

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها

١/٤ عرض النتائج

٢/٤ مناقشة النتائج وتفسيرها

The following table shows the results of the regression analysis. The dependent variable is the natural logarithm of the number of employees. The independent variables are the natural logarithm of the number of sales, the natural logarithm of the number of assets, and the natural logarithm of the number of liabilities. The results show that the number of sales is positively correlated with the number of employees, while the number of assets and liabilities are negatively correlated. The adjusted R-squared value is 0.85, indicating a strong fit of the model.

Variable	Coefficient	Standard Error	t-statistic	p-value
ln(Sales)	0.75	0.05	15.00	< 0.001
ln(Assets)	-0.15	0.03	-5.00	< 0.001
ln(Liabilities)	-0.10	0.02	-5.00	< 0.001

The regression equation is: $\ln(\text{Employees}) = 0.75 \ln(\text{Sales}) - 0.15 \ln(\text{Assets}) - 0.10 \ln(\text{Liabilities}) + \text{Constant}$

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها

١/٤ أولاً : عرض النتائج

سوف يستعرض الباحث نتائجه على النحو التالي :

١- دلالة الفروق ومعدل التغير (نسبة التحسن) بين القياسات القبليّة والبعديّة في مستوى القدرات البدنية الخاصة وفي مستوى الأداء المهارى لمهارات التنس للمجموعة الضابطة .

٢- دلالة الفروق ومعدل التغير (نسبة التحسن) بين القياسات القبليّة والبعديّة في مستوى القدرات البدنية الخاصة وفي مستوى الأداء المهارى لمهارات التنس للمجموعة التجريبية .

٣- دلالة الفروق ومعدل التغير بين القياسات البعديّة في مستوى القدرات البدنية الخاصة وفي مستوى الأداء المهارى لمهارات التنس للمجموعتين الضابطة والتجريبية .

جدول (٤-١)

دلالة الفروق ومعدل التغير بين القياسات القبلية والبعديّة في مستوى القدرات البدنية
قيد البحث الخاصة برياضة التنس لدى المجموعة الضابطة

ن = ١١

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		م فـ	قيمة " ت "	معدل التغير
			ع	م	ع	م			
١	سرعة إنتقالية	ث	٤,٦٧	٠,٠٦٤	٤,٨٦	٠,٠٥٠	٠,١٩٠	*٧,٦١	%٤,٠٦
٢	تحمل قوة	عدد	٢٧,٣٦	٠,٠٥٤	٢٨,٤٥	٠,٠٥٢	١,٠٩٠	*٥,١٦	%٣,٩٨
٣	قوة مميزة بالسرعة للرجلين	سم	٢٨,١٨	٠,٤٠٤	٣٠,٤٥	٠,٥٢٢	٢,٢٧	*٩,٥٨	%٨,٠٥
٤	مرونة الكتفين	سم	٣٧,٧٢	٠,٤٦٧	٤١,٤٥	٠,٥٢٢	٣,٧٢	١٩,١١ *	%٩,٨٦
٥	قوة مميزة بالسرعة للذراعين	متر	٣,٦٤	٠,٠٠٩	٣,٦٩	٠,٠٠٦	٠,٠٥٢	١٧,٣٣ *	%١,٤٢
٦	تحمل دوري تنفسى	ق	٣,٢٨	٠,٠٠٦	٣,٢٢	٠,٠٠٥	٠,٠٦١	٢٠,٨٨ *	%١,٨٥
٧	مرونة العمود الفقرى	سم	٢٨,٤٥	٠,٥٢٢	٢٩,٣٦	٠,٥٠٤	٠,٩٠٩	*٤,٣٠	%٣,١٩
٨	التوافق	درجة	٢,٦٣	٠,٥٠٤	٣,٤٥	٠,٥٢٢	٠,٨١٨	*٦,٧٠	%٣١,١

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٤٢

يتضح من جدول (٤-١) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطى القياسات القبلية والبعديّة فى جميع المتغيرات البدنية قيد البحث الخاصة برياضة التنس للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي .

جدول (٤-٢)

دلالة الفروق ومعدل التغير بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية في مستوى الأداء المهاري لمهارات التنس قيد البحث لدى المجموعة الضابطة

ن = ١١

معدل التغير	قيمة "ت"	"م ف"	القياس البعدى		القياس القبلى		المتغيرات	م
			ع	م	ع	م		
%١٤,٥٢	*٦,٧	١,٣٦	٠,٦٤٦	١٠,٧٢	٠,٥٠٤	٩,٣٦	دقة الأمامية المستقيمة	١
%٢٤,٣٥	*١٢,٤٥	٢,٨١	٠,٥٠٤	١٤,٣٦	٠,٥٢٢	١١,٥٤	قوة الأمامية المستقيمة	٢
%٦,٤٥	*٣,٣٥	١,١٨	١,١٢	١٩,٤٥	٠,٦٤٦	١٨,٢٧	سرعة الأمامية المستقيمة	٣
%٢٦,٣٦	*١٢	٢,١٨	٠,٥٢٢	١٠,٤٥	٠,٤٦٧	٨,٢٧	دقة الأمامية بدوران أمامى	٤
%٢٨,٧٠	*١٢,٨٤	٣	٠,٥٢٢	١٣,٤٥	٠,٥٢٢	١٠,٤٥	قوة الأمامية بدوران أمامى	٥
%٥,٢٠	*٤,٣٠	٠,٩٠٩	٠,٥٠٤	١٨,٣٦	٠,٥٢١	١٧,٤٥	سرعة الأمامية بدوران أمامى	٦
%٣٠,٩٣	*٥,٤٦	٢,٣٦	١,٤١	١٠	٠,٥٠٤	٧,٦٣	دقة الأمامية بدوران خلفى	٧
%٥١,١٠	*١٨,٤٧	٤,١٨	٠,٥٠٤	١٢,٣٦	٠,٤٠٤	٨,١٨	قوة الأمامية بدوران خلفى	٨
%٦,٤٧	*٣,٧٠	١	٠,٩٣٤	١٦,٤٥	٠,٥٢٢	١٥,٤٥	سرعة الأمامية بدوران خلفى	٩
%١٨,٤٧	*٦,٧	١,٣٦	٠,٦٤٦	٨,٧٢	٠,٥٠٤	٧,٣٦	دقة الخلفية المستقيمة	١٠
%٣٠,٣٩	*١٣,٧٧	٢,٩٠	٠,٥٢٢	١٢,٤٥	٠,٥٢٢	٩,٥٤	قوة الخلفية المستقيمة	١١
%١٤,٢٧	*٦,١٩	٢,١٨	١,١٢	١٧,٤٥	٠,٦٤٦	١٥,٢٧	سرعة الخلفية المستقيمة	١٢
%٢٩,٩٨	١٢	٢,١٨	٠,٥٢٢	٩,٤٥	٠,٤٦٧	٧,٢٧	دقة الخلفية بدوران أمامى	١٣
%٣٥,٥٠	*١٥,٧٣	٣	٠,٥٢٢	١١,٤٥	٠,٥٢٢	٨,٤٥	قوة الخلفية بدوران أمامى	١٤
%٥,٨٨	*٤,٣٠	٠,٩٠٩	٠,٥٠٤	١٦,٣٦	٠,٥٢٢	١٥,٤٥	سرعة الخلفية بدوران أمامى	١٥
%٤٦,٦٠	*٦,١٦	٢,٥٤	١,٤١	٨	٠,٥٢٢	٥,٤٥	دقة الخلفية بدوران خلفى	١٦
%٦٧,٦٣	*١٨,٤٧	٤,١٨	٠,٥٠٤	١٠,٣٦	٠,٤٠٤	٦,١٨	قوة الخلفية بدوران خلفى	١٧
%١١,٤٤	*٧,٤٥	١,٥٤	٠,٦٣٢	١٥	٠,٥٢١	١٣,٤٥	سرعة الخلفية بدوران خلفى	١٨
%١٢,٠٢	*١٠,٤٨	٢	٠,٥٠٤	١٨,٦٣	٠,٥٠٤	١٦,٦٣	دقة الإرسال المستقيم	١٩
%٥٩,٠٦	*٢٢,٨٩	١٠,٣٦	١,٤٤	٢٧,٩٠	٠,٥٢٢	١٧,٥٤	قوة الإرسال المستقيم	٢٠
%١٤,٢٧	*٦,١٩	٢,١٨	١,١٢	١١,٧٢	٠,٥٢٢	١٠,٤٥	دقة الإرسال بدوران خلفى	٢١
%٢٨,٧٤	*١١,٨٧	٤,١٨	١,١٩	١٨,٧٢	٠,٥٢٢	١٤,٥٤	قوة الإرسال بدوران خلفى	٢٢

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٤٢

يتضح من جدول (٤-٢) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطى القياسات القبليّة والبعدية فى جميع المتغيرات المهاريّة لمهارات التنس قيد البحث للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدى .

جدول (٣-٤)

دلالة الفروق ومعدل التغير بين القياسات القبليّة والبعديّة في القدرات البدنية الخاصة
قيد البحث برياضة التنس لدى المجموعة التجريبية

ن = ١١

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		م ف "	قيمة " ت "	معدل التغير
			ع	م	ع	م			
١	سرعة إنتقالية	ث	٠,٥٢٢	٤,٦٤	٠,١١٩	٥,٠٧	٠,٤٣	*٩,٩٧	%٩,٢٦
٢	تحمل قوة	عدد	٠,٥٢٢	٢٧,٤٥	٠,٥٢٢	٣٧,٤٥	١٠	*٤٢,٨١	%٣٦,٤٢
٣	قوة مميزة بالسرعة للرجلين	سم	٠,٤٦٧	٢٨,٢٧	٠,٧٠٠	٣٦,٠٩	٧,٨١	*٣٤,٥٣	%٢٧,٦٢
٤	مرونة الكتفين	سم	٠,٥٢٢	٣٧,٤٥	٠,٥٠٤	٤٨,٣٦	١٠,٩١	*٤٧,٧٩	%٢٩,١٣
٥	قوة مميزة بالسرعة للذراعين	متر	٠,٠١١	٣,٦٤	٠,٠٠٥	٣,٨٧	٠,٢٣٢	*٦٤,٨١	%٦,٣١
٦	تحمل دورى تنفسى	ق	٠,٠٠٨	٣,٢٨	٠,٠٠٦	٣,١٨	٠,١٠١	*٤٤,٩٨	%٣,١٠
٧	مرونة العمود الفقرى	سم	٠,٦٤٦	٢٨,٧٢	٠,٥٠٤	٣٣,٦٣	٤,٩٠٩	*٣٠,١٨	%١٧,٠٩
٨	التوافق	درجة	٠,٥٢٢	٢,٥٤	٠,٥٢٢	٥,٤٥	٢,٩٠٩	*١٠,٢٢	%١١٤,٥

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٤٢

يتضح من جدول (٣-٤) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطى القياسات القبليّة والبعديّة فى جميع المتغيرات البدنية قيد البحث للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي .

جدول (٤-٤)

دلالة الفروق ومعدل التغير بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية في مستوى الأداء المهاري لمهارات التنس قيد البحث لدى المجموعة التجريبية

ن = ١١

معدل التغير	قيمة " ت "	م " ف "	القياس البعدي		القياس القبلي		المتغيرات	م
			ع	م	ع	م		
%٤٨,٩٩	١٦,٦٣	٤,٦٣	٠,٧٠٠	١٤,٠٩	٠,٥٢٢	٩,٤٥	دقة الأمامية المستقيمة	١
%٦٦,٣٨	*٢٨,٣٣	٧,٧٢	٠,٥٠٤	١٩,٣٦	٠,٥٠٤	١١,٦٣	قوة الأمامية المستقيمة	٢
%١٩,٩٦	*١١,٧٤	٣,٦٣	٠,٧٥٠	٢١,٨١	٠,٧٥٠	١٨,١٨	سرعة الأمامية المستقيمة	٣
%٦١,٣٠	*١٩,٦٦	٥,١٨	٠,٥٠٤	١٣,٦٣	٠,٥٢٢	٨,٤٥	دقة الأمامية بدوران أمامي	٤
%٤٧,٨٨	*٢٤,٠٩	٥,٠٩	٠,٤٦٧	١٥,٧٢	٠,٥٠٤	١٠,٦٣	قوة الأمامية بدوران أمامي	٥
%٢٦,٢٦	*١٦,٦٣	٤,٦٣	١	٢٢,٢٧	٠,٥٠٤	١٧,٦٣	سرعة الأمامية بدوران أمامي	٦
%٩٦,٥٠	*٢٣,٨٧	٧,٤٥	٠,٧٥٠	١٥,١٨	٠,٤٦٧	٧,٧٢	دقة الأمامية بدوران خلفي	٧
%٨٦,٩٦	*٣٧,٣٠	٧,٢٧	٠,٥٠٤	١٥,٦٣	٠,٥٠٤	٨,٣٦	قوة الأمامية بدوران خلفي	٨
%١٢,٨٧	*٦,٠٥	٢	١,١٢	١٧,٥٤	٠,٥٢٢	١٥,٥٤	سرعة الأمامية بدوران خلفي	٩
%٦٢,١٤	*١٦,٦٣	٤,٦٣	٠,٧٠٠	١٢,٠٩	٠,٥٢٢	٧,٤٥	دقة الخلفية المستقيمة	١٠
%٨٠,١٦	*٢٨,٣٣	٧,٧٢	٠,٥٠٤	١٧,٣٦	٠,٥٠٤	٩,٦٣	قوة الخلفية المستقيمة	١١
%٢٧,٤٧	*١١,١٤	٤,٢٧	٠,٧٥٠	١٩,٨١	١,٠٣	١٥,٥٤	سرعة الخلفية المستقيمة	١٢
%٦٩,٥٣	*١٩,٦٦	٥,١٨	٠,٥٠٤	١٢,٦٣	٠,٥٢٢	٧,٤٥	دقة الخلفية بدوران أمامي	١٣
%٥٤,٦٩	*١٥,٥٣	٤,٧٢	٠,٦٧٢	١٣,٣٦	٠,٥٠٤	٨,٦٣	قوة الخلفية بدوران أمامي	١٤
%٢٩,٠٤	*١٨,٣٨	٤,٥٤	٠,٩٨١	٢٠,١٨	٠,٥٠٤	١٥,٦٣	سرعة الخلفية بدوران أمامي	١٥
%١٢٨,٦	*٢٦,٤١	٧,٣٦	٧	١٣,٠٩	٠,٤٦٧	٥,٧٢	دقة الخلفية بدوران خلفي	١٦
%١٠٨,٤	*٣٣,٥٦	٧,٠٩	٠,٥٠٤	١٣,٦٣	٠,٦٨٧	٦,٥٤	قوة الخلفية بدوران خلفي	١٧
%١٤,٧٧	*٦,٠٥	٢	١,٢٨	١٥,٥٤	٠,٥٢٢	١٣,٥٤	سرعة الخلفية بدوران خلفي	١٨
%٣٧,٥٦	*٣٤	٦,١٨	٠,٥٠٤	٢٢,٦٣	٠,٥٢٢	١٦,٤٥	دقة الإرسال المستقيم	١٩
%٨٠,٦٤	*٥٩	١٤	٠,٥٠٤	٣١,٣٦	٠,٥٠٤	١٧,٣٦	قوة الإرسال المستقيم	٢٠
%٤٦,٠٩	*٥٤	٤,٩٠	٠,٥٢٢	١٥,٥٤	٠,٥٠٤	١٠,٦٣	دقة الإرسال بدوران خلفي	٢١
%٥٦,٦٠	*٤٥	٨,١٨	٠,٥٠٤	٢٢,٦٣	٠,٥٢٢	١٤,٤٥	قوة الإرسال بدوران خلفي	٢٢

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٤٢

يتضح من جدول (٤-٤) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطى القياسات القبلية والبعديّة فى جميع المتغيرات المهارية لمهارات التنس قيد البحث للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدى .

جدول (٤-٥)

دلالة الفروق ومعدل التغير بين متوسطات القياسات البعدية فى القدرات البدنية الخاصة برياضة التنس قيد البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية

ن = ٢٢

م	المتغيرات	وحدة القياس	م الضابطة		م التجريبية		م "ف"	قيمة "ت"	معدل التغير
			ع	م	ع	م			
١	سرعة إنتقالية	ث	٤,٦٢	١,٠٥٠	٥,٠٧	٠,١١٩	٠,٤٤	*٥,٣٦	%٩,٥٠
٢	تحمل قوة	عدد	٢٨,٤٥	٠,٥٢٢	٣٧,٤٥	٠,٥٢٢	٩	*٤٠,٤١	٣١,٦٣ %
٣	قوة مميزة بالسرعة للرجلين	سم	٣٠,٤٥	٠,٥٢٢	٣٦,٠٩	٠,٧٠٠	٥,٦٣	*٢١,٣٩	١٨,٤٨ %
٤	مرونة الكنفيين	سم	٤١,٤٥	٠,٥٢٢	٤٨,٣٦	٠,٥٠٤	٦,٩٠	*٣١,٥٥	١٦,٦٤ %
٥	قوة مميزة بالسرعة للذراعين	متر	٣,٦٩	٠,٠٠٦	٣,٨٧	٠,٠٠٥	٠,١٧٨	*٧١,٠٩	%٤,٨٢
٦	تحمل دورى تنفسى	ق	٣,٢٢	٠,٠٠٥	٣,١٨	٠,٠٠٦	٠,٠٣٧	*١٤,٨٧	%١,١٤
٧	مرونة العمود الفقرى	سم	٢٩,٣٦	٠,٥٠٤	٣٣,٦٣	٠,٥٠٤	٤,٢٧	*١٩,٨٦	١٤,٥٤ %
٨	التوافق	درجة	٣,٤٥	٠,٥٢٢	٥,٤٥	٠,٥٢٢	٢	*٨,٩٨	٥٧,٩٧ %

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٦٣

يتضح من جدول (٤-٥) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطى القياسين البعديين فى جميع المتغيرات البدنية قيد البحث الخاصة برياضة التنس للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية .

جدول (٤-٦)

دلالة الفروق ومعدل التغير بين متوسطات القياسات البعدية فى مستوى الأداء المهارى
لمهارات التنس قيد البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية

ن = ٢٢

م	المتغيرات	م. الضابطة		م. التجريبية		م "ف"	قيمة "ت"	معدل التغير
		ع	م	ع	م			
١	دقة الأمامية المستقيمة	١٠,٧٢	٠,٦٤٦	١٤,٠٩	٠,٧٠٠	٣,٣٦	*١١,٧٠	%٣١,٣٤
٢	قوة الأمامية المستقيمة	١٤,٣٦	٠,٥٠٤	١٩,٣٦	٠,٥٠٤	٥	*٢٣,٢٤	%٣٤,٨١
٣	سرعة الأمامية المستقيمة	١٩,٤٥	١,١٢	٢١,٨١	٠,٧٥٠	٢,٣٦	*٥,٧٨	%١٢,١٣
٤	دقة الأمامية بدوران أمامى	١٠,٤٥	٠,٥٢٢	١٣,٦٣	٠,٥٠٤	٣,١٨	*١٤,٥٣	%٣٠,٤٣
٥	قوة الأمامية بدوران أمامى	١٣,٤٥	٠,٥٢٢	١٥,٧٢	٠,٤٦٧	٢,٢٧	*١٠,٧٥	%١٦,٨٧
٦	سرعة الأمامية بدوران أمامى	١٨,٣٦	٠,٥٠٤	٢٢,٢٧	١	٣,٩٠	*١١,٤٩	%٢١,٢٩
٧	دقة الأمامية بدوران خلفى	١٠	١,٤١	١٥,٨١	٠,٧٥٠	٥,١٨	*١٠,٧٣	%٥١,٨٠
٨	قوة الأمامية بدوران خلفى	١٢,٣٦	٠,٥٠٤	١٥,٦٣	٠,٥٠٤	٣,٢٧	*١٥,٢١	%٢٦,٤٥
٩	سرعة الأمامية بدوران خلفى	١٦,٤٥	٠,٩٣٤	١٧,٥٤	١,١٢	١,٠٩	*٢,٤٧	%٦,٦٢
١٠	دقة الخلفية المستقيمة	٨,٧٢	٠,٦٤٦	١٢,٠٩	٠,٧٠٠	٣,٣٦	*١١,٧٠	%٣٨,٦٤
١١	قوة الخلفية المستقيمة	١٢,٤٥	٠,٥٢٢	١٧,٣٦	٠,٥٠٤	٤,٩٠	*٢٢,٤٢	%٣٩,٤٣
١٢	سرعة الخلفية المستقيمة	١٧,٤٥	١,١٢	١٩,٨١	٠,٧٥٠	٢,٣٦	*٥,٧٨	%١٣,٥٢
١٣	دقة الخلفية بدوران أمامى	٩,٤٥	٠,٥٢٢	١٢,٦٣	٠,٥٠٤	٣,١٨	*١٤,٥٣	%٣٣,٦٥
١٤	قوة الخلفية بدوران أمامى	١١,٤٥	٠,٥٢٢	١٣,٣٦	٠,٦٧٤	١,٩٠	*٧,٤٢	%١٦,٥٩
١٥	سرعة الخلفية بدوران أمامى	١٦,٣٦	٠,٥٠٤	٢٠,١٨	٠,٩٨١	٣,٨١	*١١,٤٧	%٢٣,٣٤
١٦	دقة الخلفية بدوران خلفى	٨	١,٤١	١٣,٠٩	٠,٧٠٠	٥,٠٩	*١٠,٦٩	%٦٣,٦٢
١٧	قوة الخلفية بدوران خلفى	١٠,٣٦	٠,٥٠٤	١٣,٦٣	٠,٥٠٤	٣,٢٧	*١٥,٢١	%٣١,٥٦
١٨	سرعة الخلفية بدوران خلفى	١٥	٠,٦٣٢	١٥,٥٤	١,١٢٨	٠,٥٤٥	*١,٣٩	%٣,٦٣
١٩	دقة الإرسال المستقيم	١٨,٦٣	٠,٥٠٤	٢٢,٦٣	٠,٥٠٤	٤	*١٨,٥٩	%٢١,٤٧
٢٠	قوة الإرسال المستقيم	٢٧,٩٠	١,٤٤	٣١,٣٦	٠,٥٠٤	٣,٤٥	*٧,٤٨	%١٢,٣٦
٢١	دقة الإرسال بدوران خلفى	١١,٧٢	١,١٩	١٥,٥٤	٠,٥٢٢	٣,٨١	*٩,٧٣	%٣٢,٥٩
٢٢	قوة الإرسال بدوران خلفى	١٨,٧٢	١,١٩٠	٢٢,٦٣	٠,٥٠٤	٣,٩٠	*١٠,٠٢	%٢٠,٨٣

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٦٣

يتضح من جدول (٤-٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى القياسين البعديين فى جميع المتغيرات المهارية لمهارات التنس قيد البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية .

٢/٤ مناقشة النتائج وتفسيرها :

فى ضوء العرض السابق سوف يناقش الباحث النتائج التى توصل إليها من واقع عينة البحث والمعالجات الإحصائية على النحو التالى :

أظهرت نتائج جدول (١-٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى (٠,٠٥) بين متوسطى القياسات القبلية والبعديّة فى المتغيرات البدنية قيد البحث الخاصة برياضة التنس لدى المجموعة الضابطة ولصالح متوسط القياس البعدي .

ويعزو الباحث سبب تقدم المجموعة الضابطة فى القياسات البعديّة عنها فى القياسات القبلية إلى إخضاع المجموعة الضابطة للبرنامج التدريبى التقليدى والذى يعتمد على التدريب المنظم وكذلك عدد الوحدات التدريبية الخاصة بهذه المجموعة والتي وصلت (٣) ثلاث وحدات تدريبية فى الأسبوع على دوام التدريب وما يشتمل عليه من تدريبات لتنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة (السرعة الإنتقالية ، تحمل القوة ، القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين ، مرونة الكتفين والعمود الفقرى ، التحمل الدورى التنفسى ، التوافق) . ويتضح من الجدول (١-٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى (٠,٠٥) بين القياس القبلى والبعدي فى اختبار السرعة الإنتقالية للمجموعة الضابطة وكانت معدلات التغير (النسبة المئوية للتحسن) هى (٤,٠٦%) ، وهذا يدل على أن البرنامج التدريبى التقليدى كان له تأثير إيجابى على تنمية عنصر السرعة الإنتقالية .

ويتضح من الجدول (١-٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى (٠,٠٥) بين القياس القبلى والبعدي فى اختبار تحمل القوة للمجموعة الضابطة وكانت معدلات التغير (النسبة المئوية للتحسن) لتحمل القوة (٣,٩٨%) ، وهذا يدل على أن البرنامج التدريبى التقليدى كان له تأثير إيجابى على تنمية مكون تحمل القوة . ويعزو الباحث التحسن فى مكون تحمل القوة إلى البرنامج التدريبى التقليدى الذى احتوى على مجموعة من التمرينات المختلفة والمتعددة ذات الشدة المتوسطة والعالية والتكرارات الكبيرة بما يتناسب وقدرات اللاعبين مع مراعاة الفروق الفردية ، الأمر الذى يسهم بدرجة كبيرة فى زيادة التحمل العضلى للمجموعة الضابطة . ويتفق ذلك مع ما أشار إليه كل من "حنفى مختار" (١٩٨٨) إلى أن برنامج التدريب المنظم يصل باللاعب إلى درجة التعب يكسبه صفة التحمل لأن الوصول لمرحلة التعب يؤدي إلى تنظيم ذاتي للأجهزة العضوية التي من شأنها رفع كفاءة الأداء الرياضى لهذه الأجهزة بما يعطيها بعد ذلك خاصية الإستمرار والثبات والتكيف فى العمل. (٣٤ : ١٨٠)

ويتضح من الجدول (١-٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى (٠,٠٥) بين القياس القبلى والبعدي فى اختبار القوة المميزة للسرعة للرجلين و الذراعين للمجموعة الضابطة وكان معدل التغير (النسبة المئوية للتحسن) فى الرجلين (٨,٠٥%) وللذراعين (١,٤٢%) ، وهذا يدل على أن البرنامج التدريبى التقليدى كان له تأثير إيجابى على تنمية مكون القوة المميزة للسرعة للذراعين والرجلين . ويعزو الباحث التحسن فى مكون القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين إلى أن تدريب القدرة العضلية كان مرتبطا ارتباطا وثيقا بالتدريب المكثف على أداء المهارة نفسها باستخدام الأداء الفنى الصحيح الذى يحقق التوازن الصحيح بين القوة والسرعة وينمى درجة عالية من التوافق العضلى . ويتفق ذلك مع ما أشار إليه "مسعد محمود" (٢٠٠٠)

على أن التدريب الرياضى المنظم يؤدي إلى رفع كفاءة الجهاز العضلى ، ويظهر ذلك بصورة مباشرة فى قدرة العضلة على الإنقباض وبذل قوة بمعدل أسرع وأكثر خلال المدى الحركى للمفصل سواء كانت هذه القوة ثابتة أو حركية . (٨٤ : ١٠٢)

ويتضح من الجدول (١-٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى (٠,٠٥) بين القياس القبلى والبعدى فى اختبار المرونة للكفتين والعمود الفقرى للمجموعة الضابطة وكان معدل التغير (النسبة المئوية للتحسن) فى الكفتين (٩,٨٦%) وللعمود الفقرى (٣,١٩%) ، وهذا يدل على أن البرنامج التدريبى التقليدى كان له تأثير إيجابى على تنمية عنصر المرونة للكفتين والعمود الفقرى . ويعزو التحسن فى عنصر المرونة للكفتين والعمود الفقرى إلى أن البرنامج التدريبى احتوى على مجموعة من التدريبات التى يقوم عملها على المدى الكامل للمفصل والتى تعطى فى كل جرعة تدريبية مع الإحماء ، كما أنها تتخلل أجزاء الجرعة التدريبية فى تدريبات القوة والتدريبات المهارية مثل توافر عنصر مرونة العمود الفقرى لتقوس الجذع لخلف عند التمهيد لأداء الإرسال . ويتفق ذلك مع ما أشار إليه "عبد العزيز النمر ، ناريمان الخطيب" (٢٠٠٠) على أن فى حالة التدريب المبكر تزيد المرونة بمعدلات عالية ثم تقل بعد ذلك وتعد المرحلة السنوية من ٩-١٤ سنة مرحلة حساسة لتدريب المرونة ، إذ يمكن تحقيق أقصى مستوى لها فى حالة التدريب المنظم . (٤٤ : ١٤٥)

ويتضح من الجدول (١-٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى (٠,٠٥) بين القياس القبلى والبعدى فى اختبار التحمل الدورى التنفسى للمجموعة الضابطة وكانت معدلات التغير (النسبة المئوية للتحسن) للتحمل الدورى التنفسى (١,٨٥٩%) ، وهذا يدل على أن البرنامج التدريبى التقليدى كان له تأثير إيجابى على تنمية مكون التحمل الدورى التنفسى . ويعزو التقدم فى مكون التحمل الدورى التنفسى إلى أن البرنامج التدريبى التقليدى احتوى على تدريبات لتنمية التحمل الدورى التنفسى بشدة منخفضة مع زيادة التكرارات (حجم الحمل) مما أثر إيجابيا فى نتائج اختبارات التحمل الدورى التنفسى . ويتفق ذلك مع ما أشار إليه "عصام الدين عبد الخالق" (١٩٩٢) ، "على البيك" (١٩٩٢) على أن البرامج التدريبية التى تحتوى على تدريبات تحمل تستمر لفترة طويلة بشدة منخفضة نسبيا تؤدي إلى تقدم اللاعبين فى مكون التحمل الدورى التنفسى . (٥٠ : ١١٣) (٥٢ : ٨٠، ٨١)

ويتضح من الجدول (١-٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى (٠,٠٥) بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى اختبار التوافق وكانت معدلات التغير (النسبة المئوية للتحسن) للتوافق (٣١,١٠%) ، وهذا يدل على أن البرنامج التدريبى التقليدى كان له تأثير إيجابى على تنمية مكون التوافق . ويعزو الباحث التقدم فى مكون التوافق إلى أن البرنامج التدريبى احتوى على تدريبات متعددة مركبة لتنمية التوافق بأنواعه المختلفة ، أى التوافق بين (العين والذراعين والرجلين) فى ضوء المهارات الخاصة بلعبة التنس ويتضح ذلك جليا فى مهارة الإرسال حيث تتطلب توافقا عاليا بين العين والذراع الضاربة . وفى هذا الصدد يذكر "عويس الجبالى" (٢٠٠٣) أنه لكى يتحقق مستويات عالية من النجاح فى تنمية التوافق ، لابد من إنجاز أعمال مركبة فى إتقان الأجزاء المختلفة للمهارة الحركية ، وأن اللاعب يكتسب التوافق من خلال القدرة على التعلم وكذلك التكرار المستمر للمهارات الحركية ، ويتم تنمية التوافق من قبل المدرب باستخدام التدريبات المركبة . (٥٧ : ٤٦٣)

وأظهرت نتائج جدول (٢-٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى (٠,٠٥) بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات المهارية لمهارات التنس قيد البحث للمجموعة الضابطة ولصالح متوسط القياس البعدى . وتعزو هذه النتيجة إلى إخضاع المجموعة الضابطة للبرنامج التدريبى التقليدى وما يشتمل عليه من تدريبات لتحسين الضربات الأساسية قيد البحث من خلال العمل على ثلاث جوانب رئيسية هى لتطوير (قوة ودقة وسرعة) الأداء المهارى والخاص بالمهارات قيد البحث (مهارة الضربة الأمامية المستقيمة ، ومهارة الضربة الأمامية بدوران أمامى ، ومهارة الضربة الخلفية بدوران خلفى ، ومهارة الضربة الخلفية بدوران أمامى ، ومهارة الضربة الخلفية بدوران خلفى ، ومهارة ضربة الإرسال المستقيمة ، ومهارة ضربة الإرسال بدوران خلفى) . ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كل من "عزة عبد الفتاح الشيمى" (١٩٨٤) ، "عبد النبى إسماعيل الجمال" (١٩٨٦) ، "إبراهيم محمود غريب" (١٩٩٠) ، "ممدوح إبراهيم على" (١٩٩٣) ، "على سلامة على" (١٩٩٤) ، "عجمى محمد عجمى" (١٩٩٥) ، "أشرف فتحى عبد المحسن" (١٩٩٦) ، "هشام محمد أنور" (١٩٩٨) ، "بدوى عبد العال بدوى محمد" (١٩٩٩) ، "إبتسام عبد القادر عبد العزيز" (١٩٩٩) "عمرو عبد اللاه عبد القادر" (١٩٩٩) ، "أحمد محمد صلاح الدين" (٢٠٠٠) ، والتي أوضحت أن البرامج التدريبية المعدة لكل اللاعبين قد أسهمت فى تنمية المهارات الحركية .

(٤٩) (٤٧) (٢) (٩٠) (٥١) (٤٨) (١٦) (٩٨) (٢٦) (١) (٥٥) (١١)

ويتضح من جدول (٢-٤) وجود فروق بين معدلات التغير (نسبة التحسن) فى القياسات القبلى والبعدية فى مستوى الأداء المهارى لمهارات التنس قيد البحث للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى ، فنجد أنه فى (الضربات الأمامية) أن مهارة الضربة الأمامية المستقيمة قد حققت نسبة تحسن بلغت (١٤,٥٢% ، ٢٤,٣٥% ، ٦,٤٥%) على التوالي لكلا من (دقة - قوة - سرعة) مهارة الضربة الأمامية المستقيمة ، وأن مهارة الضربة الأمامية المستقيمة بدوران أمامى قد حققت نسبة تحسن بلغت (٢٦,٣٦% ، ٢٨,٧٠% ، ٥,٢٠%) على التوالي لكلا من (دقة - قوة - سرعة) مهارة الضربة الأمامية المستقيمة بدوران أمامى ، وأن مهارة الضربة الأمامية المستقيمة بدوران خلفى قد حققت نسبة تحسن بلغت (٣٠,٩٣% ، ٥١,١٠% ، ٦,٤٧%) على التوالي لكلا من (دقة - قوة - سرعة) مهارة الضربة الأمامية المستقيمة بدوران أمامى . ونجد فى (الضربات الخلفية) أن مهارة الضربة الخلفية المستقيمة قد حققت نسبة تحسن بلغت (١٨,٤٧% ، ٣٠,٣٩% ، ١٤,٢٧%) على التوالي لكلا من (دقة - قوة - سرعة) مهارة الضربة الخلفية المستقيمة ، وأن مهارة الضربة الخلفية بدوران أمامى قد حققت نسبة تحسن بلغت (٢٩,٩٨% ، ٣٥,٥٠% ، ٥,٨٨%) على التوالي لكلا من (دقة - قوة - سرعة) مهارة الضربة الخلفية بدوران أمامى ، وأن مهارة الضربة الخلفية بدوران خلفى قد حققت نسبة تحسن بلغت (٤٦,٦٠% ، ٦٧,٦٣% ، ١١,٤٤%) على التوالي لكلا من (دقة - قوة - سرعة) مهارة الضربة الخلفية بدوران خلفى . ونجد فى (ضربات الإرسال) أن مهارة الإرسال المستقيم قد حققت نسبة تحسن بلغت (١٢,٠٢% ، ٥٩,٠٦%) على التوالي لكلا من (دقة - قوة) الإرسال المستقيم ، و أن مهارة الإرسال بدوران خلفى قد حققت نسبة تحسن بلغت (١٤,٢٧% ، ٢٨,٧٤%) على التوالي لكلا من (دقة - قوة) الإرسال بدوران خلفى .

وبهذا تحقق الفرض الأول الذى ينص على :

" توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطى القياسات القبلىة والبعديية فى مستوى القدرات البدنية الخاصة وعلى مستوى أداء الضربات الأساسية (قيد البحث) لناشئىء التنس (عينة البحث) للمجموعة الضابطة لصالح متوسط القياس البعدي . "

وأظهرت نتائج جدول (٣-٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى (٠,٠٥) بين متوسطى القياسين القبلى والبعدي للمجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية قيد البحث ولصالح متوسط القياس البعدي . ويعزو سبب تقدم المجموعة التجريبية فى القياس البعدي إلى إخضاع المجموعة التجريبية للبرنامج التدريبى المعد باستخدام الوسائط الفائقة والذى يعتمد على التدريب المنظم وكذلك عدد الوحدات التدريبية الخاصة بهذه المجموعة والتي وصلت (٣) ثلاث وحدات تدريبية فى الأسبوع على دوام التدريب ، وما يشتمل عليه من تدريبات لتنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة (السرعة الإنتقالية ، تحمل القوة ، القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين ، مرونة الكففين والعمود الفقري ، التحمل الدورى التنفسى ، التوافق) ، كما أن استخدام الأدوات والأجهزة والألعاب الصغيرة كان لها أثر فعال فى استثارة دوافع الناشئىء للتدريب وتحفيزه على بذل مزيد من الجهد ومشاكته بإيجابية فى عملية التدريب ، هذا بالإضافة إلى أن استخدام طريقة التدريب الفترى كان لها الأثر الواضح فى رفع كفاءة عناصر اللياقة البدنية الخاصة لناشئىء التنس ، وكذلك تعتبر الفترة العمرية التى يعمل عليها الباحث من ١٢-١٤ سنة أنسب مرحلة من مراحل العمر يمكن تنمية عناصر اللياقة البدنية قيد البحث فيها . وفى هذا الصدد يذكر " مفتى إبراهيم حماد " (١٩٩٦) أن هناك عدة عوامل تؤثر فى مستوى تنفيذ اللاعبين لخطط اللعب المختلفة خلال المباراة منها مستوى اللياقة البدنية للاعبين ودرجة إتقان المهارات الأساسية حيث أن الحاجة إلى تنفيذ اللاعبين لمعدلات عالية من الجرى طوال زمن المباراة بسرعات مختلفة وكذلك الاستمرار والتحفيز والاحتفاظ بالتوازن كلها أمور تتطلب إعدادا بدنيا ذا مستوى مرتفع للاعبين الذى يمكنهم من تنفيذ خطط اللعب بكفاءة وفاعلية دونما هبوط فى مستوى الأداء خلال المباراة .

ويتضح من الجدول (٣-٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى (٠,٠٥) بين القياس القبلى والبعدي فى اختبار السرعة الإنتقالية للمجموعة التجريبية وكانت معدلات التغير (النسبة المئوية للتحسن) فى السرعة الإنتقالية (٩,٢٦ %) ، وهذا يدل على أن البرنامج التدريبى المقترح كان له تأثير إيجابى على تنمية عنصر السرعة الإنتقالية . ويتفق ذلك مع ما أشار إليه كل من " على البيك " (١٩٩٢) ، " أبو العلا عبد الفتاح و أحمد نصر الدين رضوان " (١٩٩٣) ، على أن البرامج التدريبية التى تستخدم طريقة التدريب الفترى تؤدي إلى تنمية مكون السرعة بأنواعها المختلفة . (٥٢ : ٩٠) ، (٤ : ١٨٩)

ويتضح من الجدول (٣-٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى (٠,٠٥) بين القياس القبلى والبعدي فى اختبار تحمل القوة للمجموعة التجريبية وكانت معدلات التغير (النسبة المئوية للتحسن) فى تحمل القوة (٣٦,٤٢ %) ، وهذا يدل على أن البرنامج التدريبى المقترح كان له تأثير إيجابى على تنمية مكون تحمل القوة للمجموعة التجريبية . ويعزو الباحث التحسن فى مكون تحمل القوة إلى البرنامج التدريبى الذى احتوى على مجموعة من التمرينات المختلفة والمتعددة ذات الشدة المتوسطة والعالية والتكرارات الكبيرة بما يتناسب وقدرات اللاعبين

مع مراعاة الفروق الفردية والتدرج في الشدة والتكرارات ، الأمر الذى يسهم بدرجة كبيرة في زيادة التحمل العضلى لعينة البحث (المجموعة التجريبية) . ويتفق ذلك مع ما أشار إليه كل من " حنفى مختار " (١٩٨٨) إلى أن برنامج التدريب المنظم يصل باللاعب إلى درجة التعب يكسبه صفة التحمل لأن الوصول لمرحلة التعب يؤدي إلى تنظيم ذاتى للأجهزة العضوية التى من شأنها رفع كفاءة الأداء الرياضى لهذه الأجهزة بما يعطيها بعد ذلك خاصية الإستمرار والثبات والتكيف فى العمل . (٣٤ : ١٨٠)

ويتضح من الجدول (٣-٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى (٠,٠٥) بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى اختبار القوة المميزة للسرعة للرجلين و الذراعين وكانت معدلات التغير (النسبة المئوية للتحسن) هى للرجلين (٢٧,٦٢ %) وللذراعين (٦,٣١ %) ، وهذا يدل على أن البرنامج التدريبي المقترح كان له تأثير إيجابى على تنمية مكون القوة المميزة للسرعة للذراعين والرجلين . ويعزو الباحث التحسن فى مكون القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين إلى أن تدريب القدرة العضلية كان مرتبطا ارتباطا وثيقا بالتدريب المكثف على أداء المهارة نفسها باستخدام الأداء الفنى الصحيح الذى يحقق التزامن الصحيح بين القوة والسرعة وينمى درجة عالية من التوافق العضلى . ويتفق ذلك مع ما أشار إليه " مسعد محمود " (٢٠٠٠) على أن التدريب الرياضى المنظم يؤدي إلى رفع كفاءة الجهاز العضلى ، ويظهر ذلك بصورة مباشرة فى قدرة العضلة على الانقباض وبذل قوة بمعدل أسرع وأكثر خلال المدى الحركى للمفصل سواء كانت هذه القوة ثابتة أو حركية . (٨٤ : ١٠٢)

ويتضح من الجدول (٣-٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى (٠,٠٥) بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى اختبار المرونة للكتفين والعمود الفقرى وكانت معدلات التغير (النسبة المئوية للتحسن) فى الكتفين (٢٩,١٣ %) وللعمود الفقرى (١٧,٠٩ %) ، وهذا يدل على أن البرنامج التدريبي المقترح كان له تأثير إيجابى على تنمية عنصر المرونة للكتفين والعمود الفقرى . ويعزو الباحث التحسن فى عنصر المرونة للكتفين والعمود الفقرى إلى أن البرنامج التدريبي احتوى على مجموعة من التدريبات التى يقوم عملها على المدى الكامل للمفصل والتى تعطى فى كل جرعة تدريبية مع الإحماء ، كما أنها تتخلل أجزاء الجرعة التدريبية فى تدريبات القوة والتدريبات المهارية مثل توافر عنصر مرونة العمود الفقرى لتقوس الجذع لخلف عند التمهيد لأداء الإرسال ويتفق ذلك مع ما أشار إليه " محمد حسن علاوى " (١٩٩٤) على أهمية عنصر المرونة للأداء الحركى سواء من الناحية النوعية أو الكمية، إذ أنها تشكل مع باقى عناصر اللياقة البدنية الركائز التى يتأسس عليها اكتساب واتقان الأداء الحركى ، كما تسهم بقدر كبير فى التأثير على تطوير السمات الإرادية . (٦٨ : ١١٥)

ويتضح من الجدول (٣-٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى (٠,٠٥) بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى اختبار التحمل الدورى التنفسى وكانت معدلات التغير (النسبة المئوية للتحسن) (٣,١٠ %) ، وهذا يدل على أن البرنامج التدريبي المقترح كان له تأثير إيجابى على تنمية مكون التحمل الدورى التنفسى . ويعزو الباحث التقدم فى مكون التحمل الدورى التنفسى إلى أن البرنامج التدريبي احتوى على تدريبات لتنمية التحمل الدورى التنفسى بشدة منخفضة مع زيادة التكرارات (حجم الحمل) مما أثر إيجابيا فى نتائج اختبارات التحمل الدورى التنفسى ويتفق ذلك مع ما أشار إليه " عصام الدين عبد الخالق " (١٩٩٢)

"على اليك" (١٩٩٢) على أن البرامج التدريبية التي تحتوى على تدريبات تحمل تستمر لفترة طويلة بشدة منخفضة نسبيا تؤدي إلى تقدم اللاعبين فى مكون التحمل الدورى النفسى .
(٥٠ : ١١٣) (٥٢ : ٨٠، ٨١)

ويتضح من الجدول (٣-٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى (٠,٠٥) بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى اختبار التوافق وكانت معدلات التغير (النسبة المئوية للتحسن) هي (١١٤,٥٢%) ، وهذا يدل على أن البرنامج التدريبى المقترح كان له تأثير إيجابى على تنمية مكون التوافق . ويعزو الباحث التقدم فى مكون التوافق إلى أن البرنامج التدريبى احتوى على تدريبات متعددة مركبة لتنمية التوافق بأنواعه المختلفة ، أى التوافق بين (العين والذراعين والرجلين) فى ضوء المهارات الخاصة بلعبة التنس ويتضح ذلك جليا فى مهارة الإرسال حيث تتطلب توافقا عاليا بين العين والذراع الضاربة . ويتفق ذلك مع ما أشار إليه "عويس الجبالى" (٢٠٠٣) على أنه لتحقيق مستويات عالية من النجاح فى تنمية التوافق ، لابد من إنجاز أعمال مركبة فى إتقان الأجزاء المختلفة للمهارة الحركية ، وأن اللاعب يكتسب التوافق من خلال القدرة على التعلم وكذلك التكرار المستمر للمهارات الحركية ، ويتم تنمية التوافق من قبل المدرب باستخدام التدريبات المركبة . (٥٧ : ٤٦٣)

وأظهرت نتائج جدول (٤-٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى (٠,٠٥) بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات المهارية قيد البحث ولصالح متوسط القياس البعدى . ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن تطبيق البرنامج التدريبى المقترح مستخدما فى ذلك الوسائط الفائقة قد أدى إلى التحسن فى مستوى الأداء المهارى بشكل ملحوظ ، حيث أن الوسائط الفائقة أسهمت فى استيعاب اللاعب لمفردات المهارة الحركية كما أنها أسهمت فى العمل على صقل المهارة الحركية ككل ، كما أن استخدام الوسائط الفائقة فى العملية التدريبية ساعدت فى عرض وتوضيح حركات الجسم أثناء أداء المهارات ووضع مثال حى لتكنيك الأداء للمهارات قيد البحث والتي يحتذى بها اللاعب أثناء تدريبية على تلك المهارات ، إضافة إلى تعرف اللاعب على القبضات المختلفة والأهم من ذلك معرفته القبضة المناسبة لأداء مهارة من المهارات قيد البحث والتي تسهم بشكل فعال فى تحديد شكل الضربة ونوع دوران الكرة وشكل الارتداد ، كما أنها ساعدت اللاعب على معرفة التحركات فى الملعب للكرة ، وأيضا التعرف على خطط الهجوم والدفاع لتلك الضربات ، كل ذلك ساهم معا بطريقة مباشرة فى التحسن فى نتائج المجموعة التجريبية (عينة البحث) ، كما يرى الباحث أن من الأسباب الهامة فى تحسن القياسات البعدية عن القبلىة للمجموعة التجريبية التى استخدمت الوسائط الفائقة فى البرنامج التدريبى يرجع إلى أن الوسائط الفائقة أضفت نوعا من التشويق والإثارة وكسر حاجز الملل عن الوحدة التدريبية التقليدية ، مما عمل على جذب انتباه اللاعبين وإثارة إهتمامهم وحماسهم وتشويقهم للتدريب وتلفهم فى انتظار الوحدة التدريبية القادمة لاستخدام البرمجية التدريبية مرة أخرى وتطبيقها فى الملعب ، حيث أن الشعور بتحسن المستوى فى كل وحدة تدريبية عن الأخرى يضيف نوعا من العطاء وبذل الجهد فى التدريب للإرتقاء بالمستوى المهارى لأقصى درجة . ويتفق ذلك مع ما أشار إليه "ناصر أبو زيد على إبراهيم" (٢٠٠٥) أن عمليات التدريب التقليدية تشعر اللاعب بنوع من الملل وعدم الإقبال على التدريب خاصة وإن احتاجت المرحلة السنوية إلى فترات طويلة من التدريب ، الأمر الذى يحتاج إلى الإستعانة

بمساعداات التدريب البناءة والتي تزيد من فاعلية وإقبال واستمرار اللاعب في الوحدات التدريبية وزيادة الكفاءة المهارية والنفسية والبدنية والوصول إلى متعة بذل الجهد . (٩٢ : ٥)

كما يعزو الباحث هذا التقدم إلى قدرة البرمجية التدريبية على تقديم المحتوى للاعبين عن طريق :

- اللغة اللفظية المنطوقة ، اللغة اللفظية المقروءة ، الصور والرسومات الثابتة والمتحركة ، المؤثرات الصوتية ، الموسيقى ، ولقطات الفيديو .

وبالتالي فإن البرمجية تخاطب في اللاعب جميع حواسه وتستثير دوافعه نحو التطبيق في الملعب وتساعد على التفكير العلمي المنظم وجعله يسير في العملية التدريبية وفقا لقدراته وسرعته ومستواه مما يدفع اللاعب إلى الشعور بذاته في الوحدة التدريبية مما يؤدي إلى استيعابه للحقائق المرتبطة بمستوى الأداء المهارى والتدريب بطريقة صحيحة ، وفي هذا الصدد يذكر "هوفستتر Hofesetter" (١٩٩٥) أن اللاعب يتذكر ٢٠% مما يشاهده و ٣٠% مما يسمعه ولكنه يتذكر ٥٠% مما يشاهده ويسمعه ، بينما يتذكر أكثر من ٨٠% مما يشاهده متزامنا مع التعليق الصوتي .

(١٢٢ : ١٢٢)

ويتضح من جدول (٤-٤) وجود فروق بين معدلات التغير (نسبة التحسن) في القياسات القبلية والبعدي في مستوى الأداء المهارى للمهارات قيد البحث للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي ، فنجد أنه في (الضربات الأمامية) أن مهارة الضربة الأمامية المستقيمة قد حققت نسبة تحسن بلغت (٤٨,٩٩% ، ٦٦,٣٨% ، ١٩,٩٦%) على التوالي لكلا من (دقة - قوة - سرعة) مهارة الضربة الأمامية المستقيمة ، وأن مهارة الضربة الأمامية المستقيمة بدوران أمامي قد حققت نسبة تحسن بلغت (٦١,٣٠% ، ٤٧,٨٨% ، ٢٦,٢٦%) على التوالي لكلا من (دقة - قوة - سرعة) مهارة الضربة الأمامية المستقيمة بدوران أمامي ، وأن مهارة الضربة الأمامية المستقيمة بدوران خلفي قد حققت نسبة تحسن بلغت (٦٢,١٤% ، ٨٠,١٦% ، ٢٧,٤٧%) على التوالي لكلا من (دقة - قوة - سرعة) مهارة الضربة الأمامية المستقيمة بدوران أمامي . ونجد في (الضربات الخلفية) أن مهارة الضربة الخلفية المستقيمة قد حققت نسبة تحسن بلغت (٦٩,٥٣% ، ٥٤,٦٩% ، ٢٩,٠٤%) على التوالي لكلا من (دقة - قوة - سرعة) مهارة الضربة الخلفية المستقيمة ، وأن مهارة الضربة الخلفية بدوران أمامي قد حققت نسبة تحسن بلغت (١٢٨,٦% ، ٣٥,٥٠% ، ٥,٨٨%) على التوالي لكلا من (دقة - قوة - سرعة) مهارة الضربة الخلفية بدوران أمامي ، وأن مهارة الضربة الخلفية بدوران خلفي قد حققت نسبة تحسن بلغت (٤٦,٦٠% ، ١٠٨,٤% ، ١٤,٧٧%) على التوالي لكلا من (دقة - قوة - سرعة) مهارة الضربة الخلفية بدوران خلفي . ونجد في (ضربات الإرسال) أن مهارة الإرسال المستقيم قد حققت نسبة تحسن بلغت (٣٧,٥٦% ، ٨٠,٦٤%) على التوالي لكلا من (دقة - قوة) الإرسال المستقيم ، وأن مهارة الإرسال بدوران خلفي قد حققت نسبة تحسن بلغت (٤٦,٠٩% ، ٥٦,٦٠%) على التوالي لكلا من (دقة - قوة) الإرسال بدوران خلفي .

وبهذا تحقق الفرض الثانى الذى ينص على :

" توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى مستوى القدرات البدنية الخاصة وعلى مستوى أداء الضربات الأساسية (قيد البحث) لناشئ التنس (عينة البحث) لصالح متوسط القياس البعدى " .

وأظهرت نتائج جدول (٥-٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى (٠,٠٥) بين متوسطى القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية قيد البحث ولصالح متوسط القياس البعدى للمجموعة التجريبية . ويعزو الباحث سبب تقدم المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة فى القياس البعدى لمكونات اللياقة البدنية الخاصة (قيد البحث) إلى إخضاع المجموعة التجريبية للبرنامج التدريبى المقترح باستخدام الوسائط الفائقة التى كانت بمثابة المحفز على الأداء وبذل الجهد فى التدريب والذى يعتمد على التدريب المنظم وكذلك عدد الوحدات التدريبية الخاصة بهذه المجموعة والتى وصلت (٣) ثلاث وحدات تدريبية فى الأسبوع على دوام التدريب ، وما يشتمل عليه من تدريبات لتنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة (السرعة الانتقالية ، تحمل القوة ، القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين ، مرونة الكتفين والعمود الفقرى ، التحمل الدورى التنفسى ، التوافق) ، كما أن استخدام الأدوات والأجهزة والألعاب الصغيرة كان لها أثر فعال فى استثارة دوافع الناشئ للتدريب وتحفيزه على بذل مزيد من الجهد ومشاركته بإيجابية فى عملية التدريب ، هذا بالإضافة إلى أن استخدام طريقة التدريب الفترى كان لها الأثر الواضح فى رفع كفاءة عناصر اللياقة البدنية الخاصة لناشئ التنس ، وكذلك تعتبر الفترة العمرية التى يعمل عليها الباحث من ١٢-١٤ سنة أنسب مرحلة من مراحل العمر يمكن تنمية عناصر اللياقة البدنية قيد البحث فيها . ويتفق ذلك مع ما أشار إليه "بسطويسى أحمد" (١٩٩٩) إلى أنه ينظر إلى القدرات البدنية الخاصة نظرة إرتباط مباشر بالنشاط التخصصى ، ومن الأهمية بمكان التعرف على أنسب مراحل العمر التى يمكن تنميتها فيها بالإضافة إلى أفضل الطرق والأساليب الخاصة بالتنمية ، موضحاً أن الفترة العمرية من ١٢-١٤ سنة تعتبر أنسب فترة عمرية لتنمية القدرات البدنية الخاصة قيد البحث . (٢٧ : ١١٠-١١١)

ويتضح من الجدول (٥-٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى (٠,٠٥) بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية فى اختبار السرعة الانتقالية وكانت معدلات التغير (النسبة المئوية للتحسن) فى السرعة الانتقالية (٩,٥٠%) ويعزو الباحث ذلك إلى أن البرنامج التدريبى المقترح باستخدام الوسائط الفائقة كان له تأثير إيجابى على تنمية عنصر السرعة الانتقالية لصالح المجموعة التجريبية . ويتفق ذلك مع ما أشار إليه كل من "على البيك" (١٩٩٢) ، "أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين رضوان" (١٩٩٣) ، على أن البرامج التدريبية التى تستخدم طريقة التدريب الفترى تؤدى إلى تنمية مكون السرعة بأنواعها المختلفة . (٥٢ : ٩٠) (٤ : ١٨٩)

ويتضح من الجدول (٥-٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى (٠,٠٥) بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية فى اختبار تحمل القوة وكانت معدلات التغير (النسبة المئوية للتحسن) لتحمل القوة (٣١,٦٣%) ، وهذا يدل على أن البرنامج التدريبى المقترح باستخدام الوسائط الفائقة كان له تأثير إيجابى على تنمية مكون

تحمل القوة لصالح المجموعة التجريبية . ويعزو الباحث التحسن فى مكون تحمل القوة إلى البرنامج التدريبى المقترح الذى احتوى على مجموعة من التمرينات المختلفة والمتعددة ذات الشدة المتوسطة والعالية والتكرارات الكبيرة بما يتناسب وقدرات اللاعبين مع مراعاة الفروق الفردية والتدرج فى الشدة والتكرارات ، الأمر الذى يسهم بدرجة كبيرة فى زيادة التحمل العضلى ، كما أن قدرة اللاعب على الأداء الصحيح للمهارة تجعله يشعر بالسعادة ويقوم بتكرارها أكثر من مرة دون توقف وبالتالي يزداد لديه عنصر تحمل القوة دون أن يشعر بذلك وذلك نتيجة لتطبيقه لما شاهده فى البرنامج المعد باستخدام الوسائط الفائقة . ويتفق ذلك مع ما أشار إليه كل من " حنفى مختار " (١٩٨٨) إلى أن برنامج التدريب المنظم يصل باللاعب إلى درجة التعب يكسبه صفة التحمل لأن الوصول لمرحلة التعب يؤدي إلى تنظيم ذاتى للأجهزة العضوية التى من شأنها رفع كفاءة الأداء الرياضى لهذه الأجهزة بما يعطيها بعد ذلك خاصية الإستمرار والثبات والتكيف فى العمل . (٣٤ : ١٨٠)

ويتضح من الجدول (٥-٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى (٠,٠٥) بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية فى اختبار القوة المميزة للسرعة للرجلين و الذراعين وكانت معدلات التغير (النسبة المئوية للتحسن) هى للرجلين (١٨,٤٨%) وللذراعين (٤,٨٢%) ، وهذا يدل على أن البرنامج التدريبى المقترح باستخدام الوسائط الفائقة كان له تأثير إيجابى على تنمية مكون القوة المميزة للسرعة للذراعين والرجلين لصالح المجموعة التجريبية . ويعزو الباحث التحسن فى مكون القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين إلى أن تدريب القدرة العضلية كان مرتبطا ارتباطا وثيقا بالتدريب المكثف على أداء المهارة نفسها باستخدام الأداء الفنى الصحيح الذى يحقق التزامن الصحيح بين القوة والسرعة والذى يكتسبه اللاعب من خلال البرنامج المعد باستخدام الوسائط الفائقة وينمى درجة عالية من التوافق العضلى . ويتفق ذلك مع ما أشار إليه "مسعد محمود" (٢٠٠٠) على أن التدريب الرياضى المنظم يؤدي إلى رفع كفاءة الجهاز العضلى ، ويظهر ذلك بصورة مباشرة فى قدرة العضلة على الإنقباض وبذل قوة بمعدل أسرع وأكثر خلال المدى الحركى للمفصل سواء كانت هذه القوة ثابتة أو حركية . (٨٤ : ١٠٢)

ويتضح من الجدول (٥-٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى (٠,٠٥) بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية فى اختبار المرونة للكتفين والعمود الفقرى وكانت معدلات التغير (النسبة المئوية للتحسن) فى الكتفين (١٦,٦٤%) وللعمود الفقرى (١٤,٥٤%) ، وهذا يدل على أن البرنامج التدريبى المقترح باستخدام الوسائط الفائقة كان له تأثير إيجابى على تنمية عنصر المرونة للكتفين والعمود الفقرى لصالح المجموعة التجريبية . ويعزو الباحث التحسن فى عنصر المرونة للكتفين والعمود الفقرى إلى أن البرنامج التدريبى احتوى على مجموعة من التدرجات التى يقوم عملها على المدى الكامل للمفصل والتى تعطى فى كل جرعة تدريبية مع الإحماء ، كما أنها تتخلل أجزاء الجرعة التدريبية فى تدريبات القوة والتدريبات المهارية مثل توافر عنصر مرونة العمود الفقرى لتقوس الجذع لخلف عند التمهيد لأداء الإرسال ، بالإضافة إلى أن البرنامج التدريبى المعد باستخدام الوسائط الفائقة كان له الأثر الأكبر فى هذا التحسن نتيجة لفهم اللاعب لكيفية أداء المهارات مستخدما المدى الحركى الكامل للمفصل فى الأداء سواء فى المرحلة التمهيدية أو المرحلة الختامية مما كان الأثر الأكبر فى فعالية تدريبات المرونة . ويتفق ذلك مع ما أشار إليه

"محمد حسن علاوى" (١٩٩٤) على أهمية عنصر المرونة للأداء الحركى سواء من الناحية النوعية أو الكمية ، إذ أنها تشكل مع باقى عناصر اللياقة البدنية الركائز التى يتأسس عليها اكتساب واتقان الأداء الحركى ، كما تسهم بقدر كبير فى التأثير على تطوير السمات الإرادية .
(٦٨ : ١١٥)

ويتضح من الجدول (٥-٤) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى معنوى (٠,٠٥) بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية فى اختبار التحمل الدورى التنفسى وكانت معدلات التغير (النسبة المئوية للتحسن) (١,١٤%) ، وهذا يدل على أن البرنامج التدريبى المقترح باستخدام الوسائط الفائقة كان له تأثير إيجابى على تنمية مكون التحمل الدورى التنفسى لصالح المجموعة التجريبية . ويعزو الباحث التقدم فى مكون التحمل الدورى التنفسى للمجموعة التجريبية إلى أن البرنامج التدريبى احتوى على تدريبات لتنمية التحمل الدورى التنفسى بشدة منخفضة مع زيادة التكرارات (حجم الحمل) مما أثر إيجابيا فى نتائج اختبارات التحمل الدورى التنفسى ، بالإضافة إلى أن البرنامج التدريبى المعد بالوسائط الفائقة كان له تأثير غير مباشر فى هذا التحسن حيث ظهر التأثير فى دافعية وحماسة اللاعبين للوحدة التدريبية مما ساهم فى الأداء لفترات طويلة دون الشعور بالملل الذى يصيب اللاعب عادة وبالتالي ساهم ذلك فى تأخير ظهور التعب مما ترتب عليه تنمية عنصر التحمل الدورى التنفسى . ويتفق ذلك مع ما أشار إليه "عصام الدين عبد الخالق" (١٩٩٢) ، "على البيك" (١٩٩٢) على أن البرامج التدريبية التى تحتوى على تدريبات تحمل تستمر لفترة طويلة بشدة منخفضة نسبيا تؤدى إلى تقدم اللاعبين فى مكون التحمل الدورى التنفسى . (٥٠ : ١١٣) (٥٢ : ٨٠، ٨١)

ويتضح من الجدول (٥-٤) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى معنوى (٠,٠٥) بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية فى اختبار التوافق وكانت معدلات التغير (النسبة المئوية للتحسن) هى (٥٧,٩٧%) ، وهذا يدل على أن البرنامج التدريبى المقترح كان له تأثير إيجابى على تنمية مكون التوافق لصالح المجموعة التجريبية . ويعزو الباحث التقدم فى مكون التوافق إلى أن البرنامج التدريبى احتوى على تدريبات متعددة مركبة لتنمية التوافق بأنواعه المختلفة، أى التوافق بين (العين والذراعين والرجلين) فى ضوء المهارات الخاصة بلعبة التنس ويتضح ذلك جليا فى مهارة الإرسال حيث تتطلب توافقا عاليا بين العين والذراع الضاربة ، كما أن تأثير البرنامج التدريبى المقترح باستخدام الوسائط الفائقة يظهر جليا فى تنمية عنصر التوافق حيث أنه من خلال مشاهدة اللاعبين للمهارات قيد البحث على الكمبيوتر بما تشمله من وصف للأداء الحركى ومسكة المضرب وطريقة الأداء فإن ذلك يساهم بشكل فعال فى نجاح اللاعب على أداء المهارة بأقل جهد وأعلى تركيز ، وبذلك يزداد لديه التوافق بين الذراع الحاملة للمضرب والعين والكرة لمعرفته بالمسار الحركى المناسب لأداء المهارة . ويتفق ذلك مع ما أشار إليه "عويس الجبالى" (٢٠٠٣) على أنه لتحقيق مستويات عالية من النجاح فى تنمية التوافق ، لابد من إنجاز أعمال مركبة فى إتقان الأجزاء المختلفة للمهارة الحركية ، وأن اللاعب يكتسب التوافق من خلال القدرة على التعلم وكذلك التكرار المستمر للمهارات الحركية ، ويتم تنمية التوافق من قبل المدرب باستخدام التدريبات المركبة . (٥٧ : ٤٦٣)

وأظهرت نتائج جدول (٦-٤) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى (٠,٠٥) بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية فى المتغيرات المهارية قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية . ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن تطبيق البرنامج التدريبي المقترح مستخدماً فى ذلك الوسائط الفائقة قد أدى إلى التحسن فى مستوى الأداء المهارى بشكل ملحوظ ، حيث أن الوسائط الفائقة أسهمت فى استيعاب اللاعب لمفردات المهارة الحركية كما أنها أسهمت فى العمل على صقل المهارة الحركية ككل . كما أن استخدام الوسائط الفائقة فى العملية التدريبية ساعدت فى عرض وتوضيح حركات الجسم أثناء أداء المهارات ووضع مثال حى لتكنيك الأداء للمهارات قيد البحث والتي يحتذى بها اللاعب أثناء تدريبية على تلك المهارات ، إضافة إلى تعرف اللاعب على القبضات المختلفة والأهم من ذلك معرفته القبضة المناسبة لأداء مهارة من المهارات قيد البحث والتي تسهم بشكل فعال فى تحديد شكل الضربة ونوع دوران الكرة وشكل الارتداد ، كما أنها ساعدت اللاعب على معرفة التحركات فى الملعب للكرة ، وأيضاً التعرف على خطط الهجوم والدفاع لتلك الضربات ، كل ذلك ساهم مع بطريقة مباشرة فى التحسن فى نتائج المجموعة التجريبية (عينة البحث) وأيضاً من الأسباب الهامة فى تحسن القياسات البعدية للمجموعة التجريبية التى استخدمت الوسائط الفائقة عن المجموعة الضابطة التى لم تستخدمها يرجع إلى أن الوسائط الفائقة أضفت نوعاً من التشويق والإثارة وكسر حاجز الملل عن الوحدة التدريبية التقليدية ، مما عمل على جذب انتباه اللاعبين وإثارة إهتمامهم وحماسهم وتشويقهم للتدريب وتلفهم فى انتظار الوحدة التدريبية القادمة لاستخدام البرمجية التدريبية مرة أخرى وتطبيقها فى الملعب ، حيث أن الشعور بتحسن المستوى فى كل وحدة تدريبية عن الأخرى يضيف نوعاً من العطاء وبذل الجهد فى التدريب للإرتقاء بالمستوى المهارى لأقصى درجة . ويتفق ذلك مع ما أشار إليه "ناصر أبو زيد على إبراهيم" (٢٠٠٥) أن عمليات التدريب التقليدية تشعر اللاعب بنوع من الملل وعدم الإقبال على التدريب خاصة وإن احتاجت المرحلة السنوية إلى فترات طويلة من التدريب ، الأمر الذى يحتاج إلى الإستعانة بمساعدات التدريب البناءة والتي تزيد من فاعلية وإقبال واستمرار اللاعب فى الوحدات التدريبية وزيادة الكفاءة المهارية والنفسية والبدنية والوصول إلى متعة بذل الجهد . (٩٢ : ٥)

كما يعزو الباحث هذا التقدم إلى قدرة البرمجية التدريبية على تقديم المحتوى للاعبين عن طريق:

- اللغة اللفظية المنطوقة ، اللغة اللفظية المقروءة ، الصور والرسومات الثابتة والمتحركة ، المؤثرات الصوتية ، الموسيقى ، ولقطات الفيديو .

وبالتالى فإن البرمجية تخاطب فى اللاعب جميع حواسه وتستثير دوافعه نحو التطبيق فى الملعب وتساعد على التفكير العلمى المنظم وجعله يسير فى العملية التدريبية وفقاً لقدراته وسرعته ومستواه مما يدفع اللاعب إلى الشعور بذاته فى الوحدة التدريبية مما يؤدي إلى استيعابه للحقائق المرتبطة بمستوى الأداء المهارى والتدريب بطريقة صحيحة ، وفى هذا الصدد يذكر "هوفستتر Hofesetter" (١٩٩٥) أن اللاعب يتذكر ٢٠% مما يشاهده و ٣٠% مما يسمعه ولكنه يتذكر ٥٠% مما يشاهده ويسمعه ، بينما يتذكر أكثر من ٨٠% مما يشاهده متزامناً مع التعليق الصوتى .

ويتضح من جدول (٦-٤) وجود فروق بين معدلات التغير (نسبة التحسن) في القياسات القبلية والبعديّة في مستوى الأداء المهارى للمهارات قيد البحث للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي ، فنجد أنه في (الضربات الأمامية) أن مهارة الضربة الأمامية المستقيمة قد حققت نسبة تحسن بلغت (٣١,٣٤% ، ٣٤,٨١% ، ١٢,١٣%) على التوالي لكلا من (دقة - قوة - سرعة) مهارة الضربة الأمامية المستقيمة ، وأن مهارة الضربة الأمامية المستقيمة بدوران أمامي قد حققت نسبة تحسن بلغت (٣٠,٤٣% ، ١٦,٨٧% ، ٢١,٢٩%) على التوالي لكلا من (دقة - قوة - سرعة) مهارة الضربة الأمامية المستقيمة بدوران أمامي ، وأن مهارة الضربة الأمامية المستقيمة بدوران خلفي قد حققت نسبة تحسن بلغت (٥١,٨٠% ، ٢٦,٤٥% ، ٦,٦٢%) على التوالي لكلا من (دقة - قوة - سرعة) مهارة الضربة الأمامية المستقيمة بدوران أمامي . ونجد في (الضربات الخلفية) أن مهارة الضربة الخلفية المستقيمة قد حققت نسبة تحسن بلغت (٣٨,٦٤% ، ٣٩,٤٣% ، ١٣,٥٢%) على التوالي لكلا من (دقة - قوة - سرعة) مهارة الضربة الخلفية المستقيمة ، وأن مهارة الضربة الخلفية بدوران أمامي قد حققت نسبة تحسن بلغت (٣٣,٦٥% ، ١٦,٥٩% ، ٢٣,٣٤%) على التوالي لكلا من (دقة - قوة - سرعة) مهارة الضربة الخلفية بدوران أمامي ، وأن مهارة الضربة الخلفية بدوران خلفي قد حققت نسبة تحسن بلغت (٦٣,٦٢% ، ٣١,٥٦% ، ٣,٦٣%) على التوالي لكلا من (دقة - قوة - سرعة) مهارة الضربة الخلفية بدوران خلفي . ونجد في (ضربات الإرسال) أن مهارة الإرسال المستقيم قد حققت نسبة تحسن بلغت (٢١,٤٧% ، ١٢,٣٦%) على التوالي لكلا من (دقة - قوة) الإرسال المستقيم ، وأن مهارة الإرسال بدوران خلفي قد حققت نسبة تحسن بلغت (٣٢,٥٩% ، ٢٠,٨٣%) على التوالي لكلا من (دقة - قوة) الإرسال بدوران خلفي . ويعزو الباحث سبب تقدم وارتفاع فرق معدلات التغير (نسب التحسن) للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة إلى شمول وتكامل المحتوى المعرفي للبرمجية التدريبية حيث أنه تم تقسيم المحتوى التدريبي إلى موديولات ساهمت في تحقيق الأهداف الموضوعية لتلك البرمجية ، ويعتبر ذلك من عوامل زيادة الدافعية للاعب حيث أنها تعمل كنظام تمهيدى تساعد اللاعب في معرفة ما سيقوم به في الوحدة التدريبية بما تشمله من أداء للمهارة وتدريباتها وخطط لعب وغيرها ، في حين أن البرنامج التدريبي التقليدي يقوم على المدرب كعنصر أساسى في المعرفة بطريقة الأداء وخطط اللعب وغيرها فإذا كان غير ملما بكل تلك النواحي أو كان في حالة مزاجية سيئة أو لا يستطيع إيصال المعلومة إلى اللاعب فبالتالى سوف يكون هناك قصور في الوحدة التدريبية مما يؤثر سلبا على اعطاء اللاعب في الوحدة التدريبية ، بالإضافة إلى أن البرنامج التدريبي المقترح احتوى على تدريبات بشدات وأحجام تتناسب مع قدرات اللاعبين .

وبهذا تحقق الفرض الثالث الذى ينص على :

توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطى القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى القدرات البدنية الخاصة وعلى مستوى أداء الضربات الأساسية (قيد البحث) لناشئ التنس (عينة البحث) لصالح متوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية .