دراسة مقارنة لمستوى أداء مهارات الإنقاذ لدى الغواصين المنقذين مرتفعي ومنخفضي الخبرة

أ.د/ صلاح مصطفى مصطفى منسي
أستاذ تدريب السباحة المتفرغ بقسم تدريب الرياضات الفردية
كلية علوم الرياضة – جامعة حلوان
م.د/ حسن هشام حسن الزمر
مدرس بقسم تدريب الرياضات الفردية
كلية علوم الرياضة – جامعة حلوان
الباحث/ عبدالله حمدي فايد عبدالعزيز
معيد بقسم تدريب الرياضات الفردية
كلية علوم الرياضة – جامعة حلوان
Doi: 10.21608/jsbsh.2025.415770.3097

مقدمة البحث

يعد الأداء المهاري السليم من العوامل الأساسية لنجاح عمليات الإنقاذ المائي، حيث يعتمد على دقة التنفيذ وسرعة الاستجابة. ورغم التدريبات المختلفة، قد تظهر أخطاء متكررة أثناء تطبيق المهارات الإنقاذية تؤثر سلباً على كفاءة الغواص في مواجهة الحالات الطارئة.

يعتبر غوص السكوبا قطاعاً مهماً للسياحة البحرية ، ولكنه يتطلب معايير سلامة للحد من المخاطر وزيادة الوصول إلى السوق. ليحقق الوعى الكافي لأهداف السلامة والمواقف الإيجابية في الغوص الترفيهي. ومع ذلك ، لا يوجد بحث منشور يركز بشكل حصري على تصورات الغواصين ومراكز الغوص تجاه السلامة. قيمت هذه الدراسة على تصورات السلامة في عمليات الغوص الترفيهي ، بهدف الإعلام وتعزيز برامج إدارة السلامة والمخاطر في سياحة الغوص. (٢:٩)

قد يتعرض الغواصون لعدد من الإصابات والأمراض أثناء تواجدهم تحت الماء. ويعد فقدان الوعي تحت الماء حالة خطيرة قد تهدد الحياة، لذا يجب إخراج الغواص إلى السطح بأسرع ما يمكن وبما لا يعرضه لمزيد من الخطر. إلا أن تحديد السرعة المناسبة لإخراج الغواص في حال حدوث نوبات تشنج مستمرة يعد أمراً صعب التقييم، ويعتمد على عدة عوامل، من بينها نوع جهاز التنفس المستخدم، ونوع الغاز المستنشق، ومستوى مهارة وخبرة الغواص
المنقذ، بالإضافة إلى مدى التزام الغواص بإجراءات إزالة الضغط (decompression). (١٢:١٥٥)

وغالباً ما يكون الغواصون المتمكنون والآمنون ذوي مهارات عالية، وقد تلقّوا تدريبهم عبر إحدى الوكالات المعتمدة لإصدار شهادات الغوص، مثل "الرابطة الوطنية لمدربي الغوص تحت الماء"، و"الاتحاد المهني لمدربي الغوص"، و"منظمات الغوص الدولية"، إلى جانب مؤسسات أخرى.

وقد تم إنشاء هذه المنظمات بهدف توحيد معايير التدريب للأفراد الذين يرغبون في ممارسة الغوص واكتساب المهارات اللازمة للغوص الآمن. ورغم اختلاف المناهج التدريبية وأساليب التدريس بين هذه المنظمات، فإن الهدف الأساسي المشترك بينها يتمثل في تعليم المهارات المطلوبة لممارسة الغوص بشكل آمن. (١٨٧:١٤)

وتعد رياضة الغوص من الرياضات متعددة الجوانب، إذ يعتبر الجانب المهاري من أكثر الجوانب تأثراً بالجانب النفسي الذي يلعب دوراً مهماً في التعلم والانجاز الرياضي، وقد ذكر في كثير من الدراسات العامل الحاسم في نجاح تنفيذ المهام تحت الماء، لأنه يعمل على تنمية وتطوير قدرة الغواص فيه، ويعد من مراكز الإنجاز الرياضي، حيث أشار الجوهري (٢٠١٩) أن رياضة الغوص تلعب فيها الأداء المهاري دوراً في تحقيق نتائج إيجابية ويؤثر تأثيراً مباشراً في عملية نجاح الطريقة التي يتم من خلالها تنفيذ المهام. (١٢٢:٤)

مشكلة البحث

تُعد رياضة الغوص من الأنشطة المائية التي تتطلب مستوى عالٍ من الكفاءة البدنية والمهارية والمعرفية، خاصة عند التعامل مع مواقف الطوارئ تحت الماء. ويبرز دور الغواص المنقذ باعتباره خط الدفاع الأول في حالات الإنقاذ، حيث تقع على عاتقه مسؤولية اتخاذ قرارات سريعة ودقيقة، وتنفيذ إجراءات إنقاذية فعالة تضمن سلامة الغواص المصاب أو المعرض للخطر، مع الحفاظ على أمن وسلامة فريق الإنقاذ نفسه.

ورغم التطور الكبير في برامج تدريب الغوص، وكذلك جهود الاتحاد الدولي للإنقاذ ومنظمات التدريب العالمية مثل (WRSTC) في وضع معايير موحدة للتدريب، فإن الواقع الميداني يشير إلى وجود تفاوت ملحوظ في مستوى الأداء بين الغواصين، تبعاً لخبرتهم العملية وعدد الغوصات الفعلية التي نفذوها، ومدى تعرضهم لمواقف طارئة حقيقية أو تدريبية.

وقد أكدت ملاحظات الباحث الميدانية، بصفته غواص إنقاذ معتمد ومدرب إنقاذ، أن بعض الغواصين المنقذين منخفضي الخبرة يواجهون صعوبات في تنفيذ سيناريوهات الإنقاذ بدقة، مثل: التعامل مع الغواص غير المستجيب، السيطرة على الصعود الطارئ، أو تقديم الإسعافات الأولية بعد الإنقاذ. كما تظهر أخطاء شائعة تتعلق بالتحكم في الطفو، أو التواصل تحت الماء، أو استخدام المعدات بشكل غير فعال، مما قد يقلل من فرص نجاح عملية الإنقاذ، بل وقد يضاعف من المخاطر على كل من الغواص المنقذ والمصاب.

وتتفق هذه الملاحظات مع ما أشارت دراسة عامر مصطفى (٢٠٢٣) له، إلى أن الغواصين المبتدئين يفتقرون إلى القدرة على تحقيق دقة عالية في التوجيه الملاحي تحت الماء، وأن الخبرة العملية كان لها دور بارز في تقليل الانحرافات وتحسين دقة الأداء. كما أكدّت دراسة حسن هشام

الزمر (٢٠٢٥) وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مستوى الأداء المهاري والخبرة العملية، حيث أظهرت النتائج فروقًا واضحة لصالح الغواصين الأكثر خبرة.

كما فقد أظهرت دراسة Clarke & O'Connor (2019) أن التدريب القائم على السيناريوهات الواقعية أسهم بشكل كبير في تحسين سرعة الاستجابة ودقة الأداء، خاصة في حالات فقدان الوعي أو الذعر تحت الماء، وهو ما يبرز أهمية تراكم الخبرة العملية. كما كشفت دراسة Divers Alert Network (2021) أن الغواصين يواجهون صعوبات متكررة عند تطبيق المهارات القياسية للإنقاذ في ظروف بيئية أو بدنية مختلفة، مما يوضح أن الخبرة والتدريب المتنوع عنصران أساسيان لضمان فاعلية الإنقاذ.

انطلاقًا من هذه المعطيات، تبرز الحاجة إلى دراسة علمية مقارنة تهدف إلى تحليل مستوى أداء مهارات الإنقاذ بين الغواصين مرتفعي ومنخفضي الخبرة، استنادًا إلى معايير كمية وموضوعية، مع تحديد دلالة الفروق الإحصائية. وسوف تسهم نتائج هذه الدراسة في الكشف عن أوجه القصور وتوجيه البرامج التدريبية المستقبلية نحو تحسين كفاءة الغواصين في سيناريوهات الإنقاذ المائي، بما ينعكس إيجابًا على سلامة الأفراد وفاعلية عمليات الإنقاذ.

أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى دراسة الفروق في مستوى أداء مهارات الإنقاذ المائي بين الغواصين المنقذين مرتفعي الخبرة ومنخفضي الخبرة، وذلك استنادًا إلى عدد الغوصات الفعلية وينبثق عن هذا الهدف العام مجموعة من الأهداف الفرعية، وهي:

١. المقارنة الكمية بين متوسط درجات الغواصين مرتفعي الخبرة ومنخفضي الخبرة في كل من المهارات الأربع الأساسية للإنقاذ المائي.
٢. تحليل الفروق الإحصائية بين المجموعتين باستخدام الاختبارات المناسبة (اختبار "ت" أو اختبار مان – ويتني) لتحديد دلالة الفروق.

فروض البحث:

١. توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين عدد الغوصات الفعلية ومستوى الأداء في جميع المهارات.
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الغواصين مرتفعي الخبرة ومنخفضي الخبرة في مهارات الإنقاذ الأربع الأساسية لصالح الغواصين مرتفعي الخبرة.

مصطلحات البحث:

١. الغواص المنقذ (Rescue Diver)

هو الغواص الذي تلقى تدريبًا متخصصًا على الاستجابة للطوارئ تحت الماء، والبحث والإنقاذ، وتقديم

الدعم للغواصين الآخرين في حالات الخطر أو الذعر أو الغرق. (١٧:١١)

٢. سيناريوهات الانقاذ (Diving Scenarios)

مواقف تدريبية افتراضية تحاكي حالات طوارئ واقعية يتعرض لها الغواصون، وتستخدم لتقييم مهارات الإنقاذ واتخاذ القرار. (٤٧:١٠)

٣. الأداء المهاري المهارى فى رياضة الغوص:

يعرفه محسن الجوهرى بانه "الاداء الحركى والارادى الثابت المتميز بالتحكم والدقة والاقتصاد فى الجهد بسرعة استجابة للمواقف المتغيرة لانجاذ افضل النتائج اثناء الغوص". (٦٥:٤)

٤. الخبرة (Experience)

مجمل المعارف والمهارات المكتسبة من خلال الممارسة والتدريب الفعلي في بيئة محددة، والتي تؤثر في دقة وسرعة وكفاءة الأداء.(٥:٧)

الدراسات السابقة:

اولا: الدراسات العربية

١. **دراسة محمد جمال محمد مرسي (٢٠٢٤)** بعنوان "دراسة مقارنة لازمنة التبادل فى بدء التتبـاع لدى السباحين (ذكور – اناث) مرحلة ١١ سنة" تستهدف الدراسة التعرف على ازمنة التبادل للبدء لدى سباحي فرق البنين والبنات مرحلة ١١ سنة لتتابع (١٠*٥٠ م حرة) بجانب الفروق بين سباحي وسباحات المستوى (المتقدم – الضعيف) لازمنة التبادل وايضا الفروق بين فرق (المتقدمة – المتؤخرة) لازمنة التبادل لدى السباحين من الجنسين، وشملت العينة (٣٠٠) باح وسباحة موزعين على (١٨٠) بنين و (١٢٠) بنات يمثلون عدد (٣٠ فريق تتابع). وأظهرت النتائج أن (٣٩,٥٪) من سباحي فرق التتابع قد حققوا ازمنة التبادل بلغت (٠,٤ث) فاقل بينما كانت السباحات (٥١,٨) وعدم وجود فروق دالة احصائيا بين سباحات المستوى (المتقدم – الضعيف) كما دلت النتائج على وجود فروق دالة احصائيا بين فرق (المقدمة والمؤخرة) لكل من السباحين والسباحات.

٢. **دراسة عامر مصطفى سليمان محمود (٢٠٢٣)** بعنوان "المقارنة بين غواصي سكوبا المتقدمين والمبتدئين فى استخدام البوصلة للتوجيه الملاحي تحت الماء" وهدفت الدراسة الى التعرف على مدى الدقة لدى غواصي سكوبا فى استخدام البوصلة الملاحية للتوجيه تحت الماء بجانب مدى دلالة الفروق بين الغواصين (المتقدمين – المبتدئين) فى دقة التوجيه الملاحي تحت الماء فى استخدام البوصلة، وتكونت العينة من (١٦) غواص تم توزيعهم على مجموعتين (متقدمين ومبتدئين) وفقا لعدد الغوصات الممارسة فى المياه المفتوحة، وكانت أهم نتائج الدراسة ان جميع غواصي العينة يفتقروا الى قدرة تحقيق الدقة العالية لتوجيه التحركات تحت الماء كما ان هناك

انحرافات مكانية عن الهدف المقصود تبعا لنوع الاختبار المؤدى ايضا ان زيادة خبرة الممارسة لدى الغواصين كان له تأثير على مدى الدقة للتوجيه تحت الماء حيث تميزت مجموعة الغواصين المتقدمين عن مجموعة المبتدئين فى قيم الانحرافات عن الهدف النهائي لنوع الاختبار المؤدى.

٣. **حسن هشام حسن الزمر (٢٠٢٥)** بعنوان " مستوى الأداء المهاري وعلاقته بالتدفق النفسي لدى الغواصين بمحافظة البحر الأحمر" وكان هدف الدراسة الكشف عن العلاقة بين مستوى الأداء المهاري والتدفق النفسي لدى الغواصين، ودراسة الفروق في الأداء وفقًا لمستوى الخبرة واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي وتكونت عينة الدراسة من مجموعة من الغواصين من مختلف مستويات الخبرة بمحافظة البحر الأحمر وكانت أهم النتائج التى توثل لها الباحث هى ان هناك علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين التدفق النفسي ومستوى الأداء المهاري وانه ظهرت فروق دالة بين الغواصين من مستويات الخبرة المختلفة لصالح الأكثر خبرة.

الدراسات الاجنبية:

٤. **دراسة Divers Alert Network (٢٠٢١)** بعنوان "تعديلات مهارات الإنقاذ" وهي دراسة حالة هدفت إلى التعرف على التحديات التي تواجه الغواصين أثناء تنفيذ مهارات الإنقاذ، خاصةً في الحالات التي تختلف فيها البنية الجسدية للغواص أو تتغير فيها الظروف البيئية المحيطة. استخدمت الدراسة منهجًا تحليليًا قائمًا على الملاحظة الميدانية لحالات واقعية، وركّزت على تقييم الأداء المهاري في مواقف الإنقاذ الفعلية. وشملت التعديلات المقترحة تحسين تقنيات التحكم في مجرى الهواء، والسحب السطحي، وإزالة المعدات تحت الضغط. وأظهرت النتائج وجود صعوبات متكررة في تطبيق المهارات القياسية على جميع الحالات، وأوصت الدراسة بضرورة تدريب الغواصين على التكيف مع اختلافات الأجسام والظروف، وتطوير برامج تدريب مرنة تراعي هذه الفروقات لضمان فعالية الإنقاذ وسلامة المشاركين.

٥. **دراسة Clarke و O'Connor (٢٠١٩)** بعنوان "تحسين كفاءة الإنقاذ في الغوص باستخدام التدريب القائم على السيناريوهات وهدفت إلى تقييم أثر التدريب القائم على السيناريوهات الواقعية في تحسين كفاءة الإنقاذ لدى غواصي السكوبا واستخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي، وشملت العينة (٣٠) غواصًا من مستويات مختلفة وأظهرت النتائج أن التدريب الذي يحاكي مواقف الإنقاذ الحقيقية ساهم في تحسين سرعة الاستجابة ودقة تنفيذ المهارات، خاصةً في حالات الذعر وفقدان الوعي تحت الماء. وأوصت الدراسة بتضمين سيناريوهات متعددة في برامج التدريب لضمان جاهزية الغواصين لمواجهة الحالات الطارئة.

٦. **دراسة Schneider (٢٠٢٠)** بعنوان "الاستجابات الفسيولوجية للتوتر أثناء سيناريوهات الإنقاذ في الغوص بالمياه الباردة" وهدفت إلى تحليل الاستجابات الفسيولوجية للغواصين أثناء تنفيذ

مهارات الإنقاذ في بيئات مائية باردة. استخدم الباحث المنهج التجريبي، وتمت الدراسة على (٢٥) غواصاً محترفاً. وأظهرت النتائج ارتفاعاً ملحوظاً في مؤشرات التوتر مثل معدل ضربات القلب ومستوى الكورتيزول، مما أثر على دقة الأداء وسرعة اتخاذ القرار. وأوصت الدراسة بضرورة تدريب الغواصين على تقنيات إدارة التوتر، خاصةً في البيئات القاسية.

اجراءات البحث:

منهج البحث:

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي لملاءمته لطبيعة البحث الذي يهدف إلى مقارنة مستوى أداء مهارات الإنقاذ بين الغواصين مرتفعي ومنخفضي الخبرة.

مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث طلاب تخصص الغوص بكلية علوم الرياضة – جامعة حلوان، الحاصلين على دورات تدريبية مختلفة في الغوص من منظمات غوص متنوعة محلية ودولية، وتشمل هذه الدورات المستويات المختلفة للغوص الترفيهي والإنقاذ.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب الفرقة الرابعة – تخصص الغوص – بكلية علوم الرياضة، ممن درسوا مقرر إنقاذ الغوص كأحد مقررات التخصص، ومن حصلوا على اعتماد كغواصين إنقاذ من منظمات الغوص المختلفة من طلاب الفرقة الثالثة – تخصص الغوص – في العام الجامعي ٢٠٢٤/٢٠٢٥. وقد بلغ قوام العينة (٢٤) غواصاً، تم تقسيمهم إلى مجموعتين وفق مستوى الخبرة العملية المقاس بعدد الغوصات المسجلة في سجلاتهم التدريبية المعتمدة، وذلك على النحو التالي:

- مجموعة منخفضي الخبرة: وتشمل الغواصين الذين يتراوح عدد غوصاتهم بين (١٧–٢٥) غوصة، بمتوسط حسابي (٢١.٦ ± ٢.٩٤) غوصة، وعددهم (١٢) غواصاً.
- مجموعة مرتفعي الخبرة: وتشمل الغواصين الذين يبلغ عدد غوصاتهم (٣٥) غوصة فأكثر، بمتوسط حسابي (٤٨.٦ ± ١٦.٠) غوصة، وعددهم (١٢) غواصاً.

مبررات اختيار العينة

تم اختيار هذه الفئة تحديداً نظراً لامتلاكها الحد الأدنى من التأهيل الفني والبدني اللازم لأداء مهارات الإنقاذ تحت الماء، مع وجود تباين واضح في الخبرة العملية (عدد الغوصات)، مما يسمح بإجراء مقارنة كمية ونوعية بين مستويات الأداء. كما أن جميع أفراد العينة ينتمون إلى بيئة تدريبية واحدة، مما يقلل من تأثير المتغيرات الخارجية كنوع التدريب أو البيئة المائية.

شروط إدراج العينة

- اجتياز الكشف الطبي المقرر لممارسة الغوص، وعدم وجود إصابات مزمنة أو أمراض قلبية أو تنفسية.
- المشاركة الفعلية في سيناريوهات الإنقاذ أثناء التدريب العملي خلال العام الدراسي.

شروط الاستبعاد

- وجود إصابة حديثة خلال فترة البحث قد تؤثر على الأداء.
- عدم استكمال إجراءات التدريب أو فقدان بيانات عدد الغوصات من السجل الرسمي.
- تم استبعاد أي غواص يقع عدد غوصاته بين الحد الأعلى لمجموعة منخفضي الخبرة (٢٥ غوصة) والحد الأدنى لمجموعة مرتفعي الخبرة (٣٥ غوصة)، وذلك لضمان الفصل الواضح بين المستويين وتجنب أي تداخل في خصائص الخبرة العملية.

جدول (١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات الوصفية لعينة البحث (ن=٢٤)

المتغير	وحدة القياس	م	ع	ل	اقل قيمة	اعلى قيمة
الطول	سم	١٧٧	٤,٣٣	-٠,٠٥٨	١٦٨	١٨٤
الوزن	كجم	٧٤,٥	٨,٧٨	-٠,٤٤٥	٥٥	٨٩
السن	سنة	٢٢,١	١,١٥	٠,٤٧٨	٢٠	٢٥

يتضح من جدول (١) ان انحصر معامل الالتواء للمتغيرات الوصفية ما بين (+٣ ، -٣) مما يدل على اعتدالية البيانات.

وصف العينة:

بلغ عدد أفراد عينة البحث (٢٤) غواصاً، تراوحت أعمارهم بين (٢٠ – ٢٥) سنة بمتوسط حسابي (٢٢.١٠ ± ١.١٥) سنة، بينما تراوحت أطوالهم بين (١٦٨ – ١٨٤) سم بمتوسط حسابي (١٧٧.٠٠ ± ٤.٣٣) سم، وتراوح وزنهم بين (٥٥ – ٨٩) كجم بمتوسط حسابي (٧٤.٥٠ ± ٨.٧٨) كجم. أظهرت قيم معامل الالتواء لكل من الطول (-٠.٠٥٨)، الوزن (-٠.٤٤٥)، والعمر (٠.٤٧٨) أن توزيع البيانات يتسم بالتقارب من التوزيع الطبيعي، مما يشير إلى تجانس العينة نسبياً من حيث الخصائص البدنية والعمرية.

جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعدد الغوصات للمجموعتين (ن=٢٤)

المتغير	وحدة القياس	المجموعات	م	ع	ل	اقل قيمة	اعلى قيمة
عدد الغوصات	الغوصة	مرتفعي الخبرة	٤٨,٦	١٦,٠	١,١٣	٣٥	٨٠
		منخفضي الخبرة	٢١,٦	٢,٩٤	-٠,٦١٨	١٧	٢٥

جدول (٣) نتائج اختبار (ت) واختبار (U) للمقارنة بين مرتفعي الخبرة ومنخفضي الخبرة في عدد الغوصات

المتغير	وحدة القياس	اختبارت (ت)	الدلالة	U	الدلالة
عدد الغوصات	غوصة	-٥,٧٧	٠,٠٠١	٠,٠٠	٠,٠٠١

وصف البيانات وتحليل الفروق في عدد الغوصات:

تم تقسيم أفراد العينة إلى مجموعتين وفق مستوى الخبرة وكان قوام كل مجموعة (١٢) غـواص، حيث ضمت مجموعة منخفضي الخبرة الغواصين الذين يتراوح عـدد غوصـاتهم بـين (١٧–٢٥) غوصة، بينما ضمت مجموعة مرتفعي الخبرة الغواصين الذين يبلغ عـدد غوصـاتهم (٣٥) فـأكثر. يوضح جدول (٢) القيم الوصفية لعدد الغوصات لكل مجموعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لمجموعة مرتفعي الخبرة (٤٨.٦ غوصة) بانحراف معياري (١٦.٠) ومعامل التواء (١.١٣)، وتراوحت القـيم بين (٣٥ – ٨٠) غوصة. أما مجموعة منخفضي الخبرة فقد بلغ متوسطها (٢١.٦ غوصة) بانحراف معياري (٢.٩٤) ومعامل التواء (–٠.٦١٨)، وتراوحت القيم بين (١٧ – ٢٥) غوصة.

وللتأكد من وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين في عدد الغوصات، تم اسـتخدام اختبـار(ت) لعينتين مستقلتين مع اختبار (U) كبديل لاختبار الفرضية. أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين عند مستوى دلالة ($p < 0.001$)، وتشير هذه النتائج إلى وجـود اخـتلاف كبيـر وملحوظ في عدد الغوصات بين الغواصين مرتفعي الخبرة ومنخفضي الخبرة، بما يعكس أثر مستوى الخبرة على حجم الممارسة العملية.، كما هو موضح في جدول (٣).

ادوات ووسائل جمع البيانات:

١. ميزان طبي لقياس الوزن.
٢. جهاز الريستاميتر لقياس الطول.
٣. معدات الغوص الشخصية الخاصة بكل غواص، وتشمل: الزعانف، قناع الوجه وأنبوب التـنفس (Snorkel)، بدلة الغوص، جهاز التحكم في الطفو (BCD)، منظم التنفس، وحزام الأثقال.
٤. كاميرا تصوير تحت الماء عالية الدقة لتوثيق الأداء أثناء تنفيذ اختبارات المهارات وتحليلها لاحقًا.

تم تعديل استمارات اختبارات مهارات الإنقاذ المعتمدة من المنظمات الدولية للإنقاذ المدرجة تحت المجلس العالمي لتدريب الغوص الترفيهي (WRSTC)، بحيث تتناسب مع أهداف البحث وظروف التطبيق. وللتأكد من صدق المحتوى، تم عرض النسخة المعدلة علـى لجنـة مـن (٥) خبـراء متخصصين في مجالات الغوص، الإنقاذ، وعلوم الرياضة. هدفت عملية التحكيم إلى التأكد من:

- مناسبة البنود لقياس المهارات المستهدفة.
- شمول الاستمارة لجميع جوانب الأداء الفني والمهاري.
- وضوح صياغة الفقرات وإمكانية تطبيقها ميدانياً.

تم الأخذ بالملاحظات والمقترحات الواردة من السادة المحكمين، وإجراء التعديلات اللازمة، ثم اعتماد الاستمارة في صورتها النهائية، والتي تضمنت تقييم المهارات الأربع التالية:

- مهارة (١): التعامل مع غواص غير مستجيب على السطح.

- مهارة (٢): التعامل مع غواص غير مستجيب تحت الماء.
- مهارة (٣): التعامل مع غواص مذعور على السطح.
- مهارة (٤): إخراج غواص غير مستجيب إلى خارج الماء.

الصدق والثبات

تجدر الإشارة إلى أن الباحث قد قام بالتأكد من صدق وثبات هذه الاستمارات في بحثه الاساسي بعنوان "تأثير التدريبات النوعية على تحسين الأداء المهاري للغواصين المنقذين"، حيث أظهرت النتائج معاملات صدق وثبات دالة إحصائيًا، مما يدعم موثوقية الأداة وصلاحيتها للاستخدام في البحث الحالي.

وللتأكد من صدق المحتوى لاستمارات ملاحظة الأداء المهاري لمهارات إنقاذ الغوص، تم عرضها في صورتها المعدلة على مجموعة من الخبراء والمحكمين المتخصصين في مجال الغوص والإنقاذ وعلوم الرياضة، وعددهم (٥) خبراء، وذلك للتأكد من مدى شمول بنودها لجميع الجوانب المطلوب قياسها، ومدى وضوحها وملاءمتها لأهداف البحث. وقد أبدى السادة المحكمون ملاحظاتهم ومقترحاتهم، وتم الأخذ بها وإجراء التعديلات اللازمة قبل التطبيق الفعلي للأداة.

أما فيما يتعلق بثبات الاستمارات، فقد تم التأكد منه باستخدام أسلوب الاختبار واعادة الاختبار (test – retest) على عينة استطلاعية قوامها (١٠) غواصين خارج العينة الأساسية للبحث، بفاصل زمني قدره (٧) أيام بين التطبيقين، ثم تم حساب معامل الارتباط بيرسون بين الدرجات في المرتين.

جدول (٤) معاملات الصدق والثبات لاستمارات ملاحظة الأداء المهاري لمهارات إنقاذ الغوص

المهارة	معامل الصدق	معامل الثبات (بيرسون)	الدلالة
مهارة (١)	٠,٧٨	٠,٨١	٠,٠٠٥
مهارة (٢)	٠,٨٠	٠,٨٣	٠,٠٠٤
مهارة (٣)	٠,٧٥	٠,٧٩	٠,٠٠٦
مهارة (٤)	٠,٧٧	٠,٨٠	٠,٠٠٥

يتضح من الجدول أن معاملات الصدق تراوحت بين (٠.٧٥ – ٠.٨٠)، ومعاملات الثبات تراوحت بين (٠.٧٩ – ٠.٨٣)، وهي قيم جيدة ودالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ($p \leq 0.01$)، مما يشير إلى أن أداة البحث تتمتع بدرجة مناسبة من الصدق والثبات، وتصلح لقياس مهارات إنقاذ الغوص لدى الغواصين المنقذين في البحث الحالي.

المعالجات الاحصائية:

لتحليل بيانات البحث تم استخدام المعالجات الإحصائية التالية:

الإحصاء الوصفي:

- المتوسط الحسابي.

- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- أقل وأعلى قيمة.

وذلك لوصف خصائص العينة والمتغيرات قيد الدراسة والتأكد من اعتدالية التوزيع.

اختبار (ت) لعينتين مستقلتين: لمقارنة المتوسطات بين مجموعتي مرتفعي الخبرة ومنخفضي الخبرة في المهارات التي اتبعت توزيعاً طبيعياً.

اختبار مان – ويتني (U) : كاختبار بديل لاختبار (ت) في حالة عدم تحقق افتراضات التوزيع الطبيعي أو تجانس التباين في بعض المهارات.

مستوى الدلالة الإحصائية: تم اعتماد مستوى الدلالة (٠.٠٥) كحد فاصل لقبول أو رفض الفروض الإحصائية، مع الإشارة إلى مستويات دلالة أعلى (٠.٠١) عند تحققها.

نتائج البحث:

جدول (٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء لدرجات المهارات لدى مرتفعي ومنخفضي الخبرة (ن١=ن٢=١٢)

المتغيرات		وحدة القياس	م	ع	ل	اقل قيمة	اعلى قيمة
مرتفعي الخبرة	مهارة (١)	الدرجة	٢٠,٨	١,٣٤	-٠.٧٣٥	١٨	٢٣
	مهارة (٢)		١٤.٥	١.١٧	-٠.٨٢٢	١٢	١٦
	مهارة (٣)		١٠.٨	٠.٩٣٧	-٠.٤١٢	٩	١٢
	مهارة (٤)		٣.٩٢	٠.٢٨٩	-٣.٤٦	٣	٤
منخفضي الخبرة	مهارة (١)		١٨.٨	١.٦٦	٠.٧٦٢	١٧	٢٢
	مهارة (٢)		١٢.٨	١.٠٦	٠.٥٩٢	١١	١٥
	مهارة (٣)		٩.٠٨	١.٠٨	-٠.١٩٢	٧	١١
	مهارة (٤)		٣.٥٠	٠.٥٢٢	٠.٠٠٠	٣	٤

تحليل إحصائي وصفي لمستوى أداء المهارات:

يوضح الجدول (٥) القيم الإحصائية الوصفية لمتوسطات درجات المهارات الأربع لدى كل من مرتفعي ومنخفضي الخبرة.

يتضح أن متوسطات مرتفعي الخبرة كانت أعلى من متوسطات منخفضي الخبرة في جميع المهارات، حيث بلغ متوسط مهارة (١) لدى مرتفعي الخبرة (٢٠.٨) درجة مقابل (١٨.٨) لدى منخفضي الخبرة، وبالمثل في مهارة (٢) (١٤.٥ مقابل ١٢.٨)، ومهارة (٣) (١٠.٨ مقابل ٩.٠٨)، ومهارة (٤) (٣.٩٢ مقابل ٣.٥٠).

كما أظهرت القيم أن الانحرافات المعيارية تراوحت بين (٠.٢٨٩ – ١.٦٦)، مما يشير إلى تباين

منخفض نسبياً في الدرجات، وهو ما يعكس تجانساً نسبياً في مستويات الأداء داخل كل مجموعة.

بالنسبة لمعامل الالتواء، فقد أظهرت بعض المهارات التواءً موجباً طفيفاً لدى منخفضي الخبرة (مثل مهارة (١) = ٠.٧٦٢) مما يدل على وجود تركّز أعلى للدرجات نحو الطرف الأدنى، في حين أظهرت بعض المهارات لدى مرتفعي الخبرة التواءً سالباً (مثل مهارة (٢) = -٠.٨٢٢) بما يعكس ميل التوزيع نحو القيم المرتفعة.

وعند تطبيق اختبار شابيرو – ويلك (Shapiro–Wilk) أظهرت نتائج الاختبار أن التوزيع كان قريباً من الطبيعي في معظم المهارات، حيث كانت قيم الاحتمالية (p) أكبر من ٠.٠٥ لكل من مهارة (١) بقيم (٠.١٠٩، ٠.١٥٢)، مهارة (٢) بقيم (٠.٢٢٠، ٠.١٥٦)، ومهارة (٣) بقيم (٠.٤٨٧، ٠.١٢٣) لدى المجموعتين، مما يحقق افتراض التوزيع الطبيعي لتلك المتغيرات.

أما مهارة (٤) فقد أظهرت قيم p أقل من ٠.٠٥ وكانت القيم (<٠.٠٠١، <٠.٠٠١) لدى كلتا المجموعتين، مما يشير إلى عدم تحقق افتراض التوزيع الطبيعي لهذه المهارة.

بناءً على ذلك، يمكن استخدام اختبار (T–Test) لعينتين مستقلتين عند المقارنة بين المجموعتين في المهارات التي تحقق فيها التوزيع الطبيعي (مهارة ١، مهارة ٢، مهارة ٣)، بينما يوصى باستخدام اختبار مان– ويتني (U) عند المقارنة في المهارات التي لم تحقق افتراض التوزيع الطبيعي (مهارة ٤).

جدول (٦) يوضح نتائج اختبار (ت) لمقارنة متوسطات درجات مرتفعي ومنخفضي الخبرة للمهارات (١، ٢، ٣)

(ن١=ن٢=١٢)

المتغير	المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبارت (ت)	الدلالة
مهارة (١)	مرتفعي الخبرة	٢٠,٨	١,٣٤	-٣.٣٩	٠.٠٠٣
	منخفضي الخبرة	١٨.٨	١.٦٦		
مهارة (٢)	مرتفعي الخبرة	١٤.٥	١.١٧	-٣.٨٥	<٠.٠٠١
	منخفضي الخبرة	١٢.٨	١.٠٦		
مهارة (٣)	مرتفعي الخبرة	١٠.٨	٠.٩٣٧	-٤.٢٣	<٠.٠٠١
	منخفضي الخبرة	٩.٠٨	١.٠٨		

جدول (٧) يوضح نتائج اختبار (U) لمقارنة متوسطات رتب مرتفعي ومنخفضي الخبرة في المهارة (٤)

(ن١=ن٢=١٢)

المتغير	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	اختبارت (U)	الدلالة
مهارة (٤)	مرتفعي الخبرة	١٥,٠٠	١٨٠,٠	٤٢,٠	٠,٠٣١
	منخفضي الخبرة	١٠,٠٠	١٢٠,٠		

ظهرت نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (جدول ٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات مرتفعي الخبرة ومنخفضي الخبرة في المهارات (١، ٢، ٣)، حيث كانت قيم p أقل من

مستوى الدلالة (٠.٠٥) في جميع المهارات. وجاءت الفروق لصالح مرتفعي الخبرة، إذ بلغ متوسط درجاتهم في مهارة (١) = ٢٠.٨ مقابل ١٨.٨ لمنخفضي الخبرة، وفي مهارة (٢) = ١٤.٥ مقابل ١٢.٨، وفي مهارة (٣) = ١٠.٨ مقابل ٩.٠٨. وتشير هذه النتائج إلى أن مرتفعي الخبرة حققوا أداءً أفضل في هذه المهارات مقارنةً بنظرائهم منخفضي الخبرة.

كما أوضحت نتائج اختبار مان – ويتني (U) (جدول ٧) لقياس الفروق في متوسطات رتب الأداء في المهارة (٤)، وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعتين، حيث بلغت قيمة U = ٤٢,٠، ودلالة = ٠,٠٣١، وجاء الفرق أيضًا لصالح مرتفعي الخبرة، إذ بلغ متوسط رتبهم ١٥.٠٠ مقابل ١٠.٠٠ لمنخفضي الخبرة.

مناقشة النتائج:

عند تحليل البيانات الوصفية للعينة (جدول ١)، تبيّن أن جميع الخصائص البدنية والعمرية للعينة جاءت ضمن نطاق التوزيع الطبيعي، وهو ما يعكس تجانس المشاركين من حيث المتغيرات الأساسية (العمر، الطول، الوزن)، ويعزز من دقة المقارنة بين المجموعتين. هذا التجانس ضروري لأن أي فروق لاحقة يمكن نسبها بدرجة أكبر إلى عامل الخبرة وعدد الغوصات، وليس إلى فروق بدنية جوهرية.

كما أظهر وصف العينة وعدد الغوصات (جدول ٢ و٣) وجود فروق واضحة بين مرتفعي ومنخفضي الخبرة، حيث تراوح عدد غوصات المجموعة مرتفعة الخبرة بين ٣٥ و٨٠ غوصة، في حين تراوح لدى منخفضي الخبرة بين ١٧ و٢٥ غوصة. وقد جاءت نتائج اختبار (ت) واختبار(U) لتؤكد دلالة هذه الفروق عند مستوى (p < ٠,٠٠١) مما يثبت صحة تقسيم العينة إلى مجموعتين متميزتين من حيث الخبرة العملية. هذا التقسيم يشكل الأساس المنطقي لمقارنة الأداء المهاري بين المجموعتين لاحقًا.

بالانتقال إلى نتائج الأداء في مهارات الإنقاذ الأربع (جدول ٥)، يتضح أن متوسطات درجات مرتفعي الخبرة كانت أعلى في جميع المهارات مقارنة بمنخفضي الخبرة. فعلى سبيل المثال، بلغت درجات مهارة التعامل مع غواص غير مستجيب على السطح (مهارة ١) لدى مرتفعي الخبرة (٢٠,٨) درجة مقابل (٨.,١٨) درجة لمنخفضي الخبرة، وبانحراف معياري أقل، مما يعكس استقرار الأداء لدى ذوي الخبرة. وفي مهارة التعامل مع غواص غير مستجيب تحت الماء (مهارة ٢)، بلغ متوسط مرتفعي الخبرة (١٤,٥) درجة، وهو أعلى بفارق ملحوظ عن متوسط منخفضي الخبرة (١٢,٨) درجة. النمط ذاته تكرر في مهارة التعامل مع غواص مذعور على السطح (مهارة ٣) ومهارة إخراج غواص غير مستجيب (مهارة ٤).

تؤكد نتائج اختبار (ت) الموضحة في جدول (٦) دلالة الفروق في المهارات (١، ٢، ٣) عند

مستويات معنوية مرتفعة، إذ تراوحت قيم (p) بين ٠.٠٠٣ و <٠.٠٠٠١، وهو ما يعكس تفوقًا إحصائيًا. أما بالنسبة للمهارة الرابعة (إخراج غواص غير مستجيب)، فقد استخدم اختبار (U) (جدول ٧) نظرًا لعدم تحقق شروط اختبار (ت)، وأظهرت النتائج كذلك فروقًا دالة ($p = 0.031$) لصالح مرتفعي الخبرة.

هذا التفوق في الأداء المهاري لدى الغواصين مرتفعي الخبرة يمكن تفسيره من منظور نظريات التعلم الحركي وخبرة الممارسة الميدانية؛ فزيادة عدد الغوصات تتيح فرصًا أكبر للتعرض لمواقف متنوعة، مما يعزز من تكوين برامج حركية راسخة ويطور مهارات إدارة المواقف الطارئة. كما أن التعرض لمواقف متنوعة يكسب الغواصين ذوي الخبرة القدرة على التحكم في الانفعالات، وتوزيع الجهد البدني، والحفاظ على كفاءة الأداء تحت الضغط، وهي عوامل ترتبط مباشرة بجودة مهارات الإنقاذ.

تتفق هذه النتائج مع ما أشارت إليه منظمة PADI (2020) بأن الخبرة العملية ترفع من سرعة اتخاذ القرار ودقة الأداء في مواقف الإنقاذ، ومع ما أكدته دراسة أبو شادي (٢٠١٧) حول الإنقاذ المائي من أن كثافة الممارسة تعزز من القدرة على تنفيذ الخطوات بفاعلية وتقليل الأخطاء. كذلك، تتفق النتائج مع ما ذكره الاتحاد الدولي للإنقاذ (ILS, 2019) بأن مستوى الكفاءة يرتبط ارتباطًا طرديًا بكم ونوعية الخبرة العملية المكتسبة.

بذلك، يمكن القول إن جميع الجداول والنتائج في هذا البحث تشير إلى أن عدد الغوصات ومستوى الخبرة يمثلان عاملين حاسمين في تحسين الأداء المهاري للغواصين المنقذين، وأن تطوير برامج التدريب يجب أن يركز على زيادة التعرض للمواقف العملية المكثفة، مع إدراج سيناريوهات متنوعة تحاكي الظروف الحقيقية.

مناقشة النتائج في ضوء الفروض:

الفرض الأول: توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين عدد الغوصات الفعلية ومستوى الأداء في جميع المهارات.

النتائج: أظهرت النتائج أن زيادة عدد الغوصات ارتبطت ارتباطًا طرديًا مع ارتفاع مستوى الأداء في جميع مهارات الإنقاذ الأربع (التعامل مع غواص غير مستجيب على السطح، التعامل مع غواص غير مستجيب تحت الماء، التعامل مع غواص مذعور، إخراج غواص غير مستجيب). ويعني ذلك أن الممارسة المتكررة وتراكم الخبرة العملية يسهمان في تحسين الكفاءة المهارية. واتفقت النتيجة مع دراسة حسن هشام الزمر (٢٠٢٥) التي أثبتت وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مستوى الأداء المهاري والتدفق النفسي لدى الغواصين الأكثر خبرة، وكذلك مع دراسة عامر مصطفى (٢٠٢٣) التي أكدت أن زيادة خبرة الغواصين ساعدتهم على تحسين دقة التوجيه الملاحي تحت الماء. كما تدعمها

نتائج Schneider (2020) التي أوضحت أن الخبرة تسهم في تقليل تأثير التوتر الفسيولوجي وتحسين الأداء تحت الظروف الصعبة.

الفرض الثاني: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الغواصين مرتفعي الخبرة ومنخفضي الخبرة في مهارات الإنقاذ الأربع الأساسية لصالح الغواصين مرتفعي الخبرة.

النتائج: أوضحت النتائج أن مرتفعي الخبرة تفوقوا على منخفضي الخبرة بشكل دال إحصائيًا في جميع المهارات الأربع. هذا التفوق كان أكثر وضوحًا في المهارات المعقدة مثل التعامل مع غواص غير مستجيب تحت الماء ومهارة التعامل مع الغواص المذعور، بينما كان أقل نسبيًا في المهارات الأبسط مثل إخراج غواص غير مستجيب. وهو ما يؤكد أن تراكم الخبرة من خلال عدد أكبر من الغوصات يسهم في تحسين الكفاءة العملية خاصة في المواقف الطارئة التي تتطلب سرعة ودقة في الاستجابة. وتتفق هذه النتائج مع دراسة (Clarke & O'Connor 2019) التي أظهرت أن التدريب القائم على السيناريوهات الواقعية يحسن بشكل ملحوظ سرعة الاستجابة وكفاءة الأداء في المواقف الطارئة، وكذلك مع دراسة (Divers Alert Network 2021) التي أكدت أن صعوبات الإنقاذ تتطلب خبرة عملية واسعة للتكيف مع اختلاف الظروف والأفراد. أيضًا دعمتها نتائج عامر مصطفى (٢٠٢٣) التي أوضحت أن الغواصين المتقدمين تفوقوا على المبتدئين في دقة الأداء الميداني.

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث ونتائج التحليل الإحصائي والمناقشة، يمكن استخلاص الاستنتاجات التالية:

- وجود فروق دالة إحصائيًا بين الغواصين مرتفعي الخبرة ومنخفضي الخبرة في جميع مهارات الإنقاذ محل الدراسة، وجاءت هذه الفروق لصالح الغواصين مرتفعي الخبرة.
- عدد الغوصات يمثل مؤشرًا قويًا على مستوى الأداء المهاري في الإنقاذ، حيث يرتبط ارتباطًا طرديًا بارتفاع الكفاءة وجودة التنفيذ.
- الغواصون مرتفعي الخبرة يتميزون بثبات الأداء وانخفاض التشتت (الانحراف المعياري) في تنفيذ المهارات، مما يعكس استقرار الكفاءة الفنية تحت الضغط.
- المهارات التي تتطلب تنسيقًا بدنيًا وفنيًا عاليًا مثل التعامل مع غواص غير مستجيب على السطح أو إخراج غواص غير مستجيب، تأثرت بشكل أكبر بمستوى الخبرة مقارنة بالمهارات الأقل تعقيدًا.
- التعرض المتكرر للمواقف العملية (الحقيقية أو المحاكاة) يسهم في تطوير برامج حركية راسخة، وتحسين القدرة على اتخاذ القرارات السريعة أثناء الطوارئ.

التوصيات:

استناداً إلى ما توصل إليه البحث، يوصى بما يلي:

- زيادة فرص الممارسة العملية لطلاب تخصص الغوص، من خلال رفع عدد الغوصات التدريبية وإدراج سيناريوهات متنوعة تحاكي مواقف الإنقاذ الفعلية.
- تطبيق برامج تدريب نوعية تركز على المهارات التي أظهرت الفروق الأكبر بين المجموعتين، خاصة مهارة التعامل مع غواص غير مستجيب تحت الماء، ومهارة إخراج الغواص.
- إجراء اختبارات دورية لمهارات الإنقاذ لجميع الغواصين المسجلين في برامج التأهيل، لضمان استمرار كفاءة الأداء مع مرور الوقت.
- تشجيع البحث العلمي التطبيقي في مجال الغوص والإنقاذ، خاصة الدراسات التي تربط بين الخبرة العملية والكفاءة المهارية تحت ظروف بيئية مختلفة (مثل التيارات القوية أو انخفاض الرؤية).
- التعاون مع المنظمات الدولية للغوص والإنقاذ لتطوير اختبارات معيارية موحدة، يمكن استخدامها لمقارنة مستويات الغواصين على نطاق أوسع.

المراجع العربية:

١. حسن هشام حسن الزمر. (٢٠٢٥). مستوى الأداء المهاري وعلاقته بالتدفق النفسي لدى الغواصين بمحافظة البحر الأحمـــر. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة حلوان، العدد (١٠٧) الجزء(٢)، ص (٢٠١:٢٢٣).

٢. عامر مصطفى سليمان. (٢٠٢٣). المقارنة بين غواصين اسكوبا المتقدمين والمبتدئين فى استخدام البوصلة للتوجيه الملاحي تحت الماء. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد (١٠١) الجزء (٣)، ص (٩١ : ١٠٢).

٣. محمد جمال محمد مرسي. (٢٠٢٤). دراسة مقارنة لازمنة التبادل فى بدء التتابع لدى السباحين (ذكور – اناث) مرحلـــة ١١ سنة. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد (١٠٣) الجزء (١)، ص (٨٧ : ٩٤).

٤. محسن مختار الجوهرى: هيا نتعلم الغوص بالنظام التعليمي للاتحاد الدولى للغوص (CMAS)، موسوعة الغوص (٢)، مطبعـــة افنية، ١٩٩١م.

المراجع الاجنبية:

.٥ Clarke, J., & O’Connor, M. (2019). *Improving Rescue Efficiency in Scuba Diving through Scenario-Based Training*. International Journal of Aquatic Safety and Rescue, 14(3), 112–128.

.٦ Ericsson, K.A., et al., The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance, 2018, 0

.٧ Knudson, D., & Morrison, C. S. (2002). Qualitative Analysis of Human Movement . Human Kinetics.

.٨ Lucrezi et al. (2018). Safety Priorities and Underestimations in Recreational Scuba Diving Operations.

.٩ Morgan, D. R., & McMahon, T. J. (2006), Diving Safety Management, Best Publishing Company.

.١٠ PADI Rescue Diver Manual.(٢٠١٤) .

.١١ Risberg, J., & Phillips, S. (2019). Rescue of a submerged convulsing diver. Undersea and Hyperbaric Medicine, 46(2), 153–157.

.١٢ Schneider, L. (2020). *Physiological Stress Responses during Rescue Scenarios in Cold Water Diving*. Journal of Diving Medicine and Safety, 22(1), 45–61.

.١٣ SDI Rescue Diver Manual.(٢٠١٠) .

.١٤ Thirumoorthi, T., Wong, K. M., & Musa, G. (2013). SCUBA diving satisfaction. In G. Musa & K. Dimmock (Eds.), SCUBA diving tourism: Contemporary geographies of leisure, tourism and mobility (pp. 152–158).

ملخص البحث

دراسة مقارنة لمستوى أداء مهارات الإنقاذ لدى الغواصين المنقذين مرتفعي ومنخفضي الخبرة

أ.د/ صلاح مصطفى مصطفى منسي
م.د/ حسن هشام حسن الزمر
الباحث/ عبدالله حمدي فايد عبدالعزيز

يهدف هذا البحث إلى إجراء دراسة مقارنة لمستوى أداء مهارات الإنقاذ لدى الغواصين المنقذين مرتفعي ومنخفضي الخبرة، وذلك في ضوء تأثير مستوى الخبرة — المقاس بعدد الغوصات الفعلية — على جودة الأداء المهاري في مواقف الإنقاذ المائية. اعتمد الباحث على المنهج الوصفي المقارن لملاءمته لطبيعة البحث، حيث تم اختيار عينة عمدية من (٢٤) غواصاً من طلاب الفرقة الرابعة – تخصص الغوص – بكلية علوم الرياضة، ومن حصلوا على اعتماد كغواصين إنقاذ من منظمات الغوص المختلفة من طلاب (الفرقة الثالثة). تم تقسيم العينة إلى مجموعتين: مجموعة منخفضي الخبرة (عدد غوصاتهم بين ١٧–٢٥) ومجموعة مرتفعي الخبرة (٣٥ غوصة فأكثر)، بواقع (١٢) غواصاً في كل مجموعة، وتم جمع البيانات باستخدام استمارة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات الإنقاذ المعتمدة من المجلس العالمي لتدريب الغوص الترفيهي (WRSTC) بعد تعديلها، وشملت أربع مهارات أساسية: التعامل مع غواص غير مستجيب على السطح، التعامل مع غواص غير مستجيب تحت الماء، التعامل مع غواص مذعور على السطح، وإخراج غواص غير مستجيب. وتم التأكد من صدق وثبات الاستمارة من خلال عرضها على خبراء مختصين، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين في جميع المهارات الأربعة، لصالح الغواصين مرتفعي الخبرة، حيث تبين أن زيادة عدد الغوصات ترتبط ارتباطًا طرديًا بمستوى الأداء المهاري. كما اتضح أن المهارات التي تتطلب تنسيقًا بدنيًا وفنيًا معقدًا أظهرت فروقًا أكبر بين المجموعتين مقارنة بالمهارات الأقل تعقيدًا، ويوصي البحث بزيادة فرص التدريب العملي لطلاب تخصص الغوص، وتطبيق برامج تدريب نوعية تستهدف المهارات الأكثر حساسية في عمليات الإنقاذ، مع إعادة النظر في معايير تصنيف الخبرة وربطها بعدد الغوصات ونوعية المواقف العملية التي تم التعامل معها، بالإضافة إلى إجراء اختبارات دورية لمهارات الإنقاذ لضمان استمرار الكفاءة المهنية.

الكلمات المفتاحية: الغوص، الإنقاذ المائي، الخبرة، الأداء المهاري

ABSTRACT

A COMPARATIVE STUDY OF RESCUE SKILL PERFORMANCE LEVELS AMONG HIGH- AND LOW-EXPERIENCE RESCUE DIVERS

PROF. SALAH MUSTAFA MUSTAFA MANCI
DR. HASSAN HISHAM HASSAN AL-ZUMOR
RESEARCHER. ABDALLAH HAMDY FAYED ABDEL-AZIZ

THIS STUDY AIMS TO CONDUCT A COMPARATIVE ANALYSIS OF RESCUE SKILL PERFORMANCE LEVELS AMONG RESCUE DIVERS WITH HIGH AND LOW EXPERIENCE, IN LIGHT OF THE EFFECT OF EXPERIENCE LEVEL — MEASURED BY THE ACTUAL NUMBER OF DIVES — ON THE QUALITY OF SKILL PERFORMANCE IN AQUATIC RESCUE SITUATIONS. THE RESEARCHER ADOPTED THE COMPARATIVE DESCRIPTIVE METHOD DUE TO ITS SUITABILITY TO THE NATURE OF THE STUDY. A PURPOSIVE SAMPLE OF 24 DIVERS WAS SELECTED FROM FOURTH-YEAR STUDENTS — DIVING SPECIALIZATION — AT THE FACULTY OF SPORT SCIENCES, AS WELL AS FROM THIRD-YEAR STUDENTS WHO HAD OBTAINED RESCUE DIVER CERTIFICATION FROM VARIOUS RECOGNIZED DIVING ORGANIZATIONS. THE SAMPLE WAS DIVIDED INTO TWO GROUPS: THE LOW-EXPERIENCE GROUP (17–25 DIVES) AND THE HIGH-EXPERIENCE GROUP (35 DIVES OR MORE), WITH 12 DIVERS IN EACH GROUP.

DATA WERE COLLECTED USING A SKILL PERFORMANCE OBSERVATION CHECKLIST FOR RESCUE SKILLS, ADAPTED FROM THE STANDARDS OF THE WORLD RECREATIONAL SCUBA TRAINING COUNCIL (WRSTC). THE CHECKLIST INCLUDED FOUR CORE SKILLS: DEALING WITH AN UNRESPONSIVE DIVER ON THE SURFACE, DEALING WITH AN UNRESPONSIVE DIVER UNDERWATER, MANAGING A PANICKED DIVER ON THE SURFACE, AND REMOVING AN UNRESPONSIVE DIVER FROM THE WATER. THE VALIDITY AND RELIABILITY OF THE CHECKLIST WERE VERIFIED BY PRESENTING IT TO A PANEL OF EXPERT SPECIALISTS.

THE RESULTS REVEALED STATISTICALLY SIGNIFICANT DIFFERENCES BETWEEN THE TWO GROUPS IN ALL FOUR SKILLS, IN FAVOR OF THE HIGH-EXPERIENCE DIVERS. IT WAS FOUND THAT A GREATER NUMBER OF DIVES IS POSITIVELY CORRELATED WITH HIGHER SKILL PERFORMANCE LEVELS. ADDITIONALLY, SKILLS REQUIRING MORE COMPLEX PHYSICAL AND TECHNICAL COORDINATION SHOWED GREATER DIFFERENCES BETWEEN THE GROUPS COMPARED TO LESS COMPLEX SKILLS.

THE STUDY RECOMMENDS INCREASING PRACTICAL TRAINING OPPORTUNITIES FOR DIVING SPECIALIZATION STUDENTS, IMPLEMENTING TARGETED TRAINING PROGRAMS FOCUSING ON THE MOST CRITICAL RESCUE SKILLS, REVISING EXPERIENCE CLASSIFICATION CRITERIA TO LINK THEM TO BOTH THE NUMBER OF DIVES AND THE TYPES OF REAL-LIFE SITUATIONS HANDLED, AND CONDUCTING REGULAR RESCUE SKILL ASSESSMENTS TO ENSURE ONGOING PROFESSIONAL COMPETENCE.

KEYWORDS: DIVING, AQUATIC RESCUE, EXPERIENCE, SKILL PERFORMANCE.