# نمذجة العلاقات السببية لبنية الصمود المعرفي الموجهه للعمليات المعرفية لدى طلاب الدبلومة العامة في التربية من الجنسين

إعـــداد

**دكتوره / صفاء علي أحمد عفيفي**

مدرس علم النفس التربوي

كلية التربية – جامعة عين شمس

**ملخص الدراسة :**

هدفت هذه الدراسة إلي تحديد بنية الصمود المعرفي (الصلابة ، النزعة إلي التفاؤل ،التقييم المعرفي، محل التبعة، الدافعية، المساندة الاجتماعية، القوة الأخلاقية، الخبرة) التي تنتج من المستويات المختلفة للضغط النفسي (مرتفع، متوسط، منخفض) والتي توجه العمليات المعرفية (الانتباه البصري، الذاكرة قصيرة الأمد، الحكم / صنع القرار) للأفراد، والتحقق من النموذج المقترح لهذه البنية، وذلك لدي عينة قوامها (٣٨٩ ذوي مستوي ضغط مرتفع)، ( ٤١٣ ذوي مستوي ضغط متوسط )، و(٣٨٣ ذوي مستوي ضغط منخفض) من طلاب الدبلومة العامة في التربية من الجنسيين، طبق عليهم مقاييس الدراسة وهي (استبيان الصلابة النفسية، استبيان الكفاءة الذاتية العام، مقياس التفاؤل/ التشاؤم، مقياس القوة الأخلاقية، مقياس محل التبعة، مقياس المساندة الاجتماعية، مقياس قوة التحمل، استبيان التوجهات الدافعية، مقياس الحكم / صنع القرار، مقياس الذاكرة قصيرة الأمد، ومقياس الانتباه البصري)، وأسفرت نتائج الدراسة عن إنه :

١- توجد مؤشرات لمكونات بنية الصمود المعرفي (الصلابة ، النزعة إلي التفاؤل ،التقييم لمعرفي، محل التبعة، الدافعية، المساندة الاجتماعية، القوة الأخلاقية، الخبرة) لمستويات الضغط (المرتفع- المتوسط – المنخفض) لدي عينة الدراسة (ذكور وإناث).

٢- توجد علاقات سببية مباشرة وغير مباشرة بين مؤشرات بنية الصمود المعرفي (الصلابة، النزعة إلي التفاؤل، التقييم المعرفي، محل التبعة، الدافعية، المساندة الاجتماعية، القوة الأخلاقية، الخبرة) والعمليات المعرفية (الانتباه البصري، الذاكرة قصيرة الأمد، الحكم /صنع القرار) في مستوي الضغط المرتفع لدي عينة الدراسة (ذكور و إناث).

٣- توجد علاقات سببية مباشرة وغير مباشرة بين مؤشرات بنية الصمود المعرفي (الصلابة، النزعة إلي التفاؤل، التقييم المعرفي، محل التبعة، الدافعية، المساندة الاجتماعية، القوة الأخلاقية، الخبرة) والعمليات المعرفية (الانتباه البصري، الذاكرة قصيرة الأمد، الحكم /صنع القرار) في مستوي الضغط المتوسط لدي عينة الدراسة (ذكور و إناث ) .

٤- توجد علاقات سببية مباشرة وغير مباشرة بين مؤشرات بنية الصمود المعرفي (الصلابة، النزعة إلي التفاؤل، التقييم المعرفي، محل التبعة، الدافعية، المساندة الاجتماعية، القوة الأخلاقية، الخبرة) والعمليات المعرفية (الانتباه البصري، الذاكرة قصيرة الأمد، الحكم /صنع القرار) في مستوي الضغط المنخفض لدي عينة الدراسة (ذكور و إناث ).

٥- خرجت نتائج الدراسة ب (٦) نماذج مختلفة لبنية الصمود المعرفي الموجهة للعمليات المعرفية لعينة الدراسة كالأتي :

**جدول (١) يوضح مستوى الضغط ونوع العينة وبنية الصمود المعرفي والعمليات المعرفية التي توجهها هذه البنية**

| مستوى الضغط | النـــــوع | بنية الصمود المعرفي | العمليات المعرفية |
|---|---|---|---|
| المرتفع | الإناث | الصلابة، التفاؤل، محل التبعة، التقييم المعرفي، القوة الأخلاقية، الخبرة. | الانتباه، الذاكرة، الحكم/ صنع القرار. |
| | الذكور | الصلابة، التفاؤل، محل التبعة، التقييم المعرفي، الخبرة. | الانتباه، الذاكرة. |
| المتوسط | الإناث | الصلابة، التفاؤل، محل التبعة، التقييم المعرفي، القوة الأخلاقية. | الانتباه، الذاكرة. |
| | الذكور | الصلابة، التفاؤل، التقييم المعرفي، الخبرة. | الانتباه، الذاكرة. |
| المنخفض | الإناث | الصلابة، التفاؤل، محل التبعة، التقييم المعرفي، القوة الأخلاقية، الخبرة، الدافعية. | الانتباه، الذاكرة، الحكم / صنع القرار. |
| | الذكور | الصلابة، التفاؤل، محل التبعة، التقييم المعرفي، القوة الأخلاقية، الخبرة، الدافعية. | الانتباه، الذاكرة. |

# نمذجة العلاقات السببية لبنية الصمود المعرفي الموجهه للعمليات المعرفية لدى طلاب الدبلومة العامة في التربية من الجنسين

إعـــداد

**دكتوره / صفاء علي أحمد عفيفي**

مدرس علم النفس التربوي

كلية التربية – جامعة عين شمس

**مقدمة :**

الضغوط النفسية ظاهرة من ظواهر الحياة الإنسانية التي تواجه الإنسان في أوقات ومواقف مختلفة، ومن النادر أن يتعرض الفرد لنوع واحد من هذه الضغوط، بل أنه غالباً ما يتعرض لأكثر من نوع من الضغوط في نفس الوقت, ويعتمد الأداء الإنساني أثناء الضغوط على عدة عوامل من أهمها الصمود النفسي ، والذي يعد مفهوماً حديثاً نسبياً حظى باهتمام الباحثين كتطور لدراسات علم النفس الإيجابي, وقد ركز على دور عوامل الوقاية والحماية في إدارة المحن والأزمات (Ahern, et al., 2008).

وحديثاً، جذب مفهوم الصمود المعرفي Cognitive Resilience انتباه الباحثين في التراث النفسي لتحديد مفهومه ومكوناته. وقد كشفت الأبحاث عن وجود مجموعة من العوامل المكونة للصمود المعرفي. تتضمن هذه العوامل:( **التقييم المعرفي- محل التبعه-إدراك القابلية للتنبؤ والتحكم – النزعة إلى التفاؤل –التعلم – الخبرة –الوجدانية –الدافعية– الجهد – نظم المساندة الاجتماعية–متغيرات الفروق الفردية الأخرى)** (Brain & Victoria, 2008).

ويذكر (Edward & Warelow, 2010) أن إمكانية الأفراد على الصمود تتضمن تفاعلاً بين الفرد وبيئته، وقد تم تدعيم هذا الرأي خلال الدراسات التي فحصت الصمود،وأظهرت العوامل أو الخصائص التي تساعد الأفراد على النمو بعد أو أثناء محنة ما. وهذه الخصائص يمكن أن يتم تقسيمها إلى عوامل داخل الفرد وعوامل بيئيه.

ويشير التراث النفسي إلى أن الصمود المعرفي بوجه عام يصف قدرة الفرد في التغلب على التأثيرات السلبية للعوائق والضغوط المرتبطة بها على الأداء المعرفي.

يمكن فهم الصمود المعرفي باعتباره متصلاً للناتج السلوكي ، حيث نجد في أحد طرفي

المتصل : العمليات المعرفية مغمورة بالضغوط، وبالتبعية تعتبر هذه العمليات غير فعالة، وفي الطرف الآخر للمتصل : يمكن أن توجد تأثيرات سلبية ضعيفة للضغوط.

أو لا توجد هذه التأثيرات السلبية للضغوط على الأداء المعرفي، وبين هذين الطرفين وداخلهما تتفاعل الفروق الفردية لكي تُزيد أو تقلل من الصمود لتأثيرات المستويات المختلفة للضغوط على العمليات المعرفية النوعية. (Gilbertson, et al., 2008).

كذلك يوجد عدد كبير من الأبحاث المخصصة التي درست الأداء الإنساني تحت الضغوط مثل دراسة كل من: Bourne & reroush, 2003; Driskell, Mullen, Johnson, Hughes & Batchelor, 1997; Driskell & Salas, 1996; Hancock & Desmond, 2001; Staal, 2004; Stokes & Kite, 1994). وجميعها تُظهر وتؤكد التأثيرات السالبة للضغوط على الأداء المعرفي (Brain & Victoria, 2008).

ولما كان المعلم أحد الركائز الأساسية في المنظومة التعليمية، وهو الذي يؤكد على القواعد النفسية والاجتماعية في تعلم السلوك، كما أنه يعتبر قناة مفتوحة للاتصال بين التدفق العلمي وبين التلاميذ. وبالإشارة إلى أن: (الضغوط النفسية للمعلم هي ما يتعرض له من مشكلات في محيط عمله أو دراسته وتسبب له عدم القدرة على أدائه للمهام الموكلة إليه بكفاءة وبصورة طيبة بل ويمكن أن تسبب له بعض الأعراض المرضية أو الغياب عن العمل أو تركه) (وفاء عبدالجواد، ٢٠٠٧).

لذا، ترى الباحثة أنه يجب الاهتمام بالمعلم وفحص قدرته على الصمود المعرفي أمام الضغوط النفسية والوقوف على قدرته في توجيه العمليات المعرفية لديه.

**مشكلة الدراسة :**

عندما يكون الفرد مشغولاً، يمكننا رؤية كيفية حدوث أخطاء في العمليات المعرفية: التركيز، والذاكرة، واتخاذ القرار، وهي نتائج شائعة تُحدثها الضغوط. فعندما نواجه بموقف ضاغط أو مهدد فإن العديد من الوظائف العقلية تصبح غير فعالة. وبصفة عامة، فإن الفرد الأكثر تعرضاً للضغوط، هو الأكثر نقصاناً في الكفاءة المعرفية والأكثر اضطراباً وتشوشاً في التفكير، لأن الانتباه قوة محدودة، فعند تركيزنا على الجوانب المهددة من الموقف وعلى استثارتنا، فإننا نقلل مقدار الانتباه الممكن للمواجهة الفعالة مع المهام الأخرى. وكذلك تتأثر الذاكرة، لأن الذاكرة قصيرة المدى تعتمد على مقدار الانتباه للمدخلات الحديثة، واستعادة محتويات الذاكرة القديمة يعتمد على سهولة

عملية استخدام الذكريات، فعندما نقع تحت وطأة ضغط كبير، نصبح أكثر نسياناً، أو نشعر بالبلاهة حيث نكون غير قادرين على استدعاء المعلومات التي تم تخزينها في الذاكرة (Zimbardo & Weber, 1997)، و تصبح العديد من الوظائف العقلية، وكذلك الآثار المعرفية التي تنجم عن تأثير الضغوط على البناء المعرفي للفرد غير فعالة ، وتظهر الآثار في الأعراض التالية:

١) نقص الانتباه وصعوبة التركيز.

٢) تدهور الذاكرة، حيث تقل قدرة الفرد على الاستدعاء، وتزداد الأخطاء.

٣) عدم القدرة على اتخاذ القرارات، ونسيان الأشياء.

٤) فقدان القدرة على التقويم المعرفي الصحيح للموقف.

٥) ضعف قدرة الفرد على حل المشكلات، وصعوبة معالجة المعلومات.

٦) التعبيرات الذاتية السلبية التي يتبناها الفرد عن حالته وعن الآخرين.

٧) اضطرابات التفكير، حيث يكون التفكير النمطي والجامع هو السائد لدى الفرد بدلاً من التفكير الابتكاري.

ومن هنا جاء الإحساس بمشكلة الدراسة الحالية والتي تُعد خطوة لاستكشاف بنية الصمود المعرفي في البيئة العربية، ومن ثم قامت الباحثة بدراسة استطلاعية بهدف التعرف على أنواع الضغوط التي يتعرض لها المعلمون من طلاب الدبلومة العامة في التربية (نظام العام الواحد / نظام العامين)، عددهم ٦٢ طالب معلم ، حيث أشارت نتيجة الدراسة الاستطلاعية إلى أن أكبر قدر من تأثير الضغط هو ما تتطلبه وظيفتهم من مؤهل تربوي لابد لهم من الحصول عليه لاحتفاظهم بوظيفتهم وهذا يمثل لهم جميعاً ضغطاً وعباً كبيراً، لذا وقع اختيار الباحثة على هؤلاء الطلاب المعلمين لوضعهم في مستويات ضغط مختلفة بالإضافة للضغط الفعلي الواقع عليهم لفحص بنية الصمود المعرفي لديهم وتوجيهه للعمليات المعرفية أثناء قيامهم بالمهام الموكلة إليهم. كذلك عينة المعلمين موضع الدراسة تتوافر لديهم خصائص الوظائف الضاغطة مثل: "العبء الزائد – غموض الدور – نقص المشاركة في اتخاذ القرارات – غياب أو نقص المساندة الاجتماعية من الآخرين ومن أعضاء المؤسسة – صراع الدور – عدم أهمية الدور – المسئولية عن الآخرين – تقييمات الأداء غير العادلة" (وليد أبو المعاطي، ٢٠١٠). ولندرة الدراسات التي تناولت الصمود المعرفي بصفة عامة ولدى المعلمين بصفة خاصة؛ في البيئة العربية والأجنبية، ولأهمية الوقوف على بنية الصمود المعرفي كمتغير نفسي وقائي؛ مما وفر الدافع للقيام بهذه الدراسة.

وتثير مشكلة الدراسة التساؤلات التالية:

١) ما نموذج العلاقات السببية المباشرة وغير المباشرة لبنية الصمود المعرفي في توجيه العمليات المعرفية (الانتباه، الذاكرة، الحكم/صنع القرار) في ضوء مستوى الضغط (المرتفع ، المتوسط ، المنخفض)؟

٢) ما مدى تطابق النموذج المقترح لبنية الصمود المعرفي مع النموذج المشتق من عينة الدراسة؟

٣) هل تختلف نماذج العلاقات السببية المباشرة وغير المباشرة لبنية الصمود المعرفي لدى الذكور والإناث في توجيه العمليات المعرفية (الانتباه، الذاكرة، الحكم/صنع القرار) في ضوء مستوى الضغط (المرتفع ، المتوسط ، المنخفض)؟

**أهداف الدراسة :**

تهدف الدراسة الحالية إلى محاولة إثراء البناء المعرفي النظري للصمود المعرفي لتحديد بنيته ومكوناته، والكشف عن مكونات الصمود المعرفي الموجهة للعمليات المعرفية (الانتباه، الذاكرة، الحكم / صنع القرار)، وتحديد دور الجنس في الصمود المعرفي لمستويات الضغط المختلفة، والوقوف على بنية الصمود المعرفي لدى فئة هامة في المجتمع وهي المعلمين والمعلمات.

**أهمية الدراسة :**

١) تحديد بنية متغير إيجابي وقائي حديث نسبياً – الصمود المعرفي – لم ينل حظاً وافراً في الدراسات العربية.

٢) دراسة مكونات الصمود المعرفي الموجهة للعمليات المعرفية مثل الانتباه والذاكرة والحكم / صنع القرار.

٣) تفيد نتائج هذه الدراسة التربويين ومسئولي الأنشطة في إعداد برامج تدريبية لإنماء الصمود المعرفي.

٤) تساعد نتائج هذه الدراسة في تحديد مكونات الصمود المعرفي التي توجه العمليات المعرفية لدى المعلم وإعداد برامج تدريبية لزيادة فعالية العمليات المعرفية.

**مصطلحات الدراسة :**

١) **الصمود المعرفي Cognitive Resilience:**

عرفه (Timothy, 2008) بأنه قدرة الفرد على التكيف، والنمو في ظل الظروف المضطربة، والثبات وقت المحن، للتغلب على الاضطرابات المعرفية. ويُعرَّف في إطار هذه الدراسة بأنه قدرة الفرد التي تتمثل في (الصلابة النفسية، النزعة إلى التفاؤل،محل التبعة، الكفاءة الذاتية، قوة التحمل، المساندة الاجتماعية، الدافعية،و القوة الأخلاقية) للتغلب على التأثيرات السلبية للعوائق والضغوط المرتبطة بها على الأداء المعرفي.

٢) **الضغط النفسي Psychological Stress :**

يعرفه (Lazarus, 2006) على إنه: "حالة من التفاعل بين الفرد والموقف؛ ويمثل جانباً إدراكياً يشتمل على عمليات تقدير Appraisal تقوم بالتوازن بين خطورة أو تهديد الموقف، وبين إمكانية الفرد، وحين يدرك الفرد أن تهديد الموقف وما يتطلبه منه أكبر مما لديه من قدرات وإمكانات؛ فإنه يعيش حالة من الضغط".

٣) **الصلابة النفسية Hardiness:**

يُعرفها (Bowers, 2006) على أنها تصف مجموعة من الخصائص الاستعدادية للأفراد متضمنة الإحساس القوي بالذات وفعالية الذات، ومحل التبعة الداخلي، والاندماج في استراتيجيات حل المشكلات المركزة على الحل.

٤) **النزعة إلى التفاؤل Dispositional Optimism:**

يُعرفه (Logan & Klapp, 2008) بأنه توقعات إيجابية عامة بالنسبة للمستقبل، حيث ينتظر الفرد حدوث الخير، ويرنو إلى النجاح.

٥) **محل التبعة Locus of control:**

يُعرفه (Rotter, 1990) بأنه الدرجة التي يحتفظ فيها الفرد بتوقع عام ليمارس تحكم داخلي أو شخصي على تدعيمات أو إثابات هامة في حياته (داخلي التوجه)، أو يدرك هذه التوقعات أو التدعيمات بوصفها محكومة أو مضبوطة خارجياً (خارجي التوجه).

**الكفاءة الذاتية Self-efficacy:**

يعرفها وليد أبو المعاطي (٢٠١٠) على أنها قدرة الشخص في التغلب على مواقف ومهمات مختلفة بصورة ناجحة وهي تؤثر على الجهود المبذولة ومدى الاستهلال المادي والمعنوي الذي سيبذله الفرد ومدى التحمل عند التغلب على مشكلة ما.

**٦) قوة التحمل Endurance:**

يُعرفها (Beilock. & Carr, 2002) على أنها استطاعة احتمال الآلام أو المشاق والصمود في سير فعل ما برغم الصعاب، وتحويل حوداث الحياة المجهدة إلى احتمالات وفرص لمصلحتهم.

**٧) المساندة الاجتماعية Social Support:**

يُعرفها (Scerbo, 2001) بانها مجموع الأنشطة والعلاقات الرسمية وغير الرسمية التي تعمل على توفير الدعم والمساندة للأشخاص الذين يواجهون ظروفاً وأوضاعاً اجتماعية صعبة، وتقدم من خلال المؤسسات الاجتماعية الرسمية أو غير الرسمية مثل أفراد الأسرة والأقرباء والأصدقاء والزملاء.

**٨) الدافعية Motivation:**

يُعرفها (Sinclair & Mark, 2010) على أنها قوة داخلية / خارجية في التحكم بآثار السلوكيات الناتجة عن العواطف السلبية (مثل: الغضب – والخوف – والقلق – والإحباط – والعمل بطريقة إيجابية عندما تكون الوضعية النفسية متينة) فالأفراد الذين يمتلكون هذه القوة من المتوقع أن يكون رد فعلهم لتغذية راجعة سلبية هو محاولة تشخيص سبب ضعف الأداء، وتكثيف جهودهم لتحسين هذا الأداء، في الوقت الذي يقوم فيه زملاؤهم الذي يتعرضون إلى مثل هذا الموقف إلى ترك الشيء بمجرد تلقي أول إشارة للفشل.

**٩) القوة الأخلاقية Ethics:**

يعرفها (Scerbo, 2001) على أنها شكل من أشكال الوعي الإنساني الذي يقوم بتقييم وتنظيم السلوك في ضوء القواعد الأخلاقية التي تتعلق بعلاقة الفرد بخالقه وبنفسه وبغيره، وتمارسها قوة ذاتية تتعلق بضمير الإنسان الذي هو سلطته الأولى.

١٠) الخبرة بالضغط Experince:

تتبنى الباحثة تعريف الخبرة كما ورد بـ (Edward & Waralow, 2010) والمقصود بها الخبرة بالضغط التي تنتج تأثيراً فولازي للشخصية الذي يتضح من توقع مواجهة أفضل للضغوط المستقبلية في إطار الصمود النفسي.

١١) الذاكرة قصيرة الأمد Short Term Memory :

يُعرفها (Baddeley, 2008) على أنها عبارة عن نشاط عقلي معرفي يعكس القدرة على ترميز وتخزين وتجهيز أو معالجة المعلومات المستدخلة أو المشتقة واسترجاعها خلال فترة زمنية وجيزة.

١٢) الحكم وصنع القرار Judgment and Decision Making :

ويعرفه (Luthar, et. al, 2010) على انه عملية معرفية تستخدم في اختيار البديل الأنسب للموقف من بين البدائل المتاحة بالموقف، تنبثق من جمع المعلومات وتحليلها ومعالجتها بطريقة علمية، الأمر الذي يؤدي إلى تحديد البدائل الممكنة للحل، كما أن اتخاذ أحد البدائل يتطلب غالباً آخذ الحس البشري في الحسابات عند تفحص أفضلية ما يترتب على بديل ما من نتائج.

١٣) الانتباه الانتقائي البصري Visual Selective Attention:

تُعرفه أمينة عبدالفتاح (٢٠١٠) على أنه انتقاء المعلومات البصرية المستهدفة في ضوء خصائص مثل الحجم، واللون وتجاهل المعلومات البصرية غير المستهدفة وفقاً لرؤية مُجهز المعلومات.

**تتبني الباحثة خلال هذه الدراسة تعريفات المصطلحات السابقة كما وردت.**

**الإطار النظري والدراسات السابقة:**

سيتم تناول الإطار النظري والدراسات السابقة من خلال عدة محاور:

**أولاً: الصمود المعرفي** Cognitive Resilience:

توضح (ضفاء الأعسر، ٢٠١٠) أن الصمود بناء وافد من علم المواد Science of Materials ويصف المواد التي تستعيد خواصها بعد التعرض للطرق أو التمدد أو الإنكماش وغيرها من المؤثرات الخارجية، وهو نفس المعنى الذي يحمله الصمود في علم النفس إذ يعني

القدرة على استعادة الفرد لتوازنه بعد التعرض للمحن والصعاب Adrersity، بل وقد يوظف هذه المحن والصعاب لتحقيق النمو والتكامل ، وهو بالتالي مفهوم دينامي وديناليكتيكي يحمل في معناه الثبات، كما يحمل الحركة.

وتشير (صفاء الأعسر) إلى المكونات النفسية لمصطلح الصمود فترى في الصاد "صلابه" ، وفي الميم "مرونه" ، وفي الواو "وقاية" وفي الدال " دافعية".

كذلك أشارت بعض الدراسات التي تناولت بنية الصمود مثل : دراسة (Goldstein & Brooks, 2006) عن بنية الصمود من خلال دراسة الاستجابة لمشوشات الأفكار خلال الصمود المعرفي، حيث بدأت الدراسة بمراجعة للتراث النفسي المرتبط ببنية الصمود المعرفي والمجالات المرتبطة به, ومن خلال هذه المراجعة، قام الباحث بعمل تحليل لجميع هذه المجالات المرتبطة ووضع فروض تم التحقق منها من خلال بيانات أولية تم جمعها من (١٢٦) مدير في مؤسسات صغيرة. وأشارت الدراسة إلى أن بنية الصمود تعد مجالا حديث نسبياً للأبحاث ، كذلك أشارت الدراسة إلى أن حدود بنية الصمود لم يتم تحديدها بشكل جيد، مما يحتاج إلى العديد من الدراسات في هذا الإطار، وتكون هذا الاتجاه من خلال الدراسات النفسية للصمود التي ركزت على قدرة الأفراد على التوافق والنمو في مواجهة المصاعب، وركز الباحث على بنية الصمود كعمليات لتقييم مقدار الخطورة وتقدير قدرة الأفراد على التغلب على مشوشات التفكير، وحدد الباحث بنية الصمود Resilience على أنها تظهر خلال كل من الصمود المعرفي والسلوكي، ويوضح أن الصمود المعرفي يتضح من خلال صنع القرار المعتمد على قدرة صانع القرار في الملاحظة، الانتباه، التفسير، التذكر، والتحليل، وصياغة الأستجابات اعتماداً على التغيرات البيئية، كذلك يتضح الصمود السلوكي في تجهيز وصياغة استجابة السلوك أو نوايا تطوير الأفكار خلال الصمود المعرفي.

وحددت الدراسة عددا من المتغيرات المُعدلة ، والعوامل الواقية، التي يمكن تحديدها كمكونات لبنية الصمود المعرفي مثل (التقييم المعرفي، النزعة إلى التفاؤل، الخبرة، الصلابة، والمساندة الاجتماعية) كذلك بعض الاستراتيجيات السلوكية التي يبدو أنها تستحث الصمود للضغط.

**وسوف نعرض فيما يلي للدراسات التي تناولت العوامل المكونة للصمود المعرفي ومنها :**

**١) التقييم المعرفي Cognitive Appraisal:**

يُعد (Lazarus, 2006) من أوائل من لاحظوا أنه عندما نظر المفحوصون إلى موقف ما

باعتباره سلبياً أو مهدداً، فإنهم خبروا الضغط النفسي باعتباره نتيجة مباشرة لتقييمهم السلبي، ويرى لازورس أن التقويمات المعرفية للتهديد تعتبر متأثرة بالخبرة الذاتية بالضغط، وبالعكس، فإن التقويمات الإيجابية قد تقدم مستوى ما من الوقاية من الضغط. ولا يعتبر الأساس لهذه الفكرة جديداً حيث يشير لازروس في دراسته إلى أعمال العديد من الباحثين مثل (Beck, 1976 ; Mecleod & Mathews, 1988) التي تقترح أن القلق يمارس تأثيراً مهماً على التقييم المعرفي بوجه خاص فإن الأفراد ذوي قلق السمة وقلق الحالة المرتفع يظهرون نشاط لعملية الانتباه تجاه المثيرات المهددة.

قدمت أبحاث (Lazarus, 2006) لتصور أن التقويمات المعرفية للتهديد تعتبر متأثرة بالخبرة الذاتية بالضغط، وبالعكس، فإن التقويمات الإيجابية قد تقدم مستوى ما من الوقاية من الضغط. ولا يعتبر الأساس لهذه الفكرة جديداً، فقد كان (Lazarus, 2006) من بين أوائل من لاحظوا أنه عندما نظر المفحوصون إلى موقف ما باعتباره سلبياً أو مهدداً، فإنهم خبروا الضغط النفسي باعتباره نتيجة مباشرة لتقييمهم السلبي. كذلك تقترح أعمال العديد من الباحثين (Beck, 1976; Macleod & Mathews, 1988) أن القلق يمارس تأثيراً مهماً على التقييم المعرفي. بوجه خاص فإن الأفراد ذوي قلق السمة وقلق الحالة المرتفع يظهرون تحيزاً انتباهياً تجاه المثيرات المهددة.

تشير أعمال (Wofford, 1999,2001,2002) إلى اعتبار أن الأفراد ذوي قلق السمة المنخفض لديه قابلية للتأثر بدرجة أقل بالتأثيرات السلبية للضغط على المعرفة مقارنة بالأفراد ذوي قلق السمة المرتفع. وبشكل منطقي، فإن الاتجاه السلبي ارتبط بإنخفاض الصمود ، والمخاطرة المتزايدة للإصابة بالاكتئاب عقب التعرض للأحداث الضاغطة. لذلك يعتبر من المعقول الوضع في الاعتبار أن التدخلات لتقليل القلق، ولتدعيم التوجيه الانفعالي الإيجابي قد تيسر – كذلك – التقييم المعرفي الإيجابي، وتقلل من التأثيرات السلبية للضغط على المعرفة، وتستحث الصمود المعرفي. (Abela & Alessandra, 2002)

كذلك تشير أعمال (Wofford, 1999 , 2001, 2002) إلى أن الأفراد ذوي قلق السمة المنخفض يعتبرون قابلين للتأثر بدرجة أقل بالتأثيرات السلبية للضغط على المعرفة مقارنة بالأفراد ذوي قلق السمة المرتفع، وبشكل منطقي، فإن الاتجاه السلبي ارتبط بإنخفاض الصمود، والمخاطرة المتزايدة للإصابة بالاكتئاب عقب التعرض للأحداث الضاغطة.

لذلك من الطبيعي الوضع في الاعتبار أن التدخلات لتقليل القلق، ولتدعيم التوجيه الانفعالي

الإيجابي قد تيسر – كذلك – التقييم المعرفي الإيجابي، وتقلل من التأثيرات السلبية للضغط على المعرفة، وتستحث الصمود المعرفي.

٢) النزعة إلى التفاؤل Disposition Optimism:

هو مفهوم نفسي تلقى في السنوات الحديثة انتباه علمي متزايد. قدمت حركة علم النفس الإيجابي مفاهيم مثل التفاؤل؛ والأسلوب

التفسيري، ونظريات فعالية الذات باعتبارها تقع في طليعة أبحاث السلوكيين. (Bandura, 2001; Seligman, 1998;

اذ تؤكد هذه المفاهيم على أهمية الإستعدادات لدى الأفراد باعتبارها العوامل التي تمارس تأثيراً دالاً على الصحة النفسية. يوجد دليل من الدراسات التي تدعم الاعتقاد بأن الأفراد الذين لديهم استعداد للتفاؤل يستمتعون بعدد من الفوائد لهنائهم متضمنة المستوى الصحي الأفضل، والقابلية الأقل للتأثر (التعرض) للاكتئاب (Seligman , 2000). وأكدت نتائج مشابهة في الدراسات على فعالية الذات(وهو الاعتقاد بأن الفرد لديه القوة على التاثير – بشكل إيجابي – على ظروفه). فمثلاً ارتبطت فعالية الذات المدركة بالقلق المتناقص، وبالتحكم المدرك المتزايد عبر مجموعة متنوعة من الضواغط.(Endler, Speer, Johnson & Flett, 2001)

وعلى الرغم من أن التفاؤل وفعالية الذات يمثلان – بشكل مؤكد – نوع إيجابي من الانفعال والمعرفة، فنحن لا نحتاج فحص هذه التأثيرات للتعرف على فوائدها المشتركة المحتملة. بل لتحديد إلى أي مدى يمكن للتفاؤل وفعالية الذات ان يمثلا ويشجعا على التقييم المعرفي الإيجابي، فإن هذه الجوانب الاستعدادية قد تقدم كذلك أساساً يمكن التنبؤ بالصمود المعرفي.

( Seligmand & Csikszentmihalyi, 2000)

حيث يشير (Seligman, 2000) إلى أن مفهوم النزعة إلى التفاؤل تم تقديمه من خلال حركة علم النفس الإيجابي مفاهيم مثل التفاؤل؛ والأسلوب التفسيري، ونظريات فعالية الذات باعتبارها تقع في طليعة أبحاث العلم السلوكي، إذ تؤكد هذه المفاهيم على أهمية الجوانب الاستعدادية باعتبارها العوامل التي تمارس تأثيراً دالاً على الصحة النفسية، ويؤكد سليجمان على دراسات تدعم الاعتقاد بأن الأفراد الذين لديهم استعداد للتفاؤل يستمتعون بعدد من الفوائد التي تؤدي إلى سعادتهم ومتضمنة الصحة الكلية الأفضل، والقابلية الأقل للتعرض للاكتئاب.

وأكدت دراسات (Endler, Speer, Johnson & Flett, 2009) على نتائج مشابهة على

فعالية الذات (وهي الاعتقاد بأن الفرد لديه القوة على التأثير – بشكل إيجابي – على ظروفه) ، فمثلاً ارتبطت فعالية الذات المدركة بالقلق المتناقض، وبالتحكم المدرك المتزايد عبر مجموعة متنوعة من الضواغط.

**٣) الصلابة Hardiness:**

توجد العديد من الأدبيات التي تفحص مدى صلابة الأفراد hardiness حيث تصف الصلابة مجموعة من الخصائص الاستعدادية متضمنة الإحساس القوي بالذات وفعالية الذات، ومحل التبعة الداخلي (Rotter, 1954).

وتبنى منظور أن الحياة لها معنى وغرض(Kobasa, 2007) . بوجه عام، فإن الأفراد ذوي الصلابة المرتفعة لديهم القدرة على الأداء بشكل جيد تحت الضغط . ومن المحتمل بدرجة أقل أن يعانوا من الأمراض المرتبطة بالضغط.

(Kobasa, 1979; kobasa & puccetti, 1983; pengilly & Dowd, 2000).

وتشير الأبحاث – كذلك – إلى أن الأفراد ذوي الصلابة من المحتمل أكثر أن يندمجوا في استراتيجيات حل المشكلات المركزة على الحل، بينما يميل الأفراد ذوو الصلابة الأقل إلى استراتيجيات المواجهة التجنبية والمركزة على الانفعال (Bowers, et, al., 2000).

أوضحت دراسة (Rotter, 1954) أنه يوجد عدد من الأدبيات التي فحصت المدى الذي يمكن أن يستجيب عنده الأفراد ذوي الصلابة النفسية حيث تصف هذه الصلابة مجموعة من الخصائص الاستعدادية متضمنة الإحساس القوى بالذات وفعالية الذات، ومحل التبعة الداخلي، وتبني منظور أن الحياة لها معنى وغرض.

وأشارت دراسة (Bower, et al., 2002) إلى أن الأفراد ذوي الصلابة من المحتمل أكثر أن يندمجوا في استراتيجيات حل المشكلات المركزة على الحل، بينما يميل الأفراد ذوو الصلابة الأقل إلى استراتيجيات المواجهة التجنبية والمركزة على الانفعال.

**٤) الخبرة والخبراء Experience / Expertise:**

تُظهر دراسة (Gilbertson, et al, 2008) أن المستويات الأعلى من الأداء المعرفي عادة ما تنتج عن مواقف المخاطرة المرتفعة حيث أن عواقب الفشل قد تكون كارثية. والأفراد الذين يعملون في مثل هذه المواقف يعرفون – على نحو جيد – أن التدريب والخبرة يعتبران حاسمين في أداء الوظيفة وقد يكونان ضروريان للبقاء. على سبيل المثال، فإن الطيارين يُحكم عليهم على أنهم

مؤهلون على أساس عدد الساعات التي قضوها في التدريب على الطيران في ميادين المعارك، فإن استراتيجيات صنع القرار والنواتج الجيدة يتم تدعيمها من خلال الخبرة والألفة بالمهام، ويشير جيلبيرتسون وآخرون إلى دراسات كل من (Kornovich, 1992; Li, Baker, Lamb, Grabowski& Rebok, 2001; Stokes, 1995)

قُررَّت نتائج مماثلة بالنسبة لقائدي السيارات، ورجال الإطفاء، ورجال المراقبة الجوية، والقافزين بالمظلات. بوجه عام، فإن الأفراد الذين لديهم خبرة أكبر (الخبراء) ينتبهون ويجهزون المعلومات المتصلة بالمهمة بشكل أكثر فعالية، وبنتائج أفضل مما يحققه الأفراد ذوو الخبرة الأقل (المبتدئون) عندما تكون المخاطر مرتفعة، فإن الخبرة قد تصنع الفرق بين الحياة والموت.

كذلك فان الخبرة قد تدعمها المهارة المعرفية في هذه الدراسة للجنود الذين حصلوا على درجات مرتفعة في اختبارات القدرة المعرفية وجُد أنهم قابلون للتأثر بدرجة أقل باضطراب ضغط ما بعد الصدمة PTSD. لذلك فإلى جانب السؤال "كيف يؤثر الضغط على المعرفة، يجب أن يوضع كذلك في الإعتبار أن القدرة أو المهارة المعرفية قد تمارس تأثيراً واقياً ومخففاً ضد الأثر النفسي السلبي للضغط.

٥) المساندة الاجتماعية Social Support

تشير دراسة kataz & Epstein, 1991 إلى أن التيسير الاجتماعي أو العلاقة الاجتماعية لوصف التأثيرات الإيجابية (التيسير) أو السلبية (الإعاقة) للأداء في وجود الآخرين. بوجه عام، فإن وجود الآخرين يميل إلى أن يمارس تأثيراً ميسراً على أداء المهام البسيطة أو تعلمه بشكل جيد، كذلك يشير (Dumont, M. & Provost, M. 1999) إلى أن الأفراد الذي يتم وصفهم بالصمود غالباً ما يمتلكون القدرة على إقامة علاقات اجتماعية متواصلة بغير انتهاء، كما أنهم يمتلكون أيضاً قدرة نادرة عل تعميق تلك العلاقات بالتدعيم الاجتماعي الذي له بالغ الأثر في التخفيف من حدة أي شعور سيء مصاحب للأحداث الضاغطة التي يمرون بها سواء في إطار محيط أسرتهم أو داخل المحيط الأكاديمي المليء بالضغوط.

**ثانياً : الفروق بين الجنسين في الصمود المعرفي:**

تشير دراسة (فرج طه، ١٩٩٧) إلى أن الفروق الجوهرية في قدرة كل من الإناث والذكور على مواجهة الضغوط، قد ترجع زيادة قابلية الإناث للوقوع تحت الضغط عنها لدى الذكور، كذلك إلى فروق أساسية بين الجنسين فيما يختص بالاتزان النفسي والفسيولوجي، غير أنه من المعروف

أن النساء أقل اتزاناً نفسياً وفسيولوجياً. فقد يؤثر نقصان الاتزان النفسي والتحكم في السلوك فيزداد احتمال الانهيار. ويمكن أن نضيف إلى كل ذلك أن المسئوليات المنزلية الملقاة على عاتق المرأة العاملة علاوة على عملها تسهم في جعلهن في حالة من الإرهاق النفسي والعصبي والجسمي، مما يسهل تورطهن في عدم القدرة على مواجهة الضغوط.

وتشير دراسة (Walter, et al, 2010) كدراسة طولية تحليلية لدور الجنس في الصمود المعرفي والجوانب الأخلاقية عند الراشدين في إسرائيل إلى اختبار دور النوع في الفروق في الصحة، والوظيفة، والصمود المعرفي لديهم في أوقات الخطر، وكذلك الجوانب الأخلاقية لدى الذكور والإناث بمعدل عمري تراوح من (٧٥ – ٩٤) عاما، وتم الاعتماد على دراسة طولية عبر فصائل مختلفة من الأفراد، وتم استخدام عينة عشوائية عددها (٩٦٠) ذكرا وأنثى وتراوحت أعمارهم بين (٧٥ – ٨٠/٧٩ – ٨٥/٨٤ – ٩٠/٨٩ – ٩٤) عاما، وأماكن ميلادهم هي (أوروبا – أمريكا – وسط أفريقيا – شمال أفريقيا – إسرائيل) وقد أشارت النتائج إلى أن الذكور أكثر نشاطاً ذهنياً، ولديهم معرفة جيدة، ويعتمدون بشكل أقل على المسئولين، ويتجهون إلى الكنيس (مجمع اليهود) بشكل كبير. أما الإناث فكانوا أقل تركيزا ذهنيا ولكنهم أيضاً يلجأون إلى الكنيس والجوانب الأخلاقية كانت غير واضحة. وبصفة عامة الذكور والإناث لديهم صمود معرفي ولكن ليس بدرجة متساوية.

**ثالثاً : نماذج الضغوط النفسية:**

**١) النموذج المؤسس على المثير:**

حيث يتعامل هذا النموذج مع الضغوط باعتبارها وظيفة للتأثير الخارجي (مثل العمل المرهق – الحرارة – البرودة – قيد الزمن). وقد تم توجيه انتقادات لهذا النموذج تتمثل في أنه:

يتجاهل الفروق الفردية، و يقوم – على نحو ملائم – الظروف المرتبطة بالسياق ، و يهمل بشكل كلي دور الانفعال.

وعلى النقيض من النموذج السابق يأتي النموذج الثاني.

**٢) النموذج المؤسس على الاستجابة:**

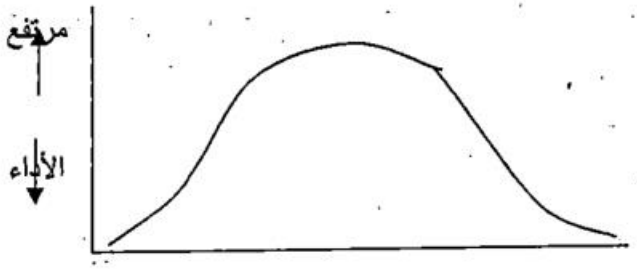
ويفترض هذا النموذج أن الضغط يعتبر مركباً من أنماط استجابة (سلوكية – ومعرفية – ووجدانية) والتي تنتج عن التعرض لضاغط ما (Strayer & Drew, 2004).

وحديثاً، انبثق منحى ثالث لتصور الضغوط باعتبارها تفاعلا بين الفرد وبيئته، ويؤكد هذا المنحى التفاعلي على دور الفرد في تقييم المواقف، وتشكيل استجاباته لها (Mc Grath, 2009).

وترى الباحثة تبني وجهة نظر (Hancock, p. A., 2007) حيث أشار أنه لابد من عرض الضغوط خلال هذه الدراسة باعتبارها تفاعلاً بين ثلاثة عناصر متداخلة هي: (الضغط المدرك – والقدرة على المواجهة – والأهمية المدركة لمواجهة الضغط). فقد عُرف – منذ زمن طويل – أن تأثيرات الضغط على الأداء الإنساني تتبع – بوجه عام – شكل معكوس الحرف U.

ووفقاً لقانون (Yerkes & Dodson, 1999)، وطبقاً لعدد كبير من الأبحاث المتسقة معه، فإن المستويات المتزايدة من الضغط (أو الاستثارة) تعتبر مرتبطة – بشكل مبدئي – بالتحسن في الأداء. وعند نقطة ما يصل مستوى الأداء إلى المستوى المثالي، وإذا تم تجاوز هذه النقطة فإن الأداء يتدهور كلما استمر الضغط في التزايد. هذا النمط من الأداء تم التحقق منه بشكل جيد، ولكنه لا يخبرنا بالقصة الكاملة عن العمليات المعرفية وكيفية تأثيرها.

يصف الشكل (١) معكوس الحرف U وفقاً لقانون Yerkes & Dodson، وعلاقته بحالات الضغط المحددة باعتبارها: تيسير، مثالية، تعبئة، تدهور، وخنق. كما لوحظ، أن الزيادات المبدئية في الضغط تعتبر مرتبطة – المستوى المثالي – بالتحسن في الأداء. هذه الظاهرة تعُرِّف باعتبارها تيسير، وتعتبر مرتبطة بالتأثيرات الإيجابية للاستثارة المتزايدة على الوظائف المعرفية وعلى سبيل المثال أجرى (Chappelove, 1998) تحليلاً لأخطاء أداء الطيارين ووجد أن الأداء قد تحسن في البيئة الضاغطة بدرجة ما، حيث إن مقدارا محددا من الاستثارة المرتبطة بالضغط قد يكون مؤدياً إلى تحسن الوظائف المعرفية النوعية مثل الانتباه والتذكر.




الاستنزاف Exhaustion <--- المقاومة Resistance---> الانذار Alarm

شكل رقم (١) يوضح وظيفة معكوس الحرف U ليركس ودودسون وعلاقاته بحالات

الضغط التي يمكن تحديدها وهي : (التيسير) ، (المثالية) ، (التعبئة) ، (التدهور) ، الصدمة ، والذعر).

وعند نقطة ما بالنسبة لأي مهمة أو أي فرد، فإن الأداء تحت الضغط سيصل إلى مستوى مثالي. وعند تجاوز هذا المستوى المثالي فإن الضغط الإضافي يمارس تأثيراً ضاراً على الأداء. مع ذلك، فلو أن الفرد القائم بالأداء لديه مستوى جيد من المقاومة، فإنه يكون قادراً على الاحتفاظ بالأداء مع تجاوز المستوى المثالي. وتعزى هذه الظاهرة إلى تعبئة الجهد الذهني، والتي تُستثارعندما يتم التعرف على مستوى الأداء باعتباره غير مناسب لمستوى الضغط. في الواقع، فإن تعبئة الجهد الذهني ستميل إلى الاحتفاظ بـ/ أو تحسين الأداء عند أي مستوى للضغط. عند نقطة ما، كلما إستمر الضغط في الزيادة، فإنه يبدأ حدوث تدهور لا يمكن تجنبه في الأداء، في هذه الحالة فإن الفرد سيجد صعوبة في استمرار المقاومة لذلك فإن أدائه سيتدهور تدريجياً ، كذلك فإن المستوى المرتفع قد يؤدي إلى تدهور شديد في الأداء. (Hancock, P. A. 2007)

**رابعاً : تأثيرات الضغط على العمليات المعرفية:**

**١) تأثير الضغط البيني على الإنتباه:**

حيث أن الانتباه يعتبر مدخلاً محورياً للعمليات المعرفية الأخرى، فإنه يعتبر من بين أكثر الظواهر المدروسة بشكل واسع في العلم المعرفي. على الرغم من أن المدى الكامل لتجهيز المعلومات يبدأ بالوظائف قبل الانتباهية الإعدادية مثل التوجه، والتعرف على النمط، فإن هذه العمليات المبكرة تعتبر غير متأثرة – بشكل كبير – بالضغط المحيط. أن تأثيرات المطالب المرتبطة بالضغط، والمرتبطة بالمهمة لا تتم ملاحظتها حتى تبدأ العمليات الانتباهية والعمليات المعرفية ذات المرتبة الأعلى (Cooke, 2005).

وبوجه عام، فإن الدراسات في الضغط النفسي والانتباه تلتقي جميعها مع النتائج التي قررها (Easterbrook, 1998)، والمتعلقة بالعلاقات بين الدافعية، والحافز، والاستثارة، واستخدام مدى من الألماعات المعلوماتية المنتبه إليها. وتُظهر العديد من الأبحاث في هذا المجال أن الأفراد تحت الضغط يميلون الي أن يقللوا استخدامهم للمعلومات المرتبطة بشكل غير مباشر بالمهمة الرئيسية. بدلاً من ذلك يميل هؤلاء الأفراد إلى أن يركزوا انتباههم على المثيرات التي يدركونها بأنها مهمة أكثر أو متصلة أكثر بالمهمة الرئيسية.

ويؤكد (Murata, 2004) على فرض[1] تقييد الانتباه Tunneling Attention. حيث أنه قد يكون ضاراً أو مفيداً للأداء وذلك اعتماداً على طبيعة المهمة موضع التناول، وعلى الظروف التي تحتها يجب أن تُؤدي هذه المهمة. على سبيل المثال: عندما تكون الإلماعات الهامشية غير متصلة بالمهمة الأساسية، فإنه قد يكون مفيداً تجاهلها. مع ذلك، فلو أن الألماعات الهامشية تم تجاهلها في حين أنها متصلة بالمهمة الأساسية، فإن الأداء لهذه المهمة سيتأثر سلبياً.

كذلك افترض (Chajut&Lgom, 2003) أن الضغط يستفز المصادر الانتباهية، فيحدث تضييق للانتباه الذي يركز على المهن الأساسية ويتجاهل المعلومات الهامشية فيتحسن الانتباه الانتقائي.

وتظهر دراسات ( Strayer& Drew, 2004 ) على ان قائدي السيارات الذين يستخدمون الهاتف أثناء القيادة – أن قائدي السيارات الذين يكونون مندمجين في محادثات المحمول تكون لديهم بطئ في استجابة فرملة السيارة ، ومن المحتمل أكثر أن يفقدوا العلامات والمعلومات التي على جانبي الطريق وكذلك الإشارات المرورية مقارنة بقائدي السيارات الذين لا يكونون مندمجين، وقد عزى "ستراير وزملاءه" التأثيرات غير المرغوبة لاستخدام الهاتف بحدوث إزاحة للانتباه بعيداً عن المدخل البصري إلى المعلومات السمعية والتي تعتبر ضرورية لفهم محادثات التليفون.

ويفترض (Scerbo, 2001) أن تأثيرات تقييد الانتباه تعتبر ناتجة عن التنافس بين الانتباه المتحكم فيه بشكل شعوري والبحث اللاشعوري.

ونجد أن دراسة تناقص الانتباه تحت الضغط تركز بشكل كبير على العمليات الانتباهية، وبخاصة اليقظة Sustained Vigilance ، كذلك فإن نمط الضغط المرتبط بمهام اليقظة عادة ما يكون مرتبطاً بمطالب المهمة، وبالملل المرتبط بتلك المطالب.

---

(١) تم ترجمة (Tunneling) على أنها تقيد لكي تكون أقرب إلى المعنى، وقد تم سؤال أ.د./ سيد عثمان وأجاز هذه الترجمة.

٢) تأثير الضغط البيئي على الذاكرة:

تتضمن دراسة الذاكرة تمييزين مهمين واللذان يعتبران ضروريان لتحديد طبيعة ودور الذاكرة في أي موقف معطى لتحديد طبيعة ودور الذاكرة في أي موقف معطى ، فإن ذلك يتضمن التمييز الآتي :

**أولاً:** يميز الباحثون بين الذاكرة الصريحة والذاكرة الضمنية لتحديد إذا كان أداء المهمة مُتحكم فيه بشكل شعوري ومقصود. فعند تعلم مهمة أو مهارة جديدة، فإن الفرد عادة ما يفكر في وضع خطوات حل للمهمة بشكل مقصود، ويشفر بشكل صريح المعلومات الجديدة في الذاكرة وهو شرط قبلي ضروري للأداء الآلي للمهمة (Schacter, 1999).

ويشير (logan & Klapp, 2008) إلى أنه كلما يتواصل التعلم، فإن أداء المهمة يتطلب انتباه خطوة بخطوة أقل، وتجهيز معلومات شعوري أقل ومع الممارسة والتكرار فإن الاستجابات المرتبطة بالمهمة تصبح – في النهاية – آلية أكثر، بمعنى أنها لا تتطلب أو تتطلب تحكم شعوري أقل. ويتحسن أداء المهمة كلما أصبحت الاستجابات المرتبطة بالمهمة خطوات متتالية متسلسلة، وتحتاج إلى جهد أقل. في هذه النقطة يُقال عن استرجاع المعلومات والمعارف المتصلة بالمهمة أنه ضمني.

**ثانياً:** يعتبر التمييز الآخر المهم مؤسساً على متصل زمني ممتد من الماضي البعيد (الذاكرة طويلة الأمد الاسترجاعية) إلى الحاضر أو الحاضر القريب (الذاكرة قصيرة الأمد أو الفورية أو الذاكرة العاملة) إلى المستقبل (الذاكرة التوقعية Prospective)، والذاكرة طويلة الأمد تتألف من ذخيرة من الحقائق والمهارات المكتسبة في الماضي. والذاكرة قصيرة الأمد تشير إلى مجموعة من الحقائق والمهارات التي تعتبر متصلة بتركيز الانتباه الحالي أو الحديث. والذاكرة التوقعية وتشير إلى نوايا الأفعال أو إلى المذكرات بالأفعال التي يجب أن تنجز في مرحلة ما في المستقبل (Baddeley, 2008).

ويشير (Gomes & Castelo, 2008) إلى أن هناك تأثير سلبي دال للضوضاء الضاغطة على الذاكرة اللفظية الفورية. كذلك يشير جومس وكاتيلو إلى أن (Mondler, 1979) يعتبر من أوائل علماء النفس المعرفي الذين اقترحوا تأثيرات الضغط البيئي على الذاكرة، مناقشاً أن الضغط النفسي يولد تشويش على النظام المعرفي، والذي يتنافس – بالتالي – مع المطالب المرتبطة بالمهمة على المصادر (الشعورية) المعرفية المحددة.

وفي مراجعة للأدبيات حدد (Miyake & Shah, 1999) الانفعال، والضغط، والقلق باعتبارهم عوامل معدلة في الذاكرة ولكنهما لاحظا الحاجة إلى الأبحاث الإضافية لتوجيه كيف تؤثر هذه المتغيرات على الجوانب النوعية من الذاكرة (وبخاصة الذاكرة العاملة) مثل الاحتفاظ، والتحكم التنفيذي، والمحتوى). وبوجه عام، فإن الضغط يستثير تحولاً في الانتباه إلى الوقت الحالي، ولذلك يمكن أن يقدم تدهور محتمل تالٍ في الأداء على المهام التي تتضمن الذاكرة الاسترجاعية. كذلك يوجد دليل إمبريقي قليل ضعيف بتأثيرات الضغط النفسي على مهام الذاكرة الاسترجاعية طويلة الأمد، يشير الباحثان إلى أن الضغط الناتج عن التشتيت قد يكون له تأثيرات سلبية نوعية على الذاكرة قصيرة الأمد.

٣) تأثير الضغط على الحكم وصنع القرار:

على الرغم من أن الحكم وصنع القرار يمكن النظر إليهما باعتبارهما عمليات أو نواتج أو أن أحدهما (صنع القرار) هو نتيجة الآخر (الحكم)، فإنهما يُمزجان – بشكل نمطي – باعتبارهما حالة نهائية والتي تبلغ ذروتها من عمليات الانتباه والذاكرة.

وتشير (Broadbent, 2006) إلى أن الحكم وصنع القرار يعتمدان – بشكل كبير – على إدراك النواتج المحتملة. وبناءاً على دراسة "برودبنت" اقترح (Gigerengen & Selten, 2010) أن صانعي القرار يعتمدون على عدد من الاستكشافات الممتدة من البسيطة إلى المركبة. والحكم وصنع القرار يمكن أن تنخفض كفائتهما من خلال مجموعة واسعة من الضواغط متضمنة الضوضاء، والتعب، والخوف، وضغوط الزمن، ويتأكد ذلك من خلال دراسة (Wickens, et al., 2009) لتأثيرات ضغط الزمن على صنع القرار لدى قائدي المنطاد الجوي. وتأسيساً على عمل برودبنت ١٩٧١، وهوكي (١٩٨٣)، فقد حدد "ويكنس وزملاؤه" ثلاثة تأثيرات للضغط البيئي على الحكم وصنع القرار وهي:

أ) التناقص أو الاختزال في معاينة الألماعة.

ب) انخفاض سعة الذاكرة العاملة.

ج) عندما كان الزمن محدداً، حدث تناوب بين السرعة والدقة في ناتج الأداء.

يعتبر (Janis & Mann, 2009) من بين أول من لاحظوا أن الضغط النفسي يمكن أن يقود إلى يقظة مفرطة Hyper vigilance، والتي عرفاها باعتبارها تجهيز انتباهي غير منظم

أوعرضي. واقترح الباحثان نظرية الصراع القائم على القرار والتي فيها تستدعي اليقظة المفرطة بحث شديد الاهتياج، وتحول انتباهي سريع، وتناقص في عدد وجودة البدائل الموضوعة في الاعتبار لذلك فإن اليقظة المفرطة تحدث تدهور في الحكم وصنع القرار، وفي مستوياتها المتطرفة قد تقود إلى الذعر.

كذلك دراسة (Sperandio,J.C. 2007) التي فحص فيها استراتيجيات تبسيط المهمة التي يستخدمها مراقبون جويون، ووجد أنهم يميلون إلى تنظيم حمل عملهم الزائد من خلال التحول في الاستراتيجية. عندما وجد المراقبون الجويون أنفسهم تحت ظروف حمل العمل المتزايد، فإنهم مالوا إلى تقليل مقدار المعلومات التي قدموها إلى كل طيار. وفي النهاية، قللوها إلى المقدار الأدنى من المعلومات المطلوبة للعمليات الآمنة.واستنتج "سبيرنديو" ان المراقبين اقتصدوا حمل عملهم الزائد من خلال تقليل المعلومات المتكررة أو غير الضرورية التي يجب عليهم أن يجهزوها.

**خامساً : مبررات تحديد بنية الصمود المعرفي :**

تشير (صفاء الأعسر، ٢٠١٠) إلى أن الدراسات الأجنبية في مجال الصمود ركزت على كيفية عمل المتغيرات والعوامل الداخلية والخارجية، السلبية والإيجابية بما يؤدي إلى استعادة التوازن وتحقيق التوافق، أو إلى الانكسار، وفقدان التوازن ، وما بينهما من أطياف، وهنا ظهرت النظرية الأيكولوجية التفاعلية التبادلية، حيث يعكس الصمود في هذه المرحلة العمليات أو الاستراتيجيات التي تغير من التفاعل المتبادل بين الفرد والبيئة بما تحمله من محن وصعاب وتحد من تأثيرها السلبي وتقوي التمكن من تحقيق النواتج الإيجابية، وظهر في هذا السياق منحى التأثيرات الوسيطة، واستخدمت مفاهيم المسارات والطرق التي تتخذها المتغيرات في تفاعلها بما يؤدي في النهاية إلى نواتج إيجابية أو نواتج سلبية.

كذلك أوضحت دراسة (Martin & Warsh, 2006) عن الصمود الأكاديمي ومصاحباته النفسية والتربوية : منحى صدق البنية، حيث أجريت الدراسة على عينة من (٤٠٢) من طلاب المدارس العليا باستراليا، وهدفت الدراسة إلى التحقق من بنية الصمود الأكاديمي من خلال وسيلة خصائص المفردات، والخصائص العاملية.

وقد أظهر كل من معامل الارتباط، وتحليل المسار، والتحليل العنقودي انه توجد خمسة عوامل تتنبأ بالصمود الأكاديمي هي : فعالية الذات، والتحكم، والتخطيط، والقلق المنخفض، والمثابرة.

واشارت نتائج تحليل المسار أن الصمود الأكاديمي يتنبأ – بالتالي – بثلاثة نواتج تربوية

ونفسية هي : "الاستمتاع بالمدرسة"، والمشاركة في الفصل، وتقدير الذات العام.

ومما سبق ترى الباحثة أنه من الأهمية تحديد بنية الصمود المعرفي الموجهة للعمليات المعرفية من خلال تحديد تأثير المسارات بين العوامل المكونة للصمود المعرفي وكذلك بين هذه العوامل والعمليات المعرفية في البيئة العربية.

## تعقيب على الدراسات السابقة :

يتضح من خلال استقراء نتائج الإطار النظري والدراسات التي اهتمت بمتغيرات الدراسة الآتي :

١) الدراسات الإمبريقية للانتباه عادة ما تطبق الضغط في شكل الإعياء مثل (التعب الناتج من ضغط الضوضاء – درجات الحرارة – ضغوط الوقت – حمل العمل الزائد) وخلال ذلك وجدت تناقصات في الأداء المعرفي.

٢) هناك حاجات إلى أبحاث لتأثير الضغط البيئي على أداء الذاكرة كما أشار (Tompson, et al., 2001) في بيئات مختلفة حيث يمكن أن تحسن هذه الأبحاث فهمنا للسلوك الصامد ولأداء المهام أثناء تعرض الأفراد للضغط.

٣) عندما يقع المفحوصون تحت ضغط، فإنهم يصبحون أقل مرونة في استخدامتهم استراتيجيات الحكم وصنع القرارات البديلة. ويظل غير مؤكد – على نحو دقيق ما إذا كانت العمليات في الحكم وصنع القرار تتدهور ولماذا؟

٤) أشارت الأبحاث إلى أن التحول في الاستراتيجية واقتصاد عبء حمل العمل الذي يتم من خلال اختزال أو تبسيط المهمة.

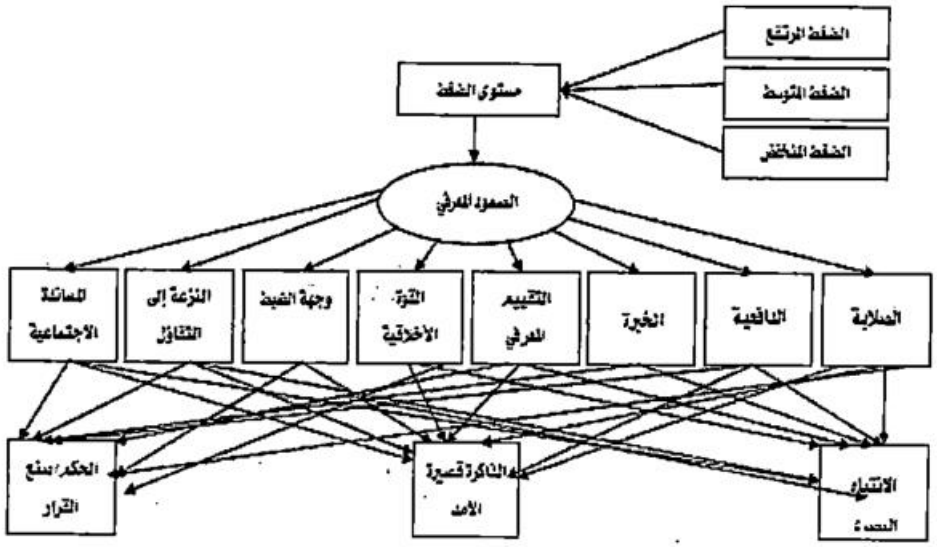
٥) يعتبر الصمود المعرفي وسيلة فعالة لتقليل الأثار السلبية بشكل محتمل للضغط على أداء المهمة المعرفية.

٦) حددت الأبحاث السلوكية متغيرات متعددة والتي تبدو أنها تخفف التأثيرات السلبية للضغط على المعرفة. وهي تتضمن سمات أو ميول فردية نوعية (وهي التقييم الإيجابي، التفاؤل، والخبرة، بالإضافة إلى خصائص المهمة أو الموقف، مثل: (القابلية للتنبؤ، التحكم، وجود الآخرين). ومن المحتمل أن تكون هذه المتغيرات فقط متغيرات قليلة من متغيرات عديدة والتي تم تحديدها باعتبار أن لها تأثيرا مباشرا أو غير مباشر على الصمود المعرفي الإنساني للضغط.

٧) أشارت الأبحاث إلى وجود تفاعل بين الفرد وضغوط البيئة التي يمكن أن تؤثر على العمليات المعرفية للفرد.

٨) تم دراسة متغيرات الصمود والتفاعل بينها من خلال المسارات ودلالة قيم الارتباط بين هذه المتغيرات.

وبناء على ما سبق، تقترح الباحثة نموذج متسق من خلال الدراسات والأبحاث النظرية لتحديد بنية الصمود المعرفي وتأثيرها المباشر وغير المباشر على العمليات المعرفية مثل: الانتباه، والذاكرة، والحكم/صنع القرار. **ويوضح الشكل التالي النموذج المقترح .**




شكل رقم (٢) يوضح النموذج المقترح لبنية الصمود المعرفي والعمليات المعرفية.

حيث يتضح من الشكل السابقة أن :

١- مستويات الضغط (مرتفع / متوسط / منخفض) تمثل المتغيرات المستقلة.

٢- الصمود المعرفي تمثل المتغير الكامن.

٣- مكونات الصمود المعرفي (الصلابة ، الدافعية، الخبرة، التقييم المعرفي، القوة الأخلاقية، وجهة الضبط، التفاعل الاستعدادي ، المساندة الاجتماعية) تمثل المتغيرات المشاهدة.

٤- العمليات المعرفية (الانتباه البصري، الذاكرة قصيرة الأمد، الحكم، صنع القرار) متغيرات تابعة.

## منهج وإجراءات الدراسة:

اعتمدت هذه الدراسة على كل من المنهج الوصفي ، حيث التأكد من الخصائص السيكومترية للمقاييس وتحديد مكونات متغير الصمود المعرفي، والمنهج التجريبي، حيث تم استخدام مستويات مختلفة من الضغط النفسي وتحديد تأثيرها على مكونات الصمود المعرفي توجيه هذه المكونات للعمليات المعرفية.

### أولاً: المفحوصون:

تم اختيار مفحوصي الدراسة من طلاب الدبلوم العام الصباحي (نظام العام الواحد، وطلاب الدبلوم العام المسائي (نظام العامين الأولى والثانية) وقد تراوح المدى العمري لهم من (٢٨ – ٥٢) عام بانحراف معياري (٥.٢).

ويرجع اختيار هذه النوعية من المفحوصين إلى عدة أسباب أهمها:

١) هؤلاء المفحوصون جميعهم يعملون كمعلمين ومعلمات وهم يمثلون فئة تكتسب أهميتها من دورها كهمزة الوصل بين التلميذ والمنهج المدرسي ومن الضروري معرفة كيفية بنية الصمود المعرفي لديهم.

٢) هؤلاء الطلاب خلال العام الدراسي(٢٠٠٩/٢٠١٠)تعرضوا لضغط من وزارة التربية والتعليم لضرورة حصولهم على مؤهل تربوي من أجل احتفاظهم بوظائفهم كمعلمين ومعلمات.

٣) هؤلاء الأفراد مع اختلاف مراحلهم العمرية يتوفر لديهم قدر واف من الاحتكاك بالمجتمع والخبرة في العمل مما يجعل لديهم فرص كبيرة للتعرض للضغوط الدراسية والحياتية.

هذا وقد تم تصنيف العينة الأساسية للدراسة إلى أربعة مجموعات كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول رقم (١) يوضح تصنيف عينة الدراسة

| نوع العينة | المرحلة الدراسية | عدد الذكور | عدد الإناث | العدد الكلي | المتوسط العمري | الانحرافات المعياري | مستوى الضغط |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| العينة الأساسية | د.ع. نظام العام الواحد | ١٨٩ | ٢٠٠ | ٣٨٩ | ٣٩ | ٢.٨ | مرتفع |
| | د.ع. نظام العامين الفرق الأولى | ١٧٣ | ٢٤٠ | ٤١٣ | ٤٢ | ١.٩ | متوسط |
| | د.ع. نظام العامين الفرق الثانية | ١٦٦ | ٢١٧ | ٣٨٣ | ٣٨ | ١.٨ | منخفض |
| عينة تحديد الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة | د.ع. نظام العام + نظام العامين (لتحديد أدوات الدراسة) | ٢٥ | ٣٢ | ٥٥٧ | ٣٥ | ٢.٤ | لا يوجد |

ويرجع اختيار تلك الأعداد للاعتماد على أسلوب تحليل المسار كأداة إحصائية، مما يتطلب أن يكون حجم العينة كبيراً قدر المستطاع للحصول على نتائج أفضل (عزت عبدالحميد، ٢٠٠٨).

ثانياً: اختبارات ومهام الدراسة:

تم إعداد اختبارات ومهام الدراسة في ضوء الاطلاع على طرق القياس بالدراسات السابقة، وعلى الأطر النظرية المرتبطة بمتغيرات البحث الحالي، وتعرض هذه الأدوات تفصيلياً كما يلي:

أولاً: النوع الأول: مقاييس المتغيرات المكونة لبنية الصمود المعرفي:

١- مقياس الصلابة النفسية: (إعداد الباحثة)

يتكون المقياس من ٣٠ عبارة يجيب عنها أفراد العينة من خلال مقياس استجابة ثلاثي متدرج من (٣) تنطبق دائماً / (٢) تنطبق أحياناً / (١) تنطبق أبداً. وتشير الدرجات المرتفعة لدى الذكور والإناث إلى أن الفرد (قادر على تحقيق أهدافه مهما كانت العقبات التي تواجهه).

٢) مقياس التفاؤل: (إعداد الباحثة)

يتكون المقياس من ٣٠ عبارة يجيب عنها أفراد العينة من خلال مقياس استجابة رباعي متدرج من (٤) أوافق دائماً / (٣) أوافق / (٢) لا أوافق / (١) لا أوافق مطلقاً.

وتشير الدرجات المرتفعة لدى الذكور والإناث إلى أن الفرد (عندما يبدأ في عمل شيء ما يتوقع النجاح).

٣) مقياس محل التبعة: (Rotter, 1990)

يتكون المقياس من (٢٧) بند يتضمن عبارتين أ ، ب حيث تشير العبارة (أ) إلى الضبط الخارجي، أما العبارة (ب) فتشير إلى الضبط الداخلي ويجيب الأفراد على المقياس باختيار عبارة واحدة من كل بند (أ) أو (ب)، وتشير الدرجة المرتفعة للفرد على المقياس إلى توجهه إلى الضبط الداخلي، أما الدرجة المنخفضة فتشير إلى توجهه إلى الضبط الخارجي.

٤) مقياس القوة الأخلاقية: (إعداد الباحثة)

يتكون المقياس من (٤٢) سؤال يتم الإجابة عليها من خلال مقياس استجابة رباعي متدرج من(٤) دائماً / (٣) أحياناً / (٢) نادراً/ (١) لا مطلقاً، والدرجة المرتفعة على المقياس تشير إلى أن الفرد (يحترم المقاييس الأخلاقية والمثل العليا).

وقد تم حذف (٧) أسئلة من المقياس بعد التأكد من عدم ارتباطهم بموضوع المقياس.

٥) مقياس التقييم المعرفي:

يتكون من مقياسين فرعيين لقياس التقييم المعرفي هما مقياس كفاءة الذات و مقياس قوة التحمل ثم جمع درجة المقياسين معاً لكل فرد لتحديد درجته في التقييم المعرفي.

٥-أ) مقياس كفاءة الذات: (إعداد الباحثة)

يتكون من (١٠) عبارات يتم الإجابة عليها من خلال مقياس استجابة رباعي متدرج من (٤) دائماً / (٣) غالباً / (٢) نادراً / (١) لا.

٥-ب) مقياس قوة التحمل: (إعداد الباحثة)

يتكون المقياس من (١٥) عبارة يتم الإجابة عنها (بنعم) أو (لا) والدرجة المرتفعة على المقياس تشير إلى أن الفرد (لديه طاقة نفسية تكفي لعمل ما يريد).

٦) مقياس المساندة الاجتماعية: Scholl, (2002)

يتكون المقياس من (٤) أسئلة مقالية، كل سؤال عبارة عن تقرير ذاتي عن كيفية المساندة التي يتلقاها الفرد، والأطراف المُقدمة لهذه المساندة، ومدى حجم هذه المساندة. وقد تم ترجمة المقياس وتطبيقه على العينة العربية حيث أن أسئلة المقياس لا تتأثر بالعوامل الثقافية.

٧) مقياس الدافعية للإنجاز: (إعداد الباحثة)

يتكون المقياس من (٢٠) سؤال يتم الإجابة عليها من خلال مقياس استجابة متدرج من (٣) تنطبق دائماً / (٢) تنطبق أحياناً / (١) لا تنطبق. والدرجة المرتفعة على المقياس تشير على أن الفرد (يبذل أقصى جهد لإنجاز المهام مهما كان مستوى صعوبتها).

٨) مقياس الخبرة :.

تم سؤال المفحوصين عن عدد سنوات خبرتهم بالعمل كمعلمين ومعلمات، حيث افترضت الباحثة أن الأفراد يزداد تعرضهم للضغوط، كلما زادت سنوات خبرتهم بالعمل، والتفاعل مع الرؤساء والزملاء والطلاب.

ثانياً: النوع الثاني: مقاييس العمليات المعرفية:

١) مهمة الانتباه الانتقائي البصري (إعداد أمينة عبدالفتاح، ٢٠١٠):

وتتكون المهمة من مجموعتين من القوائم هما:

١- مجموعة الاستكشاف الآلي: وتتكون من ثمان قوائم، وكل قائمة تتكون من أربعة صفوف، ويحتوي كل صف على ثمان مفردات، ومفردات كل صف قد تكون جميعاً مستهدفة للانتباه،أو بعضها والمفردات المستهدفة قد يكون العدد (٣) أو (٩) أو كليهما في حين أن المفردات غير المستهدفة قد تكون الحروف. وفي هذه المجموعة توجد المفردات المستهدفة الأعداد ضمن مجموعة من الحروف.

٢- مجموعة البحث الإرادي : وتتكون من ثمان قوائم وتحتوي على نفس مكونات مجموعة الاستكشاف الآلي. والفرق الوحيد يكمن في أن المفردات المستهدفة العدد (٣)أو (٩)، أو كلاهما تتواجد ضمن مجموعة أخرى من الأعداد في جميع الصفوف.

**٢) مهمة الذاكرة قصيرة الأمد: (إعداد الباحثة)**

وهي مهمة لفظية تهدف إلى قياس قوة استدعاء الذاكرة قصيرة الأمد في التخزين والتجهيز اللفظي من خلال استدعاء الكلمات والأرقام في فئات، وتتكون من سلاسل من الكلمات والأرقام وتحتوي كل سلسلة على مجموعة كلمات وكل سلسلة مصنفة في فئات، وقد بلغ عدد هذه السلاسل (١٥) سلسلة، تضمنت (٧٥) كلمة وحرفا و (٥) فئات ويتكون عدد السلاسل من (١٥) سلسلة وتتكون كل سلسلة من (٥) كلمات.

**٣) مهمة الحكم/صنع القرار: (إعداد الباحثة)**

وتتكون المهمة من (١٠) مواقف يمكن أن يمر بها المفحوص في حياته اليومية ولكل موقف (٣) اختيارات متدرجة (٣ ، ٢ ، ١) بحيث يقيس مدى صمود الفرد في المواقف الصعبة، كذلك يتبع الاختيار تفسير لتوضيح الأسباب التي يستند إليها المفحوص، لكي يتم تصنيف الإجابة بشكل صحيح وهذا الاختبار غير محدد بزمن ولكن يطلب من المفحوص أن تكون الإجابة معبرة عنه بأقصى درجة.

**٤) مهام الضغط البيني :**

استخدمت الباحثة الضوضاء بدرجاتها المختلفة لتكون مصدر ضغط على المفحوصين كالآتي:

١) ضوضاء مستمرة مرتفعة أثناء أداء مهام الدراسة الحالية تمثل (مصدر الضغط المنخفض)، عبارة عن صوت ضجيج مستمر لضوضاء العمل المكتبي (٦٠ ديسيبل)

٢) ضوضاء مستمرة مرتفعة جداً أثناء أداء مهام الدراسة الحالية تمثل (مصدر الضغط المتوسط)، عبارة عن صوت ضجيج مستمر لحركة السيارات (٧٠ ديسيبل)

٣) ضوضاء متقطعة مرتفعة جداً أثناء أداء مهام الدراسة الحالية تمثل (مصدر الضغط المرتفع)، عبارة عن صوت ضجيج متقطع لحركة السيارات (٩٠ ديسيبل)

تم تشغيل الأصوات من خلال (كاسيت) تم إخفاءه داخل درج قاعة المحاضرات واستمر تشغيل كل صوت على كل مجموعة لمدة نصف ساعة متواصلة خلال الادأت المطلوبة .

**ثالثاً: الخصائص السيكومترية للاختبارات المستخدمة في الدراسة الحالية:**

**أ) ثبات المقاييس:**

تم التأكد من ثبات الاختبارات عن طريق استخدام التحليل العاملي واستخدمت قيم الشيوع كمؤشر للثبات. ويذكر (صفوت فرج، ١٩٩٧) أن قيم الشيوع لمتغير ما في مصفوفة عاملية تمثل عامل ثبات هذا المتغير. والجدول الآتي يوضح قيم معاملات الثبات العاملية لاختبارات الدراسة الحالية.

**جدول (٢) يوضح قيم معاملات الثبات العاملية لمقاييس الدراسة**

| الاختبار | معامل الثبات | الاختبار | معامل الثبات |
|---|---|---|---|
| الصلابة النفسية | ٠.٥٢ | قوة التحمل | ٠.٦٣ |
| التفاؤل | ٠.٧٦ | الدافعية للإنجاز | ٠.٩٢ |
| وجهة الضبط | ٠.٦٦ | الذاكرة قصيرة الأمد | ٠.٨٢ |
| القوة الأخلاقية | ٠.٨٣ | الحكم وصنع القرار | ٠.٧٧ |
| كفاءة الذات | ٠.٧٨ | | |

تشير معاملات الشيوع في جدول رقم (٢) السابق إلى قيم معاملات ثبات الاختبارات وهي قيم ثبات مرتفعة ودالة عند ٠.٠٠١.

ب) صدق المقاييس:

تم حساب صدق الاختبارات المستخدمة في الدراسة الحالية عن طريق حساب صدق المفردات حيث طبقت الاختبارات على عينة أدوات الدراسة الحالية البالغ عددها (٥٥٧) طالبا وطالبة، وتم حساب قيم معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة أو سلسلة (في اختبار الذاكرة قصيرة الأمد)، والدرجة الكلية للمهمة وكانت معاملات الارتباط دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ ، ٠.٠٥.

*رابعاً: إجراءات التطبيق:*

١) التصميم التجريبي :

في إطار الدراسة الحالية هدفت الباحثة إلى مقارنة بنية الصمود المعرفي لدى ثلاث مجموعات ذوي مستويات مختلفة في الضغوط النفسية ليمثل ذلك الخط القاعدي لأداء افراد العينة ثم تحديد توجيه هذه البنية للعمليات المعرفية لديهم.

قدمت الباحثة تعليمات عامة للمفحوصين فحواها "أن كل ما سيطلب منك هو أن تتعاون بجدية في إجراء بحث علمي وذلك عن طريق أدائك لبعض المهام، ويستلزم الأمر أن يكون هذا الأداء على درجة عالية من الجدية والالتزام واليقظة والدقة وتقتنا كبيرة في التزامكم الواعي".

٢) الإجراء التطبيقي للنوع الأول من المقاييس:

١- وزعت على المفحوصين كراسة أسئلة وكراسة الإجابة وطلب منهم ملأ البيانات الخاصة بهم (وذلك لكل مجموعة على حدة).

٢- طُلب من المفحوصين الإجابة عن جميع الاختبارات الموجودة أمامهم داخل كراسة الإجابة وذلك في الاختبارات الآتية:

الصلابة النفسية – التفاؤل – وجهة الضبط – القوة الأخلاقية – كفاءة الذات – قوة التحمل – المساندة الاجتماعية – دافعية الإنجاز – الحكم/صنع القرار) لكل مجموعة على حدة مع تعريضهم لمستويات الضغط المختلفة (منخفض – متوسط – مرتفع).

٣) الإجراء التطبيقي للنوع الثاني من المقاييس:

مهام الانتباه الانتقائي البصري، ومهام الذاكرة قصيرة الأمد.

أ- مهام الانتباه الانتقائي البصري:

تم عرض الاختبار من خلال (١٥) قائمة، تتكون كل قائمة من أربعة صفوف، ويحتوي كل صف على مجموعة من الحروف الأبجدية أو الأعداد، وكان يطلب من المفحوصين تحديد إذا كان الصف يحتوي على العدد (٣) أو (٩) أو كليهما، وفي هذه الحالة يضع المفحوص علامة (√) أمام رقم الصف في ورقة الإجابة، وإذا لم يحتو الصف على أي منهما يضع علامة (×) أمام رقم الصف في ورقة الإجابة بأقصى سرعة ودقة، مع العلم بأن الزمن المخصص لكل قائمة هو "٤ ثوان"، وذلك لكل مجموعة على حدة بمستوى الضغط الخاص بها.

ب – مهام الذاكرة قصيرة الأمد :

تم عرض الاختبار من خلال (١٥) سلسلة، ويطلب من المفحوصين قراءة كل سلسلة على حده ثم يستدعي جميع كلماتها، خلال زمن عرض كل كلمة الذي بلغ (١ ثانية) بمعنى (٥ ثوان) للسلسلة الواحدة، ويكتب المفحوص كلمات حروف السلسلة في ورقة الإجابة بعد انتهاء زمن العرض مباشرة خلال (٥ ثوان).

٤) التحليل الإحصائي باستخدام تحليل المسار.

٥) تم تفسير النتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.

**نتائج الدراسة ومناقشتها:**

بعد تطبيق مهام الدراسة، أخضعت البيانات للتحليل الكمي، وقد استخدمت الباحثة أسلوب "تحليل المسار" واعتمدت على حزمة البرامج الإحصائية (Amos12) مع الاعتماد على طريقة الاحتمال الأقصى Maximum Likelihood Estimates. واستخدام العديد من مؤشرات حسن المطابقة التي تحدد مدى مطابقة النماذج السببية المفترضة مع البيانات، وتحددت هذه المؤشرات على النحو التالي: اختبار حسن المطابقة كا$^2$، مؤشر حسن المطابقة المقارن (CFI)، مؤشر الجذر التربيعي بمتوسط مربعات خطأ الاقتراب (RMSEA)، معيار معلومات أكيك (AIC)، مؤشر الصدق الزائف المتوقع (ECVI)، مؤشر الافتقار للمطابقة المقارن (PCFI).

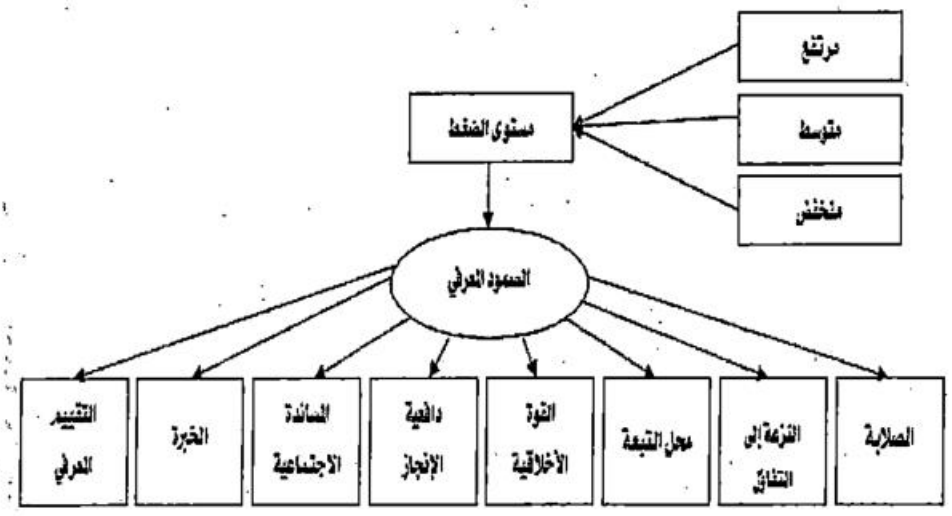
وفيما يلي عرض تفصيلي لنتائج الدراسة الحالية، وتفسيرها، وأهم الاستنتاجات التي توصلت إليها.

الفرض الأول :

ينص الفرض الأول على ما يلي:

**١)توجد مؤشرات لمكونات بنية الصمود المعرفي (الصلابة – التفاؤل – محل التبعة – القوة الأخلاقية – التقييم المعرفي – الخبرة – المساندة الاجتماعية – الدافعية). لمستويات الضغط (المرتفع – المتوسط – المنخفض) لدى عينة الدراسة (ذكور وإناث).**

وللتحقق من الفرض اقترحت الباحثة نموذجاً لبنية الصمود المعرفي موضع الدراسة، وجاء كما هو موضح بالشكل (٣)




شكل (٣) يوضح النموذج السببي المقترح لبنية الصمود المعرفي الناتج عن مستويات الضغط

وقد تم تقدير نموذج القياس لكل بناء مفترض طبقاً للأساس النظري

أولاً: بنية الصمود في مستوى الضغط المرتفع:

وذلك لطلاب الدبلوم العام نظام العام الواحد. وحسب قيم التأثيرات المعيارية وغير المعيارية ودلالتهما. كما تم تقدير معالم النموذج ككل عن طريق مؤشرات حسن المطابقة، واستخرجت أفضل مطابقة للنموذج السببي المفترض. وكانت النتائج على النحو التالي:

جاءت قيم تأثيرات متغيرات الدراسة واتجاه هذه التأثيرات كما هو موضح بالجدول (٣).

**جدول رقم (٣) يوضح**

**قيم واتجاه التأثيرات بين مكونات الصمود المعرفي لدى**

**طلاب الدبلوم العام نظام العام الواحد ذوي مستوى الضغط المرتفع**

| المتغيرات واتجاه التأثيرات | | الوزن الانحداري | | الدلالة |
|---|---|---|---|---|
| من | إلى | غير المعياري | المعياري | |
| الصمود المعرفي | الصلابة | ١.٠٠٢ | ٩٠.١٤٧ | ٠.٠٠١ |
| | التفاؤل | ٠.٦٤١ | ١.٤٢٦ | |
| | محل التبعة | ٠.٢٤٧ | ٠.١٧٧ | |
| | القوة الأخلاقية | -٠.٤٣٤ | ٣.٤٠٢ | |
| | التقييم المعرفي | ٨.٤١٤ | ٢٣٥٨.٧٦ | |
| | الخبرة | -٠.٠٤٩ | ٢١٤.٩١ | |
| | المساندة الاجتماعية | -١.٦٢٤ | ١٢٠٦.٨٢ | |
| | الدافعية | ١.٢٦١ | ٣٤.٨٩ | |

تعتبر القيمة دالة إذا كانت أقل من أو تساوي ٠.٠٥

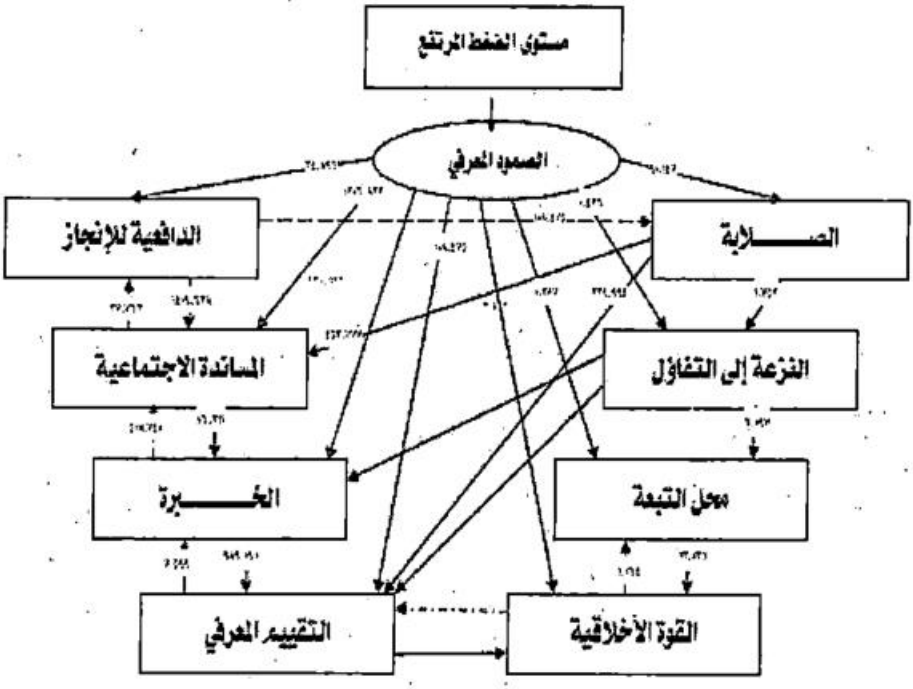
ويتضح من الجدول السابق أنه:

يوجد تأثير موجب مباشر دال إحصائياً للصمود المعرفي بجميع مؤشراته لعينة الدراسة في مستوى الضغط.

المرتفع وهي (التقييم المعرفي٢٣٥٨.٧٦، المساندة الاجتماعية١٢٠٦.٨٢، الخبرة ٢١٤.٩١، الصلابة٩٠.١٤٧، الدافعية٣٤.٨٩، القوة الأخلاقية٣.٤، التفاؤل١.٤٢، محل التبعة ١٧٧.).

على الترتيب من الأعلى للأدنى في ضوء حجم التأثير.

ويمكن إيضاح النموذج السببي بمساراته الدالة وغير الدالة كما هو موضح بالشكل (٤).




**شكل (٤) يوضح النموذج السببي بمساراته الدالة وغير الدالة لبنية الصمود المعرفي في مستوى الضغط المرتفع**

وقد اختبرت الباحثة صحة النموذج باستخدام كا$^2$ لحسن المطابقة كما يلي: نسبة كا$^2$ = كا$^2$/درجات الحرية.

حيث جاءت كا$^2$ = ٠.٤، ودرجات الحرية= ١. وبذلك بلغت قيمة نسبة كا$^2$ = ٠.٤ و هي غير دالة إحصائياً حيث جاء مؤشر الدلالة ٠.٩٩٢، مما يدل على مطابقة جيدة للنموذج المفترض مع البيانات (عزت عبدالحميد، ٢٠٠٨). وقد جاءت قيم هذه المؤشرات كما يلي:

جدول رقم (٤)

يوضح قيم مؤشرات مطابقة النموذج المفترض مع البيانات

| مؤشرات حسن المطابقة | القيم الناتجة | القيم المثالية |
|---|---|---|
| CFI | ٠.٦ | صفر – ١ |
| PCFI | ٠.٤ | صفر – ١ |
| RMSEA | صفر | صفر – ٠.١ |
| AIC | ١٣٢ (وهي أقل من النموذج المشبع) | النموذج المشبع ٤٢٢ و ١٣٣ |
| ECVI | ٣٣٢ (وهي أقل من النموذج المشبع) | النموذج المشبع ٠.٣٤٥ |

وتدل نتائج المؤشرات السابقة جميعاً على مطابقة النموذج السببي كما عبر عنه في شكل (٢) للعلاقات السببية بين بنية الصمود المعرفي ومستوى الضغط المرتفع لدى طلاب الدبلوم العام نظام العام الواحد.

**ثانياً: بنية الصمود المعرفي في مستوى الضغط المتوسط:**

وذلك لطلاب الدبلوم العام نظام العامين (السنة الأولى) وحسب قيم التأثيرات المعيارية وغير المعيارية ودلالتها. كما تم تقدير معالم النموذج ككل عن طريق مؤشرات حسن المطابقة، واستخرجت أفضل مطابقة للنموذج السببي المفترض. وكانت النتائج على النحو التالي: جاءت قيم تأثيرات متغيرات الدراسة واتجاه هذه التأثيرات كما هو موضح بالجدول (٥).

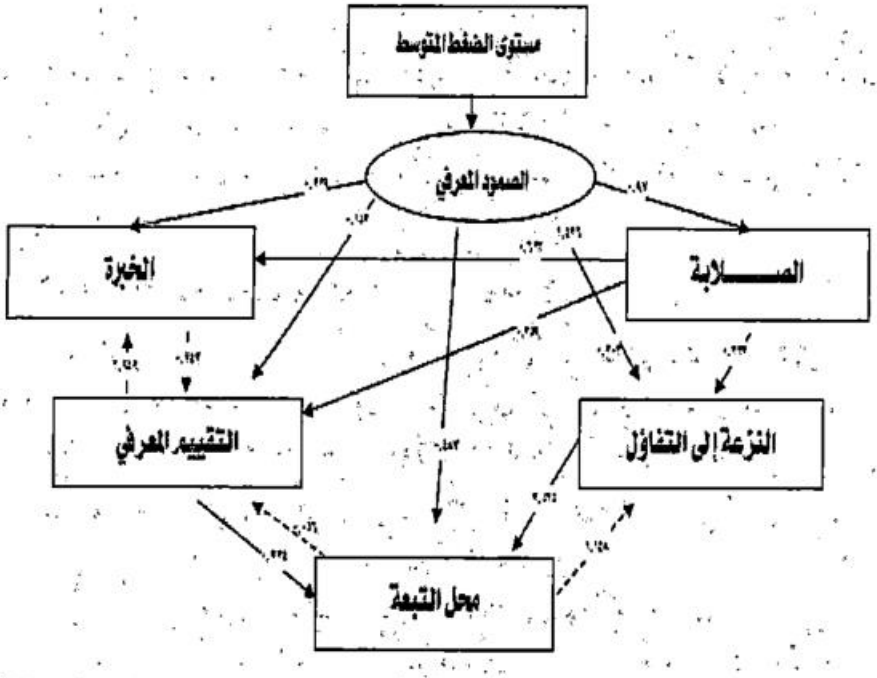
**جدول (٥) يوضح قيم واتجاه التأثيرات بين مكونات الصمود المعرفي لدى طلاب الدبلوم العام نظام العامين السنة الأولى (ذوي مستوى الضغط المتوسط)**

| المتغيرات واتجاه التأثيرات | | الوزن الانحداري | | الدلالة |
|---|---|---|---|---|
| من | إلى | غير المعياري | المعياري | |
| الصمود المعرفي | الصلابة | ٠.١٥٩ | ٠.٩٧ | ٠.٠٠١ |
| | التفاؤل | ٠.٢١٢ | ٠.٢٠٣ | |
| | محل التبعة | -٠.٢٠٧ | ٠.٤٨٧ | |
| | التقييم المعرفي | -٠.٢٠٩ | ٠.١٥٣ | |
| | الخبرة | -٠.١٨٩ | ٠.٢٣٩ | |

ويتضح من الجدول السابق أنه:

يوجد تأثير موجب مباشر دال إحصائياً للصمود المعرفي في بعض مؤشراته لعينة الدراسة في مستوى الضغط المتوسط وهي (وجهة الضبط ٠.٩٧، الخبرة ٠.٢٣٩، التفاؤل ٠.٢٠٣، التقييم المعرفي ٠.١٥٣، الصلابة ٠.٩٧) على الترتيب من الأعلى للأدنى في ضوء حجم التأثير.

ويمكن إيضاح النموذج السببي بمساراته الدالة وغير الدالة كما هو موضح بالشكل (٥) حيث تشير الأسهم المتصلة إلى المسارات الدالة، والأسهم المتقطعة إلى المسارات غير الدالة.




شكل رقم (٥) يوضح النموذج السببي بمساراته الدالة

وغير الدالة لبنية الصمود المعرفي في مستوى الضغط المتوسط

وقد اختبرت الباحثة صحة النموذج باستخدام كا$^2$ لحسن المطابقة كما يلي:

حيث جاءت كا$^2$ = ٠.٠٣، درجات الحرية = ١ بذلك بلغت قيمة نسبة كا$^2$ = ٠.٠٣ وهي غير دالة إحصائياً حيث بلغ مؤشر الدلالة ٠.٨٧٠ مما يدل على مطابقة جيدة للنموذج المفترض مع البيانات.

وقد جاءت قيم هذه المؤشرات كما يلي:

جدول رقم (٦)

يوضح قيم مؤشرات مطابقة النموذج المفترض مع البيانات

| مؤشرات حسن المطابقة | القيم الناتجة | القيم المثالية |
|---|---|---|
| CFI | صفر | صفر – ١ |
| PCFI | صفر | صفر – ١ |
| RMSEA | صفر | صفر – ٠.١ |
| AIC | ٤٩.٣٠٩ < من النموذج المشبع) | النموذج المشبع ٨٨ |
| ECVI | ٠.٠٧٧ <من النموذج المشبع) | النموذج المشبع ٠.٣٤٥ |

وتدل نتائج المؤشرات السابقة جميعاً على مطابقة النموذج السببي كما عبر عنه في شكل (٥) لعلاقات السببية لبنية الصمود المعرفي ومستوى الضغط المتوسط لدى طلاب الدبلوم العام نظام العامين (السنة الأولى).

**ثالثاً: بنية الصمود المعرفي في مستوى الضغط المنخفض:**

وذلك لطلاب الدبلوم العام نظام العامين (السنة الثانية) وحسبت قيم التأثيرات المعيارية وغير المعيارية ودلالتها. كما تم تقدير معالم النموذج ككل عن طريق مؤشرات حسن المطابقة، واستخرجت أفضل مطابقة للنموذج السببي المفترض. وكانت النتائج على النحو التالي:

جاءت قيم تأثيرات متغيرات الدراسة واتجاه هذه التأثيرات كما هو موضح بالجدول رقم (٧).

جدول رقم (٧)

قيم واتجاه التأثيرات بين مكونات الصمود المعرفي لدى

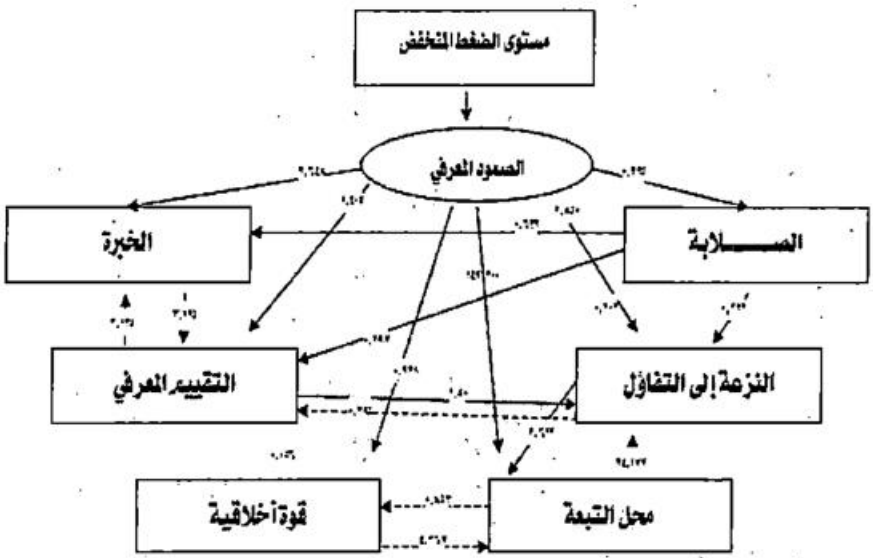
طلاب الدبلوم العام نظام العامين في مستوى الضغط المنخفض (السنة الثانية)

| المتغيرات واتجاه التأثيرات | | الوزن الانحداري | | الدلالة |
|---|---|---|---|---|
| من | إلى | غير المعياري | المعياري | |
| الصمود المعرفي | الصلابة | ٠.٨١٢ | ٠.٢٢٥ | ٠.٠٠١ |
| | التفاؤل | -٠.٩١٢ | ٢.٨٥٠ | |
| | محل التبعة | -٣.٩٢١ | ١٤٧.٣٠٠ | |
| | القوة الأخلاقية | -٠.١١٩ | ٠.٢٣١ | |
| | التقييم المعرفي | ٠.٥١٥ | ١.٤٠٥ | |
| | الخبرة | -١.١٨٧ | ٣.٦٤٨ | |

ويتضح من الجدول السابق أنه:

يوجد تأثير موجب مباشر دال إحصائياً للصمود المعرفي في بعض مؤشراته لعينة الدراسة في مستوى الضغط المنخفض وهي (الصلابة ٠.٢٢٥، التفاؤل ٠.٢٨٥، محل التبعة ١٤٧.٣، قوة أخلاقية ٠.٢٣١، التقييم المعرفي ١.٤٠٥، الخبرة ٣.٦٤٨) على الترتيب من الأعلى للأدنى في ضوء حجم التأثير.

ويمكن إيضاح النموذج السببي بمساراته الدالة وغير الدالة كما هو موضح بالشكل رقم (٦) حيث تشير الأسهم المتصلة إلى المسارات الدالة، والأسهم المتقطعة إلى المسارات غير الدالة.




**شكل رقم (٦) يوضح النموذج السببي بمساراته الدالة وغير الدالة لبنية الصمود المعرفي في مستوى الضغط المنخفض.**

وقد اختبرت الباحثة صحة النموذج باستخدام كا$^2$ لحسن المطابقة كما يلي:

حيث جاءت قيمة كا$^2$ = ٠.٤، ودرجات الحرية = صفر وبذلك بلغت قيمة نسبة كا$^2$ = صفر وهي غير دالة إحصائياً حيث جاء مؤشر الدلالة ٠.٧٢١، مما يدل على مطابقة جيدة للنموذج المفترض مع البيانات.

وقد جاءت قيم هذه المؤشرات كما يلي:

جدول رقم (٨)

يوضح قيم مؤشرات مطابقة النموذج المفترض مع البيانات

| مؤشرات حسن المطابقة | القيم الناتجة | القيم المثالية |
|---|---|---|
| CFI | ٠.٦ | ١ — ٠.٠ |
| PCFI | ٠.٤ | ١ — ٠ |
| RMSEA | ٠.١٠٦ | ٠.١ — ٠ |
| AIC | ١٠٨ | المشبع ١١٨.٣٧١ |
| ECVI | ٠.١٦٣ | المشبع ٠.١٨٧ |

وتدل نتائج المؤشرات السابقة جميعاً على مطابقة النموذج السببي كما عبر عنه في شكل (٦) للعلاقات السببية بين بنية

الصمود المعرفي في مستوى الضغط المنخفض لدى طلاب الدبلوم العام نظام العامين (السنة الثانية).

**خلاصة نتائج الفرض الأول وتفسيرها:**

يتضح من العرض السابق لنتائج الدراسة تحقق الفرض الأول كما يلي:

١- "وجدت علاقات سببية مباشرة وغير مباشرة بين الضغوط المرتفعة وبنية الصمود المعرفي في جميع مكوناته (الصلابة، التفاؤل، محل التبعة، القوة الأخلاقية، التقييم المعرفي، الخبرة، المساندة الاجتماعية، و الدافعية )

يتضح من العرض السابق لنتائج تحليل المسار وجود علاقات سببية بين متغيرات الدراسة، ويمكن إعزاء النتيجة إلى ما يلي:

- الدور المهم للمستوى المرتفع للضغوط في وجود جميع مكونات بنية الصمود المعرفي وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Hancok, 2007): حيث يشير إلى أن المقادير المتزايدة من الضغط تعتبر مرتبطة بالتحسن في الأداء، ويعني ذلك أنه في حالة المستوى المرتفع من الضغط يؤدي إلى وجود الصمود المعرفي بجميع مكوناته وكما يتضح من الجدول رقم (٣) أن قيم التأثير

المعرفي للضغط المرتفع في مكونات الصمود المعرفي تختلف من مكون لآخر، فنجد أن أعلى قيمة تأثير في مكون "التقييم المعرفي" ويتفق ذلك مع دراسة (abela & Alessandra, 2002) التي تشير إلى ان التقييم المعرفي الإيجابي، يقلل من التأثيرات السلبية للضغط على المعرفة، ويستحث الصمود المعرفي. وحيث أن التقييم المعرفي تم قياسه خلال الدراسة الحالية من خلال مقياس (قوة التحمل، الكفاءة الذاتية) حيث يعتمد على اعتبار قوة التحمل بأنها القدرة على الإمساك بزمام الأمور بأشياء كثيرة في نفس الوقت، والإيمان بالذات الذي يجعلها قوية خلال الأوقات الصعبة، كذلك فإن كفاءة الذات أشارت خلال هذه الدراسة إلى القدرة على معالجة المشاكل بشكل جيد حتى ولو كانت مفاجئة. ويعني ذلك مدى أهمية مكون التقييم المعرفي كمكون للصمود المعرفي حيث يكاد يكون مكون جوهري وأساسي في الصمود المعرفي ويفسر ذلك قيمة التأثير المرتفعة لهذا المكون.

تشير قيم التأثير أيضاً للمكون التالي في التأثير وهو مكون المساندة الاجتماعية حيث أشارت دراسة (Cooke 2005) إلى التأثيرات الإيجابية (التيسير) على الصمود المعرفي حيث تؤدي المساندة الاجتماعية إلى إمداد الأفراد بقدرة أعلى على التحمل وتدعيم وتيسير قوة الذات والتقييم الإيجابي للضغوط، وذلك أثناء وقوعهم تحت تأثير ضغط مرتفع.

ويلي المكونات السابقة مكون "الخبرة" وخبرة الأفراد بالضغوط المختلفة تجعل الأفراد لديهم مألوفية بالضغط وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Gilbertson, et al. 2008) حيث أشارت إلى أن المستويات الأعلى من الأداء المعرفي عادة ما تنتج عن مواقف المخاطرة المرتفعة ويتضح بناء على ما سبق أن الخبرة بمواقف الضغوط والتدريب عليها يعتبران حاسمين في أداء الوظيفة وقد يكون ضرورياً للبقاء، وبالتالي فهي مكون ضروري وفعال من مكونات الصمود المعرفي.

المكون التالي للمكونات السابقة في التأثير بالضغط المرتفع مكون "الصلابة" حيث تصف الصلابة مجموعة من الخصائص الاستعدادية لدى الأفراد متضمنة الإحساس القوى بالذات وفعاليتها وكذلك إلى الاستمتاع بالمشاعر الإيجابية والمواجهة بشكل أكثر فعالية، وثقة أكبر في الذات وتتفق هذه النتائج أيضاً مع دراسة (Zakowski, S.G.at, el., 2001)، في أن يكون الأفراد ذوي الصلابة النفسية لديهم تقييمات إيجابية وعادة ما ترتبط هذه التقييمات بالناتج الإيجابي، والصمود المعرفي.

المكون التالي "الدافعية" وحيث أنه من وظائف الدافعية المحافظة على ديمومة واستمرارية

السلوك، وعلى مد السلوك بالطاقة اللازمة حتى يتم إشباع الدافع أو تحقيق الغايات والأهداف التي يسعى لها الفرد، أي أنها تجعل من الفرد مثابراً حتى يصل إلى حالة التوازن الفسيولوجي أو النفسي اللازمة لبقائه واستمراره، ولذلك نجد أن الدافعية من المكونات الهامة للصمود المعرفي أمام الضغوط المرتفعة حيث نجد الصمود في هذه الحالة من الدوافع الفطرية للشعور بالأمان والسلامة وتجنب الخطر.

كذلك المكون التالي هو "القوة الأخلاقية" حيث يشير هذا المكون إلى قدرة الفرد على مواجهة الخطر وشتى المواقف بشجاعة، والشخصية التي يمكن الاعتماد عليها ومبادئ الشخص ومعتقداته الدينية وثقته في الخالق، يلعب ذلك دوراً هاماً في التقييم المعرفي الإيجابي تجاه الضغط المرتفع ومواجهته، وبالتالي صمود الفرد المعرفي.

كذلك مكون "التفاؤل" نجد أنه في التراث النفسي لوصف التأثيرات المتمايزة للتفاؤل على مواجهة الضغط وجد (Cohen et, al., 2003) أن عدل التفاؤل النواتج المتصلة بالمناعة – بشكل متمايز – في الاستجابة للضغوط الحادة مقابل المستمرة. بشكل كبير بينما منع Buffered بارامترات استجابة المناعة التالية للتعرض للضغط الحاد، فإن المتفائلين كانت لديهم تزايدات في المناعة بدرجة أكبر من المتشائمين عند التعرض لضغط الزمن. وبصفة عامة فإن الأفراد المتفائلين يكون لديهم دائماً الاعتقاد أن الظروف في تحسن دائم ومستمر، وتوقع النجاح عند البدء في عمل شيء جديد. ولذلك يعد النزعة إلى التفاؤل من المكونات التي تلعب دوراً هاماً في الصمود المعرفي.

وأخيراً، مكون "محل التبعة" وهو متغير يتضمن سمات أو ميول فردية ومن خلال الإطار النظري للبحث تشير الدراسات إلى أنه كلما كان محل التبعة يمثل عزو داخلي للأحداث كما أدى ذلك إلى صمود معرفي بشكل أكبر حيث يؤدي ذلك إلى الشعور بالتحكم في الأشياء وبتقييم معرفي أكثر إيجابية ولذلك يعد هذا المكون من المكونات الهامة في الصمود المعرفي للضغوط المرتفعة.

٢) وجدت علاقات سببية مباشرة وغير مباشرة بين الضغوط المتوسطة وبنية الصمود المعرفي في بعض مكوناته (محل التبعة، الخبرة، التفاؤل، التقييم المعرفي، الصلابة).

يتضح من العرض السابق لنتائج تحليل المسار وجود علاقات سببية بين المستوى المتوسط للضغط وبعض مكونات الصمود المعرفي. حيث أوضحت النتائج أن هناك اختزال في بعض

مكونات الصمود المعرفي لهذا المستوى من الضغط المتوسط يقوم مكون "محل التبعة" بتحديد كيفية استجابة الأفراد للموقف الضاغط. وحينما تكون الخطورة ليست مرتفعة فلا يتم ظهور جميع مكونات الصمود فتظهر بعض المكونات ويختفي البعض الآخر، وتعتبر المكونات الموجودة في هذا المستوى للضغط هي المكونات الأساسية للصمود المعرفي والغير مرتبطة بالسمات أو الميول الفردية للأشخاص. حيث وجدنا من عرض نتائج الفرض الثاني خلال الدراسة الحالية أن مكون "محل التبعة" من المكونات الأهم تأثيراً في بنية الصمود المعرفي وبلغت نسبة هذا المكون بمقدار (٠.٤٨٧) وهي أعلى نسبة تاثيراً في الصمود المعرفي لمستوى للضغط المتوسط فقد افترض (Seligman, 1999) أن ذوي الضبط الخارجي أكثر احتمالاً لأن يعانو من العجز المكتسب، فهم أكثر احتمالاً لأن ينسحبوا من المواقف الضاغطة. بينما ذوو الضبط الداخلي يحاولون المواجهة.

ويلي هذا المكون في قيم التأثير مكون "الخبرة" الذي يضمن للفرد الهدوء وعدم القلق أثناء مواجهة الموقف الضاغط الجديد وكانت قيمة تأثيره (٠.٢٣٩).

ويلي هذا المكون (التفاؤل) الذي بلغت قيمة تأثيره (٠.٢٠٣) ويلي ذلك مكون (التقييم المعرفي) الذي بلغت قيمة تأثيره (٠.١٥٣) ونجد أن هذين المكونين المذكورين أخيراً مرتبطان جداً في تفسير تكوينهم لبنية الصمود المعرفي حيث أن التقييم المعرفي يحدد ويقيم خطورة الموقف الضاغط الذي يؤثر بالتالي على مقدار تفاؤل الفرد أو تشاؤمه ومواجهته للموقف الضاغط. وأخيراً، يأتي مكون (الصلابة) الذي بلغت قيمة تأثيره (٠.٠٩٧) في هذا المستوى من الضغط المتوسط تأتي الصلابة النفسية كنتيجة لجميع المكونات السابقة.

٣) "وجدت علاقات سببية مباشرة وغير مباشرة بين المستوى المنخفض للضغط وبنية الصمود المعرفي في بعض مكوناته (الصلابة، التفاؤل، محل التبعة، القوة الأخلاقية، التقييم المعرفي، الخبرة).

من خلال عرض النتائج لتحليل المسار نجد أن مكون "محل التبعة" قيمة تأثيره (١٤٧.٣) وهي أقوى قيمة تأثير لمكونات الصمود المعرفي ثم يليها مكون (الخبرة) التي بلغت قيمة تأثيرها (٣.٦٤٨) يلي ذلك مكون (التفاؤل) التي بلغت قيمة تأثيره (٢.٨٥٠) ثم مكون (التقييم المعرفي) الذي بلغت قيمة تأثيره (١.٤٠٥) ثم يليها مكون (القوة الأخلاقية) الذي بلغت قيمة تأثيره (٠.٢٣١) ثم مكون (الصلابة) الذي بلغت قيمة تأثيره (٠.٢٢٥) ويمكن تفسير ذلك بأن مكون "محل التبعة" في مستوى الضغط المنخفض يجعل الأفراد يتميزون بالضبط الداخلي

ويعتقدون أن لديهم تحكم في الأحداث الحياتية ويحاولون المواجهة وبالتالي تظهر جميع مكونات الصمود المعرفي الأخرى.

وبذلك ترى الباحثة أن هناك فروقاً مؤكدة بين مستويات الضغط ومكونات الصمود المعرفي التي تصل إلى ذروتها في حالة المستوى المرتفع للضغط، وتتفق هذه النتيجة تماماً مع الإطار النظري للدراسة الذي يشير إلى "أنه مع المقادير المتزايدة من الضغط أو الاستثارة يزداد التحسن في الأداء أو الصمود المعرفي، وعند نقطة ما يصل مستوى الأداء إلى المستوى المثالي" (Hancok,P.A. 2007).

استخلاص وتفسير أهم استنتاجات الفرض الأول:

من خلال النماذج السببية الثلاثة السابقة يمكن استخلاص مكونات الصمود المعرفي فيما يلي:

جدول رقم (٩)

يوضح مكونات الصمود المعرفي عند مستويات الضغط المختلفة

| | مستوى الضغط | مكونات بنية الصمود المعرفي |
|---|---|---|
| الصمود المعرفي | المرتفع | التقييم المعرفي، المساندة الاجتماعية، الخبرة، الصلابة، الدافعية، القوة الأخلاقية، التفاؤل، محل التبعة. |
| | المتوسط | محل التبعة، الخبرة، التفاؤل، التقييم المعرفي، الصلابة. |
| | المنخفض | محل التبعة، الخبرة، التفاؤل، التقييم المعرفي، القوة الأخلاقية، الصلابة. |

من خلال الجدول السابق يتضح أنه في حالة الضغط المرتفع تظهر جميع مكونات الصمود المعرفي ، أما في حالة الضغط المتوسط فنجد أن مكونات الصمود المعرفي تقل عن مثيلتها في حالة الضغط المرتفع فتختزل بعض المكونات مثل (القوة الأخلاقية، المساندة الاجتماعية، الدافعية).

كذلك تتفق مكونات الصمود المعرفي في حالة الضغط المنخفض مع مكونات الصمود المعرفي في حالة الضغط المتوسط إلى حد كبير . كذلك يمكن ملاحظة أن المكون الأكثر تأثيراً في حالة الصمود المعرفي للضغط المرتفع هو (التقييم المعرفي)، أما المكون الأكثر تأثيراً في حالة الصمود المعرفي في حالة كل من الضغط المتوسط والمنخفض هو (محل التبعة)، وتفسر الباحثة ذلك بأنه في حالة الضغط المرتفع يشعر الفرد بقدر كبير من الخطورة مما يستحث مكون التقييم المعرفي الذي يكون متطلب ضروري لتقدير مقدار هذه الخطورة، أما في حالة مستويات الضغط

المتوسط والمنخفض يكون أكثر المكونات تأثيراً في الصمود المعرفي هو مكون (محل التبعة) لأن الأفراد يسلكون بحسب ميولهم ورغباتهم وعزوهم للسلوك.

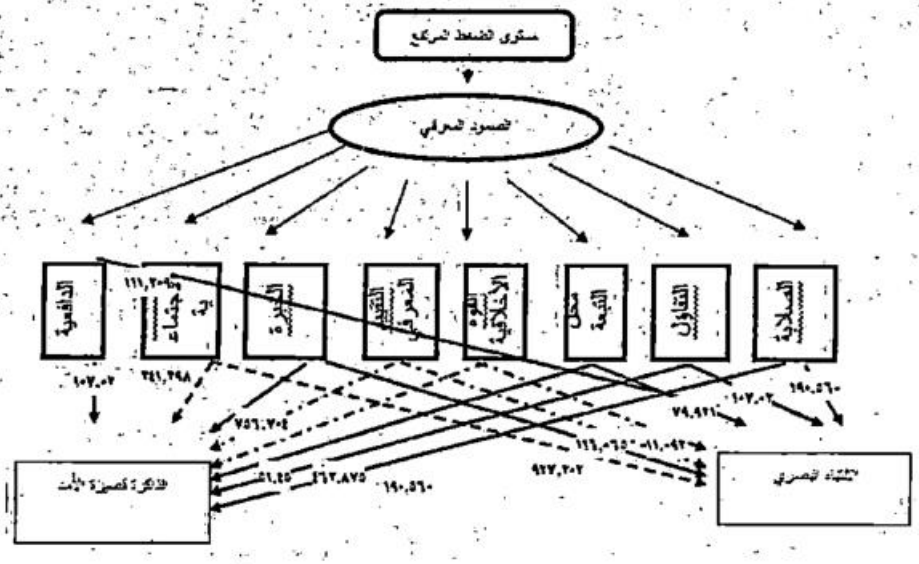
من خلال ما سبق نستطيع استخلاص مكونات أساسية لبنية الصمود المعرفي وهي:

**أ- التقييم المعرفي. ب- النزعة إلى التفاؤل. ج- الصلابة. د- محل التبعة. هـ- الخبرة.**

**ثانياً: نتائج الفرض الثاني: ينص الفرض الثاني على أنه:**

**توجد علاقات سببية مباشرة وغير مباشرة بين مؤشرات بنية الصمود المعرفي والعمليات المعرفية (الانتباه البصري، الذاكرة قصيرة الأمد، الحكم/صنع القرار) في مستوى الضغط المرتفع لدى عينة الدراسة.**

وللتحقق من هذ الفرض اقترحت الباحثة نموذجاً لبنية الصمود المعرفي موضع الدراسة في مستوى الضغط المرتفع وتأثيراتها في العمليات المعرفية، كما ذكر آنفاً بالشكل رقم (٢) المقترح من الباحثة.




شكل (٧) يوضح نموذج بنية الصمود المعرفي بمساراته الدالة وغير الدالة في مستوى الضغط المرتفع والعمليات المعرفية

وقد تم تقدير نموذج القياس لكل بناء مفترض طبقاً للأساس النظري، وذلك لكل من:

**أولاً: طلاب الدبلوم العام نظام العام الواحد في مستوى الضغط المرتفع من الإناث.**

بالنسبة لبنية الصمود المعرفي في مستوى الضغط المرتفع للإناث جاءت قيم تأثيرات متغيرات الدراسة واتجاه هذه التأثيرات كما هو موضح بالجدول رقم (١٠).

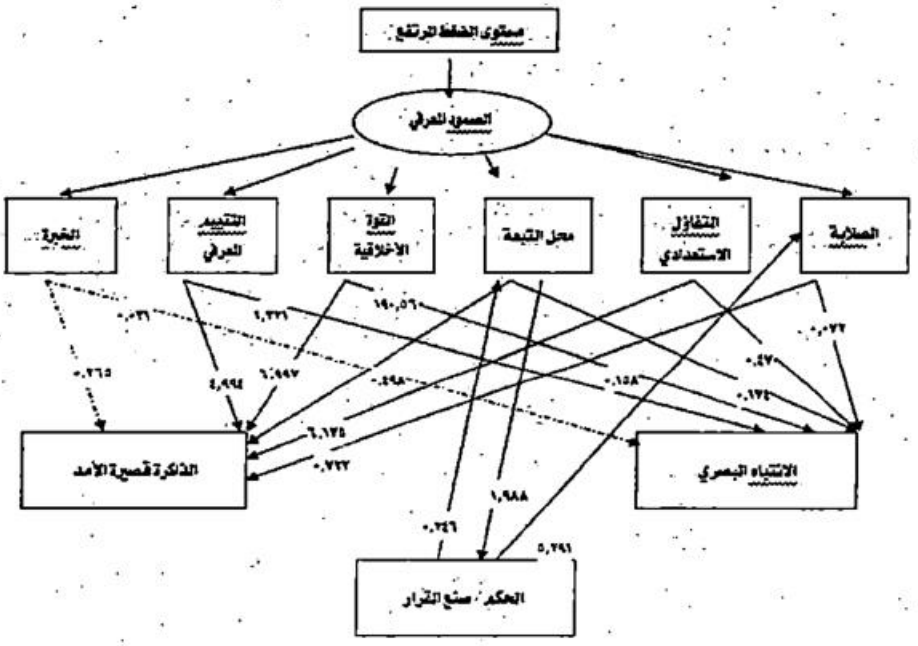
**جدول رقم (١٠)**

**يوضح قيم واتجاه التأثيرات بين متغيرات**

**الدراسة الحالية لمستوى الضغط المرتفع لدى الإناث**

| المتغيرات واتجاه التأثير | | الوزن الانحداري | | الدلالة |
|---|---|---|---|---|
| من | إلى | غير المعياري | المعياري | |
| الصلابة | التفاؤل | -٠.٠١١ | ٠.٥٤٤ | ٠.٠٠١ |
| | محل التبعة | -١.١١٥ | ٠.٧٧ | |
| | التقييم المعرفي | -٧.٩٦٦ | ١٩.١٧٧ | |
| | الخبرة | ٠.٢٠٨ | ٠.٥٢٣ | |
| | الانتباه | -٠.٠١٢ | ٠.٠٧٣ | |
| | الذاكرة | ٠.١٩٣ | ٠.٤٩٨ | |
| التفاؤل | التقييم المعرفي | -٠.٣٣٤ | ١٤.٨٩٨ | ٠.٠٠١ |
| | الانتباه | ٠.٣٦٧ | ٠.٤٧٠ | |
| | الذاكرة | ٠.٣١٩ | ٠.٧٣٣ | |
| وجهة الضبط | الانتباه | ٠.٢٣٢ | ٠.١٧٤ | ٠.٠٥ |
| | الذاكرة | -٠.١١٧ | ٦.١٧٥ | |
| | الحكم | ١.٤٠٢ | ١.٩٨٨ | |
| القوة الأخلاقية | الانتباه | -٠.٠٤٤ | ٠.٠٥٣ | ٠.٠٥ |
| | الذاكرة | ٥.١٠٩ | ٦.٩٩٧ | |
| | محل التبعة | -٠.٠٠١ | ٠.١٥٨ | |
| التقييم المعرفي | التفاؤل | ٠.١٢٢ | ٥.١٤٣ | ٠.٠٠١ |
| | الخبرة | -٠.١٨٩ | ٧.٨٩٧ | |
| | الانتباه | ٠.٠١٠ | ١.٣٣١ | |
| | الذاكرة | -٣.٤٦٩ | ٤.٩٩٤ | |

| المتغيرات واتجاه التأثير | | الوزن الانحداري | | الدلالة |
|---|---|---|---|---|
| من | إلى | غير المعياري | المعياري | |
| الخبرة | التقييم المعرفي | ٠.١٤٧ | ٦.٣٨ | ٠.٩٨ |
| | الانتباه | -٠.٠٠١ | ٠.٠٣١ | |
| | الذاكرة | ٠.٧٦ | ٠.٢٦٥ | |
| الانتباه | الصلابة | ٠.٠٦٧ | ٠.١٦ | ٠.٨٦ |
| | التفاؤل | -٠.٥٢٤ | ٢.١١٢ | |
| | الحكم | ٠.٧٢١ | ١.٣٧٨ | |
| الذاكرة | القوة الأخلاقية | -٧٢.٠٩٨ | ١٦٥.٧٢٦ | ٠.٧٩ |
| | | ٠.٣١٥ | ٠.٧٣٢ | |
| الحكم | الصلابة | -١.٥٩٢ | ٥.٢٩١ | ٠.٧٦ |
| | محل التبعة | ٠.٢٠١ | ٠.٣٤٦ | |




شكل رقم (٨) يوضح النموذج السببي بمساراته الدالة وغير الدالة للإناث ذوي مستوى الضغط المرتفع

وقد جاءت مؤشرات حسن المطابقة كما يلي:

بلغت قيمة كا$^2$ = ١.٤، ودرجات الحرية = ٧

وبلغت نسبة كا$^2$ = ٠٥. وهي قيمة غير دالة إحصائياً حيث جاء مؤشر الدلالة ٠.٠١١، مما يدل على مطابقة جيدة للنموذج المفترض مع البيانات وقد جاءت قيم هذه المؤشرات كما يلي:

جدول رقم (١١): يوضح قيم مؤشرات مطابقة النموذج المفترض مع البيانات

| المؤشرات | قيمتها | قيمتها المثالية |
|---|---|---|
| مؤشر المطابقة المقارن CFI | ١ | صفر – ١ |
| مؤشر الافتقار للمطابقة المقارن PCFI | ٠.٠٧ | صفر – ١ |
| مؤشر جذر متوسط مربع خطأ الاقتراب RMSEA | صفر | صفر – ٠.١ |
| مؤشر معيار معلومات أكيك AIC | ٥٧.٥٩ | وهي أقل من قيمته للنموذج المشبع التي بلغت ٦٢.٤٧٠ |
| مؤشر الصدق الزائف المتوقع ECVI | ٠.٧٨ | وهي أقل من قيمته للنموذج المشبع التي بلغت ٠.٨٨ |

وتدل نتائج المؤشرات السابقة جميعاً على مطابقة جيدة للنموذج المقترح مع البيانات كما موضح بالشكل (٨).

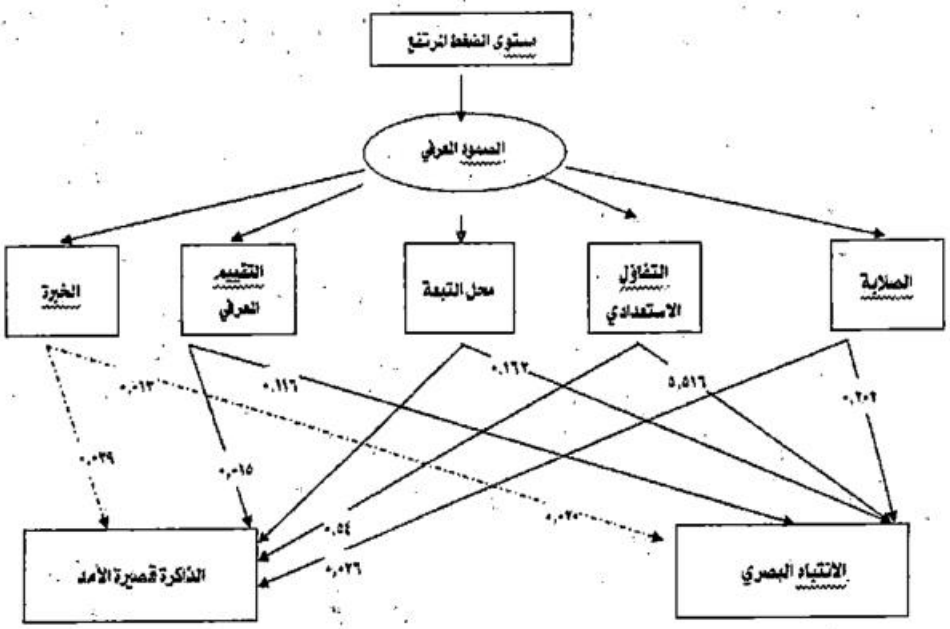
ثانياً: طلاب الدبلوم العام نظام العام الواحد في مستوى الضغط المرتفع من الذكور:

بالنسبة لبنية الصمود المعرفي في مستوى الضغط المرتفع من الذكور جاءت قيم تأثيرات متغيرات الدراسة واتجاه هذه التأثيرات كما هو موضح بالجدول (١٢).

جدول رقم (١٢)

يوضح قيم واتجاه التأثيرات بين متغيرات الدراسة الحالية لمستوى الضغط المرتفع للذكور

| المتغيرات واتجاه التأثير | | الوزن الانحداري | | الدلالة |
|---|---|---|---|---|
| من | إلى | غير المعياري | المعياري | |
| الصلابة | التفاؤل | ٠.٠٨٥ | ٠.٥٨٦ | ٠.٠٠١ |
| | الخبرة | ٠.٣٣٠ | ٠.١١٠ | |
| | الانتباه البصري | -٠.٠٧٥ | ٠.٢٠٢ | |
| | الذاكرة قصيرة الأمد | -٠.٠١٣ | ٠.٢٠ | |
| التفاؤل | التقييم المعرفي | -٠.٠١١ | ٠.٣٩٨ | ٠.٠٥ |
| | الانتباه البصري | -٠.٥٨١ | ٥.٥١٦ | |
| | الذاكرة قصيرة الأمد | ٠.٠٠٤ | ٠.٢٦ | |
| محل التبعة | الانتباه البصري | -٠.٣٢ | ٠.١٦٣ | ٠.٠٠١ |
| | الذاكرة قصيرة الأمد | -٠.٢٧ | ٠.٥٤ | |
| التقييم التقييم المعرفي | التفاؤل | -٠.٠٠١ | ٠.١٢٣ | ٠.٦٢٢ |
| | الخبرة | ٠.٤٠٣ | ٠.٤٢٠ | |
| | الانتباه | ٠.٠١٩ | ٠.١١٦ | |
| | الذاكرة | ٠.٠٠١ | ٠.٠١٥ | |
| الانتباه | الصلابة | -٢.٨٣١ | ٢.٧٥١ | ٠.٥ |
| | التفاؤل | -٠.٠٦٧ | ٠.٦٠٥ | |
| الخبرة | التقييم المعرفي | -٠.٣٠٨ | ٠.٣٠١ | ٠.٧٠٨ |
| | الانتباه | ٠.٠٠٠ | ٠.٣٩ | |
| | الذاكرة | ٠.٠٠٥ | ٠.١٣ | |
| الانتباه | الصلابة | ٠.٢٨٠ | ٠.٣٦٣ | ٠.٠٠١ |
| | التفاؤل | ١.٠٩٩ | ٣.٩٩٨ | |




شكل رقم (٩) يوضح النموذج السببي بمساراته الدالة

وغير الدالة للذكور ذوي مستوى الضغط المرتفع

وقد جاءت مؤشرات حسن المطابقة كما يلي:

بلغت قيمة كا$^{2}$ = ١.٥ ، ودرجات الحرية = ٥ وبلغت نسبة كا$^{2}$ = ٠.٣

وهي قيمة غير دالة إحصائياً حيث جاء مؤشر الدلالة ٠.٠٠٨، مما يدل على مطابقة جيدة للنموذج المفترض مع البيانات.

وقد جاءت قيم هذه المؤشرات كما يلي:

جدول رقم (١٣)

يوضح قيم مؤشرات مطابقة النموذج المفترض مع البيانات

| مؤشرات حسن المطابقة | القيم الناتجة | القيم المثالية |
|---|---|---|
| CFI | ٠.٩٩٨ | ٠ — ١ |
| PCFI | ٠.٣٢٦ | ٠ — ١ |
| RMSEA | ٠.١ | ٠ — ٠.١ |
| AIC | ٧٩.٥٠٧ | النموذج المشبع ٨٨.٠٠ |
| ECVI | ٠.٢٠٠ | النموذج المشبع ٠.٢٢٢ |

وتدل نتائج المؤشرات السابقة جميعاً على مطابقة جيدة للنموذج المقترح مع البيانات. كما هو موضح بالشكل (٩) ويمكن إعزاء النتيجة إلى ما يلي: أن المكونات (الدافعية، والمساندة الاجتماعية) هي مكونات لها علاقة بالسمات والميول الفردية وتختلف من فرد إلى آخر لذلك اختفت هذه المكونات في مستوى الضغط المرتفع للإناث.

كذلك بالنسبة للعمليات المعرفية فجميع المكونات لهذا المستوى من الضغط المرتفع لها علاقات سببية بعمليتي الانتباه والذاكرة أما عملية الحكم فهي لها علاقة سببية بكل من عمليتي الانتباه والذاكرة ومحل التبعة فقط كما بالشكل (٩)

ويعني ذلك أن مكونات الصمود المعرفي لدى الإناث ليس لها علاقات مباشرة مع عملية (الحكم) ولكن مع عمليتي (الانتباه، والذاكرة) اللتين لهما علاقة مباشرة بعملية الحكم.

يتضح من نتائج تحليل المسار وجود علاقات سببية بين متغيرات الدراسة لطلاب الدبلوم العام في التربية نظام العام الواحد من الذكور و بين مكونات بنية الصمود (الصلابة، والتفاؤل، ومحل التبعة، والتقييم المعرفي، والخبرة). في مستوى الضغط المرتفع وكل من عمليتي (الانتباه والذاكرة) ويمكن تفسير ذلك من خلال ما يلي:

ان المكونات الأخرى للصمود المعرفي في مستوى الضغط المرتفع وهي (القوة الأخلاقية، الدافعية، والمساندة الاجتماعية) اختزلت تماماً في حالة عينة الذكور. حيث أنه في حالة تجعل الفرد أكثر قدرة على التقييم المعرفي الإيجابي للموقف ومصدر الخطورة ومقدار هذه الخطورة فتختفي

جميع المكونات المرتبطة بالسمات الشخصية للفرد ويتم التركيز على المكونات التي ترتبط بالجانب العملي في مواجهة الضغوط.

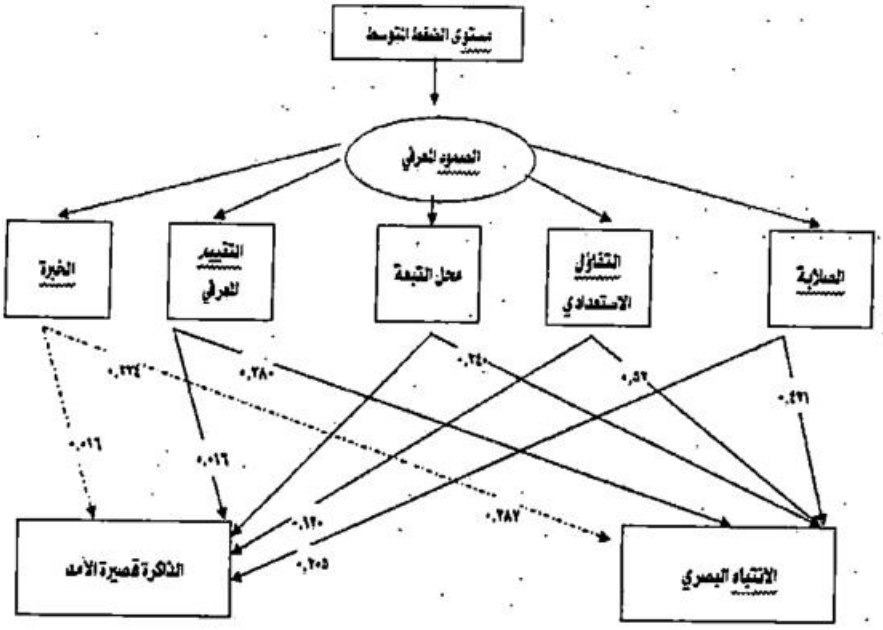
كذلك فإن هذه المكونات للصمود المعرفي (الصلابة، والتفاؤل،محل التبعة، التقييم المعرفي، والخبرة) لا يكون لها علاقات سببية بعملية الحكم بالنسبة للذكور ولكنها يكون لها علاقات سببية مباشرة مع عمليتي الانتباه والذاكرة ويمكن تفسير ذلك من خلال أن الذكور لا تتأثر بعملية الحكم بالنسبة لها بمستوى الضغط أما بالنسبة للإناث فهناك تأثير من مكونات الصمود بالحكم ويمكن إعزاء ذلك للطبيعة العاطفية للإناث دون الذكور الذين يعتمدون بشكل أكثر على التفكير المنطقي بعيداً عن الجوانب الانفعالية لقدرتهم الأكثر على التحكم في الجوانب الانفعالية أكثر من الإناث.

٦) **نتائج الفرض الثالث:**

**ينص الفرض الثالث على أنه:**

**توجد علاقات سببية مباشرة وغير مباشرة بين مؤشرات بنية الصمود المعرفي (صلابة ، تفاؤل، استعداد، محل التبعة، التقييم المعرفي، الخبرة ، الدافعية، المساندة الاجتماعية، القوة الأخلاقية) والعمليات المعرفية (الانتباه البصري – الذاكرة قصيرة الأمد – الحكم وصنع القرار) في مستوى الضغط المتوسط لدى عينة الدراسة.**

وللتحقق من هذا الفرض اقترحت الباحثة نموذجاً لبنية الصمود المعرفي موضع الدراسة في مستوى الضغط المتوسط، وتأثيراته في العمليات المعرفية، وجاء كما هو موضح بالشكل (٨).




شكل (١٠) يوضح النموذج السببي بمساراته الدالة وغير الدالة لبنية الصمود المعرفي في مستوي الضغط المتوسط والعمليات المعرفية

وقد تم تقدير نموذج القياس لكل بناء مفترض طبقاً للأساس النظري، وذلك لكل من:

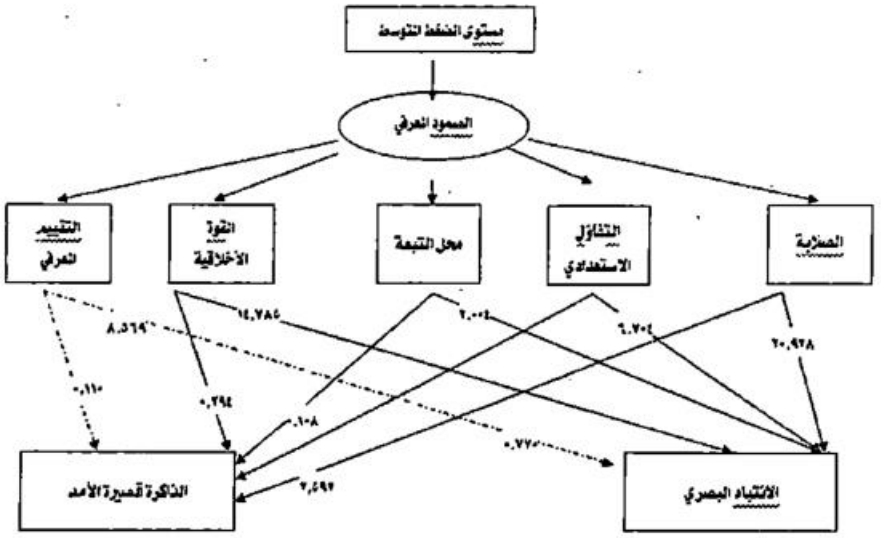
**أولاً: طلاب الدبلوم العام نظام العامين (السنة الأولى)** في مستوى الضغط المتوسط للإناث. وقد جاءت قيم تأثيرات متغيرات الدراسة واتجاه هذه التأثيرات كما هو موضح بالجدول (١٥).

جدول رقم (١٤)

يوضح قيم واتجاه التأثيرات بين متغيرات

الدراسة الحالية لمستوى الضغط المتوسط لدى الإناث

| المتغيرات واتجاه التأثير | | الوزن الانحداري | | الدلالة |
|---|---|---|---|---|
| من | إلى | غير المعياري | المعياري | |
| الصلابة | التفاؤل | ٠.٢٩٤ | ٢.٧٩٦ | ٠.٠٥ |
| | القوة الأخلاقية | ٠.٩٧٤ | ٠.٣٢٢ | |
| | التقييم المعرفي | -٠.٥٧٢ | -٠.٨٤٦ | |
| | الانتباه | -٨.٠٩٥ | ٢٠.٩٢٨ | |
| | الذاكرة | ٠.٢٤١ | ٠.٧٧٠ | |
| التفاؤل | وجهة الضبط | ٠.٤١٧ | ٤.٩٤٢ | ٠.٠٠١ |
| | الانتباه | -٣.٤٤٠ | ٦.٧٠٤ | |
| | الذاكرة | -٠.٣٥٦ | ٢.٥٩٢ | |
| محل التبعة | القوة الأخلاقية | -٠.٢٠٥ | ٠.٢٥١ | ٠.٧٩ |
| | التفاؤل | -٠.٢٠٧ | ٢.٦٩٩ | |
| | الانتباه | -٠.٧٣٢ | ٢.٠٠٤ | |
| | الذاكرة | -٠.٠٢٧ | ٠.١٠٨ | |
| القوة الأخلاقية | محل التبعة | ٠.٨٠٣ | ١.٥٦٣ | ٠.٥٢ |
| | التقييم المعرفي | ٠.٣٥٥ | ٠.٧١٢ | |
| | الانتباه | ٥.٣١٨ | ١٤.٧٨٥ | |
| | الذاكرة | -٠.١٢١ | ٠.٢٩٤ | |
| التقييم المعرفي | الانتباه | ٢.٧٦٦ | ٨.٥٦٩ | ٠.٠٠١ |
| | الذاكرة | ٠.٠٤٥ | ٠.١١٠ | |
| الانتباه | الصلابة | ٢٩١.٠٣٥ | ٣٨٤٤.٧١٦ | ٠.٠٠١ |
| | التفاؤل | ٠.٠١٤ | ٠.٩٨٣ | |
| | محل التبعة | -٠.٣٦٥ | ٠.٤١٦ | |
| الذاكرة | الصلابة | ١.٢٦٨ | ٥٥.٠٩٦ | ٠.٠٠١ |
| | التفاؤل | ٠.٥٩٨ | ٤.٨٢٠ | |




شكل (١١): يوضح النموذج السببي بمساراته الدالة وغير الدالة للإناث ذوي مستوى الضغط المتوسط والعمليات المعرفية

وقد جاءت مؤشرات حسن المطابقة كما يلي:

وبلغت نسبة كا$^{٢}$ = ٠.٣ ، ودرجات الحرية = ٢

وبلغت نسبة كا$^{٢}$ = صفر ، وهي قيمة غير دالة إحصائياً حيث جاء مؤشر الدلالة ٠.٠٠٤ ، مما يدل على مطابقة جيدة للنموذج المفترض مع البيانات.

وقد جاءت قيم هذه المؤشرات كما يلي:

جدول رقم (١٥)

يوضح قيم مؤشرات مطابقة النموذج المفترض مع البيانات

| مؤشرات حسن المطابقة | القيم الناتجة | القيم المثالية |
|---|---|---|
| CFI | ٠.٧ | ٠ – ١ |
| PCFI | ٠.٥ | ٠ – ١ |
| RMSEA | ٠.١ | ٠ – ٠.١ |
| AIC | ٨٨ | النموذج المشبع ٨٩.٣٠٧ |
| ECVI | ٠.٧٨ | النموذج المشبع ٠.٨٨ |

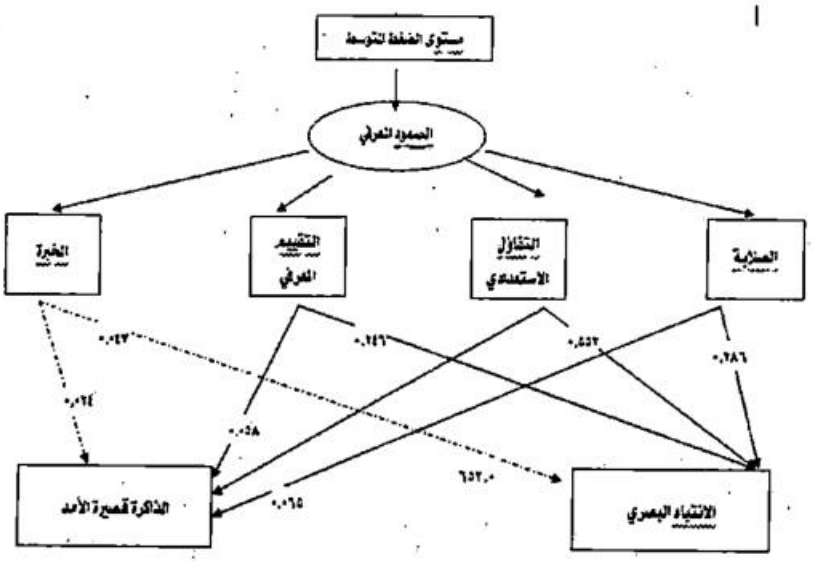
وتدل نتائج المؤشرات السابقة جميعاً على مطابقة جيدة للنموذج المقترح مع البيانات كما هو موضح بالشكل (١١)

ثانياً: طلاب الدبلوم العام نظام العامين (السنة الأولى) في مستوى الضغط المتوسط من الذكور:

جاءت قيم تأثيرات متغيرات الدراسة واتجاه هذه التأثيرات كما هو موضح بالجدول (١٦).

**جدول رقم (١٦) يوضح قيم واتجاه التأثيرات بين متغيرات الدراسة الحالية لمستوى الضغط المتوسط للإناث**

| المتغيرات واتجاه التأثير | | الوزن الانحداري | | الدلالة |
|---|---|---|---|---|
| من | إلى | غير المعياري | المعياري | |
| الصلابة | التفاؤل | -٠.١١٠ | ٠.٢٦١ | ٠.٢٠ |
| | الخبرة | -٠.٠٤٠ | ٠.١٧٥ | |
| | الانتباه | ٠.٣٨١ | ٠.٢٨٦ | |
| | الذاكرة | ٠.٢٣٢ | ٥٦٣ | |
| التفاؤل | التقييم | ٠.٥٤٥ | ١.٠٠٨ | ٠.٠٠١ |
| | الانتباه | -٠.١٩٨ | ٠.٥٥٣ | |
| | الذاكرة | ٠.٠٩٣ | ٠.٦٥ | |
| التقييم المعرفي | الخبرة | -٠.٢٠٣ | ٠.٢٠٢ | ٠.٠٥ |
| | التفاؤل | -٠.٩٨٤ | ٠.٦٩٠ | |
| | الانتباه | ٠.٠٦٧ | ٠.٢٤٦ | |
| | الذاكرة | -٠.٠٨٠ | ٠.٥٨ | |
| الخبرة | الانتباه | ٠.٠٢٨ | ٠.٤٧ | ٠.٠٥ |
| | الذاكرة | -٠.٢٥ | ٠.٢٤ | |
| الانتباه | الصلابة | -٢.٨٣١ | ٢.٧٥١ | ٠.٠٥ |
| | التفاؤل | -٠.٠٦٧ | ٠.٦٠٥ | |
| الذاكرة | الصلابة | -٠.٦٧٧ | ٠.٤٧٧ | ٠.٠٠١ |




شكل رقم (١٢) يوضح النموذج السببي بمساراته الدالة وغير الدالة للذكور ذوي مستوى الضغط المتوسط.

وقد جاءت مؤشرات حسن المطابقة كما يلي:

بلغت قيمة كا$^{٢}$ = ١.٦، ودرجات الحرية = ٢ ، وبلغت نسبة كا$^{٢}$ = ٠.٨ ، وهي قيمة غير دالة إحصائياً حيث جاء مؤشر الدلالة = ٠.٠٠٠ ، مما يدل على مطابقة جيدة للنموذج المفترض مع البيانات. وقد جاءت قيم هذه المؤشرات كما يلي:

جدول رقم (١٧)

يوضح قيم مؤشرات مطابقة النموذج المفترض مع البيانات

| مؤشرات حسن المطابقة | القيم الناتجة | القيم المثالية |
|---|---|---|
| CFI | ٠.٦ | ٠ – ١ |
| PCFI | ٠.٤ | ٠ – ١ |
| RMSEA | ٠.٠١٣ | ٠ – ٠.١ |
| AIC | ٤٤.٩٢ | النموذج المشبع ٧٠.٠٠٠ |
| ECVI | ٠.٠٧٧ | النموذج المشبع ٠.١١٩ |

وتدل نتائج المؤشرات السابقة جميعاً على مطابقة جيدة للنموذج المقترح مع البيانات. كما هو موضح بالشكل (١٢)

ويمكن إعزاء النتيجة إلى ما يلي:

أنه في حالة الضغط المتوسط كما يذكر (Patel, 1999) (يبدأ الفرد في الشعور بالتعب في هذه المرحلة، وتضعف قوته، ويضطرب، ويبدأ في الشكوى من عدم قدرته على القيام بأشياء عديدة كما كان يفعل من قبل، وتقل إبداعيته، ويوجد لديه ميل لتجنب اتخاذ القرارات). (في Hancock,P.A.2007)

ويفسر ذلك عدم تأثير مكونات بنية الصمود المعرفي في هذا المستوى للضغط للإنباث في عملية (الحكم/اتخاذ القرار) وينحصر التأثير في عمليتي (الانتباه والذاكرة) حيث يكون احتياج الفرد أكثر إلى يقظة ذهنية كبيرة.

١) . طلاب الدبلوم العام في التربية نظام العامين من الذكور بين مكونات بنية الصمود (الصلابة، التفاؤل، التقييم المعرفي، الخبرة) وكل من الانتباه والذاكرة.

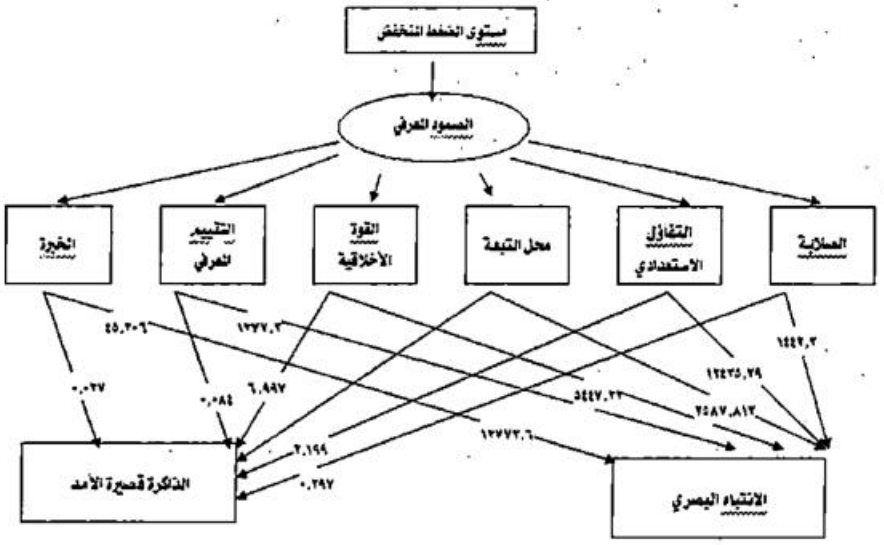
ويتضح من النتائج أن جميع مكونات بنية الصمود المعرفي في مستوى الضغط المتوسط لدى الذكور لها علاقات سببية مباشرة وغير مباشرة مع العمليات المعرفية (الانتباه والذاكرة)و لم يظهر لديهم أي تأثر في عملية الحكم/اتخاذ القرار .ويمكن إعزاء النتيجة لما يلي:

أن الذكور لديهم مهارات اجتماعية تجعلهم أكثر معرفة بالسلوكيات المناسبة لبعض المواقف المحددة، والتعبير الجيد عن الذات، ويعانون من قلق أقل. ويساعد ذلك على تركيز الانتباه والاحتفاظ بالمعلومات في ذاكرة المدى القصير.

٧) نتائج الفرض الرابع:

**توجد علاقات سببية مباشرة وغير مباشرة بين مؤشرات بنية الصمود المعرفي والعمليات المعرفية (الانتباه البصري، الذاكرة قصيرة الأمد، الحكم وصنع القرار) في مستوى الضغط المنخفض لدى عينة الدراسة.**

وللتحقق من هذا الفرض اقترحت الباحثة نموذجاً لبنية الصمود المعرفي موضع الدراسة في مستوى الضغط المنخفض، وتأثيراته في العمليات المعرفية، وجاء كما هو موضح بالشكل (١٣)




شكل(١٣) يوضح النموذج السببي لبنية الصمود المعرفي
في مستوي الضغط المنخفض والعمليات المعرفية

وقد تم تقدير نموذج القياس لكل بناء مفترض طبقاً للأساس النظري وذلك لكل من:

أولاً: طلاب الدبلوم العام نظام العامين (السنة الثانية) في مستوى الضغط المنخفض للإناث:
وقد جاءت قيم تأثيرات متغيرات الدراسة واتجاه هذه التأثيرات كما هو موضح بالجدول رقم (١٨).

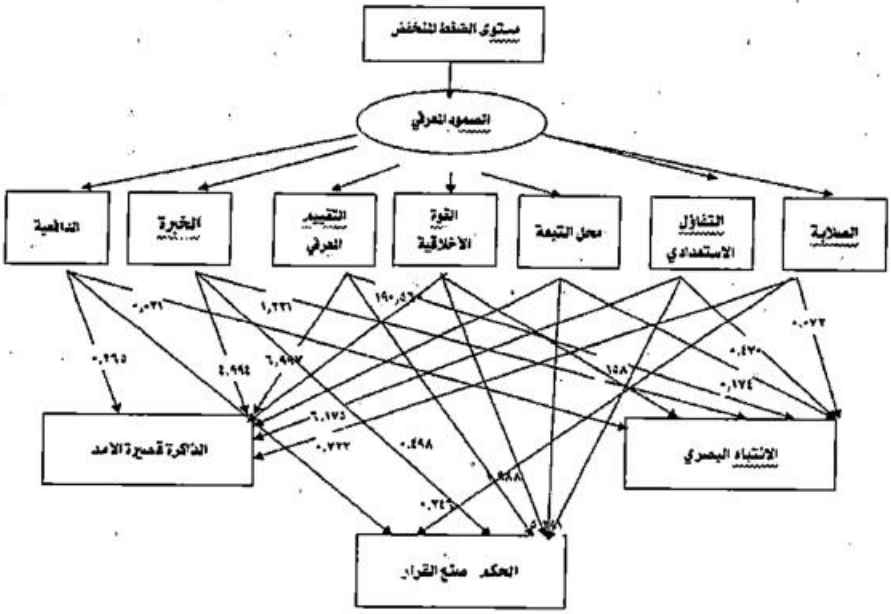
جدول رقم (١٨)

يوضح قيم واتجاه التأثيرات بين متغيرات الدراسة الحالية لمستوى الضغط المنخفض لدى الإناث

| المتغيرات واتجاه التأثير | | الوزن الانحداري | | الدلالة |
|---|---|---|---|---|
| من | إلى | غير المعياري | المعياري | |
| الصلابة | التفاؤل | ٠.١٨ | ٠.١٩٨ | ٠.٠٥ |
| | التقييم المعرفي | ٠.٦١٣ | ٠.٣٦٠ | |
| | الخبرة | ٥.٣٤٧ | ٣.٩٧٠ | |
| | الدافعية | ٠.١٥٦ | ٠.١٠٩ | |
| | الانتباه | ١.١٦٨ | ٠.٨٩٩ | |
| | الذاكرة | -٠.١٦٨ | ٠.٥٥٧ | |
| | الحكم | -٠.٠٠١ | ٠.٠٧٤ | |
| التفاؤل | محل التبعة | -٠.٠٢٠ | ٠.٠٤٨ | ٠.٠٥ |
| | الانتباه | ٠.٥٩٧ | ٠.٣٠٣ | |
| | الذاكرة | ١.٠٨٩ | ٠.٤٩٢ | |
| | الحكم | ٠.٠٥٦ | ٠.٠٣٩ | |
| محل التبعة | القوة الأخلاقية | -٠.٠٨٠ | ٠.٢٤٦ | ٠.٠٠١ |
| | الانتباه | -٠.٢٥٣ | ٠.٢٦٨ | |
| | الذاكرة | -٠.١٩٩ | ٠.٣٠٢ | |
| | الحكم | -٠.٠٢٤ | ٠.٠٧٩ | |
| القوة الأخلاقية | التقييم المعرفي | ٠.٦٦٣ | ٠.٠٧٤ | ٠.٠٠١ |
| | الانتباه | ٠.٠٠١ | ٠.٠٨٨ | |
| | الذاكرة | -٠.٠٣٧ | ٠.٠٧٦ | |
| | الحكم | -٠.٠٠٣ | ٠.٠٢٨ | |
| الخبرة | الدافعية | -٠.٠١٤ | ٠.٠٦٣ | ٠.٠٥ |
| | الانتباه | ٠.٥٦٥ | ٠.٤٨٨ | |
| | الذاكرة | -٠.٢٨٥ | ٠.٢٤٢ | |
| الدافعية | الذاكرة | -١.٨٨٥ | ٠.٧٤٠ | ٠.٠٥ |
| | الانتباه | -٠.٩٤٠ | ١.٠٣٨ | |

| المتغيرات واتجاه التأثير | | الوزن الانحداري | | الدلالة |
|---|---|---|---|---|
| من | إلى | غير المعياري | المعياري | |
| الانتباه | الصلابة | -٢٠.٠٢٦ | ٢٤.٧٤٠ | ٠.٧٥ |
| | التفاؤل | -١.٠٠٢ | ٠.٥٧٤ | |
| | محل التبعة | ٠.٠٣٢ | ٠.٠٧٠ | |
| | الدافعية | ٠.٠٠٩ | ٠.٢٦٠ | |
| | الحكم | ٠.٣٤٠ | ٠.٢٨١ | |
| | | ٠.٢٥٨ | ٠.١٠٦ | |
| الذاكرة | الصلابة | ٢٠.٦١٦ | ٢٣.٩٠٦ | ٠.٠٥ |
| | التفاؤل | -٠.٨١٨ | ١.٠٩٤ | |
| | الحكم | ٠.٠٦٦ | ٠.١٠٢ | |
| | الانتباه | ٠.٠٧٣ | ٠.٠٢٣٦ | |
| الحكم | الذاكرة | -٠.١٤٢ | ٠.٢٤٧ | ٠.٠١ |

وقد جاء النموذج السببي بمساراته الدالة وغير الدالة كما هو موضح بالشكل رقم (١٤)




شكل (١٤) يوضح النموذج السببي بمساراته الدالة
وغير الدالة للاناث في مستوي الضغط المنخفض

وقد جاءت مؤشرات حسن المطابقة كما يلي:

بلغت قيمة كا$^2$ = ٤.٩ ، ودرجات الحرية = ٩

وبلغت نسبة كا$^2$ = ٠.٥٤، وهي قيمة غير دالة إحصائياً حيث جاء مؤشر الدلالة ٠.٠١ ، مما يدل على مطابقة جيدة للنموذج المفترض مع البيانات.

وقد جاءت قيم هذه المؤشرات كما يلي:

**جدول رقم (١٩) : يوضح قيم مؤشرات مطابقة النموذج المفترض مع البيانات**

| مؤشرات حسن المطابقة | القيم الناتجة | القيم المثالية |
|---|---|---|
| CFI | ٠.١٩ | ٠ – ١ |
| PCFI | ٠.١٣ | ٠ – ١ |
| RMSEA | ٠.١ | ٠ – ٠.١ |
| AIC | ١٤٠.٩ | النموذج المشبع ١٥٤ |
| ECVI | ٠.٢٨٤ | النموذج المشبع ٠.٣١٠ |

وتدل نتائج المؤشرات السابقة جميعاً على مطابقة جيدة للنموذج المقترح مع البيانات. كما هو موضح بالشكل (١٤).

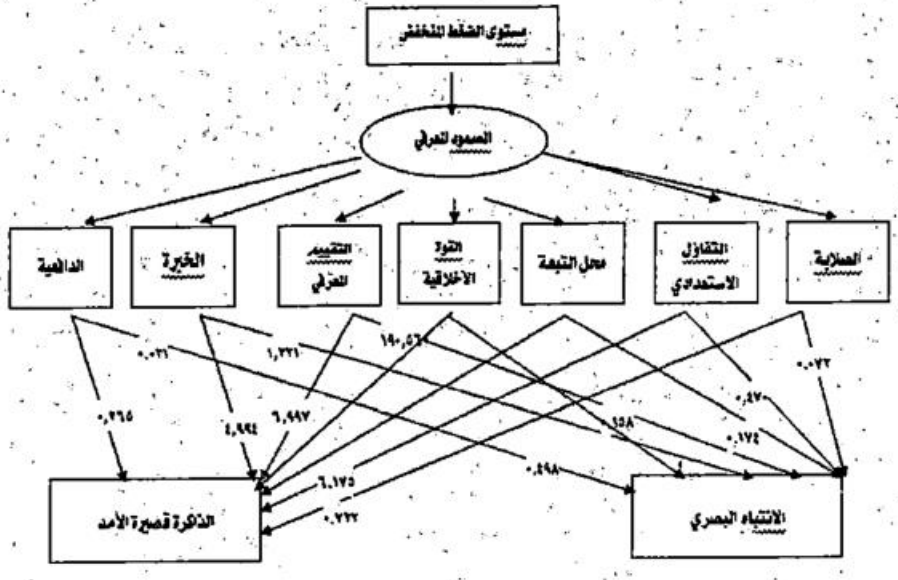
ثانياً: طلاب الدبلوم العام نظام العامين (السنة الثانية) في مستوى الضغط المنخفض من الذكور: جاءت قيم تأثيرات متغيرات الدراسة واتجاه هذه التأثيرات كما هو موضح بالجدول رقم (٢٠).

جدول رقم (٢٠) يوضح قيم واتجاه التأثيرات بين متغيرات
الدراسة الحالية لمستوى الضغط المنخفض للذكور

| المتغيرات واتجاه التأثير | | الوزن الانحداري | | الدلالة |
|---|---|---|---|---|
| من | إلى | غير المعياري | المعياري | |
| الصلابة | التفاؤل | -٠.١٤٥ | ٠.٦٤٣ | ٠.٠٥ |
| | التقييم | ٠.٣٠٠ | ٠.٣١٠ | |
| | الخبرة | -٠.٥٠٧ | ٠.٢٦٤ | |
| | الدافعية | ٠.٠٩١ | ٠.٢٩٨ | |
| | الانتباه | -٠.٨٦ | ٠.٢٣٤ | |
| | الذاكرة | -٤.٣٦٧ | ١١.٢٠١ | |
| التفاؤل | محل التبعة | -٠.٠٠٧ | ٠.٠٥٠ | ٠.٠٥ |
| | الانتباه | ١.٥٠٨ | ٠.٥١٨ | |
| | الذاكرة | ٦.٦٣٣ | ٨.٢٢١ | |
| محل التبعة | القوة الأخلاقية | ٠.٠٦٥ | ٠.٢٨٢ | ٠.٠٠١ |
| | الانتباه | ٠.٢٦٢ | ٠.٢٦١ | |
| | الذاكرة | ٦.٦٣٣ | ٨.٢٢١ | |
| القوة الأخلاقية | التقييم المعرفي | ٠.٣١٣ | ٠.٦٨ | ٠.٠٠١ |
| | الانتباه | ٠.٠٣٣ | ٠.٠٦٦ | |
| | الذاكرة | -٣.٢٠٣ | ٢.٣٨١ | |
| التقييم المعرفي | الخبرة | -٠.٠١٢ | ٠.١٠٠ | ٠.٥ |
| | الانتباه | ٠.٠١٤ | ٠.٠٦٤ | |
| | الذاكرة | -٠.١٥٤ | ٢.٥٢٤ | |
| الخبرة | الانتباه | ٠.١٠ | ٠.٠٥٠ | ٠.٥ |
| | الذاكرة | ٣.٤٣٦ | ١.٨٧٤ | |
| | الدافعية | -٠.٠٤١ | ٠.٠٢٩ | |
| الدافعية | الانتباه | -٣.١١٠ | ٠.٦٩٢ | ٠.٧٥ |
| | الذاكرة | ١٣.٣٦٦ | ١٢.٠٣٤ | |

| المتغيرات واتجاه التأثير | | الوزن الانحداري | | الدلالة |
|---|---|---|---|---|
| من | إلى | غير المغياري | المعياري | |
| الانتباه | الصلابة | ٠.٠٩٧ | ٠.٠١٦٦ | ٠.٥ |
| | التفاؤل | ١.٥٣٦- | ١.٤٤٦ | |
| | محل التبعة | ٠.٠٤٠- | ٠.٠٧٠ | |
| | القوة الأخلاقية | ٠.٠٥٨ | ٠.٢٤٩ | |
| | الدافعية | ٠.٥١٣ | ٠.٥٣٨ | |
| الذاكرة | الصلابة | ٠.٠٠١ | ٠.٠٠١ | ٠.٠٠١ |
| | التفاؤل | ٠.٠٠٧ | ٠.٠٠٤ | |

وقد جاء النموذج السببي بمساراته الدالة وغير الدالة كما هو موضح بالشكل (١٥)




شكل رقم (١٥): يوضح النموذج السببي بمساراته الدالة وغير الدالة للذكور ذوي مستوى الضغط المنخفض

وقد جاءت مؤشرات حسن المطابقة كما يلي:

بلغت قيمة كا$^{٢}$ = ٥ ، ودرجات الحرية = ٨

وبلغت نسبة كا$^2$ = ٠.٠٦، وهي قيمة غير دالة إحصائياً حيث جاء مؤشر دالة = ٠.٠٠١، مما يدل على مطابقة جيدة للنموذج المفترض مع البيانات.

وقد جاءت قيم هذه المؤشرات كما يلي:

**جدول رقم (٢١)**

**يوضح قيم مؤشرات مطابقة النموذج المفترض مع البيانات**

| مؤشرات حسن المطابقة | القيم الناتجة | القيم المثالية |
|---|---|---|
| CFI | ٠.٩٤ | ٠ – ١ |
| PCFI | ٠.٠٥ | ٠ – ١ |
| RMSEA | صفر | ٠ – ٠.١ |
| AIC | ١١٨.٩ | النموذج المشبع ١٣٠ |
| ECVI | ٠.٤٩٤ | النموذج المشبع ١.٤٣٧ |

وتدل نتائج المؤشرات السابقة جميعاً على مطابقة جيدة للنموذج المقترح مع البيانات كما هو موضح بالشكل (١٥)

ويمكن تفسير النتائج السابقة حيث **يتضح من العرض السابق لنتائج تحليل المسار وجود علاقات سببية بين متغيرات الدراسة لكل من:**

١) طلاب الدبلومة العامة في التربية (السنة الثانية) من الإناث بين مكونات الصمود المعرفي للإناث في مستوى الضغط المنخفض وعمليات (الانتباه، الذاكرة، الحكم) وتتفق هذه النتيجة مع دراسة "Dubrin, 1990" حيث يتضح أن الكمية المثالية من الضغط تسمى الضغط المرغوب Eustress – القوة الموجبة في الحياة – التي هي مرادفة لوجود الإثارة والتحدي. وعندما يمر الفرد بالضغوط المرغوبة تظهر عليه آثار ونتائج إيجابية للفرد، حيث تزداد لديه القدرة على حل المشكلات بل والإبداع أيضاً وتتدفق كمية من الإدريالين وغيرها من الهرمونات في الدم ترشده نحو زيادة الأداء (الصمود المعرفي) والعمليات المعرفية فتحدث يقظة لجميع العمليات المعرفية. (في Dutke& Stoebber,2006)

٢) طلاب الدبلومة العامة في التربية (السنة الثانية) من الذكور بين مكونات الصمود

المعرفي في مستوى الضغط المنخفض وعمليات (الانتباه، الذاكرة) ويمكن تفسير هذه النتيجة بالإشارة إلى أن الذكور بصفة عامة يتميزون بصلابة أكثر من الإناث وهذه الصلابة يقصد بها المرونة في التعامل مع المواقف الضاغطة ومواجهتها، وتفسير الأحداث الضاغطة بطريقة توافقية تكيفية.

ومن جميع ما سبق يمكن الوقوف واستخلاص أهم نتائج الدراسة فيما يلي.

**جدول رقم (٢٢)**

**يوضح مستوى الضغط والنوع ومكونات الصمود المعرفي والعمليات المعرفية**

| مستوى الضغط | النـــــوع | مكونات الصمود المعرفي | العمليات المعرفية |
|---|---|---|---|
| المرتفع | الإناث | الصلابة، التفاؤل، محل التبعة، التقييم المعرفي، القوة الأخلاقية، الخبرة. | الانتباه ، الذاكرة ، الحكم / صنع القرار. |
| | الذكور | الصلابة، التفاؤل، محل التبعة، التقييم المعرفي، الخبرة. | الانتباه ، الذاكرة. |
| المتوسط | الإناث | الصلابة، التفاؤل، محل التبعة، التقييم المعرفي، القوة الأخلاقية. | الانتباه ، الذاكرة. |
| | الذكور | الصلابة، التفاؤل، التقييم المعرفي، الخبرة. | الانتباه ، الذاكرة. |
| المنخفض | الإناث | الصلابة، التفاؤل، محل التبعة، التقييم المعرفي، القوة الأخلاقية، الخبرة، الدافعية. | الانتباه ، الذاكرة ، الحكم / صنع القرار. |
| | الذكور | الصلابة، التفاؤل، محل التبعة، التقييم المعرفي، القوة الأخلاقية، الخبرة، الدافعية. | الانتباه ، الذاكرة. |

**توصيات الدراسة : وتتضمن ما يأتي:**

**أولاً: بحوث مقترحة: يمكن من خلال نتائج هذه الدراسة اقتراح بعض البحوث والدراسات المستقبلية كما يلي:**

١) فعالية التدريب على مكونات التقييم المعرفي والصلابة النفسية والتفاؤل في تنمية الصمود المعرفي.

٢) تنمية الصمود المعرفي كمدخل لزيادة كفاءة العمليات المعرفية.

٣) الصمود المعرفي لدى عينات مختلفة من الذكور والإناث.

٤) دراسة أنماط الشخصية مع الصمود المعرفي.

**ثانياً: توصيات تطبيقية: توصي هذه الدراسة في ضوء نتائجها بضرورة ما يلي:**

١) إعداد المناهج الدراسية بكليات التربية بحيث تحتوي على ما ينمي الصمود المعرفي لدى الأفراد.

٢) إعداد برامج تليفزيونية أو إذاعية لنشر الوعي بأنواع الضغوط وكيفية تنمية الصمود المعرفي لدى الأفراد.

٣) تدريب المعلمين من خلال مراكز التنمية البشرية على كيفية اكتساب وتنمية الصمود المعرفي.

٤) تدريب المعلمين من خلال مراكز التنمية البشرية على كيفية توجيه وشحذ العمليات المعرفية.

٥) إعداد معلم يعي أنواع الضغوط وكيفية الصمود المعرفي وتوجيهه للعمليات المعرفية لديه.

٦) تأييد عدم عمل المرأة كقاضية لما أشارت إلية النتائج من أن الإناث تتأثر لديهن عملية صنع القرار في ظل المستويات المرتفعة من الضغوط وبالتبعية بنية الصمود المعرفي لديهن.

## المراجـــع


١)أماني محمد (٢٠٠٩): نمذجة العلاقات السببية بين الذاكرة العاملـــة اللفظيـــة والمعـــارف السابقة وصنع القرارات اللغوية. رسالة دكتوراه غير منشورة، كليـــة التربية، جامعة عين شمس.

٢)أمنية عبدالفتاح (٢٠١٠): الانتباه السمعي والبصري وعلاقتهما ببعض المتغيرات المعرفية وغير المعرفية "دراسة تنبؤية". رسالة دكتوراه غير منشورة، كليـــة التربية، جامعة عين شمس.

٣)بشرى إسماعيل (٢٠٠٩): ضغوط الحياة والاضطرابات النفسية. القاهرة: مكتبة الأنجلـــو المصرية.

٤)صفاء الأعسر (٢٠١٠) : الصمود من منظور علم النفس الإيجـــابي، المجلـــة المصـــرية للدراسات النفسية، المجلد العشرون، العدد ٦٦، فبراير ٢٠١٠م.

٥)صفوت فرج (١٩٩١): التحليل العاملي في العلوم السلوكية (ط٢). القـــاهرة: دار الفكـــر العربي.

٦)عزت عبدالحميد (٢٠٠٨): الإحصاء المتقدم للعلـــوم التربويـــة والنفســـية والاجتماعيـــة: تطبيقات باستخدام برنامج ليزرل ٨.٨. بنها: دار المصطفى للطباعة والترجمة.

٧) فرج طه (١٩٩٧): علم النفس الصناعي والتنظيمي. القاهرة: دار المعارف.

٨)وفاء عبدالجواد (٢٠٠٧): فعالية برنامج إرشادي في خفض الضغوط لـــدى عينـــة مـــن المعلمين. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعـــة عـــين شمس.

٩)وليد أبو المعاطي (٢٠١٠): أساليب الابتكار ومهـــارات مـــا وراء المعرفـــة وعلاقتهمـــا باستراتيجيات مواجهة الضغوط لدى عينـــة مـــن طـــلاب جـــامعتي المنصورة والطائف. المجلة المصرية للدراســـات النفســـية، المجلـــد (٢٠)، العدد (٦٧)، ص ص ٤٨٣ – ٥٣٩.

10) Abela, J.R., & Alessandra, D.U. (2002). Beck's cognitive theory of depression: A test of diathesis – stress and causal mediation components. British Journal of Clinical Psychology, 41, 111-128.

11) Ahern, N; Ark, P & Byes, J. (2008). Resilience and coping strategies in adolescents. Pediatric Nursing, 20(10), 32 – 36.

12) Andrew, J. & Herbert, W. (2006).Academic Resilience and Its Psychological and Educational Correlates: A Construct Validity approach. Psycholog in the Schools, 43, (3), 2006.

13) Baddeley, A.D. (2008). Working memory, thought and action New York: Oxford University Press.

14) Balock, S.L. Kulp, C.A., Holt, L.E. & Carr, T.H. (2004). More on the fragility of performance: Choking under pressure in mathematical problem solving. Journal of Experimental Psychology, 133, 584-600.

15) Beilock, S.L. & Carr, T.H. (2002). On the Fragility of skilled performance: What governs choking under pressure? .Journal of Experimental Psychology, 130, 701-725.

16) Bowers, C. (2006). Pain, Anxiety and perceived control. Journal of Chemical and Consulting Psychology, 32,295-303.

17) Bowers, C., Asberg, K. & Milham, L. (2002). Combat readiness and fatigue: Laboratory investigation of teams. In: P.Hancock (Chait), Combat Readiness and Fatigue. Association, Chicago, IL.

18) Brain, J. & Victoria, T. (2008). Biobehavioral resilience to stress, CRC Press. Taylor and Francis, Group, Boca Raton London N.Y.

19) Broadbent, D.E. (2006). Human Performance and noise. In: C.M. Harris (Ed.), Handbook of Noise Control (pp. 1701 – 1720). N.Y: Mc Graw – Hill.

20) Chajut, E., & Lgom, D. (2003). Selective attention improves under stress implications for theories of social cognition. Journal of Personality and Social Psychology, 85, 231-248.

21) Cohen, S. (2003).Aftere ffects of stress on human performance and social behavior: A review of research and theory. Psychological Bulletin, 88, 82-108.

22) Cooke, N.J. (2005). Augmented team cognition. Paper presented at the annual meeting of The International Conference on Human – Computer Interaction Las Vegas, July 20-23, 2005.

23) Dewald, L., & Bowen, F. (2010). Responding to disruptive innovations through cognitive resilience: Theory and practice. Journal of Applied Social Psychology, 20, 1514 – 1529.

24) Dumont, M. & Provost, M. (1999) . Resilience in Adolescents : Protective rde of social support Coping strategies, self – esteem, and social activities on experience of stress and depression. Journal of youth & adolescence. Vol. 28, No. 3, 343- 363.

25) Dutke, S., & Stoebber, J. (2006). Test anxiety, working memory and cognitive performance. Cognition and Emotion, 15, 381 – 389.

26) Easterbrook ,J.A.(1998).The effect of emotion on cue utilization and the organization of behavior .Psychological Review,66,187-201.

27) Edward, K. & Warelow, P. (2010). Resilience : When coping is emotionally intelligent, Journal of American Psychiatric Norses Association, 11, 101-102.

28) Einstein, G.O., Medaniel, M.A., Wellford, G.L., Pagan, J.L., & Dismeeke, R.K. (2007). Forgetting of intentions in demanding situations in raped. Journal of Experimental Psychology, 9, 147 – 162.

29) Endler, N.S., Speer, R.L., Johnson, J.M., & Flett, G.L. (2009). General self – efficacy and control in relation to anxiety and cognitive performance. Current Psychology: Developmental, Learning, Personality, Social, 20, 36 – 52.

30) Fowler, B., Prlic, H., & Brabant, M. (2007). Acute hypoxia fails to influence two aspects of short – term memory:

implication for the source of cognitive deficits. Aviation, Space and Environmental Medicine, 55, 641 - 645.

31) Gigerengen, G., & Selten, R. (2010). Bounded Rationality: The Adaptive toolbox. Cambridge, MA: MIIPress.

32) Gilbertson, M.W., Pavivs, L.A., Williston, S.K., Gurvits, T.V., Lasko, N.B. Xpitman, R.K. (2008). Neurocognitive function in Mono zygotic Twins discordant for combat exposure: Relation- ship to posttraumatic stress disorder. Journal of Abnormal Psychology, 115, 484 – 495.

33) Goldstein, Sam and Brooks, Robert (Eds) , (2000) : Handbook of Resilience in Children. Springer, Unites States of America.

34) Gomes, L., & Castelo, N. (2008). Effects of occupational exposure to low frequency noise on cognition. Aviation, Space and Environmental Medicine, 10, A115 – A118.

35) Hancock, P.A. (2007). A program of research on stress and Performance. Paper Presented at U.S. Army Research Office symposium Life Sciences: The universal language.

36) Janis, I. & Mann, L. (2009). Decision Making. N.Y.: Free Press.

37) Katz, L., & Epstein, S. (2009). Constructive thinking and coping with laboratory induced stress. Journal of Personality and Social Psychology, 61, 789 – 800.

38) Kinsbourne, M. & Hicks, R.E. (1978). Functional cerebral space: a model for overflow, transfer and interference effects in human performance. A tutorial review. In J. Requin (Ed.), Attention and Performance VIT (pp. 345 – 362). Hillsdale. N.J.: Lawrence Erlbaum.

39) Kjellberg, A. (2008). Subjective, behavioral, and psychophsyiological effects of noise. Scandinavian Journal of Work, Environment and Health, 16, 29 – 38.

40) Kobasa, S.C. (2007). Stressful life events, personality and health: An enquiry into hardiness. Journal of Personality and Social Psychology, 37 ,1-11.

41) Kumpfer, K.L. (2010). Factors and processes contributing to resilience: the resilience frameworks. In: M.D. Glantz & J.L. Johnson (Eds.) Resilience and Development: Positive Life Adaptations (pp.179 – 224). N. Y.: Plenum.

42) Lazarus, R.S. (2006). Psychological stress and the coping process. N.Y.: Mc Graw – Hill.

43) Logan, G.D. & Klapp, S.T. (2008). Automatizing alphabet arithmetic: Is extended practice necessary to produce automati city?. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 17, 179 – 195.

44) Luthar, S.S., Cicc hetti, D., & Becker, B. (2010). The Construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work. Child Development, 71, 543 – 562.

45) Mandler, G. (2009). Thought Processes, consciousness, and stress. In: V. Hamilton & D.M. Warburton (Eds.), Human Stress and Cognition: An information processing approach (pp. 179 – 201). N.Y.: John Wiley & Sons.

46) Mark. A., Amy, E. & Rita, A. (2009). Cognitive performance and Resilience to stress. International Association of Traffic Safety Sciences Research, 4, 95 – 106.

47) Matthew, G., Emo, A. Funke, G. Zeidner, M., Roberts, R. Costa, P., & Schulze, R. (2006). Emotional Intelligence. Personality and task induced stress. Journal of Experimental Psychology: Applied, 12, 96 – 107.

48) Mc Garth, J.E. (2009). Stress and behavior in organizations. In: M.D. Dunnette (Ed.), Handbook of Industrial and Organizational Psychology (PP. 1351 – 1395). Chicago, IL: R and Me Nelly.

49) Miyake, A. & Shah, P. (1999). Toward unified theories of working memory. In: Miyake, A. & Shah, P. (Eds.), Models of Working Memory (pp. 442 – 481). Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.

50) Miyake, A. & Shah, P. (2005). Models of Working Memory. Cambride, U.K.: Cambridge University Press.

51) Murata, A. (2004). Foveal task Complexity and visual funneling. Human Factors. 46, 135 – 141.

52) Nowack, K. M. (2006). Coping Style, Cognitive hardiness, and health status. Journal of Behavioral Medicine, 12, 145 – 158.

53) Pengilly, J.W. & Dowd, E.T. (2009). Hardiness and Social Support as moderators of stress. Journal of Clinical Psychology, 56, 813 – 820.

54) Raby, M., & Wickens, C.D. (1994). Strategic Workload management and decision biases in aviation. The international Journal of Aviation Psychology, 4, 211 – 240.

55) Robbins, T.W. (2005). Controlling stress: How the brain protects itself from depression. Nature Neuroscience, 8, 261 – 262.

56) Rotter, J.B. (1954).Social learning and clinical psychology. Englewood Cliffs,N.J.: Prentice Hall

57) Rotter, J. B. (1990) . Internal versus external control of reinforcement : A case history of avariable, American Psycholgist, 45 : 489- 93.

58) Scerbo, M.W. (2001). Stress, Work load, and boredom in vigilance: Aproblem and an answer N.J.: Lawrence Erlabum Associates, Inc.

59) Schacter, D.L. (1999). Implicit memory: History and current Status. Journal. of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 13, 501 – 518.

60) Seligman, M.E.P.(2000).Positive psychology :An introduction .American Psychologist ,55,5-14.

61) Sinclair, R.C., & Mark, M.M. (2010). The effects of mood state on Judgmental accuracy: Processing strategy as a mechanism. Cognition and Emotion, 417 – 438.

62) Scholl, R. (2002). Affective motivation and emotional intelligence. University of Rhode Island.

63) Sperandio, J.C.(2007).The dynamics of threat and challenge appraisals prior to stressful achievement events. Journal of Social and Personality Psychology, 83,678-692.

64) Stokes, A.F. & Kite, K. (2008). Flight stress: Stress, fatigue, and performance in aviation. Burlington, VF: Ashgate.

65) Strayer, D.L., & Drew S. F. (2004). Profiles in driver distraction: Effects of Cell phone Conversation on younger and older drivers. Human Factors, 46, 640 – 649.

66) Thompson, L. A., Williams, K. L., L'Esperance , P. R. & Cornelivs, J. (2001). Context dependent Memory Under stressful conditions : the case of skydiring, Human factors, 43, 611- 619.

67) Timothy, J. (2008). Supply chain resilience: Development of a conceptual framework, an assessment tool and an implementation process. Doctorate thesis, the graduate school, Ohio University.

68) Walter A. Shmotkin D., Blumstein T., & Shorek, A. (2010). A gender – based dynamic multidimensional longitudinal analysis of cognitive resilience and morality in the old – old in Israel: The Cross – Sectional and longitudinal aging study (CALAS). University, TelAviv, Israel, adrianwg @ Alum. Mit. edu.

69) Wickens, C.D., Stokes, A., Barnett, B. & Human, F. (2009). The effects of stress on pilot Judgment in a MIDIS Simulator. Human Judgment and Decision Making, 8, 271 – 292.

70) Yerkers, R. M. & Doson, J . O. (1999) . The Relation of Strength of Stimulus to rapidity of habit – formation. Journal of Comparative and Physiological Psychology, 18, 459- 482.

71) Zakowski, S.G., Cousino – Klein, H. & Bavm, A. (2001). Appraised Control, Coping, and Stress in a community sample: A test of the goodness – of – fit hypothesis. Annals of Behavioral Medicine, 23, 158 – 155.

72) Zimbardo, P.G., & Weber, A.L. (1997). Psychology. (2nd ed). N.Y. Addison Wesley Longman, Inc.

73) Wofford, J. C. (2002) . Cognitive – effectives stress Response effects of individual stress propensity on physiological and psychological indicators of strain. Psychological reports, 88, 768- 784.

## Modeling the causal relationships of cognitive resilience structure leading the cognitive processes of general diploma students in education(males and females)

**Abstract:**

The present study aimed to determine the structure of cognitive resilience(inflexibility, tendency to optimism, cognitive assessment, focus of control, motivation, social support, ethics, and experience) which result from the different levels of stress (high, medium, low) which lead the cognitive processes(visual attention, short term memory, judgment/decision making) for individuals. It also aimed to verify from the proposed model of this structure on a sample of (389 high stressed level), (413 medium stressed level), and (383 low stressed level) general diploma students in education (males and females). The study measurements (inflexibility test, general self efficient test, optimism/pessimism test, and ethics test, focus of control test, social support test, decision making tests, short term memory test, visual attention test, and motivation test) have been applied on them.

**The study results:**

1. There are indications of the components of cognitive resilience (inflexibility, tendency to optimism, cognitive assessment, focus of control, motivation, social support, ethics, and experience) and of stress levels (high, medium, low) in the study sample (males and females).
2. There are causal direct and indirect relationships between cognitive resilience structure ( inflexibility, tendency to optimism, cognitive assessment, focus of control, motivation, social support, ethics, and experience) and cognitive processes(visual attention, short term memory, judgment/decision making) at high level of stress on the study sample (males and females).
3. There are causal direct and indirect relationships between cognitive resilience structure ( inflexibility, tendency to optimism, cognitive assessment, focus of control, motivation, social support, ethics, and experience) and cognitive processes(visual attention, short term memory, judgment/decision making) at low level of stress on the study sample (males and females).
4. There are causal direct and indirect relationships between cognitive resilience structure ( inflexibility, tendency to optimism, cognitive assessment, focus of control, motivation, social support, ethics, and

experience) and cognitive processes(visual attention, short term memory, judgment/decision making) at medium level of stress on the study sample (males and females).

5. The study results came out with (6) different models of cognitive resilience structure leading the cognitive processes on the study sample: