

الفصل الرابع

٠/٤ عرض النتائج وتفسيرها

١/٤ عرض النتائج

٢/٤ تفسير النتائج

١/٤ عرض النتائج:

يستعرض الباحث فى هذا الفصل عرض ومناقشة النتائج وفقا لما يلى:

١/١/٤ مقارنة نتائج القياس القبلى لكل من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية للتعرف على التكافؤ بين المجموعتين.

٢/١/٤ مقارنة نتائج القياس القبلى والبعدى لكل مجموعة على حدة لدراسة دلالة الفروق بين القياسين والتعرف على نسبة التحسن .

٣/١/٤ مقارنة نتائج القياس البعدى للمجموعتين الضابطة والتجريبية، وذلك لتوضيح أى الاسلوبين [التغذية الرجعية الخارجية الداخلية أم التغذية الرجعية الخارجية] أفضل فى نتائج القياسات المهارية.

١/١/٤ مقارنة نتائج القياس القبلى بين المجموعتين الضابطة والتجريبية:

نظرا لما تتطلبه طبيعة هذه الدراسة من تكافؤ المجموعتين قبل تنفيذ البرنامج التعليمى، وحتى يمكن إرجاع الاختلافات فى المتغيرات التابعة « قيد البحث » بعد تنفيذ البرنامج الى تأثير المتغير التجريبى (التغذية الرجعية) فقد أجرى الباحث مقارنة بين القياس القبلى لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية لتحديد مدى التكافؤ بين المجموعتين ويوضح نتائج تلك المقارنة جدولا (٢، ٣)

جدول (٢)

دلالة الفروق بين القياسات القبليـة للمتغيرات البدنية
للمجموعتين الضابطة والتجريبية

مستوى الدالة	قيمة 'ت' المحسوبة	الفرق بين المتوسطات الحسابية	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			القياسات
			الالتواء	ع	س	الالتواء	ع	س	
غير دال	٠.٠٤٢-	٠.٠٤٥-	٠.٢٩٥-	٠.٢٢٢	٣.٨٢٩	٠.٢٢٧-	٠.٢٢٨	٢.٧٨٢	السرعة القصوى
غير دال	٠.١٥٩	٠.٢٢٣	٠.٠٥٢-	٦.٢٢٥	٤٩	١.٢٥٤	٩.٧٩٦	٤٩.٢٢٣	القدرة
غير دال	٠.٨٢٧-	٠.٢٢٣-	٠.٢	١.٤٧٤	١٦.٢	٠.٤٩٢	١.٥٠٦	١٥.٨٦٧	الرشاقة
غير دال	١.٢٨٤	٢.٥٢٣	٠.٠٥٧	٦.٩٧٨	٨.١٢٣	٠.٢٥٧-	٦.٢٢	١٠.٦٦٧	المرونة
غير دال	١.٢٨٥-	٠.٨٦٧-	٠.٥١٤-	١.١٨٣	٢٠.٦	٠.٢٦٢-	١.٤٣٨		السرعة الحركية
غير دال	١.١٨٣-	١-	٠.٢٢٦-	١.٥٦٨	٢٩.٢	٠.٥٧٢-	٢.٨٠٨	٢٩.٧٢٢	يمين شمال
								٢٨.٢	

غير دال عند ٠.٠٥

يبين جدول (٢) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية فى نتائج القياس القبلى فى المتغيرات البدنية قيد البحث والمتمثلة فى السرعة القصوى - القدرة - الرشاقة - المرونة - السرعة الحركية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين القياسات القبليـة للمتغيرات المهاريـة
للمجموعتين الضابطة والتجريبية

مستوى الدلالة	قيمة ت المحسوبة	الفرق بين المتوسطات المساوية	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			القياسات
			الالتواء	ع	س	الالتواء	ع	س	
غير دال	٠,٨٧٤	٠,٥٢٢	٠,٢-	١,٢٢٢	٢٠,١٠٥	٠,٢٠٦	١,٥٢٩	٢٠,٦٢٩	ح/١١٠
غير دال	١,١٤	٠,٤٦٥	٠,٧٦٩	٠,٩٦٢	١٥,٢٤٥	٠,٧٣٥	١,٠١١	١٥,٧٠٩	١١٠/عدو
غير دال	٠,٠١٣	٠,٠٠٥	٢,٧٧١-	٠,٨٤٧	٩,٧٩٢	٠,٩٧٧-	٠,٩٩٥	٩,٧٩٧	ح/١٠٠
غير دال	٠,٠٥١-	٠,٠٦٥-	٠,٢٨٩-	٠,٢٤٧	٧,٦١٩	٠,٢٣٤-	٠,٢٢٩	٧,٥٥٤	١٠٠/عدو

غير دال عند ٠,٠٠٥

يبين جدول (٣) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية فى نتائج القياس القبلى
فى المتغيرات المهاريـة قيد البحث والمتمثلة فى ١١٠/م/حواجز، ١١٠/م/عدو،
١٠٠/م/حواجز، ١٠٠/م/عدو بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.

٢/١/٤ مقارنة نتائج القياس القبلي والبعدي لكل مجموعة على حدة:

ولكى نتعرف على مدى تحسن كل مجموعة، فكان لابد من اجراء مقارنة بين نتائج القياس القبلي والبعدي لكل مجموعة على حدة، ويوضح نتائج تلك المقارنة الجداول رقم (٤، ٦، ٥، ٧)

جدول (٤)

دلالة الفروق بين القياسات القبلي والبعدي للمتغيرات البدنية للمجموعة الضابطة

نسبة التحسن	مستوى الدلالة	قيمة ت. المسوبة	الفرق بين المتوسطات الحسابية	المجموعة الضابطة						القياسات
				بعدي			قبلي			
				الالتواء	ع	س	الالتواء	ع	س	
%٣.١٧	غير دال	٢.١١٩	٠.١٢٠	٠.٤٩٤-	٠.٣١٥	٣.٦٦٣	٠.٢٢٧-	٠.٢٢٨	٢.٧٨٢	السرعة القصوى
%٤.٠٥	غير دال	١.٨٧١-	٢-	١.٤٦٢	١.٠٠٨٣	٥١.٢٢٣	١.٢٥٤	٩.٧٩٦	٤٩.٣٢٢	القدرة
%٧.٩٧	دال	٥.١٠٤-	١.٢٦٦-	٠.٠٢٨-	١.٢٤٦	١٧.١٢٣	٠.٤٩٢	١.٥٠٦	١٥.٨٦٧	الرشاقة
%٢١.٨٧	دال	٢.٤٣٢-	٢.٢٢٣-	٠.٤٦-	٧.٥١٢	١٣	٠.٢٥٧-	٦.٢٣	١٠.٦٦٧	المرونة
%٢.٠٢	غ دال	١.٢٨٢-	٠.٦-	٠.٢٤٢	١.٧٩٩	٣.٠٢٢٣	٠.٢٦٣-	١.٤٢٨	٢٩.٧٣٢	السرعة الحركية يمين
%٠.٤٧	غ دال	٠.٢٢٥	٠.١٢٣	٠.٢٤٩	٢.٠٨٦	٢٨.٠٦٧	٠.٥٧٢-	٢.٨٠٨	٢٨.٢	شمال

* دال عند ٠.٠١

** دال عند ٠.٠٥

يبين جدول (٤) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية فى معظم المتغيرات البدنية قيد البحث ماعدا الرشاقة عند مستوى معنوية (٠.٠١)، المرونة عند مستوى معنوية ٠.٥. بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسات القبليّة البعدية للمتغيرات
المهارية للمجموعة الضابطة

نسبة التحسن	مستوى الدلالة	قيمة ت- المسوبة	الفرق بين المتوسطات النسبية	المجموعة الضابطة						القياسات
				بعدي			قبلي			
				الالتواء	ع	س	الالتواء	ع	س	
٪٩.٨٨	* دال	٢٦.١٤٤	٢.٠٤٠	٠.٢٧٣	١.٦٦٥	١٨.٥٩٩	٠.٣٠٦	١.٥٢٩	٢٠.٦٣٩	ح/م١٠
٪٧.٦٣	* دال	١٢.٤٩٢	١.٢٠٠	٠.٧٨١	١.٢٢٥	١٤.٥٠٩	٠.٧٣٥	١.٠١١	١٥.٧٠٩	م١٠ عدو
٪١٠.٣٧	* دال	١٠.٩٦١	١.٠١٦	١.٠٤١-	٠.٩٧٧	٨.٧٨١	٠.٩٧٧-	٠.٩٩٥	٩.٧٩٧	ح/م٥٠
٪١١.٢٥	* دال	٦.٤٨٥	٠.٨٥٠	١.٠٢٢	٠.٤١٧	٦.٧٠٤	٠.٢٣٤-	٠.٢٣٩	٧.٥٥٤	م٥٠ عدو

* دال عند ٠.٠١

يبين جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة احصائية في كل المتغيرات المهارية قيد البحث والمتمثلة في ح/م١٠، ح/م١٠، م١٠/عدو، م٥٠/ح، م٥٠/عدو عند مستوى معنوية (٠.٠١) بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة.

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية البعدية للمتغيرات
البدنية للمجموعة التجريبية

نسبة التحسن	مستوى الدلالة	قيمة ت.ن. المسوية	الفرق بين المتوسطات الحسابية	المجموعة الضابطة						القياسات
				بعدي			قبلي			
				الالتواء	ع	س	الالتواء	ع	س	
٪١.١٧٥	غير دال	١.٧٥٨	٠.٠٤٥	٠.٢٦٧-	٠.٢٤٢	٣.٧٨٤	٠.٢٩٥-	٠.٢٢٢	٣.٨٢٩	السرعة القصوى
٪٥.٤٤	دال	٢.٤٧٧-	٢.٦٦٧-	٠.٠٤٨-	٥.٥٦٣	٥١.٦٦٧	٠.٠٥٣-	٦.٣٢٥	٤٩ سم	القدرة
٪٥.٣٥	دال	٢.٩٨٢-	٠.٨٦٧-	٠.٩٢٥	١.٦٢٤	١٧.٠٦٧	٠.٢	١.٤٧٤	١٦.٢ عدد	الرشاقة
٪١٦.٤٠	غير دال	١.٤٣٥-	١.٢٢٤-	٠.٤٠٨-	٦.٤٣٥	٩.٤٦٧	٠.٠٥٧	٦.٩٧٨	٨.١٣٣ سم	المرونة
٪٢.٨٣	غ دال	١.٩٤٤-	٠.٨٦٧-	٠.٠٩٠	١.٠٦٠	٣١.٤٦٧	٠.٠١٤-	١.١٨٣	٢٠.٦٠٠ عدد	السرعة الحركية يمين
٪٣.١٩	دال	٢.٦٠٦-	٠.٩٢٣-	٠.٠٥٧٥	١.٩٥٩	٣٠.١٣٣	٠.٢٢٦-	١.٥٦٨	٢٩.٢	شمال

* دال عند ٠.٠١

** دال عند ٠.٠٥

يبين جدول (٦) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في معظم المتغيرات البدنية قيد البحث فيما عدا القدرة عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، والرشاقة عند مستوى معنوية (٠.٠١)، السرعة الحركية للرجل الشمال عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية.

جدول (٧)
دلالة الفروق بين القياسات القبالية البعدية للمتغيرات
المهارية للمجموعة التجريبية

نسبة التحسن	مستوى الدلالة	قيمة ت- المحسوبة	الفرق بين المتوسطات الحسابية	المجموعة الضابطة						القياسات
				بعدي			قبلي			
				الالتواء	ع	س	الالتواء	ع	س	
٪١٨.٢١	* دال	١٤.٤٤٩	٣.٦٦٣	٠.١٠٠	١.١٦٨	١٦.٤٤٢	٠.٣٠٠-	١.٢٢٢	٢.٠١٠	ح/م١٠
٪٣.٩٣	* دال	٦.٠٦٩	٠.٦	١.٠٠٤	١.٠٩٦	١٤.٦٤٥	٠.٧٦٩	٠.٩٦٣	١٥.٢٤٥	م١٠ عدو
٪١٦.٣٦	* دال	٧.٠٥٣	١.٦٠٢	٠.٢٤٩-	٠.٥٠٨	٨.١٩	٢.٧٧١-	٠.٨٤٧	٩.٧٩٢	ح/م٥٠
٪١٠.٢١	* دال	١١.٢٦٤	٠.٧٧٨	١.٢٠٤-	٠.٢٤١	٦.٨٤١	٠.٢٨٩-	٠.٢٤٧	٧.٦١٩	م٥٠ عدو

* دال عند ٠.٠١

يبين جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة احصائية فى كل المتغيرات المهارية قيد البحث والمتمثلة فى ح/م١٠، م١٠/عدو، م٥٠/ح، م٥٠/عدو عند مستوى معنوية (٠.٠١) بين القياس القبلى والبعدي للمجموعة التجريبية.

٣/١/٤ مقارنة نتائج القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية:

ولكى نستطيع التعرف على نتائج هذا البحث، وأيضا التعرف على أى البرنامجين أفضل فى تحسين مستوى أداء ناشئى سباقات الحواجز، فكان لابد من اجراء مقارنة بين نتائج القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية، ويوضح نتائج تلك المقارنة جدولا (٨، ٩)

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياسات البعدية للمتغيرات البدنية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

مستوى الدلالة	قيمة ت [*] المحسوبة	الفرق بين المتوسطات المسابية	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			القياسات
			الالتواء	ع	س	الالتواء	ع	س	
غير دال	١.٣٧٦-	٠.١٢١-	٠.٢٦٧-	٢.٢٤٢	٢.٧٨٤	٠.٤٩٤-	٠.٣١٥	٢.٦٦٣	السرعة القصى
غير دال	٠.١٢٨-	٠.٢٢٣-	٠.٠٤٨-	٥.٥٦٣	٥١.٦٦٧	١.٤٦٢	١.٠٠٨٣	٥١.٢٢٣	القدرة
غير دال	٠.١٢٤	٠.٠٦٧	٠.٠٩٢٥	١.٦٢٤	١٧.٠٦٧	٠.٠٢٨-	١.٢٤٦	١٧.١٢٣	الرشاقة
غير دال	١.٦٢٦	٢.٥٢٣	٠.٠٤٨-	٦.٤٣٥	٩.٤٦٧	٠.٤٦٠-	٧.٥١٢	١٣.٠٠٠	المرونة
دال	٢.٤٢٩-	١.١٢٢-	٠.٠٠٩.	١.٠٠٦.	٢١.٤٦٧	٠.٢٤٢	١.٧٩٩	٢٠.٢٢٣	السرعة الحركية يمين
دال	٢.٠٤٢-	٢.٠٦٧-	٠.٠٥٧٥	١.٩٥٩	٢.٠١٢٣	٠.٢٤٩	٢.٠٨٦	٢٨.٠٦٧	شمال

* دال عند ٠.٠١

** دال عند ٠.٠٥

يبين جدول (٨) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية فى معظم المتغيرات البدنية قيد البحث فيما عدا السرعة الحركية (يمين ، شمال) عند مستوى معنوية (٠.٠٥ ، ٠.٠١) على التوالى بين القياس البعدى للمجموعتين الضابطة والتجريبية.

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسات البعدية للمتغيرات المهنية
للمجموعتين الضابطة والتجريبية

مستوى الدلالة	قيمة ت [*] المحسوبة	الفرق بين المتوسطات المسائية	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			القياسات
			الالتواء	ع	س	الالتواء	ع	س	
دال	٣.٥٠٢	٢.١٥٧	٠.١٠٠	١.١٦٨	١٦.٤٤٢	٠.٢٧٣	١.٦٦٥	١٨.٥٩٩	١١.م/ح
غير دال	٠.٣١١-	٠.١٣٦-	١.٠٠٤	١.٠٩٦	١٤.٦٤٥	٠.٧٨١	١.٢٢٥	١٤.٥٠٩	١١.م عدو
غير دال	٢.٠٢٧	٠.٥٩١	٠.٢٤٩-	٠.٥٠٨	٨.١٩٠	٠.٠٤١-	٠.٩٧٧	٨.٧٨١	٥.م/ح
غير دال	١.٣٨٥-	٠.١٣٧-	١.٤٠٤-	٠.٢٤١	٦.٨٤١	١.٠٢٢	٠.٤١٧	٦.٧٠٤	٥.م عدو

* دال عند ٠.٠١

يبين جدول (٩) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في معظم المتغيرات المهنية قيد البحث فيما عدا ١١.م/حواجز عند مستوى معنوية (٠.٠١) بين القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية.

٢/٤ تفسير النتائج:

من خلال فروض البحث التي وضعها الباحث لبحثه والتي جاءت فيما يلي:

١- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لكل من مقاييس المتغيرات البدنية والمهارية لصالح التطبيق البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لكل من مقاييس المتغيرات البدنية والمهارية لصالح التطبيق البعدي.

٣- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لكل من مقاييس المتغيرات البدنية والمهارية لصالح المجموعة التجريبية .

ومن خلال ما أظهرته نتائجه هذه الدراسة للتحقق من صدق هذه الفروض باستخدام اختبار (ت) T. test ، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري وجد الباحث مايلي:

تفسير جدول (٢، ٣):

أظهرت نتائج اختبارات (ت) T. test ان عينة البحث كانت في حالة بدنية ومهارية متكافئة عند تطبيق البرنامج، ويرجع ذلك الى محاولة الباحث أخذ القياسات في ظروف موحدة من حيث موعد الاختبارات، ومكانها، والحالة النفسية لافراد العينة وكذلك التأكد من عدم اصابتهم بأى أمراض أو عدم ادائهم لمجهود سابق. وبذلك يمكن القول بأن ظهور أى اختلافات في القياسات البعدية لافراد المجموعة التجريبية قد يرجع الى استخدام المتغير التجريبي قيد البحث وهو (التغذية الرجعية الخارجية الداخلية).

تفسير جدول (٤):

أظهرت النتائج الموضحة بجدول (٤) عدم تحسن المجموعة الضابطة في معظم المتغيرات البدنية وذلك لان مدة اجراء البحث (٣ اسابيع) غير كافية لحدوث أى

تحسن فى أى من هذه المتغيرات، فيما عدا الرشاقة والمرونة فقد يكون التحسن الناتج نتيجة لعامل الاحماء خلال الوحدات التعليمية والذي كان يعتمد أساسا على التمرينات الخاصة الفردية وبمساعدة الزميل، والتي كانت تؤدي معظمها على هيئة ألعاب تنافسية.

تفسير جدول (٥):

أظهرت النتائج الموضحة بجدول (٥) تحسن المجموعة الضابطة فى كل المتغيرات المهارية، وذلك يرجع للاستفادة من معلومات التغذية الرجعية الخارجية المصاحبة للوحدات التعليمية. والتي تتفق مع ما أشار اليه ستالنج Stallings 1982 عند تعليم المبتدئين لاحدى المهارات الحركية حيث يكون تصورهم للمهارة الحركية الجديدة غير مكتمل وبذلك تكون الحاجة ماسة لاستخدام معلومات التغذية الرجعية الخارجية (٨٣:٦٧)، فى المواقف التى لايمكن فيها توفير الاجهزة اللازمة لتقديم التغذية الرجعية الداخلية.

فالمعلومات التى يتلقاها اللاعب عن طريق الشرح واداء نموذج أمامه تكون بمثابة التغذية الرجعية الخارجية وهذا النوع يسهم فى تحسن مستوى اداء اللاعب بدرجة مناسبة، وهذا يحقق الفرض الاول من فروض البحث.

تفسير جدول (٦):

أظهرت النتائج الموضحة بجدول (٦) عدم تحسن المجموعة التجريبية فى معظم المتغيرات البدنية وذلك لان مدة اجراء البحث (٣ اسابيع) غير كافية لحدوث أى تحسن فى أى من هذه المتغيرات، فيما عدا القدرة والتي قد يرجع تحسنها الى استفادة المجموعة التجريبية من معلومات التغذية الرجعية الخارجية الداخلية والخاصة بعمل الرجل الحرة ورجل الارتقاء والتي تتمثل فى (خطوة الحاجز) عن طريق (الهجوم على الحاجز) بمعنى تخطى الحاجز بقوة وسرعة عالية، وأيضا وجود تحسن فى الرشاقة والتي قد يرجع تحسنها الى الاحماء خلال الوحدات التدريبية والذي كان يعتمد أساسا على التمرينات الخاصة الفردية وبمساعدة الزميل والتي كانت تؤدي معظمها على هيئة ألعاب تنافسية، وأيضا وجود تحسن فى السرعة الحركية للرجل الشمال وهذا يؤيد ماسبق بالنسبة لوجود تحسن فى القدرة حيث ان

المجموعة التجريبية استفادت من معلومات التغذية الرجعية الخارجية الداخلية فى عمل الرجل الحرة ورجل الارتقاء، والتي تتمثل فى خطوة الحاجز والتي تتطلب سرعة حركية عالية سواء كانت سرعة الرجل الحرة أم سرعة رجل الارتقاء وذلك حتى يمكن اجتياز الحاجز بأفضل صورة ممكنة.

تفسير جدول (٧):

أظهرت النتائج الموضحة بجدول (٧) وجود تحسن فى المجموعة التجريبية فى كل المتغيرات المهارية، وذلك يرجع للاستفادة المباشرة من معلومات التغذية الرجعية الخارجية الداخلية المصاحبة للوحدات التعليمية والتي أشار إليها ستالنج Stalling 1982 نقلا عن سميث Smith فى أن المتعلم فى حاجة الى كلا النوعين من معلومات التغذية الرجعية الخارجية والداخلية معا، ويشير الى أن هناك نقطة معينة يقف عندها المتعلم ويكون فى حاجة للحصول على هذه المعلومات سواء بعد الانتهاء من الاداء ككل أو بعد اداء احدى المحاولات، وخاصة المهارات الحركية المعقدة أو سريعة الاداء والتي لا يستطيع المتعلم ادراك أخطاء ادائه ونتيجة هذا الاداء عن طريق التغذية الرجعية الحسية فقط. (٦٧:٨٥)، وهذا يحقق الفرض الثانى من فروض البحث.

تفسير جدول (٨):

أظهرت النتائج الموضحة بجدول (٨) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى معظم المتغيرات البدنية. وهذا يشير الى أن البرنامج الموضوع من قبل الباحث للمجموعة التجريبية هو نفس البرنامج الموضوع للمجموعة الضابطة فيما عدا المتغير التجريبى الذى أدخل على المجموعة التجريبية والذى ظهرت آثاره فى المتغيرات المهارية فقط. فيما عدا وجود فروق ذات دلالة احصائية فى السرعة الحركية (يمين ، شمال) لصالح المجموعة التجريبية.

وهذا يؤكد ما سبق ذكره فى أن المتغير التجريبى أثر فى النواحي المهارية فقط، هذا ويشير الباحث الى أهمية السرعة الحركية كأحد العوامل الأساسية فى تقدم مستوى اداء ناشئى سباقات الحواجز.

تفسير جدول (٩):

أظهرت النتائج الموضحة بجدول (٩) عدم وجود فروق ذات دلالة فى معظم المتغيرات المهارية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية، ولكن توجد فروق ذات دلالة احصائية فى ١١٠م/حواجز لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يحقق الفرض الثالث من فروض البحث. وهذا يتفق مع ما أشار اليه دروفاتسكى Drovatzky 1975 فى أن معلومات التغذية الرجعية الخارجية الداخلية تساعد المبتدئين فى اكتشاف أخطاء ادائهم وفى تحديد كيفية اصلاحها من خلال التوجيه الملازم لهذا الاداء الذى يعتمد على الاتصال بين هذا التوجيه والمدخلات الحسية لانتاج المخرجات الحركية الملائمة لاعضاء الاستجابة، وبذلك تتجه عملية التعلم لتحقيق الاداء الجيد. (٨٣:٤٧)

واكتشاف أخطاء الاداء يجب أن يتم عن طريق رؤية اللاعب لخطائه باستخدام الوسائل الحديثة وهذا يتفق مع ما أشار اليه آدم Adams 1978 فى أن الوسائل الحديثة يستجاب لها بصورة نشطة مثل الدوائر التليفزيونية المغلقة بالمسجل المرئى، وحيث يستخدم التليفزيون كمرآة يرى فيها المتعلم نفسه لتصحيح ادائه ولتطوير هذا الاداء (تغذية رجعية خارجية داخلية) (١٩٥:٣٩)

وفى هذا الصدد فإن رؤية اللاعب لادائه يعطيه فكرة عن اخطائه الفردية بعيدا عن أخطاء زملائه وهذا يتفق مع الأسس التعليمية فى مراعاة الفروق الفردية أثناء التعليم، وهذا يتفق مع ما أشار اليه سنجر Singer 1980 فى أن التغذية الرجعية تحقق اسلوب مراعاة مشكلة الفروق الفردية عند تعلم إحدى المهارات الحركية، حيث يحصل كل متعلم على معلومات تتعلق بأخطاء ادائه الفردى، وأيضا معلومات عن نتيجة هذا الاداء الذى قد يختلف من متعلم لآخر، وبذلك يقوم كل متعلم بتعديل أخطاء ادائه المصور ونتيجته فى ضوء ما يحصل عليه من معلومات التغذية الرجعية التى تحقق أفضل استخدام ممكن (٦٤:٦٣). وهذا ما يؤكد عليه ستالنج Stalling 1982 نقلا عن Smith فى أن المتعلم فى حاجة الى كلا النوعين من معلومات التغذية الرجعية الخارجية والداخلية معا. (٨٥:٦٧)