

Reducing Stress and Heart Rate by Meditation and Breathing Relaxation among the Female Students in the Faculty of Medicine at Mutah University

Basim Mohammad Aldahadha¹, Noor Mahmoud Al-Domour²

¹Department of Counseling and Special Education, College of Educational Sciences, Mutah University, Jordan.

²International Medical Corps, Jordan.

Received: 11/3/2019

Revised: 7/4/2019

Accepted: 27/6/2019

Published: 1/3/2020

Citation: Aldahadha, B. M. ., & Al-Domour, N. M. . (2020). Reducing Stress and Heart Rate by Meditation and Breathing Relaxation among the Female Students in the Faculty of Medicine at Mutah University. *Dirasat: Educational Sciences*, 47(1), 254-270. Retrieved from <https://dsr.ju.edu.jo/djournals/index.php/Edu/article/view/1745>



© 2020 DSR Publishers/ The University of Jordan.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Abstract

This study aims at identifying the effectiveness of two group-counseling programs for meditation and breathing relaxation on reducing stress and heart rate among the female students in the faculty of Medicine at Mutah University. The sample consisted of 45 students. They were divided into three groups; the first experimental group that were trained on meditation, the second group that were trained on breathing relaxation and a control group. The stress scale and the heart rate scales were applied. The results of the study showed that there are differences between the experimental groups and the control group in favour of experimental groups on the means of heart rate and stress at the post testing. Furthermore, the results showed that the individuals in the groups that were trained using the meditation and breathing relaxation programs retained the impact of the programs on the scale of the stress and the heart rate despite the passing of a month from the termination of the two programs. Finally, results show that there were significant differences in the heart rate due to the meditation program, while there were no differences between the two programs on the stress scale. The study recommended conducting more research on the effectiveness of meditation and breathing relaxation on patient samples.

Keywords: Stress, heart rate, meditation, relaxation breathing.

خفض الضغط النفسي ودقات القلب بالتأمل والاسترخاء التنفسي لدى طالبات كلية الطب في جامعة مؤتة

باسم محمد علي الدحادحة¹، نور محمود الضمور²

¹أقسام الإرشاد والتربية الخاصة، كلية العلوم التربوية، جامعة مؤتة
²الهيئة الطبية الدولية، الأردن

ملخص

هدفت الدراسة الحالية إلى التحقق من فعالية برنامجي إرشاد جمعي في التأمل والاسترخاء التنفسي في خفض أعراض الضغط النفسي ودقات القلب لدى طالبات كلية الطب في جامعة مؤتة، تكونت عينة الدراسة من (45) طالبة، تم تقسيمهن عشوائياً إلى ثلاث مجموعات: المجموعة التجريبية الأولى والتي تدرست على برنامج التأمل، والمجموعة التجريبية الثانية التي تدرست على برنامج الاسترخاء التنفسي، والمجموعة الضابطة والتي لم تتلق أي شكل من أشكال المعالجة، كما تم تطبيق مقياس الضغوط النفسية ومقياس دقات القلب. أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة في متوسط درجات نبضات القلب والضغط النفسي للقياس البعدي ولصالح المجموعتين التجريبيتين، كما أشارت النتائج إلى استمرارية احتفاظ أفراد المجموعتين التجريبيتين بأثر البرنامجين على مقياس الضغوط النفسية ودقات القلب بعد مرور شهر على إنهاء كلا البرنامجين. وأخيراً فقد أشارت النتائج إلى وجود فروق بين البرنامجين على مقياس نبض القلب لصالح برنامج التأمل، وفي المقابل لم تكن هناك فروق بين البرنامجين لخفض الضغوط النفسية. وأوصت الدراسة بإجراء المزيد من الأبحاث على فاعلية برامج التأمل والاسترخاء التنفسي على عينات مرضية.

الكلمات الدالة: الضغوط النفسية، دقات القلب، التأمل، الاسترخاء التنفسي.

المقدمة:

تعدُّ الضغوطات النفسية جزءًا طبيعيًا من حياة الأفراد، وظاهرة من ظواهر الحياة الإنسانية، حيث تعتبر حقيقة حياتية إذا نظرنا لها من الجانب الوجودي، فلا يمكن إنكارها أو تجنبها، وبما أن الفرد يمر بسلسلة متواصلة من التجارب التي قد تكون مثيرة له في تشكيل الضغوط، إلا أنه لا يتم النظر إلى هذه التجارب من المنحنى السلبي، إذ تكون الضغوط التي يمر بها الأفراد نابعة من مواقف وتجارب إيجابية، مثل: ميلاد طفل، زواج، منزل جديد، ترقية أو عمل جديد، وهذه كلها مواقف لا تكون باعثة على الخطر أو التهديد.

وفي عصرنا هذا، تعتبر الضغوط النفسية من المشكلات المهمة التي أخذ المختصون يركزون اهتمامهم عليها، لكثرة ما يتعرض له الأفراد من مشكلات وأحداث، وما يحيط بهم من ظروف ضاغطة. (Ballesteros & Whitlock, 2009; Perda & Luminita, 2011) وكذلك زيادة متطلبات الحياة نتيجة التغير السريع والمتواصل الذي يشهده العالم اليوم، الأمر الذي أسهم في تعريض الأفراد لدرجة عالية من الضغوط النفسية، والتي انعكست نتائجها على الأفراد والمجتمعات. (Buchanan et al., 2010; Choe, Chick & O'Regan, 2015)

ويعتبر الإجهاد النفسي العرض الملازم للعصبية، والتعب، والقلق؛ وكل منهم جاء بسبب تطور ظروف الحياة العصرية، بحيث تطغى على الشخص القدرة على عدم التكيف، ويصاب الشخص بالإحباط (Ropper, 2014). (Samuels & Klein, 2014) فالكبح الذي يتعرض له الجهاز العصبي قد يؤدي إلى اضطرابات جنسية عند النساء، والعجز الجنسي عند الرجال؛ وللضغوط المستمرة أثرها على الرئتين، فقد تؤدي إلى الربو، والتهاب الشعب الهوائية، وأمراض الجهاز التنفسي. (Suzuki & Daisuke, 2013)

ويعرف هانز سيللي (Selye) الضغوط النفسية بأنها: "الاستجابات الفسيولوجية غير المحددة التي تنجم عن مجموعة متنوعة من أنواع المحفزات والتي يستجيب لها الجسم تجاه أي موقف يقع عليه. (Szabo, Tache, Somogyi, 2012: 13). ويعرف لازاروس (Lazarus) الضغوطات النفسية على أنه "نوع معين ومحدد من الاستثارة الخارجية، أو نمط معين من ردود الأفعال الذاتية، أو السلوكية، أو النفسية؛ بل هو علاقة بين الأفراد وبينتهم التي يتواجدون فيها (Lazarus, 1993: 23)". وينظر إلى الضغط النفسي على أنه حالة عاطفية غير سارة تنتج عن تصور وتوقع الخطر، وتنقسم الضغوط النفسية إلى أنواع، منها ما هو ضغط جيد أو إيجابي يدفع الفرد إلى التقدم، ومنها ما هو سلبي وسيء (Wong, Chik, & Chan, 2017).

تتنوع مصادر الضغوطات النفسية، منها الضغوط البيئية، (Mensah, Amoah, 2015) والضغوط الفسيولوجية ومن ضمن مصادر الضغوط التي يتعرض لها الأفراد وبالأخص طلبة الجامعات ما يسمى بالضغوط الأكاديمية، وتشير الدراسات الحديثة إلى أن (80%) من الطلبة يتعرضون لضغوط متوسطة أو عالية يمكن اعتبارها مقلقة إلى حد كبير. (Pitt, Opreescu, Tapia & Gray, 2017)

وتعتبر الدراسة في كلية الطب بحد ذاتها مصدرا للضغط النفسي، ذلك لأنها تستهلك قدرات الطالب بشكل كامل، ويبقى له فرصة ضئيلة للاسترخاء، أن التدني في الأداء الأكاديمي، يرتبط مع ارتفاع مستوى التوتر عند الطلبة. (Sohail, 2013) ويمكن النظر للضغوط النفسية من خلال أربعة أبعاد، بحسب ما ذكرها لازاروس (Lazarus, 1993; Braboszcz, Hahusseu, & Delorme, 2010) وهي العامل الخارجي (Causal External) أو السببي، الذي أسماه بالأحمال الملقاة، والتقييم (Evaluation) عن طريق العقل أو فسيولوجيا النظام الإنساني، والذي يميز ما هو ضار، وما هو غير ضار، وعمليات التكيف أو التعامل التي يستخدمها العقل للتعامل مع المطالب المجهد، إضافة إلى نمط معقد من الآثار على الجسم والعقل، التي يُشار إليها بردود الفعل (Khusid & Vythilingam, 2016).

ومن أجل التخفيف من أعراض الضغوط النفسية؛ تتنوع التقنيات التي تستخدم لمعالجتها والتغلب عليها، فهناك تدريبات الاسترخاء التنفسي، والتأمل، والاسترخاء العضلي، والتخيل، والتنويم الإيحائي، والأوامر الذاتية، وإيقاف تيار الخواطر، وتنفيذ الأفكار، والتدرب على مهارة المجابهة وغيرها، وما نسعى إلى التركيز عليه في هذه الدراسة الحالية هما استراتيجيات الاسترخاء التنفسي، والتأمل كأساليب لتخفيف الضغوط النفسية (Aldahadha, 2013).

يعرف التأمل (Meditation) بأنه: "تمرين عقلي للوصول إلى نوع خاص من الشعور، ويعتبر هذا التمرين أعلى رتبة من مراتب الشعور، التي يستطيع الإنسان بلوغها من أجل التوازن الداخلي، وهذا بدوره يجعل الفرد يركز على نقطة واحدة لا غير، حيث يتوازن الفكر والروح وتحيد القوى الخارجة عن مركز الأنا، ويعد تغير المزاج المعرفي أحد الأمور المهمة التي يركز عليها التأمل. (Carrington, 1998: 17)"

إن هناك علاقة ثنائية تربط بين العقل والجسد، فكل منهما مصدر للتأثير على الآخر، فنجد أن التأمل مثلا كصورة عقلية جسدية، لها التأثير في التخفيف من أعراض الضغوط النفسية والاكتئاب (Feldman, Christensen, & Satterfield, 2008). (Christensen, & Satterfield, 2008) وللتأمل جذور ممتدة منذ الممارسات القديمة للإنسان، حيث ظهر في كثير من ثقافات الإنسان الشرقية والغربية، إذ إن منبعه الأساسي جاء من الثقافة الشرقية (Carrington, 1998)؛ الدحادحة، (2010؛ الدحادحة، 2016). ويعتبر التأمل وسيلة من وسائل تعزيز الاستقرار العاطفي، ونوعية الحياة، حيث إن ممارسات التأمل في علم النفس البوذي ليست غريبة عن مجال التحليل النفسي لفرويد (Freud)، إذ أن شعور الفرد بالهدوء والاستقرار مستوحى من التأمل، (Hemo & Lev-ari, 2015) ويعرف الاسترخاء التنفسي أنه "تحفيز واستثارة الاسترخاء على جميع المستويات، من خلال مجموعة من التمارين التي تركز على الشهيق والزفير،

حيث تربط بين أهم الوظائف الفسيولوجية وهي التنفس، وبين تحفيز الحالة المزاجية بتعليم الفرد فن التجاهل، فعند ترك الزفير يأخذ مجراه في أريحية سوف نتخلص من الألم ومن الأفكار السلبية، والمزاج السليبي، والمواقف الجامدة المقلقة، وحتى من الأنا القلقة بسهولة وبسرعة: (Levine, 2105) "22) أن الفرد عندما يشعر بالسعادة والاسترخاء يكون التنفس عبر الحجاب الحاجز، وهو أفضل أنواع التنفس. (Breese, 2005)

يقوم التنفس بإثارة مستويات الأكسجين في الدم، وتخفيض معدل ضغط الدم، والتخفيف من الآثار الجسدية للمشاكل العاطفية، ويعمل على تحسين نوعية النوم، ويثير لدينا مستويات الطاقة، كما ويساعد على كسر الأملاح في الجسم. (Walling, 2009) ومن ضمن الفوائد أيضاً للتنفس الاسترخائي نقاء الدماغ، لأن إصال الأكسجين إليه يؤدي إلى استثارة المنطق والذكاء الموجود، فكلما كان التنفس أكثر عمقاً وكماًلاً كان هناك المزيد من التركيز والإبداع العقلي، وسوف يتطور لدى الشخص أيضاً المزيد من القدرة المرتبطة بالإدراك الحسي والمكاني. (Bragg, & Bragg, 2008) أما في ما يتعلق بالفوائد النفسية والانفعالية لممارسة التنفس الاسترخائي يشير ليفين (Levine, 2015) إلى أن القيام بهذه الاستراتيجية تؤدي إلى الشعور بالسعادة والاستقرار الانفعالي. (Khng, 2016)

يقوم مبدأ التفاعل بين العقل والجسم على وجود مسارات عصبية، هذه المسارات العصبية في الدماغ والجهاز العصبي تتوسط العمليات العقلية والاستجابات الفسيولوجية المصاحبة لها، ومن خلال استخدام أسلوب التغذية الراجعة البيولوجية يمكننا التنظيم الذاتي النفسي الفسيولوجي وتنظيم الجهاز العصبي اللاإرادي والإرادي. (Judith, Shellenberger, 1999)

لقد أجرى كل من راميريز رودريغيز وإشيفيريا (Ramirez, Rodriguez, & Echeverria, 2017) دراسة بعنوان: "سلوك المقياس الكسري المرتبط بتباين معدل نبض القلب كاستجابة إلى تقنيات التأمل"، عند الأفراد الذين يمرون بحالات ما قبل التأمل وبعد التأمل، ولقد تكونت عينة الدراسة من (6) أفراد، تراوحت أعمارهم من (26-35) عاماً، ولقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن التأمل يمكن أن يتم النظر إليه على أنه يمثل نوعاً مرتبطاً بديناميكيات مشابهة إلى النوم العميق، ويشجع على المزيد من الاسترخاء، وتنظيم ضربات القلب، أي أن تمارين التأمل كان له دور بالغ في خفض دقات القلب عند أفراد العينة

وأجرى هوجي وزملائه (Hoge et al, 2017) دراسة بعنوان: "تأثيرات التأمل المرتبطة باليقظة العقلية على الأداء الوظيفي والاستفادة من الرعاية الصحية عند الأفراد الذين يعانون من القلق"، تكونت عينة الدراسة من (57) فرداً والذين يبلغ متوسط أعمارهم (39) سنة كانوا يعانون من اضطراب القلق العام، أشارت النتائج أيضاً إلى أن التدريب على التأمل يمكن أن يؤدي إلى تحسين الأداء الوظيفي، ويقلل من الاستعانة بالرعاية الصحية لدى البالغين الذين يعانون من اضطراب القلق العام (GAD)

كما أجرى جادهاف ومانثالكار ووجوشي (Jadhav, Manthalkar, & Joshi, 2017) دراسة بعنوان: "تأثير التأمل على الاستجابة الانفعالية، دراسة مستندة إلى تخطيط أمواج الدماغ"، وتكونت عينة الدراسة من (11) فرداً، حيث تبين وجود تأثير عالي لتمرارين التأمل على ردود الفعل الفسيولوجية للجسم، حيث تعمل تمارين التأمل على تنظيم دقات القلب.

وفي دراسة أجريت من قبل سورينروت وأوامنوي وسانغواتاناروج ((Surinrut, Auamnoy, & Sangwatanaroj, 2017) هدفت إلى الكشف عن دور تدريبات التأمل في تحقيق السعادة والتخفيف من الضغوط النفسية، وطبقت الدراسة على (656) مشاركاً، وخلصت الدراسة بأهمية التأمل في التخفيف من حدة الإجهاد والضغط النفسي وتعزيز السعادة، مقارنة مع الدواء الذي يتناوله المرضى.

كما قام خوسيد وفيتيلينغام (Khusid & Vythilingam, 2016) بدراسة عنوانها: "دور تدريبات التأمل اليقظة العقلية كاستراتيجية فعالة في إدارة الذات والآثار السلبية للألم المزمن، الإساءة، استخدام المخدرات والأرق"، ولقد تكونت عينة الدراسة من (72) فرداً. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن التدخلات العلاجية القائمة على تأمل اليقظة العقلية عملت على التقليل بشكل فعال من شدة الألم، وتحسين الحالة الوظيفية، والتقليل من التبعات والنتائج المرتبطة بالألم، وتحسين نوعية الحياة، ويمكن استخدام هذه التدخلات كوسيلة مرافقة تهدف إلى تحسين نوعية الحياة المرتبطة بصحة الأفراد.

وأجرى آرشي ولاندي وبرون (Arch, Landy, & Brown, 2016) دراسة بعنوان: "المؤشرات والوسائط المرتبطة باستجابات التوتر الاجتماعي النفسي الحيوي بعد تدريبات التأمل الذاتية"، تكونت عينة الدراسة من (105) امرأة، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن تدريبات التأمل لها تأثيرات قوية على إزالة التوتر، وزيادة في التعاطف الذاتي والتواصل، والتخفيف من القلق الاجتماعي لدى أفراد عينة الدراسة.

وفي دراسة أجراها كل من هيمو وليفي أري (Hemo & Lev-Ari, 2015) كانت بعنوان: "هل يساعد التأمل في تخفيض اجترار الأعراض الاكتئابية؟"، تكونت عينة الدراسة من (150) مشاركاً، نصفهم ممن يمارسون التأمل من خلال شبكات التواصل الاجتماعي، وأشارت النتائج إلى أن العلاقة بين التفكير السلبي والأعراض الاكتئابية هي علاقة طردية، ذات دلالة قوية، عند الأفراد الذين لم يمارسوا التأمل وتشير نتائج الدراسة أيضاً إلى أن القيام بالتأمل بشكل مستمر يمكن أن يكون له تأثيرات دائمة طويلة الأمد في تخفيض التفكير الاجتراري السلبي والأعراض الاكتئابية.

ومن جهة أخرى أجريت دراسة من قبل دير زوان ودي فينتو وهيزينك وبوجلز ودي بروين (Der zwan, De vente, Huizink, Bogels, & De Bruin,

((2015 كانت بعنوان: "النشاط البدني والتأمل والتغذية الراجعة الحيوية للتباين في معدل نبضات القلب لتقليل التوتر"، وطبقت هذه الدراسة على (126) من المشاركين واستخدمت مقياس القلق والضغط والاكتئاب ((DASS 21، وجهاز طبي لقياس ردة الفعل البيولوجية (HRV-BF) وأشارت نتائج الدراسة إلى أن للتأمل الدور الأساسي في التخفيف من الأعراض الاكتئابية، وتحسين الصحة النفسية، وخفض الضغط المرتفع. أما في دراسة تارنر وآخرين (Taren et al, 2015)، التي كانت بعنوان: "تدريبات التأمل اليقظ يغير من الارتباط الوظيفي لحالة الاسترخاء المرتبطة باللوحة المخية ذات الصلة بالتوتر، إذ تكونت عينة الدراسة من (130) فردا من الأفراد البالغين في المجتمع، كما أشارت نتائج الدراسة إلى أن تدريبات التأمل تعزز التغيرات العصبية والوظيفية لحالة الاسترخاء في اللوحة المخية وتساعد في الحد من التوتر.

وفي دراسة أجراها كاماث (Kamath, 2013) بعنوان: "تحليل مؤشرات التباين في معدل نبض القلب خلال التأمل باستخدام المحددات والديناميكيات غير الخطية"، تكونت عينة الدراسة من خمس نساء وثلاثة رجال من عمر (29) سنة، وتم استخدام مقاييس (CCTM) لتحديد مستوى الفوضى، وتم استخدام مقياس (HED) لتحديد الصعوبات أو التعقيدات في تباين معدل نبض القلب، ولقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود قيم (CCTM) مرتفع للربع الأول، وقيم (HED) منخفضة خلال حالة التأمل وذلك بالمقارنة بالحالة التي كانت موجودة قبل ممارسة التأمل، حيث أن ممارسة التأمل كان له علاقة بتخفيض ضربات القلب.

في دراسة أجراها بوفياجم وآخرون (Boaviagem, et al., 2017) والتي كانت بعنوان: "فعالية أنماط التنفس للسيطرة على القلق المرتبط بالألم خلال الفترة الأولى من الأمومة"، وتكونت عينة الدراسة من (140) مريضة، وأشارت النتائج أيضاً إلى أن استخدام أنماط التنفس خلال الفترة الأولى من العمل لم تكن فعالة في ضبط القلق، والألم، والرضا عن الأمومة.

وقد أجرى تشوي وكاريمانزو باريندرت (Choi, Karremans, & Barendregt, 2012) دراسة عنونها: الجانب المبهج من تأمل اليقظة العقلية: التأمل يرتبط مع إدراكات السعادة وفقاً إلى ما تم تقييمه من المراقبين الخارجيين، حيث تكونت عينة الدراسة من (13) فردا منهم (10) نساء و(3) رجال، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن المتأملين المبتدئين قد بدوا وكأنهم أكثر سعادة بعد (9) أيام من التطبيق، وذلك مقارنة مع ما كان عليه الحال قبل ممارسة التأمل، كما أظهرت النتائج أن المتأملين الخبراء كانوا أكثر سعادة أيضاً.

وكما أجرى بوروانديتو وعبد الوهاب وزين (Purwandini, Abdul Wahab & Mat Zin, 2012) دراسة بعنوان: "استخدام تدريبات التنفس لخفض التوتر عند عمال قطاع التصنيع"، حيث تكونت عينة الدراسة من (36) من الإناث العاملات في أحد مصانع التصنيع الإلكتروني، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن كل من القلق، والتوتر، والاكتئاب، والأعراض الانفعالية السلبية لدى العاملين ضمن قطاع التصنيع قد انخفض بدرجة كبيرة بعد التدريب على تمارين الاسترخاء التنفسي ضمن المجموعة التجريبية بالمقارنة مع المجموعة الضابطة.

ولقد أجرى كل من (السيد وعلي، 2011) دراسة بعنوان: تأثيرات استخدام التدليك الطرقي وتمارين التنفس العميق على استشفاء لكتنات الدم ومعدل القلب وضغط الدم لدى ناشئات رياضة الكاراتيه، تكونت عينة الدراسة من (20) لاعبة ناشئة، أشارت نتائج الدراسة إلى إن استخدام الأسلوب الاستشفائي بهذه الطريقة أحدث أثراً دالاً إحصائياً في استشفاء المتغيرات الفسيولوجية المحددة بالدراسة، وهي تنظيم دقات القلب وضغط الدم.

وفي دراسة قام بها كل من أندرسون ومنيلي وويندهام (Anderson, McNeely, Windham & 2010) والتي كانت بعنوان: "أثار ممارسة التنفس البطيء وأنماط التنفس على ضغط الدم"، والتي هدفت إلى تعرف تأثير الممارسة اليومية لتمارين التنفس على خفض ضغط الدم، حيث تم تدريب (40) مشاركا ممن يعانون ارتفاعاً في ضغط الدم لمدة (4) أسابيع، وأسفرت نتائج الدراسة عن دور تمارين التنفس في خفض ضغط الدم على المدى البعيد.

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة تبين أن هناك أثر للتدريب على التأمل في خفض بعض أعراض الضغوط، وبعض الاضطرابات النفسية، والجسدية الأخرى من خلال مجموعة من الدراسات، مثل دراسة راميريز رودريغيز وإشيفيريا (Ramirez, Rodriguez & Echeverria, 2017) ودراسة هوجي وآخرون (Hoge et al., 2017) ودراسة جادهاف وآخرين (Jadhav et al., 2017) ودراسة سورينروت وآخرون (Surinrut et al., 2017)، ودراسة مايكلسن وآخرون (Michalsen et al, 2016).

وبعد الاطلاع على الأدب النظري السابق نجد أن هذه الدراسة تختلف عن الدراسات السابقة التي تم الاطلاع عليها من حيث ما يلي: أن الدراسة الحالية تربط بين الأعراض الجسدية والأعراض النفسية، كما أن هذه الدراسة تدرس أثر برنامجين إرشاديين يطبقان على عينتين مختلفتين، وسوف يتم تقصي أثرهما في خفض الأعراض الجسدية والنفسية، وفي الدراسة الحالية تم قياس ردة الفعل البيولوجية نبضات القلب عن طريق جهاز طبي معتمد وهو جهاز (pulse oximeter).

مشكلة الدراسة

يمكن للتوتر والضغط النفسي أن يؤثر في أداء الطلبة الأكاديمي في الجامعات، حيث إن الجامعات ولا سيما الكليات الطبية لا تزود الطلبة بفرصة متناسقة من أجل تطوير وممارسة تقنيات تقليل التوتر، من أجل مساعدتهم على تجنب الإجهاد الأكاديمي، والضغوطات النفسية (Paul, Elam, & Verhulst, 2007).

حيث يعاني طلبة الجامعات من الضغط النفسي، ولا سيما طلبة كلية الطب والتي أشارت لها العديد من الدراسات الأجنبية والمحلية. ومن ضمن الدراسات الأجنبية دراسة كل من روزيك، وليكسوسكي وليكسوسكي (Rosiek, Leksowski, & Leksowski, 2016) ودراسة يومبا (Yumba, 2008)، وأجريت الدراسات المحلية عن ضغوطات طلبة الطب، كدراسة قام بها أبو هلاله، والشريدة، والصمادي، والعمارين (Abu-Helalah, Alshreidah, Al-Emarin, & Al-srouer, 2015) ودراسة أجراها الطراونة وكحتون (Al-Tarawneh & kahtoon, 2014) ودراسة السرور والعبودي (Al-srouer & Al-Abbadi, 2013) ودراسة أجراها سهيل (Sohail, 2013) ودراسة الدوبي والنجار والشايجي ورامبل (Al-Dubai, AlNaggar, Alshagga, & Rampal, 2011) والتي كشفت جميعها عن وجود الضغوط النفسية لدى طلبة الطب، بسبب الأعباء الدراسية، وصعوبة المساقات، وبالإضافة أيضاً إلى الأعباء المالية على الطالب. وبناءً على نتائج الدراسات السابقة، فقد تبلورت مشكلة الدراسة الحالية، وهي استكشاف فاعلية برنامجي إرشاد جمعي، يستندان إلى التدريب على استراتيجيتي التأمل والاسترخاء التنفسي، لتخفيض الضغوط النفسية، ونبضات القلب لدى عينة من طالبات كلية الطب في جامعة مؤتة. وعليه فقد حاولت هذه الدراسة اختبار الفروض التالية.

فروض الدراسة

تحاول هذه الدراسة اختبار صحة الفرضيات التالية:

- 1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات أداء الطالبات في المجموعة التجريبية الأولى التي تدرّبت على برنامج التأمل ومتوسطات أداء الطالبات في المجموعة الضابطة في متوسط درجات نبضات القلب، والضغط النفسي حسب القياس البعدي تعزى للبرنامج الإرشادي.
- 2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات أداء الطالبات في المجموعة التجريبية الثانية التي تدرّبت على برنامج الاسترخاء التنفسي ومتوسطات أداء الطالبات في المجموعة الضابطة في متوسط درجات نبضات القلب، والضغط النفسي حسب القياس البعدي تعزى للبرنامج الإرشادي.
- 3- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط أداء الطالبات في المجموعة التجريبية الأولى التي تدرّبت على برنامج التأمل بين القياس البعدي وقياس المتابعة على مقياسي نبض القلب والضغط النفسية.
- 4- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات أداء الطالبات في المجموعة التجريبية التي تدرّبت على برنامج الاسترخاء التنفسي بين القياس البعدي وقياس المتابعة على مقياسي نبض القلب والضغط النفسي.

أهمية الدراسة

تنبع أهمية الدراسة الحالية من أهمية العينة التي تتعامل معها، حيث إن طالبات الطب يتعرضن لضغوط بدرجة أكبر من باقي طالبات الجامعة، نظراً لصعوبة المساقات الدراسية المطلوبة من الطالبات، بالإضافة إلى عدد الساعات العالية التي يتم تسجيلها في كل فصل دراسي. كما تشكل الدراسة الحالية إضافة علمية ومعرفية حيث أن الدراسة الحالية تسلط الضوء على جانب فيسيولوجي لضغوط وهو دقات القلب، حيث أن هذا الجانب يعد إضافة علمية لم تتطرق لها الدراسات العربية. وتوفر الدراسة الحالية بيانات تتعلق بمستوى الضغوط النفسية ونبض القلب عند طالبات الطب، تساعد المختصين في مجال الإرشاد النفسي على إعداد برامج إرشادية تساعد على خفض الضغوط لدى هذه الفئة.

أهداف الدراسة

اهتمت الكثير من الفلسفات الشرقية -ولفترات طويلة- بأهمية حالات الجسد وعلاقته بالضغوط النفسية، حيث تم التركيز على دور الجسد وتعامله بالدرجة الأولى مع الحالات العاطفية والضغوط النفسية (Davis, Eshelman, & McKay, 2002) وهناك الكثير من الطرق والأساليب المتبعة في تخفيف الضغوط النفسية، وتهدف هذه الدراسة إلى اختبار فيما إذا كان هناك فعالية لبرنامجين إرشاديين، أحدهما في التأمل، والآخر في التنفس الاسترخائي، في خفض الضغوط النفسية ونبضات القلب لدى عينة من طالبات كلية الطب في جامعة مؤتة.

التعريفات المفاهيمية والإجرائية

لأغراض هذه الدراسة فقد تم تعريف المصطلحات والمفاهيم الواردة كما يلي:

التأمل: هو تمرين عقلي للوصول إلى نوع خاص من الشعور، ويعتبر هذا التمرين أعلى رتبة من مراتب الشعور، التي يستطيع الإنسان بلوغها من أجل التوازن الداخلي، وهذا بدوره يجعل الفرد يركز على نقطة واحدة لا غير، حيث يتوازن الفكر والروح، وتوحيد القوى الخارجة عن مركز الأنا (Carrington, 1998) ويعرف إجرائياً: مجموعة من التمارين خاصة بأسلوب التأمل تم تدريب الطالبات عليها من خلال مجموعة من الجلسات الإرشادية.

الاسترخاء التنفسي: هو تحفيز واستثارة الاسترخاء على جميع المستويات، من خلال مجموعة من التمارين التي تركز على الشهيق والزفير، حيث تربط بين أهم الوظائف الفسيولوجية وهي التنفس، وبين تحفيز الحالة المزاجية بتعليم الفرد فن التجاهل، فعند ترك الزفير يأخذ مجراه سوف نتخلص

من الألم ومن الأفكار السلبية، والمزاج السلي، والمواقف الجامدة، وحتى من الأنا القلقة بسهولة وبسرعة (Levine, 2105)) ويعرف إجرائياً: مجموعة من التمارين خاصة بأسلوب الاسترخاء التنفسي تم تدريب الطالبات عليها من خلال مجموعة من الجلسات الإرشادية. الضغوط النفسية تعرف الضغوط بأنها الظروف التي تعطل أو تهدد عمل الأفراد اليومي، كما وتدفع الأفراد إلى إجراء تعديلات في حياتهم للتعامل معها، إذ يشكل حالة غير سارة تؤثر على الجوانب العاطفية والفيولوجية، وخلال هذه التجربة يعتبر الأفراد الضغط خطراً مهدداً لرفاههم (yumba, 2008) وتعرف إجرائياً: مدى إدراك الفرد لمستوى الضغط الذي يتعرض له، معبراً عنه بالعلامة التي يحصل عليها على مقياس الضغوط النفسية المستخدم في الدراسة.

نبضات القلب: وهو معدل دقات أو ضربات القلب الطبيعي، وهو يمثل نسبة عدد ضربات القلب في الدقيقة الواحدة، والتي تختلف باختلاف العمر، والجنس، والحالة النفسية للفرد (Wiens, Mezzacappa, & Katin, 2000) ويعرف إجرائياً: بمعدل نبضات القلب لدى أفراد العينة التي سيتم تطبيق البرنامج عليها، وهذه القياسات بناءً على جهاز معتمد من هيئة طبية لأغراض هذه الدراسة.

حدود الدراسة ومحدداتها

تتحدد نتائج هذه الدراسة بالفصل الأول من العام الدراسي 2018/2017. وطالبات السنة الأولى في كلية الطب في جامعة مؤتة. وتتحدد نتائج هذه الدراسة بصديق الأدوات المستخدمة لأغراض هذه الدراسة، حيث اقتصرت هذه الدراسة على استراتيجيات التأمل والاسترخاء التنفسي، والمتضمنة عدداً من التمارين التي تناسب الفئة المستهدفة، وتتحدد نتائجها أيضاً من خلال صدق استجابة الأفراد على مقياس الضغوط النفسية، وفعالية جهاز قياس دقات القلب، ومع ذلك فإنه بالإمكان تعميم نتائجها على المجتمعات المشابهة لمجتمع الدراسة.

الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الجزء وصفاً للإجراءات التي اتبعت في تنفيذ هذه الدراسة من حيث وصف الدراسة وعينتها، وكيفية اختيارها، كما يتناول أيضاً أدوات القياس المستخدمة في هذه الدراسة. والطرق الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات لاستخراج النتائج. وتتبع الدراسة الحالية المنهج شبه تجريبي القائم على التوزيع العشوائي للعينة، وذلك للتحقق من فعالية البرنامجين الإرشادين في خفض أعراض الضغط النفسي ودقات القلب.

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (45) طالبة من الطالبات اللواتي انهن السنة الدراسية الأولى واللواتي تم تطبيق الأدوات عليهن جميعاً، والبالغ عددهن (107) طالبة. وهن اللواتي حصلن على أعلى الدرجات على مقياس الضغوط النفسية، إذ تم تقسيم الطالبات عشوائياً إلى ثلاث مجموعات كل مجموعة مكونة من (15) طالبة بعد التأكد من عدم وجود تاريخ مرضي يتعلق بأمراض القلب أو الجهاز التنفسي أو ضغط الدم أو أعراض الحركة الزائدة (لأن هذه الأعراض ربما لا تتوافق صحياً مع مضامين البرنامجين حسب نصائح الأطباء)

أدوات الدراسة

تتضمن إجراءات الدراسة تطبيق أربع أدوات، وهي مقياسي الضغط النفسي وجهاز قياس النبض إضافة إلى برنامجي التأمل والتنفس الاسترخائي، وفيما يلي توضيح لهذه الأدوات.

أولاً: مقياس الضغوط النفسية (DASS21)

مقياس (DASS21) هو مقياس نفسي يتناول ثلاث أبعاد وهي: الضغط النفسي (Stress)، والاكتئاب (Depression)، والقلق (Anxiety). يعمل هذا المقياس على تقييم درجة انطباق كل واحدة من الفقرات على المفحوصين، وذلك من خلال الأسبوع السابق باستخدام مقياس ليكرت (Likert) ذو النقاط الأربعة، لقد تراوحت خيارات الإجابات من صفر (لا ينطبق علي نهائياً) إلى (3) (ينطبق علي كثيراً جداً، أو في غالبية الأوقات)، بحيث إن النتيجة المرتفعة قد أشارت إلى مستويات مرتفعة من الأعراض الاكتئابية، والقلق أو التوتر، إن مقياس (DASS 21) يتضمن وجود نقطة قطعية سريرية مقدارها (5) بالنسبة إلى مقياس التوتر، ودرجة قطعية سريرية مقدارها (12) بالنسبة إلى مقياس الاكتئاب (Nieuwenhuijsen et al, 2003).

من أجل التعرف على دلالات الصديق الظاهري للمقياس النفسي تم عرضه على (10) من المختصين في العلوم التربوية والنفسية، واللغة العربية، وذلك للتأكد من مدى مناسبة كل فقرة للبعد، ومدى سلامتها اللغوية، وإضافة أو حذف أي فقرة، أو إضافة أي ملاحظات على الفقرات، وتم اعتماد معيار (80%) من اتفاق آراء المحكمين، حيث لم يتم إجراء أي تعديل على المقياس النفسي، ولمزيد من التأكد لصديق المقياس تم استخدام الصديق البنائي لمعرفة مدى ارتباط الفقرة بالبعد، ومدى ارتباط البعد بالعلامة الكلية والجدول (4) يوضحان الصديق البنائي.

كما تم التحقق من دلالات صدق بناء مقياس الضغوط النفسية من خلال الاتساق الداخلي ارتباط الفقرة والبعد مع الدرجة الكلية للمقياس وقد تراوحت قيم معامل الارتباط بين (0.490-0.816) وجميعها دالة إحصائياً

تم إيجاد مؤشرات ثبات المقياس، من خلال استخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (Test-Retest) بفارق زمني أسبوعين، حيث تم تطبيق المقياس على (30) طالبة من مجتمع الدراسة وخارج عينتها، وكانت قيم معامل الثبات (0.903)، وهذا يدل على ثبات مرتفع، فقد تراوح قيم معامل الثبات لمجالات

المقياس بين (0.866-0.874).

كما تم التحقق من ثبات التجزئة النصفية من خلال تقسيم المقياس إلى جزأين (الفقرات الفردية والزوجية) وتطبيقهما بنفس الوقت على عينة من (30) طالبة من طالبات السنة الأولى في كلية الطب في جامعة مؤتة من مجتمع الدراسة وخارج عينتها، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط بين الجزأين (0.804) عند مستوى دلالة (0.000) α = وهذا يشير إلى أن معامل ثبات المقياس مرتفع.

ثانياً: جهاز قياس نبض القلب (Pulse Oximeter)

جهاز قياس نبض القلب أو كما يسمى مقياس عداد النبض وهو جهاز طبي يستخدم لقياس دقات القلب عبر وضع الإصبع على مكان مخصص للبصمة من خلال الأشعة تحت الحمراء، وهذا الجهاز سهل الاستخدام من قبل الأشخاص غير المختصين، وتم اعتماد الجهاز طبياً من خلال عرضه على مجموعة من الأطباء وعددهم 9 أطباء جميعهم وافقوا على استخدامه لأغراض هذه الدراسة.

أما فيما يتعلق بثبات المقياس الطبي، فقد تم استخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (Test-Retest)، وبفارق زمني مقداره أسبوعين، حيث طبق المقياس على ثلاث أشخاص من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها، وكانت قيمة معامل الثبات (0.98) وهذه الدرجة مناسبة لأغراض الدراسة.

ثالثاً: البرنامج الإرشادي على التأمل

تم تطبيق البرنامج خلال مدة بلغت شهرين، بواقع جلستين في الأسبوع، وبمعدل (12) جلسة إرشادية مدة كل جلسة ساعة. ويهدف البرنامج إلى تدريب المسترشدة على بعض تمارين التأمل، مثل: تمرين تأمل المشي، تمرين تأمل الوقوف، تمرين دع الأفكار تتلاشى، تمرين الرباط المتحرك، تمرين تأمل النظر، تمرين تأمل التنفس، تمرين العين الثالثة. وأدراك المسترشدات وظيفة هذه التمارين في تحقيق الاسترخاء، والتخفيف من الضغوط. وقد تم عرض البرنامج الإرشادي على (10) من المختصين في العلوم التربوية، والنفسية، واللغة العربية لغايات تحكيم البرنامج، من حيث وضوح الأهداف، ومدى ملائمة الجلسات لخفض الضغوط النفسية، ومدى سلامته اللغوية، ولم يتم إجراء أي تعديل على جلسات البرنامج.

رابعاً: البرنامج الإرشادي على الاسترخاء التنفسي: تم تطبيق البرنامج خلال مدة بلغت شهرين، بواقع جلستين في الأسبوع، وبمعدل (12) جلسة إرشادية، مدة كل جلسة ساعة.

يهدف برنامج الاسترخاء التنفسي إلى تزويد الأفراد بمهارات التكيف السلوكية الفعالة، والتي تساعد على التقليل من الضغوط النفسية من خلال التعامل مع مشكلتي ارتفاع مستوى التوتر والضغط وانخفاض مستوى التكيف. ويهدف البرنامج إلى تدريب المسترشدات على بعض تمارين الاسترخاء التنفسي، مثل: تمارين التنفس البديل، البطني، العميق، تنفس الأسد، تبريد التنفس. وأدراك المسترشدة وظيفة هذه التمارين في تحقيق الاسترخاء، والتخفيف من الضغوط. وقد تم عرض البرنامج الإرشادي على (10) من المختصين في العلوم التربوية، والنفسية، واللغة لغايات تحكيم البرنامج، من حيث وضوح الأهداف، ومدى ملائمة الجلسات لخفض الضغوط النفسية، ومدى سلامته اللغوية، ولم يتم إجراء أي تعديل على جلسات البرنامج.

إجراءات الدراسة

لقد سارت إجراءات الدراسة وفقاً للمراحل والإجراءات التالية:

تم مخاطبة كلية الطب بكتاب رسمي من رئاسة الجامعة لتسهيل المهمة وتطبيق البرامج الإرشادية. بالوقت نفسه تم اعتماد مقياس للضغوط النفسية (DASS21) وعمل إجراءات الصدق والثبات لأدوات الدراسة، بعدها تم إعداد برنامجين لخفض الضغوط النفسية، قائم على استراتيجية التأمل، وبرنامج إرشادي آخر قائم على استراتيجية الاسترخاء التنفسي. تم توزيع أداة الدراسة على جميع أفراد مجتمع الدراسة مع الاستبانة الطبية المعدة للتأكد من الحالة الصحية للمشاركات، بالإضافة إلى أخذ قياسات دقات القلب عن طريق الجهاز الطبي المعتمد لأغراض الدراسة، بعدها تم أخذ أعلى (45) علامة على المقياسين، وتم توزيع الطالبات بطريقة عشوائية إلى ثلاث مجموعات: مجموعة خاصة ببرنامج التأمل، ومجموعة خاصة بالاسترخاء التنفسي، ومجموعة ضابطة، وتم إجراء اختبار (Test-Retest) لبيان التكافؤ بين المجموعتين التجريبيتين والضابطة، ولقد أظهرت النتائج وجود تكافؤ بين المجموعتين التجريبيتين والضابطة على الاختبار القبلي للنبض والضغط النفسي على برنامج الاسترخاء التنفسي وبرنامج التأمل والجدول (1) يوضح ذلك.

الجدول (1) نتائج اختبار (T-TEST) للتحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبيتين والضابطة على مقياس دقات القلب ومقياس الضغط

النفسي على الاختبار القبلي

الاختبار	المقياس	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	(T) قيمة	Sig
الاسترخاء التنفسي	دقات القلب	التجريبية	15	87.06	0.450	0.657
		الضابطة	15	86.66		
	الضغط النفسي	التجريبية	15	44.20	-0.637	0.529
		الضابطة	15	46.40		

الاختبار	القياس	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	(T) قيمة	Sig
التأمل	دقات القلب	التجريبية	15	87.26	1.030	0.312
		الضابطة	15	86.46		
	الضغط النفسي	التجريبية	15	46.40	0.230-	0.820
		الضابطة	15	47.33		

تظهر بيانات الجدول (1) وجود تكافؤ بين المجموعتين التجريبية التي تدربت على برنامج الاسترخاء التنفسي، والضابطة على الاختبار القبلي لدقات القلب والضغط النفسي اعتماداً على قيمة (t) البالغة على التوالي (0.450)، (0.637) وهي غير دالة عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) كما تظهر بيانات الجدول (1) وجود تكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة على الاختبار القبلي للنبض والضغط النفسي للمجموعة التجريبية التي تدربت على برنامج التأمل، اعتماداً على قيمة (t) البالغة على التوالي (1.030)، (0.230) عند مستوى دلالة وهي غير دالة عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) وهذا يشير إلى عدم وجود فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة على الاختبار القبلي في مستوى الضغط النفسي ودقات القلب وان المجموعتين متكافئتين.

متغيرات الدراسة:

المتغيرات المستقلة: البرنامج الإرشادي الخاص بالتأمل، والبرنامج الإرشادي الخاص بالاسترخاء التنفسي. أما المتغيرات التابعة فهي: الضغوط النفسية وقياسات التغذية الراجعة (نبضات القلب)

المعالجات الإحصائية:

للإجابة عن أسئلة الدراسة، تم استخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ومعادلة كرونباخ ألفا، لحساب معامل الثبات. كما تم استخدام معامل الارتباط بيرسون، وتحليل التباين المصاحب ((MANCOVA للإجابة على جميع أسئلة الدراسة. واختبار (Pillsi'trace) لاختبار مدى صلاحية استخدام تحليل التباين المصاحب ((MANCOVA، ولتحقق من أثر البرامج الإرشادية. وأخيراً اختبار (T-TEST) للتأكد من مدى التكافؤ بين المجموعات عند القياس القبلي والفروق بين البرنامجين عند القياس البعدي.

النتائج

لاختبار فرضيات الدراسة فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة التجريبية الأولى التي تدربت على برنامج التأمل والمجموعة الضابطة على مقياسي الضغط النفسي ودقات القلب والجدول (10) يبين ذلك.

الجدول (2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطالبات على مقياس دقات القلب والضغط النفسي على برنامج التأمل على الاختبار البعدي

البرنامج	درجات الطالبات على الاختبار البعدي	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التأمل	نبضات القلب	التجريبية	15	83.933	3.3480
		الضابطة	15	85.666	2.3196
	الضغط النفسي	التجريبية	15	18.400	9.6569
		الضابطة	15	42.733	9.8449
الاسترخاء التنفسي	نبضات القلب	التجريبية	15	81.73	1.579
		الضابطة	15	83.60	2.028
	الضغط النفسي	التجريبية	15	22.13	13.710
		الضابطة	15	42.73	9.844

تشير بيانات الجدول (2) إلى أن هناك تبايناً في المتوسطات الحسابية لكل من مقياس الضغط النفسي ودقات القلب، وللتحقق من أن هذا الاختلاف بين المتوسطات دال إحصائياً تم إجراء تحليل التباين المتعدد (MANCOVA) لبيان الفروق بين المجموعة التجريبية الأولى التي تدربت على برنامج التأمل والضابطة في متوسط دقات القلب والضغط النفسي على القياس البعدي، وقبل استخدام اختبار (MANCOVA)، تم استخدام اختبار (Pillsi'trace) لتأكد من صلاحية التحليل باستخدام اختبار تحليل التباين المتعدد (MANCOVA) والجدول (3) يوضح ذلك.

الجدول (3) نتائج اختبار (Pillsi'trace) لاختبار صلاحية نموذج التحليل لاختبار أثر برنامج التأمل والاسترخاء التنفسي على نبضات القلب

والضغط النفسي على القياس البعدي							
الأثر	الاختبار	القيمة	F	درجات الحرية للفرضية	درجات حرية الخطأ	الدلالة	مربع ايتا
التأمل	Pillsi'trace	0.662	24.461	2	25	0.000	0.662
الاسترخاء التنفسي	Pillsi'trace	0.455	10.452	2	25	0.001	0.455

توضح نتائج الجدول (3) صلاحية نموذج التحليل باستخدام اختبار تحليل التباين المتعدد (MANCOVA) اعتماداً على قيمة (Pillia's F=24.461) عند مستوى دلالة (0.000) وهي دالة عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) وهذا يعطي مؤشراً على الاستمرار في التحليل. كما يظهر من الجدول نفسه صلاحية نموذج التحليل باستخدام اختبار تحليل التباين المتعدد (MANCOVA) اعتماداً على قيمة (Pillia's F=10.452) عند مستوى دلالة (0.001) وهي دالة عند ($\alpha \leq 0.05$) وعليه فإن بالإمكان إجراء تحليل التباين المتعدد.

النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى: لقد تم إجراء تحليل التباين المتعدد (MANCOVA) لبيان الفروق بين المجموعة التجريبية الثانية التي تدرت على برنامج الاسترخاء التنفسي والضابطة في متوسط نبضات القلب والضغط النفسي على القياس البعدي، وقبل استخدام اختبار (MANCOVA)، تم استخدام اختبار (Pillsi'trace) لتأكد من صلاحية التحليل باستخدام اختبار تحليل التباين المتعدد (MANCOVA) والجدول (3) يبين ذلك. ولاختبار هذا الفرض تم إجراء تحليل التباين المتعدد، كما يوضحه الجدول (4).

الجدول (4) نتائج تحليل التباين المتعدد (MANCOVA) لبيان الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متوسط نبضات القلب

والضغط النفسي على القياس البعدي لبرنامج التأمل							
مصدر التباين	المتغيرات التابعة	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	Sig	مربع ايتا
المجموعة	نبضات القلب	38.613	1	38.613	*5.233	0.031	0.168
	الضغط النفسي	3235.416	1	3235.416	**35.588	0.000	0.578
الخطأ	نبضات القلب	191.863	26	7.379			
	الضغط النفسي	2363.742	26	90.913			
الكلي	نبضات القلب	215986.000	30				
	الضغط النفسي	35133.000	30				
الكلي المصحح	نبضات القلب	254.800	29				
	الضغط النفسي	7103.367	29				

*دالة إحصائية عند مستوى دلالة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

تظهر بيانات الجدول (4) وجود فروق دالة إحصائية في متوسطات المجموعتين التجريبية والضابطة على الاختبار البعدي للتأمل بعد ضبط أثر الاختبار القبلي، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية على الاختبارين البعديين لكل من نبضات القلب والضغط النفسي اعتماداً على قيم (F) (F=5.233)، (F=0.031) لنبضات القلب و($\alpha = 0.000$)، (F=35.588) للضغط النفسي، وكلاهما دالة عند ($\alpha \leq 0.05$) وبلغ حجم أثر برنامج التأمل في خفض نبضات القلب (0.168%)، في حين بلغ في خفض الضغط النفسي (57.8%). النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية: ولاختبار هذا الفرض تم إجراء تحليل التباين المتعدد، كما يوضحه الجدول (5).

الجدول (5) نتائج تحليل التباين المتعدد (MANCOVA) لبيان الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متوسط نبضات القلب،

والضغط النفسي على القياس البعدي لبرنامج الاسترخاء التنفسي							
مصدر التباين	المتغيرات التابعة	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	Sig	مربع ايتا
المجموعة	نبضات القلب	14.246	1	14.246	* 5.092	0.033	0.164
	الضغط النفسي	1426.164	1	1426.164	*9.396	0.005	0.265

مربع ايتا	Sig	F	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	المتغيرات التابعة	مصدر التباين
			2.798	26	72.741	نبضات القلب	الخطأ
			151.786	26	3946.446	الضغط النفسي	
				30	205132.000	نبضات القلب	الكلية
				30	38729.000	الضغط النفسي	
				29	118.667	نبضات القلب	الكلية المصحح
				29	7171.367	الضغط النفسي	

*دالة إحصائية عند مستوى دلالة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

أظهرت النتائج في الجدول (5) وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة، على الاختبار البعدي للتنفس الاسترخائي، بعد ضبط أثر الاختبار القبلي ولصالح المجموعة التجريبية على الاختبار البعدي لدقات القلب والضغط النفسي، حيث بلغت قيمة (F) على التوالي ($F=5.092$)، ($F=9.396$) وهي دالة عند ($\alpha \leq 0.05$) وبلغ حجم أثر برنامج الاسترخاء التنفسي في خفض نبضات القلب (16.4%)، في حين بلغ حجم الأثر في خفض الضغط النفسي (26.5%).

النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة: لاختبار صحة هذا الفرض، ونظراً لصغر حجم العينة وعدم ملاءمتها لافتراضات الاختبارات المعلمية فقد تم استخدام اختبار (Wilcoxon Method Pairs Signed) وهو أحد الاختبارات اللامعلمية الملائمة للكشف عن الفروق بين التطبيقين البعدي والمتابعة، وفي ما يلي عرض للنتائج:

الجدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى أداء الطالبات في التطبيق البعدي والمتابعة لأفراد المجموعة التجريبية

التي تدرت على برنامج التأمل على مقياس نبض القلب والضغط النفسي				
البرنامج	المقياس	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التأمل	نبض القلب	بعدي	83.9333	3.34806
		متابعة	82.9333	2.28244
	الضغط النفسي	بعدي	18.4000	9.65697
		متابعة	39.5333	13.23883
الاسترخاء التنفسي	نبض القلب	بعدي	81.7333	1.57963
		متابعة	82.8667	2.66905
	الضغط النفسي	بعدي	22.1333	13.71061
		متابعة	33.4667	16.62127

تشير البيانات في الجدول (6) إلى وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية بين التطبيق البعدي والمتابعة لأداء الطالبات على مقياس نبض القلب والضغط النفسي، وللكشف فيما إذا كانت الفروق دالة إحصائية، فقد تم إجراء اختبار (Wilcoxon Method Pairs Signed)، والجدول (7) يوضح نتائج ذلك:

الجدول (7) نتائج اختبار (Wilcoxon Method Pairs Signed) لفحص الفروق للقياسين البعدي والمتابعة لأفراد المجموعة التجريبية التي

تدرت على برنامج التأمل على مقياس نبض القلب والضغط النفسي						
المقياس	توزيع الرتب	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	مستوى الدلالة
نبض القلب	سالية	8	9.81	78.50	1.061-	0.289
	موجبة	7	5.93	41.50		
	تساوي	0				
	الكلية	15				
الضغط النفسي	سالية	3	3.50	10.50	-2.814	0.005
	موجبة	12	9.12	109.50		

المقياس	توزيع الرتب	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	مستوى الدلالة
	تساوي	0				
	الكلي	15				

تظهر النتائج الواردة في الجدول (7) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين التطبيق البعدي والمتابعة بدلالة قيمة (z) ومستوى الدلالة المرافقة لها مما يؤكد على احتفاظ أفراد المجموعة التجريبية التي تدرت على برنامج التأمل بأثر برنامج التأمل على مقياس نبض القلب على الرغم من مرور شهراً على تنفيذه.

كما تظهر النتائج وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين التطبيق البعدي والمتابعة بدلالة قيمة (z) ومستوى الدلالة المرافقة لها مما يؤكد على استمرارية احتفاظ أفراد المجموعة التجريبية التي تدرت على برنامج التأمل بأثر برنامج التأمل على مقياس الضغوط النفسية على الرغم من مرور شهراً على تنفيذه.

النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة:

تشير البيانات في الجدول (6) إلى وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية بين التطبيق البعدي والمتابعة لأداء الطالبات على مقياس نبض القلب والضغوط النفسية. وللكشف فيما إذا كانت الفروق دالة إحصائية، فقد تم إجراء اختبار (Wilcoxon Method Pairs Signed)، والجدول (8) يوضح نتائج ذلك:

الجدول (8) نتائج اختبار (Wilcoxon Method Pairs Signed) لفحص الفروق للقياسين البعدي والمتابعة لأفراد المجموعة التجريبية التي

تدرت على برنامج الاسترخاء التنفسي على مقياس نبض القلب والضغوط النفسية

المقياس	توزيع الرتب	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	مستوى الدلالة
نبض القلب	سلبية	4	9.25	37.00	-0.988	0.323
	موجبة	10	6.80	68.00		
	تساوي	1				
	الكلي	15				
الضغوط النفسية	سلبية	4	7.25	29.00	-1.761	0.078
	موجبة	11	8.27	91.00		
	تساوي	0				
	الكلي	15				

تظهر النتائج الواردة في الجدول (8) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين التطبيق البعدي والمتابعة بدلالة قيمة (z) ومستوى الدلالة المرافقة لها مما يؤكد على احتفاظ أفراد المجموعة التجريبية التي تدرت على برنامج الاسترخاء التنفسي بأثر برنامج التأمل على مقياس نبض القلب على الرغم من مرور شهراً على تنفيذه.

كما تظهر النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين التطبيق البعدي والمتابعة بدلالة قيمة (z) ومستوى الدلالة المرافقة لها مما يؤكد على احتفاظ أفراد المجموعة التجريبية التي تدرت على برنامج الاسترخاء التنفسي بأثر برنامج التأمل على مقياس الضغوط النفسية على الرغم من مرور شهراً على تنفيذه.

النتائج المتعلقة بالفرضية الخامسة التي تنص على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات أداء الطالبات على مقياس نبض القلب والضغط النفسي تعزى للبرنامج (التأمل، والاسترخاء التنفسي).

الجدول (9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) لمستوى أداء الطالبات على مقياس نبض القلب والضغوط النفسية

وفقاً للبرنامج التدريبي

المقياس	البرنامج	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	t	الدلالة الإحصائية
نبض القلب	التأمل	83.9333	3.34806	28	2.302	0.029
	الاسترخاء التنفسي	81.7333	1.57963			
الضغط النفسي	التأمل	18.4000	9.65697	28	0.862	0.397
	الاسترخاء التنفسي	22.1333	13.71061			

تشير البيانات في الجدول (9) إلى وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية بين البرنامجين لأداء الطالبات على مقياس نبض القلب والضغط النفسية، وللكشف فيما إذا كانت الفروق دالة إحصائياً، فقد تم إجراء اختبار (T-Test) وبينت النتائج وجود فروق في متوسط أداء الطالبات على مقياس نبض القلب تعود لبرنامج التأمل اعتماداً على قيمة (t) المحسوبة الظاهرة في الجدول السابق. وبالمقابل فقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق في متوسط أداء الطالبات على مقياس الضغط النفسي تعود للبرنامجين اعتماداً على قيمة (t) المحسوبة الظاهرة في الجدول السابق. بمعنى أنه لم يكن هناك فروق بين البرنامجين من ناحية خفض الضغط النفسي،

المناقشة

أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبتين والمجموعة الضابطة في متوسط درجات نبضات القلب والضغط النفسي للمقياس البعدي ولصالح المجموعتين التجريبتين، كما أشارت النتائج إلى استمرارية احتفاظ أفراد المجموعتين التجريبتين بأثر البرنامجين على مقياس الضغط النفسي ودقات القلب بعد مرور شهر على إنهاء كلا البرنامجين. وأخيراً فقد أشارت النتائج إلى وجود فروق بين البرنامجين على مقياس نبض القلب لصالح برنامج التأمل، وبالمقابل فلم يكن هناك فروق بين البرنامجين لخفض الضغط النفسي. وسوف يتم مناقشة النتائج كما يلي.

مناقشة نتائج الفرضية الأولى

ومما يُفسّر النتائج الإيجابية المتمثلة في تحسُّن أفراد المجموعة التجريبية بدور تمارين التأمل التي تم ممارستها في الجلسات الإرشادية في تخفيف الضغط النفسي ودقات القلب لدى أفراد العينة وكثافة التدريبات التي تعرّضوا لها وتنوُّعها، حيث إن استراتيجية التأمل تعد من الأساليب الممتعة والمرحة، والتي تبعث على الراحة والهدوء، وهذا يتفق مع ما أشار إليه ليزلي، فنستر، جيوفرياليه (Temme, Fenster & Ream, 2012) إذ إن ممارسة التأمل تسمح بتحرير العقل ودحض الأفكار الأتوماتيكية وتدريب العقل على تغيير طبيعة التفكير، لأن استمرارية الأفكار ستؤدي إلى سلوك معتاد، فتأتي ممارسات التأمل إلى زيادة الوعي وإدراك الذات بصورة أفضل، وذلك بسبب العلاقة الثنائية التي تربط بين العقل والجسد، حيث إن كل منهما مصدر تأثير على الآخر كما أشار فيلدمان وآخرون، (Feldman et al., 2008) وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع الدراسات الواردة في هذا البحث، والكاشفة لدور تمرينات التأمل في تخفيض الضغط النفسي وتحسين الحالة الانفعالية والفكرية للأفراد كدراسة هوجي وزملائه (Hoge et al., 2017) والتي أشارت إلى أن التدريب على التأمل يخفف التوتر ويمكن أن يؤدي إلى تحسين الأداء الوظيفي، واتفقت الدراسة أيضاً مع دراسة جادهاف وآخرون (Jadhav et al., 2017) والتي أوضحت التماسك بين الحالة الانفعالية والتأمل وكذلك دراسة وسورينروت وآخرون (Surinrut et al., 2017) التي كشفت عن أهمية التأمل في التخفيف من حدة الإجهاد والضغط النفسي وتعزيز السعادة، مقارنة مع الدواء الذي يتناوله المرضى، ودراسة مايكلسن وآخرون (Michalsen et al., 2016) واتفقت نتائج الدراسة أيضاً مع دراسة خوسيد وفيثيلينغام (Khusid & Vythilingam, 2016) لأثر التدخلات العلاجية القائمة على التأمل في التقليل بشكل فعال من شدة الألم، ودراسة تساي وتشو (Tsai & Chou, 2016) ودراسة آرشي وآخرون (Arch et al., 2016) ودراسة هيمو وليفي أري (Hemo & Lev-Ari, 2015) ودراسة تارنر وآخرون (Taren et al., 2015) التي أثبتت أن تدريبات التأمل تعزز التغيرات العصبية والوظيفية لحالة الاسترخاء في اللوزة المخية وتساعد في الحد من التوتر، ودراسة تشوي وآخرون (Choi et al., 2012) التي أوضحت أن الممارسين للتأمل كانوا أكثر سعادة بعد (9) أيام من التطبيق.

ووجهة النظر في تفسير هذه النتيجة، أن استراتيجية التأمل العملي (Practical Meditation) هو من أحد الممارسات المهمة في التخفيف من الضغط النفسي، أنه استرخاء العقل والبعد عن ضجيج الأفكار وتزاحم الشعور والعاطفة، إذ تعمل هذه الاستراتيجية كالكوابح التي تنفّذ من خلالها المصاعب الخطرة، خاصة وأن الممارسات التأملية التي تم تطبيقها على أفراد المجموعة التجريبية، عملت على مبدأ الإيحاءات الذاتية (Autosuggestion) التي تلعب الدور الأساسي في التأمل، خاصة عندما يقرر الشخص خوض غمار الاسترخاء أو الدخول في حالة من البعد المادي، فلا يكون ذلك إلا بتكرار عبارات معينة تعتبر بمثابة توجيه طلب بأمر من العقل، حيث يبدأ الفصل التدريجي للإحساس والمعروف بالإضعاف المنهجي للتحسس الذي يعمل على إضعاف وتيرة الخوف والقلق والتوتر والحد منها بوجود الاسترخاء العقلي الطوعي، لكن لا يفهم هذا الفصل من وجهة نظر تطرفية بفصل الفرد عن بيئته، بل يعمل على الصفاء الروحي، وابتعاد الشخص عن العالم الوجودي ولو لبرهة قصيرة الذي -من وجهة نظره- هو مصدر للتوتر والإزعاج، وحيث إن التأمل يعتمد بالدرجة الأولى على الحرمان الحسي للمؤثرات، ليس الحرمان بالمعنى السلبي إذ إن قدرة التأمل في فصل الذات عن بيئتنا والذي يطلق عليه بالاستقلال عن المجال الوجودي أو الشعور بالفردية، والذي كانت العينة بحاجة له ومن وجهة نظري أن إحساس الفرد بذاته يمنحه شعوراً بالتقرب من الآخرين، واتفق هنا مع وجهة نظر إريك فروم (Erich Fromm) أن حب الذات وحب الآخرين يعتمد على أساس القدرة على الشعور بالحب، لأن جلسات التأمل النفسي لا تشجع على العزلة والبعد عن الآخرين بالمعنى المتطرف، وخاصة أن طلبة كلية الطب والمشاركين في الدراسة كما أثبتت العديد من الدراسات كدراسة روزيك، ليكسوفسكي، وليكسوفسكي (Rosiek et al., 2016) ودراسة أبو هلاله وآخرون (Abu-Helalah et al., 2014) حيث تعاني هذه الفئة من القلق والتوتر الشديد لصعوبة التخصص وكثافة المساقات التدريسية، لذلك كان

رغبة العينة المشاركة في الدراسة بالانفصال الحسي والشعور بهدوء العقل من ضجيج الأفكار ولو لبرهة أو لفترة قصيرة والإحساس بشعور الاسترخاء في جو يضيح بالمتاعب الدراسية والمنغصات، لكن قياس وملاحظة التغيرات السيكولوجية يعد أصعب من قياس التغيرات الفسيولوجية، وخاصة أن تغيير التجربة الوجودية للشخص المتأمل كالتركيز على عبارة أو الاستماع إلى موسيقى معينة أو انتباه المتأمل لأفكاره ليس بالأمر الهين لأن تكتيك الجلسة التأملية لا يأتي اعتباطاً بل يحتاج إلى التهيئة والبدء بأفكار نشطة قليلاً، ليس فيها جهد تنخفض فيها نبرة الأفكار إلى أن يصبح المتأمل في حالة من الراحة، وفي جلسات التأمل تسكن جميع النشاطات الداخلية إلى الهدوء ويدخل الفرد في صمت داخلي لا حدود له، لكن جاء تطبيق هذه التمارين في مكان يتسم بالإزعاج والضوضاء حيث إن جلسات التأمل لابد وأن تأتي في جو يسوده السلام والهدوء، وهذه من أصعب الأمور التي واجهتها في البدايات، وهي عدم شعور الممارس للراحة في تطبيق جلسات التأمل مما اضطرها إلى تغيير موعد الجلسات لتتناسب مع ظروف التطبيق، وعملت أيضاً على توزيع الكتيب الإرشادي على المجموعة لتطبيق تمرين الجلسة كواجب يومي لأنه ومن الطبيعي والمنطقي والذي لا يختلف عليه اثنان أن ظروف تطبيق التأمل في بيئة بعيدة عن الإزعاج سيحقق نتائج بدرجة أكبر من بيئة تتسم بالإزعاج، وهذا أيضاً من وجهة نظر سورادو (Sorado, 2009) حيث أكد أنه وعند تطبيق التأمل لابد من توفر البيئة الهادئة والبعد عن الضجيج، لكن حاولت إيجاد البدائل لتفادي أي منغصات قد تعيق تنفيذ البرنامج الإرشادي، حيث تم تغيير جلسات التأمل إلى وقت آخر وقاعة أخرى توفر الهدوء للمشاركين.

وفي مجتمع تعمل ماكنته بسرعة عالية لا تحصل نتيجة التأمل بسرعة عالية، وإن كان الميل إلى الهدوء والاسترخاء جزءاً من طبيعتنا ولاسيما أن نذكر هنا أن تغيير وتعديل الأسلوب المعرفي هو أحد دعائم التأمل، الذي يتخلص من خلاله الفرد من المشاعر المكبوتة والأفكار السلبية ليفتح بصيرته ويعي بتفكيره، وهذه تعتبر أيضاً من التحديات التي واجهتها أثناء تطبيق البرنامج، حيث عملت على إخضاع المتأمل إلى الإحساس بأفكاره ومحاولة إبعادها عن مجاله الشعوري كتمرين الرباط المتحرك وتمرين دغ الأفكار تتلاشى وتمرين اليقظة والانتباه والتي ساعدتنا به ظروف العينة وخاصة أنه من أبرز تحديات البرنامجين الإرشادين، هو صعوبة ظروف العينة حيث إنني تعاملت مع طلبة الطب الذين يعانون من شدة في الضغوط النفسية لكن قلة في أوقات الفراغ والارتباط بالمحاضرات قبل الجلسة وبعد الجلسة الإرشادية.

مناقشة نتائج الفرضية الثانية

ومما يُفسّر النتائج الإيجابية المتمثلة في تحسّن أفراد المجموعة التجريبية بأثر برنامج التنفس الاسترخائي فترة التدريب، وكثافة التدريبات التي تعرّض لها أفراد العينة التجريبية وتنوّعها، بالإضافة إلى المتعة في أداء تمارين التنفس، حيث يتمثل دور التنفس في تحفيز الطاقة الإيجابية وتغيير الجانب الفكري والانفعالي، وهذا يتفق مع ما يراه ليفين (Levine, 2010) إذ ترتبط تمارين التنفس الاسترخائي في تحفيز الحالة المزاجية بتعليم الفرد فن التجاهل والتخلص من الألم ومن الأفكار السلبية، والمزاج السلبي، والمواقف الجامدة المقلقة، وحتى من الأنا القلقة بسهولة وبسرعة عن طريق استراتيجية الزفير وهذا ما أكد لنا عندما كان التركيز في التدريب أثناء الجلسات الإرشادية على التمارين التي تختص بإفراغ الطاقة السلبية، وتمرين التنفس للاسترخاء وتمرين تبريد التنفس.

ومن وجهة نظري أن الحاجة إلى الأكسجين هي حاجة ماسة وجوهرية، لأن جميع العمليات الفيزيائية والكيميائية تتطلب وجود وتوافر الأكسجين، وكل خلية من خلايا الجسد تحتاج إلى ذخيرة دائمة من الأكسجين، ويعتبر التنفس العملية الأيضية المستقلة واللاإرادية الوحيدة التي يمكن أن تصبح إرادية إذا اتخذنا قراراً واعياً بالتنفس، وهذا ما ركزُ عليه في بعض التمارين الواردة في البرنامج الإرشادي، كتمرين الوعي بالتنفس، وخاصة أن الطريقة التي تنتفس بها تلعب دوراً أساسياً وهاماً في تحديد الحالة العقلية والعاطفية والتي تؤدي في حال تدهورها إلى الضغط النفسي والمرض، وأريد أن أشير وأركز هنا على أن الجهاز العصبي يتأثر سلباً بالتنفس غير الواعي، فعندما يفتقر الدم إلى الأكسجين يضعف الدماغ والنخاع الشوكي والمراكز العصبية والأعصاب، وحدوث الضغوطات النفسية والتوتر، حيث يصبح الجسد عاجزاً عن توليد الدفعات العصبية، وإنتاج الطاقة الكيميائية الكهربائية الخلوية، وهذا ما كان ملاحظاً على أفراد العينة من خلال أداء تمرين الكشف عن طريقة التنفس لديهم، والوارد في الجلسة الرابعة، حيث كان الأغلب يتنفسون بالطريقة الصدرية أو الطريقة الترقوية، وكلتا الطريقتين تؤدي إلى ازدياد الضغوط النفسية والتوتر، لكن كان لتدريب المشاركات على طريقة التنفس الصحيحة الأثر في تعديل مسار تأثير الضغوط في الجلسات الإرشادية، ولو بشكل آني، وهذا ما أردتُ تشبيهه بقطبية المغناطيس، حيث إن الأضداد تجتمع وتتلاقى، إذ إن شعور الممارسين في العينة التجريبية لتمارين التنفس الاسترخائي بالطاقة المرتفعة يجعلنا ندرك المشاعر الثقيلة والمؤلمة كالغضب والألم ضمن الطاقة منخفضة التردد لكنها محاطة بالطاقة ذات التردد العالي، وعند ممارسة التنفس الواعي من الحجاب الحاجز وغير المقيد فإنه يرفع من مستويات الأكسجين في الدم على نحو يشجع إفراز هرمونات الجسم، كالأنسولين والإدرالين، الأمر الذي يؤدي إلى رفع مستوى الوضوح الذهني والعاطفي والاسترخاء والبعد عن التوتر والقلق، وما يتفق مع هذا الرأي ما أشار له زي (Zi, 1986) إذ أن تنفس الحجاب الحاجز (Diaphragm breathing) هو الأكثر فعالية بين أنواع التنفس، والسبب أن غالبية الدم يدور ضمن الأجزاء السفلى من الرئة، ويحصل ضخ الأكسجين بشكل كبير هناك، حيث يقوم التنفس المرتبط بالحجاب الحاجز بسحب الأكسجين الموجود داخل الرئتين، وبذلك يزيد من فعالية ضخ الأكسجين ضمن مسار تيار الدم.

وما يؤكد هذا الاستنتاج في دور التنفس ما أشار إليه بريسي (Breese, 2005) وولنج (Walling, 2009) في الفوائد التي يجنيها الجسد من ممارسة

التنفس الصحيح، إذ إن قيام الأفراد بالتنفس الشامل والعميق وإشباع الجسد بالأكسجين يولدا تياراً من الطاقة المرتفعة التردد في الحقل المغناطيسي الكهربائي، حيث تحفز هذه الطاقة مشاعر الفرح لدينا والحب.

وهذا ما يتفق مع الدراسة التي قام بها بوروانديني وعبد الوهاب وزين (Purwandind, Abdul Wahab & Zin, 2012) والتي أشارت إلى أن كل من القلق، والتوتر، والاكتئاب، والأعراض الانفعالية السلبية لدى العاملين ضمن قطاع التصنيع قد انخفض بدرجة كبيرة بعد التدريب على تمارين التنفس الاسترخائي. واتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة بول وآخرون (Paul et al., 2007) التي أكدت على أن لتمرارين التنفس الاسترخائي دوراً في انخفاض قلق الاختبار، والعصبية. والشك الذاتي، لكن اختلفت نتائج الدراسة الحالية مع الدراسة التي قام بها بوافياجم وآخرون (Boaviagem et al., 2017) حول أنماط التنفس خلال الفترة الأولى من العمل إذ لم تكن فعالة في ضبط القلب، والألم، والرضا عن الأمومة.

وبما أن المسارات العصبية تتوسط العمليات العقلية والاستجابات الفسيولوجية، حيث إن العقل والجسد منظومة متكاملة يتأثر كل منهما بالآخر، يسعني هنا الحديث عن أثر الضغوط النفسية وما يمر به الفرد من اضطرابات إذ تترامم هذه الضغوط وتسحب من قوة الجسد، ويصل تأثيرها بعمليات أيضية مدمرة تؤثر على جهازه الوظيفي والمناعي ولاسيما عصب حياته وهو القلب إذ يتأثر جهاز القلب بمقدار الضغوط النفسية بشكل طردي، فعند تعرض الفرد إلى الإجهاد النفسي والعقلي يبدأ عمل الجهاز العصبي اللاإرادي البراسميثاوي (ANS)، حيث يحيد الجهاز العصبي السمبثاوي وينتج عنه إفراز هرمون الأدرينالين في مجرى الدم، الذي يؤدي إلى تضيق الأوعية الدموية، وزيادة في ضغط الدم، وبالتالي يؤدي ذلك إلى التذبذب في معدل نبض القلب. وعند ممارسة تمارين التنفس الاسترخائي والتي توفر الكمية الوفيرة من الأكسجين عند أداء هذه التمارين، الأمر الذي يلعب على تخفيض دقات القلب الناجمة عن شدة التوتر النفسي، وهذا ما يتفق مع دراسة كل من وليو وآخرين (Liu et al., 2016) التي أشارت نتائجها إلى أن أفراد المجموعة التجريبية الذين تلقوا تدريبات التنفس الاسترخائي قد أظهروا تبايناً منخفضاً في معدل نبض القلب، واتفقت دراستنا الحالية أيضاً مع دراسة أندرسون وآخرون (Anderson et al., 2010) ومع دراسة السيد وعلي (السيد، وعلي، 2011) التي أكدت على أهمية تمارين التنفس العميق في خفض تركيز لاكتات الدم ومعدل ضربات القلب وضغط الدم، كما اختلفت نتائج هذه الدراسة مع دراسة (الحبيس، والموسى، 2007) في دور تمارين التنفس العميق على انخفاض ضغط الدم الانقباضي والانقباضي.

وتجدر الإشارة أن الدراسة قد استخدمت المنهج التجريبي، الذي تمّ من خلاله توزيع أفراد المجموعتين إلى تجريبية وضابطة بشكل عشوائي، لكن لا بد من التطرق إلى أنه وفي بدايات تطبيق جلسات التنفس الاسترخائي كانت هناك صعوبة في توضيح فكرة ارتباط طريقة التنفس بالضغوط النفسية، إذ إنه ومن خلال التعامل مع أفراد مجموعة التنفس الاسترخائي وجدت استغراب الكثير من علاقة تخفيض الضغوط النفسية والتوتر بطريقة التنفس، حيث كان لديهم فكرة أن طريقة التنفس هي طريقة طوعية لا إرادية وأننا لا نستطيع أن نتدرب على كيفية أداء الشهيقي والزفير بالطريقة السليمة خاصة في أوقات التوتر، لأنه أمر ميكانيكي، وكيف للتنفس الصحيح أيضاً أن يتحكم في الحالة المزاجية والعاطفية وفي الأثر الفسيولوجي كدقات القلب، لكن كان لدور التوعية والتثقيف الذي تم ممارسته في الجلسات وتطبيق تمارين التنفس التي تساعد على الاسترخاء والهدوء وتنظيم ضربات القلب الأثر في تغيير هذه النظرة، حيث كان الأثر يُدرك من خلال الجلسة الإرشادية.

مناقشة نتائج الفرضية الثالثة

ويمكن تفسير هذه النتيجة أن لدور تدريبات التأمل في خفض دقات القلب، إذ ساهمت جلسات التأمل في تخفيض ارتفاع نبضات القلب لدى العينة المشاركة في البرنامج، وتتفق هذه النتيجة مع ما ذكره ديفيس وآخرون (Davis et al., 2002)، حيث اثبت بحث الدكتور بنسون في جامعة هارفارد عن دور تدريبات التأمل في خفض دقات القلب وانخفاض معدل استهلاك الأكسجين، ومع ما أشار إليه تارن وزملائه (Taren et al., 2009) إذ أن ممارسة التأمل تساهم في الحد من الاضطرابات الجسدية كأمراض السكري والقلب وارتفاع ضغط الدم.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة دير زوان وآخرون (Der zwan et al., 2015) حيث إنّ للتأمل الدور الأساسي في التخفيف من الأعراض الاكتئابية، وتحسين الصحة النفسية، وخفض دقات القلب، وخفض الضغط المرتفع، وأيضاً دراسة كاماث (Kamath, 2013) والتي أشارت إلى وجود قيم (CCTM) مرتفع للربع الأول، وقيم (HED) منخفضة خلال حالة التأمل وذلك بالمقارنة بالحالة التي كانت موجودة قبل ممارسة التأمل وهذا يدل على أثر تدريبات التأمل على خفض دقات القلب.

ولابد من التأكيد هنا أن فسيولوجيا التأمل تلعب على وتر تباطؤ ضربات القلب، ومن خلال إجراء القياس الطي لنبض القلب الذي تم قياسه بشكل متكرر أثناء الجلسات الإرشادية بالجهاز الطي المعتمد، كان الملاحظ أن نبضات القلب تهدئ بشكل خفيف كما تفعله مراحل النوم الهادئ، ويعود التفسير الطي لذلك إن التأمل يخفض من مستويات الأوكسجين والتي قد تصرف بكميات عالية عند التعرض للإجهاد النفسي أو الإجهاد البدني، حيث عملت تدريبات التأمل في الجلسات الإرشادية على تقليل المجهود البدني والتركيز على شيء واحد، ولا أنسى أن أشير هنا في مناقشة هذا السبب إن الفنيات التي استخدمت في جلسات التأمل كالموسيقى الخاصة بالتأمل الريكي (Riki) والتي تعتمد على مقدار معين من الذبذبات التأثير في إخضاع دقات القلب للاسترخاء والهدوء، حيث أن ذبذبات الموسيقى تعمل على إيقاعات الموجات الدماغية التي تحفز إفراز أكبر للدوبامين (Dopamine) الذي كما

هو معروف لدينا، الناقل العصبي قوي التأثير الإيجابي على مزاج الإنسان وإسعاده، فقد كانت الموسيقى الاسترخائية من أحد أهم العوامل المساعدة في الاسترخاء العقلي والبدني ونقل الأثر لفترات المتابعة.

لكن ما يفسر النتيجة إلى أن تدريبات التأمل التي طبقت في الجلسات الإرشادية لم تخفف الضغط بعد فترة المتابعة، فقد تعزى لعدة أسباب منطقية وهي طبيعة استمرارية المصدر المسؤول عن ازدياد التوتر والضغط النفسية عند طالب الطب، حيث أن فترات الامتحانات المتعاقبة، وضغوط المسابقات الدراسية، وعدم وجود وقت كافٍ عند الطالب للاسترخاء وممارسة تمرين التأمل بذهن صافي، هو من أحد الأسباب التي تفسر هذه النتيجة، وهذا ما يتفق مع ما أشار إليه سهيل (Sohail, 2013) أن الدراسة في كلية الطب يحد ذاتها مصدرا للضغط النفسي، ذلك لأنها تستهلك قدرات الطالب بشكل كامل، ويبقى له فرصة ضئيلة للاسترخاء، وخاصة أن فترة عمل المتابعة كانت في فترة التحضير للامتحانات، أضف إلى ذلك العامل الزمني في نسيان خطوات تمارين التأمل وكانت أيضا ظروف التطبيق مكثفة لذلك كانت النتيجة أنية للأثر، ولا ننسى طبيعة الصعوبات والتحديات في تطبيق البرنامج والتي حاولت تلافيها إلا أنها قد حدثت من تشكل الأثر للبرنامج الإرشادي فيما يخص خفض الضغوط النفسية في فترة المتابعة.

مناقشة نتائج الفرضية الرابعة

يمكن أن تفسر نتيجة الدراسة المتعلقة بتخفيض تمارين التنفس الاسترخائي لدقات القلب للارتباط الوظيفي بين الآلية الجسدية والعقلية، وخاصة أنه بمقدورنا أن نبدل أشكال تنفسنا في أي وقت فقط إذا قررنا ذلك، حيث أن إفراز الكورتيكوستيرويدات والمؤثرة على كيفية تعاملنا مع الإجهاد، هي من تحكم الناحية الجسدية تجاه أي موقف.

لكن ما يفسر النتيجة إلى أن تدريبات التنفس التي طبقت في الجلسات الإرشادية لم تخفف الضغط النفسي بعد فترة المتابعة، فقد تعزى لعدة أسباب منطقية وهي طبيعة استمرارية المصدر المسؤول عن إزدياد التوتر والضغط النفسية عند طالب الطب، حيث أن فترات الامتحانات المتعاقبة، وضغوط المسابقات الدراسية، وعدم وجود وقت كافٍ للراحة النفسية هي المصدر الرئيسي للضغط وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الدوبي وآخرين (Al-Dubai et al., 2011) التي تؤكد ارتباط الضغوط بمسائل مالية وأكاديمية وبالإضافة دراسة يومبا (Yumba, 2008) التي تؤكد على استمرارية الضغط النفسي عند طالب كلية الطب، وخاصة أن فترة عمل المتابعة كانت في فترة التحضير للامتحانات، أضف إلى ذلك العامل الزمني في نسيان خطوات تمارين التنفس وكانت أيضا ظروف التطبيق مكثفة، لذلك كانت النتيجة أنية للأثر، ولا ننسى طبيعة الصعوبات والتحديات في تطبيق البرنامج والتي حاولت تلافيها، إلا أنها قد حدثت من تشكل الأثر للبرنامج الإرشادي فيما يخص خفض الضغوط النفسية في فترة المتابعة.

وبناء على نتائج هذه الدراسة فإننا نوصي بتوعية طلبة الكليات العلمية وخاصة الطب والصيدلة بأهمية الاسترخاء التنفسي والتأمل لدورهما في خفض الضغوط النفسية ونبضات القلب. وإجراء أبحاث ودراسات على فاعلية برامج التأمل والاسترخاء التنفسي على فئات أخرى وحالات ومن عينات مرضية.

المصادر والمراجع

- الدحادحة، ب. (2010). الإرشاد والعلاج النفسي تمارين في خفض القلق والاكتئاب والضغط النفسي. الأردن: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.
- الدحادحة، ب. (2016). فاعلية التدريب على برنامج التأمل التجاوزي في تحسين مستوى يقظة العقل لدى الطالبات جامعة نزوى. *دراسات العلوم التربوية*، 43(1)، 44-61.
- السيد، أ.، وعلي، أ. (2011). تأثيرات استخدام التدليك الطرقي وتمرين التنفس العميق على استشفاء الدم ومعدل ضربات القلب وضغط الدم لدى ناشئات رياضة الكاراتيه. *المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة مصر*، (63)، 79-97.

References

- Al-Tarawneh, A. A., & Kahtoon, N. (2014). Sources of stress among Jordanian college students: A case study of Mutai University. *Indian Journal of Health and Wellbeing*, 5(6), 735
- Abu-Helalah, M., Alshreidah, H., Al-Smadi, M., & Ammarin, Z. (2015). Sources and Predictors of Stress among Medical Students in Jordan. *Journals URL BEPL*, 4 (6), 113-121
- Aldahadha, B. (2013). The Effects of Muslim Praying Meditation and Transcendental Meditation Programs on Mindfulness among the University of Nizwa Students. *College Student Journal*, 47 (4), 668- 677
- Al-Dubai, S. A. R., Al-Naggar, R. A., AlShagga, M. A., & Rampal, K. G. (2011). Stress and coping strategies of students in a medical faculty in Malaysia. *The Malaysian journal of medical sciences: MJMS*, 18(3), 57.
- Al-Srouf, H. N., & Al-Oweidi, A. (2013). The relationship between psychological pressure and creativity among graduate students in the University of Jordan. *International Journal of Humanities and Social Science*, 3(19), 133-136
- Anderson, D. E., McNeely, J. D., & Windham, B. G. (2010). Regular slow-breathing exercise effects on blood pressure and

- breathing patterns at rest. *Journal of human hypertension*, 24(12).
- Arch, J. J., Landy, L. N., & Brown, K. W. (2016). Predictors and moderators of biopsychological social stress responses following brief self-compassion meditation training. *Psych neuroendocrinology*, 69.
- Ballesteros, D., Whitlock, J. (2009). *Coping Stress management strategies The Fact Sheet Series*. Cornell Research Program on Self-Injury and Recovery Cornell University. Retrieved from; <https://uiowa.edu/~ucs/copstress.html>
- Boaviagem, A., Junior, E. M., Lubambo, L., Sousa, P., Aragão, C., Albuquerque, S., & Lemos, A. (2017). The effectiveness of breathing patterns to control maternal anxiety during the first period of labor a randomized controlled clinical trial. *Complementary therapies in clinical practice*, 26, 30-35.
- Braag, P., Bragg, p. (2008). *Bragg Super Power for Super Health & High Energy*. USA: Health Science Publisher.
- Braboszcz, C., Hahusseau, S., & Delorme, A. (2010). Meditation and neuroscience: from basic research to clinical practice. *Integrative clinical psychology psychiatry and behavioral medicine*, 1910-1929
- Breese, C. (2005). *Pranayama & the Art of Breathing*. University Of Metaphysical Sciences. Retrieved from: <https://umsonline.org/PrinterFriendly/Pranayama.pdf>, 2/5/2107. 8: AM
- Buchanan, T. W., Driscoll, D., Mowrer, S. M., Sollers, J. J., Thayer, J. F., Kirschbaum, C., & Tranel, D. (2010). Medial prefrontal cortex damage affects physiological and psychological stress responses differently in men and women. *Psych neuroendocrinology*, 35(1), 56-66
- Carrington ,B. (1998). *The book of meditation the complete Guide to Modern Meditation*. Element Book: Ney York
- Choi, Y., Karremans, J. C., & Barendregt, H. (2012). The happy face of mindfulness: Mindfulness meditation is associated with perceptions of happiness as rated by outside observers. *The Journal of Positive Psychology*, 7(1), 30-35
- Davis, M., Eshelman, E., Mckay, M. (2002). *The Relaxation and Stress Reduction Workbook*. Canada: New Harbinger publication Inc
- Der Zwan, J. E., de Vente, W., Huizink, A. C., Bögels, S. M., & de Bruin, E. I. (2015). Physical activity mindfulness meditation or heart rate variability biofeedback for stress reduction a randomized controlled trial. *Applied psychophysiology and biofeedback*, 40(4), 257-268.
- Federman, A. (2015). Buddhist meditation in Britain: 1853 and 1945. *Religion journal*, 45(4), 553-572.
- Feldman, M. D., Christensen, J. F., & Satterfield, J. M. (Eds.). (2008). *Behavioral medicine: a guide for clinical practice*. McGraw-Hill Medical.
- Hemo, C., & Lev-Ari, L. (2015). Focus on Your Breathing: Does Meditation Help Lower Rumination and Depressive Symptoms. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 15 (3), 349-359.
- Hoge, E. A., Guidos, B. M., Mete, M., Bui, E., Pollack, M. H., Simon, N. M., & Dutton, M. A. (2017). Effects of mindfulness meditation on occupational functioning and health care utilization in individuals with anxiety. *Journal of Psychosomatic Research*, 95, 7-11.
- Jadhav, N., Manthalkar, R., & Joshi, Y. (2017). Effect of meditation on emotional response: An EEG-based study. *Biomedical Signal Processing and Control*, 34, 101-113.
- Judith, A., Shellenberger, R. (1999). *Essentials of Complementary & Alternative Medicine*. USA: Lippincott Williams & Wilkins
- Kamath, C. (2013). Analysis of heart rate variability signal during meditation using deterministic-chaotic quantifiers. *Journal of medical engineering & technology*, 37(7),
- Khng, K. H. (2016). A better state-of-mind: deep breathing reduces state anxiety and enhances test performance through regulating test cognitions in children. *Cognition and Emotion*, 31(7), 1502-1510.
- Khusid, M. A., & Vythilingam, M. (2016). The emerging role of mindfulness meditation as effective self-management strategy, part 1: clinical implications for depression, post-traumatic stress disorder, and anxiety. *Military Medicine Journal*, 181(9), 961-968. doi: 10.7205/MILMED-D-14-00677.
- Lazarus, R. S. (1993). From psychological stress to the emotions: A history of changing outlooks. *Annual Review of Psychology*, 44(1), 1-22.
- Levine, J. (2015). The Science of Breath in Western research is now proving what yogis have known all along: Breath work can

- deliver powerful mind and body benefits. *Yoga Journal*. Cruz Bay Publishing, Inc.
- Mensah, F., Amoah, S. (2015). Sources-of-Stress-and-Its-Management-among-the-Distance-Education-Students-of-the-UniversitY of Education. International. Journal of Education Learning and Development, 3 (3).
- Michalsen, A., Kunz, N., Jeitler, M., Brunnhuber, S., Meier, L., Lüdtkke, R., & Kessler, C. (2016). Effectiveness of focused meditation for patients with chronic low back pain—A randomized controlled clinical trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 26, 79-84.
- Nordqvist, j. (2017). *What is Biofeedback Therapy and Who Can Benefit from Healthline Media UK Ltd*. Reviewed from: <http://www.medicalnewstoday.com/articles/265802.php>, 9:15 PM
- Paul, G., Elam, B., & Verhulst, S. J. (2007). A longitudinal study of students' perceptions of using deep breathing meditation to reduce testing stresses. *Teaching and Learning in Medicine*, 19(3).
- Perda, V., Luminita, L. (2011). Screening and Psychological Evaluation of Patients with Thyroid Dysfunction Babes-Bolyai University Cluj Napoca Faculty of Psychology and Educational Sciences psychology. *Journal of Community Psychology*, (21), 128-148.
- Pitt, A., Opreescu, F., Tapia, G., Gray, M. (2017). An exploratory study of students' weekly stress levels and sources of stress during the semester. *Journal Active Learning in Higher Education*, 1-15. doi: 10.1177/1469787417731194.
- Purwandini S, A., Abdul Wahab, M. N., & Mat Zin, N. (2012). Resonant breathing biofeedback training for stress reduction among manufacturing operators. *International journal of occupational safety and ergonomics*, 18(4), 549-561.
- Ramirez, J., Rodríguez, E., & Echeverría, J. C. (2017). Fractal scaling behavior of heart rate variability in response to meditation techniques. *Chaos, Solitons & Fractals*, 99, 57-62.
- Ropper, A., Samuels, M., & Klein, J. (2014). *Adams and Victor's Principles of Neurology*. United state of America: McGraw-Hill Education.
- Rosiek, , A., Leksowski, Ł., & Leksowski, K. (2016). Chronic stress and suicidal thinking among medical students. *International journal of environmental research and public health*, 13(2), 212.
- Sohail, N. (2013). Stress and academic performance among medical students. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*, 23(1), 67-71.
- Surinrut, P., Auamnoy, T., & Sangwatanaroj, S. (2017). Enhanced happiness and stress alleviation upon insight meditation retreat: mindfulness, a part of traditional Buddhist meditation. *Mental Health, Religion & Culture*, 19(7), 648-659
- Suzuki, S., Daisuke, I. (2013). *Psychological Stress Encyclopedia*. Springer International Publishing .
- Tsai, M. H., & Chou, W. L. (2016). Attentional orienting and executive control are affected by different types of meditation practice. *Consciousness and Cognition*, 46, 110-126.
- Walling, E. (2009). *Deep Breathing Exercises Can Improve Your Life*. Retrieved from: This site is part of the Natural News Network, naturalnews.com/026421.
- Wiens, S., Mezzacappa, E. S., & Katkin, E. S. (2000). Heartbeat detection and the experience of emotions. *Cognition & Emotion*, 14(3), 417-427. doi: 10.1080/ 0269 99300 37 8905
- Wong, M. W. Y., Chik, M. P. Y., & Chan, E. S. S. (2017). Stressors and stressor response levels of Hong Kong primary school music teachers. *International Journal of Music Education*, 1-13. doi:org/10.1177/0255761417689923
- Yumba, W. (2008). *Academic Stress A Case of the Undergraduate students*. Department of Behavioral Sciences and Learning. Retrieved from: [https:// www. diva portal. org/smash /get/diva2:556335/FULLTEXT01.pdf](https://www.diva.portal.org/smash/get/diva2:556335/FULLTEXT01.pdf), 9:AM