

The Effectiveness of Listening to Nature Sounds in Reducing Tension and Improving Emotional Stability among Mothers of Children with Disabilities

Feras Qurit'e Al-jobour * , Futoon Ja'fer Obeidat 

Department of Counseling & Educational Psychology, Faculty of Educational Sciences, Yarmouk University, Irbid, Jordan

Abstract

Objectives: This study aims to identify the effectiveness of listening to nature sounds in reducing stress and improving emotional stability among mothers of children with disabilities.

Methods: The study used a quasi-experimental design and included a sample of 30 mothers of children with disabilities, who scored high on the stress scale and low on the emotional stability scale. These mothers were randomly divided into two groups: an experimental group consisting of 15 mothers who received a program involving listening to nature sounds, and a control group consisting of 15 mothers who did not receive any program. The stress and emotional stability scales used in this study were specifically designed and validated for this purpose.

Results: The study results showed the effectiveness of listening to nature sounds in reducing stress and improving emotional stability.

Conclusions: In light of the results, the study recommended using nature sounds in preventive and therapeutic programs to reduce stress and improve emotional stability.

Keywords: Nature Sounds, Tension, Emotional Stability, Mothers of Children with Disabilities.

Received: 26/3/2024

Revised: 20/5/2024

Accepted: 24/7/2024

Published: 15/9/2024

* Corresponding author:

Feras.j@yu.edu.jo

Citation: Al-jobour , F. Q. ., & Obeidat , F. J. . (2024). The Effectiveness of Listening to Nature Sounds in Reducing Tension and Improving Emotional Stability among Mothers of Children with Disabilities. *Dirasat: Educational Sciences*, 51(3), 229–243.

<https://doi.org/10.35516/edu.v51i3.7203>

فاعلية الاستماع إلى أصوات الطبيعة في خفض التوتر وتحسين الثبات الانفعالي لدى أمهات الأطفال ذوي الإعاقة

فراس قرطفع الجبور، فتوون جعفر عبيدات

قسم علم النفس الإرشادي والتربوي، كلية العلوم التربوية، جامعة اليرموك، إربد، الأردن

ملخص

الأهداف: هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية الاستماع إلى أصوات الطبيعة في خفض التوتر وتحسين الثبات الانفعالي لدى أمهات الأطفال ذوي الإعاقة.

المنهجية: اعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (30) أمّاً من أمهات الأطفال ذوي الإعاقة، منهن حصلن على درجات مرتفعة على مقياس التوتر، ودرجات منخفضة على مقياس الثبات الانفعالي، تم توزيعهن عشوائياً إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية تكونت من (15) أمّاً تلقين برنامجاً تجريبياً من خلال الاستماع إلى أصوات الطبيعة، ومجموعة ضابطة تكونت من (15) أمّاً لم يتلقين أي برنامج. وتم استخدام مقياس التوتر ومقياس الثبات الانفعالي اللذين أعداً الغایات هذه الدراسة، بعد التحقق من صدقهما وثباتهما.

النتائج: أظهرت نتائج الدراسة فاعلية الاستماع إلى أصوات الطبيعة في خفض التوتر وتحسين الثبات الانفعالي.

الخلاصة: في ضوء النتائج، أوصيت الدراسة باستخدام أصوات الطبيعة في البرامج الوقائية والعلاجية لخفض التوتر وتحسين الثبات الانفعالي.

الكلمات الدالة: أصوات الطبيعة، التوتر، الثبات الانفعالي، أمهات الأطفال ذوي الإعاقة.



© 2024 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/>

المقدمة

إن الضغوط النفسية الصعبة التي يتعرض لها الإنسان، والأحداث السيئة التي يمر بها، تجعله عرضة للتوتر، وأقل كفاءة في الحفاظ على الثبات الانفعالي، وربما كان في العودة إلى الطبيعة ما يساعد الإنسان على التعافي من التوتر والإجهاد وتحسين مزاجه، مما ينعكس على صحته العامة ورفاهيته النفسية.

وبالرغم من إيلاء القليل من الاهتمام بالعلاقة بين أصوات الطبيعة وصحة الإنسان، إلا أن بعض الدراسات أفادت بوجود أهمية كبيرة لتأثير أصوات الطبيعة على الإنسان، وقدرتها على المساعدة في استعادة وتطوير الصحة النفسية بشكل كبير، حيث وُجد أن التعرض للطبيعة يحدث آثاراً إيجابية على الإجهاد العقلي والتوتر، وعلى مختلف الجوانب الفسيولوجية والنفسية والمعرفية. وتحتوي الطبيعة على العديد من العناصر المرئية والمسموعة، لكن الاهتمام بالعناصر المسموعة كأصوات الطبيعة، والبحث عن تأثيراتها الإيجابية على الإنسان غير مأثور، ويقتصر على بعض التجارب والدراسات (Luo et al., 2021).

لذا فإن البحث بشكل أوسع في مدى فاعلية أصوات الطبيعة في التأثير الإيجابي على الإنسان لأمر مهم للغاية، حيث لا يدرك العديد من الأشخاص في كثير من الأحيان قيمة هذه الأصوات على تحسين مستوى الصحة النفسية لديهم، والحد من الإجهاد والتوتر، وتحسين الحالة الانفعالية بشكل أفضل (Eftaxia, 2021).

يُعرف الصوت الخاص بالطبيعة على أنه الصوت المكافئ للمناظر الطبيعية، حيث إن أصوات الطبيعة تتجسد في أصوات العصافير والرياح والأشجار والبحر والمطر وغيرها من الأصوات. إن أصوات الطبيعة هي الأصوات التي تنتج عن الكائنات الحية وغير الحية ضمن المشاهد الصوتية العادية، وهي تخلق مساحة صوتية مدهشة وغير مألوفة للإنسان (Erfanian et al., 2019).

إن التأثير المتعلق بأصوات العصافير أو حفيظ الأشجار أو انسياح الأنهار، هو أمر يتطور باستمرار، حيث أظهرت الدراسات أن الوقت الذي يقضيه الفرد في الطبيعة يزيد من شعوره بالتجانس، والارتباط مع الآخرين والعالم بشكل أوسع، كما وُجد أن التعرض للطبيعة، مثل المشي في الغابة أو الجلوس أمام نافذة مطلة على مناظر جميلة، له آثار مفيدة على الفرد، ويتمثل ذلك في زيادة مستوى المزاج الإيجابي وتقدير الذات، والتعافي بشكل أسرع من الضغوط النفسية بأبعادها المختلفة (Goecker, 2021).

وتلعب أصوات الطبيعة دوراً في التخفيف من التوتر الفسيولوجي النفسي لدى الإنسان، فقد أشارت الدراسات القليلة التي قامت باختبار تأثير أصوات الطبيعة على الأشخاص بعد قيامهم بمهام مرهقة، إلى تأثيرات كبيرة وجيدة لتلك الأصوات في الحد من التوتر (Thoma et al., 2018). كما أن لأخوات الطبيعية القدرة على تغيير روابط الدماغ، مما يعمل على تقليل غربة القتال الطبيعية لدى الإنسان، وببعث على الهدوء والاسترخاء، حيث إنه ولسنوات عديدة تمربط الأصوات الطبيعية والبيئات الخضراء بالرفاه النفسي لدى الإنسان (MacMillan & Brown, 2022).

وقد قام مجموعة من العلماء بفحص ما إذا كان الاستماع إلى أصوات الطبيعة في مقابل الضوضاء بعد القيام بهم بمهمة تبعث على التوتر سوف يكون فعالاً في التقليل من مستوى الإجهاد والتوتر، وقد تم قياس ذلك من خلال مستوى توتر الجلد، وتقليل معدل ضربات القلب على التردد، وقد وجدوا أن هناك تعافيًّا أسرع في حالة الاستماع إلى أصوات الطبيعية، مما يفيد بأن الاستماع إلى أصوات الطبيعة بعد التعرض للإجهاد يسهل التعافي العاطفي ويقلل من التوتر (Thoma et al., 2018).

ومن النظريات التي اهتمت بإظهار فوائد التعرض للطبيعة نظرية التعافي من الإجهاد (Stress Recovery Theory)، التي ركزت على الاستجابات البصرية والمحفزات الصوتية، وترى هذه النظرية أن أصوات الطبيعة تساعد في التعافي من الإجهاد بطريقة موازية ومشابهة للخصائص البصرية عند رؤية الطبيعة، وتعتمد هذه النظرية على العديد من الأدلة حول فوائد البيئات الطبيعية وقدرتها على خفض الاستثارة الفسيولوجية بعد الإجهاد، وما قد يصاحب ذلك من تأثير إيجابي على الجوانب النفسية والعاطفية والفصيولوجية للإنسان (Ratcliffe et al., 2013).

كما أن التعافي من الإجهاد يعد جزءاً من المفهوم الأكبر للاستعادة النفسية، ويقصد بالاستعادة النفسية في مجال علم النفس البنيوي استعادة الموارد المستنفدة، والتي يمكن أن تكون نفسية أو فسيولوجية أو اجتماعية، وهي القدرة على إدراك الخصائص البيئية المرئية والسمعية، التي تعمل على التخفيف من التوتر والضغط العقلي على الإنسان، حيث تقترح هذه النظرية أنه بعد التواجد في مكان مرهق، يبدأ الاستعداد البيولوجي تلقائياً في الاستجابة، وذلك بتحفيز الفرد على ترك البيئة المرهقة بهدف إحداث تغيير عاطفي إيجابي وحماية الصحة العقلية وتجنب الإجهاد، حيث تدعم هذه النظرية ما يُعرف بفرضية البيوفيليا، التي تشير إلى أن البشر لديهم ميل أصيل للتفاعل مع الطبيعة وأن يكونوا جزءاً منها، وأن تفاعل الإنسان مع الطبيعة عزز من قدرته على البقاء، من خلال توفير التعافي من الإجهاد والضغط، والحفاظ على القدرات المعرفية والعملية، كالقدرة على حل المشكلات والإبداع، والتي مثلت أساساً حيواناً في التطور البشري، ونظرًا لأن البشر طوروا على مدى فترة طويلة في البيئات الطبيعية، فإن للأشخاص القدرة على التكيف إلى حد ما من الناحية الفسيولوجية وبما النفعية مع البيئة الطبيعية، على النقيض من البيئات الحضرية (Berto, 2014).

وقد قام أولريش وزملاؤه (1991) بفحص المؤشرات الفسيولوجية بعد التعرض للضغط في بيئات تعافي مختلفة، وقد توصلت

الدراسة إلى أن المشاركين الذين تعرضوا لظروف استعادة في البيئة الطبيعية قد مروا بعدة تغيرات فسيولوجية، منها: انخفاض ضغط الدم، تباطؤ معدل ضربات القلب، وانخفاض توتر العضلات، وعلى صعيد آخر فإن المشاركين الذين تعرضوا لظروف استعادة في البيئة غير الطبيعية، بقيت المؤشرات الفسيولوجية لديهم ثابتة بعد التعرض للضغط، وفي بعض الحالات ازدادت، وبعد هذا مؤشرًا كبيرًا على فاعلية الطبيعة في منح الشخص القدرة على التعافي.

وفي دراسة أخرى تم فيها إجراء محاكاة افتراضية لمناظر وأصوات الطبيعة، أظهر المشاركون في الدراسة انخفاضاً في مستوى التوتر النفسي وتعافيًّا من الإجهاد الفسيولوجي، وبعد هذا مؤشرًا على فاعلية الطبيعة في تحسين مستوى الصحة النفسية (Ratcliffe et al., 2013).

ومن النظريات الأخرى التي اهتمت باظهار فوائد التعرض للطبيعة نظرية استعادة الانتباه (Attention Restoration Theory)، التي ترى أن الانتباه ينقسم إلى قسمين: الانتباه الإلإرادي، حيث يُجذب الانتباه من خلال محفز مثير للاهتمام، والانتباه الإرادى، حيث يوجه الانتباه من خلال عمليات التحكم المعرفي. وتشير هذه النظرية إلى أن الفوائد المعرفية والعاطفية للتعرض للطبيعة تأتي من خلال استخدام وتجديد الموارد المعرفية المطلوبة لتجهيز الانتباه الإلإرادي، كما ترى أن البيئات الطبيعية، على النقيض من البيئات الحضرية، يمكن أن تساعد في التعافي من إجهاد الانتباه الإرادى، كما أن الانتباه الإلإرادي يلعب دوراً كبيراً في التعافي من الإرهاق العقلي، وأن التعرض للبيئات الطبيعية يشجع على المزيد من وظائف الدماغ البسيطة، وتحسين التركيز، وتقليل الإرهاق العقلي، مما يعمل على استعادة وتجديد القدرة على الانتباه الإرادى، حيث أن قيام الدماغ بالتركيز على مهمة معينة، يؤدي إلى إجهاد الانتباه الإرادى، لذا فإن الطبيعة تعمل على تجديد الانتباه الإرادى والتقليل من التوتر والضغط النفسي بعد بذل الطاقة والجهد العقلي (Ratcliffe et al., 2013).

لقد أظهرت هاتان النظريتان الفوائد الكبيرة للتعرض للطبيعة من المنظور النفسي والمعرفي، وقد تم التحقق من هذه الفوائد من خلال الدراسات التجريبية، فعلى الجانب المعرفي توصلت الأبحاث إلى أن تقديم مشاهد الطبيعة من خلال الواقع الافتراضي للعاملين في المكاتب، قد عمل على تطوير حالة من التدفق المعرفي للأفكار، وهي حالة عقلية إيجابية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالأداء المعرفي، أما فيما يتعلق بالجانب النفسي، فقد أفاد هامان وإيفتزان (Haman & Evtzan) أن التعرض لبيئة طبيعية لمدة 30 دقيقة يومياً لمدة شهر واحد، من الممكن أن يعزز التأثير الإيجابي، كالشعور بالسعادة والمعنى في الحياة واليقظة، إضافة إلى أنه يسهم في التقليل من التأثير السلبي، كالشعور بالتوتر والضيق والانزعاج (Luo et al., 2021).

ويعد التوتر ظاهرة نفسية وفسيولوجية ناجمة عن المواقف الضاغطة التي تهدد حاجات الفرد وجوده، وتتطلب نوعاً من إعادة التوازن عبر تغيرات فسيولوجية وانفعالية وسلوكية (الدحدوح، 2010). وعرفت عجولي (2022) التوتر بأنه استجابة فسيولوجية، لأى حدث يتطلب التكيف، وقد يكون هذا الحدث ساراً أو مؤلماً، كما أن التوتر يشير إلى الحالة النفسية الناتجة عن فشل الفرد في إشباع حاجاته الأساسية، وشعوره بما يهدد إشباع هذه الحاجات.

كما يعد التوتر مؤشراً للعديد من الاضطرابات النفسية التي قد يمر بها الإنسان، وذلك في ظل الظروف الصعبة التي يواجهها، حيث إن حالة التوتر تحدث عندما يكون هناك ضعف في القدرة على إيجاد التوازن بين المطالب البيئية، والقدرة على الاستجابة لهذه المطالب، كنتيجة طبيعية للتفاعل ما بين الفرد والبيئة. كما أن خلو الحياة من التوتر النفسي يعمل على وجود حالة من الجمود الفكري والتبلد الوجداني، لذا فمن المهم وجود حالة من التوازن والاعتدال في الشعور بالتوتر، بحيث لا يصبح أمراً ضاراً وسلبياً، ويسبب العديد من المشاكل النفسية والفسيولوجية (الجميري، 2017).

وذكرت عجولي (2022) مجموعة من مظاهر التوتر النفسي، ومن أهمها: المظاهر الفسيولوجية التي تتضمن تسارع ضربات القلب، ضيق التنفس، تصبب العرق، تقلصاً وألمًا في المعدة، الشعور بالغثيان، رجفةً في العضلات، ضعفاً في الأرجل وإحساساً بوخز في مختلف أجزاء الجسم مع التيبس في العضلات. والمظاهر الانفعالية التي تتضمن الشعور بالاكتئاب والناظرة السوداوية وسرعة الغضب، إضافة إلى كره ولوم الذات وضعف الثقة بالنفس. أما المظاهر المعرفية فتتمثل في ضعف التركيز، اضطراب الذاكرة والنسيان، تشتت الانتباه، بروز أفكار يصعب السيطرة عليها، ضعف الأداء، وانخفاض قدرة الشخص على مواجهة مواقف الحياة بكفاءة وفاعلية.

وينشأ التوتر النفسي عندما لا يمكن الفرد من التغلب على صعوبات الموقف التي تواجهه، ويمثل حالة من الشعور بعدم الارتياح، والخوف من أحداث المستقبل، والشعور بالقلق والضيق، والتفكير التشاوئي في أمور الحياة المختلفة. والمتوترون نفسياً عادة ما يكونون أقل إبداعاً ومرنة، وأكثر قابلية للتتأثر بمشاكل الآخرين، وأكثر ترددًا وحزناً في نواحي الحياة المختلفة، وهناك عاملان مسببان للتوتر النفسي للفرد، وهما: العامل الخارجي من البيئة المحيطة بالفرد، مثل: ضغط العمل، والعبء المادي والاقتصادي، والمشاكل الأسرية والاجتماعية. والعامل الداخلي وهو الذي يأتي من داخل الفرد نفسه، مثل: الانفعالات والعواطف المكبوتة داخله، والاعتقادات والأفكار الخاطئة (الدحدوح، 2010).

وقد حاولت مجموعة من النظريات تفسير التوتر النفسي، ومنها: نظرية التحليل النفسي التي أشارت إلى أن الصراع الداخلي بين أنظمة الشخصية (الهو، أنا، الأنماط الأعلى) يعد سبباً رئيساً في حدوث التوتر، كما أن الفشل في إشباع الحاجات وإحباطها وممارسة الكبت تلعب جميعها دوراً هاماً في زيادة

التوتر لدى الفرد. أما النظرية السلوكية فقد ركزت على العلاقة بين البيئة والإنسان، وأن شخصية الفرد هي نتاج للتعلم، وأن السلوك المתוّر يأتي من تعلم بعض السلوكيات الخاطئة المتعلقة بالبيئة التي نشأ فيها الفرد. واهتمت النظرية المعرفية بالأفكار اللاعقلانية وحديث الذات السلي كمسببات للسلوكيات اللاتكيفية ومنها التوتر النفسي، وأن علاج التوتر يكمن في إعادة البناء المعرفي والتخلص من الأفكار اللاعقلانية (الجميري، 2017). ولمواجهة التوتر يحتاج الفرد لأن يتعامل مع الأمور بهدوء وصبر وعقلانية، وأن لا يستثار من المواقف البسيطة والتافهة، وأن يتحكم في انفعالاته في المواقف الضاغطة، وهذا ما يسمى بالثبات الانفعالي (ابن الشيخ، 2015). ويعبر عن الثبات الانفعالي بالهدوء في الطبع لدى الفرد، وقدرته على التحكم بالانفعالات والتحلي بالصبر، والثقة بالنفس وصعوبة الاستشارة، وعدم معاناة الفرد من أنواع الوساوس المختلفة، وبينما على ذلك فإن الفرد الذي يتصف بالثبات الانفعالي قادر بشكل إيجابي على التفاعل مع الآخرين، كما أن هذا الشخص يستطيع معرفة أهدافه وما يستطيع القيام به، على النقيض من الشخص الذي يعني من عدم الثبات الانفعالي، حيث تظهر لديه سلوكيات مثل: التردد، القلق، وعدم القدرة على اتخاذ القرارات أو ضبط النفس، إضافة إلى ضعف الثقة بالنفس، وغير ذلك من السلوكيات اللاتكيفية (المسعيد، 2005).

وتتمثل أهمية الثبات الانفعالي بكونه يجعل الشخص أكثر ثقةً عند تفاعله مع البيئة، مما يمنحه شعوراً بالقدرة على التعامل مع الآخرين بكفاءة واقتدار، ويصبح قادراً على التعبير عن مشاعره بكل سهولة، والتحكم بنفسه عند التعرض للمواقف السلبية والضاغطة دون فقدان الاتزان، والقيام بأدواره الاجتماعية بكفاءة وفاعلية (عبدالحافظ، 2022).

وتشكل الانفعالات جزءاً هاماً وأساسياً من البناء النفسي للإنسان، وتحدد معاليم شخصيته، حيث تؤدي الانفعالات إلى وجود استجابات مختلفة، والوصول إلى حالة من التوتر والغضب، وردود الفعل غير المتناسبة، وقد تؤثر الانفعالات على جميع مجالات حياة الإنسان وتتصبح جزءاً من شخصيته تدريجياً، وقد يسمى ذلك في ضعف شعوره بالراحة في حياته، وقد يمتد إلى وصوله إلى حالة من الاكتئاب في حال وجود ضغوط خارجية أو أزمات، لذا يجب على الإنسان أن يكون قادراً على تحويل الانفعالات السلبية إلى إيجابية، والتحكم بها وضبطها والتغلب عليها (محمد، 2019).

وسعتم مجموعة من النظريات إلى تفسير الثبات الانفعالي، ومنها: نظرية التحليل النفسي التي ترى أن الثبات الانفعالي هو انعكاس لقوة الأنما ونجاحها في تحقيق التوازن بين مطالب الهو والأنا الأعلى، وأن أي ضغف في قوة الأنما قد يؤدي إلى انهيار الثبات الانفعالي مما يسمى في نمو الاضطرابات النفسية، وبالتالي فإن الثبات الانفعالي مرتبط بوجود أنا قوية قادرة على إدارة الشخصية بشكل مناسب يساعد على تحقيق مستوى أفضل من الثبات الانفعالي لدى الفرد. وترى النظرية السلوكية أن الثبات الانفعالي هو نتاج عمليات التعلم خلال التنشئة الاجتماعية التي يتلقاها الفرد، فاكتساب السلوكيات المناسبة التي تسهم في توازن الفرد مع نفسه والآخرين يساعد في تحسين الثبات الانفعالي والقدرة على مواجهة المواقف الضاغطة، بينما تهدد السلوكيات اللاتكيفية التوازن النفسي والاجتماعي للفرد وتجعله أكثر عرضة للتوتر. وتشير نظرية الإرشاد المتمرك حول الشخص إلى أن تقبل الفرد لذاته وخبراته يساعد في تحقيق بناء نفسي أفضل ويمكنه من الوصول إلى مستويات مرتفعة من الثبات الانفعالي، فمعرفة الفرد لقدراته بشكل موضوعي وسعيه لتحقيق الخبرة الشخصية وإدراكه للبيئة المحيطة يساعد في التحكم الذاتي وتحسين الثبات الانفعالي (ابن الشيخ، 2015).

وبالنظر إلى الدراسات السابقة، فقد وجد الباحثان بعض الدراسات التي تناولت الآثار الإيجابية لأصوات الطبيعة على الصحة النفسية للإنسان؛ في دراسة سونغ وأخرين (Song et al., 2023) التي هدفت إلى التتحقق من تأثير أصوات الطبيعة على الانتباه، والاسترخاء الفسيولوجي والنفسي، تكونت العينة من ستة وعشرين طالباً جامعياً في كوريا، وقد تم استخدام أصوات المياه والطيور في بيئة الغابات كصوت للطبيعة، وتم استخدام أصوات حركة المرور على الطرق كصوت حضري. وأظهرت النتائج بأنه بمجرد سماع المشاركين لصوت الطبيعة، شعروا بمزيد من الراحة والاسترخاء، وكانت الحالة المزاجية السلبية أقل، بينما كانت الحالة المزاجية الإيجابية لديهم أعلى منها لدى الطلبة الذين استمعوا إلى الصوت الحضري، ويشير هذا إلى أن سماع أصوات الطبيعة قد يكون وسيلة فعالة لتخفييف التوتر في الحياة اليومية.

كما هدفت دراسة جيونا وأخرين (Jeona et al., 2022) إلى التتحقق من تأثير أصوات الطبيعة مع النظر إلى المناظر الطبيعية، على الاستعادة النفسية والفسيولوجية، وتكونت العينة من ستين مشاركاً في كوريا، وقام الباحثون باستخدام الواقع الإلكتروني. وقد أشارت النتائج إلى أن الاستماع لأصوات الطبيعة مع النظر إلى المناظر الطبيعية مثل المساحات الخضراء، كان له فاعلية كبيرة في الاستعادة النفسية والفسيولوجية مقارنة بالبيئات الحضرية.

وأجرت سمولி وأخرون (Smalley et al., 2022) دراسة هدفت إلى تقييم الاستجابات لأصوات الطبيعة، حيث قام الباحثون بإنشاء سلسلة بث صوتي عبر الإنترنت، واستمع المشاركون إلى أصوات الطبيعة في مجموعة من البيئات، من السواحل الإنجليزية والغابات، إلى الغابات الاستوائية المطيرة في بابوا غينيا الجديدة. ولقد أشارت النتائج إلى وجود آثار إيجابية على الصحة النفسية للمشاركين وأن هذه الآلية تساعد في الاستعادة النفسية، كما أن المشاركين أفادوا وعلى وجه التحديد أن أصوات العصافير خفت من الإجهاد النفسي والتعب لديهم.

وهدفت دراسة بوكستونا وأخرين (Buxtona et al., 2021) إلى التتحقق من الفوائد الصحية لأصوات الطبيعة، حيث تم بث أصوات الطبيعة في

(221) موقعاً عبر (68) متزهاً في جميع أنحاء الولايات المتحدة الأمريكية. وتوصلت الدراسة إلى أن أصوات الطبيعة تحسن الصحة النفسية، وتقلل من التوتر والقلق، وأنه عند ارتفاع مستوى الوعي بأهمية أصوات الطبيعة في المتزهات الوطنية، فإن ذلك سيوفر فرصاً لتعزيز الصحة النفسية للزوار.

وأجرى لو وأخرون (Luo et al., 2021) دراسة للكشف عن فاعلية الاستماع إلى أصوات الطبيعة عبر تطبيقات الهاتف المحمول في دعم الرفاه النفسي لطلاب الجامعات، حيث تكونت عينة الدراسة من (70) طالباً جامعياً في جنوب شرق الصين، تم توزيعهم عشوائياً إلى مجموعتين: الأولى تجريبية، استمع أفرادها إلى أصوات الطبيعة باستخدام تطبيق على الهاتف المحمول لمدة (4) أسبوع، والثانية ضابطة، لم يستمع أفرادها إلى أصوات الطبيعة عبر التطبيق. وأظهرت النتائج تفوق الطلاب في المجموعة التجريبية على نظرائهم في المجموعة الضابطة في مجال الرفاه النفسي، كما أظهرت النتائج وجود آثار إيجابية للتعرض لأصوات الطبيعة المرتبطة على الصحة النفسية.

كما أجرى بارتون (Barton, 2020) دراسة هدفت إلى الكشف عن المشاعر والأفكار التي تثيرها الأصوات لدى الأفراد، وكيفية تقييمهم لهذه الأصوات في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث استمع (104) أشخاص مشاركون في الدراسة إلى ثلاثة أصوات طبيعية وثلاثة أصوات غير طبيعية، ثم طلب منهم تقييم الأصوات، ووصف الأفكار والمشاعر التي تبادر إلى ذهنهم أثناء الاستماع إلى الأصوات، وقد حصلت الأصوات الطبيعية على تقييمات أعلى من الأصوات غير الطبيعية. وأشارت النتائج إلى قدرة أصوات الطبيعة على تقليل التوتر واستعادة الانتباه، وأن استخدام أصوات الطبيعة في التدخلات العلاجية الفردية قد يولد مشاعر إيجابية، ويعالج المشاعر السلبية.

وهدفت دراسة ثوما وأخرين (Thoma et al., 2018) إلى التتحقق من فاعلية الاستماع إلى أصوات الطبيعة في التخفيف من الشعور بالإجهاد، حيث استمع المشاركون إلى أصوات الماء في مدينة زبورخ في ألمانيا قبل التعرض للإجهاد. وقد كشفت النتائج أن الاستماع إلى أصوات الماء قبل حدوث حالة إجهاد كبيرة يقلل بشكل كبير من استجابة الكورتيزول اللاحقة، وبعد ذلك مؤشراً لتنشيط محور ما تحت المهاد والغدة النخامية والغدة الكظرية، مما يشير إلى أن الاستماع إلى أصوات الطبيعة يساهم في الحد من الإجهاد، كما يتضح من خلال التغيرات في الغدد الصماء والجهاز العصبي المستقل، وهذا يعني أن الاستماع إلى أصوات الطبيعة قد يكون تدخلاً بسيطاً يمكن الوصول إليه بسهولة، ولكنه قادر على التأثير بشكل إيجابي في أنظمة الإجهاد البشرية الرئيسية.

كما أجرى وايت وأخرون (Wight et al., 2016) دراسة تجريبية للتحقق من تأثير أصوات الطبيعة على الضغوط الفسيولوجية والنفسية، وذلك في ولاية فلوريدا في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث تم توزيع المشاركين بشكل عشوائي إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، واستمع أفراد المجموعة التجريبية إلى أصوات الطبيعة لمدة (15) دقيقة في مكتب أو غرفة انتظار. وقد أظهرت النتائج انخفاضاً في توتر العضلات ومعدل النبض والإجهاد بعد الاستماع إلى أصوات الطبيعة، مما يشير إلى الفائدة المحتملة من التعرض لأصوات الطبيعة لفترة قصيرة، وتعد فوائل التعزيز الصوتية الطبيعية مجالاً واعدًا للبحث المستقبلي.

وفي دراسة أجراها سعادتماند وأخرون (Saadatmand et al., 2013) هدفت إلى التعرف على تأثير أصوات الطبيعة على الإثارة ومستوى القلق والانفعالات، التي تأتي كاستجابات للإجهاد الفسيولوجي لدى المرضى الذين يخضعون لدعم التنفس الميكانيكي في إيران، حيث تم توزيع (60) مريضاً تراوحت أعمارهم بين (18 و65) عاماً يخضعون لدعم التنفس الميكانيكي في وحدة العناية المركزة بشكل عشوائي إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، حيث استمع أفراد المجموعة التجريبية إلى أصوات الطبيعة. وقد أظهرت النتائج انخفاضاً ملحوظاً لدى أفراد المجموعة التجريبية في ضغط الدم الانقباضي، وضغط الدم الانبساطي، ومستويات القلق والإثارة مقارنة بالمجموعة الضابطة، مما يشير إلى فاعلية استخدام أصوات الطبيعة كتدخل غير دوائي في تقليل الاستجابات الفسيولوجية الضارة الناشئة عن الإجهاد الفسيولوجي لدى المرضى الذين يخضعون لدعم التنفس الميكانيكي.

وهدفت دراسة الفارسون وأخرين (Alvarsson et al., 2010) إلى التتحقق من فاعلية الاستماع إلى أصوات الطبيعة في تسهيل التعافي بعد الضغوط النفسية، وذلك في مدينة ستوكهولم في السويد، حيث تم تعريض (40) شخصاً لأصوات من الطبيعة أو أصوات من البيئات الصاخبة بعد مهمة حسابية عقلية مرهقة. وأشارت النتائج إلى أن أصوات الطبيعة ساهمت في التعافي من تنشيط الجهاز العصبي السمبهاوي بعد التعرض للإجهاد النفسي، وأن التعافي كان أسرع لدى الأشخاص الذين استمعوا لأصوات الطبيعة مقارنة بالأشخاص الذين استمعوا للضوضاء.

ويتبين من خلال استعراض الدراسات السابقة، أن هذه الدراسات تتنوع في أهدافها، وعيتها، وإجراءاتها؛ فبعضها هدف إلى التتحقق من تأثير أصوات الطبيعة على الاسترخاء والاستعادة النفسية والفيسيولوجية (Song et al., 2023; Jeona et al., 2022)، وهدف بعضها الآخر إلى الكشف عن تأثير أصوات الطبيعة على الصحة النفسية والرفاه النفسي (Smalley et al., 2022; Buxtona et al., 2021; Luo et al., 2021). بينما هدفت دراسات أخرى إلى التتحقق من فاعلية الاستماع إلى أصوات الطبيعة في التخفيف من الإجهاد بعد التعرض للضغط النفسي (Thoma et al., 2018; Alvarsson et al., 2010). وتتجدر الإشارة إلى استفادة الباحثين من الدراسات السابقة في إثراء الأدب النظري، وإعداد أدوات الدراسة، واختيار المنهجية المناسبة.

كما يتبيّن من الدراسات السابقة أن هناك العديد من الآثار الإيجابية لأصوات الطبيعة على الصحة النفسية للإنسان، وأنه من الممكن توظيف أصوات الطبيعة كتدخل غير دوائي في تقليل الاستجابات النفسية والفيسيولوجية الضارة الناتجة عن التعرض للضغط النفسي المختلفة. ومن هنا فقد جاءت الدراسة الحالية للتحقق من فاعلية الاستماع إلى أصوات الطبيعة في خفض التوتر وتحسين الثبات الانفعالي.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

تتعرّض أمهات الأطفال ذوي الإعاقة إلى العديد من الضغوطات النفسية والتحديات، مما يجعلهن عرضة للتوتر النفسي، وقد يتأثر ثباتهن الانفعالي فيفقدن القدرة على التحكم في انفعالاتهن وردود أفعالهن تجاه الأحداث الضاغطة، وقد أشارت العديد من الدراسات إلى الآثار السلبية للضغط والتحديات على صحة الفرد النفسية وجودة حياته (عيسي، 2021؛ محمد، 2018). ونظراً لخصوصية بعض الدراسات كدراسة Buxtona et al., 2021 بأهمية إجراء البحوث حول الآثار الإيجابية المتوقعة لأصوات الطبيعة على الحالة الانفعالية للأفراد، وفي ظل وجود شح في المعرفة العلمية والتطبيقية بأهمية أصوات الطبيعة، ونقص واضح في الدراسات التي تناولت هذا الموضوع، جاءت الدراسة الحالية للتحقق من فاعلية الاستماع إلى أصوات الطبيعة في خفض التوتر وتحسين الثبات الانفعالي لدى أمهات الأطفال ذوي الإعاقة، وذلك من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha=0.05$) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على مقاييس التوتر لقياس البعدى تعزى للاستماع إلى أصوات الطبيعة؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha=0.05$) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على مقاييس الثبات الانفعالي لقياس البعدى تعزى للاستماع إلى أصوات الطبيعة؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha=0.05$) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية على مقاييس التوتر لقياس البعدى والقياس التبعي تعزى للاستماع إلى أصوات الطبيعة؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha=0.05$) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية على مقاييس الثبات الانفعالي لقياس البعدى والقياس التبعي تعزى للاستماع إلى أصوات الطبيعة؟

أهمية الدراسة

تأتي أهمية الدراسة الحالية من أهمية الموضوع الذي تناولته وهو الاستماع إلى أصوات الطبيعة، كما تأتي أهمية الدراسة أيضاً من أهمية المتغيرات التي تناولتها، فالتوتر والثبات الانفعالي من المتغيرات الرئيسية في الصحة النفسية. ومن المؤمل أن تثري الدراسة الحالية المكتبة العربية، من خلال إطارها النظري ونتائجها، مما يساعد الباحثين في المستقبل على تناول الموضوع بال المزيد من البحث والدراسة.

كما وتسهم الدراسة الحالية في الكشف عن أهمية أصوات الطبيعة، وقدرتها على خفض التوتر وتحسين الثبات الانفعالي عند التعرض للمواقف الضاغطة، مما يساعد المعالجين وأفراد المجتمع في توظيف أصوات الطبيعة في برامج الوقاية أو العلاج النفسي، كما وتسهم هذه الدراسة في فتح الطريق نحو دراسات وبحوث مستقبلية تتناول أصوات الطبيعة مع متغيرات جديدة.

مصطلحات الدراسة

أصوات الطبيعة: هي مجموعة الأصوات التي يتم إدراكها في البيئة، وتشمل الأصوات البيولوجية، مثل: أصوات الطيور والحيوانات، والأصوات الجيوفيزيائية، مثل: أصوات الرياح والمطر وأمواج البحر (Buxtona et al., 2021). ويعبر عنها إجرائياً بأصوات الطبيعية التي تم اختيارها والاستماع إليها من قبل المشاركين في الدراسة، وقد تضمنت الأصوات التالية: أصوات الطيور، صوت أمواج البحر، صوت خير الماء في النهر، صوت الرياح، صوت المطر، أصوات حفييف الأشجار، وذلك من خلال استخدام روابط إلكترونية تعنى بهذه الأصوات.

التوتر: هو حالة من الاضطراب والشعور بعدم الارتياح والخوف من حوادث المستقبل، والشعور بالضيق والهم والتفكير التشاوئي في مجالات الحياة المختلفة، وتوقع الشر في مشكلة أو موقف معين (الشرعية، 2019). ويعبر عنه إجرائياً من خلال الدرجة التي حصل عليها المستجيب على مقاييس التوتر المستخدم في الدراسة الحالية.

الثبات الانفعالي: هو هدوء الطبع لدى الفرد وتحكمه بانفعالاته، وثقته بنفسه وصعوبة استثارته، وعدم معاناته من أنواع الوساوس والملقطات المختلفة (المساعيد، 2005). ويعبر عنها إجرائياً من خلال الدرجة التي حصل عليها المستجيب على مقاييس الثبات الانفعالي المستخدم في الدراسة الحالية.

أمهات الأطفال ذوي الإعاقة: وهن الأمهات اللواتي ولدن طفلاً أو أكثر من ذوي الإعاقة، فمن يعانون من قصور كلي أو جزئي أو ضعف أو عجز بشكل دائم أو لفترة طويلة من العمر في إحدى القدرات الجسمية أو النفسية أو العقلية أو الاجتماعية أو الحسية، مما يتسبب في عدم القدرة على تلبية متطلبات الحياة العادي بشكل مستقل، والاعتماد على الآخرين من أجل تلبيتها، ويرجع ذلك إلى عوامل وراثية أو بيئية أو الإثنين معاً (السلبي، 2020).

محددات الدراسة

تحدد نتائج الدراسة الحالية بمدى جدية المشاركات في الاستماع إلى أصوات الطبيعة والاستجابة على فقرات المقياسين بصدق موضوعية، كما تتحدد النتائج في ضوء المفاهيم والمصطلحات المستخدمة في الدراسة، وما تشمل عليه من أبعاد. كما أن الدراسة أجريت على مجموعة من أهميات الأطفال ذوي الإعاقة في محافظة إربد، مما يؤدي إلى تعليم النتائج على المجتمعات المماثلة لأفراد الدراسة.

الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة وتصميمها

استخدم في الدراسة الحالية المنهج شبه التجاري، بقياسات قبلية وبعدية لمجموعتين تجريبية وضابطة، وقياسات تباعية للمجموعة التجريبية فقط، ويمكن التعبير عن تصميم الدراسة الحالية كما يلي:

القياس التباعي	القياس البعدى	المعالجة	المجموعة	القياس القبلى	التعيين
O3ab	O2ab	X	المجموعة التجريبية	O1ab	R
-	O2ab	-	المجموعة الضابطة	O1ab	R

حيث: (EG): المجموعة التجريبية. (CG): المجموعة الضابطة. (R): توزيع عشوائي. (O1): القياس القبلي بمقاييس الدراسة. (ab): التوتر والثبات الانفعالي. (X): المعالجة. (O2): القياس البعدى بمقاييس الدراسة. (O3): قياس المتابعة بمقاييس الدراسة.

أفراد الدراسة

بلغ عدد أفراد الدراسة الحالية (30) أمّاً من أهميات الأطفال ذوي الإعاقة في محافظة إربد، فمن حصلن على درجات مرتفعة على مقياس التوتر، ودرجات منخفضة على مقياس الثبات الانفعالي، وكانت لديهم الرغبة في المشاركة في الدراسة. وذلك بعد أن تم تطبيق مقاييس الدراسة (مقاييس التوتر، مقاييس الثبات الانفعالي) على (100) أمّاً من أهميات الأطفال ذوي الإعاقة المراجعين لمركز العنایة بالأطفال ذوي الإعاقة في محافظة إربد (المجلس الأعلى لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة فرع الشمال، مركز سما للتدخل المبكر، مركز الأمل، جمعية سناء للإعاقات الذهنية، مركز فينا الخير لتنمية قدرات الطفل). وتم تقسيم المشاركات عشوائياً إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية مكونة من (15) أمّاً، ومجموعة ضابطة مكونة من (15) أمّاً، حيث خضعت المشاركات في المجموعة التجريبية لبرنامج تجاري يقوم على الاستماع إلى أصوات الطبيعة، بينما لم تخضع المشاركات في المجموعة الضابطة لأي برنامج.

أدوات الدراسة

أولاً: مقاييس الدراسة

هدف الكشف عن مستوى التوتر، قام الباحثان بإعداد مقياس لهذه الغاية بعد الرجوع إلى المراجع والدراسات ذات العلاقة، ومن أبرز هذه الدراسات: (سويلم، 2018؛ المشعطي، 2018؛ الكساسبة، 2016)، وقد تكون المقياس بصورةه الأولية من (25) فقرة. ولهذ الكشف عن مستوى الثبات الانفعالي، قام الباحثان بإعداد مقياس لهذه الغاية بعد الرجوع إلى المراجع والدراسات ذات العلاقة، ومن أبرز هذه الدراسات: (المبيضين، 2021؛ المعاقة، 2019؛ أبو يونس، 2016؛ ابن الشيخ، 2015)، وقد تكون المقياس بصورةه الأولية من (30) فقرة.

دلائل الصدق للمقاييس

صدق المحتوى

تم عرض المقاييس على عشرة محكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال الإرشاد النفسي، وعلم النفس التربوي، والقياس والتقويم، واللغة العربية. وكان الهدف من التحكيم التحقق من ملائمة الفقرات لكل مقياس، والتحقق من وضوحها وسلامة الصياغة اللغوية، وملائمتها للفئة المستهدفة في الدراسة الحالية، وكان المعيار الذي تم اعتماده في قبول الفقرات أو استبعادها، هو حصول الفقرة على إجماع المحكمين، بنسبة اتفاق (80%). وخلصت نتائج التحكيم إلى إعادة الصياغة اللغوية لبعض الفقرات في كل من المقاييس، وحذف فقرة واحدة من مقياس التوتر. وفي ضوء التعديلات المقدمة، أصبح مقياس التوتر بصورةه النهائي مكوناً من (24) فقرة، وأصبح مقياس الثبات الانفعالي بصورةه النهائي مكوناً من (30) فقرة.

صدق البناء

تم استخراج مؤشرات صدق البناء لجميع الفقرات في كل من المقاييس، من خلال تطبيق المقاييس على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة ومن عينة مشابهة، مكونة من (30) أمّاً من أهميات الأطفال ذوي الإعاقة في محافظة إربد، حيث تم حساب معامل الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس الذي تنتهي إليه، وتم الأخذ بعين الاعتبار معيارين لقبول الفقرات: معامل الارتباط (0.20) فأكثر، والدلالة الإحصائية للارتباط (عوده، 2010)؛ إذ ظهر أن جميع معاملات الارتباط كانت دالة إحصائياً، وقد تراوحت معاملات ارتباط فقرات مقياس التوتر مع الدرجة الكلية ما بين (0.50-0.75)، بينما تراوحت معاملات ارتباط فقرات مقياس الثبات الانفعالي مع الدرجة الكلية ما بين (0.62-0.80).

دلائل الثبات للمقاييس

للتتحقق من ثبات المقاييس، تم تطبيقهما على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة ومن عينة مشابهة، مكونة من (30) أًمّاً من أمّهات الأطفال ذوي الإعاقة في محافظة إربد، وأُعيد تطبيق المقاييس على العينة ذاتها بعد أسبوعين من التطبيق الأول، وحسب ثبات المقاييس بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار (Test-Re-Test) من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون (Person-R) بين التطبيقات الأولى والثانية لكل مقياس حيث بلغ (0.86) لمقياس التوتر و(0.88) لمقياس الثبات الانفعالي. كما تم حساب معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha) حيث بلغ (0.82) لمقياس التوتر و(0.85) لمقياس الثبات الانفعالي، واعتبرت هذه القيم ملائمة لغايات الدراسة الحالية.

تصحيح المقاييس

تكون مقياس التوتر بصورةه النهائية من (24) فقرة، بسلم استجابة رباعي، يأخذ الأوزان التالية: تتطابق على بدرجة كبيرة (4) درجات، تتطابق على بدرجة متوسطة (3) درجات، تتطابق على بدرجة قليلة (درجتين)، ولا تتطابق على (درجة واحدة)، وهذه الدرجات تتطابق على جميع فقرات المقياس لأنها صيغت بالاتجاه الموجب، وبذلك تتراوح درجات المقياس كلّها بين (24-96)، حيث كلما زادت الدرجة عن (24) كان ذلك مؤشرًا على ارتفاع مستوى التوتر للمفحوص. بينما تكون مقياس الثبات الانفعالي بصورةه النهائية من (30) فقرة، بسلم استجابة رباعي، يأخذ الأوزان التالية: تتطابق على بدرجة كبيرة (4) درجات، تتطابق على بدرجة متوسطة (درجتين)، ولا تتطابق على (درجة واحدة)، وهذه الدرجات تتطابق على جميع فقرات المقياس لأنها صيغت بالاتجاه السالب، وبذلك تتراوح درجات المقياس كلّها بين (30-120)، حيث كلما زادت الدرجة عن (30) كان ذلك مؤشرًا على ارتفاع مستوى الثبات الانفعالي للمفحوص. وقد تم استخدام تدريب إحصائي ذي ثلاثة مستويات هي: (مرتفع، متوسط، منخفض) لتوزيع المتوسطات الحسابية، حسب المعادلة الآتية:

$$\text{طول الفئة} = \text{الحد الأعلى للمقياس (4)} - \text{الحد الأدنى للمقياس (1)} / \text{عدد الفئات المطلوبة (3)}$$

$$= 3 / (1-4)$$

$$= 1$$

وبذلك أصبح توزيع الفئات على النحو الآتي:

أولاً: 1 – أقل من 2 (منخفض)

ثانياً: 2 – أقل من 3 (متوسط)

ثالثاً: 3 – 4 (مرتفع)

ثانياً: برنامج الاستماع إلى أصوات الطبيعة

تم إعداد برنامج الاستماع إلى أصوات الطبيعة استناداً إلى عدد من التجارب والأبحاث العلمية في أهمية الاستماع إلى أصوات الطبيعة (Song et al., 2023; Smalley et al., 2022; Jeona et al., 2022; Luo et al., 2021)، وذلك بهدف الحد من التوتر وتحسين الثبات الانفعالي لدى أفراد الدراسة من أمّهات الأطفال ذوي الإعاقة في محافظة إربد. وتكون البرنامج التجاري من جلسات استماع يومية لأصوات الطبيعة التي تم إعدادها من قبل الباحثين، مدة كل جلسة (30) دقيقة، بواقع جلسة يومياً على مدار ثلاثة أيام، بالإضافة لجلسات التعارف والمتابعة الأسبوعية والإنهاء الموضحة في جدول (1).

الجدول (1): ملخص جلسات التعارف والمتابعة الأسبوعية والإنهاء لبرنامج الاستماع إلى أصوات الطبيعة

رقم الجلسة	مدة الجلسة	الأهداف	الإجراءات
1	120 دقيقة (جلسة)	<ul style="list-style-type: none"> - التعرف على المشاركات في البرنامج. - تحديد الهدف العام من البرنامج التجاري. - مناقشة توقعات كل مشاركة وهدفها من الالتحاق بالبرنامج التجاري. - استعراض أصوات الطبيعة واختيار كل مشاركة للأصوات المناسبة لها. 	<p>في هذه الجلسة تم التعرف على المشاركات اللواتي تم اختيارهن من أمّهات الأطفال ذوي الإعاقة في محافظة إربد، حيث تم تعريف الأمّهات بالبرنامج التجاري الذي سينفذ على مدار شهر، والتعرف على التوقعات الخاصة بهن، ثم تم العمل على استعراض أصوات الطبيعة بهدف اختيار الأصوات المناسبة للمشاركات من أجل الاستماع إليها خلال البرنامج التجاري، حيث قامت المشاركات باختيار أصوات الطبيعة المناسبة لهن بعد الاستماع إليها واستعراضها، وقد اشتغلت أصوات الطبيعة التي تم اختيارها من قبل المشاركات على أصوات (المطر، العصافير، البحر، الرياح، الشجر). وقد تم عرض آلية الاستماع إلى أصوات الطبيعة عبر أجهزة الهاتف الخاصة بهن من خلال روابط خاصة تم تزويدهن بها للإستماع إلى أصوات الطبيعة، بواقع 30 دقيقة</p>

رقم الجلسة	مدة الجلسة	الأهداف	الإجراءات
4, 3, 2 (جلسات المتابعة الأسبوعية)	60 دقيقة	<ul style="list-style-type: none"> - متابعة المشاركات، وتسجيل ملاحظاتهم حول عملية الاستماع لأصوات الطبيعة. - إتاحة الفرصة لكل مشاركة للحديث عن تجربتها الخاصة في الاستماع خلال الأيام الماضية. - تقديم التغذية الراجعة للمشاركات. 	يومياً على مدار شهر كامل وفق معايير معينة.
5 (جلسة الإنتهاء)	60 دقيقة	<ul style="list-style-type: none"> - الإعلان عن انتهاء البرنامج التجاري، وتقديم الشكر للمشاركات على التزامهن بالتعليمات خلال فترة تطبيق البرنامج. - مناقشة المشاركات بإيجابيات وسلبيات البرنامج من وجهة نظرهن. - تطبيق مقياسى الدراسة على المشاركات (المقياس البعدى). 	تم في هذه الجلسات الترحيب بالمشاركات وتشجيعهن على الحديث عن تجاربهن الخاصة بالاستماع لأصوات الطبيعة، حيث قامت كل مشاركة بوصف مشاعرها خلال عملية الاستماع، وأهم التغيرات التي طرأت على مزاجها، كما قامت المشاركات بذكر التحديات التي واجهتهن وكيفية التغلب عليها. وتم في نهاية كل جلسة من جلسات المتابعة تقديم التغذية الراجعة للمشاركات، والتاكيد على الالتزام بالاستماع اليومي لأصوات الطبيعة حتى نهاية البرنامج.
6 (جلسة القياس التبعي)		<ul style="list-style-type: none"> - إجراء القياس التبعي على المشاركات بعد مرور ثلاثة أسابيع على انتهاء، وبعد الترحيب بهن وشكريهن، تم تطبيق مقياسى الدراسة على المشاركات (المقياس التبعي). 	تم في هذه الجلسة لقاء المشاركات في البرنامج بعد مرور ثلاثة أسابيع على انتهاء، وبعد الترحيب بهن وشكريهن، تم تطبيق مقياسى الدراسة على المشاركات (المقياس التبعي).

متغيرات الدراسة

اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية:

أولاً: المتغير المستقل: أسلوب المعالجة المستخدم (مجموعات الدراسة): مجموعة ستطبق عليها برنامج الاستماع إلى أصوات الطبيعة، ومجموعة لن يطبق عليها أي معالجة.

المتغير التابع: درجات أفراد الدراسة على مقياسى التوتر والثبات الانفعالي.

نتائج الدراسة ومناقشتها

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha=0.05$) بين مجموعتي المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس التوتر للقياس البعدى تعزى للاستماع إلى أصوات الطبيعة؟

للإجابة عن هذا السؤال؛ تم إيجاد قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات القبلية والبعدية والمعدلة للتوتر، لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة، كما هو مبين في الجدول (2).

الجدول (2): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات القبلية والبعدية والمعدلة للتوتر تبعاً لمتغير المجموعة

المجموع	القبلى		البعدى		المجموع		تجريبية ضابطة	
	العدد	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط		
		الخطأ	الخطأ	الخطأ	الخطأ	الخطأ		
المعيارى								
المعدل								
0.09	2.01	0.36	2.02	0.37	3.43	15	تجريبية	
0.09	3.02	0.33	3.01	0.29	3.30	15	ضابطة	

يتضح من الجدول (2) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية للقياس البعدى للتوتر في المجموعتين التجريبية والضابطة، وللحقيقة من جوهريه الفروق الظاهرية تم استخدام تحليل التباين الأحادي المصاحب (One way ANCOVA)، بعد الأخذ بعين الاعتبار درجات القياس القبلي للتوتر، لكل من المجموعتين، وذلك كمتغير مصاحب، كما هو مبين في الجدول (3).

الجدول (3): نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب (One way ANCOVA) للقياس البعدى للتوتر لدى أفراد الدراسة

مصدر التباين	المجموع	درجات الحرارة	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة	مربيع ايتا (η^2)
المجموع	7.433	1	7.433	62.872	*0.000	0.700
	0.169	1	0.169	1.433	0.242	
	3.192	27	0.118			
	10.643	29				

*دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$)

يتضح من الجدول (3) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين المتوسطين الحسابيين للقياس البعدى للتوتر تعزى للمجموعة (تجريبية، ضابطة) لصالح المجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج التجربى (الاستماع إلى أصوات الطبيعة)، وبلغ حجم التأثير الناجع عن استخدام البرنامج التجربى في خفض مستوى التوتر والذى تدل عليه قيمة مربيع ايتا ($\eta^2 = 0.700$ ٪)، وتعد هذه القيمة مرتفعة وفقاً لما أشار إليه الكيلانى والشريفين (2014). وهذا يعني بوجه عام أن البرنامج التجربى قد ساهم بشكل كبير في خفض مستوى التوتر لدى أفراد المجموعة التجريبية. ويفسّر الباحثان هذه النتيجة بأن الاستماع إلى أصوات الطبيعة يعد طريقة فاعلة ومفيدة بشكل كبير لخفض التوتر، حيث إنه يساعد على الاسترخاء وإعادة التوازن إلى الحالة الفسيولوجية للفرد، كما أنه يشتت التركيز على الأفكار والأحداث السلبية مما يساهم في تعزيز التصالح مع الذات والشعور بالسلام الداخلى. وتنقق هذه النتيجة مع دراسة بوكتستونا وأخرين (2021) والتي أكدت بأن التعرض لأصوات الطبيعة يحسن الصحة النفسية ويقلل من التوتر والانزعاج، وأن الاستماع إلى أصوات الطبيعة وحدها يمكن أن يمنح فوائد صحية ويُخفّض التوتر والانزعاج بشكل كبير، ودراسة بارتون (2020) التي أكدت على فاعلية أصوات الطبيعة في تقليل التوتر واستعادة الانتباه، وهذا مؤشر كبير على أن لأصوات الطبيعة القدرة على خفض حالة التوتر لدى الإنسان، والحفاظ على صحته النفسية.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha=0.05$) بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الثبات الانفعالي للقياس البعدى تعزى للاستماع إلى أصوات الطبيعة؟
للإجابة عن هذا السؤال؛ تم إيجاد قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات القبلية والبعدي والمعدلة للثبات الانفعالي، لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة، كما هو مبين في الجدول (4).

الجدول (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات القبلية والبعدي والمعدلة للثبات الانفعالي تبعاً لمتغير المجموعة

المجموع	العدد	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المعياري	المتوسط	المعياري	البعدي	المعدل	القبلي
تجريبية	15	1.72	0.23	2.81	0.30	2.82	0.07	0.07	2.02	0.24	2.07
ضابطة	15	1.74	0.21	2.03	0.24	2.02	0.07	0.07	2.02	0.24	2.07

يتضح من الجدول (4) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية للقياس البعدى للثبات الانفعالي في المجموعتين التجريبية والضابطة، وللحقيقة من جوهيرية الفروق الظاهرية تم استخدام تحليل التباين الأحادي المصاحب (One way ANCOVA). بعد الأخذ بعين الاعتبار درجات القياس القبلي للثبات الانفعالي، لكل من المجموعتين، وذلك كمتغير مصاحب، كما هو مبين في الجدول (5).

الجدول (5): نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب (One way ANCOVA) للقياس البعدى للثبات الانفعالي لدى أفراد الدراسة

مصدر التباين	المجموع	درجات الحرارة	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة	مربيع ايتا (η^2)
المجموع	3.697	1	3.697	49.959	*0.000	0.537
	0.075	1	0.075	1.022	0.321	
	1.993	27	0.074			
	5.710	29				

*دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$)

يتضح من الجدول (5) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين المتوسطين الحسابيين للقياس البعدى للثبات الانفعالي تعزى للمجموعة (تجريبية، ضابطة) لصالح المجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج التجربى (الاستماع إلى أصوات الطبيعة)، وبلغ حجم التأثير الناتج عن استخدام البرنامج التجربى في رفع مستوى الثبات الانفعالي والذي تدل عليه قيمة مرع ايتا ($\eta^2 = 0.5370$) وتعُد هذه القيمة مرتفعة وفقاً لما أشار له الكيلانى والشريفين (2014). وهذا يعني بوجه عام أن البرنامج التجربى قد ساهم بشكل كبير في رفع مستوى الثبات الانفعالي لدى أفراد المجموعة التجريبية.

ويفسّر الباحثان هذه النتيجة بأن الاستماع إلى أصوات الطبيعة يعمل تدريجياً على تحسين قدرة الفرد على التحكم بانفعالاته وعواطفه وضبطها بطريقة أفضل، ويعود ذلك إلى التأثير الإيجابي لأصوات الطبيعة على الحالة المزاجية للفرد، حيث إنها تساعد على الاسترخاء الذي يتعارض مع حالة الانفعال والتوتر، كما أنها تشجع الفرد على التأمل وخلق حالة من الصفاء الذهني تساعد على التفكير بطريقة إيجابية، والتحكم في الانفعال. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة سعادتماند وأخرين (Saadatmand et al, 2013) والتي مثلت نتائجها دليلاً على أن استخدام أصوات الطبيعة كتدخل غير دوائي، يعد فاعلاً في إزالة القلق والانفعالات، ويمكن أن يمثل طريقة بسيطة وآمنة وفعالة لتقليل الاستجابات الفسيولوجية الضارة الناتجة عن القلق والانفعالات، كما اتفقت هذه النتيجة مع دراسة جيونا وأخرين (Jeona et al., 2022) والتي أكدت على أن أصوات الطبيعة فعالة في الاستعادة النفسية والفيزيولوجية والانفعالية.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية على مقياس التوتر للقياس البعدى والقياس التباعى تعزى للاستماع إلى أصوات الطبيعة؟
للإجابة على هذا السؤال؛ تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتوتر في القياسين البعدى والتبعى لأفراد المجموعة التجريبية، وتطبيق اختبار (T-Test for Paired Samples) للعينات المرتبطة (T-Test for Paired Samples)، للكشف عن دلالة الفروق بين القياسين البعدى والتبعى للتوتر لدى أفراد المجموعة التجريبية، كما هو مبين في الجدول (6).

الجدول (6): نتائج اختبار (t-test for Paired Samples) للكشف عن دلالة الفروق في القياسين البعدى والتبعى للتوتر لدى أفراد المجموعة التجريبية

القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t)	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
البعدى	0.426	14	-0.820	0.36	2.02
				0.23	2.11

* دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)

يتضح من الجدول (6) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس التوتر في القياس البعدى، وبين متوسطات درجاتهم في القياس التباعى بعد مرور ثلاثة أسابيع من انتهاء البرنامج، ما يشير إلى احتفاظهم بالأثر الإيجابي للبرنامج التجربى في خفض مستوى التوتر.

ويفسّر الباحثان ذلك بأن الاستماع إلى أصوات الطبيعة قد ساهم في تحسين الاستجابات الفسيولوجية والنفسية تجاه أحداث الحياة الضاغطة، وعمل على تحسين المزاج وزيادة المرونة في التعامل مع الظروف المختلفة، مما جعل الأثر الإيجابي يستمر إلى ما بعد انتهاء البرنامج التجربى. ولقد أشارت نتائج دراسة ألفارسون وأخرين (Alvarsson et al, 2010) إلى أن أصوات الطبيعة تسهل التعافي من تنشيط الجهاز العصبي السمبهاثوى بعد التعرض لضغوط نفسية، كما وقد بينت نتائج دراسة انيرستدت وأخرين (Annerstedt et al, 2013) وجود صلة محتملة بين أصوات الطبيعة والتعافي من التوتر، وهذا ما يشير إلى الدور الفاعل الذي تلعبه أصوات الطبيعة في خفض التوتر لدى الفرد.

النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي المجموعة التجريبية على مقياس الثبات الانفعالي للقياس البعدى والقياس التباعى تعزى للاستماع إلى أصوات الطبيعة؟
للإجابة على هذا السؤال؛ تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للثبات الانفعالي في القياسين البعدى والتبعى لأفراد المجموعة التجريبية، وتطبيق اختبار (T-Test for Paired Samples) للعينات المرتبطة (T-Test for Paired Samples)، للكشف عن دلالة الفروق بين القياسين البعدى والتبعى للتوتر لدى أفراد المجموعة التجريبية، كما هو مبين في الجدول (7).

الجدول (7): نتائج اختبار t-test for Paired Samples للكشف عن دلالة الفروق في القياسين البعدى والتبعى للثبات الانفعالي لدى أفراد

المجموعة التجريبية				
	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t)
	درجات الحرارة			الدلالة الإحصائية
0.574	14	0.576	0.30	2.81
			0.22	البعدى
			2.75	الثبات الانفعالي
				المتابعة

* دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$)

يتضح من الجدول (7) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية على مقاييس الثبات الانفعالي في القياس البعدى، وبين متوسطات درجاتهم في القياس التبعى بعد مرور ثلاثة أسابيع من انتهاء البرنامج، ما يشير إلى احتفاظهم بالأثر الإيجابى للبرنامج التجربى في رفع مستوى الثبات الانفعالي.

ويفسر الباحثان ذلك بأن أصوات الطبيعة تعمل بشكل فاعل على المحافظة على قدر جيد من الهدوء وضبط الانفعالات لدى الفرد، حيث أنها تؤثر على طريقة تعامله مع الظروف المحيطة، وقدرتها على التحكم بنفسه في المواقف الضاغطة، مما يجعل تأثيرها الإيجابي يستمر لفترة أطول. ولقد أكدت على ذلك نتائج دراسة لو وأخرين (Luo et al., 2021) والتي بيّنت أن أصوات الطبيعة القدرة على التأثير على حالة التدفق والانتباه لدى الفرد، والدقة في التعامل مع الموقف وتوقيت رد الفعل المناسبة، كما قد بيّنت الآثار الإيجابية للتعرض لأصوات الطبيعة على الأداء المعرفي والصحّة النفسيّة، وهذا مؤشر واضح على أن أصوات الطبيعة تسهم في جعل الفرد أكثر قدرة على ضبط نفسه عند مواجهة المواقف الضاغطة، والحفاظ على قدر مناسب من الهدوء والمرونة.

النوصيات

خلصت نتائج الدراسة إلى إثبات فاعلية الاستماع إلى أصوات الطبيعة في خفض التوتر وتحسين الثبات الانفعالي، وفي ضوء هذه النتائج يوصي الباحثان بما يلي:

- استخدام أصوات الطبيعة في البرامج الوقائية والعلاجية لخفض التوتر وتحسين الثبات الانفعالي.
- زيادة مستوى الوعي بأهمية أصوات الطبيعة، وتأثيرها الإيجابي على الصحة النفسية، من خلال البرامج والدورات التثقيفية.
- إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول أصوات الطبيعة مع متغيرات أخرى وعينات مختلفة.

المصادر والمراجع

- ابن الشيخ، ر. (2015). علاقة الازن انفعالي بالتدفق النفسي: دراسة ميدانية على عينة من أساسنة التعليم الثانوي بمدينة ورقلة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قاصدي مریاح - ورقلة، الجزائر.
- أبو يونس، ع. (2016). الازن انفعالي وعلاقته بالتفكير الناقد لدى طلبة المرحلة الثانوية في سخنين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عمان العربية، الأردن.
- الجميري، س. (2017). التوتر النفسي لدى الطلبة المتميزين في مدارس بغداد. مجلة الكلية الإسلامية الجامعة، 11(42)، 337-352.
- الدحدوح، أ. (2010). الأساليب المعرفية وعلاقتها بالتوتر النفسي لدى طلبة الجامعات الفلسطينية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.
- السلبي، ر. (2020). قدرة الصحة النفسية وبعض المتغيرات على التنبؤ بنمو ما بعد الصدمة لدى آباء أطفال ذوي الإعاقة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.
- سويلم، س. (2018). فاعلية برنامج إرشادي قائم على السيكودrama في تحسين الوعي الذاتي وخفض مستوى التوتر لدى طلبة الصف العاشر في مدينة قلقيلية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
- الشرعية، ح. (2019). درجة ممارسة مدربين البدائية الشمالية الشرقية لأدوارهم في تخفيف التوتر النفسي لدى الطلبة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، الأردن.
- عبد الحافظ، ش. (2022). الغضب وعلاقته بالثبات الانفعالي لدى الجنسين. المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة، 9(1)، 618-655.
- عجولي، ل. (2022). أثر انعكاس التوتر النفسي الناتج عن ضغوط العمل على الأداء المهني لموظفي العلاقات العامة في المؤسسات الفلسطينية الحكومية والخاصة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

- عوادة، أ. (2010). *القياس والتقويم في العملية التدريسية*. اربد: دار الأمل.
- عيسي، ر. (2021). *أثر الضغوط النفسية لأمهات أطفال ذوي الاحتياجات الخاصة على جودة الحياة لديهن*. مجلة الطفولة وال التربية، 47(3)، 255-302.
- الكسابسية، و. (2016). *الاستثارة الانفعالية والتوتر النفسي لدى لاعبي الكرة الطائرة في الدوري الممتاز الأردني وعلاقتها بترتيب الفرق*. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، الأردن.
- الكيلاني، ع.، والشريفين، ن. (2014). *مدخل إلى البحث في العلوم التربوية والاجتماعية*. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- المبيضين، ص. (2021). *إدارة الانفعالات وعلاقتها بالالتزام الديني لدى طلبة جامعة مؤتة*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الأردن.
- محمد، ر. (2019). *القلق الاجتماعي وعلاقته بتقدير الذات والثبات الانفعالي لدى عينة من مرضى القلق*. مجلة كلية التربية بها، 120(3)، 574-610.
- محمد، ص. (2018). *فاعلية برنامج إرشادي معرفي سلوكي في خفض الضغوط النفسية لدى أمهات الأطفال ذوي طيف التوحد*. مجلة كلية التربية في العلوم النفسية، 42(1)، 15-102.
- المساعيد، أ. (2005). *الثبات الانفعالي وعلاقته بالتكيف الاجتماعي المدرسي عند طلاب وطالبات الصف العاشر الأساسي*. مجلة جامعة الأقصى (العلوم الإنسانية)، 9(2)، 176-197.
- المشعطي، ح. (2018). *أثر برنامج الإرشاد الجمعي المستند إلى العلاج المعرفي السلوكي في زيادة التوافق النفسي وخفض التوتر لدى الطالبات المتفوقات أكاديمياً*. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الهاشمية، الأردن.
- المعاقبة، أ. (2019). *فاعلية برنامج إرشادي يستند إلى العلاج بالفن "الرسم" لتحسين مستوى التفاؤل والازان الانفعالي لدى عينة من متطوعي المراكز الشبابية بمحافظة الكرك*. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة مؤتة، الأردن.

REFERENCES

- Abdulhafiz, S. (2022). Anger and its relationship with emotional stability among male and female. *Scientific Journal of Faculty of Early Childhood Education*, 9 (1), 618-655.
- Abu Younis, O. (2016). *Emotional stability and its relationship with critical thinking among secondary stage students in Sekneen*. Unpublished Master's thesis, Amman Arab University, Jordan.
- Ajouli, L. (2022). *The impact of the reflection of psychological stress resulting from work stress on the professional performance of public relations employees in Palestinian public and private institutions*. Unpublished Master's thesis, An-Najah National University, Palestine.
- Al-Dahdoh, A. (2010). *Cognitive styles and its relationship with psychological stress among Palestine universities students*. Unpublished Master's thesis, Islamic University, Gaza.
- Al-Hemyari, S. (2017). Psychological stress among distinguished students in schools of Bagdad. *The Islamic University College Journal*, 11 (42), 337-352.
- Al-Khasasbeh, W. (2016). *Emotional arousal and psychological tension for volleyball players and their relationship to the arrangements of teams in the excellent league division in Jordan*. Unpublished Master's thesis, Jordan University, Jordan.
- Al-Khylani, A., & Al-Shrifeen, N. (2014). *An entrance to research in educational and social sciences*. Dar Almaserah for publishing.
- Al-Maakbeh, A. (2019). *The effectiveness of counseling program based on art therapy 'drawing' in improving optimism and emotional stability levels among a sample of volunteers at youth centers in Al-Karak governorate*. Unpublished doctoral dissertation, Mutah University, Jordan.
- Al-Masaeed, A. (2005). The emotional stability and its relationship with the scholastic social adjustment of the tenth grade students. *Journal of Al-Aqsa University-Humanitarian Sciences*, 9 (2), 176-197.
- Al-Mashaati, H. (2018). *The effect of group counseling program based on cognitive behavioral therapy in improving psychological adjustment and reducing stress among the best students academically*. Unpublished Master's thesis, The Hashemite University, Jordan.
- Al-Mubaydeen, S. (2021). *The relationship between emotions management and the religious commitment among students of Mutah University*. Unpublished Master's thesis, Mutah University, Jordan.
- Al-Shra'a, H. (2019). *The practice degree of school principals to their roles in decreasing student psychological stress*. Unpublished Master's thesis, Al al-Bayt University, Jordan.

- Al-Slatey, R., (2020). *The ability of mental health and some variables in predicting of post traumatic growth among parents of children with disabilities*, Unpublished Master's thesis, Yarmouk University, Jordan.
- Alvarsson, J., Wiens, S., Nilsson, M. (2010). Stress Recovery during Exposure to Nature Sound and Environmental Noise. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 7(3), 1036-1046.
- Annerstedt, M., Jönsson, P., Wallergård, M., Johansson, G., Karlson, B., Grahn, P., Hansen, M., Währborg, P. (2013). Inducing physiological stress recovery with sounds of nature in a virtual reality forest - Results from a pilot study. *Physiology & Behavior*. 118, 240-250.
- Barton, Rebecca. (2020). *Sounds of nature: what influences judgments of nature-based and non-nature-sounds?* Unpublished doctoral dissertation, University of Surrey.
- Berto, Rita. (2014). The role of nature in coping with psycho-physiological stress: A literature review on restrictiveness. *Behavioral sciences*, 4 (4), 394-409.
- Buxtona, R., Pearsonb, A., Alloud, C., Fristrupe, K., & Wittemyerf, G. (2021). A synthesis of health benefits of natural sounds and their distribution in national parks. *PNAS*. 118(14), 1-6.
- Eftaxia, Giota. (2021 November 01). *The Powerful effect of the sound of nature on human health. Radio Art*. <https://n9.cl/v5kh4>.
- Erfanian, M., Mitchell, A., Kang, J., & Aletta, F. (2019). The Psychophysiological Implications of Soundscape: A Systematic Review of Empirical Literature and a Research Agenda. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(19), 1-20.
- Goecker, liesl. (2021 March 18). *Why Listening to Nature Sounds Has Such a Powerful Effect on Mood. The Swaddle*. <https://theswaddle.com/why-listening-to-nature-sounds-has-such-a-powerful-effect-on-mood/>
- Ibn Al-Sheikh, R. (2015). *The relationship between the emotional stability and the psychological flow: a pilot study among a sample of secondary school teachers in Ouargla city*. Unpublished Master's thesis, Kasdi Merbah University-Ouargla, Algeria.
- Issa, R. (2021). The effect of psychological stress on life quality among mothers of children with special needs. *Journal of Childhood and Education*, 47 (3), 255-302.
- Jeona, J., Jo, H., & Leec, K. (2022). Potential restorative effects of urban soundscapes: Personality traits, temperament, and perceptions of VR urban environments. *Landscape and Urban Planning*, 214, 104-188.
- Luo, J., Wang, M., & Chen, L. (2021). The Effects of Using a Nature-Sound Mobile Application on Psychological Well-Being and Cognitive Performance Among University Students. *Frontiers in Psychology*, 12, 01-11.
- MacMillan, Amanda & Brown, Kimberly. (2022 June 13). *Why Nature Sounds Are Great for Relaxation. Health*. <https://www.health.com/condition/stress/why-nature-sounds-are-relaxing>
- Muhammed, R. (2019). Social anxiety and its relationship to self-esteem and emotional stability among a sample of anxiety patients. *Journal of Educational College-Banha*, 120 (3), 574-610.
- Muhammed, S. (2018). The effectiveness of a cognitive behavior counseling program in reducing psychological stress among a sample of mothers of children with autism spectrum. *Journal of Educational College for Psychological Sciences*, 42 (1), 15-102.
- Oudeh, A. (2010). Measurement and evaluation in educational process. Irbid: Dar Al-Amal.
- Ratcliffe, E., Gatersleben, B., & Sowden, P. (2013). Bird sounds and their contributions to perceived attention restoration and stress recovery. *Journal of Environmental Psychology*, 36, 221-228.
- Saadatmand, V., Rejeh, N., Karimooi, M., Tadrishi, S., Zayeri, F., Vaismoradi, M., Jasper, M. (2013). Effect of nature-based sounds' intervention on agitation, anxiety, and stress in patients under mechanical ventilator support: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 50(7), 895-904.
- Smalley, A., White, M., Ripley, R., Atack, T., Lomas, E., Sharples, M., Coates, P., Groom, N., Grand, A., Heneberry, A., Fleming, L., & Depledge, M. (2022). Forest 404: Using a BBC drama series to explore the impact of nature's changing soundscapes on human wellbeing and behavior. *Global Environmental Change*, 74.

- Song, I., Baek, K., Kim, C., Song, C. (2023). Effects of nature sounds on the attention and physiological and psychological relaxation. *Urban Forestry & Urban Greening*, 86, 1618-1667.
- Swaylim, S. (2018). *The efficiency of a group counseling program based on psychodrama in enhancing self-awareness and reducing tension among tenth grade students in Qalqelia city*. Unpublished Master's thesis, An-Najah National University, Palestine.
- Thoma, M., Mewes, R., & Nater, U. (2018). Preliminary evidence the stress-reducing effect of listening to water sounds depends on somatic complaints A randomized trial. *Medicine*. 97(8).
- Ulrich, R., Simons, R., Losito, B., Fiorito, E., Miles, M., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11(3), 201-230.
- Wight, L., O'Hara, B., Chen, W. (2016). The Efficacy of a Brief Nature Sound Intervention on Muscle Tension, Pulse Rate, and Self-Reported Stress: Nature Contact Micro-Break in an Office or Waiting Room. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 10 (1), 45-51.