الفصل الرابع

٤/٠ عرض النتائج ومناقشتها

٤/١ عرض النتائج

٤/٢ مناقشة النتائج

٤/٠ عرض النتائج ومناقشتها

١/٤ عرض النتائج

جدول (١٣)

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

ن = ٧

المتغيرات		التمييز	القياس القبلي		القياس البعدى		قيمة ت
			س/	ع	س/	ع	
٥٠ متر فراشة مع الاحتفاظ بالرأس أسفل سطح الماء لكل ٣ ضربات متتالية	زمن أداء الاختبار	ث	٣٧,٣٨٢	١,٥٤٦	٣٥,٢٣٢	١,١٢٢	*٥,٨٠٣
	السرعة المطلقة	م/ث	٢١,٥٣٨	١,٥٣١	١٩,٧٦٥	١,١٣٩	*٢,١٢٢
	الدرجة الكلية	م/ث	١,٧٣٥	٠,٠٣٦	١,٧٩٧	٠,٠٤١	*٤,٢٣٣
٥٠ متر فراشة مع تنوع ضربات الرجلين مع كل ضربة ذاع	زمن أداء الاختبار	ث	٥٢,٨٩١	٢,١٣٣	٥٠,٥٢٣	١,١٢٥	*٦,٢١٧
	السرعة المطلقة	م/ث	٢١,٥٨٣	١,٥٣١	١٩,٧٦٥	١,١٣٩	*٢,١٢٢
	الدرجة الكلية	م/ث	٢,٤٥٥	٠,٠٩٧	٢,٥٦٦	٠,٠٧٥	*١,٩٤٥
اختبار الانحراف ٥٠ متر فراشة		سم	٣,٨٩٠	١,٠٢٤	٢,٨١٠	٠,٢١٧	*٥,٥٨٦
زمن ٢٥م فراشة		ث	١٨,٠٥٠	١,٠٥٧	١٧,٠٠٠	١,٠٤٥	*٢,٩٩٩
اختبار توقيت الضربات الثابتة لكل مسافة ثابتة	٥٠م فراشة (عدد)	ضربة	٤٠,٥٧١	٤,٢٥٦	٣٧,٤٥٦	٤,١٨٩	*٤,٩٠٨
	الفروق	ضربة	٩,٢٨٥	١,٧٨٩	٧,١٤٣	١,٢١٨	*٣,٦٣٤
خطأ الإحساس بزمن ٧٥% لـ ٢×٥٠ متر فراشة	٥٠م فراشة (زمن)	ث	٣٧,٧٧٧	١,٥٣١	٣٥,٦٤٧	١,١٨٨	*٢,٢٨٦
	الفروق	ث	٤,٩٣٦	١,٠٥١	٣,٦٦٣	١,٠٤٢	*٢,٦٣٢

* 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 البعدى للمجموعة التي تستخدم الزعانف الفردية في جميع متغيرات القدرات التوافقية لصالح القياس البعدى، 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 والبعدى لمجموعة الزعانف الفردية (التجريبية الأولى) في متغيرات المستوى المهارى (نواتج الأداء) لسباحي الفراشة

ن = ٧

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

*** 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 البعدى للمجموعة التي تستخدم الزعانف الفردية في جميع متغيرات نواتج الأداء المهارى لصالح القياس البعدى، 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 المهارى.

جدول (١٥)

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

ن = ٧

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

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 والبعدية لمجموعة الزعانف الفردية (التجريبية الأولى) في متغيرات المستوى المهارى (نواتج الأداء) لسباحي الفراشة

ن = ٧

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

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

جدول (١٧)

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

ن = ٧

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

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 البعدى للمجموعة التي تستخدم الزعانف الزوجية في جميع متغيرات القدرات التوافقية لصالح القياس البعدى، 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 والبعدى لمجموعة الزعانف الزوجية (التجريبية الثانية) في متغيرات المستوى المهارى (نواتج الأداء) لسباحي الفراشة

ن = ٧

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

* 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 البعدى للمجموعة التي تستخدم الزعانف الزوجية لصالح القياس البعدى في متغيرات نواتج الأداء المهارى، 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 المهارى.

جدول (١٩)

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

ن=٧

المتغيرات		التمييز	القياس القبلي		القياس البعدى		نسبة التحسن %
			س/	ع	س/	ع	
٥٠ متر فراشة مع الاحتفاظ بالرأس أسفل سطح الماء لكل ٣ ضربات متتالية	زمن أداء الاختبار	ث	٣٨,٢٣٥	١,٨٨٦	٣٦,٤٤٥	١,١٥٨	%٤,٦٨٢
	السرعة المطلقة	م/ث	٢٢,٤١٠	١,٥٥٧	٢٠,٩٤٠	١,١٢٦	%٦,٥٦٠
	الدرجة الكلية	م/ث	١,٧٠٦	٠,٠٨٥	١,٧٤٧	٠,٠٤٧	%٢,٤٠٣
٥٠ متر فراشة مع تنوع ضربات الرجلين مع كل ضربة بالذراعين	زمن أداء الاختبار	ث	٥٤,١٣٥	٢,٠٠٩	٥٢,٠٨٥	١,٠٠٥	%٣,٧٨٧
	السرعة المطلقة	م/ث	٢٢,٤١٠	١,٥٥٧	٢٠,٩٤٠	١,١٢٦	%٦,٥٦٠
	الدرجة الكلية	م/ث	٢,٤١٥	٠,٠٨٣	٢,٤٨٧	٠,٠٦٢	%٢,٩٨١
اختبار الانحراف ٥٠ متر فراشة		سم	٣,٦٩٣	١,٠٦٤	٣,٠٣٩	٠,٢٠٢	%١٧,٧٠٩
زمن ٢٥م فراشة		ث	١٩,٠٥٠	١,٠٢٤	١٨,٧٥٠	١,٠١٨	%١,٥٧٥
اختبار توقيت الضربات الثابتة لكل مسافة ثابتة	٥٠م فراشة (عدد)	ضربة	٤٤,٨٥٧	٤,٣٦٥	٤٢,٧١٤	٤,٢٤٤	%٤,٧٧٧
	الفروق	ضربة	٩,٦١٤	١,٧٥٣	٨,٤٢٩	١,٢٥٤	%١٢,٣٢٦
خطأ الإحساس بزمن ٧٥% لـ٢×٥٠ متر فراشة	٥٠م فراشة (زمن)	ث	٣٨,٧٥٠	١,٧٨٩	٣٦,٩٥٠	١,٢٣٥	%٤,٦٤٥
	الفروق	ث	٥,٩٧٦	١,١٠١	٤,٩٦٤	١,٠٩٨	%١٦,٩٣٤

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 القبلية والبعدية لمجموعة الزعانف الزوجية (التجريبية الثانية) في متغيرات المستوى المهارى (نواتج الأداء) لسباحي الفراشة

ن=٧

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

يتضح من الجدول (٢٠) أن نسب تحسن المجموعة التجريبية الثانية (الزوجية) في متغير نواتج الأداء المهارى 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

المتغيرات		التمييز	مجموعة الزعانف الفردية		مجموعة الزعانف الزوجية		الالتواء	قيمة ت
			س/	ع	س/	ع		
٥٠ متر فراشة مع الاحتفاظ بالرأس أسفل سطح الماء لكل ٣ ضربات متتالية	زمن أداء الاختبار	ث	٣٥,٢٣٢	١,١٢٢	٣٦,٤٤٥	١,١٥٨	-٠,٩٣١	*١,٨٤٣
	السرعة المطلقة	م/ث	١٩,٧٦٥	١,١٣٩	٢٠,٩٤٠	١,١٢٦	-٠,٥٦٢	*١,٧٩٧
	الدرجة الكلية	م/ث	١,٧٩٧	٠,٠٤١	١,٧٤٧	٠,٠٤٧	٠,٨١٩	*١,٩٦٤
٥٠ متر فراشة مع تنوع ضربات الرجلين مع كل ضربة بالذراعين	زمن أداء الاختبار	ث	٥٠,٥٢٣	١,١٢٥	٥٢,٠٨٥	١,٠٠٥	-٠,٧٠٥	*٢,٥٣٦
	السرعة المطلقة	م/ث	١٩,٧٦٥	١,١٣٩	٢٠,٩٤٠	١,١٢٦	-٠,٥٦٢	*١,٧٩٧
	الدرجة الكلية	م/ث	٢,٥٦٦	٠,٠٧٥	٢,٤٨٧	٠,٠٦٢	٠,٦١٢	*١,٩٨٩
اختبار الانحراف ٥٠ متر فراشة		ث	٢,٨١٠	٠,٢١٧	٣,٠٣٩	٠,٢٠٢	٠,٤٨٣	*١,٨٩٢
زمن ٢٥م فراشة		سم	١٧,٠٠٠	١,٠٤٥	١٨,٧٥٠	١,٠١٨	٠,١٦٢	*٢,٩٣٨
اختبار توقيت الضربات الثابتة لكل مسافة ثابتة	٥٠م فراشة (عدد)	ضربة	٣٧,٤٥٦	٤,١٨٩	٤٢,٧١٤	٤,٢٤٤	-٠,٤٢٥	*٢,١٦٠
	الفروق	ضربة	٧,١٤٣	١,٢١٨	٨,٤٢٩	١,٢٥٤	٠,٣٥٧	*١,٨٠٢
خطأ الإحساس بزمن ٧٥% لـ ٢×٥٠ متر فراشة	٥٠م فراشة (زمن)	ث	٣٥,٦٤٧	١,١٨٨	٣٦,٩٥٠	١,٢٣٥	-٠,٤٨١	*١,٨٦٣
	الفروق	ث	٣,٦٦٣	١,٠٤٢	٤,٩٦٤	١,٠٩٨	-٠,٢٩١	*٢,١٠٥

* 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 الفراشة

ن = ١٤

المتغيرات	التمييز	مجموعة الزعانف الفردية (التجريبية الأولى)		مجموعة الزعانف الزوجية (التجريبية الثانية)		الالتواء	قيمة ت
		س /	ع	س /	ع		
معدل الشدات في الدقيقة	دورة / ق	٣٧,٤٥٦	٤,١٨٩	٤٢,٧١٢	٤,٢٤٤	-٠,٤٢٥	*٢,١٦٠
زمن الأداء	ث	٣٥,٦٤٧	١,١٨٨	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 والبعدى 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 – البعدى) لصالح القياس البعدى في جميع متغيرات القدرات التوافقية حيث فاقت قيمة "ت" المحسوبة قيمة "ت" الجدولية .

ويرى الباحث أن التقدم والتحسن 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.

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

وتوضح نتائج الجدول أيضا بان هناك تحسن في ٥٠ م فراشة مع تنويع ضربات الرجلين حيث كانت قيمة " ت" المحسوبة للدرجة الكلية (١,٩٤٥) ونسبة التحسن (٤,٥٢١%) ويرجع ذلك إلى تحسين في زمن أداء الاختبار حيث كانت قيمة " ت " المحسوبة (٦,٢١٧) ونسبة التحسن (٤,٤٧٧%) وحدوثا تحسن أيضا في السرعة المطلقة حيث بلغت قيمة " ت " المحسوبة (٢,١٢٢) ونسبة التحسن (٨,٤٢٣) ويعزى الباحث هذه الدلالة الى 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 ايجابى على تطوير قدرة الربط الحركي كقدرة توافقية. وهذا يتفق مع ما **ذكرة " عصام عبد الخالق "** (١٩٩٢م)(٢١) بأن زيادة حركات جديدة (مهارات – تمرينات) في التدريب وربط الحركات الفردية ببعضها لتكوين حركات مركبة يودى إلى تنمية التوافق .

وفى اختبار أنحراف٥٠م 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 وإنحرافة وهذا ما يؤكده "**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 لتوجية 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).

وفى 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 ٥٠ م فراشة بلغت قيمة " ت " المحسوبة (٤,٩٠٨) ونسبة التحسن كانت (٧,٦٧٨ %) وفى 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 ذكرة " **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 إلية " **أبو العلا عبد الفتاح** " (١٩٩٤م) (١) حيث في مراحل نمو السباح يجب العناية بالتدريب على نقص في معدل الشدات ثم زيادتها تدريجيا اعتبارا 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 مؤشرا 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 أثمرتة 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 إحصائياً 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%**). وفى 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%**). وفى اختبار خطأ الإحساس بزمن ٧٥% لـ ٢×٥٠م 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 الهادى**" (**١٩٩١م**)(**٢٧**)، "**إجلال محمد حسن**" (**١٩٩٤م**)(**٣**)، " **أشرف محمد بسيم**" (**٢٠٠٠م**) (**٨**)، "**عصام أحمد حلمى**" (**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 القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية الثانية (**الزعانف الزوجية**) في المستوى المهارى لسباحي الفراشة ذات دلالة إحصائية حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة مابين (١,٩٨٨، ٣,١٦٤) بينما كانت قيمة "ت" الجدولية (١,٩٤٣) ويؤكد ذلك جدول (٢٠) حيث كانت نسبة التحسن في المستوى المهارى (لزمن الأداء- معدل الشدات) قد تراوحت ما بين (**٤,٦٤٥%**) ، (**٤,٧٧٧%**) ويعزى الباحث هذا التقدم في المستوى المهارى إلى استخدام الزعانف الزوجية لنفس التدريبات المهارية ولكن بدرجة أقل من مجموعة الزعانف الفردية. وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من "**أحمد صلاح الدين** " (١٩٩٢ م) (٥)، " **كوتش Kotich** " (**٢٠٠٢م**) (٤٤).

ويتضح من النتائج الواردة والسابق للإشارة إليها يتحقق صحة الفرض الثاني والذي ينص على مايلى توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس (القبلي – البعدى) لمجموعة الزعانف الزوجية في تحسين بعض القدرات التوافقية والمستوى المهارى لسباحي الفراشة لصالح القياس البعدى.

وتوضح نتائج الجدول(٢١) الخاص بالمقارنة بين المجموعتين التجريبيتين في القياسات البعدية للقدرات التوافقية وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين 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) وفى 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% الـ٢×٥٠م 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 الهادى"** (١٩٩١م) (٢٧) ، **"إجلال محمد حسن"** (١٩٩٤م) (٣) ، **" أشرف محمد بسيم"** (٢٠٠٠م) (٨) ، **"عصام أحمد حلمى"** (١٩٩٨م) (٢٠) ولكن بإضافة إستخدام الزعانف الفردية

ويتضح من جدول (٢٢) وجود فروق دالة إحصائيا بين كل من القياس البعدى للمجموعتين التجريبيتين 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)، **"زامبارا "** (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 السنية والتي جعلت من الأداء في السباحة باستخدام واجب أساسي لضمان التفوق في المستقبل في المراحل السنية 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 السنية 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 "