

الفصل الرابع

٠/٤ عرض النتائج ومناقشتها

١/٤ عرض النتائج

٢/٤ مناقشة النتائج

٠/٤ عرض النتائج ومناقشتها

١/٤ عرض النتائج

جدول (١٣)

مقارنة القياسين القبلي والبعدي لمجموعة الزعانف الفردية (التجريبية الأولى)
في متغيرات القدرات التوافقية لسباحي الفراشة

ن = ٧

قيمة ت	القياس البعدي		القياس القبلي		التمييز	المتغيرات
	ع	/س	ع	/س		
*٥,٨٠٣	١,١٢٢	٣٥,٢٣٢	١,٥٤٦	٣٧,٣٨٢	ث	٥٠ متر فراشة مع الاحتفاظ بالرأس أسفل سطح الماء لكل ٣ ضربات متتالية
*٢,١٢٢	١,١٣٩	١٩,٧٦٥	١,٥٣١	٢١,٥٣٨	م/ث	السرعة المطلقة
*٤,٢٣٣	٠,٠٤١	١,٧٩٧	٠,٠٣٦	١,٧٣٥	م/ث	الدرجة الكلية
*٦,٢١٧	١,١٢٥	٥٠,٥٢٣	٢,١٣٣	٥٢,٨٩١	ث	٥٠ متر فراشة مع تنوع ضربات الرجلين مع كل ضربة ذاع
*٢,١٢٢	١,١٣٩	١٩,٧٦٥	١,٥٣١	٢١,٥٨٣	م/ث	السرعة المطلقة
*١,٩٤٥	٠,٠٧٥	٢,٥٦٦	٠,٠٩٧	٢,٤٥٥	م/ث	الدرجة الكلية
*٥,٥٨٦	٠,٢١٧	٢,٨١٠	١,٠٢٤	٣,٨٩٠	سم	اختبار الانحراف ٥٠ متر فراشة
*٢,٩٩٩	١,٠٤٥	١٧,٠٠٠	١,٠٥٧	١٨,٠٥٠	ث	زمن ٢٥ فراشة
*٤,٩٠٨	٤,١٨٩	٣٧,٤٥٦	٤,٢٥٦	٤٠,٥٧١	ضربة	٥٠ فراشة (عدد)
*٣,٦٣٤	١,٢١٨	٧,١٤٣	١,٧٨٩	٩,٢٨٥	ضربة	الفروق
*٢,٢٨٦	١,١٨٨	٣٥,٦٤٧	١,٥٣١	٣٧,٧٧٧	ث	٥٠ فراشة (زمن)
*٢,٦٣٢	١,٠٤٢	٣,٦٦٣	١,٠٥١	٤,٩٣٦	ث	الفروق

* دال عند درجة حرية ٦ ومستوى معنوية ٠,٠٥ وقيمة " ت " = ١,٩٤٣

يتضح من الجدول رقم (١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التي تستخدم الزعانف الفردية في جميع متغيرات القدرات التوافقية لصالح القياس البعدي، حيث أن قيم "ت" المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند درجة حرية ١٢ ومستوى معنوية ٠,٠٥ في جميع المتغيرات مما يدل على تحسن المجموعة التي تستخدم الزعانف الفردية في جميع متغيرات القدرات التوافقية.

جدول (١٤)

مقارنة القياسين القبلي والبعدي لمجموعة الزعانف الفردية (التجريبية الأولى)
في متغيرات المستوى المهاري (نواتج الأداء) لسباحي الفراشة

ن = ٧

قيمة ت	القياس البعدي		القياس القبلي		التمييز	المتغيرات
	ع	س /	ع	س /		
*٤,٩٠٨	٤,١٨٩	٣٧,٤٥٦	٤,٢٥٦	٤٠,٥٧١	دورة / ق	معدل الشدات في الدقيقة
*٢,٢٨٦	١,١٨٨	٣٥,٦٤٧	١,٥٣١	٣٧,٧٧٧	ث	زمن الأداء

* دال عند درجة حرية ٦ ومستوى معنوية ٠,٠٥ وقيمة " ت " = ١,٩٤٣

يتضح من الجدول رقم (١٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التي تستخدم الزعانف الفردية في جميع متغيرات نواتج الأداء المهاري لصالح القياس البعدي، حيث أن قيم " ت " المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند درجة حرية ١٢ ومستوى معنوية ٠,٠٥ في جميع المتغيرات مما يدل على تحسن المجموعة التي تستخدم الزعانف الفردية في جميع متغيرات نواتج الأداء المهاري.

جدول (١٥)

نسب التحسن بين القياسات القبليّة والبعدية لمجموعة الزعانف الفردية
(التجريبية الأولى) في متغيرات القدرات التوافقية لسباحي الفراشة

ن = ٧

نسبة التحسن %	القياس البعدي		القياس القبلي		التمييز	المتغيرات
	ع	س/	ع	س/		
٥,٧٥١%	١,١٢٢	٣٥,٢٣٢	١,٥٤٦	٣٧,٣٨٢	ث	زمن أداء الاختبار
٨,٢٣٢%	١,١٣٩	١٩,٧٦٥	١,٥٣١	٢١,٥٣٨	م/ث	٥٠ متر فراشة مع الاحتفاظ بالرأس أسفل سطح الماء لكل ٣ ضربات متتالية
٣,٥٧٣%	٠,٠٤١	١,٧٩٧	٠,٠٣٦	١,٧٣٥	م/ث	
٤,٤٧٧%	١,١٢٥	٥٠,٥٢٣	٢,١٣٣	٥٢,٨٩١	ث	الزمن لحظة صدور الإشارة
٨,٤٢٣%	١,١٣٩	١٩,٧٦٥	١,٥٣١	٢١,٥٨٣	م/ث	٥٠ متر فراشة مع تنوع ضربات الرجلين مع كل ضربة بالذراعين
٤,٥٢١%	٠,٠٧٥	٢,٥٦٦	٠,٠٩٧	٢,٤٥٥	م/ث	
٢٧,٧٦٣%	٠,٢١٧	٢,٨١٠	١,٠٢٤	٣,٨٩٠	سم	اختبار الاحتراف ٥٠ متر فراشة
٥,٨١٧%	١,٠٤٥	١٧,٠٠٠	١,٠٥٧	١٨,٠٥٠	ث	زمن ٢٥م فراشة
٧,٦٧٨%	٤,١٨٩	٣٧,٤٥٦	٤,٢٥٦	٤٠,٥٧١	ضربة	٥٠م فراشة (عدد)
٢٣,٠٦٩%	١,٢١٨	٧,١٤٣	١,٧٨٩	٩,٢٨٥	ضربة	اختبار توقيت الضربات الثابتة لكل مسافة ثابتة
٥,٦٣٨%	١,١٨٨	٣٥,٦٤٧	١,٥٣١	٣٧,٧٧٧	ث	٥٠م فراشة (زمن)
٢٥,٧٩٠%	١,٠٤٢	٣,٦٦٣	١,٠٥١	٤,٩٣٦	ث	خطأ الإحساس بزمن ٧٥% لـ ٥٠×٢م فراشة

يتضح من الجدول (١٥) أن نسب تحسن المجموعة التجريبية الأولى (الفردية) في متغير القدرات التوافقية قد تراوحت ما بين (٣,٥٣٧ : ٢٧,٧٦٣) ويرجع ذلك إلى استخدام الزعانف الفردية (Monofin)

جدول (١٦)

نسب التحسن بين القياسات القبلية والبعديّة لمجموعة الزعانف الفردية
(التجريبية الأولى) في متغيرات المستوى المهاري (نواتج الأداء)
لسباحي الفراشة

ن = ٧

نسبة التحسن %	القياس البعدي		القياس القبلي		التميز	المتغيرات
	ع	س /	ع	س /		
٧,٦٧٨%	٤,١٨٩	٣٧,٤٥٦	٤,٢٥٦	٤٠,٥٧١	دورة/ق	معدل الشدات في الدقيقة
٥,٦٣٨%	١,١٨٨	٣٥,٦٤٧	١,٥٣١	٣٧,٧٧٧	ث	زمن الأداء

يتضح من الجدول (١٦) أن نسب تحسن المجموعة التجريبية الأولى (الفردية) في متغير
نواتج الأداء المهاري قد تراوحت ما بين (٥,٦٣٨ : ٧,٦٧٨) ويرجع ذلك إلى استخدام الزعانف
الفردية (Monofin)

جدول (١٧)

مقارنة القياسين القبلي والبعدي لمجموعة الزعانف الزوجية (التجريبية الثانية)
في المتغيرات القدرات التوافقية لسباحي الفراشة

ن = ٧

قيمة ت	القياس البعدي		القياس القبلي		التمييز	المتغيرات
	ع	س/	ع	س/		
*٤,٦٨٢	١,١٥٨	٣٦,٤٤٥	١,٨٨٦	٣٨,٢٣٥	ث	٥٠ متر فراشة مع الاحتفاظ بالرأس
*١,٩٦٤	١,١٢٦	٢٠,٩٤٠	١,٥٥٧	٢٢,٤١٠	م/ث	السرعة المطلقة
*٢,٩٨٨	٠,٠٤٧	١,٧٤٧	٠,٠٨٥	١,٧٠٦	م/ث	الدرجة الكلية
*٥,٥٨٢	١,٠٠٥	٥٢,٠٨٥	٢,٠٠٩	٥٤,١٣٥	ث	٥٠ متر فراشة مع تنوع ضربات الرجلين مع كل ضربة بالذراعين
*١,٩٦٤	١,١٢٦	٢٠,٩٤٠	١,٥٥٧	٢٢,٤١٠	م/ث	السرعة المطلقة
*١,٩٧٩	٠,٠٦٢	٢,٤٨٧	٠,٠٨٣	٢,٤١٥	م/ث	الدرجة الكلية
*١,٩٤٩	٠,٢٠٢	٣,٠٣٩	١,٠٦٤	٣,٦٩٣	سم	اختبار الانحراف ٥٠ متر فراشة
*١,٩٥٦	١,٠١٨	١٨,٧٥٠	١,٠٢٤	١٩,٠٥٠	ث	زمن ٢٥ فراشة
*٣,١٦٤	٤,٢٤٤	٤٢,٧١٤	٤,٣٦٥	٤٤,٨٥٧	ضربة	٥٠ فراشة (عدد)
*١,١٩٩١	١,٢٥٤	٨,٤٢٩	١,٧٥٣	٩,٦١٤	ضربة	الفروق
*١,٩٨٨	١,٢٣٥	٣٦,٩٥٠	١,٧٨٩	٣٨,٧٥٠	ث	خطأ الإحساس بزم ٥٠ فراشة (زمن)
*٢,٦٤٤	١,٠٩٨	٤,٩٦٤	١,١٠١	٥,٩٧٦	ث	٧٥% لـ ٥٠ × ٢٠ متر فراشة

دال عند درجة حرية ٦ ومستوى معنوية ٠,٠٥ وقيمة " ت " = ١,٩٤٣

يتضح من الجدول رقم (١٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التي تستخدم الزعانف الزوجية في جميع متغيرات القدرات التوافقية لصالح القياس البعدي، حيث أن قيم "ت" المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند درجة حرية ١٢ ومستوى معنوية ٠,٠٥ في بعض المتغيرات مما يدل على تحسن المجموعة التي تستخدم الزعانف الزوجية في جميع متغيرات مما يدل على تحسن المجموعة التي تستخدم الزعانف الزوجية في جميع متغيرات التوافقية.

جدول (١٨)

مقارنة القياسين القبلي والبعدي لمجموعة الزعانف الزوجية (التجريبية الثانية) في متغيرات المستوى المهاري (نواتج الأداء) لسباحي الفراشة

ن = ٧

قيمة ت	القياس البعدي		القياس القبلي		التميز	المتغيرات
	ع	س /	ع	س /		
*٣,١٦٤	٤,٢٤٤	٤٢,٧١٤	٤,٣٦٥	٤٤,٨٥٧	دورة / ق	معدل الشدات في الدقيقة
*١,٩٨٨	١,٢٣٥	٣٦,٩٥٠	١,٧٨٩	٣٨,٧٥٠	ث	زمن الأداء

* دال عند درجة حرية ٦ ومستوى معنوية ٠,٠٥ وقيمة " ت " = ١,٩٤٣

يتضح من الجدول رقم (١٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التي تستخدم الزعانف الزوجية لصالح القياس البعدي في متغيرات نواتج الأداء المهاري، حيث أن قيم "ت" المحسوبة قد فاقت عن قيمتها الجدولية عند درجة حرية ١٢ ومستوى معنوية ٠,٠٥ في جميع المتغيرات مما يدل على تحسن المجموعة التي تستخدم الزعانف الزوجية في جميع متغيرات نواتج الأداء المهاري.

جدول (١٩)

نسب التحسن بين القياسات القبليّة والبعدية لمجموعة الزعانف الزوجية
(التجريبية الثانية) في متغيرات القدرات التوافقية لسباحي الفراشة

ن=٧

نسبة التحسن %	القياس البعدي		القياس القبلي		التميز	المتغيرات
	ع	س/	ع	س/		
%٤,٦٨٢	١,١٥٨	٣٦,٤٤٥	١,٨٨٦	٣٨,٢٣٥	ث	زمن أداء الاختبار
%٦,٥٦٠	١,١٢٦	٢٠,٩٤٠	١,٥٥٧	٢٢,٤١٠	م/ث	السرعة المطلقة
%٢,٤٠٣	٠,٠٤٧	١,٧٤٧	٠,٠٨٥	١,٧٠٦	م/ث	الدرجة الكلية
%٣,٧٨٧	١,٠٠٥	٥٢,٠٨٥	٢,٠٠٩	٥٤,١٣٥	ث	زمن أداء الاختبار
%٦,٥٦٠	١,١٢٦	٢٠,٩٤٠	١,٥٥٧	٢٢,٤١٠	م/ث	السرعة المطلقة
%٢,٩٨١	٠,٠٦٢	٢,٤٨٧	٠,٠٨٣	٢,٤١٥	م/ث	الدرجة الكلية
%١٧,٧٠٩	٠,٢٠٢	٣,٠٣٩	١,٠٦٤	٣,٦٩٣	سم	اختبار الانحراف ٥٠ متر فراشة
%١,٥٧٥	١,٠١٨	١٨,٧٥٠	١,٠٢٤	١٩,٠٥٠	ث	زمن ٢٥ م فراشة
%٤,٧٧٧	٤,٢٤٤	٤٢,٧١٤	٤,٣٦٥	٤٤,٨٥٧	ضربة	٥٠ م فراشة (عدد)
%١٢,٣٢٦	١,٢٥٤	٨,٤٢٩	١,٧٥٣	٩,٦١٤	ضربة	الفروق
%٤,٦٤٥	١,٢٣٥	٣٦,٩٥٠	١,٧٨٩	٣٨,٧٥٠	ث	٥٠ م فراشة (زمن)
%١٦,٩٣٤	١,٠٩٨	٤,٩٦٤	١,١٠١	٥,٩٧٦	ث	الفروق

يتضح من الجدول (١٩) أن نسب تحسن المجموعة التجريبية الثانية (الزوجية) في متغير القدرات التوافقية قد تراوحت ما بين (٢,٤٠٣ : ١٧,٧٠٩) ويرجع ذلك إلى استخدام الزعانف الزوجية (Fins)

جدول (٢٠)

نسب التحسن بين القياسات القبليّة والبعدية لمجموعة الزعانف الزوجية
(التجريبية الثانية) في متغيرات المستوى المهاري (نواتج الأداء)
لسباحي الفراشة

ن=٧

نسبة التحسن %	القياس البعدي		القياس القبلي		التميز	المتغيرات
	ع	س /	ع	س /		
%٤,٧٧٧	٤,٢٤٤	٤٢,٧١٤	٤,٣٦٥	٤٤,٨٥٧	دورة / ق	معدل الشدات في الدقيقة
%٤,٦٤٥	١,٢٣٥	٣٦,٩٥٠	١,٧٨٩	٣٨,٧٥٠	ث	زمن الأداء

يتضح من الجدول (٢٠) أن نسب تحسن المجموعة التجريبية الثانية (الزوجية) في متغير نواتج الأداء المهاري قد تراوحت ما بين (٤,٦٤٥ : ٤,٧٧٧) ويرجع ذلك إلى استخدام الزعانف الزوجية (Fins)

جدول (٢١)

مقارنة القياس البعدى لمجموعتي البحث في المتغيرات القدرات التوافقية لسباحي الفراشة

ن = ١٤

الالتواء	القيمة ت	مجموعة الزعانف الزوجية		مجموعة الزعانف الفردية		التمييز	المتغيرات
		ع	س/	ع	س/		
٠,٩٣١-	*١,٨٤٣	١,١٥٨	٣٦,٤٤٥	١,١٢٢	٣٥,٢٣٢	ث	زمن أداء الاختبار
٠,٥٦٢-	*١,٧٩٧	١,١٢٦	٢٠,٩٤٠	١,١٣٩	١٩,٧٦٥	م/ث	السرعة المطلقة
٠,٨١٩	*١,٩٦٤	٠,٠٤٧	١,٧٤٧	٠,٠٤١	١,٧٩٧	م/ث	الدرجة الكلية
٠,٧٠٥-	*٢,٥٣٦	١,٠٠٥	٥٢,٠٨٥	١,١٢٥	٥٠,٥٢٣	ث	زمن أداء الاختبار
٠,٥٦٢-	*١,٧٩٧	١,١٢٦	٢٠,٩٤٠	١,١٣٩	١٩,٧٦٥	م/ث	السرعة المطلقة
٠,٦١٢	*١,٩٨٩	٠,٠٦٢	٢,٤٨٧	٠,٠٧٥	٢,٥٦٦	م/ث	الدرجة الكلية
٠,٤٨٢	*١,٨٩٢	٠,٢٠٢	٣,٠٣٩	٠,٢١٧	٢,٨١٠	ث	اختبار الانحراف ٥٠ متر فراشة
٠,١٦٢	*٢,٩٣٨	١,٠١٨	١٨,٧٥٠	١,٠٤٥	١٧,٠٠٠	سم	زمن ٢٥م فراشة
٠,٤٢٥-	*٢,١٦٠	٤,٢٤٤	٤٢,٧١٤	٤,١٨٩	٣٧,٤٥٦	ضربة	٥٠م فراشة (عدد)
٠,٣٥٧	*١,٨٠٢	١,٢٥٤	٨,٤٢٩	١,٢١٨	٧,١٤٣	ضربة	الفروق
٠,٤٨١-	*١,٨٦٣	١,٢٣٥	٣٦,٩٥٠	١,١٨٨	٣٥,٦٤٧	ث	٥٠م فراشة (زمن)
٠,٢٩١-	*٢,١٠٥	١,٠٩٨	٤,٩٦٤	١,٠٤٢	٣,٦٦٣	ث	الفروق

* دال عند درجة حرية ١٢ ومستوى معنوية ٠,٠٥ وقيمة " ت " = ١,٧٨٢

يتضح من الجدول رقم (٢١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات القياس البعدى لمجموعتي البحث (الزعانف الفردية والزعانف الزوجية) في جميع متغيرات القدرات التوافقية لصالح المجموعة الفردية، حيث أن قيمة "ت" المحسوبة قد فاقت قيمها الجدولية عند درجة حرية ١٢ ومستوى معنوية ٠,٠٥ وهذا يعنى تفوق المجموعة التي تستخدم الزعانف الفردية على المجموعة التي تستخدم الزعانف الزوجية في جميع متغيرات القدرات التوافقية قيد البحث.

جدول (٢٢)

مقارنة القياس البعدى لمجموعتي البحث في متغيرات المستوى المهارى (نواتج الأداء)
لسباحي الفرائشة

ن = ١٤

المتغيرات	التمييز	مجموعة الزعانف الفردية (التجريبية الأولى)		مجموعة الزعانف الزوجية (التجريبية الثانية)		الالتواء	قيمة ت
		ع	س /	ع	س /		
معدل الشدات في الدقيقة	دورة / ق	٤,١٨٩	٣٧,٤٥٦	٤٢,٧١٢	٤,٢٤٤	٠,٤٢٥	*٢,١٦٠
زمن الأداء	ث	١,١٨٨	٣٥,٦٤٧	٣٦,٩٥٠	١,٢٣٥	٠,٤٨١	*١,٨٦٣

* دال عند درجة حرية ١٢ ومستوى معنوية ٠,٠٥ وقيمة " ت " = ١,٧٨٢

يتضح من الجدول رقم (٢٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات القياس البعدى لمجموعتي البحث (الزعانف الفردية والزعانف الزوجية) في جميع متغيرات نواتج الأداء المهارى لصالح المجموعة الفردية، حيث أن قيمة "ت" المحسوبة قد فاقت قيمها الجدولية عند درجة حرية ١٢ ومستوى معنوية ٠,٠٥ وهذا يعنى تفوق المجموعة التي تستخدم الزعانف الفردية على المجموعة التي تستخدم الزعانف الزوجية في جميع متغيرات نواتج الأداء المهارى قيد البحث.

٢/٤ مناقشة النتائج

يوضح جدول (١٣) الخاص بنتائج المقارنة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى (الزعانف الفردية) في القدرات التوافقية، حيث كانت قيمة "ت" المحسوبة تتراوح بين (١,٩٤٥، ٦,٢١٧) ذات دلالة معنوية بينما كانت قيمة "ت" الجدولية (١,٩٤٣) وهذا يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (القبلي - البعدي) لصالح القياس البعدي في جميع متغيرات القدرات التوافقية حيث فاقت قيمة "ت" المحسوبة قيمة "ت" الجدولية .

ويرى الباحث أن التقدم والتحسين في جميع متغيرات القدرات التوافقية يكون راجع إلى استخدام (الزعانف الفردية) وهو نوع جديد ومستحدث من الزعانف ويطلق عليها زعانف المونوفين (Monofin) .

ويتفق هذا مع نتائج "دينا المتولي أحمد المتولي" (٢٠٠٤م) (١٥)، "محمد محمود محمد مصطفى" (٢٠٠٤) (٣٨) حيث أنها أشارت إلى مدى أهمية استخدام الزعانف الفردية ومدى تأثيرها على القدرات البدنية والتوافقية من خلال التوافق العضلي العصبي بين إمكانية انقباض العمودي الفقري مع إمكانية القبض والبسط للأطراف السفلية والذي يتطلب زيادة مرونة هذا الجزء لسباحي الفراشة من خلال تنمية المرونة والقدرة العضلية أيضا.

كما تشير نتائج جدول (١٥) إلى حدوث تحسن في زمن ٥٠م فراشة مع الاحتفاظ بالرأس أسفل سطح الماء حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة للدرجة الكلية (٤,٢٣٣) ونسبة التحسن (٣,٥٧٣%) ويرجع ذلك إلى التحسن في زمن أداء الاختبار حيث كانت قيمة "ت" المحسوبة لدية (٥,٨٠٣) ونسبة التحسن (٥,٧٥١%) وتتفق مع نتائج "عصام أحمد حلمي" (١٩٩٨م) (٢٠) "أحمد صلاح الدين" (١٩٩٢م) (٥) "وكوتش Kostich" (٢٠٠٢م) (٤٤) حيث أن القدرات التوافقية تزيد من عملية المحافظة على التوازن في الماء وخاصة مع استخدام الزعانف الفردية حيث تزيد نسبة التوازن في الماء.

وحدث تحسن أيضا في السرعة المطلقة حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٢,١٢٢) ونسبة التحسن (٨,٢٣٢%)

وتوضح نتائج الجدول أيضا بان هناك تحسن في ٥٠م فراشة مع تنوع ضربات الرجلين حيث كانت قيمة "ت" المحسوبة للدرجة الكلية (١,٩٤٥) ونسبة التحسن (٤,٥٢١%) ويرجع ذلك إلى تحسن في زمن أداء الاختبار حيث كانت قيمة "ت" المحسوبة (٦,٢١٧) ونسبة التحسن (٤,٤٧٧%) وحدثا تحسن أيضا في السرعة المطلقة حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٢,١٢٢) ونسبة التحسن (٨,٤٢٣%) ويعزى الباحث هذه الدلالة إلى ما قام به من استخدام الباحث للتدريبات البسيطة والمركبة داخل البرنامج المقترح إلى جانب السباحة بأجزاء الجسم منفصلة

(رجلين - وذراعين) باستخدام الزعانف الفردية ثم الانتقال للسباحة الكاملة بالرجلين والذراعين كاملة له اثر ايجابي على تطوير قدرة الربط الحركي كقدرة توافقية. وهذا يتفق مع ما ذكره " عصام عبد الخالق " (١٩٩٢م) (٢١) بأن زيادة حركات جديدة (مهارات - تمرينات) في التدريب وربط الحركات الفردية ببعضها لتكوين حركات مركبة يودي إلى تنمية التوافق .

وفي اختبار أنحراف ٥٠م فراشة بلغت قيمة " ت " المحسوبة (٥,٥٨٦) كانت نسبة تحسنها (٢٧,٧٦٣ %) ويعزى الباحث هذه الدلالة إلى استخدام الزعانف الفردية حيث يكون له اكبر الأثر الايجابي على تطوير قدرة تقدير الوضع عن طريق اتجاه السباح في الماء وإنحرافه وهذا ما يؤكد " أبو العلا عبد الفتاح " (١٩٩٤م) (١) أن عزل دور حاسة السمع والبصر يزيد من درجة الاعتماد على الإدراك الحركي والإحساس العضلي وتنشيط دور المستقبلات الحسية لتوجيه العمل العضلي من خلال الإحساس بالفراغ المحيط والمؤشرات الزمنية للأداء الحركي.

ونلاحظ انه في زمن ٢٥م فراشة بلغت قيمة " ت " (٢,٩٩٩) حيث كانت نسبة التحسن (٥,٨١٧ %) ويكون التحسن ناتج عن استخدام الزعانف الفردية وهذا يتفق مع نتائج " أحمد صلاح الدين " (١٩٩٢م) (٥)، " كوتش Kostich " (٢٠٠٢م) (٤٤)، " زامبار Zamparo " (٢٠٠٢م) (٥٥)، محمد محمود محمد مصطفى " (٢٠٠٤م) (٣٨) .

وفي توقيت الضربات الثابتة لكل مسافة ثابتة تكون فروق الضربات هي الدرجة الكلية للاختبار حيث بلغت قيمة " ت " المحسوبة (٣,٦٣٤) ونسبة التحسن (٢٣,٠٦٩ %) وعدد الضربات القصوى في الـ ٥٠م فراشة بلغت قيمة " ت " المحسوبة (٤,٩٠٨) ونسبة التحسن كانت (٧,٦٧٨ %) وفي خطأ الإحساس بزمن ٧٥% كانت فروق الأزمنة هي الدرجة الكلية للاختبار حيث بلغت قيمة " ت " المحسوبة (٢,٦٣٢) ونسبة التحسن (٢٥,٧٩ %) وكانت قيمة " ت " المحسوبة لزمن ٥٠م فراشة سرعة قصوى (٢,٢٨٦) وكانت نسبة التحسن (٥,٦٣٨ %)

ويعزى الباحث هذه الدلالة إلى ما قام به من استخدام الزعانف الفردية وربطها بالقدرات التوافقية وخاصة التوقيت الحركي حيث أن استخدام هذا النوع من الزعانف يكون لها تأثير على توقيت الضربات بصورة سليمة وانتظام حركة الجسم في الماء وهذا يتفق مع ما ذكره " ستيفن هاريز " (٢٠٠١م) (٥٤) أن الزعانف الفردية تعمل على انتظام حركة الجسم في الماء وامتلاك السباح لهذه الصفة يعتبر من العوامل الأساسية في زيادة فاعلية مستوى الأداء في السباحة كما أنها ترفع من قدرتهم على التوقيت السليم كحركات السباحة خلال مسافة السباق مما يحقق السباح نتائج أفضل من غيره في المسابقات وهذا يكون له اثر ايجابي على تطوير التوقيت الحركي كقدرة توافقية.

ويتضح من جدول (١٤) تميز متوسط زمن الأداء ومعدل الشدات في القياس البعدى للمجموعة التجريبية الأولى (الزعانف الفردية) عن متوسط القياس القبلي حيث بلغ متوسط زمن الأداء (٣٧,٧٧٧) ومعدل الشدات في القياس القبلي (٤٠,٥٧١) وبلغ متوسط زمن الأداء (٣٥,٦٤٧) ومعدل الشدات في القياس البعدى (٣٧,٤٥٦) وكان الفرق بينهما دال عند مستوى معنوية ٠,٠٥ حيث بلغة قيمة "ت" المحسوبة لزمن الأداء (٢,٢٨٦)، وكانت قيمة "ت" المحسوبة لمعدل الشدات (٤,٩٠٨) وجاءت تلك القيم أكبر من قيم "ت" الجدولية (١,٩٤٣) ويدل ذلك على تحسين المستوى المهارى لمجموعة الزعانف الفردية ويؤكد ذلك جدول (١٦) حيث أن نسبة التحسن كانت لزمن الأداء (٥,٦٣٨ %) ومعدل الشدات (٧,٦٧٨ %) .

وهذه النتيجة تتفق مع نتائج "أحمد صلاح الدين" (١٩٩٢م) (٥)،
"كوتش Kotich" (٢٠٠٢م) (٤٤)

كما تتفق مع ما أشار إليه " أبو العلا عبد الفتاح " (١٩٩٤م) (١) حيث في مراحل نمو السباح يجب العناية بالتدريب على نقص في معدل الشدات ثم زيادتها تدريجياً اعتباراً من المراحل السنية ١١-١٤ سنة. ويرى الباحث ارتفاع المستوى المهارى لمجموعة الزعانف الفردية في القياس البعدى عن القياس القبلي يعزى إلى استخدام هذا النوع الجديد والمستحدث من الزعانف ويطلق عليها زعانف المونوفين إلى جانب تطوير بعض القدرات التوافقية الخاصة قد ساهم في الارتقاء بالمستوى المهارى لعينة البحث كما أن التحسن في زمن الأداء ونقص معدل الشدات تعتبر مؤشراً دقيقاً عن مدى تحسن المستوى المهارى، ويمثل تحقيقاً إيجابياً للمتطلبات والواجبات الأساسية في هذه المرحلة السنية، والتي جعلت من الأداء في السباحة واجب أساسي لضمان التفوق في المستقبل في المراحل السنية المقبلة، كما يرجع الباحث التحسن في زمن الأداء ونقص معدل الشدات إلى ما أثمرته الزعانف الفردية (المونوفين) من التحسن والتي أدت بدورها إلى تحسن في المستوى المهارى ومن ثم المستوى الرقمي وتؤكد ذلك نتائج جدول (١٦) حيث بلغت نسبة تحسن لزمن الأداء (٥,٦٣٨ %) ، وبلغت نسبة تحسن معدل الشدات (٧,٦٧٨ %) .

ويتضح من النتائج الواردة والسابق الإشارة إليها تحقق صحة الفرض الأول والذي ينص على "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين (القبلي - البعدى) لمجموعة الزعانف الفردية في تحسين بعض القدرات التوافقية والمستوى المهارى لسباحي الفراشة لصالح القياس البعدى "

ويتضح من جدول (١٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (القبلي - البعدى) للمجموعة التجريبية الثانية (الزعانف الزوجية) حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (١,٩٤٩ ، ٥,٥٨٢) بينما كانت قيمة "ت" الجدولية (١,٩٤٣) ويوضح جدول (١٩) نسبة التحسن بالنسبة لمتغيرات القدرات التوافقية حيث كانت في اختبار ٥٠م فراشة مع الاحتفاظ بالرأس

أسفل سطح الماء كانت نسبة التحسن بالنسبة لزمن أداء الاختبار (٤,٦٨٢ %)، وكانت السرعة المطلقة (٦,٥٦٠ %)، والدرجة الكلية (٢,٤٠٣ %). وفي اختبار ٥٠م فراشة مع تنويع ضربات الرجلين مع كل ضربة ذراع كانت نسبة التحسن في زمن أداء الاختبار (٣,٧٨٧ %)، والسرعة المطلقة (٦,٥٦٠ %)، الدرجة الكلية (٢,٩٨١ %). أما بالنسبة لاختبار الانحراف لـ ٥٠م فراشة فكانت نسبة التحسن (١٧,٧٠٩ %) وزمن ٢٥م فراشة كانت نسبة التحسن (١,٥٧٥ %). وكانت نسبة التحسن لعدد الضربات بالسرعة القصوى لـ ٥٠م فراشة في اختبار توقيت الضربات الثابتة لكل مسافة ثابتة (٤,٧٧٧ %)، وكانت نسبة التحسن للفروق بين عدد الضربات الفعلية والمحسوبة (١٢,٣٢٦ %). وفي اختبار خطأ الإحساس بزمن ٧٥% لـ ٥٠م فراشة كانت نسبة التحسن في زمن ٥٠م فراشة سرعة قصوى (٤,٦٤٥ %)، وكانت نسبة التحسن للفروق بين الأزمنة الفعلية (المطلوبة) والمحسوبة (١٦,٩٣٤ %).

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من "أحمد صلاح الدين" (١٩٩٢م) (٥)، "كوتش Kotich" (٢٠٠٢م) (٤٤)، "عزة مصطفى نصار" (١٩٩٠م) (١٩)، "فاطمة عبد الهادي" (١٩٩١م) (٢٧)، "إجلال محمد حسن" (١٩٩٤م) (٣)، "أشرف محمد بسيم" (٢٠٠٠م) (٨)، "عصام أحمد حلمي" (١٩٩٨م) (٢٠) . ويعزى الباحث هذا التحسن الملحوظ إلى استخدام الزعانف الزوجية في التدريب لما لها من اثر إيجابي على تحسين القدرات التوافقية ولكن بصورة أقل من المجموعة التجريبية الأولى التي تستخدم الزعانف الفردية (Monofin)

ويتضح من جدول (١٨) أن هناك فروق بين القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعة التجريبية الثانية (الزعانف الزوجية) في المستوى المهاري لسباحي الفراشة ذات دلالة إحصائية حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (١,٩٨٨ ، ٣,١٦٤) بينما كانت قيمة "ت" الجدولية (١,٩٤٣) ويؤكد ذلك جدول (٢٠) حيث كانت نسبة التحسن في المستوى المهاري (لزمن الأداء- معدل الشدات) قد تراوحت ما بين (٤,٦٤٥ %)، (٤,٧٧٧ %) ويعزى الباحث هذا التقدم في المستوى المهاري إلى استخدام الزعانف الزوجية لنفس التدريبات مهارية ولكن بدرجة أقل من مجموعة الزعانف الفردية. وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من "أحمد صلاح الدين" (١٩٩٢م) (٥)، "كوتش Kotich" (٢٠٠٢م) (٤٤) .

ويتضح من النتائج الواردة والسابق للإشارة إليها يتحقق صحة الفرض الثاني والذي ينص على مايلي توجد فروق دالة إحصائية بين القياس (القبلي - البعدي) لمجموعة الزعانف الزوجية في تحسين بعض القدرات التوافقية والمستوى المهاري لسباحي الفراشة لصالح القياس البعدي.

وتوضح نتائج الجدول (٢١) الخاص بالمقارنة بين المجموعتين التجريبتين في القياسات البعدية للقدرات التوافقية وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبتين في القدرات التوافقية لصالح مجموعة الزعانف الفردية حيث كانت قيمة "ت" المحسوبة ذات دلالة إحصائية عالية المعنوية في الدرجة الكلية وكانت (١,٩٦٤) وزمن أداء الاختبار (١,٨٤٣) والسرعة المطلقة (١,٧٩٧) لاختبار ٥٠م فراشة مع الاحتفاظ بالرأس أسفل سطح الماء لكل ثلاث ضربات متتالية وكانت قيمة "ت" المحسوبة للدرجة الكلية لاختبار ٥٠م فراشة مع تنويع ضربات الرجلين (١,٩٨٩)، وزمن أداء الاختبار (٢,٥٣٦) والسرعة المطلقة (١,٧٩١) وفي اختبار الانحراف لـ ٥٠م فراشة كانت قيمة "ت" المحسوبة (١,٨٩٢) واختبار سباحة ٢٥م سرعة فراشة كانت قيمة "ت" المحسوبة (٢,٩٣٨) وكانت قيمة "ت" المحسوبة للفروق (١,٨٠٢) وعدد الضربات القصوى لسباحة ٥٠م سرعة (٢,١٦٠) في توقيت الضربات الثابتة لكل مسافة ثابتة .

أما في خطأ الإحساس بزمن ٧٥% الـ ٢×٥٠م فراشة فكانت قيمة "ت" المحسوبة للفروق هي (٢,١٠٥) وسباحة ٥٠م فراشة سرعة قصوى (١,٨٦٣) وجميعها أكبر من قيمة "ت" الجدولية (١,٧٨٢) عند مستوى (٠,٠٥) والباحث يعزى ذلك إلى استخدام البرنامج المقترح بالزعانف الفردية (المونوفين) داخل الوسط المائي حيث أدت الزعانف الفردية إلى تطوير القدرات التوافقية لصالح المجموعة التجريبية الأولى وهذا يتفق مع نتائج دراسة، "زمبارا" (٢٠٠٢م) (٥٥)، "سيريني" (١٩٩٩م) (٥٣)، "كوتش" (٢٠٠٢م) (٤٤)، "عزة مصطفى نصار" (١٩٩٠م)، (١٩)، "فاطمة عبد الهادي" (١٩٩١م) (٢٧)، "إجلال محمد حسن" (١٩٩٤م) (٣)، "أشرف محمد بسيم" (٢٠٠٠م) (٨)، "عصام أحمد حلمي" (١٩٩٨م) (٢٠) ولكن بإضافة استخدام الزعانف الفردية

ويتضح من جدول (٢٢) وجود فروق دالة إحصائية بين كل من القياس البعدى للمجموعتين التجريبتين في (زمن الأداء - معدل الشدات) لسباحي الفراشة حيث بلغ متوسط زمن الأداء لمجموعة الزعانف الفردية (٣٥,٦٤٧) ومجموعة الزعانف الزوجية (٣٦,٩٥٠) ، كما بلغ معدل الشدات لمجموعة الزعانف الفردية (٣٧,٤٥٦)، ومجموعة الزعانف الزوجية (٤٢,٧١٤) وكانت قيمة "ت" المحسوبة لزمن الأداء (١,٨٦٣) ، ولمعدل الشدات (٢,١٦٠) وكانت أكبر من قيمة "ت" الجدولية (١,٧٨٢) عند مستوى معنوية (٠,٥) لكل من زمن الأداء ومعدل الشدات لصالح القياس البعدى لمجموعة الزعانف الفردية، وهذا يدل على تحسن مجموعة الزعانف الفردية عن مجموعة الزعانف الزوجية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج كل من "أحمد صلاح الدين" (١٩٩٢م) (٥)، "كوتش Kotich" (٢٠٠٢م) (٤٤)، "أحمد محمد أحمد حسن" (٢٠٠٥م) (٤)، "زمبارا" (٢٠٠٢م) (٥٥) .

ويرى الباحث أن التحسن في زمن الأداء ونقص معدل الشدات يعتبر مؤشراً دقيقاً عن مدى تحسن مستوى الأداء المهارى، ويمثل تحقيقاً إيجابياً للمتطلبات والواجبات الأساسية في هذه المرحلة السنوية والتي جعلت من الأداء في السباحة باستخدام واجب أساسي لضمان التفوق في المستقبل في المراحل السنوية المقبلة، وهذا ما أشار إليه أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٤م) (١) حيث أنه في مراحل نمو السباح يجب العناية بالتدريب على زيادة معدل الشدات تدريجياً مع الاحتفاظ بطول الشدة في المراحل السنوية ١٥-١٦.

ويرجع الباحث التحسن في زمن الأداء إلى ما أثمرته الزعانف الفردية باستخدامها في التدريبات المهارية في البرنامج والتي أدت بدورها إلى تحسين مستوى الأداء المهارى ومن ثم المستوى الرقمي.

ويتضح من النتائج الواردة والسابق الإشارة إليها تحقق صحة الفرض الثالث "توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين (القبلي - البعدى) لمجموعتي البحث الزعانف الفردية والزوجية في تحسين بعض القدرات التوافقية والمستوى المهارى لسباحي الفراشة لصالح القياس البعدى للمجموعة الفردية "