تقييم بعض القدرات الحس حركية للمنقذين بدلالة منظومة (VTS)

أ.م.د/ أحمد محمد عبد المنعم علام

أستاذ مساعد بقسم أصول التربية الرياضية - كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية- مصر .

م.د/ محمد عبدالعزيز عرفة محمد سالم

مدرس دكتور بقسم الرياضات المائية - كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية - مصر .

المقدمة ومشكلة البحث:

تعد السباحة من الأنشطة التى تنال إهتمام أعداد كبيرة من فئات سنية مختلفة من الجنسين لما لها من أهمية خاصة للمحافظة على النفس البشرية من مخاطر الغرق ، فضلاً عن أهميتها للحالة البدنية والصحية لممارسيها ولما لها من جاذبية ترويحية تدفع بالكثير من الصغار والكبار إلى نهر النيل و أحواض السباحة المنتشرة فى الأندية والمدارس والجامعات والمنتجعات السياحية لقضاء أنشطة وقت الفراغ والإستمتاع بأوجة الأنشطة المائية المتنوعة . (٦: ٢٢)

هذا التوافدللأعداد الكبيره من البشر للمسطحات المائية يؤدى إلى الكثير من حوادث الغرق وخاصة فى الدول الساحلية حيث نشرت منظمة الصحة العالمية على موقعها الرسمى مجموعه من الحقائق حول الغرق أهمها أن عام (٢٠١٢) شهد وفاة نحو ٣٧٢٠٠٠ نسمة بسبب الغرق مما يجعل الغرق من المشكلات الصحية العمومية الرئيسية فى جميع أنحاء العالم ، و تقف الإصابات وراء وقوع نحو ٩٪ من مجموع الوفيات التي تسجل على الصعيد العالمي ، أما الغرق فيمثل ثالث أهم أسباب الوفيات الناجمة عن الإصابات غير المتعمدة ، حيث يقف وراء حدوث ٧٪ من مجموع تلك الوفيات ، وأن البلدان المنخفضة و المتوسطة الدخل تشهد وقوع ٩١٪ من الوفيات غير المتعمدة المرتبطة بالغرق ،وتحدث أكثر من نصف حالات الغرق المسجلة في العالم في إقليمي منظمة الصحة العالمية لغرب المحيط الهادى وجنوب شرق آسيا وتبلغ معدلات وفيات الغرق أعلى مستوياتها في إقليم منظمة الصحة العالمية لإفريقيا وتزيد بـ ١٠-١٣ مرة عن المعدلات المسجلة في المملكة المتحدة وألمانيا على التوالي .(٤٠)

و الغرق سببا شائعا من اسباب الموت المختلفة ، وهو احد الاسباب الرئيسة الثلاثة للموت العرضي ، حيث يجد ما يقارب الاربعة ملايين شخص في جميع انحاء العالم انفسهم سنويا في حالات طارئة تنطوي علي التعرض للغرق في الماء ، ولا ينجو منهم الا حوالي ١٠٪ اي ما يزيد عن ٤٠٠٠٠٠ شخص نتيجة لحتمية الغرق ، ونجد تقريبا ان اكثر من نصف هؤلاء هم من الاطفال والشباب ونجد كذلك ان معظم حوادث الغرق تقع في المياه التي توصف بالعذبة ، ويمكن القول ان طبيعة هذه الحوادث تقع بشكل كبير في المناطق البعيدة ويتم مساعدة الضحايا بوجه عام من قبل المنقذين او الاشخاص العاديين . (١٥ : ٣-٤)

وتولى هذه المؤسسات "الاتحاد الدولى للانقاذ (ILS)، جمعية الشبان المسيحيين (YMCA)، الصليب الاحمر الامريكى (ARC)" الاهتمام الاكبر بالمنقذين اقتناعا بدورهم الرئيسى فى المحافظة على ارواح رواد اماكن السباحة من المخاطر حيث تهتم باختيارهم وفقا لاختبارات عملية مقننة ومستويات معيارية محددة وتهتم ايضا بتدريبهم وصقلهم وتنظيم البطولات الخاصة بهم لزيادة دافعيتهم على الاستمرار فى التدريب ، كما تسعى الى استخدام التكنولوجيا لتوفير ادوات الانقاذ والاسعافات الاولية وتقييمها من حيث فاعليتها وسهولة استخدامها لتحقيق الفائده المرجوة منها .(٧)

ومهمة المنقذ الأساسية المحافظة على الأرواح وتوفير الأمن والسلامة للرواد على أحواض السباحة ولذا يجب الإهتمام بالمنقذ ووضع مواصفات يتم من خلالها إختيارة لممارسه مهنة الإنقاذ على أحواض السباحة لضمان سلامة الأرواح ، وقد أولت المؤسسات والهينات على مختلف مستوياتها ووجهت ابحاثها لتطوير عمليات الإنقاذ لتقليل حوادث الغرق وتحقيق الأمن والسلامه المائية . (١٣ : ٩ ، ١٧)

ولذا فإن من الضرورى عند إختيار وتأهيل المنقذين أن لا ينصب الإهتمام على القدرات البدنيه والمهارية فقط بل يجب الإهتمام بجميع القدرات وخاصة القدرات الحس حركية ،حيث يشير هارالد فيريك أن المنقذ هو الشخص الذى يكون قادر على مساعدة الناس فى حالات الخطر فى حمامات السباحة والحدائق الترفيهية المائية والمياه المفتوحه والشواطئ والمحيطات ، والمنقذ يجب أن يمتلك القدرات البدنية والمعرفية والحسية اللازمة (البصر والسمع) لممارسة المهنه .(٢٢)

حيث يعتبر الإدراك الحس – حركي من أهم الوظائف السيكو حركية ، والتي تساهم في اكتساب وإتقان المهارات الحركية في كثير من الأنشطة الرياضية والتي تتطلب بالضرورة دقة تقدير العلاقات المكانية والزمانية والحركية ، ويمثل الإدراك الحس – حركي أيضا جانب هام في التقدم بمستوي الأداء الحركي للرياضي . (٢: ٥١)

وتعرف القدرات الحس حركية بأنها "عبارة عن إمكانيات الفرد البدنية والمهارية والحركية والإدراكية الأصلية التي يمتلكها بصورة أولية والتي تحدد مستوى الفرد ومقدرته على تعلم واكتساب المهارات الرياضية والحركية "،وتشمل مهارات مختلفة مثل التآذر بين اليد والعين، والتوازن، وزمن رد الفعل التي تنشأ عن وحدة من الوظائف المعرفية والبدنية.(٢٩ : ٥٨) (١٦ : ٣٥)

ويعد نظام اختبارات فيينا (VTS) قادر على تحليل العديد من القدرات النفس حركية في المجال الرياضي وقد وضع نظام(VTS) من قبل Schuhfried GmbH (Moedling, Austria) كأداة صالحة وموثوق بها للتقييم النفسي ويحتوى على عدد لا يحصى من الاختبارات التي لها صلة بعلم النفس الرياضي تشمل اختبارات لقياس قوة الملاحظة وسرعة رد الفعل قياس الانتباه والتركيز ، الانتباه والتركيز ومواصلة الاداء وسط مشتتات ، قياس التتبع البصرى ، التتبع البصرى وسط مشتتات ، القدرة علي تقدير (توقع) الوقت والسرعة والمسافة المقطوعة لهدف متحرك ، سرعة رد الفعل والانتباه والتركيز ، قياس قوة الملاحظة وسرعة رد الفعل والتتبع البصري لهدف متحرك ، تنسيق الإحساس الحركي . (٣٢ : ٩٨)

كما تستخدم منظومة فيينا (VTS) على نطاق واسع لإجراء الاختبارات النفس حركية للرياضيين في مختلف الانشطة الرياضية .(٣٩)

وأصبح الهدف للوصول الي المستويات العليا هو إيجاد طرق لتشخيص قدرات اللاعبين بشكل موضوعي ورصد مستوى التقدم لديهم ، حيث تتطلب رياضات المستوى العالى وسائل التدريب الجديدة التي تمكن التقدم المستمر في قدرات البدنية والنفسية للاعبين وذلك من خلال تطبيق منظومة فيينا على هذا النحو كوسيلة للقياس والتدريب على القدرات النفس حركية بالإضافة الى دعم التشخيص النفسي في العديد من المجالات، بما في ذلك علم النفس الرياضى .(٣١ : ١٢٣)

ولم يحظ المنقذون في مجتمعاتنا بالاهتمام الكبير من قبل الباحثين في مجال التربية الرياضية من حيث التأهيل والاختيار والاستمرار في الصقل للنهوض بالمستوى وأيضا تطوير الإمكانات والأدوات المساعدة للقيام بمهامهم الوظيفية على النحو الأمثل ، حيث أن البحوث والدراسات العربية في مجال الإنقاذ بوجه عام قليلة مقارنة بأهمية هذا المجال المرتبط بالمحافظة على أرواح ممارسي السباحة. (٨)

كما أصدرت منظمة الصحة العالمية (WHO) في نوفمبر ٢٠٢١ التقرير العالمي عن الغرق ، والذى يشير إلى أن الغرق موضوع جرى تجاهله إلى حد كبير حتى الآن، وأن قدراً كبيراً من العمل ينبغي أن تنجزه الحكومات والأوساط المعنية بالبحوث والسياسات لإعطاء الأولوية للوقاية من الغرق ودمجه في برامج الصحة العمومية الأخرى ، ويدعو إلى زيادة التنسيق والتعاون بشأن الوقاية من الغرق فيما بين وكالات الأمم المتحدة والحكومات والمنظمات الرئيسية غير الحكومية والمؤسسات الأكاديمية.(٤٠)

مما دفع الباحثان إلى محاولة إجراء هذه الدراسة بهدف تقييم بعض القدرات الحس حركية للمنقذين (الإنتباه والتركيز - زمن رد الفعل - التتبع البصرى - التتبع البصرى وسط مشتتات - القدرة على تقدير(توقع) الوقت والسرعة والمسافة المقطوعة لهدف متحرك) للوقوف على مستوى القدرات الحس حركية للمنقذين وخاصة أن هناك ندره فى أبحاث الإنقاذ التى تعرضت لهذا الجانب ، مما يساعد فى توجيه البرامج التدريبية للمنقذين لتنمية تلك القدرات وتدعيم نقاط القوة ومعالجة أوجه القصور بها مما يساعد فى الإرتقاء بمستوى المنقذين وبالتالى الحد من حوادث الغرق بمصرنا الحبيبة .

هدف البحث:

يهدف البحث إلى تقييم مستوى المنقذين فى بعض القدرات الحس حركية من خلال منظومة Vinna Test System من خلال :

- إختبار قياس الإ نتباه والتركيز COG .
- إختبار قياس زمن رد الفعل RT .
- إختبار قياس التتبع البصرى LVT .
- إختبار قياس التتبع البصرى وسط مشتتاتR-PP
- إختبار قياس القدرة على تقدير(توقع) الوقت والسرعة والمسافة المقطوعة لهدف متحرك ZBA

تساؤلات البحث:

- ما هو مستوى المنقذين فى إختبار الإنتباه والتركيز COG على منظومة VTS؟
- ما هو مستوى المنقذين فى إختبار زمن رد الفعل RT على منظومة VTS ؟
- ما هو مستوى المنقذين فى إختبار التتبع البصرى LVT للمنقذينإختبار التتبع البصرى وسط مشتتات PP-R على منظومة VTS ؟
- ما هو مستوى المنقذين فى إختبار القدرة على تقدير(توقع) الوقت والسرعة والمسافة المقطوعة لهدف متحرك ZBA على منظومة VTS ؟

إجراءات البحث:

منهج البحث:المنهج الوصفى نظراً لملائمته لطبيعة الدراسة .

مجالات البحث :

- **المجال البشرى:** المنقذين المحليين بجمهورية مصر العربية .
- **عينة البحث:** إجمالى حجم العينة (٢٥) منقذ حيث أجريت الدراسة الأساسية على عينة عشوائية قوامها (٢٤) منقذ من المنقذين بجمهورية مصر العربية ، بينما طبقت الدراسات الاستطلاعية على منقذ واحد .
- **شروط اختيار العينة:** أن يكون حاصل على رخصة مذاولة الإنقاذ (الشهادة - الكارنيه) ساريه من الإتحاد المصرى للغوص والإنقاذ .
- **المجال المكاني :** معمل علوم الرياضة - كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الإسكندرية .
- **المجال الزمنى:** تم إجراء البحث خلال الفترة من ١/ ١١ /٢٠٢٠ الي ٢٠ / ١١ / ٢٠٢٠ .

أدوات جمع البيانات:

- تم تحديد اختبارات منظومة فيينا (Vienna test System) لقياس القدرات الحس حركية.مرفق(١)

جدول رقم (١)

التوصيف الإحصائى لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث قبل التجربة

المتغيرات / الدلالات الإحصائية			أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
السن			١٨.٥٨	٢٤.٥٠	٢٠.٥١	١.٤٣	١.١١	١.٢٩
COG(Cognitrone Test) الانتباه والتركيز	SUM " correct Reactions"	T	٤٣.٠٠	٧١.٠٠	٥٤.٩٠	٨.٥٠	٠.٣٠	-
		PR	٢٥.٠٠	٩٨.٠٠	٦٤.٢٠	٢٥.٢١	-	-
		Raw Score	٤٩.٠٠	٧٢.٠٠	٦١.٣٠	٧.٢٥	-	-
	SUM " incorrect Reactions"	T	٢٠.٠٠	٥٠.٠٠	٣٠.٦٥	٩.٩١	٠.٤٥	-
		PR	٠.٠٠	٥١.٠٠	٩.٠٥	١٤.٥٥	٢.٠٠	٣.٢٢
		Raw Score	١٤.٠٠	٦٥.٠٠	٣٦.٥٠	١٦.٤٥	٠.٤٩	-
	Mean time" correct rejections"	T	٤٣.٠٠	٨٠.٠٠	٦٢.٦٥	١٢.٥٦	٠.١٩	-
		PR	٢٣.٠٠	١٠٠.٠٠	٧٧.٠٠	٢٤.٦١	-	-
		Raw Score	٠.٩٠	١.١٩	١.٠٤	٠.٠٨	-	-
	Mean time" incorrect Reactions"	T	٣٨.٠٠	٦٥.٠٠	٥٢.٨٥	٦.٦٨	-	٠.٣٨
		PR	١١.٠٠	١٧١.٠٠	٦٤.٨٥	٣٣.٠٩	١.٥١	٥.٠٦
		Raw Score	٠.٨٧	١.٢٥	١.٠٥	٠.٠٩	٠.٤٤	٠.٦٩
ZBA(Time/Movement Anticipation Test)	Median deviation	RAW Score	٠.٢٨	١.٧٨	٠.٨١	٠.٤١	٠.٦٩	- ٠.٣٥
PP-R (Peripheral Perception Test) قياس التتبع البصرى وسط مشتتات	Visual Field المجال البصرى	T	٢٧.٠٠	٧١.٠٠	٤٣.١٧	١٣.٠٨	٠.٦٥	-
		PR	١.٠٠	٩٨.٠٠	٣٢.٨٣	٣٥.٢١	٠.٧٩	-
		Raw Score	١٠٩.٠٠	١٩٧.٤٠	١٥٨.٠٩	٢٧.١٨	-	-
	Tracking Deviation with peripheral Perception	T	٤٠.٠٠	٦٩.٠٠	٥١.٧١	٦.٤٢	٠.٦٤	١.١٠
		PR	١٦.٠٠	٩٧.٠٠	٥٥.٦٣	٢٠.٦٩	٠.٠٠٠	-
		Raw Score الدرجة الخام	٣.٣٠	٦.٩٠	٤.٩٣	٠.٨٣	٠.٤٣	٠.٤٩

تابع جدول (١)

التوصيف الإحصائى لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث قبل التجربة

المتغيرات		الدلالات الإحصائية	أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	معامل الإلتواء	معامل التفلطح
RT(Reaction Time) زمن رد الفعل	Mean Reaction Time زمن رد الفعل (ثانية)	T	٣٨.٠٠	٥٩.٠٠	٥١.٩٦	٥.٨٥	-	-
		PR النسبة المئوية	١١.٠٠	٨٢.٠٠	٥٧.٢٢	٢٠.٨٣	-٠.٥٤	-٠.٦٤
		Raw Score الزمن بالملى ثانية	٢٤٥.٠٠	٣٧٦.٠٠	٢٨١.٥٧	٣١.٤٦	١.٢٩	٢.٣٣
	Mean Motor Time زمن الاستجابة الحركى (ثانية)	T	٤٥.٠٠	٥٨.٠٠	٥٢.٣٩	٣.٩٢	-	-
		PR النسبة المئوية	١٦.٠٠	٧٨.٠٠	٥٨.٤٨	١٦.٠٩	-٠.٠٠١	٠.٩٦
		Raw Score الزمن بالملى ثانية	١١٤.٠٠	١٩٩.٠٠	١٤١.٧٤	٢٢.٣٦	٠.٩٨	١.٠٩
	Measure Of Dispersion Reaction Time قياس التشتت	T	٣٥.٠٠	٦١.٠٠	٤٩.٢٦	٦.٦٠	-٠.١٤	-٠.٤٦
		PR النسبة المئوية	٧.٠٠	٨٧.٠٠	٤٧.٧٠	٢٢.٦٠	٠.٠٣	-٠.٩٩
		Raw Score الزمن بالملى ثانية	٢٤.٠٠	٦٨.٠٠	٣٨.٧٠	١٠.٠٨	١.١٣	١.٨٤
	Measure Of Dispersion Motor Time قياس التشتت أثناء زمن	T	٣١.٠٠	٦٩.٠٠	٤٨.٩٦	٨.٣٩	-٠.٠٤	٠.٦٢
		PR النسبة المئوية	٣.٠٠	٩٧.٠٠	٤٧.٢٦	٢٥.٥٤	-٠.١٥	-٠.٨٠
		Raw Score الزمن بالملى ثانية	١٠.٠٠	٦٦.٠٠	٢٧.٠٤	١٢.٥٦	١.٦٠	٣.٠٢
LVT (Visual Pursuit Test) التتبع	score	Raw score	٠.٠٠	١٧.٠٠	١٠.٢١	٤.٨٣	-٠.٦٠	-٠.٩٠
		PR النسبة المئوية	٣.٠٠	٩٥.٠٠	٥٤.٥٤	٢٥.٠٦	-٠.٢٩	-٠.٩١
		T	٣١.٠٠	٦٦.٠٠	٥١.٥٠	٨.١٠	-٠.٤٩	٠.٥٣

يتضح من الجدول رقم () الخاص بالتوصيف الإحصائى لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث قبل التجربة أن قيم معامل الإلتواء لجميع المتغيرات جاءت قريبة من الصفر حيث إنحصرت قيم معامل الالتواء ما بين (-١.٠٠٠ إلى ٢.٠٠) وبهذا يتبين وقوع تلك القيم ما بين (± ٣)، وهذا يؤكد على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية

الدراسة الإستطلاعية :

تمت بتاريخ ١/ ١١/ ٢٠٢٠ للتأكد من تشغيل منظومة فيينا (Vienna test System) بمعمل علوم الرياضة وقدرتها على إستخراج النتائج بشكل سليم .

الدراسة الأساسية :

تمت الدراسة الأساسية خلال الفترة من ٢/ ١١ /٢٠٢٠ الي ٢٠ / ١١ / ٢٠٢٠ من خلال تطبيق إختبارات منظومة VTS (إختبار الإنتباه والتركيز COG ، إختبار زمن رد الفعل RT ، إختبار التتبع البصرى LVT، إختبار التتبع البصرى وسط مشتتات PP-R ، إختبار القدرة على تقدير (توقع) الوقت والسرعة والمسافة المقطوعة لهدف متحرك ZBA) على عينة البحث .

المعالجات الإحصائية: تم استخدام برنامج ال Spss فى إيجاد المعاملات الاحصائية التالية :

- المتوسط الحسابى. Average
- الانحراف المعيارى .Stander deviation
- معامل التفلطح Kurtosis
- معامل الإلتواء.Skewness
- معامل الاختلاف.Coefficient of Variation
- إختبار " ت" للمقارنة بقيمة إفتراضية One Sample T Test
- النسبة المئوية للفروق . Percentile of Difference
- مربع إيتا٢. ETA Square

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً : عرض ومناقشة نتائج التساؤل الأول والذى ينص على

ما هو مستوى المنقذين فى إختبار الإنتباه والتركيز COG على منظومة VTS ؟

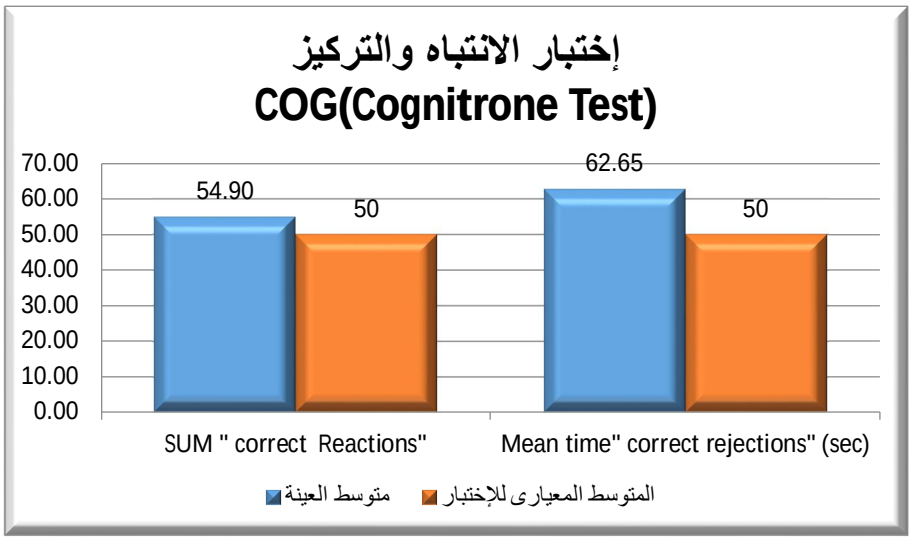
جدول رقم (٢)

الدلالات الإحصائية الخاصة بإختبار الانتباه والتركيز

COG(Cognitrone Test) (T) Score = ٥٠

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	س ـ	±ع	متوسط الفروق	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	نسبة الفروق%	مربع إيتا
SUM " correct Reactions" مجموع الإستجابات الصحيحة	(T) Score	٥٤.٩٠	٨.٥٠	٤.٩٠	*٢.٥٨	٠.٠٢	٩.٨٠	٠.٢٦
Mean time" correct rejections" متوسط زمن الإستجابات الصحيحة	(T) Score	٦٢.٦٥	١٢.٥٦	١٢.٦٥	*٤.٥٠	٠.٠٠	٢٥.٣٠	٠.٥٢

*** معنوى عند مستوى ٠.٠٥ حيث قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية ومستوى الدلالة (إحتمالية الخطأ) أقل من (٠.٠٥)**



شكل بيانى رقم (١) يوضح المقارنة بين متوسط العينة والمتوسط المعيارى الخاصة بإختبار الانتباه والتركيز

COG(Cognitrone Test)

يتضح من الجدول رقم (٢) والشكل البيانى رقم (١)الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بإختبار الإنتباه والتركيز COG(Cognitrone Test) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) لكل من إختبار (مجموع الإستجابات الصحيحة - متوسط زمن الإستجابات الخاطئة)

حيث تراوحت قيمة مستوى الدلالة (إحتمالية الخطأ) ما بين (٠.٠٠٠ : ٠.٠٠٢) وهى أقل من (٠.٠٥) وتراوحت قيمة مربع إيتا ما بين (٠.٢٦ : ٠.٥٢).

وبالنظر إلى النتائج السابقة نجد أنه فى مجموع الإستجابات الصحيحة لإختبار الإنتباه والتركيز بلغت قيمة "ت" المحسوبة ٢.٥٨ وبمستوى دلالة ٠.٠٢ مما يدل على معنوية الفروق بين متوسط مجموع الإستجابات الصحيحة لعينة البحث والقيمة المرجعية للإختبار على منظومة (VTS) حيث بلغت نسبة الفروق ٩.٨٠ % لصالح الدرجات التائية لعينة البحث ، وفى متوسط زمن الإستجابات الصحيحة لنفس الإختبار بلغت قيمة "ت" المحسوبة ٤.٥٠ وبمستوى دلالة ٠.٠٠٠ مما يدل أيضاً على معنوية الفروق بين متوسط زمن الإستجابة لعينة البحث والقيمة المرجعية للإختبار على منظومة (VTS) والتى بلغت ٢٥.٣ % ، كل هذه النتائج تشير إلى مستويات جيده من الإنتباه والتركيز للمنقذين عينة البحث ، وبالرغم من إيجابية هذه النتائج فإننا إذا ما نظرنا إلى قيمة مربع إيتا فى مجموع الإستجابات الصحيحة نجدها بلغت (٠.٢٦) وهى تعتبر منخفضة حيث يجب أن يكون الإنتباه والتركيز فى أعلى مستوياته بالنسبة للمنقذين وهذا يتحقق عندما تكون قيمة مربع إيتا أكبر من (٠.٥٠) كما هو حاصل فى متوسط زمن الإستجابات الصحيحة بلغت قيمة مربع إيتا (٠.٥٢) أى أنه هناك فارق معنوى كبير لصالح متوسط الدرجة التأية لعينة البحث ، لذا فمن الضرورى الأخذ فى الإعتبار مستوى الإنتباه والتركيز للمنقذين وتوجيه البرامج التدريبية للتدريب على زيادته بصفه دوريه حيث أن الإنتباه والتركيز يساعد فى إكتشاف حوادث الغرق فى مراحلها الأولى وما يترتب عليه من التحذير المبكر فى حالة شعور المنقذ بوجود خطر وسرعة الوصول إلى الضحية فى وقت مبكر قبل الدخول فى مراحل متقدمة من الغرق والتى ينتج عنها مخاطر صحية قد تؤدى إلى الوفاة .

حيث يشير Harald Vervaeke أن من أهم صفات المنقذ الناجح والتى تحدد كفاءته هى الإستمرار فى التركيز أثناء نوبات المراقبة ومراقبة كافة السباحين فى الماء فى كل المسابح المفتوحة والمغلقة وخلال حالات الطقس المتقلب . (٢٢: ٤-٣)

كما تؤكد نتائج دراسة محمد لطفى السيد ٢٠٠٦ أن تدريب العين على المهارات البصرية يزيد من معدل إنتباه المنقذين وأن المنقذ يحتاج إلى مرونة فى التركيز البصرى لإمكانية رؤية الحدث الشاطئى من مسافات متباينة .(١٤)

والمنقذين قد يتعرضوا أيضا للضغوط النفسية مثل (الضغوط الإجتماعية ، الحمل الزائد للعمل ، المشاكل الشخصية، .....الخ) و التي تؤدي دوراً هاماً في التأثير السلبي على حالة المنقذ وتركيز الأنتباه أثناء متابعة مهام الإنقاذ هذا من جهه ، هذا إلى جانب الحاجة إلى الحفاظ على مستويات عالية من اليقظة (كما هو الحال في مجال الإنقاذ) و ربما يسبب ضغوطا كبيرة ، وهذا ينطبق بشكل كبير على مسح و مراقبة المنقذ للعديد من الأفراد ، سواء كان ذلك في منطقة صغيرة أوكبيرة ، مع العلم أن هناك العديد من الأفراد ليتم تقييمهم بكفاءة " . (٢٦: ٢١٠-٢٠٨)

وفى هذا السياق يشير على عمر ٢٠٢٠ أن المنقذين قد يتعرضوا لمواقف صعبة نتيجة مهام الإنقاذ المتغيرة ، مما قد يسهم في زيادة الاعباء والضغوط أثناء متابعة مهام الإنقاذ وبالتالى قد يظهر الإجهاد الذي يعتبر بمثابة البداية الأولى لعدم قدرة وظائف الجسم المختلفة على التكيف الإيجابي مع هذه الضغوط و الأعباء ويؤدى إلى وصول المنقذ إلى مرحلة (الإنهاك) والتى قد تؤثر سلباً على كفاءة تركيز الإنتباه للمنقذين وقد يفقد المنقذ قدرته على التحليل المنطقى السريع للمواقف المختلفة والقدرة على إلتقاط الإشارات الصادرة من حالات الغرق ومن ثم إتخاذ القرار الصحيح ، الأمر الذي قد يعرض حياة هذه الحالات للخطر.(١٠)

وهذا يتفق مع دراسة David C. Schwebel وآخرون (٢٠١٠) والتى أوضحت أن إغفال تركيز الانتباه يؤدى إلى الكثير من الأخطاء التى يقع فيها المنقذين وإقترحوا ثلاث إستراتيجيات للدعم التجريبي المبدئي للحد من مخاطر الغرق في مناطق السباحة للمنقذين وهى " تدريب منتظم لمساعدة المنقذين على التعرف على أنهم عرضة لخطر أحداث الغرق ورفع ثقتهم بالنفس ، الممارسة المنتظمة عن طريق الإستجابة لمحاكاة الطوارئ ، معالجة جداول العمل للفريق حتى يتمكن المنقذين من تركيز الإنتباه الكامل لحماية السباح وبأمان أثناء العمل . (١٨ : ١-٣)

والإنتباه هو العملية المعرفية التى توجه وعى الفرد نحو الموضوعات المدركة وعندما يدرك الفرد هذه المعلومات أو المثيرات فإنه يستطيع بذلك إتخاذ قرارا سواء بالإستمرار أو عدم الإستمرار فى توجيه وعيه نحو مثيرات أو معلومات محددة من بين هذه المثيرات أو المعلومات المدركة ، ويعتبر

من أهم العوامل المؤثرة فى الانتباة الخصائص المميزة للحواس وبصفة خاصة الخصائص المميزة لحاسة الإبصار Visual characteristics . (١١: ٢٧٤ - ٢٧٥) ، (١٩)

حيث تعتمد القدرة على اتخاذ القرارات بشكل أساسي على استراتيجيات الانتباه البصري والمكاني ، وتحويل الانتباه المرن ، وانتقاء الانتباه ، والتعرف على الشكل ، والتوقع ، وقدرة الرياضيين على تعيين الاحتمالات المناسبة للأحداث المتتالية .(٣٤: ٥٨٤-٥٧٥)

ومن خلال عرض ومناقشة النتائج السابقة يتضح الأهمية الكبيرة لعملية الإنتباه والتركيز كأحد أهم القدرات الحس حركية للمنقذ التى تساعده على إدراك جميع المواقف التى يتعرض لها وما يترتب عليه من سرعة إتخاذ القرارت المناسبة وفى الوقت المناسب مما يساهم بشكل كبير فى نجاح عملية الإنقاذ .

ثانياً : عرض ومناقشة نتائج التساؤل الثانى والذى ينص على

ما هو مستوى المنقذين فى إختبار زمن رد الفعل RT على منظومة VTS ؟

جدول رقم (٣)

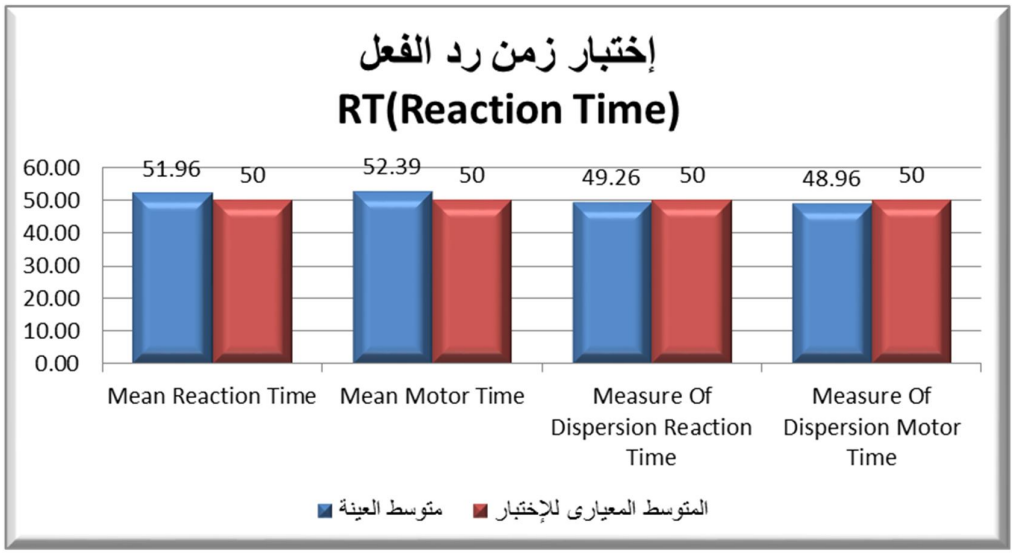
الدلالات الإحصائية الخاصة بإختبار زمن رد الفعل

RT(Reaction Time) (T) Score = ٥٠

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	س ـَ	±ع	متوسط الفروق	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	نسبة الفروق	مربع إيتا
Mean Reaction Time زمن رد الفعل	(T) Score	٥١.٩٦	٥.٨٥	١.٩٦	١.٦٠	٠.١٢	٣.٩١	٠.١٠
Mean Motor Time زمن الاستجابة الحركى	(T) Score	٥٢.٣٩	٣.٩٢	٢.٣٩	*٢.٩٣	٠.٠١	٤.٧٨	٠.٢٨
Measure Of Dispersion Reaction Time قياس التشتت أثناء زمن رد الفعل	(T) Score	٤٩.٢٦	٦.٦٠	٠.٧٤	٠.٥٤	٠.٦٠	١.٤٨	٠.٠١
Measure Of Dispersion Motor Time قياس التشتت أثناء زمن الاستجابة الحركة	(T) Score	٤٨.٩٦	٨.٣٩	١.٠٤	٠.٦٠	٠.٥٦	٢.٠٩	٠.٠٢

*** معنوى عند مستوى ٠.٠٥ حيث قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية ومستوى الدلالة (إحتمالية الخطأ) أقل من (٠.٠٥)**

يتضح من الجدول رقم (٣) والشكل البيانى رقم (٢)الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بإختبار زمن رد الفعل RT(Reaction Time) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) لإختبار زمن الاستجابة الحركى (ثانية) Mean Motor Timeحيث بلغت قيمة مستوى الدلالة (٠.٠١) وهى أقل من (٠.٠٥) وتراوحت قيمة مربع إيتا ما بين (٠.٠١ : ٠.٢٨).



شكل بيانى رقم (٢) يوضح المقارنة بين متوسط العينة والمتوسط المعيارى الخاصة بإختبار زمن رد الفعل

RT(Reaction Time)

ويتضح من النتائج السابقة لزمن رد الفعل أن قيمة "ت" المحسوبة ١.٦٠ وبمستوى دلالة ٠.١٢ مما يدل على عدم معنوية الفروق وتقارب متوسط زمن رد الفعل لعينة البحث من القيمة المرجعية للإختبار على منظومة (VTS) وبلغت نسبة الفروق ٣.٩١ % لصالح الدرجات المعيارية التائية لعينة البحث ، وفى زمن الإستجابه الحركى لنفس الإختبار بلغت قيمة "ت" المحسوبة ٢.٩٣ وبمستوى دلالة ٠.٠١ مما يدل على معنوية الفروق بين متوسط زمن الإستجابة الحركى لعينة البحث والقيمة المرجعية للإختبار على منظومة (VTS) حيث بلغت نسبة الفروق ٤.٧٨ % ولصالح الدرجات المعيارية التائية لعينة البحث ، وفى قياس التشتت بين أفراد عينة البحث أثناء زمن رد الفعل نجد أن قيمة "ت" المحسوبة بلغت ٠.٥٤ بالنسبة وبمستوى دلالة ٠.٦٠ مما يدل على عدم معنوية الفروق وبالتالى تقارب مستوي الأداء لأفراد عينة البحث وعدم وجود تشتت كبير فى اداء إختبار زمن رد الفعل على منظومة (VTS) حيث بلغت نسبة الفروق ١.٤٨٪ لصالح الدرجات المعيارية التائية للإختبار على منظومة (VTS) ، وكانت النتائج مماثله لقياس التشتت لعينة البحث أثناء زمن الإستجابة الحركية حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة ٠.٦٠ ب وبمستوى دلالة ٠.٥٦ مما يدل على عدم معنوية الفروق وتقارب متوسط الأداء لأفراد البحث فى الإستجابه الحركية للإختبار مقارنة بالقيم المرجعية على منظومة (VTS) حيث بلغت نسبة الفروق ٢.٠٩٪ ولصالح الدرجات المعيارية التائية للإختبار على منظومة (VTS).

هذه النتائج تشير إلى أن مستوى المنقذين فى إختبار زمن رد الفعل هو مستوى متوسط حيث أن وحدة القياس هنا الدرجة التائية المعيارية Score (T) أى تتم مقارنة هذه النتائج بمتوسط القيم المرجعية للإختبار (٥٠) وكلما زاد متوسط القيم النتائج عينة البحث عن هذه القيمة دل ذلك على إرتفاع مستوى المنقذين فى هذا الإختبار ، وما يوضح ذلك أكثر هى قيم مربع إيتا والتى جاءت منخفضة جدا حيث يجب أن تكون قيمة مربع إيتا أعلى من ٠.٣٠ ليكون مستوى الفروق متوسط وأعلى من ٠.٥٠ ليكون مستوى الفروق مرتفع وبحسب إتجاه نسبة الفروق ولكنها جاءت فى جميع متغيرات الإختبار أقل من ٠.٣٠ أى منخفضة مما يعنى إقتراب متوسط نتائج عينة البحث من المتوسط للقيم المرجعية .

حيث يتوقف مستوى سرعة رد الفعل على كل من سرعة وصحة ودقة الإستجابه ، فالإستجابه المتأخره غالباً ما لا تحقق الهدف منها ، والإستجابه السريعه الخاطئه لا تحقق الهدف منها أيضاً ، أما الإستجابه الغير دقيقه فغالباً ما لا تأتى بأفضل النتائج .(٩)

فمع زيادة أعداد السباحين من المتوقع حدوث تأخير في أوقات رد الفعل ، ومن المتوقع أن أوقات الاستجابة ستزداد تدريجياً مع زيادة الحجم المحدد.، من المتوقع أيضاً أن يكون لهذا تأثير أكبر في السيطرة على المشاركين، بسبب نقص الخبرة في إجراء عمليات مسح لأعداد متزايدة من السباحين المتحركين في حوض السباحة ،علاوة على ذلك ستلاحظ زيادة في أوقات الاستجابة مع الحجم المحدد إلى حد أكبر في تجارب الغرق السلبي.(٣٦)

حيث يعتبر رد الفعل فى الإنقاذ هو رد فعل مركب وذلك أن الإستجابه هنا تكون نتيجة مثير غير معروف أو متوقع من قبل المنقذ مسبقاً ، حيث يشير محمد صبحى حسنين (٢٠٠٤) أن رد الفعل المركب هو الفترة الزمنيه بين ظهور مثير غير معروف والإستجابه الحركيه لهذا المثير (٣٦٨:١٢).

لذا فإن من الأهميه تدريب المنقذين على رد الفعل وتنمية سرعة الإستجابه الحركيه لديهم ، حيث يشير جونسون بيرى Johnson Barry (١٩٩٣) ، وأبو العلا عبدالفتاح ونصر الدين رضوان (١٩٩٧) أنه على الرغم من أن ردود الأفعال (بسيطه أو مركبه أوعلى هدف متحرك) من القدرات الفطرية بصوره كبيره إلا أنه يمكن تحسينها من خلال الممارسه والتدريب عن طريق وسائل عديدة مع الوضع في الاعتبار أن مدى التحسن المأمول لن يتعدى أعشار من الثانية حيث يتراوح زمن رد الفعل لغير الرياضيين بين ٠.٢٠ وقد يصل البعض إلى ٠.١٠ إلى ١٢ .. إلى ٢٠. والى ٠.٣٠ ث ولدى الرياضيين ١٥ ثانية .(١) (٣٨)

حيث يؤكد بسطويسى أحمد (١٩٩٩) أن تحسين مستوى سرعة رد الفعل عند اللاعبين يتقف على التمرينات الخاصه بذلك ، بالإضافه إلى المواقف التى يتعرض لها اللاعب . (٤ : ١٥٤)

ثالثاً : عرض ومناقشة نتائج التساؤل الثالث والذى ينص على

ما هو مستوى المنقذين فى إختبارالتتبع البصرى LVT للمنقذين وإختبارالتتبع البصرى وسط مشتتات PP-R على منظومة VTS ؟

جدول رقم (٤)

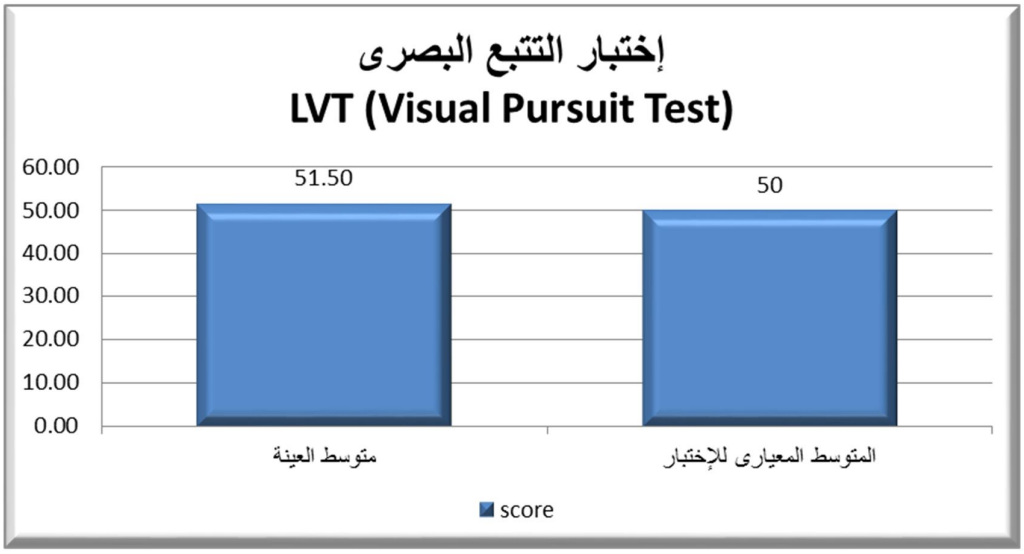
الدلالات الإحصائية الخاصة بإختبار التتبع البصرى

LVT (Visual Pursuit Test) (T) Score = ٥٠

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	س ـ	±ع	متوسط الفروق	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	نسبة الفروق	مربع إيتا
score	(T) Score	٥١.٥٠	٨.١٠	١.٥٠	٠.٩١	٠.٣٧	٣.٠٠	٠.٠٣

*** معنوى عند مستوى ٠.٠٥ حيث قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية ومستوى الدلالة (إحتمالية الخطأ) أقل من (٠.٠٥)**

يتضح من الجدول رقم ( ) والشكل البيانى رقم ( )الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بإختبار التتبع البصرى LVT (Visual Pursuit Test)عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة (٠.٣٧) وهى أكبر من (٠.٠٥) وبلغت قيمة مربع إيتا ما بين (٠.٠٣).



شكل بيانى رقم (٣) يوضح المقارنة بين متوسط العينة والمتوسط المعيارى الخاصة بإختبار التتبع البصرى

LVT (Visual Pursuit Test)

جدول رقم (٥)

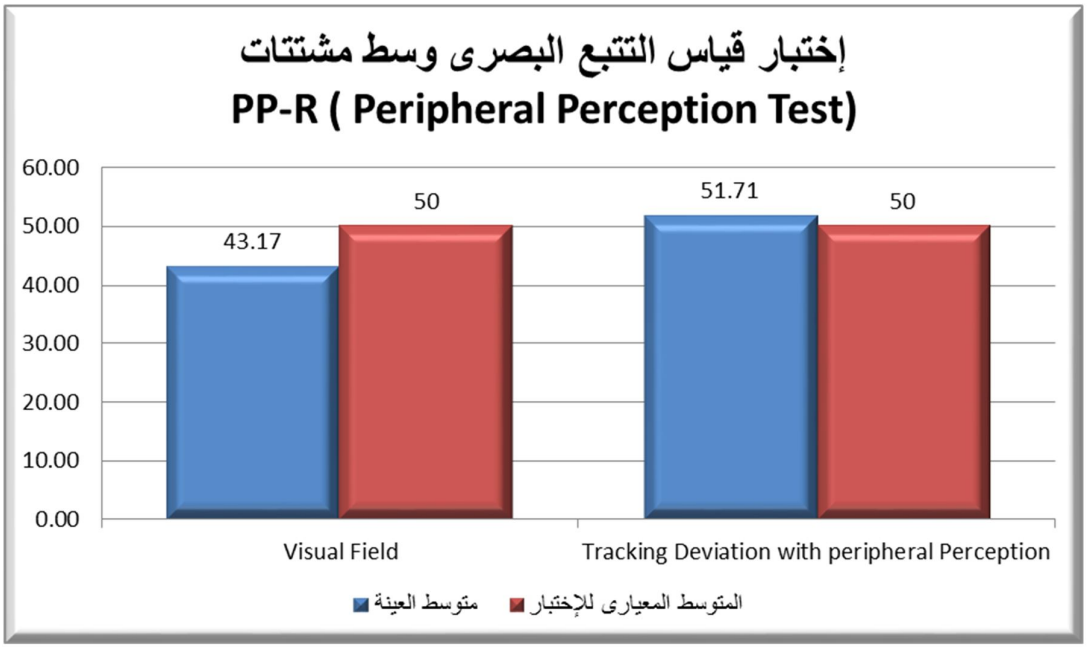
الدلالات الإحصائية الخاصة بإختبار قياس التتبع البصرى لهدف متحرك وسط مشتتات

PP-R (Peripheral Perception Test) (T) Score = ٥٠

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	س̄	±ع	متوسط الفروق	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	نسبة الفروق	مربع إيتا
Visual Field المجال البصرى	(T) Score	٤٣.١٧	١٣.٠٨	٦.٨٣	*٢.٥٦	٠.٠٢	١٣.٦٧	٠.٢٢
Tracking Deviation with peripheral Perception تتبع الانحراف مع الادراك المحيطى	(T) Score	٥١.٧١	٦.٤٢	١.٧١	١.٣٠	٠.٢١	٣.٤٢	٠.٠٧

*** معنوى عند مستوى ٠.٠٥ حيث قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية ومستوى الدلالة (إحتمالية الخطأ) أقل من (٠.٠٥)**

يتضح من الجدول رقم ( ) والشكل البيانى رقم ( )الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بإختبار قياس التتبع البصرى وسط مشتتات (Peripheral Perception Test) P-R وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) لإختبار المجال البصرى Visual Field حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة (٠.٠٢) وهى أقل من (٠.٠٥) وتراوحت قيمة مربع إيتا ما بين (٠.٠٧ : ٠.٢٢).



شكل بيانى رقم (٤) يوضح المقارنة بين متوسط العينة والمتوسط المعيارى الخاصة بإختبار قياس التتبع البصرى وسط مشتتات

PP-R (Peripheral Perception Test)

ويتضح من جدول (٤) والذى يعبر عن الدرجة التأئية لعينة البحث فى إختبار التتبع البصرى LVT أن قيمة "ت" المحسوبة ٠.٩١ وبمستوى دلالة ٠.١٢ مما يدل على عدم معنوية الفروق وتقارب متوسط الدرجة التأية لعينة البحث فى إختبار التتبع البصرى مع متوسط القيمة المرجعية للإختبار على منظومة (VTS) وبلغت نسبة الفروق ٣.٠٠ % لصالح الدرجات التائية لعينة البحث ، وفى إختبار التتبع البصرى وسط مشتتات PP-R جدول (٥) بلغة قيمة "ت" المحسوبة ٠.٩١ لمتغير المجال البصرى وبفارق معنوى ٢.٥٦ وبمستوى دلالة ٠.٠٢ مما يدل على معنوية الفروق بين متوسط الدرجة التأية لعينة البحث فى هذا المتغير وبين متوسط القيمة المرجعية للإختبار على منظومة (VTS) وبلغت نسبة الفروق ١٣.٦٧ % لصالح متوسط القيم المرجعية للإختبار ، وهذا يدل على إنخفاض مستوى المجال البصرى لدى المنقذين عينة البحث ، أما بالنسبة لمتغير تتبع الإنحراف مع الإدارك المحيطى فحقق المنقذين مستويات متوسطة مقارنة بالقيمة المرجعية للإختبار حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة ١.٣٠ وبمستوى دلالة ٠.٢١ مما يدل على عدم معنوية الفروق وتقارب متوسط الدرجة التأية لعينة البحث فى إختبار التتبع البصرى مع متوسط القيمة المرجعية للإختبار على منظومة (VTS) التى بلغت نسيتها ٣.٤٢ % لصالح الدرجات التائية لعينة البحث مما يدل على المستوى المتوسط للمنقذين عينة البحث فى مستوى تتبع الإنحراف مع الإدارك المحيطى

هذه النتائج تتفق مع ما أشارت إليه فيكتوريا أليك (Victoria Alice) ٢٠١٩ أن رجال الإنقاذ يلعبون دور ًا مهم ً ا في منع الغرق ومع ذلك فإن مؤهلاتهم محدودة في التدريب وتقييم مهارات المراقبة البصرية ، ولا يُعرف الكثيرعن كيفية اكتشاف رجال الإنقاذ بنجاح ، كما يشير أنه لا توجد حالياً متطلبات أو تقييمات للمهارات البصرية أو اليقظة للمنقذين .(٣٥)

كما أكدت نتائج العديد من الدراسات بأن استراتيجيات البحث المرئي تشير إلى الطريقة التي تتحرك بها العيون في المجال البصرى أثناء الأداء الرياضى في محاولة لتوجيه الانتباه البصري نحو مصادر المعلومات ذات الصلة نظر ً ا لأن ما يقرب من ٨٠٪ من المدخلات التي تذهب إلى الدماغ تأتي من العيون ، فيمكن القول أن الرؤية هي أحد أهم العوامل التي تلعب دور ً ا في الأداء الرياضي.(٢٤ : ٩٤٠٨-٩٤٠٣)

فالإحساس البصري يقوم بدور مهم اذ تؤدى العين دور المستقبل للإحساس البصرى الذى له دور رئيسى فى النشاط الحركى إذ يشارك مع جميع أنواع الإحساسات الأخرى فى إدارك وفهم الأداء الحركى ، ومطابقته لظروف وأوضاع النشاط ، ويساعد على فهم اللاعب لما يقوم به من مهارات (٣)، (٣٠ : ١٨٢).

ويعتمد الأداء الرياضي الاستثنائي على الاستخدام الناجح لجميع المعلومات المرئية المتاحة على هذا النحو ، وأن هناك قبول متزايد بأن المهارة الإدراكية تسبق الأداء وتحدده . (٣٧) ، (٢٣)

حيث تتأثر قوة الملاحظة وسرعة رد الفعل والتتبع البصري لهدف متحرك بالوظائف العامة للنظام البصري البشري ووظائف الجهاز العصبي المركزي ومؤثرات العضلات ، وترتبط بالمعلومات والعمليات المعرفية للسيطرة على الحركة وتنظيمها .(٢٧ : ٥-٦)

مما سبق يتضح أن التتبع البصرى سواء بدون مشتتات أو فى وسط مشتتات من الأمور الهامة التى يجب قياسها والعمل على تحسنها وتطويرها للمنقذين حيث يلعب دوراً كبيراً فى نجاح عمليات الإنقاذ ،حيث تشير نتائج دراسة محمد لطفى السيد ٢٠٠٦ أن المنقذ يجب أن يتمتع بالقدرة على الإبصار المتحرك لرؤية وتتبع الحدث الشاطئى " إستغاثة – إستمتاع " وأوصى بأن تكون تدريبات الرؤية

البصرية جزء أساسى ومكمل فى إعداد المنقذين وضروة العمل على تكبير الأدوات التدريبية المساعدة لتأهيل المنقذ بصرياً وجعل حركتها بطيئة نسبياً بهدف تتبع المسار البصرى أثناء الحركة ، وكذلك اختيار الوقع الأمثل بصرياً لمنقذ الحياة على المياه لإمكانية وضوح الرؤية ، وتوجيه النصح للقائمين على أمر الإنقاذ على السواحل الشاطئية بضرورة تواجد طبيب متخصص في الإبصار الرياضي ، وأخيراً إنشاء معهد للإبصار الرياضي على كل ساحل شاطئ تكون مهمته الأساسية اختبار وتحسين مستويات المهارات البصرية لمنقذ الحياة . (١٤)

ويؤكد ذلك (٢٠١٣) .Faubert, J ، (٢٠١٧) Victoria Laxtonavid Crundall أن المراقبة المنتظمة للسباحين تساعد على تحسين مهارات البحث لدى رجال الإنقاذ في تتبع مهام متعددة. (٢١ : ٣-١) ، (٣٦)

فمن خلال التدريبات ، يمكن للاعب أن يوجه عينيه إلى التركيز وتحديد المكان والوسط بشكل صحيح لتقليل التعب ، ويعتمد أداء اللاعبين في معظم الأنشطة الرياضية على قدرة النظام البصري على الاستجابة بسرعة وفعالية للإشارات المرئية في العديد من الأداءات الحركية المرتبطة (٤١).

ويشير Ravi Sharma , Arun Singh ٢٠١٨ إلى وجود فرق كبير بين اللاعبين في نتائج القياس لإختبار LVT ، وأن التدريب التنسيقي لمدة ٨ أسابيع فعال في تحسين التتبع البصري للاعبين الشباب .(٢٨: ٩١٣- ٩١٦)

كما أكد العديد من الباحثين أن التخصصات الرياضية تتطلب التدريب على المشتتات البصرية لتحسين الادراك البصرى وسرعة رد الفعل . (١٧ : ١٣٤- ١٤٢)

ونظر ً ا لأن لرؤية تكمن في الدماغ ، فإن أي تقييم للنظام البصري دون مراعاة آثاره على الإدراك والحركة يعتبر غير مكتمل. في المجمل ، الرؤية هي مجموعة معقدة ومتطورة من الوظائف التي تتضمن العديد من المهارات ، وبالتالي ، يمكن تدريسها من خلال تدريب محدد للمهارات البصرية من خلال برنامج فردي محدد.(٢٥)

ويعتبر نظام الاختبار في فيينا أداة تقييم نفسية محوسبة رائدة وتضمن VTS أعلى مستوى ممكن من الموضوعية والدقة ، بما في ذلك الجوانب التي لا يمكن قياسها باختبارات الورق والقلم التقليدية وتسجيل نتائج الاختبار سريع ودقيق.

رابعاً : عرض ومناقشة نتائج التساؤل الرابع والذى ينص على

ما هو مستوى المنقذين فى إختبار القدرة على تقدير(توقع) الوقت والسرعة والمسافة المقطوعة لهدف متحرك ZBA على منظومة VTS ؟

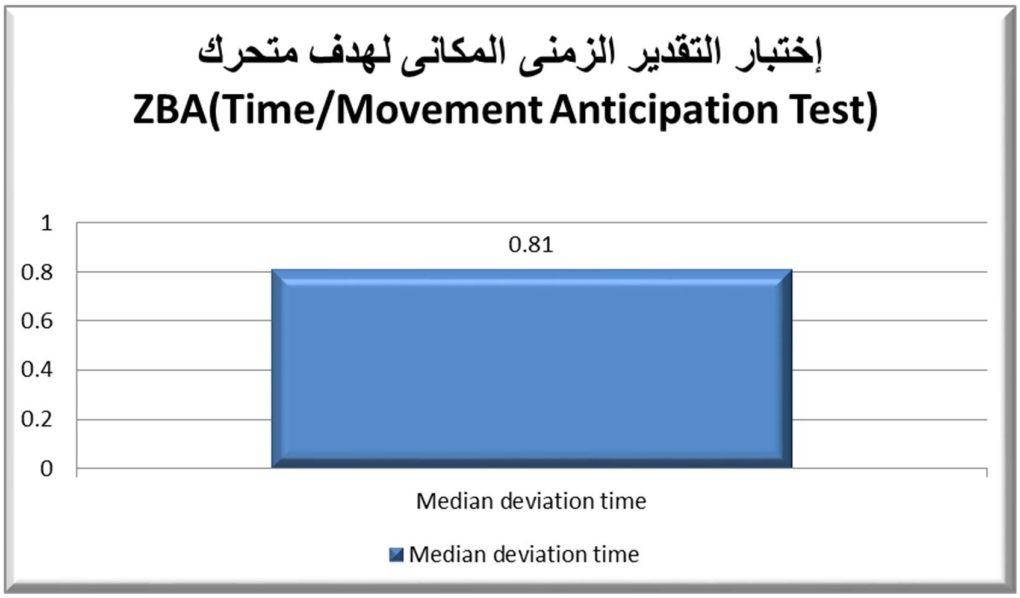
جدول رقم (٦)

الدلالات الإحصائية الخاصة بإختبار التقدير الزمنى المكانى لهدف متحرك

ZBA(Time/Movement Anticipation Test) Test value =٠

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	س ـَ	±ع	متوسط الفروق	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	مربع إيتا	معامل الإختلاف %
Median deviation time	(T) Score	٠.٨١	٠.٤١	٠.٨١	*٩.٦٣	٠.٠٠٠	٠.٨٠	%٥٠.٨٦

*** معنوى عند مستوى ٠.٠٥ حيث قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية ومستوى الدلالة (إحتمالية الخطأ) أقل من (٠.٠٥)**



شكل بيانى رقم (٥) يوضح متوسط العينة الخاصة بإختبار التقدير الزمنى المكانى لهدف متحرك ZBA(Time/Movement Anticipation Test)

يتضح من الجدول رقم (٦) والشكل البيانى رقم (٥)الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بإختبار التقدير الزمنى المكانى لهدف متحرك ZBA(Time/Movement Anticipation Test) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة (٠.٠٠) وهى أقل من (٠.٠٥) وبلغت قيمة مربع إيتا ما بين (٠.٨٠) وبلغ معامل الإختلاف (٥٠.٨٦٪)

وهذه النتائج تشير الى أن الدرجة التأئية المعيارية لعينة البحث فى إختبار التقدير الزمنى المكانى لهدف متحرك ZBA أن قيمة "ت" المحسوبة ٩.٦٣ وبمستوى دلالة ٠.٠٠٠ مما يدل على أن هناك فروق معنوية فى متوسط الدرجة التائية لعينة البحث فى إختبار التقدير الزمنى المكانى لهدف متحرك ZBA مقارنة بمتوسط القيمة المرجعية للإختبار على منظومة (VTS)

وتتفق هذه النتائج مع ما أشارت إليه نتائج دراسة محمد لطفي السيد ٢٠٠٦ أن المنقذ يحتاج إلى عمق إدارك بصرى للحكم على مسافة بعد الحدث الشاطئى. (١٤)

حيث يعتمد التنظيم الزمني على عملية الإحساس بالعلاقات الزمنية المتعاقبة والمستمرة ، وهي مهمة في المجال الرياضي ، إذ يتحتم على اللاعب أن يكون لديه الإحساس التام بالزمن الذي تستغرقه الحركة المتكررة والمتعاقبة حتى يتمكن من تحديد سرعة الأداء الحركي وتحديد الأساليب الخططية المناسبة لكل مدة زمنية بحسب ظروف نشاطها ، وعند ممارسة أي نوع من أنواع النشاط الحركي يتواجد اللاعب في أماكن معينة تحددها مسافات معينة تتطلب أداء حركياً يتناسب مع المكان الموجود فيه اللاعب والإدراك الصحيح من اللاعب للمكان الموجود في أثناء ممارسته للمهارات الحركية وعلاقة هذا المكان بالمسافات المختلفة ، تمكن اللاعب من تحديد دقيق للمهارات الحركية والأساليب والطرق المناسبة للمسافات المختلفة للأشياء المحيطة به . (٣) (٣٠: ١٨٢)

فإدراك الزمن والمسافة له دور بالغ الأهمية في سباقات السباحة، حيث يتحتم على السباح أن يكون لديه إدراك تام بالزمن والمسافة التي يستغرقها حتى يتمكن من تحديد سرعة الأداء الحركي وتوزيع الجهد على مسافة. (٣٣)

والقدرات الحس حركية تسهم فى إستيعاب وإكتساب المهارات الحركية والرياضية فى كثير من الأنشطة خاصةً تلك التى تتطلب الدقة وتقدير العلاقات الزمنية والمكانية (٥ : ١٦٨)

ويعد الإدارك الحس-حركي من محددات الأداء في الرياضة الذي ينبثق في الأساس عن مجموعة حواس مركبة لها دور في تعلم الحركة والتحكم في أدائها والشعور بالقوة التي تحتاجها والسرعة المطلوبة لإنجازها لتوجيهها بالمسار المطلوب، فيصدر الجهاز العصبي المركزي الأوامر إلى العضلات لتؤدي الحركة بدقة، وكلما ا زدت فاعلية الجهاز العصبي المركزي أنجزت الحركة بكفاءة عالية وبجهد أقل . (٢٠ : ٨٥ - ٩٣)

الاستنتاجات:

- أظهر المنقذين مستويات متوسطه وفوق المتوسطة فى إختبار الإنتباه والتركيز COG مقارنةً بمتوسط القيم المرجعية للإختبار حيث بلغ متوسط الدرجة التائية لمجموع الإستجابات الصحيحة لعينة البحث ٥٤.٩٠ ، بينما كانت النتائج فوق المتوسطة فى الزمن المستغرق لتحقيق تلك الإستجابات الصحية حيث بلغت قيمة متوسط الدرجة التائية لزمن الإستجابات الصحيحة لعينة البحث ٦٢.٦٥.

- أظهر المنقذين مستويات متوسطه فى متغيرات إختبار رد الفعل RT حيث بلغ متوسط الدرجة التائية لمتغيرات الإختبار ٥١.٩٦ ، ٥٢.٣٩ ، ٤٩.٢٦ ، ٤٨.٩٦ على التوالى وبفروق غير معنويه مقارنة بمتوسط القيم المرجعية فيما عدا زمن الإستجابة الحركي حيث كان هناك فارق معنوى لصالح متوسط الدرجة التائية لعينة البحث .

- أظهر المنقذين مستويات تراوحت مابين المتوسطة والأقل من المتوسطة فى متغيرات إختبار التتبع البصرى LVT حيث بلغ متوسط الدرجة التائية للتبع البصرى لهدف ثابت ٥١.٥٠ وبفروق غير معنويه مقارنة بمتوسط القيم المرجعية للإختبار ، وفى إختبار التتبع البصرى لهدف متحرك وسط مشتتات PP-R حقق المنقذين مستوى أقل من المتوسط لمتغير المجال

البصرى حيث بلغ متوسط الدرجة التائية للمتغير ٤٣.١٧ وبفارق معنوى ٢.٥٦ لصالح متوسط القيم المرجعية للإختبار بينما كان المستوى متوسط لمتغير تتبع الإنحراف مع الإدراك المحيطى حيث بلغ متوسط الدرجة التائية للمنقذين ٥١.٧١ وبفارق غير معنوى عن متوسط القيم المرجعية للإختبار .

- أظهر المنقذين مستويات مرتفعة فى **إختبار التقدير الزمنى المكانى لهدف متحرك ZBA** حيث بلغ متوسط الدرجة التائية للإختبار ٠.٨١ وبفارق معنوى كبير بلغ ٩.٦٣ % لصالح متوسط الدرجة التائيه ليعنة البحث وهيم قيم كبيرة عند مقارنتها بالقيم المرجعية للإختبار.

التوصيات:

- ضرورة الإستعانة بنتائج إختبارات منظومه فيينا (Vienna test system) والتى طبقت على المنقذين فى هذه الدراسة من أجل وضع البرامج التدريبية لتنمية القدرات الحس حركية للمنقذين .
- استخدام منظومة فيينا (Vienna test System) والمعنية بالفحص والقياس والتشخيص عند إجر اء أي قياس نفسي او معرفي، وذلك لانها تعطي نتائج صحيحة ودقيقة وتعمل على تشخيص كل حالاتالقوة و الضعف للاعبين من خلال المعلومات التي تظهر في النهاية على شكل بيانات وجداول ورسوم بيانية والتى تفسر حالة كل لاعب.
- ضرورة استخدام التقنيات الحديثة عند القيام بإجراء أي إختبارات نفسية وذلك لأنها تتسم بالدقة والمصداقية وتعطي نتائج حقيقية ودقيقة وملموسة، بدلا من استخدام الوسائل التقليدية المعروفة والمتبعة في السابق ، والتي لا تعطي نفس الدقة والمصداقية التي تعطيها التقنيات الحديثة.
- تطبيق البرامج التدريبية لتنمية القدرات الحس حركية للمنقذين وتطبيق إختبارات دورية وعلى فترات منتظمة وفق منظومة فيينا (Vienna test System) للقياس والفحص والتشخيص للتأكد من تطور مستوى المنقذين .

أولاً: المراجع العربية:

١. أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين سيد : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٣م.

٢. أحمد على حسين ، مدحت يونس عبد الرزاق : أثر تطوير المدركات الحس – حركية علي دقة التصويب لناشيء كرة القدم ، بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية ، العدد الرابع والثلاثون ، كلية التربية الرياضية الرازق للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٠ م .

٣. إيمان نجم الدين عباس : الإدراك الحس- حركي وعلاقته ببعض عناصر اللياقة البدنية والصفات المهارية لدى لاعبي الريشة الطائرة ، مجلة علوم التربية الرياضية ، مج ١ ، ع ٩ ، جامعة بغداد ،٢٠٠٨م

٤. بسطويسى أحمد : أسس ونظريات التدريب الرياضى ، دار الفكر العربى ، القاهره ،١٩٩٩م .

٥. جليلة حسن محمد : دراسة ديناميكية العلاقة بين الكفاءة الوظيفية للجهاز العصبى المركزى وبعض القدرات الحس – حركية وزمن سباحة الزحف على البطن للسباحين الناشئين من ١٢ – ١٥ سنة ، بحث منشور ، مجلة نظريات وتطبيقات ، كلية التربية الرياضية للبنين بإسكندرية ، العدد ٢٤ ، ١٩٩٥م.

٦. حاتم حسني محمد،صلاح مصطفي منسي : موسوعة الانقاذ المائي شركة دار العلم للتوزيع،الكويت،٢٠٠٥م .

٧. عادل حسنين النموري : تاثير برنامج مقترح لتحسين بعض الصفات البدنية والمهارية الخاصة لمنقذى احواض السباحة "، المؤتمر الدولى الاول لبحوث التربية البدنية والصحية ، الهيئة العامة للتعليم الفنى والتطبيقى ، الكويت ، المجلد الاول ،٢٠٠٨م.

٨. عادل حسنين النموري : "دراسة متطلبات منقذى بعض مسابح المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية "، المؤتمر الدولى الثانى والخمسون للمجلس الدولى للصحة والتربية البدنية والترويح والرياضة والتعبير الحركى ، اللجنة الأولمبية القطرية ، الدوحة ، قطر ،٢٠١٠م.

٩. عصام أحمد حلمى : التدريب فى الأنشطه الرياضيه ، الطبعه الاولى ، مركز الكتاب

الحديث ، القاهره ، ٢٠١٥م.

١٠. علي عمر بن الخطاب ، علي حسن : تركيز الإنتباه وعلاقته باتخاذ القرار للمنقذين ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ع٩٠, ج١ ، ٢٠٢٠م.

١١. محمد حسن علاوى : علم نفس التدريب والمنافسة الرياضية ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ٢٠٠٢م. .ص.٢٧٤ - ٢٧٥

١٢. محمد صبحى حسنين : القياس والتقويم فى التربية البدنيه والرياضيه ،ج١،ط ٦ ، دار الفكر العربى ، القاهره ، ٢٠٠٤م.

١٣. محمد على القط : استراتيجية التدريب الرياضى فى السباحة ، الجزء الثانى ، مركز الكتاب للنشر ٢٠٠٥م.

١٤. محمد لطفي السيد : الأداء البصري الفاعل في تطوير رؤية منقذ الحياة على المياه ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، العدد (٤٧) مايو ٢٠٠٦م.

١٥. نبيل محمد الشاذلي : الانقاذ والسلامة المائية ، الاتحاد المصري للغوص والانقاذ ، ٢٠١٠م.

ثانياً :المراجع الأجنبية

١٦. Biddle, Start : Psychology of physical Education and Sports: A Practical Guide for Teachers", ٣rd ed, F.I.T. Systems Ltd, .U.K,١٩٩٦.

١٧. Blundell N.L. A multivariate analysis of the visual-perceptual attributes of male and female tennis players of varying ability Motor Behaviour and Sport: North levels. Psychology of Sport and American Society for the Psychology of Physical Activity. University of Maryland, ١٩٩٢ .

١٨. David C. Schwebel , et al : Lifeguards : A Forgotten Aspect of Drowning - ٢١ Prevention , Journal of injury & violence research , Vol.٢ ,(١) , ٢٠١٠.

١٩. Dilworth M. The Importance Of Reaction Time In Sports Performance,

٢٠٠٨.
http://sportsfitnesshut.blogspot.com/٢٠٠٨/٠١/importance-of-reaction-time-in-sports.

٢٠. Djupsjobacka M., and Domkin D. Correlation analysis of proprioceptive acuity in and velocity-discrimination, ipsilateral psition-matching and Motor Research, ٢٢ (١- Journal of Somatosensory ٢), ,٢٠٠٥.

٢١. Faubert, J. Professional athletes have extraordinary skills for rapidly learning complex and neutral dynamic visual skills. Scientific Reports, ٢٠١٣.

٢٢. Harald Vervaeke : International Lifegard Manual, International Life Saving Federation ,٢٠١٩.

٢٣. Harris LR, Jenkin M. Vision and Action. Cambridge: Cambridge University Press, ١٩٩٨.

٢٤. Hodge RD, Atkinson J, Gill B, Crelier GR, Marrett S, Pike GB. Coupling Between Cerebral Blood Flow and Oxygen Consumption in Activated Human Cortex. Proclaimed National Academy of Science in USA, ١٩٩٩; ٩٦(١٦):٩٤٠٣-٩٤٠٨.

٢٥. Khanal S. Impact of Visual Skills Training on Sports Performance: Current and Future Perspectives. Advances in Ophthalmology & Visual System, ٢(١), ٢٠١٥,

٢٦. Peter Fenner , et al : Prevention of drowning : visual scanning and attention ,Journal of Occupational Health and Safety , Vol.١٥ (٣) ١٩٩٩

٢٧. Raczek J. Motor Coordination abilities: their theoretical and principles, and their meaning in sport. (in empirical Polish) Sport Wyczynowy, ١٩٩١.

٢٨. Ravi Sharma , Arun Singh : Effect of ٨ - weeks coordination training on visual pursuit of young cricket players, IJPNPE; ٣(٢), ٢٠١٨.

٢٩. Sanjiv Dutta , Dr.Agyajit Singh : A COMPARATIVE STUDY OF PSYCHOMOTOR ABILITIES OF SCHOOL AND UNIVERSITY LEVEL ATHLETES , INTERNATIONAL JOURNAL OF BEHAVIORAL SOCIAL AND MOVEMENT SCIENCES, Vol.٠٢,Nov,٢٠١٣.

٣٠. Schmidt , A Richard and Oaring A. Weisberg . Motor Learning and performance ,, Second Edition . Human Ken tics, ٢٠٠٠ .

٣١. Schuhfried G. : Vienna Test System Sport. Moedling Paul Gerin Druckerei, Wolkersdorf;٢٠١٣.

٣٢. Schuhfried, G. : Vienna Test System: Psychological assessment. Moedling, Austria: Schuhfried. www.schuhfried.com,٢٠١٣.

٣٣. Sweetenham B. and Atkinson J. Training, Human Kinetics. Championship Swim, ٢٠٠٣.

٣٤. Tenenbaum, G. Decision making in sport. In C. Spielberger (eds.), Encyclopedia of applied psychology (Vol. ١, ٥٧٥-٥٨٤).

San Diego, CA: Elsevier, ٢٠٠٤

٣٥. Victoria Alice Laxton. Testing and Training Lifeguard Visual Search. A thesis submitted in partial fulfilment of the requirements of Nottingham Trent University for the degree of Doctor of Philosophy, ٢٠١٩.

٣٦. Victoria Laxton avid Crundall .The Effect of Lifeguard Experience upon the Detection of Drowning Victims in a Realistic Dynamic Visual Search Task: Drowning detection. Applied Cognitive Psychology, (٣)٢٠١٧. ٣٢

٣٧. Williams AM, Davids K, Williams JG -. Visual Perception and Action in Sport. London: E & FN Spon, ١٩٩٩.

٣٨. Wilmore , J.H. Training for Sport and Activity , The Physiological Basis of the Conditioning Process , ٤th . , ed . , Allyn and Bacon , London, ١٩٩٢.

ثالثاً : مواقع من شبكة الإنترنت

٣٩. https://www.schuhfried.com/vienna-test-system/applications/sport

٤٠. https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/drowning

٤١. www.cricketfitness.com, ٢٠٠٧

ملخص البحث باللغة العربية

تقييم بعض القدرات الحس حركية للمنقذين بدلالة منظومة (VTS)

أ.م.د/ أحمد محمد عبد المنعم علام

م.د/ محمد عبدالعزيز عرفة محمد سالم

يهدف البحث إلى تقييم مستوى المنقذين فى بعض القدرات الحس حركية من خلال منظومة Vinna Test System ، وقد إستخدام الباحثان المنهج الوصفى ، وطبقت الدراسة على عينة قوامها (٢٥) منقذ من المنقذين المقيدين بالإتحاد المصرى للغوص والإنقاذ، وقد تم تحديد الاختبارات التالية باستخدام منظومة Vinna Test System : (RT, ZBA, COG, LVT, PP-R) ، وذلك للوقوف على مستوى المنقذين لبعض القدرات الحس الحركية **(الإنتباه والتركيز - زمن رد الفعل - التتبع البصرى - التتبع البصرى وسط مشتتات - القدرة على تقدير (توقع) الوقت والسرعة والمسافة المقطوعة لهدف متحرك)** ، وكانت من أهم النتائج تحقيق المنقذين لمستويات متوسطه وفوق المتوسطة فى إختبار الإنتباه والتركيز COG مقارنة بمتوسط القيم المرجعية للإختبار حيث بلغ متوسط الدرجة التائية لمجموع الإستجابات الصحيحة لعينة البحث ٥٤.٩٠ ، ٦٢.٦٥ على التوالى وفقا لترتيب المتغيرات ، وكانت مستويات المنقذين متوسطة فى متغيرات إختبار رد الفعل RT حيث بلغ متوسط الدرجة التائية لمتغيرات الإختبار ٥١.٩٦ ، ٥٢.٣٩ ، ٤٩.٢٦ ، ٤٨.٩٦ على التوالى ، وفى إختبار التتبع البصرى LVT أظهر المنقذين مستويات تراوحت ما بين المتوسطة والأقل من المتوسطة فى متغيرات حيث بلغ متوسط الدرجة التائية للتبع البصرى لهدف ثابت ٥١.٥٠ ، وفى إختبار التتبع البصرى لهدف متحرك وسط مشتتات PP-R حقق المنقذين مستوى أقل من المتوسط لمتغير المجال البصرى حيث بلغ متوسط الدرجة التائية للمتغير ٤٣.١٧ بينما كان المستوى متوسط لمتغير تتبع الإنحراف مع الإدراك المحيطى حيث بلغ متوسط الدرجة التائية للمنقذين ٥١.٧١ ،وكانت المستويات مرتفعة فى إختبار التقدير الزمنى المكانى لهدف متحرك ZBA حيث بلغ متوسط الدرجة التائية للإختبار ٠.٨١ لصالح متوسط الدرجة التائيه ليعنة البحث وهى قيم كبيرة عند مقارنتها بالقيم المرجعية للإختبار.

الكلمات المفتاحية : القدرات الحس حركية - منظومة (VTS) .

Abstract

Assessment of some psychomotor abilities for lifeguards using (VTS) system

Assist. Prof. / Ahmed Mohamed Abdel-Monaem Allam

Dr. / Mohamed Abd Elazez Arafa Mohamed Salem

The research aims Assessment lifeguards level of some psychomotor abilities using (VTS) system, The researchers used the descriptive approach, and the study was applied to a sample of (٢٥) lifeguards registered with the Egyptian Diving and Life Saving Federation. The following tests were determined using the Vinna test system: (RT, ZBA, COG, LVT, PP-R), to determine the level of lifeguards for some motor abilities (attention and concentration - reaction time - visual increase - ability to estimate (predict) time, speed, and distance of a moving target), The most important results that achieve the lifeguards were average and good in the attention and concentration test COG. Comparison between the mean values of the test, the mean T-score for the test variables was ٥١.٩٦, ٥٢.٣٩, ٤٩.٢٦, ٤٨.٩٦, respectively. In the LVT visual tracking test, the rescuers showed levels that ranged between medium and below average in variables where the average T degree of

visual tracking of a fixed target was ٥١.٥٠, and in the visual tracking test of a moving target amid PP-R distractors, the lifeguards achieved a level lower than the average for the visual field variable, where it reached The average t-score for the variable was ٤٣.١٧, while the average level for the deviation tracking variable with peripheral perception, where the average t-degree for lifeguards was ٥١.٧١, and the levels were high in the ZBA moving target spatiotemporal estimation test, where the average t-degree of the test was ٠.٨١ in favor of the average t-degree of the search curse, which are large values When compared with the test reference values.

Keywords: psychomotor abilities - Vienna test system