الفصل الرابع
٤/٠عرض ومناقشة النتائج

٤/١ عرض النتائج:

٤/١/١ عرض نتائج الفرض الأول.

٤/١/٢ عرض نتائج الفرض الثاني.

٤/١/٣ عرض نتائج الفرض الثالث.

٤/٢ مناقشة وتفسير النتائج:

٤/٢/١ مناقشة نتائج الفرض الأول.

٤/٢/٢ مناقشة نتائج الفرض الثاني.

٤/٢/٣ مناقشة نتائج الفرض الثالث.

١/٤ عرض النتائج:

١/١/٤ عرض نتائج الفرض الأول:

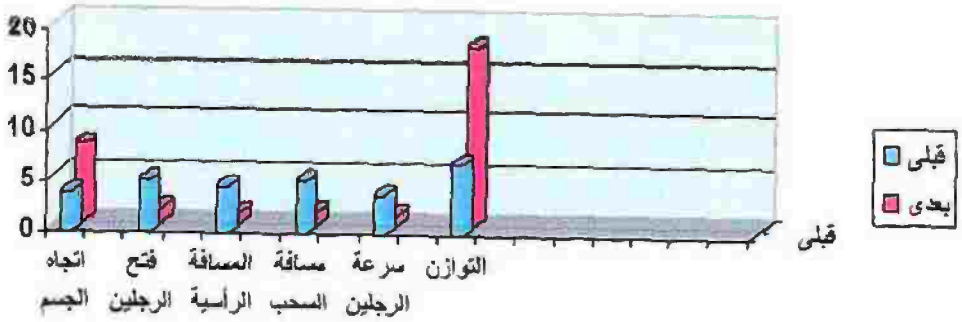
جدول (١٤)

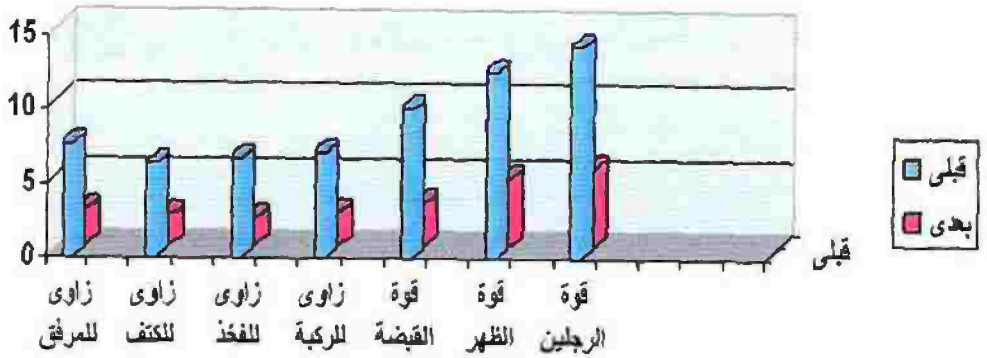
دلالة الفروق بين متوسطات القياسات(القبلية- البعدية) للمجموعة التجريبية في مكونات الادراك الحس-حركي

(ن=٣٢)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		T- test	النسبة المئوية للتحسن%
			المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
١	ادراك اتجاه الجسم في الفراغ الرأسي.	عدد	٣,٩٠٦	١,١٧٣	٧,٥٦٢	٢,٠٤٦	*١٦,٧٥٨	%٩٣,٦٠
٢	ادراك تماثل فتح الرجلين جانبا.	سم	٥,٢٨١	١,٧٨٢	١,٤٠٦	١,٠٤٢	*١٩,٤١٩	%٧٣,٣٧٦
٣	ادراك نصف المسافة الراسية لمد الذراعين بالثقل.	سم	٤,٥٩٣	١,٢٩١	١,٠٦٢	٠,٨٠٠	*١٥,٧٣٤	%٧٦,٨٧٧
٤	ادراك نصف مسافة السحب.	سم	٥,٢٥٠	١,٥٦٥	١,٢٥٠	٠,٨٧٩	*١٩,٩٢٠	%٧٦,١٩٠
٥	الادراك الحسي لسرعة فتح الرجلين.	ثانية	٣,٩٦٨	٠,٧٣٩	٠,٩٦٨	٠,٨٢٢	*٢٧,٢٧٦	%٧٥,٦٠٥
٦	الادراك الحسي للتوازن.	ثانية	٧,٠٢٥	١,٣٠٨	١٧,٤٨	١,٦٥٢	٤٢,٢٧٧	%١٤٨,٨٨
٧	الادراك الحسي الزاوي للمرفق(زاوية ٩٠ يمين).	درجة	٧,٦٨٧	١,٩٤١	٢,٢٥٠	١,٣١٩	*٢٥,٨٥٥	%٧٠,٧٣٠
٨	الادراك الحسي الزاوي للكتف(زاوية ٤٥ يمين).	درجة	٦,٣٧٥	١,٢٦٣	١,٩٦٨	٠,٨٢٢	*٢٧,٣٦٥	%٦٩,١٢٩
٩	الادراك الحسي الزاوي للفخذ(٤٥ يمين – ثني).	درجة	٦,٨١٢	١,٥١٢	١,٧٨١	١,٠٣٩	*٣٣,٠٦٥	%٧٣,٨٥٥
١٠	الادراك الحسي الزاوي للركبة٩٠ يمين- ثني).	درجة	٧,١٨٧	١,٤٦٨	٢,٢١٨	٠,٨٧٠	*٢١,١٠٨	%٦٩,١٣٩
١١	الادراك الحسي لنصف قوة القبضة (بالديناموميتر).	كجم	١٠,١٨	١,٨٩١	٢,٨٧٥	٢,٦١٢	*٢١,١٢٤	%٧١,٧٧٨
١٢	الادراك الحسي لنصف قوة الظهر (بالديناموميتر).	كجم	١٢,٧٥	٢,٥٤٠	٤,٥٩٣	٣,٠٠٤	*٢٩,٨١٩	%٦٣,٩٧٦
١٣	الادراك الحسي لنصف قوة الرجلين (بالديناموميتر).	كجم	١٤,٥٠	٢,٠٠	٥,٣١٢	٢,٧٥٢	*٢٤,٢٠٩	%٦٣,٣٦٦

قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٠٤٢ * دال





شكل (٢٣) الفرق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في متغيرات الادراك الحس-حركي(قيد البحث)

يتضح من جدول (١٤) وشكل(٢٣) ان قيمة (ت) المحسوبة لاختبارات الادراك الحس-حركي قيد البحث تراوحت ما بين (١٥,٧٣٤ - ٤٢,٢٧٧) وهي جميعا أكبر من (ت) الجدولية (٢,٠٤٢) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في الاختبارات قيد البحث،كما يوضح جدول(١٤) وشكل(٢٣) النسب المئوية للتحسن حيث كانت أقل نسبة تحسن في متغير الادراك الحسي لنصف قوة الرجلين وبلغت ٦٣,٣٦٦% بينما كانت أعلي نسبة تحسن في متغير الادراك الحسي للتوازن وبلغت ١٤٨,٨٨%.

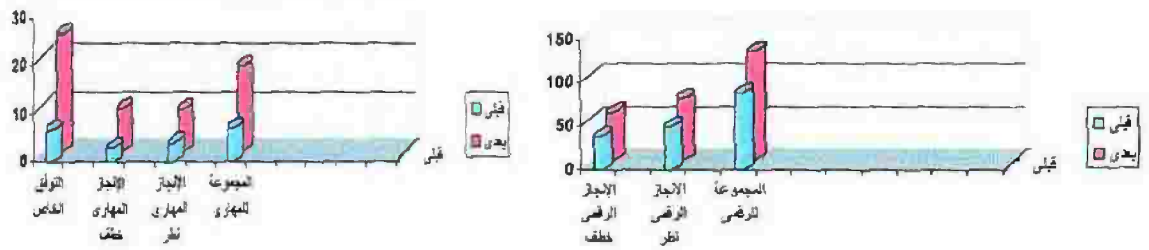
جدول (١٥)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات(القبلية – البعدية) للمجموعة التجريبية في التوافق الخاص ومستوى الانجاز لرفعتي الخطف والكلين والنطر

(ن=٣٢)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		T- test	النسبة المئوية للتحسن%
			المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
١	دفع الثقل مع الدوران ربع لفة والجلوس.	العدد	٦,٦٢٥	٢,٠١٢	٢٤,٣٧٥	٢,٦٧٣	٥٨,٩٣٠*	%٢٦٧,٩٢٥
٢	مستوى الانجاز المهاري لرفعة الخطف.	الدرجة	٢,٩٤٦	٠,٥٣٩	٨,٨٤٩	٠,٥٤٦	٦١,١٦٠*	%٢٠٠,٣٧٣
٣	مستوى الانجاز المهاري لرفعة الكلين والنطر.	الدرجة	٣,٩٦٠	٠,٧٩٨	٨,٧١٥	٠,٧٤١	٣٦,١٠٣*	%١٢٠,٠٧٦
٤	مجموع مستوى الانجاز المهاري(خطف+كلين ونطر).	الدرجة	٦,٩٠٧	١,٠٩٦	١٧,٥٦٤	٠,٩٨٤	٦٤,٨٧٠*	%١٥٤,٢٩٣
٥	مستوى الانجاز الرقمي لرفعة الخطف.	كجم	٣٨,٧٥٠	٤,٠١٦	٥٤,٨٤٣	٧,٢٣٨	١٥,٣٧٦*	%٤١,٥٣٠
٦	مستوى الانجاز الرقمي لرفعة الكلين والنطر.	كجم	٤٩,٦٨٧	٥,٠٧٠	٧٠,٤٦٨	٩,٢٧٧	١٩,٢٥٥*	%٤١,٨٢٤
٧	مجموع مستوى الانجاز الرقمي(خطف+كلين ونطر).	كجم	٨٨,٤٣٧	٨,٦٥٤	١٢٥,٣١	١٥,٩٠	١٨,٥٠٩*	%٤١,٦٩٤

قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٠٤٢ * دال



شكل (٢٤)الفرق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في متغيرات التوافق الخاص ومستوي الانجاز

يتضح من جدول (١٥) وشكل(٢٤) ان قيمة (ت) المحسوبة لاختبارات التوافق الخاص ومستوي الانجاز لرفعتي الخطف،والكلين والنطر تتراوح ما بين (١٥,٣٧٦–٦٤,٨٧٠) وهي جميعا أكبر من (ت) الجدولية (٢,٠٤٢) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في الاختبارات قيد البحث،كما يوضح جدول(١٥) وشكل (٢٤) النسب المئوية للتحسن حيث كانت أقل نسبة تحسن في متغير مستوى الانجاز الرقمى لرفعة الخطف وبلغت ٤١,٥٣٠% بينما كانت أعلي نسبة تحسن في متغير التوافق الخاص وبلغت ٢٦٧,٩٢٥%.

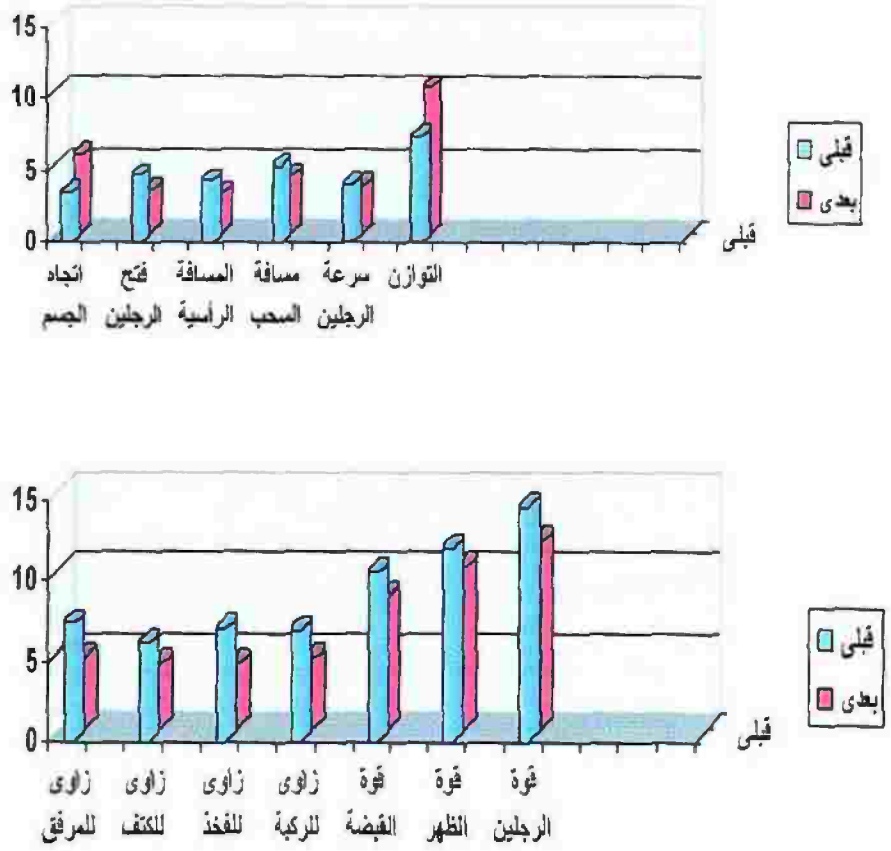
٤/١/٢ عرض نتائج الفرض الثاني:

جدول (١٦)
دلالة الفروق بين متوسطات القياسات(القبلية- البعدية)للمجموعة الضابطة في مكونات الادراك الحس-حركي

(ن=٣٢)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		T- test	النسبة المئوية للتحسن%
			المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
١	ادراك اتجاه الجسم في الفراغ الرأسي.	عدد	٣,٥٦٢	٠,٩٨١	٥,٣٧٥	١,٣٨٥	*١٣,١٤٠	%٥٠,٨٩٨
٢	ادراك تماثل فتح الرجلين جانبا.	سم	٤,٧٥٠	١,٦٨٤	٢,٩٣٧	١,١٨٩	*٦,٩٨١	%٣٨,١٦٨
٣	ادراك نصف المسافة الرأسية لمد الذراعين بالثقل.	سم	٤,٤٠٦	١,٠٧٣	٢,٧١٨	٠,٧٧١	*١٠,٦٥٧	%٣٨,٣١١
٤	ادراك نصف مسافة السحب.	سم	٥,٣٧٥	١,٣٨٥	٣,٩٠٦	٠,٩٩٥	*١٠,٣٥٢	%٢٧,٣٣٠
٥	الادراك الحسي لسرعة فتح الرجلين.	ثانية	٤,٠٩٣	٠,٧٣٤	٣,٣١٢	٠,٧٨٠	*٦,٢٥٦	%١٩,٠٨١
٦	الادراك الحسي للتوازن.	ثانية	٧,٤١٦	١,٦٨٢	١٠,٠٦٣	١,٨٥٤	*١١,٤٤٧	%٣٥,٦٩٣
٧	الادراك الحسي الزاوي للمرفق(زاوية ٩٠ يمين).	درجة	٧,٤٠٦	٢,١٦٨	٤,٤٣٨	١,٧٠٢	*١٠,٦٥٨	%٤٦,٨٤٠
٨	الادراك الحسي الزاوي للكتف(زاوية ٤٥ يمين).	درجة	٦,١٥٦	١,٥٢٦	٣,٩٣٧	١,١٦٢	*١٣,٨٤٧	%٣٦,٠٤٦
٩	الادراك الحسي الزاوي للفخذ(٤٥ يمين - ثني).	درجة	٧,٠٩٣	١,٧٤٨	٣,٩٣٧	١,٢٤٢	*١٦,٥١٨	%٤٤,٤٩٥
١٠	الادراك الحسي الزاوي للركبة(٩٠ يمين- ثني).	درجة	٧,٠٣١	١,٥٩٦	٤,٣٤٣	١,٠٣٥	*١٢,١٠٨	%٣٨,٢٣٠
١١	الادراك الحسي لنصف قوة القبضة (بالديناموميتر).	كجم	١٠,٥٩٣	١,٦٦٢	٨,٢٨١	١,٧٢٧	*١١,١٢٣	%٢١,٨٢٦
١٢	الادراك الحسي لنصف قوة الظهر (بالديناموميتر).	كجم	١٢,١٥٦	٢,٠٣٣	١٠,٠٦٢	١,٨٤٨	*١٠,٣٣٤	%١٧,٢٢٦
١٣	الادراك الحسي لنصف قوة الرجلين (بالديناموميتر).	كجم	١٤,٧٥٠	٢,٠١٦	١١,٦٨٧	٢,٢٦٣	*١٢,٤٦٥	%٢٠,٧٦٦

قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٠٤٢ * دال



شكل (٢٥) الفرق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في متغيرات الادراك الحس-حركي(قيد البحث)

يتضح من جدول (١٦) وشكل(٢٥) ان قيمة (ت) المحسوبة لاختبارات الادراك الحس-حركي قيد البحث تراوحت ما بين (٦,٢٥٦ – ١٦,٥١٨) وهي جميعا أكبر من (ت) الجدولية (٢,٠٤٢) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي في الاختبارات قيد البحث،كما يوضح جدول(١٦) وشكل(٢٥) النسب المئوية للتحسن حيث كانت أقل نسبة تحسن في متغير الادراك الحسي لنصف قوة الظهر وبلغت ١٧,٢٢٦% بينما كانت أعلي نسبة تحسن في متغير ادراك اتجاه الجسم في الفراغ الرأسي وبلغت ٥٠,٨٩٨%.

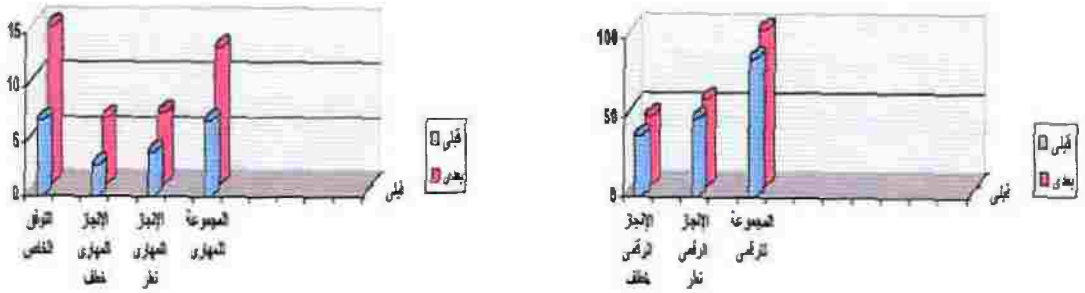
جدول (١٧)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات(القبلية – البعدية) للمجموعة الضابطة في التوافق الخاص ومستوى الانجاز لرفعتي الخطف والكلين والنطر

(ن=٣٢)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		T- test	النسبة المئوية للتحسن%
			المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
١	دفع الثقل مع الدوران ربع لفة والجلوس.	العدد	٦,٩٦٨	١,٨٤٠	١٤,٤٣٧	٣,٥٥٥	*١٨,١٥١	%١٠٧,١٩٠
٢	مستوى الانجاز المهاري لرفعة الخطف.	الدرجة	٢,٨٩٦	٠,٥٠٨	٦,٠٠٠	١,٣١٦	*١٥,٠٨٤	%١٠٧,١٨٢
٣	مستوى الانجاز المهاري لرفعة الكلين والنطر.	الدرجة	٤,٠٣٣	٠,٧٢٩	٦,٥١٨	١,١٥٤	*١٤,١٠٧	%٦١,٦١٧
٤	مجموع مستوى الانجاز المهاري(خطف+كلين ونطر).	الدرجة	٦,٩٢٩	١,٠٨٧	١٢,٥١٩	٢,٢٠٤	*١٦,٩٨٨	%٨٠,٦٧٥
٥	مستوى الانجاز الرقمى لرفعة الخطف.	كجم	٣٨,٢٨١	٣,٧٢٦	٤٣,٤٣٧	٣,٩٠١	*١٠,٨٤٦	%١٣,٤٦٩
٦	مستوى الانجاز الرقمى لرفعة الكلين والنطر.	كجم	٤٨,٧٥٠	٤,٥٧٩	٥٤,٢١٨	٤,٧٧٠	*٧,٢٢٧	%١١,٢١٦
٧	مجموع مستوى الانجاز الرقمى(خطف+كلين ونطر).	كجم	٨٧,٠٣١	٨,٠١٨	٩٧,٦٥٦	٨,٣٢٦	*٩,٣٢٦	%١٢,٢٠٨

قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٠٤٢ * دال



شكل(٢٦)الفرق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في متغيرات التوافق الخاص ومستوي الانجاز

يتضح من جدول (١٧) وشكل (٢٦) ان قيمة (ت) المحسوبة لاختبارات التوافق الخاص ومستوي الانجاز لرفعتي الخطف،والكلين والنطر تتراوح ما بين (١٨,١٥١-٧,٢٢٧) وهي جميعا أكبر من (ت) الجدولية (٢,٠٤٢) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي في الاختبارات قيد البحث،كما يوضح جدول(١٧) وشكل(٢٦) النسب المئوية للتحسن حيث كانت أقل نسبة تحسن في متغير مستوى الانجاز الرقمى لرفعة الكلين والنطر وبلغت ١١,٢١٦% بينما كانت أعلي نسبة تحسن في متغير التوافق الخاص وبلغت ١٠٧,١٩٠%.

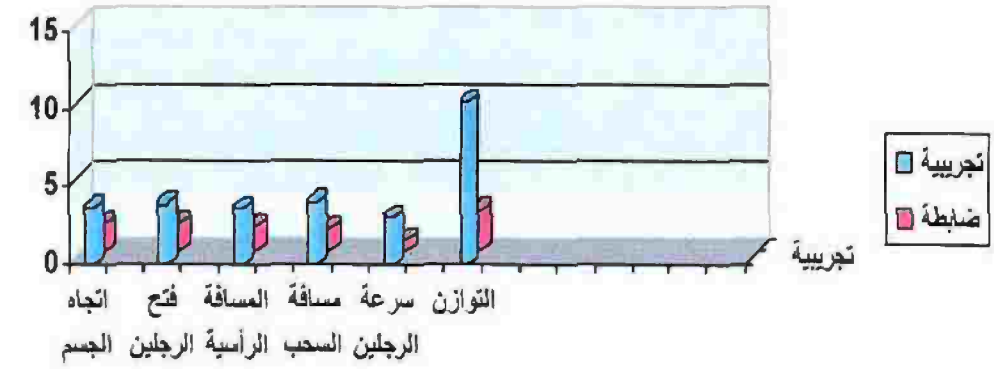
٣/١/٤ عرض نتائج الفرض الثالث

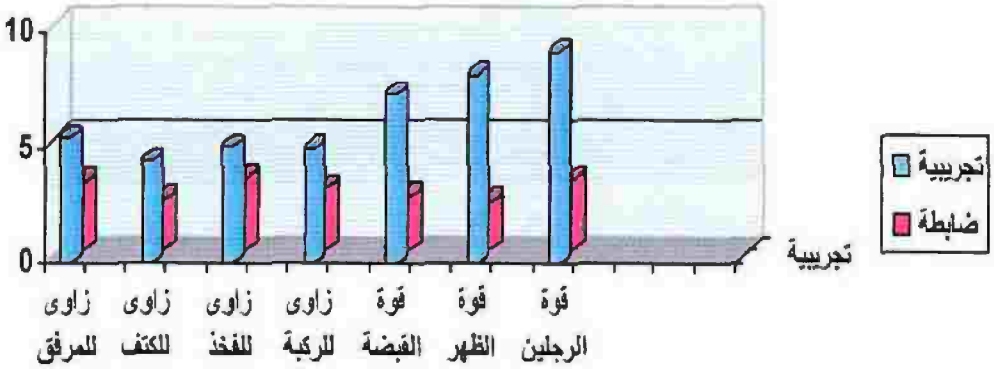
جدول (١٨)
دلالة فرق الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة
في مكونات الادراك الحس-حركي

(ن=٣٢)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		(فرق الفروق) T- test	الفرق بين المجموعتين فى التحسن%
			متوسط الفرق بين القبلي والبعدي	الانحراف المعياري	متوسط الفرق بين القبلي والبعدي	الانحراف المعياري		
١	ادراك اتجاه الجسم في الفراغ الرأسي.	عدد	٣,٦٥٦	١,٢٣٤	١,٨١٢	٠,٧٨٠	*٧,١٤٣	%٥٠,٤٣
٢	ادراك تماثل فتح الرجلين جانبا.	سم	٣,٨٧٥	١,١٢٨	١,٨١٣	١,٤٦٨	*٦,٢٩٨	%٥٣,٢١
٣	ادراك نصف المسافة الرأسية لمد الذراعين بالثقل.	سم	٣,٥٣١	١,٢٦٩	١,٦٨٨	٠,٨٩٥	*٦,٧١٢	%٥٢,١٩
٤	ادراك نصف مسافة السحب.	سم	٤,٠٠	١,١٣٥	١,٤٦٩	٠,٨٠٢	*١٠,٢٩٥	%٦٣,٢٧
٥	الادراك الحسي لسرعة فتح الرجلين.	ثانية	٣,٠٠	٠,٦٢٢	٠,٧٨١	٠,٧٠٦	١٣,٣٣٤	%٧٣,٩٦
٦	الادراك الحسي للتوازن.	ثانية	١٠,٤٥٩	١,٣٩٩	٢,٦٤٧	١,٣٠٨	٢٣,٠٧١	%٧٤,٦٩
٧	الادراك الحسي الزاوي للمرفق (زاوية ٩٠ يمين).	درجة	٥,٤٣٧	١,١٨٩	٢,٩٦٨	١,٥٧٥	*٧,٠٧٣	%٤٥,٤١
٨	الادراك الحسي الزاوي للكتف (زاوية ٤٥ يمين).	درجة	٤,٤٠٦	٠,٩١٠	٢,٢١٩	٠,٩٠٦	*٩,٦٣٠	%٤٩,٦٤
٩	الادراك الحسي الزاوي للفخذ(٤٥ يمين - ثني).	درجة	٥,٠٣١	٠,٨٦٠	٣,١٥٦	١,٠٨٠	*٧,٦٧٦	%٣١,٠٨
١٠	الادراك الحسي الزاوي للركبة(٩٠ يمين- ثني).	درجة	٤,٩٦٩	١,٣٣١	٢,٦٨٨	١,٢٥٥	*٧,٠٥١	%٤٥,٩٠
١١	الادراك الحسي لنصف قوة القبضة (بالديناموميتر).	كجم	٧,٣١٢	١,٩٥٨	٢,٣١٢	١,١٧٦	*١٢,٣٨٢	%٦٨,٣٨
١٢	الادراك الحسي لنصف قوة الظهر (بالديناموميتر).	كجم	٨,١٥٧	١,٥٤٧	٢,٠٩٤	١,١٤٦	*١٧,٨١١	%٧٤,٣٢
١٣	الادراك الحسي لنصف قوة الرجلين (بالديناموميتر).	كجم	٩,١٨٨	٢,١٤٦	٣,٠٦٣	١,٣٨٩	*١٣,٥٤٨	%٦٦,٦٦

قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٠٤٢ * دال





شكل (٢٧)الفرق بين فروق متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات الادراك الحس-حركي(قيد البحث)

يتضح من جدول (١٨) وشكل(٢٧) ان قيمة (ت) المحسوبة لاختبارات الادراك الحس-حركي قيد البحث تراوحت ما بين (٦,٢٩٨ - ١٧,٨١١) وهي جميعا أكبر من (ت) الجدولية (٢,٠٤٢) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين متوسطات "الفروق بين القياسات القبلية والبعدية" للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في الاختبارات قيد البحث، كما يوضح الجدول(١٨) وشكل(٢٧) (٢٩) فروق النسب المئوية للتحسن، حيث كانت فروق نسب التحسن جميعها لصالح المجموعة التجريبية.

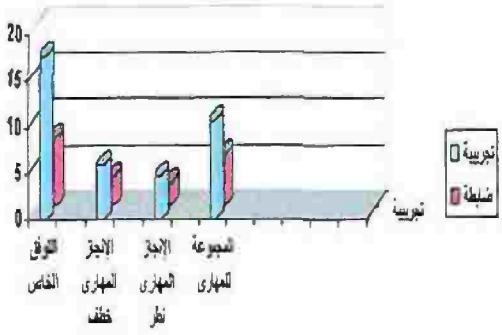
جدول (١٩)

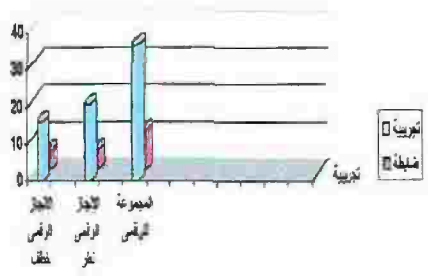
دلالة فرق الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التوافق الخاص ومستوى الانجاز لرفعتي الخطف والكلين والنطر

(ن=٣٢)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		(فرق الفروق) T- test	الفرق بين المجموعتين فى التحسن%
			متوسط الفرق بين القبلي والبعدي	الانحراف المعياري	متوسط الفرق بين القبلي والبعدي	الانحراف المعياري		
١	دفع الثقل مع الدوران ربع لفة والجلوس.	العدد	١٧,٧٥٠	١,٧٠٣	٧,٤٦٩	٢,٣٢٧	*٢٠,١٦١	%٥٧,٩٢
٢	مستوى الانجاز المهاري لرفعة الخطف.	الدرجة	٥,٩٠٣	٠,٥٤٥	٣,١٠٤	١,١٦٤	*١٢,٣٠٨	%٤٧,٤٢
٣	مستوى الانجاز المهاري لرفعة الكلين والنطر.	الدرجة	٤,٧٥٥	٠,٧٤٥	٢,٤٨٥	٠,٩٩٦	*١٠,٣٢٠	%٤٧,٧٣
٤	مجموع مستوى الانجاز المهاري(خطف+كلين ونطر).	الدرجة	١٠,٦٥٧	٠,٩٢٩	٥,٥٩٠	١,٨٦١	*١٣,٧٨٠	%٤٤,٧٣
٥	مستوى الانجاز الرقمى لرفعة الخطف.	كجم	١٦,٠٩٣	٥,٩٢٠	٥,١٥٦	٢,٦٨٩	*٩,٥١٤	%٦٧,٩٦
٦	مستوى الانجاز الرقمى لرفعة الكلين والنطر.	كجم	٢٠,٧٨١	٦,١٠٥	٥,٤٦٨	٤,٢٨٠	*١١,٦١٧	%٧٣,٦٨
٧	مجموع مستوى الانجاز الرقمى(خطف+كلين ونطر).	كجم	٣٦,٨٧٥	١١,٢٧٠	١٠,٦٢٥	٦,٤٤٤	*١١,٤٣٨	%٧١,١٨

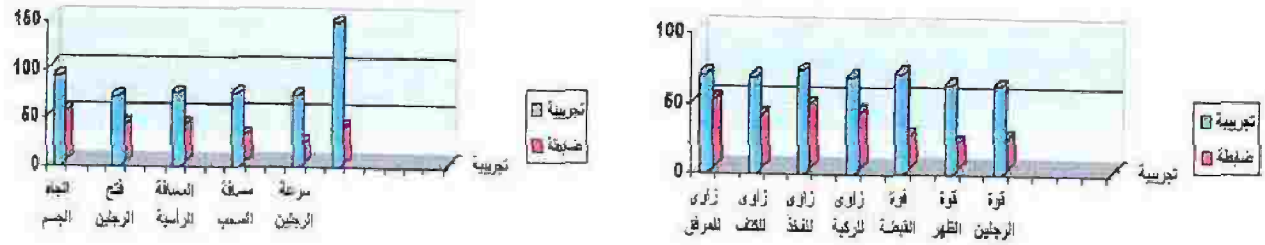
قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٠٤٢ * دال



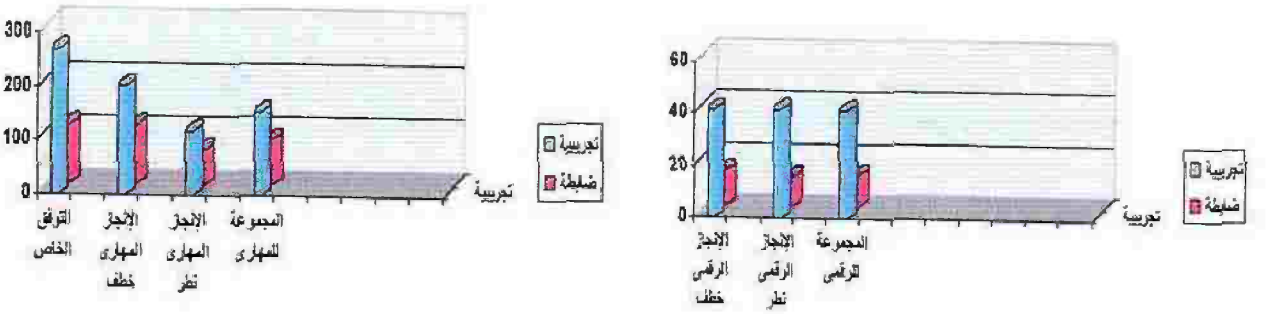


شكل (٢٨) الفرق بين فروق متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات التوافق الخاص ومستوي الانجاز

يتضح من جدول (١٩) وشكل (٢٨) ان قيمة (ت) المحسوبة لاختبارات التوافق الخاص ومستوي الانجاز لرفعتي الخطف،والكلين والنطر تتراوح مابين (٩,٥١٤-٢٠,١٦١) وهي جميعا أكبر من (ت) الجدولية (٢,٠٤٢) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين متوسطات "الفروق بين القياسات القبلية والبعدية" للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في الاختبارات قيد البحث،كما يوضح جدول(١٩) وشكل(٢٨)(٣٠) فروق النسب المئوية للتحسن، حيث كانت فروق نسب التحسن جميعها لصالح المجموعة التجريبية.



شكل (٢٩) الفرق بين نسب تحسن المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات الادراك الحس-حركي (قيد البحث)



شكل (٣٠) الفرق بين نسب تحسن المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات التوافق الخاص ومستوي الانجاز

٢/٤ مناقشة وتفسير النتائج:

١/٢/٤مناقشة الفرض الأول:

يتضح من جدول (١٤) ان قيمة (ت) المحسوبة لاختبارات الادراك الحس-حركي قيد البحث تراوحت ما بين (١٥,٧٣٤ – ٤٢,٢٧٧) وهي جميعا أكبر من (ت) الجدولية (٢,٠٤٢) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في اختبارات الادراك الحس-حركي قيد البحث، كما يوضح الجدول (١٤) وكذا شكل (٢٣) النسب المئوية للتحسن في هذه الاختبارات، حيث كانت أقل نسبة تحسن في متغير الادراك الحسي لنصف قوة الرجلين وبلغت ٦٣,٣٦٦% بينما كانت أعلي نسبة تحسن في متغير الادراك الحسي للتوازن وبلغت ١٤٨,٨٨%.

و يعزى الباحث تحسن المدركات الحس-حركية قيد البحث لدى أفراد المجموعة التجريبية إلى التأثير الإيجابي للبرنامج المقترح وقدره هذا البرنامج على تحقيق أهدافه.

فالبرنامج المقترح تضمن مجموعة من التمرينات النوعية والطرق والوسائل الموجهه نحو ترقية العمل الوظيفى للنظام الحس-حركي وأجهزته المختلفة الخاصة باستقبال ومعالجة المعلومات الحس-حركية. وهذا يعنى من وجهه النظر الفسيولوجيه أن البرنامج المقترح لتنمية الادراك الحس-حركى ساهم فى رفع كفاءة العتبة الفارقة (تقليل الحد الادنى للاختلاف بين المثيرات، والذى يمكن عنده ادراك فارقا ملحوظا بين مثيرين مختلفين من نفس النوع) للمستقبلات الحس-حركية الطرفية والمركزية، وسرعة ضبط عمليات الكبح والكف بالجهاز العصبى، وتحقيق التعاون والتكامل والتوافق السليم بين الوظائف المختلفة والمتضاده للنظم الحس-حركية العصبية بحيث تصبح استجابة النظام الحس-حركي ككل للمثيرات والمتغيرات الحركية أسرع وأدق وأكثر حساسية،بما يعنى سرعة توريد ومعالجة المعلومات الحس-حركية وتطويرالعلاقات الوظيفية المتبادلة بالجهاز العصبى وبالتالي ضبط وتحكم أفضل للمخرجات الحركية.

وهذا ما يشير اليه **جمال علاء وزملائه** (١٩٨٢) عن Tshichov فى أن الممارسة المنظمة من خلال وضع متطلبات عالية أمام نظام الادراك الحس-حركى (المحللات الحس-حركية) يسهم فى رفع الكفاية الوظيفية لهذا النظام (٢٧ :٢٣١).

ويضيف **السيد عبد المقصود** (١٩٨٦) أن تدريب الادراك الحس-حركى يساعد المخ على تفهم الاشارات الحس-حركية ومعالجتها وبالتالى أمكانية أستغلالها فى توجيه الاداء الحركى، الا ان ذلك يتوقف بالطبع على حجم ونوعية التدريب المستخدم. فتمرينات الادراك الحس-حركى تساهم فى القاء متطلبات أعلى على حواس دائرة التنظيم الداخلية مما يؤدى الى تطور سريع فى مستوى المدركات الحس-حركية (١٤ :٧٥-٧٦).

فالبرنامج المقترح ساهم فى تحسين القدرة على ضبط العلاقات المتبادلة بين الجهاز العصبى والعضلى-الحركي وتثبيتها وبالتالى زيادة القدرة علي توجيه وضبط العلاقات بين العضلات الاساسية والمضاده والمساعده وكذا تحسين القدره على توجيه وضبط العلاقات بين وصلات الجسم مما انعكس فى انخفاض نسبة الخطأ أثناء تنفيذ الواجبات الحركية باختبارات الادراك الحس-حركى قيد البحث.

ومن ناحيه اخري يرى الباحث ان البرنامج المقترح وما تضمنه من محتوى واجراءات مقننه ساهم فى توجيه انتباه المبتدئين بشكل قسرى نحو المعلومات الحس-حركية المطلوب ادراكها، وكذا تهيئته لمجموعة من الخبرات التعليمية الحس-حركية المناسبة، ممانتج عنه سرعة اكتساب وادراك هذه المعلومات وتثبيتها كمدركات وخبرات فى الذاكرة تتعلق بما يحدث على أطراف الجسم وبالتالى ضمان حدوث انتقال ايجابى لاثر التدريب والممارسة أثناء تطبيق الاختبارات. وهذا **ما يؤكده تشالز بيوكر**(١٩٦٤) حيث ذكر أن علماء النفس يعتقدون أن انتقال أثر التدريب لا يحدث فقط عندما يكون الموقفين التعليميين متشابهين، بل يُشترط أن يدرك المتعلم هذا التشابه ومداه (٢٣ :٤٣٢).

كما يذكر **عبد الحميد الهاشمى** (١٩٨٤) أن عامل التشابه وعامل التقارب يعتبران من العوامل المؤثرة فى تنمية الادراك،فالمثيرات (التمرينات) المتشابهة والمتقاربة يدركها الفرد بسهولة،ويتم الربط بينها لتصبح وكانها صيغة واحده وهذا ما يساعد في سرعة وسهولة ادراكها(٦٢ :٢٠٠).كما يرى **محمد شحاته** (٢٠٠٦) ان تطوير الادراك الحس-حركي يرتبط بزياده معرفة الفرد بمايحدث فى جسمه (٨٦ :١٧٥). فالادراك يتحسن بزيادة الخبرة العملية، كما يساعد تبسيط الموقف التعليمى وتوجيه الانتباه على تحسين عمليات الادراك (٤٣ :٣٢٠) (٨٨: ٢٤٩).

كما يشير **يوهانس ريه** (١٩٨٨) ان الادراك الحس-حركى يمكن تنميته من خلال توفير مجموعة من التدريبات التى تتم تحت سيطرة الوعى (التمرين بصورة واعية) وكذا التمرين مع أستبعاد المعلومات البصرية، حيث تعمل مثل هذه الاجراءات على تنشيط المسارات الحس-حركية والمناطق العصبية المختصة بالقشرة المخية (١١٧: ٧).

وهذا ما أشارت اليه **نتائج Paul Cordo**(١٩٩٠) والتى أكد فيها أن تنمية عمليات التحكم والضبط الحركي تتم من خلال كل من الميكانيزمات الحس-حركية وميكانيزمات التحكم المركزية معا (١٢٥).

ويضيف **Hirtz et al** (٢٠٠٣) أن رفع كفائة المحللات الحس-حركية يتم من خلال أستخدام بعض أشكال التمرينات التى تهدف الى زيادة القدرة على التمييز الحركى وادراك الابعاد الفراغية للجسم وأعضائه والتى يُشترط أن تكون موجهه نحو أعضاء الجسم التى يوجد بها هذه المحللات المستهدفة مع ضرورة توجيه الانتباه الى كل من: المدرك الحركى المطلوب تنميته وكذا الى التأثير الايجابى الناتج عن هذا الادراك. ورفع كفائة المحللات الحس-حركية ينتج عنه زيادة قدرة الرياضى على تقدير وتمييز وفهم أفضل للمعلومات الحس-حركية (١٤٢ :٤٤).

ويرى الباحث ان تصميم البرنامج المقترح وتطبيقه تم فيه مراعاه مجموعة الشروط والاسس العلمية اللازمة لتنمية الادراك الحس-حركى بشكل سليم مما نتج عنه وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في المدركات الحس-حركية قيد البحث، مما يشير الى **تحقق الفرض الاول جزئيا.**

وهذا يتفق مع كل من **منى عبد الحليم** (١٩٨٨)(١٠٢)، **صديقة درويش** (١٩٩٠)(٥١)، **إيهاب شحاتة** (١٩٩٣)(٢١)، **Cordo et al** (١٩٩٤)(١٢٦)، **مديحه عبد القوى**(١٩٩٥)(٩٥)، **مصطفى الشربينى**(١٩٩٧)(٩٧)، **Jacobson et al** (١٩٩٧)(١٤٤)، **ابتسام زبيدة** (١٩٩٧)(١)، **غادة عبد العزيز**(١٩٩٨)(٧٤)، **سمر حسين**(١٩٩٩)(٤٨)، **أمل ابو المعاطي، مايسة فؤاد**(٢٠٠٢)(١٨)، **يس حبيب، صفوت يوسف**(٢٠٠٢)(١١٥)، **Karola**(٢٠٠٢)(١٤٨) و**Dxu et al**(٢٠٠٤)(١٣٠).

كما يتضح من جدول (١٥) ان قيمة (ت) المحسوبة لاختبارات التوافق الخاص ومستوي الانجاز لرفعتي الخطف،والكلين والنطر تتراوح ما بين (١٥,٣٧٦-٦٤,٨٧٠) وهي جميعا أكبر من (ت) الجدولية (٢,٠٤٢) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية

(٠,٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في اختبار التوافق الخاص واختبارات مستوى الانجاز قيد البحث،كما **يوضح جدول (١٥) وشكل (٢٤)** النسب المئوية للتحسن فى هذه الاختبارات، حيث كانت أقل نسبة تحسن في متغير مستوى الانجاز الرقمى لرفعة الخطف وبلغت ٤١,٥٣٠% بينما كانت أعلي نسبة تحسن في متغير التوافق الخاص وبلغت ٢٦٧,٩٢٥%.

ويعزى الباحث تحسن التوافق الخاص ومستوى الانجاز المهارى والرقمى قيد البحث لدى أفراد المجموعة التجريبية إلى التأثير الإيجابي للبرنامج المقترح لتنمية المدركات الحس-حركية قيد البحث، وقدره هذا البرنامج على تحقيق أهدافه. حيث يشير **عادل عبد البصير (١٩٩٠)** أن الادراك الحس-حركى يلعب دورا هاما فى اكتساب التوافق الازم للاداء الحركى (التوافق الخاص)، وتنمية الادراك الحس-حركى تمكن المبتدىء من تنظيم الحركة وتحديد مقادير المتغيرات المختلفة المساهمة فى انتاجها (٥٨ :٦٦).

كما يذكر **حسنى أحمد (١٩٩٢)** أن الاحساس الحركى يلعب دورا هاما فى تتطوير التوافق بالنسبة للمهارات المركبة التى تتطلب التمييز بين أجزائها المختلفة، ولهذا يؤدى التحسن فى طبيعة وخصائص المدركات الحس-حركية الخاصة بمهارة معينة الى تحسن فى درجة التوافق المرتبطة بهذه المهارة (٣٢ :١٤).

فالبرنامج المقترح تضمن مجموعة من التمرينات النوعية للادراك الحس-حركى التى تتشابه مع مراحل الأداء في الرفعات الكلاسيكية مما ساهم فى التخلص السريع من أخطاء التكنيك وسرعة ادراك أو تمييز المبتدئين لخصائص ودقائق الاداء الصحيح وبالتالى تحسن عمليات التوافق الخاص بالاداء، وسرعة تنظيم المدركات الحس-حركية، وتكوين التصور الحركى للرفعات وهذا بدوره انعكس فى تحسن مستوى الانجاز. فتنمية المدركات الحس-حركية بشكل سليم يساهم فى تطوير عمليات البرمجه والتوجيه والضبط السليم لحركات واتجاهات جسم المبتدىء أثناء الرفع وزيادة قدرته على استغلال القوى وتقليل المقاومات وبالتالى تحسن مستوى التكنيك وزيادة مستوى انجازه الرقمى.وهذا ما أشارت اليه نتائج **Cordo et al (١٩٩٤)** من ان المعلومات الحس-حركية المرتبطة بالاداء يتم استخلاصها أثناء التدريب والمران وتنظيمها بالجهاز العصبى وبالتالى تساهم فى سرعة التعلم وتقليل الاخطاء (١٢٦).

والباحث يرى ان تنمية القدرة علي التمييز الحس-حركى للقوة والسرعة وتنمية القدرة على توجيه الجسم ووصلاته فى الفراغ والقدرة على التوازن كمتغيرات مرتبطة بالتوافق يؤدى بالتالى الى تنمية التوافق الحركى الخاص فى رياضة رفع الاثقال، ويرجع ذلك لان القدرة على التمييز الحس-حركى والقدرة على التوازن والقدرة على توجيه الجسم فى الفراغ تمثل مكونات هامة للقدرات التوافقية التى ترتبط بعلاقة قوية موجبة ببعضها البعض وتشكل فى مجموعها التوافق الحركى. بمايعنى أن حدوث تنمية بأحد هذه القدرات أو بعضها يؤدى الى حدوث تنمية متوازية بالتوافق الحركى بشكل كلى وكذا حدوث سرعة فى التعلم الحركى للمهارات الصعبة والمركبة.

حيث يرى **Weineck** (٢٠٠٧) ان القدرات التوافقية تنقسم الى قدرات توافقية عامة وخاصة، حيث ان القدرات الخاصة ترتبط بنشاط رياضى محدد. وهى بشكل مُجمل تمثل اساس للقدرة على التعلم الحس-حركى Sensomotorische Lernfähigkeit وهذا يعنى أنه كلما ارتفع مستواها كلما تمكن الفرد من سرعة واتقان تعلم الحركات والمهارات الرياضية الجديدة أو الصعبة، (١٨٤ :٧٩٣). ويضيف **Haag** (٢٠٠١) انها لهذا تعتبر شرط لانجاز متطلبات حركية توافقية خاصة، وهى تُنمى من خلال تطوير الميكانيزمات الوظيفية بالجهاز العصبى، ولهذا يظهر تاثيرها أثناء تعلم المهارات الرياضية(١٣٩ :٥٧).

كما يرى الباحث ان الانشطة التى تضمنها البرنامج المقترح ساهمت فى رفع مستوى التكيف فى النظام الحس-حركى كأحد الأنظمة المساهمة فى انتاج البرنامج الحركى للرفعات (الخطف،الكلين والنطر) مما انعكس بدوره على عمليات التحكم الحركى.

حيث يشير **Klaus & Hlatky** (٢٠٠٧) ان تحسن عمليات التوافق والتحكم الحركى وارتفاع مستوى التكيف فى جميع الانظمة المساهمة فى انتاج الاداء الحركى وخاصة الانظمة الحسية وفى مقدمتها النظام الحس-حركى، كلها تعتبر من العوامل التى تعمل على انتاج اداء حركى صحيح مميز بالاقتصادية(١٥١ :١٨).

ويرى **Hirtz et al** (٢٠٠٣) ان تحسن الادراك الحس-حركى له تأثير ايجابى على الاداء الحركى. فالنتائج البحثيه تشير الى أن نمو وتحسن القدرة على التمييز الحس-حركى يصاحبه بشكل متزامن تحسن فى القدرة على التعلم أو الانجاز الحركى ، حيث يكتسب الرياضى من خلاله القدرة على التمييز الدقيق لبارامترات الحركة الداخلية

والخارجية(المدى الحركى- الاتجاه - السرعة - الزاوية - الجهد العضلي- الايقاع - وغيرها) فالاحساس الحركى يعتبر مظهر وعامل جوهرى للقدرة الحركية العالية والاتقان Meisterschaft والتحكم فى الاداء الحركى وهو يلعب دورا كبيرا فى اكتساب المهارات الحركية الرياضية (١٤٢ : ٣٤، ٣٥، ٤٤).

ويتفق مع ذلك ما ذكره **على العزازى** (١٩٩٠) ونتائج كل من**John Piangman** (١٩٨٢) و**سعد قطب** (١٩٨٩) **ويحيى الجمل** (١٩٩٠) **وهشام خليل** (١٩٩٦) فى أن هناك العديد من الدراسات التى وجدت علاقة قوية بين مكونات الادراك الحس-حركى وسرعة التعلم الحركى أو ارتفاع مستوى الانجاز بالانشطة الرياضية المختلفة (٧٣ :٩٥) (٤٤ :٣٩٧) (١٤٤ :٣٠١) (١١٢). فالعلاقة بين تنمية الاحساس الحركى وسرعة التعلم الحركى للمهارات علاقة قوية وموجبة (٣٦ :٢١٨).

ولهذا ترى **عفاف عبد الكريم** (١٩٩٠) ان تنمية الادراك الحس-حركى ووصول المبتدىء لدرجة جيده من الاحساس بالجسم وحركته يعمل على تسارع عملية التعلم وتحسن المهارة الحركية (٧١ :٢٧)

ويؤكد **جمال علاء وزملائه** (١٩٨٢) ان زيادة القدرة الحس-حركية وتحسن مكونات التوافق المرتبطة بالحس الحركى تعتبر من العوامل التى تساهم فى زيادة دقة أداء العناصر الحركية المكونة للمهارات الحركية فى الانشطة الرياضية المختلفة (٢٧ :٢٣٠).

كما يشير **طلحة حسام الدين** (١٩٩٤) ان تنمية الادراك الحس-حركى مع التكرار أو الممارسة المستمرة للاداء الحركى يؤدى الى عزل عمل العضلات غير اللازمة أثناء الاداء وبالتالى التخلص من الحركات الزائدة غير المرغوب فيها، وهذا ينتج عنه توافر الانسيابية والتوافق الحركى السليم، فالاحساس بالاتجاه، والمسافة، والتوقيت، وبذل القوة المناسبة فى التوقيت المناسب دون فقدها فى اتجاهات غير مستهدفه، وزيادة التوافق أو القدرة على التحكم الحركى، تعتبر جميعها من أهم المتغيرات التى تؤثر فى دقة الاداء ورفع مستوى الانجاز (٥٤ :١٠، ١١، ١٣).

كما يشير **سعيد الشاهد وحسن أنيس** (١٩٩٨) أن ارتفاع مستوى الادراك الحس-حركى يساعد المبتدىء على تحديد المسار الحركى الصحيح للاداء ويمكنه من تحديد التوقيت المناسب لبذل القوة العضلية مما ينتج عنه تتطور واكتمال عملية التوافق الحركى للاداء (٤٦ :٣٢).

وترى **سوزان صلاح الدين (٢٠٠٤) عن Walter** ان الادراك الحس-حركى يساعد المتعلم على التحكم العضلى الدقيق وقيادة اجزاء الجسم المختلفة، كما يُزيد من قدرته على سرعة تثبيت الاداء الحركى وفهم خصائص ومتطلبات الحركة بما يتفق مع الاداء الصحيح (٥٠ :٣٨٨-٣٨٩). كما أن الادراك الحس-حركى يلعب دورا هاما فى عملية التعلم الحركى، فهو يساهم بشكل فعال فى تطوير توافق الحركات المركبة وانتاج الاداء الحركى بدرجة عالية من الدقة والاتقان.

ويرى الباحث ان البرنامج المقترح وما تضمنه من وسائل وطرق موجهه لتنمية الادراك الحس-حركى قد وفر للمبتدئين كمية المعلومات الحس-حركية المناسبة كما ونوعا لتكوين المدركات والتصورات الحركية الخاصة بالرفعات الكلاسيكية.بما يعنى بناء سليم لبرنامج حركات الرفع الذهنى وهذا من شأنه ساعد على سرعة تعلم الرفعات وزيادة فعالية الاداء وهذا ما أشارت اليه نتائج **Farrer et al** (٢٠٠٣) من الادراك الحس-حركى ذو أهمية كبيرة فى بناء الجانب المعرفى للحركة (١٣٢).

حيث تشير **عفاف عبد الكريم** (١٩٩٠) ان بناء البرامج الحركية الذهنية بشكل سليم ومتكامل، بحيث تكون هذه البرامج قادره على التنفيذ السليم للاداءات الحركية المستهدفة (عندما ترسل كأوامر حركية للعضلات) يتطلب من المعلم اولا وقبل كل شىء ان يضع فى خطته التعليمية مجموعة من الوسائل والطرق التى تساهم فى اكتسابهم المعلومات والخبرات الحسية الضرورية والمناسبة، حيث يساعد ذلك المتعلمين على ترميز وتنظيم المعلومات الحسية وتخزينها فى الذاكرة بشكل أسرع، فكلما كانت الحركة المتوقعة أكثر نماء وانسجاما وتوافقا كلما كان الاداء أكثر فعالية (٧١ :٣٤، ٣٧) وهذا يعنى سرعة التعلم واتقان الاداء.

كما يضيف **مفتى حماد** (١٩٩٨) ان المدركات الحسية المرتبطة بالاداء الحركى و المهارى المركب يتم تلخيصها وبرمجتها على شكل صور ذهنية تتطبع فى ذاكرة المتعلم خلال عملية التعلم الحركى، بحيث يمكن ان يتم الاستفادة بها اثناء تنفيذ الاداء المهارى.ومع استمرار عملية تدريب التكنيك تتكامل المدركات أو الصور الحسية للحركة لتكون قالبا للحركة يسمى بالبرنامج الحركى. وبالتالى يتوقف تحسن الاداء المهارى على مدى تطور البرنامج الحركى الذهنى، والذى يتأثر تطوره بعدد من المؤثرات أهمها تنمية المدركات الحسية والتنظيم الصحيح للعملية التعليمية من حيث بناء وحدات برنامج التدريب واختيار التمرينات المناسبة وتوفير الشكل المناسب للتغذية المرتدة الذى يقدم المعلومات الحسية الناقصة لدى المتعلم (٩٩ :١٨١-١٨٣).

ويرى **محمد عثمان (١٩٩٤)** أن بناء التصور الحركى السليم داخل خطة التعلم يتطلب أن يستخدم المعلم/المدرب الوسائل التكنيكية (التدريبات النوعية) كمثيرات تعليمية تُقدم تغذية مرتدة حس-حركية عن مراحل الاداء الحركى.فالارتقاء بالمستوى التكنيكى والانتقال السريع الى مرحلة الالية والتثبيت لن يحدث فى غياب الوسائل التعليمية المناسبة التى تمد المتعلمين بالمعلومات الصحيحة عن تكنيك الحركات المراد تعلمها، للدرجة التى جعلت كل من Bormann و Beier يرى أن نجاح العملية التعليمية يتوقف كلية على بناءالتصور الحركى السليم (٨٧ :١٦٠-١٦٢).

فالجانب المعرفى (النفس-حركى) يلعب دورا هاما فى سرعة اتقان المهارات الحركية الجديدة، وتزويد المبتدىء بالمدركات والخبرات الحسية المختلفة يساهم فى سهولة وسرعة الاتقان المهارى وهذا ما يطلق عليه أنتقال الاثر. ولهذا يوصى بضرورة تشكيل وتنظيم العلاقات العصبية-العقلية العليا (نمط الحركة) التى تسهل من الاتقان المهارى للانشطة الجديدة (١٠ :٢٠١) فتنظيم الاستجابات الحسية الكامنة بواسطة عمليات الادراك وتحويلها الى أنماط حركية مناسبة لها خواص زمنية/مكانية هو ما يقوم به المتعلم المبتدىء خلال عملية التعلم الحركى، مما ينتج عنه تعديل وضبط القوى فى المجموعات العضلية وبالتالى انتاج أداء حركى محدد ومتميز، وبدون تركيز اهتمامات المتعلم على ادراك المعلومات الحسية المساهمة فى تنظيم النمط الحركى فانه لن يكون قادرا على وضع خطة حركية فعالة لتنفيذ الحركة (٨٣ :١٣٧، ١٣٩).

فتوجيه انتباه الرباع الى الاحساسات الحركية الجوهرية، وخلق ظروف مثالية لتدريب الادراك الحس-حركى ورفع كفاءة المحللات الحس-حركية كلها من الامور التى تساعد الرباع على تكوين التصور السليم لاحساساته الحركية وكذا تدعيم عمليتى التوجيه والتنظيم الواعى للاداء الحركى (٩٢: ٣٠).

وهذا مايشير اليه **سامح رشدى (٢٠٠٥)** من أن الرباع لا يتمكن من اتقان الرفعات وتوظيف القوة المبذولة لرفع أقصى ثقل الا من خلال التكامل بين الجانب العقلى-المعرفى والجانب البدنى، حيث يعتبر الادراك الحس-حركى كعملية عقلية-معرفية عليا أحد العوامل التى يترتب عليها صحة السلوك الحركى الصادر، لذا يجب الاهتمام بتنمية وتطوير الجانب المعرفى للرباع (٤١ :٣).

كما يرجع الباحث التحسن الحادث فى مستوى الانجاز الرقمى إلى التحسن فى تكنيك الاداء وتحسن عمليات التوافق الخاص للرفعات حيث يشير **محمد عثمان (١٩٩٤)** أن تطور عمليات التوافق العضلى-العصبى (تبادل المعلومات الحسية والحركية فى دائرة التنظيم الداخلية) وتحسن تكنيك الاداء من حيث اتخاذ أوضاع وزوايا عمل مناسبة يعتبر من أهم مقومات سرعة وقوة الاداء، فالتوصل الى أفضل علاقة زمانية ومكانية وديناميكية للاداء الحركى(التوافق) وكذا التطبيق الصحيح للنظريات الميكانيكية (كما هو الحال فى كيفية الاستفادة من تقصير ذراع المقاومة فى مسابقات رفع الاثقال للتغلب على مقاومة الثقل)، كلها تمثل عوامل هامة لزيادة انسيابية واقتصادية الاداء الحركي نفسه، وزيادة سرعة وقوة الاداء كنتيجة (٨٧ :٣٤٢-٣٤٣، ٣٧٢-٣٧٣).

ويتفق ذلك مع **نتائج مهاب دسوقى(٢٠٠٢)** والتى أشار فيها أنه يمكن رفع مستوى الأداء المهارى من خلال برنامج تمرينات نوعية للادراك الحس-حركى الخاص بتلك المهارة، حيث أدى برنامج التمرينات المقترح الى تحسين قيم المتغيرات البيوميكانيكية للمهارة(متغيرات المسافة، والسرعة، والاتجاه، والقوة، والزاوية) وهذا بدوره أدى الى الارتقاء بمستوى الاداء المهارى (١٠٤).

كما يشير **مفتى حماد (١٩٩٨)** ان الاختيار الصحيح للزوايا المستخدمة فى العمل العضلى يؤدى الى انتاج أفضل للقوة العضلية (٩٩ :١٣٧).

كما أشارا **أبو العلا عبد الفتاح وابراهيم شعلان (١٩٩٤)** الى ان هناك بعض التجارب التى اجريت فى مسابقة دفع الجلة وتم فيها تنمية الاحساس بمتغيرات الفراغ والزمن للحركة بدلا من تنمية القوة العضلية بهدف معرفة تأثير ذلك على مسافة الرمى وحصل الباحث على نتائج ايجابية (٥ :١٤١).

وفى ضوء ماسبق يتضح تأثير البرنامج ايجابيا على التوافق الخاص ومستوى الانجاز المهارى والرقمى للمبتدئين فى رفع الاثقال ويتفق ذلك مع نتائج كل من **Frank Solymosi (١٩٨١)(١٣٤)، صديقة درويش (١٩٩٠)(٥١)، سناء الجبيلى (١٩٩٠)(٤٩)، فتحى ابراهيم (١٩٩١)(٧٧)، نبيلة أبو رواش(١٩٩١)(١٠٨)، إيهاب شحاتة(١٩٩٣)(٢١)، Cordo et al (١٩٩٤)(١٢٦)، فايزة شبل(١٩٩٥)(٧٦)، مديحه عبد القوى(١٩٩٥)(٩٥)، نجاه بندق(١٩٩٦)(١١١)، مصطفى الشربينى(١٩٩٧)(٩٧)، ابتسام زبيدة(١٩٩٧)(١)،**

Jacobson et al(١٩٩٧)(١٤٤)، رحاب مبروك(١٩٩٨)(٣٨)، بديعة عبد السميع(١٩٩٨)(٢٢)، غادة عبد العزيز(١٩٩٨)(٧٤)، منى مصطفى(١٩٩٨)(١٠٣)، أمل ابو المعاطي، مايسة فؤاد(٢٠٠٢)(١٨)، يس حبيب، صفوت يوسف(٢٠٠٢)(١١٥)، Karola (٢٠٠٢)(١٤٨).

مما تقدم يرى الباحث أن **الفرض الأول للبحث قد تحقق كليا** والذى ينص على " **توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث لصالح القياسات البعدية** " .

٢/٢/٤مناقشة الفرض الثاني

يتضح من **جدول (١٦)** ان قيمة **(ت)** المحسوبة لاختبارات الادراك الحس-حركي قيد البحث تراوحت مابين (٦,٢٥٦ – ١٦,٥١٨) وهي جميعا أكبر من **(ت)** الجدولية (٢,٠٤٢) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي في الاختبارات قيد البحث،**كما يوضح الجدول (١٦)** وكذا **شكل (٢٥)** النسب المئوية للتحسن فى هذه الاختبارات، حيث كانت أقل نسبة تحسن في متغير الادراك الحسي لنصف قوة الظهر وبلغت ١٧,٢٢٦% بينما كانت أعلي نسبة تحسن في متغير ادراك اتجاه الجسم في الفراغ الرأسي وبلغت ٥٠,٨٩٨%.

ويعزى الباحث تحسن المدركات الحس-حركية قيد البحث لدى أفراد المجموعة الضابطة إلى التأثير الإيجابي للبرنامج التقليدى المتبع .

فالبرنامج المتبع مع المجموعة الضابطة تضمن مجموعة من التمرينات الاساسية (تمرينات المسابقة) والمساعدة العامة والخاصة التى تم تطبيقها بشكل متكرر خلال عشرة أسابيع بواقع ثلاث وحدات أسبوعيا مما اسهم الى حد ما فى ترقية العمل الوظيفى للنظام الحس-حركي وأجهزته المختلفة الخاصة باستقبال ومعالجة المعلومات الحس-حركية. وهذا يعنى أن البرنامج التقليدى المتبع مثله مثل البرنامج المقترح يساهم فى احداث تكيفات نفس-حركية بالجهاز العصبى وزيادة الخبرة الحركية وبالتالى تنمية متغيرات الادراك الحس-حركى قيد البحث.

حيث يرى **أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧)** أن التدريب الرياضى يؤدى الى تحسن فى وظائف المستقبلات الحس-حركية، ويظهر ذلك فى أنخفاض الحد الادنى لبداية حساسية أعضاء

الاحساس الحركى وخاصة تلك الاعضاء الحس-حركية الموجودة بالعضلات والمفاصل العاملة فى النشاط الرياضى التخصصى (٤ :٢٠٨).

ويتفق ذلك مع ما أشار اليه **جمال علاء وزملائه (١٩٨٢) عن Boesh** من ان الاحساس الحركى يزداد بالتدريب الرياضى، فتدريب مجموعة من الافراد لعدد (٥) وحدات تدريبية أدى الى تحسن قدرتهم على توجيه وضبط الانقباض العضلى الى ثلاثه أمثال، وظهر ذلك فى انخفضت نسبة الخطاء فى الاحساس بالقوة الايزومترية (٢٧ :٢٣١).

ويشير **على العزازى (١٩٩٠)** عن Scott أن الادراك الحس-حركى خبرة حسية يكتسبها الفرد بالتدريب، حيث يكون قادر من خلالها على ادراك وضع الجسم وحركته كذا ادراك نوع وطبيعة حركة أجزاء الجسم والعضلات المشتركة وكمية القوة التى تنتجها هذه العضلات أثناء تحقيق أداء حركى هادف (٧٣ :٩٥).

كما تشير نتائج العديد من البحوث التجريبية ان التدريب المهارى يصاحبه بشكل تلقائى تنمية فى متغيرات الادراك الحس-حركى مثل نتائج **احمد حسين(١٩٨٦)، إيهاب شحاتة(١٩٩٣)(٢١)، فايزة شبل (١٩٩٥)(٧٦)، وDxu et al(٢٠٠٤)(١٣٠)**.كما يتفق ذلك مع ما ذكره كل من **جمال علاء وزملائه(١٩٨٢) وعصام حلمى وزملائه(١٩٨٧) ونبيلة رواش(١٩٩١)** أن الممارسة الرياضية (أوالتكرار) لها تأثير أيجابى على الوظائف العصبية والادراكية، فالنتائج البحثية أظهرت تفوق الممارسين للنشاط الرياضى على أقرانهم غير الممارسين فى مستوى الادراك الحس-حركى، الا أن لكل نشاط تأثير خاص يتفق وطبيعة ادائه وأجزاء وأطراف الجسم المستخدمة(٢٧ :٢٣١)(٦٨ :٩٠)(١٠٨ :٣١٥).

وفى ضوء ماسبق يرى الباحث أن **الفرض الثانى تحقق جزئيا**. ويتفق نتائجه مع نتائج كل من **احمد حسين(١٩٨٦)(٩)، إيهاب شحاتة(١٩٩٣)(٢١)، فايزة شبل (١٩٩٥)(٧٦)، مديحه عبد القوى(١٩٩٥)(٩٥)، مصطفى الشربينى(١٩٩٧)(٩٧)، رحاب مبروك(١٩٩٨)(٣٨)، غادة عبد العزيز(١٩٩٨)(٧٤)، نبيلة شحاتة(١٩٩٩)(١٠٩)، أمل ابو المعاطي، مايسة فؤاد(٢٠٠٢)(١٨)، وDxu et al(٢٠٠٤)(١٣٠)**.

ويتضح من **جدول (١٧)** ان قيمة **(ت)** المحسوبة لاختبارات التوافق الخاص ومستوي الانجاز لرفعتي الخطف، والكلين والنطر تتراوح ما بين (٧,٢٢٧-١٨,١٥١) وهي جميعا أكبر من **(ت)** الجدولية (٢,٠٤٢) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية

(٠,٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي في اختبار التوافق الخاص واختبارات مستوى الانجاز قيد البحث،كما **يوضح جدول(١٧) وشكل (٢٦)** النسب المئوية للتحسن فى هذه الاختبارات. حيث كانت أقل نسبة تحسن في متغير مستوى الانجاز الرقمى لرفعة الكلين والنطر وبلغت ١١,٢١٦% بينما كانت أعلي نسبة تحسن في متغير التوافق الخاص وبلغت ١٠٧,١٩٠%.

ويعزى الباحث تحسن التوافق الخاص ومستوى الانجاز لدى أفراد المجموعة الضابطة إلى التأثير الإيجابي للبرنامج التقليدى المتبع. فالبرنامج التقليدى يتم فيه إمداد المتعلمين المبتدئين بقدر من المعارف والمعلومات والخبرات في شكل تمرينات مهارية مرتبطة برفعتي الخطف والكلين والنطر، وفيه يتم عمل نموذج للأداء من قبل المعلم، ثم يقوم المتعلمين بالتدريب على الأداء في ظل التغذية المرتدة. مما أدى إلى حدوث تحسن إيجابي واضح فى التوافق الحركي الخاص ومستوى الانجاز المهارى والرقمى.

حيث يشير **محمد حسن (٢٠٠٩)** عن كل من **محمد علاوي (١٩٩٤) وفايزة شبل (٢٠٠١)** أن اعتماد الفرد على الممارسة (التكرار) والتدريب المنظم وتزوده بالمعارف والمعلومات يساهم في اكتسابه التصورات اللازمة للأداء الحركي وبالتالى زيادة فاعلية التعلم، ومن ثم التغير في السلوك وفقا للأهداف التعليمية الموضوعة، وأن درجة أداء المتعلم تتوقف على قدرة المعلم على الشرح الجيد وتصحيحه للاداء المهارى خلال عملية التعلم وهذا يتوفر في البرنامج المتبع. (٨٤ : ٣٣٣) (٧٦: ١٤).

فاستمرار تصحيح الاخطاء مع التكرار والممارسة المنتظمة للرفعات بالبرنامج المتبع من قبل المجموعة الضابطة أدى الى تطوير البرنامج الحركى للرفعات وتحسينه طوال مده تطبيق البرنامج ومن ثم حدث تقدم فى التوافق ومستوى الانجاز.وهذا يشير الى اهمية عامل التكرار والزمن(الفارق الزمنى بين القياسين القبلى والبعدى) خلال عملية التعلم الحركى فكلهما من العوامل المؤثرة على التعلم.

ويؤكد **مفتى حماد (١٩٩٨)** ان التطبيق الصحيح من قبل المدرب للعملية التعليمية من حيث تنظيم وحدة التدريب اليومية واختياره للتمرينات وتقديمه للتغذية المرتدة الخارجية وكذا زيادة الخبرة من الامور التى تساهم فى تطوير البرنامج الحركى الذهنى للمهارة التى يتم تعلمها ومن ثم يتحسن مستوى الاداء (٩٩ :١٨٣).

كما يشير **سعيد الشاهد (١٩٩٥)** أن التكرار مع الغذية المرتدة الداخلية الناجمة عن الادراك الحس-حركى تلعب دورا حيويا فى التقدم بمستوى الأداء المهارى وتثبيته واكتساب التوافق الجيد (٤٥ :٥٦).

ويرى **طلحة حسام الدين (١٩٩٤)** انه يمكن تحسين مستوى الاداء المهارى من خلال التدريب على المهارة، حيث يعمل التدريب المنتظم على توفير الضبط الحركى المطلوب وتحسين ميكانيزمات العمل العضلى العصبى، ويتأكد التوافق الجيد فى الاداء (٥٤ :١٣).

كما يشير **عادل عبد البصير (١٩٩٧)** أن التدريب المنتظم والمستمر يمكن من خلاله تحسين وترقية التوافق بين الوحدات الحركية المشتركة فى الاداء (٥٩ :٧٣).

ويضيف **مفتى حماد (١٩٩٨)** ان تنمية الاحساس الحركى وتحسن العمل الوظيفى للمستقبلات الحس-حركية المسئولة عن تقديم التغذية المرتدة الحس-حركية كنتيجة للتطبيقات العملية للمهارة يساعد فى تقليل الاخطاء وضبط الاداء الحركى وزيادة التحكم (٩٩ :١٨٥).

وفى ضوء ماسبق يتضح تأثير البرنامج التقليدى ايجابيا على التوافق الخاص ومستوى الانجاز المهارى والرقمى للمبتدئين فى رفع الاثقال ويتفق ذلك مع نتائج كل من **احمد حسين(١٩٨٦)(٩)** ،**صديقة درويش (١٩٩٠)(٥١)**، **فتحى ابراهيم (١٩٩١)(٧٧)**، **نبيلة أبو رواش(١٩٩١)(١٠٨)**، **إيهاب شحاتة(١٩٩٣)(٢١)**، **فايزة شبل(١٩٩٥)(٧٦)**، **مديحه عبد القوى(١٩٩٥)(٩٥)**، **مصطفى الشربينى(١٩٩٧)(٩٧)**، **رحاب مبروك(١٩٩٨)(٣٨)**،**بديعة عبد السميع(١٩٩٨)(٢٢)**، **غادة عبد العزيز(١٩٩٨)(٧٤)**، **منى مصطفى(١٩٩٨)(١٠٣)**، **نبيلة شحاتة(١٩٩٩)(١٠٩)**، **أمل ابو المعاطي**، **مايسة فؤاد(٢٠٠٢)(١٨)**، **يس حبيب**، **صفوت يوسف(٢٠٠٢)(١١٥)**، **وأحمد العميرى(٢٠٠٢)(٨)**، **Karola(٢٠٠٢)(١٤٨)**، **وDxu et al(٢٠٠٤)(١٣٠)** **ومحمد حسن(٢٠٠٩)(٨٤)**.

مما تقدم يرى الباحث أن **الفرض الثاني للبحث قد تحقق كليا** والذى ينص على "**توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة فى المتغيرات قيد البحث لصالح القياسات البعدية**".

٣/٢/٤ مناقشة الفرض الثالث:

يتضح من **جدول** (١٨) ان قيمة (**ت**) المحسوبة لاختبارات الادراك الحس-حركي قيد البحث تراوحت ما بين (٦,٢٩٨ – ١٧,٨١١) وهي جميعا أكبر من (**ت**) الجدولية (٢,٠٤٢) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين متوسطات "الفروق بين القياسات القبلية والبعدية" للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في الاختبارات قيد البحث،كما **يوضح جدول**(١٨) وكذا **أشكال** (٢٧)(٢٩) **فروق** في النسب المئوية للتحسن، حيث كانت فروق نسب التحسن جميعها لصالح المجموعة التجريبية.

ويعزى الباحث الفروق الدالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى متغيرات الادراك الحس-حركي وكذلك الفرق فى نسب التحسن والتى ظهرت جميعها لصالح المجموعة التجريبية إلى التأثير الإيجابى للبرنامج المقترح.

فالبرنامج المقترح لتنمية بعض المدركات الحس-حركية تم تصميمه وتطبيقه بشكل علمى وفقا للاسس النظرية للتعلم الحركى وهذا مالم يتوفر فى البرنامج التقليدى المتبع من المجموعة الضابطة.حيث تضمن البرنامج المقترح مجموعة من التمرينات النوعية المقننه والطرق والوسائل الموجهه نحو ترقية العمل الوظيفى للنظام الحس-حركي وأجهزته المختلفة، وتم مراعاه عوامل هامة مثل تقوية المثيرات الحس-حركية لتفرض نفسها اثناء العملية التعليمية وتم اتخاذ مجموعة من الوسائل لتحقيق ذلك كعزل المثيرات البصرية، وتغيير وتنويع شدة وحجم ونوع المثيرات الحس-حركية. مما ساهم فى توجيه انتباه المبتدئين نحو المعلومات الحس-حركية المطلوب ادراكها بشل مستمر، مما ساعد بدوره على سرعة تكوين المدركات الحس-حركية المستهدفة بالبرنامج المقترح.

حيث يشير **عبد الحميد الهاشمى** (١٩٨٤) أن الانتباه شرط أساسى للادراك.وكلما كان الانتباه أكثر يقظة وشمولا، كان الادراك أقرب الى الصحة والسلامة (٦٢ :٢٠٢).وهذا ما يؤكده **Hirtz et al** (٢٠٠٣) من أن تنمية الادراك الحس-حركى ووصوله الى درجة عالية من الدقة والوضوح يشترطت أن يتم من خلال استخدام تمرينات ووسائل مختارة ومناسبة للهدف المراد تحقيقه (١٤٢ :٤١).

فتوظيف التمرينات النوعية مع توجيه مثيرات التدريب لتنمية المدركات الحس-حركية قيد البحث بالبرنامج المقترح ساهم في تحقيق اهداف البحث ومعالجة مشكلته كما تُظهره الفروق بين

المجموعتين التجريبية والضابطة. حيث يشير **أحمد حسين (١٩٨٦)** أن الادراك الحس-حركى قد ينمو تلقائيا خلال عملية التعلم الحركى للمهارة، الا ان ذلك يتم بطريقة غير مقصودة، لذا فان مقدار هذا النمو لا يكون بالقدر الكافى اذا ماقورن بنظيره الذى ينمو بطريقة مقصودة (٩ :٦).

وتذكر **سناء الجبيلى (١٩٩٠) عن رودريك** أن وظائف الادراك الحس-حركى تتغير جوهريا عند خضوعها لعملية تدريب خاصة وموجهة (٤٩ :٢١٧). كما تذكر **مديحة عبد القوى (١٩٩٥)** أن التكرار والتدريب غير الموجه لا يغفل تنمية الادراك الحس-حركى ولكنه لا ينمو بالقدر الكافى الذى تقدمه البرامج العلمية المنظمة (٩٥ :٧٦).

ويضيف **حامد الكومي (١٩٩٨)** أن البرامج التقليدية التى تخلو من التمرينات النوعية لتطوير الادراك الحس-حركى لا تنمى المدركات الحس-حركية الخاصة بالنشاط الرياضى بنفس القدر التى تسهم به البرامج التدريبية التى تحتوى على هذه التمرينات الموجهه، حيث تسهم مثل هذه التمرينات فى سرعة تحسين وظائف الجهاز الحس-حركى (٣٠ :١١٢).

حيث يشير **Hirtz et al (٢٠٠٣)** ان القدرة على التمييز الحس-حركى تتأثر بشكل جوهرى بحجم ونوعية الخبرة الحركية المقدمة للرياضيين. وهذا يعنى أنه كلما تم زيادة حجم الخبرات الحس-حركية الخاصة بنشاط رياضى معين وكلما تم تحسين نوعية وجودة هذه الخبرات وربطها بالنشاط الرياضى التخصصى، كلما نتج عن ذلك تحسن أفضل للمدركات الحس-حركية الخاصة بهذا النشاط (١٤٢ :٣٥). اذن فالادراك الحس-حركى قابل للتحسن بشكل مميز عند استخدام برامج خاصة.

وبناءا على ما سبق يرى الباحث ان **الفرض الثالث تحقق جزئيا** وتتفق هذه النتيجة مع نتائج كل من **John Piangman (١٩٨٢)(١٦٥) صديقة درويش (١٩٩٠)(٥١)، سناء الجبيلى (١٩٩٠)(٤٩)، فتحى ابراهيم (١٩٩١)(٧٧)، نبيلة أبو رواش(١٩٩١)(١٠٨)، إيهاب شحاتة(١٩٩٣)(٢١)، مديحه عبد القوى(١٩٩٥)(٩٥)، مصطفى الشربينى(١٩٩٧)(٩٧)، ابتسام زبيدة(١٩٩٧)(١)، Jacobson et al (١٩٩٧)(١٤٤)، رحاب مبروك(١٩٩٨)(٣٨)، بديعة عبد السميع(١٩٩٨)(٢٢)، غادة عبد العزيز(١٩٩٨)(٧٤)، أمل ابو المعاطي، مايسة فؤاد(٢٠٠٢)(١٨)، يس حبيب، صفوت يوسف(٢٠٠٢)(١١٥)، Karola(٢٠٠٢)(١٤٨)، أمل ابو المعاطي، مايسة فؤاد(٢٠٠٢)(١٨)، وDxu et al(٢٠٠٤)(١٣٠).**

ويتضح من **جدول (١٩)** ان قيمة **(ت)** المحسوبة لاختبارات التوافق الخاص ومستوي الانجاز لرفعتي الخطف،والكلين والنطر تتراوح ما بين (٩,٥١٤-٢٠,١٦١) وهي جميعا أكبر من **(ت)** الجدولية (٢,٠٤٢) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين متوسطات "الفروق بين القياسات القبلية والبعدية" للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في الاختبارات قيد البحث، كما **يوضح جدول(١٩)** وكذا **أشكال(٢٨)(٣٠) فروق** في النسب المئوية للتحسن، حيث كانت فروق نسب التحسن جميعها لصالح المجموعة التجريبية.

ويعزى الباحث الفروق الدالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى متغيرات التوافق الخاص ومستوى الانجاز المهارى والرقمى قيد البحث وكذلك الفرق فى نسب التحسن والتى ظهرت جميعها لصالح المجموعة التجريبية إلى التأثير الإيجابى للبرنامج المقترح لتنمية المدركات الحس-حركية قيد البحث ودوره الايجابى فى تزويد المبتدئين بالخبرات الحس-حركية واكتشاف الخصائص الحركية الجوهرية بالاداء.

فتحسن عامل **التفاضل الحركى** (مصطلح يستخدم فى علم النفس التعليمى ويعنى به زيادة القدرة على الادراك ومعرفة العلاقات وزيادة القدرة على التمييز بين المتغيرات الدقيقة والتفاصيل المختلفة) لدى المجموعة التجريبية بنسبة أكبر من الضابطة أدى لزيادة سرعة اتقان المبتدئين بالمجموعة التجريبية للرفعات الكلاسيكية. حيث تشير **رمزية الغريب (١٩٧٥)** أن **عامل التفاضل** يعتبر من العوامل التى يمكن ان يعزى لها سرعة أو زيادة معدل التقدم خلال عملية التعلم (٣٩ ٣٤٩).

كما يشير **أنور الشرقاوى (١٩٨٧)** أن التغير فى كمية ودقة معلومات التغذية المرتدة (المعلومات الحس-حركية) تقترن عادة بتغير فى كفاية التعلم وسرعته (١٩ :٢٨٢).

فالبرنامج المقترح ساهم فى تزويد المبتدئين بمجموعة من المدركات والخبرات الحس-حركية، وهذا بدوره ساعد على زيادة القدرة على التحكم فى تكنيك الرفعات. ان القاعدة النظرية تشير الى ان الفرد يدرك الحاضر فى ضوء الماضى والخبرة السابقة، وهذا يعنى أنه كلما امتلك المبتدىء فى ذاكرته كمية افضل من المدركات الحس-حركية المرتيطة بتكنيك الرفعات الكلاسيكية، كلما تطور تصوره الحركى للرفعات وبالتالى يساعده ذلك على سرعة ادراك التغير فى التكنيك اثناء تنفيذه(التعرف على أخطاء التنفيذ) ومن ثم سرعة اتخاذ القرارات المناسبة لمعاجة هذا الخطأ وضبط الأداء بالشكل الذى يحقق هدف الرفعة. وهذا يعنى ان الفروق فى

مستوى التوافق الحركى للرفعات وزيادة القدرة على التحكم والتى ظهرت فى انخفاض عدد الاخطأ، ناتجة عن تنمية المدركات الحس-حركية.

حيث يشير **أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧)** أن كفاءة عمليات التوافق أو الضبط والتوجيه الخاصة بالاداء الحركى تتوقف على سلامة المعلومات الحسية بشكل عام و الحس-حركية بشكل خاص، تلك المعلومات التى تخبر الجهاز العصبى بحالة الجسم وأوضاعه المختلفة ومن ثم يتمكن من إتخاذ القرار السليم وإصدار أوامر حركية دقيقة تتعلق بالتنفيذ الناجح للاداء الحركى المطلوب (٤ :٢٠٦ - ٢٠٧).

كما يرى **أحمد خاطر(١٩٧٨)** أن الرياضى الذى يتمكن من إدراك العناصر البيوديناميكية للحركة أو المهارة يستطيع أن يشكل صورة جيدة للأداء المهارى المراد تعلمه، ومثل هذا الرياضى وحده هو الذى يتمكن من تحقيق وتنفيذ المهارات الحركية بالقرب من الحدود والإمكانات البشرية (١٠ :١٩٠).

فضعف مستوى الانجاز لدى أفراد المجموعة الضابطة مقارنة بالمجموعة التجريبية يرجع الى انخفاض قدرة المبتدئين على التوزيع السليم للقوة، وانخفاض مستوى الانسياب الحركى، واضطراب الايقاع الحركى ،وعدم القدرة على تنفيذ الحركة وفقا للتوقيت السليم. ولعل ذلك ناتج عن ضعف قدرة المتعلم المبتدىء فى تكوين تصور سليم للحركة يتضمن تركيبا صحيحا لابعاد وخصائص الحركة المكانية والزمانية والديناميكية. فالمبتدئين بالمجموعة الضابطة ما زالوا لا يستطيعون ضبط وتوجيه الاجزاء والمراحل والعناصر الحركية للرفعات وتنسيقها مع بعضها البعض نظرا لتعقد تركيب الاداء وصعوبته، وعدم قدرتهم فى ظل البرنامج التقليدى المتبع من تكوين التصور الحركى السليم للرفعات.

ولهذا يشير **Singer (١٩٨٢)** ان سرعة ودقة المعلومات الحسية تعتبر واحدة من أهم الاسباب التى تفسر لماذا يتعلم البعض بشكل أكثر فعالية من الاخرين؟(١٧٦ :١٣٥).وتذكر **نبيلة شحاته (١٩٩٩) عن Pangrazi (١٩٨٣)** ان تنمية المهارة الحركية لدى المبتدئين تتطلب توفير الخبرات الحس-حركية التى ترتبط بتنمية الادراك الحس-حركى (١٠٩ :٧).

فتحسن مستوى الانجاز المهارى لدى المجموعة التجريبية بشكل أفضل من الضابطة يرجع اذن للبرنامج المقترح واسهامه فى زيادة ادراك المبتدئين للعلاقات الفراغية التى تتعلق بوضع الجسم وأجزائه وكذا ادراك العلاقات بين الجسم وعمود الاثقال اثناء تنفيذ الرفعات.

وهذا ما يؤكده **عادل عبد البصير** (٢٠٠٧) من ان ارتفاع درجة اتقان المبتدىء للحركة الرياضية لا يتوقف فقط على استمرار التدريب عليها، وإنما يُعزى ذلك ايضا الى إرتفاع مقدرة المبتدىء على تركيز إنتباهه وكذا الاسهام الادراكى فى زيادة التحكم الحركى. حيث يعمل الادراك على تجنب حدوث الاخطاء وتكرارها (٥٩ :٢٢٢-٢٢٣).

ويرى **محمد شحاتة** (٢٠٠٦) ان تحسين عمليات الادراك الحسي بشكل عام وزيادة تكامل المعلومات والوعى الكامل بالاداء ينتج عنه تطور عمليات التوافق والتحكم الحركى وزيادة آلية الاداء المهارى (٨٦ :١٧٥).

كما يضيف **Ulrich** (١٩٨٨) ان اكتساب الاداء الحركى يرتبط دائما بالتطوير المسبق للمدركات الحسية المختلفة. فتعلم المهارات الحركية الجديدة يمكن أن يتم بسهولة وسرعة عند توافر التنمية الشاملة للمدركات والخبرات الحسية، تلك المدركات التى يتم تنظيمها وتخزينها خلال مواقف التعلم الحركى المناسبة.(١٨٠ :٤٧).

فسرعة تطوير المدركات الحس-حركية بواسطة البرنامج المقترح ساعد الرباع المبتدىء على سرعة تطوير النمط أو البرنامج الحركى للرفعات، بما يعنى تكامل بناء التكنيك مما جعل أداء الرفعات بالنسبة للمجموعة التجريبية أكثر آلية.

حيث يشير **Lukjanow&Falmejow** (١٩٧٢) أن النمط الآلى الديناميكى يضمن للرباع وجود بناء محدد وواضح المعالم للحركة المتعلمة (الخطف، الكلين – النطر) كما يضمن لها ايضا ايقاع وتوقيت يميزها عن الحركات الاخرى المشابهة. فكل بناء حركى محدد، يتم تمثيله أومطابقته بنمط آلى ديناميكى فى قشرة المخ، بحيث يكون هذا النمط قادر على التخطيط المسبق لخصائص الحركة المراد تنفيذها من حيث تحديد خصائص الاتقان والايقاع والتوافق بين مجموعة العناصر والأجزاء الحركية التى تشكل فى مجموعها هذا البناء الحركى (١٥٥ :٢٣).

ولهذا يؤكد **جون ليرLear** (١٩٨٠) على ضرورة اتباع الرباع المبتدىء فى رياضة رفع الاثقال لبرامج تدريبية تهدف الى بناء واتقان التكنيك أو المهارة الحركية بالتوازى أو بالمذاوجة مع بناء القدرات البدنية الاساسية والسمات الارادية بهدف تحقيق الفوز عند الانتقال الى مرحلة المسابقات الهامة (١٤٦ :٦-٧).

وتطور إحساس المبتدىء بدرجات الشد العضلى والاحساس بشدة المقاومة وبمدة استمرار الانقباض العضلى وبسرعة وإتجاه الحركة، كلها من المتغيرات التى تساهم فى دقة التوافق الحركى(٦١ :٢٦٦). حيث يذكر **Schmidt** (١٩٩١) ان الخطا فى انتاج القوة من أحد العضلات المشاركة ينتج عنه وجود خطأ فى مسار وإتجاه الحركة وبالتالى يؤدى ذلك الى أن تفقد المهارة الهدف الذى تسعى لتحقيقه (١٧٢ : ١١٧).

ويتفق ذلك مع ما ذكره **جمال علاء** (١٩٨٢) **عن Arutionian** من أن خطاء الاحساس يقل كلما ارتفع مستوى الرياضى فى النشاط الرياضى الممارس، حيث دلت النتائج البحثية انخفاض الدقة فى تعيين مقادير القوة الايزومترية فى أداء الرباعيين ذوى المستوى الاقل عنها فى حالة الرباعيين ذوى المستوى الرياضى الاكثر ارتفاعا (٢٧ :٢٣٠).وهذا يتفق مع أظهرته نتائج هذا البحث ايضا.

كما يذكر **محمد سلامة** (٢٠٠١) أن هناك علاقة وطيدة بين الادراك الحسي وسرعة تعلم المهارات الحركية الرياضية، فالمتعلم الذى يدرك المهارة التى يؤديها إدراكا صحيحا ويتمكن من إدراك جميع شروط وخصائص الاداء المطلوب تنفيذه يكون أقدر من غيره على اداء المهارة بالطريقة الصحيحة (٨٥ :٢٥٨). وعلى ذلك يعتبر التعلم الذى يتم فيه تطوير الخبرات والمدركات الحسية من أفضل أنواع التعلم، وذلك لأن المدركات الحسية التى يكتسبها المتعلم خلال عملية التعلم الحركى تعتبر المقومات الاساسية للاداء الرياضى الناجح (٨٥ :٢٤٩ -٢٥١).

فالبرنامج المقترح تميز عن البرنامج التقليدى بأنه اشتمل على تمرينات نوعية وطرق ووسائل موجهه لتنمية الادراك الحس-حركي مما يؤدي الى ربط الادراك الحس-حركي الخاص بمكونات وخصائص التكنيك وهذا ينتج عنه بالطبع زيادة التوافق وسرعة اتقان التكنيك والذي يؤدي بدوره الى تحسن مستوى الانجاز الرقمي. حيث يشير **محمد شحاتة** (٢٠٠٦) أن تطوير عملية التحكم الحركى تتطلب ضرورة تصميم مجموعة من التمرينات والانشطة التى تعمل على زيادة إحساس الرياضى بحركة عضلاته ومفاصله أثناء الحركة وتعمل أيضا على المزاوجة بشكل دائم بين الانتباه والادراك الحس-حركى لخصائص حركية محددة (٨٦ : ١٨٤). ويضيف **السيد عبد المقصود** (١٩٩٧) إن الخسارة فى عملية انتقال الاثر عند استخدام التمرينات النوعية تكون أقل من تلك الخسارة التى تحدث عند استخدام التمرينات العامة (١٦ :٣٢٦).

ويعزى الباحث الفروق الاحصائية فى المستوى الرقمى وزيادة نسبة التحسن لصالح المجموعة التجريبية الى تأثير البرنامج المقترح ايجابيا على تكنيك الرفعات مما أنعكس بدوره على فعالية الأداء وزيادة مستوى الانجاز الرقمى. باعتبار أن الانجاز الرقمى أو زيادة فاعلية انتاج القوة العضلية يتطلب اكتساب الفرد كثير من النواحى والتى من أهمها تحسين التكنيك.

وهذا ما يوضحه **مصطفى باهى وسمير جاد** (٢٠٠٦) بأن أرتفاع مستوى الأداء المهارى يؤدى الى عدم تبديد الطاقة، بما يسمح بتوفير فائض من القوة يمكن أستغلاله فى زيادة مستوى الانجاز الرقمى. فمع أرتفاع مستوى التكنيك لا تكون تكلفة الطاقة الفسيولوجية عند أدنى حد لها فقط بل يتم أيضا الاقتصاد فى الطاقة السيكولوجية أو العقلية-المعرفية نتيجة تحرر الاداء من العمليات التى تتم تحت سيطرة الوعى (برمجة الحركة). فالممارسة مع التعلم وزيادة الخبرة هو العامل الرئيسى لفاعلية الأداء المهارى (٩٨ :٢٣-٢٤).

ويشير **Lear** (١٩٨٠) أن توظيف التكنيك الصحيح خلال أداء الرفعة يساعد على زيادة القوة المؤثرة فى اتجاه الرفع، و يؤدى تحسين التكنيك إلى تطوير كمية تحرك (القوة الدافعة) عمود الأثقال. أن أتخاذ الرباع الاوضاع السليمة التى تضمن له أن يحرك الثقل فى أقل خط مقاومة يعتبر من العوامل الهامة التى تساعد على تطور مستوى الانجاز الرقمى، وفى رياضة رفع الاثقال يكون دائما الجانب السهل خلال عملية التدريب هو الحصول على القوة العضلية، الا أن الجانب الصعب يكون هو مدى قدرة الرباع على توظيف هذه القوة خلال أداء الرفعات (١٤٦ :١٧-٢٥).

ويتفق ذلك مع ما ذكره **عادل عبد البصير** (١٩٩٧) أن التطبيق الصحيح للأسس الميكانيكية الخاصة بالحركة أثناء الأداء يعتبر من أهم العوامل الهامة التى تسهم فى زيادة القوة العضلية الناتجة (٥٩ :٥٤). كما يشير **عبد العزيز النمر ونارىمان الخطيب** (٢٠٠٠) نقلاً عن Faigenbaum أن التحسن فى الأداء المهارى وزيادة التوافق بين المجموعات العضلية العاملة قد يكون مسئول جزئياعن الزيادة فى القوة (٦٥ :٣٨).

كما أشار **محمود حُزين** (٢٠٠٥) ان من أهم العوامل المؤثرة فى فاعلية انتاج القوة لدى الرباعيين هى : الاحساس العضلى، والتكنيك السليم. فارتفاع الاحساس العضلى يمكن – وفقا لما أشار اليه **كوزنتوف وباروجا**- أن يحقق زيادة فى معدل انتاج القوة بنسبة ٢,٥ -٣ % بالنسبة للرباعيين فى رياضة رفع الاثقال، كما أن تحسن الاداء الفنى يساعد فى زيادة قدرة العضلات على مواجهة الثقل (٩٣ :١٨).

ويشير **Lukjanow&Falmejow (١٩٧٢)** أن ضعف التكنيك يؤدى الى عدم تعبير مقدار الثقل المرفوع تعبيرا حقيقيا عن مستوى القوة الفعلية التى يمتلكها المبتدئ. فالطريق للوصول الى انجازات رياضية عالية فى رياضة رفع الاثقال لا يمكن أن يصدق بدون إتقان وإجادة كافية للتكنيك، فامتلاك التكنيك السليم وكذا الالمام بالقدرات والخصائص الملائمة واللازمة لتعلم الرفعات الكلاسيكية يشكل شرطا حتميا لنجاح عملية التدريب فى رفع الاثقال (١٥٥ :٢٢).

كما يرى **Vorobyev(١٩٧٨)** ان الاهمية الاساسية لتكنيك الرفعات الكلاسيكية هى رفع أقصى ثقل ممكن بأقل استهلاك للجهد والطاقة، وشرط ذلك هو الاستخدام السليم للقوى الداخلية والخارجية خلال المراحل المختلفة للرفع(١٨١ :١٨، ٦٨). وهذا يتفق مع ما ذكره **طلحة حسام الدين (١٩٩٤)** من ان الفعالية هى احدى خصائص الاداء المهارى المتميز، وهى تعنى العلاقة بين ناتج الشغل والطاقة المبذولة. والاداء الفعال يتميز بغياب الحركات الاضافية التى ليس لها أهمية بالنسبة للاداء، كما يتميز بأن الرياضى يقوم فيه باستخدام العضلات المطلوبة والمناسبة فقط، ويتم فيه بذل الجهد المناسب فى التوقيت المناسب دون فقد القوى فى اتجاهات غير مرغوب فيها مما ينتج عنه تحقيق الهدف من الاداء مع أقل بذل فى الجهد (٥٤ :١٠).

ويعزى الباحث **ارتفاع نسب التحسن** فى **بعض المتغيرات** قيد البحث كما تُظهرها الجداول والاشكال **الى** العلاقة المعروفة فى منحنيات التعلم الحركى بالنسبة للمبتدئين، والتى تشير الى أن معدلات التقدم تكون عادة كبيرة وسريعة بالنسبة للمبتدئين وهذا يتفق مع رأى **نبيلة رواش (١٩٩١) حيث تذكر** أن زيادة نسبة التحسن لدى المبتدئين ترجع الى زيادة تقبل المبتدئين لتعلم المهارات بالاضافة الى زيادة القدرة على توظيف الخبرة الحركية فى عملية التعلم، فتنمية الادراك الحس-حركى خلال المراحل الاولى للتعلم الحركى يساهم فى زيادة وسرعة التعلم (١٠٨ :٣١٥-٣١٦). ويعتبر هذا **الارتفاع فى نسب التحسن، من وجهه نظر الباحث** دليل على اهمية تنمية الادراك الحس-حركى فى المراحل الاولى من التعلم الحركى التى يتم فيها تدريب التكنيك الرياضى.

مما سبق يرى الباحث ان العمليات العقلية-المعرفية تلعب دورا حيويا فى عملية التعلم وتدريب التكنيك برياضة رفع الاثقال، ويأتى فى مقدمة تلك العمليات الادراك الحس-حركى. فلقد أشار **جونتر لاميش وهنز كادو (١٩٨٧)** ان كثير من الدراسات اشارت أن نسبة كبيرة من الرياضيين ترى أن أهم عوامل تطوير الاداء الحركى هو الاهتمام بالجانب العقلى-المعرفى.

فالرياضى عبارة عن عقل وجسم، ويمكن من خلال التدريب تطوير كليهما، ولذلك يمكن اعتبار أن أحد الاسباب الرئيسية لثبات مستوى الانجاز وعدم تقدمه بسرعة هو أننا أولينا الاهتمام بالفرع(الجانب البدنى) وأهملنا الاساس (الجانب العقلى-المعرفى) (٢٨ :١٩٤).

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل اليه كل من**John Piangman** (١٩٨٢)(١٦٥) **صديقة درويش** (١٩٩٠)(٥١)، **سناء الجبيلى** (١٩٩٠)(٤٩)، **فتحى ابراهيم** (١٩٩١)(٧٧)، **نبيلة أبو رواش**(١٩٩١)(١٠٨)، **إيهاب شحاتة**(١٩٩٣)(٢١)، **فايزة شبل**(١٩٩٥)(٧٦)، **مديحه عبد القوى**(١٩٩٥)(٩٥)، **نجاه بندق**(١٩٩٦)(١١١)، **مصطفى الشربينى**(١٩٩٧)(٩٧)، **ابتسام زبيدة**(١٩٩٧)(١)، **Jacobson et al** (١٩٩٧)(١٤٤)، **رحاب مبروك**(١٩٩٨)(٣٨)،**بديعة عبد السميع**(١٩٩٨)(٢٢)، **غادة عبد العزيز**(١٩٩٨)(٧٤)، **منى مصطفى**(١٩٩٨)(١٠٣)، **أمل ابو المعاطي، مايسة فؤاد**(٢٠٠٢)(١٨)، **يس حبيب، صفوت يوسف**(٢٠٠٢)(١١٥)، **Karola**(٢٠٠٢)(١٤٨)، و**Dxu et al**(٢٠٠٤)(١٣٠).

وبذلك **يتحقق الفرض الثالث** للبحث والذى ينص على " **توجد فروق دالة إحصائيا بين فروق القياسات القبلية عن البعدية لكل من المجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية**".