الضغوط وعلاقتها ببعض العمليات المعرفية العليا للغواصين (دراسة تنبؤية)

أ.م.د/ على عمر بن الخطاب على حسن
أستاذ مساعد بقسم العلوم التربوية والنفسية والإجتماعية فى التربية الرياضية – كلية التربية الرياضية (بنين – بنات)
جامعة بورسعيد

Doi: 10.21608/jsbsh.2024.277906.2684

١- مشكلة البحث وأهميته:

يواجه الرياضيين في الساحات الرياضية العديد من المواقف العصيبة ، والتي تنشأ من مصادر مختلفة بشكل عام ، وهذه المواقف تصنف على أنها صعبة أو تهديدية أو تتطلب قدراً هائلاً من الأساليب والطرق للتعامل معها كإستراتيجيات المواجهة أوعلى أنها عوامل ضغط ، وقد تشمل هذه العوامل البيئية المتعلقة بالأداء التنافسي، مثل المشاركة في المسابقات الكبرى، أوالتنافس مع الخصم أواهتمام وسائل الإعلام، أوالتحكيم غير المرضي، أوالظروف الجوية غير الملائمة، أو إنخفاض الأداء وكذلك الجوانب المتعلقة بالمنظمة الرياضية التي يكون الرياضي جزءًا منها، مثل إنعدام الأمن الاقتصادي ومشاكل التواصل مع المدرب أو زملائه في الرياضات الجماعية، وأساليب التدريب، وتغيير الأدوار والتناقض فى معايير القيم، يمكن أن تكون أيضًا مصدرًا للضغوط وخصوصاً الأحداث التي تشكل جزءًا من حياة الرياضي، مثل وفاة أو مرض أحد الأشخاص المقربين، أو تغيير مكان الإقامة، يمكن أن تؤثر على مستويات القلق والضغوط لدى الرياضي. ويمكن أيضاً أن تكون العديد من العوامل الداخلية مصدرًا للضغوط بالإضافة إلى العوامل الخارجية. (١:٢٤)

ولذلك كان إلقاء الضوء على الوظائف المعرفية العليا للرياضيين أمراً حتمياً ، حيث حازت على الإهتمام مؤخرًا ضمن نهج مهارات المكونات المعرفية ، والمعروفة بالوظائف التنفيذية وهي عمليات تحكم معرفي من أعلى إلى أسفل، تعمل على تعديل مختلف العمليات المعرفية الفرعية وبالتالي تدعم تنظيم الأفكار والسلوكيات لصالح النتائج المرغوبة.(٢:١٦) ويشار إلى الوظائف التنفيذية على أنها تتضمن تلقي المعلومات وتخزينها وإستخدامها لتوجيه السلوك ويشار إليها بالعمليات المعرفية في جوهرها ، وهى القدرة على إدراك المعلومات والتفاعل معها ومعالجتها وفهمها وتخزينها واسترجاعها وكذلك على إتخاذ القرار والاستجابة بشكل مناسب ، ويشير مصطلح "المعرفى" إلى المجموعة الكاملة من العمليات والقدرات العقلية التي تشمل المعرفة والفهم والذاكرة العاملة والانتباه والتقييم ويشمل أيضًا التفكير و"الحساب" وحل المشكلات واتخاذ القرار.(٢:٢٣)

وتتأثر العمليات المعرفية العليا بالضغوط الحادة والمزمنة ، حيث يمكن أن تؤدي إلى تغييرات

هيكلية ووظيفية في الدماغ وتضعف الذاكرة والوظائف التنفيذية ، وتشمل تلك الوظائف العمليات المعرفية العليا higher cognitive processes التي تمكن من الضبط المعرفي، كالتخطيط والتفكير المستقبلي والعمل الموجه نحو الهدف وتشمل الذاكرة العاملة ، القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة وتحديثها بانتظام ، والقدرة على تثبيط الأفكار أو الاستجابات المسبقة من أجل تركيز الإنتباه بشكل إنتقائي بالمعلومات المرتبطة بالمهمة والإستمرار في السلوك الموجه نحو الهدف ، والمرونة المعرفية كالقدرة على التبديل بمرونة بين القواعد المعرفية أوأساليب التفكير.(٢:٢٢) ولذلك فإن كلاً من الوظيفة المعرفية والأداء عنصرين مهمين للغاية للصحة والحيوية ، طبقاً لما بينه الدليل التشخيصي والإحصائي للإضطرابات العقلية الذي نشرته الجمعية الأمريكية للطب النفسي ٢٠١٣م والذى تضمن ستة مجالات من الوظيفة المعرفية التي تعتبر مهمة للصحة العامة ، وتشمل الوظيفة التنفيذية، والتعلم والذاكرة، والوظيفة المعرفية الحركية، واللغة، والانتباه ، والإدراك الاجتماعي تأسيساً أن العقل الجيد يؤدي إلى صحة بدنية أفضل. (٢٠٧:١٥)

١/١ مشكلة البحث : وإنطلاقاً من العرض السابق ، فى ضوء الإهتمام بالعمليات المعرفية العليا للغواصين كمحور فعال قبل وأثناء الأداء تحت الماء ، حيث تنحصر المشكلة فى إحتمالية ضعف القدرة التنظيمية المعرفية التى قد تؤثر سلباً على الإعداد والتخطيط المسبق وكذلك على الأداء تحت الماء الأمر الذى قد يترتب عليه زيادة حجم الأخطاء نتيجة التعرض المستمر للضغوط النفسية.

فقد ثبت أن " العمليات المعرفية العليا مثل اليقظة ، والإحساس ، وزمن رد الفعل ، والإدراك والذاكرة والتعلم ،والتفكير، وإتخاذ القرار، كلها عوامل حاسمة لسلامة الغوص والصعود الناجح من الأعماق ومع ذلك ، قد تؤثر العوامل البيئية وكذلك العوامل الشخصية للغواص على الأداء ، الماء البارد والرؤية تحت الماء قد تؤثر على راحة الغواص وقدراته ، بالإضافة إلى ذلك ، يعتبر التعب والضغوط من عوامل الخطر التى تساعد على ضعف العمليات المعرفية العليا ، فضلاً عن تأثير مخاليط التنفس ، حيث أن معظم ما يسمى بالغازات الخاملة (مثل النيتروجين والهيليوم) تظل خاملة لعملية التمثيل الغذائي ولكنها لا تزال تؤثر على الجهاز العصبي المركزي ، مما يؤدي إلى التخدير النيتروجينى الذي يؤدي إلى تدهور العمليات المعرفية ، ومع ذلك ، فإن إستخدام خليط الهليوم يجعل الغواص عرضة لانخفاض درجة حرارة الجسم ، والذي يتفاقم في الماء البارد ، لذلك ، فإن هذه العوامل تضعف الأداء المعرفي مما يسبب ضرر للغواص وسلامته".(٢:٢٣)

وترتيباً على ما تقدم ، فى نطاق نتائج وتوصيات القراءات سابقة البيان التى أثارت إهتمام الباحث والمستقاه من بعض القراءات النظرية والدراسات المرجعية المقترنه بموضوع الدراسة ، كان إنتهاج الباحث لهذا النهج فى هذه الدراسة ما هى إلا محاولة لإستنباط نهج علمى مقترح محدد الأهداف والنطاق إعتماداً على المبادئ التوجيهية المستمدة من أساليب تقييم الأداء المعرفي تسهم فى تحديد

نماذج تنبؤية متعددة للمتطلبات المعرفية للنهوض بالوعى الذاتي وقياس مدى القدرة على تحديد المشكلة والقدرة على إيجاد الحلول الفاعلة ومن ثم تطوير الأداء تحت الماء ، بما قد يحقق القدرة على إعداد الغواص إعداداً جيداً قبل البدء في التدريب تحت الماء وهذا يتطلب توافر درجة مرتفعة من العمليات المعرفية العليا لمواجهة التحديات ، الأمر الذى ينعكس على تضاؤل مستوى الإدراك الخاطئ لحجم المخاطر التى من الممكن أن يواجهها الغواص والتى قد تودى بحياته تحت الماء وتحقيقاً للأمان المستقبلى فى رياضة الغوص.

٢- المصطلحات المستخدمة فى البحث:

١/٢ الضغوط Stress : هو "عدم التوازن الواضح بين المتطلبات (بدنية أونفسية) والمقدرة على الإستجابة تحت ظروف عندما يكون الفشل فى الإستجابة لتلك المتطلبات يمثل نتائج هامة".(٢١٠:٥)

٢/٢- العمليات المعرفية العليا higher cognitive processing: " عبارة عن نظم وظيفية معقدة لا تقع فى مساحات ضيقة محددة بالمخ ، وإنما تحدث من خلال المشاركة الفعالة لأبنية المخ ككل وهو يعمل ، وكل من تلك الأبنية يؤدى وظيفة نوعيه محددة لتنظيم ذلك النظام الوظيفى".(٢٢٩:١١)، أو هي عبارة عن مصطلح واسع وتعرف على أنها الحاجة إلى الحصول على المعلومات من البيئة ومعالجتها وتخزينها والتصرف بناءً عليها بطريقة تكيفية. ، وتقع الوظائف التنفيذية (Executive functions) تحت المصطلح الشامل للعمليات المعرفية العليا ، ويمكن تعريفها على أنها آلية تحكم للأغراض العامة تعمل على تعديل عمل العمليات الفرعية المعرفية المختلفة، وبالتالي تنظيم ديناميكيات الإدراك. (٢:١٨)

٣- أهداف البحث :

١/٣- التعرف على العلاقة الإرتباطية بين متغيرات الضغوط وأبعاده وبعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها للغواصين.

٢/٣- دراسة التنبؤ بالضغوط وأبعاده بدلالة بعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها للغواصين.

٣/٣- التعرف على علاقة الأثر بين الضغوط وأبعاده وبعض العمليات المعرفية العلياوأبعادها للغواصين.

٤ - تساؤلات البحث :

١/٤- هل توجد علاقة إرتباطية دالة إحصائياً بين متغيرات الضغوط وأبعاده وبعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها للغواصين؟

٢/٤- هل يمكن التنبؤ بالضغوط وأبعاده بدلالة بعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها للغواصين ؟

٣/٤- هل يوجد أثر دال إحصائياً للعلاقة بين الضغوط وأبعاده وبعض العمليات المعرفية العلياوأبعادها للغواصين؟

٥- الدراسات المرجعية:

٥/١- أجرى سلمان فياض داود (٢٠٢٤م) ، دراسة بعنوان " الضغوط النفسية المدرسية وعلاقتها بالمشكلات السلوكية لدى طلبة المرحلة الإعدادية " ، هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى الضغوط النفسية والمشكلات السلوكية لدى الطلبة ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحث مقياس الضغوط النفسية والمشكلات السلوكية ، وأسفرت نتائج الدراسة أن عينه البحث لديهم ضغوط نفسية وأن هناك فروق دال إحصائياً فى مستوى الضغوط النفسية يعزى إلى متغير النوع ولصالح الإناث ، وإلى وجود علاقة إرتباطية دالة بين الضغوط النفسية والمشكلات السلوكية.(٦)

٥/٢- قام على عمر بن الخطاب على حسن (٢٠٢١م) ، بدراسة بعنوان " دراسة أثر الضغوط النفسية على الأنماط المزاجية والإتزان الإنفعالى للغواصين " ، إستهدف هذا البحث التعرف على أثر العلاقة بين الضغوط النفسية وأبعادها والأنماط المزاجية وأبعادها والإتزان الإنفعالى وأبعاده للغواصين وإستخدم الباحث المنهج الوصفى بأسلوب الدراسات المسحية لملائمته لطبيعة البحث ، وتم إختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية العمدية وإشتملت عينة البحث البحث الأساسية على (٣٨) ممارس لرياضة الغوص من طلاب الفرقة الثانية والفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية ببورسعيد ، وأسفرت النتائج عن وجود أثر دال إحصائياً للعلاقة بين الضغوط النفسية وأبعاده والأنماط المزاجية وأبعاده والإتزان الإنفعالى وأبعاده للغواصين محققة بذلك نسبة مساهمة دالة إحصائياً إجمالية قدرها (٥٣,٥٧٪).(٢)

٥/٣- أجرى Valentino ,Giulia&Zurloni ,Tossici وآخرون (٢٠٢٤م) ، بدراسة بعنوان " الضغوط والأداء الرياضي: نهج متعدد التخصصات PNEI "، يعد التحكم في الضغوط أمراً ضرورياً لتجنب حالة القلق في المنافسات الرياضية، إذ قد يكون لهذه الحالة آثار سلبية على المتغيرات النفسية الأخرى لدى الرياضيين، مما يقلل من ثقتهم بأنفسهم ويضر بقدرتهم على التحكم في الانتباه ، في هذه المساهمة سيتم تصميم نموذج للتدخل لمواجهة الضغوط تم تطويره من منظور علم المناعة العصبية الصماوية Psychoneuroendocrinoimmunology.PNEI ، يحتوى هذا المقترح النظري المنهجي من تعريف بروتوكول متكامل للتقييم النفسي والبيولوجي والتدخل لمواجهة الحمل الزائد ومستويات الضغوط المرتفعة التي يمكن اكتشافها في البيئة الرياضية، وما يتعلق بحالة الشخص الصحية/الرفاهية وتأثير هذه الحالة على جودة الأداء الرياضي ، ويتمتع هذا النموذج بالقدرة على إستكشاف كل من البعد النفسي لإدارة الضغوط والبعد النفسي التربوي والنفسي البدنى، وفقًا لنهج متكامل حقًا لصحة الرياضي وتحقيق الرفاهيه النفسية البدنية ، وتتطلب طبيعتها المتعددة التخصصات تعاونًا وثيقًا بين مختلف التخصصات المهنية، مثل المدرب العقلي، والطبيب النفسى، وأخصائي التغذية، وطبيب العظام وأخصائي العلاج الطبيعي ، بالإضافة إلى علماء الأحياء والأطباء وعلماء الحركة ، سواء في التخطيط أوفي التنفيذ والرقابة في جميع المراحل / حيث تم مناقشة التأثير المحتمل للنموذج

على الأداء الرياضي بعمق. (٢٤)

٥/٤- أجرى Matlák, János & Fridvalszki, Marcell وآخرون (٢٠٢٤م) ، دراسة بعنوان " العلاقة بين الوظائف التنفيذية وأداء الرشاقة لدى نخبة لاعبي كرة القدم الشباب الذكور " ، بهدف تقييم العلاقة بين أداء الرشاقة والوظائف التنفيذية التي تم قياسها تحت ظروف المختبر بين نخبة لاعبي كرة القدم الشباب حيث بلغ حجم العينة المشاركة فى الدراسة (٢٥) لاعب كرة قدم من النخبة والشباب وتشير نتائج هذه الدراسة إلى أن زمن رد الفعل الاختياري يرتبط بسرعة إتخاذ القرار أثناء مهمة الرشاقة المستخدمة في هذه الدراسة ومما قد يكون له تأثير غير مباشر على أداء الرشاقة لدى نخبة لاعبي كرة القدم الشباب ويمكن أن تساعد الدراسات الإضافية المستقبلية التي تقيم العلاقة بين العمليات المعرفية المختلفة وأداء الرشاقة في مختلف الألعاب الرياضية والفئات العمرية في تحديد الوظائف التنفيذية المحددة فى عمليات الإدراك الحسي وإتخاذ القرار الخاصة بالرشاقة. (٢٠)

٥/٥- أجرت Sharma ,Rita I. & Marcinkowska,Anna B. وآخرون (٢٠٢٣م) ، دراسة بعنوان " العمليات المعرفية في الغوص الترفهي والغوص التقني والمتشبع" ، يعد الغوص بإستخدام جهاز التنفس تحت الماء (السكوبا) نشاطًا مائيًا شائعًا فى هذه الدراسة ، حيث تم جمع البيانات المتعلقة بضعف العمليات المعرفية في الغوص الترفيهي والتقني والمتشبع ، وثبت أن العمليات المعرفية مثل اليقظة والذاكرة وإتخاذ القرار ضرورية لسلامة الغواصين ، وأسفرت البيانات التي تم تحليلها إلى وضوح الآثار الحادة والمزمنة للغوص على العمليات المعرفية وترتيباً على ذلك فإنه يجب إجراء المزيد من الأبحاث لتحديد بوضوح درجة تأثير الغوص على العمليات المعرفية. (٢٣)

٥/٦- أجرى Zec, Mirela &Antičević ,Vesna. وآخرون (٢٠٢٢م) ، دراسة بعنوان " إستجابة الضغوط النفس فسيولوجية للغواصين: مساهمة الأفكار التلقائية والإنفعالية السلبية" ، تهدف هذه الدراسة بحث مدى مساهمة الأفكار التلقائية السلبية والإنفعالية السلبية ، التي تم قياسها من خلال إستبيانين تم بناؤهما حديثًا لقياس إستجابات الضغوط النفسي الفسيولوجي بين الأكثر الغواصين الأكثر خبرة والأقل خبرة شارك ١٥ غواصًا ترفيهيًا و ١٤ عسكريًا من الذكور في الغوص ، وأشار تحليل الانحدار المتعدد إلى أن وجود علاقة تنبؤية بين الإنفعالات السلبية قبل الغوص ومستويات القلق والإكتئاب قبل الغوص بالإضافة إلى المزيد من زيادة تركيزات الكورتيزول ، ووجود علاقة تنبؤية بين الأفكار السلبية وأعراض الإكتئاب في حين أن إنتماء إلى مجموعة من الغواصين الترفيهي كان مؤشرا هاما على إرتفاع مستوى القلق قبل الغوص ، تشير هذه الدراسة إلى أهمية مراعاة الخبرات المعرفية والإنفعالية ، لا سيما في الغواصين الترفيهي ، لغرض الوقاية من إستجابات الضغوط النفس فسيولوجية قبل الغوص.(٢٦)

٦- إجراءات البحث :

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

٦/٢- مجتمع البحث : عدد (٦٢) من طلاب (تخصص رياضة الغوص) والممارسين لرياضة الغوص بالفرق الدراسية الأربعة بكلية التربية الرياضية ببورسعيد الغواصين 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 عمدية وإشتملت عينة البحث الإستطلاعية على (٣٠) ممارس لرياضة الغوص وعينة البحث الأساسية على (٣٢) من الطلاب (تخصص رياضة الغوص) والممارسين لرياضة الغوص بالفرق الدراسية الأربعة بكلية التربية الرياضية ببورسعيد وبذلك بلغ حجم عينتى البحث مجتمعة (الإستطلاعية الأساسية) على (٦٢) من الممارسين لرياضة الغوص بكلية التربية الرياضية ببورسعيد ، حيث قام الباحث بتوجيه سؤال إستكشافى لطلاب الكلية عن الممارسين لرياضة الغوص ودورات التأهيل الحاصلين عليها تمهيداً لحصرهم – على حد علم الباحث– والتعرف على مدى رغبة الطلاب فى المشاركة فى إجراءات الدراستين الإستطلاعية والأساسية.

٦/١٠- أدوات جمع البيانات :

فى ضوء القراءات النظرية والمسح المرجعي للمراجع العلمية المتخصصة في مجال موضوع البحث – في حدود علم الباحث– والدراسات السابقة المرتبطة ، تم إجراء ما يلي:

٦/١٠/١- القياسات الأولية: (السن ، الطول ، الوزن) ، للتحقق من مدي تجانس 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). (١٢) ، للتحقق من مدي تجانس عينة الدراسة الإستطلاعية والأساسية فى متغيرات الذكاء.

٦/١٠/٣- قياس الضغوط النفسية : بإستخدام مقياس الضغوط النفسية للغواصين (إعداد وتصميم الباحث). (٢)

٦/١٠/٤- قياس بعض العمليات المعرفية العليا: بإستخدام مقياسى أساليب الأنتباه للغواصين (٣) (إعداد وتصميم الباحث) ، أنماط التفكير الإيجابى للغواصين (٤) (إعداد وتصميم الباحث).

٦/١١- الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/٣/٥م وحتى

يوم الأحد الموافق٢٠٢٣/٣/١٩م على عينة قوامها (٣٠) من الطلاب (تخصص رياضة الغوص) والممارسين لرياضة الغوص بالفرق الدراسية بكلية التربية الرياضية ببورسعيد والحاصلين على درجة (غواص المياه المفتوحةOpen Water Diver) أو ما يعادلها (غواص نجمة أولي One Star Diver) على الأقل ، على النحو المبين من (جدول رقم ١) و(جدول رقم ٢) بهدف إجراء معاملات صدق وثبات مقاييس الضغوط وأبعادة وبعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها والتعرف على مدى مناسبة تلك المقاييس لطبيعة وفهم عينة الدراسة الأساسية ، وتم حساب معاملى الثبات وصدق التكوين الفرضى أوالمفهوم للمقاييس المستخدمة فى الدراسة ، جداول أرقام (١١) ، (١٢) ، (١٣) ، (١٤) ، (١٥) ،(١٦)، (١٧) ، (١٨).

٦/١٢- الدراسة الأساسية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الأساسية في الفترة من يوم الأحد الموافق٢٠٢٣/٣/٢٦م وحتى يوم الأربعاء الموافق٢٠٢٣/٣/٢٩م على عينة قوامها (٣٢) من الطلاب (تخصص رياضة الغوص) والممارسين لرياضة الغوص بالفرق الدراسية بكلية التربية الرياضية ببورسعيد والحاصلين على درجة (غواص المياه المفتوحةOpen Water Diver) أوما يعادلها (غواص نجمة أولي One Star Diver) على الأقل ، على النحو المبين من (جدول رقم ٦) و(جدول رقم ٧) ، بهدف تطبيق مقاييس الضغوط وأبعادة وبعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها والتوصل إلى بيانات لإختبار تساؤلات الدراسة فى ضوء إختبار العلاقات الإرتباطية والتنبؤية والأثر بين متغيرات الضغوط وأبعاده وبعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها للغواصين.

٦/١٣- الأسلوب الإحصائى المستخدم فى البحث :

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

٦/١٣/١- المتوسط الحسابى
٦/١٣/٢- الإنحراف المعيارى
٦/١٣/٣- معامل الإرتباط بيرسون
٦/١٣/٤- الإرباعى الأدنى و الإرباعى الأعلى.
٦/١٣/٥- معامل التعيين.
٦/١٣/٦- تحليل التباين (ANOVA).
٦/١٤/٧- الوسيط.
٦/١٤/٨- معامل الإلتواء.
٦/١٤/٩- إختبار (ت)
٦/١٤/١٠- معامل الإنحدار الإحصائى.

٧- عرض نتائج البحث :

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

١/٧ العلاقة الإرتباطية بين متغيرات الضغوط وأبعاده وبعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها

للغواصين:

تم التحقق من مدى العلاقة الإرتباطية بين الضغوط وأبعاده وبعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها بإستخدام معامل الإرتباط بيرسون على النحو المبين من جدول رقم (٣٥) والخاص بالمصفوفة الإرتباطية بين الضغوط وأبعاده وبعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها:

(١) - Professional Association of Diving Instructors (PADI).

- Confederation Mondial des Activities Subaquatique (CMAS).

(٢)

جدول رقم (١٩) المصفوفة الإرتباطية بين متغيرات الضغوط وأبعاده وبعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها (ن=٣٢)

م	المقاييس وأبعادها	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣
١	ضغوط التدريب													
٢	الضغوط العقلية	٠,٦٩٣**												
٣	ضغوط الأجهزة والأدوات	٠,٦٢٨**	٠,٦٥٦**											
٤	الضغوط النفسية	٠,٩١٥**	٠,٨٨٥**	٠,٨٢٧**										
٥	تركيز الإنتباه الخارجى الواسع	-٠,٠٨٨	٠,٠٤١	٠,١٧٢	٠,٠٢١									
٦	تركيز الإنتباه الخارجى الضيق	-٠,٦١٢**	-٠,٥٩١**	-٠,٦١٩**	-٠,٦٨٧**	-٠,١٣٠								
٧	تركيز الإنتباه الداخلى الضيق	-٠,٧١٠**	-٠,٧١٥**	-٠,٥٤٢**	-٠,٧٥٨**	-٠,١٠٢	٠,٦٥٩**							
٨	أساليب الإنتباه	-٠,٦٦٩**	-٠,٥٧٧**	-٠,٤١٩*	-٠,٦٥٣**	٠,٥٥٤**	٠,٦٧٠**	٠,٧٠٥**						
٩	التفكير الإبداعى	-٠,٢٢٨	-٠,١٤٠	-٠,١٠٥	-٠,١٩١	٠,٣٧٣*	٠,١٥٣	٠,٢٠٧	٠,٤١٣*					
١٠	التفكير الناقد	-٠,١٩٩	-٠,١٠٤	-٠,١١٧	-٠,١٦٨	٠,٤٤٤*	٠,١٦٩	٠,١٨٦	٠,٤٥٨**	٠,٩١١**				
١١	التفكير المنطقى	-٠,١٨٣	-٠,٠٥٧	-٠,١٢٣	-٠,١٤٤	٠,٣٧٧*	٠,١٦١	٠,١٧٥	٠,٤٠٤*	٠,٩١٥**	٠,٨٥١**			
١٢	أنماط التفكير الإيجابى	-٠,٢١٧	-٠,١١٧	-٠,١١٦	-٠,١٨١	٠,٤١٢*	٠,١٦٥	٠,٢٠١	٠,٤٤١*	٠,٩٨٥**	٠,٩٦٤**	٠,٩٣٤**		
١٣	العمليات المعرفية العليا	-٠,٤٦٠**	-٠,٣٤٧	-٠,٢٧٤	-٠,٤٢٧*	٠,٥٤٦**	٠,٤٢٣*	٠,٤٦٥**	٠,٧٧٠**	٠,٨٨٨**	٠,٨٩٤**	٠,٨٤٨**	٠,٩١٢**	

ويتضح من ذات الجدول رقم (١٩) الخاص بالمصفوفة الإرتباطية ، وجود معاملات إرتباط مرتفعة ودالة إحصائياً بين متغيرات الضغوط وأبعاده وبعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها بإستخدم معامل الإرتباط بيرسون ، حيث تم إستخلاص عدد (١٤) معامل إرتباط دال إحصائياً وإنحصرت معاملات الإرتباط بين أكبر قيمة والمتمثلة فى " تركيز الإنتباه الداخلى الضيق × الضغوط النفسية " بقيمة بلغت (-٧٥٨,**) وأقل قيمة متمثلة فى " (أساليب الإنتباه) × (ضغوط الأجهزة والأدوات) " بقيمة بلغت (-٤١٩,*) علماً بأن القيمة الحرجة لمعامل الإرتباط بيرسون عند مستوى دلالة (٠,٠٥*) تساوي (٠,٣٤٩) ، وعند مستوى دلالة (٠,٠١**) تساوي (٠,٤٤٩) عند درجة حرية (٣٠ درجة).

٢/٧- حساب مدى التأثير بإستخدام تحليل التباين (ANOVA) بين متغيرات الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه وأبعاده للغواصين:

تم التحقق من مدى التأثير بين متغيرات الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه وأبعاده بإستخدام تحليل التباين (ANOVA) لأختبار معنوية الإنحدار ، على النحو المبين من جدول رقم (٢٠) الخاص بتحليل التباين (ANOVA) لإختبار معنوية الإنحدار وجدول رقم (٢١) الخاص بدلالات المعامل الثابت للإنحدار (التنبؤ) ومعامل التعيين (مربع الإرتباط) ومعامل الإنحدار وقيمة (ت) بين متغيرات الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه وأبعاده وجدول رقم (٢٢) الخاص بمعادلات التنبؤ المستخلصة الدالة إحصائياً بين متغيرات الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه وأبعاده:

جدول رقم (٢٠) تحليل التباين (ANOVA) لإختبار معنوية الإنحدار بين متغيرات الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه (ن=٣٢)

م	متغيرات الضغوط وأساليب الإنتباه	تحليل التباين (ANOVA) (إختبار معنوية الإنحدار)								
		مجموع المربعات بين المجموعات	مجموع المربعات داخل المجموعات	المجموع الكلى	درجات الحرية بين المجموعات	درجات الحرية داخل المجموعات	درجات الحرية (للمجموع الكلى)	متوسط المربعات بين المجموعات	متوسط المربعات داخل المجموعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	مؤشر الدلالة
١	ضغوط التدريب × تركيز الإنتباه الخارجى الواسع	٥١,٤٢٦	٦٦٥٠,٠٧	٦٧٠١,٥٠	١	٣٠	٣١	٥١,٤٢٦	٢٢١,٦٦	٠,٢٣٢	٠,٦٣٤	غير دال
٢	الضغوط العقلية × تركيز الإنتباه الخارجى الواسع	٦,٢٤٠	٣٧٣٨,٢٢	٣٧٤٤,٤٦	١	٣٠	٣١	٦,٢٤٠	١٢٤,٦٠	٠,٠٥٠	٠,٨٢٤	غير دال
٣	ضغوط الأجهزة والأدوات × تركيز الإنتباه الخارجى الواسع	٦٧,٨٤٩	٢٢٢٢,٦٢	٢٢٩٠,٤٦	١	٣٠	٣١	٦٧,٨٤٩	٧٤,٠٨٧	٠,٩١٦	٠,٣٤٦	غير دال
٤	ضغوط النفسية × تركيز الإنتباه الخارجى الواسع	١٢,٧٠٠	٢٨٤٢٨,٨	٢٨٤٤١,٥	١	٣٠	٣١	١٢,٧٠٠	٩٤٧,٦٢	٠,٠١٣	٠,٩٠٩	غير دال
٥	ضغوط التدريب × تركيز الإنتباه الخارجى الضيق	٢٥٠٦,٤٣	٤١٩٥,٠٦	٦٧٠١,٥٠	١	٣٠	٣١	٢٥٠٦,٤٣	١٣٩,٨٣	١٧,٩٢	٠,٠٠٠	دال
٦	الضغوط العقلية × تركيز الإنتباه الخارجى الضيق	١٣٠٧,٧٤	٢٤٣٦,٧٢	٣٧٤٤,٤٦	١	٣٠	٣١	١٣٠٧,٧٤	٨١,٢٢٤	١٦,١٠	٠,٠٠٠	دال
٧	ضغوط الأجهزة والأدوات × تركيز الإنتباه الخارجى الضيق	٨٧٦,٩٦٦	١٤١٣,٥٠	٢٢٩٠,٤٦	١	٣٠	٣١	٨٧٦,٩٦٦	٤٧,١١٧	١٨,٦١	٠,٠٠٠	دال
٨	ضغوط نفسية × تركيز الإنتباه الخارجى الضيق	١٣٤١٩,٠	١٥٠٢٢,٤	٢٨٤٤١,٥	١	٣٠	٣١	١٣٤١٩,٠	٥٠٠,٧٤	٢٦,٧٩	٠,٠٠٠	دال

(تابع) جدول رقم (٢٠) تحليل التباين (ANOVA) لإختبار معنوية الإنحدار بين متغيرات الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه (ن=٣٢)

م	متغيرات الضغوط وأساليب الإنتباه	تحليل التباين (ANOVA) (إختبار معنوية الإنحدار)								
		مجموع المربعات بين المجموعات	مجموع المربعات داخل المجموعات	المجموع الكلى	درجات الحرية بين المجموعات	درجات الحرية داخل المجموعات	درجات الحرية (للمجموع الكلى)	متوسط المربعات بين المجموعات	متوسط المربعات داخل المجموعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	مؤشر الدلالة
٩	ضغوط التدريب × تركيز الإنتباه الداخلى الضيق	٣٣٧٨,١٠	٣٣٢٣,٣٩	٦٧٠١,٥٠	١	٣٠	٣١	٣٣٧٨,١٠	١١٠,٧٨	٣٠,٤٩	٠,٠٠٠	دال
١٠	الضغوط العقلية × تركيز الإنتباه الداخلى الضيق	١٩١٤,١٦	١٨٣٠,٣٠	٣٧٤٤,٤٦	١	٣٠	٣١	١٩١٤,١٦	٦١,٠١٠	٣١,٣٧	٠,٠٠٠	دال
١١	ضغوط الأجهزة والأدوات × تركيز الإنتباه الداخلى الضيق	٦٧١,٦٢٠	١٦١٨,٨٤	٢٢٩٠,٤٦	١	٣٠	٣١	٦٧١,٦٢٠	٥٣,٩٦٢	١٢,٤٤	٠,٠٠١	دال
١٢	ضغوط نفسية × تركيز الإنتباه الداخلى الضيق	١٦٣٢٩,٨	١٢١١١,٦	٢٨٤٤١,٥	١	٣٠	٣١	١٦٣٢٩,٨	٤٠٣,٧٢	٤٠,٤٤	٠,٠٠٠	دال
١٣	ضغوط التدريب × أساليب الإنتباه	٢٩٩٨,٠٣	٣٧٠٣,٤٦	٦٧٠١,٥٠	١	٣٠	٣١	٢٩٩٨,٠٣	١٢٣,٤٤	٢٤,٢٨	٠,٠٠٠	دال
١٤	الضغوط العقلية × أساليب الإنتباه	١٢٤٨,٧٤	٢٤٩٥,٧٢	٣٧٤٤,٤٦	١	٣٠	٣١	١٢٤٨,٧٤	٨٣,١٩١	١٥,٠١	٠,٠٠١	دال
١٥	ضغوط الأجهزة والأدوات × أساليب الإنتباه	٤٠١,٧٩٠	١٨٨٨,٦٧	٢٢٩٠,٤٦	١	٣٠	٣١	٤٠١,٧٩٠	٦٢,٩٥٦	٦,٣٨٢	٠,٠١٧	دال
١٦	ضغوط نفسية × أساليب الإنتباه	١٢١٣٠,٠	١٦٣١١,٤	٢٨٤٤١,٥	١	٣٠	٣١	١٢١٣٠,٠	٥٤٣,٧١	٢٢,٣١	٠,٠٠٠	دال

ويتضح من الجدول رقم (٢٠) الخاص بتحليل التباين (ANOVA) لإختبار معنوية الإنحدار بين الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه وأبعاده ، حيث إنحصرت قيمة (ف) المحسوبة بين أكبر قيمة والمتمثلة فى "(ضغوط نفسية) × (تركيز الإنتباه الداخلى الضيق) " بقيمة بلغت (٤٠,٤٤) بمستوى دلالة (٠,٠٠٠) وأقل قيمة متمثلة فى " (ضغوط الأجهزة والأدوات) × (أساليب الإنتباه)" ، بقيمة بلغت (٦,٣٨٢) بمستوى دلالة (٠,٠٠٠) و هى قيم أقل من مستوى (٠,٠٠٥) ، مما يوضح مدى معنوية الإنحدار ، بما يشير إلى قوة العلاقة بين الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه وأبعاده.

جدول رقم (٢١) الخاص بدلالات المعامل الثابت للإنحدار (التنبؤ) ومعامل التعيين (مربع الإرتباط) ومعامل الإنحدار وقيمة (ت) بين متغيرات الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه وأبعاده (ن=٣٢)

م	الضغوط وأساليب الإنتباه	المعامل الثابت للإنحدار (التنبؤ)	معامل التعيين (مربع الإرتباط)	معامل الإنحدار (مؤشر التنبؤ)	الخطأ المعيارى	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	مؤشر الدلالة الإحصائية
١	ضغوط التدريب × تركيز الإنتباه الخارجى الواسع	٣٦,٧٤٩	٠,٠٠٨	-٠,٠٨٨	٠,٣٢٦	-٠,٤٨٢	٠,٦٣٤	غير دال إحصائياً
٢	الضغوط العقلية × تركيز الإنتباه الخارجى الواسع	٢١,٤١١	٠,٠٠٢	٠,٠٤١	٠,٢٤٤	٠,٢٢٤	٠,٨٢٤	غير دال إحصائياً
٣	ضغوط الأجهزة والأدوات × تركيز الإنتباه الخارجى الواسع	١٩,٦٧٢	٠,٠٣٠	٠,١٧٢	٠,١٨٨	٠,٩٥٧	٠,٣٤٦	غير دال إحصائياً
٤	ضغوط النفسية × تركيز الإنتباه الخارجى الواسع	٧٧,٨٣٣	٠,٠٠٠	٠,٠٢١	٠,٦٧٣	٠,١١٦	٠,٩٠٩	غير دال إحصائياً
٥	ضغوط التدريب × تركيز الإنتباه الخارجى الضيق	٨٦,٠٨٢	٠,٣٧٤	-٠,٦١٢	٠,٣٩١	-٤,٢٣٤	٠,٠٠٠	دال إحصائياً
٦	الضغوط العقلية × تركيز الإنتباه الخارجى الضيق	٦٤,١٣٨	٠,٣٤٩	-٠,٥٩١	٠,٢٩٨	-٤,٠١٣	٠,٠٠٠	دال إحصائياً
٧	ضغوط الأجهزة والأدوات × تركيز الإنتباه الخارجى الضيق	٦٠,٣٨١	٠,٣٨٣	-٠,٦١٩	٠,٢٢٧	-٤,٣١٤	٠,٠٠٠	دال إحصائياً
٨	ضغوط النفسية × تركيز الإنتباه الخارجى الضيق	٢١٠,٦٠	٠,٤٧٢	-٠,٦٨٧	٠,٧٤٠	-٥,١٧٧	٠,٠٠٠	دال إحصائياً
٩	ضغوط التدريب × تركيز الإنتباه الداخلى الضيق	٩٦,٥٠٣	٠,٥٠٤	-٠,٧١٠	٠,٣١٣	-٥,٥٢٢	٠,٠٠٠	دال إحصائياً
١٠	الضغوط العقلية × تركيز الإنتباه الداخلى الضيق	٧٣,٦٨٥	٠,٥١١	-٠,٧١٥	٠,٢٣٣	-٥,٦٠١	٠,٠٠٠	دال إحصائياً

(تابع) جدول رقم (٢١) الخاص بدلالات المعامل الثابت للإنحدار (التنبؤ) ومعامل التعيين (مربع الإرتباط) ومعامل الإنحدار وقيمة (ت) بين متغيرات الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه وأبعاده (ن=٣٢)

م	الضغوط وأساليب الإنتباه	المعامل الثابت للإنحدار (التنبؤ)	معامل التعيين (مربع الإرتباط)	معامل الإنحدار (مؤشر التنبؤ)	الخطأ المعيارى	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	مؤشر الدلالة الإحصائية
١١	ضغوط الأجهزة والأدوات × تركيز الإنتباه الداخلى الضيق	٥٦,٨٧٩	٠,٢٩٣	-٠,٥٤٢	٠,٢١٩	-٣,٥٢٨	٠,٠٠١	دال إحصائياً
١٢	ضغوط النفسية × تركيز الإنتباه الداخلى الضيق	٢٢٧,٠٦	٠,٥٧٤	-٠,٧٥٨	٠,٥٩٨	-٦,٣٦٠	٠,٠٠٠	دال إحصائياً
١٣	ضغوط التدريب × أساليب الإنتباه	١٢٠,٥٤	٠,٤٤٧	-٠,٦٦٩	٠,١٦٠	-٤,٩٢٨	٠,٠٠٠	دال إحصائياً
١٤	الضغوط العقلية × أساليب الإنتباه	٨٢,٠٧١	٠,٣٣٣	-٠,٥٧٧	٠,١٣٢	-٣,٨٧٤	٠,٠٠١	دال إحصائياً
١٥	ضغوط الأجهزة والأدوات × أساليب الإنتباه	٦٠,٣٨١	٠,١٧٥	-٠,٤١٩	٠,١١٥	-٢,٥٢٦	٠,٠١٧	دال إحصائياً
١٦	ضغوط النفسية × أساليب الإنتباه	٢٦٢,٩٩	٠,٤٢٦	-٠,٦٥٣	٠,٣٣٧	-٤,٧٢٣	٠,٠٠٠	دال إحصائياً

ويتضح من الجدول رقم (٢١) ، فى ضوء دلالات المعامل الثابت للإنحدار (التنبؤ) و معامل التعيين ومعامل الإنحدار (مؤشر التنبؤ) وقيمة (ت) لمتغيرات الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه وأبعاده توجد دلالة إحصائية بين متغيرات الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه وأبعاده ، بما يشير ذلك إلى قوة العلاقة والتأثير المتبادل بين متغيرات الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه وأبعاده.

جدول رقم (٢٢) الخاص بمعادلات التنبؤ المستخلصة الدالة إحصائياً بين متغيرات الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه وأبعاده (ن=٣٢)

م	متغيرات الضغوط وأساليب الإنتباه	معادلات التنبؤ المستخلصة لمتغيرات الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه وأبعاده	مستوى الدلالة
١	ضغوط التدريب × تركيز الإنتباه الخارجى الضيق	ضغوط التدريب = ٨٦,٠٨٢ + (-٠,٦١٢) تركيز الإنتباه الخارجى الضيق	دال
٢	الضغوط العقلية × تركيز الإنتباه الخارجى الضيق	الضغوط العقلية = ٦٤,١٣٨ + (-٠,٥٩١) تركيز الإنتباه الخارجى الضيق	دال
٣	ضغوط الأجهزة والأدوات × تركيز الإنتباه الخارجى الضيق	ضغوط الأجهزة والأدوات = ٦٠,٣٨١ + (-٠,٦١٩) تركيز الإنتباه الخارجى الضيق	دال
٤	ضغوط النفسية × تركيز الإنتباه الخارجى الضيق	ضغوط النفسية = ٢١٠,٦٠ + (-٠,٦٨٧) تركيز الإنتباه الخارجى الضيق	دال
٥	ضغوط التدريب × تركيز الإنتباه الداخلى الضيق	ضغوط التدريب = ٩٦,٥٠٣ + (-٠,٧١٠) تركيز الإنتباه الداخلى الضيق	دال
٦	الضغوط العقلية × تركيز الإنتباه الداخلى الضيق	الضغوط العقلية = ٧٣,٦٨٥ + (-٠,٧١٥) تركيز الإنتباه الداخلى الضيق	دال

٧	ضغوط الأجهزة والأدوات × تركيز الإنتباه الداخلى الضيق	ضغوط الأجهزة والأدوات = ٥٦,٨٧٩ + (-٠,٥٤٢) تركيز الإنتباه الداخلى الضيق	دال
٨	ضغوط النفسية × تركيز الإنتباه الداخلى الضيق	ضغوط النفسية = ٢٢٧,٠٦ + (-٠,٧٥٨) تركيز الإنتباه الداخلى الضيق	دال
٩	ضغوط التدريب × أساليب الإنتباه	ضغوط التدريب = ١٢٠,٥٤ + (-٠,٦٦٩) أساليب الإنتباه	دال
١٠	الضغوط العقلية × أساليب الإنتباه	الضغوط العقلية = ٨٢,٠٧١+ (-٠,٥٧٧) أساليب الإنتباه	دال
١١	ضغوط الأجهزة والأدوات × أساليب الإنتباه	ضغوط الأجهزة والأدوات = ٦٠,٣٨١ + (-٠,٤١٩) أساليب الإنتباه	دال
١٢	ضغوط النفسية × أساليب الإنتباه	ضغوط النفسية = ٢٦٢,٩٩ + (-٠,٦٥٣) أساليب الإنتباه	دال

ويتضح من الجدول رقم (٢٢) ، فى ضوء معادلات التنبؤ المستخلصة لمتغيرات الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه وأبعاده ، حيث تم إستخلاص عدد (١٢) معادلة تنبؤية دالة إحصائياً بين متغيرات الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه وأبعاده ، ، بما يشير إلى قوة العلاقة والتأثير المتبادل بين متغيرات الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه وأبعاده للغواصين.

٣/٧- حساب مدى التأثير بإستخدام تحليل التباين (ANOVA) بين متغيرات الضغوط وأبعاده وأنماط التفكير الإيجابى للغواصين :

تم التحقق من مدى التأثير بين متغيرات الضغوط وأبعاده وأنماط التفكير الإيجابى وأبعاده بإستخدام تحليل التباين (ANOVA) لأختبار معنوية الإنحدار ، على النحو المبين من جدول رقم (٢٣) الخاص بتحليل التباين (ANOVA) لإختبار معنوية الإنحدار وجدول رقم (٢٤) الخاص بدلالات المعامل الثابت للإنحدار (التنبؤ) ومعامل التعيين (مربع الإرتباط) ومعامل الإنحدار وقيمة (ت) بين متغيرات الضغوط وأبعاده وأنماط التفكير الإيجابى وأبعاده:

جدول رقم (٢٣) تحليل التباين (ANOVA) لإختبار معنوية الإنحدار بين متغيرات الضغوط وأنماط التفكير الإيجابى (ن=٣٢)

م	متغيرات الضغوط وأنماط التفكير الإيجابى	تحليل التباين (ANOVA) (إختبار معنوية الإنحدار)									
		مجموع المربعات بين المجموعات	مجموع المربعات داخل المجموعات	المجموع الكلى	درجات الحرية بين المجموعات	درجات الحرية داخل المجموعات	درجات الحرية (للمجموع الكلى)	متوسط المربعات بين المجموعات	متوسط المربعات داخل المجموعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	مؤشر الدلالة
١	ضغوط التدريب × التفكير الإبداعى	٣٤٧,٧٢٩	٦٣٥٣,٧٧	٦٧٠١,٥٠	١	٣٠	٣١	٣٤٧,٧٢٩	٢١١,٧٩	١,٦٤٢	٠,٢١٠	غير دال
٢	الضغوط العقلية × التفكير الإبداعى	٧٣,٩٠١	٣٦٧٠,٥٦	٣٧٤٤,٤٦	١	٣٠	٣١	٧٣,٩٠١	١٢٢,٣٥	٠,٦٠٤	٠,٤٤٣	غير دال
٣	ضغوط الأجهزة والأدوات × التفكير الإبداعى	٢٥,٣٥٩	٢٢٦٥,١٠	٢٢٩٠,٤٦	١	٣٠	٣١	٢٥,٣٥٩	٧٥,٥٠٤	٠,٣٣٦	٠,٥٦٧	غير دال
٤	ضغوط نفسية × التفكير الإبداعى	١٠٤١,٩٩	٢٧٣٩٩,٥	٢٨٤٤١,٥	١	٣٠	٣١	١٠٤١,٩٩	٩١٣,٣١	١,١٤١	٠,٢٩٤	غير دال
٥	ضغوط التدريب × التفكير الناقد	٢٦٥,٨٩٨	٦٤٣٥,٦٠	٦٧٠١,٥٠	١	٣٠	٣١	٢٦٥,٨٩٨	٢١٤,٥٢	١,٢٤٠	٠,٢٧٤	غير دال
٦	الضغوط العقلية × التفكير الناقد	٤٠,٢٩٥	٣٧٠٤,١٧	٣٧٤٤,٤٦	١	٣٠	٣١	٤٠,٢٩٥	١٢٣,٤٧	٠,٣٢٦	٠,٥٧٢	غير دال
٧	ضغوط الأجهزة والأدوات × التفكير الناقد	٣١,٤٥٣	٢٢٥٩,٠١	٢٢٩٠,٤٦	١	٣٠	٣١	٣١,٤٥٣	٧٥,٣٠١	٠,٤١٨	٠,٥٢٣	غير دال
٨	ضغوط نفسية × التفكير الناقد	٧٩٨,٧٧٠	٢٧٦٤٢,٧	٢٨٤٤١,٥	١	٣٠	٣١	٧٩٨,٧٧٠	٩٢١,٤٢	٠,٨٦٧	٠,٣٥٩	غير دال
٩	ضغوط التدريب × التفكير المنطقى	٢٢٣,٦٢٠	٦٤٧٧,٨٨	٦٧٠١,٥٠	١	٣٠	٣١	٢٢٣,٦٢٠	٢١٥,٩٢	١,٠٣٦	٠,٣١٧	غير دال
١٠	الضغوط العقلية × التفكير المنطقى	١٢,٠٧٨	٣٧٣٢,٣٩	٣٧٤٤,٤٦	١	٣٠	٣١	١٢,٠٧٨	١٢٤,٤١	٠,٠٩٧	٠,٧٥٨	غير دال
١١	ضغوط الأجهزة والأدوات × التفكير المنطقى	٣٤,٦٢٩	٢٢٥٥,٨٤	٢٢٩٠,٤٦	١	٣٠	٣١	٣٤,٦٢٩	٧٥,١٩٥	٠,٤٦١	٠,٥٠٣	غير دال
١٢	ضغوط نفسية × التفكير المنطقى	٥٩١,١٦٩	٢٧٨٥٠,٣	٢٨٤٤١,٥	١	٣٠	٣١	٥٩١,١٦٩	٩٢٨,٣٤	٠,٦٣٧	٠,٤٣١	غير دال
١٣	ضغوط التدريب × أنماط التفكير الإيجابى	٣١٥,١٠٠	٦٣٨٦,٤٠	٦٧٠١,٥٠	١	٣٠	٣١	٣١٥,١٠٠	٢١٢,٨٨	١,٤٨٠	٠,٢٣٣	غير دال
١٤	الضغوط العقلية × أنماط التفكير الإيجابى	٥١,٤٤٨	٣٦٩٣,٠٢	٣٧٤٤,٤٦	١	٣٠	٣١	٥١,٤٤٨	١٢٣,١٠	٠,٤١٨	٠,٥٢٣	غير دال
١٥	ضغوط الأجهزة والأدوات × أنماط التفكير	٣٠,٨٤٧	٢٢٥٩,٦٢	٢٢٩٠,٤٦	١	٣٠	٣١	٣٠,٨٤٧	٧٥,٣٢١	٠,٤١٠	٠,٥٢٧	غير دال
١٦	ضغوط نفسية × أنماط التفكير الإيجابى	٩٢٨,٨٩٧	٢٧٥١٢,٦	٢٨٤٤١,٥	١	٣٠	٣١	٩٢٨,٨٩٧	٩١٧,٠٨	١,٠١٣	٠,٣٢٢	غير دال

ويتضح من الجدول رقم (٢٣) الخاص بتحليل التباين (ANOVA) لإختبار معنوية الإنحدار لمتغيرات الضغوط وأنماط التفكير الإيجابى ، حيث إنحصرت قيمة (ف) المحسوبة غير دالة إحصائياً بين أكبر قيمة والمتمثلة فى "ضغوط التدريب × التفكير الإبداعى" بقيمة بلغت (١,٦٤٢) بمستوى دلالة (٠,٢١٠) وأقل قيمة غير دالة إحصائياً متمثلة فى "الضغوط العقلية × التفكير المنطقى" ، بقيمة بلغت (٠,٠٩٧) بمستوى دلالة (٠,٧٥٨) و هى قيم أكبر من مستوى (٠,٠٥) ، مما يوضح عدم معنوية الإنحدار ، بما يشير إلى تواضع العلاقة بين الضغوط وأبعاده وأنماط التفكير الإيجابى وأبعاده.

جدول رقم (٢٤) الخاص بدلالات المعامل الثابت للإنحدار (التنبؤ) ومعامل التعيين (مربع الإرتباط) ومعامل الإنحدار وقيمة (ت) بين متغيرات الضغوط وأبعاده وأنماط التفكير الإيجابى وأبعاده (ن=٣٢)

م	الضغوط وأنماط التفكير الإيجابى	المعامل الثابت للإنحدار (التنبؤ)	معامل التعيين (مربع الإرتباط)	معامل الإنحدار (مؤشر التنبؤ)	الخطأ المعيارى	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	مؤشر الدلالة الإحصائية
١	ضغوط التدريب × التفكير الإبداعى	٥٦,٣٢٩	٠,٠٥٢	٠,٢٢٨-	٠,٢٧٦	١,٢٨١-	٠,٢١٠	غير دال إحصائياً
٢	الضغوط العقلية × التفكير الإبداعى	٣٥,٧٩٩	٠,٠٢٠	٠,١٤٠-	٠,٢٠٩	٠,٧٧٧-	٠,٤٤٣	غير دال إحصائياً
٣	ضغوط الأجهزة والأدوات × التفكير الإبداعى	٣٤,٣٥٨	٠,٠١١	٠,١٠٥-	٠,١٦٥	٠,٥٨٠-	٠,٥٦٧	غير دال إحصائياً
٤	ضغوط نفسية × التفكير الإبداعى	١٢٦,٤٨	٠,٠٣٧	٠,١٩١-	٠,٥٧٢	١,٠٦٨-	٠,٢٩٤	غير دال إحصائياً
٥	ضغوط التدريب × التفكير الناقد	٥٦,٥٥٦	٠,٠٤٠	٠,١٩٩-	٠,٣٦٣	١,١١٣-	٠,٢٧٤	غير دال إحصائياً
٦	الضغوط العقلية × التفكير الناقد	٣٤,٠٠٨	٠,٠١١	٠,١٠٤-	٠,٢٧٦	٠,٥٧١-	٠,٥٧٢	غير دال إحصائيا
٧	ضغوط الأجهزة والأدوات × التفكير الناقد	٣٦,٣٧٢	٠,٠١٤	٠,١١٧-	٠,٢١٥	٠,٦٤٦-	٠,٥٢٣	غير دال إحصائيا
٨	ضغوط نفسية × التفكير الناقد	١٢٦,٩٣	٠,٠٢٨	٠,١٦٨-	٠,٧٥٣	٠,٩٣١-	٠,٣٥٩	غير دال إحصائيا
٩	ضغوط التدريب × التفكير المنطقى	٤٧,٧٢٥	٠,٠٣٣	٠,١٨٣-	٠,٨١٤	١,٠١٨-	٠,٣١٧	غير دال إحصائيا
١٠	الضغوط العقلية × التفكير المنطقى	٢٧,٨٠٩	٠,٠٠٣	٠,٠٥٧-	٠,٦١٨	٠,٣١٢-	٠,٧٥٨	غير دال إحصائيا

(تابع) جدول رقم (٢٤) الخاص بدلالات المعامل الثابت للإنحدار (التنبؤ) ومعامل التعيين (مربع الإرتباط) ومعامل الإنحدار وقيمة (ت) بين متغيرات الضغوط وأبعاده وأنماط التفكير الإيجابى وأبعاده (ن=٣٢)

م	الضغوط وأنماط التفكير الإيجابى	المعامل الثابت للإنحدار (التنبؤ)	معامل التعيين (مربع الإرتباط)	معامل الإنحدار (مؤشر التنبؤ)	الخطأ المعيارى	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	مؤشر الدلالة الإحصائية
١١	ضغوط الأجهزة والأدوات × التفكير المنطقى	٣٤,٢٠٧	٠,٠١٥	٠,١٢٣-	٠,٤٨٠	٠,٦٧٩-	٠,٥٠٣	غير دال إحصائيا
١٢	ضغوط نفسية × التفكير المنطقى	١٠٩,٧٤	٠,٧٩٨-	٠,١٤٤-	١,٦٨٨	٠,٠٢١	٠,٤٣١	غير دال إحصائياً
١٣	ضغوط التدريب × أنماط التفكير الإيجابى	٥٦,٦٢٤	٠,٠٤٧	٠,٢١٧-	٠,١٣٥	١,٢١٧-	٠,٢٣٣	غير دال إحصائيا
١٤	الضغوط العقلية × أنماط التفكير الإيجابى	٣٤,٤٢٦	٠,٠١٤	٠,١١٧-	٠,١٠٣	٠,٦٤٦-	٠,٥٢٣	غير دال إحصائيا
١٥	ضغوط الأجهزة والأدوات × أنماط التفكير الإيجابى	٣٥,٥٧٢	٠,٠١٣	٠,١١٦-	٠,٠٨١	٠,٦٤٠-	٠,٥٢٧	غير دال إحصائيا
١٦	ضغوط نفسية × أنماط التفكير الإيجابى	١٢٦,٦٢	٠,٠٣٣	٠,١٨١-	٠,٢٨١	١,٠٠٦-	٠,٣٢٢	غير دال إحصائيا

ويتضح من الجدول رقم (٢٤) ، فى ضوء دلالات المعامل الثابت للإنحدار (التنبؤ) ومعامل التعيين ومعامل الإنحدار (مؤشر التنبؤ) وقيمة (ت) لمتغيرات الضغوط وأبعاده وأنماط التفكير الإيجابى وأبعاده لاتوجد دلالة إحصائياً بين متغيرات الضغوط وأبعاده وأنماط التفكير الإيجابى وأبعاده ، بما يشير إلى تواضع العلاقة الإرتباطية والتأثير المتبادل بين الضغوط وأبعاده وأنماط التفكير الإيجابى وأبعاده ، ويرجع ذلك للتباين النسبى وعدم التقارب فيما بين ما يقيسه كلاً من الضغوط وأبعاده وأنماط التفكير الإيجابى وأبعاده.

٤/٧- حساب مدى التأثير بإستخدام تحليل التباين (ANOVA) بين متغيرات الضغوط وأبعاده والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا للغواصين :

تم التحقق من مدى التأثير بين متغيرات الضغوط وأبعاده والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا بإستخدام تحليل التباين (ANOVA) لأختبار معنوية الإنحدار ، على النحو المبين من جدول رقم (٢٥) الخاص بتحليل التباين (ANOVA) لإختبار معنوية الإنحدار وجدول رقم (٢٦) الخاص بدلالات المعامل الثابت للإنحدار (التنبؤ) ومعامل التعيين (مربع الإرتباط) ومعامل الإنحدار وقيمة (ت) بين متغيرات الضغوط وأبعاده والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا وجدول رقم (٢٧) الخاص بمعادلات التنبؤ المستخلصة الدالة إحصائياً بين متغيرات الضغوط وأبعاده والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا

جدول رقم (٢٥) تحليل التباين (ANOVA) لإختبار معنوية الإنحدار بين متغيرات الضغوط وأبعاده والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا (ن=٣٢)

م	متغيرات الضغوط والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا	تحليل التباين (ANOVA) (إختبار معنوية الإنحدار)								
		مجموع المربعات بين المجموعات	مجموع المربعات داخل المجموعات	المجموع الكلى	درجات الحرية بين المجموعات	درجات الحرية داخل المجموعات	درجات الحرية (للمجموع الكلى)	متوسط المربعات بين المجموعات	متوسط المربعات داخل المجموعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	مؤشر الدلالة
١	ضغوط التدريب × المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا	١٤١٥,٥٢	٥٢٨٥,٩٧	٦٧٠١,٥٠	١	٣٠	٣١	١٤١٥,٥٢	١٧٦,١٩	٨,٠٣٤	٠,٠٠٨	دال
٢	الضغوط العقلية × المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا	٤٥١,٠٦٦	٣٢٩٣,٤٠	٣٧٤٤,٤٦	١	٣٠	٣١	٤٥١,٠٦٦	١٠٩,٧٨	٤,١٠٩	٠,٠٥٢	غير دال
٣	ضغوط الأجهزة والأدوات × المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا	١٧١,٦٧٤	٢١١٨,٧٩	٢٢٩٠,٤٦	١	٣٠	٣١	١٧١,٦٧٤	٧٠,٦٢٧	٢,٤٣١	٠,١٢٩	غير دال
٤	ضغوط نفسية × المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا	٥١٧٨,٨٥	٢٣٢٦٢,٦	٢٨٤٤١,٥	١	٣٠	٣١	٥١٧٨,٨٥	٧٧٥,٤٢	٦,٦٧٩	٠,٠١٥	دال

ويتضح من الجدول رقم (٢٥) الخاص بتحليل التباين (ANOVA) لإختبار معنوية الإنحدار لمتغيرات الضغوط وأبعاده والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا ، حيث إنحصرت قيمة (ف) المحسوبة بين أكبر قيمة دالة إحصائياً والمتمثلة فى "ضغوط التدريب × المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا " بقيمة بلغت (٨،٠٣٤) بمستوى دلالة (٠،٠٠٨) وأقل قيمة متمثلة فى " ضغوط نفسية × المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا " ، بقيمة بلغت (٦،٦٧٩) بمستوى دلالة (٠،٠١٥) وهى قيم أقل من مستوى (٠،٠٥) ، مما يوضح مدى معنوية الإنحدار ، بما يشير إلى قوة العلاقة بين متغيرات الضغوط وأبعاده والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا.

جدول رقم (٢٦) الخاص بدلالات المعامل الثابت للإنحدار (التنبؤ) ومعامل التعيين (مربع الإرتباط) ومعامل الإنحدار وقيمة (ت) بين متغيرات الضغوط وأبعاده والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا (ن=٣٢)

م	متغيرات الضغوط والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا	المعامل الثابت للإنحدار (التنبؤ)	معامل التعيين (مربع الإرتباط)	معامل الإنحدار (مؤشر التنبؤ)	الخطأ المعيارى	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	مؤشر الدلالة الإحصائية
١	ضغوط التدريب × المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا	٩٨،٤٠٨	٠،٢١١	-٠،٤٦٠	٠،٠٨٨	-٢،٨٣٤	٠،٠٠٨	دال إحصائياً
٢	الضغوط العقلية × المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا	٦٢،٢٦٤	٠،١٢٠	-٠،٣٤٧	٠،٠٦٩	-٢،٠٢٧	٠،٠٥٢	غير دال إحصائياً
٣	ضغوط الأجهزة والأدوات × المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا	٥١،٠٦١	٠،٠٧٥	-٠،٢٧٤	٠،٠٥٥	-١،٥٥٩	٠،١٢٩	غير دال إحصائياً
٤	ضغوط نفسية × المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا	٢١١،٧٣	٠،١٨٢	-٠،٤٢٧	٠،١٨٤	-٢،٥٨٤	٠،٠١٥	دال إحصائيا

ويتضح من الجدول رقم (٢٦) ، فى ضوء دلالات المعامل الثابت للإنحدار (التنبؤ) ومعامل التعيين ومعامل الإنحدار (مؤشر التنبؤ) وقيمة (ت) لمتغيرات الضغوط وأبعاده والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا ، توجد دلالة إحصائية بين متغيرات الضغوط وأبعاده والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا، بما يشير ذلك إلى قوة العلاقة والتأثير المتبادل بين الضغوط وأبعاده والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا.

جدول رقم (٢٧) الخاص بمعادلات التنبؤ المستخلصة الدالة إحصائياً بين متغيرات الضغوط وأبعاده والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا (ن=٣٢)

م	متغيرات الضغوط والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا	معادلات التنبؤ المستخلصة بين متغيرات الضغوط والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا	مستوى الدلالة
١	ضغوط التدريب × المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا	ضغوط التدريب = ٩٨,٤٠٨ + (-٠,٤٦٠) المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا	دال
٢	ضغوط نفسية × المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا	ضغوط نفسية = ٢١١,٧٣ + (-٠,٤٢٧) المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا	دال

ويتضح من الجدول رقم (٢٧) ، فى ضوء معادلات التنبؤ المستخلصة لمتغيرات الضغوط وأبعاده والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا ، حيث تم إستخلاص عدد (٢) معادلة تنبؤية دالة إحصائياً بين متغيرات الضغوط وأبعاده والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا ، بما يشير إلى قوة العلاقة والتأثير المتبادل بين متغيرات الضغوط وأبعاده والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا للغواصين.

٥/٧- حساب نسب المساهمة لعلاقة الأثر بين متغيرات الضغوط وأبعاده وبعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها:

فى ضوء نتائج تحليل التباين (ANOVA) ودلالات المعامل الثابت للإنحدار (التنبؤ) ومعامل التعيين (مربع الإرتباط) ومعامل الإنحدار وقيمة (ت) بين متغيرات الضغوط وأبعاده والعمليات المعرفية العليا وأبعادها بالجداول سابقة البيان ، تم التحقق من نسب المساهمة لعلاقة الأثر بين الضغوط وأبعاده والعمليات المعرفية العليا وأبعادها على النحو المبين من جدول رقم (٢٨) الخاص بنسب المساهمة لعلاقة الأثر بين متغيرات البحث الضغوط وأبعاده وبعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها للغواصين:

جدول رقم (٢٨) نسب المساهمة لعلاقة الأثر بين متغيرات الضغوط وأبعاده والعمليات المعرفية العليا للغواصين (ن=٣٢)

م	علاقة الأثر بين متغيرات البحث الضغوط والعمليات المعرفية العليا	عدد المساهمات الدالة إحصائياً للبعد	عدد المساهمات غير الدالة إحصائياً للبعد	نسب المساهمات غير الدالة إحصائياً للبعد	نسب المساهمات الدالة إحصائياً للبعد
١	الضغوط وأساليب تركيز الإنتباه	١٢	٤	٢٥٪	٧٥٪
٢	الضغوط وأنماط التفكير الإيجابى	-	١٦	١٠٠٪	-
٣	الضغوط والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا	٢	٢	٥٠٪	٥٠٪
	المجموع الكلى	١٤	٢٢	٦١,١١٪	٣٨,٨٨٪

ويتضح من الجدول رقم (٢٨) ، فى ضوء نتائج التحليل العاملى وتحليل التباين (ANOVA) ودلالات المعامل الثابت للإنحدار (التنبؤ) ومعامل التعيين (مربع الإرتباط) ومعامل الإنحدار وقيمة (ت)

بين متغيرات الضغوط وأبعاده والعمليات المعرفية العليا وأبعادها ، مدى ترابط ووضوح علاقة الأثر بين الضغوط وأبعاده وبعض العمليات المعرفية العليا ، محققة بذلك نسب مساهمة دالة إحصائياً إجمالية (٣٨,٨٨٪) ، مما يدل على وجود علاقة الأثر بين متغيرات الضغوط وأبعاده وبعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها.

٨- مناقشة نتائج البحث:

فى ضوء العرض السابق للنتائج الخاصة بالظاهرة موضوع الدراسة "الضغوط وعلاقتها ببعض العمليات المعرفية العليا " فإنه تبين مدى تحقيق الباحث لأهداف هذا البحث من حيث المساهمة بمستوى محدد من الوظائف التنفيذية تساعد فى إكتساب مهارات معرفية محددة فى ضوء نتائج الإنحدار لعلاقة الأثر بين الضغوط وأبعاده وبعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها ، حيث أصبحت الحاجة ماسة إلى توافر قياس موضوعى يستطيع تصنيف وترتيب اللاعبين وفقاً لمؤشرات العمليات المعرفية العليا ويعمل كأساس صادق للتنبؤ بالنجاح فى المستقبل بما يسهم فى إنتقاء أفضل العناصر من الغواصين وفقاً لتقييم مستويات المهارات الرياضية وتحسين الأداء الحركي المعرفي كمؤشر على فاعلية الأداء وقد يحقق القدرة على إعداد الغواص إعداداً جيداً قبل البدء في التدريب تحت الماء وهذا يتطلب توافقاً معرفياً مع متطلبات وظروف الممارسة الرياضية لمواجهة التحديات ولذلك فإن الباحث بصدد مناقشة ما توصل إليه من نتائج قياسه الكمى لتلك الأبعاد بإستخدام التحليل الإحصائى بهدف التحقق من صحة تساؤلات البحث بما يثرى هذه الدراسة كمجال مساهم فى علم النفس التطبيقى المرتبط برياضة الغوص وفي فهم لكيفية التأثر المعرفى بالبيئات المضغوطة وتقديم إرشادات للتدخل النفسي والوقاية من المخاطر في هذه البيئة الضاغطة التحت مائية وتحقيقاً للأمان المستقبلى فى رياضة الغوص.

١/٨- مناقشة النتائج الخاصة بمعاملات الإرتباط (بيرسون) بين متغيرات الضغوط وأبعاده وبعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها للغواصين:

ويتضح من الجدول رقم (١٩) الخاص بالمصفوفة الإرتباطية ، وجود معاملات إرتباط مرتفعة ودالة إحصائياً بين متغيرات الضغوط وأبعاده وبعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها بإستخدم معامل الإرتباط بيرسون ، حيث تم إستخلاص عدد (١٤) معامل إرتباط دال إحصائياً وإنحصرت معاملات الإرتباط بين أكبر قيمة والمتمثلة فى " تركيز الإنتباه الداخلى الضيق × الضغوط النفسية " بقيمة بلغت (-٠,٧٥٨**) وأقل قيمة متمثلة فى " (أساليب الإنتباه) × (ضغوط الأجهزة والأدوات) " بقيمة بلغت (-٠,٤١٩*) علماً بأن القيمة الحرجة لمعامل الإرتباط بيرسون عند مستوى دلالة (٠,٠٥*) تساوي (٠,٣٤٩) ، وعند مستوى دلالة (٠,٠١**) تساوي (٠,٤٤٩) عند درجة حرية (٣٠ درجة).وبذلك يتحقق صحة التساؤل (الفرض) الأول والذى يشير هذا التحقق إلى وجود علاقة إرتباطية مرتفعة ودالة إحصائياً بين متغيرات الضغوط وأبعاده وبعض العمليات المعرفية العليا.

فالعلاقة الإرتباطية بين الإنفعال والإدراك يمكن أن تساعد في فهم كيف تحدد الإنفعالات جزئيًا سلوك المخاطرة ، لأغراض هذه الدراسة ، تعتبر الإنفعالات بمثابة تسلسل ديناميكي للحالات الذاتية والإنفعالات هى عبارة عن حالات ذاتية "أساسية" بسبب وظائفها البيولوجية والاجتماعية الأساسية التى تكون فى تطور وتكيف ، من وجهة النظر هذه ، تكمن الإنفعالات في الإستراتيجيات التي ينفذها الأفراد للتكيف مع بيئاتهم المادية والاجتماعية ، ومن منظور وظيفي ، غالبًا ما يُعتقد أن الإنفعالات تسبق الأفعال ، وعلى هذا النحو ، فإن العمليات المعرفية التي تلعب دورًا في تنفيذ السلوك يمكن أن تتأثر بالإنفعالات بالإضافة إلى ذلك ، فإن الطريقة التي يختبر بها الفرد الإنفعالات ويفسرها ويعالجها قد تتأثر بإدراكه أوبالحالة الإنفعالية. (١٣: ٢٧)

ويتوقف فقط إستخدام معامل الإرتباط لتقدير العلاقة بين متغيرين أو أكثر تقديراً كمياً ، ولا يتضمن معامل الإرتباط المحسوب بين متغيرين أية صورة لوجود سببية " عليه" Causality بين المتغيرين ، بمعنى أنه عندما نقوم بحساب معامل الإرتباط بين المتغيرين " أ، ب" فإننا لا نستطيع أن نقرر أو نستنتج أن " أ " هو سبب و" ب" هو النتيجة ، أو أن نؤكد أن "ب" متغير مستقل و" أ " متغير تابع فقد يكون المتغيران " أ ، ب " متغيرين تابعين وأن هناك متغير ثالث أو رابع أوعدداً من المتغيرات تؤثر كمتغيرات مستقلة فى العلاقة بين " أ ، ب" ، لذا لا تتضمن العلاقة الإرتباطية بين أى متغيرين أكثر من وجود قدر محسوب فى شكل معامل إحصائى يكشف عن مقدار التلازم فى التغير بين متغيرين أدى لوجود تباين مشترك بينهما، هذا التباين المشترك يخلو تماماً من أيه معلومات عن السبب والنتيجة " العلية" وبناء على ذلك فإنه يلزم فى الدراسات الإرتباطية أن نهتم بتفسير أسباب العلاقة بين المتغيرات ، وأن نبتعد تماماً عن التفسيرات التى تتناول تأثير متغير على آخر أوتأثير متغير أومتغيرات على ظاهرة معينة ، فالمنهج الإرتباطى يخلو تماماً من أية دلالات تتعلق بالسبب والنتيجة " العللية " التى تدخل فى نطاق البحوث التجريبية.(٧: ٢٧٤)

وعلى هدى ما تقدم ، توجه الباحث فى ذلك البحث قاصداً فهم الأداء الرياضي في إطار نموذجاً كمياً تحليلياً للسلوك محدداً فى نمط معادلات تنبؤية للتنبؤ بالأداء المستقبلي في محاولة لتحسين وتطوير الرياضة هو دليل على فائدتها فى مجال رياضة الغوص وتطبيق هذا النموذج الكمي من شأنه أيضًا أن يفسر عملية صنع القرار في الرياضة ، حيث يقدم النموذج الكمي نفسه وصفًا موجزًا لظاهرة سلوكية للتنبؤ من خلال تنظيم الظاهرة في علاقة وظيفية أساسية في شكل معادلة ، والمعادلة نفسها تنظم العلاقات بين البيئة والسلوك ولذلك قام الباحث بإجراءات تحليل التباين ومعامل الإنحدار " التنبؤ" للتوصل إلى معادلات تكشف علاقة السبب بالنتيجة بين متغيرات الضغوط وأبعاده وبعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها. "الباحث"

٢/٨- مناقشة النتائج الخاصة بتحليل التباين (ANOVA) ومعامل الإنحدار (التنبؤ) بين

الضغوط وأبعاده وبعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها للغواصين:

ويتضح من الجدول رقم (٢٠) الخاص بتحليل التباين (ANOVA) لإختبار معنوية الإنحدار بين الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه وأبعاده ، حيث إنحصرت قيمة (ف) المحسوبة بين أكبر قيمة والمتمثلة فى "(ضغوط نفسية) × (تركيز الإنتباه الداخلى الضيق) " بقيمة بلغت (٤٠,٤٤) بمستوى دلالة (٠,٠٠٠) وأقل قيمة متمثلة فى " (ضغوط الأجهزة والأدوات) × (أساليب الإنتباه)" ، بقيمة بلغت (٦,٣٨٢) بمستوى دلالة (٠,٠٠٠) و هى قيم أقل من مستوى (٠,٠٥) ، مما يوضح مدى معنوية الإنحدار ، بما يشير إلى قوة العلاقة بين الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه وأبعاده.

ويتضح من الجدول رقم (٢١) ، فى ضوء دلالات المعامل الثابت للإنحدار (التنبؤ) ومعامل التعيين ومعامل الإنحدار (مؤشر التنبؤ) وقيمة (ت) لمتغيرات الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه وأبعاده توجد فروق دالة إحصائياً بين متغيرات الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه وأبعاده حيث إنحصرت قيمة (ت) المحسوبة بين أكبر قيمة والمتمثلة فى " ضغوط النفسية × تركيز الإنتباه الداخلى الضيق " بقيمة بلغت (-٦,٣٦٠) بمستوى دلالة (٠,٠٠٠) وهى قيمة أقل من مستوى (٠,٠٥) وبلغت قيمة معامل الإنحدار (مؤشر التنبؤ) بينهما (-٠,٧٥٨) وأقل قيمة متمثلة فى " ضغوط الأجهزة والأدوات × أساليب الإنتباه " بقيمة بلغت (-٢,٥٢٦) بمستوى دلالة (٠,٠٠٠) وهى قيمة أقل من مستوى (٠,٠٥) وبلغت قيمة معامل الإنحدار (مؤشر التنبؤ) بينهما (-٠,٤١٩) ، مما يوضح مدى معنوية الإنحدار ، بما يشير إلى قوة العلاقة الإرتباطية ومقدار التغير بين أكبر قيمة والمتمثلة فى (ضغوط النفسية) يتبعه بالضرورة التغير فى (تركيز الإنتباه الداخلى الضيق) ومقدار التغير بين أقل قيمة والمتمثلة فى (ضغوط الأجهزة والأدوات) يتبعه بالضرورة التغير فى (أساليب الإنتباه) وذلك وفقاً لمعاملات الإنحدار (مؤشرات التنبؤ).

ويشير إرتفاع معامل التعيين أو التحديد (مربع معامل الإرتباط) بين أكبر قيمة والمتمثلة فى المتغير المستقل (ضغوط نفسية) يفسر (٠,٥٧٤) من التباين فى حجم المتغير التابع (تركيز الإنتباه الداخلى الضيق) و بين أقل قيمة والمتمثلة فى المتغير المستقل (ضغوط الأجهزة والأدوات) يفسر (٠,١٧٥) من التباين فى حجم المتغير التابع (أساليب الإنتباه) ويعتبر ذلك ذات دلالة معنويه ، بما يشير ذلك إلى قوة العلاقة والتأثير المتبادل بين متغيرات الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه وأبعاده.

ويتضح من الجدول رقم (٢٢) ، فى ضوء معادلات التنبؤ المستخلصة لمتغيرات الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه وأبعاده ، حيث تم إستخلاص عدد (١٢) معادلة تنبؤية دالة إحصائياً بين متغيرات الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه وأبعاده ، حيث أنحصرت المعادلات ما بين أكبر قيمة والمتمثلة فى المعادلة رقم١٢ { ضغوط النفسية = ٢٦٢,٩٩ + (-٠,٦٥٣) أساليب الإنتباه } أى وجود تأثير دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين (ضغوط نفسية) كمتغير مستقل فى تفسير التباين الكلى (أساليب الإنتباه) (كمتغير تابع) ، حيث أنه يفسر (٠,٤٢٦) من درجة متغير (أساليب الإنتباه) أى أن

كل زيادة فى المتغير المستقل (ضغوط نفسية) بمقدار درجة يتبعه زيادة فى المتغير التابع (أساليب الإنتباه) بمقدار (-٠,٦٥٣) وأقل قيمة متمثلة فى المعادلة رقم ٧ {ضغوط الأجهزة والأدوات = ٥٦,٨٧٩ + (-٠,٥٤٢) تركيز الإنتباه الداخلى الضيق} أى وجود تأثير دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين (ضغوط الأجهزة والأدوات) كمتغير مستقل فى تفسير التباين الكلى (تركيز الإنتباه الداخلى الضيق) (كمتغير تابع) ، حيث أنه يفسر (٠,٢٩٣) من درجة متغير (تركيز الإنتباه الداخلى الضيق) أى أن كل زيادة فى المتغير المستقل (ضغوط الأجهزة والأدوات) بمقدار درجة يتبعه زيادة فى المتغير التابع (تركيز الإنتباه الداخلى الضيق) بمقدار (-٠,٥٤٢) ، حيث يشير إرتفاع معامل التعيين أو التحديد (مربع معامل الإرتباط) إلى نسبة التباين فى المتغير التابع الذى يمكن التنبؤ به من خلال المتغير المستقل ويعتبر ذلك ذات دلالة معنويه ، بما يشير إلى قوة العلاقة والتأثير المتبادل بين متغيرات متغيرات الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه وأبعاده للغواصين.

فالفرد يتأثر أداءه بدرجة كبيرة بإهتمامه بالمهمة ، كما يجب على الأفراد التحديد والتركيز على الإشارات ذات الصلة لتكون ناجحة فى أداء مهمة أو مهارة أو لعبة ويجب على الفرد التمييز ليس فقط بين الإشارات ذات الصلة وغير ذات الصلة ، ولكن عليه أيضاً الحفاظ على تركيز الإنتباه اللازم وإلا سيكون الأداء أقل من المستوى الأمثل ، لذلك يمكن للرياضى الذى يتعرض للإستثارة أن يهتم بشكل أقل أو أكبر بوجود الجماهير ، وبالمثل قد يفكر رياضى يعانى من ضغط شديد بسبب مخاوفه الخاصة بدلاً من الرتكيز على الإشارات ذات الصلة بالمهمة ، ولذلك فإن من الضرورى الإهتمام بالقدرة على توجيه الحواس وعمليات التفكير إلى الأفكار ومشاعر معينة ، ليكون ناجحاً ويجب على الفرد أن يضاهى تركيزه أو إنتباهه مع متطلبات المهام المطلوب تحقيقها والتى تتغير غالباً مع تطور الأداء بالمنافسه. (٨: ٢٦ ، ٢٧)

فالتأثيرات المعرفية للضغوط تؤدى إلى نقص فى مدى الإنتباه والتركيز ، حيث أن العقل يجد صعوبة فى أن يظل فى حالة تركيز ، كما يزداد إضطراب القدرة و الذى يفقد فيه الفرد نسبياً السيطرة على التفكير ، وبالتالى يمكن أن يصل إلى حالة من عدم إصدار أحكام أو التحدث بجملة مفيدة ، ويمكن أن تتمثل التأثيرات المعرفية أيضاً فى تناقص مدى الذاكرة ، ويقل الإستدعاء وتعرف حتى ما هو مألوف وبالتالى تزداد الأخطاء فى المهام المعرفية والمعالجات ، وتصبح القرارات مشكوكاً فيها ، كما يمكن ملاحظة بعض المظاهر أيضاً بالنسبة للتأثيرات المعرفية ، نتيجة للضغوط النفسية بحيث يصبح العقل غير قادر على القويم بدقة للظروف الراهنة أو التنبؤ بالتتابعات المستقبلية ويصبح بالتالى إختيار الواقع أقل كفاءة وتقل تبعاً لذلك عناصر النقد و الموضوعية وتصبح أنماط التفكير مضطربة وليست عقلانية أو غير ذلك. (١: ٢٧١)

ويتضح من الجدول رقم (٢٣) الخاص بتحليل التباين (ANOVA) لإختبار معنوية الإنحدار

لمتغيرات الضغوط وأنماط التفكير الإيجابى ، حيث إنحصرت قيمة (ف) المحسوبة غير دالة إحصائياً بين أكبر قيمة والمتمثلة فى "ضغوط التدريب × التفكير الإبداعى" بقيمة بلغت (١,٦٤٢) بمستوى دلالة (٠,٢١٠) وأقل قيمة غير دالة إحصائياً متمثلة فى "الضغوط العقلية × التفكير المنطقى" ، بقيمة بلغت (٠,٠٩٧) بمستوى دلالة (٠,٧٥٨) و هى قيم أكبر من مستوى (٠,٠٥) ، مما يوضح عدم معنوية الإنحدار ، بما يشير إلى تواضع العلاقة بين الضغوط وأبعاده وأنماط التفكير الإيجابى وأبعاده.

ويتضح من الجدول رقم (٢٤) ، فى ضوء دلالات المعامل الثابت للإنحدار (التنبؤ) ومعامل التعيين ومعامل الإنحدار (مؤشر التنبؤ) وقيمة (ت) لمتغيرات الضغوط وأبعاده وأنماط التفكير الإيجابى وأبعاده لاتوجد دلالة إحصائياً بين متغيرات الضغوط وأبعاده وأنماط التفكير الإيجابى وأبعاده حيث إنحصرت قيمة (ت) المحسوبة بين أكبر قيمة والمتمثلة فى " ضغوط التدريب × التفكير الإبداعى " بقيمة بلغت (-١,٢٨١) بمستوى دلالة (٠,٢١٠) وهى قيمة أكبر من مستوى (٠,٠٥) وبلغت قيمة معامل الإنحدار (مؤشر التنبؤ) بينهما (٠,٠٥٢) وأقل قيمة متمثلة فى " ضغوط نفسية × التفكير المنطقى " بقيمة بلغت (٠,٠٢١) بمستوى دلالة (٠,٤٣١) وهى قيمة أكبر من مستوى (٠,٠٥) وبلغت قيمة معامل الإنحدار (مؤشر التنبؤ) بينهما (-٠,١٤٤) ، مما يوضح عدم معنوية الإنحدار ، بما يشير إلى تواضع العلاقة الإرتباطية والتأثير المتبادل بين الضغوط وأبعاده وأنماط التفكير الإيجابى وأبعاده ، ويرجع ذلك للتباين النسبى وعدم التقارب فيما بين ما يقيسه كلاً من الضغوط وأبعاده وأنماط التفكير الإيجابى وأبعاده.

وذلك لأن مؤشر التنبؤ " دليل التنبؤ" Predictive index يوفر إمكانية التنبؤ الصحيح بالمتغير " س" عند معرفة إرتباطه بمتغير "ص" أو بمعنى آخر ما مقدار الدرجة المطلوب معرفتها بالنسبة للمتغير "س" حتى تساعدنا فى معرفة المتغير " ص" ، وهذه النتيجة تعنى أن معامل الإرتباط بين المتغيرين " س ، ص " يمكن إستخدامه فى التنبؤ بأى من المتغيرين بدلالة المتغير الآخر.(٧: ٢٩٥)

ويتضح من الجدول رقم (٢٥) الخاص بتحليل التباين (ANOVA) لإختبار معنوية الإنحدار لمتغيرات الضغوط وأبعاده والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا ، حيث إنحصرت قيمة (ف) المحسوبة بين أكبر قيمة دالة إحصائياً والمتمثلة فى "ضغوط التدريب × المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا " بقيمة بلغت (٨,٠٣٤) بمستوى دلالة (٠,٠٠٨) وأقل قيمة متمثلة فى " ضغوط نفسية × المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا " ، بقيمة بلغت (٦,٦٧٩) بمستوى دلالة (٠,٠١٥) وهى قيم أقل من مستوى (٠,٠٥) ، مما يوضح مدى معنوية الإنحدار ، بما يشير إلى قوة العلاقة بين متغيرات الضغوط وأبعاده والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا.

ويتضح من الجدول رقم (٢٦) ، فى ضوء دلالات المعامل الثابت للإنحدار (التنبؤ) و معامل

التعيين ومعامل الإنحدار (مؤشر التنبؤ) وقيمة (ت) لمتغيرات الضغوط وأبعاده والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا ، توجد دلالة إحصائية بين متغيرات الضغوط وأبعاده وأساليب الإنتباه وأبعاده حيث إنحصرت قيمة (ت) المحسوبة بين أكبر قيمة والمتمثلة فى " ضغوط التدريب × المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا " بقيمة بلغت (-٢,٨٣٤) بمستوى دلالة (٠,٠٠٨) وهى قيمة أقل من مستوى (٠,٠٠٥) وبلغت قيمة معامل الإنحدار (مؤشر التنبؤ) بينهما (-٠,٤٦٠) وأقل قيمة متمثلة فى " ضغوط نفسية × المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا " بقيمة بلغت (-٢,٥٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠١٥) وهى قيمة أقل من مستوى (٠,٠٠٥) وبلغت قيمة معامل الإنحدار (مؤشر التنبؤ) بينهما (-٠,٤٢٧) ، مما يوضح مدى معنوية الإنحدار ، بما يشير إلى قوة العلاقة الإرتباطية ومقدار التغير بين أكبر قيمة والمتمثلة فى (ضغوط التدريب) يتبعه بالضرورة التغير فى (المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا) ومقدار التغير بين أقل قيمة والمتمثلة فى (ضغوط نفسية) يتبعه بالضرورة التغير فى (المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا) وذلك وفقاً لمعاملات الإنحدار (مؤشرات التنبؤ).

ويشير إرتفاع معامل التعيين أو التحديد (مربع معامل الإرتباط) بين أكبر قيمة والمتمثلة فى المتغير المستقل (ضغوط التدريب) يفسر (٠,٢١١) من التباين فى حجم المتغير التابع (المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا) وبين أقل قيمة والمتمثلة فى المتغير المستقل (ضغوط نفسية) يفسر (٠,١٨٢) من التباين فى حجم المتغير التابع (المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا) ويعتبر ذلك ذات دلالة معنويه ، بما يشير ذلك إلى قوة العلاقة والتأثير المتبادل بين الضغوط وأبعاده والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا.

ويتضح من الجدول رقم (٢٧) ، فى ضوء معادلات التنبؤ المستخلصة لمتغيرات العامل الأول (العمليات المعرفية العليا) ، حيث تم إستخلاص عدد (٢) معادلة تنبؤية دالة إحصائياً بين متغيرات الضغوط وأبعاده والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا ، حيث أنحصرت المعادلات ما بين أكبر قيمة والمتمثلة فى المعادلة رقم٢{ ضغوط نفسية = ٢١١,٧٣ + (-٠,٤٢٧) المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا } أى وجود تأثير دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين (ضغوط نفسية) كمتغير مستقل فى تفسير التباين الكلى (المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا) (كمتغير تابع) ، حيث أنه يفسر (٠,٢١١) من درجة متغير (المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا) أى أن كل زيادة فى المتغير المستقل (ضغوط نفسية) بمقدار درجة يتبعه زيادة فى المتغير التابع (المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا) بمقدار (-٠,٤٢٧) وأقل قيمة متمثلة فى المعادلة رقم ١ { ضغوط التدريب = ٩٨,٤٠٨ + (-٠,٤٦٠) المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا } أى وجود تأثير دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين (ضغوط التدريب) كمتغير مستقل فى تفسير التباين الكلى (المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا) (كمتغير تابع) ، حيث أنه يفسر (٠,١٨٢) من درجة متغير (المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا)

أى أن كل زيادة فى المتغير المستقل (ضغوط التدريب) بمقدار درجة يتبعه زيادة فى المتغير التابع (المجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا) بمقدار (-٠,٤٦٠) ، حيث يشير إرتفاع معامل التعيين أو التحديد (مربع معامل الإرتباط) إلى نسبة التباين فى المتغير التابع الذى يمكن التنبؤ به من خلال المتغير المستقل ويعتبر ذلك ذات دلالة معنويه ، بما يشير إلى قوة العلاقة والتأثير المتبادل بين متغيرات الضغوط وأبعاده والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا للغواصين،وبذلك يتحقق صحة التساؤل (الفرض) الثانى والذى يشير هذا التحقق فى ضوء نتائج تحليل الإنحدار إلى التنبؤ بالضغوط وأبعاده بدلالة بعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها للغواصين.

وهذا يتفق مع نتائج دراسة (Athos, Formenti ,Damiano & Trecroci وآخرون)(٢٠٢٢م)(١٧) والتى أسفرت عن أهمية تقييم المهارات الخاصة بالكرة الطائرة والعمليات المعرفية بإعتبارها تلعب دورا في التمييز بين اللاعبين من مختلف المستويات التنافسية. ، ودراسة (Yongtawee , Atcharat & Park,Jinhan وآخرون)(٢٠٢١م)(٢٥) والتى أسفرت عن نتائج توفر فهمًا للعمليات المعرفية للرياضيين في الرياضات الاعتراضية والاستراتيجية والثابتة، والتي يمكن أن تساعد في اكتشاف وإنتقاءالرياضيين بناءً على مهاراتهم المعرفية.

ويمثل تقديم التحليل الكمي للسلوك كوسيلة دقيقة لتقييم مدى ملاءمة العمليات السلوكية للرياضة مع الحفاظ على نظام مفهوم التوجه السلوكي لعلم النفس الرياضي وتوفر النماذج الكمية وسيلة فعالة لتنظيم الأسئلة البحثية للفرد مع التقييم الموضوعي والكمي لقدرات النماذج السلوكية المختلفة لشرح الظواهر الرياضية ذات الإهتمام ، لذلك يجب على الباحثين المهتمين – بغض النظر عن المبتدئين أوذوي الخبرة – إتخاذ الإحتياطات للحفاظ على دقة تحليلاتهم الكمية ، وتستلزم التحليلات الكمية للسلوك (أي الرياضة أو غير ذلك) إستخدام البرامج المتقدمة لتحليل البيانات إحصائيًا وتناسب النماذج الكمية لمجموعات البيانات.(١٩: ٥٤ ، ٥٦)

٣/٨- مناقشة النتائج الخاصة بنسب المساهمة لعلاقة الأثر بين متغيرات الضغوط وأبعاده وبعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها:

ويتضح من الجدول رقم (٢٨) ، فى ضوء نتائج التحليل العاملى وتحليل التباين (ANOVA) ودلالات المعامل الثابت للإنحدار (التنبؤ) ومعامل التعيين (مربع الإرتباط) ومعامل الإنحدار وقيمة (ت) بين متغيرات الضغوط وأبعاده والعمليات المعرفية العليا وأبعادها ، مدى ترابط ووضوح علاقة الأثر بين الضغوط وأبعاده والعمليات المعرفية العليا ، حيث حققت نسب المساهمات الدالة إحصائياً متمثلة بين (الضغوط وأساليب تركيز الإنتباه) بنسبة (٧٥٪) و(الضغوط والمجموع الكلى للعمليات المعرفية العليا) بنسبة (٥٠٪) ، محققة بذلك نسب مساهمة دالة إحصائياً إجمالية (٣٨,٨٨٪) مقابل تحقيق نسبة مساهمة غير دالة إحصائياً إجمالية (٦١,١١٪)، مما يدل على وجود علاقة الأثر بين متغيرات

الضغوط وأبعاده والعمليات المعرفية العليا وأبعادها. ، وبذلك يتحقق صحة التساؤل (الفرض) الثالث والذى يشير هذا التحقق فى ضوء نتائج تحليل الإنحدار إلى وجود علاقة أثر دالة إحصائياً بين متغيرات الضغوط وأبعاده وبعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها للغواصين.

فالتوتر يؤثر على المزاج والإنفعالات والإدراك والسلوك والرفاهية والصحة ، إنه ينشط محور الغدة النخامية والكظرية (HPA)، مما يؤدي إلى استجابات فسيولوجية مثل زيادة معدل ضربات القلب وإفراز الكورتيزول ومعدل التنفس وضغط الدم وتوتر العضلات، مما يجعل الكائن الحي جاهزًا للعمل. تشمل الاستجابات الإنفعالية للضغط النفسي التأثير السلبي (على سبيل المثال، مشاعر التوتر، والذعر، والشعور بالإرهاق، والتهيج، والأرق، والغضب، والشعور بالذنب، والحزن، ، والاكتئاب) أوالتأثير الإيجابي (على سبيل المثال، مشاعر السعادة والحماس والرضا والإثارة) ، وتشمل الاستجابات المعرفية للإجهاد التباطؤ العقلي، والارتباك، وتضييق التركيز، وصعوبة التركيز، وضعف الذاكرة (النسيان)، وزيادة أو انخفاض الوعي بالبيئة المحيطة، والتفكير السلبي العام، والأفكار والصور المتطفلة والمتكررة، والقلق المستمر وصعوبة اتخاذ القرارات، والضعف. التفكير المجرد، والتفكير المضطرب، وصعوبة التعرف على الأشياء أوالأشخاص المألوفين، وفقدان التوجه في الزمان والمكان وتغيرات في التعلم والذاكرة. (٢٢: ٢)

وهذا يتفق مع نتائج دراسات كلاً من (سلمان فياض داود) (٢٠٢٤م) (٦) والتى تشير "إلى وجود علاقة إرتباطية دالة بين الضغوط النفسية والمشكلات السلوكية". و(Pété, Emilie &Goisbault, Maël وآخرون)(٢٠٢٣م)(٢١) والتى أسفرت عن تحليلات متعددة المستويات تضمنة (أ) القدرة على مواجهة الضغوط تتوسط العلاقة بين الضغوط العقلية وانخفاض الإحساس بالإنجاز، (ب) مواجهة الإنسحاب من الهدف يتوسط العلاقة بين الضغوط العقلية والمشاعر السلبية تجاه الرياضة، و (ج) إدارة الإنفعالات الشخصية تتوسط العلاقة بين الإدراك الجماعي للسيطرة والتحكم والأداء الجماعي. توفر هذه الدراسة معرفة جديدة حول عمليات التكيف النفسي لنخبة الرياضيين خلال مرحلة التأهل لدورة الألعاب الأولمبية طوكيو ٢٠٢٠ المجهدة بشكل خاص بالإضافة أنها تسلط الضوء على الحاجة إلى تقييم التغيرات في عمليات التكيف النفسي بشكل طولي ومتكرر فيما يتعلق بالإحتراق والتغيرات فى الأداء من أجل منع تطور الإحتراق النفسى وتدهور الأداء الفردي أو الجماعي خاصة في المواقف الصعبة الممتدة التي يعاني منها نخبة الرياضيين. ، ودراسة (Boucher, Leanne &Feingold, Joshua وآخرون)(٢٠٢٢م)(١٤) والتى تساهم نتائجها فى دعم أطر الفهم لكيفية التأثر المعرفى بالبيئات المضغوطة مما ينعكس تأثيره السلبى على الغواصين ، بالإضافة إلى غيرهم ممن يمارسون الرياضات على ارتفاعات عالية. ودراسة (Zec, Mirela &Antičević ,Vesna وآخرون) (٢٠٢٢م) (٢٦)، والتى تشير إلى أهمية مراعاة الخبرات المعرفية والإنفعالية ، لا سيما في الغواصين الترفيهي ، لغرض الوقاية من إستجابات الضغوط النفس فسيولوجية قبل الغوص. ، و(على عمر بن الخطاب على

حسن) (٢٠٢١م) (٢) ، والتى تشير إلى وجود أثر دال إحصائياً للعلاقة بين الضغوط النفسية وأبعاده والأنماط المزاجية وأبعاده والإتزان الإنفعالى وأبعاده للغواصين محققة بذلك نسبة مساهمة دالة إحصائياً إجمالية قدرها (٥٣,٥٧٪) ويوصي بمزيد من الإهتمام بالجوانب المعرفية النفسية للغواصين.

٩- الإستنتاجات والتوصيات :

٩/١- الإستنتاجات : في ضوء أهداف ونتائج البحث الإحصائية توصل الباحث إلي الاستنتاجات التالية:

١/١/٩ وجود علاقة إرتباطية مرتفعة ودالة إحصائياً بين متغيرات الضغوط وأبعاده وبعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها حيث تم إستخلاص عدد إجمالى (١٤) معامل إرتباط دال إحصائياً.

٢/١/٩ وجود علاقة تنبوية مرتفعة ودالة إحصائياً بين متغيرات الضغوط وأبعاده وبعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها ، حيث تم إستخلاص عدد إجمالى (١٤) معادلة تنبؤية دالة إحصائياً بنسبة مساهمة (٣٨,٨٨٪).

٣/١/٩ وجود علاقة إرتباطية مرتفعة ودالة إحصائياً بين متغيرات الضغوط وتركيز الإنتباه الخارجى الضيق وتركيز الإنتباه الداخلى الضيق وأساليب الإنتباه ، حيث تم إستخلاص عدد إجمالى (١٢) معامل إرتباط سالب دال إحصائياً.

٤/١/٩ وجود علاقة تنبؤية مرتفعة ودالة إحصائياً بين متغيرات الضغوط وتركيز الإنتباه الخارجى الضيق وتركيز الإنتباه الداخلى الضيق وأساليب الإنتباه ، حيث تم إستخلاص عدد إجمالى (١٢) معادلة تنبؤية دالة إحصائياً بنسبة مساهمة (٧٥٪).

٩/٢- التوصيات : في ضوء أهداف ونتائج البحث الإحصائية يوصى الباحث بالآتى:

١/٢/٩ الإهتمام بتقييم العمليات المعرفية العليا والتي يمكن أن تساعد في اكتشاف وإنتقاءالغواصين بناءً على مهاراتهم المعرفية.

٢/٢/٩ الإهتمام بالدراسات المستقبلية لإختبار علاقة العمليات المعرفية العليا بالسمات الشخصية للغواصين.

٣/٢/٩ الإهتمام بالدراسات المستقبلية لإختبار علاقة الحرمان الحسى بالعمليات المعرفية العليا للغواصين.

٤/٢/٩ مراعاة تطبيق مقاييس العمليات المعرفية العليا للغواصين للوصول إلى صورة واضحة عن أبعاد الظاهرة العقلية النفسية وتحقيقاً للأمان المستقبلى فى رياضة الغوص.

٥/٢/٩ إدراج تقييم العمليات المعرفية العليا ضمن برامج التعليم والتدريب الخاص بتأهيل الغواصين بالإتحادات الخاصة بالغوص (PADI) ، (CMAS).

٦/٢/٩ الإهتمام بتدريب مهارة تركيز الإنتباه للغواصين لما لها من أهمية فى مجال التوجيه بالبوصلة تحت الماء.

٧/٢/٩ إستخدام البرامج التدريبية النفسية الفعالة التى تتضمن مهارة تركيز الإنتباه وأنماط التفكير الإيجابى لإدارة الضغوط النفسية للغواصين.

٨/٢/٩ مراعاة دراسة ضغوط التدريب والضغوط العقلية وضغوط الأجهزة والأدوات وأثرهم على العمليات المعرفية العليا الأخرى والتى لم تتضمنها هذه الدراسة كأنماط الذاكرة والإدراك الحسى وإتخاذ القرار والتصور العقلى.

قائمة المراجع

١/١٠- المراجع باللغة العربية :

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

٢- حسن & على. (٢٠٢٠م). دراسة أثر الضغوط النفسية على الأنماط المزاجية والإتزان الإنفعالى للغواصين ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، ٢٢ (٢٢) ، عدد الصفحات ١-٢٢٥،

٣- حسن & على. (٢٠٢٠م).أساليب الإنتباه وعلاقتها بالإنهاك النفسى للغواصين (دراسة تنبؤية)، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، ٨٩ ، (١) ، عدد الصفحات ١-٧٧.

٤- حسن & على. (٢٠٢١م). بناء مقياس أنماط التفكير الإيجابى للغواصين ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان ، ٤٨ (٤٨) ، عدد الصفحات ١-٧٩.

٥- راتب & إسامة.(٢٠٠٤م). تدريب المهارات النفسية فى المجال الرياضى ، دار الفكر العربى للنشر ، القاهرة.

٦- داود & سلمان. (٢٠٢٤م).الضغوط النفسية المدرسية وعلاقتها بالمشكلات السلوكية لدى طلبة المرحلة الإعدادية ، مجلة الدراسات المستدامة ، الجمعية العلمية للدراسات التربوية المستدامة ،٦ (١) ، عدد الصفحات ١١٢٢-١١٥٢.

٧- رضوان& محمد. (٢٠٠٢م). الإحصاء الوصفى فى علوم التربية البدنية والرياضة ، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربى ، القاهرة.

٨- شاهين & صفاء وآخرون. (٢٠٢٠م). الإعداد النفسى للرياضيين " نماذج نظرية وتطبيقات" ، الطبعة الأولى مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .

٩- علاوى& محمد.(١٩٩٨م). سيكولوجية القيادة الرياضية ، الطبعة الأولى ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.

١٠- فوزى & أحمد.(٢٠٠٣م).سيكولوجية التعلم الحركى فى المجال الرياضى ، منشأة المعارف للنشر ، الأسكندرية.

١١- كامل & عبد الوهاب. (١٩٩١م).علم النفس الفسيولوجي (مقدمة في الأسس السيكوفسيولوجية والنيورولوجية للسلوك الإنساني) ، دارالكتب الجامعية الحديثة للطباعة والنشر ، الإسكندرية.

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

٢/١٠- المراجع باللغة الأجنبية :

13- Bonnet ,Agnès & Fernandez ,Lydia. (2008). Changes in emotional states before and after risk taking in scuba diving, Journal of Clinical Sport Psychology, 2, (1) 25-40.

14- Boucher, Leanne &Feingold, Joshua. (2022). Memory and attention while SCUBA diving at shallow and deep depths: An open water study, Journal for Sports Neuroscience, 1 (2) 5 1-19.

15- Charness ,Gary& Bihan ,Yves Le. (2024). Mindfulness training, cognitive performance and stress reduction, Journal of Economic Behavior & Organization 217, 207-226

16- Ehmann ,Paul &Beavan ,Adam. (2022). Perceptual-cognitive performance of youth soccer players in a 360◦-environment – Differences between age groups and performance levels , Journal of Psychology of Sport & Exercise ,59, (9) , 1-7.
17- Formenti ,Damiano & Trecroci ,Athos.(2022). Volleyball-Specific Skills and Cognitive Functions Can Discriminate Players of Different Competitive Levels, Journal of Strength and Conditioning Research, 36 (3), 813-819.

18- Laureys ,Felien&Collins, Dave. (2023). Executive functions and psycho-behavioral skills in Artistic gymnasts: age, developmental stage and sex related differences, International Journal of Sport and Exercise Psychology, 1-35.
19- Luiselli ,James K& Reed ,Derek D. (2011). Behavioral Sport Psychology" Evidence-Based Approa - ches to Performance Enhancement", Published by Sprin-
ger Science.
20- Matlák, János & Fridvalszki, Marcell. (2024). Relationship Between Cognitive Functions and Agility Performance in Elite Young Male Soccer Players, Journal of Strength and Conditioning Research, 38 (1) 116-122.
21- Pété, Emilie &Goisbault, Maël. (2023). The winding road to the Tokyo Olympics: A dynamic approach to the relationships between stress appraisal, coping, performance, and burnout among an artistic swimming team , Journal of Sport, Exercise, and Performance Psychology, 12, (3) , 172-188.
22- Podlesek ,Anja& Komidar ,Luka. (2021). The Relationship Between Perceived Stress and Subjective Cognitive Decline During the COVID-19 Epidemic, Journal of Frontiers in Psychology, 12, 1-15.
23- Sharma ,Rita I. & Marcinkowska,Anna B. (2023). Cognitive Functions in Scuba, Technical and Saturation Diving, Journal of Biology, 12, (2) , 1-13.
24- Tossici ,Giulia&Zurloni ,Valentino. (2024). Stress and sport performance: a PNEI multidisciplinary approach, Journal of Frontiers in Psychology, 15, 1-12.
25- Yongtawee , Atcharat & Park,Jinhan. (2021). Athletes have different dominant cognitive functions depending on type of sport, International Journal of Sport and Exercise Psychology, 20, (1), 1-15.
26- Zec, Mirela &Antičević ,Vesna. (2023). Psychophysiological stress response in SCUBA divers: The contribution of negative automatic thoughts and negative emotions, Journal of Current Psychology, 42, 16751-16765.

ملخص البحث

الضغوط وعلاقتها ببعض العمليات المعرفية العليا للغواصين (دراسة تنبؤية)

أ.م.د/ على عمر بن الخطاب على حسن

إستهدف هذا البحث التعرف على العلاقة الإرتباطية والتنبؤية وعلاقة الاثر بين متغيرات البحث الضغوط وبعض العمليات المعرفية العليا للغواصين.

وإستخدم الباحث المنهج الوصفى بأسلوب الدراسات المسحية لملائمته لطبيعة البحث ، وتم إختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية وإشتملت عينة البحث البحث الأساسية على (٣٢) من الطلاب (تخصص رياضة الغوص) والممارسين لرياضة الغوص بالفرق الدراسية بكلية التربية الرياضية ببورسعيد.

وأسفرت النتائج على وجود علاقة إرتباطية مرتفعة ودالة إحصائياً بين متغيرات الضغوط وأبعاده وبعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها حيث تم إستخلاص عدد إجمالى (١٤) معامل إرتباط دال إحصائياً. وجود علاقة تنبوية مرتفعة ودالة إحصائياً بين متغيرات الضغوط وأبعاده وبعض العمليات المعرفية العليا وأبعادها ، حيث تم إستخلاص عدد إجمالى (١٤) معادلة تنبؤية دالة إحصائياً. وجود علاقة إرتباطية مرتفعة ودالة إحصائياً بين متغيرات الضغوط وتركيز الإنتباه الخارجى الضيق وتركيز الإنتباه الداخلى الضيق وأساليب الإنتباه ، حيث تم إستخلاص عدد إجمالى (١٢) معامل إرتباط سالب دال إحصائياً. وجود علاقة تنبؤية مرتفعة ودالة إحصائياً بين متغيرات الضغوط وتركيز الإنتباه الخارجى الضيق وتركيز الإنتباه الداخلى الضيق وأساليب الإنتباه ، حيث تم إستخلاص عدد إجمالى (١٢) معادلة تنبؤية دالة إحصائياً بنسبة مساهمة (٧٥٪). ووجود أثر دال إحصائياً للعلاقة بين الضغوط والعمليات المعرفية العليا للغواصين محققة بذلك نسبة مساهمة دالة إحصائياً إجمالية قدرها (٣٨،٨٨٪).

Abstract

Relationship between stress, and some higher cognitive processes of scuba divers (predictive study)

Dr. Ali Omar bin Al-Khattab Ali

This research aims to examine the relationship between stress and some higher cognitive processes of scuba divers. Survey questionnaire is carried out to examine the research hypotheses. Research sample was selected randomly and includes 32 participants of undergraduate students in the department of scuba diving, Faculty of Physical Education, Port Said University. Results show high and statistically significant correlation between stress and some higher cognitive processes, where total number of 14 statistically significant correlation coefficients was extracted. In addition, results show high and statistically significant predictive relationship between stress and some higher cognitive processes, as a total number of 14 statistically significant predictive equations were extracted. Specifically, there is a high and statistically significant correlation between stress variables and narrow external focus of attention, narrow internal focus of attention, and attention styles; where a total number of 12 statistically significant negative correlation coefficients were extracted. There is also a high and statistically significant predictive relationship between stress variables, narrow external focus of attention, narrow internal focus of attention, and attention methods; as a total number of 12 statistically significant predictive equations were extracted with a contribution rate of 75%. Furthermore, there is a statistically significant relationship between stress and higher cognitive processes of scuba divers, achieving an overall statistically significant contribution rate of (38.88%).