فاعلية برنامج معرفي بيئي مقترح لخفض الضغوط النفسية والبيئية لتحسين الأداء المهني لدي العاملين بمترو الانفاق

[١٢]

معاذ بلال ياقوت راشد[١]– ليلي أحمد كرم الدين[٢]– الفرحاتي السيد محمود[٣]
أحمد فخري هاني[١]
١) معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس. ٢) كلية الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس ٣) المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي

المستخلص

هدفت الدراسة الي تحديد مستوي الضغوط النفسية والبيئية لدي العاملين بمترو الانفاق قبل عمل برنامج معرفي بيئي لخفض الضغوط النفسية والبيئية والعمل علي تحسين مستوي ادائهم واستخدام المنهج التجريبي، بينما اعتمدت الدراسة الحالية على برنامج مقترح من أعداد الباحثون لخفض الضغوط النفسية والبيئية للعاملين بمترو الانفاق مصمم من قبل الباحث وذلك من أجل جمع البيانات والمعلومات الخاصة بموضع الدراسة. وتمثلت أدوات الدراسة في مقياس الضغوط النفسية والبيئية، ومقياس الأداء المهني. وكانت عينة الدراسة بلغ قوامها (٣٤) وتنقسم إلى المجموعة الضابطة (١٧) عامل. وهذه المجموعة لم تتعرض للبرنامج التدريبي المعرفي البيئي، والثانية هي المجموعة التجريبية (١٧) عاملا. وهذه المجموعة تعرضت للبرنامج التدريبي المعرفي البيئي.

وكانت من أهم نتائج الدراسة وجود فرق ظاهر بين المتوسطين حيث إن متوسط درجات المجموعة الضابطة قيمته (٢٣,٤٧١) بينما متوسط درجات المجموعة التجريبية قيمته (٣١,٥٨٨) وذلك في الفرض الأول، بينما وجد فروق ظاهرة بين متوسطات درجات المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق البعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية في أبعاد المقياس الخاصة بالضغوط البيئية لكل بعد على حده، كما جاء المتوسط الكلي للمجموعة الضابطة بقيمة (١٤٨,٦٤٧) بينما قيمة متوسط درجات المجموعة التجريبية (٢٠٠,٦٤٧) وهو فرق كبير بين المتوسطين في الفرض الثاني. في حين لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a \leq 0.05$) بين درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية يرجع إلى خصائص العينة (العمر– الجنس – الحالة الاجتماعية – سنوات الخبرة – الوضع الاقتصادي).

وأوصت الدارسة الي تخفيف الاعمال للحد من الضغوط النفسية والبيئية لدي العاملين بمترو الانفاق. وتوفير الإمكانيات المادية من أماكن وأدوات واموال للإسهام في رفع درجة

ممارسة الانشطة الترفيهية والاجتماعية لدي العاملين بمترو الانفاق بصورها المختلفة للحد من الضغوط النفسية والبيئية. وعمل برامج تربوي علاج للحد من التأثر السلبي للضغوط النفسية والبيئية والتعامل معها، وكذلك عمل منشورات في الهيئة عن السلوكيات المكتسبة من الضغوط النفسية والبيئية.

المقدمة

مع التقدم التكنولوجي الذي حدث نتيجة الثورة الصناعية أثر كبير جداً في إحداث مشكلات في البيئة مما أدي الى احداث ضغوط هائلة على توزان النظام البيئي سواء كانت الضغوط بيئية أو نفسية حيث تعد الضغوط بمثابة المحرك الأساسي للحياة فمن خلالها تتكشف الإمكانيات والقدرات الإنسانية الكامنة التي تدفع الفرد إلى العمل والمثابرة عليه والتحدي والمواجهة. فالضغوط لا يمكن النظر إليها من الزاوية السلبية فقط من حيث تأثيرها على الصحة النفسية للفرد وتوافقه، بل ينبغي أن ننظر إليها أيضاً من الناحية الإيجابية من حيث قدرتها على استثارة همم الأفراد ودفعهم نحو المزيد من العمل في بيئته لتحقيق حالة من التوافق النفسي والاجتماعي التي يرتضيها الفرد لنفسه ويرضى عنها مجتمعه داخل البيئة الاجتماعية وفي حالة عدم وجود ضغوط لدى الفرد لا يتحقق إلا بالموت ولكن توجد بالقدر الذي لا يؤثر على حياة الإنسان وتوافقه واتزانه النفسي والجسدي، كما ان الضغوط إذن مفهوم يقع على متصل تمثل الإيجابية أحد طرفيه بينما تمثل السلبية طرفه الأخر. فالحد المعقول من الضغوط هو ذلك الطرف الإيجابي الذي يدفع الفرد إلى بذل الجهد بينما التطرف نحو الزيادة سواء في الشدة أو التكرار هو ذلك الطرف السلبي الذي تنتج عنه العديد من المشكلات وتعد مسألة الحد الفاصل بين ما هو إيجابي وسلبي مسألة نسبية تختلف باختلاف الكثير من المتغيرات الشخصية والاجتماعية والثقافية وأثرها على الافراد في البيئة. (عبد الرحمن السعدني، ثناء مليجي: ٢٠٠٦م، ص ٥).

ويرى الباحثون أن الضغوط العمل بوجه عام سمة من سمات العصر وجزءاً من واقع الحياة العملية لا يمكن التغاضي عنها أو إهمالها لان ذلك يؤدى إلى انخفاض مستوى أداء العمل وخاصة في هيئة تقوم بخدمة المواطنين في محافظات القاهرة الكبري وهي (مترو الانفاق) وشيوع مناخ من عدم الثقة والحذر وفقدان الفاعلية في حالة الكوارث سواء كانت

كوارث طبيعية أو بيئية أو بشرية وتتركز أهمية الضغوط العمل على حيوية وأهمية العمل في حياة الفرد، فهو يقضى ما يعادل أكثر من الثلث يومه مزاولا عملاً بوصفه وسيلة لإشباع حاجاته الأساسية من مأكل ومشرب وملجأ وحاجاته النفسية من تقدير وانتماء ونمو ذاتى.

مشكلة البحث

يسعى المشتغلون بعلم النفس إلى إيجاد أنسب الأساليب التي تساعد الفرد على مواجهة تلك الضغوط وكيفية التعامل الصحي معها. هذا ومن ناحية أخري فان عدد الركاب مترو الإنفاق وفقاً لبيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ٨١٨,٤ مليون راكب سنوياً. (هيئة مترو الانفاق بالقاهرة الكبري: الخطة الرئيسية للنقل الحضري بالقاهرة الكبرى، ٢٠٠٢م).

وينقل المترو يومياً نحو ٣ ملايين راكب وتمتد خطوطه على طول ٦٤,٦ كيلومتر عبر خطين رئيسيين الخط الأول حلوان المرج بطول ٤٣ كيلومتر، الخط الثاني شبرا الخيمة المنيب بطول ٢١,٦ كيلو متر وفى ضوء أهمية مترو الأنفاق وضرورة استمرارية تنفيذ مشروعاته، بدأ تنفيذ المرحلة الأولى لإنشاء الخط الثالث للمترو بطول ٤،٣ كيلومتر وبتكلفة نحو ٣،٦ مليارات جنيه، ويشهد عام ٢٠٠٧ البدء في العمل في إنشاء المرحلة الأولي من الخط الثالث لمترو الأنفاق بقيمة ٣،٢ مليار جنية. (البنك الدولي: ٢٠٠٦م، ص٩).

وفي عام ٢٠٠٩م/٢٠١٠م بلغ عدد رحلات المترو ٥١٦ رحلة يومياً تنقل ما يزيد ٤٧٨,٣ مليون راكب سنوياً هذا من المتوقع ان يصبح استيعاب ما يقرب ٨,٧ مليون ملايين راكب يومياً بمترو الانفاق بحلول ٢٠٢٢م. (ورشة عمل متخصصة عن حوادث السكك الحديد ومترو الانفاق، يناير ٢٠١١م).

ومن هنا تتبلور مشكلة الدراسة من أهمية الموضوع حيث أن كافة الضغوط التى تواجه العاملين بمترو الانفاق تمثل قضية مهمة وحاسمة بالنسبة للعاملين واسرهم داخل البيئة. فقد قام الباحثون بعمل دراسة استطلاعية على عينة من العاملين (٤٠) من العاملين بمترو الانفاق حيث طبقت الباحثون مقياس الضغوط النفسية والبيئية لقياس الضغوط بهدف تحسين الأداء

المهني وهدفت الاسئلة الى استطلاع رأيهم في وجود برنامج معرفي بيئي لخفض تلك الضغوط. وقد اظهرت الدراسة الاستطلاعية الي ان اكثر من (٧٥%) من افراد العينة اظهر ارتفاع في مستوى الضغوط النفسية والبيئية. وبالتالي تتلخص مشكلة الدراسة فى تدني مستوى مواجهة الضغوط، وهذا ما استدعى ضرورة القيام بهذه الدراسة لرفع مستوى الأداء المهني من خلال عمل برنامج معرفي بيئي مقترح لخفض الضغوط النفسية والبيئية لتحسين الاداء المهني للعاملين بمترو الانفاق.

أسئلة البحث

١. ما مدى فاعلية البرنامج المعرفي البيئي في تخفيف الضغوط النفسية والبيئية للعاملين بمترو الانفاق؟
٢. هل يؤثر الجنس (ذكور– إناث) في درجة الاستجابة البرنامج المعرفي البيئي في تخفيف الضغوط النفسية والبيئية للعاملين بمترو الانفاق؟
٣. ما مدى استمرارية تأثير البرنامج المعرفي البيئي في تخفيف الضغوط النفسية والبيئية للعينة التجريبية بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج وبعد انتهاء فترة المتابعة؟

أهداف الدراسة

١. التعرف على تأثير البرنامج المعرفي البيئي في تخفيف الضغوط النفسية والبيئية لدي العاملين بمترو الانفاق.
٢. معرفة كفاءة فنيات البرنامج المعرفي البيئي في إكساب العاملين قدرة على مواجهة الضغوط النفسية والبيئية.

أهمية الدراسة

١. أكدت الدراسات أن الأفراد الذين يتعرضون لضغط نفسي شديد وقاسي يكونون أقل من حيث صحتهم الجسمية عموماً كما تتطور لديهم العديد من الاضطرابات السيكوسوماتية مقارنة بنظائرهم من الأفراد الأقل توتراً مما يدل على أهمية دراسة متغير الضغوط النفسية في علاقته بالأداء المهني للعاملين بمترو الانفاق.

٢. قد تفيد نتائج الدراسة الحالية في بناء برنامج معرفي بيئي لتنمية وعي العامل بمترو الانفاق، مما يكون الأثر الفعال في خفض شدة الضغوط النفسية والبيئية لديهم. ومن هنا كان اهتمام الباحث بدراسة موضوع برنامج معرفي بيئي لخفض الضغوط النفسية والبيئية لدي العاملين بمترو الانفاق لتحسين الاداء المهني بعملهم. وهم المستفيدين أفراد (السلامة والجودة– الشئون المالية والإدارية– خدمات الدعم – التسويق والإيرادات– الهندسة الفنية والميكانيكية– التحكم المركزي– تشغيل خط أول– تشغيل خط ثاني– تشغيل خط ثالث– الهندسة المدنية وهندسة السكة– الموظفين الادارية– موظفين الأمن).

فروض الدراسة

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في درجة الضغوط النفسية من خلال التطبيق البعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية.

٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في درجة الضغوط البيئية من خلال التطبيق البعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية.

٣. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الآداء المهني البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

٤. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية لصالح التطبيق البعدي.

٥. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية لصالح التطبيق البعدي.

٦. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية ومستوى الأداء المهني.

٧. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a \leq 0.05$) بين درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية يرجع إلى خصائص العينة (العمر – الجنس – الحالة الاجتماعية – سنوات الخبرة – الوضع الاقتصادي).

الدراسات السابقة

دراسة آدم العتيبي (٢٠٠٠م): وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على معرفة الفروق بين الجنسين وفي ضغوط العمل لدى العمالة الكويتية في القطاع الحكومي، وقد أجرى الباحث الدراسة على عينة عددها ٥٠٠ موظف وموظفة نصفهم من الإناث والنصف الأخر من الذكور ممن يعملون بخمس وزارات حكومية بدولة الكويت وقد استخدم الباحث مقياساً لضغوط العمل وأشارت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة بين الإناث والذكور في ضغوط العمل. كذلك أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة بين الإناث في صعوبة العمل وكذلك عدم وجود فروق ذات دلالة بين الذكور في ضغوط العمل.

دراسة مني محمود (٢٠٠٠م): واستهدفت الدراسة التعرف علي تقدير احتياجات عمال مترو الانفاق والتعرف علي احتياجاتهم ومشكلاتهم وأولوية تلك الاحتياجات من خلال وجهة نظرهم ووجهة نظر المسئولين، وتنتمي الدراسة الي الدراسات الوصفية واعتمدت الدراسة على منهج المسح الاجتماعي وأدوات جمع البيانات التالية: استمارة استبار لعمال مترو الانفاق واستمارة مقابلة للمسئولين. وتوصلت هذه الدراسة الي أهم النتائج إن الحاجات الاقتصادية جاءت في قائمة أولوية الحاجات ثم الحاجات الصحية ثم يليها الثقافية. وأوصت الدراسة إلى زيادة عدد العاملين بالهيئة وتنمية قدراتهم من خلال الدورات التدريبية.

دراسة محمد عبده (٢٠٠٢م): حيث هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير محطات مترو الانفاق على التطور العمرانية للمناطق المحيطة ومدي العلاقات التبادلية بين شبكات النقل والنمو العمراني في اقليم القاهرة الكبرى. وقد اظهرت الدراسة أن مترو الانفاق قد ساهم في حماية البيئة من التلوث ورفع معدل الانتاج.

دراسة إسراء أسامة (٢٠٠٢): وهدفت الدراسة الى تعرض للعلاقة ما بين شبكة مسارات المشاة وشبكة مترو الأنفاق، وكذلك الأسس التي تحكم تلك العلاقة وتختص تلك الأسس بتخطيط وتصميم مسارات المشاة فوق أو تحت الأرض المرتبطة بمحطات مترو الأنفاق والاحتياجات العمرانية التي تسهل حركتهم من وإلى تلك المحطات بدون تداخلها مع حركة الآليات السطحية.

دراسة جودة واليافي (٢٠٠٣): وهدفت الدراسة ضغوط العمل، وعلاقته بالتوجه البيروقراطي لدى الفرد، وعدم الرضا الوظيفي وبعض الخصائص الشخصية، وقد طبقت الدراسة على (١٣٠) فرداً يعملون في وزارة الثقافة. وتوصلت الدراسة الى نتائج هذا البحث عن وجود علاقة بين توجه الفرد للعمل في ظل منظمة بيروقراطية، وعدم رضاه الوظيفي، وضغوط العمل.

دراسة سها حلمي (٢٠٠٦): وهدفت الدراسة الى التعرف على عمارة باطن الأرض من الانماط المستحدثة في العمارة فلقد بدأت مع المراحل الاولي لنشأة الانسان وفي مناطق متعددة في العالم وكانت بهدف الحماية من المخاطر البيئية المحيطة اومن الاعداء من الانسان ومع تطور ونمو الحضارات وحدوث تغيرات عديدة بالمجتمع وظهور مشكلات واحتياجات مستحدثة الامر الذي جعل البناء تحت الأرض يمثل حلا مثاليا ويوفر بيئة اكثر راحة.

دراسة إيهاب موسى (٢٠٠٧م): وهدفت الدراسة إلى التعرف على معرفة طبيعة العلاقة بين التلوث البيئي والضغوط وكذلك الاضطرابات النفسية ومعرفة الفروق بين الجنسين في ادراكهما للتلوث البيئي والضغوط والاضطرابات النفسية. وتوصلت الدراسة الى ان هناك موجبة دالة احصائياً بين التلوث البيئي وبين الضغوط.

دراسة ياسر محمد (٢٠٠٨): وهدفت الدراسة الى التعرف على ايجاد منظومة علمية لإدارة الاخطار للمنشآت الاقتصادية بصفة عامة مع امكانية التطبيق لهذه المنظومة على هيئة سكك حديد مصر كأحد المؤسسات الاقتصادية الفاعلة في الاقتصاد القومي مع ترتيب اليات لتطبيق هذه المنظومة في كافة قطاعات هيئة سكك حديد مصر، كذلك ترشيد قرار ادارة الاخطار بهيئة سكك حديد مصر. واستخدام الباحث اسلوب البحث الميداني واسلوب الدراسة المكتبية وذلك من خلال للتعرض الدراسات السابقة في بيان طرق قياس الخطر واختيار السياسة المثلي لإدارة الخطر من خلال المراجع والدوريات المختلفة.

دراسة براكش ناير (٢٠٠٨م): وقد استهدفت الدراسة العوامل المؤثرة على العمل ومنها العوامل الضغط الوظيفي والرضا الوظيفي على نقل التعليم. وتوصلت الدراسة الى أهم النتائج أن ضغوط العمل لها تأثير علي الرضا الوظيفي والدافع للنقل.

دراسة مي فوزي (٢٠٠٩): وهدفت الدراسة في تحديد منهجية واضحة لتصميم نظم الإرشاد في مباني المواصلات بالاستعانة بإدارة رقيمة حديثة لتسهيل والإسراع من عملية التصميم واختبار هذه المنهجية على مباني محطات مترو الأنفاق في القاهرة. وكذلك التعرف على التأثير المتبادل بين نظام الإرشاد (علامات بصرية وعلامات إرشادية تكويد لوني، خرائط).

دراسة فارج سي Farag – Stubbs, Susie (٢٠١٠م): وقد هدفت هذه الدراسة الى معرفة العلاقة بين القدرة على حل المشكلات وضغوط العمل وقد توصلت الدراسة إلي أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين قدرات حل مشكلة وضغوط العمل التي يعيشها الطفل والأسرة.

مفاهيم الدراسة

مفهوم الفاعلية: تعرف الفاعلية بأنها عبارة عن القدرة على تحقيق النتيجة الايجابية المقصودة حسب المعايير المحددة مسبقاً حيث ترتفع درجة الكفاية عندما يتم تحقيق النتيجة بشكل كامل. (أحمد ذكى بدوى: ١٩٨٢م، ص ٤٤). وإجرائياً: هي الأثر الذي يتركه البرنامج

المصصم من قبل الباحثون، وذلك بتحقيق درجة أفضل في القياس البعدي والتتبعي من تلك الدرجة التي حققها المفحوص نفسه في القياس القبلي على مقياس الضغوط النفسية بعد تطبيق البرنامج المقترح لتخفيف الضغوط النفسية لدي العاملين بمترو الانفاق.

مفهوم البرنامج المعرفي: برنامج مخطط ومنظم في ضوء أسس علمية لتقديم الخدمات وهي عبارة عن ارشادات ومعارف ومعلومات عن البيئة المحيط بمترو الانفاق وذلك الى جميع افراد المؤسسة بهدف مساعداتهم في تحقيق النمو وتقديم الخدمة على اكمل وجه. (أحمد شفيق: ٢٠٠٠م، ص١٢٣).

الضغوط النفسية: عرف قاموس إلياس (١٩٨٦م) الضغط لغوياً بمعنى كبس وعصر وإجبار وإكراه. ومصطلح الضغوط يستخدم للدلالة علي نطاق واسع من حالات الإنسان الناشئة كرد فعل لتأثيرات مختلفة بالغة القوة. وتحدث الضغوط نتيجة العوامل الخارجية (البيئية) وقد توصل الباحث إلى تعريف الضغط إجرائيًا على النحو التالي: يمثل ضغط العمل استجابة مؤلمة لعدم التناغم بين متطلبات الوظيفة والقدرات المهنية والذاتية للعاملين. يمثل ضغط العمل نتيجة حتمية لعدم قدرة المهني على التكيف مع بيئة العمل الداخلية والخارجية. يشكل ضغط العمل اليومي مقدمة حتمية لضعف الأداء المهني لدى المهنيين العاملين.

مفهوم الأداء المهني: عُرف في اللغة بأنه: "أدى الشئ قام به وأنجزه والأداء هو العمل والإنجاز".

النظريات المفسرة للضغوط: أهم النظريات المفسرة للضغوط النفسية: اهتمت نظريات علم النفس بتفسير طبيعة الضغط النفسي وفيما يلي سنعرض بعضها:

نظرية سبيلبرجر: استخدم مصطلح الضغوط في البداية في العلوم البيولوجية ثم استخدمه علماء الاجتماعي وعلم النفس خاصة في مجال الصحة المرض أو في مجال فهم دور العوامل الاجتماعية والثقافية والسيكولوجية في حدوث المرض.

فيعرف البرشت الضغوط البيئية بأنها الحالة التي تتجاوز فيها احتياجات الفرد المهمة حدود قدراته وإمكانياته، بالإضافة الى ان الضغوط البيئية بأنها تنشأ عندما يواجه الفرد موقفاً صعباً لا يستطيع التكيف معه مما يؤدي لسلوك غير صحيح ينتج عنه نتائج سلبية، فمثلاً

عندما يواجه الفرد امتحان صعب ولا يستطيع استكمال الإجابة فقد يؤدي هذا إلي سوء إجاباته ورسوبه أو فشله، ويلاحظ أن التعريفين رغم وجود اختلاف في المداخل إلا انهما يتفقا على الضغوط الاجتماعية تتمثل في وجود قوى خارجية تمثل عقبة أو مشكلة أمام الشخص تعوق تحقيق أهدافه أو إشباع احتياجاته. (حاتم عبد المنعم: ٢٠٠٤م، ص ٨٤ – ٩٧).

نظرية هانز سيلي: يتألف النسق الفكري لنظرية سيلي في الضغوط بأن الضغوط متغير مستقل وهو استجابة لعامل ضابط، كما يربط بين التقدم أو الدفاع ضد الضغط وبين التعرض المستمر المتكرر للضاغطة وحدد ثلاثة مراحل للدفاع وتسمى مراحل التكيف العام وهي: مرحلة التنبيه؛ ومرحلة المقاومة؛ ومرحلة الإجهاد. (سمير شيخاني: ٢٠٠٣م، ص ٤٥).

وأن هناك استجابة أو أنماطاً معينة من الاستجابات يمكن الاستدلال منها على أن الشخص يقع تحت تأثير بيئي مزعج، ويعتبر "سيلي" أن أعراض الاستجابة الفسيولوجية للضغط عالمية وهدفها المحافظة على الكيان والحياة. (فاروق عثمان السيد: ١٩٩٩م، ص ٩٨).

وحدد "سيلي" ثلاث مراحل للدفاع ضد الضغط. ويرى أن هذه مراحل التكيف العام وهي: مرحلة الإنذار أو التنبيه Alarm Phase: وفيه يظهر الجسم تغيرات واستجابات عندما يدرك الفرد التهديد الذي يواجهه كازدياد التنفس؛ ومرحلة المقاومة Resistance Phase: وتحدث عندما يتحول الجسم من المقاومة العامة إلى أعضاء حيوية معينة تكون قادرة على الصد لمصدر التهديد، وتختفي التغيرات التي ظهرت على الجسم في المرحلة الأولى وتظهر تغيرات تدل على التكيف؛ ومرحلة الاستنزاف Exhaustion Phase.

الإجراءات المنهجية للدراسة

منهج الدراسة: اتبع الباحثون في دراسته المنهج التجريبي، هذا ويعتبر المنهج التجريبي من أدق أنواع أساليب ومناهج البحث وأكفأها في التوصل إلى نتائج دقيقة يوثق بها وذلك للأسباب التالية: أنه يسمح بتكرار التجربة تحت شروط واحدة مما يتيح جمع الملاحظات والبيانات عن طريق باحث واحد أو أكثر. وهذا يحقق للباحث التحقق من ثبات النتائج وصدقها. يتيح المنهج التجريبي التغيير عن قصد وعلى نحو منظم متغير معينا وهو

(المتغير التجريبي أو المستقل) لرؤية مدى تأثير هذا المتغير على متغير آخر هو (المتغير التابع) مع ضبط جميع المتغيرات الأخرى، وهذا يساعد على تقدير الأثر النسبي للمتغيرات. (سامي محمد: ٢٠٠٦م، ص ٣٧٤).

ويعتمد الباحثون في دراستهم على التصميم التجريبي باستخدام مجموعتين متكافئتين، مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة، لمعرفة أثر المتغير المستقل (البرنامج المعرفي البيئي) على المتغير التابع (خفض الضغوط النفسية والبيئية لتحسين الأداء المهني) لدي العاملين بمترو الانفاق.

مجتمع الدراسة: يتكون المجتمع العام للدراسة الحالية من جميع العاملين بمترو الأنفاق بالقاهرة الكبرى عام ٢٠١٧م/٢٠١٨م.

عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من قسمين: العينة الاستطلاعية: فقد قام الباحثون باختيار عينة استطلاعية قوامها (٤٠) من العاملين بمترو أنفاق القاهرة الكبرى وقام بتطبيق مقياسي الضغوط النفسية والبيئية والأداء المهني، وذلك لضبط الأدوات والتحقق من صدقها وثباتها باستخدام أساليب إحصائية مختلفة بالاعتماد على نتائج استجابات أفراد العينة الاستطلاعية. والعينة الفعلية (عينة الدراسة): تم اختيار عينة الدراسة على مرحلتين، في المرحلة الأولى تم التطبيق على عينة كبيرة من العاملين بمترو أنفاق القاهرة الكبرى بلغ قوامها (٥٠٠) فرد، وتم اختيارها بطريقة العينة العشوائية الطبقية. بعد تطبيق المقاييس على هذه العينة وتصحيح المقاييس حسب كراسة التعليمات بكل مقياس ورصد الدرجات، جاءت المرحلة الثانية، وفيها تم اختيار عينة قصدية، وهي عينة العاملين الحاصلين على درجات مرتفعة في مقياس الضغوط النفسية والبيئية ومنخفضة في مقياس الأداء المهني، وبلغ قوامها (٣٤) عاملا من العاملين بمترو الانفاق، تم تقسيمهم عشوائيا إلى مجموعتين، إحداهما المجموعة الضابطة (١٧) عامل. وهذه المجموعة لم تتعرض للبرنامج التدريبي المعرفي البيئي، والثانية هي المجموعة التجريبية (١٧) عاملا. وهذه المجموعة تعرضت للبرنامج التدريبي المعرفي البيئي. وفيما يلي خطوات اختيار أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية تفصيلاً:

المرحلة الأولى: تم اختيار عينة عشوائية طبقية من العاملين بمترو أنفاق القاهرة الكبرى، وفقا للخطوات التالية: تم تقسيم العاملين بمترو أنفاق القاهرة الكبرى إلى (١٠) أقسام حسب الهيكل التنظيمي للعاملين به كالتالي (السلامة والجودة– الشئون المالية والإدارية– خدمات الدعم – التسويق والإيرادات– الهندسة الفنية والميكانيكية– التحكم المركزي– تشغيل خط أول– تشغيل خط ثاني– تشغيل خط ثالث– الهندسة المدنية وهندسة السكة– الموظفين الادارية– موظفين الأمن). تم الاختيار العشوائي للعينة من داخل الأقسام سابقة الذكر بالتساوي حسب قوة العمالة داخل كل قسم منها. تم توزيع المقاييس على أفراد العينة والبالغ عددهم (٥٠٠) فرد منها. تم تجميع المقاييس من العينة وتم حساب الفاقد منها والغير صالح للتحليل لأسباب مختلفة من عدم استجابة على العبارات بشكل كامل والتي يوضحها الجدول التالي.

جدول (١): عدد المقاييس الموزعة والصالح للتحليل

العينة	مقياس الضغوط النفسية والبيئية	مقياس الأداء المهني
مجموع المقاييس الموزعة	٥٠٠	٥٠٠
مجموع المقاييس المستردة	٤٨٠	٤٨٤
الصالح للتحليل	٤٧٧	٤٨٠

من الجدول السابق يتضح ما يلي: بعد فحص المقاييس المستردة واستخراج الصالح منها للتحليل والتي بلغت (٤٧٧) مقياسا للضغوط النفسية والبيئية، (٤٨٠) مقياسا للأداء المهني، تم حساب درجات كل منها وفق مقياس ليكرت الثلاثي والتي يوضحها الجدول التالي لكلا المقياسين.

جدول (٢): مفتاح التصحيح لمقياسي الضغوط النفسية والبيئية ومقياس الأداء المهني

مقياس الضغوط النفسية والبيئية	دائما	أحيانا	أبدا
	١	٢	٣
مقياس الأداء المهني	**نعم**	**إلى حد ما**	**لا**
	٣	٢	١

من الجدول السابق يتضح ما يلي: حيث تم رصد درجات مقياس الضغوط النفسية والبيئية وحصرها واستخراج أعلى مفردات العينة والتي حصلت على أعلى درجات في مقياس الضغوط النفسية والبيئية حسب مقياس (ليكرت) الثلاثي في الجدول التالي.

جدول (٣): درجات العينة على مقياس الضغوط النفسية والبيئية وفق مقياس ليكرت الثلاثي

فئات الدرجات الخام	فئات المقياس الثلاثي	عدد العاملين	النسبة %	الاستجابة
٨٠ – اقل من ١٣٤	من ١– ١،٦٦	١٣٠	%٢٧،٣	دائما
١٣٤–اقل من ١٨٧	من ١،٦٧ – ٢،٣٣	٢٠٥	%٤٣	أحيانا
١٨٧ – ٢٤٠	من ٢٣٤ –٣	١٤٢	%٢٩،٧	أبدا

تم تصحيح مقياس الأداء المهني وفق فئات مقياس ليكرت الثلاثي واستخراج أقل أفراد العينة من حيث الدرجات المقياس والتي يوضحها الجدول التالي.

جدول (٤): درجات العينة على مقياس الأداء المهني وفق مقياس ليكرت الثلاث

فئات الدرجات الخام	فئات المقياس الثلاثي	عدد العاملين	النسبة %	الاستجابة
٨٦ – اقل من ١٣٧	من ١– ١,٦٦	٩٨	%٢٠,٤	لا
١٣٧–اقل من ١٩٥	من ١,٦٧ – ٢,٣٣	٢٢٠	%٤٥,٨	إلى حد ما
١٩٥ – ٢٥٨	من ٢٣٤ –٣	١٦٢	%٣٣,٨	نعم

من الجدول السابق يتضح ما يلي: تم تحديد أقل أفراد العينة في درجاتهم على مقياس الأداء المهني والبالغ عددهم (٩٨) من العاملين بنسبة (٢٠,٤%) من العينة الكلية والبالغ عددها (٤٨٠) مقياسا. تم مقابلة الدرجات بين المقياسين عكسيا واستخراج العاملين الذين حصلوا على درجات مرتفعة على مقياس الضغوط النفسية والبيئية وهم (١٣٠) والحاصلين في نفس الوقت على درجات منخفضة على مقياس الأداء المهني وعددهم (٩٨) ليصبح العدد المستخرج منها على المقياسين (٥٨) من أفراد العينة وهم عينة الدراسة النهائي.

المرحلة الثانية: تم إجراء مقابلة مع العينة المستخرجة والبالغ عددهم (٥٨) وبعد البحث والتحقق من إمكانية المشاركة في التدريب لكل منهم تم اختيار (٣٤) منهم تم تقسيمهم عشوائيا إلى مجموعتين (ضابطة، تجريبية) بواقع (١٧) للمجموعة الضابطة وهي التي لن يطبق عليها البرنامج المعرفي البيئي و(١٧) للمجموعة التجريبية وهم الذين سيطبق عليهم البرنامج. هذا ويحتوي البرنامج مجموعة من البرامج المخططة التي يضعها الباحث ومنها تهدف الى تحقيق الامن الاجتماعي في ظل الضغوط النفسية والبيئية، وتمارس في إطار مؤسسي من خلال مترو الانفاق يستخدم في تنفيذ البرنامج امكانيات المؤسسة والبيئة المحيطة والمجتمع. واهداف البرنامج ومنها إعداد العامل بمترو الانفاق متفهم للبيئة الواعي بما يواجهها من مشكلات وقضايا وما يهددها من أخطار والقادر على المساهمة في حل المشكلات التي تواجه في

العمل واثناء العمل. وتزويد العامل بمترو الانفاق بقدر مناسب من الحقائق المتعلقة بالموارد الطبيعية والبيئية في عمل مترو الانفاق، وتزويد العامل بالمعارف والمعلومات المتعلقة بالنظام البيئي، ومن الوسائل المادية اللازمة لتنفيذ البرنامج: طرق تفكيرية، وحوارات تقوم بين العاملين بمترو الانفاق والمواطنين. واحتوي البرنامج ثمانية عشر جلسة.

عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة وبلغ قوامها (٣٤) عاملا من العاملين بمترو الانفاق، تم تقسيمهم عشوائيا إلى مجموعتين، إحداهما المجموعة الضابطة (١٧) عامل. وهذه المجموعة لم تتعرض للبرنامج التدريبي المعرفي البيئي، والثانية هي المجموعة التجريبية (١٧) عاملا.

أدوات الدراسة:

بناء المقياس: وقد قام الباحثون بإعداد مقياس الضغوط النفسية والبيئية بالرجوع إلى الدراسات والأدبيات التي اهتمت ببناء المقاييس في هذا المجال ومنها دراسة (على عسكر، ٢٠٠٠) ودراسة (طه حسين، ٢٠٠٦) ودراسة (محمد عمر، ٢٠١٢). كما تكون مقياس الضغوط النفسية والبيئية من ثلاثة محاور، المحور الأول يمثل البيانات الأساسية (الديموغرافية) لأفراد العينة مثل: الجنس، والعمر، ومكان الإقامة الحالي، وعدد سنوات الخبرة، والحالة الاجتماعية، والوضع الاقتصادي لأفراد العينة، والدخل لكل منهم بالجنيه المصري، والمسمى الوظيفي لكل فرد، والدورات التدريبية التي حصل عليها كل فرد، ومكان الدورات التدريبية، والمحور الثاني يمثل الضغوط النفسية لأفراد العينة وقد تكون من (١٢) عبارة، والمحور الثالث يمثل الضغوط البيئية وقد تكون من (٦) أبعاد فرعية، والجدول التالي يوضح أبعاد وعبارات المقياس تفصيلاً.

جدول (٥): أبعاد وعبارات مقياس الضغوط النفسية والبيئية

المقياس	المحاور	الأبعاد	العبارات
مقياس الضغوط النفسية والبيئية	المحور الأول: البيانات الأساسية		
	المحور الثاني: الضغوط النفسية		١٢
	المحور الثالث: الضغوط البيئية	ضغوط بيئة العمل	١٢
		ضغوط بيئة السكن	١٠
		ضغوط بيئة الحي	١٦
		ضغوط أسرية	١٠
		ضغوط اجتماعية	٩
		ضغوط اقتصادية	١١
المجموع	٣	٦	٨٠

ضبط المقياس: تم تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية التي بلغت (٤٠) من العاملين بمترو الأنفاق والتي تم تحديدها من قبل، وتم إجراء معاملات الصدق والثبات من خلال نتائج استجابات العينة الاستطلاعية على المقياس كالتالي: صدق المقياس (Pilot study): صدق المحكمين Referees Validity: قام الباحثون بعرض المقياس في صورته الأولية على (١٦) محكم وذلك للتحقق من صدق المقياس وقد تم حسابه بطريقة (صدق المحكمين). وثبات المقياس Reliability: الثبات بطريقة ألفا كرو نباخ Cronbach's Alpha: قام الباحثون بتقدير ثبات المقياس في صورته النهائية بحساب معامل ألفا كرونباخ لكل محور من المحاور والدرجة الكلية للمقياس، ويرى المتخصصون أن معامل ثبات ألفا كرونباخ يفضل عندما يكون المقياس مبنيا من محاور وأبعاد، والجدول التالي يوضح معامل ثبات ألفا كرونباخ لمقياس الضغوط النفسية والبيئية.

جدول (٦): يوضح ثبات مقياس الضغوط النفسية والبيئية بطريقة ألفا كرونباخ

محاور المقياس	عدد الفقرات	معامل ثبات ألفا كرونباخ
المحور الأول: الضغوط النفسية	١٢	٠,٦٤٨
المحور الثاني: الضغوط البيئية	٦٨	٠,٦٥٥
الدرجة الكلية	٨٠	٠,٧٤٣

يتبين من الجدول السابق أن معامل ثبات ألفا كرونباخ للمحور الأول الخاص بالضغوط النفسية بلغ (٠,٦٤٨) وللمحور الثاني الخاص بالضغوط البيئية (٠,٦٥٥) بينما بلغ معامل الثبات بطريقة ألفا كورنباخ للمقياس ككل (٠,٧٤٣) وهي معاملات تدل على ثبات مرتفع ومقبول.

مقياس الأداء المهني: مر مقياس الأداء المهني ليصبح جاهزا للتطبيق على عينة الدراسة الأساسية بعدة مراحل بناء المقياس: قام الباحثون ببناء مقياس الأداء المهني للعاملين بمترو الأنفاق بحيث تكون المقياس من ثلاثة محاور رئيسية، المحور الأول والذي يمثل البيانات الأساسية للعاملين مثل: الجنس، والعمر، ومكان الإقامة الحالي، وعدد سنوات الخبرة، والحالة الاجتماعية، والوضع الاقتصادي لأفراد العينة، والدخل لكل منهم بالجنيه المصري، والمسمى الوظيفي لكل فرد، والمحور الثاني وهو أبعاد المقياس والتي تمثلت في ثلاثة أبعاد، والمحور الثالث وهو معوقات الأداء المهني ومقترحات أفراد العينة لتطوير الأداء المهني في مجال عمل كل منهم، والجدول التالي يوضح أبعاد وعبارات المقياس كالتالي.

جدول (٧): أبعاد وعبارات مقياس الأداء المهني للعاملين بمترو الأنفاق

المقياس	المحاور	الأبعاد	العبارات
مقياس الأداء المهني	المحور الأول: البيانات الأساسية		
	المحور الثاني: الأداء المهني	الأداء المعرفي	١٤
		الأداء المهاري	١٢
		الأداء الوجداني	١٨
		الأداء الفني	١٢
	المحور الثالث: معوقات ومقترحات	معوقات تواجه العاملين	٢١
		مقترحات التطوير	٩
المجموع	٣	٦	٨٦

ضبط المقياس: تم تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية التي بلغت (٤٠) من العاملين بمترو الأنفاق والتي تم تحديدها من قبل، وتم إجراء معاملات الصدق والثبات من خلال نتائج استجابات العينة الاستطلاعية على المقياس كالتالي: صدق المقياس (Pilot study): تم حساب صدق مقياس الأداء المهني من خلال: صدق المحكمين Referees Validity: قام الباحثون بعرض المقياس في صورته الأولية على (١٦) محكم وذلك للتحقق من صدق المقياس وقد تم حسابه بطريقة (صدق المحكمين). ثبات المقياس Reliability: الثبات

بطريقة ألفا كرو نباخ Cronbach's Alpha: قام الباحثون بتقدير ثبات المقياس في صورته النهائية بحساب معامل ألفا كرونباخ لكل محور من المحاور والدرجة الكلية للمقياس، والجدول التالي يوضح معامل ثبات ألفا كرونباخ لمقياس الأداء المهني.

جدول (٨): ثبات مقياس الأداء المهني بطريقة ألفا كرونباخ

محاور المقياس	عدد الفقرات	معامل ثبات ألفا كرونباخ
المحور الأول: الضغوط النفسية	١٢	٠,٥١٢
المحور الثاني: الضغوط البيئية	٦٨	٠,٧٨٥
الدرجة الكلية	٨٠	٠,٧٤٥

يتبين من الجدول السابق أن معامل ثبات ألفا كرو نباخ للمحور الأول الخاص بمجالات الأداء المهني بلغ (٠,٥١٢) وللمحور الثاني الخاص بمعوقات الأداء المهني ومقترحات التطوير (٠,٧٨٥) بينما بلغ معامل الثبات بطريقة ألفا كرو نباخ للمقياس ككل (٠,٧٤٥) وهي معاملات تدل على ثبات مرتفع ومقبول.

نتائج الدراسة

اختبار صحة الفرض الأول: ينص الفرض الأول على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في درجة الضغوط النفسية من خلال التطبيق البعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية". ولاختبار صحة الفرض الأول قام الباحث بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية بإجراء اختبار "ت" للعينات المستقلة "independent sample t test" لتعرف دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية متوسطات درجات المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق البعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية في بعد الضغوط النفسية، ويلاحظ وجود فرق ظاهر بين المتوسطين حيث إن متوسط درجات المجموعة الضابطة قيمته (٢٣,٤٧١) بينما متوسط درجات المجموعة التجريبية قيمته (٣١,٥٨٨).

جدول (٩): نتائج اختبار "ت" للعينات المستقلة بين متوسطات درجات المجموعتين "التجريبية والضابطة" في درجة الضغوط النفسية من خلال التطبيق البعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية

البعد	المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
الضغوط النفسية	الضابطة	١٧	23.471	1.7719	.4298	32	12.250	0.00
	التجريبية	١٧	31.588	2.0018	.4855			
قيمة "ت" الجدولية = (1.967) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجات حرية (32)								

يتبين من نتائج الجدول السابق والخاص باختبار "ت" للعينات المستقلة لمتوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في بعد الضغوط النفسية أن هناك فروقا دالة إحصائيا بين المتوسطين حيث جاءت قيمة "ت" المحسوبة في الاختبار(١٢,٢٥٠) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والتي تساوي (١,٩٦٧) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجات حرية (٣٢) مما يعني أن هناك فروقا دالة إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعتين في التطبيق البعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية في بعد الضغوط النفسية.

تفسير نتائج الفرض الأول: ينص الفرض الأول من فروض الدراسة على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في درجة الضغوط النفسية من خلال التطبيق البعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية". نتج عن اختبار الفرض الأول من فروض الدراسة أنه تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل وتفسيرها كالتالي: النتيجة الأولى: قام الباحث من خلال التطبيق القبلي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية بالتحقق من تجانس المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في مستوى الضغوط النفسية حيث جاءت متوسطات استجابات المجموعتين على البعد الخاص بالضغوط النفسية بقيمة (٢٣,٧٥٦) للمجموعة الضابطة وبقيمة (٢٣,٥٢٩) للمجموعة التجريبية، وبعد التحقق من دلالة الفروق بين المتوسطين باستخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين والذي جاء بقيمة محسوبة بلغت (٠,٣٠٠) وهي أقل من قيمتها الجدولية والتي تساوي (١,٧٤٠) وبمستوى دلالة (٠,٧٦٦) وهي أكبر من القيمة المختبرة (٠,٠٥) مما يعني عدم وجود فروق بين متوسطات استجابات المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في

التطبيق القبلي لمقياس الضغوط النفسية مما دفع إلى رفض الفرض الصفري الأول. هذا وقد اتفقت نتائج الدراسة مع نتائج دراسة نانيس عبد الحافظ (٢٠٠٣) في حين اختلاف من حيث العينة والاطار المكاني والزمني لكل حدة علي حدة.

بعد تطبيق البرنامج المعرفي البيئي على المجموعة التجريبية قام الباحث بحساب متوسطات استجابات العينة على المقياس من المجموعتين (الضابطة والتجريبية) وإجراء اختبار "ت" مرة ثانية لاختبار دلالة الفروق بين المتوسطين بعديا واللذان بلغا (٢٣,٤٧١) للمجموعة الضابطة و(٣١,٥٨٨) للمجموعة التجريبية، وبعد إجراء الاختبار جاءت "ت" المحسوبة بقيمة (١٢,٢٥٠) وهي أعلى من القيمة الجدولية لها كما جاء مستوى الدلالة(٠,٠٠) وهو أقل من القيمة المختبرة (٠,٠٥) مما يعني وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعتين على مقياس الضغوط النفسية بعديا وهو ما دفع إلى قبول الفرض البديل للفرض الأول والذي يفيد وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين متوسطات المجموعتين في التطبيق البعدي لمقياس الضغوط النفسية. هذا وقد اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة محمد عبده (٢٠٠٢م)، وكذلك دراسة جودة واليافي (٢٠٠٣م) ودراسة نانيس عبد الحافظ (٢٠٠٣م)، بينما تختلف من حيث الاطار الزمني والمكاني لكل دراسة على حده. وفي ضوء النتائج السابقة لاشك أن الأفراد الذين تتحكم فيهم الضغوط في بيئة العمل يختلف عن الأفراد لا يستطيعون التحكم في ضغوطهم وقد يرجع ذلك الي مدى خبرات الأفراد المحدودة في الحياة.

اختبار صحة الفرض الثاني: ينص الفرض الثاني على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في درجة الضغوط البيئية من خلال التطبيق البعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية".

جدول (١٠): نتائج اختبار "ت" للعينات المستقلة بين متوسطات درجات المجموعتين "التجريبية والضابطة" في درجة الضغوط البيئية من خلال التطبيق البعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية

البعد	المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
ضغوط بيئة العمل	الضابطة	17	23.353	3.1611	.7667	32	7.308	0.00
	التجريبية	17	30.294	2.3121	.5608			
ضغوط بيئة السكن	الضابطة	17	16.882	2.9975	.7270	32	7.251	0.00
	التجريبية	17	23.882	2.6192	.6353			
ضغوط بيئة الحي	الضابطة	17	28.765	3.8976	.9453	32	7.888	0.00
	التجريبية	17	38.235	3.0522	.7403			
الضغوط الأسرية	الضابطة	17	18.882	2.7130	.6580	32	6.346	0.00
	التجريبية	17	24.588	2.5263	.6127			
الضغوط الاجتماعية	الضابطة	17	15.824	3.1471	.7633	32	6.895	0.00
	التجريبية	17	22.176	2.1282	.5162			
الضغوط الاقتصادية	الضابطة	17	21.471	2.8965	.7025	32	9.960	0.00
	التجريبية	17	29.882	1.9327	.4687			
المقياس ككل	الضابطة	17	148.647	11.1968	2.7156	32	15.175	0.00
	التجريبية	17	200.647	8.6164	2.0898			
قيمة "ت" الجدولية = (1.967) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجات حرية (32)								

يتبين من نتائج الجدول السابق والخاص باختبار "ت" للعينات المستقلة لمتوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في أبعاد المقياس الخاصة بالضغوط البيئية أن هناك فروقا دالة إحصائيا بين المتوسطات، حيث جاءت قيمة "ت" المحسوبة في المقارنة بين متوسطي الدرجات في بعد ضغوط بيئة العمل بقيمة (٧,٣٠٨) وفي البعد الثاني والخاص بضغوط بيئة السكن بقيمة (٧,٢٥١) وللبعد الثالث والخاص بضغوط بيئة الحي بقيمة (٧,٨٨٨) وللبعد الرابع والخاص بالضغوط الأسرية بقيمة (٦,٣٤٦) وللبعد الخامس والخاص بالضغوط الاجتماعية بقيمة (٦,٨٩٥) وللبعد السادس والخاص بالضغوط الاقتصادية بقيمة (٩,٩٦٠)، ولمجموع الأبعاد بقيمة (١٥,١٧٥) وجميع قيم "ت" المحسوبة السابقة أكبر من قيمتها الجدولية والتي تساوي (١,٩٦٧) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجات حرية (٣٢) مما يعني أن هناك فروقا دالة إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعتين في التطبيق البعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية في أبعاد المقياس الخاصة بالضغوط البيئية.

تفسير نتائج الفرض الثاني: ينص الفرض الثاني على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في درجة الضغوط البيئية من خلال التطبيق البعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية". نتج عن اختبار الفرض الثاني من فروض الدراسة أنه تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل وتفسيرها كالتالي: النتيجة الأولى: قام الباحث من خلال التطبيق القبلي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية بالتحقق من تجانس المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في مستوى الضغوط البيئية حيث جاءت متوسطات استجابات المجموعتين على أبعاد المقياس الخاصة بالضغوط البيئية بقيمة (١٥١,٥٨٨) للمجموعة الضابطة وبقيمة (١٥٥,٩٤١) للمجموعة التجريبية، وبعد التحقق من دلالة الفروق بين المتوسطين باستخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين والذي جاء بقيمة محسوبة بلغت (١,١٧٩) وهي أقل من قيمتها الجدولية والتي تساوي (١,٧٤٠) وبمستوى دلالة (٠,٢٤٠) وهي أكبر من القيمة المختبرة (٠,٠٥) مما يعني عدم وجود فروق بين متوسطات استجابات المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق القبلي لمقياس الضغوط البيئية مما دفع إلى رفض الفرض الصفري الأول.

بعد تطبيق البرنامج المعرفي البيئي قام الباحث بحساب متوسطات استجابات العينة على المقياس من المجموعتين (الضابطة والتجريبية) وإجراء اختبار "ت" مرة ثانية لاختبار دلالة الفروق بين المتوسطين بعديا واللذان بلغا (١٤٨,٦٤٧) للمجموعة الضابطة و(٢٠٠,٦٤٧) للمجموعة التجريبية، وبعد إجراء الاختبار جاءت "ت" المحسوبة بقيمة (١٥,١٧٥) وهي أعلى من القيمة الجدولية لها كما جاء مستوى الدلالة (٠,٠٠) وهو أقل من القيمة المختبرة (٠,٠٥) مما يعني وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعتين على مقياس الضغوط البيئية بعديا وهو ما دفع إلى قبول الفرض البديل للفرض الثاني والذي يفيد وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين متوسطات المجموعتين في التطبيق البعدي لمقياس الضغوط البيئية. وهذا ما اتفقت نتائج دراسة إيهاب موسى (٢٠٠٧م) مع نتائج الدراسة الحالية من وجود فروق بين المجموعتين. ومما لا شك فيه قد يرجع ذلك الي البرنامج ومدي استيعاب

الأفراد للبرنامج هذا وان الانسان اجتماعياً بطبعه وعادة يميل للعلاقات الاجتماعية في ظل السياق الاجتماعي ومعرفة من حوله من ضغوط وغيرها.

اختبار صحة الفرض الثالث: ينص الفرض الثالث على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الأداء المهني البعدي لصالح المجموعة التجريبية" أن هناك فروقا ظاهرة بين متوسطات درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الأداء المهني، فقد جاءت المجموعة الضابطة بمتوسط (٢٨,١١٨) في الأداء المعرفي بينما جاءت المجموعة الضابطة بمتوسط (٣٤,٧٦٥)، وفي الأداء المهارى للضابطة (٢٣,٠٠) والتجريبية (٢٨,٩٤١)، وفي الأداء الوجداني للضابطة (٣٥,٠٥٩) والتجريبية (٤٢,٣٥٣)، وفي الأداء الفني للضابطة (٢٤,٤١٢) والتجريبية (٢٧,٨٨٢)، وقد جاءت المجموعة الضابطة بمتوسط كلي للأداء المهني (١١٠,٥٨٨) بينما جاءت المجموعة الضابطة بمتوسط درجات (١٣٣,٩٤١).

جدول (١١): نتائج اختبار "ت" للعينات المستقلة بين متوسطات درجات المجموعتين "التجريبية والضابطة" في التطبيق البعدي لمقياس الأداء المهني

البعد	المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
الأداء المعرفي	الضابطة	١٧	28.118	3.2573	.7900	32	6.613	0.00
	التجريبية	١٧	34.765	2.5625	.6215			
الأداء المهارى	الضابطة	١٧	23.000	3.1024	.7524	32	6.476	0.00
	التجريبية	١٧	28.941	2.1642	.5249			
الأداء الوجداني	الضابطة	١٧	35.059	4.4507	1.0795	32	5.241	0.00
	التجريبية	١٧	42.353	3.6218	.8784			
الأداء الفني	الضابطة	١٧	24.412	2.8952	.7022	32	3.385	0.00
	التجريبية	١٧	27.882	3.0798	.7470			
الأداء المهني ككل	الضابطة	١٧	110.588	9.2403	2.2411	32	8.666	0.00
	التجريبية	١٧	133.941	6.1692	1.4962			
قيمة "ت" الجدولية = (1.697) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجات حرية (32)								

يتضح من الجدول السابق والذي يمثل نتائج اختبار "ت" للعينات المستقلة أن هناك دلالة إحصائية للفروق بين متوسطات درجات استجابات المجموعتين الضابطة والتجريبية في

التطبيق البعدي لمقياس الأداء المهني، حيث جاءت قيمة "ت" المحسوبة (٦,٦١٣) في البعد الأول والخاص بالأداء المعرفي بمستوى دلالة (٠,٠٠)، وفي البعد الثاني والخاص بالأداء المهارى (٦,٤٧٦) وبمستوى دلالة (٠,٠٠)، وفي البعد الثالث والخاص بالأداء الوجداني (٥,٢٤١) وبمستوى دلالة (٠,٠٠)، وفي البعد الرابع والخاص بالأداء الفني (٣,٣٨٥) وبمستوى دلالة (٠,٠٠٢)، أما في مجموع أبعاد الأداء المهني فقد جاءت بقيمة (٨,٦٦٦) وبمستوى دلالة (٠,٠٠). وبالنظر لقيمة "ت" المحسوبة في جميع أبعاد المقياس وفي المجموع الكلي نجد أنها أكبر من قيمتها الجدولية والتي تساوي (١,٩٦٧) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجات حرية (٣٢)، وهو ما يؤكد وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الأداء المهني.

تفسير نتائج الفرض الثالث: ينص الفرض الثالث من فروض البحث على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الآداء المهني البعدي لصالح المجموعة التجريبية". ونتيجة الفرض الثالث أنه تم رفض الفرض الصفري الثالث من فروض الدراسة وقبول الفرض البديل له وتفسيرها كالتالي: قام الباحث من خلال التطبيق القبلي لمقياس الآداء المهني بالتحقق من تجانس المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في الآداء المهني حيث جاءت متوسطات استجابات المجموعتين على أبعاد المقياس ككل بقيمة (١١١,٦٤٧) للمجموعة الضابطة وبقيمة (١٠٦,٠٠) للمجموعة التجريبية، وبعد التحقق من دلالة الفروق بين المتوسطين باستخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين والذي جاء بقيمة محسوبة بلغت (١,٠٤٣) وهي أقل من قيمتها الجدولية والتي تساوي (١,٧٩٦) وبمستوى دلالة (٠,٣٠٥) وهي أكبر من القيمة المختبرة (٠,٠٥) مما يعني عدم وجود فروق بين متوسطات استجابات المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق القبلي لمقياس الآداء المهني مما دفع إلى رفض الفرض الصفري الأول.

وبعد تطبيق البرنامج المعرفي البيئي قام الباحث بحساب متوسطات استجابات العينة على المقياس من المجموعتين (الضابطة والتجريبية) وإجراء اختبار "ت" مرة ثانية لاختبار

دلالــة الفــروق بــين المتوســطين بعــديا واللــذان بلغــا (١١٠,٥٨٨) للمجموعــة الضــابطة و(١٣٣,٩٤١) للمجموعــة التجريبيــة، وبعــد إجــراء الاختبــار جــاءت "ت" المحســوبة بقيمــة (٨,٦٦٦) وهي أعلى من القيمة الجدولية لها كما جاء مستوى الدلالة (٠,٠٠) وهو أقل من القيمــة المختبــرة (٠,٠٥) ممــا يعنــي وجــود فــروق دالــة إحصــائيا بــين متوســطي درجــات المجموعتين على مقياس الآداء المهني بعديا وهو ما دفع إلى قبول الفرض البديل للفرض الثالث والذي يفيد وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين متوسطات المجموعتين في التطبيق البعدي لمقياس الأداء المهني. هذا وقد اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة "آدم العتيبي (٢٠٠٠) بينما اختلاف من حيث العينة والاطار المكاني والزمني، في حين اختلف نتائج دراسة سها حلمي (٢٠٠٦). ومما اشار اليه الفرض السابق من نتائج يتضح لنا ان الأداء المهني يختلف من فرد الي فرد يرجع ذلك الي الخبرات والمهارات والأداء الوجداني لدي كل فرد وهذا ما اثبتته النتائج السابقة.

اختبار صحة الفرض الرابع: ينص الفرض الرابع من فروض البحث على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية لصالح التطبيق البعدي.

جدول (١٢): نتائج اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية

مقياس الضغوط النفسية والبيئية	القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	مستوى الدلالة
الضغوط النفسية	قبلي	23.765	2.0775	.5039	0.838	16	0.415
	بعدي	23.471	1.7719	.4298			
ضغوط بيئة العمل	قبلي	24.000	4.7302	1.1472	1.122	16	0.312
	بعدي	23.353	3.1611	.7667			
ضغوط بيئة السكن	قبلي	15.882	2.9975	.7270	1.441	16	0.082
	بعدي	16.551	2.9975	.7270			
ضغوط بيئة الحي	قبلي	28.412	3.1036	.7527	1.00	16	0.332
	بعدي	28.765	3.8976	.9453			
الضغوط الأسرية	قبلي	19.059	3.3255	.8065	0.382	16	0.782
	بعدي	18.882	2.7130	.6580			
الضغوط الاجتماعية	قبلي	16.118	2.6665	.6467	0.646	16	0.468
	بعدي	15.824	3.1471	.7633			
الضغوط الاقتصادية	قبلي	21.353	3.2199	.7809	0.887	16	0.144
	بعدي	21.471	2.8965	.7025			
مجموع الأبعاد	قبلي	151.588	10.9776	2.6625	1.554	16	0.144
	بعدي	148.647	11.1968	2.7156			
قيمة "ت" الجدولية = (1.746) عند مستوى دلالة (0.05)							

يوضح الجدول السابق نتائج اختبار "ت" للعينات المرتبطة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية على المجموعة الضابطة، والذي بلغت فيه قيمة "ت" للبعد الأول والخاص بالضغوط النفسية (٠,٨٣٨) بمستوى دلالة (٠,٤١٥)، وللبعد الثاني والخاص بضغوط بيئة العمل (١,١٢٢) بمستوى دلالة (٠,٣١٢) وللبعد الثالث والخاص بضغوط بيئة السكن (١,٤٤١) بمستوى دلالة (٠,٠٨٢) وللبعد الرابع والخاص بضغوط بيئة الحي (١,٠٠) بمستوى دلالة (٠,٣٣٢) وللبعد الخامس والخاص بالضغوط الأسرية (٠,٣٨٢) بمستوى دلالة (٠,٧٨٢) وللبعد السادس والخاص بالضغوط الاجتماعية (٠,٦٤٦) بمستوى دلالة (٠,٤٦٨) وللبعد السابع والخاص بالضغوط الاقتصادية (٠,٨٨٧) بمستوى دلالة (٠,١٤٤)، بينما بلغت لمجموع الأبعاد الكلي (١,٥٥٤) بمستوى دلالة (٠,١٤٠). وبالنظر لقيم "ت" لجميع أبعاد المقياس نجد أنها أقل من قيمتها الجدولية والتي تساوي (١,٧٤٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥)

ودرجات حرية (١٦)، وتؤكد ذلك مستويات الدلالة لجميع أبعاد والتي تزيد جميعها عن القيمة المختبرة (٠,٠٥) مما يؤكد عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات قبليا وبعديا.

تفسير نتائج الفرض الرابع: ينص الفرض الرابع على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية لصالح التطبيق البعدي". قام الباحث بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لمتوسطي درجات المجموعة الضابطة في التطبيقين القلبي (قبل تطبيق البرنامج المعرفي البيئي) وبعد تطبيق البرنامج وقد بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق القلبي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية (١٥١,٥٨٨) وفي التطبيق البعدي (١٤٨,٦٤٧) كما قام الباحث بإجراء اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين والذي نتج عنه أنه لا توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة في التطبيقين (القبلي والبعدي) حيث جاءت قيمة "ت" المحسوبة (١,٥٥٤) وهي أقل من قيمتها الجدولية والتي تساوي (١,٦٤٠) عند درجات حرية (١٧) وقد جاء مستوى المعنوية بقيمة (٠,١٤٠) وهو أكبر من القيمة المختبرة (٠,٠٥) مما يعني قبول الفرض الصفري الرابع وهو أنه لا توجد فروق بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية. وقد يرجع ذلك الي مستوي الضغوط النفسية والبيئية من فرد الي فرد بالإضافة الي مدي استيعاب هذه الضغوط في ظل الأوضاع الحالية، هذا وقد اتفقت نتيجة الدراسة الحالية من أنه لا توجد فروق بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية مع نتائج دراسة إيهاب موسى (٢٠٠٧م)، الا أنها تختلف من حيث الاطار الزمني والمكاني لكل دراسة على حده.

اختبار صحة الفرض الخامس: ينص الفرض الخامس على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية لصالح التطبيق البعدي".

جدول (١٣): نتائج اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية

مقياس الضغوط النفسية والبيئية	القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	مستوى الدلالة
الضغوط النفسية	قبلي	23.529	2.4778	.6010	11.987	16	0.00
	بعدي	31.588	2.0018	.4855			
ضغوط بيئة العمل	قبلي	25.000	3.4460	.8358	7.189	16	0.00
	بعدي	30.294	2.3121	.5608			
ضغوط بيئة السكن	قبلي	17.882	3.5687	.8655	9.798	16	0.00
	بعدي	23.882	2.6192	.6353			
ضغوط بيئة الحي	قبلي	31.294	3.9333	.9540	7.882	16	0.00
	بعدي	38.235	3.0522	.7403			
الضغوط الأسرية	قبلي	19.000	3.1623	.7670	7.151	16	0.00
	بعدي	24.588	2.5263	.6127			
الضغوط الاجتماعية	قبلي	16.529	2.5524	.6190	8.301	16	0.00
	بعدي	22.176	2.1282	.5162			
الضغوط الاقتصادية	قبلي	22.706	3.1178	.7562	10.783	16	0.00
	بعدي	29.882	1.9327	.4687			
مجموع الأبعاد	قبلي	155.941	10.2070	2.4756	28.243	16	0.00
	بعدي	200.647	8.6164	2.0898			
قيمة "ت" الجدولية = (1.746) عند مستوى دلالة (0.05)							

يتبين من نتائج الجدول السابق والخاص باختبار "ت" للعينات المرتبطة لمتوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية على المجموعة التجريبية أن هناك فروقا دالة إحصائيا بين المتوسطين، حيث جاءت قيمة "ت" المحسوبة في المقارنة بين متوسطي الدرجات في بعد الضغوط النفسية بقيمة (١١,٩٨٧) وفي البعد الثاني والخاص بضغوط بيئة العمل بقيمة (٧,١٨٩) وفي البعد الثالث والخاص بضغوط بيئة السكن بقيمة (٧,٧٩٨) وللبعد الرابع والخاص بضغوط بيئة الحي بقيمة (٧,٨٨٢) وللبعد الخامس والخاص بالضغوط الأسرية بقيمة (٧,١٥١) وللبعد السادس والخاص بالضغوط الاجتماعية بقيمة (٨,٣٠١) وللبعد السابع والخاص بالضغوط الاقتصادية بقيمة(١٠,٧٨٣)، ولمجموع الأبعاد بقيمة (٢٨,٨٤٣) وجميع قيم "ت" المحسوبة السابقة أكبر من قيمتها الجدولية والتي تساوي (١,٧٤٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجات حرية (١٦).

تفسير نتائج الفرض الخامس: ينص الفرض الخامس على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية لصالح التطبيق البعدي". قام الباحث بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لمتوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القلبي (قبل تطبيق البرنامج المعرفي البيئي) وبعد تطبيق البرنامج وقد بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القلبي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية (١٥٥,٤٩١) وفي التطبيق البعدي (٢٠٠,٦٤٧). كما قام الباحث بإجراء اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين والذي نتج عنه فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة في التطبيقين (القبلي والبعدي) حيث جاءت قيمة "ت" المحسوبة (٢٨,٢٤٣) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والتي تساوي (١,٦٤٠) عند درجات حرية (١٧) وقد جاء مستوى المعنوية بقيمة (٠,٠٠) وهو أقل من القيمة المختبرة (٠,٠٥) مما يعني رفض الفرض الصفري الخامس وهو أنه لا توجد فروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية، كما تم قبول الفرض البديل. كما أكدت نتائج تحليل الانحدار المتعدد الذي قام به الباحث ما توصل إليه اختبار فرضيات الدراسة الأولى من حيث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من الضغوط النفسية والبيئية على الاداء المهني لدى العاملين بمترو الأنفاق تعزو إلى البرنامج المعرفي البيئي الذي تم تطبيقه على المجموعة التجريبية. وهذا وتختلف نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسات كل من: (براكش ناير Prakash Krishnan Nair، ٢٠٠٨م)، ودراسة (فارج سي Farag Stubbs, Susie ٢٠١٠م).

اختبار صحة الفرض السادس: ينص الفرض السادس على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية ومستوى الأداء المهني".

جدول (١٤): نتائج اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين لدلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية

مقياس الضغوط النفسية والبيئية	القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	مستوى الدلالة
الضغوط النفسية	بعدي	31.588	2.0018	.4855	.335	16	.742
	تتبعي	31.941	4.5617	1.1064			
ضغوط بيئة العمل	بعدي	30.294	2.3121	.5608	.112	16	.912
	تتبعي	30.353	1.6934	.4107			
ضغوط بيئة السكن	بعدي	23.882	2.6192	.6353	.165	16	.871
	تتبعي	23.765	3.1131	.7550			
ضغوط بيئة الحي	بعدي	38.235	3.0522	.7403	.058	16	.954
	تتبعي	38.294	3.8692	.9384			
الضغوط الأسرية	بعدي	24.588	2.5263	.6127	.926	16	.368
	تتبعي	25.059	1.8190	.4412			
الضغوط الاجتماعية	بعدي	22.176	2.1282	.5162	1.304	16	.211
	تتبعي	23.000	1.6202	.3930			
الضغوط الاقتصادية	بعدي	29.882	1.9327	.4687	.109	16	.914
	تتبعي	29.941	3.4182	.8290			
مجموع الأبعاد	بعدي	200.647	8.6164	2.0898	1.000	16	.332
	تتبعي	202.353	8.7603	2.1247			
قيمة "ت" الجدولية = (1.746) عند مستوى دلالة (0.05)							

يوضح الجدول السابق نتائج اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين في القياسين البعدي والتتبعي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية، ويلاحظ من الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين في جميع أبعاد المقياس، حيث بلغت قيم "ت" للبعد الأول والخاص بالضغوط النفسية (٠,٣٣٥) وللبعد الثاني (٠,١١٢) والبعد الثالث (٠,١٦٥) وللبعد الرابع (٠,٠٥٨) وللبعد الخامس (٠,٩٢٦) وللبعد السادس (١,٣٠٤) وللبعد السابع (٠,١٠٩)، في حين بلغت قيمتها لمجموع الأبعاد (١,٠٠) وهي أقل من قيمة "ت" الجدولية والتي تساوي (١,٧٤٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجات حرية (١٦)، كما أن مستوى المعنوية في جميع الأبعاد أكبر من (٠,٠٥) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة بين متوسطات استجابات المجموعة التجريبية على القياسين البعدي والتتبعي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية.

تفسير نتائج الفرض السادس: ينص الفرض السادس على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية ومستوى الآداء المهني". ولاختبار صحة فرض الدراسة السادس قام الباحث بتطبيق كلا من مقياس الضغوط النفسية والبيئية ومقياس الآداء المهني على المجموعة التجريبية بعد مرور شهر ونصف تقريبا للتأكد من مدى استمرار فاعلية البرنامج المعرفي البيئي في خفض مستوى الضغوط النفسية والبيئية ومستوى الاداء المهني لدى أفراد المجموعة التجريبية، وبعد تبويب الاستجابات تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد المجموعة حيث جاء المتوسط في للتطبيق البعدي لمقياس الضغوط النفسية بقيمة (٢٠٠,٦٤٧) وفي القياس التتبعي بقيمة (٢٠٢,٣٥٣) وفي مقياس الضغوط البيئية البعدي جاء متوسط الدرجات بقيمة (٣١,٥٨٨) والتتبعي بقيمة متوسط (٣١,٩٤١) وبقيمة "ت" محسوبة في الضغوط النفسية بلغت (٠,٣٣٥) وفي الضغوط البيئية بقيمة (١,٠٠) وفي المقياسين هي أقل من قيمتها الجدولية والتي تساوي (١,٦٤٠) كما جاء مستوى الدلالة بقيمة (٠,٧٤٢) (٠,٣٣٢) لهما على التوالي وهو أكبر من مستوى المعنوية المختبر (٠,٠٥) مما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (البعدي والتتبعي) لمقياس الضغوط النفسية والبيئية كما جاء متوسط درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي لمقياس الاداء المهني بقيمة (٢٠٦,٩٤١) وفي التتبعي بقيمة (٢٠٩,٠٥٩) وبقيمة "ت" محسوبة (١,١١٩) وهي أقل من قيمتها الجدولية وبمستوى معنوية (٠,٢٨٠) مما يمكن معه قبول الفرض الصفري السادس للدراسة والذي ينص على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدي والتتبعي لمقياسي الضغوط النفسية والبيئية ومقياس الاداء المهني. هذا واتفقت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة جودة واليافي (٢٠٠٣م) بينما تختلف من حيث المكان والاطار الزمني لتطبيق لكل دراسة على حدة.

اختبار صحة الفرض السابع: ينص الفرض السابع على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a \leq 0.05$) بين درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية يرجع إلى خصائص العينة (العمر – الجنس – الحالة الاجتماعية – سنوات الخبرة – الوضع الاقتصادي).

جدول (١٥): نتائج تحليل التباين الأحادي One-way ANOVA لاختبار الفروق بين متوسطات المجموعة التجريبية في القياس البعدي للضغوط النفسية والبيئية تبعا للخصائص الديموغرافية

خصائص العينة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
العمر	بين المجموعات	99.932	3	33.311	.398	.757 غير دالة
	داخل المجموعات	1087.950	13	83.688		
	الكلي	1187.882	16			
الجنس	بين المجموعات	33.649	1	33.649	.437	.518 غير دالة
	داخل المجموعات	1154.233	15	76.949		
	الكلي	1187.882	16			
الحالة الاجتماعية	بين المجموعات	45.418	2	22.709	.278	.761 غير دالة
	داخل المجموعات	1142.464	14	81.605		
	الكلي	1187.882	16			
المستوى الاقتصادي	بين المجموعات	354.993	4	88.748	1.279	.332 غير دالة
	داخل المجموعات	832.889	12	69.407		
	الكلي	1187.882	16			
سنوات الخبرة	بين المجموعات	332.016	4	83.004	1.164	.374 غير دالة
	داخل المجموعات	855.867	12	71.322		
	الكلي	1187.882	16			

يشير الجدول السابق والذي يوضح نتائج تحليل التباين الأحادي One-way ANOVA إلى أنه لا توجد فروق بين المجموعة التجريبية في القياس البعدي للضغوط النفسية والبيئية ترجع إلى الخصائص الديموغرافية لأفراد المجموعة، ويعتمد تحليل التباين الأحادي على قيمة (F) والتي جاءت في اختبار الفروق بين المجموع وفقا لمتغير العمر (٠,٣٩٨) بمستوى دلالة (٠,٧٥٧) كما جاء قيمة (F) للمجموعة وفق متغير (الجنس) بقيمة (٠,٤٣٧) بمستوى دلالة (٠,٥١٨)، ووفق متغير الحالة الاجتماعية بقيمة (٠,٢٧٨) بمستوى دلالة (٠,٧٦١) ووفق متغير المستوى الاقتصادي بقيمة (١,٢٧٩) بمستوى دلالة (٠,٣٣٢) ووفق متغير سنوات الخبرة بقيمة (١,١٦٤) بمستوى دلالة (٠,٣٧٤). ويلاحظ في جميع المتغيرات سابقة الذكر أن قيمة (F) المحسوبة لجميع المتغيرات جاءت أقل من قيمتها الجدولية، كما جاءت بمستوى دلالة أكبر من (٠,٠٥).

تفسير نتائج الفرض السابع: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($a \leq 0.05$) بين درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي لمقياس الضغوط النفسية والبيئية يرجع إلى خصائص العينة (العمر – الجنس – الحالة الاجتماعية – سنوات الخبرة – الوضع الاقتصادي)". ولاختبار صحة الفرض السابع من فروض البحث فقد تم إجراء تحليل التباين الأحادي One-way ANOVA لتحديد الفروقات بين متوسطات المجموعة التجريبية في القياس البعدي للضغوط النفسية والبيئية والتي ترجع إلى الخصائص الديموغرافية لأفراد المجموعة وقد جاءت قيمة (F) من خلال اختبار الفروق بين متوسطات المجموعة وفقا لمتغير العمر (٠,٣٩٨) بمستوى دلالة (٠,٧٥٧) كما جاء قيمة (F) للمجموعة وفق متغير (الجنس) بقيمة (٠,٤٣٧) بمستوى دلالة (٠,٥١٨)، ووفق متغير الحالة الاجتماعية بقيمة (٠,٢٧٨) بمستوى دلالة (٠,٧٦١) ووفق متغير المستوى الاقتصادي بقيمة (١,٢٧٩) بمستوى دلالة (٠,٣٣٢) ووفق متغير سنوات الخبرة بقيمة (١,١٦٤) بمستوى دلالة (٠,٣٧٤). وتشير نتائج اختبار تحليل التباين السابقة إلى أنه لا توجد فروق بين متوسطات المجموعة التجريبية في درجة الضغوط النفسية والبيئية تعزو لخصائصها الديموغرافية (العمر – الجنس – المستوى الاقتصادي – سنوات الخبرة) مما يعني أنه لا يوجد تأثير لتلك المتغيرات على الضغوط النفسية والبيئية لأفراد المجموعة التجريبية مما يمكن معه قبول فرض الدراسة الصفري السابع والذي يفيد بأنه لا توجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات استجابات المجموعة التجريبية على مقياس الضغوط النفسية والبيئية يعزو للخصائص الديموغرافية لها. هذا وقد اتفقت نتائج الدراسة مع دراسات كلا من: دراسة مني محمود من حيث المستوي الاقتصادي، ودراسة محمد عبده (٢٠٠٢م)، ودراسة إسراء أسامة (٢٠٠٢م) من حيث العمل في المؤسسة ومدى مستوى الضغوط التي يتعرض لها العاملين بمترو الانفاق.

التوصيات

- تخفيف الاعمال للحد من الضغوط النفسية والبيئية لدي العاملين بمترو الانفاق.
- إعداد مشرفين مدربين ومتخصصين في تطوير وتنفيذ الاعمال وإعداد قائمة بأعمال متطورة وقابلة للتنفيذ تواكب هذا العصر المتقدم وتراعي احتياجات العاملين بمترو الانفاق وذلك لجميع المراحل العمرية وخاصة. وعمل برامج تربوي علاج للحد من التأثر السلبي للضغوط النفسية والبيئية والتعامل معها.
- عمل منشورات في الهيئة عن السلوكيات المكتسبة من الضغوط النفسية والبيئية، ونشر في الجهات التعليمية والتربوية والاعلامية مجلات عن الضغوط النفسية والبيئية في الإعلام المرئية والمسموع.

المراجع

ابن منظور: لسان العرب، بيروت، مكتبة لبنان، ١٩٩٢م.

أحمد ذكى بدوى (١٩٨٢): معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية، بيروت، مكتبة كنعان.

أحمد شفيق (٢٠٠٠): قاموس الخدمة الاجتماعية والخدمات الاجتماعية، الاسكندرية، دار المعرفة الجامعية.

أدم العتيبي: الفروق بين الجنسين في ضغوط العمل لدى العمالة الكويتية في القطاع الحكومي بدولة الكويت، مجلة جامعة الملك سعود، المجلد الثاني عشر، الرياض، ٢٠٠٠م.

إسراء أسامة (٢٠٠٢): العلاقة بين شبكة مسارات المشاة وشبكة مترو الانفاق دراسة تطبيقية حالة منطقة شبرا القاهرة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الفنون الجميلة جامعة حلوان.

إيمان جودة، رندة اليافي: العلاقة بين البيروقراطية، ضغوط العمل، وعدم الرضا الوظيفي – دراسة حالة، مجلة جامعة الملك سعود، العلوم الإدارية، ٢٠٠٣.

إيهاب موسي شرقاوي (٢٠٠٧م): التلوث وعلاقته بالضغوط والاضطرابات النفسية، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.

البنك الدولي: استراتيجية النقل الحضري بالقاهرة الكبرى، ٢٠٠٦م.

حاتم عبد المنعم أحمد (٢٠٠٤): الاتجاهات النظرية والمنهجية الحديثة في سيسيولوجيا البيئة، دار النصر للنشر والتوزيع، القاهرة.

سامي محمد ملحم (٢٠٠٦م): مناهج البحث في التربية وعلم النفس، عمان، دار المسيرة.

سمير شيخاني (٢٠٠٣): الضغط النفسي، دار الفكر العربي، بيروت.

سها حلمي عبد الجواد (٢٠٠٦) تصميم وتنفيذ الفراغات تحت الأرض: دراسة لمشروع مترو الانفاق، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الهندسة جامعة القاهرة.

السيد فاروق عثمان (١٩٩٩م): القلق وإدارة الضغوط النفسية.

عبد الرحمن السعدني، ثناء مليجي السيد عوده (٢٠٠٦): مشكلات بيئية، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

علي عسكر (١٩٩٨م): ضغوط الحياة وأساليب مواجهتها، القاهرة، دار الكتاب الحديث.

علي علي: المساندة الاجتماعية ومواجهة أحداث الحياة الضاغطة كما تدركها العاملات المتزوجات. مجلة الدراسات النفسية، المجلد (٧)، العدد (٢)، القاهرة: رابطة الأخصائيين المصريين النفسيين المصرية (رانم) (١٩٩٧م).

محمد الشناوي ومحمد عبد الرحمن (١٩٩٤م): المساندة الاجتماعية والصحة النفسية مراجعة نظرية ودراسات تطبيقية، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

محمد عاطف غيث (١٩٧٩م): قاموس علم الاجتماع، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب.

المعجم الوسيط: القاهرة، دار المعارف، ١٩٧٣م.

ممدوحة سلامة: المعاناة الاقتصادية وتقدير الذات والشعور بالوحدة النفسية لدى طلاب الجامعة. مجلة الدراسات النفسية. المجلد (٨) العدد (١) القاهرة: رابطة الأخصائيين المصريين النفسيين (رانم) (١٩٩١م).

مني محمود عويس: تقدير احتياجات عمال مترو الانفاق كعملية أساسية للتخطيط لإشباعها، بحث منشور في مجلة علوم وفنون، دراسات وبحوث جامعة حلوان، المجلد الثاني عشر، العدد الأول، (يناير ٢٠٠٠م).

مي فوزي فريد (٢٠٠٩) دور نظم الإرشاد في التعرف على مسارات الحركة في المباني العامة محطات مترو الأنفاق في مصر، رسالة دكتوراه غير منشورة كلية الهندسة جامعة عين شمس.

نبيل حسن: المؤشرات الفسيولوجية لدى الأطفال وعلاقتها بالضغوط الوالدية والانفعالية، مجلة الإرشاد النفسي، العدد (١٤) القاهرة، جامعة عين شمس (٢٠٠١م).

هيئة مترو الانفاق بالقاهرة الكبري: الخطة الرئيسية للنقل الحضري بالقاهرة الكبرى، ٢٠٠٢م.

ورشة عمل متخصصة عن حوادث السكك الحديد ومترو الانفاق يناير ٢٠١١م، مؤتمره ٥٦١٧.

ياسر محمد عياد سليمان (٢٠٠٨م): ادارة أخطار النقل في هيئة سكك حديد مصر، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التجارة جامعة بني سويف.

يسري دعبس (٢٠٠١): البيئة والتنمية المستدامة، البيطاش سنتر للنشر والتوزيع، الاسكندرية.

Prakash, Krisnan (2008): A Path Analysis of Relationships among Job Stress, Job Satisfaction, Motivation to Transfer, And Transfer of Perceptions of Occupatioal Safety and HeaIth Administration outreach Trainers. Ph.D. Texas A & M University

Farag, Susie (2010): An investigation of the relationship between perceived problem solving capabilities and job stress experienced by child and famity social wokers. Ph.D., Capella University.

THE EFFECTIVENESS OF A PROPOSED COGNITIVE, ENVIRONMENTAL PROGRAMME FOR REDUCING THE PSYCHOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL PRESSURES OF THE EMPLOYEES WORKING IN THE SUBWAY AUTHORITY AND ENHANCING THEIR PROFESSIONAL PERFORMANCE

[12]

Moaz, B. Y.Rashed [(1)]; Laila, A. Karam El-Deen [(2)]; Alfarahaty, E. Mahmoud [(3)] and A. F. Hany [(1)]

1) The Institute of Environmental Studies & Research, Ain Shams University 2) Faculty of Post Graduate Childhood Studies, Ain Shams University 3) National Center for Educational Studies Evaluation

ABSTRACT

The study aimed to determine the level of psychological and environmental pressure of the workers in the subway before the work of an environmental knowledge program to reduce the psychological and environmental pressures and work to improve the level of performance and use of the experimental method, while the current study relied on a proposed program of researchers to reduce the psychological and environmental stress of the workers of the subway designed by Researcher in order to collect data and information on the place of study. The tools of the study were the psychological and environmental stress gauge and the performance measure. The sample of the study was (34) and divided into the control group (17) workers. This group is not exposed to the environmental knowledge training program, and the second is the experimental group (17) workers. This group was exposed to the environmental knowledge training program.

The most important results of the study were a difference between the two averages. The average score of the control group was 23,471 and the experimental group average was 31.588. The psychological and environmental pressures in the dimensions of the scale of the environmental pressures for each dimension, the total mean of the control group was (148.647), and the average value of the experimental group (200,647), which is a large difference between the averages in the second hypothesis. There were no statistically significant differences (a 0.05 0.05) between the experimental group scores in the post-measurement of psychological and environmental stress due to the characteristics of the sample (age, gender, marital status, years of experience, economic situation). To reduce the psychological and environmental pressures of the employees of the subway and to provide the material resources of places, tools and funds to contribute to raising the degree of recreational and social activities of the employees of the subway in various ways to reduce psychological and environmental pressures. Negative psychological and environmental pressures and deal with them, as well as the work of publications in the body of learned behaviors from the psychological and environmental pressures.