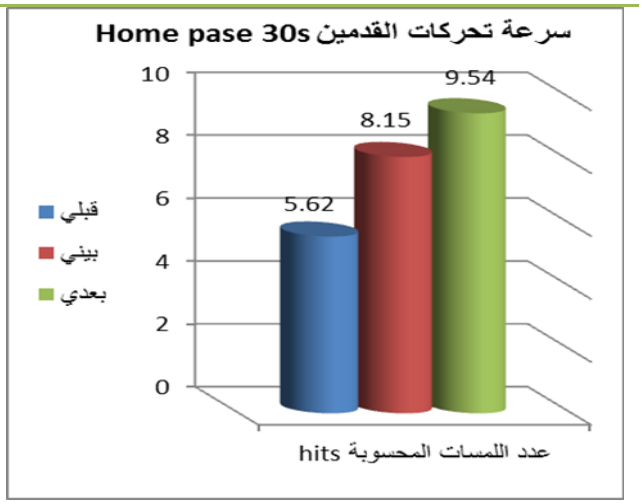
يتضح من جدول رقم (١٥) الخاصة بإختبار أقل فرق معنوي (LSD) للقياسات المتكررة (القبلى–البينى–البعدى) فى إختبارات " BLAZEPOD " لعينة البحث تفوق القياس البعدي والبيني علي القياس القبلي في جميع الاختبارات وكذلك تفوق القياس البعدي علي القياس البيني في جميع الاختبارات قيد البحث وبمستوي دلالة أقل من ٠.٠٥ في جميع إختبارات " BLAZEPOD " .

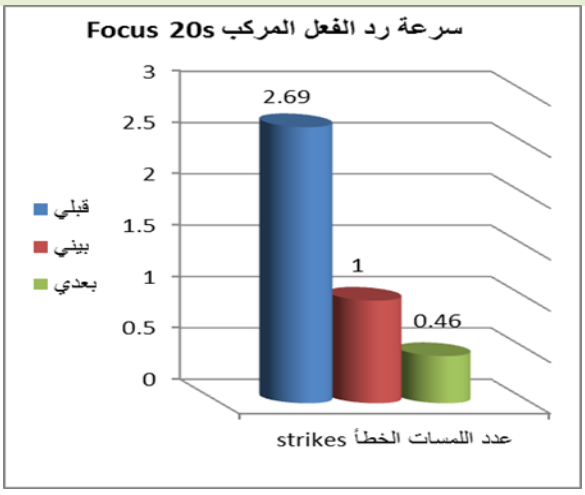
جدول (١٦) نسبة التحسن بين متوسطات القياسات المتكررة (قبلى – بينى – بعدى) في إختبارات " BLAZEPOD " لعينة البحث.

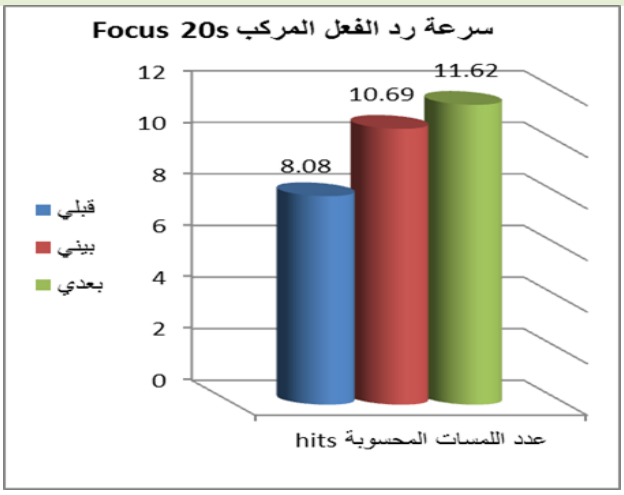
الاختبارات / الدلالات الاحصائية		القياسات	المتوسط الحسابى	نسب التحسن%	
				القياس البينى	القياس البعدى
سرعة تحركات القدمين Home pase 30s	عدد اللمسات المحسوبة hits	القياس القبلى	٥.٦٢	٤٥.٢١	٦٩.٨٦
		القياس البينى	٨.١٥		١٦.٩٨
		القياس البعدى	٩.٥٤		
	متوسط زمن رد الفعل Avg . r	القياس القبلى	١.٧٨	١١.٧٠-	٢٠.٤٦-
		القياس البينى	١.٥٧		٩.٩٢-
		القياس البعدى	١.٤٢		
سرعة رد الفعل المركب Focus 20s	عدد اللمسات المحسوبة hits	القياس القبلى	٨.٠٨	٣٢.٣٨	٤٣.٨١
		القياس البينى	١٠.٦٩		٨.٦٣
		القياس البعدى	١١.٦٢		
	عدد اللمسات الخطأ strikes	القياس القبلى	٢.٦٩	٦٢.٨٦-	٨٢.٨٦-
		القياس البينى	١.٠٠		٥٣.٨٥-
		القياس البعدى	٠.٤٦		
	متوسط زمن رد الفعل Avg . r	القياس القبلى	١.٩٤	١٤.٣٦-	٢٠.١٨-
		القياس البينى	١.٦٦		٦.٧٩-
		القياس البعدى	١.٥٥		
سرعة الاستجابة للضربات Random 30s	عدد اللمسات المحسوبة hits	القياس القبلى	٦.٦٩	٣٧.٩٣	٥٥.١٧
		القياس البينى	٩.٢٣		١٢.٥٠
		القياس البعدى	١٠.٣٨		
	متوسط زمن رد الفعل Avg . r	القياس القبلى	١.٢٧	٩.٩٨-	٣٢.١٣
		القياس البينى	١.١٥		٤٦.٧٧
		القياس البعدى	١.٦٨		
تحمل الأداء للضربات Random 60s	عدد اللمسات المحسوبة hits	القياس القبلى	١٤.٥٤	١٩.٠٥	٢٥.٤٠
		القياس البينى	١٧.٣١		٥.٣٣
		القياس البعدى	١٨.٢٣		
	متوسط زمن رد الفعل Avg . r	القياس القبلى	١.٧٨	١٣.٢٥-	٢٠.١٤-
		القياس البينى	١.٥٤		٧.٩٤-
		القياس البعدى	١.٤٢		

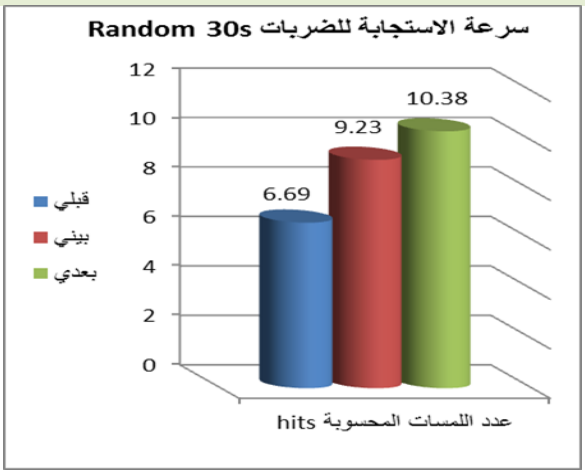
يتضح من جدول رقم (١٦) الخاصة بنسب التحسن للقياسات المتكررة (القبلى–البينى– البعدى) في إختبارات " BLAZEPOD " لعينة البحث جاءت نسب التحسن لصالح القياس البعدي علي كلا من القياس القبلي والبيني وكذلك جاءت نسب التحسن لصالح القياس البيني علي القبلي في جميع إختبارات " BLAZEPOD ".

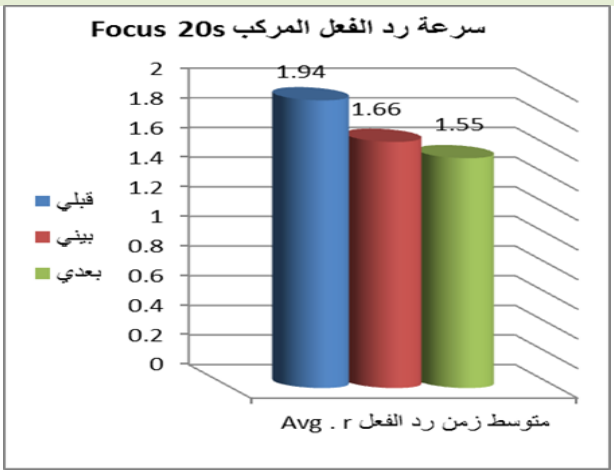




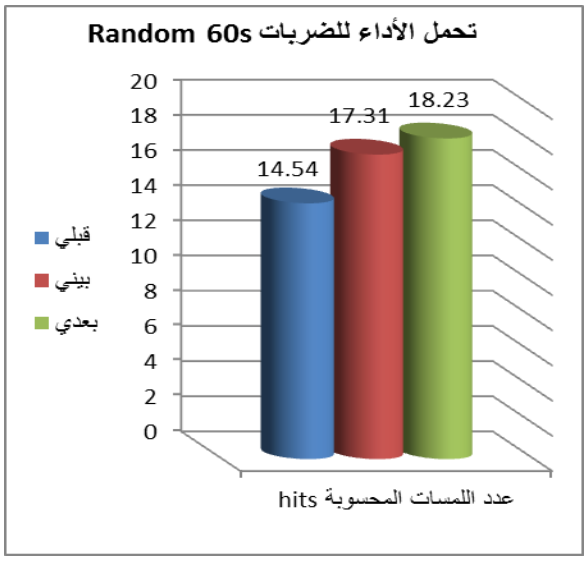


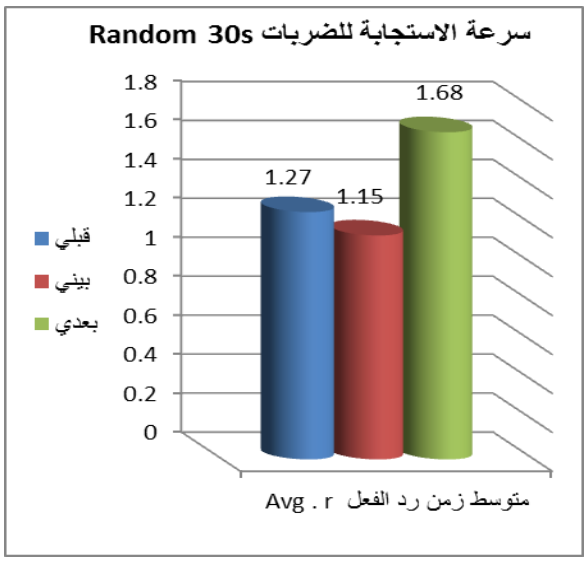


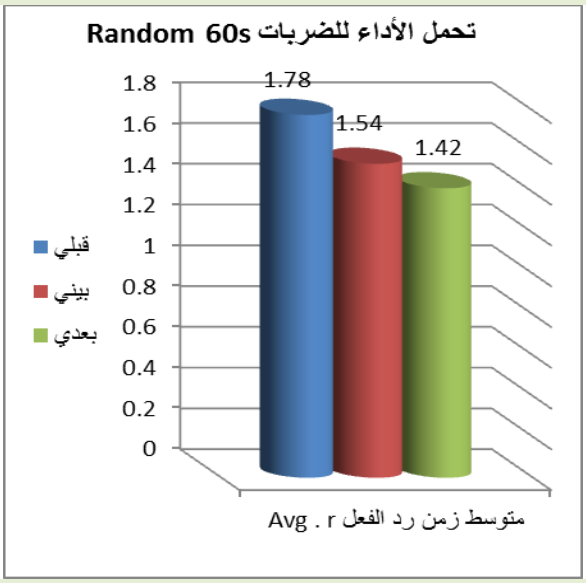




شكل (٦) يوضح الدلالات الإحصائية للفروق بين متوسطات القياسات (القبلية ، البينية ، البعدية) في إختبارات " BLAZEPOD







شكل (٧) يوضح الدلالات الإحصائية للفروق بين متوسطات القياسات (القبلية ، البينية ، البعدية) في إختبارات " BLAZEPOD " .

ثالثاً:عرض الدلالات الإحصائية ونتائج المقارنات للقياسات (القبلية ، البينية ، البعدية) لعينة البحث في الاختبارات المهارية.

جدول (١٧) التوصيف الاحصائى للقياسات المتكررة (القبلى – البينى – البعدى) في الاختبارات المهارية لعينة البحث.

الاختبارات	القياس	وحدة القياس	التوصيف	
			سَ	±ع
الضربة الأمامية المدفوعة	القبلى	درجه	٦.٨٣	١.٢٧
	البينى		٩.٥٠	٠.٨٠
	البعدى		١١.٤٢	١.١٦
الضربة الخلفية المدفوعه	القبلى	درجه	٦.٥٨	١.٠٨
	البينى		٩.٠٠	٠.٧٤
	البعدى		١٠.٧٥	٠.٩٧
الضربة الأمامية الرافعه	القبلى	درجه	٥.٩٢	١.٣٨
	البينى		٨.٠٨	١.٠٠
	البعدى		٩.٥٠	١.٠٠
الضربة الأمامية المسقطة من أسفل	القبلى	درجه	٨.٥٨	١.٢٤
	البينى		٩.٨٣	٠.٩٤
	البعدى		١١.٦٧	١.٠٧
الضربة الخلفية المسقطة من أسفل	القبلى	درجه	٧.٤٢	١.٠٠
	البينى		٩.٢٥	٠.٩٧
	البعدى		١٠.٦٧	١.٢٣

جدول (١٨) تحليل التباين للقياسات المتكررة (القبلى – البينى – البعدى) في الاختبارات المهارية لعينة البحث .

الاختبارات المهارية / الدلالات الإحصائية		مجموع المربعات (القياسات الثلاثة)	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
الضربة الأمامية المدفوعة	التأثير بين القياسات	٣٠٨٠.٢٥	١	٣٠٨٠.٢٥	*١٥٨٢.٠٧	٠.٠٠
	الخطأ للعامل بين القياسات	٢١.٤٢	١١	١.٩٥		
	التأثير داخل القياسات	١٢٧.١٧	٢	٦٣.٥٨	*٧٧.٠٠	٠.٠٠
	الخطأ للعامل داخل القياسات	١٨.١٧	٢٢	٠.٨٣		
الضربة الخلفية المدفوعه	التأثير بين القياسات	٢٧٧٣.٧٨	١	٢٧٧٣.٧٨	*٢٩٨٤.٨٣	٠.٠٠
	الخطأ للعامل بين القياسات	١٠.٢٢	١١	٠.٩٣		
	التأثير داخل القياسات	١٠٥.٠٦	٢	٥٢.٥٣	*٦١.٠٠	٠.٠٠
	الخطأ للعامل داخل القياسات	١٨.٩٤	٢٢	٠.٨٦		
الضربة الأمامية الرافعه	التأثير بين القياسات	٢٢٠٩.٠٠	١	٢٢٠٩.٠٠	*١١٢١.٤٩	٠.٠٠
	الخطأ للعامل بين القياسات	٢١.٦٧	١١	١.٩٧		
	التأثير داخل القياسات	٧٨.١٧	٢	٣٩.٠٨	*٤٠.٦٢	٠.٠٠
	الخطأ للعامل داخل القياسات	٢١.١٧	٢٢	٠.٩٦		
الضربة الأمامية المسقطة من أسفل	التأثير بين القياسات	٣٦٢٠.٠٣	١	٣٦٢٠.٠٣	*١٢٥٨.٥٩	٠.٠٠
	الخطأ للعامل بين القياسات	٣١.٦٤	١١	٢.٨٨		
	التأثير داخل القياسات	٥٧.٧٢	٢	٢٨.٨٦	*٨٣.٤٢	٠.٠٠
	الخطأ للعامل داخل القياسات	٧.٦١	٢٢	٠.٣٥		
الضربة الخلفية المسقطة من أسفل	التأثير بين القياسات	٢٩٨٨.٤٤	١	٢٩٨٨.٤٤	*١٢٨٦.٣٣	٠.٠٠
	الخطأ للعامل بين القياسات	٢٥.٥٦	١١	٢.٣٢		
	التأثير داخل القياسات	٦٣.٧٢	٢	٣١.٨٦	*٥٧.٠٩	٠.٠٠
	الخطأ للعامل داخل القياسات	١٢.٢٨	٢٢	٠.٥٦		

* معنوى عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول رقم (١٨) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسات المتكررة (القبلى–البينى– البعدى) فى الاختبارات المهارية لعينة البحث حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ و كانت قيمة مستوى الدلالة أقل من ٠.٠٥ في جميع الاختبارات المهارية قيد البحث مما استوجب اجراء اختبار (LSD) لايجاد أقل فرق معنوي .

جدول (١٩) قيمة أقل فرق معنوى (LSD) عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسطات القياسات المتكررة(قبلى – بينى – بعدى) للاختبارات المهارية لعينة البحث.

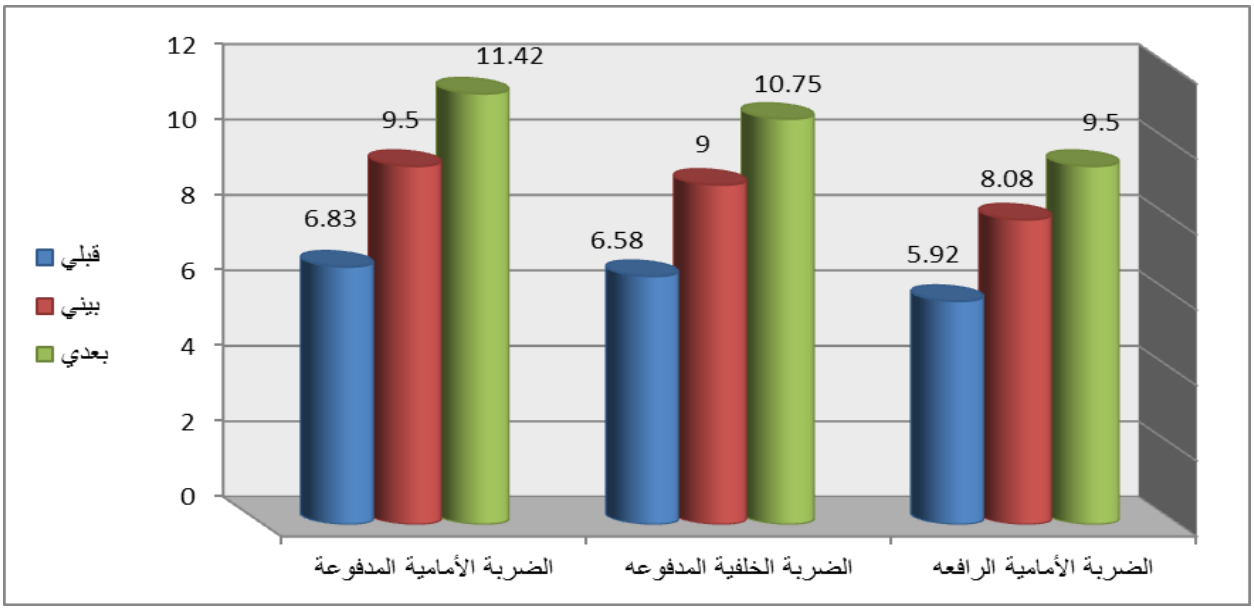
الاختبارات المهارية	القياسات المتكررة		الفرق بين المتوسطين	الدلالة
الضربة الأمامية المدفوعة	القياس القبلى	القياس البينى	-٢.٦٦٧*	٠.٠٠
		القياس البعدى	-٤.٥٨٣*	٠.٠٠
	القياس البينى	القياس القبلى		
		القياس البعدى	-١.٩١٧*	٠.٠٠
الضربة الخلفية المدفوعه	القياس القبلى	القياس البينى	-٢.٤١٧*	٠.٠٠
		القياس البعدى	-٤.١٦٧*	٠.٠٠
	القياس البينى	القياس القبلى		
		القياس البعدى	-١.٧٥٠*	٠.٠٠
الضربة الأمامية الرافعه	القياس القبلى	القياس البينى	-٢.١٦٧*	٠.٠٠
		القياس البعدى	-٣.٥٨٣*	٠.٠٠
	القياس البينى	القياس القبلى		
		القياس البعدى	-١.٤١٧*	٠.٠٠
الضربة الأمامية المسقطة من أسفل	القياس القبلى	القياس البينى	-١.٢٥٠*	٠.٠٠
		القياس البعدى	-٣.٠٨٣*	٠.٠٠
	القياس البينى	القياس القبلى		
		القياس البعدى	-١.٨٣٣*	٠.٠٠
الضربة الخلفية المسقطة من أسفل	القياس القبلى	القياس البينى	-١.٨٣٣*	٠.٠٠
		القياس البعدى	-٣.٢٥٠*	٠.٠٠
	القياس البينى	القياس القبلى		
		القياس البعدى	-١.٤١٧*	٠.٠٠

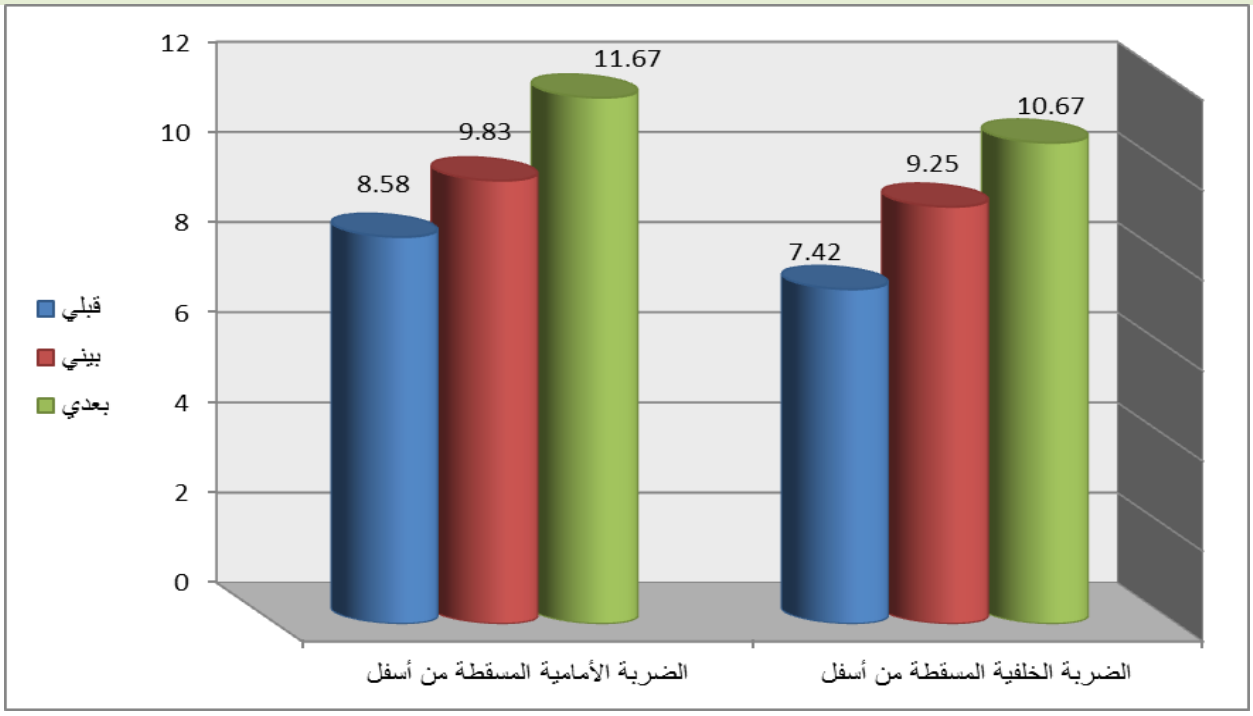
يتضح من جدول رقم (١٩) الخاصة بإختبار أقل فرق معنوي (LSD) للقياسات المتكررة (القبلى–البينى–البعدى) فى الاختبارات المهارية لعينة البحث تفوق القياس البعدي والبينى علي القياس القبلي في جميع الاختبارات وكذلك تفوق القياس البعدي علي القياس البيني في جميع الاختبارات قيد البحث وبمستوي دلالة أقل من ٠.٠٥ في جميع الاختبارات المهارية .

جدول (٢٠) نسبة التحسن بين متوسطات القياسات المتكررة (قبلى – بينى – بعدى) للاختبارات المهارية لعينة البحث.

الدلالات الاحصائية / الاختبارات المهارية	القياسات	المتوسط الحسابى	نسب التحسن%	
			القياس البينى	القياس البعدى
الضربة الأمامية المدفوعة	القياس القبلى	٦.٨٣	٣٩.٠٢	٦٧.٠٧
	القياس البينى	٩.٥٠		٢٠.١٨
	القياس البعدى	١١.٤٢		
الضربة الخلفية المدفوعه	القياس القبلى	٦.٥٨	٣٦.٧١	٦٣.٢٩
	القياس البينى	٩.٠٠		١٩.٤٤
	القياس البعدى	١٠.٧٥		
الضربة الأمامية الرافعه	القياس القبلى	٥.٩٢	٣٦.٦٢	٦٠.٥٦
	القياس البينى	٨.٠٨		١٧.٥٣
	القياس البعدى	٩.٥٠		
الضربة الأمامية المسقطة من أسفل	القياس القبلى	٨.٥٨	١٤.٥٦	٣٥.٩٢
	القياس البينى	٩.٨٣		١٨.٦٤
	القياس البعدى	١١.٦٧		
الضربة الخلفية المسقطة من أسفل	القياس القبلى	٧.٤٢	٢٤.٧٢	٤٣.٨٢
	القياس البينى	٩.٢٥		١٥.٣٢
	القياس البعدى	١٠.٦٧		

يتضح من جدول رقم (٢٠) الخاصة بنسب التحسن للقياسات المتكررة (القبلى–البينى– البعدى) في الإختبارات المهارية لعينة البحث جاءت نسب التحسن لصالح القياس البعدي علي كلا من القياس القبلي والبيني وكذلك جاءت نسب التحسن لصالح القياس البيني علي القبلي في جميع الإختبارات المهارية .





شكل (٨) يوضح الدلالات الإحصائية للفروق بين متوسطات القياسات (القبلية ، البينية ، البعدية) في الاختبارات المهارية للضربات قيد البحث .

مناقشة النتائج :

يتناول هذا الجزء مناقشة أهم النتائج التي توصل إليها الباحثان حيث يتضح من جدول رقم (٩) ورقم (١٠) ورقم (١١) ورقم (١٢) والشكل البيانى (٥) والخاص بالإختبارات البدنية التاليه (ثني الجذع أمام أسفل ،(إنبطاح مائل) ثنى الذراعين (١ق)، دفع كرة طبية من الجلوس " ٣كجم ، الوثب العريض من الثبات ،٣٠م عدو " حيث اتضح وجود فروق ذات دلالة معنوية للقياسات البدنية بين القياسين القبلي والبينى لصالح القياس البينى ،وبين القياسين القبلي والبعدى لصالح القياس البعدى ، وبين القياسين البينى والبعدى لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية قيد البحث، وتراوحت نسب التحسن من (٢.٣٠ % ، ٤٠.٧٤%) لصالح القياس البعدي ويرجع ذلك إلى برنامج التمرينات المقترح بتقنية المثيرات الضوئيه (blazepod) ويتفق ذلك مع ماتوصلت اليه نتائج دراسات كلا من احمد محمد (٢٠١٢)(٢) و اسماء عبد الرازق (٢٠١٣)(٣) و بهاء الدين علي (٢٠١٣)(٥) ومحمد عثمان (٢٠١٩) (٢)(٢٣).(٢٩ : ٩٨)، (١٦ : ١٦٩).

كما يتضح من جدول رقم (١٣) ورقم (١٤) ورقم (١٥) ورقم (١٦) والشكل البيانى (٦)(٧) والخاص بإختبارات " BLAZEPOD " وهى كالتالى (سرعة تحركات القدمين Homepase30s ، سرعة رد الفعل المركب Focus 20s ، سرعة الاستجابة للضربات Random 30s ، تحمل الأداء للضربات Random 60s ،حيث اتضح وجد فروق ذات دلالة معنوية لمعظم إختبارات " BLAZEPOD " بين القياسين القبلي والبينى لصالح القياس البينى ،وبين القياسين القبلي والبعدى لصالح القياس البعدى ، وبين القياسين البينى والبعدى لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية قيد البحث وتراوحت نسب التحسن من (٥.٣٣ % ، ٨٢.٨٦%) لصالح القياس البعدي ويرجع ذلك إلى برنامج التمرينات المقترح بتقنية المثيرات الضوئيه (blazepod) وتكرارالاداء المهارى ويتفق ذلك مع ماتوصلت اليه نتائج دراسات كلا من كرستين (٢٠٠٥)(٣٦) وليد عبد المنعم (٢٠١٧)(٣٣) وفراس عبد الرضا ، فرح عصام (٢٠١٨)(١٧) ، ونور الدين اسماعيل (٢٠١٩)(٣١) وتونى جريفينTony Griffin (٢٠١٤)(٤٤).

كما يرجع الباحثان التحسن فى مستوى سرعة رد الفعل و التطور الملحوظ فى سرعة تحركات القدمين وسرعة رد الفعل المركب و سرعة الاستجابة للضربات و تحمل الأداء للضربات إلى تنوع الأدوات والتمرينات والأجهزة المستخدمة التي أدت إلى تنوع التدريبات خاصة تدريبات تقنية المثير الضوئي (blazepod)

والمرتبطة بالأداء الحركي وتقنينها لتنمية سرعة الاستجابه الحركية وكذلك زيادة عدد تكرارات الأداء وبنفس مستوى سرعة الاداء المطلوبة قريباً مما يؤثر تأثيرا أيجابياعلى تطور الصفات البدنيه مما يزيد من عنصر التشويق والمنافسة للاعبين وهذا يتفق مع ما أشار إليه كلا من ادمز و اوشيا (2003) Adams ومايكل ياسيس Garecin M ., Mille (2003) محمد لطفي السيد (٢٠٠٦) والذى اكد انه يجب تدريب اللاعبين بشكل متنوع ومتغير بما يمكن أن يجنب عملية التدريب الملل والرتابة وتعب المفاصل لمنع الإصابة بقدر الإمكان، فالمدرب يجب أن يضع في الاعتبار أن تأثير تمرين واحد وبأداه واحدة يكون محدود جدا ، ولذلك يجب التدريب مع تنويع وتغيير أوضاع وزوايا جسم اللاعب باستخدام الأجهزة والأدوات والوسائل التدريبية الحديثة في التدريب للحصول على أفضل النتائج. (٣٤)(٣٩)(٢٤).

كما يتضح من جدول رقم (١٧) ، (١٨) ، (١٩) ، (٢٠) والشكل البيانى (٨) والخاصة بالدلالات الإحصائية للإختبارات المهارية لعينة البحث وهى كالتالى (الضربة الأمامية المدفوعة، الضربة الخلفية المدفوعه، الضربة الأمامية الرافعه، الضربة الأمامية المسقطة من أسفل ، الضربة الخلفية المسقطة من أسفل) حيث اتضح وجد فروق ذات دلالة معنوية للإختبارات المهارية بين القياسين القبلي والبينى لصالح القياس البينى ،وبين القياسين القبلي والبعدى لصالح القياس البعدى ، وبين القياسين البينى والبعدى لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية قيد البحث ويرجع ذلك إلى برنامج التمرينات المقترح بتقنية المثيرات الضوئيه (blazepod) وتراوحت نسب التحسن من (١٥.٣٢ % ، ٦٧.٠٧%) لصالح القياس البعدي، ويتفق ذلك مع ماتوصلت اليه نتائج دراسات كلا من " فارو ويونج بروسFarrow D, W Young & L Bruce " (٢٠٠٥) (2006) ، شيبردا ويونج و دويلاس و Shepparda,b,c, , W.B. Youngb, T.L.A. Doylec في قياس وتحسين سرعة رد الفعل بالمثير الضوئي (٣٧)(٤١).

ويشير الباحثان إلى أن المزج بين التدريبات بالأدوات و طبيعة الجهاز المستخدم في أداء التدريب وهو تقنية المثير الضوئية (blazepod) يعد طريقة حديثة في أداء التدريبات البدنية والمهارية والتى تتميز طبيعتها بالحركة السريعة والقصيرة والتى تعمل على تعزيز مجموعة متنوعة من الأنماط المختلفة من خلال أداء مجموعة من حركات الجسم التى تجعل اللاعب قادرا على الاستجابة بسرعة لمختلف أنواع الحركات الرياضية ، لذا يرى الباحثان أن سبب التحسن يعود الى طبيعة التدريبات المتنوعه والمشابهه لطبيعه الأداء

الخاصة برياضة الريشه الطائره فتدريبات تقنية المثير الضوئي (blazepod) هى تدريبات مرتبطة بالأداء الحركي البدنى و المهاري وهذه المجموعة من التدريبات تحسن مستوى المهارات الاساسية للاعبين وهذا يتفق مع ما أشار اليه كلاً من " مرعى حسين، هشام أحمد " (٢٠٠٢) ،"محمد لطفي السيد، وآخرون " (٢٠٠٨) ، أن المثير البصري الذي يمثله الضوء تكون ردة فعله أسرع من المثير السمعي الذي يمثله الصوت، لأن التركيز فيه يكون بصورة أكثر دقة وبسرعة حركية أعلى (٢٦)(٢٥).

ويرجع الباحثان هذا التحسن في الجانب المهاري إلي التطور الذي حدث في القدرات البدنية قيد البحث بالإضافة إلي استخدام الباحثان للتدريبات البسيطة و المركبة وذلك لأن التدريب علي المثيرات الغير متوقعة والمتوقعه المثير الضوئي (blazepod) تزيد من سرعة الاستجابة الحركية للمهارات تؤدي تغطية الملعب بشكل فعال والوصول للكرة بطريقة سريعة بدقة مما يسمح للاعب بالضغط على منافسة والفوز بالنقاط وهذا ماكده كمال عبد الحميد وصبحي حسانين(٢٠٠١) (٣٠:١٨).

ويشير كلامن جيرسين واخرون (٢٠٠٣) و محمد جابر بريقع، إيهاب فوزي البديوى (٢٠٠٤) ورائد زغير (٢٠١٤) أن استخدام الوسائل الحديثة والغير تقليدية يعمل على زيادة فعالية الاستفادة من الإمكانات الوظيفية للاعبين ، كاستخدام الأنشطة والرياضات المختلفة لتنمية وتطوير مستوي القدرات البدنية (٣٩)(٢٠)(٩).

وبذلك يتحقق صحة فروض البحث والتي تنص علي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدى وبين متوسط القياسين القبلي والبينى لصالح القياس البينى وبين متوسط القياسين البينى والبعدى لصالح القياس البعدى فى القدرات البدنية و سرعة تحركات القدمين و بعض الأداءت المهاريه للريشه الطائره.

الإستنتاجات :

في ضوء أهداف البحث وفروضه ونتائج المعالجات الإحصائية أمكن التوصل للإستنتاجات التالية :

١- البرنامج التدريبى المقترح للتمرينات بتقنية المثيرات الضوئيه (blazepod) له تأثير إيجابي في تحسين مستوى القدرات البدنية قبد البحث للاعبى الريشه الطائره.

٢- البرنامج التدريبى المقترح للتمرينات بتقنية المثيرات الضوئيه (blazepod) له تأثير إيجابي في تحسين مستوى القدرات البدنية للاعبى الريشه الطائره وهى كالتالى (ثني الجذع أمام أسفل ،(إنبطاح مائل) ثنى الذراعين (١ق)، دفع كرة طبية من الجلوس " ٣كجم ، الوثب العريض من الثبات ،٣٠م عدو .

٣- البرنامج التدريبى المقترح للتمرينات بتقنية المثيرات الضوئيه (blazepod) له تأثير إيجابي في تحسين فى(سرعة تحركات القدمين Homepase30s ، سرعة رد الفعل المركب Focus 20s ، سرعة الاستجابة للضربات Random 30s ، تحمل الأداء للضربات Random 60s) للاعبى الريشه الطائره.

٤- البرنامج التدريبى المقترح للتمرينات بتقنية المثيرات الضوئيه (blazepod) له تأثير إيجابي في تحسين مستوى الاداء المهارى للمهارات التاليه (الضربة الأمامية المدفوعة، الضربة الخلفية المدفوعه، الضربة الأمامية الرافعه، الضربة الأمامية المسقطة من أسفل ، الضربة الخلفية المسقطة من أسفل).

التوصيات :

في ضوء ما توصلت إليه نتائج هذه الدراسة ، يوصي الباحثان بما يلي :

١- توجيه المدربين الى استخدام برامج التمرينات بتقنية المثيرات الضوئيه (blazepod) فى الاعداد البدنى والمهارى للاعبى الريشه الطائره.

٢- إجراء دراسات مشابهة علي عينات مختلفة لمزيد من التعرف علي تأثير برامج التمرينات بتقنية المثيرات الضوئيه (blazepod) فى مسابقات فرديه وجماعيه مختلفه .

٣- إجراء المزيد من الدراسات المشابهة علي عينات مختلفة لمزيد من التعرف على النقاط الهامه للقدرات البدنيه وتأثيرها على الاداء الفنى للاعبى الريشه الطائره.

٤- تطبيق برامج التمرينات بتقنية المثيرات الضوئيه (blazepod) بمنطقة الأسكندرية والمنتخبات الوطنية للاعبى الريشه الطائره.

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

م	الاسم		العنوان
١	ابراهيم احمد سلامة	:	المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية ،منشاة المعارف ،الاسكندرية،٢٠٠٠م.
٢	احمد محمد برغوت	:	(2012)تأثير التدريبات النوعية لتطوير الربط الحركي علي جهاز التمرينات الأرضية لناشئي الجمباز، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعه حلوان.
٣	اسماء عبد الرازق عبدالدايم	:	تأثير التدريبات النوعية علي مستوي الأداء المهاري والقدرة علي التفكير الخططي الهجومي للاعبي الكرة الطائرة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ، جامعه كفر الشيخ 2013
٤	أمين أنور الخولي	:	سلسلة ألعاب المضرب المصورة "الريشة الطائرة " تاريخ – المهارات والخطط – قواعد اللعب ، الطبعة الثالثة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠١م .
٥	بهاء الدين على ابراهيم السيد	:	تأثير استخدام التدريبات النوعية على تحسين بعض الخصائص البدنية والمهارية لبراعم التايكندو، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان،٢٠١٣
٦	تامر رأفت السيد عبد الفتاح	:	تصميم مجموعة اختبارات لقياس الأداء المهاري للاعبي الريشة الطائرة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٤م .
٧	جمال كامل مطر	:	الخصائص التكنيكية لبعض المهارات القريبة من عارضة العقلة كمحددات لوضع التمرينات النوعية رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان، القاهرة، ٢٠٠٤م.
٨	خيرية إبراهيم السكري،محمد جابر بريقع	:	سلسلة التدريب المتكامل، الجزء الأول، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠١ م.

٩	رائد مهوس زغير	:	تأثير أسلوب التعلم بالمنافسة بأدوات مساعدة في تطوير دقة الإرسال بالتنس، مجلة علوم التربية الرياضية، العدد الثالث، المجلد السادس، جامعة بابل، ٢٠١٣م.
١٠	سامي محمود طه	:	تأثير برنامج تدريبي لبعض القدرات التوافقية علي فاعلية أداء ضرب الكرة بالرأس لناشئي كرة القدم ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة ٢٠٠٧م .
١١	صفية جزر القطب العجمي	:	تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام جهاز قاذف كرات علي تنمية مهارة الضربة الساحقة الأمامية للاعبي الريشة الطائرة ذوي المستويات العالية ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الاسكندرية ، ٢٠١٠م .
١٢	طلحة حسين حسام الدين	:	الميكانيكا الحيوية الأسس النظرية والتطبيقية، الطبعة الأولى، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٩٣م.
١٣	عبد الرزاق صالح شكر	:	تأثير برنامج تأهيلي لتنمية الثبات القوامي علي التغيرات الزاوية المصاحبة لانحرافات منطقة حزام الحوض وعظام الطرف السفلي لتلاميذ المرحلة السنية ٩-١٢سنه ،رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعه الاسكندرية ،٢٠١٤
١٤	عصام عبد الخالق	:	التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات،الطابعة التاسعة،منشأة المعارف، الأسكندرية ٢٠٠٥م
١٥	عصام عبد الخالق	:	التدريب الرياضى ،نظريات وتطبيقات ، منشأة المعارف ، الطبعة الاولى ، الاسكندرية ١٩٩٩م.
١٦	فخري الدين قاسم صالح	:	تاثير تدريبات خاصة باستخدام جهاز (Vertimax) في تطوير سرعة حركات القدمين (foot work) وأداء الضربات الامامية والخلفية للاعبي الاسكواش ،المجلد ١١ العدد ٣ ،٢٠١٥ .
١٧	فراس مطشر رضا ، فرح عصام الأمير	:	علاقة بعض القدرات البدنية بدقة مهارة الضربة الارضية الامامية لدى لاعبى الاسكواش ، مجلة كلية التربية الرياضية ، جامعة بغدبد ، المجلد الثلاثون ، العدد الثانى ، ٢٠١٨.
١٨	كمال عبد الحميد،محمد	:	اللياقة البدنية ومكوناتها، الأسس النظرية الإعداد البدني، طرق

صبحي حسانين
القياس، دارالفكر العربي، القاهرة ، ٢٠٠١ م

١٩ محمد إبراهيم شحاتة : منظومة التدريب النوعي للجمباز الفني رجال، مؤسسة حورس الدولية، الإسكندرية، ٢٠١٠م.

٢٠ محمد جابر بريقع ، ايهاب فوزي البديوي : التدريب العرضي (اسس–مفاهيم – تطبيقات)، منشأة المعارف، الاسكندرية ،٢٠٠٤

٢١ محمد صبحى حسانين : القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضة،دار الفكر العربى،القاهرة ٢٠٠٣.

٢٢ محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، دار الفكر العربي ،القاهرة، الجزء الأول، الطابعة الثالثة ،٢٠٠١م.

٢٣ محمد عثمان سعد : تأثير تدريبات نوعية لتحسين الأداء المهارى للضربة الساحقة الخلفية للاعبي الريشة الطائرة ، رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية للبنات جامعة الاسكندرية ،٢٠١٩

٢٤ محمد لطفي السيد : الإنجاز الرياضي وقواعد العمل التدريبي "رؤية تطبيقية "، مركز الكتاب للنشر، القاهرة ،٢٠٠٦م.

٢٥ محمد لطفي السيد، السيد محمد أحمد، محمد حسين دكرورى : تعديل مكعب البدء باستخدام مثير ضوئي لتحسين سرعة الانطلاق في سباقات العدو، المؤتمر الإقليمي الرابع للمجلس الدولي للصحة والتربية البدنية والترويح والرياضة والتعبير الحركي للشرق الأوسط كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٨.

٢٦ مرعى حسين مرعى ، هشام احمد مهيب (٢٠٠٢م) : تأثير كل من المثيرات البدنية والمثيرات البصرية على مستويات الاستجابة لبعض القدرات الحس حركية لناشئ الهوكى ، بحث منشور بمجلة التربية البدنية بين النظرية والتطبيق عدد (٤٤) كلية التربية الرياضية ، اسكندرية . ٢٠٠٢م.

٢٧ مروان على محمد شمخ ، زكريا احمد : تاثير برنامج تمرينات بالادوات داخل و خارج الماء على تأهيل انحراف المد الزائد للركبه لناشئى السباحه، بحث غير منشور ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الاسكندرية ، ٢٠١٧م.

٢٨ مصطفى جاسب وماجد شندي وروؤى صلاح : تأثير تمرينات خاصة فى سرعة الاستجابة الحركية ومستويات هرمون النمو لمبارزى مركز رعاية الموهبة الرياضية ، المجلة

الدولية للعلوم النفسية والرياضية ،٢٠٢٠م.

٢٩ مصطفى جاسب وماجد شندي ورؤى صلاح : تأثير تمرينات خاصة فى سرعة الاستجابة الحركية ومستويات هرمون النمو لمبارزى مركز رعاية الموهبة الرياضية ، المجلة الدولية للعلوم النفسية والرياضية ،٢٠٢٠

٣٠ مهاب عبد الرازق احمد : تأثير التدريبات النوعية للإدراك الحسي – الحركي لتحسين الأداء الفني للدورة الأمامية المتكررة على عارضة التوازن، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٢م.

٣١ نور الدين رائد اسماعيل : تاثير برنامج تدريبى للرشاقة الخاصة فى تحسين بعض المهارات الاساسية لناشئى الاسكواش ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الاسكندرية ، ٢٠١٩.

٣٢ هلال الجيزاوي : فعالية الأداء الخططي للضربة الساحقة الأمامية وعلاقتها بنتائج المباريات للاعبي المستويات العالية في الريشة الطائرة ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية ، ٢٠٠٧م.

٣٣ وليد عبد المنعم محمد : تصميم خريطة الحائط الأمامي لتحسين دقة الضربات العميقة لناشئي الإسكواش ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الاسكندرية ، ٢٠١٧ .

ثانياً : المراجع الأجنبيه :

M	The name	the address
34	Adams K ,o shea , O shea , i.,Oshea,K.L ,,P., Climstein ,	: the effect of six weekes of Squat , Plyometric and Squatploymetric training on speed and power production , journal of applied _6(1) 36 -41.2003.
35	Brian Ariel	: ision training : An expert guide to imporoving performance by training the eyes , human prrception and human perforance,2007.
36	Christian M. Madsen	: Badminton specific fitness training improves badminton performance and reduces body fat in Danish college students – a comparison of regular high school badminton and specific badminton fitness training, 2005
37	Farrow D, Young W, BruceL.	: The development of a test of reactive agility for netball a new methodology. J Sci Med Sport. 2005 Mar;8(1):52- 60
38	Farrow D, Young W, BruceL.	: The development of a test of reactive agility for netball a new methodology. J Sci Med Sport. 2005 Mar;8(1):52- 60
39	Garecin M ., Mille Hamard	: In fluece of the type of training sport Practised on Psych ological and Physiological Parameters during Exercises , facuides Sciences sportive et de , Education Physique , France . , 97(3pt):1150-62,2003.
40	Isabel Walker	: Sports Vision-now enhancing your vision can give , you that extra edye in .

41 Shepparda,b, J.M. W.B. Youngb, T.L.A. Doylec,T.A. Sheppardb c, R.U. : NewtoncAn evaluation of a new test of reactive agility andits relationship to sprint speed and change ofdirection speedJournal of Science and Medicine in Sport 9, 342—349, 2006

42 The coaching Association of usa : Badminton coach education program ,level 1 coaching course , 2004

43 Tony , grice : Badminton steps to success, 2001

44 Tony Griffin : A book about squash,Great space,2014

ثالثاً : مراجع شبكة الإنترنت :

45 Badminton information : http//www.badmintoninformation.com/badminton-techniques.htm

46 http:// www. Hh – pub.com /book.php ? don paup , bo fernhall : skills , drills strategies for badminton , 2012

47 https://tiptar.com/ar/blazepod-lights-will-make-your-hiit-workouts-more-fun

تأثيربرنامج تمرينات بتقنية المثيرات الضوئيه (blazepod) على بعض عناصراللياقه البدنيه وسرعة تحركات القدمين لتحسين بعض الأداءت المهاريه للريشه الطائره.

مستخلص:

تهدف الدراسة الي التعرف على تأثيربرنامج تمرينات بتقنية المثيرات الضوئيه (blazepod) على بعض عناصراللياقه البدنيه وسرعة تحركات القدمين لتحسين بعض الأداءت المهاريه للريشه الطائره ، استخدم الباحثان المنهج التجريبي بنظام التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة تم تطبيق الدراسة الاساسية على عينة عمدية قوامها (١٢) طالب من تخصص تدريب الريشة الطائرة الفرقة الرابعة كلية التربية الرياضية بنين أبوقير ، وتم تطبيق الدراسات الاستطلاعية على عينة قوامها (١٢) طالب خارج عينة الدراسة الاساسية. وتم تطبيق البرنامج التدريبي لمدة ٨ أسابيع بواقع ٣ وحدات تدريبية أسبوعيا ، وتم تقسيم الوحده التدريبيه إلى ثلاث أجزاء (الجزء التمهيدي) وكانت مدته الزمنيه (10– 15 ق) والجزء الرئيسي وكانت مدته الزمنيه (60– 75 ق) والجزء الختامي وكانت مد ته الزمنيه (5– 10 ق) و إحتوى البرنامج على تمرينات بدنيه متنوعة بتقنية المثيرات الضوئيه (blazepod) للمجموعات العضلية العاملة للاعبى الريشه الطائره، وأسفرت نتائج الدراسة على أهمية برنامج تمرينات بتقنية المثيرات الضوئيه (blazepod) في تحسين عناصراللياقه البدنيه سرعة تحركات القدمين ومستوي أداء المهارات للضربات قيد البحث للاعبي الريشة الطائرة كما يوصى الباحثان بإستخدام برنامج التمرينات بتقنية المثيرات الضوئيه (blazepod) فى الالعاب الفرديه والجماعيه لما لها من تأثير إيجابي في تحسين مستوى القدرات البدنية والاداء المهارى للاعبين.

Abstract

The effect of a blazepod exercise program on some physical fitness elements and the speed of foot work to improve some skill performances of badminton.

The study aims to identify The effect of a blazepod exercise program on some physical fitness elements and the speed of foot work to improve some skill performances of badminton. Specialized in badminton training, Fourth Division, Faculty of Physical Education for Boys, Abu Qir. The exploratory studies were applied to a sample of (12) students outside the basic study sample. The training program was implemented for 8 weeks, with 3 training units per week, and the training unit was divided into three parts (the introductory part) and its duration was (10-15) the main part was (60-75) and the final part was (5- 10) The program contained a variety of physical exercises using the blazepod technique for the working muscle groups of the badminton players. The researchers also recommend using the blazepod exercise program in individual and group games because of its positive impact on improving the level of physical fitness abilities and skill performance of the players.