تأثير أسلوب حمل التدريب المختلط والمتعدد على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمى فى السباحة للناشئين

د / أشرف إبراهيم عبد القادر

د / حسين على عبد السلام

د / محمد عبد العظيم شميس

« تأثير أسلوب حمل التدريب المختلط و المتعدد على بعض المتغيرات الفسيولوجية و المستوى الرقمى فى السباحة للناشئين »

* د . أشرف إبراهيم عبد القادر
* * د . حسين على عبد السلام
***د . محمد عبدالعظيم شميس

المقدمة و مشكلة البحث :

إن تحقيق المستويات الرياضية العالية يأتى نتيجة للتدريب لفترة طويلة و يعتبر حمل التدريب الوسيلة للتأثير على الفرد و يؤدى إلى الارتفاع بالمستوى الوظيفى و العضوى لأجهزة و أعضاء الجسم . (١١ : ٥١)

و تعتبر الجرعة التدريبية هى الوحدة الرئيسية لتشكيل البرنامج التدريبى و هى عبارة عن مجموعة التمرينات المختلفة التى تتشكل على صورة أحمال تدريبية يقوم الرياضى بتنفيذها فى توقيت معين (٣ : ٢٦٧) و يمكن تقسيم الجرعات التدريبية تبعاً لتأثير اتجاه حمل التدريب إلى جرعات تدريبية « ذات الاتجاه الواحد و ذات الاتجاه المتعدد » فالجرعات التدريبية « ذات الاتجاه الواحد » يقصد بها أن يكون التأثير المستهدف منها فى اتجاه تنمية صفة واحدة بحيث تكون جميع التمرينات المستخدمة تهدف إلى تنمية هذه الصفة و الجرعات التدريبية « ذات الاتجاه المتعدد » و يقصد بها أن تشمل الجرعة التدريبية الواحدة على تنمية عدة صفات بدنية فى نفس الوقت و فى اطار نفس الجرعة (١٠ : ٩٣) (٣ : ٢٧٥) و تعتبر « السرعة ، تحمل السرعة ، التحمل العام » من أهم العناصر البدنية التى يجب الاهتمام بتنميتها داخل الماء (٢٩ : ٨٥) (٢ : ٢١٥) (٥ : ١٩٥) .

و مما سبق يتضح أن هناك جهود علمية أمكن من خلالها تطوير جرعات التدريب و تقسيمها إلى جرعات تدريب مختلفة تبعاً لتحقيق أهدافها أو تشكيلها . و قد لاحظ الباحثون أن موضوع جرعات التدريب و تشكيلها من الموضوعات الحيوية فى مجال التدريب الرياضى و بالرغم من ذلك فإن هناك كثير من التساؤلات حول تحديد أفضل الأساليب لتشكيل جرعة التدريب تبعاً لاتجاه الأحمال التدريبية أو طرق تشكيلها و هناك ندرة فى البحوث و الدراسات التى تناولت هذا الاتجاه خاصة فى البيئة المصرية كما وجد أيضاً معظم القائمين على العملية التدريبية فى السباحة لا يهتمون عند وضع خططهم باتجاه حمل التدريب الواحد و المتعدد أو الخليط منهما و هذا مما دفع الباحثون لمعرفة مدى تأثيرها فى السباحة و حتى يتمكن المدرب من وضع برنامج تدريبى بطريقة علمية سليمة يجب أن يكون ذلك بناء على دراسة التأثيرات المختلفة لأنواع التشكيلات المختلفة للأعمال التدريبية و هذا الأمر يتطلب العديد من الدراسات العلمية لتحديد هذه التأثيرات سواء من الناحية الفسيولوجية أو من الناحية الرقمية .

و فى هذه الدراسة يقوم الباحثون بتصميم برنامجين لتدريب السباحة إحدهما الاتجاه المتعدد والآخر الإتجاه المختلط و يضم " الإتجاه الواحد و الإتجاه المتعدد " بحيث يتساوى كلا البرنامجين فى

---

* مدرس بقسم المنازلات و الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية جامعة المنوفية .
** مدرس بقسم التدريب و الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية جامعة الإسكندرية .
*** مدرس بقسم أصول التربية و الترويح بكلية التربية الرياضية جامعة المنوفية .

الحجم العام طوال فترة تجربة البحث (٨ أسابيع) و الحجم الأسبوعى و عدد وحدات التدريب داخل الماء و التدريب خارج الماء و يكون الإختلاف بين كلا البرنامجين فقط فى توزيع الأهداف التدريبية على الجرعات اليومية و الأسبوعية و يطبق البرنامجين على مجموعتين منفصلتين متكافئتين و فى نهاية البرنامج تجرى دراسة تأثيراته المختلفة على بعض المتغيرات الفسيولوجية و المستوى الرقمى فى السباحة مع المقارنة بين تأثير البرنامجين .

مصطلحات البحث : -

الجرعات التدريبية ذات الإتجاه الواحد : -

و يقصد بها أن يكون التأثير المستهدف منها فى اتجاه تنمية صفة واحدة بحيث تكون جميع التمرينات المستخدمة تهدف إلى تنمية هذه الصفة (٣ : ٢٧٥) .

الجرعات التدريبية ذات الإتجاه المتعدد : -

و يقصد بها أن تشمل الجرعة التدريبية الواحدة على تنمية عدة صفات بدنية فى نفس الوقت و فى إطار نفس الجرعة (٣ : ٢٧٩)

الإتجاه المختلط : -

يقصد به خليط من الإتجاه الواحد و الإتجاه المتعدد بمعنى أسبوع ينفذ فيه الإتجاه الواحد و الأسبوع الثانى الإتجاه المتعدد و هكذا حتى نهاية البرنامج . (تعريف إجرائى)

أهداف البحث : -

١ - دراسة تأثير حمل التدريب نو الإتجاه المتعدد على بعض المتغيرات الفسيولوجية و المستوى الرقمى فى السباحة .

٢ - دراسة تأثير حمل التدريب نو الإتجاه المختلط « الواحد و المتعدد » على بعض المتغيرات الفسيولوجية و المستوى الرقمى فى السباحة .

٣ - المقارنة بين تأثير حمل التدريب نو الإتجاه المتعدد و الإتجاه المختلط « الواحد - المتعدد » على بعض المتغيرات الفسيولوجية و المستوى الرقمى فى السباحة .

فروض البحث : -

- نسبة التحسن بين القياسين القبلى و البعدى فى بعض المتغيرات الفسيولوجية و المستوى الرقمى للمجموعة نو الإتجاه المتعدد .

- نسبة التحسن بين القياسين القبلى و البعدى فى بعض المتغيرات الفسيولوجية و المستوى الرقمى للمجموعة نو الإتجاه المختلط " الواحد - المتعدد " .

- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين (نو الإتجاه المتعدد ، نو الإتجاه

المختلط « الواحد و المتعدد ») فى بعض المتغيرات الفسسيولوجية و المستوى الرقمى .

الدراسات السابقة : -

- دراسة أشرف عبد القادر (٢٠٠٠ م) (٧) و عنوانها :

« تأثير أسلوبى حمل التدريب الواحد و المتعدد على بعض المتغيرات الفسيولوجية و المستوى الرقمى فى السباحة للناشئين »

أهداف البحث : - دراسة تأثير حمل التدريب نو الإتجاه الواحد على بعض المتغيرات الفسيولوجية و المستوى الرقمى فى السباحة . - دراسة تأثر حمل التدريب نو الاتجاه المتعدد على بعض المتغيرات الفسيولوجية و المستوى الرقمى فى السباحة . - المقارنة بين تأثير كل من البرنامجين « نو الاتجاه الواحد ، نو الاتجاه المتعدد » على بعض المتغيرات الفسيولوجية و المستوى الرقمى فى السباحة .

المنهج : - إستخدم الباحث المنهج التجريبى .

العينة : - اشتملت عينة البحث على « ٢٠ » سباح ناشئ و تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين الاولى تستخدم البرنامج نو الاتجاه الواحد و الثانية تستخدم البرنامج نو الاتجاه المتعدد .

أهم النتـــائج : - يوجد فروق دالة احصائياً بين القياسات القبلية و البعدية فى بعض المتغيرات الفسيولوجية و المستوى الرقمى لصالح القياس البعدى بالنسبة للبرنامجين . - يوجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبيتين بعضهما للمجموعة الأولى « ذات الاتجاه الواحد و هى « التحمل العام ، الكفاءة البدنية » و بعضهما لصالح المجموعة الثانية « ذات الاتجاه المتعدد » و هى السرعة ، تحمل السرحة ، تحمل اللاكتيك و بعضها لا يوجد فروق دالة إحصائياً و هى « سرعة الاستشفاء .

دراسة حازم حسين سالم (١٩٩٧) (٨) و عنوانها : -

« تأثير نوعية و كمية حمل التدريب على بعض الخصائص الفسيولوجية و المورفولوجية لعضلة القلب و مستوى الأداء لدى ناشئ و ناشئات السباحة تحت ١٠ سنوات .

أهداف البـــحث : - معرفة تأثير نوعية و كمية حمل التدريب على بعض الخصائص الفسيولوجية و المورفولوجية لعضلة القلب و مستوى الأداء لدى ناشئ و ناشئات السباحة تحت ١٠ سنوات .

المنهج : - المنهج الوصفى

العينة : - اشتملت عينة البحث على « ٢٠ » ناشئ و ناشئة .

أهم النتائج : - وجود فروق دالة إحصائياً بين نوعية و كمية حمل التدريب و المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية .

دراسة محمد عبد الرؤوف محمود دياب (١٩٩٨) (١٣) و عنوانها : -

« دراسة مقارنة لتأثير أسلوب التدريب ذى الهدف الواحد و الأهداف المتعددة على الحالة البدنية

المرتبطة بألعاب القوى لدي أطفال المرحلة السنية من (١٠ – ١١) سنة »

أهداف البحث : – مقارنة تأثير أسلوب التدريب ذى الهدف الواحد و الأهداف المتعددة على الحالة البدنية المرتبطة بألعاب القوى لدى أطفال المرحلة السنية من (١٠ – ١١) سنه .

المنهج : – استخدم المنهج التجريبى

العينة : – أختار الباحث ١٤ لاعب بطريقة عمدية .

القياسات المستخدمة : – قياسات فسيولوجية و قياسات المستوى الرقمى و البدنية .

أهم النتائج : – لا توجد فروق دالة إحصائياً بين البرنامجين ذات الهدف الواحد و ذات الأهداف المتعددة فى المتغيرات الفسيولوجية و البدنية و المستوى الرقمى .

إجراءات البحث :

منهج البحث : – إستخدم الباحثون المنهج التجريبى بنظام المجموعتين التجريبيتين بطريقة القياس القبلى و القياس البعدى و المجموعة التجريبية الأولى تستخدم البرنامج ذات الاتجاه المتعدد بحيث تتشكل الجرعة التدريبية من مجموعة تدريبات تهدف إلى تنمية أكثر من عنصر ، تستخدم المجموعة التجريبية الثانية البرنامج ذات الإتجاه المختلط بحيث تتشكل الجرعة التدريبية من مجموعة تدريبات فى أسبوع تستخدم الاتجاه الواحد التنمية عنصر ، عنصر واحد و في أسبوع آخر تستخدم الاتجاه المتعدد أكثر من عنصر تهدف إلى تنمية و قبل التنفيذ للبرنامجين تم وضع كل البرنامجين على هذا الأساس و إجراء القياس القبلى لدراسة التكافؤ بين المجموعتين ثم تنفيذ البرنامجين لمدة ثمانية أسابيع لكل مجموعة ثم يتم القياس البعدى فى نهاية البرنامج .

عينة البحث : – تتكون عينة البحث من (٦٠ سباحاً و سباحة) من نادى مبارك الرياضى و المعتدين فى الاتحاد المصرى للسباحة من مراحل « ١١ ، ١٢ ، ١٣ » سنة .

جدول (١) تصنيف مجتمع البحث

المرحلـــة	١١ سنة	١٢ سنة	١٣ سنة	الإجمالى
عدد السباحين	٢٢	١٨	٢٠	٦٠ سباح

تم إختيار (٤٠) أربعون سباح و سباحة من بينهم بطريقة عشوائية و تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين و تتكون المجموعة الأولى من (٢٠) سباح و سباحة ، و تستخدم البرنامج ذو الاتجاه ذو الاتجاه المتعدد و المجموعة الثانية (٢٠ سباح و سباحة) تستخدم البرنامج المختلط « الواحد و المتعدد » .

تكافؤ مجموعة البحث : – تم التكافؤ بين المجموعتين التجريبيتين فى بعض المتغيرات التى قد تؤثر

على المتغيرات المستقل وذلك فى الفترة (١٤ / ٦ / ٢٠٠٣) إلى (١٩ / ٦ / ٢٠٠٣) .
و الجداول ٢ ، ٣ توضح التجانس و التكافؤ بين المجموعتين التجريبيتين (ذو الاتجاه المتعدد ، ذو الاتجاه المختلط) للمتغيرات الآتية : معدلات النمو (السن ، الطول ، الوزن) الإختبارات البدنية :(سرعة – تحمل السرعة – تحمل العام) ، الاختبارات الفسيولوجية (سرعة الاستفتاء – تحمل اللاكتيك – الكفاءة البدنية) .

جدول (٢)

المتوسط الحسابى و الإنحراف المعيارى و الوسيط و معامل الالتواء لمتغيرات البحث
للمجموعتين التجريبيتين (ذو الاتجاه المتعدد – ذو الاتجاه المختلط)

(ن = ٤٠)

المتغيرات		وحدة القياس	متوسط	وسيط	انحراف المعيارى	معامل الألتواء
السن		سن	١١,٩٥	١٢	,٨١	,٠٩
الطول		سم	١٥٠,٣٨	١٥٠	١,١٩	,٦٥
الوزن		كجم	٤٥,٣٨	٤٥	١,٣١	,٨٩
السرعة		ثانيه	١٦,٤٥	١٦	,٨١	,٤٣
تحمل السرعة		ثانيه	٤٤,٩٣	٤٥	,٧٩	,١٤
التحمل العام		دقيقه	١٥,٠٥	١٥	,٨٥	,١٧
تحمل اللاكتيك		ثانيه	١٦٤,٩٣	١٦٥	,٨٣	,١٤
الكفاءة البدنية		ثانيه/نبض	١,١٧	١,١٧	,٨١	,٢١
سرعة الاستشفاء	قبل الأداء	نبض	٨٥,٣٨	٨٥	,٨٦	,٢٩
	بعدالأداء مباشرة	نبض	١٨٦,٣٢	١٨٦	,٩٩	,٢٧
	بعدالأداء ب ٣ ق	نبض	١١٠,١٣	١١٠	١,٠٧	,٤١

جدول (٢) يوضح وجود تجانس بين المجموعتين (ذو الاتجاه المتعدد – ذو الاتجاه المختلط) لمتغيرات قيد البحث .

جدول (٣)

التكافؤ بين المجموعتين التجريبيتين (ذو الاتجاه المتعدد – ذو الاتجاه المختلط)

فى متغيرات قيد البحث

(ن = ٢٠)

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة التجريبية الأولى		المجموعة التجريبية الثانية		الفرقة	T.T ost
			س١	ع١	س٢	ع٢		
السن		سنة	١٢,٠٠	,٨٦	١١,٩٠	,٧٩	,١٠	,٣٨
الطول		سم	١٥٠,٢٥	١,٢٩	١٥٠,٥٠	١,١	,٢٥	,٦٦
الوزن		كجم	٤٥,٦٥	١,٣٩	٤٥,١	١,٢٠	,٥٥	١,٣٤
السرعة		ثانية	١٦,٣٥	,٨٨	١٦,٥٥	,٧٦	,٢٠	,٧٧
تحمل السرعة		ثانية	٤٤,٨٥	,٧٥	٤٥,٠٠	,٨٦	,٨٥	,٥٩
التحمل العام		دقيقه	١٥,١	,٩١	١٥,٠٠	,٧٩	,١٠	,٣٧
تحمل اللاكتيك		ثانية	١٦٤,٨٠	,٨٣	١٦٥,٠٥	,٨٢	,٧٥	,٩٥
الكفاءة البدنية		ثانيه/نبض	١,١٧	,٧٩	١,١٦	,٨١	,٠١	١,٥٨
سرعة الاستشفاء	قبل الأداء	نبض	٨٥,٥	,٥١	٨٥,٢٥	,٦٤	,٢٥	١,٣٧
	بعدالأداء مباشرة	نبض	١٨٦,٤٠	١,٠٩	١٨٦,٢٥	,٩١	,١٥	,٤٧
	بعدالأداء ب ٣ ق	نبض	١١٠,٠٥	,٩٢	١١٠,٢١	١,٢٣	,١٦	,٤٨

المستوى المعنوى عند ٠٥, = ٢,٠٢

جدول (٣) يوضح وجد تكافؤ بين المجموعتين التجريبيتين (ذو الاتجاه المتعدد – ذو الاتجاه المختلط) لمتغيرات قيد البحث .

تحديد متغيرات البحث : –

يهدف البحث التجريبى إلى دراسة تأثير المتغير المستقل على المتغيرات التابعة و تطبيقاً لذلك نجده فى الدراسة الحالية و يمكن توضيحه فيما يلى :

أولاً : المتغير المستقل : –

١ – البرنامج التدريبى بطريقة الاتجاه المتعدد

٢ – البرنامج التدريبى بطريقة الاتجاه المختلط

ثانياً : المتغير التابع : –

١ – المستوى الرقمى فى السباحة لقياس المتغيرات الآتية داخل الماء و هى :

أ – السرعة ب – تحمل السرعة جـ – التحمل العام

٢ – المتغيرات الفسيولوجية و تشمل على :

أ – تحمل اللاكتيك ب – الكفاءة البدنية

جـ – سرعة الاستشفاء (قبل الاداء – بعد الاداء مباشرة – بعد الاداء ب ٣ ق) .

أدوات جمع البيانات : –

أولاً : الأجهزة و الأدوات :

١ – ساعة إيقاف لقياس زمن الأداء .

٢ – ميزان طبى معاير لقياس الوزن لأقرب ١ كجم .

٣ – جهاز ريستاميتر لقياس الطول لأقرب ١ سم .

٤ – حمام سباحة مساحته (٥٠ م طول × ٢٥ م عرض) لأداء القياسات و البرامج .

ثانياً : الاختبارات :

قام الباحثان بعمل مسح شامل للمراجع العلمية و الدراسات السابقة . (٦ : ١٣) (١٥ : ٢٢٥) (٥ : ١١١) (٣ : ١٤٥) (٧ : ٣٩) و بآراء الخبراء و ذلك لتحديد الاختبارات البدنية والفسيولوجية للبحث مرفق (١) .

جدول (٤)

الأهمية النسبية للإختبارات البدنية (قيد البحث)

الخاصة بالسباحة داخل الماء (ن = ١٠)

الاختبارات	درجات الخبراء	الأهمية النسبية
السرعة	١٠	١٠٠ ٪
تحمل السرعة	١٠	١٠٠ ٪
التحمل العام	١٠	١٠٠ ٪
التوافق	٤	٤٠ ٪

جدول (٤) يوضح الأهمية النسبية لكل عنصر من العناصر البدنية فى السباحة داخل الماء و تم تحديد كل من عنصر (السرعة ، تحمل السرعة ، التحمل العام) و التى زادت الأهمية النسبية لهم عن ٥٠ ٪ و تم استبعاد عنصر التوافق التى بلغت الأهمية النسبية له ٤٠ ٪ و ذلك على رأى الخبراء .

جدول (٥)

الأهمية النسبية للمتغيرات الفسيولوجية « قيد البحث » (ن = ١٠)

الاختبارات	درجات الخبراء	الأهمية النسبية
الكفاءة البدنية	١٠	١٠٠ ٪
تحمل اللاكتيك	٩	٩٠ ٪
سرعة الاستشفاء	٧	٧٠ ٪
القدرة الهوائية	٥	٥٠ ٪
ضغط الدم	٥	٥٠ ٪
السعة الحيوية	٤	٤٠ ٪
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	٤	٤٠ ٪
الدفع القلبى	٤	٤٠ ٪

جدول (٥) يوضح الأهمية النسبية لكل متغير من المتغيرات الفسيولوجية و تم تحديد لكل من (الكفاءة البدنية – تحمل اللاكتيك – سرعة الاستشفاء (و التى زادت أهميته النسبية لهم عن ٥٠ ٪ و تم استبعاد باقى المتغيرات و ذلك على رأى الخبراء مرفق (٢)

جدول (٦)

الأهمية النسبية لطرق القياس و الاختبارات الفسيولوجية (ن = ١٠)

طرق القياس	رأى الخبراء	الأهمية النسبية
غير مباشر	٨	٨٠ ٪
مباشر	٥	٥٠ ٪

جدول (٦) يوضح رأى الخبراء فى الأهمية النسبية لكل طريقة من طرق قياس الاختبارات الفسيولوجية و تم اختيار طريقة القياس الغير مباشرة التى بلغت نسبة أهميتها ٨٠ ٪ .

تحديد الاختبارات : –

الاختبارات المستوى الرقمى :

١ – **اختبارات السرعة** : متوسط زمن ٣ × ٢٥ م سباحة حرة راحة (٣٠ ق) (٢ : ١٦٠) .

٢ – **اختبارات تحمل السرعة** : متوسط زمن ٤ × ٥٠ م سباحة حرة ١٠ ث (١٥ : ١٤٢) .

٣ – **اختبار التحمل العام** : قياس زمن ٨٠٠ م سباحة حرة (١٤ : ٢٢١) . (مرفق ٢) .

الاختبارات الفسيولوجية :

١ – **قياس الكفاءة البدنية** : و هى عبارة عن سباحة ٢ × ٤٠٠ م حره يتم إستخدام معادلة كريمان (PWC170) لاستخراج مستوي الكفاءة البدنية (١ : ٢٣٢) .

٢ – **قياس تحمل اللاكتيك** : و ذلك عن طريق سباحة ٤ × ٥٠ حرة راحة ١٥ ث (١٥ : ١١١) .

٣ – **قياس سرعة الاستشفاء** : عن طريق قياس النبض قبل أداء السباحة ٤ × ٥٠ م حرة راحة ٣٠ ث و بعد الأداء مباشرة و بعد الأداء لفترة ٣ ق (١٥ : ٢٤٢) . (مرفق ٣)

خطوات تنفيذ التجربة : – تنقسم خطوات تنفيذ البحث إلى مرحلتين :

أولاً : المرحلة الأولى « التمهيدية : – و يتم خلال هذه المرحلة تنفيذ الواجبات التالية : –

١ – التعرف على مجتمع البحث و إختيار عينة البحث و تم تقسيمها إلى مجموعتين متجانستين و متكافئتين فى (الطول ، السن ، الوزن ، السرعة ، تحمل السرعة ، تحمل العام ، الكفاءة البدنية ، تحمل اللاكتيك ، سرعة الإستشفاء) .

٢ – خطوات تصميم البرنامجين : قام الباحثون بالإطلاع على المراجع العلمية و الدراسات السابقة الخاصة بالتدريب الرياضى بصفة عامة وتدريب السباحة بصفة خاصة وأيضاً المقابلات العلمية مع الخبراء بحيث يتناسب البرنامج مع مستوى الحالة التدريبية لمجموعة البحث على أن يشترط فى البرنامج أن يكون موحداً فى جميع العناصر من حيث مكونات الحمل التدريبى و الاساسية و عدد مرات التدريب اليومية و الأسبوعية و الفترة الكلية لتنفيذ البرنامجين و أيضاً فى التدريب خارج الماء على أن يكون الاختلاف الوحيد يرجع إلى توزيع اتجاهات محل التدريب (المختلط – و المتعدد) كما يلى :

أ – المجموعة التجريبية الأولى تقوم بتنفيذ برنامج تدريبى ذى الاتجاه المتعدد .

ب – المجموعة التجريبية الثانية تقوم بتنفيذ برنامج تدريبى ذى الاتجاه المختلط .

و بعد الاطلاع على المراجع و الدراسات العلمية (١٥ : ٢٣٥) (١٦ : ١٢١) تم التوصل إلى توزيع النسبه المئوية التى يقوم عليها البرنامج على النحو التالى :

جدول (٧)

توضيح توزيع النسبى على مدار (٨ أسابيع)

المحتويات / الاسابيع	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
نسبة حجم التهدئة التسخين	٢٠٪	٢٠٪	٢٠٪	٢٠٪	٢٠٪	٢٠٪	٢٠٪	٢٠٪
نسبة حجم التحمل العام	٥٥٪	٥٥٪	٥٥٪	٥٥٪	٤٠٪	٤٠٪	٤٠٪	٤٠٪
نسبة حجم تحمل السرعة	٢٥٪	١٥٪	١٥٪	١٥٪	٢٠٪	٢٠٪	٢٠٪	٢٠٪
نسبة حجم السرعة	١٠٪	١٠٪	١٠٪	١٠٪	٢٠٪	٢٠٪	٢٠٪	٢٠٪

جدول (٧) توضيح توزيع النسبى على مدار (٨ أسابيع) فترة تطبيق البحث للعناصر الأربعة (التهدئة و التسخين ، التحمل العام ، تحمل سرعة ، السرعة) و فيما يلى عرض جدول (٨) يوضح

التوزيع الزمني و جدول (٩) يوضح توزيع الاحجام على مدار فترة تطبيق التجربة (٨ أسابيع) التوضيح بالرسم .

جدول (٨)

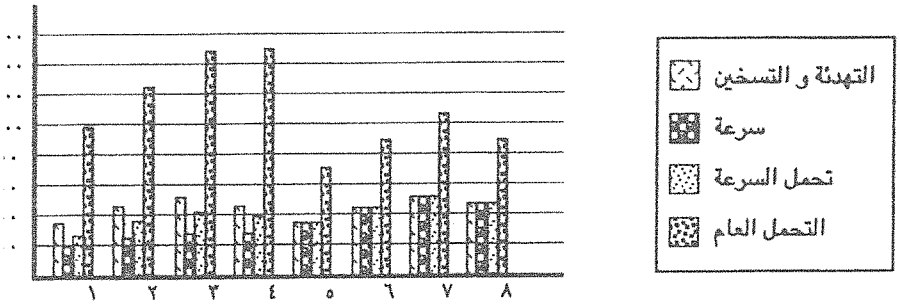
التوزيع الزمنى لإجراء البرنامج

المحتويات / الاسابيع	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
حجم التهدئة التسخين	٨٠ق	٩٠ق	١١٠ق	٩٠ق	٨٠ق	٩٠ق	١١٠ق
حجم التحمل العام	٢٠٠ق	٢٥٠ق	٣٠٠ق	٢٥٠ق	١٥٠ق	١٨٠ق	٢٨٠ق
حجم تحمل السرعة	٦٠ق	٧٠ق	٨٠ق	٧٠ق	٨٠ق	٩٠ق	١١٠ق
حجم السرعة	٤٠٠ق	٥٠ق	٦٠ق	٥٠ق	٨٠ق	٩٠ق	١١٠ق

جدول (٩)

توزيع مكونات حمل التدريب خلال تنفيذ البرنامج (٨ أسابيع)

المحتويات / الاسابيع	١	٢	٣	٢	٥	٦	٧
الحجم الأسبوعى	١٨	٢٢,٥	٢٧	٢٢,٥	١٨	٢٢,٥	٢٧
حجم التهدئة التسخين	٣٦٠٠	٤٥٠٠	٥٤٠٠	٤٥٠٠	٣٦٠٠	٤٥٠٠	٥٤٠٠
حجم السرعة	١٨٠٠	٢٢٥٠	٢٧٠٠	٢٢٥٠	٣٦٠٠	٤٥٠٠	٥٤٠٠
حجم عمل السرعة	٢٧٠٠	٣٤٠٠	٤٠٥٠	٣٤٠٠	٣٦٠٠	٤٥٠٠	٤٥٠٠
حجم العمل العام	٩٩٠٠	٢٣٥٠	١٤٨٥٠	١٢٣٥٠	٧٢٠٠	٩٠٠٠	١٠٨٠٠



شكل (١)

توزيع مكونات حمل التدريب خلال تنفيذ البرنامج (٨ أسابيع)

٢ – تم عرض البرنامج على الخبراء المتخصصين فى مجال المسابقة بصفه عامه و تدريب السباحة بصفة خاصة .

٣ – تم إجراء التعديلات فى البرنامج بناء على رأى الخبراء .

ثانياً : المرحلة الثانية :

تتكون من : ١ – الدراسة الاستطلاعية

٢ – القياسات القبلية – البعدية

٣ – تطبيق التجربة

١ – الدراسة الاستطلاعية :

الهدف من الدراسة : التعرف على مدى ملائمة البرنامج لتحقيق أهدافه و قد أجريت هذه الدراسة للأسباب الآتية : –

– التحقق من ملائمة الوحدة للهدف المطلوب .

– التحقق من ملائمة المكان و الأجهزة المستخدمة .

– وفر إجراء تنفيذ البرنامج .

– تنظيم و تنسيق سير العمل و القياس

أدوات الدراسة : ١ – حمام سباحة عبارة عن ٥٠ م × ٢٥ م

٢ – ساعة إيقاف ٣ – استمارة تسجيل

إجراءات الدراسة :

قام الباحثون بتطبيق أسبوعان من كلا البرنامجين فى الفترة من ٣١ / ٥ / ٢٠٠٣ إلى ١٢ / ٦ / ٢٠٠٣

من أهم نتائج التجربة الاستطلاعية هى : –

– تحديد مستوى الأحمال التدريبية من حيث (الحجم – الشدة – فترات الراحة)

– أسلوب تنفيذ البرنامج

– تنسيق مواعيد تنفيذ البرنامج

– تثبيت المدرب بحيث يكون شخصاً واحد

– تحديد نوعية الاختبارات المناسبة لأفراد عينة البحث

– تدريب المساعدين فى تنفيذ البرنامج خارج الماء

– تحديد أسلوب تنفيذ اختبارات البحث (المستوى الرقمى – الفسيولوجية)

جدول (١٠)

التوزيع الزمنى عند إجراء القياسات (القبلى – البعدى)

القياس	اليوم	من	اليوم	إلى
قبلى	السبت	١٤ / ٦ / ٢٠٠٣	الخميس	١٩ / ٦ / ٢٠٠٣
بعدى	السبت	١٦ / ٨ / ٢٠٠٣	الخميس	٢١ / ٨ / ٢٠٠٣

تطبيق البرنامج : –

تم تطبيق البرنامج فى الفترة الزمنية من ٢٨ / ٦ / ٢٠٠٣ إلى ١٤ / ٨ / ٢٠٠٣ .

الخطوات التنفيذية لتجربة البحث : –

أولاً : القياس القبلى : –

أجرى القياس القبلى فى الفترة الزمنية من ١٤ / ٦ / ٢٠٠٣ إلى ١٩ / ٦ / ٢٠٠٣ بداية من الساعة (٨ صباحاً) إلى (١٠ صباحاً) ثم من الساعة (٦ مساءً) إلى الساعة (٦ مساءً) لمدة أسبوع تم تطبيق القياسات على كل سباح على حدى بشكل فردى وفقاً للترتيب التالى : –

– إحماء خفيف خارج الماء لمدة (٥ ق)

– تسخين حر لمدة (١٠ ق) داخل الماء .

– إجراء الاختبارات على النحو التالى :

١ – اختبار تحمل السرعة قياس متوسط زمن سباحة (٤ × ٥٠ م حرة) راحة ١٠ ث .

٢ – اختبار التحمل العام قياس زمن (٨٠٠ م حره) .

٣ – اختبار السرعة قياس متوسط زمن سباحة (٣ × ٢٥ م) حرة راحة ٣ ق .

٤ – اختبار مستوى الكفاءة البدنية قياس (٢ × ٤٠٠ م حرة) بإستخدام معادلة كاربمان .

٥ – اختبار سرعة الاستشفاء عن طريق النبض قبل الأداء و بعد الأداء مباشرة و بعد الأداء بـ ٣ ق .

٦ – تحمل اللاكتيك : – عن طريق قياس مجموعة سباحة (٤ × ٥٠ م حرة) راحة ١٥ .

ثانياً : – تنفيذ البرنامج التدريب : –

تم تنفيذ البرنامجين فى الفترة من ٢١ / ٦ / ٢٠٠٣ إلى ١٤ / ٨ / ٢٠٠٣ بنظام (٩) وحدات أسبوعية على مدار (٨) أسابيع و كانت كل مجموعة لها مواعيد مختلفة عن الأخرى كما يلى : –

– مجموعة التجريبية الأولى (ذو الاتجاه المتعدد من (٧,٣٠ إلى ٩ صباحاً) و من الساعة (٦ إلى مساء ٧,٣٠) .

– المجموعة التجريبية الثانية ذو الاتجاه المختلط من (٨,٣٠ صباحاً إلى ١٠ صباحاً) و من الساعة (٧ إلى ٨,٣٠ مساء) .

ثالثاً : - القياسات البعدية : -

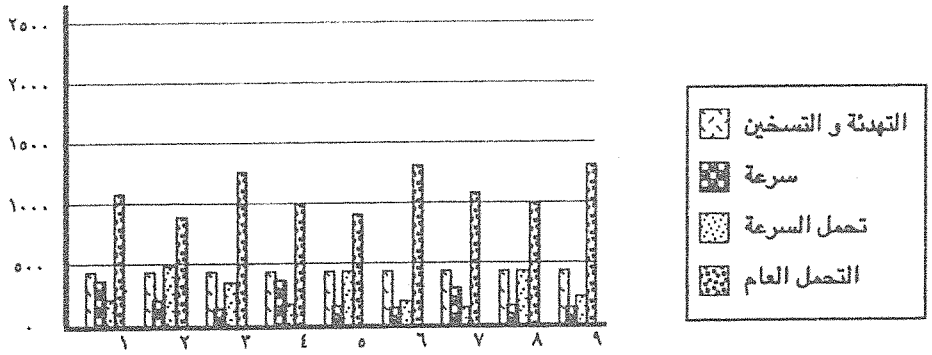
تم إجراء القياسات البعدية فى الفترة من ١٦ / ٨ / ٢٠٠٣ إلى ٢١ / ٨ / ٢٠٠٣ بنفس النظام و ترتيب القياس القبلى ، و فيما يلى عرض الأسبوعين من كلا البرنامجين .

جدول (١١)

توزيع مكونات حمل التدريب خلال الاسبوع الاول

للمجموعة ذو الاتجاه المختلط (المتعدد)

عدد الوحدات / تقسيم الوحدات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	المجموع
التهدئة و التسخين	٤٠٠	٤٠٠	٤٠٠	٤٠٠	٤٠٠	٤٠٠	٤٠٠	٤٠٠	٤٠٠	٣٦٠٠
السرعة	٣٥٠	١٥٠	١٠٠	٤٠٠	١٥٠	١٠٠	٣٠٠	١٥٠	١٠٠	١٨٠٠
تحمل السرعة	٢٠٠	٥٠٠	٣٠٠	٢٠٠	٤٥٠	٢٠٠	١٥٠	٤٥٠	٢٥٠	٢٧٠٠
التحمل العام	١١٠٠	٩٠٠	١٣٠٠	١٠٠٠	٩٠٠	١٣٠٠	١١٠٠	١٠٠٠	١٣٠٠	٩٩٠٠
المجموع	٢٠٥٠	١٩٥٠	٢١٠٠	٢٠٠٠	١٩٠٠	٢٠٠٠	١٩٥٠	٢٠٠٠	٢٠٥٠	١٨٠٠٠



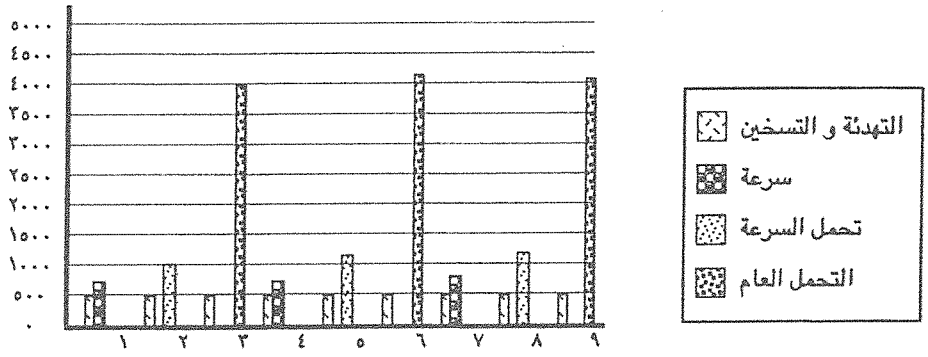
شكل (٢)

توزيع مكونات حمل التدريب خلال الاسبوع الاول

للمجموعة ذو الاتجاه المختلط (المتعدد)

جدول (١٢)
توزيع مكونات حمل التدريب خلال الاسبوع الثانى
للمجموعة ذو الاتجاه المختلط (الواحد)

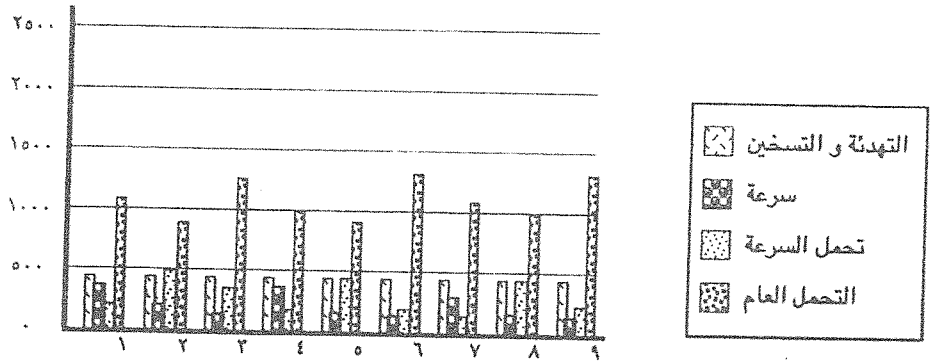
عدد الوحدات / تقسيم الوحدات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	المجموع
	سرعة	ت سرعة	ت عام	سرعة	ت سرعة	ت عام	سرعة	ت سرعة	ت عام	
التهدئة و التسخين	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٤٥٠٠
السرعة	٧٠٠			٨٠٠			٧٥٠			٢٢٥٠
تحمل السرعة		١٠٠٠			١٢٠٠			١٢٠٠		٣٤٠٠
التحمل العام			٤٠٠٠			٤٢٠٠			٤١٥٠	١٢٣٥٠
المجموع	١٢٠٠	١٥٠٠	٤٥٠٠	١٣٠٠	١٧٠٠	٤٧٠٠	١٢٥٠	١٧٠٠	٤٦٥٠	٢٢٥٠٠



شكل (٣)
توزيع مكونات حمل التدريب خلال الاسبوع الثانى
للمجموعة ذو الاتجاه المختلط (الواحد)

جدول (١٣)
توزيع مكونات حمل التدريب خلال الاسبوع الاول
للمجموعة ذو الاتجاه المتعدد

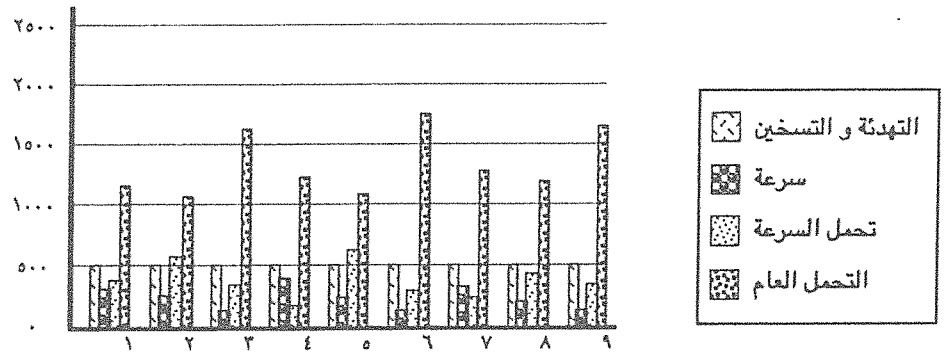
عدد الوحدات / تقسيم الوحدات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	المجموع
التهدئة و التسخين	٤٠٠	٤٠٠	٤٠٠	٤٠٠	٤٠٠	٤٠٠	٤٠٠	٤٠٠	٤٠٠	٣٦٠٠
السرعة	٣٥٠	١٥٠	١٠٠	٤٠٠	١٥٠	١٠٠	٣٠٠	١٥٠	١٠٠	١٨٠٠
تحمل السرعة	٢٠٠	٥٠٠	٣٠٠	٢٠٠	٤٥٠	٢٠٠	١٥٠	٤٥٠	٢٥٠	٢٧٠٠
التحمل العام	١١٠٠	٩٠٠	١٣٠٠	١٠٠٠	٩٠٠	١٣٠٠	١١٠٠	١٠٠٠	١٣٠٠	٩٩٠٠
المجموع	٢٠٥٠	١٩٥٠	٢١٠٠	٢٠٠٠	١٩٠٠	٢٠٠٠	١٩٥٠	٢٠٠٠	٢٠٥٠	١٨٠٠٠



شكل (٤)
توزيع مكونات حمل التدريب خلال الاسبوع الاول
للمجموعة ذو الاتجاه المتعدد

جدول (١٤)
توزيع مكونات حمل التدريب خلال الاسبوع الثانى
للمجموعة ذو الاتجاه المتعدد

عدد الوحدات / تقسيم الوحدات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	المجموع
التهدئة و التسخين	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٤٥٠٠
السرعة	٣٥٠	٢٥٠	١٥٠	٤٥٠	٢٥٠	١٥٠	٣٠٠	٢٠٠	١٥٠	٢٢٥٠
تحمل السرعة	٤٠٠	٥٥٠	٣٥٠	٢٠٠	٦٠٠	٣٠٠	٢٥٠	٤٥٠	٣٠٠	٣٤٠٠
التحمل العام	١٢٠٠	١١٠٠	١٧٠٠	١٢٥٠	١١٠٠	١٨٠٠	١٣٠٠	١٢٠٠	١٧٠٠	١٢٣٥٠
المجموع	٢٤٥٠	٢٤٠٠	٢٧٠٠	٢٤٠٠	٢٤٥٠	٢٧٥٠	٢٣٥٠	٢٣٥٠	٢٦٥٠	٢٢٥٠٠



شكل (٥)
توزيع مكونات حمل التدريب خلال الاسبوع الثانى
للمجموعة نو الاتجاه المتعدد

عرض النتائج و مناقشتها : -

أولاً : نتائج البحث :

يتناول الباحثون عرض النتائج وفقاً للترتيب التالى :

١ - نتيجة نسبة التحسن للمجموعة التجريبية الأولى « ذو الاتجاه المتعدد » على بعض المتغيرات الفسيولوجية و المستوى الرقمى فى السباحة عن طريق القياس القبلى و البعدى .

٢ - نتيجة نسبة التحسن للمجموعة التجريبية الثانية « ذو الاتجاه المختلط » على بعض المتغيرات الفسيولوجية و المستوى الرقمى فى السباحة عن طريق القياس القبلى و البعدى .

٣ - نتيجة المقارنة بين تأثير كلا البرنامجين « ذو الاتجاه المتعدد - ذو الاتجاه المختلط » على بعض المتغيرات الفسيولوجية و المستوى الرقمى فى السباحة عن طريق القياس البعدى .

جدول (١٥)

نسبة التحسن للقياس (القبلى - البعدى) لمتغيرات المستوى الرقمى للمجموعة ذو الاتجاه المتعدد (ن = ٢٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى	القياس البعدى	نسبة التحسن
السرعة	ثانية	١٦,٣٥	١٢	٢٦,٦٠
تحمل السرعة	ثانية	٤٤,٨٥	٣٦,٤٠	١٨,٨٤
التحمل العام	دقيقة	١٥,١٠	١١,٢٥	٢٥,٢٩

يتضح من جدول (١٥) نسبة التحسن للقياس (القبلى - البعدى) لمتغيرات المستوى الرقمى (السرعة - تحمل السرعة - التحمل العام) للمجموعة ذو الاتجاه المتعدد .

جدول (١٦)

نسبة التحسن للقياس (القبلى - البعدى) للمتغيرات الفسيولوجية للمجموعة ذو الاتجاه المتعدد (ن = ٢٠)

المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلى	القياس البعدى	نسبة التحسن
تحمل اللاكتيك		ثانية	١٦٤,٨٠	١٥٦,١	٥,٢٧
الكفاءة البدنية		ثانية/نبض	١,١٧	١,١٢	٥,٠٠
سرعة الاستشفاء	قبل الأداء	نبض	٨٥,٥٠	٨٠,٦٥	٥,٦٧
	بعد الأداء مباشرة	نبض	١٨٦,٤٠	١٨٢,٨٠	١,٩٣
	بعد الأداء بـ ٣ ق	نبض	١١٠,٠٥	٩٩,٨٥	٩,٢٦

يتضح من جدول (١٦) نسبة التحسن للقياس (القبلى - البعدى) لمتغيرات الفسيولوجية « تحمل اللاكتيك - الكفاءة البدنية - سرعة الاستشفاء قبل الاداء - بعد الأداء مباشرة - بعد الأداء بـ ٣ ق) للمجموعة ذو الاتجاه المتعدد .

جدول (١٧)

نسبة التحسن للقياس (القبلى - البعدى) لمتغيرات المستوى الرقمى للمجموعة ذو الاتجاه المختلط

(ن = ٢٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى	القياس البعدى	نسبة التحسن
السرعة	ثانيه	١٦,٥٥	٩,٦	٤١,٩٩
تحمل السرعة	ثانيه	٤٥,٠٠	٣٠,٤٠	٣٢,٤٤
التحمل العام	دقيقة	١٥,٠٠	٩,٣٥	٣٧,٦٦

يتضح من جدول (١٧) نسبة التحسن للقياس (القبلى - البعدى) لمتغيرات المستوى الرقم (السرعة - تحمل السرعة - التحمل العام) للمجموعة نو الاتجاه المختلط .

جدول (١٨)

نسبة التحسن للقياس (القبلى - البعدى) للمتغيرات الفسيولوجية للمجموعة ذو الاتجاه المختلط

(ن = ٢٠)

المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلى	القياس البعدى	نسبة التحسن
تحمل اللاكتيك		ثانية	١٦٥,٠٥	١٥٠,٠٥	٩,٠٨
الكفاءة البدنية		ثانية/نبض	١,١٦	١,٠٤	١١,٠٠
سرعة الاستشفاء	قبل الأداء	نبض	٨٥,٢٥	٧٥,٠٠	١٢,٠٢
	بعد الأداء مباشرة	نبض	١٨٦,٢٥	١٧٤,٤٥	٦,٣٣
	بعد الأداء بـ ٣ ق	نبض	١١٠,٢١	٩١,٤٠	١٧,٠٦

يتضح من جدول (١٨) نسبة التحسن للقياس (القبلى - البعدى) لمتغيرات الفسيولوج « تحمل اللاكتيك - الكفاءة البدنية - سرعة الاستشفاء قبل الاداء - بعد الأداء مباشرة - بعد الأ بـ ٣ ق) للمجموعة ذات الاتجاه المختلط .

جدول (١٩)

المتوسط و الإنحراف المعيارى و إختبار (ت) بين المجموعتين

ذات الاتجاه المتعدد - ذو الاتجاه المختلط لمتغيرات المستوى الرقمى (ن = ٢٠)

المتغيرات	وحدة القياس	مجموعة ذو الاتجاه المتعدد		مجموعة ذو الاتجاه المختلط		الفرق بين المتوسطات	قيمة "ت" و دلالتها
		س١	ع١	س٢	ع٢		
السرعة	ثانيه	١١,٨٠	,٦٩	٩,٦	,٥٩	٢,٢٠	*١٠,٧٢
تحمل السرعة	ثانيه	٣٦,٤٠	١,٠٥	٣٠,٤٠	,٨٨	٦,٠٠	*١٩,٦٠
التحمل العام	دقيقة	١١,٢٥	,٧٩	٩,٣٥	,٤٩	١,٩٠	*٩,١٧

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٥ ٪ = ٢,٠٢

يتضح من جدول (١٩) وجود فروق دالة احصائيه بين المجموعتين التجريبية (نو الاتجاه المتعدد - ذو الاتجاه المختلط) فى متغيرات المستوى الرقمى لصالح المجموعة نو الاتجاه المختلط .

جدول (٢٠)

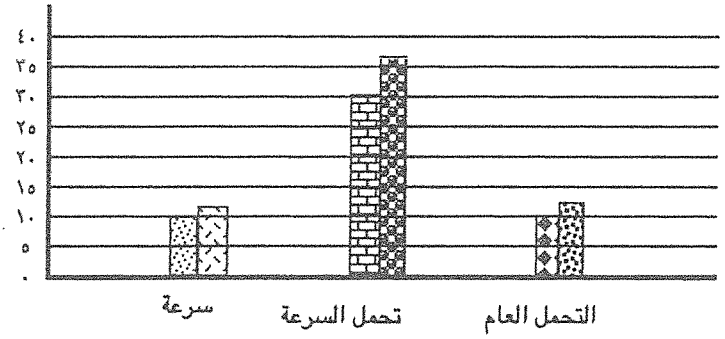
المتوسط و الإنحراف المعيارى و إختبار (ت) بين المجموعتين

ذو الاتجاه المتعدد - ذو الاتجاه المختلط لمتغيرات الفسيولوجية (ن = ٢٠)

المتغيرات		وحدة القياس	مجموعة نو الاتجاه المتعدد		مجموعة نو الاتجاه المختلط		الفرق بين المتوسطات	قيمة "ت" و دلالتها
			س١	ع١	س٢	ع٢		
تحمل اللاكتيك		ثانية	١٥٦,١	,٧٩	١٥٠,٠٥	,٨٣	٦,٠٥	*٢٣,٧٠
الكفاءة البدنية		ثانية/نبض	١,١٢	١,١٦	١,٠٤	١,١١	,٠٨	*٢٢,٢٦
سرعة الاستشفاء	قبل الأداء	نبض	٨٠,٦٥	٨٨	٧٥	,٧٩	٥,٦٥	*٢١,٣٧
	بعد الأداء مباشرة	نبض	١٨٢,٨	١,٤٤	١٧٤,٤٥	١,٢٨	٨,٢٥	*١٩,٤٣
	بعد الأداء بـ ٣ ق	نبض	٩٩,٨٥	١,٠٩	٩١,٤٠	,٩٩	٨,٤٥	*٢٥,٦١

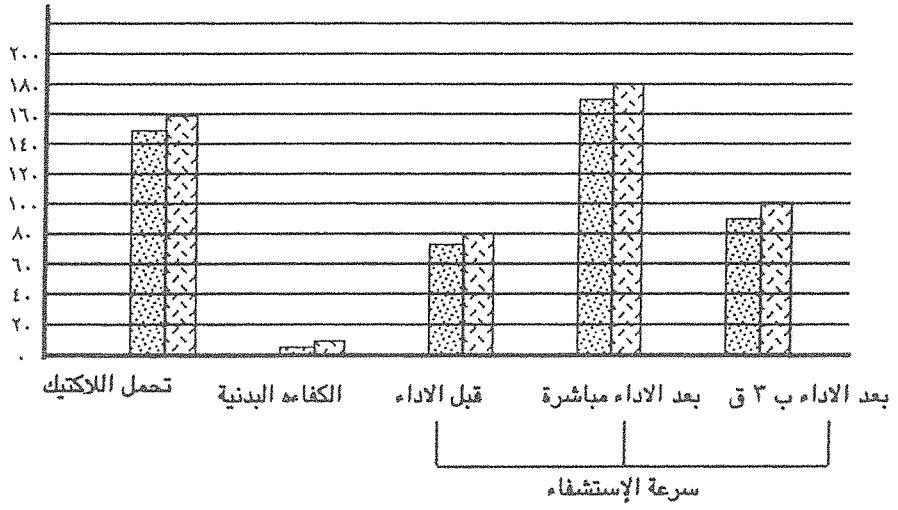
قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٥ ٪ = ٢,٠٢

يتضح من جدول (٢٠) وجود فروق دالة احصائيه بين المجموعتين التجريبية (نو الاتجاه المتعدد - نو الاتجاه المختلط) فى المتغيرات الفسيولوجية (تحمل اللاكتيك - الكفاءة البدنية - سرعة الاستفتاء قبل الاداء - بعد الاداء مباشرة - بعد الاداء بـ ٣ ق) لصالح المجموعة التجريبية الثانية ذات الاتجاه المختلط .



شكل (٦)

المتوسط و الإنحراف المعيارى و إختبار (ت) بين المجموعتين
ذات الاتجاه المتعدد – نو الاتجاه المختلط لمتغيرات المستوى الرقمى



شكل (٧)

المتوسط و الإنحراف المعيارى و إختبار (ت) بين المجموعتين
نو الاتجاه المتعدد – نو الاتجاه المختلط لمتغيرات الفسيولوجية

ثانياً : مناقشة النتائج : -

فى ضوء فروض البحث يتناول الباحثون مناقشة النتائج استناداً على المراجع العلمية و الدراسات السابقة و المرتبطة لتحديد أهم النتائج التى تم التوصل اليها الباحثون و سوف يقوم الباحثان فيما يلى بمناقشة الجداول الخاصة بالمستوى الرقمى و التى تتحدد من خلال قياس المتغيرات الآتية « السرعة – تحمل السرعة – التحمل العام » و بعض المتغيرات الفسيولوجية و التى تتحدد من خلال قياس المتغيرات الآتية (تحمل اللاكتيك – الكفاءة البدنية – سرعة الإستشفاء قبل الأداء – بعد الأداء مباشرة – بعد الأداء بـ ٣ دقائق) لكل من المجموعتين التجريبيتين الأولى ذو الإتجاه المتعدد ، والثانية ذو الإتجاه المختلط .

أولاً : متغيرات المستوى الرقمى :

يتضح من جدول (١٥) (١٧) مقدار التحسن فى التغيراتالخاصة بالمستوى الرقمى « السرعة – تحمل السرعة – التحمل العام » بين متوسط القياسين القبلى و البعدى و ذلك لصالح القياس البعدى حيث بلغت نسبة التحسن لمتغير السرعة للمجموعة التجريبية الأولى « ٢٦,٦٠ » و المجموعة التجريبية الثانية « ٤١,٩٩ » و متغير تحمل السرعة للمجموعة التجريبية الأولى « ١٨,٨٤ » و المجموعة التجريبية الثانية « ٣٢,٤٤ » و متغير التحمل للمجموعة التجريبية الأولى (٢٥,٤٩) و المجموعة التجريبية الثانية (٣٧,٦٦) و يفسر الباحثان نسبة التحسن إلى تأثير كلا البرنامجين « ذات الإتجاه المتعدد – ذات الإتجاه المختلط » و هذا يتفق مع كلاً من أشرف عبد القادر (٢٠٠ م) (٧) ، محمد عبد الرؤف (١٩٩٨) (١٣) و طارق عبد العظيم (١٩٩٧ م) (٩) ، أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧) (٢٣) على البيك (١٩٩٤) (١١) أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٤) (٢) مجليشو (١٩٩٣) (١٥) محمد دياب (١٩٩٧) ووجد أيضاً أن نسبة التحسن بين المجموعتين التجريبيتين الأولى ذات الإتجاه المتعدد و الثانية ذات الإتجاه المختلط و يفسر الباحثون ذلك إلى التنوع فى البرنامج حيث يستخدم أسبوع « الاتجاه المتعدد و الاسبوع الذى يليه « الإتجاه الواحد مما يؤدى إلى التنوع و عدم الملل و يسمح للاعب بالإستمرار فى بذل الجهد و يتضح من جدول (١٩) أن هناك فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين الأولى و الثانية فى متغيرات المستوى الرقمى لصالح المجموعة التجريبية الثانية « ذات الاتجاه المختلط » حيث بلغت ت المحسوبه عند السرعة « ١٠,٧٢ » و تحمل السرعة " ١٩,٦٠ " و التحمل العام "٩,١٧ " و هى داله إحصائياً عند مستوى (٠٥,) حيث أن ت الجدولية كانت (٢,٠٢) كما هى فى شكل (٦) .

ثانياً : المتغيرات الفسيولوجية :

و يفسر الباحث تلك النتائج إلى أن الفروق التى ظهرت بين القياسات البعدية يرجع الفرق فى المستوى إلى إستخدام المجموعة التجريبية الثانية « ذات الاتجاه » المختلط البرنامج و هو خليط بين الإتجاه المتعدد و الاتجاه الواحد مما يؤدى إلى التنوع و زيادة الحافز بين اللاعبين التقدم . يتضح من جدول (١٦) ، (١٨) مقدار التحسن فى بعض المتغيرات الفسيولوجية (تحمل اللاكتيك ، الكفاءة البدنية ، سرعة الاستفتاء ، قبل الأداء – بعد الأداء مباشرة – بعد الأداء بـ ثلاث دقائق) بين متوسطى القياسين القبلى و البعدى و ذلك لصالح القياس البعدى حيث بلغ نسبة التحسن للمتغير تحمل

المراجـــع : -

أولاً : المراجع العربية : -

١ - أبو العلا أحمد عبد الفتاح : العلاقة بين الكفاءة البدنية العامة و الكفاءة البدنية الخاصة و مستوى الأداء فى السباحة ، مجلد دراسات و بحوث المجلد الخامس الكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان القاهرة ، ١٩٨٢ .

٢ - ـــــــــــــــــــ : تدريب السباحة للمستويات العليا الطبعة الأولى ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٩٤ م .

٣- ـــــــــــــــــــ : التدريب الرياضى الأسس الفسيولوجية ، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٩٧ م .

٤ - ـــــــــــــــــــ : الاستشفاء فى المجال الرياضى الطبعة الأولى ، دار الفكر العربى ، ١٩٩٩ م .

٥ - ـــــــــــــــــــ ، : فسيولوجيا و مورفولو الرياضة و طرق القياس و التقويم
محمد صبحى حسانين الطبعة الأولى ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٩٧ .

٦ - أسامه كامل راتب ، : الأسس العلمية لتدريب السباحة دار الفكر العربى
على محمد زكى ١٩٩٤ م .

٧ - أشرف إبراهيم عبد القادر : « تأثير أسلوبى حمل التدريب الواحد و المتعدد على بعض المتغيرات الفسيولوجية و المستوى الرقمى فى السباحة للناشئين » رسالة دكتوراه ، غير منشوره كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ٢٠٠٠ م .

٨ - حازم حسين سالم : تأثير نوعية وكمية حمل التدريب على بعض الخصائص الفسيولوجية و المورفولوجية لعضلة القلب و مستوى الأداء لدى ناشئ و ناشئات السباحة تحت ١٠ سنوات ، رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية جامعة حلوان ١٩٩٧ .

٩ - طارق عبد العظيم عبد العليم : تأثير بناء حمل التدريب بالإتجاه المنفرد و الإتجاه المركب على بعض الوظائف الحيوية و البدنية و المستوى الرقمى لمتسابقى ٨٠٠ م جرى ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، ١٩٩٧ .

١٠ - عصام محمد أمين حلمى : تدريب السباحة بين النظرية و التطبيق ، الجزء الأول ، دار المعارف ، ١٩٨٦ م .

١١ - على البيك : تخطيط التدريب الرياضى ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، ١٩٩٤ م .

اللاكتيك للمجموعة التجريبية الأولى (٥,٢٧) و المجموعة التجريبة الثانية (١٠,٧٨) و متغير سرعة الاستفتاء قبل الأداء و بعد الأداء مباشرة و بعد الأداء بثلاث دقائق للمجموعة التجريبية الأولى (٥,٦٧) (١,٩٣) ، (٩,٢٦) و المجموعة التجريبية الثانية ((١٢,٠٢) ، (٦,٣٣) (١٧,٠٦) و يفسر الباحثان نسبة التحسن ترجع إلى تأثير كلا البرنامجين (ذات الاتجاه المتعدد – ذات الاتجاه المختلط) و هذا يتفق مع كل من أشرف عبد القادر (٢٠٠٠) (٧) محمد عبد الرؤوف (٩٨) و طارق عبد العظيم (٩٧) و وجد أيضاً أن نسبة التحسن بين المجموعتين التجريبيتين الأولى و الثانية لصالح المجموعة التجريبية الثانية (ذات الاتجاه المختلط و ذلك يرجع إلى التنوع فى البرنامج الذى يستخدم الس اتجاه متعدد ، أسبوع اتجاه واحد مما يؤدى إلى زيادة الحافز و بذل الجهد لدى اللاعبين و عدم الملل و يتضح من جدول رقم (٢٠) أن هناك فروق دالة احصائياً بين المجموعتين التجريبيتين الأولى و الثانية فى بعض المتغيرات الفسيولوجية لصالح المجموعة التجريبية الثانية « ذات الإتجاه المختلط » حيث بلغت ت المحسوبة عند تحمل اللاكتيك (٢٣,٧٠) الكفاءة البدنية (٢٢,٢٦) و سرعة الاستفتاء (قبل الأداء « ٢١,٣٧ » و بعد الأداء مباشرة ١٩,٤٣ » و بعد الأداء بثلاث دقائق (« ٢٥,٦١ ») و هى دالة احصائياً عند مستوى « ٠٥, » حيث أن ت الجدولية كانت (٢,٠٢) كما هى فى شكل (٧) و يفسر الباحثون تلك النتائج إلى أن الفروق التى ظهرت بين القياسات البعدية يرجع إلى إستخدام المجموعة التجريبية الثانية ذات الإتجاه المختلط و ذلك يرجع أيضاً إلى التنوع فى البرنامج الذى يستخدم أسبوع إتجاه متعدد ، أسبوع اتجاه واحد مما يؤدى إلى زيادة الشعور بالقوة و بذل الجهد و عدم الملل لدى اللاعبين .

الاستنتاجات : –

فى ضوء اهداف البحث و فى حدود التجربة موضع الدراسة و استناداً إلى المعالجات الاحصائية و بعد عرض النتائج و تفسيرها أمكن الواصل إلى الاستنتاجات التالية : –

١ – يؤدى البرنامج (ذات الاتجاه المتعدد) و البرنامج (ذات الاتجاه المختلط) إلى تحسين متغيرات المستوى الرقمى (السرعة – تحمل السرعة – التحمل العام) و بعض المتغيرات الفسيولوجية (تحمل اللاكتيك – الكفاءة البدنية – سرعة الاستشفاء) .

٢ – تتميز البرنامج (ذات الاتجاه المختلط) إلى التحسين فى جميع المتغيرات « المستوى الرقمى – بعض المتغيرات الفسيولوجية) قيد البحث عن البرنامج (ذات الاتجاه المتعدد) .

التوصيات : –

فى ضوء استنتاجات البحث و اعتماداً على البيانات و النتائج التى تم التوصل إليها فى حدود البحث لذلك يوصى الباحثون بالآتى :

– محاولة أداء دراسات مشابهه فى مجال السباحة لمراحل سنيه مختلفة .

– محاولة أداء دراسات أخرى فى الانشطة الرياضية الجماعية منها أو الفردية الأخرى .

– يفضل أن يتضمن البرنامج التدريبى على إستخدام البرنامج المختلط « ذات الاتجاه الواحد – الاتجاه المتعدد » الذى يفيد السباح و هى تجمع بين مميزات البرنامجين .

١٢ - محمد حسن علاوى : علم التدريب الرياضى ، الطبعة الثامنة دار المعارف ، ١٩٨٦ .
١٣ - محمد عبد الرؤوف ، : دراسة مقارنة لتأثير أسلوب التدريب الهدف الواحد و الأهداف
محمد دياب المتعددة على الحالة البدنية المرتبطة بألعاب القوى لدى أطفال المرحلة السنية من (١٠ - ١١) سنه رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، ١٩٩٨ .

ثانياً : المراجع الاجنبية : -

14 - wilnore , J . H . and Cast. ll D.l : physiology of dport and exercise human kimatics , champaing N 11 , 1994 .
15 - moglisho E . W : swinning even faster magfield publishing company london 1993 .
16 - Robergs R.A.S cattr : Exercise physiology mosbys : (tlouis physiology mosbsit louis 1997 .

المرفقـات

مرفق (١)

أسماء السادة الخبراء

دكتور / أبو العلا أحمد عبد الفتاح
دكتور / على فهمى البيك
دكتور / عصام محمد أمين حلمى
دكتور / محمد صبرى عمر
دكتور / محمود محمد حسن
دكتور / أحمد مصطفى السويفى
دكتور / سامى الشربينى
دكتور / متولى مختار بهايم
دكتور / أحمد المحمدى القاضى
دكتور / عادل زين

مرفق (٢)

إختبارات المستوى الرقمى

١ – إختبار السرعة

الهدف من الإختبار : إختبار السرعة داخل الماء
أدوات الإختبار : ١ – ساعة رقمية ٢ – حمام سباحة ٣ – إستمارة تسجيل
طريقة تنفيذ الإختبار : يقوم السباح بأداء ٣ × ٢٥ م سباحة حره راحة بينية لمدة (٢ ق)
قياس الإختبار : يقوم المختبر بايجاد متوسط الأزمنة

٢ – إختبار تحمل السرعة

الهدف من الإختبار : إختبار تحمل السرعة داخل الماء
أدوات الإختبار : ١ – ساعة رقمية ٢ – حمام سباحة ٣ – إستمارة تسجيل
طريقة تنفيذ الإختبار : يقوم السباح بأداء ٤ × ٥٠ م سباحة حره راحة بينية لمدة (١٠ ث)
قياس الإختبار : يقوم المختبر بايجاد متوسط الأزمنة

٣ – إختبار التحمل العام

الهدف من الإختبار : قياس التحمل العام داخل الماء
أدوات الإختبار : ١ – ساعة رقمية ٢ – حمام سباحة ٣ – إستمارة تسجيل
طريقة تنفيذ الإختبار : يقوم السباح بأداء ٨٠٠ م سباحة حره
قياس الإختبار : يقوم المختبر بتسجيل رقم السباح فى الإستمارة

مرفق (٣)

الإختبارات الفسيولوجية

١ – إختبار سرعة الإستشفاء

الهدف من الإختبار : قياس سرعة الإستشفاء داخل الماء عن طريق قياس النبض

أدوات الإختبار : ١ – ساعة رقمية ٢ – حمام سباحة ٣ – إستمارة تسجيل

طريقة تنفيذ الإختبار : يقوم السباح بأداء بقياس النبض قبل الأداء مباشرة ثم بعد الأداء مبا
ثم بعد الأداء بثلاث دقائق

قياس الإختبار : يقوم المختبر بتسجيل الثلاث قياسات

٢ – إختبار تحمل اللا كتيك

الهدف من الإختبار : قياس تحمل اللا كتيك داخل الماء

أدوات الإختبار : ١ – ساعة رقمية ٢ – حمام سباحة ٣ – إستمارة تسجيل

طريقة تنفيذ الإختبار : يقوم السباح بأداء ٤ × ٥٠ م سباحة حره راحة بينية ١٠ ثوانى

قياس الإختبار : يقوم المختبر بإيجاد مجموع الأربع أزمنة للإختبار

٣ – إختبار الكفاءة البدنية

الهدف من الإختبار : إختبار الكفاءة البدنية الخاص بالسباحة

أدوات الإختبار : ١ – ساعة رقمية ٢ – حمام سباحة ٣ – إستمارة تسجيل

طريقة تنفيذ الإختبار : يقوم السباح بالآتى :

١ – إحماء لفترة (١٥ ق) ثم راحة (٥ ق) ٢ – السباحة لمسافة ٤٠٠ م بسرعة متوسه

٣ – قياس سرعة النبض بعد الأداء مباشرة . ٤ – الراحة لفترة (٥ ق)

٥ – السباحة مرة أخرى من مسافة ٤٠٠ م بسرعة تزيد عن المرة السابقة .

٦ – قياس سرعة النبض بعد الأداء مباشرة .

قياس الإختبار : تطبيق المعادلة الآتية :

$$PWc = V1 + (v2 - v1)\ \frac{170 - F1}{F2 - F1}$$

حيث أن الكفاءة البدنية عن نبض ١٧٠ ق / م = pwc

سرعة السباحة لمسافة ٤٠٠ م الأولى = V1

سرعة السباحة لمسافة ٤٠٠ م الثانية = V2

سرعة النبض / ق بعد سباحة المسافة الأولى = F1

سرعة النبض / ق بعد سباحة المسافة الثانية = F2

ملحوظة : ب سرعة السباحة بقسمة المسافة على الزمن