أثر المعرفة بالأداء وبالنتيجة على مستوى أداء السباحة

* د. اسامة كامل راتب

مشكلة البحث وأهميتة

يعرف التعلم بشكل عام بأنه عملية تغير شبه دائم فى سلوك الفرد ، ينشأ نتيجة الممارسة ، ويظهر فى تغير الأداء .

ويميز Singer ١٩٨٢ (١٣ : ٨) ، و Stallings ١٩٨٢ (١٤ : ١٢) بين التعلم Learning ، والأداء Performance ، بأن التعلم بمثابة عملية افتراضية يصعب ملاحظتها ، ولكن يستدل عليه من خلال ملاحظة التحسن في مستوى الأداء خلال فترة زمنية معينة .

هذا وتؤدى الممارسة Prractice دوراً رئيسياً فى حدوث التعلم ، باعتبار انها نوع من التكرار المعزز للاستجابات ، كما أن فاعليتها تتوقف على أسلوب التعزيز المستخدم . (٣ : ٢٠١) .

مدرس قسم المنازلات والرياضيات المائيه – كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم

كما تمثل "التغذية الرجعية " Feadback أحد الأساليب الهامة لتدعيم الممارسة ، باعتبار أنها تزود المتعلم كما يرى Singer ١٩٨٢ بالمعلومات التى تساعده على تصحيح استجاباته اللاحقة ، ومن ثم تقويم وتطوير أدائه (١٣ : ١٤٨) .

وقد ذهب بعض الباحثين الى استخدام مصطلحى " التغذية الرجعية " و "معرفة النتائج " على نحو مترادف . بينما يرى البعض الآخر أن معلومات التغذية الرجعية ، قد تكون من خلال المعرفة بنتائج الأداء ، أو المعرفة بالأداء ، أو مزيج منهما . (١٣ : ١٦٥) - (١٦٦) .

فعلى سبيل المثال يعرف Del Rey ١٩٧٢ المعرفه بنتائج الأداء Knowledge بأنها معلومات التغذيه الرجعية المتعلقة بالنتائج فى ضوء الهدف . بينما المعرفة بالأداء Knowledge of performancee تعنى معلومات التغذية الرجعية المرتبطة بالحركة ذاتها (١٤ : ٨٦) .

ويتفق Singer ١٩٨٢- الي حد كبير - مع المعني السابق ، حيث يعرف المعرفة بالنتائج بأنها عبارة عن المعلومات التى تعطى للمتعلم وترتبط بنتائج ادائه . بينما المعرفة بالأداء هى بمثابة المعلومات التى تعطى للمتعلم وتتعلق بالأداء . (١٣ : ١٦٦) .

ويبدو أن هناك اختلافاً فى تحديد نوع معلومات التغذية الرجعية الملائم لتعلم المهارات الحركية . وفى هذا السياق يؤكد Del Rey ١٩٧٢ أن المعرفة بالنتائج تكون أكثر فائدة فى تعلم المهارات المفتوحة بينما المعرفة بالأداء تناسب تعلم المهارات المغلقة (١٤ : ٨٦) . كما يشير Singer ١٩٨٠ الى أن نوع معلومات التغذية الرجعية الملائم يتوقف على عدة عوامل ، منها طبيعة المهارة ، وقدرات المتعلم ، ومراحل تعلم المهارة . (١٢ : ٤٥٧) .

وقد اهتم الكثير من الباحثين بدراسة نوع معلومات التغذية الرجعية الملائم لطبيعة المهارات الحركية . وبالرّغم من تعدد الدراسات فانه يبدو عدم اتفاق نتائجها ، فبينما توضح بعض النتائج أهمية المعرفة بالأداء من خلال تصحيح الأخطاء مثل دراسة "عادل فوزى " ١٩٨٣ لتعلم مهارات كرة الماء (٥) ، و " عبد العزيز عبد المجيد " ١٩٨٥ ، لتعلم مهارات الوثب الثلاثى (٦) ، و "سامية فرغلى " ، " زينب حسن " ١٩٨٥ لتعلم مهارات الشقلبة الجانبية فى الجمباز (٤) ، و "ناجية الديب " ١٩٨٩ لتعلم مهارات سباحة الزحف على البطن وعلى الظهر (٨) . فان نتائج بعض الدراسات الأخرى تظهر أهمية

المعرفة بنتيجة الأداء ، ومنها دراسة " محمد شحاته " ١٩٧٩ لتعلم مهارة الشقلبة اماما على جهاز الحلق . (٦) ، و "كاميليا حسنى " و " عواطف عبد الهادى " ١٩٧٩ لتعلم مهارات التمرينات (٧) .

ومن ناحية أخرى ، بينما توضح نتائج دراسة " عبد العزيز عبد المجيد " ١٩٨٥ (٥) ودراسة Wallace & Hagler ١٩٧٩ (١٦) أن المعرفة باخطاء الأداء تفضل المعرفة بنتيجة الأداء ، فأن نتائج دراسة Juaire ١٩٨٨ (١٠) تظهر عدم وجود فروق دالة بين المعرفة بالأداء والمعرفة بالنتيجة .

هذا وعلى ضوء اختلاف نوع معلومات التغذية الرجعية الملائم وفقا لطبيعة المهارات الحركية ، ونظراً لعدم اتساق نتائج الدراسات السابقه ، اضافة الى قلة عدد الدراسات - وخاصة لتعلم السباحة لكبار السن - تظهر الحاجة الى اجراء الدراسة الحالية .

ويزيد من أهمية الدراسة الراهنة ، تناولها لتأثير اسلوبين هامين لمعلومات التغذية الرجعية هما المعرفة بالأداء والمعرفة بالنتيجة . كما أنها لا تغفل تتبع معدل تغير مستوى أداء السباحة خلال وحدات التعلم المختلفة .

أهداف البحث

أولاً : معرفة أثر المعرفة بالأداء " و "المعرفة بالنتيجة " على مستوى أداء السباحة .

ثانياً : معرفة معدل تغير مستوى أداء السباحة لكل من " المعرفة بالأداء " و "المعرفة بالنتيجة " .

فروض البحث

أولاً : توجد فروق دالة بين " المعرفة بالأداء " و "المعرفة بالنتيجة " فى مستوى أداء السباحة ، لصالح المعرفة بالأداء .

ثانيا : توجد فروق دالة فى معدل تغير مستوى أداء السباحة لصالح وحدة التعلم الأعلي ترتيبا لكل من " المعرفة بالأداء " ، و " المعرفة بالنتيجة " .

إجراءات البحث

العينـــــة

اشتملت عينة البحث على ٢٨ طالباً هم المسجلون لمقرر مادة السباحة بقسم التربية الرياضية ، جامعة أم القرى ، بمكة المكرمة ، خلال الفصل الدراسى الأول ١٤١١هـ / ١٩٩٠ م .

خطوات اجراء التجربة

تضمنت التجربة ١٦ وحدة تعليمية ، بواقع ساعة كل اسبوع ، تم تدريسها بنادى الوحدة الرياضى بمكة المكرمة ، خلال الفترة - ١٦ سبتمبر الى ٣٠ ديسمبر ١٩٩٠ م - وقد أمكن تقسيم خطوات اجراء التجربة الى ثلاث مراحل على النحوالتالى :

أولاً : مرحلة التكافؤ بين مجموعتى البحث

خصصت الوحدات الأربع الأولى - ٦ سبتمبر / ٧ أكتوبر ١٩٩٠ - لتدريس المهارات الأساسية لسباحة الزحف على البطن ، والمتمثلة فى مهارات الثقة فى الماء ، والطفو ، والانزلاق ، وضربات الرجلين ... الخ (٢ : ٨١ - ١١٠) . وقد تم التكافؤ بين مجموعتى البحث فى متغيرات العمر والطول والوزن ، اضافة الى أربعة اختبارات خاصة بالمهارات الاساسية للسباحة هى على النحو التالى :

١ -اختبار قابلية الجسم للطفو : يهدف الى معرفة مقدرة المتعلم على الاحتفاظ بالوضع الأفقى للجسم لأطول فترة ممكنه . ويقاس الزمن بالثانية ولاقرب عشر من الثانية .

٢ - اختبار القدرة على الانزلاق : يهدف الى معرفة مقدرة المتعلم على دفع حائط الحمام بالقدمين ، والأنزلاق محتفظا بالجسم أفقياً لاطول مسافة ممكنة . وتقاس المسافة بالمتر .

٣ - اختبار قفز البداية : يهدف الي معرفة مقدرة المتعلم على اداء قفزة البداية لاطول مسافة ممكنه ، وتقاس المسافة بالمتر .

٤ - اختبار ضربات الرجلين : يهدف الى معرفة المتعلم على أداء ضربات الرجلين التبادلية لمسافة ٥ر١٢ مترا فى أق زمن ممكن . ويقاس الزمن بالثانية ولأقرب

عشر من الثانية .

هذا ويوضح جدول (١) نتائج التكافؤ بين المجموعتين فى المتغيرات المقترح ضبطها لاحتمال تأثيرها فى مستوى أداء السباحة .

جدول (١)

دلالة الفروق للتكافؤ بين المجموعتين

	المعرفة بالأداء		المعرفة بالنتيجة		الفرق	"ت"	الدلالة
	ن = ١٢		ن = ١٢				
	المتوسط	الأنحراف	المتوسط	الأنحراف			
العمر (سنة)	٢١,٧٥	١,٧٠	٢٢,١٥	١,٢٠	٠,٤	٠,٩٢	غيردالة
الطول (سم)	١٧٠,٣٣	٥,٤٧	١٧١,٧٣	٧,٢٣	١,٤	٠,٧٨	غيردالة
الوزن (كحم)	٦٦,٠٨	٨,٤٠	٦٣,١٣	٧٠,٦٠	٢,٩٥	١,٤٢	غير دالة
قابلية الجسم للطفو (الزمن بالثانية)	١٤,٨٥	٦,٩٢	١٧,٢٣	٧,١٩	٢,٣٨	١,١٤	غير دالة
القدرة على الانزلاق المسافة بالمتر	٥,٣٥	٠,٨٦	٥,٦٢	٠,٦٧	٠,٢٧	١,١٩	غيردالة
قفزة البداية (المسافة بالمتر)	٧,٥١	٢,٢٤	٨,٣٧	١,١٦	١,٥٥	٠,٨٢	غير دالة
ضربات الرجلين (الزمن بالثانية)	١٩,٠٣	٧,٣٧	٢٠,٥٨	٥,٢٦	٠,٨٦	١,٦٤	غير دالة

** قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,٠٧

يتضح من جدول (١) عدم وجود فروق دالة بين المجموعتين " المعرفة بالأداء " و"

المعرفة بالنتيجة" ، فى المتغيرات المقترحة ، حيث أن جميع قيم "ت" المحسوبة تقل عن قيمة "ت" الجدولية .

ثانيا : مرحلة تنفيذ التجربة

استغرقت هذه المرحلة ١١ وحدة تعليمية خلال الفترة - ١٤ أكتوبر / ٢٣ ديسمبر ١٩٩٠ م - ، وتضمنت استخدام المتغير التجريبى المتمثل فى تعليم سباحة الزحف على البطن مع تقديم المعرفة بالأداء لاحدي المجموعتين ، بينما استخدم المعرفة بالنتيجة مع المجموعة الأخرى .

وقد تحدد المتغير التجريبى الخاص " المعرفة بالأداء " فى اعطاء المتعلم معلومات بعد اتمام استجابته الحركية تتعلق باخطاء أداء هذه الاستجابة ، وكيفية اصلاحة وفقا لخطة تصحيح اخطاء سباحة الزحف على البطن ، والتى سبق أن توصل اليها الباحث . (٢ : ١٢٨ - ١٤٠) .

كما تحدد المتغير التجريبي الخاص " المعرفة بنتائج الأداء " فى اعطاء المتعلم معلومات بعد اتمام استجابته الحركية تتعلق بنتائج الاستجابة ويتم ذلك من خلال متغيرى المسافة والزمن ، حيث أن زيادة المسافة أو نقص الزمن يعكسان تحسن الأداء .

واضافة الى ما سبق ، تضمنت اجراءات تنفيذ وحدات التعلم ما يلى :

- قيام الباحث بالتدريس للمجموعتين .
- استخدام النموذج مع الشرح اللفظى والتركيز على النواحى الفنية الهامة لاداء المهارة مع بداية تدريس كل وحدة تعليمية للمجموعتين .
- تثبيت عدد تكرار المحاولات فى كل وحدة تعليمية بالنسبة للمجموعتين .

ثالثا : مرحلة الاختبار النهائى :

خصصت وحدة التعلم السادسة عشرة - ٣٠ ديسمبر ١٩٩٠ م - لاجراء الاختبارات النهائية (القياس البعدى) للمجموعتين . واشتملت الاختبارات على ما يلى :

١- زمن سباحة ٢٥ متراً .

٢ - عدد دورات الذراعين لمسافة ٢٥ متراً .

٣ - زمن سباحة ١٢,٥ متراً .

٤ - عدد دورات الذراعين لسباحة ١٢,٥ متراً .

هذا وقد روعى فى تطبيق الاختبارات السابقة اتباع الاجراءات التى أوصى بها Burris ١٩٧٩ (٩ : ٢٩١ - ٢٩٣) .

التصميم الإحصائى

استخدم المنهج التجريبى بتصميم المجموعتين المتكافئتين ، وطريقة المقارنة البعدية باستخدام اختبار "ت" . ولمعرفة التغير فى مستوى أداء السباحة خلال وحدات التعلم المختلفة ، فقد استخدم تحليل التباين لنتائج تكرار القياس Analysis of Variance With Repeated Measures ثم استخدم اختبار Newman Keuls لمعرفة دلالة الفروق بين الوحدات ، حيث أن هذا الاجراء استخدم فى دراسات مشابهة عديدة منها " عبد العزيز عبد المجيد" ١٩٨٥ (٦: ٥٢) ، Suwanthada و ١٩٨٥ (١٥ : ٩٢٥) ، و Juaire ١٩٨٨ (١٠ : ١٧٠٠) .

كما تجدر الاشارة الى أن تحليل التباين لنتائج تكرار القياس ، اقتصر على الثمانى وحدات الأخيرة فقط ، حيث تمكن جميع أفراد عينة البحث من اجتياز محك تتبع تغير الأداء المتمثل فى زمن السباحة ، وعدد دورات الذراعين لمسافة ١٢,٥ متراً . هذا وقد اقتصرت اجراءات المعالجة الاحصائية على ٢٤٤ طالباً فقط هم الذين استكملوا جميع اجراءات البحث .

عرض النتائج

جدول (٢)

المقارنة البعدية لمجموعتى البحث فى اختبارات اداء السباحة **

المجموعات / الاختبارات	المعرفة بالأداء		المعرفة بالنتيجة		الفرق	"ت"	الدلالة
	المتوسط	الأنحراف	المتوسط	الانحراف			
١ زمن السباحه ٢٥ مترا	٢٢,١٦	٣,٠٢	٢٥,٨٦	٥,٧٢	٣,٧	٢,٧٤	دالـــة
٢ عدد دورات الذراعين لسباحة ٢٥ مترا	٢٣,٠٨	٢,٣٦	٢٨,٩٤	٥,٧٤	٥,٨٦	٤,٥٤	دالـــة
٣ زمن السباحة ١٢,٥ مترا	١١,٢٧	٢,٠٥	١٢,٣٨	٣,٠٢	١,١١	١,٤٦	غيردالة
٤ عدد دورات الذراعين لسباحة ١٢,٥ متراً	١٠,٠٨	٢,١٩	١٢,٤٢	٣,٧٠	٢,٣٤	٢,٦١	دالـــة
٥ زمن ضربات الرجلين لسباحة ١٢,٥ متراً	١٦,٦٧	٤,٦٢	١٥,٥٦	١,٩٤	١,١١	١,٠٦	غير دالة

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,٠٧ .

** نقص الزمن وقلة عدد دورات الذراعين يعكسان تحسن مستوى الأداء .

يوضح جدول (٢) وجود فروق دالة فيما بين مجموعتى البحث (المعرفة بالأداء والمعرفة بالنتيجة) لصالح مجموعة المعرفة بالأداء فى اختبارات :زمن السباحة ٢٥ مترا ، وعدد دورات الذراعين لسباحة ٢٥ مترا ، وعدد دورات الذراعين لسباحة ٥ر١٢

مترا ، بينما لم تسفر النتائج عن وجود فروق دالة فى اختبارى زمن السباحة ٥ر١٢ مترا ، وضربات الرجلين ٥ر١٢ مترا .

وبذلك امكن قبول صحة الفرض الأول جزئيا والقائل أنه " توجد فروق دالة بين المعرفة بالأداء والمعرفة بالنتيجة فى مستوى أداء السباحة لصالح المعرفة بالأداء : .

جدول (٢)

نتائج تحليل التباين للتغير فى اختبار زمن السباحة بين الوحدات

لمجموعة المعرفة بالأداء

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مربع الانحراف	قيمة "ف"	الدلالة
بين الوحدات	١٧٧,٧٠	٧	٢٥,٣٩	٢٥,٩١	دالة
بين الأفراد	٢٠٠,١٧	١١	١٨,٢٠		
داخل الوحدات	٨٦,٣٤	٨٨	٠,٩٨		
المجموع الكلى	٤٦٤,٢١	١٠٦	٤٤,٥٧		

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة بين الوحدات الثمانى ، حيث بلغت قيمة "ف" المحسوبة ٢٥,٩١ وهى أكبر من قيمة "ف" الجدولية التى تبلغ ٢ر١٢ عند درجة حرية (٧ ، ٨٨) ، ومستوى معنوية ٠,٠٥ وفيما يلى نتائج دلالة الفروق بين الوحدات .

جدول (٤)

نتائج اختبار دلالة الفروق بين الوحدات لمجموعة المعرفه

بالأداء فى اختبار زمن السباحة

الترتيب التصاعدي للوحدات	١٩١,٦	١٧٤,٦	١٧٢,١	١٦٧,٠	١٦٤,٦	١٤٩,٧	١٤٤,٢	١٣٩,٧	N.K.R.
الأولـــى									–
الثانية	١٧*								٩,٥٠
الثالثة	١٩,٥	٢,٥							١١,٣٥
الرابعة	٢٤,٦ *	٧,٦	٥,١						١٢,٤٥
الخامسة	٢٧ *	١٠	٧,٥	٢,٤					١٣,٢٤
السادسة	٤٢,١*	٢٥, *	٢٢,٦ *	١٧,٥ *	١٥,١ *				١٣,٨٢
السابعة	٤٧,٤*	٣٠,٤ *	٢٧,٩*	٢٢,٨*	٢٠,٤ *	٥,٣			١٤,٣٠
الثامنة	٥١,٩ *	٣٤,٩ *	٣٢,٤ *	٢٧,٣ *	٢٤,٩*	٩,٨	٤,٥		١٤,٧٢

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة فيما بين الوحدات المختلفة لصالح الوحدات الأعلى ترتيبا – ويستثنى من ذلك – الفروق فيما بين الوحدة الثانية وكل من الوحدتين الثالثة والرابعة . والوحدة الثالثة وكل من الوحدتين الرابعة والخامسة . وفيما بين الوحدات الثلاث الأخيرة .

جدول (٥)

نتائج تحليل التباين للتغير فى اختبار زمن السباحة بين

الوحدات لمجموعة المعرفة بالنتيجة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مربع الانحراف	قيمة "ف"	الدلالة
بين الوحدات	١٣٧,٠٨	٧	١٩,٥٨	٣٣,٧٦	دالـــة
بين الأفراد	٣٢٠,٧	١١	٢٩,١٥		
داخل الوحدات	٥١,٢١	٨٨	٠٠,٥٨		
المجموع الكلى	٥٠٨,٩٩	١٠٦	٤٩,٣١		

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة بين الوحدات الثمانى ، حيث بلغت قيمة "ف" المحسوبة ٣٣,٧٦ ، وهى أكبر من قيمة "ف" الجدولية التى تبلغ ٢,١٢ عند درجة حرية (٧ ، ٨٨) ، ومستوى معنوية ٠,٠٥ ، وفيما يلى نتائج دلالة الفروق بين الوحدات .

جدول (٦)

نتائج اختبار دلالة الفروق بين الوحدات لمجموعة المعرفة

بالنتيجة فى اختبار من السباحة

الترتيب التصاعدى للوحدات	١٩٥,١	١٨٦,١	١٨٠,٤	١٧٧	١٧٣,٢	١٦١,٥	١٥٤,١	١٥٢,٢	N.K.R.
الأولى									–
الثانية	٩ *								٧,٣١
الثالثة	١٤,٧*	٥,٧							٨,٧٤
الرابعة	١٨,١ *	٩,١	٣,٤						٩,٥٨
الخامسة	٢١,٨ *	١٢,٨*	٧,١	٣,٧					١٠,١٩
السادسة	٣٤*	٢٥*	١٩,٣*	١٥,٩*	١٢,٢ *				١٠,٦٤
السابعة	٤٠,٦	٣١,٦	٢٥,٩*	٢٢,٥ *	١٨,٨*	٦,٦			١١,٠١
الثامنة	٤٢,٩*	٣٣,٩*	٢٨,٢*	٢٤,٨*	٢١,١*	٨,٩	٢,٣		١١,٣٣

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة فيما بين الوحدات المختلفة لصالح الوحدات الأعلى ترتيباً ، – ويستثنى من ذلك – الفروق بين الوحدة الثانية وكل من الثالثة والرابعة . فيما بين الوحدتين الثالثة والرابعة وفيما بين الوحدة الثالثة وكل من الوحدتين الرابعة والخامسة . وفيما بين الوحدتين الخامسة والسادسة . وكذلك فيما بين الوحدات الثلاث الأخيرة .

جدول (٧)

نتائج تحليل التباين للتغير فى اختبار عدد دورات الذراعين بين الوحدات

لمجموعة المعرفة بالأداء

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مربع الانحرافات	قيمة "ف"	الدلالة
بين الوحدات	٩٧٦,٦٦	٧	١٣٩,٥٢	٧٢,١٤٢	دالة
بين الأفراد	٤٠٧,٣٧	١١	٣٧,٠٣		
داخل الوحدات	١٧٠,٢١	٨٨	١,٩٣		
المجموع الكلى	١٥٥٤,٢٤	١٠٦	١٧٨,٤٩		

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة بين الوحدات الثمانى ، حيث بلغت قيمة "ف" المحسوبة ٧٢,١٤٢ ، وهى أكبر من قيمة "ف" الجدولية التى تبلغ ٢,١٢ عند درجة حرية (٧ ، ٨٨) ، ومستوى معنوية ٠,٠٥ وفيما يلى نتائج دلالة الفروق بين الوحدات .

جدول (٨)

نتائج اختبار دلالة الفروق بين الوحدات لمجموعة المعرفة بالأداء

فى اختبار عدد دورات الذراعين

الترتيب التصاعدى للوحدات	٣٤٣	٢١٢	١٩٥	١٧٣	١٥٠	١٣٩	١٣٦	١٣١	N.K.R.
الأولى									–
الثانية	٣١*								١٣,٣٥
الثالثة	٤٨*	١٧*							١٥,٩٥
الرابعة	٧٠*	٣٩*	٢٢*						١٧,٥٠
الخامسة	٩٣*	٦٢*	٤٥*	٢٣*					١٨,٦١
السادسة	١٠٤*	٧٣*	٥٦*	٣٤*	١١				١٩,٤٣
السابعة	١٠٧*	٧٦*	٥٩*	٣٧**	١٤	-٣			١٠,٢٠
الثامنة	١١٢*	٨١*	٦٤*	٤٢**	١٩	-٨	-٥		٢٠,٦٨

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة فيما بين الوحدات المختلفة لصالح الوحدات الأعلى ترتيباً - ويستثنى من ذلك - الفروق بين الوحدة الخامسة وكل من الوحدة السادسة والسابعة والثامنة .

جدول (٩)

نتائج تحليل التباين للتغير في اختبار عدد دورات الذراعين بين

الوحدات لمجموعة المعرفة بالنتيجة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مربع الانحرافات	قيمة "ف"	الدلالة
بين الوحدات	٧٦٩,٤١	٧	١٠٩,٩٢	٤٩,٠٧	دالة
بين الأفراد	٨٧٠,٠٤	١١	٧٩,٠٩		
داخل الوحدات	١٩٧,٢١	٨٨	٢,٢٤		
المجموع الكلي	١٨٣٦,٦٦	١٠٦	١٩١,٢٠		

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة بين الوحدات الثمانى ، حيث بلغت قيمة "ف" المحسوبة ٤٩,٠٧ ، وهى أكبر من قيمة "ف" الجدولية التى تبلغ ٢,١٢ عند درجة حرية (٧، ٨٨) ومستوى معنوية ٠,٠٥ وفيما يلى نتائج دلالة الفروق بين الوحدات .

جدول (١٠)

نتائج اختبار دلالة الفروق بين الوحدات لمجموعة المعرفة

بالنتيجة فى اختبار عدد دورات الذراعين

الترتيب التصاعدى للوحدات	٢٥٤	٢٢٥	١٩٩	١٩٦	١٧٩	١٦٧	١٥٤	١٤٧	N.K.R.
الأولى									-
الثانية	*٢٩								١٤,٣٨
الثالثة	*٥٥	*٢٦							١٧,١٨
الرابعة	*٥٨	*٢٩	٣						١٨,٨٤
الخامسة	*٧٥	*٤٦	٢٠	١٧					٢٠,٠٣
السادسة	*٨٧	*٥٨	*٣٢	*٢٩	١٢				٢٠,٩٢
السابعة	*١٠٠	*٧١	*٤٥	*٤٢	*٢٥	*١٣			٢١,٦٤
الثامنة	*١٠٧	*٧٨	*٥٢	*٤٩	*٣٢	٢٠	٧		٢٢,٢٧

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة فيما بين الوحدات المختلفة لصالح الوحدات الاعلي ترتيباً ، - يستثنى من ذلك - الفروق فيما بين الوحدة الثالثة وكل من الوحدتين الرابعة والخامسة . وفيما بين الوحدتين الرابعة والخامسة . وفيما بين الوحدتين الخامسة والسادسة . وفيما بين الوحدات الثلاث الأخيرة .

وبذلك أمكن قبول صحة الفرض الثانى جزئياً والقائل أنه : " توجد فروق دالة فى معدل تغير مستوى أداء السباحة لصالح وحدة التعلم الأعلى ترتيباً لكل من المعرفة بالأداء والمعرفة بالنتيجة " .

مناقشة النتائج

توضح نتائج الهدف الأول - الخاص بمعرفة أثر المعرفة بالأداء والمعرفة بالنتيجة على مستوى اداء السباحة - وجود فروق دالة بين مجموعتى البحث المعرفة بالأداء ، والمعرفة بنتيجة الاداء لصالح مجموعة المعرفة بالأداء . الأمر الذى يفيد أن معرفة المتعلم بأخطاء أدائة ، والتصحيح الفورى لهذه الأخطاء ، يؤدى الى تحسين مستوى أداء السباحة ، على نحو يفضل استخدام المعرفة بنتيجة الأداء . وتتفق هذه النتائج مع ما توصل اليه "عادل فوزى " ١٩٨٣ (٥) و " عبد العزيز عبد المجيد " ١٩٨٥ (٦) ، و "سامية فرغلى " و "زينب حسن " ١٩٨٥ (٤) بأن المعرفة باخطاء الأداء تمثل أهمية فى تحسين مستوى الأداء لأنواع مختلفه من المهارات الحركية . كما تتسق - الى حد كبير - مع نتائج دراسة "ناحية الديب" ١٩٨٩ بالنسبة لمهارات سباحتى الزحف على البطن وعلى الظهر (٨) .

وربما امكن تفسير ذلك فى ضوء ما يشير اليه كل من Gentile ١٩٧٢ و Marteniuk ١٩٧٦ بأن معرفة المتعلم بأخطاء أدائه تؤدى دوراً هاما ، خاصه فى مراحل التعلم الأولى ، حيث تمد المتعلم بمعلومات هامة تساعده على الاستيعاب الصحيح لاداء المهارة على نحو جيد ومستقر (٦ : ٢٦٦) وفى ضوء ما ذهب اليه Del Rey ١٩٧٢ بأن المعرفة بالأداء تفضل المعرفة بالنتائج ، وخاصة فيما يتعلق بالمهارات الحركية المغلقة Closed Skills (: ١٢) ، ويعرف Whiting المهارات المغلقه بأنها التى تؤدى تحت ظروف بيئيه ثابتة نسبياً ويمكن التنبوء بها على أحداثها باستمرار ، ويصعب التنبوء بحدوثها بدقة (١٧ : ٤٥) .

هذا وبالرغم أن دلالة الفروق للقياس البعدى ، تظهر تفرقا لمجموعة المعزفة بالأداء فى مستوى أداء السباحة ، فان ذلك لا يقلل من أهمية معرفة نتائج الأداء كمصدر هام لمعلومات التغذيه الرجعية حيث أن التعزيز الذى يحصل عليه المتعلم فى شكل معرفة نتائج الممارسة سواء كانت معرفة جزئية أو كلية ، انما يحقق الهدف الرئيسى من الممارسة كشرط رئيسى من شروط التعلم (٣ : ٢١٣) .

وتتفق نتائج الدراسة الحالية - الى حد ما - مع المعنى السابق ، حيث أن استقراء معدل تغير مستوى اداء السباحة لمجموعة المعرفة بنتائج الأداء يفيد أن هناك تحسنا

مستمراً خلال وحدات التعلم المختلفه ، ولكن يبدو أن هناك أوجة قصور فى الاعتماد على معرفة النتائج وحدها كمصدر اساسى لتعلم سباحة الزحف على البطن يمكن مناقشتها فى الاعتبارين التاليين .

أولاً : أن المعرفة بنتائج الأداء وفقاً لطبيعة المهارة المتعلمة - سباحة الزحف على البطن - تساعد المتعلم على تدعيم ادائه ، ولكن لا تمنحه معرفة كافيه باخطاء الأداء .

ثانيا : ان المعرفة بنتائج الأداء تؤدى الى زيادة دافعية المتعلم ، ومن ثم زيادة درجة الاستشارة الانفعاليه (الوظيفية التنشيطية للدافعيه) . وكما هو متعارف عليه ان زيادة درجة الاستشارة الانفعالية تعوق اداء المهارات الحركية التى تتطلب قدراً كبيراً من التوافق الحركى ، وخاصه خلال مراحل التعلم الأولى (١٤ : ١٢٨) . ومما هو جدير بالذكر أن طبيعة اداء السباحة يتطلب توافر قدراً كبيراً من التوافق الحركى ، ومن ثم فمن المتوقع أن تؤثر زيادة درجة الاستشارة الانفعالية سلبياً على مستوى اداء السباحة .وهذا ما سبق أن توصل اليه الباحث فى دراسة سابقعة أظهرت أن الاستشارة الانفعالية المعتدلة هى الاكثر ملائمة لاداء السباحة ، بينما ارتفاع درجة الاستشارة يؤثر سلبيا فى مستوى الأداء (١ : ١٣) .

وتشير نتائج الهدف الثانى - الخاص بمعرفة معدل تغير اداء السباحة لكل من المعرفة بالأداء والمعرفة بالنتيجة - وجود فروق دالة فيما بين وحدات التعلم لصالح الوحدات الأعلى ترتيبا ، وخاصه خلال المراحل الأولى للتعلم . بينما تتضائل دلالة هذه الفروق خلال مراحل التعلم المتأخرة ، بالرغم من استمرار التحسن فى مستوى الأداء . الأمر الذى يفيد أن شكل منحنى التعلم - لسباحة الزحف على البطن - هو منحنى السرعة السلبية Negative Accelerqtion Curve الذى يعرفة Singer ١٩٨٠ ، بأنه عبارة عن حدوث التحسن السريع فى محاولات الممارسة الأولى مع تناقص التحسن فى المحاولات المتأخرة (١٢ : ٣٣) .

وعلى ضوء ما أشار اليه ∏∞†Singer١٩ بأن هناك عوامل عديدة تؤثر فى منحنيات التعلم يأتى فى مقدمتها : طبيعة المهارة ، ونوع المعالجة التجريبية ، وأسلوب تقييم الأداء (١٢ : ٣٧) . وحيث أن نتائج الدراسة تظهر أن منحنى السرعة السلبيه هو شكل منحنى التعلم المميز للمجموعتين التجريبيتين ، بالرغم من أختلاف نوع المعالجة التجريبية (المعرفة بالأداء - والمعرفة بالنتيجة) ، وتباين وسائل تقييم الأداء (زمن السباحة - وعدد دورات الذراعين) ، فإن ذلك يفسر بقدر كبير من الثقة الدور الهام لطبيعة المهارة المستهدف تعلمها - سباحة الزحف على البطن - فى تحديد شكل منحنى

التعلم .

هذا وبينما تظهر نتائج معدل تغير أداء السباحة عدم وجود فروق دالة بين بعض وحدات التعلم بما قد يعكس وجود ما يسمى بهضبة التعلم Plateau ، فإنه يفضل أن يفسر ذلك على أنه نوع من الذبذبات القصيرة ، أو التموج فى منحنيات التعلم التى يمكن ملاحظتها فى الهبوط والارتفاع البسيط المتتالى ، وخاصة أنه بالرغم من عدم دلالة الفروق فيما بين بعض هذه الوحدات ، فإنه يوجد تحسن مستمر فى مستوى أداء السباحة .

الأستنتاجات :

ربما امكن فى حدود الاجراءات التجريبية وخصائص عينة البحث ، وأسلوب المعالجة الاحصائية التوصل الى الاستنتاجات الهامة التالية :

أولا : ان المعرفة باخطاء الأداء ، تفضل المعرفة بنتيجة الأداء فى تحسن تعلم ومستوى اداء السباحة .

ثانيا : ان المعرفة بأخطاء الاداء ، والمعرفة بنتيجة الاداء يسهمان فى تحسن تعلم ومستوى اداء السباحة .

ثالثاً : يتميز معدل التغير لمستوى أداء السباحة خلال وحدات التعلم المختلفة بمنحنى السرعة السلبية (حيث يلاحظ التحسن السريع فى وحدات التعلم الأولى ، مع تناقص التحسن فى الوحدات المتأخرة) .

التوصيات :

أولاً : ضرورة الاهتمام بمعلومات المعرفة بالأداء ، والتصحيح الفورى للأخطاء لتعليم سباحة الزحف على البطن .

ثانياً : يفضل استخدام معلومات المعرفة بنتيجة الأداء ، فى المراحل المتأخرة – وليست المراحل الأولى – عند تعليم سباحة الزحف على البطن .

ثالثاً : اجراء دراسة عن تأثير اختلاف نوع معلومات التغذية الرجعية على مستوى أداء انواع اخرى من طرق السباحة .

رابعاً : اجراء دراسة عن أثر توقيت المعرفة بالأداء فى مستوى أداء السباحة .

المراجـــــع :

١) اسامة كامل راتب . الاستشارة الانفعالية وعلاقتها بمستوى اداء السباحة ا. المؤتمر العلمى الأول ، دور التربية الرياضية فى حل المشكلات المعاصرة . كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق . ٢١ : ٢٣ مارس ١٩٩٠ م .

٢) اسامة كامل راتب تعليم السباحة . القاهرة . الطبعة الثانية . دار الفكر العربى ، ١٩٩٠ .

٣) انور محمد الشرقاوى . التعلم نظريات وتطبيقات . القاهرة . مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٨٣ .

٤) سامية فرغلى وزينب حسن . أثر ارشاد المتعلم بالأخطاء وتصحيحها على تحسين مستوى اسلوب أداء مهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة (عجلة ضم) . دراسات وبحوث جامعة حلوان . المجلد الثامن . العدد الثالث . ابريل ١٩٨٥ .

٥) عادل فوزى جمال . أثر المعرفة الفورية للأخطاء على الأداء المهارى فى كرة الماء . المؤتمر العلمى الرابع لدراسات وبحوث التربية الرياضية . كلية التربية الرياضية بأبى قير . الجزء الثانى . فبراير ١٩٨٣ .

٦) عبد العزيز عبد المجيد محمد . التغذيه الرجعية وأثرها فى تعلم الوثب الثلاثى ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٨٥ .

٧) كاميليا حسنى وعواطف عبد الهادى . معرفة النتائج كتغذية مرتدة فورية فى تدريس التمرينات ، وأثره على مستوى الأداء المهارى . المؤتمر العلمى الثالث بكلية التربية الرياضية بأبى قير ، مارس ١٩٨٢

٨) ناجية احمد الديب . تأثير التغذية المرتدة الفورية اللفظيه للأخطاء وتصحيحها على مستوى الأداء لسباحتى الزحف على البطن وعلى الظهر ، مجلة علوم وفنون الرياضة . المجلد الأول مايو ١٩٨٩ .

9) Barrow, M. Harold . MC Gee , Rosemary . A Practical Approach To Meadsurement In Physical Education 3 ed . Philadelphia : Lea & Febiger . 1979

10) Juaire, Stephen . The Effects Of Pictures Used As An Instructional Aid On The Acquisition of a Novel Motor Task . I.D.A. Volume 48 . Number 7 . 1988 .

11) Keepel , G. Design And Analysis A Researcher's Handbook . Enqlewood : Prentice - Hall, Inc. 1973 .

12) Singer , N. Robert . Motor Learning And Human Performance : An Application To Motor Skills And Moveent Behaviour . 3 ed New york : Macmillan Publishing Co ., Inc . 1980 .

13) Singer, N. Robert . The Learning Of Motor Skills . New York : Macmillan Publishing Co., Inc > 1982 .

14) Stallings , M. Loretta . Motor Learning From Theory To Practice . St . Louis. The C.V. Mosby Company, 1982 .

15) Suwanthada, Silpacchai . The Generalizability Effectiveness Of Learning Strategy On Achievement In Related Closed Motor Skills . I.D.A. Volume . 46 . Number 4 . 1988 .

16) Wallace , A. Stephen And Hagler W. Richard . Knowledge Of Performance And The Learning Of A Closed Motor Skill . R.Q . Vol . 50 . Number 2 . 1979 .

17) Whiting , H.T. Concepts In Skill Learning . London : Lepus Books . 1975 .

الملخص

"أثر المعرفة بالأداء وبالنتيجة على مستوى أداء السباحة " *

هدف الدراسة الى تحديد أثر "المعرفة بالأداء " و "المعرفة بالنتيجة " على "المعرفة بالأداء " و "المعرفة بالنتيجة " .

أشتملت عينة البحث على ٢٨ طالباً المسجلون لمقرر السباحة ، بقسم التربية الرياضية ، جامعة أم القرى بمكة المكرمة خلال الفصل الدراسى الأول ١٤١١ هـ /١٩٩٠ م.

وتضمنت التجربة ١٦ وحدة تعليمية ، بواقع ساعة كل أسبوع .

وقد استخدم المنهج التجريبيى بتصميم المجموعتين المتكافئتين ، وطريقة المقارنة البعدية باستخدام اختبار "ت" . ولمعرفة التغير فى مستوى أداء السباحة خلال وحدات التعلم المختلفة ، استخدم "تحليل التباين لنتائج تكرار القياس " .

† Analysis Of Variance With Repeated Measures ثم اختبار Newman Keuls لمعرفة دلالة الفروق بين الوحدات .

وأظهرت أهم النتائج أن "المعرفة بالأداء " و " المعرفة بالنتيجة " يسهمان معا فى تحسن تعلم ومستوى أداء السباحة . وأن "المعرفة بالأداء " تفضل "المعرفة بنتيجة الأداء " . كما أوضحت النتائج وجود فروق دالة بين وحدات التعلم لصالح الوحدات الأعلى ترتيباً ، وخاصة فى المراحل الاولى للتعلم ، بينما تضائلت هذه الفروق خلال مراحل التعلم المتأخرة ، بما يفيد أن منحنى السرعة السلبية هو شكل المنحنى المميز لتعلم سباحة الزحف على البطن .

وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بمعلومات المعرفة بالأداء والتصحيح الفورى للأخطاء عند تعليم سباحة الزحف على البطن .، وتفضيل استخدام معلومات المعرفة بنتيجة الأداء فى المراحل المتأخرة من التعلم . كما أوصت باجراء المزيد من الدراسات التى تستهدف معرفة تأثير أختلاف نوع معلومات التغذية الرجعية على مستوى اداء انواع أخرى من طرق السباحة ، اضافة الى معرفة أثر توقيت المعرفة بالأداء فى مستوى اداء السباحة .

Summary*

" Effect of Knowledge of Performance and Knowledge of Results on Level of Swimming performance".

The purpose of this study was to evaluate the effects of (KP) and (KR) in improving the learning and level of Performance during the a cquisition of Crawl Stroke Swimming.

Subjects were 28 physical education students. Statistical tools were, the arithmatic mean, the standard deviation, "T" test, analysis of Variance with repeated measures and New man Keuls Test.

Based upon the results of this study, conclusions were:

1. Both (KP) and (KR) of information Feedback would improve learning and level of performance.
2. In the early stage of Learning crawl stroke Swimming would require (KP) than (KR).
3. Negative accelerated Curve is the normal Curve for learning crawl stroke swimming.

Recommendations include that attention should be paid to the use of (KP) in learning crawl stroke swimming. The use of (KR) after the early stage of swimming learning. Recommendations for further study were made.