

الفصل الرابع

٠/٤ عرض ومناقشة النتائج

١/٤	عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول
٢/٤	عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني
٣/٤	عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث
٤/٤	عرض ومناقشة نسبة التحسن للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

٠/٤ عرض ومناقشة النتائج

١/٤ عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول

▪ عرض دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث

جدول (١٧)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث

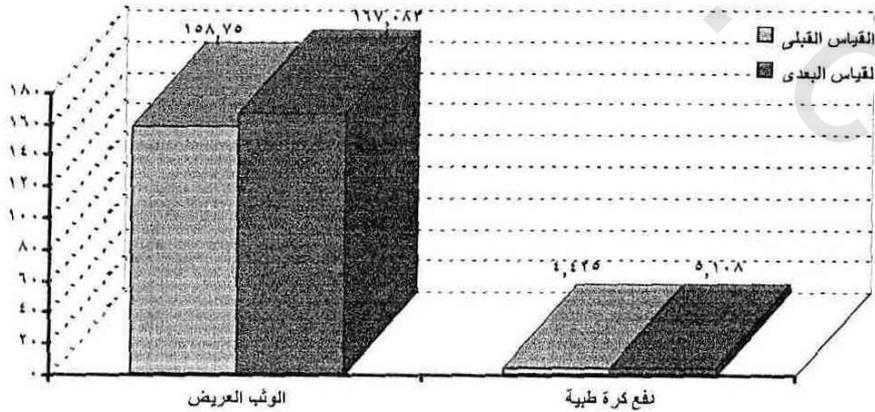
ن=١٢

قيمة ت	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات	اسم الاختبار
		الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط			
*٤,٩٦	٨,٣٣	٤,٩٨	١٦٧,٠٨	٣,٧٦	١٥٨,٧٥	متر	الوثب العريض من الثبات	القفزة المصطنعة
*٣,٨٣	٠,٦٨	٠,٤٤	٥,١٠	٠,٤٧	٤,٤٢	متر	دفع كرة طبية	القفزة المصطنعة

* مستوى الدلالة

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,٧٩٦

يتضح من الجدول رقم ١٧ وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة ت المحسوبة اكبر من قيمة ت الجدولية



شكل (١)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث

▪ عرض دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية قيد البحث

جدول (١٨)

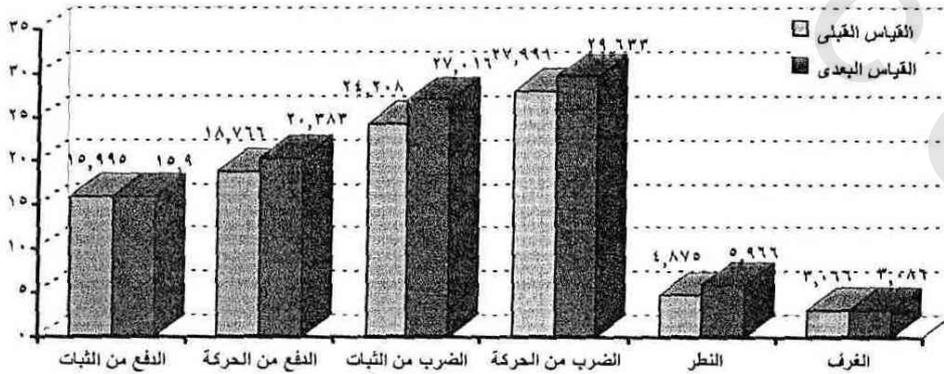
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية قيد البحث

ن=١٢

المتغيرات	القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
الدفع من الثبات	متر	١٥,٩٩	١,٠١	١٥,٩٠	١,٠١	٠,٩٥	*٢,٥٧
	متر	١٨,٧٦	١,١٩	٢٠,٣٨	١,٤٤	١,٦١	*٢,٨٩
الضرب بالوجة	متر	٢٤,٢٠	١,٩٢	٢٧,٠١	١,٧٦	٢,٨٠	*٣,١٤
	متر	٢٧,٩٩	١,٠٤	٢٩,٦٣	١,٢٢	١,٦٤	*٣,٤٩
النظر	متر	٤,٨٧	٠,٧٣	٥,٩٦	٠,٨٥	١,٠٩	*٣,٢٥
الغرف	متر	٣,٠٦	٠,٥٢	٣,٠٨	٠,٥٨	٠,٠٢	*٣,٨٤

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 1.796$ * مستوى الدلالة

يتضح من الجدول رقم ١٨ وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية قيد البحث لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة ت المحسوبة اكبر من قيمة ت الجدولية



شكل رقم (٢)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية قيد البحث

■ مناقشة نتائج الفرض الأول

مناقشة دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرة العضلية ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية قيد البحث

يشير الجدول رقم ١٧ إلى حدوث تقدم ملحوظ في المتغيرات البدنية قيد البحث للمجموعة التجريبية، حيث تشير النتائج إلى ظهور تحسنا معنويا بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لإفراد المجموعة التجريبية، ويعزى الباحث هذا التقدم الحادث إلى تأثير البرنامج التدريبي بالانتقال لتنمية القدرة العضلية المطبق على المجموعة التجريبية

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من عجمي محمد ١٩٩٠م (٢٣)، ترازاسكوما Trazaskoma ١٩٩٢م (٦٩)، روبنسون Robinson ١٩٩٥م (٦٢)، استيفان Stephen ٢٠٠٠م (٥٩)، محمد عبد الدايم وآخرون ١٩٩٣م (٣٨)، مسعد محمود ١٩٩٧م (٣٦)، روبرت جي Robert G ٢٠٠٣م (٦٣) على أنه توجد علاقة طردية موجبة بين التدريب بالانتقال ومستوى الأداء المهاري حيث أن التدريب بالانتقال يؤدي إلى زيادة القدرة والمهارة معا ويؤدي ذلك إلى زيادة في كمية العمل المؤدى وبالتالي الوصول إلى مستويات متقدمة من الأداء المهاري وتحقيق نتائج ايجابية

كما يشير الجدول رقم ١٨ إلى حدوث تحسن معنوي في المتغيرات المهارية قيد البحث بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لأفراد المجموعة التجريبية، ويرجع الباحث هذا التقدم للبرنامج التدريبي باستخدام الانتقال المطبق على المجموعة التجريبية، كما يرجع الباحث التحسن المعنوي إلى ارتفاع مستوى القدرة العضلية لدى أفراد المجموعة التجريبية

وتتفق ذلك النتائج مع نتائج كل من عمرو عبد المطلب ١٩٩٧م (٢٠)، سالدیر Calder ١٩٩٨م (٥٠)، إيهاب زين العابدين ٢٠٠١م (٥)، استروسكى Strzelczy ٢٠٠١م (٦٨)، على أهمية القدرة العضلية وكيفية تنميتها ومدى هذه التنمية وتأثيرها على مستوى المهارات الأساسية لدى ناشئ هوكي الميدان

وبهذا يتحقق صحة الفرض الأول والذي ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين (القبلي - البعدي) للمجموعة التجريبية في القدرة العضلية ومستوى أداء بعض المهارات قيد البحث لصالح القياس البعدي

٢/٤ عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني

- عرض دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث

جدول (١٩)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث

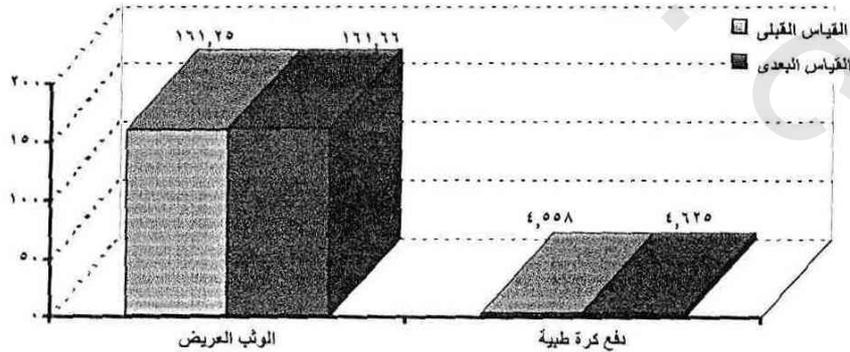
ن=١٢

قيمة ت	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		المتغيرات	اسم الاختبار
		الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط		
٠,٢٣	٠,٤١	٣,٨٩٢	١٦١,٦٦	٣,٧٦	١٦١,٢٥	متر	الوثب العريض من الثبات
٠,٣٧	٠,٠٦	٠,٤٣٣	٤,٦٢	٠,٤١	٤,٥٥	متر	دفع كرة طبية

* مستوى الدلالة

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0,05 = 1,796$

يتضح من الجدول رقم ١٩ وجود فروق غير دالة إحصائياً عند مستوى معنوية $0,05$ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث حيث جاءت قيمة ت المحسوبة أقل من قيمة ت الجدولية



شكل رقم (٣)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث

▪ عرض دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات المهارية قيد البحث

جدول (٢٠)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات المهارية قيد البحث

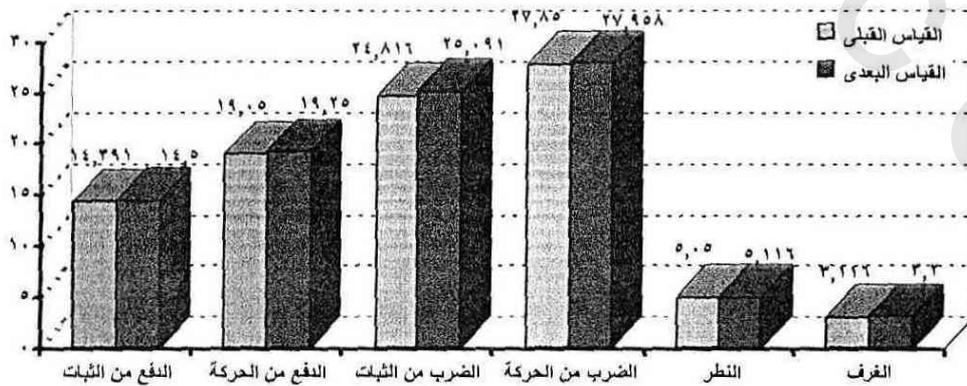
ن=١٢

المتغيرات	اسم الاختبار	القياس القبلي	القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
			المتوسط	الانحراف		
الدفع من الثبات	سم	١٤,٣٩	١٤,٥٠	٠,٩٩	٠,١٠	٠,٣٢
	سم	١٩,٠٥	١٩,٢٥	١,١٣	٠,٢٠	٠,٤٣
الضرب بالوجة المسطح من الثبات	سم	٢٤,٨١	٢٥,٠٩	٢,٠٠	٠,٢٧	٠,٢٥
	سم	٢٧,٨٥	٢٧,٩٥	٠,٨٢	٠,١٠	٠,٣٣
النظر	سم	٥,٠٥	٥,١١	٠,٥٤	٠,٠٦	٠,٢٩
الغرف	سم	٣,١١	٣,٢٠	٠,٤٠	٠,٨٤	٠,٥٣

* مستوى الدلالة

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,٧٩٦

يتضح من الجدول رقم ٢٠ وجود فروق غير دالة إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات المهارية قيد البحث حيث جاءت قيمة ت المحسوبة اقل من قيمة ت الجدولية



شكل رقم (٤)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات المهارية قيد البحث

■ مناقشة نتائج الفرض الثاني

مناقشة دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في القدرة العضلية ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية قيد البحث

يشير جدولي ١٩، ٢٠ إلى حدوث تقدم لأفراد المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث، حيث تشير النتائج إلى ظهور تحسن ولكنه ليس تحسن معنوي وبالتالي غير دال بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة ويعزى الباحث عدم حدوث تقدم إلى أن :

- البرنامج المتبع يؤدي إلى تحسن بسيط لا يحدث فروق في هذه الفترة الزمنية وقد يحتاج إلى فترة أطول لأحداث فروق في مستويات اللاعبين
- عدم انتظام اللاعبين في التدريب
- ظهور عوامل أخرى أثناء التدريب

وبذلك لا يتحقق الفرض الثاني الذي ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين (القبلي - البعدي) لصالح القياس البعدي في القدرة العضلية ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية قيد البحث لصالح المجموعة الضابطة

٣/٤ عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث

- عرض دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (التجريبية - الضابطة) في القياس البعدى للمتغيرات البدنية قيد البحث

جدول (٢١)

دلالة الفروق بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في القياس البعدى للمتغيرات البدنية قيد البحث

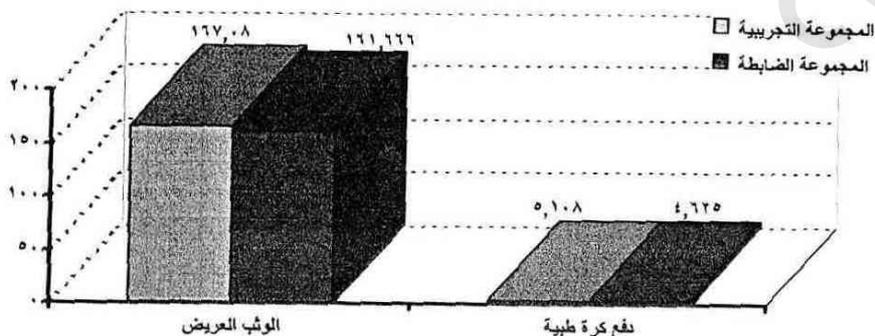
ن=١=٢=١٢

قيمة ت	الفرق بين المتوسطين	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		المتغيرات	اسم الاختبار
		الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط		
*٢,٩٦	٥,٤١	٤,٩٨	١٦٧,٠٨	٣,٨٩	١٦١,٦٦	متر	الوثب العريض من الثبات
*٢,٥٣	٠,٤٨	٠,٤١	٥,١٠	٠,٤٣	٤,٦٢	متر	دفع كرة طبية

* مستوى الدلالة

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,٧١٧

يتضح من الجدول رقم ٢١ وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين كل من مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث حيث أن قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية



شكل رقم (٥)

دلالة الفروق بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في القياس البعدى للمتغيرات البدنية قيد البحث

- عرض دلالة الفروق بين مجموعتي البحث (التجريبية - الضابطة) في القياس البعدى للمتغيرات المهنية قيد البحث

جدول (٢٢)

دلالة الفروق بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في القياس البعدى للمتغيرات المهنية قيد البحث

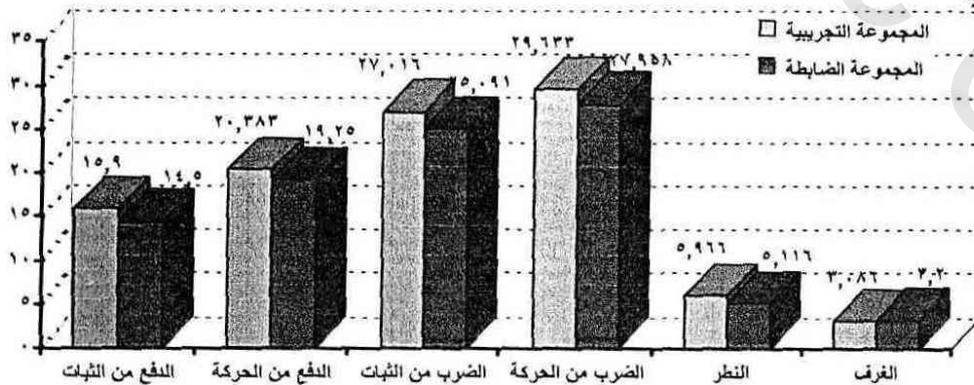
ن=١٢=٢

قيمة ت	الفرق بين المتوسطين	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	المتغيرات	
		الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط		اسم الاختبار	
*٣,٦٤	١,٤٥	١,٠١	١٥,٩٩	٠,٩٢	١٤,٥٠	متر	الدفع من الثبات	المهارات الأساسية
*٢,١٤	١,١٣	١,٤٤	٢٠,٣٨	١,١٣	١٩,٢٥	متر	الدفع من الحركة	
*٢,٤٩	١,٩٢	١,٧٦	٢٧,٠١	٢,٠٠	٢٥,٠٩	متر	الضرب بالوجة المسطح من الثبات	
*٣,٩٢	١,٦٧	١,٢٢	٢٩,٦٣	٠,٨٢	٢٧,٩٥	متر	الضرب بالوجة المسطح من الحركة	
*٢,٩٠	٠,٨٥	٠,٨٥	٥,٩٦	٠,٥٤	٥,١١	متر	النظر	
*٣,٢٥	٠,٦٦	٠,٥٨	٣,٨٦	٠,٤٠	٣,٢٠	متر	الغرف	

* مستوى الدلالة

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١,٧١٧

يتضح من الجدول رقم ٢٢ وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين كل من مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية في المتغيرات المهنية قيد البحث حيث أن قيمة ت المحسوبة اكبر من قيمة ت الجدولية



شكل رقم (٦)

دلالة الفروق بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في القياس البعدى للمتغيرات المهنية قيد البحث

■ مناقشة نتائج الفرض الثالث

مناقشة دلالة الفروق بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القدرة العضلية ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية قيد البحث

كما تشير نتائج جدولي ٢١، ٢٢ إلى وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح فروق المجموعة التجريبية عند مستوى معنوية ٠,٠٥، في المتغير البدني قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية

ويرى الباحث أن تحسن المجموعة التجريبية بدرجة معنوية أعلى من المجموعة الضابطة وذلك يرجع لتأثر المجموعة التجريبية ببرنامج التدريب بالأثقال مما أدى لارتفاع مستوى القدرة العضلية لدى أفراد المجموعة التجريبية

ويرى الباحث أن تحسن المجموعة التجريبية بدرجة معنوية أعلى من المجموعة الضابطة يرجع لتأثر المجموعة التجريبية التي تدربت على البرنامج المقترح لتنمية القدرة العضلية بالأثقال مما أدى لارتفاع مستوى القدرة العضلية لديهم بدرجة معنوية عن المجموعة الضابطة التي تدرّب بالطريقة التقليدية

٤/٤ عرض ومناقشة نسبة التحسن للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

■ نسبة التحسن للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث

جدول (٢٣)

النسبة المئوية لمعدل تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث

اسم الاختبار	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي	القياس البعدي	الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن %
			المتوسط	المتوسط		
الاختبارات البدنية	الوثب العريض من الثبات	متر	١٥٨,٧٥	١٦٧,٠٨	٨,٣٣	%٥,٢٥
	دفع كرة طبية	متر	٤,٤٢	٥,١٠	٠,٦٨	%١٥,٤٤

يتضح من الجدول رقم ٢٣ أن نسبة تحسن المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث قد تراوحت بين (%٥,٢٥ ، %١٥,٤٤) حيث بلغت أقل نسبة تحسن في الوثب العريض من الثبات وبلغت أعلى نسبة تحسن دفع الكرة الطبية

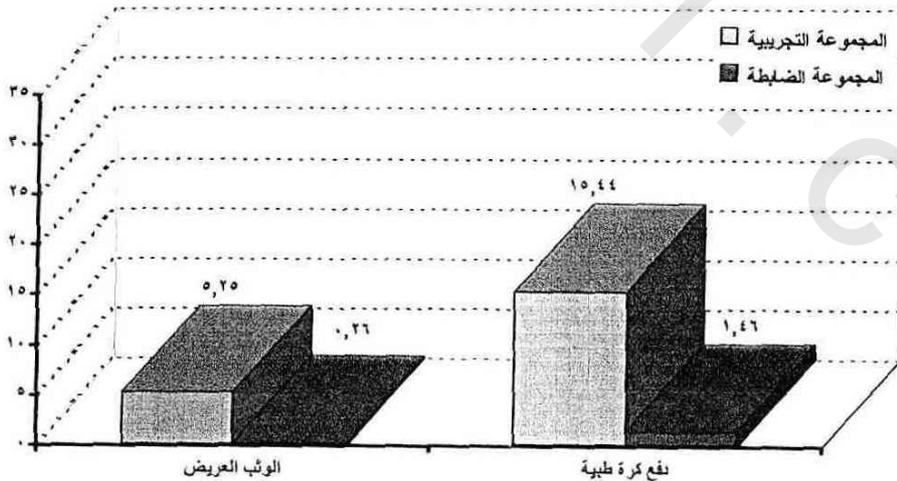
▪ نسبة التحسن للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث

جدول (٢٤)

النسبة المئوية لمعدل تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي
للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث

اسم الاختبار	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي	القياس البعدي	الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن %
			المتوسط	المتوسط		
الاختبارات البدنية	الوثب العريض من الثبات	متر	١٦١,٢٥	١٦١,٦٦	٠,٤١	٠,٢٦%
	دفع كرة طبية	متر	٤,٥٥	٤,٦٢	٠,٠٦	١,٤٦%

يتضح من الجدول رقم ٢٤ أن نسبة تحسن المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث قد تراوحت بين (٠,٢٦% ، ١,٤٦%) حيث بلغت اقل نسبة تحسن في دفع الكرة الطبية وبلغت أعلى نسبة تحسن في الوثب العريض من الثبات



شكل رقم (٧)

النسبة المئوية لمعدل تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي في المتغيرات البدنية قيد البحث
لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة

■ نسبة التحسن للمجموعة التجريبية والضابطة في متغير القدرة العضلية قيد البحث

وتشير نتائج جدولي ٢٣، ٢٤ أن أعلى نسبة تحسن في المتغيرات البدنية قيد البحث كانت في متغير دفع الكرة الطبية باليدين وبلغت ١٥,٤٤% للمجموعة التجريبية وكانت في دفع الكرة الطبية باليدين أيضا في المجموعة الضابطة وبلغت ١١,٤٦%

بينما كانت أقل نسبة تحسن كانت في الوثب العريض من الثبات وبلغت ٥,٢٥% للمجموعة التجريبية و ٠,٢٦% في المجموعة الضابطة

ويلاحظ من مقارنة نسب التحسن للمجموعتين التجريبية والضابطة أن المجموعة التجريبية قد ارتفع مستوى القدرة العضلية لديها بنسبة أكبر من المجموعة الضابطة ويعزى الباحث ذلك إلى البرنامج التدريبي المطبق على المجموعة التجريبية باستخدام التدريب بالأنقال الذي يعمل على تحسن القدرة العضلية ومستوى الأداء المهاري بدرجة أكبر حيث أن التدريب بالأنقال يعمل على رفع مستويات القوة لناشئ الهوكي تحت ١٧ سنة مما يرفع مستوى الأداء المهاري وبخاصة للمهارات التي تعتمد على القوة بأنواعها وهذا يتفق مع نتائج كل من عجمي محمد ١٩٩٠ (٢٣)، مدحت قاسم عبد الرزاق ١٩٩٦م (٣٧)، خالد زيادة ٢٠٠٠م (١١)

■ نسبة التحسن للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية قيد البحث

جدول (٢٥)

النسبة المئوية لمعدل تحسن القياس البعدى عن القياس القبلى
للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية قيد البحث

نسبة التحسن %	الفرق بين المتوسطين	قياس		القياس البعدى	المتغيرات	
		بعدى المتوسط	قبلى المتوسط		اسم الاختبار	القياس
١١,٨٦%	٠,٩٥	١٥,٩٠	١٥,٩٩	متر	الدفع من الثبات	الدفع
٨,٦١%	١,٦١	٢٠,٣٨	١٨,٧٦	متر	الدفع من الحركة	
١١,٦٠%	٢,٨٠	٢٧,٠١	٢٤,٢٠	متر	الضرب بالوجة المسطح من الثبات	الضرب
٥,٨٦%	١,٦٤	٢٩,٦٣	٢٧,٩٩	متر	الضرب بالوجة المسطح من الحركة	
٢٢,٣٩%	١,٠٩	٥,٩٦	٤,٨٧	متر	النظر	المهارات الأساسية
٢٦,٠٩%	٠,٠٢	٣,٠٨	٣,٠٦	متر	الغرف	

يتضح من الجدول رقم ٢٥ أن نسبة تحسن المجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية قيد البحث قد تراوحت بين (٥,٨٦% ، ٢٦,٠٩%) حيث بلغت اقل نسبة تحسن في الضرب بالوجة المسطح من الحركة وبلغت أعلى نسبة تحسن في الغرف

■ نسبة التحسن للمجموعة الضابطة في المتغيرات المهارية قيد البحث

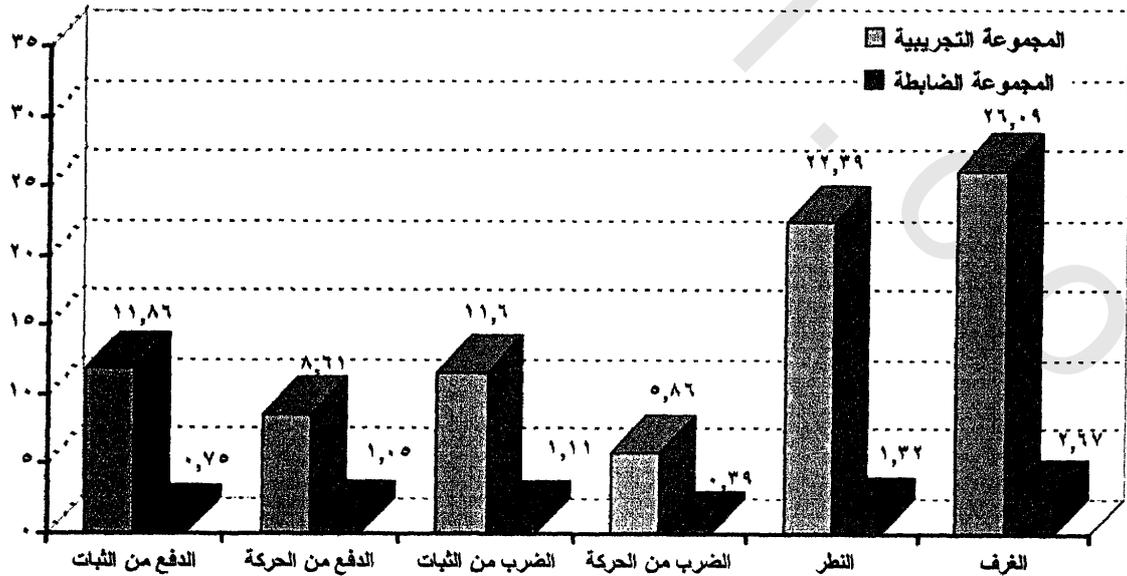
جدول (٢٦)

النسبة المئوية لمعدلات تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي

للمجموعة الضابطة في المتغيرات المهارية قيد البحث

نسبة التحسن %	الفرق بين المتوسطين	قياس بعدي	قياس قبلي	الارتفاع	المتغيرات	اسم الاختبار
		المتوسط	المتوسط			
%٠,٧٥	٠,١٠٩	١٤,٥٠٠	١٤,٣٩١	متر	الدفع من الثبات	المهارات الأساسية
%١,٠٥	٠,٢٠٠	١٩,٢٥٠	١٩,٠٥٠	متر	الدفع من الحركة	
%١,١١	٠,٢٧٥	٢٥,٠٩١	٢٤,٨١٦	متر	الضرب بالوجة المسطح من الثبات	
%٠,٣٩	٠,١٠٨	٢٧,٩٥٨	٢٧,٨٥٠	متر	الضرب بالوجة المسطح من الحركة	
%١,٣٢	٠,٠٦٦	٥,١١٦	٥,٠٥٠	متر	النظر	
%٢,٦٧	٠,٨٤٠	٣,٢٠٠	٣,١١٦	متر	الغرف	

يتضح من الجدول رقم ٢٦ أن نسبة تحسن المجموعة الضابطة في المتغيرات المهارية قيد البحث قد تراوحت بين (%٠,٣٩ ، %٢,٦٧) حيث بلغت أقل نسبة تحسن في الضرب بالوجة المسطح من الحركة وبلغت أعلى نسبة تحسن في الغرف



شكل رقم (٨)

النسبة المئوية لمعدل تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي في المتغيرات المهارية قيد

البحث لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة

■ نسبة التحسن للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات المهارية قيد البحث

وتشير نتائج جدول ٢٥، ٢٦ أن أعلى نسبة تحسن في المتغيرات المهارية قيد البحث كانت في متغير مهارة غرف الكرة ٢٦,٠٩% للمجموعة التجريبية وكانت في مهارة غرف الكرة أيضا في المجموعة الضابطة وبلغت ٢٧,٦٧%

بينما كانت أقل نسبة تحسن كانت في الضرب بالوجة المسطح من الحركة وبلغت ٥,٨٦% للمجموعة التجريبية و ٠,٣٩% في المجموعة الضابطة

ويلاحظ من مقارنة نسب التحسن للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة أن المجموعة التجريبية قد ارتفعت نسبة تحسن الأداء المهارى بها بنسبة أكبر من المجموعة الضابطة ويعزى الباحث ذلك إلى أن البرنامج التدريبي المطبق على المجموعة التجريبية، مما يشير إلى أن التدريب بالأثقال لناشئ هوكي الميدان تحت ١٧ سنة يعمل على تحسن الأداء المهارى لمهارات الهوكي قيد البحث بدرجة معنوية