العلاقة بين الإدراك الحسى والحرمان الحسى للغواصين

*على عمر بن الخطاب على حسن

١- مقدمة البحث:

تمكن القدرات العقلية الرياضى من الممارسة الرياضية سواء كانت فردية أو جماعية أو تمارس بأدوات أو بدون أدوات أوتمارس بالإحتكاك مع الخصوم أو بالإنفصال عنهم ، وهذه القدرات العقلية هى المسئولة عن جميع العمليات العقلية العليا كالإنتباه ، و الإدراك الحس حركى ، والتذكر الحركى ، والتفكير ، وبالرغم من تأثير الوراثه على هذه القدرات ، إلا أنه يمكن تطويرها وتنميتها ، ومن ثم أصبحت عنصراً هاماً من عناصر البعد العقلى فى الإعداد المتكامل للشخصية الرياضية . (٢: ١٧٢)

ويعتمد الإدراك الجيد على كل من المثيرات الموضوعية مثل الشدة و التعقد و التناقض ، وكذلك على المعلومات الإدراكية للمستويات الوظيفية لإدراك المعلومات وتحليلها ويتأثر ذلك إلى حد كبير بالتركيز والعمليات الدافعية (الأهداف والمعتقدات والإتجاهات و الدوافع و الحاجات و الميول و المثل و القدوه والعمليات الإرادية المنظمة و الحالة الإنفعالية للاعبين ، و الخبرات المادية المختزنة فى الذاكرة). (١٥: ٣٩٣)

إلا أن الإدراك الحسى عرضه للخطأ ويمكن إرجاع أسباب الخطأ إلى الجهل فى الخبرة ، حيث تعتبر الخبرة السابقة شرط من شروط الإدراك ، ولذلك فإن قلتها تؤدى كثيراً إلى الخطأ ، و التوقع – كثيراً ما يغير من المدرك الحقيقى ، فتوقع الإنسان وتهيؤه له تأثير كبير على الشئ الذى يدركه ، وكثيراً ما يؤدى إلى الخطأ والحالة الإنفعالية للشخص كثيراً ما تسبب الخطأ ، فالشخص فى حالة إنفعال يدرك الأشياء على غير حقيقتها ، و خداع الحواس ، حيث يقع الإنسان فى الخطأ فى الإدراك نتيجة لنواحى ذاتيه كحالته الإنفعالية ، وتوقعة وخبرته السابقة ، ولكن يكون الخطأ نابعاً من طبيعة الشئ المدرك ، وذلك لأن كل شئ مدرك عبارة عن وحدة واحدة ، فيضطر الناظر إليه أن يراه بأكمله ، فإذا أضيف إلى الشئ المدرك عناصر جديدة ، أو حذف منه فإن هذه العناصر تغير شكل الصيغة الأصلية ، وقد تكون العناصر المضافة قوية بحيث تغير شكل الصيغة الأصلية ، وقد تكون ضعيفة بحيث تظل الصيغة الأصلية بارزة قوية.(١١: ٣١٣ ، ٣١٤)

* مدرس بقسم العلوم التربوية والنفسية والإجتماعية – بكلية التربية الرياضية – جامعة ببورسعيد.

فنجد أن الإدراك هو العملية العقلية التى تتبع الإحساس ، وعادة ما يتم الإدراك بتواكب عمل أكثر من حاسة فى ذات الوقت وعندما تنقل لنا الحواس إدراكاً بمثير جديد فإنه تتم فى الحال عدة عمليات للمقارنة بينه وبين ما سبق إدراكه من مثيرات مشابهه له مرت بنا ، وذلك فى المراكز العصبية ، وقد صنف العلماء الإدراك إلى نوعين أساسيين هما الإدراك الحسى وفيه تغلب العوامل الموضوعية ، بالإضافة إلى الصفات وخصائص المثير المدرك ذاته ، الإدراك الإجتماعى وفيه يحدث الإدراك فى ظل ظروف شخصية مرتبطة بالمتغيرات الإجتماعية و البيئية ، فضلاً عن قدرة الفرد نفسه على تمييز الإنطباعات المرتبطة بالموضوع المدرك.(٣: ٢٥٥)

ولذلك فإن المعلومات الحسية تمثل أساس تشكيل المخ وبرمجته ليقوم بوظائفة ويعنى ذلك أن حرمان المخ من المعلومات الحسية لابد و أن تؤدى إلى تغيرات فسيولوجية يمكن قياسها ورصدها بمختلف الوسائل و يمكن إيجاز تلك التغيرات فى أن "الحرمان الحسى يؤدى إلى إغلاق نشاط التكوينات التى تعمل أساساً مع إستقبال المعلومات الحسية ومن ثم تحدث إضطرابات فى الإدراك و الإنتباه ، كأن يشعر الفرد بأنه يستقبل أصوات من إناس آخرين أو يرى وهجه من الضوء لا أساس لها من الصحة ، كما يؤثر الحرمان الحسى على وظائف الإنتباه و الدافعية لدى الفرد .(١٢: ١٢٣)

ويؤدى حرمان الإحساس الخارجى لمدة طويلة إلى تحطم الواقع الحقيقى ، ولذا تحتل المخاوف والأفكار البدائية الواقع بصورة سمعية أو بصرية ، ويؤثر الحرمان الحسى على الإدراك الحركى للفرد و صعوبة فى التركيز البصرى وتشبع الألوان و الأشياء تتحرك مع حركة الرأس وعلى هذا الأساس قام الباحثون بإجراء عديد من التجارب ، لمعرفة مدى تأثير الإدراك الحركى ، ووجد أن الظواهر التى تتأثر من الحرمان الحسى هى (التفرقة بين الأرضية و الصورة ، عمق الإدراك ، تباين الألوان ، اليقظة البصرية)(٥: ١٢٨، ١٢٩)

ولذلك يجب وضوح العلاقة بين الحياة الجسمية و الحياة العقلية فى الإدراك الحسى الذى هو الخطوة الاولى اللازمة لبقية العمليات العقلية الإدراكية الأخرى ، ففى الإدراك الحسى تتأثر الأطراف العصبية و الحواس بمؤثر معين سواء كان هذا المؤثر تموجات حرارية ، أم ضوئية أم ضغطاً أم غير ذلك ، ثم ينتقل هذا التأثير بواسطة الألياف العصبية إلى مركز من مراكز المخ وهناك تنتهى مجموعة عمليات ميكانيكية وفسيولوجية سابقة وضرورية لعملية الإدراك الحسى ، ثم تبدأ عملية عقلية صرفة وهى عملية الإدراك الحسى نفسها ولكى تتم عملية الإدراك الحسى وهى كما ذكر عملية عقلية صرفة –

لابد من تعاون ظواهر بعضها جسمية وبعضها عقلية ، أما العلاقات بين الحوادث العقلية و الجسمية فى عملية الإدراك الحسى فإنه أمر نجهله الآن جهلاً تاماً.(٩: ٣٠ ، ٣١)

فى حين تقدم جميع نظريات الإدراك التى تمت مناقشتها نقطة بداية ، إلا أننا فى حاجة إلى أن ننظر عن كثب فى مراحل التحليل الحسى من أجل فهم بشكل متكامل عملية الإدراك و بالتحليل الحسى تشير إلى العمليات السيكولوجية الخاصة بإكتشاف الإشارات و التعرف عليها وليس إلى الميكانيزمات الفسيولوجية الضمنية وهى أجهزة الإستقبال والمسارات العصبية التى تسهل هذه العملية . (١٦: ٢٥٥) ، لذا قام الباحث بالإهتمام بالمشكة موضوع الدراسة حيث أثارت إهتمامه .

مشكلة البحث : وإنطلاقاً من العرض السابق ، فإن مشكلة هذا البحث تتحدد فى أن الغواصين قد يتعرضوا لمواقف صعبة نتيجة للإتصال بالبيئة التحت مائية المتغيرة ، حيث أن جسم الغواص خاضع لتأثيرات قوانين الفيزياء والتي ينتج عنها مواقف مختلفة تحت سطح الماء بالمقارنة بالتأثيرات فوق سطح الماء ، مما قد ينتج عدم توافر المقدار اللازم والكافى من المدخلات الحسية ، الأمر الذى قد يتسبب ذلك فى حدوث مشكلة فى أداء الغواص نتيجة لظاهرة (الحرمان الحسى) التى تحدث تحت سطح الماء على المدى الطويل وهى أن معظم الحواس لاتؤدى وظائفها على نحو طبيعى مثل حواس (اللمس ، الشم ، التذوق ، السمع ، البصر) لحدوث تغيرات فى طبيعة وكفاءة ووظائف هذه الحواس تحت الماء ، مما قد يتسبب ذلك في حدوث خلل في عملية (الإدراك) وذلك لأنه بدون سلامة وظائف هذه الأعضاء الحسية فإن المخ لا يستطيع تفسير المثيرات (المعلومات) التي يستقبلها من الأعضاء الحسية تفسيراً صحيحاً تحت سطح الماء مما قد يسبب ذلك في حدوث تثبيط في عملية الوعي العقلي المرتبط بالأعضاء الحسية ، و بالتالي حدوث خلل في العمليات العقلية العليا ، على أساس أن الإدراك الحسى هو " العملية التى عن طريقها يقوم المخ بتفسير وإعطاء معنى للمعلومات التى يتلقاها من الأعضاء الحسية" (١٧: ٥١) ، فقد ثبت أن " الماء له العديد من الآثار على تفسير الصور البصرية ، حيث أن مؤشر الانكسار للماء أكبر من الهواء ولذلك ، تظهر الكائنات حوالي ثلث أكبر أو أقرب في الماء مما تظهر في الهواء، و مع زيادة العمق ، يتم تنقية أوإمتصاص المزيد من الضوء بواسطة الماء ، وهناك تأثير إنتقائي على للألوان مثل اللون الأحمر الذي يفقد أولاً ثم اللون الأصفر ، وجميع الكائنات تقريباً تصبح لونها رمادى –أزرق على عمق (٦٠ متر) تحت الماء. (٢٣: ١٦٩)

وثبت من جهة أخرى أن " عند الغوص تحت الماء ، تنحنى أشعة الضوء في الزاوية الخاطئة للتركيز المناسب على شبكية العين وبالتالي فإن الصورة تبدو غير واضحة ، لذا يجب أن يكون هناك

جيب هواء أمام العين ، وذلك من خلال قناع الغوص ، وما يتم رؤيته حينئذٍ يمكن أن يكون واضح أو غير واضح ، ولكن هناك إختلاف واحد ، هو الإنكسار خلال القناع ولذلك فإن العين تعطى صورة مكبرة ، ويكون التكبير حوالي ٠.٢٥ مره ، وبالتالي فإن ما يتم رؤيته تحت الماء أكبر إلى حد ما من الواقع . (٢٢: ١٨) ، حيث تحتلف الحركة تحت الماء نوعًا ما عن الحركة فوق سطح الماء نظرًا لأن الرؤية أقل و في بعض الأحيان تكون أقل من ذلك .(٢٢: ١٤٥)

أهمية البحث : لاحظ الباحث من خلال المسح الذى أجراه للعديد من الدراسات العلمية أنها – على حد علم الباحث– لم تتناول بالدراسة المقارنة بين الإدراك الحسى والحرمان الحسى للغواصين ، حيث يعتبر من الموضوعات الحديثه فى هذا المجال والذى لم يصادف المزيد من الإهتمام بالبحث والدراسة من قبل الباحثين بل تواترت الدراسات العلمية السابقة على دراسة الإدراك الحسى و الحرمان الحسى من منظور عام ، غير رياضة الغوص من منظورها الخاص والتى تحتاج إلى المزيد من التركيز والإهتمام فى هذا النطاق العقلى نفسى ، فضلاً عن عدم وجود أداتين نفسيتين لتقييم الإدراك الحسى والحرمان الحسى للغواصين من هذا المنظور الخاص ، لذا قام الباحث بهذه الدراسة للمقارنة بين الإدراك الحسى والحرمان الحسى للغواصين ومحاولة إستنباط أداتى تقييم علمية ذات أبعاد تمثلا هذان البعدان العام الإفتراضيين الماثلين وهما الإدراك الحسى و الحرمان الحسى يسهما فى قياس مدى الفروق بين الإدراك الحسى فوق سطح الماء والحرمان الحسى أثناء الأداء تحت الماء بما يحقق القدرة على التنبؤ بمستويات الإدراك الجيدة ، مما يساعد على إتخاذ مايلزم ليساعد على تضاؤل من حجم المخاطر التى من الممكن أن يدركها الغواص والتى قد تودى بحياته تحت الماء وتحقيقاً للأمان المستقبلى فى رياضة الغوص.

٢- المصطلحات المستخدمة فى البحث:

٢/١- الإدراك الحسى sensory Perception : " هى عملية يتم بها شعورنا بالبيئة المختلفة المحيطة بنا وبأنفسنا عن طريق تنظيم وتفسير الإحساسات المختلفة التى تمدنا بها حواسنا المختلفة . (١٣: ٦٠)

٢/٢- الحرمان الحسى sensory deprivation : " هو عبارة عن فقدان القدرة لدى المرء على إضفاء المعنى على الإنطباعات الحسية ، و العجز عن فهم دلالة المنبهات الحسية وإدراك معانيها".(٦: ١٩٦)

٣ – أهداف البحث :

١/٣– التعرف على الفروق بين الممارسين وغير الممارسين لرياضة الغوص فى كلاً من الإدراك الحسى وأبعاده والحرمان الحسى وأبعاده.
٢/٣– التعرف على الفروق بين الإدراك الحسى وأبعاده والحرمان الحسى وأبعاده للغواصين .
٣/٣– التعرف على العلاقة الإرتباطية بين الإدراك الحسى وأبعاده والحرمان الحسى وأبعاده للغواصين .

٤ – فروض البحث :

١/٤– توجد فروق دالة إحصائياً بين الممارسين وغير الممارسين لرياضة الغوص فى كلاً من الإدراك الحسى وأبعاده والحرمان الحسى وأبعاده.
٢/٤– توجد فروق دالة إحصائياً بين الإدراك الحسى وأبعاده و الحرمان الحسى وأبعاده للغواصين .
٣/٤– توجد علاقة إرتباطية غير دالة إحصائياً بين الإدراك الحسى وأبعاده والحرمان الحسى وأبعاده للغواصين.

٥– الدراسات المرجعية :

١/٥– قام عبد الرحمن صلاح الدين أحمد القليوبى (٢٠١٨م) ، دراسة عن تأثير تنمية بعض القدرات الحس حركية على التوجيه الحركى للاعبى الغوص ، بهدف تصميم برنامج لتطوير القدرات الحس – حركيه والمهارات الحركية والتعرف على تأثير البرنامج التدريبي وتطوير القدرات الحس – حركية وتأثير التطوير علي قدرة التوجيه الحركي، إستخدم الباحث المنهج التجريبي، لمجموعتين (ضابطة – تجريبية) لمناسبته لطبيعة البحث ، قام الباحث بإختيار عينة البحث بالطريقة العمدية الطبقية الفئوية للغواصين المتقدمين للحصول علي دورة مرشد غواص التابعة لإتحاد (بادي) وبلغ حجم العينة (٣٠) متدربً ،و أسفرت النتائج أن البرنامج التدريبي المقترح ذو فاعلية واضحة في تحسن القدرات الحس حركية ومستوي التحكم في الطفو والتوجيه الحركي للغواصين ومستوى الأداء المهارى (قيد البحث) للمتقدمين لدورة غواص مرشد (عينة البحث). (١٠)

٢/٥– أجرى عادل إبراهيم عمر وأحمد فاروق عبد العزيز (٢٠٠٧م) ، دراسة عن تأثير تنمية التوقع وبعض الإدراكات الحس حركية على مستوى الأداءات المهارية لناشئ كرة القدم ، بهدف وضع تدريبات لتنمية بعض الإدراكات الحس حركية و التوقع لناشئ كرة القدم و التعرف على تأثير تدريبات

الإدراكات الحس حركى و التوقع على مستوى أداء المهارات المركبة لناشئ كرة القدم وإستخدم الباحثان المنهج التجريبى بإستخدام التصميم التجريبى عن طريق القياس القبلى والبعدى لمجموعتين إحداهما ضابطة و الأخرى تجريبية و تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وقد بلغت (٣٢) لاعب كرة قدم وأسفرت النتائج على أن البرنامج المقترح أثر إيجابياً فى تنمية قدرات الحس حركى بالتوازن وإدراك الإحساس بالإتجاه وإدراك الإحساس بالمسافة وإدراك الإحساس بمسافة الوثب للمجموعة التجريبية.(٨)

٣/٥- قام كلاً من Sunil GoyalNikita D Shah , (٢٠١٨م) ، بدراسة الوظيفة المعرفية العصبية والتنفيذية للغواصين ، حيث تشير الدراسة إلى أن الغوص يسبب مضاعفات عصبية على المدى الطويل وتأثيرات على الوظائف المعرفية ، ومع ذلك فإن وجود ومدى الضعف المعرفى الناتج مايزال غير واضح ولذلك فإن هذه الدراسة لتقييم وإختبار وجود العجز المعرفى فى الغواصين ، بالإضافة إلى ذلك فقد تم ربط العجز المعرفى مع عدد سنوات وعمق الغوص ، وتم إجراء دراسة مقارنة وإستخدمت عدد (٤٦) من الغواصين الأصحاء الذين قاموا بإجراء الإختبارات النفسية العصبية لتقييم الإنتباه و التركيز و المعالجة البصرية المكانية و الذاكرة والوظائف التنفيذية وتم مقارنتهم بعدد (٤٦) بحاراً أصحاء غير ممارسين لرياضة الغوص ، حيث إرتبط الأداء بعدد سنوات وعمق الغوص ، و أسفرت الدراسة عن أداء ضعيف لمجموعة الغوصين أكثر من المجموعة غير الممارسة لرياضة الغوص فى الإختبارات النفسية كإختبار ويسكونسن لفرز البطاقات والإسترجاع المتأخر والتعرف البصرى فى إختبار التذكر ، و يستنتج من ذلك تأثر كلاً من المجالات المعرفية للمعالجة البصرية المكانية و الوظيفة التنفيذية و الذاكرة اللفظية والبصرية ، و أظهرت الزيادة فى عمق الغوص نتائج غير جيدة فى ذاكرة الإسترجاع الرقمى و الذاكرة اللفظية و التى تشير إلى ضعف فى الإنتباه والتركيز والذاكرة العاملة والذاكرة اللفظية ، ويرتبط تدهور الوظيفة المعرفية بعمق الغوص وليس بإجمالى سنوات الممارسة للغوص وتقترح الدراسة إلى أنه يجب الإهتمام بالتأثيرات المعرفية المتبقية لدى الغواصين وتوصي الدراسة بإجراء مزيد من البحوث في مجال الآثار المعرفية للغوص. (٢٤)

٤/٥- أجرى Seyedeh وآخرون (٢٠١٦م) ، دراسة عن أثر الغوص لمدة (٢٠) دقيقة على الوظيفة المعرفية للغواصين المحترفين ، بهدف التحقق من أثر الغوص لمدة (٢٠) دقيقة على عمق عالى (١٠) متر على الوظيفة المعرفية ونشاط نظام الضغوط ، شارك فى هذه الدراسة (١٢) غواص محترف ، وتم قياس الوظائف المعرفية قبل الغوص بـ (٦٠) دقيقة و (٢٠) دقيقة بعد الغوص وتم تقييم البيانات بإستخدام برنامج (PASAT) ، وتم قياس الصحة العقلية العامة وكفاءة الإنتباه ومتوسط سرعة الإستجابة و التعب العقلى وتم جمع الكروتيزول اللعابى قبل وبعد الغوص لقياس

مستوى الضغوط وكشفت النتائج أن الصحة العقلية العامة للغواصين كانت طبيعية ولم تخضع لتغير ملحوظ بعد الغوص ، وإنخفاض كبير فى متوسط سرعة الاستجابة و كفاءة الإنتباه بعد الغوص و زيادة التعب العقلي بعد الغوص ، وزيادة مستوى الكورتيزول اللعابي بشكل ملحوظ بعد الغوص ، ووفقاً للنتائج ، فإن الغوص يزيد من مستوى الضغوط ويزيد من مستوى الكورتيزل ويقلل من الأداء المعرفى بعد الغوص. (٢٥)

٥/٥- قام كلاً من Gonglin Hou و Youlan Zhang وآخرون (٢٠١٥م) ، بدراسة القدرات العقلية وفعالية الأداء للغوص المحاكى لعمق ٤٨٠م المتشبع بالأكسجين و الهيليوم ، وتشير هذه الدراسة إلى أن الضغوط فى البيئة الخطرة تعطل بشدة فسيولجيا الإنسان و قدراته العقلية ، كما هدفت إلى دراسة القدرات المعرفية وفعالية الأداء لأربعة غواصين خلال المحاكاة لعمق ٤٨٠م للغوص المتشبع بالأكسجين و الهيليوم حيث تم تحليل الذاكرة المكانية ، وأداء الدوران الذهني ثنائي الأبعاد / ثلاثي الأبعاد ، وقوة السيطرة و التحكم والقدرة على التوافق بين اليد و العين للغواصين الأربعة خلال عمليات الضغط وإلغاء الضغط من ٠إلى٤٨٠ متر في الغوص المحاكي أظهرت النتائج أن الضغط الجوي المرتفع يضعف بشكل كبير التوافق بين اليد والعين (خاصة فوق ٣٠٠ متر) ، وزمن رد الفعل والمعدل الصحيح للتفكير العقلي ، وكذلك الذاكرة المكانية (خاصة على عمق ٤١٠ م) ويستنتج من ذلك أن القدرات المعرفية وفعالية الأداء تتأثر بشكل كبير أثناء الغوص في المياه العميقة. (٢١)

٦/٥- أجرى Taylor Cl وآخرون (٢٠٠٦م) ، دراسة عن فاعلية الإختبار النفسي العصبي الموضوعي للغواصين المحترفين الذين أبلغوا عن شكوى ذاتية من النسيان أو فقدان تركيز الإنتباه ، بهدف التأكد من حدوث ظاهرة النسيان وفقدان تركيز الإنتباه بين الغواصين المحترفين بإستخدام الإختبارات النفسية العصبية الموضوعية وتحديد الطبيعة الوظيفية للشكاوى و التأكد من إرتباط إنخفاض مستوى الأداء بالممارسة السابقة للغوص ، إستخدم الباحثون إسلوب دراسة الحالة وإسلوب المجموعة الضابطة ، ثم قام الباحثون بمقارنة فاعلية الإختبار النفسى العصبى للغواصين الذين إشتكوا من النسيان وفقدان تركيز الإنتباه الشديد أوالمعتدل ، حيث بلغ قوامهم (١٠٢) غواص ، بمجموعتين ضابطتين متجانستين فى مستوى العمر مجموعة ممارسة للغوص بلغ قوامها (١٠٠غواص) و مجموعة غير ممارسة للغوص بلغ قوامها (١٠٠ غواص) الذين إشتكوا من النسيان و فقدان تركيز الإنتباه الطفيف وقام الباحثون بإستخدام تحليل التباين المتعدد لتحليل البيانات ، وأسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعات المشاركة فى مستوى فاعلية الإختبار النفسى العصبى ،

حيث تبين وجود إنخفاض ملحوظ فى الذاكرة اللفظية والذكاء وكفاءة الإنتباه لمجموعة الغواصين الذين إشتكوا من النسيان و فقدان تركيز الإنتباه الشديد أوالمعتدل ، أكثر من المجموعتين الضابطتين (المجموعة الممارسة و المجموعة غير ممارسة للغوص) ، وتبين أيضاً أن الغوص بإستخدام الغاز المخلوط والغوص بإستخدام غاز الأكسجين السطحى يؤثرا سلباً على فعالية الذاكرة ، وتأكد الباحث من وجود ظاهرة معرفية بين الغواصين بإستخدام الإختبارات الموضوعية للفاعلية النفسية العصبية ووجود علاقة ضئيلة بين خبرة الغوص (مستوى الممارسة) و الفاعلية النفسية العصبية ولم تظهر هذه العلاقة إلا فى حالة الغوص المتعدد الأعماق. (١٩)

٧/٥- قدم Slosman Do و آخرون (٢٠٠٤م) ، دراسة عن التأثيرات السلبية للتكرار و العمق والبيئة على الوظائف المعرفية فى الغوص الترفيهى ، بهدف إستكشاف العلاقات بين نشاط الغوص والعقل والسلوك ، وبشكل أكثر تحديدًا بين تدفق الدم الدماغي (CBF) الشامل و الأداء المعرفي و التكرارات الإجمالية (السنوية) أو تكرارات الغوص تحت(٤٠ م) فى آخر ٦ أشهر ، في الماء البارد أو البيئات الجغرافية للبحر الدافئ ، وإستخدم الباحث المنهج الوصفى لمناسبته لطبيعة الدراسة وإشتملت العينة على عدد (٢١٥ غواص ترفيهى) ، وإستخدم الباحث الإختبارات النفسية والعصبية النفسية لتقييم القدرات الإدراكية و الحركية والتمييز المكاني و مصادر الإنتباه والأداء التنفيذي والذاكرة و تقييم نشاط الغوص من خلال الإستبيان مع التركيز على العدد الأقصى للعمق و الموقع الجغرافي لنشاط الغوص (الماء البارد و الماء الدافئ) وتحليل مكونات الجسم (BMI) ، وأسفرت النتائج عن تأثيرات سلبية لعمق الغوص على تدفق الدم الدماغي (CBF) الشامل ومؤشر كتلة الجسم و العمر ، و تأثيرات سلبية لبيئات الغوص المتنوعة (أكثر من ٨٠٪ غوص فى البحيرات) على تدفق الدم الدماغي (CBF) الشامل ، وتأثيرات سلبية لعدد وعمق الغوص على الأداء المعرفى (السرعة و المرونة و تثبيط فى مهام الإنتباه) وتأثيرات سلبية لبيئات الغوص المتنوعة على الأداء المعرفى (المرونة و الإنتباه) و قد يكون للغوص تأثيرات سلبية معرفية طويلة المدى عند إجراؤها في الظروف القاسية وهي الماء البارد ، مع أكثر من ١٠٠ غطسة سنويًا ، الغوص تحت (٤٠ مترًا).(٢٧)

٨/٥- قام Falk Naundorf وآخرون (٢٠٠٢م) ، بدراسة عن تدريب الإدراك البصرى للغواصين بإستخدام محاكاة الدوران ، يعتبر الدخول العمودى للغواصين فى الماء من الجوانب الهامة ، حيث يتحكم الغواصون في إتجاههم في الفضاء من خلال دمج المعلومات الحسية من النظام البصري ، الدهليزي والحسي الجسدي ، و ناقش العلماء والمدربون نوعين مهمان من التحكم في الغوص وهما

التحكم البصري والتحكم في الوقت (نموذج الساعة الداخلية) يعتمد التحكم البصري على الإدراك البصري ، و كان الهدف من هذه الدراسة هو تحليل آثار التدريب على الإدراك البصري ،و يجب على الغواصين إستخدام الإدراك البصري للتحكم في الحركة من وضع الجسم إلى وضع مستقيم للدخول إلى الماء ، و تم استخدام وحدة قياس مع "Somersault Simulator" " محاكاة الدوران " لممارسة الإدراك البصري ، حيث شارك عشرة غواصين في الدراسة وأظهروا قدرة الإدراك البصري ، حيث لم تكن نتائج تطوير الأداء البصري حاسمة وتعتمد على المهام تحت الماء. (٢٠)

٩/٥- قام Silva Julie Michelle (١٩٩٨) ، بدراسة عن الإنتباه و التركيز والذاكرة للغواصين بهدف التعرف على الضعف المعرفى العقلى الذى ينتج عن الغوص من خلال المقارنة بين الغواصين الذين لديهم تاريخ مرضى (لتقليل الضغط) والغواصين الذين بدون تاريخ مرضى (لتقليل الضغط) ومجموعة غير ممارسين لرياضة الغوص وإستخدم الباحث المنهج (الوصفى) ، إشتملت العينة على عدد (٩٠) غواص مقسمين إلى ثلاث مجموعات ، وأسفرت النتائج بأنه توجد فروق دالة بين المجموعات الثلاثة فى إنخفاض مستوى الذاكرة ، وفروق دالة إحصائياً فى كل من الإنتباه و التركيز اللذان إستخدما فى القياس. (٢٦)

٦- إجراءات البحث :

٦/١- منهج البحث : إستخدم الباحث المنهج الوصفى بأسلوب الدراسات المسحية لملائمته لطبيعة البحث .

٦/٢- مجتمع البحث : (٧٨) غواص بكلية التربية الرياضية ببورسعيد من الحاصلين علي درجة (غواص المياه المفتوحة Open Water Diver) من المنظمة الإحترافية لمدربي الغوص (PADI)[١] أو ما يعادلها (غواص نجمة أولى One Star Diver) من الإتحاد المصري للغوص والإنقاذ التابع للإتحاد الدولي للأنشطة التحت مائية (CMAS)[٢] على الأقل .

٦/٣- عينة البحث : عينة عشوائية قوامها (٣٨) من الممارسين لرياضة الغوص والحاصلين علي درجة (غواص المياه المفتوحة Open Water Diver) من المنظمة الإحترافية لمدربي الغوص (PADI)[١] أو ما يعادلها (غواص نجمة أولى One Star Diver) من الإتحاد المصري للغوص والإنقاذ التابع للإتحاد الدولي للأنشطة التحت مائية (CMAS)[٢] من بين طلاب كلية التربية الرياضية ببورسعيد وعينة أخرى قوامها (٣٨) من غير الممارسين لرياضة الغوص من بين طلاب كلية التربية الرياضية وأيضا العينة الأستطلاعية قوامها (٤٠) طالبا من خارج العينة الأساسية ومن نفس مجتمع البحث ، وقام الباحث بتوجيه سؤال إستكشافى لطلاب الكلية عن الممارسين لرياضة الغوص ودورات التأهيل الحاصلين عليها تمهيداً لحصرهم (على حد علم الباحث) و التعرف على مدى رغبة الطلاب فى المشاركة فى إجراءات الدراستى الإستطلاعية والأساسية .

٦/٤- شروط إختيار عينة البحث (الإستطلاعية - الأساسية):

٦/٤/١- أن يكون أفراد عينة البحث (الإستطلاعية - الأساسية) من طلاب الكلية لسهولة تحكم الباحث فى إجراءات المعاملات العلمية من صدق وثبات لبناء مقياسى الإدراك الحسى والحرمان الحسى للغواصين والتحقق من مدى إعتدالية توزيع البيانات فى ضوء قياسات الطول والوزن والسن ومستوى الذكاء.

٦/٤/٢- أن يكون أفراد عينة البحث (الإستطلاعية - الأساسية) ممارسين لرياضة الغوص وحاصلين على درجة (غواص المياه المفتوحة Open Water Diver) من المنظمة الإحترافية لمدربي الغوص (PADI)[١] أو ما يعادلها (غواص نجمة أولى One Star Diver) من الإتحاد المصري للغوص والإنقاذ التابع للإتحاد الدولي للأنشطة التحت مائية (CMAS)[٢] على الأقل بما يتوافق مع طبيعة عبارات المقياسان قيد البحث

٦/٦- توصيف عينة الدراسة الإستطلاعية :

يوضح جدول (١) توصيف غواصي عينة (الدراسة الإستطلاعية) من حيث دورات التأهيل الحاصلين عليها ويوضح جدول (٢) توصيف غواصي عينة (الدراسة الإستطلاعية) من حيث مستوى الخبرة (عدد سنوات الممارسة لرياضة الغوص) :

جدول رقم (١) توصيف غواصي عينة الدراسة الإستطلاعية

من حيث دورات التأهيل الحاصلين عليها (ن=٤٠)

م	توصيف غواصى عينة البحث الإستطلاعية بكلية التربية الرياضية ببورسعيد	دورات التأهيل الحاصل عليها غواصى عينة الدراسة الإستطلاعية			المجموع
		نجمة (١)	نجمة (٢)	نجمة (٣)	
١	الفرقة الأولى	٣ غواصين	٢ غواص	١غواص	٦ غواصين
٢	الفرقة الثانية	-	-	-	-
٣	الفرقة الثالثة	-	-	-	-
٤	الفرقة الرابعة	٢٠غواص	١٣ غواص	١ غواص	٣٤ غواص
	المجموع	٢٣غواص	١٥ غواص	٢ غواص	٤٠غواص

(١) - Professional Association of Diving Instructors (PADI).
- Confederation Mondial des Activities Subaquatique (CMAS).

(٢)

يتضح من الجدول رقم (١) ، توصيف غواصي عينة الدراسة (الإستطلاعية) من حيث دورات التأهيل الحاصلين عليها وأنحصرت مابين أكبر قيمة ممثلة فى الحاصلين على غواص نجمة أولى بلغ (٢٣) غواص وأقل قيمة ممثلة فى الحاصلين على غواص نجمة ثانية بلغ (٢) غواص وبلغ حجم عينة (الدراسة الإستطلاعية) مجتمعة (٤٠) من الممارسين لرياضة الغوص بكلية التربية الرياضية ببورسعيد .

جدول رقم (٢) توصيف غواصي عينة الدراسة الإستطلاعية من حيث مستوى الخبرة

(عدد سنوات الممارسة لرياضة الغوص) (ن=٤٠)

م	توصيف غواصى عينة البحث الإستطلاعية بكلية التربية الرياضية ببورسعيد	مستوى الخبرة (عدد سنوات الممارسة لرياضة الغوص) لغواصى عينة الدراسة الإستطلاعية					المجموع
		سنة	سنتان	(٣) سنوات	(٤) سنوات	(٥) سنوات	
١	الفرقة الأولى	٣ غواصين	-	-	٢ غواص	-	٥
٢	الفرقة الثانية	-	-	-	-	-	-
٣	الفرقة الثالثة	-	-	-	-	-	-
٤	الفرقة الرابعة	-	٢٩ غواص	٤ غواصين	١غواص	١غواص	٣٥
	المجموع	٣ غواصين	٢٩ غواص	٤ غواصين	٣ غواصين	١ غواص	٤٠

يتضح من الجدول رقم (٢) ، توصيف غواصي عينة الدراسة (الإستطلاعية) من حيث مستوى الخبرة (عدد سنوات الممارسة لرياضة الغوص) وأنحصرت مابين أكبر قيمة ممثلة فى مستوى الخبرة سنتان بلغ (٢٣) غواص وأقل قيمة ممثلة فى مستوى الخبرة خمس سنوات بلغ (١) غواص و بلغ حجم عينة (الدراسة الإستطلاعية) مجتمعة (٤٠) من الممارسين لرياضة الغوص بكلية التربية الرياضية ببورسعيد .

٧/٦- إعتدالية توزيع البيانات لغواصى عينة الدراسة الإستطلاعية :

قام الباحث بالتأكد من إعتدالية توزيع البيانات لغواصي عينة (الدراسة الإستطلاعية) البالغ قوامها (٤٠ غواص) من الممارسين لرياضة الغوص بكلية التربية الرياضية ببورسعيد بإستخدام (معامل الإلتواء) الإحصائي لبيانات متغيرات النمو (الطول و الوزن و السن) ، والمتغيرات الموقفية (مستوى الممارسة والغوصات السابقة ، و أقصى عمق تكرار أقصى عمق ، ودورات التأهيل الحاصل عليها الغواصين " النجمة") ، و متغير الذكاء المتعدد وأبعاده بإستخدام مقياس " الذكاءات المتعددة للاعبى المستويات الرياضية العالية" (١) ، مرفق (١) ، ويوضح جدول (٣) تجانس غواصى عينة الدراسة الإستطلاعية فى متغيرات النمو و ويوضح جدول (٤) إعتدالية توزيع البيانات لغواصى عينة الدراسة الإستطلاعية فى المتغيرات الموقفية ، ويوضح جدول (٥) إعتدالية توزيع البيانات لغواصى عينة الدراسة الإستطلاعية فى متغير الذكاءات المتعددة وأبعاده.

جدول رقم (٣)

المتوسط الحسابي والوسيط والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء في متغيرات النمو لغواصى عينة الدراسة الإستطلاعية

(ن=٤٠)

م	متغيرات النمو	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الإنحراف المعياري	معامل الإلتواء	القيمة الحرجة	مستوي التوزيع
١	الطول للغواصين	سم	١٧٨,٧٥٠	١٧٩,٠٠	٧,٥٨٧	-٠,١٣٤	±٣	إعتدالي
٢	الوزن للغواصين	كجم	٧٧,١٧٥	٧٧,٠٠	٩,٩٧٦	٠,٩٨٨	±٣	إعتدالي
٣	السن للغواصين	سنة	٢٥,٤٢٥	٢٢,٠٠	٨,٣٤٤	٢,١٧٦	±٣	إعتدالي

يتضح من الجدول رقم (٣) ، أن قيم معامل الإلتواء لمتغيرات النمو ، قد تباينت مابين أكبر قيمة والمتمثلة في متغير (السن للغواصين) بدلالة معامل إلتواء قدره (٢,١٧٦) وأقل قيمة والمتمثلة في متغير(الطول للغواصين) بدلالة معامل إلتواء قدره (-٠,١٣٤) ، و إنحصرت القيم المحسوبة

لمعاملات الإلتواء مابين (+٣ ، -٣) وهذه الدلالة تعكس مدى إعتدالية توزيع البيانات لغواصي عينة الدراسة الإستطلاعية في متغيرات النمو.

جدول رقم (٤)

المتوسط الحسابي والوسيط والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء في المتغيرات الموقفية لغواصى عينة الدراسة الإستطلاعية(ن=٤٠)

م	المتغيرات الموقفية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الإنحراف المعياري	معامل الإلتواء	القيمة الحرجة	مستوي التوزيع
١	مستوى الممارسة للغواصين	سنة	٢,٢٥٠٠	٢,٠٠	٠,٨٠٨	١,٦٤٦	±٣	إعتدالي
٢	الغوصات السابقة للغواصين	عدد	٣٤,٩٧٥	٣٠,٠٠	٢٢,٠٩٢	١,١٣١	±٣	إعتدالي
٣	أقصى عمق للغواصين	متر	٢٠,٥٢٥	١٥,٠٠	١٣,٣٧٦	١,٢٨٧	±٣	إعتدالي
٤	تكرار أقصى عمق للغواصين	عدد	٤,٦٢٥	٤,٠٠٠	٣,١٩٢	١,٩١٤	±٣	إعتدالي
٥	دورات التأهيل (النجمة)	عدد	١,٤٧٥٠	١,٠٠	٠,٥٩٨	٠,٨٥٥	±٣	إعتدالي

يتضح من الجدول رقم (٤) ، أن قيم معامل الإلتواء للمتغيرات الموقفية ، قد تباينت مابين أكبر قيمة والمتمثلة في متغير (تكرار أقصى عمق للغواصين) بدلالة معامل إلتواء قدره (١,٩١٤) وأقل قيمة والمتمثلة في متغير (دورات التأهيل الحاصل عليها الغواصين "النجمة") بدلالة معامل إلتواء قدره (٠,٨٥٥) ، و إنحصرت القيم المحسوبة لمعاملات الإلتواء مابين (+٣ ، -٣) وهذه الدلالة تعكس مدى إعتدالية توزيع البيانات لغواصي عينة الدراسة الإستطلاعية في المتغيرات الموقفية.

جدول رقم (٥)

المتوسط الحسابي والوسيط والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء في متغير الذكاءات المتعددة وأبعاده لغواصي عينة الدراسة الإستطلاعية

(ن=٤٠)

م	متغير الذكاءات المتعددة وأبعاده	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الإنحراف المعياري	معامل الإلتواء	القيمة الحرجة	مستوي التوزيع
١	الذكاء الحركى (الجسدى)	الدرجة	٧٦,٥٠٠	٧٩,٥٠	١٠,٩٥٤	-٠,٦٣٦	±٣	إعتدالي
٢	الذكاء البصرى (المكانى)	الدرجة	٧٤,٦٢٥	٧٨,٠٠	١١,٨٥٥	-٠,٥٢٦	±٣	إعتدالي
٣	الذكاء الإجتماعى (بين الأشخاص)	الدرجة	٦٣,٤٥٠	٦٣,٠٠	٧,٧٩٥	-٠,٠٨٤	±٣	إعتدالي
٤	الذكاء اللغوى (اللفظى)	الدرجة	٦٢,٨٧٥	٦٥,٥٠	٧,٨٣٥	-٠,٨٢٨	±٣	إعتدالي
٥	الذكاء الإستراتيجى (الخططى)	الدرجة	٣٨,٣٠٠	٤٠,٠٠	٥,١٤٥	-٠,٦١٨	±٣	إعتدالي
٦	الذكاء الشخصى (الذاتى)	الدرجة	٢٨,٨٠٠	٣٠,٠٠	٤,٢٤٩	-٠,٥١٠	±٣	إعتدالي
٧	الذكاء المنطقى (الرياضى)	الدرجة	٢٨,٧٧٥	٣٠,٠٠	٤,٣٨٢	-٠,٨٨٢	±٣	إعتدالي
٨	الذكاء الموسيقى (الإيقاعى)	الدرجة	٢٣,٣٧٥	٢٤,٠٠	٣,٥٤٩	-٠,٦٨١	±٣	إعتدالي
٩	الذكاء الطبيعى (البيئى)	الدرجة	١٥,٣٥٠	١٦,٠٠	٢,٥٧٧	-٠,٧٢٢	±٣	إعتدالي
١٠	المجموع (للذكاء المتعدد)	الدرجة	٤١٢,٠٥	٤٣٥,٠٠	٥٢,٨٧٤	-٠,٤٨٥	±٣	إعتدالي

يتضح من الجدول رقم (٥) ، أن قيم معامل الإلتواء لمتغير الذكاء وأبعاده ، قد تباينت مابين أكبر قيمة والمتمثلة في متغير (الذكاء المنطقى " الرياضى" للغواصين) بدلالة معامل إلتواء قدره (- ٠,٨٨٢) وأقل قيمة والمتمثلة في متغير (الذكاء الإجتماعى " بين الأشخاص" للغواصين) بدلالة معامل إلتواء قدره (-٠,٠٨٤) وإنحصرت القيم المحسوبة لمعاملات الإلتواء مابين (+٣ ، -٣) وهذه الدلالة تعكس مدى إعتدالية توزيع البيانات لغواصي عينة الدراسة الإستطلاعية في متغير الذكاء وأبعاده .

٦/٨- توصيف عينة الدراسة الأساسية :

بلغ حجم عينة الدراسة الأساسية مجتمعة (٣٨) ممارس من الممارسين لرياضة الغوص بكلية التربية الرياضية ببورسعيد بهدف تطبيق مقياسى الإدراك الحسى والحرمان الحسى للغواصين فى صورتهما النهائية المستقرة ويوضح جدول (٦) توصيف غواصي عينة (الدراسة الأساسية) من حيث دورات التأهيل الحاصلين عليها ويوضح جدول (٧) توصيف غواصي عينة (الدراسة الأساسية) من حيث مستوى الخبرة (عدد سنوات الممارسة لرياضة الغوص) :

جدول رقم (٦) توصيف غواصي عينة الدراسة الأساسية
من حيث دورات التأهيل الحاصلين عليها (ن=٤٠)

م	توصيف غواصى عينة البحث الأساسية بكلية التربية الرياضية ببورسعيد	دورات التأهيل الحاصل عليها غواصى عينة الدراسة الأساسية			المجموع
		نجمة (١)	نجمة (٢)	نجمة (٣)	
١	الفرقة الأولى	-	-	-	-
٢	الفرقة الثانية	٩ غواصين	٦غواصين	-	١٥غواص
٣	الفرقة الثالثة	١١ غواص	١٠غواصين	٢غواص	٢٣غواص
٤	الفرقة الرابعة	-	-	-	-
	المجموع	٢٠غواص	١٦غواص	٢غواص	٣٨غواص

يتضح من الجدول رقم (٦) ، توصيف غواصي عينة الدراسة (الأساسية) من حيث دورات التأهيل الحاصلين عليها وأنحصرت مابين أكبر قيمة ممثلة فى الحاصلين على غواص نجمة أولى بلغ (٢٠) غواص وأقل قيمة ممثلة فى الحاصلين على غواص نجمة ثانية بلغ (٢) غواص وبلغ حجم عينة (الدراسة الأساسية) مجتمعة (٣٨) من الممارسين لرياضة الغوص بكلية التربية الرياضية ببورسعيد .

جدول رقم (٧) توصيف غواصي عينة البحث الأساسية من حيث مستوى الخبرة (عدد سنوات الممارسة لرياضة الغوص) (ن=٤٠)

م	توصيف غواصى عينة البحث الأساسية بكلية التربية الرياضية ببورسعيد	مستوى الخبرة (عدد سنوات الممارسة لرياضة الغوص) لغواصى عينة البحث الأساسية					المجموع
		سنة	سنتان	(٣) سنوات	(٤) سنوات	(٥) سنوات	
١	الفرقة الأولي	-	-	-	-	-	-
٢	الفرقة الثانية	٨غواصين	٣غواصين	٣غواصين	-	١غواصين	١٥غواص
٣	الفرقة الثالثة	٤غواصين	٨غواصين	٥غواصين	٤غواصين	٢غواصين	٢٣غواص
٤	الفرقة الرابعة	-	-	-	-	-	-
المجموع		١٢غواص	١١غواص	٨غواصين	٤غواصين	٣غواصين	٣٨غواص

يتضح من الجدول رقم (٧) ، توصيف غواصي عينة الدراسة (الأساسية) من حيث مستوى الخبرة (عدد سنوات الممارسة لرياضة الغوص) وأنحصرت مابين أكبر قيمة ممثلة فى مستوى الخبرة سنة بلغ (١٢) غواص وأقل قيمة ممثلة فى مستوى الخبرة خمس سنوات بلغ (٣) غواص و بلغ حجم عينة (الدراسة الأساسية) مجتمعة (٣٨) من الممارسين لرياضة الغوص بكلية التربية الرياضية ببورسعيد .

٩/٦- إعتدالية توزيع البيانات لغواصى عينة الدراسة الأساسية :

قام الباحث بالتأكد من إعتدالية توزيع البيانات لغواصي عينة (الدراسة الأساسية) البالغ قوامها (٣٨ غواص) من الممارسين لرياضة الغوص بكلية التربية الرياضية ببورسعيد بإستخدام (معامل الإلتواء) الإحصائي لبيانات متغيرات النمو (الطول والوزن والسن) ، والمتغيرات الموقفية (مستوى الممارسة والغوصات السابقة ، و أقصى عمق ، تكرار أقصى عمق ، ودورات التأهيل الحاصل عليها الغواصين " النجمة") ، و متغير الذكاء المتعدد وأبعاده بإستخدام مقياس الذكاءات المتعددة للاعبى المستويات الرياضية العالية" (١) ، مرفق (١) ويوضح جدول (٩) إعتدالية توزيع البيانات لغواصى عينة الدراسة الأساسية فى المتغيرات الموقفية ويوضح جدول (١٠) إعتدالية توزيع البيانات لغواصى عينة الدراسة الأساسية فى متغير الذكاءات المتعددة وأبعاده :

جدول رقم (٨)

المتوسط الحسابي والوسيط والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء في متغيرات النمو لغواصى عينة الدراسة الأساسية

(ن=٣٨)

م	متغيرات النمو	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الإنحراف المعياري	معامل الإلتواء	القيمة الحرجة	مستوي التوزيع
١	الطول للغواصين	سم	١٧٥,٤٧٣	١٧٦,٠٠	٥,٩٥٣	-٠,٥٠٩	±٣	إعتدالي
٢	الوزن للغواصين	كجم	٧٢,٣١٥	٧٠,٠٠	٩,٤١٢	٠,٢٣٩	±٣	إعتدالي
٣	السن للغواصين	سنة	٢١,٣٤٢	٢١,٠٠	١,٥١١	١,٤٥٩	±٣	إعتدالي

يتضح من الجدول رقم (٨) ، أن قيم معامل الإلتواء لمتغيرات النمو ، تباينت مابين أكبر قيمة والمتمثلة في متغير (السن للغواصين) بدلالة معامل إلتواء قدره (١,٤٥٩) وأقل قيمة والمتمثلة في متغير(الوزن للغواصين) بدلالة معامل إلتواء قدره (-٠,٢٣٩) ، و لقد إنحصرت القيم المحسوبة لمعاملات الإلتواء مابين (+٣ ، -٣) وهذه الدلالة تعكس مدى إعتدالية توزيع البيانات لغواصي عينة الدراسة الأساسية في متغيرات النمو.

جدول رقم (٩)

المتوسط الحسابي والوسيط والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء في المتغيرات الموقفية لغواصى عينة الدراسة الأساسية

(ن= ٣٨)

م	المتغيرات الموقفية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الإنحراف المعياري	معامل الإلتواء	القيمة الحرجة	مستوي التوزيع
١	مستوى الممارسة للغواصين	سنة	٢,٣٤٢	٢,٠٠	١,٢٥٧	٠,٦٧٩	±٣	إعتدالي
٢	الغوصات السابقة للغواصين	عدد	١٨,٨٩٤	١٥,٠٠	١٢,٥٢٤	٠,٦١٥	±٣	إعتدالي
٣	أقصى عمق للغواصين	متر	١٤,٠٢٦	١١,٠٠	١٠,٣٢٣	٠,٩٦٩	±٣	إعتدالي
٤	تكرار أقصى عمق للغواصين	عدد	٤,٢٣٦	٣,٠٠	٣,٥٢٩	٢,٨٦٩	±٣	إعتدالي
٥	دورات التأهيل (النجمة)	عدد	١,٥٢٦٣	١,٠٠	٠,٦٠٣	٠,٦٧٣	±٣	إعتدالي

يتضح من الجدول رقم (٩) ، أن قيم معامل الإلتواء لمتغيرات النمو ، تباينت مابين أكبر قيمة والمتمثلة في متغير (تكرار أقصى عمق للغواصين) بدلالة معامل إلتواء قدره (٢,٨٦٩) وأقل قيمة

والمتمثلة في متغير (الغوصات السابقة للغواصين) بدلالة معامل إلتواء قدره (٠,٦١٥) ، و إنحصرت القيم المحسوبة لمعاملات الإلتواء مابين (+٣ ، -٣) وهذه الدلالة تعكس مدى إعتدالية توزيع البيانات لغواصي عينة الدراسة الأساسية في المتغيرات الموقفية.

جدول رقم (١٠)

المتوسط الحسابي والوسيط والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء في متغير الذكاءات المتعددة وأبعاده لغواصي عينة الدراسة الأساسية

(ن= ٣٨)

م	متغير الذكاءات المتعددة وأبعاده	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الإنحراف المعياري	معامل الإلتواء	القيمة الحرجة	مستوي التوزيع
١	الذكاء الحركى (الجسدى)	الدرجة	٧٤,٠٠٠	٧٦,٠٠٠	١١,٥٠٠	-٠,٤٣٥	±٣	إعتدالي
٢	الذكاء البصرى (المكانى)	الدرجة	٧٣,٥٠٠	٧٣,٠٠٠	١١,٤٢٤	-٠,٠٠٨	±٣	إعتدالي
٣	الذكاء الإجتماعى (بين الأشخاص)	الدرجة	٦٦,٩٢١	٧٠,٠٠٠	١٠,٦٥٧	-٠,٤٦٢	±٣	إعتدالي
٤	الذكاء اللغوى (اللفظى)	الدرجة	٦٢,٩٧٣	٦٣,٥٠٠	١٠,٢٢٣	-٠,٥٩٩	±٣	إعتدالي
٥	الذكاء الإستراتيجى (الخططى)	الدرجة	٣٧,٠٠٠	٣٨,٥٠٠	٦,٥٧٥	-٠,٦٠٠	±٣	إعتدالي
٦	الذكاء الشخصى (الذاتى)	الدرجة	٢٩,٢٨٩	٣٠,٠٠٠	٤,٦٧٨	-٠,٤١٧	±٣	إعتدالي
٧	الذكاء المنطقى (الرياضى)	الدرجة	٢٨,١٣١	٢٧,٠٠٠	٤,٦٩٧	٠,٠٦٦	±٣	إعتدالي
٨	الذكاء الموسيقى (الإيقاعى)	الدرجة	٢٣,٧١٠	٢٣,٥٠٠	٣,٨٩٦	-٠,٠٥٩	±٣	إعتدالي
٩	الذكاء الطبيعى (البيئى)	الدرجة	١٦,٠٢٦	١٥,٥٠٠	٢,٧٠٦	-٠,٠٩٠	±٣	إعتدالي
١٠	المجموع (للذكاء المتعدد)	الدرجة	٤١١,٥٥	٤١٥,٠٠	٦٠,٩٨٨	-٠,٣١٤	±٣	إعتدالي

يتضح من الجدول رقم (١٠) ، أن قيم معامل الإلتواء لمتغير الذكاء وأبعاده ، قد تباينت مابين أكبر قيمة والمتمثلة في متغير (الذكاء الإستراتيجى " الخططى" للغواصين) بدلالة معامل إلتواء قدره (-٠,٦٠٠) وأقل قيمة والمتمثلة في متغير (الذكاء البصرى " المكانى" للغواصين) بدلالة معامل إلتواء قدره (-٠,٠٠٨) و لقد إنحصرت القيم المحسوبة لمعاملات الإلتواء مابين (+٣ ، -٣) وهذه الدلالة تعكس مدى إعتدالية توزيع البيانات لغواصي عينة الدراسة الأساسية في متغير الذكاء وأبعاده.

١٠/٦- أدوات جمع البيانات :

فى ضوء القراءات النظرية و المسح المرجعي للمراجع العلمية المتخصصة في مجال موضوع البحث – في حدود علم الباحث- والدراسات المرجعية ، تم إجراء ما يلي:

٦/١٠/١- القياسات الأولية: (السن ، الطول ، الوزن) ، للتحقق من مدي إعتدالية توزيع البيانات لغواصى عينة الدراسة الإستطلاعية والأساسية فى متغيرات النمو.

٦/١٠/٢- قياس الذكاء : بإستخدام مقياس الذكاءات المتعددة للاعبى المستويات الرياضية العالية لـ (إبراهيم على إبراهيم يوسف). (١) مرفق (١) ، للتحقق من مدي إعتدالية توزيع البيانات لغواصى عينة الدراسة الإستطلاعية و الأساسية فى متغيرات الذكاء.

٦/١٠/٣- قياس الإدراك الحسى : بإستخدام مقياس الإدراك الحسى للغواصين (إعداد وتصميم الباحث) للتطبيق على غواصى عينة الدراسة الأساسية. مرفق (٣)

٦/١٠/٤- قياس الحرمان الحسى : بإستخدام مقياس الحرمان الحسى للغواصين (إعداد وتصميم الباحث) للتطبيق على غواصى عينة الدراسة الأساسية. مرفق (٥)

٦/١١- الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة من يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٩/٤/٣م وحتى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٩/٤/٩م بهدف إجراء المعاملات العلمية لعبارات مقياس (الإدراك الحسى) والفترة من يوم الأحد الموافق ٢٠١٩/٤/١٤م وحتى يوم الأحد الموافق ٢٠١٩/٤/٢١م بهدف إجراء المعاملات العلمية لعبارات مقياس (الحرمان الحسى) ، بهدف توضيح معاملات صدق الاتساق الداخلي والثبات والتحليل العاملى لعبارات مقياسى الإدراك الحسى والحرمان الحسى للغواصين والتعرف على مدى مناسبتهما لطبيعة الغواصين.

٦/١٢- بناء مقياس الإدراك الحسى للغواصين ، وقد إتبع الباحث الخطوات التالية عند بناء المقياس :

٦/١٢/١- صياغة عبارات مقياس الإدراك الحسى للغواصين :

قام الباحث بإجراء المسح المرجعى للتعرف المبدئى على محاور و أبعاد الظاهرة موضوع الدراسة (الإدراك الحسى للغواصين) وكذلك الإطلاع على العديد من المقاييس المرتبطة بالموضوع الماثل ، بهدف الإستفادة منها عند صياغة عبارات (مفردات) ومحاور المقياس إلى أن بلغ عدد عبارات مقياس الإدراك الحسى فى صورته المبدئية (١٥٣ عبارة) ، فقد راعى الباحث الشروط التالية عند صياغة عبارات المقياس :

١- أن تكون الفقرات فى أسلوب واضح ، ٢- أن لا توحى العبارة بنوع من الإستجابه لميزان التقدير المستخدم ٣- البساطه فى إختيار الكلمات ، ٤- لا تبدأ العبارة بالنفي (لا) ، ٥- أن تكون مناسبة للهدف المراد قياسه ، ٦- لا تبدأ العبارة بالضمائر (أنا ، نحن) ، ٧- لا تبدأ العبارة بصيغة إستفهام (هل) ،٨-تبدأ العبارة بفعل مضارع سلوكى قابل للملاحظة فى العبارات.(١: ١٠٧)

٢/١٢/٦- ميزان التقدير لعبارات مقياس الإدراك الحسى للغواصين :

قام الباحث بتطبيق ميزان التقدير الخماسى (طريقة ليكرت Likert) وذلك لأنه يعطى مساحة أكبر لإستجابات المفحوص للتعبير بدقة عن سلوكه ومشاعره لكل عبارة ، ويساعد الباحثين فى الوصول إلى تقييم أكثر دقة للمهارات التى يتم قياسها . (٧: ٢٥٠)

٣/١٢/٦- المعاملات العلمية لعبارات مقياس الإدراك الحسى للغواصين (صدق الاتساق الداخلي) :

قام الباحث بإجراء معامل صدق (الاتساق الداخلي) لعبارات مقياس (الإدراك الحسى للغواصين) فى صورته الأولية عن طريق إيجاد معامل الإرتباط (بيرسون) بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية لعبارات المقياس تمثل بعد (الإدراك الحسى للغواصين) ، على النحو المبين من (جدول رقم ١١).

٤/١٢/٦- المعاملات العلمية لعبارات مقياس الإدراك الحسى للغواصين (ثبات العبارات):

قام الباحث بإجراء ثبات عبارات مقياس الإدراك الحسى للغواصين فى صورته الأولية عن طريق التطبيق الأول ثم إعادة التطبيق مرة أخرى بفارق زمنى قدره أسبوع من تاريخ التطبيق الأول ثم إيجاد معامل الإرتباط بين التطبيق الأول والثانى لعبارات المقياس بإستخدام معامل الإرتباط (بيرسون) لملائمته لطبيعة البحث ، على النحو المبين من (جدول رقم ١١).

جدول رقم (١١)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الإدراك الحسى للغواصين

(ن=٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
١	أستطيع أن أرى بوضوح فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٥٠	١,١٩٧	٠,١٠٣٢-	٠,٧١٧	٣,٥٢٥	١,١٩٨	٠,٦٧٤-	٠,٣٧٦
٢	أرى الأشياء غير منكسرة فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٦٠٠	٠,٩٠٠	٠,٤٢٦-	٠,٧٧٩	٣,٩٢٥	١,٠٢٢	٠,٦٠١-	٠,٣٢٩
٣	أستطيع تحديد إتجاهات الأصوات فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٧٥	١,٣٢٩	٠,٩١٦-	٠,٨٣٤	٣,٨٧٥	٠,٩٦٥	٠,٤٥٨-	٠,٤٧٧
٤	أستطيع تمييز الأصوات فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٤,٠٠٠	١,٢٤٠	١,٢٧٣-	٠,٦٩٦	٣,٧٧٥	٠,٨٩١	٠,٤٤٤-	٠,٤١٨
٥	أستطيع تقدير المسافة فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٧٢٥	١,٠٦١	٠,٦٢٩-	٠,٧٩٢	٣,٩٥٠	١,٠٦٠	٠,٧١٠-	٠,٣٠٦
٦	أحس بمرور الوقت فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٥٠	١,٠٦٠	١,١١٧-	٠,٧٢٣	٣,٩٠٠	٠,٩٠٠	٠,٤٦٢-	٠,٤٥١
٧	يسهل على تركيز إنتباهي فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٦٥٠	١,١٨٨	٠,٩٠٧-	٠,٧٨١	٣,٨٧٥	٠,٩٦٥	٠,٦٣٨-	٠,٤٣٠
٨	أستطيع تقدير الإختلاف بين الألوان فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٧٥	١,٠٤٢	٠,٧٤٠-	٠,٦٥٩	٣,٨٥٠	١,٠٥١	٠,٦٦١-	٠,٢٨٧
٩	الإحساس بحواسي يسهل من قدرتي على التفكير فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٥٠	٠,٩٨٥	٠,٥٧٢-	٠,٦٨٦	٣,٨٥٠	١,٠٠١	٠,٨١٤-	٠,٢٥٢
١٠	لدى القدرة على التمييز بين الروائح فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٦٥٠	٠,٩٤٨	٠,٩٣٠-	٠,٧٢٠	٣,٦٢٥	٠,٩٧٨	٠,١٩٧-	٠,١٠٤
١١	أشعر بالإحساس الجسدي بالبيئه فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٢٥	٠,٨٨٨	١,٦٩٦-	٠,٦٤٤	٣,٨٧٥	٠,٩٣٨	٠,٣٢٧-	٠,١٧٣
١٢	عندما يكون الوسط الهوائى المحيط بى مظلم لا أشعر بالضيق.	٣,٦٧٥	٠,٧٦٤	٠,٤٤٩-	٠,٧٣٤	٣,٨٥٠	٠,٨٦٣	١,٢٠٥-	٠,١١٨
١٣	أشعر بالزمن أثناء تواجدى فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٠٠	١,٠١٧	٠,٤٩٨-	٠,٧٨٥	٣,٩٥٠	١,٠١١	٠,٥٢٢-	٠,٣٨٩
١٤	أحس بحواسي بشكل طبيعي فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٧٥	١,٠١٧	٠,٩٦٨-	٠,٦٣٢	٣,٨٥٠	١,٠٧٥	٠,٤٦٨-	٠,٢١٧
١٥	لدى القدرة على التوقع نتيجة الإحساس بحواسي بشكل طبيعي فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٧٢٥	١,٢٨٠	٠,٨٤٠-	٠,٦٤٨	٣,٩٠٠	١,٠٠٧	٠,٨٩٩-	٠,٢٥٥

(تابع) جدول رقم (١١)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الإدراك الحسى للغواصين

(ن=٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
١٦	الإسترخاء الذي أشعر به يزيد لدى الحماس للقيام بأي شئ فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٧٠٠	١,٠٩٠	٠,٧٣١-	٠,٦٥٩	٣,٧٧٥	١,٠٢٥	٠,٧٢٤-	٠,٢٥٩
١٧	أشعر بإداركي بما حولي نتيجة الإحساس بحواسي بشكل طبيعي فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٤٥٠	١,١٧٥	٠,٧٧١-	٠,٦٧٣	٣,٧٥٠	١,١٠٣	٠,٥٥٧-	٠,٤٦٤
١٨	أشعر بأن الأشياء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى تبدو فى حجمها الطبيعى.	٣,٦٢٥	٠,٩٥٢	٠,٦٥٩-	٠,٥٧٦	٣,٨٠٠	١,٠٦٦	٠,٧٧٩-	٠,٤٧٩
١٩	لدى الوعى بإنتقالى من مكان إلى آخر أثناء تواجدى فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٦٠٠	١,٠٠٧	١,٠٠-	٠,٦٨٠	٣,٨٢٥	١,٠٨٣	٠,٦٥٣-	٠,٢٤٠
٢٠	أستطيع تمييز ألوان الماء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٦٥٠	٠,٩٧٥	٠,٦٢٠-	٠,٦٢٧	٣,٧٢٥	٠,٧٥٠	٠,٦٤١-	٠,١٨٠
٢١	أتمتع بحاسة التذوق التي أعتدت عليها فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٧٢٥	١,٠٦١	٠,٢٢٣-	٠,٧٣٦	٣,٦٥٠	٠,٧٣٥	٠,١٤٤-	٠,٤٦٥
٢٢	يصعب على الإحساس بالخداع البصري فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٢٥٠	١,٠٥٦	٠,٠١٧	٠,٥٩٣	٣,٣٢٥	٠,٩١٦	٠,٣٣٩-	٠,٠٢٠
٢٣	أشعر بأننى أتنفس بصورة طبيعية فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٦٥٠	١,١٤٤	٠,٧٦٧-	٠,٨٣٠	٣,٦٢٥	١,٠٥٤	٠,٨٣١-	٠,٣٥٦
٢٤	يزداد لدى القدره على حفظ وإسترجاع المعلومات لإحساسى بحواسي بشكل طبيعي أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٥٥٠	٠,١٣١	٠,٥٧٨-	٠,٧٤١	٣,٨٠٠	١,٠١٧	٠,٤٩٨-	٠,٢٩٨
٢٥	أستمتع بحاسة السمع التي إعتدت عليها فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٥٧٥	١,١٥٢	٠,٦٦٩-	٠,٨٤٤	٣,٩٢٥	٠,٩٤٤	٠,٨٠٦-	٠,٢٧٦
٢٦	الإحساس بحواسي يساعدنى كثيراً على إتزانى الإنفعالى أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٧٠٠	١,٠٩٠	٠,٨٥٦-	٠,٧٢٠	٣,٨٥٠	٠,٩٢١	٠,٥١٧-	٠,١٥٨
٢٧	الإحساس بحواسي يزيد لدى القدرة على إتخاذ القرارات الجيدة أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٧٠٠	٠,٨٨٢	١,٠٠٢-	٠,٥٤٤	٣,٧٠٠	١,٠٦٦	٠,٢٨٨-	٠,٣٦٥
٢٨	الإحساس بحواسي يقلل من شعورى بالإرتباك فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٧٥٠	١,٣٣٤	٠,٨٧٦-	٠,٥٣٩	٣,٧٢٥	٠,٨٧٦	٠,٣٧٨-	٠,٣١٢
٢٩	الإحساس بحواسي يساعدني على الإنتباه لأفكاري وأهدافي الخاصة أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٧٠٠	١,١١٤	٠,٧٦٨-	٠,٦٠١	٣,٨٢٥	٠,٩٥٧	٠,٩٢٢-	٠,٢١٤
٣٠	الإحساس بحواسي يقلل من شعورى بالقلق والتوتر أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٧٠٠	٠,٩٣٩	٠,٥٢٠-	٠,٥٦٠	٣,٨٥٠	١,٠٧٥	٠,٩٨٩-	٠,١٠٧

(تابع) جدول رقم (١١)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الإدراك الحسى للغواصين

(ن=٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
٣١	الرؤية الجيده تقلل من شعورى بالضيق أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٧٥	٠,٩٤٦	١,٠٩٣-	٠,٥٢١	٣,٦٥٠	٠,٩٢١	٠,٤٦٧-	٠,٢٨٤
٣٢	أحس بأن جسمي غير مضغوط أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٧٥	١,٢٠٨	١,٣٢٦-	٠,٦٧٣	٣,٨٢٥	٠,٩٨٤	٠,٤٨٠-	٠,٢١٢
٣٣	أحس بتوازن جسمي أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٣٥٠	١,٢٩١	٠,٨٥٢-	٠,٧١٨	٣,٤٥٠	١,١٠٨	١,١١٧-	٠,٤٠٧
٣٤	لدى الوعى بالمسافة أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٦٧٥	١,١٨٥	٠,٧٨٢-	٠,٦٦٠	٣,٦٠٠	٠,٩٥٥	٠,٧٦٥-	٠,٦٩٧
٣٥	أستطيع إستخدام حواسي كلياً أثناء الاداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٧٧٥	١,٠٤٩	٠,٩٢٣-	٠,٥٣٦	٣,٧٧٥	٠,٩٤٦	٠,٦٦٥-	٠,١٥٤
٣٦	أستطيع التفكيرعندما أتنفس بصورة طبيعية نتيجة تواجدى فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٧٢٥	١,١٠٩	٠,٦٠٥-	٠,٦٨٠	٣,٨٥٠	١,٠٠١	٠,٦٥٣-	٠,٤٠١
٣٧	سهولة التفاهم مع زملائي أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٤,٠٠٠	٠,٩٨٧	٠,٨٤٢-	٠,٧٧١	٣,٥٧٥	١,٠٥٩	٠,٦٨٤-	٠,٦٣٧
٣٨	أحس بأن الضغط على أذنى معتدل فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٢٥	١,١١٨	١,١١٩-	٠,٧١٧	٣,٧٢٥	٠,٩٨٦	٠,٥٨٥-	٠,٦٥٥
٣٩	الإحساس بحواسى يساعدنى بصورة أفضل على تركيز إنتباهي عندما أواجه صعوبات أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٠٠	٠,٩٥٥	٠,٩٠٦-	٠,٦٠٦	٣,٥٥٠	١,٠٦٠	٠,٣٤١-	٠,٤٣٥
٤٠	الإحساس بحواسى يظهر أقصى قدراتي أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٠٠	٠,٩١١	١,٠٧٨-	٠,٧١٦	٣,٨٢٥	٠,٩٠٢	٠,٢٩٧-	٠,٣٩٣
٤١	الإحساس بحواسى يساعدني على تحقيق الأهداف التي حددتها بنفسي أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٧٥	٠,٩٧٣	٠,٤٧٤-	٠,٧٣١	٣,٦٢٥	١,٠٣٠	٠,٣٥٤-	٠,٥٢٧
٤٢	الإحساس بحاسة الإبصار يمكننى من الأداء الجيد وتطويره أفضل مما كان فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٢٥	١,٠٥٩	٠,٨٥٨-	٠,٦٢٢	٣,٦٥٠	١,٠٢٦	٠,٨٧٦-	٠,٢٢٥
٤٣	الإحساس بحواسى يقلل لدى الشعور بالضغوط العصبية التى يمكن أن أتعرض لها أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٥٠	١,١٤٤	٠,٧٧١-	٠,٧٧٣	٣,٧٢٥	١,٠٨٥	٠,٥٥٣-	٠,٦٨٨
٤٤	الإحساس بحاسة السمع يمكننى من الأداء الجيد وتطويره أفضل مما كان فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٦٧٥	٠,٨٢٨	٠,٤٥٢-	٠,٧١٤	٣,٩٥٠	٠,٨٤٥	٠,٧٠٥-	٠,٤١٥
٤٥	الإحساس بحاسة اللمس يمكننى من الأداء الجيد وتطويره أفضل مما كان فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٢٥	٠,٩٣٠	٠,٨٣٩-	٠,٥٨٣	٣,٧٥٠	١,١٠٣	١,٠٣٩-	٠,٤٥٦

(تابع) جدول رقم (١١)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الإدراك الحسى للغواصين

(ن=٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
٤٦	الإحساس بحاسة الشم يمكننى من الأداء الجيد وتطويره أفضل مما كان فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٤,٠٠٠	١,٠٦٢	٠,٩٤٦-	٠,٥٨٤	٣,٨٧٥	٠,٩٦٥	٠,٤٥٨-	٠,٦٠٠
٤٧	الإحساس بحاسة التذوق يمكننى من الأداء الجيد وتطويره أفضل مما كان فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٧٥	١,٠٤٢	١,٠٢٥-	٠,٥٢٧	٣,٨٢٥	١,٠٣٤	٠,٥٠٨-	٠,٤٧٨
٤٨	الإحساس بالتوازن الحركى يمكننى من الأداء الجيد وتطويره أفضل مما كان فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٠٠	١,٠٤٢	٠,٧٢٠-	٠,٧٣٤	٣,٨٢٥	١,٠٨٣	٠,٥٢٥-	٠,٢٦٣
٤٩	أستطيع التكيف أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٧٥	١,٠٦٦	٠,٩٤٠-	٠,٥٥٥	٣,٦٧٥	١,٠٨٣	١,٠٥٤-	٠,٤٣٠
٥٠	ينتابنى الإحساس بتوازن رأسى أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٧٥٠	١,١٩٢	٠,٧٢٧-	٠,٧١٢	٣,٨٠٠	٠,٩١١	٠,٦٥٠-	٠,٤٢٤
٥١	الإحساس بحواسى يمكننى من تصور ما سوف أقوم به من أداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٦٠٠	١,١٧٢	٠,٨٥٦-	٠,٦٧٣	٤,٠٠٠	٠,٩٠٥	٠,٦٥٤-	٠,٠٩٧
٥٢	الإحساس بحواسى يشعرنى بالراحة أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٥٥٠	١,٢٣٩	٠,٥٨٨-	٠,٨٢٣	٣,٦٧٥	٠,٩٤٤	٠,٤٤٠-	٠,٣٧٦
٥٣	الإحساس بحواسى يساعدنى بكل سهولة ويسر على التهيئة النفسية لكي أكون في أحسن حالتي قبل إشتراكي في الأداء تحت الماء.	٣,٦٥٠	١,١٨٨	١,١٠٠-	٠,٧٩٩	٣,٦٢٥	١,٠٥٤	١,١٠٧-	٠,٤٤٥
٥٤	أكون في أحسن حالات الإستعداد العقلي لبذل أقصى جهد أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٧٥	١,٠٦٦	٠,٨٠٧-	٠,٦٩٩	٣,٧٥٠	١,٠٥٦	٠,٧٠٥-	٠,٤٢٧
٥٥	الإحساس بحاسة الإبصار يشعرنى بأن حركة الصورة أكثر سرعة أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٧٠	٠,٨٩١	٠,٨٦٥-	٠,٥٥٩	٣,٩٠٠	٠,٨٤١	٠,٣٤٨-	٠,٣٧٣
٥٦	الإحساس بحاسة الإبصار يشعرنى بأن شكل الصورة مكتمل أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٠٠	٠,٨٨٢	٠,٢٩٢-	٠,٧٦٧	٣,٩٢٥	٠,٩١٦	٠,٦٨٧-	٠,٢٦٦
٥٧	الإحساس بحاسة الإبصار يشعرنى بأن الصورة أكثر وضوحاً أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٧٢٥	٠,٠٦١	٠,٦٢٩-	٠,٨٠٢	٣,٧٢٥	١,٠٣٧	١,٠٠٤-	٠,٦٠٥
٥٨	الإحساس بحاسة الإبصار يشعرنى بأن الصورة بها تضاد في الألوان أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٧٠٠	١,٣٠٤	٠,٧١٩-	٠,٧٦٣	٣,٧٠٠	١,١٣٦	٠,٦٩٠-	٠,٤٥٦
٥٩	الإحساس بحاسة الإبصار يشعرنى بأن الصورة فى حجمها الطبيعي أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٦٥٠	٠,٩٢١	٠,٦٧٤-	٠,٦٨١	٣,٨٠٠	٠,٨٨٢	٠,٢٩٢-	٠,٣٢٢
٦٠	تبدو الصورة فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى معتدله.	٣,٦٥٠	١,٠٩٨	٠,٩٥٢-	٠,٧٠٢	٣,٧٢٥	١,٠١٢	٠,٦٥٥-	٠,٤٦٤

(تابع) جدول رقم (١١)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الإدراك الحسى للغواصين

(ن=٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
٦١	الإحساس بحاسة الإبصار يشعرنى بأن الصورة منتظمة ويمكن التحكم فيها أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٥٠٠	١,٠٣٧	١,١٥٩-	٠,٦٢٧	٣,٥٥٠	١,١٥٣	٠,٦٠٣-	٠,١٩٣
٦٢	عندما أرى أمامي أستطيع أن ألمح ما بجانبي أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٠٠	٠,٨٨٢	٠,٥٢٧-	٠,٥٣٩	٣,٨٠٠	١,٠١٧	٠,٤٩٨-	٠,٢١١
٦٣	الإحساس بحاسة السمع يشعرنى بشدة الصوت تكون معتدله وطبيعية أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٧٥	٠,٩٩٩	٠,٧٥٩-	٠,٧٤٣	٣,٨٥٠	٠,٩٤٨	١,٠١٤-	٠,٣٤٧
٦٤	أسمع الصوت مابين متقطع ومستمر أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٦٥٠	٠,٩٧٥	٠,٧٩٥-	٠,٦٦٥	٣,٧٥٠	٠,٩٥٤	٠,٥٨٣-	٠,١٢٤
٦٥	سبق لي أن حددت إتجاه الصوت الذي يكون من أسفل إلى أعلى أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٢٥	٠,٩٠٢	٠,٧٣٨-	٠,٦١٣	٣,٨٢٥	٠,٩٥٧	٠,٥٥٣-	٠,٤٣٨
٦٦	أشعر أن الصوت مسموع من إتجاهات مختلفة أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٦٥٠	٠,٨٠٢	٠,٥١٩-	٠,٧٠٠	٣,٩٥٠	٠,٨١٤	٠,٢٠٥-	٠,٤٠٤
٦٧	سبق لي أن حددت إتجاه الصوت الذي يكون من أعلى إلى أسفل أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٥٠	٠,٩٤٨	٠,٧٤١-	٠,٧٣٢	٣,٧٥٠	١,١٠٣	٠,٧٩٨-	٠,٥٥١
٦٨	سبق لي أن حددت إتجاه الصوت الذي يكون من اليمين إلى اليسار أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٦٧٥	٠,٩٧١	٠,٧٠١-	٠,٧٧١	٣,٧٢٥	٠,٩٠٥	١,١٥٦-	٠,٣٦٢
٦٩	سبق لي أن حددت إتجاه الصوت الذي يكون من اليسار إلى اليمين أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٥٢٥	٠,٩٠٥	١,٠٦٠-	٠,٦٤١	٣,٩٥٠	٠,٩٠٤	٠,٥٥٥-	٠,٢٥٢
٧٠	أحس أن الحركه متوافقة أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٦٧٥	٠,٨٨٨	٠,٩١٠-	٠,٧٦٢	٣,٩٠٠	٠,٩٢٨	٠,٨٠٦-	٠,٤٨٨
٧١	أشعر أن فترة إستمرار الأحساس بحواسى طويلة فوق سطح الماء أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٦٧٥	٠,٩٩٧	١,٠٨٤-	٠,٤٧٠	٣,٨٥٠	٠,٦٩٩	٠,٢١٥	٠,٠٧٥
٧٢	الإحساس بحواسى يمكننى من التعبير عن إنفعالاتى أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٠٠	١,٠١٧	٠,٦٥١-	٠,٥٦٤	٣,٧٧٥	٠,٩٤٦	٠,٨٥٦-	٠,٣٢٥
٧٣	الإحساس بحاسة الأبصار يمكننى من حساب جداول الغوص بدقة فى الوسط الهوائى.	٣,٤٥٠	١,٠١١	٠,٧١٨-	٠,٦٩١	٣,٧٢٥	٠,٧٥٠	٠,٢٥٨-	٠,٤٧١
٧٤	تسعفني سرعة حركتي للهروب من المواقف الخطيرة فوق سطح الماء أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٦٢٥	٠,٨٩٦	٠,٥٠٨-	٠,٧٣٩	٣,٨٧٥	٠,٩٦٥	٠,٦٣٨-	٠,٦٨٥
٧٥	الإحساس بحواسى يمكننى من أدراك المكان بشكل جيد لرؤيتي الجيده أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٦٢٥	٠,٩٢٥	١,٠٠-	٠,٧٧٦	٣,٧٧٥	٠,٨٠٠	٠,٥١٠-	٠,٣٦٨

(تابع) جدول رقم (١١)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الإدراك الحسى للغواصين

(ن=٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
٧٦	أستطيع الإحساس بالحركة فوق سطح الماء أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٢٥	١,١٠٦	٠,٥٩١-	٠,٨٠٨	٤,٠٢٥	٠,٨٦١	٠,٣٠٢-	٠,٥٩٦
٧٧	أستطيع الإحساس بثقل الأدوات التي أحملها فى الوسط الهوائى.	٣,٦٧٥	١,١٤١	٠,٧٢٩-	٠,٧١٠	٣,٧٥٠	١,٠٣١	٠,٩٤١-	٠,٧٥٧
٧٨	أستطيع الإحساس بالزمن أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٧٥	١,٠٩٠	٠,٩٨٩-	٠,٦٢٧	٣,٨٢٥	٠,٩٥٧	٠,٧٣٧-	٠,٤٩٤
٧٩	أشعر بالطمأنينه من الإحساس بالزمن فى الوسط الهوائى.	٣,٩٥٠	٠,٨٧٥	٠,٦٢٤-	٠,٦٧٤	٤,١٧٥	٠,٧٨٠	٠,٣٢٣-	٠,٥٠١
٨٠	أدرك التغيرات في الزمن أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٢٥	١,٠٨٣	٠,٦٥٣-	٠,٧٤٧	٣,٨٢٥	١,٠٣٤	٠,٩٤٦-	٠,٣٦١
٨١	أنتبه إلى كل ما يحيط بى لوجود أصوات قوية أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٧٥	٠,٩٤٦	٠,٥٢٠-	٠,٦٢١	٤,٠٠٠	٠,٩٦٠	١,٠٩٦-	٠,٤٥١
٨٢	أستطيع إنتقاء بعض الأصوات من بين الأصوات التى أسمعها أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٢٥	١,٠٩٥	٠,٨٣١-	٠,٤٨٣	٣,٨٠٠	٠,٩١١	٠,٦٥٠-	٠,٢٦٧
٨٣	أشعر بالسعادة عندما يكون إدراكي قوى بالأشياء أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٧٥	١,١٣٦	٠,٦٢٦-	٠,٨٤٢	٣,٨٢٥	١,٠٨٣	٠,٧٨٠-	٠,٤٦١
٨٤	أحس بجماعية الفريق أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٠٠	١,١٩٤	٠,٨٤٥-	٠,٧٩٣	٣,٨٧٥	١,٠٦٦	٠,٨٠٧-	٠,٣٩٣
٨٥	ينتابنى ضيق فى التنفس أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٢,٧٧٥	١,١٨٧	٠,٦٥٤	٠,١١٦	٣,٠٠٠	١,٢١٩	٠,٠٠٠	٠,٠١٨-
٨٦	أحس بالتعب أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٢,٤٥٠	١,٠٦٠	٠,٧٤٨	٠,١٨٧-	٢,٧٧٥	١,١٦٥	٠,٣٦٢	٠,١٢٥
٨٧	أحس بالتوتر أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٢,١٠٠	١,١٩٤	٠,٨٤٥	٠,١٤٩-	٢,٢٧٥	١,٣٥٨	٠,٥٠٤	٠,٢٥١
٨٨	أحس بالإنهاك أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٢,٣٥٠	١,٢٩١	٠,٥٧٥	٠,٣٢٩-	٢,٣٢٥	١,٢٦٨	٠,٥٣٤	٠,٣٢٠
٨٩	الإحساس بحاسة السمع يسهل من توقعى على سماع الأصوات أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,١٠٠	١,٠٣٢	٠,٢٣٢	٠,١٩١-	٣,٢٢٥	٠,٨٠٠	٠,٥١٠	٠,٠٣٤
٩٠	أستطيع الأحساس بالألم عند الإصابة أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٢٠٠	٠,٩٦٦	٠,٧٨٣-	٠,٥٠٢	٣,٨٠٠	٠,٦٨٦	٠,٧٢٠-	٠,٠١٥-

(تابع) جدول رقم (١١)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الإدراك الحسى للغواصين

(ن= ٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
٩١	ينتابنى الإحساس بالآخرين أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٢٠٠	١,١١٤	-٠,٦٥١	٠,٣٦٠	٣,٩٧٥	١,٠٤٩	-٠,٧٨٨	٠,٣٣٣
٩٢	الإحساس بحواسى يمكننى من التكيف مع الوسط الهوائى المحيط بى.	٣,٦٥٠	١,١٤٤	-١,٠٩١	٠,٧٠٠	٣,٣٧٥	١,١٤٧	-١,٠١٦	٠,٧٢٧
٩٣	أشعر بالسعادة لأن حاستى البصر والسمع تساعدانى على التفاعل مع الزملاء بدرجة كبيرة أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٢٥	١,٢١٧	-٠,٩٠٥	٠,٧٢٢	٣,٨٧٥	٠,٩١١	-٠,٥٩٩	٠,٤١٩
٩٤	حاستى البصر والسمع تساعدنى كثيراً على متابعة الأحداث كلياً التى تدور من حولى أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٥٥٠	١,٠٦٠	-٠,٧٤٨	٠,٦٩٨	٣,٦٧٥	٠,٩٤٤	-٠,٨٢٥	٠,٥١٦
٩٥	لدى القدرة على الإحساس بأنى بذلت المزيد من الجهد أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٧٥٠	١,٢٩٥	-٠,٩٢١	٠,٦٨٦	٤,٠٧٥	٠,٩٤٤	-١,١١٧	٠,٢٤٦
٩٦	لدى القدرة على الإحساس بأن جسمى يتحرك يميناً أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٥٠	١,١٩٧	-١,١٢٦	٠,٦١٨	٣,٦٧٥	١,٠٧١	-٠,٨٧٧	٠,٥٠٧
٩٧	لدى القدرة على الإحساس بأن جسمى يتحرك يساراً أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٠٠	١,٠٥٧	-١,١٦٢	٠,٥٠٦	٣,٩٥٠	٠,٩٨٥	-١,٢٤٨	٠,٣٨٩
٩٨	لدى القدرة على الإحساس بأن جسمى يتحرك أماماً أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٧٥	١,١١٣	-٠,٩١٤	٠,٦٧٧	٣,٧٥٠	١,١٧١	-٠,٧٩٤	٠,٦٠٤
٩٩	لدى القدرة على الإحساس بأن جسمى يتحرك خلفاً أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٧٠٠	١,٢٨٥	-٠,٨٥٢	٠,٧٣٣	٤,١٥٠	٠,٦٦٢	-٠,٧٢٨	٠,٣٢٥
١٠٠	لدى القدرة على الإحساس بأن جسمى يتحرك إلى أعلى أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٧٥	١,٠٩٠	-٠,٩٨٩	٠,٦٠٧	٣,٧٧٥	٠,٩٤٦	-٠,٢٨٤	٠,٤١٩
١٠١	تساعدنى حواسى لكى أبدو فى كامل طاقتى النفسية لبذل الجهد أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٢٥	١,٠٧١	-١,١٦١	٠,٧٥٢	٣,٩٢٥	١,٠٢٢	-٠,٩٠٤	٠,٦٩٧
١٠٢	استطيع تمييز الإحساس بالإختلاف بين درجات الحراره أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٥٠	١,٠٧٥	-٠,٩٨٩	٠,٥٩٧	٣,٧٥٠	٠,٩٥٤	-٠,٩٥٦	٠,٥٣٧
١٠٣	أحس باتزان حركاتى أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٠٠	٠,٩٨١	-٠,٩٨٩	٠,٧١٠	٣,٧٠٠	١,١٨١	-٠,٦٥٥	٠,٤٣٨
١٠٤	أحس بالبروده أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٧٥٠	١,١٧٢	-٠,٩٩٥	٠,٥١٠	٣,٩٧٥	١,٠٩٧	-٠,٦٨٤	٠,٣١٤
١٠٥	حاستى البصر والسمع تساعدانى على إدراك وضع الأجسام المحيطة وكذلك وضع جسمى أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٠٠	١,١٨١	-٠,٧٧١	٠,٧٢١	٣,٦٥٠	١,٠٠١	-٠,٥١٧	٠,٥٠٣

(تابع) جدول رقم (١١)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الإدراك الحسى للغواصين

(ن=٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
١٠٦	الإحساس بحواسى يساعدنى كثيراً على السيطرة على نفسي أثناء الأداء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٠٠	٠,٩٣٩	-٠,٣٦٠	٠,٨١١	٣,٩٠٠	١,٠٣٢	-٠,٩٦٧	٠,٣٧٥
١٠٧	ينتابنى الإحساس بقوة الجاذبية الأرضية أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٧٥	٠,٩٤٦	-٠,٧١١	٠,٦٨٢	٣,٩٧٥	٠,٩١٩	-٠,٥٧٤	٠,٥٠٠
١٠٨	أحس بقدرتى على التحكم فى حركاتى وقتما شئت أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٠٠	٠,٩٨١	-٠,٩٨٩	٠,٦٥٤	٣,٦٧٥	١,١٤١	-٠,٨٣٨	٠,٥٤٢
١٠٩	أستطيع تمييز الإحساس بتوتر عضلات الوجه أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٧٥	١,٠٤٢	-٠,٧٤٠	٠,٦٠٥	٣,٨٢٥	١,٠٣٤	-٠,٦٥٤	٠,٥٠٢
١١٠	أستطيع تمييز الإحساس بتوتر عضلات الرقبه أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٧٢٥	٠,٨٧٦	-٠,٦١٨	٠,٧٥٣	٣,٧٢٥	١,١٠٩	-٠,٤٨٦	٠,٧٣٨
١١١	أستطيع تمييز الإحساس بتوتر عضلات الفك أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٦٧٥	١,٠٧١	-٠,٧٤٥	٠,٧٥٧	٣,٩٥٠	١,٠٨٤	-٠,٧٨٤	٠,٤٩٣
١١٢	أستطيع تمييز الإحساس بتوتر عضلات الكتف أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٦٧٥	١,١٦٣	-٠,٨٦٠	٠,٧٧٣	٣,٧٥٠	١,٠٥٦	-٠,٩٨٠	٠,٤٧٥
١١٣	أستطيع تمييز الإحساس بتوتر عضلات الصدر أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٠٠	١,٠١٧	-٠,٣٤٤	٠,٦٦٤	٣,٨٢٥	١,٠٠٩	-٠,٧٣١	٠,٤٨٩
١١٤	أستطيع تمييز الإحساس بتوتر عضلات الذرعان أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٧٥٠	١,٠٠٦	-٠,٤١٧	٠,٨١٢	٣,٦٥٠	١,٢٥١	-٠,٧٧٣	٠,٥٨٠
١١٥	أستطيع تمييز الإحساس بتوتر عضلات البطن أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٠٠	٠,٩٦٦	-١,٠١٣	٠,٦٤٤	٣,٩٠٠	٠,٩٢٨	-٠,٤٠١	٠,٤٩٢
١١٦	أستطيع تمييز الإحساس بتوتر عضلات الظهر أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٧٥	١,٠٦٦	-٠,٥٤٠	٠,٧٢٢	٣,٧٢٥	١,١٠٩	-٠,٤٨٦	٠,٥٣٤
١١٧	أستطيع تمييز الإحساس بتوتر عضلات الجذع أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٧٥٠	١,٣١٥	-٠,٧٩١	٠,٧٤٩	٣,٩٥٠	١,٠١١	-٠,٨٣٥	٠,٥١١
١١٨	أستطيع تمييز الإحساس بتوتر عضلات الفخذ أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٢٥	١,٠٢٢	-٠,٩٠٤	٠,٧٦٧	٣,٨٢٥	٠,٩٨٤	٠,٦٥٠	٠,٤٧١
١١٩	أستطيع تمييز الإحساس بتوتر عضلات الساق أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٦٠٠	٠,٩٨١	-٠,٢٩٤	٠,٩٠٧	٣,٩٥٠	١,١٥٣	٠,٧٤٢	٠,٥٧٠
١٢٠	أستطيع تمييز الإحساس بتوتر عضلات القدم أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٠٠	١,٠١٧	-٠,١٩٠	٠,٩٠٤	٣,٦٥٠	١,٠٧٥	٠,٥٤١	٠,٥٤٤

(تابع) جدول رقم (١١)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الإدراك الحسى للغواصين

(ن=٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
١٢١	ينتابنى الإحساس باليقظه أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٠٠	٠,٩٥٥	-٠,٥٣٥	٠,٧٣٠	٣,٩٥٠	١,٠٦٠	٠,٥٧٤	٠,٥٠١
١٢٢	لدى القدره على الإحساس بالقفز عندما اقفز بجسمى أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٧٧٥	١,١٦٥	-٠,٦٦١	٠,٧٦٢	٣,٧٥٠	٠,٩٨٠	١,١٨١	٠,٤٢١
١٢٣	سهولة إدراك إنفعالات الزملاء من خلال تعبيرات الوجه وحركة الأطراف.	٣,٨٧٥	١,١٨٠	-٠,٧٣٠	٠,٧٩١	٣,٨٥٠	١,٠٧٥	٠,٤٦٨	٠,٤٠٩
١٢٤	إستخدامى لحاستى السمع والبصر تزيد من قدرتى على تركيز إنتباهى أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٠٠	١,٣٠٤	-١,١٤٠	٠,٦٥٩	٣,٧٥٠	١,١٤٩	٠,٨٦٧	٠,٦١٦
١٢٥	لدى الوعى بالإحساس الحركى للوجه أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٧٥	٠,٩٩٩	-٠,٥٩٦	٠,٨٢٠	٤,٠٠٠	١,١٠٩	٠,٩٤٩	٠,٦٧٠
١٢٦	لدى الوعى بالإحساس الحركى للرقبه أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٤,٠٧٥	١,٠٢٢	-١,٢١٧	٠,٦٠٤	٣,٩٥٠	١,٠٨٤	١,١٦٥	٠,٣٧٣
١٢٧	لدى الوعى بالإحساس الحركى للفك أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٢٥	٠,٩٨٤	-٠,٩٩٠	٠,٧٣٣	٣,٩٥٠	١,٠٦٠	٠,٩٨١	٠,٤٥٨
١٢٨	لدى الوعى بالإحساس الحركى للكتف أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٧٥	٠,٩٩٩	-١,٠٨٣	٠,٧١١	٤,٠٠٠	٠,٩٦٠	١,٠٩٦	٠,٣٧٤
١٢٩	لدى الوعى بالإحساس الحركى للصدر أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٠٠	١,٠٩٠	-٠,٥٧٩	٠,٨٤٨	٤,٠٥٠	٠,٨٤٥	٠,٦٣٣	٠,٥١١
١٣٠	لدى الوعى بالإحساس الحركى للذرعان أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٢٥	١,٠٤٧	-١,٢٥٤	٠,٧٠٣	٤,٠٧٥	١,٠٤٧	١,١٤٣	٠,٤٧٣
١٣١	لدى الوعى بالإحساس الحركى للبطن أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٥٠	١,٠٩٨	-٠,٧٨٦	٠,٨٠٩	٤,٢٠٠	٠,٨٥٣	٠,٩٢٨	٠,١٩٧
١٣٢	لدى الوعى بالإحساس الحركى للظهر أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٢٥	٠,٨٨٨	-١,٠٠٣	٠,٦٢٥	٤,٠٥٠	٠,٩٥٩	١,٢٠٤	٠,٣٠٥
١٣٣	لدى الوعى بالإحساس الحركى للجذع أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٤,٠٥٠	٠,٩٨٥	-١,٦٢٥	٠,٥٥٠	٣,٩٧٥	٠,٩٩٩	١,٠٨٣	٠,١٠٥
١٣٤	لدى الوعى بالإحساس الحركى للفخذ أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٧٥	٠,٩٩٩	-١,٢٤٥	٠,٦٣١	٣,٩٥٠	١,٠١١	١,١٤٨	٠,١٧٦
١٣٥	لدى الوعى بالإحساس الحركى للساق أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٢٥	٠,٨١٢	-١,٤٧٠	٠,٥٥١	٤,٠٧٥	٠,٨٥٨	٠,٦٦٠	٠,٤٦٠

(تابع) جدول رقم (١١)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الإدراك الحسى للغواصين

(ن=٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحرا ف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحرا ف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
١٣٦	لدى الوعى بالإحساس الحركى للقدم أثناء الأداء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٢٥	٠,٩٠٢	-٠,٩٥٨	٠,٧٨٥	٣,٨٥٠	١,٠٥١	٠,٩٤٠	٠,٢٤٢
١٣٧	سهولة أدراك سلوك الزملاء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٠٠	٠,٨١٠	-٠,٧٢٥	٠,٥١٥	٤,٠٧٥	٠,٨٢٨	٠,٩٩٨	٠,٢٠٢
١٣٨	أدرك حجم ولون ورائحة وملمس وتذوق الأشياء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٠٠	١,٢٢٣	-١,٠٩٩	٠,٦٥٣	٣,٧٧٥	١,٢٥٠	٠,٩٥٨	٠,٣٠٥
١٣٩	أدرك التباين بين حجم ولون ورائحة وملمس وتذوق الأشياء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٧٠٠	١,٠٩٠	-٠,٦٠٦	٠,٦٦٦	٣,٨٠٠	١,٠٩٠	١,٠٧٨	٠,٣١٥
١٤٠	أستطيع أن أرى وأسمع وأشم وألمس وأتذوق الأشياء فى وقت واحد فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٧٢٥	٠,٩٣٣	-٠,٤٠٣	٠,٥٩٣	٣,٨٠٠	١,١٣٦	٠,٦٨٨	٠,٣٨٢
١٤١	أستطيع أن أميز بين الصوت المستمر والمتقطع فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٢٥	١,٠٨٣	-١,٠٣٥	٠,٥٨٨	٣,٧٠٠	١,٠٤٢	٠,٦٣٧	٠,٢٧٠
١٤٢	أدرك الصوت المستمر أفضل من الصوت المتقطع فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٦٧٥	٠,٩٩٧	-٠,٥٩٤	٠,٤٩٣	٣,٨٧٥	١,٠٤٢	٠,٧٤٠	٠,١٥٧
١٤٣	أدرك مدى التقارب بين الأشياء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٧٥٠	١,١٢٦	-٠,٨٣٥	٠,٧٨٨	٣,٧٧٥	٠,٨٩١	١,١٣٠	٠,٣٠٠
١٤٤	أدرك الفرق بين السماء والأرض فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٧٥	١,١٣٦	-٠,٩٥٧	٠,٧٣٠	٣,٩٥٠	٠,٩٣٢	٠,٦٩٦	٠,٧٤٤

(تابع) جدول رقم (١١)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الإدراك الحسى للغواصين (ن= ٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
١٤٥	أستطيع أن أرى التشابه بين الأشياء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٢٥	١,١٥٢	٠,٩١١-	٠,٦٨٩	٣,٧٥٠	١,٠٠٦	٠,٧٣٥-	٠,٦٤٧
١٤٦	أدرك التشابه بين الأصوات فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٧٥٠	١,١٠٣	١,٠٣٩-	٠,٦٧٨	٣,٨٥٠	١,٠٢٦	٠,٥٨٣-	٠,٦٢٢
١٤٧	أسمع مدى التقارب بين الأصوات فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٢٥	١,١٠٦	١,٠٦٩-	٠,٦١٦	٣,٩٥٠	١,٠٦٠	١,٢٥٢-	٠,٢٩٨
١٤٨	أدرك الأشياء الناقصة المحيطة بى وأفضل أن أستكملها فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٦٧٥	٠,٨٨٨	١,١٤١-	٠,٥٣٥	٣,٧٥٠	٠,٩٨٠	٠,٦٦٦-	٠,٤٩٣
١٤٩	أسمع الأصوات ناقصة وأفضل لو كانت كاملة فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٥٢٥	١,٣٥٨	٠,٥٤٠-	٠,٧٠٢	٣,٨٢٥	١,١٠٦	٠,٧١١-	٠,٦٠٨
١٥٠	أستطيع أن أدرك المبانى المحيطة بموقع الغوص ولا أستطيع أن أرى الحجرات الداخلية بكل مبنى.	٣,٩٢٥	٠,٩٤٤	٠,٩٩٩-	٠,٦٦٢	٣,٨٥٠	١,٠٠١	٠,٤٩١-	٠,٣١٣
١٥١	أستطيع أن أدرك الخداعات البصرية والسمعية التى تحدث فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٥٥٠	١,١٠٨	١,٠٢٥-	٠,٦٨٧	٣,٩٠٠	١,٠٣٢	١,١١٤-	٠,٤٧٥
١٥٢	أستطيع أن أفرق بين الخداعات البصرية والسمعية التى تحدث فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٩٠٠	٠,٩٥٥	٠,٩٠٦-	٠,٦٩٦	٣,٧٠٠	٠,٩٩٢	١,٠٠٤-	٠,٥٣٦
١٥٣	أدرك مدى التباعد بين الأشياء فوق سطح الماء فى الوسط الهوائى.	٣,٨٥٠	١,٠٧٥	٠,٩٨٩-	٠,٧٢٥	٤,٠٢٥	١,٠٤٩	٠,٧٥٢-	٠,١٨٥
	الدرجة الكلية لإجابات عينة الدراسة الإستطلاعية على المقياس	٥٧١,١٥٠	١٠٥,٨٩	٠,٤٢٩-	—	٥٧٨,٩٥٠	١٠٣,٦٩٧	٠,٥٢٩-	٠,٧٩٤
	المجموع الكلى لإجابات عينة الدراسة الإستطلاعية على كل عبارة من عبارات المقياس	١٤٩,٣٢٠	١١,٠٠٠	٣,٣١٩-	—	١٥١,٣٥٩	١٠,٠٣٨	٣,٣٨٠-	٠,٧٥٣

ويتضح من الجدول رقم (١١) ، في ضوء المتوسط والانحراف المعياري ومعامل الإلتواء و بعد إجراء المعاملات العلمية من صدق الإتساق الداخلى وثبات عبارات المقياس تمثل بعد الإدراك الحسى للغواصين وجود معاملات إرتباط مرتفعة ودالة إحصائيا عند مستوى دلالة ٠,٠١، ٠,٠٥ ، حيث بلغ عدد العبارات التى لها معاملات إرتباط غير دال إحصائياً (٣٤) عبارة مظللة ، وبلغ عدد العبارات التى لها معامل إرتباط دال إحصائياً (١١٩) عبارة ، علماً بأن القيمة الحرجة لمعامل الإرتباط بيرسون عند مستوى (٠,٠٥) تساوي (٠,٢٥٦) ، وعند مستوى (٠,٠١) تساوي (٠,٣٥٨) عند درجة حرية (٤٠ درجة)

وبذلك إستقرت مبدئياً قائمة عبارات مقياس الإدراك الحسى للغواصين بعد إجراءات المعاملات العلمية من صدق الإتساق الداخلى وثبات العبارت على عدد (١١٩) عبارة دالة إحصائياً بعد حذف و إستبعاد (٣٤ عبارة) غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠٥ من أصل (١٥٣) عبارة للمقياس فى صورته الأولية بإستخدام معامل الإرتباط (بيرسون).

٦/١٢/٥- الصدق العاملى : factor validity

قام الباحث بإجراء التحليل العاملى بهدف دراسة عبارات المقياس بعد الإستقرار المبدئى على (١١٩) عبارة طبقاً لما أنتهت إليه المعاملات العلمية من صدق إتساق داخلى وثبات العبارات سابق البيان بالجدول رقم (١١) ، بقصد إرجاعها إلى أهم العوامل التى أثرت فيها ، بالإضافة إلى البحث عن عوامل (أبعاد) بطريقة علمية إحصائية تشكل أهم العبارات التى تجمعها صفة رئيسية واحدة والمقترنه بالظاهرة موضوع الدراسة الممثلة فى البعد العام (الإدراك الحسى للغواصين) ، و كذلك إستخلاص أقل عدد ممكن من العوامل (الأبعاد) والعبارات التى تعبر عن أكبر قدر من التباين بين العبارات الأخرى بالمقياس ولذلك قام الباحث بالتحليل العاملى لعدد (١١٩) عبارة (لمقياس الإدراك الحسى للغواصين) بإستخدام التحليل المتعامد بطريقة (varimax) لكايزر Kaiser بإستخدام درجات عينة إستطلاعية قوامها (٤٠) ممارس من الممارسين لرياضة الغوص ، حيث قام الباحث بترتيب العبارات طبقاً لأرقمها الأصلية بعد حذف العبارات غير دالة إحصائياً البالغ عددها (٣٤) عبارة ، على النحو المبين من (جدول رقم ١٢) (مرفق ٦) و الخاص بعرض البيانات الإحصائية للعوامل قبل وبعد التدوير المتعامد لمقياس الإدراك الحسى للغواصين و(جدول رقم ١٣) (مرفق ٧) و الخاص بعرض نتائج تشبعات العبارات على العوامل قبل التدوير المتعامد (بطريقة (varimax) لكايزر (Kaiser) و(جدول رقم ١٤) (مرفق ٨) والخاص بعرض نتائج تشبعات العبارات على العوامل المقبولة للتفسير بعد التدوير المتعامد بطريقة (varimax) لكايزر (Kaiser) .

ويتضح من الجدولين رقما (١٢) (مرفق ٦) و الخاص بعرض البيانات الإحصائية للعوامل قبل وبعد التدوير المتعامد لمقياس (الإدراك الحسى للغواصين) ، و جدول رقم (١٣) (مرفق ٧) و الخاص بنتائج تشبعات العبارات على العوامل قبل التدوير المتعامد (بطريقة) (varimax) لكايزر (Kaiser) ، حيث بلغ عدد العوامل (١٨) عامل يتشبع عليها (١١٩) عبارة ، وبلغ عدد العوامل المقبولة مبدئياً ولكنها غير قابلة للتفسير عامل واحد فقط وهو (العامل الأول) وذلك لأن نسبة التباين العاملى قبل التدوير المتعامد بلغت (٤٩,٣٠٢٪) وهى نسبة أكبر من (١٠٪) من حجم تباين المصفوفة العاملية ، علماً بأن (العامل الأول) يفسر (٤٩,٣٠٢٪) من حجم المصفوفة العاملية ويتشبع عليه (١٠٢) عبارة دالة إحصائياً و(١٧) عبارة غير دالة إحصائياً وفقاً لقيمة الدلالة الإحصائية لتشبع العبارات فى صورتها المبدئية التى قام الباحث بتحديدها تساوى (±٠,٦٠).

ويتضح من الجدولين رقما (١٢) (مرفق ٦) و الخاص بعرض البيانات الإحصائية للعوامل قبل وبعد التدوير المتعامد لمقياس (الإدراك الحسى للغواصين) ، و جدول رقم (١٤) (مرفق ٨) ، و الخاص بنتائج تشبعات العبارات على العوامل المقبولة للتفسير بعد التدوير المتعامد (بطريقة) (varimax) لكايزر (Kaiser) ، حيث بلغ عدد العوامل (١٨) عامل يتشبع عليها (١١٩) عبارة وبلغ عدد العوامل المقبولة للتفسير عاملان ، (العامل الأول) المقبول للتفسير وذلك لأن نسبة التباين العاملى بلغت (١٦,٣٦٧٪) وهى نسبة أكبر من (١٠٪) من حجم تباين المصفوفة العاملية ، علماً بأن (العامل الأول) يفسر (١٦,٣٦٧٪) من حجم المصفوفة العاملية وبلغ حجم التشبعات فى صورتها النهائية المستقرة على العامل الأول (١٤) عبارة مظللة دالة إحصائياً و (العامل الثانى) المقبول للتفسير وذلك لأن نسبة التباين العاملى بلغت (١٢,٨٧٣٪) وهى نسبة أكبر من (١٠٪) من حجم تباين المصفوفة العاملية ، علماً بأن (العامل الثانى) يفسر (٢٩,٢٤١٪) من حجم المصفوفة العاملية وبلغ حجم التشبعات فى صورتها المستقرة النهائية على العامل الثانى (١١) عبارات مظللة دالة إحصائياً و فقاً لقيمة الدلالة الإحصائية لتشبع العبارات التى قام الباحث بتحديدها تساوى (±٠,٦٠) ، وبذلك حققت العاملان أكثر من ثلاث تشبعات وفقاً لمحك جيلفورد لقبول هذه العوامل وتم إستبعاد العبارة رقم (١٣٠) لتشبعها على أكثر من عامل وإستبعاد باقى العوامل بدءاً من العامل الثالث و حتى العامل الثامن عشر وذلك لأن نسبة التباين العاملى أقل من (١٠٪) من حجم تباين المصفوفة العاملية ولم يحققوا أكثر من ثلاث تشبعات وفقاً لمحك (جيلفورد) على النحو الموضح من الجدول رقم (١٢) ، وتشير قيم الشيوع (الإشتراكيات) للعبارات فى المصفوفة العاملية بإعتبارها معامل ثبات للعبارة حيث أن قيم الشيوع قبل

التدوير تساوى قيم الشيوع بعد التدوير المتعامد ، حتى وإن كانت هناك فروق راجعة للتقريب على النحو الموضح من الجدولين رقم (١٣) (مرفق ٧) ، (١٤) (مرفق ٨).

وبناءاً على ما تقدم ، فقد تم التوصل إلى قائمة عبارات المقياس ثنائية البعد تمثل البعد العام (الإدراك الحسى للغواصين) بعد أن إستقرت فى صورتها النهائية على (٢٥) عبارة (مرفق ٣) ، بعد حذف وإستبعاد (٩٤) عبارة بناءاً على إجراءات التحليل العاملى ، حيث قام الباحث بإدراج العامل الأول ضمن بعد (الإدراك الحس بصرى /سمعى) بما يعبر عن العبارات المتشبعة على هذا العامل وإدراج العامل الثانى ضمن بعد (الإدراك الحس حركى) بما يعبر عن العبارات المتشبعة على هذا العامل ، على النحو المبين من جدول رقم (١٥) (مرفق ٩) والخاص بقيم تشبعات العبارات على العامل الأول (الإدراك الحس بصرى/سمعى) وجدول رقم (١٦) (مرفق ١٠) والخاص بقيم تشبعات العبارات على العامل الثانى (الإدراك الحس حركى).

٦/١٣- بناء مقياس الحرمان الحسى للغواصين ، وقد إتبع الباحث الخطوات التالية عند بناء المقياس :

٦/١٣/١- صياغة عبارات مقياس الحرمان الحسى للغواصين :

قام الباحث بإجراء المسح المرجعى للتعرف المبدئى على محاور و أبعاد الظاهرة موضوع الدراسة (الحرمان الحسى للغواصين) وكذلك الإطلاع على العديد من المقاييس المرتبطة بالموضوع الماثل ، بهدف الإستفادة منها عند صياغة عبارات (مفردات) ومحاور المقياس إلى أن بلغ عدد عبارات مقياس الحرمان الحسى فى صورته المبدئية (٢٤٧ عبارة) ، فقد راعى الباحث الشروط التالية عند صياغة عبارات المقياس:

١- أن تكون الفقرات فى أسلوب واضح ، ٢- أن لا توحى العبارة بنوع من الإستجابه لميزان التقدير المستخدم ، ٣- البساطه فى إختيار الكلمات ، ٤- لا تبدأ العبارة بالنفي (لا) ، ٥- أن تكون مناسبة للهدف المراد قياسه ، ٦- لا تبدأ العبارة بالضمائر (أنا ، نحن) ، ٧- لا تبدأ العبارة بصيغة إستفهام (هل) ٨- تبدأ العبارة بفعل مضارع سلوكى قابل للملاحظة فى العبارات.(١: ١٠٧)

٦/١٣/٢- ميزان التقدير لعبارات مقياس الحرمان الحسى للغواصين :

قام الباحث بتطبيق ميزان التقدير الخماسى (طريقة ليكرت Likert) وذلك لأنه يعطى مساحة أكبر لإستجابات المفحوص للتعبير بدقة عن سلوكه ومشاعره لكل عبارة ، ويساعد الباحثين فى الوصول إلى تقييم أكثر دقة للمهارات التى يتم قياسها . (٧: ٢٥٠)

/٣/١٣- المعاملات العلمية لعبارات مقياس الحرمان الحسى للغواصين (صدق الاتساق الداخلي):

قام الباحث بإجراء معامل صدق (الاتساق الداخلي) لعبارات مقياس (الحرمان الحسى للغواصين) فى صورته الأولية عن طريق إيجاد معامل الإرتباط (بيرسون) بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية لعبارات المقياس تمثل بعد (الحرمان الحسى للغواصين) ، على النحو المبين من (جدول رقم ١٧).

٦/١٣/٤- المعاملات العلمية لعبارات مقياس الحرمان الحسى للغواصين (ثبات العبارات):

قام الباحث بإجراء ثبات عبارات مقياس الحرمان الحسى للغواصين فى صورته الأولية عن طريق التطبيق الأول ثم إعادة التطبيق مرة أخرى بفارق زمنى قدره أسبوع من تاريخ التطبيق الأول ثم إيجاد معامل الإرتباط بين التطبيق الأول والثانى لعبارات المقياس بإستخدام معامل الإرتباط (بيرسون) لملائمته لطبيعة البحث ، على النحو المبين من (جدول رقم ١٧).

جدول رقم (١٧)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الحرمان الحسى للغواصين

(ن=٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
١	صعوبة الرؤية بوضوح عند الغوص على أعماق كبيرة.	٣,٤٠٠	٠,٨٤١	٠,٨٩٢-	٠,١٦٩-	٣,٢٠٠	١,٠٩٠	٠,٥٤٤-	٠,١٩٠
٢	أرى الأشياء منكسرة أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٤٢٥	١,٠٨٣	٠,٣٠٦-	٠,٢٩٦-	٣,٤٢٥	١,٠٥٩	٠,٠٠٣	٠,٤٦٤
٣	صعوبة تحديد إتجاهات الأصوات أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٤٢٥	٠,٩٣٠	٠,٧٧٥-	٠,٣٨٦-	٣,٦٧٥	٠,٩٩٧	٠,٧٥٧-	٠,٤٨٤
٤	صعوبة تمييز الأصوات أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٥٠٠	١,٠٦٢	١,٠١٤-	٠,٢١٩-	٣,٤٢٥	٠,٩٨٤	٠,٧٩٩-	٠,٣٠٧
٥	صعوبة تقدير المسافة أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٥٧٥	١,٠٣٤	٠,٩٥٨	٠,٥٥٢	٢,٤٧٥	٠,٩٨٦	٠,٩١٦	٠,١٢٧
٦	عندما أغوص فإنني لا أحس بمرور الوقت أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٤٢٥	١,٠٣٤	٠,٣٥٧	٠,٣٩٠	٢,٣٧٥	١,١٩١	٠,١٦٩	٠,٣٨٧
٧	عندما أغوص أخطئ في تقدير عمقي الذي أتواجد فية بدون جهاز.	٢,٢٧٥	١,١٥٤	٠,٣٧٣	٠,٦٨٣	٢,٩٧٥	٠,٧٣٣	٠,٤٥٠	٠,١٩٠
٨	أجد صعوبة فى تركيز الأنتباه عندما يزداد زمن القاع أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٥٢٥	٠,٩٦٠	٠,٣٤٩-	٠,٢٠٣-	٣,٠٧٥	٠,٧٢٩	٠,١١٧-	٠,٢٧٢
٩	يزداد إنتباهي في بداية الغوصة ويقل مع نهاية الغوصة.	٢,٩٧٥	١,٠٩٧	٠,١٩٣-	٠,١٦٩	٢,٧٢٥	١,٠٣٧	٠,٤٢٤-	٠,٠٥١-
١٠	صعوبة تمييز الأصوات أثناء الأداء تحت الماء يشعرنى بالضيق.	٢,٥٥٠	٠,٩٨٥	٠,٣١٥-	٠,٢٨٢	٢,١٠٠	١,١٠٤	٠,٣٩٤	٠,٠١٩
١١	صعوبة تقديري للمسافة بدقة يسبب لي القلق أثناء الأداء تحت الماء.	١,٩٢٥	٠,٩٧١	٠,٥١٠	٠,٧٩٨	٢,٢٢٥	١,٠٢٥	٠,٧٢٤	٠,٥٨٤
١٢	عندما يزداد زمن القاع أشعر بالوحدة أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٣٥٠	١,١٤٤	٠,٤٤٣	٠,٧٩٩	٢,٤٠٠	٠,٩٨١	٠,٤٦٥	٠,٣٢٩
١٣	عندما أكون تحت الماء لدى الشعور أحياناً بالحنين إلى العودة إلى البيئة التي خلقت فيها.	٢,٥٧٥	٠,٩٥٧	٠,٦٠٥	٠,٥٨٦	٢,٤٥٠	٠,٨٤٥	٠,٨٣٤	٠,٣٣٧
١٤	يزعجني سماع صوت منظمي فقط ولا أسمع شئ آخر أثناء الأداء تحت الماء.	٢,١٧٥	١,٣٣٧	٠,٨١٤	٠,٧٣٠	٢,١٥٠	١,٠٩٨	٠,٥٤٢	٠,٧١٤
١٥	صعوبة القيام بأى جهد نتيجة الإسترخاء الذي أشعر به أثناء الأداء تحت الماء.	٢,١٧٥	١,٢١٧	٠,٧٢٥	٠,٧٠٠	٢,١٧٥	١,٠٥٩	٠,٤٤٩	٠,٢٩٤

(تابع) جدول رقم (١٧)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الحرمان الحسى للغواصين

(ن=٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
١٦	أستطيع أن أدرك ما يحيط بى بموقع الغوص وأجد صعوبة فى أن أرى ما بالداخل أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٦٢٥	٠,٩٢٥	١,٢٥٠	٠,٥٧٧	٢,٤٥٠	٠,٩٨٥	٠,٨٢٢	٠,٤٧١
١٧	صعوبة مقدرتى على التفكير نتيجة عدم الإحساس بحواسي بشكل طبيعي أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٦٧٥	٠,٩٧١	١,٠٦٨	٠,٦٢٥	٢,٥٥٠	٠,٩٨٥	٠,٥٣٠	٠,٢٧٢
١٨	يزعجني عدم قدرتي على الإحساس بالروائح أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٥٠٠	٠,٩٠٥	٠,٣٢٧	٠,٥٩٣	٢,٤٥٠	٠,٨٧٥	٠,٨٨٤	٠,٣٢٣
١٩	يزعجني أن بدلة الغوص تمنعني من الإحساس الجسدي بالبيئة المائية أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٦٥٠	١,٠٠١	٠,٤٥١	٠,٥٠٧	٢,٢٧٥	٠,٩٠٥	٠,٩٣٨	٠,٤٧٧
٢٠	أحس بأن الكائنات الحية تحت الماء تبدو أصغر من حجمها الطبيعى.	٢,٨٧٥	٠,٧٢٢	٠,٦٦٣-	٠,١٨٤	٢,٧٠٠	٠,٨٨٢	٠,٤٠٩	٠,٢٢١
٢١	يزعجني الغوص في الماء المعتم الذي لا يمكنني من رؤية أي شئ.	٢,٠٢٥	١,٢٩٠	٠,٨٥٥	٠,٦١٣	٢,٣٥٠	١,١٨٨	٠,٥٢١	٠,٣٦٢
٢٢	صعوبة تمييز الإختلاف بين الألوان أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٠٧٥	١,١١٨	٠,٦٥٦	٠,٧٩١	٢,٢٥٠	١,١٠٣	٠,٤٣٧	٠,٢٧٥
٢٣	أحس بصعوبة الإحساس بالزمن أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٥٠٠	٠,٩٨٧	٠,٦٧٤	٠,٦٢٨	٢,٦٠٠	١,١٢٧	٠,٣٠٣	٠,٤٦١
٢٤	أتمنى الإحساس بحواسي بشكل طبيعي أثناء الأداء تحت الماء مثل فوق الماء.	٣,٣٧٥	٠,٩٥٢	٠,٨٤١-	٠,٠٠١-	٢,٦٢٥	١,٠٠٤	٠,١٩٧	٠,٢٥١-
٢٥	صعوبة القدرة على التوقع نتيجة عدم الإحساس بحواسي بشكل طبيعي أثناء الأداء تحت الماء.	١,٩٧٥	١,١٤٣	٠,٩١٨	٠,٧٤٢	٢,٤٧٥	١,١٠٩	٠,٢٤٤	٠,١٧١
٢٦	أدرك التباين بين حجم ولون ورائحة وملمس وتذوق الأشياء أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٩٠٠	٠,٩٠٠	٠,٠١٨-	٠,٠٨٣-	٣,٣٥٠	٠,٩٧٥	٠,٢٥٢-	٠,٢٥١-
٢٧	صعوبة إداركي بما حولي نتيجة عدم الإحساس بحواسي بشكل طبيعي أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٢٠٠	١,٢٤٤	٠,٦٠٨	٠,٧٢٣	٢,٢٢٥	١,١٦٥	٠,٥٥٩	٠,٤٦٣
٢٨	أدرك نفس الموقف بشكل مختلف من وقت إلى آخر أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٠٧٥	٠,٩٤٤	٠,٠٣٧	٠,٢٦٠	٢,٩٠٠	٠,٧٧٧	٠,٥٠٩-	٠,٠٥٩-
٢٩	أحس بأن الكائنات الحية تحت الماء تبدو أكبر من حجمها الطبيعى.	٣,٠٥٠	٠,٨٤٥	٠,٣٦٥-	٠,١٣٢	٢,٨٧٥	٠,٨٢٢	٠,٢٤١	٠,١٠١-
٣٠	أنتقل من مكان إلى آخر دون الإحساس بذلك أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٩٢٥	٠,٨٨٨	٠,١٥٢	٠,٠٧٠	٢,٨٠٠	٠,٩٩٢	٠,٠٧٣-	٠,٠٧٦-

(تابع) جدول رقم (١٧)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الحرمان الحسى للغواصين

(ن=٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
٣١	أجد صعوبة فى أن أرى بوضوح عند الغوص فى المياه المفتوحه.	٢,٠٧٥	١,٢٠٦	٠,٦٧٩	٠,٧٤٦	١,٩٥٠	٠,٩٥٩	٠,٦٥٤	٠,٥٥٧
٣٢	أشعر بالتوتر عندما أتعامل مع حواسي أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٢٠٠	١,٢٦٤	٠,٧٢٣	٠,٧١٦	٢,٠٥٠	١,١٠٨	٠,٦١١	٠,٥٩٦
٣٣	صعوبة الإحساس بحواسي بشكل طبيعي يجعلني في حالة من عدم التركيز أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٥٧٥	١,١٩٥	٠,٦١٨	٠,٦٦٤	١,٩٠٠	١,٠٠٧	٠,٦٨٤	٠,٥٣٨
٣٤	بعد إنتهاء الغوصة مباشرةً أشعر بالضوضاء فوق سطح الماء.	٢,١٧٥	١,٢١٧	٠,٧٢٥	٠,٦٨٥	٢,٠٧٥	١,١١٨	٠,٦٥٦	٠,٥٥٥
٣٥	صعوبة تذوق أي شئ أثناء الأداء تحت الماء.	٢,١٧٥	١,٠٥٩	٠,٥٨٦	٠,٦٣٠	٢,١٠٠	١,١٥٠	٠,٥٤١	٠,٣٤٣
٣٦	يزعجني الخداع البصري الذي أحس به أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٠٧٥	١,٠٤٧	٠,٨٣١	٠,٧٣٦	٢,٠٢٥	١,٢٢٩	٠,٩٩٥	٠,٣٩٧
٣٧	أحس بالإختلاف بين الإحساس بحواسى أثناء الأداء تحت الماء وفوق سطح الماء	٢,٧٠٠	٠,٨٨٢	٠,٢٩٦-	٠,٠٤٥	٣,٢٠٠	١,٠٤٢	٠,٥٦٦-	٠,٣٧٣
٣٨	أدرك الكثير من الأشياء فوق سطح الماء أكثر من إدراكي لها أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٠٢٥	٠,٨٣١	٠,٠٤٨-	٠,٢٣٧	٣,١٠٠	٠,٧٠٨	٠,٣٠٩	٠,٣٠٠
٣٩	أحس بالإختلاف فى درجات الحراره فوق سطح الماء أفضل من الإحساس بهذا الإختلاف تحت الماء.	٣,٢٠٠	٠,٨٥٣	٠,١٤٦-	٠,١٥٢	٣,١٥٠	٠,٦٩٩	٠,٢٥٨	٠,٢٤٩
٤٠	تنفسي بالجهاز تحت الماء أفضل من تنفسي الطبيعي فوق سطح الماء.	٢,٧٠٠	٠,٩٩٢	٠,٤٨٧	٠,٣٩٣	٢,٧٢٥	٠,٨٤٦	٠,٨٤٠	٠,٣٢٦
٤١	أستطيع تمييز صوت منظمي و لا أستطيع تمييز أصوات المنظمات الأخرى لزملاء الغوصة أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٢٢٥	٠,٩٧٣	٠,٦٥٥-	٠,٣٥٦-	٣,٠٧٥	١,١١٨	٠,٥٠٢-	٠,٢٠٤-
٤٢	صعوبة الإحساس بحواسي بشكل طبيعي يقلل من قدرتى على حفظ وإسترجاع المعلومات أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٠٥٠	١,٢٩٩	٠,٨٦٢	٠,٧٣٤	٢,٢٠٠	١,٢٤٤	٠,٦٠٨	٠,٧٢٣
٤٣	صعوبة أدراك سلوك الزملاء بدقة أثناء الأداء تحت الماء.	٢,١٢٥	١,١٣٦	٠,٧٣٦	٠,٨٤٣	٢,١٢٥	١,٠١٧	٠,٥٠٧	٠,٤٣٠
٤٤	أشعر بالضيق نتيجة حجب منظمي الإستمتاع بحاسة التذوق التي أعتدت عليها.	٢,٢٢٥	٠,٩٩٩	٠,٦٥٥	٠,٧٩٤	٢,١٠٠	١,٠٣٢	٠,٨٢٠	٠,٥٢٤
٤٥	أشعر بالضيق من ضغط الماء الذي يسبب لي عدم إستمتاعي بحاسة السمع التي إعتدت عليها.	٢,٣٠٠	٠,٩٩٢	٠,٥٠٧	٠,٨٠٤	٢,٢٢٥	١,٠٩٧	٠,٦٣٠	٠,٥٤٩

(تابع) جدول رقم (١٧)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الحرمان الحسى للغواصين

(ن=٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
٤٦	حرماني من الإحساس بحواسي بصورة جيدة يساعدني على الإنتباه لأفكاري وأهدافي الخاصة أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٥٢٥	١,٠٨٥	٠,٤٣٩	٠,٧٩٢	٢,١٧٥	١,٠٥٩	٠,٤٤٩	٠,٥٢٠
٤٧	أشعر بأن قراراتي تتأثر سلباً نتيجة عدم الإحساس بحواسي بشكل طبيعي أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٢٧٥	١,١٠٩	٠,٧٢٤	٠,٦٥٠	٢,١٥٠	٠,٩٢١	٠,٥١٧	٠,٤٣٥
٤٨	حرماني من الإحساس بحواسي يشعرني بالإرتباك أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٢٠٠	١,٠٦٦	٠,٦٤٥	٠,٦٧٠	٢,٢٢٥	٠,٩١٩	٠,٣٥٧	٠,٤٥٠
٤٩	صعوبة الإحساس بحواسي بشكل طبيعي يفقدني السيطرة على نفسي أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٣٧٥	١,١٦٩	٠,٥٢٠	٠,٧٣٠	٢,٢٢٥	١,٠٧٣	٠,٣٠٩	٠,٦٠٥
٥٠	أسمع الأصوات ناقصة وأفضل لو كانت كاملة أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٦٧٥	١,٠٩٥	-٠,٩٠٥	-٠,٤٩٩	٣,٦٢٥	١,٠٠٤	-٠,٧٦١	٠,٢٨٣
٥١	حرماني من الإحساس بحواسي يسبب لي بعض من القلق والتوتر أثناء الأداء تحت الماء.	٢,١٧٥	٠,٨٧٣	٠,٦١٣	٠,٦١١	٢,٤٥٠	١,٠٣٦	٠,٤٣١	٠,١٣٧
٥٢	أشعر بالضيق نتيجة الرؤية المحدودة أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٢٢٥	٠,٩٩٩	٠,٦٥٥	٠,٥٥٨	٢,٢٧٥	٠,٩٨٦	٠,٢٤٨	٠,٥٨٥
٥٣	أحس بأن جسمي مضغوط أثناء الأداء تحت الماء.	٢,١٥٠	٠,٨٦٣	٠,٤٥١	٠,٤٣٦	٢,٢٢٥	٠,٩٧٣	٠,٥٧٣	٠,٤١٦
٥٤	أحس بصعوبة توازن جسمي أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٤٧٥	١,١٩٨	٠,٦٧٤	٠,٥١١	٢,٣٠٠	٠,٩١١	٠,٤١٩	٠,٤٧٧
٥٥	صعوبة أدراك إنفعالات الزملاء من خلال تعبيرات الوجه وحركة الأطراف أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٤٧٥	١,٠٨٥	٠,٥٧٤	٠,٦٢٥	٢,٣٠٠	٠,٩٦٦	٠,٧٨٣	٠,٥٤٥
٥٦	أدرك الأشياء الناقصة وأفضل أن أستكملها أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٥٥٠	١,٠١١	-٠,٦٩١	-٠,٥٧٣	٣,٧٧٥	٠,٩١٩	-٠,٣٥٧	٠,٣٠٢
٥٧	أستطيع أن أدرك الخداعات البصرية والسمعية أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٨٠٠	٠,٩٣٩	-٠,٣٦٠	-٠,٤٩٨	٣,٥٥٠	٠,٨٧٥	-٠,٦٤٣	٠,٢٦٢
٥٨	أدرك مدى التباعد بين الأشياء أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٧٠٠	٠,٩٩٢	-٠,٥٠٧	-٠,٤٣٩	٣,٤٧٥	١,١٧٦	-٠,٣٣٥	٠,٤١١
٥٩	أدرك حجم ولون ورائحة وملمس وتذوق الأشياء أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٤٢٥	١,٠٣٤	-٠,٣٧٣	-٠,٤٥٩	٣,٦٠٠	١,٠٠٧	-٠,٣٦٧	٠,٠٤٤
٦٠	أشعر بأنني غير قادر على التفكير بعد إنتهاء زمن الغوصة .	٢,٩٠٠	٠,٩٢٨	٠,٠٠٤	-٠,٠٢٥	٢,٩٢٥	٠,٩٤٤	-٠,٤٢٢	٠,١٦٧

(تابع) جدول رقم (١٧)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الحرمان الحسى للغواصين

(ن=٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
٦١	أشعر بالإسترخاء أثناء الأداء تحت الماء أكثر من الإسترخاء فوق سطح الماء.	٣,١٥٠	٠,٨٠٢	٠,٢٨٤-	٠,٠٢٤-	٣,٢٢٥	٠,٨٣١	٠,١٧٢-	٠,٠٩٠-
٦٢	صعوبة تحمل فترة حرماني من الإحساس بحواسي أثناء الأداء تحت الماء لفترة طويلة.	٢,٤٧٥	٠,٩٠٥	٠,٨٤٢	٠,٤١٤	٢,٣٧٥	٠,٧٧٤	٠,٩٦٥	٠,٠٤١-
٦٣	أسمع مدى التقارب بين الأصوات أثناء الأداء تحت الماء.	٣,١٢٥	٠,٧٢٢	٠,٢٣٥	٠,٢٠١-	٣,١٥٠	٠,٦٦٢	٠,٩٤٥	٤٤٢
٦٤	أستطيع أن أرى لمسافة محدودة أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٧٠٠	٠,٩٣٩	٠,٦٥٣	٠,٢٧٠	٢,٨٠٠	٠,٨٢٢	٠,٦٨٦	٠,١١٩
٦٥	عندما أغوص فإنني أفقد القدرة على إستخدام حواسي كلياً أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٥٥٠	٠,٩٠٤	٠,٣٩١	٠,٦٨٦	٢,٤٠٠	٠,٧٧٧	١,٢١١	٠,٥٩٠
٦٦	أريد أن أرى كل شئ بوضوح أثناء الأداء تحت الماء مثلما أراها فوق سطح الماء.	٣,٠٢٥	٠,٨٠٠	٠,٢٧٠	٠,١٠٣	٣,٠٧٥	٠,٧٩٧	٠,٤٥٨-	٠,٠٧٧
٦٧	أستطيع تحديد إتجاه صوت منظمي ولا أستطيع تحديد إتجاه الأصوات الأخرى أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٩٢٥	٠,٨٢٨	٠,٤٢٥-	٠,٠٢٨	٢,٨٥٠	٠,٦٢٢	٠,١٠٤	٠,١٢٢-
٦٨	أستطيع أن أفرق بين الخداعات البصرية والسمعية أثناء الأداء تحت الماء.	٣,١٢٥	٠,٧٩٠	٠,٧٥٣	٠,٠٣٤-	٢,٩٧٥	٠,٦٩٧	٠,٠٣٤	٠,١٨٠-
٦٩	أستطيع التفكيرعندما أتنفس بصورة طبيعية فوق سطح الماء أفضل من التفكيرعندما أتنفس أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٣٥٠	١,٠٩٨	١,١٢٢-	٠,٢٣٠-	٣,٠٧٥	٠,٩١٦	٠,٧٨٤-	٠,٣٣٠
٧٠	أفسر سلوك الزملاء بصورة خاطئة بسبب نقص المعلومات أثناء الأداء تحت الماء.	٢,١٠٠	١,١٢٧	٠,٦٩٨	٠,٨٣٩	٢,٠٥٠	١,١٥٣	٠,٨٤٨	٠,٥٠٩
٧١	صعوبة الإحساس بالروائح أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٣٢٥	١,١٦٣	٠,٤٤٩	٠,٦٤٨	٢,٠٠٠	١,٠٣٧	٠,٥٨٠	٠,٥٣١
٧٢	أستطيع التفاهم مع زملائي فوق سطح الماء أفضل من التفاهم معهم أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٩٢٥	١,١٤١	٠,٦١٠-	٠,٥٤٧-	٣,٧٠٠	١,١٣٦	٠,١٣٩-	٠,٥٧٥
٧٣	أستطيع إستخدام حواسي فوق سطح الماء أفضل من إستخدامها أثناء الأداء تحت الماء.	٣,١٥٠	٠,٥٧٩	٠,٨٢٨	٠,٠٥٧	٣,٠٢٥	٠,٦٩٧	٠,٥١١-	٠,٠١٠-
٧٤	عندما أغوص فإنني أفقد القدرة على إستخدام بعض من حواسي أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٤٠٠	٠,٩٠٠	٠,٩٠٦-	٠,٣٢٢-	٣,٤٠٠	٠,٩٠٠	٠,٦٨٤-	٠,٠١٩
٧٥	عندما أغوص فإنني أفقد القدرة على إستخدام حواسي كلياً أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٥٥٠	٠,٩٨٥	٠,٦٩٩	٠,٧٣٤	٢,٤٢٥	٠,٩٨٤	٠,٧٣٠	٠,١٧٦

(تابع) جدول رقم (١٧)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الحرمان الحسى للغواصين

(ن=٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
٧٦	أشعر بالضيق لرؤيتي لمسافة محدودة أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٤٢٥	٠,٨٤٣	٠,٦٥٢	٠,٦١٧	٢,٣٧٥	١,٠٥٤	٠,١٤٠	٠,٠٧٦
٧٧	أشعر بتشتت إنتباهي عندما أواجه صعوبة في معادلة الضغط للأذن أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٢٢٥	١,٢٩٠	٠,٦٨٦	٠,٩٠٥	٢,٢٥٠	٠,٨٦٩	٠,٤٦٢	٠,٥٤٢
٧٨	صعوبة تقدير العمق بدقة بدون جهاز يسبب لي قلق أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٥٢٥	٠,٨٧٦	٠,٨٨١	٠,٧١١	٢,٥٢٥	٠,٨٤٦	٠,٥٨٤	٠,٢٤١
٧٩	حرماني من الإحساس بحواسي يصعب على إظهار أقصى قدراتي أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٦٥٠	١,٠٩٨	٠,٥١٢	٠,٥٤٨	٢,٣٧٥	٠,٩٥٢	٠,٨٤٧	٠,٢٢٧
٨٠	أشعر أن البيئة المائية المقيدة لحواسي تصعب على تحقيق الأهداف التي حددتها بنفسي أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٢٧٥	١,١٧٦	٠,٣٢٦	٠,٧٦٢	٢,٣٠٠	١,١٨١	٠,٧٥٣	٠,٥٣٠
٨١	صعوبة القيام بأداء أفضل من أدائي السابق أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٣٢٥	٠,٩١٦	٠,٥٤٩	٠,٥٥٨	٢,٤٢٥	١,٠٣٤	٠,٦٤٩	٠,١٧٥
٨٢	أشعر بأنني أعاني من ضغوط عصبية كنتيجة لحرماني من الإحساس بحواسي بشكل جيد أثناء الأداء تحت الماء.	٢,١٥٠	١,٠٧٥	٠,٧٢٩	٠,٨١٥	٢,٤٥٠	١,٠٣٦	٠,٤٣١	٠,١٩١
٨٣	أكاد أشعر بالتعب من عدم قدرتي على الإحساس بحاسة الإبصار بشكل جيد أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٤٥٠	١,٠٦٠	١,٠١٩	٠,٦١١	٢,١٧٥	٠,٩٨٤	٠,٣١٠	٠,٣٨٩
٨٤	أكاد أشعر بالتعب من عدم قدرتي على الإحساس بحاسة السمع بشكل جيد أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٢٠٠	١,٠٦٦	٠,٦٤٥	٠,٦٨٣	٢,٣٧٥	٠,٩٧٨	٠,٧١٥	٠,٣٩٣
٨٥	أكاد أشعر بالتعب من عدم قدرتي على الإحساس بحاسة اللمس بشكل جيد أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٤٥٠	٠,٩٥٩	٠,٦٠٨	٠,٧٤٨	٢,٣٥٠	١,٠٩٨	٠,٤٦٤	٠,٥٠٣
٨٦	أكاد أشعر بالتعب من عدم قدرتي على الإحساس بحاسة الشم بشكل جيد أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٧٠٠	١,٠٩٠	٠,٨٩١	٠,٦٥٠	٢,٣٧٥	١,٠٠٤	٠,٦٠١	٠,٢٤٦
٨٧	أكاد أشعر بتعب من عدم قدرتي على الإحساس بحاسة التذوق بشكل جيد أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٣٠٠	١,١١٤	٠,٥٣٤	٠,٧٢٠	٢,٤٧٥	١,٢٦٠	٠,٣٨٣	٠,٣٧١
٨٨	أكاد أشعر بضيق من عدم قدرتي على الإحساس بحاسة الإبصار بشكل جيد أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٢٥٠	١,٠٠٦	٠,٥٧٦	٠,٦٨٨	٢,٢٧٥	٠,٨٧٦	٠,٣٧٨	٠,٤١٤
٨٩	أكاد أشعر بضيق من عدم قدرتي على الإحساس بحاسة السمع بشكل جيد أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٤٧٥	١,٠٦١	١,٠٨٣	٠,٦٦٧	٢,٣٢٥	١,٠٤٧	٠,٥٦٢	٠,٣٦٥
٩٠	أكاد أشعر بضيق من عدم قدرتي على الإحساس بحاسة اللمس بشكل جيد أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٤٧٥	١,١٩٨	٠,٥٨٠	٠,٧٥٦	٢,٢٥٠	٠,٩٢٦	٠,٢٨٠	٠,٥١٤

(تابع) جدول رقم (١٧)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الحرمان الحسى للغواصين

(ن=٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
٩١	أكاد أشعر بضيق من عدم قدرتي على الإحساس بحاسة الشم بشكل جيد أثناء الأداء تحت الماء.	٢,١٧٥	٠,٩٠٢	٠,٥١٨	٠,٧٤٦	٢,٣٠٠	١,٠١٧	٠,٢٧٠	٠,٤١٦
٩٢	أحس بأنني أتعامل مع حاسة الإبصار بشكل غير طبيعي أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٥٠٠	١,٢٤٠	٠,٤٦٧	٠,٦٥٦	٢,١٢٥	١,٠٦٦	٠,٥٤٠	٠,٤٣٦
٩٣	أحس بأنني أتعامل مع حاسة اللمس بشكل غير طبيعي أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٢٥٠	١,١٠٣	٠,٦٧٨	٠,٧٧٣	١,٩٠٠	١,٠٠٧	٠,٥٢٥	٠,٦٤٦
٩٤	أحس بأنني أتعامل مع حاسة السمع بشكل غير طبيعي أثناء الأداء تحت الماء.	١,٩٧٥	٠,٩٩٩	٠,٨٦٢	٠,٦١١	١,٩٧٥	١,٠٢٥	٠,٥٠٣	٠,٣٧٥
٩٥	أحس بأنني أتعامل مع حاسة التذوق بشكل غير طبيعي أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٠٥٠	١,٠٣٦	٠,٤٧٨	٠,٥٦٦	٢,٠٥٠	١,١٣١	٠,٥٦٩	٠,٥٠١
٩٦	أحس بأنني أتعامل مع حاسة الشم بشكل غير طبيعي أثناء الأداء تحت الماء.	٢,١٢٥	١,١٥٨	٠,٦٨١	٠,٦٧٨	٢,٠٠٠	١,٢٦٠	١,٠٥٠	٠,٤٩١
٩٧	أستطيع التكيف مع فترة حرماني من الإحساس حواسي بشكل جيد أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٢٢٥	٠,٩٤٦	٠,٠٩٣	٠,٠٥٣-	٣,١٠٠	٠,٧٤٤	١,٠١٤	٠,٣٦٧
٩٨	أشعر بالإجهاد التام عقب إنتهاء الغوصة .	٢,٨٧٥	٠,٨٨٢	٠,٢١٧-	٠,٢٢٨	٣,٠٠٠	٠,٧٨٤	٠,٠٠٠	٠,٠٧٤
٩٩	لو كانت حواسي تؤدي دورها بشكل طبيعي أسفل سطح الماء لتطور أدائي الأن أفضل مما كان.	٣,٣٠٠	٠,٨٢٢	٠,٥٤١	٠,٢٧٩	٣,١٥٠	٠,٧٣٥	٠,٢٤٦-	٠,١١٩-
١٠٠	لو كانت حاسة الشم تؤدي دورها بشكل طبيعي أثناء الأداء تحت الماء لتطور أدائي الأن أفضل مما كان.	٣,٦٠٠	٠,٨٤١	٠,١٩٦-	٠,٤٥٠-	٣,٤٥٠	٠,٧٨٢	٠,٠٠٥	٠,٥٥٣
١٠١	لو كانت حاسة البصر تؤدي دورها بشكل طبيعي أثناء الأداء تحت الماء لتطور أدائي الأن أفضل مما كان.	٣,٣٧٥	٠,٨٦٧	٠,٠٨٩-	٠,٣٧٣-	٣,٧٥٠	١,٠٣١	٠,٦٤٥-	٠,٣٩٤
١٠٢	لو كانت حاسة السمع تؤدي دورها بشكل طبيعي أثناء الأداء تحت الماء لتطور أدائي الأن أفضل مما كان.	٣,٥٧٥	١,٠٣٤	٠,٧٩٥-	٠,٤٠٣-	٣,٦٢٥	٠,٩٧٨	٠,٥٤٢-	٠,٢١٨
١٠٣	لو كانت حاسة التذوق تؤدي دورها بشكل طبيعي أثناء الأداء تحت الماء لتطور أدائي الأن أفضل مما كان.	٣,٥٥٠	١,٠٣٦	٠,٢٨٦-	٠,٣٦٢-	٣,٦٥٠	١,٠٧٥	٠,٥٤١-	٠,٥٤٥
١٠٤	لو كانت حاسة اللمس تؤدي دورها بشكل طبيعي أثناء الأداء تحت الماء لتطور أدائي الأن أفضل مما كان.	٣,٤٢٥	٠,٩٥٧	٠,٤٢٠-	٠,٣٧٨-	٣,٦٥٠	٠,٩٧٥	٠,٤٤٦-	٠,٤٣٨
١٠٥	أشعر بعدم الراحة كنتيجة لحرماني من الإحساس بحواسي بشكل جيد أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٧٠٠	٠,٩٣٩	١,٢٣٩	٠,٥٥٩	٣,١٧٥	٠,٧٤٧	٠,٤٧٦	٠,١٤٢-

(تابع) جدول رقم (١٧)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الحرمان الحسى للغواصين

(ن=٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
١٠٦	أجد صعوبة في تصور ما سوف أقوم به أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٩٢٥	٠,٩٤٤	٠,٢٢٩-	٠,٢٦٥	٣,١٢٥	٠,٦٠٧	١,٣٩١	٠,٠٦١
١٠٧	أشعر بالضيق من عدم قدرتي على تصور الحركات التي أقوم بأدائها تحت الماء	٢,٢٠٠	١,٢٢٣	٠,٤٨١	٠,٧٧١	٢,٢٠٠	١,٢٤٤	٠,٦٠٨	٠,٥١٢
١٠٨	أستطيع أن أرى وأسمع وأشم وألمس وأتذوق الأشياء فى وقت واحد أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٢٥٠	٠,٧٤٢	١,١٣٧	٠,٠٢١-	٣,١٢٥	٠,٦٤٧	٠,٤٧٤	٠,٠٤٠
١٠٩	أدرك الصوت المستمر أفضل من الصوت المتقطع أثناء الأداء تحت الماء.	٣,١٠٠	٠,٨٤١	٠,٠٧٦	٠,١٢٠-	٣,٠٠٠	٠,٧١٦	٠,٠٠٠	٠,١٢٨
١١٠	لو كان الإحساس بحواسى جيد لتحسن إدراكى لوضع جسمى أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٥٧٥	١,٠٣٤	٠,٩٥٨	٠,٥١١	٢,٤٥٠	٠,٦٣٨	٠,٥٠٧	٠,١٨٠
١١١	أشعر بأنني غير مستعد نفسياً لإظهار أفضل ماعندي من قدرات أثناء الأداء تحت الماء.	١,٩٧٥	١,١٢٠	٠,٩٧٢	٠,٧٣٣	١,٩٥٠	١,٠٨٤	٠,٩٩١	٠,٤٢١
١١٢	سهولة تهيئة وإعداد نفسي لكي أكون في أحسن حالتي قبل إشتراكي في الغوصة ولكنه يقل أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٨٧٥	٠,٧٢٢	٠,٦٦٣-	٠,٢١٩	٣,٠٧٥	٠,٧٦٤	٠,٢٣٣	٠,١١٠
١١٣	أشعر بأنني غير مستعد ذهنياً للأداء تحت الماء.	٢,١٧٥	١,١٧٤	٠,٣٤٣	٠,٧١٤	٢,٠٢٥	١,١٤٣	٠,٥٩٩	٠,٤٩٣
١١٤	أستطيع أن أميز بين الصوت المستمر والمتقطع أثناء الأداء تحت الماء.	٣,١٥٠	٠,٨٠٢	٠,٣٤٣	٠,١٧٤-	٣,٠٧٥	٠,٦٩٣	٠,٨٦٩	٠,١١٣-
١١٥	أشعر بأنني أستطيع أن أرى بوضوح عند الغوص فى حمام السباحة عن المياه المفتوحة.	٢,٨٢٥	٠,٨١٢	٠,٦٤٠	٠,٣١٤	٢,٤٥٠	٠,٩٣٢	٠,٧٥٢	٠,٤٤٥
١١٦	عندما يزداد زمن الغوصة أشعر بفقدان تركيزي تدريجياً أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٤٥٠	٠,٧١٤	١,٢٩٥	٠,٣٥٤	٢,٣٥٠	٠,٧٣٥	٠,٩٥٨	٠,٢٢٩
١١٧	شدة الصوت أقل من المعتاد أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٧٧٥	٠,٨٩١	٠,٧٠٠	٠,٥٦١	٢,٥٠٠	٠,٨٤٧	٠,٩٣٢	٠,١٨٧
١١٨	شكل الصورة أثناء الأداء تحت الماء غير مكتمل مثلما أراها فوق سطح الماء.	٢,٩٢٥	٠,٩١٦	٠,١٥٤	٠,٢٩١	٢,٧٥٠	٠,٦٦٩	٠,٧٤١-	٠,٠٣١-
١١٩	يوجد تضاد في ألوان الماء أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٢٠٠	٠,٩٣٩	٠,٣٦٠	٠,١٣٦	٣,٠٧٥	٠,٧٦٤	٠,١٣٠-	٠,١٢١
١٢٠	يوجد تضخيم في حجم الصورة أكثر من الطبيعي أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٩٠٠	٠,٨١٠	٠,١٨٩	٠,١١٠	٣,٠٠٠	٠,٦٧٩	٠,٥١٦	٠,٠٠٠

(تابع) جدول رقم (١٧)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الحرمان الحسى للغواصين

(ن=٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
١٢١	حركة الصورة أثناء الأداء تحت الماء أكثر بطأ من فوق سطح الماء.	٢,٩٠٠	٠,٨١٠	٠,١٨٩	٠,٢٦٧	٣,٠٥٠	٠,٧١٤	٠,٣٧١	٠,١٢٤-
١٢٢	الصورة أثناء الأداء تحت الماء غير منتظمة ولايمكن التحكم فيها .	٢,٨٠٠	٠,٧٥٧	٠,٣٨٧-	٠,١٨٦-	٢,٩٠٠	٠,٧٧٧	٠,١٧٩	٠,٢٢٦
١٢٣	أدرك حجم الأجسام والأشكال فوق سطح الماء أكثر من إدراكى لها أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٨٥٠	٠,٦٢٢	٠,٥٦٨-	٠,١٢٣-	٣,١٢٥	٠,٧٥٧	٠,٥٨٨-	٠,٠١٤-
١٢٤	أعتقد أن فترة إستمرار الإحساس ببعض من حواسى تكاد تكون منعدمة أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٠٧٥	٠,٩٩٧	٠,٣٢٠-	٠,١٣٩-	٢,٨٢٥	٠,٧٤٧	٠,٤٧٦-	٠,٢٢٥
١٢٥	عندما أرى أمامي أثناء الأداء تحت الماء أجد صعوبة فى أن ألمح ما بجانبي مثلما يحدث فوق سطح الماء .	٢,٨٧٥	٠,٧٩٠	٠,٢٣٠	٠,١٨٩	٢,٧٧٥	٠,٦١٩	٠,٥٠٣-	٠,٠٤٦
١٢٦	صعوبة رؤية الصورة في حجمها الطبيعي أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٧٧٥	٠,٧٦٧	٠,٦٥٩-	٠,١١٩	٣,١٠٠	٠,٦٧١	٠,٦٥٢-	٠,١٩٤
١٢٧	شدة الصوت أكثر من المعتاد أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٢٥٠	٠,٨٩٨	٠,٠٨٤-	٠,٠٣٣-	٣,٢٢٥	٠,٧٦٧	٠,٣٠١	٠,١٠٢
١٢٨	أشعر أن الصوت أسرع من المعتاد أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٨٢٥	٠,٨٤٣	٠,٦٢٠	٠,١٦٠-	٢,٨٠٠	٠,٧٢٣	٠,٧٥٣	٠,٠٦٧
١٢٩	أسمع الصوت متقطع أثناء الأداء تحت الماء.	٣,١٠٠	٠,٨١٠	٠,٤٢٠	٠,١٠٣-	٣,٠٠٠	٠,٧٥١	٠,٠٠٠	٠,٢١١
١٣٠	أستطيع أن أسمع صوت دقات قلبي أكثر من أي صوت أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٠٥٠	٠,٩٠٤	٠,١١٧	٠,٢٠٢	٣,٠٥٠	٠,٧٨٢	٠,٤٢٧-	٠,٢٥٠
١٣١	سبق لي أن حددت إتجاه الصوت الذي يكون من أسفل إلى أعلى أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٠٧٥	٠,٨٨٨	٠,٠٧٩	٠,٠٠٦	٢,٧٧٥	٠,٩١٩	٠,٢٦٨	٠,٠٨٤
١٣٢	سبق لي أن حددت إتجاه الصوت الذي يكون من أعلى إلى أسفل أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٢٠٠	٠,٧٩٠	٠,٠٥٢-	٠,٠٦٧-	٢,٩٧٥	٠,٨٠٠	٠,٢٧٠-	٠,٢٩٢
١٣٣	سبق لي أن حددت إتجاه الصوت الذي يكون من اليمين إلى اليسار أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٩٠٠	٠,٧٧٧	٠,٥٠٩-	٠,٣٨٠-	٢,٨٠٠	٠,٧٥٧	٠,٣٥٧	٠,٠٠٩
١٣٤	أشعر أن الصوت مسموع من إتجاهات مختلفة أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٩٢٥	٠,٨٨٨	٠,١٥٢	٠,٠٢٦-	٢,٧٧٥	٠,٨٣١	٠,١١٠-	٠,١٥٠
١٣٥	أشعر أن الصوت أبطأ من المعتاد أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٠٧٥	٠,٧٢٩	٠,٥٣٤-	٠,١٧٦-	٢,٨٢٥	٠,٩٣٠	٠,٢٣٦-	٠,٠٩٣-

(تابع) جدول رقم (١٧)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الحرمان الحسى للغواصين

(ن=٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
١٣٦	تبدو الصورة فوق سطح الماء أكثر وضوحاً من تحت الماء.	٣,٧٠٠	١,٠١٧	٠,٠٣٧	٠,٣٨٢-	٣,٧٧٥	١,٠٢٥	٠,٤٢٣-	٠,٢٢٩
١٣٧	الحركه تحت الماء غير متوافقة.	٣,٣٥٠	٠,٩٤٨	٠,٢٠٨-	٠,٢٢٨-	٣,٤٢٥	٠,٩٠٢	٠,٣١٥-	٠,٣٣١
١٣٨	الحركه تحت محدودة.	٣,٢٠٠	٠,٩٣٩	٠,٤٢٢-	٠,٣٥٥-	٣,٢٧٥	٠,٨١٦	٠,٥٥٩-	٠,١٢٧
١٣٩	الحركة تحت الماء أبطئ من فوق سطح الماء.	٣,٤٢٥	١,٠٣٤	٠,٥١٩-	٠,١٣٩-	٣,٣٥٠	٠,٨٦٣	٠,٥١٤-	٠,٣١٧
١٤٠	الحركة تحت الماء غير متوازنه.	٣,٠٧٥	٠,٧٦٤	٠,١٣٠-	٠,١١٤	٣,١٢٥	٠,٧٥٧	٠,٩٦١-	٠,٢٩٣
١٤١	الحركه متوترة بعض الشئ أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٩٧٥	١,٠٢٥	٠,٠٥٢	٠,٠٠٨-	٣,٣٠٠	٠,٨٢٢	٠,٢٥٠	٠,٠٥٢-
١٤٢	أشعر أن إستمرار الأحساس بحواسى تكون ضعيفة أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٢٠٠	٠,٩٣٩	٠,٨١٣-	٠,٢١١-	٣,٣٧٥	٠,٨٣٧	٠,٠٠٤	٠,٣٢٦
١٤٣	عندما أغوص تحت الماء أشعر أنني لا أريد التفكير في أي شئ مطلقاً .	٣,٤٢٥	١,١٢٩	٠,٣٦٦-	٠,٣٥٦-	٣,٤٠٠	٠,٩٠٠	٠,٤٦٢-	٠,١٣١
١٤٤	أستطيع حساب جداول الغوص فوق سطح الماء بدقة أكثر من حسابها أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٧٠٠	١,٠٩٠	٠,٣٥٧-	٠,٤٨١-	٣,٨٧٥	١,٠٩٠	٠,٣٦٥-	٠,٥٢٨
١٤٥	حركتي تحت الماء أفضل من حركتي فوق سطح الماء.	٢,٧٠٠	٠,٦٨٦	١,٠٢٩-	٠,٠٩٩-	٣,٠٠٠	٠,٧٨٤	٠,٣٣٥-	٠,٠٠٠
١٤٦	أريد أن أسمع أصوات أثناء الأداء تحت الماء مثلما أسمعها فوق سطح الماء.	٢,٨٢٥	٠,٨٤٣	٠,١٨٩-	٠,١٣٦-	٣,٠٢٥	٠,٧٣٣	٠,٠٣٩-	٠,٢٠٠-
١٤٧	سبق لي أن حددت إتجاه الصوت الذي يكون من اليسار إلى اليمين أثناء الأداء تحت الماء.	٣,١٠٠	٠,٩٢٨	٠,٦١٢-	٠,٠٥١-	٣,٠٠٠	٠,٨١٦	٠,٢٩٨	٠,٢٣٧
١٤٨	أشعر بالقلق عند حدوث موقف خطير أثناء الأداء تحت الماء ولا تسعفني سرعة حركتي للهروب من هذا الموقف.	٢,٥٥٠	٠,٦٧٧	٠,٣٣١	٠,٥٣٤	٢,٨٥٠	٠,٩٢١	٠,١٠٥	٠,٣٤١
١٤٩	أشعر بأن الأدوات والأجهزة التي أحملها تقيد حركتي أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٩٠٠	٠,٩٥٥	٠,٢٠٨	٠,٠٣٣	٣,١٠٠	٠,٦٣٢	٠,٥٦٣	٠,١١٠-
١٥٠	أشعر بأن بدلة و زعانف الغوص والأجهزة التى ارتديها تمنع إستمتاعي بحواسى أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٠٧٥	٠,٨٥٨	٠,٤٠٤-	٠,١٢٩	٣,١٢٥	٠,٩٣٨	٠,٠٦٤-	٠,٢١١

(تابع) جدول رقم (١٧)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الحرمان الحسى للغواصين

(ن=٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
١٥١	أشعر بثقل في حركتي أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٩٥٠	٠,٩٨٥	٠,٢٣٤-	٠,١٧٨	٣,٠٥٠	٠,٧٤٩	٠,٣٠٢	٠,١٣٥-
١٥٢	صعوبة إدراك المكان بشكل جيد لرؤيتي المحدودة أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٨٧٥	٠,٧٩٠	٠,٧٥٣-	٠,٠٥٤	٣,١٧٥	٠,٨١٢	٠,٣٣٩-	٠,٠٤٥-
١٥٣	أحس بالضغط على رأسى وصدرى أكثر من أجزاء جسمى الأخرى أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٥٧٥	٠,٩٣٠	٠,٧٧٥	٠,٥٧٦	٣,٠٠٠	١,٠١٢	٠,١٥٦	٠,١٦٣
١٥٤	لو كان الإحساس بحواسي جيد لتحسن إدراكى لوضع الأجسام المحيطه بى تحت الماء.	٣,٠٧٥	١,٠٩٥	٠,٨٩٥-	٠,٤٣٣-	٣,١٧٥	٠,٩٥٧	٠,١٨٤	٠,٠١٢
١٥٥	صعوبة إدراكى للتغيرات فى الزمن تحت الماء مثلما أدركه فوق سطح الماء.	٢,٦٧٥	٠,٩٩٧	١,٣٦٦	٠,٢٩١	٢,٨٥٠	٠,٧٦٩	٠,٦٢٣	٠,٠٦٨
١٥٦	يداخلنى شعور بالإحساس بالبرودة فوق سطح الماء أكثر من إحساسى لها تحت الماء.	٢,٩٠٠	٠,٦٧١	٠,٤١٧-	٠,٣٤٧	٣,٠٢٥	٠,٧٦٧	٠,٧٦٠-	٠,٠٩٤-
١٥٧	أدرك وضع جسم زميلى أكثر من إدراكى لوضع جسمى أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٠٥٠	٠,٦٧٧	٠,٥٨١-	٠,٢٩٤-	٣,١٥٠	٠,٧٣٥	٠,٢٤٦-	٠,١٧٠-
١٥٨	صعوبة الإنتباه إلى بعض مما يحيط بى تحت الماء نظراً لعدم وجود أصوات قوية مثلما يحدث فى الوسط الهوائى فوق سطح الماء.	٢,٧٥٠	٠,٩٨٠	١,٢٢٤	٠,٥٧٩	٢,٨٢٥	٠,٨٤٣	٠,٦٢٠	٠,١٩٤
١٥٩	الإحساس بإتزان حركاتى فوق سطح الماء أكثر من الإحساس بهذا الإتزان أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٠٢٥	٠,٦٩٧	٠,٤٤٣	٠,١٥٨	٢,٩٠٠	٠,٧٤٤	٠,٢٢٨-	٠,١٩٣-
١٦٠	أشعر بالضيق عندما يكون إدراكي ضعيف بالأشياء أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٧٢٥	٠,٩٨٦	٠,٩٣٢	٠,٥٨١	٢,٥٠٠	٠,٨٧٧	٠,٩٦٠	٠,٢٨١
١٦١	ينتابنى الإحساس بالنوم أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٠٥٠	١,١٩٧	٠,٩٣٨	٠,٨٢٤	١,٩٧٥	١,٠٧٣	٠,٥٧٥	٠,٢٢٠
١٦٢	أشعر بأن دقات قلبي تصل إلى رقبتي دون أن أعمل عملاً شاقاً أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٦٧٥	١,٠٤٧	٠,١٤٣	٠,١٠٠	٢,٦٧٥	٠,٧٩٧	٠,٦١٢-	٠,٢٣٩
١٦٣	أشعر بضيق في التنفس أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٠٠٠	١,١٣٢	١,١١٦	٠,٧٤٩	٢,٠٠٠	١,١٥٤	٠,٨٤١	٠,٥٣٠
١٦٤	صعوبة الإحساس بثقل الأجهزه والأدوات أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٣٢٥	١,١٦٣	٠,٧٥٧	٠,٦٧٥	٢,٢٥٠	١,١٠٣	٠,٦٧٨	٠,٢٩٥
١٦٥	تدور في ذهني أفكار غير هامة تسبب لي الضيق أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٠٢٥	١,١٢٠	١,١٠٠	٠,٧٠٦	٢,٠٠٠	٠,٩٨٧	٠,٦٧٤	٠,٢٧٨

(تابع) جدول رقم (١٧)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الحرمان الحسى للغواصين

(ن=٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
١٦٦	أدرك مدى التقارب بين الأشياء أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٩٧٥	٠,٩٩٩	-٠,٩٢١	-٠,٦٩١	٤,٠٢٥	٠,٨٩١	-٠,٢٧٩	٠,٣١٧
١٦٧	أشعر بأنني غريب فى البيئة التحت مائية.	٢,٣٠٠	٠,٩٩٢	٠,٦٧٣	٠,٧٥٢	٢,٢٠٠	٠,٨٨٢	٠,٢٩٢	٠,٤٢٧
١٦٨	أستمتع بحاسة التذوق فوق سطح الماء وأجد صعوبة فى الإستمتاع بها أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٢٥٠	١,٢٣٥	٠,٦٩٨	٠,٥٣٤	٢,٢٢٥	١,٠٤٩	٠,٥٠٣	٠,٥٨٨
١٦٩	سبق لي أن حددت إتجاه الصوت الذي يكون من خارج الجسم إلى داخل الجسم أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٦٧٥	١,٠٩٥	-٠,٧٨١	-٠,٢٦٧	٣,٨٢٥	٠,٩٣٠	-٠,٤٣٧	٠,٤٤٦
١٧٠	أشعر بالتعب أثناء الأداء تحت الماء.	٢,١٥٠	١,١٦٦	٠,٩١٧	-٠,١٣٣	٢,٣٢٥	١,٠٢٢	٠,٦٥٣	٠,٤٥٢
١٧١	أشعر بالتوتر أثناء الأداء تحت الماء.	٢,١٧٥	١,١٠٦	١,٠٦٩	٠,٦٥٤	٢,٠٢٥	٠,٨٩١	٠,٤٠٧	٠,٣٣٣
١٧٢	أشعر بالإنهاك أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٠٠٠	٠,٩٠٥	١,٠٨٩	٠,٧٠١	٢,١٥٠	٠,٩٢١	٠,٥١٧	٠,٥٢٢
١٧٣	أشعر بالمتعة تحت الماء ولكن أستطيع أن أشعر بالمتعة أفضل لو كانت حواسى تقوم بوظائفها بشكل طبيعى مثلما يحدث فوق سطح الماء.	٢,٢٠٠	١,٠١٧	٠,٤٩٨	٠,٦٨٠	٢,٤٠٠	١,١٠٤	٠,٤٤٧	٠,٥٨٨
١٧٤	أستطيع لمس الأشياء والإحساس بها بشكل طبيعى فوق سطح الماء وأجد صعوبة فى لمسها والإحساس بها أثناء الأداء تحت الماء.	٢,١٥٠	٠,٨٩٢	٠,١٤٧	٠,٦٦٤	٢,٣٠٠	١,٠٤٢	٠,٦٣٧	٠,٣٣٦
١٧٥	صعوبة الإنتباه إلى معظم ما يحيط بى تحت الماء نظراً لعدم وجود حركات سريعة مثلما يحدث فى الوسط الهوائي.	٢,٣٥٠	٠,٧٦٩	٠,٠٠٢	٠,٥٥٧	٢,١٠٠	٠,٨١٠	٠,٤٢٠	٠,٤٣٦
١٧٦	ينتابنى إحساس بأنه يوجد فارق ما بين حركتى تحت الماء وفوق سطح الماء.	٢,٢٧٥	١,١٣١	٠,٥٣٨	٠,٥٣٧	٢,١٧٥	٠,٩٠٢	٠,٢٩٧	٠,٥٠٤
١٧٧	كثرة غوصاتى تحت الماء جعلتنى غير معتمد على حواسى كثيراً.	٢,٠٧٥	١,١٤١	٠,٨٢٨	٠,٦٤٩	٢,٢٧٥	١,٠١٢	٠,٦٥٥	٠,٥١٤
١٧٨	الإحساس بحاسة البصر تكاد تكون ضعيفة أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٠٠٠	٠,٩٠٥	٠,٤٣٦	٠,٤٣١	٢,١٥٠	١,٠٢٦	٠,٨٨٢	٠,٣٥٨
١٧٩	الإحساس بحاسة السمع تكاد تكون غير فعالة أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٠٧٥	١,٠٢٢	٠,٤٥٠	٠,٥٩٠	٢,٣٠٠	٠,٩٩٢	٠,٥٠٧	٠,٦٠٩

(تابع) جدول رقم (١٧)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الحرمان الحسى للغواصين

(ن=٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
١٨٠	الإحساس بحاسة التذوق تكاد تكون منعدمة أثناء الأداء تحت الماء.	٢,١٥٠	١,٠٧٥	٠,٧٢٩	٠,٦٤٥	٢,٢٧٥	١,٠٦١	٠,٦٢٩	٠,٤٣٤
١٨١	الإحساس بحاسة اللمس تكاد تكون منعدمة أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٢٥٠	٠,٩٨٠	٠,٨٣٧	٠,٦٤٤	٢,٠٧٥	٠,٨٥٨	١,١٢٩	٠,١٩٠
١٨٢	الإحساس بحاسة اللمس تكاد تكون ضعيفة أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٢٧٥	١,٠١٢	٠,٨١١	٠,٦٨٨	٢,٠٧٥	١,٠٩٥	٠,٧٠٨	٠,٣٧٤
١٨٣	الإحساس بحاسة الشم تكاد تكون منعدمة أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٢٧٥	١,٢٤٠	٠,٧١٧	٠,٧٦٤	٢,١٢٥	١,٠٩٠	٠,٧٤٠	٠,٤٨٦
١٨٤	أستطيع شم الروائح بشكل طبيعى وأستمتع بها فوق سطح الماء وأجد صعوبة فى شمها أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٢٠٠	١,٢٤٤	-٠,٤٠٠	٠,٣٩٨	٢,٩٥٠	١,٠٣٦	-٠,٠٤١	-٠,١٥١
١٨٥	عندما أغوص فإننى أعتمد أفضل على إحساسى بالمتعة التى أشعر بها أكثر من إعتمادى على حواسى.	٣,١٧٥	١,٠٨٣	-٠,٤٩٣	٠,١٤٠	٢,٩٥٠	٠,٩٨٥	-٠,٤٠٣	٠,٠٥٦
١٨٦	محاولاتى متكررة لتكييف حواسى مع الوسط المائى المحيط أثناء الأداء تحت الماء ولكننى أجد صعوبة فى ذلك.	٢,٩٧٥	٠,٨٠٠	-٠,٢٧٠	٠,٠٤٠	٢,٨٧٥	٠,٩١١	٠,٤٧٢	-٠,٠٠٤
١٨٧	أدرك الفرق بين سطح الماء والقاع أثناء الأداء تحت الماء.	٣,١٢٥	٠,٩٩١	-٠,٠٩٦	٠,١٨٥	٣,٥٠٠	١,٠١٢	٠,٢٣٤	٠,١٩١
١٨٨	عندما يزداد زمن القاع تحت الماء أجد أن حواسى غير فعالة.	٢,١٥٠	١,١٤٤	٠,٧٧١	٠,٠٨٠	٢,٠٥٠	٠,٩٨٥	٠,٤٠٣	٠,٤٤٨
١٨٩	عندما أغوص فى الماء المظلم أجد أن حواسى لا تقوم بوظائفها.	٢,٢٥٠	١,١٩٢	٠,٨٢٣	٠,٨٥١	٢,١٢٥	٠,٩٣٨	٠,٣٢٧	٠,٤٠٦
١٩٠	عندما يزداد زمن القاع أجد أن حاسة البصر تكاد تكون غير قوية.	٢,٢٢٥	١,٠٢٥	٠,٥٧٤	٠,٦٨١	٢,٠٠٠	١,٠١٢	٠,٤٦٨	٠,٦١٨
١٩١	عندما يزداد زمن القاع أجد أن حاسة الشم تكاد تكون منعدمة.	٢,٣٠٠	١,٢٨٥	٠,٦٩٩	٠,٦٩٦	٢,١٥٠	١,٠٧٥	٠,٤٦٨	٠,٣٩٣
١٩٢	عندما يزداد زمن القاع أجد أن حاسة التذوق تكاد تكون منعدمة.	٢,٣٥٠	١,٢٥١	٠,٦٠٧	٠,٦٥١	٢,١٥٠	١,١٢٢	٠,٦٠٧	٠,٦٠١
١٩٣	عندما يزداد زمن القاع أجد أن حاسة السمع تكاد تكون منعدمة.	٢,١٧٥	١,٠٨٣	٠,٦٥٣	٠,٧٩١	٢,٠٥٠	٠,٩٥٩	٠,٢٦٣	٠,٦٨٢

(تابع) جدول رقم (١٧)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الحرمان الحسى للغواصين

(ن=٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
١٩٤	عندما يزداد زمن القاع أجد أن حاسة اللمس تكاد تكون منعدمة.	٢,٢٥٠	١,١٠٣	٠,٧٩٨	٠,٦٦٨	١,٩٧٥	٠,٩٧٣	٠,٥٧٨	٠,٥٠٧
١٩٥	بعد الصعود إلى سطح الماء مباشرة أشعر بالإنهاك.	٢,٢٢٥	٠,٩٩٩	١,١٤١	٠,٥٦١	٢,١٥٠	٠,٨٦٣	٠,٤٥١	٠,٥٢٤
١٩٦	صعوبة الإحساس بحاسة الشم أثناء معادلة الضغط تحت الماء.	٢,٠٧٥	١,١٨٥	١,٠١٦	٠,٦١٥	٢,٢٧٥	١,٢٤٠	٠,٦٣٢	٠,٤٩٢
١٩٧	صعوبة الإحساس بحاسة السمع أثناء معادلة الضغط تحت الماء.	٢,٢٠٠	١,١١٤	٠,٨٧١	٠,٥١٧	٢,١٧٥	١,٠٠٩	٠,٤١٧	٠,٦٩٧
١٩٨	درجة الإحساس بالتعب تحت الماء أقوى من درجتة لوكنت فوق سطح الماء.	٢,٣٢٥	١,٠٢٢	٠,٥٠٢	٠,٥٧٦	٢,٠٢٥	٠,٩٩٩	٠,٥٩٦	٠,٣٤٣
١٩٩	ضغط الماء يفقدنى الإحساس الطبيعى بحواسى.	٢,١٧٥	١,٠٥٩	٠,٧٢٢	٠,٥٧٨	٢,١٠٠	٠,٨٧١	٠,٢٨٩	٠,١٧٥
٢٠٠	البيئة التحت مائية تقيد توقعى لسماع الأشياء أثناء الأداء تحت الماء.	٢,١٢٥	٠,٨٥٢	٠,٧٩٥	٠,٤٩٨	٢,٢٠٠	١,٠٩٠	٠,٩٥٣	٠,٢٢٠
٢٠١	أسمع أصوات كثيرة فوق سطح الماء ولا أسمعها أثناء الأداء تحت الماء.	٣,١٠٠	٠,٩٢٨	٠,٦١٢-	٠,١١٧-	٢,٧٥٠	١,٠٣١	٠,٣٥٠-	٠,١٦١
٢٠٢	صعوبة الإحساس بالإصابة تحت الماء.	٢,٨٠٠	٠,٨٢٢	٠,٦٨٦	٠,٤٢٨	٢,٦٠٠	٠,٧٤٤	٠,٨١٧	٠,١١٧
٢٠٣	أحس بالعزلة تحت الماء عن فوق سطح الماء .	٢,٧٠٠	٠,٩٦٦	٠,٦٥٤	٠,٥٧٥	٢,٤٥٠	٠,٨٤٥	٠,٥٦٦	٠,٠٧٥
٢٠٤	أشعر بالتوتر نتيجة عدم التفاعل مع الزملاء بدرجة كبيرة تحت الماء مثلما يحدث فوق الماء.	٢,٠٠٠	١,١٧٦	٠,٨٩٥	٠,٧٠٩	٢,٠٥٠	١,٠١١	٠,٥٢٢	٠,٣٦٦
٢٠٥	أجد صعوبة فى سرعة التفاهم مع الزملاء أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٤٠٠	١,٢١٥	٠,٦٩٧	٠,٣٤٢	٢,٢٧٥	١,٢١٩	٠,٦٩٠	٠,٢٨٧
٢٠٦	سرعة التفاهم مع الآخرين فوق سطح الماء أفضل من تحت الماء.	٣,٦٠٠	١,٣٧٣	٠,٤٧٠-	٠,٤٧٦-	٣,٨٢٥	١,٢٣٨	٠,٧٦٠-	٠,٥٧٦
٢٠٧	أتحكم فى حركاتى ببطء أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٣٢٥	٠,٩٩٧	٠,٥٤٩-	٠,٣٣٦-	٣,٥٥٠	٠,٧١٤	٠,٤٠٧-	٠,٣٥٥

(تابع) جدول رقم (١٧)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الحرمان الحسى للغواصين

(ن=٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
٢٠٨	البيئة التحت مائية تقيد توقعى لرؤية الأشياء.	٢,٩٠٠	١,١٧٢	٠,٣٠٠-	٠,٠١٤-	٣,٢٥٠	٠,٩٨٠	٠,٨٨٠-	٠,٣٣٥
٢٠٩	صعوبة الإحساس بتحرك جسمى وإنتقاله يميناً أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٤٥٠	١,١٩٧	٠,٠٧٧	٠,٥٨٥	٢,٢٥٠	١,٢٣٥	٠,٤٤٠	٠,٣٥٥
٢١٠	تبدو الصورة أثناء الأداء تحت الماء كما لو كانت منكسرة أو مائلة.	٣,٠٠٠	١,١٥٤	٠,٣١٦-	٠,١٥٣	٣,٣٠٠	٠,٨٥٣	٠,١٤٦	٠,٢٦٠
٢١١	صعوبة الإحساس بتحرك جسمى وإنتقاله أعلى أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٣٧٥	١,٣٧١	٠,٤٠١	٠,٧٦٥	٢,٢٧٥	١,١٧٦	٠,٢٢٦	٠,٥٢٢
٢١٢	صعوبة الإحساس بتحرك جسمى وإنتقاله أسفل أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٣٥٠	١,١٢٢	٠,٢٨١	٠,٥١٣	٢,٢٥٠	١,١٢٦	٠,٢٦٩	٠,٥١٧
٢١٣	ينتابنى عدم اليقظه أثناء الأداء تحت الماء.	٣,١٠٠	٠,٧٧٧	٠,١٦٥	٠,٤٧٢	٢,٧٧٥	٠,٨٣١	٠,٦٧٣-	٠,١٥٥
٢١٤	ينتابنى إحساس بالدوخه بعد إنتهاء الأداء تحت الماء والصعود على السطح.	٣,١٠٠	٠,٩٥٥	٠,٢٠٨-	٠,١٦٥	٣,٣٥٠	٠,٩٤٨	٠,٧٧٧-	٠,١٣٠
٢١٥	أدرك التشابه بين الأصوات أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٦٢٥	١,١٤٧	٠,٤٨٠	٠,٠٢٣	٢,٤٥٠	١,٠٦٠	٠,٠٦٦-	٠,٤٣٧
٢١٦	صعوبة الإحساس بتحرك جسمى وإنتقاله خلفاً أثناء الأداء تحت الماء	٢,١٢٥	١,١١٣	٠,٤٤٥	٠,٧١١	٢,٣٧٥	١,٢٩٤	٠,٣٦٥	٠,٤٦٥
٢١٧	صعوبة الإحساس بتحرك جسمى وإنتقاله يساراً أثناء الأداء تحت الماء.	٢,١٧٥	١,٠٨٣	٠,٧٨٠	٠,٤٩٤	٢,٠٧٥	٠,٦٩٣	٠,٣٨٥	٠,٣٩١
٢١٨	ينتابنى عدم الإحساس بتوازن رأسى أثناء الأداء تحت الماء.	٢,١٥٠	١,٠٥١	٠,٩٤٠	٠,٦٩٠	٢,٠٥٠	١,٠٨٤	٠,٩١١	٠,٣٥٣
٢١٩	ينتابنى عدم الإحساس بقوة الجاذبية الأرضية أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٣٢٥	١,٠٧١	٠,٧٤٥	٠,٥٥٠	٢,٢٥٠	١,٠٣١	٠,٦٤٥	٠,٣٨٩
٢٢٠	أفتقد إلى الإحساس بوضع الوقوف على القدمين أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٣٠٠	٠,٩٦٦	١,١٤٢	٠,٥٠٦	٢,١٥٠	١,٠٥١	٠,٨٠١	٠,٣٣٣
٢٢١	صعوبة تمييز الإحساس بتوتر عضلات الوجه أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٢٢٥	٠,٨٦١	٠,٨٠٠	٠,٣٣١	٢,١٧٥	١,٠٠٩	٠,٥٧٤	٠,٢١٩

(تابع) جدول رقم (١٧)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الحرمان الحسى للغواصين

(ن=٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
٢٢٢	صعوبة تمييز الإحساس بتوتر عضلات الرقبه أثناء الأداء تحت الماء.	٢,١٧٥	٠,٨٤٣	٠,٧٢٨	٠,٥٤٣	٢,١٧٥	٠,٩٨٤	٠,٩٩٠	٠,٣٣٣
٢٢٣	صعوبة تمييز الإحساس بتوتر عضلات الفك أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٣٠٠	١,٠٦٦	٠,٨٢١	٠,٦٥٩	٢,٠٥٠	٠,٩٨٥	٠,٧٤١	٠,٣٠٢
٢٢٤	صعوبة تمييز الإحساس بتوتر عضلات الكتف أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٣٥٠	١,٠٥١	٠,٧٦٧	٠,٥٩٠	٢,٣٢٥	١,٠٢٢	٠,٣٥٠	٠,٤٦٤
٢٢٥	صعوبة تمييز الإحساس بتوتر عضلات الصدر أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٢٢٥	١,٠٢٥	١,١٧٥	٠,٤٧٧	٢,٣٥٠	١,٠٧٥	٠,٢٨١	٠,٤١٥
٢٢٦	صعوبة تمييز الإحساس بتوتر عضلات الذرعان أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٣٠٠	١,٠٩٠	٠,٤٨٢	٠,٧٥٢	٢,٢٢٥	١,١٦٥	٠,٨٦٦	٠,٤٥٠
٢٢٧	صعوبة تمييز الإحساس بتوتر عضلات البطن أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٢٥٠	١,١٠٣	١,١٦٠	٠,٥٣٣	٢,٢٢٥	٠,٩٩٩	٠,٨١٧	٠,٣٤٣
٢٢٨	صعوبة تمييز الإحساس بتوتر عضلات الظهر أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٣٧٥	٠,٩٧٨	٠,٧١٥	٠,٥٢٢	٢,٣٢٥	١,٠٩٥	٠,٥٣٥	٠,٢٦٦
٢٢٩	صعوبة تمييز الإحساس بتوتر عضلات الجذع أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٠٧٥	١,١٤١	٠,٩٣٧	٠,٥٧٦	٢,٢٠٠	٠,٩٩٢	٠,٧٣٦	٠,٢٣٦
٢٣٠	صعوبة تمييز الإحساس بتوتر عضلات الفخذ أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٢٥٠	١,٠٥٦	٠,٧٠٥	٠,٦٢٤	٢,٢٧٥	١,٢١٩	٠,٦٠١	٠,٣٢٤
٢٣١	صعوبة تمييز الإحساس بتوتر عضلات الساق أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٢٥٠	١,١٩٢	٠,٧٢٧	٠,٧٣٦	٢,٣٥٠	١,٢١٠	٠,٧٣٦	٠,٥٤٢
٢٣٢	صعوبة تمييز الإحساس بتوتر عضلات القدم أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٤٧٥	١,٣٣٩	٠,٦٦٣	٠,٧٠٠	٢,٣٠٠	١,١٨١	٠,٢٦١	٠,٥٠٧
٢٣٣	الصورة أثناء الأداء تحت الماء فى المياه المفتوحة محدوده وغير واضحه.	٢,٤٢٥	١,١٧٤	٠,٤٩٠	٠,٦٣٦	٢,٤٢٥	١,٢١٧	٠,٤٥٣	٠,٤٤٤
٢٣٤	صعوبة الوعى بالإحساس الحركى للوجه أثناء الأداء تحت الماء.	٢,١٢٥	١,١٣٦	١,١٧٧	٠,٥٧٠	٢,١٧٥	١,١٧٤	٠,٦٤٣	٠,٢٣٣
٢٣٥	صعوبة الوعى بالإحساس الحركى للرقبه أثناء الأداء تحت الماء.	٢,١٥٠	١,١٨٨	٠,٩٤٩	٠,٦٠١	٢,٣٥٠	١,٢١٠	٠,٦٤٥	٠,٢٤٨

(تابع) جدول رقم (١٧)

معامل صدق الاتساق الداخلي وثبات عبارات مقياس الحرمان الحسى للغواصين

(ن=٤٠)

م	العبارات	التطبيق الأول				التطبيق الثانى			
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	صدق الإتساق الداخلى (ر)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	معامل الثبات (ر)
٢٣٦	صعوبة الوعى بالإحساس الحركى للفك أثناء الأداء تحت الماء.	٢,١٥٠	١,١٦٦	١,٠١٩	٠,٥٤٨	٢,٢٥٠	١,٠٨٠	٠,٧٥٥	٠,٢٧٥
٢٣٧	صعوبة الوعى بالإحساس الحركى للكتف أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٢٢٥	١,٣٢٩	١,٠١٠	٠,٧٧٥	٢,٢٠٠	١,٢٠٢	٠,٦١٨	٠,٢١٢
٢٣٨	صعوبة الوعى بالإحساس الحركى للصدر أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٠٥٠	١,٢٣٩	١,٣٤٧	٠,٦٧٢	٢,١٢٥	٠,٩١١	٠,٨١٣	٠,١٧٦
٢٣٩	صعوبة الوعى بالإحساس الحركى للذرعان أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٣٧٥	١,٣١٤	٠,٦٧٩	٠,٧٤٥	٢,٠٧٥	١,٠٤٧	٠,٥٤٩	٠,٣٧٠
٢٤٠	صعوبة الوعى بالإحساس الحركى للبطن أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٤٠٠	١,٢٣٦	٠,٦٢٧	٠,٧١٦	١,٨٧٥	٠,٨٥٢	٠,٥١٠	٠,٣٤٠
٢٤١	صعوبة الوعى بالإحساس الحركى للظهر أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٢٢٥	١,٢٢٩	٠,٩٤٠	٠,٥٠٢	٢,٢٢٥	١,٠٢٥	٠,٧٢٤	٠,٤٠٦
٢٤٢	صعوبة الوعى بالإحساس الحركى للجذع أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٠٧٥	١,٠٤٧	٠,٩٧٢	٠,٥١٨	٢,٢٠٠	١,٠١٧	٠,٣٤٤	٠,٣٤٦
٢٤٣	صعوبة الوعى بالإحساس الحركى للفخذ أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٠٥٠	١,١٩٧	٠,٩٣٨	٠,٦٩٠	١,٨٢٥	٠,٧٤٧	٠,٣٠١	٠,٥٥٥
٢٤٤	صعوبة الوعى بالإحساس الحركى للساق أثناء الأداء تحت الماء.	٢,١٢٥	١,١٥٨	١,٢٠٢	٠,٥٤٠	١,٩٠٠	٠,٩٨١	٠,٧٢٢	٠,٥٠٧
٢٤٥	صعوبة الوعى بالإحساس الحركى للقدم أثناء الأداء تحت الماء.	٢,٢٠٠	١,١٣٦	٠,٩٠٨	٠,٥٨٠	١,٨٠٠	٠,٩٦٦	١,٥٠١	٠,٤٨١
٢٤٦	تبدو الصورة من خلال قناع الوجه أثناء الأداء تحت الماء ثلاثية الأبعاد.	٢,٠٧٥	٠,٩٤٤	٠,٤٢٢	٠,٧٤٧	٢,١٥٠	٠,٨٩٢	٠,٨٢٩	٠,٣٥١
٢٤٧	أستطيع أن أرى التشابه بين الأشياء أثناء الأداء تحت الماء.	٣,٩٥٠	٠,٩٥٩	٠,٦٣٠-	٠,٦٧٩-	٣,٨٢٥	١,٢١٧	٠,٦٣٥-	٠,٤٧٥
	الدرجة الكلية لإجابات عينة الدراسة الإستطلاعية على المقياس	٦٥٢,٤٠٠	٩٢,٠٤٧	٠,٦٦٧	—	٦٤٦,٨٢٥	٩٣,٧١٩	٠,٦٨١	٠,٦٦١
	المجموع الكلى لإجابات عينة الدراسة الإستطلاعية على كل عبارة من عبارات المقياس	١٠٥,٦٥١	١٩,٦١١	٠,٦٢٠	—	١٠٤,٧٤٩	٢٠,٩٧٨	٠,٦٣٢	٠,٩٢٠

ويتضح من الجدول رقم (١٧) ، في ضوء المتوسط والانحراف المعياري ومعامل الإلتواء و بعد إجراء المعاملات العلمية من صدق الإتساق الداخلى وثبات عبارات المقياس تمثل بعد الحرمان الحسى للغواصين وجود معاملات إرتباط مرتفعة ودالة إحصائيا عند مستوى دلالة ٠,٠٠١، ٠,٠٠٥ ، حيث بلغ عدد العبارات التى لها معاملات إرتباط غير دال إحصائياً (١١٦) عبارة مظللة وبلغ عدد العبارات التى لها معامل إرتباط دال إحصائياً (١٣١) عبارة مظللة ، علماً بأن القيمة الحرجة لمعامل الإرتباط بيرسون عند مستوى (٠,٠٠٥) تساوي (٠,٢٥٦) ، وعند مستوى (٠,٠٠١) تساوي (٠,٣٥٨) عند درجة حرية (٤٠ درجة).

وبذلك إستقرت مبدئياً قائمة عبارات مقياس الحرمان الحسى للغواصين بعد إجراءات المعاملات العلمية من صدق الإتساق الداخلى وثبات العبارت على عدد (١٣١) عبارة دالة إحصائياً بعد حذف وإستبعاد (١١٦ عبارة) غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠٥ من أصل (٢٤٧) عبارة للمقياس فى صورته الأولية بإستخدام معامل الإرتباط (بيرسون).

٦/١٣/٥- الصدق العاملى : Factor Validity

قام الباحث بإجراء التحليل العاملى بهدف دراسة عبارات المقياس بعد الإستقرار المبدئى على (١٣١) عبارة طبقاً لما أنتهت إليه المعاملات العلمية من صدق إتساق داخلى وثبات العبارات سابق البيان بالجدول رقم (١٧) بقصد إرجاعها إلى أهم العوامل التى أثرت فيها ، بالإضافة إلى البحث عن عوامل (أبعاد) بطريقة علمية إحصائية تشكل أهم العبارات التى تجمعها صفة رئيسية واحدة والمقترنه بالظاهرة موضوع الدراسة الممثلة فى البعد العام (الحرمان الحسى للغواصين) ، و كذلك إستخلاص أقل عدد ممكن من العوامل (الأبعاد) والعبارات التى تعبر عن أكبر قدر من التباين بين العبارات الأخرى بالمقياس ولذلك قام الباحث بالتحليل العاملى لعدد (١٣١) عبارة (لمقياس الحرمان الحسى للغواصين) بإستخدام التحليل المتعامد بطريقة (varimax) لكايزر Kaiser بإستخدام درجات عينة إستطلاعية قوامها (٤٠) ممارس من الممارسين لرياضة الغوص ، حيث قام الباحث بترتيب العبارات طبقاً لأرقمها الأصلية بعد حذف العبارات غير دالة إحصائياً البالغ عددها (١١٦) عبارة ، على النحو المبين من (جدول رقم ١٨) (مرفق ١١) والخاص بعرض البيانات الإحصائية للعوامل قبل وبعد التدوير المتعامد لمقياس الحرمان الحسى للغواصين و(جدول رقم ١٩) (مرفق ١٢) و الخاص بعرض نتائج تشبعات العبارات على العوامل قبل التدوير المتعامد (بطريقة varimax) لكايزر (Kaiser) و(جدول رقم ٢٠) (مرفق ١٣) والخاص بعرض نتائج تشبعات العبارات على العوامل المقبولة للتفسير بعد التدوير المتعامد بطريقة (varimax) لكايزر (Kaiser).

ويتضح من الجدولين رقما (١٨) (مرفق ١١) و الخاص بعرض البيانات الإحصائية للعوامل قبل وبعد التدوير المتعامد لمقياس (الحرمان الحسى) ، و جدول رقم (١٩) (مرفق ١٢) ، و الخاص بنتائج تشبعات العبارات على العوامل قبل التدوير المتعامد (بطريقة) (varimax) لكايزر (Kaiser) ، حيث بلغ عدد العوامل (٢١) عامل يتشبع عليها (١٣١) عبارة ، وبلغ عدد العوامل المقبولة مبدئياً ولكنها غير قابلة للتفسير عامل واحد (العامل الأول) وذلك لأن نسبة التباين العاملى قبل التدوير المتعامد بلغت (٤٤,٢٠٥٪) وهى نسبة أكبر من (١٠٪) من حجم تباين المصفوفة العاملية ، علماً بأن (العامل الأول) يفسر(٤٤,٢٠٥٪) من حجم المصفوفة العاملية ويتشبع عليه (١٢٢) عبارة دالة إحصائياً و (٩) عبارات غير دالة إحصائياً وفقاً لقيمة الدلالة الإحصائية لتشبع العبارات فى صورتها المبدئية التى قام الباحث بتحديدها تساوى (± ٠,٥٠) .

ويتضح من الجدولين رقما (١٨) (مرفق ١١) و الخاص بعرض البيانات الإحصائية للعوامل قبل وبعد التدوير المتعامد لمقياس (الحرمان الحسى للغواصين) ، و جدول رقم (٢٠) (مرفق ١٣) ، و الخاص بنتائج تشبعات العبارات على العوامل المقبولة للتفسير بعد التدوير المتعامد (بطريقة) (varimax) لكايزر (Kaiser) ، حيث بلغ عدد العوامل (٢١) عوامل يتشبع عليها (١٣١) عبارة وبلغ عدد العوامل المقبولة للتفسير عاملان ، (العامل الأول) المقبول للتفسير وذلك لأن نسبة التباين العاملى بلغت (١١,٢٢٨٪) وهى نسبة أكبر من (١٠٪) من حجم تباين المصفوفة العاملية ، علماً بأن (العامل الأول) يفسر (١١,٢٢٨٪) من حجم المصفوفة العاملية وبلغ حجم التشبعات فى صورتها النهائية المستقرة على العامل الأول (١١) عبارة مظللة دالة إحصائياً و (العامل الثانى) المقبول للتفسير وذلك لأن نسبة التباين العاملى بلغت (١١,٠٤٢٪) وهى نسبة أكبر من (١٠٪) من حجم تباين المصفوفة العاملية ، علماً بأن (العامل الثانى) يفسر (٢٢,٢٧٠٪) من حجم المصفوفة العاملية وبلغ حجم التشبعات فى صورتها المستقرة النهائية على العامل الثانى (١٧) عبارة مظللة دالة إحصائياً و فقاً لقيمة الدلالة الإحصائية لتشبع العبارات التى قام الباحث بتحديدها تساوى (± ٠,٥٠) ، وبذلك حققا العاملان أكثر من ثلاث تشبعات وفقاً لمحك جيلفورد لقبول هذه العوامل وتم إستبعاد العبارة رقم (٢٤٠) لتشبعها على أكثر من عامل و إستبعاد باقى العوامل بدءاً من العامل الثالث وحتى العامل الواحد و العشرون وذلك لأن نسبة التباين العاملى أقل من (١٠٪) من حجم تباين المصفوفة العاملية على النحو الموضح من الجدول رقم (١٨) ، وتشير قيم الشيوع (الإشتراكيات) للعبارات فى المصفوفة العاملية بإعتبارها معامل ثبات للعبارة حيث أن قيم الشيوع قبل التدوير تساوى قيم الشيوع بعد التدوير

المتعامد ، حتى وإن كانت هناك فروق راجعة للتقريب على النحو الموضح من الجدولين رقم (١٩) (مرفق ١٢) ، (٢٠) (مرفق ١٣).

وبناءاً على ما تقدم ، فقد تم التوصل إلى قائمة عبارات المقياس ثنائية البعد تمثل البعد العام (الحرمان الحسى للغواصين) بعد أن إستقرت فى صورتها النهائية على (٢٨) عبارة (مرفق ٥) ، بعد حذف وإستبعاد (١٠٣) عبارة بناءاً على إجراءات التحليل العاملى حيث قام الباحث بإدراج العامل الأول ضمن بعد (الحرمان الحس بصرى/سمعى) بما يعبر عن العبارات المتشبعة على هذا العامل وإدراج العامل الثانى ضمن بعد (الحرمان الحس حركى) بما يعبر عن العبارات المتشبعة على هذا العامل ، على النحو المبين من جدول رقم (٢١) (مرفق ١٤) والخاص بقيم تشبعات العبارات على العامل الأول (الحرمان الحس بصرى/سمعى) ، وجدول رقم (٢٢) (مرفق ١٥) والخاص بقيم تشبعات العبارات على العامل الثانى (الحرمان الحس حركى).

٦/١٤- الدراسة الأساسية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الأساسية في الفترة من يوم الأثنين الموافق ٢٠١٩/٤/٢٢م وحتى يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٩/١٢/٢٥م على عينة قوامها (٣٨) ممارس من الممارسين لرياضة الغوص ، بهدف تطبيق مقياس الإدراك الحسى للغواصين (ثنائى البعد) ومقياس الحرمان الحسى للغواصين (ثنائى البعد) فى صورتهما المستقرة النهائية بعد تقنين العبارات والتعرف على مدى مناسبتهما لطبيعة غواصى عينة الدراسة الأساسية.

٦/١٤/١- مقياس الإدراك الحسى للغواصين :

٦/١٤/١/١- (التقدير الكيفى) الوصف : تتكون القائمة من (٢٥) عبارة ثنائية البعد ، وتتضمن عدد (٢٥) عبارة فى إتجاه البعد ، بهدف قياس مستوى الإدراك الحسى للغواصين.

٦/١٤/١/١/١- (التقدير الكيفى) البعد الأول (الإدراك الحس بصرى /سمعى) : (الإدراك البصرى) هو قدرة الفرد على الرؤية وتحديد مسافات المرئيات و نقل التنبيهات البصرية إلى إشارات عصبية يستطيع الفرد بواسطتها أن يدرك ماذا يرى و ما هو شعوره بهذه الرؤية . (١٨ : ٢٤٧) ، بينما (الإدراك السمعى) هو القدرة على تحديد مكان الصوت. (١٤ : ٦٤٧)

(التقدير الكمى للبعد الأول) تكون أعلى درجة يمكن أن يحصل عليها المفحوص (٧٠) درجة وأقل درجة يمكن أن يحصل عليها المفحوص (١٤) درجة.

٦/١٤/١/١/٢- (التقدير الكيفى) البعد الثانى (الإدراك الحس حركى) : هو القدرة على إدراك الوضع والجهد وحركة أجزاء الجسم كله أثناء العمل العضلى ومستقبلات الإدراك الحس – حركى هى المسئولة عن تغيير وتشكيل وتكيف وضع الجسم وإتجاهاته. (١٨ : ١١٩)

(التقدير الكمى للبعد الثانى) تكون أعلى درجة يمكن أن يحصل عليها المفحوص (٥٥) درجة وأقل درجة يمكن أن يحصل عليها المفحوص (١١) درجة.

٦/١٤/١/٢- التصحيح : يتضمن مقياس (الإدراك الحسى) البعد الأول (الإدراك الحس بصرى/سمعى) ، حيث يتضمن (١٤) عبارة فى إتجاه البعد أرقام (٥ ، ١٧ ، ٧ ، ١٦ ، ٢ ، ١٣ ، ٢٠ ، ١٢ ، ١ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٩ ، ١٠ ، ٦) والبعد الثانى (الإدراك الحس حركى) ويتضمن (١١) عبارة ، عبارات فى إتجاه البعد أرقام (١١ ، ٩ ، ٢٤ ، ٤ ، ٢٣ ، ٢١ ، ١٨ ، ٢٥ ، ٨ ، ٣ ، ٢٢).

يجيب الغواص على كل عباره طبقاً لإتجاهه وشعوره نحوها على ميزان تقدير خماسى التدريج فى إتجاه البعد (بدرجة كبيرة جداً = ٥ درجات ، بدرجة كبيرة = ٤ درجات ، بدرجة متوسطة = ٣درجات ، بدرجة قليلة = درجتان ، بدرجة قليلة جداً = درجة واحدة) ، وميزان تقدير خماسى التدريج عكس إتجاه البعد (بدرجة كبيرة جداً = ١ درجة ، بدرجة كبيرة = درجتان ، بدرجة متوسطة = ٣درجات ، بدرجة قليلة = ٤درجات ، بدرجة قليلة جداً = ٥درجات).

ويراعى عند تطبيق القائمة أن يكون عنوانها (قائمة تقير الذات) فى مجال زمنى قدره (١٥) دقيقة ويتم تطبيق المقياس على الغواصين فقط ، (التقدير الكمى) وتكون أعلى درجة يمكن أن يحصل عليها المفحوص (١٢٥) درجة وأقل درجة يمكن أن يحصل عليها المفحوص (٢٥) درجة ، على النحو المبين من جدول رقم (٢٣) (مرفق ١٦) و الخاص بترتيب عبارت مقياس الإدراك الحسى للغواصين وفقاً للأهمية النسبية فى ضوء قيم تشبعات التحليل العاملى المتعامد بطريقة (varimax) لكايزر (Kaiser) .

ويتضح من الجدول رقم (٢٣) (مرفق ١٦) ، الخاص بترتيب عبارت مقياس الإدراك الحسى للغواصين وفقاً للأهمية النسبية فى ضوء قيم تشبعات التحليل العاملى المتعامد بطريقة (varimax) لكايزر (Kaiser) والتى إنحصرت مابين أكبر قيمة للتشبع متمثلة فى العبارة رقم (٦٨) فى الترتيب بقيمة تشبع بلغت (٠,٨١٠) وأقل قيمة للتشبع متمثلة فى العبارة رقم (٨٣) فى الترتيب بقيمة تشبع بلغت (٠,٦٠١) وفقاً لقيمة الدلالة الإحصائية لتشبع العبارات التى قام الباحث بتحديدها تساوى (± ٠,٦٠).

٦/١٤/٢- تطبيق مقياس الإدراك الحسى للغواصين :

قام الباحث بتطبيق مقياس الإدراك الحسى للغواصين في الفترة من يوم الأثنين الموافق ٢٠١٩/٤/٢٢م وحتى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٩/٤/٢٣م على عينة قوامها (٣٨) ممارس من الممارسين لرياضة الغوص ، بهدف التوصل إلى الصورة المستقرة النهائية للمعاملات الإحصائية من صدق التكوين الفرضى (المفهوم) وصدق التمايز و الثبات بإستخدام طريقة التجزئة النصفية لمقياس الإدراك الحسى للغواصين (ثنائى البعد) فى صورته النهائية بعد تقنين العبارات والتعرف على مدى مناسبته لطبيعة غواصى عينة الدراسة الأساسية.

٦/١٥/١- مقياس الحرمان الحسى للغواصين :

٦/١٥/١/١- (التقدير الكيفى) الوصف : تتكون القائمة من (٢٨) عبارة ثنائية البعد ، وتتضمن عدد (٢٧) عبارة فى إتجاه البعد وعدد (١) عبارة عكس إتجاه البعد ، بهدف قياس مستوى الحرمان الحسى للغواصين.

٦/١٥/١/١/١- (التقدير الكيفى) البعد الأول (الحرمان الحس بصرى/سمعى) : هو عبارة عن فقد القدرة على تمييز الأشياء يدرك ولكنه لا يتعرف إلى ما يدرك . (١٣ : ١٤٤)
(التقدير الكمى للبعد الأول) تكون أعلى درجة يمكن أن يحصل عليها المفحوص (٥٥) درجة وأقل درجة يمكن أن يحصل عليها المفحوص (١١) درجة.

٦/١٥/١/١/٢- (التقدير الكيفى) البعد الثانى (الحرمان الحس حركى) : هو فقد القدرة على إدراك الوضع والجهد وحركة أجزاء الجسم كله أثناء العمل العضلى. (إجرائى)
(التقدير الكمى للبعد الثانى) تكون أعلى درجة يمكن أن يحصل عليها المفحوص (٨٥) درجة وأقل درجة يمكن أن يحصل عليها المفحوص (١٧) درجة.

٦/١٥/١/٢- التصحيح : يتضمن مقياس (الحرمان الحسى للغواصين) البعد الأول (الحرمان الحس بصرى/سمعى) ، حيث يتضمن (١١) عبارة ، عبارات فى إتجاه البعد أرقام (١٦ ، ٢ ، ١٣ ، ٢٥ ، ١٠ ، ١٢ ، ٧ ، ٢٣ ، ٥ ، ١٨) و عبارة واحدة عكس إتجاه البعد رقم (٦) والبعد الثانى (الحرمان الحس حركى) ويتضمن (١٧) عبارة فى إتجاه البعد أرقام (٢٧ ، ٢٤ ، ٢٨ ، ١٩ ، ٢١ ، ١٥ ، ٤ ، ٢٠ ، ٢٦ ، ١٤ ، ٩ ، ٢٢ ، ١٧ ،١١، ٣ ، ٨ ،١).

(التقدير الكيفى) يجيب الغواص على كل عباره طبقاً لإتجاهه وشعوره نحوها على ميزان تقدير خماسى التدريج فى إتجاه البعد (بدرجة كبيرة جداً = ٥ درجات ، بدرجة كبيرة = ٤ درجات ، بدرجة متوسطة = ٣درجات ، بدرجة قليلة = درجتان بدرجة قليلة جداً = درجة واحدة) ، وميزان تقدير خماسى التدريج عكس إتجاه البعد (بدرجة كبيرة جداً = ١ درجة ، بدرجة كبيرة = درجتان ، بدرجة متوسطة = ٣درجات ، بدرجة قليلة = ٤درجات ، بدرجة قليلة جداً = ٥درجات).

ويراعى عند تطبيق القائمة أن يكون عنوانها (قائمة تقير الذات) فى مجال زمنى قدره (١٥) دقيقة ويتم تطبيق المقياس على الغواصين فقط و(التقدير الكمى) تكون أعلى درجة يمكن أن يحصل عليها المفحوص (١٤٠) درجة وأقل درجة يمكن أن يحصل عليها المفحوص (٢٨) درجة ، على النحو المبين من جدول رقم (٢٤) (مرفق ١٧) والخاص بترتيب عبارت مقياس الحرمان الحسى للغواصين وفقاً للأهمية النسبية فى ضوء قيم تشبعات التحليل العاملى المتعامد بطريقة (varimax) لكايزر (Kaiser).

ويتضح من الجدول رقم (٢٤) (مرفق ١٧) ، الخاص بترتيب عبارت مقياس الحرمان الحسى للغواصين وفقاً للأهمية النسبية فى ضوء قيم تشبعات التحليل العاملى المتعامد بطريقة (varimax) لكايزر (Kaiser) و التى إنحصرت مابين أكبر قيمة للتشبع متمثلة فى العبارة رقم (٢٤٥) فى الترتيب بقيمة تشبع بلغت (٠,٨٣٢) وأقل قيمة للتشبع متمثلة فى العبارة رقم (١٩٨) فى الترتيب بقيمة تشبع بلغت (٠,٥٠٥) وفقاً لقيمة الدلالة الإحصائية لتشبع العبارات التى قام الباحث بتحديدها تساوى (± ٠,٥٠).

٢/١٥/٦- تطبيق مقياس الحرمان الحسى للغواصين :

قام الباحث بتطبيق مقياس الحرمان الحسى للغواصين في الفترة من يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٩/٤/٢٤م وحتى يوم الخميس الموافق ٢٠١٩/٤/٢٥م على عينة قوامها (٣٨) ممارس من الممارسين لرياضة الغوص ، بهدف التوصل إلى الصورة المستقرة النهائية للمعاملات الإحصائية لمقياس الحرمان الحسى للغواصين (ثنائى البعد) فى صورته النهائية بعد تقنين العبارات والتعرف على مدى مناسبته لطبيعة غواصى عينة الدراسة الأساسية.

١٦/٦- الأسلوب الإحصائى المستخدم فى البحث :

وقد إستعان الباحث فى معالجة بيانات هذا البحث بالبرنامج الإحصائى (SPSS) لإستخراج المعاملات التالية:

٦/١٦/١- المتوسط الحسابى
٦/١٦/٢- الإنحراف المعيارى
٦/١٦/٣- معامل الإرتباط بيرسون
٦/١٦/٤- الإرباعى الأدنى و الإرباعى الأعلى.
٦/١٦/٥- معامل جتمان.
٦/١٦/٦- تحليل التباين(ANOVA).
٦/١٦/٧- الوسيط
٦/١٦/٨- معامل الإلتواء
٦/١٦/٩- إختبار (ت)
٦/١٦/١٠- التحليل العاملى
٦/١٦/١١- معامل ألفاكرونباخ

٧- عرض نتائج المعاملات العلمية للمقياسان المستخدمان :

أن الباحث بصدد عرض نتائج ما توصل إليه من نتائج المعاملات العلمية لكلاً من مقياس الإدراك الحسى وأبعاده و الحرمان الحسى وأبعاده ، بهدف التوصل إلى الصورة المستقرة النهائية للمعاملات الإحصائية من صدق التكوين الفرضى (المفهوم) و الثبات بإستخدام معامل (ألفاكرونباخ) وطريقة التجزئة النصفية بإستخدام معامل (جتمان) لمقياسى الإدراك الحسى وأبعاده و الحرمان الحسى للغواصين (ثنائى البعد) فى صورتهما النهائية بعد تقنين العبارات على عينة قوامها (٣٨) ممارس من الممارسين لرياضة الغوص:

١/٧- حساب معامل صدق التكوين الفرضى أو المفهوم لمقياس الإدراك الحسى للغواصين

تم التحقق من صدق التكوين الفرضى أو المفهوم لمقياس الإدراك الحسى وأبعاده للغواصين فى صورته المستقرة والنهائية ، بإستخدام إختبار (ت) لحساب دلالة الفروق بين الأرباعى الأعلى و الإرباعى الأدنى لدرجات غواصى عينة الدراسة الأساسية على مقياس الإدراك الحسى وأبعاده ، على النحو المبين من جدول رقم (٢٥) و الخاص بالمتوسط الحسابي والانحراف المعياري و الإلتواء وقيمة (ت) ودلالتها بين كل من الإرباعى الأدنى و الإرباعى الأعلى لقيم مقياس الإدراك الحسى وأبعاده :

جدول رقم (٢٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والإلتواء وقيمة (ت) ودلالتها بين كل من الإرباعى الأدنى و الإرباعى الأعلى لقيم مقياس الإدراك الحسى وأبعاده (ن=٣٨)

م	مقياس الإدراك الحسى وأبعاده	الإرباعى الأدنى لقيم المقياس			الإرباعى الأعلى لقيم المقياس			قيمة (ت) المحسوبة
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	
١	البعد الأول (الإدراك الحس بصرى/سمعى)	٥٠,١٠٠	٦,٣١٤	٠,٥٣٥-	٦٨,٧٠٠	٠,٩٤٨	٠,٧٤٢	٨,٧٣٩
٢	البعد الثانى (الإدراك الحس حركى)	٣٩,٣٠٠	٦,٠٩٢	٠,٤٥٦-	٥٤,٧٠٠	٠,٦٧٤	٢,٢٧٧-	٧,٥٣٧
٣	المجموع الكلى (الإدراك الحسى للغواصين)	٨٩,٨٠٠	١١,٩٠٥	٠,١٦٠-	١٢٢,٧٠٠	٢,٠٥٧	٠,١٦٦-	٨,١٦٩

ويتضح من الجدول رقم (٢٥) ، وجود فروق دالة إحصائياً بين الإرباعى الأدنى و الإرباعى الأعلى لقيم مقياس الإدراك الحسى للغواصين وأبعادة بعد تطبيقة على غواصى عينة الدراسة الأساسية ، حيث إنحصرت قيمة (ت) المحسوبة بين أكبر قيمة و المتمثلة فى البعد الأول (الإدراك الحس بصرى/سمعى) بقيمة بلغت (٨,٧٣٩) وأقل قيمة المتمثلة فى البعد الثانى (الإدراك الحس حركى) بقيمة بلغت (٧,٥٣٧) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة للمجموع الكلى (الإدراك الحسى للغواصين) (٨,١٦٩) ، علماً بأن قيمة (ت) الحرجة (الجدولية) عند مستوى دلالة ٠,٠٥ تساوى (٢,١٠) ومستوى دلالة ٠,٠١ تساوى (٢,٨٨) عند درجة حرية (١٨) درجة ، مما يدل على مدى صدق المقياس وأبعاده وقدرته على إظهار الفروق بين الجماعات ويتضح أيضاً أن قيم معامل الالتواء تنحصر ما بين (±٣) فيما بين الإرباعى الأدنى و الإرباعى الأعلى لقيم المقياس مما يدل على مدى تجانس إجابات غواصى عينة الدراسة الأساسية على المقياس.

٢/٧- حساب معامل الثبات بإستخدام معامل ألفاكرونباخ لمقياس الإدراك الحسى للغواصين:

تم التحقق من معامل ثبات مقياس الإدراك الحسى و أبعاده للغواصين فى صورته المستقرة و النهائية بإستخدام معامل ألفاكرونباخ لحساب ثبات مقياس الإدراك الحسى للغواصين وأبعاده ، على النحو المبين من جدول رقم (٢٦) الخاص بالتباين والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل ألفاكرونباخ ودلالته لقيم مقياس الإدراك الحسى وأبعاده :

جدول رقم (٢٦) التباين والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل ألفاكرونباخ ودلالته لقيم مقياس الإدراك الحسى وأبعاده (ن=٣٨)

م	مقياس الإدراك الحسى وأبعادة	التباين	المتوسط	الإنحراف المعيارى	معامل ألفاكرونباخ
١	البعد الأول (الإدراك الحس بصرى/سمعى) × البعد الثانى (الإدراك الحس حركى)	٢٠٦,٩٨٨	١١٠,٣٤٢	١٤,٣٨٧	٠,٩٢٩
٢	البعد الأول (الإدراك الحس بصرى/سمعى) × المجموع الكلى (الإدراك الحسى للغواصين)	٤٩٧,٩٩٧	١٧٢,٠٥٢	٢٢,٣١٥	٠,٩٠٨
٣	البعد الثانى (الإدراك الحس حركى) × المجموع الكلى (الإدراك الحسى للغواصين)	٤٤٠,٨٣٧	١٥٨,٩٧٣	٢٠,٩٩٦	٠,٨٥٣
٤	البعد الأول (الإدراك الحس بصرى/سمعى) × البعد الثانى (الإدراك الحس حركى) ×المجموع الكلى (الإدراك الحسى للغواصين)	٨٢٧,٩٥٢	٢٢٠,٦٨٤	٢٨,٧٧٤	٠,٩٢٤

ويتضح من الجدول رقم (٢٦) ، قيم معامل ألفاكرونباخ مرتفعة و دالة إحصائياً بين الصور المختلفة لقيم مقياس الإدراك الحسى وأبعاده ، حيث إنحصرت قيمة معامل (ألفا) المحسوبة بين أكبر قيمة متمثلة فى " البعد الأول (الإدراك الحس بصرى/سمعى) والبعد الثانى (الإدراك الحس حركى) " بقيمة بلغت (٠,٩٢٩) وأقل قيمة متمثلة فى " البعد الثانى (الإدراك الحس حركى) و المجموع الكلى (الإدراك الحسى للغواصين) " بقيمة عكسية بلغت (٠,٨٥٣) ، بينما بلغت العلاقة بين البعد الأول (الإدراك الحس بصرى/سمعى) و البعد الثانى (الإدراك الحس حركى) و المجموع الكلى (الإدراك الحسى للغواصين) بقيمة طردية مرتفعة بلغت (٠,٩٢٤) مما يدل على مدى ثبات المقياس وأبعاده بما يحقق الهدف الذى وضع من أجله لفئة الغواصين .

٣/٧-حساب معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية لمقياس الإدراك الحسى للغواصين :

تم التحقق من معامل ثبات مقياس الإدراك الحسى و أبعاده للغواصين فى صورته المستقرة النهائية بإستخدام معامل جتمان بطريقة التجزئة النصفية لحساب ثبات مقياس الإدراك الحسى و أبعاده ، على النحو المبين من جدول رقم (٢٧) الخاص بالمتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين ومعامل الإرتباط وقيمة معامل جتمان ودلالته لقيم مقياس الإدراك الحسى وأبعاده :

جدول رقم (٢٧) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين وقيمة معاملى الإرتباط و جتمان ودلالتهما لقيم التجزئة النصفية لمقياس الإدراك الحسى وأبعاده

(ن=٣٨)

م	مقياس الإدراك الحسى وأبعاده	العبارات الفردية			العبارات الزوجية			الجزئين معاً (العبارات الفردية والزوجية)			معامل الإرتباط (بيرسون) بين الجزئين	معامل جتمان
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	التباين (١)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	التباين (٢)	المتوسط (س٣)	الإنحراف المعيارى (ع٣)	التباين (٣)		
١	البعد الأول (الإدراك الحس بصرى/سمعى)	٣٠,٥٠٠	٤,٤٣٤	١٩,٦٦٢	٣١,٢١٠	٣,٩٢٦	١٥,٤١٤	٦١,٧١٠	٨,٠٦٠	٦٤,٩٦٨	٠,٨٥٩	٠,٩٢٠
٢	البعد الثانى (الإدراك الحس حركى)	٢٦,٨٦٨	٣,٤١٠	١١,٦٣١	٢١,٧٦٣	٣,٦٣٤	١٣,٢١٣	٤٨,٦٣١	٦,٧٧٦	٤٥,٩١٥	٠,٨٥٠	٠,٩١٨
	المجموع الكلى (الإدراك الحسى للغواصين)	٥٧,٢٦٣	٨,٠٤٩٤	٦٤,٧٩٤	٥٣,٠٧٨	٦,٥٧٧	٤٣,٢٦٤	١١٠,٣٤٢	١٤,٣٨٧	٢٠٦,٩٨٨	٠,٩٣٤	٠,٩٥٦

ويتضح من الجدول رقم (٢٧) ، قيم معامل جتمان بطريقة التجزئة النصفية مرتفعة ودالة إحصائياً بين العبارات الفردية والزوجية لقيم مقياس الإدراك الحسى للغواصين ، حيث إنحصرت قيمة معامل (جتمان) المحسوبة بين أكبر قيمة متمثلة فى (المجموع الكلى " الإدراك الحسى ") بقيمة بلغت (٠,٩٥٦) وأقل قيمة متمثلة فى (البعد الثانى "الإدراك الحس حركى") بقيمة بلغت (٠,٩١٨) ، مما يدل على مدى ثبات المقياس وأبعاده ، بما يحقق الهدف الذى وضع من أجله لفئة الغواصين ، وقام الباحث بإستخدام معامل جتمان لعدم تساوى التباين بين الصور المختلفة للجزئين (العبارات الفردية والزوجية).

ويتضح من ذات الجدول رقم (٢٧) ، وجود إرتباطات مرتفعة ودالة إحصائياً بين الجزئين (العبارات الفردية والزوجية) لقيم مقياس الإدراك الحسى و أبعاده بإستخدم معامل الإرتباط بيرسون ، حيث إنحصرت معاملات الإرتباط بين أكبر قيمة والمتمثلة فى (المجموع الكلى " الإدراك الحسى ") بقيمة بلغت (٠,٩٣٤) وأقل قيمة متمثلة فى البعد الثانى " الإدراك الحس حركى") بقيمة بلغت (٠,٨٥٠) ، علماً بأن القيمة الحرجة لمعامل الإرتباط بيرسون عند مستوى (٠,٠٥) تساوي (٠,٢٥٦) ، وعند مستوى (٠,٠١) تساوي (٠,٣٥٨) عند درجة حرية (٤٠ درجة) ، ويتضح من ذات الجدول أن المتوسطات الحسابية أكبر من الإنحرافات المعيارية بين الصور المختلفة للجزئين (العبارات الفردية والزوجية) لمقياس الإدراك الحسى وأبعاده مما يوضح مدى إستقامة معاملات الإرتباط .

٤/٧- حساب معامل صدق التكوين الفرضى أو المفهوم لمقياس الحرمان الحسى للغواصين :

تم التحقق من صدق التكوين الفرضى أو المفهوم لمقياس الحرمان الحسى وأبعاده للغواصين فى صورته المستقرة والنهائية ، بإستخدام إختبار (ت) لحساب دلالة الفروق بين الأرباعى الأعلى و الإرباعى الأدنى لدرجات غواصى عينة الدراسة الأساسية على مقياس الحرمان الحسى وأبعاده ، على النحو المبين من جدول رقم (٢٨) والخاص بالمتوسط الحسابي والانحراف المعياري و الإلتواء وقيمة (ت) ودلالتها بين كل من الإرباعى الأدنى و الإرباعى الأعلى لقيم مقياس الحرمان الحسى وأبعاده :

جدول رقم (٢٨) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والإلتواء وقيمة (ت)

ودلالتها بين كل من الإرباعى الأدنى و الإرباعى الأعلى لقيم مقياس الحرمان الحسى وأبعاده (ن=٣٨)

م	مقياس الحرمان الحسى وأبعاده	الإرباعى الأدنى لقيم المقياس			الإرباعى الأعلى لقيم المقياس			قيمة (ت) المحسوبة
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	
١	البعد الأول (الحرمان الحس بصرى/سمعى)	١٨,٦٠٠	٣,٩٧٧	-٠,٨٠٩	٤١,٦٠٠	٦,٨٠١	٠,٦٢٩	٨,٧٥٨
٢	البعد الثانى (الحرمان الحس حركى)	٢٣,٦٠٠	٤,٨٨٠	٠,٢٧٥	٦٤,٤٠٠	١١,٢٧٦	٠,١٥٧	٩,٩٦٢
٣	المجموع الكلى (الحرمان الحسى للغواصين)	٤٣,٧٠٠	٩,٧٥٣	-٠,٠٧٦	١٠٤,١٠	١٩,٥٥٣	٠,٣٥١	٨,٢٩٢

ويتضح من الجدول رقم (٢٨) ، وجود فروق دالة إحصائياً بين الإرباعى الأدنى و الإرباعى الأعلى لقيم مقياس الحرمان الحسى للغواصين وأبعادة بعد تطبيقة على غواصى عينة الدراسة الأساسية ، حيث إنحصرت قيمة (ت) المحسوبة بين أكبر قيمة والمتمثلة فى البعد الثانى (الحرمان الحس حركى) بقيمة بلغت (٩,٩٦٢) وأقل قيمة المتمثلة فى البعد الأول (الحرمان الحس بصرى/سمعى) بقيمة بلغت (٨,٧٥٨) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة للمجموع الكلى (الحرمان الحسى للغواصين) (٨,٢٩٢) ، علماً بأن قيمة (ت) الحرجة (الجدولية) عند مستوى دلالة ٠,٠٥ تساوى (٢,١٠) ومستوى دلالة ٠,٠١ تساوى (٢,٨٨) عند درجة حرية (١٨) درجة ، مما يدل على مدى صدق المقياس وأبعاده وقدرته على إظهار الفروق بين الجماعات ويتضح أيضاً أن قيم معامل الالتواء تنحصر ما بين (±٣) فيما بين الإرباعى الأدنى و الإرباعى الأعلى لقيم المقياس مما يدل على مدى تجانس إجابات غواصى عينة الدراسة الأساسية على المقياس.

٥/٧- حساب معامل الثبات بإستخدام معامل ألفاكرونباخ لمقياس الحرمان الحسى للغواصين :

تم التحقق من معامل ثبات مقياس الحرمان الحسى وأبعاده للغواصين فى صورته المستقرة والنهائية بإستخدام معامل ألفاكرونباخ لحساب ثبات مقياس الحرمان الحسى للغواصين وأبعاده ، على النحو المبين من جدول رقم (٢٩) الخاص بالتباين والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل ألفاكرونباخ ودلالته لقيم مقياس الحرمان الحسى وأبعاده :

جدول رقم (٢٩) التباين والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل ألفاكرونباخ ودلالته لقيم مقياس الحرمان الحسى وأبعاده (ن=٣٨)

م	مقياس الحرمان الحسى وأبعادة	التباين	المتوسط	الإنحراف المعيارى	معامل ألفاكرونباخ
١	البعد الأول (الحرمان الحس بصرى/سمعى) × البعد الثانى (الحرمان الحس حركى)	٦٣٩,٢٢٩	٧٢,٥٢٦	٢٥,٢٨٢	٠,٨٤٠
٢	البعد الأول (الحرمان الحس بصرى/سمعى) × المجموع الكلى (الحرمان الحسى للغواصين)	١١٧٧,٧٧	١٠٢,٢٨٩	٣٤,٣١٨	٠,٧٦٢
٣	البعد الثانى (الحرمان الحس حركى) × المجموع الكلى (الحرمان الحسى للغواصين)	١٧٤٩,٨٨	١١٥,٢٨٩	٤١,٨٣١	٠,٩٤٩
٤	البعد الأول (الحرمان الحس بصرى/سمعى) × البعد الثانى (الحرمان الحس حركى) × المجموع الكلى (الحرمان الحسى للغواصين)	٢٥٥٦,٩١	١٤٥,٠٥٢	٥٠,٥٦٥	٠,٩٠٨

ويتضح من الجدول رقم (٢٩) ، قيم معامل ألفاكرونباخ مرتفعة و دالة إحصائياً بين الصور المختلفة لقيم مقياس الحرمان الحسى وأبعاده ، حيث إنحصرت قيمة معامل (ألفا) المحسوبة بين أكبر قيمة متمثلة فى " البعد الثانى (الحرمان الحس حركى) والمجموع الكلى (الحرمان الحسى للغواصين)" بقيمة بلغت (٠,٩٤٩) وأقل قيمة متمثلة فى " البعد الأول (الحرمان الحس بصرى/سمعى) و المجموع الكلى (الحرمان الحسى للغواصين) " بقيمة طردية بلغت (٠,٧٦٢) ، بينما بلغت العلاقة بين البعد الأول (الحرمان الحس بصرى/سمعى) و البعد الثانى (الحرمان الحس حركى) و المجموع الكلى (الحرمان الحسى للغواصين) بقيمة طردية مرتفعة بلغت (٠,٩٠٨) مما يدل على مدى ثبات المقياس وأبعاده ، بما يحقق الهدف الذى وضع من أجله لفئة الغواصين.

٦/٧- حساب معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية لمقياس الحرمان الحسى للغواصين:

تم التحقق من معامل ثبات مقياس الحرمان الحسى وأبعاده للغواصين فى صورته المستقرة النهائية ، بإستخدام معامل جتمان بطريقة التجزئة النصفية لحساب ثبات مقياس الحرمان الحسى وأبعاده ، على النحو المبين من جدول رقم (٣٠) الخاص بالمتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين ومعامل الإرتباط وقيمة معامل جتمان ودلالته لقيم مقياس الحرمان الحسى وأبعاده :

جدول رقم (٣٠) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين وقيمة معاملى الإرتباط و جتمان ودلالتهما لقيم التجزئة النصفية لمقياس الحرمان الحسى وأبعاده

(ن=٣٨)

م	مقياس الحرمان الحسى وأبعاده	العبارات الفردية			العبارات الزوجية			الجزئين معاً (العبارات الفردية والزوجية)			معامل الإرتباط (بيرسون) بين الجزئين	معامل جتمان
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	التباين (١)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	التباين (٢)	المتوسط (س٣)	الإنحراف المعيارى (ع٣)	التباين (٣)		
١	البعد الأول (الحرمان الحس بصرى/سمعى)	١٥,٩٤٧	٥,٧٧٤	٣٣,٣٤٩	١٣,٨١٥	٤,١٢٥	١٧,٠١٩	٢٩,٧٦٣	٩,٤٨٨	٩٠,٠٢٣	٠,٨٣٢	٠,٨٨١
٢	البعد الثانى (الحرمان الحس حركى)	٢٢,٨٦٨٤	٨,٦٥٦	٧٤,٩٢٨	١٩,٨٩٤	٨,٣٦٩	٧٠,٠٤٣	٤٢,٧٦٣	١٦,٧٥٤	٢٨٠,٧٢٦	٠,٩٣٧	٠,٩٦٧
	المجموع الكلى (الحرمان الحسى للغواصين)	٣٦,٢٦٣	١٣,٣٣٤	١٧٧,٨٢١	٣٦,٢٦٣	١٢,٢٤٤	١٤٩,٩٢٩	٧٢,٥٢٦	٢٥,٢٨٢	٦٣٩,٢٢٩	٠,٩٥٤	٠,٩٧٥

ويتضح من الجدول رقم (٣٠) ، قيم معامل جتمان بطريقة التجزئة النصفية مرتفعة ودالة إحصائياً بين العبارات الفردية والزوجية لقيم مقياس الحرمان الحسى للغواصين ، حيث إنحصرت قيمة معامل (جتمان) المحسوبة بين أكبر قيمة متمثلة فى (المجموع الكلى " الحرمان الحسى ") بقيمة بلغت (٠,٩٧٥) وأقل قيمة متمثلة فى (البعد الأول "الحرمان الحس بصرى/سمعى") بقيمة بلغت (٠,٨٨١) ، مما يدل على مدى ثبات المقياس وأبعاده ، بما يحقق الهدف الذى وضع من أجله لفئة الغواصين ، وقام الباحث بإستخدام معامل جتمان لعدم تساوى التباين بين الصور المختلفة للجزئين (العبارات الفردية والزوجية).

ويتضح من ذات الجدول رقم (٣٠) ، وجود إرتباطات مرتفعة ودالة إحصائياً بين الجزئين (العبارات الفردية والزوجية) لقيم مقياس الحرمان الحسى و أبعاده بإستخدم معامل الإرتباط بيرسون ، حيث إنحصرت معاملات الإرتباط بين أكبر قيمة والمتمثلة فى (المجموع الكلى " الحرمان الحسى ") بقيمة بلغت (٠,٩٥٤) وأقل قيمة متمثلة فى (البعد الأول "الحرمان الحس بصرى/سمعى") بقيمة بلغت (٠,٨٣٢) ، علماً بأن القيمة الحرجة لمعامل الإرتباط بيرسون عند مستوى (٠,٠٥) تساوي (٠,٢٥٦) ، وعند مستوى (٠,٠١) تساوي (٠,٣٥٨) عند درجة حرية (٤٠ درجة) ، ويتضح من ذات الجدول أن المتوسطات الحسابية أكبر من الإنحرافات المعيارية بين الصور المختلفة للجزئين (العبارات الفردية والزوجية) لمقياس الحرمان الحسى وأبعاده مما يوضح مدى إستقامة معاملات الإرتباط .

٨- عرض نتائج البحث :

أن الباحث بصدد عرض نتائج ما توصل إليه من نتائج الدراسة الأساسية فى ضوء أهداف البحث وفروض الباحث :

١/٨- حساب دلالة الفروق بين الممارسين وغير الممارسين لرياضة الغوص فى الإدراك الحسى وأبعاده :

تم التحقق من دلالة الفروق بين الممارسين وغير الممارسين لرياضة الغوص ، بإستخدام إختبار (ت) لحساب دلالة الفروق بين درجات مجموعة ممارسة و مجموعة غير ممارسة لرياضة الغوص على مقياس الإدراك الحسى وأبعاده على النحو المبين من جدول رقم (٣١) و الخاص بالمتوسط الحسابي والانحراف المعياري والإلتواء وقيمة (ت) ودلالتها بين كلاً من المجموعة الممارسة والمجموعة غير ممارسة لرياضة الغوص لقيم مقياس الإدراك الحسى وأبعاده :

جدول رقم (٣١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والإلتواء وقيمة (ت) ودلالتها بين المجموعة الممارسة (غواصى عينة الدراسة الأساسية) ومجموعة غير ممارسة لرياضة الغوص لقيم مقياس الإدراك الحسى وأبعاده (ن١= ن٢= ٣٨)

م	مقياس الإدراك الحسى وأبعادة	مجموعة ممارسة لرياضة الغوص			مجموعة غير ممارسة لرياضة الغوص			قيمة (ت) المحسوبة
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	
١	البعد الأول (الإدراك الحس بصرى/سمعى)	٦١,٧١٠	٨,٠٦٠	١,٣٥٣-	٥٤,٧٨٩	٨,٦٥٩	٠,٦٥٣-	٣,٥٥٨
٢	البعد الثانى (الإدراك الحس حركى)	٤٨,٦٣١	٦,٧٧٦	١,٤١٦-	٤٢,٧٨٩	٦,٥٤٣	١,٠٣٠	٣,٧٧٢
٣	المجموع الكلى (الإدراك الحسى للغواصين)	٩٧,٥٧٨	١٤,٢٧٦	٠,٩٠٤-	١١٠,٣٤	١٤,٣٨	١,٣٦٩-	٣,٥٣١

ويتضح من الجدول رقم (٣١) ، وجود فروق مرتفعة و دالة إحصائياً بين المجموعة الممارسة والمجموعة غير الممارسة لرياضة الغوص لقيم مقياس الإدراك الحسى وأبعاده ، حيث إنحصرت قيمة (ت) المحسوبة بين أكبر قيمة و المتمثلة فى البعد الثانى (الإدراك الحس حركى للغواصين) بقيمة بلغت (٣,٧٧٢) وأقل قيمة المتمثلة فى المجموع الكلى (الإدراك الحسى للغواصين) بقيمة بلغت (٣,٥٣١) ، علماً بأن قيمة (ت) الحرجة (الجدولية) عند مستوى دلالة ٠,٠٥ تساوى (١,٩٩) ومستوى دلالة ٠,٠١ تساوى (٢,٦٣) عند درجة حرية (٨٠) درجة .

٢/٨- حساب دلالة الفروق بين الممارسين وغير الممارسين لرياضة الغوص فى الحرمان الحسى وأبعاده :

تم التحقق من دلالة الفروق بين الممارسين وغير الممارسين لرياضة الغوص ، بإستخدام إختبار (ت) لحساب دلالة الفروق بين درجات مجموعة ممارسة و مجموعة غير ممارسة لرياضة الغوص على مقياس الحرمان الحسى وأبعاده على النحو المبين من جدول رقم (٣٢) و الخاص بالمتوسط الحسابي والانحراف المعياري والإلتواء وقيمة (ت) ودلالتها بين كلاً من المجموعة الممارسة والمجموعة غير ممارسة لرياضة الغوص لقيم مقياس الحرمان الحسى وأبعاده :

جدول رقم (٣٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والإلتواء وقيمة (ت) ودلالتها بين المجموعة الممارسة (غواصى عينة الدراسة الأساسية) ومجموعة غير ممارسة لرياضة الغوص لقيم مقياس الحرمان الحسى وأبعاده (ن١= ن٢= ٣٨)

م	مقياس الحرمان الحسى وأبعادة	مجموعة ممارسة لرياضة الغوص			مجموعة غير ممارسة لرياضة الغوص			قيمة (ت) المحسوبة
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	
١	البعد الأول (الحرمان الحس بصرى/سمعى)	٢٩,٧٦٣	٩,٤٨٨	٠,٤٥٢	١٧,٧٦٣	٦,٠١٠	١,٧٧٢	٦,٥٠٠
٢	البعد الثانى (الحرمان الحس حركى)	٤٢,٧٦٣	١٦,٧٥٤	٠,٥٦٤	١٨,٨١٥	٢,١٢٩	١,٠٣٤	٨,٦٢٥
٣	المجموع الكلى (الحرمان الحسى للغواصين)	٧٢,٥٢٦	٢٥,٢٨٢	٠,٦٠٠	٣٦,٥٧٨	٦,٥٠٨	١,٦٨٦	٨,٣٧٧

ويتضح من الجدول رقم (٣٢) ، وجود فروق مرتفعة و دالة إحصائياً بين المجموعة الممارسة والمجموعة غير الممارسة لرياضة الغوص لقيم مقياس الحرمان الحسى وأبعادة ، حيث إنحصرت قيمة (ت) المحسوبة بين أكبر قيمة والمتمثلة فى البعد الثانى (الحرمان الحس حركى) بقيمة بلغت (٨,٦٢٥) وأقل قيمة المتمثلة فى البعد الأول (الحرمان الحس بصرى/سمعى) بقيمة بلغت (٦,٥٠٠) ، علماً بأن قيمة (ت) الحرجة (الجدولية) عند مستوى دلالة ٠,٠٥ تساوى (١,٩٩) ومستوى دلالة ٠,٠١ تساوى (٢,٦٣) عند درجة حرية (٨٠) درجة.

٣/٨- حساب دلالة الفروق بين الإدراك الحسى و أبعاده والحرمان الحسى وأبعاده للغواصين:

تم التحقق من دلالة الفروق بين الإدراك الحسى وأبعاده والحرمان الحسى وأبعاده للغواصين بإستخدام إختبار (ت) لحساب دلالة الفروق بين درجات كلاً من الإدراك الحسى وأبعاده والحرمان الحسى وأبعاده ، على النحو المبين من جدول رقم (٣٣) والخاص بالمتوسط الحسابي والانحراف المعياري والإلتواء وقيمة (ت) ودلالتها بين قيم كلاً من الإدراك الحسى وأبعاده والحرمان الحسى وأبعاده:

جدول رقم (٣٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والإلتواء وقيمة (ت) ودلالتها بين قيم الإدراك الحسى وأبعاده و الحرمان الحسى وأبعاده لغواصى عينة الدراسة الأساسية (ن = ٣٨)

م	الأبعاد	الإدراك الحسى			الحرمان الحسى			قيمة (ت) المحسوبة
		المتوسط (س١)	الإنحراف المعيارى (ع١)	الإلتواء (±١)	المتوسط (س٢)	الإنحراف المعيارى (ع٢)	الإلتواء (±٢)	
١	(الإدراك الحس بصرى/سمعى) × (الحرمان الحس بصرى/سمعى)	٦١,٧١٠	٨,٠٦٠٢	١,٣٥٣-	٢٩,٧٦٣	٩,٤٨٨	٠,٤٥٢	١٥,٦٠٩**
٢	(الإدراك الحس حركى)×(الحرمان الحس حركى)	٤٨,٦٣١	٦,٧٧٦٠	١,٤١٦-	٤٢,٧٦٣	١٦,٧٥٤	٠,٥٦٤	١,٩٧٥
٣	(الإدراك الحسى) × (الحرمان الحسى	١١٠,٣٤	١٤,٣٨٧	١,٣٦٩-	٧٢,٥٢٦	٢٥,٢٨٢	٠,٦٠٠	٧,٩٠٧**

ويتضح من الجدول رقم (٣٣) ، وجود فروق مرتفعة و دالة إحصائياً بين قيم الإدراك الحسى وأبعاده والحرمان الحسى وأبعاده ، حيث إنحصرت قيمة (ت) المحسوبة بين أكبر قيمة دالة إحصائياً و المتمثلة فى " البعد الأول (الإدراك الحس بصرى/سمعى) والبعد الأول (الحرمان الحس بصرى/سمعى)" بقيمة بلغت (١٥,٦٠٩) وأقل قيمة دالة إحصائياً المتمثلة فى "المجموع الكلى (الإدراك الحسى) و المجموع الكلى (الحرمان الحسى) " بقيمة بلغت (٧,٩٠٧) ، بينما توجد فروق غير دالة إحصائياً بين " البعد الثانى (الإدراك الحس حركى) و البعد الثانى (الحرمان الحس حركى) بقيمة بلغت (١,٩٧٥) ، علماً بأن قيمة (ت) الحرجة (الجدولية) عند مستوى دلالة (٠,٠٥ *) تساوى (١,٩٩) ومستوى دلالة (٠,٠١) تساوى (٢,٦٣) عند درجة حرية (٨٠) درجة ، ويتضح أيضاً أن قيم معامل الالتواء تنحصر ما بين (±٣) مما يدل على مدى تجانس الإجابات على المقياسين.**

٨/٤- حساب العلاقة الإرتباطية بين الإدراك الحسى وأبعاده والحرمان الحسى وأبعاده للغواصين:

تم التحقق من مدى العلاقة الإرتباطية بين الإدراك الحسى وأبعاده والحرمان الحسى وأبعاده فى صورته المستقرة النهائية بإستخدام معامل الإرتباط بيرسون ، على النحو المبين من جدول رقم (٣٤) والخاص بالمصفوفة الإرتباطية بين مقياسى الإدراك الحسى وأبعاده والحرمان الحسى وأبعاده:

جدول رقم (٣٤) المصفوفة الإرتباطية بين مقياسى الإدراك الحسى وأبعاده والحرمان الحسى وأبعاده للغواصين (ن=٣٨)

م	مقياسى الإدراك الحسى والحرمان الحسى وأبعادهما	الإدراك الحس بصرى/سمعى	الإدراك الحس حركى	الإدراك الحسى	الحرمان الحس بصرى/سمعى	الحرمان الحس حركى	الحرمان الحسى
١	الإدراك الحس بصرى/سمعى						
٢	الإدراك الحس حركى	٠,٨٨٠**					
٣	الإدراك الحسى	٠,٩٧٥**	٠,٩٦٤**				
٤	الحرمان الحس بصرى/سمعى	-٠,٠٢٦	-٠,٠٦١	-٠,٠٤٣			
٥	الحرمان الحس حركى	-٠,١١٢	-٠,٢٠٠	-٠,١٥٧	٠,٨٤٤**		
٦	الحرمان الحسى	-٠,٠٨٤	-٠,١٥٥	-٠,١٢٠	٠,٩٣٥**	٠,٩٨٠**	

ويتضح من الجدول رقم (٣٤) الخاص بالمصفوفة الإرتباطية ، وجود معاملات إرتباط غير دالة إحصائياً بين كلاً من الإدراك الحسى و الحرمان الحسى وأبعادهم ، بإستخدم معامل الإرتباط بيرسون ، حيث بلغ عدد معاملات الإرتباط (٩) معاملات إرتباط وبلغ عدد معاملات الإرتباط غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) (٩) معاملات إرتباط بنسبة (١٠٠٪) من الحجم الكلى لمعاملات الإرتباط ، علماً بأن القيمة الحرجة لمعامل الإرتباط بيرسون عند مستوى (٠,٠٥) تساوي (٠,٢٥٦) ، وعند مستوى (٠,٠١) تساوي (٠,٣٥٨) عند درجة حرية (٤٠ درجة).

٩- مناقشة نتائج البحث:

فى ضوء العرض السابق للنتائج الخاصة بالظاهرة موضوع الدراسة (العلاقة بين الإدراك الحسى و الحرمان الحسى للغواصين) فإنه تبين مدى تحقيق الباحث لأهداف هذا البحث من حيث إستنباط أداتين نفسيتين ثنائيتى البعد تمثلان هذان البعدان العام (الإدراك الحسى) و (الحرمان الحسى) يسهما فى قياس كلاً من مستوى الإدراك الحسى و الحرمان الحسى كإجراء وقائى قبل وبعد الأداء تحت الماء وبما يتيح إنتقاء أفضل العناصر من الغواصين وفقاً لأبعاد الإدراك الحسى و المستويات المنخفضة من الحرمان الحسى ولذلك فإن الباحث بصدد التحليل الإحصائى ومناقشة ما تم التوصل إليه من نتائج بهدف التحقق من صحة فروض وتساؤلات البحث بما يثرى هذه الدراسة كمجال مساهم فى علم النفس التطبيقى المرتبط برياضة الغوص وتحقيقاً للأمان المستقبلى فى رياضة الغوص.

١/٩- مناقشة النتائج الخاصة (بالفرض الأول) توجد فروق دالة إحصائياً بين الممارسين وغير الممارسين لرياضة الغوص فى كلاً من الإدراك الحسى وأبعاده والحرمان الحسى وأبعاده :

ويتضح من الجدول رقم (٣١) ، وجود فروق مرتفعة و دالة إحصائياً بين المجموعة الممارسة والمجموعة غير الممارسة لرياضة الغوص لقيم مقياس الإدراك الحسى وأبعاده ، حيث إنحصرت قيمة (ت) المحسوبة بين أكبر قيمة والمتمثلة فى البعد الثانى (الإدراك الحس حركى للغواصين) بقيمة بلغت (٣,٧٧٢) وأقل قيمة المتمثلة فى المجموع الكلى (الإدراك الحسى للغواصين) بقيمة بلغت (٣,٥٣١) علماً بأن قيمة (ت) الحرجة (الجدولية) عند مستوى دلالة ٠,٠٥ تساوى (١,٩٩) ومستوى دلالة ٠,٠١ تساوى (٢,٦٣) عند درجة حرية (٨٠) درجة .

ويتضح من الجدول رقم (٣٢) ، وجود فروق مرتفعة و دالة إحصائياً بين المجموعة الممارسة والمجموعة غير الممارسة لرياضة الغوص لقيم مقياس الحرمان الحسى وأبعادة ، حيث إنحصرت قيمة (ت) المحسوبة بين أكبر قيمة والمتمثلة فى البعد الثانى (الحرمان الحس حركى) بقيمة بلغت (٨,٦٢٥) وأقل قيمة المتمثلة فى البعد الأول (الحرمان الحس بصرى/سمعى) بقيمة بلغت (٦,٥٠٠) ، علماً بأن قيمة (ت) الحرجة (الجدولية) عند مستوى دلالة ٠,٠٥ تساوى (١,٩٩) ومستوى دلالة ٠,٠١ تساوى (٢,٦٣) عند درجة حرية (٨٠) درجة ، وبذلك يتحقق صحة (الفرض الأول) و الذى يشير هذا التحقق إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين الممارسين وغير الممارسين لرياضة الغوص فى كلاً من الإدراك الحسى وأبعاده والحرمان الحسى وأبعاده.

فالإدراك عملية إيجابية وليست عملية سلبية ، ومن الممكن مقارنته بالدور السلبى الذى كانت تلعبه أجهزة الأستقبال الحسية مثل العينين و الأذنين ، وهما إحدى الإشارات المستقبلة و المرسلة وبعض المثيرات فى البيئة (يفجر) جهاز الإستقبال ونتيجه لذلك يرسل المستقبل إشارة إلى المخ ، فالعيون على سبيل المثال تسجل حقيقة أنه يوجد العديد من الأشياء وفى الرياضة الجماعية فهذه الأشياء هى زملاء الفريق و المنافسين الذين يجب التعرف عليهم والتمييز بينهم من أجل لعب المباراة ، وتسجل أجهزة الإستقبال الحسية وجود أو غياب مثيرات محددة ، ويكون دورها سلبياً ، فالإدراك الذى هو وظيفة العقل ذاته هو التفسير لتلك المثيرات الحسية . (١٦ : ٢٤٤ ، ٢٤٥)

وتعتمد النظرية المعرفية على أن الإدراك يعتمد على الإحتمالات وليس على أساس علاقة المؤثرات والإستجابات ، وأنه لتطور العمليات الإداراكية يتعلم الفرد إستراتيجية تقييم المنبهات الخارجية وستؤدى هذه الإستراتيجية إلى تكوين أنماط معرفة ثابته فى المخ ، ومن هنا يكتسب الفرد القدرة على فهم الأشياء و التنبؤ بالإحتمالات ، ومن الوظائف المهمة لهذه الصورة المعرفية كيفية الإنتقاء و الإختيار و التركيز على أحد المنبهات وإستبعاد المنبهات الأخرى المتعددة ، وعند تكوين هذه الصورة المعرفية تبدأ عملية التغذية الإسترجاعية التى تعتمد على إعطاء إستجابات وتبقى مؤثرات بصفة

دائمة تغذى هذا النمط المعرفى ، ولذا إن حدث خلل فى هذه التغذية الإسترجاعية كما فى حالة الحرمان الحسى ، وتوقف المؤثرات الخارجية ، وتبدأ الصورة المعرفية فى التشويش ، ومن هنا يضطرب الإدراك ويحدث الخداع والأوهام و الهلاوس و القلق و الخوف .) (٥ : ١٣٠)

٢/٩- مناقشة النتائج الخاصة (بالفرض الثانى) توجد فروق دالة إحصائياً بين الإدراك الحسى وأبعاده والحرمان الحسى وأبعاده للغواصين :

ويتضح من الجدول رقم (٣٣) ، وجود فروق مرتفعة و دالة إحصائياً بين قيم الإدراك الحسى وأبعاده و الحرمان الحسى وأبعاده ، حيث إنحصرت قيمة (ت) المحسوبة بين أكبر قيمة دالة إحصائياً و المتمثلة فى " البعد الأول (الإدراك الحس بصرى/سمعى) والبعد الأول (الحرمان الحس بصرى/سمعى)" بقيمة بلغت (١٥,٦٠٩) وأقل قيمة دالة إحصائياً المتمثلة فى "المجموع الكلى (الإدراك الحسى) والمجموع الكلى (الحرمان الحسى) " بقيمة بلغت (٧,٩٠٧) ، بينما توجد فروق غير دالة إحصائياً بين " البعد الثانى (الإدراك الحس حركى) و البعد الثانى (الحرمان الحس حركى) بقيمة بلغت (١,٩٧٥) ، علماً بأن قيمة (ت) الحرجة (الجدولية) عند مستوى دلالة (٠,٠٥ *) تساوى (١,٩٩) ومستوى دلالة (٠,٠٠١**) تساوى (٢,٦٣) عند درجة حرية (٨٠) درجة ، ويتضح أيضاً أن قيم معامل الالتواء تنحصر ما بين (±٣) مما يدل على مدى تجانس الإجابات على المقياسين ، وبذلك يتحقق صحة (الفرض الثانى) و الذى يشير هذا التحقق إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين الإدراك الحسى وأبعاده و الحرمان الحسى وأبعاده للغواصين.

وهناك إتفاق على أن العلاقة بين الإحساس و الإدراك علاقة وطيدة ، لأن إنعدام حاسة من الحواس يؤدى إلى إنعدام الموضوعات المرتبطة بها ، فالإدراك يستمد فعاليته ومقوماته من تلك الإحساسات التى تنقلها الأعصاب الموردة إلى المخ ، حيث تتم عملية الإدراك ، فعن طريق حاسة البصر ندرك كثيراً من الموضوعات فنعرف معناها ووظائفها وخصائصها ، مع أن ما يسقط على العين ما هو مجرد موجات ضوئية لا تحمل معنى فى حد ذاتها. (٣ : ٦٢)

٣/٩- مناقشة النتائج الخاصة (بالفرض الثالث) توجد علاقة إرتباطية غير دالة إحصائياً بين الإدراك الحسى وأبعاده والحرمان الحسى وأبعاده للغواصين:

ويتضح من الجدول رقم (٣٤) الخاص بالمصفوفة الإرتباطية ، وجود معاملات إرتباط غير دالة إحصائياً بين كلاً من الإدراك الحسى و الحرمان الحسى وأبعادهم ، بإستخدم معامل الإرتباط بيرسون حيث بلغ عدد معاملات الإرتباط (٩) معاملات إرتباط وبلغ عدد معاملات الإرتباط غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) (٩) معاملات إرتباط بنسبة (١٠٠٪) من الحجم الكلى لمعاملات الإرتباط ، علماً بأن القيمة الحرجة لمعامل الإرتباط بيرسون عند مستوى (٠,٠٥) تساوي (٠,٢٥٦) ، وعند مستوى (٠,٠١) تساوي (٠,٣٥٨) عند درجة حرية (٤٠ درجة) ، بما يشير إلى تواضع العلاقة

بين " الإدراك الحسى والحرمان الحسى وأبعادهم " ويرجع ذلك للتباين النسبى وعدم التقارب فيما بين ما يقيسه كلاً من الإدراك الحسى و الحرمان الحسى وأبعادهم ، وبذلك يتحقق صحة (الفرض الثالث) والذى يشير هذا التحقق إلى وجود علاقة إرتباطية غير دالة إحصائياً بين الإدراك الحسى وأبعاده والحرمان الحسى وأبعاده للغواصين بما يوضح ذلك دلالة الفرق بين الإدراك الحسى وأبعاده والحرمان الحسى وأبعاده.

وذلك لأن الحرمان الحسى يؤثر ذلك تأثيراً بالغاً على نمو الجهاز العصبى ، فالحرمان البصرى لعين واحدة يؤدى إلى تحويل فى السيادة البصرية ، حيث تعمل معظم خلايا القشرة المخية البصرية بطريقة أحادية ، وليست بالوضع الطبيعى حيث تسود الرؤية المزدوجة ، ولا يستجيب المخ إلا إلى السيالات الواردة من العين السليمة ، كذلك يؤدى هذا الحرمان إلى تغيرات تشريحية فى الخلايا الركبية الجانبية التى تتلقى السيالات من العين المحرومة ، ٤- إثراء أو إفتقار البيئة. (٥ : ٨٨ ، ٨٩)

إلا أن هذا يختلف عن الإدراك الذى يعنى إلقاء معنى على الإحساسات التى يتم إستقبالها خلال الإنتباه وكلما كان الإنتباه مركزاً كان الإدراك أفضل ، فالإنسان يمتاز بإمتلاكه لجهاز عصبى يمكنه من إلتقاط المثيرات المنبعثه من الموضوعات الموجودة فى بيئته ، وبعد أن يلتقط هذا الجهاز تلك المؤثرات يتقلها فى صورة إحساسات إلى المخ الذى يترجمها إلى معان وصور ، وكلما أدرك المتعلم النموذج الحركى إدراكاً جيداً لمكوناته وإتجاهاته وتوقيتاته ووظائفه إستطاع تكوين صورة للنموذج تؤهله للإحتفاظ به وإصداره من أجل التعزيز الذى يتوقعه من نموذجه ، و المعلم المدرك لطبيعة عملية الإدراك العقلى وشروطها ومراحلها هو القادر على توفير أفضل الظروف خلال المواقف التعليمية التى تؤهل المتعلم لإدراك النموذج الحركى إدراكاً جيداً .(٤ : ١١٨)

ولذلك نجد أن هناك عدة عوامل تحدد عمليات الإدراك المكانى و الحركى وهى ، مجال بصرى واسع ويتكون من عدد كبير من الأشياء ويدرك اللاعب مجموع الأشياء داخل مجال واسع نسبياً أى الملعب مما يتطلب رؤية جيدة لموقف اللعب وما يحيط به والإنتباه الإنتقائى ، على أهم ما يدركه اللاعبون وذلك بسبب التغير المستمر فى مواقف المباراة و التنوع الكبير فى الحركات الممكنه للاعبين وأيضاً بسبب المثيرات الجديدة التى تتواجد بإستمرار ، ودقة الإدراك ، حيث أن الأحوال المعقدة (سرعة الكرة ، الأحوال الجوية الصعبة) فإن هذه العوامل ، إنما تضع اللاعب فى موقف مطالب فيه بدقة الإدراك ، واللحظات الحرجة ، عندما يكون اللاعب تحت ضغط الحاجة إلى إدراك إنتقائى دقيق وواعى أو جيد لفترات طويلة أوقصيرة من الوقت لضمان إتخاذ القرارات التكتيكية الصحيحة ، فإن ذلك يشكل لحظات حرجة. (١٥ : ٣٩٢)

ويتفق أيضاً مع دراسات كلاً من (Nikita D Shah) (٢٠١٨م) (٢٤) والتى تشير إلى أن الزيادة فى عمق الغوص تؤدى إلى ضعف فى الإنتباه والتركيز والذاكرة العاملة والذاكرة اللفظية و (Seyedeh) (٢٠١٦م) (٢٥) و التى تشير إلى إنخفاض كبير فى متوسط سرعة الإستجابة و كفاءة الإنتباه بعد الغوص و زيادة التعب العقلى بعد الغوص و(Gonglin Hou وآخرون) (٢٠١٥م) (٢١) ، التى تشير إلى أن الضغط الجوي المرتفع يضعف بشكل كبير التوافق بين اليد والعين (خاصة فوق ٣٠٠ متر) وزمن رد الفعل والمعدل الصحيح للتفكير العقلي ، وكذلك الذاكرة المكانية (خاصة على عمق ٤١٠ م) ويستنتج من ذلك أن القدرات المعرفية وفعالية الأداء تتأثر بشكل كبير أثناء الغوص في المياه العميقة. و(Taylor Cl وآخرون) (٢٠٠٦م) (١٩) ، و التى تشير إلى إنخفاض ملحوظ فى الذاكرة اللفظية والذكاء وكفاءة الإنتباه لمجموعة الغواصين وتبين أيضاً أن الغوص بإستخدام الغاز المخلوط و الغوص بإستخدام غاز الأكسجين السطحى يؤثرا سلباً على فعالية الذاكرة (Slosman Do وآخرون) (٢٠٠٤م) (٢٧) ، التى تشير إلى وجود تأثيرات سلبية لعدد و عمق الغوص على الأداء المعرفى (السرعة و المرونة و بطء فى مهام الإنتباه) وتأثيرات سلبية لبيئات الغوص المتنوعة على الأداء المعرفى (المرونة والإنتباه) و قد يكون للغوص تأثيرات سلبية معرفية طويلة المدى عند إجراؤها في الظروف القاسية ، وهي الماء البارد مع أكثر من ١٠٠ غطسة سنويًا الغوص تحت (٤٠ مترًا) و(Falk Naundorf وآخرون) (٢٠٠٢م) (٢٠) ، والتى تشير إلى أن نتائج تطوير الأداء البصري لم تكن حاسمة وتعتمد على المهام تحت الماء و(Silva Julie Michelle) (١٩٩٨) (٢٦) و التى تشير إلى إنخفاض مستوى الذاكرة والإنتباه والتركيز لمجموعة الغوص.

١٠- الإستنتاجات و التوصيات :

١٠/١- الإستنتاجات :

في ضوء أهداف ونتائج البحث الإحصائية توصل الباحث إلي الاستنتاجات التالية:

١/١/١٠ إستنباط أداه نفسية (مقياس الإدراك الحسى) للغواصين ذات بعدين (الإدراك الحس بصرى/سمعى) و(الإدراك الحس حركى) يمثلا البعد العام الذى يتضمن عدد (٢٥) عبارة.

٢/١/١٠ إستنباط أداه نفسية (مقياس الحرمان الحسى) للغواصين ذات بعدين (الحرمان الحس بصرى/سمعى) و(الحرمان الحس حركى) يمثلا البعد العام الذى يتضمن عدد (٢٨) عبارة.

٣/١/١٠ وجود فروق دالة إحصائياً بين الممارسين وغير الممارسين لرياضة الغوص فى كلاً من الإدراك الحسى وأبعاده والحرمان الحسى وأبعاده.

٤/١/١٠ وجود فروق دالة إحصائياً بين الإدراك الحسى وأبعاده و الحرمان الحسى وأبعاده للغواصين.

٥/١/١٠ وجود علاقة إرتباطية غير دالة إحصائياً بين الإدراك الحسى وأبعاده والحرمان الحسى وأبعاده للغواصين ، بما يوضح ذلك دلالة الفرق بين الإدراك الحسى وأبعاده والحرمان الحسى وأبعاده.

١٠/٢- التوصيات :

في ضوء أهداف ونتائج البحث الإحصائية يوصى الباحث بالآتى:

١/٢/١٠ الإهتمام بتطبيق مقياسى الإدراك الحسى و الحرمان الحسى بشكل دوري على الغواصين قبل وأثناء وبعد ممارسة رياضة الغوص.

٢/٢/١٠ التعرف على مستوى الإدراك الحسى و الحرمان الحسى للغواصين وتحديد درجة كل غواص على المقياسان وفقاً لكل بعد من أبعادهما لتحديد إلى أى مدى يحتاج إلى الدعم.

٣/٢/١٠ الإهتمام بإدراج مقياسى الإدراك الحسى و الحرمان الحسى ضمن البرامج الخاصة بتأهيل الغواصين.

٤/٢/١٠ الإهتمام بالجوانب العقلية النفسية للغواصين.

٥/٢/١٠ الإهتمام بتطبيق مقياسى الإدراك الحسى و الحرمان الحسى بما يتيح إنتقاء أفضل العناصر من الغواصين وفقاً للمستويات المعتدلة من الإدراك الحسى و الحرمان الحسى وتحقيقاً للأمان المستقبلى فى رياضة الغوص.

قائمة المراجع

١/١١- المراجع باللغة العربية :

١- إبراهيم على إبراهيم يوسف : بناء مقياس الذكاءات المتعددة للاعبى المستويات الرياضية العالية ، الطبعة الأولى ،مؤسسة عالم الرياضة للنشر ، الإسكندرية (٢٠١٧م).

٢- أحمد أمين فوزى ، بثينة محمد فاضل: سيكولوجية الشخصية الرياضية ، المكتبة المصرية للنشر ، الإسكندرية (٢٠٠٥م)

٣- أحمد أمين فوزى : سيكولوجية التعلم الحركى فى المجال الرياضى ، منشأة المعارف للنشر ، الأسكندرية (٢٠٠٣م)

٤- أحمد أمين فوزى : سيكولوجية التدريب الرياضى للناشئين ، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربى ، القاهرة (٢٠٠٨م).

٥- أحمد عكاشة : علم النفس الفسيولوجى ، الطبعة التاسعة "مزيدةومنقحة" ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة (٢٠٠٠م).

٦- أسعد رزوق ، عبد الله عبد الدايم: موسوعة علم النفس ، الطبعة الثالثة ، المؤسسة العربية للنشر (١٩٨٧م).

٧- بثينة محمد فاضل : موسوعة القياس النفسى فى التربية البدنية و الرياضة ، إنتاج علمى قسم العلوم التربوية و النفسية و الإجتماعية ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية ، الطبعة الأولى مؤسسة عالم الرياضة للنشر ، الإسكندرية (٢٠١٨م).

٨- عادل إبراهيم عمر وأحمد فاروق عبد العزيز : تأثير تنمية التوقع وبعض الإدراكات الحس حركية على مستوى الأداءات المهارية لناشئ كرة القدم ، المجلة العلمية للبحوث والدراسات فى التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بورسعيد ، العدد (١٥) ، الصفحات ١٦٠-١٩٣، ديسمبر(٢٠٠٧م).

٩- عبد العزيز القوصى : أسس الصحة النفسية ، مكتبة النهضة الحديثة ، القاهرة (١٩٧٥م).

١٠- عبد الرحمن صلاح الدين أحمد القليوبى : تأثير تنمية بعض القدرات الحس – حركية على التوجيه الحركى للاعبى الغوص ، المجلة العلمية للبحوث و الدراسات فى التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بورسعيد ، العدد (٣٥) ، الصفحات ٣٦-٥٤ (٢٠١٨م).

١١- عبد الله عبد الحى موسى: المدخل إلى علم النفس ، الطبعة الرابعة ، مكتبة الخانجى بالقاهرة (١٩٩٤م).

١٢- عبد الوهاب محمد كامل : علم النفس الفسيولوجي (مقدمة في الأسس السيكوفسيولوجية و النيورولوجية للسلوك الإنساني) ، دارالكتب الجامعية الحديثة للطباعة و النشر ، الإسكندرية (١٩٩١م).

١٣- عزت عبد العظيم الطويل : معالم علم النفس المعاصر ، الطبعة الرابعة (منقحة وحديثة) ، دار الوفاء للنشر الإسكندرية (٢٠٠١م) .

١٤- فاخر عاقل : علم النفس " دراسة التكيف البشرى" ، الطبعة العاشرة ، دار العلم للملايين للنشر ، بيروت (١٩٨٧م).

١٥- محمود عبد الفتاح عنان : سيكولوجية التربية البدنية والرياضة (النظرية والتطبيق والتجريب) ، دار الفكر العربي ، القاهرة (١٩٩٥م).

١٦ - مصطفى حسين باهي وآخرون: أصول علم نفس الرياضة ، الطبعة الأولى ، مركز الكتاب الحديث للنشر ،القاهرة (٢٠١٥م).

١٧- مصطفى حسين باهي و سمير جاد: سيكولوجية الأداء الرياضى " نظريات ، تحليلات ، تطبيقات " معالجة علمية جديدة موجزة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة (٢٠٠٦م).

١٨- وفاء درويش : دراسات وتطبيقات علمية فى مجال علم النفس الرياضى الطبعة الأولى ، دار الوفاء لدنيا الطباعة و النشر ، الإسكندرية (٢٠٠٨م).

٢/١١- المراجع باللغة الأجنبية :

19- Claire L Taylor,et al: **Objective neuropsychological test performance of pro- reporting a subjective complaint of "for getfulness or loss of concentration" , Scand J Work En- viron Health, Vol. 32 , No (4) , pp 310–317 , (2006).**

20- Falk Naundorf, et al : **Visual Perception training for Youth Divers With A" Somersault Simulator", University of Leipzig, Faculty for Sport Science, Germany , pp 539–542 , (2002).**

21- Gonglin Hou, et al : **Mental abilities and performance efficacy under a sim- ulated 480-m helium–oxygen saturation diving ,Frontiers in Psychology, no 6:979 , (2015)**

22- Larry Roberts: **The UnderWater World Sport Diving, Library of Congress Cataloging - in- publication data prented, In the united states of America, Published by Mosby lifeline, (1991)**

23- Michael B, et al: **Diving science, library of congress cataloging -in- Publication data, printed in the United States of America, Human Kinetics, (2004)**

24- Nikita D Shah, ,et al: **A study of neurocognitive and executive function of divers , Journal of Marine Medical Society, Naval me- dicine – original article ,(20): pp 44-49 (2018).**

25- Seyedeh Faezeh Po- urhashemi,et al: **The Effect of 20 Minutes Scuba Diving on Cognit- ive, depth Function of Professional Scuba Divers As- ian Journal Sport medicine, Vol.7 , No 3 , pp 1-5 , (2016).**

26- Silva Julie Michelle: **Attention , Concentration , And memory in SCUBA Divers, A dissertation submitted in partial fulfillment of the req- uirements for The degree doctor of psychology California School of Professional Psychology, Frenso Campus, pp. 1- 94, (1998).**

27- Slosman Do ,et al: **Negative neurofunctional effects of frequency, depth and environment in recreational scuba diving: the Geneva "memory dive" study, Journal Sport medicine Vol.38 , No 2 , pp 108-114 , (2004)**