

# ٠/٤ عرض النتائج ومناقشتها

١/٤ عرض النتائج

٢/٤ مناقشة النتائج

٠/٤ عرض ومناقشة النتائج Results And Discussions

١/٤ عرض النتائج

جدول ( ١٠ )

دلالة الفروق بين القياسات القبليّة والتتبعية والبعدية في المتغيرات البدنية وفعالية الأداء المهاري للمجموعة التجريبية

ن = ٨

قيمة فريدمان	القياس البعدي		القياس التتبعي		القياس القبلي		المتغيرات
	المتوسط	الرتب	المتوسط	الرتب	المتوسط	الرتب	
*١٦	٢٤	٣٤,٨٠١	١٦	٣٥,٣٣٥	٨	٣٦,٢١٢	جرى مكوكي
	٢٤	٦٧	١٦	٥٧,٥٠٠	٨	٤٨,٨٧٥	الانبطاح المائل من الوقوف
	٢٤	٣٥,٨٧٥	١٦	٣٠,٢٥٠	٨	٢٤,٢٥٠	الانبطاح المائل ثني الذراعين
	٢٤	٧٦,٧٥٠	١٦	٦٥,٧٥٠	٨	٦٠	الجلوس من الرقود
	٢٤	٦٩,١٢٥	١٦	٦٣,٢٥٠	٨	٥٥,٨٧٥	الجولة الأولى
	٢٤	٦٦,٦٢٥	١٦	٥٨,٢٥٠	٨	٥١,٨٧٥	الجولة الثانية

قيمة فريدمان الجدولية عند ٠,٢٥ = ٨,٣,٠,٠٥

يتضح من جدول ١٠ وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات القبليّة والتتبعية والبعدية في

المتغيرات قيد البحث للمجموعة التجريبية.

جدول ( ١١ )

دلالة الفروق بين القياسات القبليّة والتتبعية والبعديّة في المتغيرات البدنية وفعالية الأداء المهاري للمجموعة الضابطة

ن = ٨

قيمة فريدمان	القياس البعدي		القياس التتبعي		القياس القبلي		المتغيرات
	المتوسط	الرتب	المتوسط	الرتب	المتوسط	الرتب	
*١٦	٢٤	٣٦,٢٢٢	١٦	٣٦,٤١٨	٨	٣٦,٧٢٧	جرى مكوكي
	٢٤	٤٩,٨٧٥	١٦	٤٥,٦٢٥	٨	٤٢,١٢٥	الانبطاح المائل من الوقوف
	٢٤	٣١	١٦	٢٨,٥	٨	٢٤,٨٧٥	الانبطاح المائل ثنى الذراعين
	٢٤	٥١,١٢٥	١٦	٤٨,٨٧٥	٨	٤٧,١٢٥	الجلوس من الرقود
*١٤,٠٦٢	٢٣,٥	٥٥,٣٧٥	١٦	٥٣,٧٥٠	٨,٥	٥٢,٧٥٠	الجولة الأولى
*١٥,٠٦٢	٢٣,٥	٥٢,٦٢٥	١٦,٥	٥٢,٣٧٥	٨	٥٠,٦٢٥	الجولة الثانية

قيمة فريدمان الجدولية عند  $٠,٢٥ = ٨,٣,٠,٠٥$

يتضح من جدول ١١ وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات القبليّة والتتبعية والبعديّة في

المتغيرات قيد البحث للمجموعة الضابطة.

جدول ( ١٢ )

دلالة الفروق بين القياس التتبعي للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية وفعالية الأداء المهارى

$$n_1 = n_2 = 8$$

مان وتنى	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		المتغيرات	
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب		
*٩	٩١	١١,٣٨	٤٥	٥,٦٣	جرى مكوكي	
* ٦	٤٢	٥,٢٥	٩٤	١١,٧٥	الانبطاح المائل من الوقوف	
*٤	٤٠	٥	٩٦	١٢	الانبطاح المائل ثنى الذراعين	
*١١	٤٧	٥,٨٨	٨٩	١١,١٣	الجلوس من الرقود	
* ٧	٤٣	٥,٣٨	٩٣	١١,٦٣	الجولة الأولى	فعالية الأداء المهارى
*١٠	٤٦	٥,٧٥	٩٠	١١,٢٥	الجولة الثانية	

قيمة مان وتنى الجدولية عند  $\alpha = 0,05$  = ١٣

يتضح من جدول ١٢ وجود فروق دالة إحصائية بين القياس التتبعي للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

جدول ( ١٣ )

دلالة الفروق بين القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية وفعالية الأداء المهارى

$$n_1 = n_2 = 8$$

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		مان وتنى	
	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
جرى مكوكي	٥,٣٨	٤٣	١١,٦٣	٩٣	* ٧	
الانبطاح المائل من الوقوف	١١,١٣	٨٩	٥,٨٨	٤٧	* ١١	
الانبطاح المائل ثنى الذراعين	١٠,٩٤	٨٧,٥٠	٦,٠٦	٤٨,٥٠	* ١٢,٥٠	
الجلوس من الرقود	١٢,٢٥	٩٨	٤,٧٥	٣٨	* ٢	
فعالية الأداء المهارى	الجولة الأولى	١١,٣٨	٩١	٥,٦٣	٤٥	* ٩
	الجولة الثانية	١١,٤٤	٩١,٥٠	٥,٥٦	٤٤,٥٠	* ٨,٥٠

قيمة مان وتنى الجدولية عند  $\alpha = 0,05 = 13$

يتضح من جدول ١٣ وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية

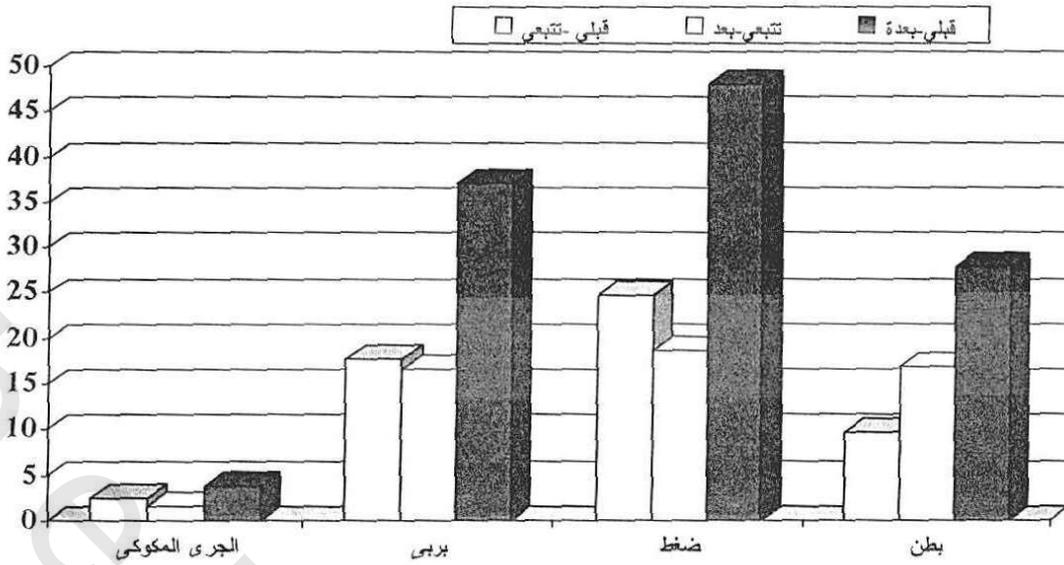
## جدول ( ١٤ )

يوضح نسبة التحسن للمجموعة التجريبية بين المتغيرات  
البدنية وفعالية الأداء المهاري

ن = ٨

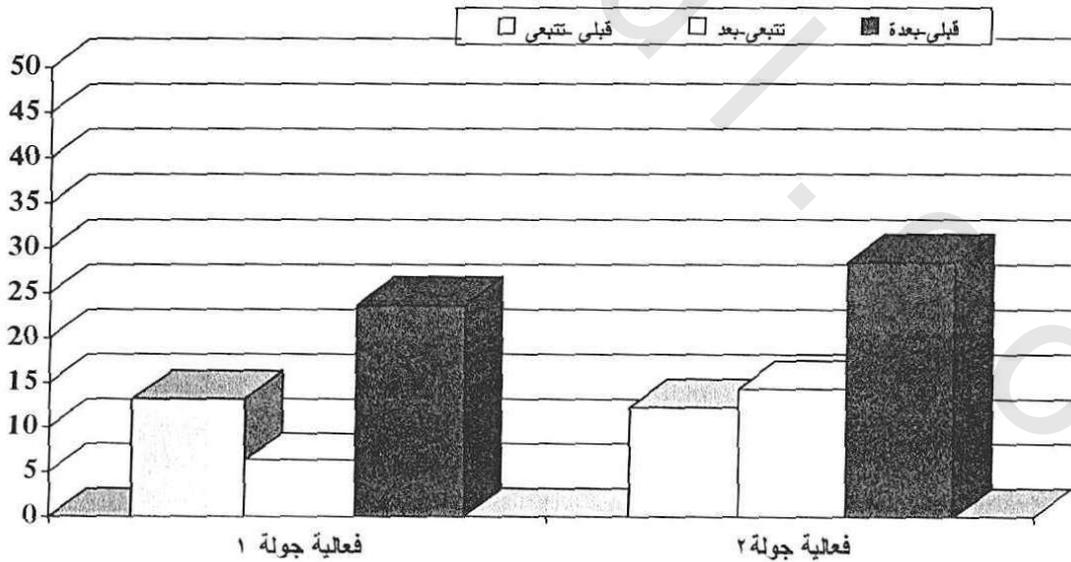
المتغيرات	القياس القبلي	القياس التتبعي	القياس البعدي	نسبة التحسن			
				المتوسط	القبلي - تتبعي	التتبعي - البعدي	القبلي - بعدي
جرى مكوكي	٣٦,٢١٢	٣٥,٣٣٥	٣٤,٨٠١	٢,٤٢ - %	٢,٥١ - %	٣,٨٩ - %	
الانبطاح المائل من الوقوف	٤٨,٨٧٥	٥٧,٥٠٠	٦٧	١٧,٦٤ - %	١٦,٥٢ - %	٣٧,٠٨ - %	
الانبطاح المائل ثنى الذراعين	٢٤,٢٥٠	٣٠,٢٥٠	٣٥,٨٧٥	٢٤,٧٤ - %	١٨,٥٩ - %	٤٧,٩٣ - %	
الجلوس من الرقود	٦٠	٦٥,٧٥٠	٧٦,٧٥٠	٩,٥٨ - %	١٦,٧٣ - %	٢٧,٩١ - %	
فعالية الأداء المهاري	الجمولة الأولى	٥٥,٨٧٥	٦٣,٢٥٠	٦٩,١٢٥	١٣,١٩ - %	٩,٢٨ - %	٢٣,٧١ - %
	الجمولة الثانية	٥١,٨٧٥	٥٨,٢٥٠	٦٦,٦٢٥	١٢,٢٨ - %	١٤,٣٧ - %	٢٨,٤٣ - %

يتضح من جدول ١٤ وجود نسبة تحسن للقياس التتبعي عن القياس القبلي للمجموعة التجريبية في جميع متغيرات البحث، كما يتضح وجود نسبة تحسن للقياس البعدي عن القياس التتبعي للمجموعة التجريبية في جميع متغيرات البحث، وكذلك يتضح وجود نسبة تحسن للقياس البعدي عن القياس القبلي للمجموعة التجريبية في جميع متغيرات البحث.



شكل ( ١ )

يوضح نسبة التحسن بين القياسات القبليّة والتتبعية والبعديّة  
للمجموعة التجريبية بين المتغيرات البدنية



شكل ( ٢ )

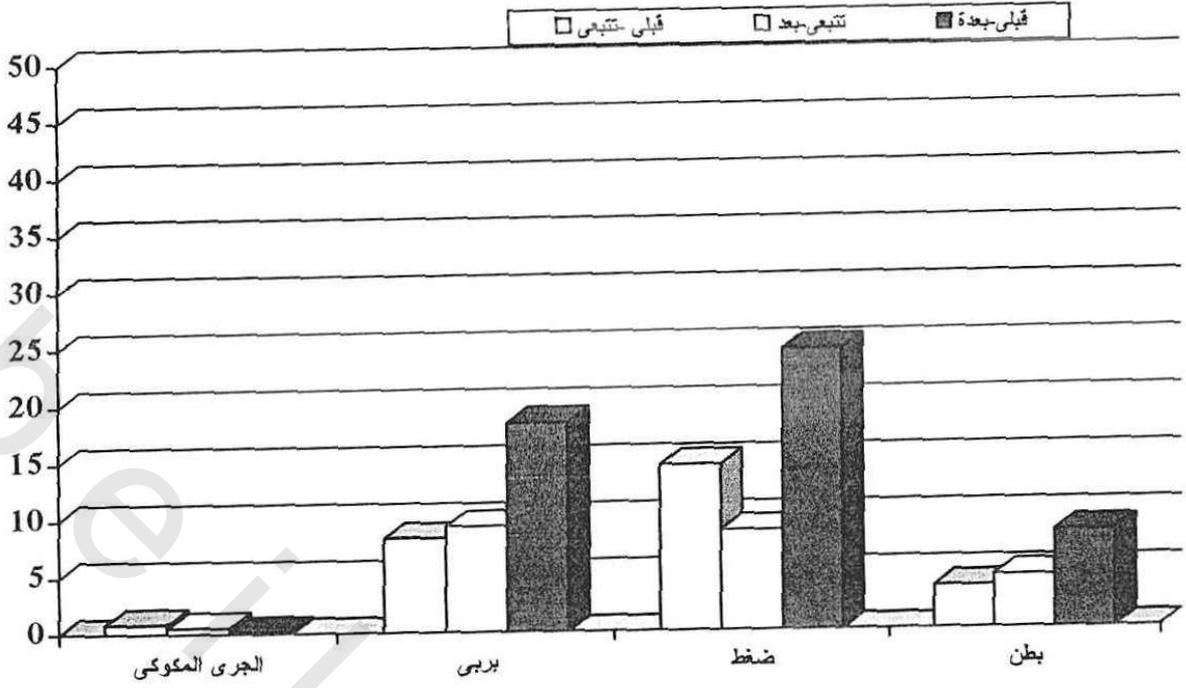
يوضح نسبة التحسن بين القياسات القبليّة والتتبعية والبعديّة للمجموعة التجريبية  
لفعالية الأداء المهارى

جدول ( ١٥ )

يوضح نسبة التحسن للمجموعة الضابطة بين المتغيرات  
البدنية وفعالية الأداء المهاري

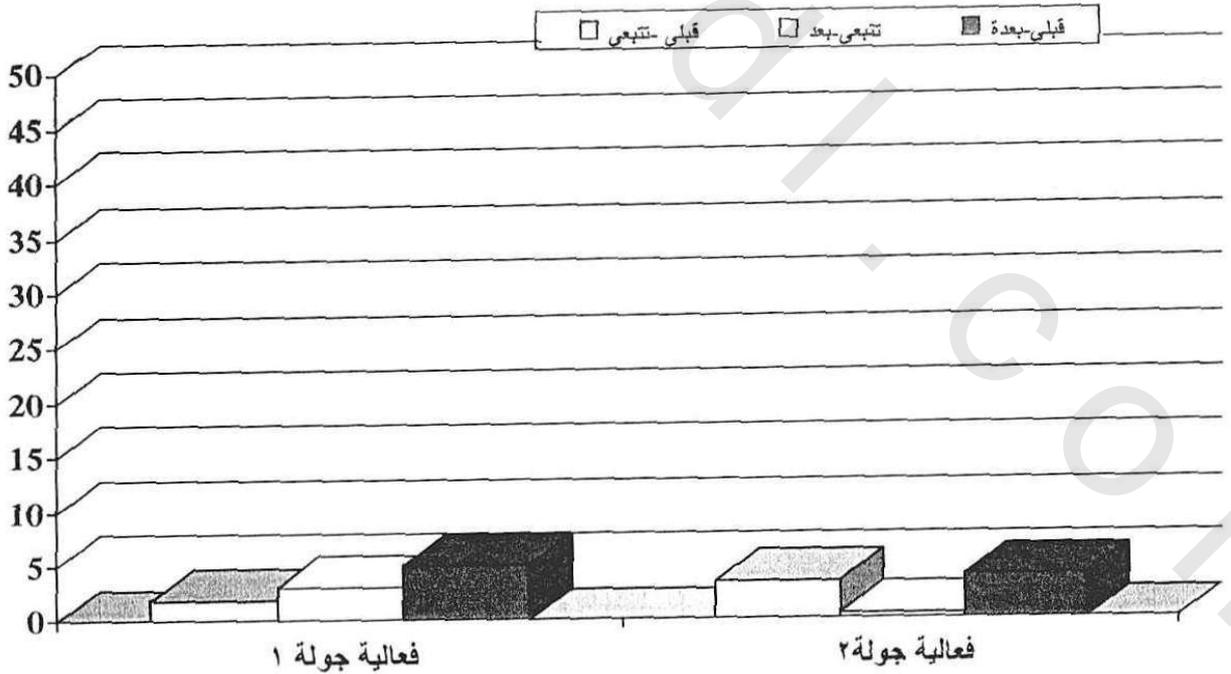
نسبة التحسن			القياس البعدي	القياس التتبعي	القياس القبلي	المتغيرات
قبلي - بعدى	التتبعي - البعدي	قبلي - تتبعي	المتوسط	المتوسط	المتوسط	
٦٠,١٣٧ -	%٠,٥٣ -	%٠,٨٤ -	٣٦,٢٢٠	٣٦,٤١٠	٣٦,٧٢٠	جرى مكوكي
%١٨,٣٩	%٩,٣١	%٨,٣٠	٤٩,٨٧٥	٤٥,٦٢٥	٤٢,١٢٥	الانبطاح المائل من الوقوف
%٢٤,٦٢	%٨,٧٧	%١٤,٥٧	٣١	٢٨,٥٠٠	٢٤,٨٧٥	الانبطاح المائل ثنى الذراعين
%٨,٤٨	%٤,٦٠	%٣,٧١	٥١,١٢٥	٤٨,٨٧٥	٤٧,١٢٥	الجلوس من الرقود
%٤,٩٧	%٣,٠٢	%١,٨٩	٥٥,٣٧٥	٥٣,٧٥٠	٥٢,٧٥٠	الفعالية الأداء الجولة الأولى
%٣,٩٤	%٠,٤٧	%٣,٤٥	٥٢,٦٢	٥٢,٣٧	٥٠,٦٢	المهاري الجولة الثانية

يتضح من جدول ١٥ وجود نسبة تحسن للقياس التتبعي عن القياس القبلي للمجموعة الضابطة في جميع متغيرات البحث، كما يتضح وجود نسبة تحسن للقياس البعدي عن القياس التتبعي للمجموعة الضابطة في جميع متغيرات البحث، وكذلك يتضح وجود نسبة تحسن للقياس البعدي عن القياس القبلي للمجموعة الضابطة في جميع متغيرات البحث.



شكل ( ٣ )

يوضح نسبة التحسن بين القياسات القبليّة والتتبعيّة والبعديّة  
للمجموعة الضابطة بين المتغيرات البدنية



شكل ( ٤ )

يوضح نسبة التحسن بين القياسات القبليّة والتتبعيّة والبعديّة للمجموعة الضابطة  
لفعالية الأداء المهاري

#### ٢/٤ مناقشة النتائج

قام الباحث بعرض النتائج الخاصة بكل مجموعة على حدة (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة) وذلك لمعرفة دلالات الفروق بين القياسات القبيلة والتتبعية والبعديّة في المتغيرات قيد البحث مستخدماً اختبار الرتب لفريدمان للقياسات المرتبطة (٤٨ : ٢٨٣)، جدول رقم ١٠، جدول رقم ١١، كما قام الباحث بعرض دلالات الفروق بين القياس التتبعي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث مستخدماً اختبار مان وتني للرتب للقياسات المستقلة (٤٨ : ٢١٩) جدول رقم ١٢، جدول رقم ١٣، وذلك لمناسبة هذه الاختبارات لطبيعة البحث كما وضح الباحث نسبة التحسن للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث جدول رقم ١٤، جدول رقم ١٥.

أما بالنسبة للمتغيرات البدنية فهي لم تكن ضمن فروض البحث ولكن تقتضى الحاجة إلى التحدث عنها لعدم إغفال أهمية الألعاب الصغيرة على تحسين المستوى البدني للاعبين أثناء التجربة.

يتضح من جدول رقم ١٠ وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبيلة والتتبعية والبعديّة للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية وفعالية الأداء المهاري قيد البحث، عند مستوى معنوية ٠,٠٥، وهذا يدل على أن البرنامج المقترح باستخدام الألعاب الصغيرة المطبق على المجموعة التجريبية ذو تأثير وفعالية وأدى إلى تحسين المتغيرات البدنية وفعالية الأداء المهاري قيد البحث، ويرجع الباحث التحسن الحادث إلى مجموعة الألعاب الصغيرة المتنوعة المطبق في البرنامج التدريبي المقترح والتي تساعد على إزالة آثار الملل والضيق الناتجة عن التمرينات التقليدية وزيادة نشر روح المرح والسرور والتنافس بين اللاعبين وكذلك زيادة دافعية وميول اللاعبين نحو الممارسة الأمر الذي أدى إلى تحسن مستوى الأداء البدني وفعالية الأداء المهاري للمصارعين.

حيث يتفق كلا من محمد رضا الروبي ١٩٨٦م، على السعيد ربحان ١٩٩٣م مع ما ذكره هوكس Hooks أن التدريب على صورة النشاط نفسه تعتبر من أفضل الطرق لتقدم الأداء. (٤٣ : ١٠٥) (٢٦ : ٦٧)

وتتفق نتائج جدول رقم ١٠ مع ما أظهرته نتائج دراسات كلا من دراسة دولت عبد الرحمن ١٩٨١م، وإيلين وديع فرج ١٩٨٣م، واحمد ممدوح ذكي ١٩٨٥م، في أن الألعاب الصغيرة في برنامج التدريب تعمل على رفع المستوى البدني كما تعمل على زيادة كفاءة الجهاز التنفسي وكذلك تنمية بعض القدرات الحركية، وان الألعاب الصغيرة تعطي دلالة إحصائية تفوق ما يمكن أن يحدثه التدريب بالطريقة التقليدية. (١٦) (٩) (٣).

كما تتفق النتائج مع دراسة اشرف حافظ محمود ١٩٩٢م أن الألعاب الصغيرة في برامج التدريب تؤثر تأثيرا ايجابيا على رفع المستوى البدني بالنسبة للمصارعين الناشئين. (٤)

وأیضا تتفق نتائج البحث مع ما أظهرته نتائج دراسات كلا من إكرام محمد عبد الحافظ ١٩٧٦م، محمد توفيق الوليلي ١٩٨٢م، ابتهاج احمد عبد العال ١٩٨٥م، نبيلة عبد المنعم شحاتة ١٩٨٧م، مجدي احمد شوقي ١٩٩٢م، عماد حمدي بليدي ٢٠٠١م في أن الألعاب الصغيرة في برنامج التدريب تعمل على تحسين مستوى الأداء المهارى وذلك لما تتميز به الألعاب الصغيرة من عامل السرور والتشويق والمنافسة وكذلك دفع اللاعبين نحو الممارسة ويجعلهم مقبلين علي الاستمرار في التدريب (٦)(٣٦)(١)(٥٢)(٣٣)(٣٠)

ويتضح من جدول رقم ١١ وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والتتبعية والبعديّة للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية وفعالية الأداء المهارى قيد البحث عند مستوى معنوية ٠,٠٥، ويرجع الباحث التحسن الحادث في المتغيرات البدنية وفعالية الأداء المهارى قيد البحث للمجموعة الضابطة إلى أن تأثير محتويات جزء الإعداد البدنى في البرنامج المطبق على المجموعة الضابطة والتكرارات بداخله وكذلك جزء التدريب على المهارة المطبقة وأيضا تأثير محتويات جزء المصارعة التنافسية وما احتوت عليه من مباريات تجريبية قامت بها أفراد المجموعة الضابطة كان لها الأثر الفعال في وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والتتبعية والبعديّة في المتغيرات قيد البحث.

حيث يتفق ذلك مع ما ذكره جونسون وفشر Jensen & Fisher ١٩٧٩م أن تكرار الأداء يحسن كل من المهارة وفعالية الأداء. (٦٤: ١٧١)

ويتضح من جدول رقم ١٢ وجود فرق دالة إحصائيا بين القياس التتبعي للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية وكذلك فعالية الأداء المهارى قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية عند مستوى معنوية ٠,٠٥، حيث يتضح أن متوسط الرتب في القياس التتبعي للمجموعة الضابطة كان أقل بكثير من متوسط الرتب في القياس التتبعي للمجموعة التجريبية ويرجع ذلك لعدم اكتمال البرنامج التدريبي المقترح للمجموعتين التجريبية والضابطة.

ويتضح من جدول رقم ١٣ وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية وفعالية الأداء المهاري قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية عند مستوى دالة ٠,٠٥، مما يدل على أن البرنامج المقترح ذو تأثير وفعالية على متغيرات البحث، ويرجع الباحث التحسن الحادث في القياسات البعدية لصالح المجموعة التجريبية إلى عدة أسباب هي اكتمال البرنامج التدريبي المقترح للمجموعة التجريبية، وأيضا لارتفاع مستوى اللياقة البدنية وفعالية الأداء المهاري للاعبين، وذلك لقلة الحركات الزائدة أثناء الأداء واقتصاد اللاعبين في المجهود المبذول وكذلك ملائمة شدة الحمل وحجم الحمل وطريقة التدريب الفترتي (منخفض، مرتفع) الشدة في تنفيذ البرنامج المقترح على أفراد المجموعة التجريبية.

حيث يشير محمد رضا الروبي نقلا عن بتروف Petrov أن التدريب الفترتي يفيد على وجه الخصوص في تطوير التحمل بأنواعه المختلفة، فضلا عن انه يناسب طبيعة العمل المبارئي في رياضة المصارعة. (٤٣: ١١٧)

يتضح من جدول رقم ١٤ وجود نسبة تحسن للقياس التتبعي عن القياس القبلي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية حيث بلغت نسبة التحسن لاختبار الجري المكوكي - ٢,٤٢%، واختبار الانبطاح المائل من الوقوف ١٧,٦٤%، واختبار الانبطاح المائل ثنى الذراعين ٢٤,٧٤%، واختبار الجلوس من الرقود ٩,٥٨%، وكانت أعلى نسبة تحسن هو اختبار الانبطاح المائل ثنى الذراعين حيث بلغت نسبة التحسن ٢٤,٧٤%، وكذلك وجود نسبة تحسن للقياس البعدي عن القياس التتبعي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية حيث بلغت نسبة التحسن لاختبار الجري المكوكي - ١,٥١%، واختبار الانبطاح المائل من الوقوف ١٦,٥٢%، واختبار الانبطاح المائل ثنى الذراعين ١٨,٥٩%، واختبار الجلوس من الرقود ١٦,٧٣% وكانت أعلى نسبة تحسن هو اختبار الانبطاح المائل ثنى الذراعين حيث بلغت نسبة التحسن ١٨,٥٩%، وكذلك وجود نسبة تحسن للقياس البعدي عن القياس القبلي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية حيث بلغت نسبة التحسن لاختبار الجري المكوكي - ٣,٨٩%، واختبار الانبطاح المائل من الوقوف ٣٧,٠٨%، واختبار الانبطاح المائل ثنى الذراعين ٤٧,٩٣%، واختبار الجلوس من الرقود ٢٧,٩١% وكانت أعلى نسبة تحسن هو اختبار الانبطاح المائل ثنى الذراعين حيث بلغت نسبة التحسن ٤٧,٩٣%.

ويعزى الباحث أن أعلى نسبة تحسن في الاختبارات البدنية المستخدمة قيد البحث هو اختبار الانبطاح المائل ثنى الذراعين في القياسات (القبليّة - التتبعيّة ، التتبعيّة - البعديّة، القبليّة - البعديّة) إلى أن الألعاب الصغيرة المستخدمة في البرنامج التدريبي تعتمد اعتمادا كبيرا على استخدام الذراعين في المسكات والرفع لأعلى والبرم وحركات الرمي لذا نجد أن أعلى نسبة للتحسن هي نسبة اختبار الانبطاح المائل ثنى الذراعين.

كما يتضح من جدول رقم ١٤ وجود نسبة تحسن للقياس التتبعي عن القياس القبلي للمجموعة التجريبية في الجولة الأولى لاختبار فعالية الأداء المهارى حيث بلغت نسبة التحسن ١٣,١٩%، وفى الجولة الثانية بلغت نسبت التحسن ١٢,٢٨%، وكانت أعلى نسبة تحسن هي الجولة الأولى بنسبة تحسن ١٣,١٩%، وكذلك وجود نسبة تحسن للقياس البعدي عن القياس التتبعي للمجموعة التجريبية في الجولة الأولى لاختبار فعالية الأداء المهارى حيث بلغت نسبة التحسن ٩,٢٨%، وفى الجولة الثانية بلغت نسبت التحسن ١٤,٣٧%، وكانت أعلى نسبة تحسن هي الجولة الثانية بنسبة تحسن ١٤,٣٧%، وكذلك وجود نسبة تحسن للقياس البعدي عن القياس القبلي للمجموعة التجريبية في الجولة الأولى لاختبار فعالية الأداء المهارى حيث بلغت نسبة التحسن ٢٣,٧١%، وفى الجولة الثانية بلغت نسبت التحسن ٢٨,٤٣%، وكانت أعلى نسبة تحسن هي الجولة الثانية بنسبة تحسن ٢٨,٤٣%.

ويعزى الباحث التحسن الناتج لفعالية الأداء المهارى للمصارعين الفتيان إلى استخدام الألعاب الصغيرة ضمن محتوى البرنامج التدريبي.

ويتضح من جدول رقم ١٥ وجود نسبة تحسن للقياس التتبعي عن القياس القبلي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية حيث بلغت نسبة التحسن لاختبار الجري المكوكي - ٠,٨٤%، واختبار الانبطاح المائل من الوقوف ٨,٣٠%، واختبار الانبطاح المائل ثنى الذراعين ١٤,٥٧%، واختبار الجلوس من الرقود ٣,٧١%، وكانت أعلى نسبة تحسن هو اختبار الانبطاح المائل ثنى الذراعين بنسبة تحسن ١٤,٥٧%، وكذلك وجود نسبة تحسن للقياس البعدي عن القياس التتبعي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية حيث بلغت نسبة التحسن لاختبار الجري المكوكي - ٠,٥٣%، واختبار الانبطاح المائل من الوقوف ٩,٣١%، واختبار الانبطاح المائل ثنى الذراعين ٨,٧٧%، واختبار الجلوس من الرقود ٤,٦٠% وكانت أعلى نسبة تحسن هو اختبار الانبطاح المائل من الوقوف بنسبة تحسن ٩,٣١% وكذلك وجود نسبة تحسن للقياس البعدي عن القياس القبلي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية حيث بلغت نسبة التحسن لاختبار الجري المكوكي - ٠,١٣٧%، واختبار الانبطاح المائل من الوقوف ١٨,٣٩%، واختبار الانبطاح المائل ثنى الذراعين ٢٤,٦٢%، واختبار الجلوس من الرقود ٨,٤٨% وكانت أعلى نسبة تحسن هو اختبار الانبطاح المائل ثنى الذراعين بنسبة تحسن ٢٤,٦٢%.

كما يتضح من جدول رقم ١٥ وجود نسبة تحسن للقياس التتبعي عن القياس القبلي للمجموعة التجريبية في الجولة الأولى لاختبار فعالية الأداء المهارى حيث بلغت نسبة التحسن ١,٨٩%، وفى الجولة الثانية بلغت نسبت التحسن ٣,٤٥%، وكانت أعلى نسبة تحسن هي الجولة الثانية بنسبة تحسن ٣,٤٥%، وكذلك وجود نسبة تحسن للقياس البعدي عن القياس التتبعي للمجموعة التجريبية في الجولة الأولى لاختبار فعالية الأداء المهارى حيث بلغت نسبة التحسن ٣,٠٢%، وفى الجولة الثانية بلغت نسبت التحسن ٠,٤٧%، وكانت أعلى نسبة تحسن هي الجولة الأولى بنسبة تحسن ٣,٠٢%، وكذلك وجود نسبة تحسن للقياس البعدي عن القياس القبلي للمجموعة التجريبية في الجولة الأولى لاختبار فعالية الأداء المهارى حيث بلغت نسبة التحسن ٤,٩٧%، وفى الجولة الثانية بلغت نسبت التحسن ٣,٩٤%، وكانت أعلى نسبة تحسن هي الجولة الأولى بنسبة تحسن ٤,٩٧.

وبالمقارنة بين نسبة التحسن في الجدولين ١٤ ، ١٥ نجد أن نسبة التحسن للمجموعتين التجريبية والضابطة التي حققتها المجموعة التجريبية كانت اكبر بكثير من نسبة التحسن التي حققتها المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية وفعالية الأداء المهارى قيد البحث.