

**العلاقات البنائية بين سمو الذات، والتفكير المنظومي،
والسلوك المؤيد للبيئة لدى طلاب الدراسات العليا**

إعداد

د/ دعاء أحمد محمد هريدي

مدرس علم النفس التربوي

كلية الدراسات العليا للتربية - جامعة القاهرة

العلاقات البنائية بين سمو الذات، والتفكير المنظومي،

والسلوك المؤيد للبيئة لدى طلاب الدراسات العليا

د/ دعاء أحمد محمد هريدي*

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى استكشاف العلاقات البنائية بين كل من التفكير المنظومي وسمو الذات والسلوك المؤيد للبيئة لدى طلاب الدراسات العليا في التربية، والتحقق من العلاقات الارتباطية بين التفكير المنظومي وسمو الذات والسلوك المؤيد للبيئة، بالإضافة إلى تحديد مستوى التفكير المنظومي وسمو الذات والسلوك المؤيد للبيئة لدى أفراد العينة. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي، وقد تم تطبيق أدوات الدراسة على (٤٥٥) من طلاب الدراسات العليا في التربية، وشملت أدوات الدراسة مقياس سمو الذات (إعداد الباحثة)، ومقياس التفكير المنظومي (إعداد الباحثة)، ومقياس السلوك المؤيد للبيئة (إعداد الباحثة)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن طلاب الدراسات العليا لديهم مستويات مرتفعة في كل من سمو الذات والتفكير المنظومي والسلوكيات المؤيدة للبيئة، كما توصلت النتائج لوجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائية بين التفكير المنظومي وسمو الذات بلغت (٠.٦١٣) وبين التفكير المنظومي والسلوك المؤيد للبيئة بلغت (٠.٦٢٨) وبين سمو الذات والسلوك المؤيد للبيئة بلغت (٠.٥٩٤)، كما توصلت نتائج الدراسة إلى وجود مطابقة جيدة للنموذج البنائي المقترح مع بيانات عينة الدراسة للعلاقات بين سمو الذات (كمتغير مستقل)، والتفكير المنظومي (كمتغير وسيط)، والسلوك المؤيد للبيئة (كمتغير تابع)، فبلغت نسبة التأثير المباشر لسمو الذات على السلوك المؤيد للبيئة حوالي ٥٦.٤% من إجمالي التأثير الكلي، وبلغت نسبة التأثير غير المباشر عبر التفكير المنظومي حوالي ٤٣.٦% من التأثير الكلي، فالتفكير المنظومي يتوسط جزئياً العلاقة بين قيم سمو الذات وبين السلوك المؤيد للبيئة وقد تمت مناقشة النتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة ذات الصلة. توصي الدراسة بضرورة التركيز على تنمية التفكير المنظومي وتعزيز سمو الذات ضمن برامج إعداد طلاب الدراسات العليا بكليات التربية، بما يدعم تحقيق ممارسات تعليمية ومجتمعية أكثر التزاماً تجاه البيئة واستدامتها.

الكلمات المفتاحية: سمو الذات، التفكير المنظومي، السلوك المؤيد للبيئة.

*د/ دعاء أحمد محمد هريدي: مدرس علم النفس التربوي - كلية الدراسات العليا للتربية - جامعة القاهرة.

Structural Relationships Between Self-Transcendence, Systemic Thinking, and Pro-Environmental Behavior Among Graduate Students

Dr. Doaa Ahmed Mohamed Haridy

Lecturer of Educational Psychology

Faculty of Graduate Studies for Education-Cairo University

Abstract:

The **current** study aimed to explore the structural relationships among self-transcendence, systemic thinking, and pro-environmental behavior among graduate students in education. It also sought to examine the correlational relationships between these variables and to assess the levels of self-transcendence, systemic thinking, and pro-environmental behavior within the sample. The study employed a descriptive correlational methodology and was conducted on a sample of 455 graduate students in education faculties. The researcher developed and applied three instruments: the Self-Transcendence Scale, the Systemic Thinking Scale, and the Pro-Environmental Behavior Scale. The results revealed that the participants demonstrated high levels of self-transcendence, systemic thinking, and pro-environmental behavior. Statistically significant positive correlations were found between systemic thinking and self-transcendence ($r = 0.613$), between systemic thinking and pro-environmental behavior ($r = 0.628$), and between self-transcendence and pro-environmental behavior ($r = 0.594$). Additionally, the proposed structural model showed a good fit to the data. Self-transcendence, as an independent variable, had both a direct and an indirect effect (mediated by systemic thinking) on pro-environmental behavior, the dependent variable. The direct effect of self-transcendence accounted for approximately 56.4% of the total effect, while the indirect effect through systemic thinking accounted for about 43.6%, indicating that systemic thinking partially mediates the relationship between self-transcendence values and pro-environmental behavior. The findings were discussed in light of relevant theoretical frameworks and prior research. The study recommends focusing on developing systemic thinking and enhancing self-transcendence within the graduate education programs, to promote more environmentally responsible educational and societal practices.

Keywords: Self-Transcendence, Systemic Thinking, Pro-Environmental Behavior

المقدمة:

يشهد العالم المعاصر تغيرات بيئية متسارعة تهدد التوازن الطبيعي للحياة، وتفرض على المجتمعات الإنسانية ضرورة إعادة النظر في أنماطها الاستهلاكية، وسلوكياتها البيئية، ومسؤولياتها الأخلاقية تجاه الطبيعة. ومع تفاقم المشكلات البيئية الناتجة عن التغير المناخي، والتلوث، وفقدان التنوع البيولوجي، وتزايد الاستنزاف للموارد الطبيعية، أصبح من الضروري أن تتكامل جهود التخصصات العلمية لفهم العوامل التي تسهم في تشكيل السلوك البشري المؤيد للبيئة، لا سيما في البيئات التربوية التي تمثل حجر الأساس في تنشئة الأفراد وتكوين توجهاتهم. وتشير الأدبيات إلى أن جذور هذه المشكلات البيئية تعود بدرجة كبيرة إلى أنماط سلوكية بشرية غير مستدامة (Gifford, 2014)، ما يدعو إلى ضرورة إحداث تحول في الوعي والممارسات اليومية تجاه البيئة. وتُعد جودة الحياة مرتبطة جوهرياً بكيفية تعامل الإنسان مع محيطه الطبيعي، مما يدفع الأكاديميين والباحثين إلى دراسة العوامل التي تؤثر على السلوك المؤيد للبيئة، خاصة في أوساط الفئات التي لها تأثير مضاعف كالمعلمين والطلاب المعلمين أثناء فترة إعدادهم في كليات التربية.

في هذا السياق، يحظى السلوك الإنساني داخل البيئات التعليمية باهتمام واسع من قبل الباحثين في علم النفس، الذين يسعون إلى فهم العوامل النفسية والمعرفية والوجدانية التي تسهم في توجيهه وتشكيله. ويستند هذا الاهتمام إلى نماذج نظرية شاملة، أبرزها نموذج (القدرة-الدافع-الفرصة) Ability-Motivation-Opportunity AMO، الذي يفترض أن السلوك البشري هو نتاج تفاعل دينامي بين ثلاث مكونات رئيسية: القدرة، التي تشمل المهارات والمعارف؛ والدافع، الذي يتضمن القيم والدوافع الذاتية؛ والفرصة، التي تشير إلى البيئة والظروف المحيطة التي تتيح للفرد التعبير عن سلوكه (Akhtar et al., 2022; Appelbaum et al., 2000). وعليه، فإن السلوك لا يُفسر فقط كاستجابة لمثيرات خارجية، بل يُعد انعكاساً لمنظومة داخلية معقدة من المعتقدات والمشاعر والقيم والعمليات المعرفية التي تتشكل عبر التفاعل مع البيئة.

وفي ضوء التحديات البيئية الراهنة، أصبح من الضروري التركيز على فهم محددات السلوك المؤيد للبيئة، ولا سيما في السياقات التربوية. فقد أظهرت الدراسات أن العوامل الداخلية مثل المعرفة البيئية، والقيم الشخصية، والوعي بالمسؤولية الاجتماعية تمثل عناصر جوهريّة في تعزيز السلوك المؤيد للبيئة، وتكتسب هذه القضية أهمية خاصة عند الحديث عن طلاب الدراسات العليا في كليات التربية، نظراً لدورهم المرتقب كتربويين وموجهين للتغيير داخل

المؤسسات التعليمية والمجتمع بشكل عام. فهؤلاء الطلاب لا يمثلون مجرد فئة متقدمة من المتعلمين، بل يُنظر إليهم باعتبارهم وكلاء تغيير قادرين على ترسيخ مفاهيم الاستدامة البيئية، وبناء ثقافة بيئية واعية بين الأجيال القادمة (Akhtar et al., 2022).

وبذلك، تبرز الحاجة إلى البحث في العوامل النفسية والمعرفية والوجدانية التي تشكل سلوك هؤلاء الطلبة تجاه البيئة، بهدف بناء فهم شامل يساعد على تطوير برامج تربوية فاعلة تعزز هذا السلوك. إن تبني هذا المنظور التكاملي لفهم السلوك الإنساني، والذي يدمج بين المؤثرات الداخلية والخارجية، يمثل خطوة أساسية نحو بناء استراتيجيات تعليمية فعالة تعزز القيم البيئية والممارسات المستدامة في مؤسسات التعليم بشكل عام (Sharma & Kelly, 2014; Roscoe et al., 2019).

ويبرز في هذا السياق مفهوم التفكير المنظومي (Systems Thinking) كأحد أشكال التفكير المعرفي المتقدم، الذي يتسم بالقدرة على إدراك الأنماط والعلاقات التفاعلية بين مكونات النظام المعقدة، والتفكير في الأسباب المتداخلة والنتائج طويلة الأمد عبر تحليل هذه التفاعلات (Gray, 2018; Lalani et al., 2023). وينظر إليه علمياً كنموذج إدراكي قائم على الميل الضمني لتحليل الظواهر كأنظمة متكاملة من المكونات المترابطة المتفاعلة، مع قدرة استثنائية على كشف الروابط الخفية بين أجزاء النظام، وفهم كيف قد تؤدي التغيرات البسيطة في أحد المكونات إلى آثار غير متوقعة على النظام ككل (Arnold & Wade, 2015; Meadows, 2008).

وتشير الأدلة التجريبية إلى أن الأفراد ذوي المستويات المرتفعة من التفكير المنظومي يظهرون استيعاباً أعمق لخصائص الأنظمة التكيفية المعقدة بما يشمل وعيهم بغياب السلطة المركزية فيها، وتأثرها بالتغذية الراجعة بأنواعها. كما يرتبط هذا النوع من التفكير بوعي بيئي متقدم يظهر في تبني الرؤية البيئية الجديدة التي تؤكد على هشاشة التوازن البيئي، ومحدودية الموارد الطبيعية، ورفض فكرة استثناء الإنسان من القوانين البيئية. وفي السياق التربوي، يمثل الاهتمام بمفهوم التفكير المنظومي لدى طلاب كليات التربية استثماراً استراتيجياً في بناء جيل قادر على تعزيز الاستدامة البيئية. فهؤلاء الطلاب لا يُعدون مجرد متعلمين، بل هم وكلاء تغيير يمتلكون أدوات معرفية وتحويلية تُمكنهم من غرس إدراك الترابط النظامي لدى الأجيال القادمة (Davis & Stroink, 2016, p. 584).

وفي ظل التحديات البيئية المتسارعة وما تفرضه من ضرورة الانتقال إلى أنماط حياة أكثر استدامة، يتزايد الاهتمام بالكشف عن المحددات النفسية والانفعالية العميقة التي تحفز الأفراد على تبني سلوكيات مؤيدة للبيئة. وفي هذا الإطار، يبرز دور سمو الذات -Self-

Transcendence في تشكيل إدراك الفرد لعلاقته بالعالم الطبيعي، وتعزيز مشاعر الانتماء والمسؤولية الأخلاقية تجاه البيئة (Piff et al., 2015; Yang et al., 2018).

يمثل سمو الذات (Self-Transcendence) حالة من التوسع الإدراكي والانفعالي تتجاوز حدود الأنا الفردية نحو الاهتمام بالآخرين، والمجتمع، والطبيعة، والكون، ويصاحبها إدراك متزايد للترابط بين الكائنات والعناصر البيئية ضمن منظومة متكاملة، هذا التوسع في الوعي الذاتي، الذي يُعرف أحياناً باتساع الذات (Self-Expansion)، يؤدي إلى إعادة تشكيل الهوية الذاتية لتشمل البيئة كجزء من مفهوم الذات، مما يعزز من الالتزام الداخلي بالحفاظ عليها (Koltko, 2006). Rivera, 2006 وتشير الدراسات إلى أن التجارب المرتبطة بسمو الذات - كالتأمل أو المشاهد الجمالية المؤثرة قد تسهم في إضعاف الإحساس بالذات المنفصلة (Ego-Dissolution) وتعزيز شعور العلاقة بالطبيعة (Isham et al., 2022). وتمتد الخبرة بالسمو الذاتي لتمثل انخفاض حب ظهور الذات، والارتباط مع الآخرين بتقديم خدمتهم عن خدمة الذات، حيث تزداد علاقة الفرد بالآخرين والبيئة التي يعيش فيها (Yaden et al., 2017). ويمكن تعزيز سمو الذات لدى الأفراد من خلال تنمية الوعي الذاتي، باعتباره الأساس الذي تُبنى عليه المعتقدات الجوهرية والتصورات العميقة عن معنى الحياة. إذ تشير الدراسات إلى أن هذا النوع من الوعي لا ينشأ من التجارب الانفعالية السلبية فحسب، بل يتشكل أيضاً عبر توليد مشاعر إيجابية ذات طابع روحي أو وجودي. ويُعد سمو الذات عملية ديناميكية ترتبط بإعادة توجيه الانفعالات والتجارب نحو غايات تتجاوز الأنا الفردية، وتسهم في توسيع دائرة الانتماء والمعنى.

وقد أوضح (Cloninger, 2006) إلى أن بعض الأنشطة الحياتية تسهم في تحفيز هذا البعد المتسامي، مثل الانخراط في الممارسات الروحية كالصلاة والتأمل والتقرب إلى الله، بالإضافة إلى تبني أسلوب متزن في التعامل مع الذات والآخرين، والانخراط في أعمال تطوعية أو خدمية تُنمي الإحساس بالترابط الإنساني. كما أن التفاعل الجمالي مع الفنون والطبيعة يمثل مصدراً غنياً لاستثارة مشاعر الدهشة والانتماء الكوني، التي تُعد من المكونات العاطفية الجوهرية لسمو الذات.

وانطلاقاً من هذا التصور الذي يجمع بين الأبعاد المعرفية والانفعالية العميقة المتمثلة في كل من التفكير المنظومي وسمو الذات، تتضح الحاجة إلى دراسة طبيعة العلاقة الارتباطية بين هذه المتغيرات، بالإضافة إلى دراسة الدور الوسيط لمتغير التفكير المنظومي للعلاقة بين كل من سمو الذات والسلوك المؤيد للبيئة، خاصة لدى فئة طلاب الدراسات العليا في التربية، ممن يُعول عليهم في لعب دور قيادي في نقل الوعي البيئي إلى الأجيال القادمة. فهذه الفئة لا تمثل فقط

شريحة متقدمة من المتعلمين، بل تؤدي وظيفة تحويلية في تعزيز الاتجاهات والسلوكيات البيئية داخل النظم التعليمية والاجتماعية على حد سواء.

مشكلة الدراسة:

رغم ما يشهده العالم من جهود حثيثة لمواجهة التحديات البيئية المتسارعة، إلا أن السلوك البشري غير المستدام يظل أحد الجذور البنيوية لهذه المشكلات، وهو ما دفع العديد من الباحثين إلى التأكيد على أن التحول نحو الاستدامة لا يمكن أن يتحقق دون تغييرات جوهرية في أنماط التفكير والوعي الفردي والجمعي (Gifford, 2014; Koltko-Rivera, 2006). وفي هذا السياق، لم تعد المقاربات التقليدية التي تركز على المعلومات والمعرفة البيئية كافية لتفسير أو تغيير السلوك المؤيد للبيئة، بل أصبح من الضروري التوجه نحو فهم الأبعاد النفسية والمعرفية والانفعالية العميقة التي توطر هذا السلوك، خاصة لدى الفئات المؤثرة تربوياً، كطلاب الدراسات العليا في كليات التربية.

وتشير الأدبيات الحديثة إلى أن بعدي التفكير المنظومي وسمو الذات يمثلان مدخلين واعدنين في تفسير السلوك المؤيد للبيئة. فالتفكير المنظومي (Systems Thinking) يُعد من المهارات الذهنية العليا التي تمكن الفرد من إدراك الترابطات الديناميكية وغير الخطية بين مكونات الأنظمة البيئية والإنسانية، مما يرفع من حس المسؤولية تجاه الآثار الممتدة للسلوك البشري (Arnold & Wade, 2015; Davis & Stroink, 2016). من جهة أخرى، فإن سمو الذات (Self-Transcendence) يعكس بُعداً وجودياً في بنية الشخصية، يدفع الفرد لتجاوز اهتماماته الضيقة والانفتاح على قيم عليا مثل الرحمة، التضامن، والانتماء الكوني، وهي قيم ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالسلوك المؤيد للبيئة (Cloninger, 2006; Isham et al., 2022).

ورغم تزايد الاهتمام العالمي بدور هذين البُعدين في دعم السلوك المؤيد للبيئة، فإن الدراسات العربية التي تناولت العلاقة بين التفكير المنظومي وسمو الذات من جهة، والسلوك المؤيد للبيئة من جهة أخرى، لا تزال محدودة، خصوصاً في البيئات التربوية التي تمثل حجر الزاوية في تشكيل توجهات الأجيال القادمة. وفي هذا السياق، تمثل كليات التربية مجالاً حيوياً لتفعيل التحولات الإدراكية والقيمية، عبر استهداف فئة طلاب الدراسات العليا، الذين يُنتظر منهم أن يكونوا قادة تربويين ووكلاء تغيير قادرين على غرس مفاهيم الاستدامة البيئية في المؤسسات التعليمية والمجتمع (Roscoe et al., 2019).

من هنا، تتبع مشكلة الدراسة من الحاجة إلى سد هذه الفجوة البحثية، من خلال الكشف عن العلاقات البنائية بين كل من التفكير المنظومي وسمو الذات والسلوك المؤيد للبيئة لدى طلاب الدراسات العليا في التربية، بهدف تقديم إطار تفسيري يدعم بناء برامج تربوية فاعلة

تستهدف تنمية هذا السلوك على أسس نفسية ومعرفية راسخة. وتحدد مشكلة الدراسة في الإجابة على الأسئلة البحثية التالية:

١. ما مستويات كل من سمو الذات، والتفكير المنظومي، والسلوك المؤيد للبيئة لدى طلاب الدراسات العليا في التربية؟
٢. ما طبيعة العلاقة الارتباطية بين سمو الذات، والتفكير المنظومي، والسلوك المؤيد للبيئة لدى طلاب الدراسات العليا في التربية؟
٣. هل يتوسط التفكير المنظومي العلاقة بين سمو الذات والسلوك المؤيد للبيئة لدى طلاب الدراسات العليا في التربية؟

أهمية الدراسة:

تتبع أهمية هذه الدراسة من اعتبارات علمية وتطبيقية متعددة:
أولاً: على المستوى العلمي، يُسهم البحث في سد فجوة معرفية تتعلق بالعلاقة بين التفكير المنظومي وسمو الذات من جهة، والسلوك المؤيد للبيئة من جهة أخرى، داخل السياق التربوي العربي، وهو ما يُعد إثراءً نظرياً في ضوء النظريات التفسيرية المعاصرة كمدخل القدرة-الدافع-الفرصة.

ثانياً: على المستوى التربوي، يساعد البحث في الكشف عن خصائص ومحددات السلوك البيئي لدى طلاب الدراسات العليا في التربية، ما يُمكن من تصميم برامج إعداد وتأهيل تُراعي تعزيز هذه الأبعاد الداخلية بما يضمن بناء جيل من المعلمين قادر على قيادة التحول نحو ثقافة بيئية مستدامة داخل المؤسسات التعليمية.

ثالثاً: على المستوى المجتمعي والبيئي، يفتح البحث آفاقاً لتطوير تدخلات نفسية وتربوية قائمة على تعزيز الوعي بالنظم، والانتماء الأخلاقي إلى الكوكب، باعتبارهما من محفزات السلوك البيئي المسؤول.

أهداف الدراسة:

- تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف الآتية:
١. تحديد مستوى التفكير المنظومي وسمو الذات والسلوك المؤيد للبيئة لدى طلاب الدراسات العليا في التربية.
 ٢. استكشاف العلاقة الارتباطية بين التفكير المنظومي وسمو الذات والسلوك المؤيد للبيئة.
 ٣. الكشف عن العلاقات البنائية لكل من التفكير المنظومي وسمو الذات في التنبؤ بالسلوك المؤيد للبيئة لدى أفراد العينة.

٤. اقترح توجهات تربوية عملية تستند إلى النتائج، لتضمنين بعدي التفكير المنظومي وسمو الذات ضمن برامج إعداد المعلم في كليات التربية.

مصطلحات الدراسة:

• التفكير المنظومي (Systemic Thinking):

وتعرف الباحثة التفكير المنظومي بأنه نمطاً معرفياً متقدماً يُمكن الفرد من إدراك الظواهر كأنظمة مترابطة، لا كأجزاء منفصلة، بحيث يُركز على العلاقات التبادلية التي تنظم هذه المكونات ضمن كلٍ موحد، ويتضمن هذا النظرة الشمولية للنظام والتي تعكس قدرة الفرد على تحليل التفاعلات بين عناصر النظام، وتنظيمها ذهنياً بصورة مترابطة تسمح بفهم الكل من خلال أجزائه، وفهم العلاقات السببية والتمثلية في إدراك الروابط بين الأسباب والنتائج في السياقات المعقدة، والتكيف مع النظام والتمثلية في مرونة الفرد في التفاعل مع التغيرات داخل النظام كنسق متكامل، وقدرته على الانفتاح على وجهات نظر متعددة.

ويعرف إجرائياً في الدراسة الحالية بالدرجة التي يحصل عليها المشاركون على مقياس التفكير المنظومي (إعداد: الباحثة)

• سمو الذات (Self-Transcendence):

تعرف الباحثة سمو الذات بأنه ميل الفرد لتجاوز اهتماماته الشخصية، والتفكير في الآخرين، والمجتمع، والطبيعة، مما يجعل الفرد أكثر ارتباطاً بالعالم من حوله، وأكثر التزاماً بقضايا إنسانية وكونية. وسوف تتبنى الباحثة هذا المفهوم في ضوء نظرية القيم لـ شوارتز (Schwartz, 1992) ضمن القيم التي تعكس الاهتمام برفاهية الآخرين وحماية البيئة، وتشمل بشكل أساسي: الكونية (مثل التسامح، العدالة، وحماية الطبيعة) والإحسان (مثل مساعدة الآخرين والاهتمام بهم) (In Schwartz, 2012)، **ويعرف إجرائياً في الدراسة الحالية بالدرجة التي يحصل عليها المشاركون على مقياس سمو الذات (إعداد: الباحثة).**

• السلوك المؤيد للبيئة (Pro-environmental Behavior):

تعرف الباحثة السلوك المؤيد للبيئة بأنه مجموعة من الأفعال الواعية التي يقوم بها الفرد أو الجماعة بهدف الحد من الآثار السلبية على البيئة مما يسهم في تعزيز الاستدامة. تتضمن كل من: **السلوك البيئي الشخصي** الذي يمارسه الفرد يومياً تجاه حماية البيئة مثل ترشيد استهلاك الطاقة والمياه، إعادة التدوير، استخدام وسائل نقل مستدامة، **والسلوك البيئي المجتمعي** والمتمثل في التشاركية مع المجتمع كالمساهمة في مبادرات لنشر التوعية البيئية بين الآخرين أو أنشطة تطوعية تهدف إلى حماية الموارد البيئية كزراعة الأشجار، **ويعرف إجرائياً**

في الدراسة الحالية بالدرجة التي يحصل عليها المشاركون على مقياس السلوك المؤيد للبيئة (إعداد: الباحثة)

الإطار النظري والدراسات ذات الصلة:

تعرض الباحثة في هذا الجزء الإطار النظري والدراسات ذات الصلة في ثلاثة محاور: يتناول المحور الأول سمو الذات، ويتناول المحور الثاني التفكير المنظومي، ويتناول المحور الثالث السلوك المؤيد للبيئة وعلاقته بكل من سمو الذات والتفكير المنظومي، ثم تعقيب عام على الإطار النظري والدراسات ذات الصلة.

المحور الأول - سمو الذات:

يُعد مفهوم سمو الذات من أبرز المفاهيم النفسية التي تناولت أرقى أشكال النضج الإنساني والارتقاء الوجودي. فيشير المفهوم إلى الحالة التي يكون فيها الفرد قادرًا على النظر إلى ما وراء ذاته وتبني منظور أوسع يشمل الاهتمام بالآخرين.

(APA Dictionary of Psychology)

قدم ماسلو ١٩٦٩ هذا المفهوم عند محاولته للتوسع في هرم ماسلو للحاجات الإنسانية، فعرّفه بوصفه أعلى مستويات الوعي الإنساني، والأكثر شمولًا وتكاملاً، حيث يتعامل الإنسان مع ذاته ومع الآخرين ومع الكون كغايات في ذاتها، لا كوسائل، وقد كان متأثرًا بنظرية العلاج بالمعنى التي قدمها فرانكل ١٩٦٦، التي تناولت المفهوم ببعديه الروحي والأخلاقي؛ إلا أن ماسلو قدمه بشكل أشمل ليضم أبعادًا معرفية، وجمالية، وأخلاقية، وروحية تتكامل في سياق "ما وراء الدافعية" (Frankl, 1966; Maslow, 1969)

كما عرفت (Reed (1991 سمو الذات من منظور نمائي بوصفه سمة من سمات النضج التطوري، يتمثل في وعي مُعزّز بالمحيط وتوجه نحو منظور حياتي أشمل، بحيث يصبح الفرد قادرًا على توسيع حدود ذاته نفسيًا وروحيًا، متجاوزًا الرؤية الذاتية المحدودة نحو إدراك شمولي يدمج الآخر، والطبيعة، والمجتمع، والكون ضمن مفهوم الذات من خلال ثلاثة أبعاد متكاملة هي: بعد داخلي يتضمن تقبل الذات وتحقيق المعنى الشخصي، وبعد خارجي يتجسد في بناء علاقات إنسانية وبيئية ذات مغزى، وبعد كوني يتمثل في تجاوز الحدود الزمانية والانفتاح على الأفق الوجودي الأوسع.

كما قدمت Peterson et al. (2004) مفهوم سمو الذات كأحد الفضائل ضمن تصنيفها "نقاط القوة والفضائل الإنسانية" حيث يضم هذا التصنيف عددًا من نقاط القوة كالروحانية، الامتنان، التقدير للجمال، الأمل، والفكاهة. وتُعد هذه النقاط أحد أهم الموارد النفسية القابلة للتنمية تساهم في تجاوز نزعة الأنا وتنمية الشعور بالاتصال بالكل.

كما أشار (Haugan et al. 2011) إلى أن سمو الذات يتألف من أربعة أبعاد داخلية وخارجية وكونية وزمانية هذه الأبعاد تعكس تحول الفرد من خبرات عبر شخصية إلى رؤية تكاملية تضم ماضيه وحاضره ومستقبله، ومن ثم تُعد الأساس لنظرة ناضجة للحياة، وتشكل مؤشراً على التوسع النفسي والارتقاء الأخلاقي في مراحل متقدمة من النضج. ووفقاً لما قدمه شوارتز فإن سمو الذات يمثل أحد الأبعاد القيمية الأربعة الكبرى، ويتكون من بعدين العالمية والإحسان، يتجاوز فيها الفرد النزعة الشخصية الضيقة نحو سلوك أخلاقي واجتماعي أوسع يستند إلى الاهتمام بالآخرين وبالبيئة، فالأفراد مرتفعي سمو الذات يميلون إلى الانخراط في أفعال جماعية بيئية وإنسانية، مدفوعين بقوة دافعية ذاتية داخلية. (Schwartz, 1992; Schwartz, 2012).

وعرفت عفراء العبيدي (٢٠١٦) أن سمو الذات هو ارتقاء سلوك الفرد بالتعامل مع الذات والآخرين لتكون حياته وحياة المحيطين به آمنة ومستقرة وتتسم بالسلام والمحبة فضلاً عن التصرف بوعي وإنسانية والسعي إلى سعادة الآخرين والتضامن والتعاطف معهم، كما أوضح الشربيني (٢٠٢٢) أن سمو الذات كتوجه قيمى يسهم بشكل إيجابي في الصحة النفسية والهناء النفسي للطلاب

وقد عرفه كل من (Ortíz and Flórez 2016) بأن الفرد يُعيد تشكيل ذاته عبر التوجه نحو المعنى والهدف الأخلاقي، في سياق يتجاوز النزعة الفردية لىخدم غايات تتعلق بالآخرين، والبيئة، والكون، مع التأكيد على أن سمو الذات لا يتشكل فقط في لحظات الانتصار النفسي، بل يتضح أحياناً من خلال المعاناة، كما عرفتة دراسة (Monasterio and Cloninger 2019) بأنه ميل الفرد المستمر نحو البحث عما هو أرفع وأكبر من وجوده الفردي، يشعر فيه بانعدام الحدود الفاصلة بين ذاته والكون.

ومما سبق تستخلص الباحثة أن سمو الذات ليس فقط سمة شخصية أو بُعد قيمى، بل هو قوة نفسية ودينامية معرفية وروحية تتجلى في لحظات النضج، وتُشكل أساساً لتشكيل المعنى، وبناء الانتماء الأخلاقي، وتعزيز الازدهار النفسي. وأن امتلاك الطالب المعلم لسمو الذات يمكنه من التحرر من الرغبات الشخصية والأنانية، ويرتقي بتفكيره وسلوكه حيث يعمل على تطوير ذاته باستمرار، لكي يتمكن من خدمة الآخرين، والبحث عن المعنى لحياته، والالتزام بالقيم والمثل العليا، مع التمسك بالمبادئ والقيم الدينية والخلقية؛ حيث لا يكتفي الطالب المعلم بتحقيق ذاته، بل يسعى لتجاوزها، ويصبح أكثر نضجاً ووعياً.

النظريات المفسرة لسمو الذات:

- نظرية العلاج بالمعنى Logotherapy:

أسس هذه النظرية (1966) Frankl والتي تؤكد على أن "الدافع الأساسي لدى الفرد هي إرادة المعنى" أي الرغبة في إيجاد مغزى شخصي لحياته، حتى في أسوأ الظروف، فيتجاوز ذاته المحدودة ويسعى إلى ما هو أبعد منها، أي إلى ما يسميه بسمو الذات، واعتبرها خاصية وجودية أساسية في الفرد، تتمثل في توجيه الوجود الإنساني نحو شيء خارج الذات سواء كان هذا الشيء معنى يُحقق، أو شخص يُحب، أو قضية يتبناها، ومن ثم فالفرد لا يسعى فقط لتحقيق التوازن الداخلي أو إشباع حاجاته، بل يتجاوز ذاته لإيجاد المعنى في الحياة؛ لذا فسمو الذات يعد شرط أساسي للوجود الإنساني الأصيل، والضمان الحقيقي للصحة النفسية والمعنوية، حتى في مواجهة الألم والمعاناة.

- نظرية ماسلو في سمو الذات:

قام أبراهام ماسلو بالتوسع في التسلسل الهرمي للحاجات الإنسانية، مقترحاً إضافة مستوى أعلى فوق قمة "تحقيق الذات" وهو سمو الذات مفسراً هذا بأن الإنسان لا ينبغي أن يبلغ أقصى درجات النضج النفسي والاكتفاء الوجودي عند حدود تحقيق إمكاناته الذاتية فقط، بل حين يُعيد توجيه طاقته نحو غايات تتجاوز ذاته الفردية كالإيثار، الروحانية، التحلي بالقيم العليا، والاندماج مع قضايا تتعلق بالكون (Koltko-Rivera, 2006).

وبناء على ذلك يكون الفرد قادراً على الارتقاء بذاته، والانفتاح على العالم الخارجي، فيصبح المعنى المتجاوز للذات لا يقل أهمية عن تحقيق الذات، بل يفوقه في القدرة على إحداث الاتزان النفسي والازدهار الأخلاقي (Tekke, 2019).

- نظرية سمو الذات لـ Reed :

تعد هذه النظرية من أهم الإسهامات التنموية التي تناولت العلاقة بين تطور الوعي الفردي والرفاه النفسي، فتستند لتصور ديناميكي يرى أن الفرد ينمو نفسياً وروحياً من خلال توسيع حدود الذات في أبعاد متعددة تشمل البُعد الداخلي (تقبل الذات)، والاجتماعي (تعزيز العلاقات الإنسانية)، والزمني (دمج الماضي بالحاضر والمستقبل)، والمآ وراء شخصي (الانفتاح على معاني تتجاوز الذات الفردية)، ومن ثم فمواجهة الفرد للتحديات والقيود الذاتية يعزز من فرصه في تحقيق الرفاه والنضج. (Reed, 1991)

-نظرية شوارتز للقيم الإنسانية Schwartz's Theory of Basic Human Values:

سعت نظرية شوارتز للقيم الإنسانية إلى تقديم تصنيف شمولي للقيم الإنسانية عبر الثقافات والمتمثلة في قيمة (التوجيه الذاتي، التحفيز، المتعة، الإنجاز، السلطة، الأمن، الإمتثال، التمسك

بالتقاليد، حب الخير (الاحسان)، الاهتمام بالعالم (العالمية))، فقد صنف هذه القيم العشر ضمن منظومة دائرية وفق كل من حاجات الفرد البيولوجية والتفاعل الاجتماعي ومتطلبات البقاء الجماعي، وتندرج هذه القيم تحت أربعة أبعاد عليا أطلق عليها القيم العليا لشوارتز، ويُصنف سمو الذات كأحد الأبعاد القيمية الأساسية التي تنظم دوافع الأفراد وتوجهاتهم السلوكية، ويقابله على الطرف النقيض بعد تعزيز الذات (القوة والانجاز)، ويشمل سمو الذات قيم "العالمية" و"الإحسان"، والتي تعكس توجهًا نحو الاهتمام بالآخرين، واحترام الطبيعة، وتبني مسؤوليات أخلاقية تتجاوز الفرد ذاته والتي يمكن من خلالها تفسير كيف أن تفضيلات الأفراد للقيم تؤثر في اتجاهاتهم وسلوكياتهم الاجتماعية والأخلاقية، بما في ذلك السلوك المؤيد للبيئة.

(Schwartz, 1992; 2012).

- نظرية التجاوز والاحتواء Transcend and Include :

تمثل هذه النظرية أحد المرتكزات الأساسية في النموذج المتكامل لتطور الوعي، فهي تتضمن إطارًا لفهم تطور الوعي الإنساني من منظور شمولي يجمع بين الأبعاد النفسية والمعرفية والتأملية، فيمر الوعي الإنساني بمراحل متعاقبة تبدأ من ما قبل الشخصي وتنقل إلى الوعي الشخصي ثم تتطور إلى مستوى ما بعد الشخصي وهو المستوى الذي يمثل الاتساع الإدراكي والنضج المعرفي والانفتاح على مفاهيم أوسع من الذات الفردية ويتمثل سمو الذات في هذا السياق في قدرة الفرد على تجاوز أنماط التفكير المحدودة والأنانية، ودمج الخبرات والمراحل السابقة في وعي أكثر شمولًا واتزانًا.

وقد أشارت الأدبيات النفسية أن الأفراد ذوو الدرجات المرتفعة في بُعد سمو الذات لديهم مجموعة من الخصائص من بينها:

(١) لديهم استعداد داخلي للشعور بالاتصال بالطبيعة والتجاوز الشخصي، مما يمكن أن يحفز السلوكيات الإيجابية، حتى لو تطلب ذلك تضحيات شخصية.

(Monasterio & Cloninger, 2019)

(٢) لديهم قابلية عالية لفقدان الشعور بالذات مؤقتًا أثناء الانخراط في نشاطات خارجية أو خبرات تأملية، مما يتيح لهم الشعور بالاتصال الكلي مع العالم أو الكون، ويشير إلى تلاشي الحدود الفاصلة بين الذات والآخر.

(Garcia-Romeu & Johns Hopkins Medicine, 2010)

(٣) سمو الذات يعكس تجربة داخلية من السلام، والطمأنينة، والاندماج الوجودي الناتج عن التأمل (Piedmont, 1999).

(٤) سمو الذات يُعد مفهوم تنموي تدريجي يتعزز مع تقدم الفرد في مراحل العمر.

المحور الثاني- التفكير المنظومي:

عرف (1994) Richmond التفكير المنظومي، بأنه "فن وعلم استخلاص استنتاجات موثوقة عن السلوك من خلال تطوير فهم متعمق للبنية الأساسية الكامنة وراءه"، وأوضح أن الفرد الذي لديه هذا النمط من التفكير يرى الأشياء بمنظور كلي، من خلال التكامل بين ثلاث عمليات "النظام كسبب" System-as-Cause والتفكير في الحلقات المغلقة Closed-Loop Thinking والتفكير في العمليات Operational Thinking، ورغم أن هذا التعريف قُدم لمجموعة واسعة من التخصصات؛ إلا أنه أكد على الجانب التربوي في ضرورة عدم الاكتفاء بإنتاج نماذج جاهزة من قبل المعلم بل تدريب المتعلمين على ممارسة التفكير المنظومي لتمكينهم من بناء رؤية شاملة للظواهر والمشكلات.

وقد عرّفه (1994) Espejo بأنه طريقة للنظر إلى العالم على أنه مجموعة من الأجزاء المترابطة التي تشكل كلاً مدركاً، مع التركيز على العلاقات أكثر من الأجزاء المفردة (p. 202). كما يُعرف التفكير المنظومي بأنه نمط من أنماط التفكير يعالج المفاهيم العلمية المركبة من خلال منظومات معرفية متكاملة، تتضح فيها العلاقات التي تربط بين المفاهيم والموضوعات. ومن خلال هذا النوع من التفكير، يصبح المتعلم قادراً على إدراك الصورة الكلية للمضامين المطروحة، وفهم العلاقات المركبة التي تربط بين عناصرها (عبيد وعفانة، ٢٠٠٣)، وأشارت دراسة (2008) Cabrera et al. أن التفكير المنظومي ليس مجرد مجموعة من الأساليب أو النظريات، بل هو نمط تفكير يعتمد على أربعة قواعد أساسية هي: التمييز (Distinctions)، النظام (Systems)، العلاقات (Relationships)، والمنظور (Perspectives) وتساعد هذه القواعد في إعادة تشكيل طريقة التفكير لفهم الأنظمة بشكل أفضل، كما عُرِف وفقاً لـ (2015) Arnold and Wade ، بأنه نمطاً معرفياً يساعد الفرد على فهم بنية النظام، وتحليل ترابط مكوناته، واستيعاب تفاعلاتها السببية بشكل تكاملي، مما يؤهله للتعامل الواعي مع المشكلات المتداخلة، كما يُعرف بأنه قدرة الفرد على التعرف على الأنماط والتفاعلات داخل الأنشطة والمهام التي يقوم بها، وفهم كيفية تعزيز العناصر لبعضها البعض أو التفاعل معها. (Dolansky et al., 2020, p.2314)

كما أوضح كل من (2017) Arnold and Wade أن التفكير المنظومي يضم عدة مهارات هي تمييز وتنظيم الأنظمة والقدرة على إدراك العلاقات الداخلية وتبني وجهات نظر متعددة، في حين أشار (2014) Flanagan إلى أن التفكير المنظومي يعد عملية تحليلية تهدف إلى فهم النظام من خلال تحليل العلاقات الداخلية والهيكلية بين المكونات ضمن بيئة ديناميكية، وفي هذا السياق أوضحت دراسة (2023) Thelen et al. أن التفكير المنظومي

"عملية تتضمن التعرف على الترابطات، وديناميكيات النظام، والتغذية الراجعة، ونقاط التأثير، من أجل دعم اتخاذ القرار وتحقيق التأثير المستدام.

كما أشارت دراسة (Hossain et al. (2020 أن التفكير المنظومي يعد من أهم أنماط للتعامل مع الظواهر المعقدة بدلا من الاقتصار على النماذج الخطية والتفسيرات السببية البسيطة، لما له من دور في إدراك التفاعلات البيئية، ورصد الأنماط الديناميكية، وتفسير الظواهر ضمن سياقها الكلي المتغير.

رغم تناول التفكير المنظومي من عدة مداخل منفصلة في الشكل العام؛ إلا أنها متكاملة في جوهرها فلاختلاف هنا في كيفية التناول وليس في المعنى العام، وذلك لما للتفكير المنظومي من أهمية على مستوى الدراسات باختلاف منهجياتها المستخدمة سواء كانت وصفية أم تجريبية، فهناك من تناوله كعملية معرفية، أو كمهارة قابلة للتعلم والتطوير أو بوصفه نمط من أنماط التفكير الذي يتسم بالثبات النسبي، ويتم تناوله في الدراسة الحالية بوصفه نمط من أنماط التفكير وفيما يلي عرض لخصائص التفكير المنظومي:

خصائص التفكير المنظومي:

تناولت العديد من الدراسات خصائص التفكير المنظومي ومنها النظرة الشمولية/ الكلية والمتمثلة في إدراك النظام ككل مترابط وليس أجزاء منفصلة أي فهم النظام كوحدة متكاملة (Assaraf & Orion, 2005)، وكذلك إدراك البعد الزمني والتطوري للنظم، أي التنبؤ بالتغيرات المحتملة وملاحظة أداء النظام عبر الزمن بدلا من النظر إليه كنقطة زمنية ثابتة، بذلك يميز العلاقات السببية الدورية (حلقات التغذية الراجعة) التي تجعل النظام دينامياً ومتغيراً باستمرار (Ballew et al., 2019)، كما أوضحت دراسة (Glenn et al. (2020.

أن التفكير المنظومي ينطوي على فهم كيفية التأثير غير الفوري بمعنى أن التغيرات الصغيرة المتكررة يمكن أن تحدث أثراً كبيراً على المدى البعيد داخل النظام، مما يجعل البحث عن هذه النقاط وتعديلها هدفاً للتحسين والتطوير المستمر لنظام أكثر فعالية، كما أكدت دراسة علي عمران (٢٠٢٥) أن من أهم خصائص التفكير المنظومي فهم الأجزاء ومكونات الموقف بشكل شبكة من العلاقات والروابط وإدراك تفاعل المنظومات بعضها مع بعض، وهذا ما يمثل الرؤية الشبكية، وكذلك رؤية المنظومة بشكل معاكس للرؤية القديمة من خلال إدراك العلاقات غير المرئية وإدراك عمليات التغيير والمستجدات داخل المنظومة؛ مما يسمح بالتأثير المباشر في المنظومات المختلفة.

ويوضح مما سبق أن التفكير المنظومي يوفر إطاراً لفهم العالم كنظام معقد من العناصر المترابطة، حيث يعتمد التغيير على التغذية الراجعة والديناميكيات غير الخطية، مما يسهم في

تحديد الأسباب الجذرية للمشكلات وأنماطها وعواقبها، وبالتالي الوصول إلى حلول أكثر فعالية واستدامة.

النظريات المفسرة للتفكير المنظومي:

- نظرية النظم العامة: (General Systems Theory - GST)

أسس هذه النظرية Bertalanffy في منتصف القرن العشرين كأساس علمي عام لفهم النظام ككل، فهي تمثل الأساس الفلسفي والمنطقي الذي انطلق منه التفكير المنظومي، فقدمت إطاراً لفهم الأنظمة، وافترضت وجود مبادئ تنظيمية مشتركة بين النظم على اختلاف مجالاتها (الفيزياء، وعلم النفس، والعلوم الاجتماعية وغيرها)، وأوضحت أن جميع الأنظمة تشترك في خصائص بنيوية وسلوكية يمكن نمذجتها باستخدام مبادئ عامة هي الترابط بين المكونات والتوازن الديناميكي والاعتماد المتبادل بين العناصر، مما ساعد في تقديم فهم كلي للأنظمة المعقدة بدلاً من الاكتفاء بالنظرة التحليلية (Qudrat-Ullah, 2024)، وبالنظر للتفكير المنظومي نجد أنه يُوظف مبادئ نظرية النظم العامة لفهم وتعليل تعقيد الأنظمة في الواقع العملي.

- ديناميكيات النظم: (System Dynamics)

تمثل ديناميكيات النظم منهجية تهدف لفهم سلوك النظم المعقدة عبر النمذجة الرياضية والمحاكاة الحاسوبية، وتركز ديناميكيات النظم على كيف أن هيكل النظام وتدفق المعلومات فيه يحددان السلوك ضمن مسارات زمنية؛ أي تهتم بتحديد حلقات التغذية الراجعة Feedback Loops داخل النظام وكيف تفسر هذه الحلقات الأنماط الدينامية كالنمو أو الاستقرار أو التذبذب، مما يعزز فهم العواقب غير المباشرة والتفاعلات المعقدة، (Sterman, 1994).

- النظرية البنائية (Constructivism):

تفترض النظرية البنائية أن المعرفة لا تُكتسب بشكل سلبي من العالم الخارجي، بل تتشكل المعرفة من خلال التفاعل النشط بين الفرد وبيئته، ومن ثم يُنظر إلى النظم بوصفها نماذج إدراكية وذهنية يُنشئها الإنسان ليفسر الظواهر من خلال تفاعله مع العالم من حوله، بدلاً من كونها كيانات ثابتة، ومن ثم فالتفكير المنظومي وفقاً للنظرية البنائية يساعد الفرد في أن يكون واعياً لتأثير افتراضاته ومعتقداته على تحديد حدود النظام والعلاقات المهمة داخله، وكذلك وضع الأطراف المشاركة أو المتفاعلة داخل النظام ضمن حدود هذا النظام مما يساعد على فهم العلاقات السببية والمنطقية والارتباطية بين العناصر المختلفة التي تنمو وتتسع كلما تفاعل مع المواقف المختلفة (Hmelo-Silver, 2003 ; Gash, 2015).

نظرية الجشطت:

يفسر التفكير المنظومي في ضوء نظرية الجشطت من خلال المفاهيم والمبادئ الأساسية التي أكدت عليها كمبدأ "الكل أكبر من مجموع أجزائه"، "التقارب" و"التشابه" و"الإغلاق" والتي تساعد على فهم العلاقات القائمة بين الأجزاء المترابطة، وإعادة التنظيم الإدراكي، فيعاد بناء نماذج ذهنية مرنة وقادرة على تمثيل البنية الكلية للنظام واستيعاب أنماط التغيير فيه، فيحدث تنظيم شامل يبرز العلاقات البنائية داخل النظام، ومن ثم يُكوّن الفرد فهمه للعالم من خلال أنماط متكاملة وليس عناصر منعزلة، وهو ما يمثل الآلية الأساسية للتفكير المنظومي التي يعمل من خلالها في النظرة الكلية وفهم التفاعلات بين عناصر النظام عند التعامل مع مشكلات معقدة، (Stevenson, 2018) .

نظرية التعقيد (Complexity Theory):

تسهم نظرية التعقيد في فهم كيفية تفاعل الأفراد مع البيئات المعقدة والمتغيرة من خلال نماذج ذهنية تساعد في تنظيم هذا التفاعل بفعالية، فتشير النظرية إلى أن الأنظمة المعقدة التكيفية (Complex Adaptive Systems) تظهر فيها أنماط منتظمة من التنظيم الذاتي دون وجود سلطة مركزية موجهة، في هذا السياق يمكن أن يُفسر التفكير المنظومي بوصفه أحد الأنماط المعرفية التكيفية لبيئات متعددة المتغيرات التي تتطلب بناء نماذج ذهنية لا تكتفي بتحديد العناصر، بل تسعى لفهم العلاقات التفاعلية بينها. فالإنسان، وفق هذه الرؤية، لا يمكنه التعامل مع كل المتغيرات دفعة واحدة، لذا تنشأ لديه قواعد معرفية تبسط النماذج وتوجه سلوكه ضمن النظام الكلي، مما يُعد تجسيداً لمبدأ التنظيم الذاتي والانضباط السلوكي الناتج عن البيئة نفسها (Mandl, 2019).

المحور الثالث- السلوك المؤيد للبيئة وعلاقته بكل من سمو الذات والتفكير المنظومي

أصبح التعليم من أجل التنمية المستدامة جانباً أساسياً في البيئات التعليمية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. وللمعلمين دورٌ أساسي في نشر الوعي وتدريب المتعلمين على ممارسات بيئية مؤيدة للبيئة لتحقيق هذه الأهداف، والتي ترتبط ارتباطاً مباشراً بالهدف الرابع للتنمية المستدامة (التعليم الجيد) (Felix & Clayton, 2025) .

أطلق على وصف السلوكيات التي تحمي البيئة أو التي من شأنها الحفاظ على البيئة العديد من المسميات منها السلوكيات المعنية بالبيئة environmentally concerned behaviors أو السلوكيات ذات الصلة بالبيئة/السلوكيات صديقة البيئة environmentally significant/ Eco-friendly behaviors أو السلوكيات الخاصة بالمسؤولية البيئية

pro-environmental environmentally responsible أو السلوك المؤيد للبيئة behaviors (Lee, Jan, & Yang, 2013)

يُعرف السلوك المؤيد للبيئة بأنه مجموعة من الأفعال الواعية التي يقوم بها الأفراد أو الجماعات بهدف الحد من التأثيرات السلبية على البيئة الطبيعية، أو المساهمة في تعزيز استدامتها. ويتضمن هذا السلوك أنشطة تطوعية تهدف إلى حماية الموارد البيئية، مثل ترشيد استهلاك الطاقة والمياه، وإعادة التدوير، واستخدام وسائل النقل منخفضة الانبعاثات، والتقليل من النفايات، وزراعة الأشجار. ووفقاً لتعريف (Kollmuss and Agyeman, 2002)، فإن السلوك المؤيد للبيئة هو "السلوك الذي يسعى بشكل واعٍ إلى تقليل الأثر السلبي لأفعال الفرد على العالم الطبيعي والمبني" (p. 240). ويُنظر إلى هذه السلوكيات على أنها أساسية للتصدي للآزمات البيئية المعاصرة، نظراً لأن النشاط البشري يُعد أحد العوامل الرئيسية المسببة لها، وقد عرف (Jensen, 2002) السلوك المؤيد للبيئة على أنه تصرفات أو أفعال واعية يقوم بها الفرد بهدف التقليل من التأثير السلبي للأنشطة البشرية على البيئة أو بهدف تحسين جودة البيئة، كما تعرفه دراسة (Soutter et al. (2020 بأنه إجراءات أو سلوكيات يمكنها حماية البيئة أو النظام البيئي من الآثار المدمرة للأنشطة البشرية ومن أمثلة تلك السلوكيات إعادة التدوير، وتقليل استهلاك الطاقة، واستخدام منتجات صديقة للبيئة، ودعم السياسات الصديقة للبيئة، والدعوة إلى الممارسات المستدامة.

كما يشير السلوك المؤيد للبيئة أيضاً إلى الإجراءات التي يتخذها الأفراد أو المجموعات بوعي بهدف حماية البيئة الطبيعية، ويعكس السلوك المؤيد للبيئة قلق الفرد تجاه البيئة واستعداده لاتخاذ إجراءات إيجابية لحمايتها والحفاظ عليها. (Tian & Liu, 2022)

النظريات المفسرة للسلوك المؤيد للبيئة:

نظرية السلوك المخطط (TPB) Theory of Planned Behavior

قدم (Ajzen (1991 نظرية السلوك المخطط لوضع إطار نظري متكامل يسمح بتفسير سلوكيات الأفراد تجاه مواقف محددة وذلك من خلال العلاقة بين النوايا والمواقف أو السلوكيات داخل السياقات المختلفة وتعتمد فكرتها الأساسية على أن السلوك يتحدد بدرجة كبيرة من خلال النية، والتي تتأثر بثلاثة متغيرات رئيسية: الاتجاه نحو السلوك (والذي يعكس التقييم الشخصي لنتائج السلوك)، والمعيار الذاتي (الضغوط الاجتماعية المدركة)، والإدراك السلوكي للتحكم (مدى تصور الفرد لسهولة تنفيذ السلوك أو صعوبته).

فنية الفرد للقيام بسلوك معين تعد مؤشراً قوياً على احتمالية تنفيذ السلوك، والاتجاه الإيجابي يتعلق بالمشاعر الإيجابية تجاه سلوك معين، التحكم في السلوك أي القدرة المتوقعة

للفرد على السيطرة على أداء السلوك (Apodaca, 2009) وقد أجريت دراسة (Mancha & Yoder, 2015) للتحقق من صحة وتقييم نموذج السلوك المخطط الذي من شأنه التنبؤ بالنوايا السلوكية الخضراء (أي الصديقة للبيئة) باستخدام عينة عبر ثقافية (ثنائية الثقافة) وذلك لتوسيع صحة النموذج، وقد فحصت تأثيرات الهوية التي يتم تفعيلها على أنها تفسير ذاتي مستقل ومتربط على النوايا السلوكية الخضراء وقد أشارت النتائج إلى أن الطريقة التي نعرف بها أنفسنا لها تأثير كبير على نوايانا في حماية البيئة وأكدت أن الهوية الذاتية توفر منظورًا نظريًا جديدًا لتوجيه السياسة الخضراء والتغييرات التي تهدف إلى زيادة الاستدامة.

نظرية القيم والمعتقدات والمعايير (VBN) Value-Belief-Norm Theory:

طورت دراسة Stern et al. (1999) نموذج يوضح فيه العلاقات بين القيم والمعتقدات والمعايير الاجتماعية والسلوكيات في سلسلة سببية، تتكون من هذه سلسلة من متغيرات مترابطة تبدأ من القيم الشخصية وتنتهي بالسلوك البيئي الفعلي. المتغير الأول: القيم الأساسية والمتمثلة في القيم الإيثارية والتي تعكس اهتمام الفرد بالآخرين وبالطبيعة لذاتها، والتي تشكل الأساس الذي تُبنى عليه التصورات البيئية للفرد. المتغير الثاني: يتشكل لدى الفرد معتقد بيئي عام يتمثل في تبني النموذج البيئي الجديد (New Ecological Paradigm – NEP)، وهو رؤية تؤمن بأن الأنشطة البشرية لها أثر جوهري على توازن النظام البيئي وأن هناك حدودًا للقدرة الاستيعابية للطبيعة، المتغير الثالث: الوعي بالعواقب، أي إدراك الفرد أن التدهور البيئي، المتغير الرابع: إسناد المسؤولية، أي شعور الفرد بأنه مسؤول شخصيًا عن مواجهة هذه التهديدات، المتغير الخامس: معايير شخصية ملزمة، وهي شعور داخلي بالالتزام الأخلاقي نحو تبني سلوكيات مؤيدة للبيئة. هذه السلسلة السببية بأكملها ضرورية لتفعيل تلك المعايير الشخصية.

مما يؤدي في النهاية إلى سلوك بيئي فعال يتسم بالثبات والاتساق مع منظومة القيم، كما تعتبر هذه النظرية السلوك البيئي جزءًا من هوية الفرد من خلال تقديره للبيئة (Huang, 2016)، ومن ثم تلعب تلك القيم دورًا كبيرًا في تشكيل المعتقدات البيئية للفرد، فيؤمن بأن البيئة لها قيمة وأهمية يجب الحفاظ عليها، خاصة عندما يعتقد أن أفراد المجتمع سيقدرّون تلك السلوكيات (Steg & Vlek, 2009).

نظرية المسؤولية الشخصية (Personal Norm Theory):

انبثقت هذه النظرية من نموذج تفعيل المعايير الأخلاقية لدى شوارتز، حيث تشير إلى أن المعيار الشخصي المتمثل في شعور الفرد بالالتزام الأخلاقي الداخلي يعد محدد مباشر للسلوك، بحيث يتجاوز هذا الالتزام الضغوط الاجتماعية أو المنافع المادية، فيصبح هذا الالتزام الموجه

الداخلي التي يحكم قرارات الفرد (Schwartz, 1977)، وفي هذا السياق أشار Thøgersen (2006) أن قوة تأثير تلك المعايير تزداد عندما يُصاغ السلوك البيئي كواجب أخلاقي شخصي لا كخيار نفعي، فنتحول الالتزامات الداخلية إلى أفعال مستدامة، كما أكدت دراسة Shah and Yang (2023) أن المعايير الشخصية تُعتبر أقوى المتنبئات بالسلوك المؤيد للبيئة.

نموذج (القدرة-الدافع-الفرصة) (Ability-Motivation-Opportunity: AMO)

يتشكل هذا النموذج من خلال تفاعل ثلاث مكونات رئيسية: قدرة الفرد على الأداء (Ability)، ودوافعه الداخلية والخارجية (Motivation)، والفرص المتاحة أمامه للمشاركة (Opportunity). استخدم بشكل موسع في قطاع الموارد البشرية في إطار ممارسات الموارد البشرية الخضراء (Kundu & Gahlawat, 2016)، قامت دراسة (Akhtar et al. 2022) بتوظيف هذا النموذج لفهم آليات تأثير هذه المكونات على الممارسات المؤيدة للبيئة لدى العاملين في قطاع التعليم العالي. وأشارت النتائج إلى أن كلاً من تدريب الموظفين على القضايا البيئية (القدرة)، وتوفير الحوافز المرتبطة بالسلوك البيئي (الدافع)، وخلق فرص للمشاركة في المبادرات البيئية (الفرصة) تُسهم مجتمعة في تعزيز السلوك البيئي المستدام. ومن ثم يوفر هذا النموذج إطاراً مرناً وفعالاً لتحليل السلوك المؤسسي في سياقات متنوعة، بما في ذلك الاستدامة البيئية.

مما سبق يتضح أن السلوك المؤيد للبيئة يشمل جميع الإجراءات والممارسات التي يتخذها الأفراد لدعم استدامة البيئة على المدى الطويل، هذه الممارسات تمد بين المهام البسيطة مثل إعادة تدوير النفايات، أو فصل الأجهزة غير الضرورية، أو اختيار المشي بدلاً من القيادة لتقليل الانبعاثات وقد يشمل التوسع والمساهمات في نشر هذه ثقافة تلك الممارسات كالمشاركة مع المنظمات التي من شأنها تتبنى الحث على إحداث تغييرات إيجابية بيئية مؤثرة.

(Kaiser, Ranney, Hartig, & Bowler, 1999)

قام كل من (Cleveland, Kalamas, & Laroche, 2012) بقياس السلوكيات البيئية من خلال عدة أنواع من السلوكيات، والأنشطة الداعمة للبيئة وهي عبارة عن إجراءات عامة تهدف إلى التأثير على أكبر عدد من أفراد المجتمع من أجل حماية البيئة، كالمشاركة في الحملات والندوات ودعم المنظمات البيئية، وسلوك المستهلك الأخضر الذي يعمل من أجل تحقيق تنمية مستدامة منخفضة المستوى المرتبط بشراء السلع أو الخدمات الصديقة للبيئة، الراكب الأخضر المدرك للتأثير السلبي لانبعاثات الغازات الدفيئة على البيئة، السلوكيات الخاصة بإعادة التدوير، سلوكيات التوفير وتشير إلى أي إجراء يقلل من استخدام المرافق، مثل إطفاء جميع الأضواء قبل مغادرة المنزل وتوفير المياه للحفاظ على البيئة.

وهناك العديد من الدراسات التي تناولت سمو الذات وعلاقته بالسلوك المؤيد للبيئة، فقد هدفت دراسة Karp (1996) إلى الكشف عن العلاقة بين منظومة القيم (وفق نموذج شوارتز) والسلوك المؤيد للبيئة لدى عينة من طلاب الجامعات. أظهرت النتائج أن قيمة سمو الذات ببعديها العالمية والاحسان ترتبط إيجابياً وبشكل دال بأنماط مختلفة من السلوك المؤيد للبيئة، سواء السلوكيات الشخصية المتكررة (كإعادة التدوير) أو السلوكيات التطوعية الموجهة للمجتمع. وفي دراسة عبر ثقافية Schultz et al. (2005) في ست دول (البرازيل، ألمانيا، روسيا، الهند، التشيك، ونيوزيلندا) للكشف عن العلاقة بين القيم، والاتجاهات البيئية، والسلوك البيئي. توصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة بين سمو الذات والسلوك البيئي، وفي هذا السياق قارنت دراسة Katz-Gerro et al. (2017) بين أربع دول (ألمانيا، الهند، إسرائيل، كوريا الجنوبية) حول أنواع القيم وعلاقتها بالسلوك البيئي، توصلت النتائج أن سمو الذات أكثر القيم اتساقاً وثباتاً في تفسير السلوك المؤيد للبيئة عبر جميع البلدان.

كما أجري كل من Cheung et al. (2014) دراسة تجريبية لفحص تقييم آثار تفعيل تقدير الذات الإيجابي (مقابل السلبي) على الدوافع البيئية، والمعايير الأخلاقية الشخصية، والنوايا السلوكية لحماية البيئة، للتركيز على مدى تفاعل الأفراد مع الصور الإيجابية أو السلبية للبشرية في ضوء تبنيهم لقيم سمو الذات. وقد أظهرت النتائج أن الأفراد مرتفعي سمو الذات احتفظوا بمستوى عالٍ من الدوافع البيئية الإيكولوجية، والمعايير الأخلاقية الشخصية، والنوايا السلوكية البيئية، بغض النظر عن طبيعة الصورة المُفعّلة عن البشرية.

كما هدفت دراسة عبر ثقافية لـ Chan (2019) الكشف عن العوامل التي تُضعف أو تُعزز تأثير القيم على السلوك البيئي، حيث افترضت الدراسة أن العلاقة بين قيم سمو الذات والسلوك المؤيد للبيئة تتوقف على مدى الدعم الاجتماعي والثقافي للأفراد بالتعبير عن قيمهم الشخصية. وقد طبقت الدراسة على أكثر من ١٧٠ ألف مشارك من أكثر من ٦٠ دولة، كشفت النتائج أن تأثير القيم على السلوك المؤيد للبيئة كان أقوى في المجتمعات التي تعزز حرية التعبير عن الذات، مثل المجتمعات المتقدمة اقتصادياً وذات المناخ الثقافي المنفتح، في حين كان هذا التأثير أضعف في المجتمعات الأقل في الانفتاح، والتي تواجه تهديدات بيئية واقتصادية. وتُظهر الدراسة أن قيم سمو الذات لا تؤدي بالضرورة إلى سلوك مؤيد للبيئة ما لم يُنح للفرد سياق اجتماعي داعم لهذا السلوك.

تتفق هذه النتيجة ما توصلت إليه دراسة Agissova and Sautkina (2020) في كازاخستان، والتي أظهرت أن إسهام سمو الذات في التنبؤ بالاهتمام بالبيئة وتبني سلوكيات داعمة للبيئة يعتمد إلى حد كبير على السياقات الاجتماعية والثقافية، وفي دراسة تحليلية

Thiermann and Sheate (2020) لتفسير الدوافع النفسية للسلوك البيئي في ظل التحولات المجتمعية نحو الاستدامة، طور الباحثان نموذجًا ثنائي المسار يدمج بين المسار العقلائي التقليدي القائم على المصلحة الفردية، ومسار قيمي وجداني يركز على مفاهيم مثل سمو الذات واليقظة الذهنية. توصلت الدراسة إلى أن المسار القيمي أسهم في تحفيز السلوكيات المؤيدة للبيئة.

وهذا السياق أشارت دراسة (Isham, Elf, and Jackson (2022)، إلى أن سمو الذات يتيح للفرد تجاوز مركزية الأنا مما يعزز توجهه نحو سلوكيات بيئية أكثر دعمًا للبيئة، كما كشفت دراسة (Toper et al. (2023 عن الدور الوسيط لسمو الذات في العلاقة بين أصالة الشخصية (تشير إلى مدى تقدير الفرد لقيمه الذاتية ووعيه بأفكاره ومشاعره وتقييمه الموضوعي للذات والآخر) وبين السلوك المؤيد للبيئة والاتجاه نحو مساعدة الآخرين، لدى عينة مكونة من (١٢٩) من البالغين في تركيا. أظهرت النتائج أن ارتفاع مستوى أصالة الشخصية لدى الأفراد ارتبط باتجاهات أكثر إيجابية لمساعدة الآخرين وممارسة سلوكيات مؤيدة للبيئة، كما كشفت دراسة (Zhao and Huang (2024) طبقت في الصين أن لسمو الذات دور في التأثير على النوايا المؤيدة للسلوكيات البيئية ك شراء المواد الاستهلاكية صديقة البيئة، فالأفراد مرتفعي سمو الذات كانت لديهم دوافع للقيام بهذه السلوكيات، في المقابل، كانت قيم تعزيز الذات تُضعف هذه السلوكيات.

كما هدفت دراسة (Choon et al. (2024) للتحقق من العلاقات البنائية بين كل من سمو الذات وتعزيز الذات والسعادة والسلوك المؤيد للبيئة. أظهرت النتائج أن سمو الذات يسهم في تعزيز كل من السلوك المؤيد للبيئة والسعادة، وأن السلوك المؤيد للبيئة يعزز السعادة، والعكس صحيح، وأوصت بضرورة تنمية قيم سمو الذات كمدخل فاعل لتعزيز الاستدامة والرفاه الشخصي.

هدفت دراسة (Felix and Clayton (2025 إلى الكشف عن أثر الهوية البيئية الشخصية لدى معلمي المدارس الابتدائية في النرويج على تفاعلهم مع الطلاب في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. ومن خلال تحليل نتائج المقابلات شبه المنظمة لتعرف مدى اسهام إدراك المعلمين لذواتهم كجزء من الطبيعة، وارتباطهم العاطفي بها، وشعورهم بالانتماء إليها، في تشكيل مواقفهم وسلوكياتهم تجاه تحقيق أهداف الاستدامة كجزء من المنظومة التعليمية، وقد أظهرت نتائج التحليل وجود نمطين من الإيثار القيمي ذاتي وبيئي ينعكسان على ممارساتهم التربوية.

أما فيما يخص علاقة التفكير المنظومي بالسلوك المؤيد للبيئة فهناك العديد من الدراسات التي اهتمت بتناول المتغيرين ودراسة العلاقة بينهما، فهدفت دراسة Davis and Stroink (2015) الكشف عن علاقة بين التفكير المنظومي بوصفه نمطاً معرفياً إدراكياً، وبين النموذج البيئي الجديد (New Ecological Paradigm – NEP) المتمثل في الوعي البيئي المرتفع ورؤية البيئة كمنظومة ورفض تفوق الإنسان على الطبيعة وإدراك خطورة التدهور البيئي وبين الاتصال بالطبيعة، طُبقت الدراسة على عينة من طلاب الجامعة. أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين التفكير المنظومي وكل من: التوجه البيئي (NEP)، والسلوك البيئي، والاتصال بالطبيعة، كما كان للتفكير المنظومي قدرة تنبؤية بالسلوك البيئي. وتبين أن الاتصال بالطبيعة يمثل وسيط قوي في تفسير تأثير التفكير المنظومي على السلوك المؤيد للبيئة.

وفي هذا السياق، هدفت دراسة Lezak and Thibodeau (2016) الكشف عن دور التفكير المنظومي في تفسير المواقف والسلوكيات البيئية، وقدرة التفكير المنظومي في التنبؤ بإدراك مخاطر التغير المناخي، ودعم السياسات البيئية، وقد أُجريت الدراسات على عينات واسعة من البالغين الأمريكيين، حيث كشفت النتائج عن وجود علاقات موجبة دالة بين التفكير المنظومي وبين إدراك مخاطر التغير المناخي، وبين القيم تجاه النظم البيئية، كما أظهرت النتائج الدور الوسيط لإدراك الخطر البيئي في العلاقة بين التفكير المنظومي وبين السياسات والسلوكيات الداعمة للبيئة.

كما هدفت دراسة Ballew et al. (2019) الكشف عن أثر التفكير المنظومي في معتقدات داعمة للمناخ والتي بدوره يؤثر في السلوكيات المؤيدة للبيئة، من خلال اختبار النموذج البيئي الجديد (NEP) كمتغير وسيط، وفحص مدى ثبات هذه العلاقات عبر التوجهات السياسية. طبقت الدراسة مقياس للتفكير المنظومي والسلوك البيئي، بالإضافة إلى ستة مؤشرات تتعلق بالاعتقاد في الارتفاع التدريجي في متوسط درجات حرارة سطح الأرض والعوامل البشرية المسببة له، ومدى القلق منه، وإدراك مخاطره على عينة من البالغين الأمريكيين. وتوصلت الدراسة إلى أن النموذج البيئي الجديد يتوسط العلاقة بين التفكير المنظومي وبين معتقدات المناخ والسلوكيات المؤيدة للبيئة.

كما سعت دراسة Church et al. (2020) إلى الكشف عن العلاقة بين مستوى التفكير المنظومي لدى المزارعين وتبنيهم لسلوك زراعي مؤيد للبيئة، أي ممارسات زراعية مستدامة تحسن صحة التربة وتقلل التعرية وتحافظ على المياه. وأظهرت النتائج فروقاً ذات دلالة

إحصائية في مستويات التفكير المنظومي بين المزارعين المتبنين لسلوك زراعي مؤيد للبيئة وبين غير المتبنين لهذه الممارسات، لصالح الفئة الأولى.

وفي دراسة تجريبية (Wensing et al. (2021) لتعرف أثر التفكير المنظومي في تشكيل نية المستهلكين لشراء منتجات حيوية صديقة للبيئة، أي المصنعة من مخلفات عضوية قابلة لإعادة التدوير، استهدفت الدراسة عينة من البالغين الأمريكيين (ن = ٤٤٦)، قُسمت لمجموعتين تجريبية تم تدريبها على استدعاء العواقب البيئية لسلوكهم الاستهلاكي من خلال برنامج قائم على التفكير المنظومي، ومجموعة ضابطة لم تخضع لهذه البرنامج. أظهرت النتائج أن المجموعة التجريبية أبدت نية أعلى لشراء المنتجات الحيوية صديقة للبيئة، ولكن هذا الأثر لم يكن مباشراً، بل من خلال متغيرات وسيطة كتبني النموذج البيئي الجديد (NEP) والشعور بالمسؤولية الأخلاقية تجاه البيئة.

كما هدفت دراسة (Ruggiero et al. (2021) لتعرف أثر فعالية برنامج تدريبي قائم مهارات التفكير ومستخدمًا ألعاب الكرتونية قائمة واستهدف هذا التدريب تعزيز قيم سمو الذات وتعديل الاتجاهات البيئية لدى المعلمين والطلاب في مرحلة التعليم الثانوي من أجل الاستدامة. طبقت الدراسة على ١٤٢ معلم و١٢١، وقد أظهرت النتائج أن البرنامج ساهم في رفع مستويات سمو الذات وتحفيز الممارسات البيئية المستدامة كما أوصت الدراسة بتضمين القيم الثقافية والتحفيز الشخصي في تصميم البرامج التعليمية البيئية، باعتبارها مداخل فعالة لتعزيز السلوك المؤيد للبيئة.

كما سعت دراسة (Lalani et al. (2023) إلى الكشف عن دور التفكير المنظومي في تحسين اتخاذ القرار البيئي، ونشير النتائج إلى أن التفكير المنظومي يرتبط بسلوك بيئي أفضل، واقتُرحت نموذجًا للتغيير يساعد في فهم العلاقة بين التفكير المنظومي والسلوك البيئي، وفي هذا السياق هدفت دراسة (Jordan et al. (2023) بتدريب الطلاب على بناء نماذج ذهنية تشاركية تساعد في تحسين فهم الأنظمة المعقدة وتنظيم الأفكار بصرياً وإدراك العلاقات السببية بعمق أكبر، كما فحصت كيفية مساهمة التفاعل مع النماذج الرقمية في تطوير فهم العلاقات السببية ضمن النظم البيئية والاجتماعية وأوصت الدراسة بتوظيف أدوات النمذجة المصحوبة بأنشطة تعاونية كاستراتيجية فعالة لتنمية التفكير المنظومي في السياقات التعليمية.

كما توصلت دراسة (Surret et al. (2024) إلى أن تدريب الأطفال من عمر ١٠ سنوات فأكثر على فهم الظواهر الاجتماعية والطبيعية من خلال الترابطات وإدراك العلاقات -كأحد أبعاد التفكير المنظومي- يسهم في التنبؤ بالسلوكيات المؤيدة للبيئة.

تعقيب عام على الإطار النظري والدراسات ذات الصلة:

من خلال استعراض الأطر النظرية لكل من سمو الذات والتفكير المنظومي والسلوك المؤيد للبيئة، تتضح أهمية هذه المتغيرات سواء على المستوى الشخصي للأفراد خاصة الطالب المعلم أم على مستوى المؤسسات التربوية أم المستوى المجتمعي ودور كل من سمو الذات والتفكير المنظومي في تعزيز السلوكيات المؤيدة للبيئة، بالإضافة إلى ذلك فباستعراض الدراسات ذات الصلة التي تناولت متغيرات الدراسة يتضح تنوع تناول هذه الدراسات للعلاقات بين المتغيرات، وتستخلص الباحثة ما يلي:

- يمثل التفكير المنظومي إطار مفاهيمي واضح في فهم الأنظمة البيئية المعقدة وتفسير السلوكيات المرتبطة بها، بما في ذلك السلوك المؤيد للبيئة لما لخصائص التفكير المنظومي من قدرة على إدراك العلاقات المتبادلة، وفهم التغذية الراجعة، والتعامل مع المشكلات ذات الطبيعة غير الخطية، فإنه يُمكن الأفراد من تبني رؤية شمولية للعلاقة بين الإنسان والبيئة، مما قد يعزز دافعتهم نحو تبني سلوكيات بيئية مستدامة.

- إن العلاقة بين السلوك المؤيد للبيئة وسمو الذات تنطلق من كون التصرفات البيئية الإيجابية غالباً ما تنبثق عن منظومة قيم واتجاهات تتجاوز المنفعة الشخصية المباشرة لتشمل الاهتمام بالآخرين والكائنات الحية والبيئة ككل، ومن يتمتع بدرجات مرتفعة في مستوى سمو ذات يكون أكثر استعداداً للانخراط في سلوكيات صديقة للبيئة مقارنةً بالأفراد منخفضي سمو الذات.

- برغم من أن سمو الذات قيمة يشترك فيها جميع أفراد العالم باختلاف البلدان وتؤثر بشكل كبير على السلوكيات المؤيدة للبيئة وجميع السلوكيات الداعمة للطبيعة إلا أن العوامل الاجتماعية والثقافية المحيطة بالفرد لها دور مهم في تفعيل سمو الذات لتصبح السلوكيات على أرض الواقع داعمة للبيئة، وفي هذا السياق هدفت دراسة Balzekiene and Telesiene (2012) إلى تحليل أنماط السلوك البيئي لدى الأفراد في القطاعين الخاص والعام، توصلت إلى أن الأفراد يميلون إلى الالتزام بسلوكيات بيئية يومية مثل ترشيد الطاقة والمياه وفرز النفايات أكثر من انخراطهم في الأنشطة البيئية العامة.

- حظي السلوك المؤيد للبيئة باهتمام الباحثين سواء كانت هذه الدراسات هدفها كشف العلاقات الارتباطية أم تعرف أثر بعض المتغيرات على دعم السلوك المؤيد للبيئة، وهناك دراسات عبر ثقافية تناولت سمو الذات باعتباره أحد المحددات القيمية المركزية التي تدفع الأفراد إلى تبني أنماط سلوكية مؤيدة للبيئة داخل سياقات ثقافية واجتماعية مختلفة كدراسة (Schultz et al., 2005; Katz-Gerro et al., 2017; Chan, 2019)

- هناك العديد من الدراسات التي توصلت لوجود علاقة بين سمو الذات وبين السلوك المؤيد للبيئة كدراسة (Karp, 1996; Agissova & Sautkina, 2020 ; Toper et al., 2023 ; Zhao & Huang, 2024 ; Thiermann & Sheate, 2020)
- توصلت العديد من الدراسات إلى وجود علاقة بين التفكير المنظومي والسلوكيات المؤيدة للبيئة كدراسة كل من (Davis & Stroink, 2016 ; Lezak & Thibodeau, 2016; Ballew et al., 2019 ; Church et al., 2020 ; Wensing et al., 2021 ; Lalani et al., 2023)
- كما أن هناك دراسات اهتمت بوضع برامج تدريبية من لتحفيز الممارسات والسلوكيات المؤيدة للبيئة قائمة على تعزيز سمو الذات كدراسة (Cheung et al., 2014 ; Isham et al., 2022)
- وعلى الجانب الآخر اهتمت دراسات بتصميم برامج قائمة على فهم العلاقات السببية وفهم النظم المعقدة والترابطات لدعم السلوكيات المؤيدة للبيئة وأكدت على أهمية تضمين التفكير المنظومي ضمن برامج تدريب كل من المعلمين والمتعلمين لتحسين ورفع كفاءة السلوكيات المؤيدة للبيئة كدراسة (Ruggiero et al., 2021; Jordan et al., 2023; Surret et al., 2024)
- وتستخلص الباحثة مما سبق أنه رغم ما حظيت به هذه المتغيرات كل على حدي أو اثنتين منهما من أهمية لدى الباحثين في مختلف المجالات إلا أنه لا توجد دراسات في حدود إطلاع الباحثة جمعت بين هذه المتغيرات الثلاثة للتعرف العلاقات البنائية بينهما في المنطقة العربية بشكل خاص وخاصة ان هذه المتغيرات تم الاهتمام بها عالمياً في العديد من الدول، كما أن اختيار عينة الدراسة المتمثل في الطالب المعلم وهم طلاب الدراسات العليا للتربية أمر بالغ الأهمية.

الطريقة والإجراءات:

أولاً- منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي الارتباطي، وذلك بهدف الكشف عن طبيعة العلاقات بين ثلاث متغيرات نفسية وتربوية هي: سمو الذات، التفكير المنظومي، والسلوك المؤيد للبيئة لدى طلاب الدراسات العليا في التربية، ويعد هذا المنهج الأنسب لطبيعة الدراسة نظراً لاهتمامها بوصف الظاهرة كما هي ميدانياً، وتحليل العلاقات البنائية الكامنة بين المتغيرات دون تدخل مباشر من الباحثة في ضبطها.

وقد تم استخدام نمذجة المعادلات البنائية (SEM) كإطار تحليلي رئيسي ضمن هذا المنهج، نظرًا لما توفره هذه الطريقة من قدرة على اختبار النماذج النظرية التي تتضمن علاقات مباشرة وغير مباشرة بين متغيرات كامنة، كما أنها تتيح بناء واختبار النماذج الوسيطة ضمن سياق سببي غير تجريبي، وهو ما ينسجم مع أهداف وأسئلة الدراسة.

ثانيًا - عينة الدراسة:

يمكن تقسيم عينة الدراسة إلى:

- (١) **عينة حساب الخصائص السيكمترية:** ويقصد بهم الأفراد الذين طبقت عليهم الباحثة أدوات الدراسة في صورتها الأولية للتحقق من خصائصها السيكمترية، وقد بلغ عددهم (٢٥٠) مشاركًا من طلبة وطالبات كلية الدراسات العليا للتربية بمتوسط عمري (٣٢.٢٩) وانحراف معياري (٧.٥٣)
- (٢) **العينة الأساسية:** ويقصد بهم الأفراد الذين طبقت عليهم الباحثة أدوات الدراسة في صورتها النهائية للتحقق من أسئلة الدراسة وقد بلغ عددهم (٤٥٥) من طلبة وطالبة كلية الدراسات العليا للتربية - جامعة القاهرة عبر تطبيق جوجل فورم وكانت المشاركة تطوعية من قبل المستجيبين، وقد بلغ متوسط أعمار الطلاب (٣٢.٣٧) سنة، بانحراف معياري قدره ٧.٣٧ سنة.

ثالثًا - أدوات الدراسة والتحقق من خصائصها السيكمترية:

١ - مقياس التفكير المنظومي (إعداد الباحثة):

يعتمد مقياس التفكير المنظومي في هذه الدراسة على دمج منظم للأسس النظرية التي تناولت هذا المفهوم في ميادين متعددة، مثل التعليم والبيئة والصحة، انطلاقًا من كونه إطارًا معرفيًا يُمكن الأفراد من إدراك العالم كشبكة من التفاعلات والعلاقات المعقدة والمتغيرة باستمرار (Davis & Stroink, 2015).

وقد استند بناء هذا المقياس إلى هذه المفاهيم النظرية، مع الأخذ في الاعتبار ما ورد في الأدبيات السابقة عن قياس التفكير المنظومي، فقد استفادت الباحثة من مقياس Dolansky et al. (2020) الذي ركز على بعد أحادي للتفكير المنظومي، وتم الاسترشاد ببعض مفرداته لكونها تعبّر عن التوجه الشمولي في تحليل المشكلات. كما تم الاستفادة من الأبعاد النظرية التي طُرحت في دراسة (Castelle and Jaradat (2016 التي أبرزت سمات المفكر المنظومي، مثل: التعقيد، البساطة، التكامل، الترابط، والمرونة، كذلك تم الاستناد إلى نموذج (Cabrer et al. (2008 الذي صنّف التفكير المنظومي إلى أربع مكونات معرفية أساسية: التمييز، النظام، العلاقات، والمنظورات.

وانطلاقاً من هذا الأساس النظري، تم بناء المقياس في الدراسة الحالية ليتكون من ثلاث أبعاد تمثل محاور أساسية للتفكير المنظومي:

- **النظرة الشمولية:** وتعكس قدرة الفرد على تحليل التفاعلات بين عناصر النظام، وتنظيمها ذهنياً بصورة مترابطة تسمح بفهم الكل من خلال أجزائه.
 - **الفهم السببي:** ويتمثل في إدراك الروابط بين الأسباب والنتائج في السياقات المعقدة.
 - **التكيف مع النظام:** ويشير إلى مرونة الفرد في التفاعل مع التغيرات داخل النظام كنسق متكامل، وقدرته على الانفتاح على وجهات نظر متعددة.
- وقد روعي في إعداد مفردات المقياس الخصوصية الثقافية لعينة الدراسة من طلاب الدراسات العليا في التربية، بما يضمن وضوح المفردات وصلاحياتها. ويحتوي المقياس على ٢٠ مفردة موزعة على الأبعاد الثلاثة (٩ مفردات في بعد النظرة الشمولية للنظام، ٥ مفردات في بعد الفهم السببي، ٦ مفردات في بعد التكيف مع النظام).
- طريقة الاستجابة على المقياس:**

تتم الاستجابة على المقياس من خلال تدرج خماسي (دائماً - غالباً - أحياناً - نادراً - أبداً) وكل استجابة لها تمثل الدرجات التالية على التوالي (١-٢-٣-٤-٥)، وتتراوح الدرجات به ما بين (٢٠ إلى ١٠٠) درجة موزعة ٤٥ درجة كحد أقصى لبعد النظرة الشمولية للنظام و ٢٥ درجة كحد أقصى بعد الفهم السببي، و ٣٠ درجة كحد أقصى لبعد التكيف مع النظام.

الخصائص السيكمترية لمقياس التفكير المنظومي:

تم التحقق من الصدق الظاهري للمقياس بالإضافة إلى الصدق العاملي التوكيدي، كما تم التحقق من ثبات المقياس باستخدام معاملي ثبات ألفا كرونباخ وماكدونالد أوميجا، وفيما يلي وصف تفصيلي للخصائص السيكمترية للمقياس.

الصدق الظاهري: تم عرض الاختبار على ١٠ من أعضاء هيئة التدريس^١، المتخصصين في مجال علم النفس، بكلية الدراسات العليا للتربية - جامعة القاهرة وكلية التربية، جامعة عين شمس وقد اتفقوا جميعاً على صلاحية المقياس.

الصدق البنائي: أُستخدم التحليل العاملي التوكيدي (Confirmatory Factor Analysis - CFA) للتحقق من صدق البناء لمقياس التفكير المنظومي في هذه الدراسة، وذلك استناداً إلى البنية النظرية الثلاثية الأبعاد التي صُممت الأداة على أساسها، والتي تتضمن

^١ أ د/ محمد هيبه، أ.د/ منال الحملاوي د/ زينب شعبان د/ رياض طه، د/ أسماء توفيق، د/ ميهان حمدي، د/ مجدي شعبان، د/ أمانى البري، د/ ريهام عطية د/خلود عبد الغفار.

النظرة الشمولية للنظام (Holistic View)، الفهم السببي (Causal Understanding)، والقدرة على التكيف مع النظام (Systemic Adaptation)، مع عامل كامن من الدرجة الثانية يمثل التفكير المنظومي، وفقاً لما جاء في الأدبيات السابقة. وقد نُفذ التحليل باستخدام طريقة المربعات الصغرى الموزونة قطرياً (Diagonally Weighted Least Squares - DWLS)، وهي طريقة مناسبة لتحليل البيانات الرتببة مثل تلك المستندة إلى مقياس ليكرت الخماسي، وخاصة في الحالات التي لا تتحقق فيها الفرضيات الصارمة للاعتدالية (Li, 2015).

وفي هذا السياق، تم فحص توزيع استجابات عينة الدراسة على المفردات عبر قيم الالتواء والتقلطح كأحد مؤشرات تحقق الاعتدالية. وقد تراوحت قيم الالتواء بين -٠,٤٨ و -١,٣٦، بينما تراوحت قيم التقلطح بين -٠,٧١ و ١,٦٤، وهي تقع جميعها ضمن الحدود المقبولة إحصائياً (± 2)، مما يشير إلى تحقق مستوى مقبول من الاعتدالية في بيانات العينة.

(George & Mallery, 2010).

أظهرت نتائج التحليل العامل التوكيدي أن النموذج المفترض قد حقق مستوى جيد من المطابقة، حيث بلغت قيمة مؤشر المطابقة المقارن $CFI = 0.982$ ، وقيمة مؤشر تاكر-لويس $TLI = 0.980$ ، وهما يتجاوزان القيمة المعيارية الدنيا للمطابقة المرتفعة (٠,٩٥) كما أشار إليها (Hu and Bentler 1999)، مما يدل على جودة مطابقة مرتفعة للنموذج. كما بلغت قيمة متوسط الجذر التربيعي للبواقي المعيارية $SRMR = 0.039$ ، وهي أقل من الحد الأعلى المقبول (٠,٠٨)، وبلغت قيمة متوسط خطأ التقدير التقريبي $RMSEA = 0.020$ ، وهي تقع ضمن النطاق المثالي (< 0.06)، مما يعزز من قبول النموذج البنائي المقترح.

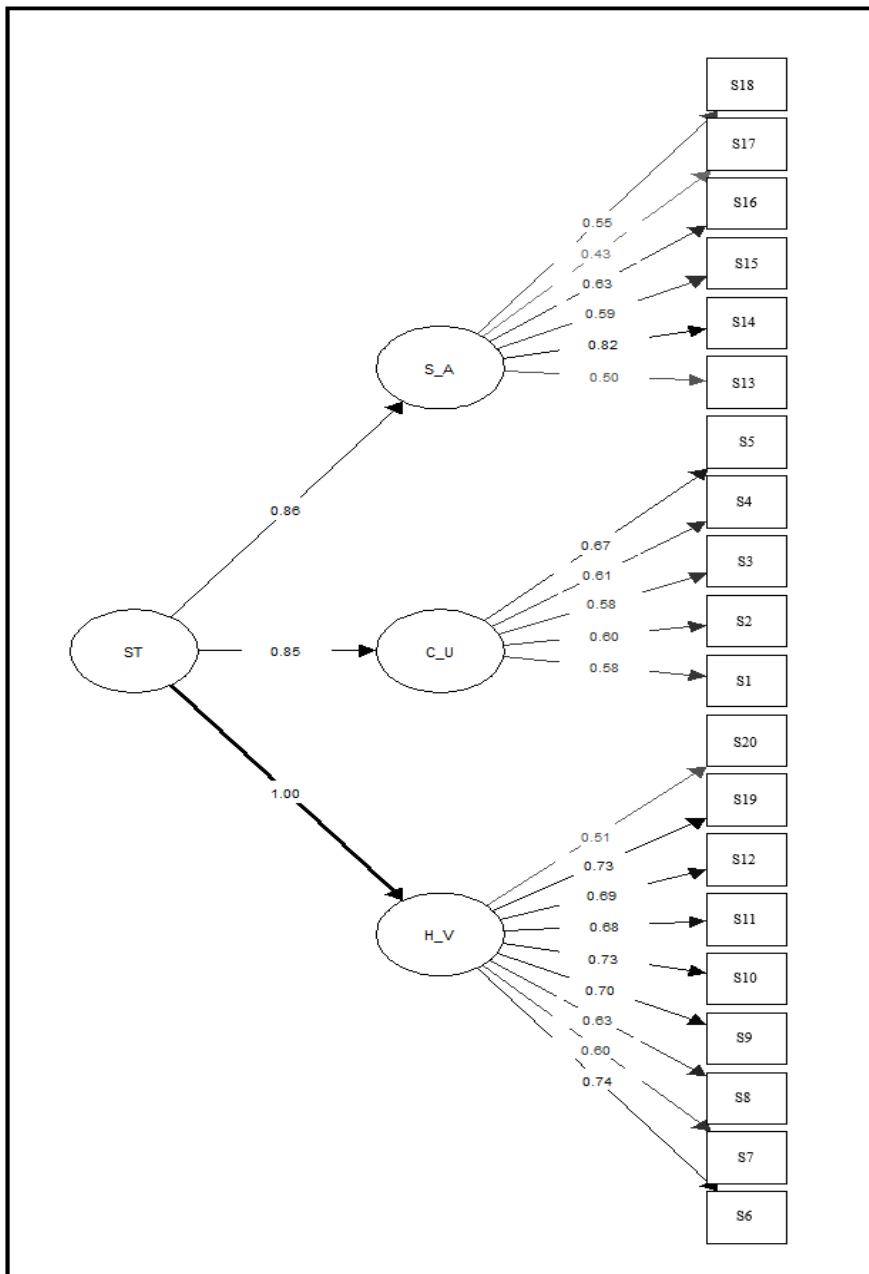
وقد أظهرت نتائج التحليل العامل التوكيدي لمقياس التفكير المنظومي الموضحة في جدول (١) وكذلك في شكل (١) أن جميع الفقرات أظهرت تشبعات معيارية مقبولة ودالة إحصائياً على العوامل الكامنة الثلاثة للمقياس بما يدعم صدق البناء العامل للمقياس. فعلى مستوى عامل النظرة الشمولية للنظام، تراوحت التشبعات المعيارية بين ٠,٥٠٧ و ٠,٧٤١، أما في بعد فهم العلاقات السببية، فقد تراوحت التشبعات المعيارية بين ٠,٥٧٨ و ٠,٦٦٥، وفيما يتعلق ببعد التكيف مع النظام، فقد تراوحت التشبعات المعيارية بين ٠,٤٤٣ و ٠,٨١٧، وجميع قيم التشبعات كانت دالة إحصائياً عند مستوى أقل من ٠,٠٠١، وتشير هذه النتائج مجتمعة إلى أن بنية المقياس تتمتع بمستوى جيد من الصدق البنائي، الأمر الذي يعزز من صلاحيته استخدامه على عينة الدراسة.

جدول (١)

التشبعات المعيارية وغير المعيارية للمفردات في مقياس التفكير المنظومي وفقاً لنتائج التحليل
العامل التوكيدي

العامل الكامن	المفردة	التشبع غير المعياري	الخطأ المعياري	z	التشبع المعياري
النظرة الشمولية للنظام	S6	1.000	—	—	0.741
	S7	0.803	0.051	15.751	0.595
	S8	0.853	0.047	18.279	0.632
	S9	0.948	0.046	20.677	0.703
	S10	0.990	0.043	22.898	0.734
	S11	0.922	0.046	20.222	0.684
	S12	0.928	0.049	18.981	0.688
	S19	0.987	0.043	22.850	0.731
	S20	0.684	0.051	13.531	0.507
فهم العلاقات السببية	S1	1.000	—	—	0.578
	S2	1.040	0.094	11.116	0.601
	S3	1.012	0.090	11.302	0.585
	S4	1.050	0.103	10.212	0.607
	S5	1.151	0.100	11.544	0.665
التكيف مع النظام	S13	1.000	—	—	0.498
	S14	1.639	0.128	12.779	0.817
	S15	1.193	0.108	11.043	0.594
	S16	1.264	0.114	11.092	0.630
	S17	0.868	0.112	7.728	0.433
	S18	1.109	0.116	9.556	0.553

ملاحظة: جميع قيم Z دالة إحصائياً عند مستوى أقل من ٠,٠٠١



شكل (١) البنية العاملية المفترضة لمقياس التفكير المنظومي

ثبات مقياس التفكير المنظومي:

تم التحقق من ثبات مقياس التفكير المنظومي من خلال حساب كل من معامل كرونباخ ألفا ومعامل مكدونالد أوميغا، وذلك على مستوى الأبعاد الفرعية للمقياس وعلى مستوى الدرجة الكلية. وقد أظهرت النتائج أن قيمة كرونباخ ألفا بلغت (٠,٨٣١، ٠,٦٦٠، ٠,٦٧٥) للأبعاد الثلاثة النظرة الشمولية للنظام، فهم العلاقات السببية، والتكيف مع النظام على الترتيب، أما على مستوى المقياس ككل فقد بلغت قيمة ألفا (٠,٨٧٩). كما دعمت معاملات مكدونالد أوميغا هذه النتائج، حيث بلغت للأبعاد الثلاثة على الترتيب (٠,٨٣٢، ٠,٦٦٢، ٠,٦٨٠)، في حين بلغت قيمة أوميغا للمقياس ككل (٠,٨٨١). وتشير هذه النتائج مجتمعة إلى تمتع المقياس بمستوى مقبول إلى جيد من الاتساق الداخلي في أبعاده الفرعية، ومستوى مرتفع من الثبات على المستوى الكلي، مما يعزز من ثبات وصلاحيته استخدام المقياس في الدراسة الحالية.

٢- مقياس سمو الذات (إعداد الباحثة)

يعتمد مقياس سمو الذات في الدراسة الحالية على الإطار العام لنظرية شوارتز للقيم الإنسانية الأساسية (Schwartz, 1992)، والتي تصنف القيم إلى عشرة أنواع موزعة على أربعة أبعاد قطبية، من أبرزها بُعد سمو الذات (Self-Transcendence)، ويشير هذا البعد إلى القيم التي تحث الفرد على تجاوز اهتماماته الشخصية وتبني مواقف تعلي من شأن الآخرين والطبيعة والمجتمع، ويتضمن سمو الذات بشكل أساسي كلاً من: القيم الكونية (Universalism)، التي تعكس احترام التنوع، وحماية البيئة، والعدالة الاجتماعية؛ وقيمة الإحسان (Benevolence)، التي تعبر عن التعاطف، والميل لمساعدة الآخرين، والاهتمام بالغير.

وقد استند بناء المقياس في الدراسة الحالية إلى هذه الأسس النظرية، مع صياغة مفردات تعبر عن هذين الجانبين الرئيسيين بطريقة تُراعي الخصوصية الثقافية للمجتمع المصري والواقع الاجتماعي لعينة الدراسة، وقد تم اعتماد بُعدي الإحسان والكونية، انسجاماً مع ما أشارت إليه نظرية شوارتز (Schwartz et al., 2012) من أهمية التمييز المفاهيمي بين النزعة نحو العدالة الشاملة والنزعة إلى المساعدة المباشرة، بالنظر إلى ما بينهما من فروق نفسية وسلوكية. ويتكون المقياس من ١٠ مفردات بواقع خمس مفردات في كل بعد، يتم الاستجابة عليها وفق تدريج ليكرت الخماسي (دائماً، غالباً، أحياناً، نادراً، أبداً)، وكل استجابة لها تمثل الدرجات التالية على التوالي (٥-٤-٣-٢-١)، وتتراوح الدرجات به ما بين (١٠ إلى ٥٠) درجة موزعة ٢٥ درجة كحد أقصى لبعد العالمية/ الكونية و ٢٥ درجة كحد أقصى بعد الإحسان.

الخصائص السيكمترية لمقياس سمو الذات:

تم التحقق من الصدق الظاهري للمقياس بالإضافة إلى الصدق العاملي التوكيدي، كما تم التحقق من ثبات المقياس باستخدام معاملي ثبات كرونباخ ألفا وماكدونالد أوميجا، وفيما يلي وصف تفصيلي للخصائص السيكمترية للمقياس.

الصدق الظاهري: تم عرض الاختبار على ١٠ من أعضاء هيئة التدريس^٢، المتخصصين في مجال علم النفس، بكلية الدراسات العليا للتربية - جامعة القاهرة وكلية التربية، جامعة عين شمس وقد اتفقوا جميعاً على صلاحية المقياس.

الصدق البنائي: استخدم التحليل العاملي التوكيدي للتحقق من صدق البناء لمقياس سمو الذات في هذه الدراسة، وذلك استناداً إلى البنية النظرية ثنائية الأبعاد التي بُني المقياس على أساسها، والمتمثلة في بُعدي العالمية/ الكونية (Universalism)، والإحسان (Benevolence)، مع وجود عامل من الدرجة الثانية يمثل سمو الذات، وذلك وفقاً لما جاء في الأدبيات المتعلقة بنظرية القيم. وقد تم تنفيذ التحليل باستخدام طريقة المربعات الصغرى الموزونة قطرياً DWLS والتي تُعد ملائمة لتحليل البيانات الرتبوية المتمثلة في تدرج ليكرت الخماسي، وخاصة في حال عدم تحقق افتراضات التوزيع الطبيعي (Li, 2016).

وفي هذا السياق، تم فحص التوزيع الإحصائي لاستجابات العينة عبر مؤشري الالتواء والتفطح. وقد أظهرت النتائج أن قيم الالتواء تراوحت بين -٠,٧٥ و -٢,٥٠، في حين تراوحت قيم التفطح بين -٠,٠٧ و ٦,٧٤، وهي تُظهر انحرافاً نسبياً عن التوزيع الطبيعي، إلا أن استخدام طريقة DWLS يعالج هذا الانحراف ويزيد من موثوقية التقدير في مثل هذه الحالات (Rhemtulla et al., 2012).

وقد أظهرت نتائج التحليل العاملي التوكيدي أن النموذج المفترض قد حقق مطابقة جيدة للبيانات، حيث بلغت قيمة مؤشر المطابقة المقارن $CFI = 0.994$ ، ومؤشر تاكر-لويس $TLI = 0.991$ ، وهما أعلى من الحد الأدنى لمستوى المطابقة المرتفع (٠,٩٥) وفقاً لما ذكر في (Hu and Bentler 1999)، كما بلغ متوسط الجذر التربيعي للبواقي المعيارية (SRMR) 0.057 ، وهو أقل من القيمة المرجعية (٠,٠٨)، في حين بلغت قيمة متوسط خطأ التقدير التقريبي $RMSEA = 0.047$ ، وهي تقع ضمن المدى المقبول (> 0.06)، مما يدعم قبول النموذج المفترض للبنية العاملية لمقياس سمو الذات.

^٢ أ د/ محمد هيبه، أ د/ منال الحملاوي د/ زينب شعبان د/ رياض طه، د/ أسماء توفيق، د/ ميهان حمدي، د/ مجدي شعبان، د/ أماني البري، د/ ريهام عطية د/خلود عبد الغفار.

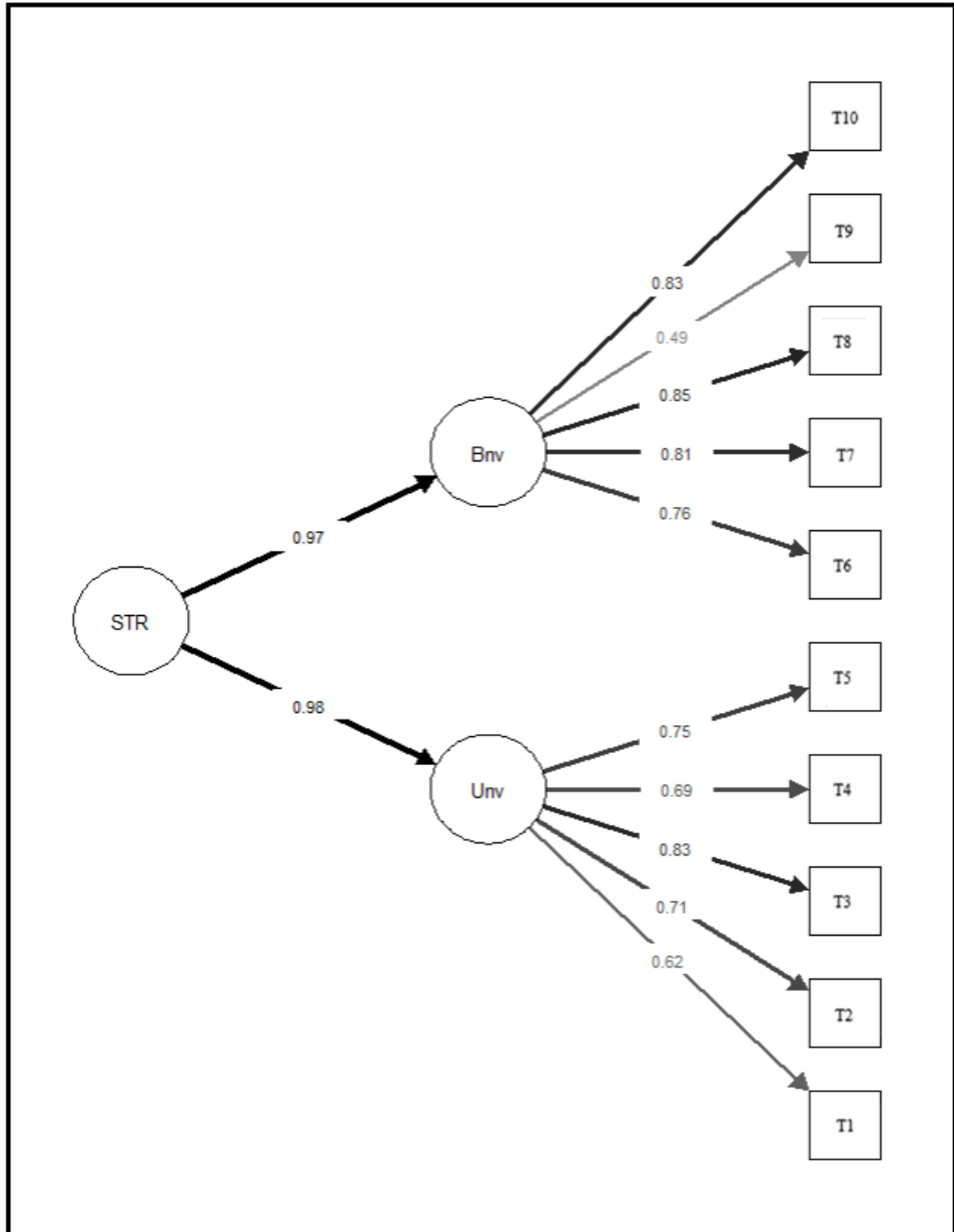
وقد أظهرت نتائج التحليل العاملي التوكيدي الواردة في جدول (٢) أن جميع المفردات في بعدي المقياس أظهرت تشبعات معيارية مرتفعة ودالة إحصائياً. فعلى مستوى بعد العالمية/ الكونية، تراوحت التشبعات المعيارية بين ٠,٦١٨ و ٠,٨٣١، أما في بعد الإحسان، فقد تراوحت بين ٠,٤٨٥ و ٠,٨٤٥، وجميعها كانت دالة إحصائياً عند مستوى أقل من ٠,٠٠١. وتشير هذه النتائج مجتمعة إلى أن المقياس يتمتع بمستوى جيد من الصدق البنائي ويعكس البنية النظرية التي أعد وفقاً لها، مما يدعم صلاحيته لقياس سمو الذات لدى عينة الدراسة.

جدول (٢)

التشبعات المعيارية وغير المعيارية لمفردات مقياس سمو الذات وفقاً لنتائج التحليل العاملي التوكيدي

البُعد	المفردة	التشبع غير المعياري	الخطأ المعياري	Z	التشبع المعياري
العالمية/ الكونية	T1	1.000	-	-	0.618
	T2	1.148	0.085	13.55	0.709
	T3	1.345	0.120	11.21	0.831
	T4	1.122	0.117	9.61	0.693
	T5	1.209	0.098	12.35	0.747
الإحسان	T6	1.000	-	-	0.759
	T7	1.064	0.056	18.84	0.807
	T8	1.114	0.060	18.48	0.845
	T9	0.640	0.060	10.68	0.485
	T10	1.095	0.056	19.47	0.831

ملاحظة: جميع قيم Z دالة إحصائياً عند مستوى أقل من ٠,٠٠١



شكل (٢) البنية العاملية المفترضة لمقياس سمو الذات

ثبات مقياس سمو الذات:

تم التحقق من ثبات مقياس سمو الذات من خلال حساب كل من معامل كرونباخ ألفا ومعامل مكدونالد أوميغا، وذلك على مستوى الأبعاد الفرعية للمقياس وعلى مستوى الدرجة الكلية. وقد أظهرت النتائج أن قيمة كرونباخ ألفا بلغت (٠,٧٢٠، ٠,٧١٠) للبعدين العالمية/ الكونية والإحسان على الترتيب، أما على مستوى المقياس ككل فقد بلغت قيمة ألفا (٠,٨٢٥). كما دعمت معاملات مكدونالد أوميغا هذه النتائج، حيث بلغت للبعدين على الترتيب (٠,٧٢٢، ٠,٧٢١)، في حين بلغت قيمة أوميغا للمقياس ككل (٠,٨٢٧). وتشير هذه النتائج مجتمعة إلى تمتع المقياس بمستوى جيد من الاتساق الداخلي مما يعزز من ثبات وصلاحية استخدام المقياس في الدراسة الحالية.

٣- مقياس السلوك المؤيد للبيئة (إعداد الباحثة)

يعتمد مقياس السلوك المؤيد للبيئة على عدد من الأطر النظرية التفسيرية المتداخلة في أدبيات علم النفس البيئي والسلوك المستدام، من أبرزها: نظرية السلوك المخطط (Theory of Planned Behavior; Ajzen, 1991)، التي تفسر السلوك بناءً على النوايا والاتجاهات المدركة والضبط السلوكي؛ ونظرية القيم والمعتقدات والمعايير (Value-Belief-Norm Theory; Stern, 1999)، التي تؤكد دور القيم البيئية في تنشيط المسؤولية الشخصية ودفع السلوك البيئي؛ ونظرية الهوية البيئية (Environmental Identity Theory; Clayton, 2003)، التي تشير إلى أن دمج الفرد لهويته مع البيئة يعزز من التزامه تجاهها. وقد تم بناء المقياس استرشاداً بهذه الأطر النظرية، إلى جانب مراجعة عدد من المقاييس، مثل: مقياس السلوك البيئي العام (Kaiser, 1998)، ومقياس النموذج البيئي الجديد (NEP; Dunlap et al., 2000)، ومقياس السلوك المؤيد للبيئة (Markowitz et al., 2011). واستناداً إلى مراجعة الأدبيات، حددت الباحثة بعدين رئيسيين للسلوك المؤيد للبيئة هما: البعد الشخصي للسلوك البيئي: ويتضمن السلوكيات اليومية التي يمارسها الفرد لتقليل الأثر البيئي، مثل ترشيد استهلاك الطاقة والمياه، إعادة الاستخدام، استخدام وسائل نقل مستدامة، وضبط استهلاك الأجهزة المنزلية، والبعد المجتمعي للسلوك البيئي: ويشمل الأفعال الموجهة نحو المجتمع، مثل المشاركة في مبادرات بيئية محلية، دعم السياسات البيئية، الإبلاغ عن مصادر التلوث، ونشر التوعية البيئية بين الآخرين. وقد روعي في إعداد مفردات المقياس تمثيل هذين البعدين بما يتلاءم مع الخصوصية الثقافية والاجتماعية للمجتمع المصري. ويتكون المقياس من ٢٤ مفردة موزعة على بعدين (١٣ مفردة في البعد الشخصي للسلوك، و ١١ مفردة في البعد

المجتمعي للسلوك البيئي)، تتم الاستجابة على المقياس من خلال تدرج خماسي (دائمًا - غالبًا - أحيانًا - نادرًا - أبدًا) وكل استجابة لها تمثل الدرجات التالية على التوالي (١-٢-٣-٤-٥) وتتراوح الدرجات من (٢٤ إلى ١٢٠) درجة

الخصائص السيكمترية لمقياس السلوك المؤيد للبيئة:

تم التحقق من الصدق الظاهري للمقياس بالإضافة إلى الصدق العاملي التوكيدي، كما تم التحقق من ثبات المقياس باستخدام معاملي ثبات كرونباخ ألفا وماكدونالد أوميغا، وفيما يلي وصف تفصيلي للخصائص السيكمترية للمقياس.

الصدق الظاهري: تم عرض الاختبار على ١٠ من أعضاء هيئة التدريس^٣، المتخصصين في مجال علم النفس، بكلية الدراسات العليا للتربية - جامعة القاهرة وكلية التربية، جامعة عين شمس وقد انفقوا جميعاً على صلاحية المقياس.

الصدق البنائي: استخدم التحليل العاملي التوكيدي للتحقق من الصدق البنائي لمقياس السلوك البيئي في هذه الدراسة، وذلك استناداً إلى البنية النظرية ثنائية الأبعاد التي بُني المقياس على أساسها، والمتمثلة في بُعدي: السلوك البيئي الشخصي (Personal Eco-Behavior)، والسلوك البيئي المجتمعي (Community Eco-Behavior)، مع وجود عامل من الدرجة الثانية يمثل السلوك البيئي، وذلك وفقاً لما جاء في الأدبيات المتعلقة بالسلوك المؤيد للبيئة. وقد تم تنفيذ التحليل باستخدام طريقة المربعات الصغرى الموزونة قطرياً DWLS والتي تُعد مناسبة لتحليل البيانات الرتيبة المستندة إلى تدرج ليكرت الخماسي، خصوصاً في حال انحراف البيانات عن التوزيع الطبيعي (Li, 2016).

وفي هذا السياق، تم فحص التوزيع الإحصائي لاستجابات العينة من خلال مؤشري الالتواء والتقلطح. وقد بينت النتائج أن قيم الالتواء تراوحت بين -٢,٢٠ و ٠,١١، في حين تراوحت قيم التقلطح بين -١,٣١ و ٥,٤٠، مما يشير إلى وجود بعض الانحرافات عن التوزيع الطبيعي وفقاً لمدى قيم التقلطح في البيانات. إلا أن استخدام طريقة المربعات الصغرى الموزونة قطرياً DWLS يعيد معالجة فعالة لهذه الانحرافات ويُعزز من دقة التقديرات.

وقد أظهرت نتائج التحليل العاملي التوكيدي أن النموذج المفترض قد حقق مطابقة جيدة للبيانات؛ حيث بلغت قيمة مؤشر المطابقة المقارن $CFI = 0.976$ ، ومؤشر تاكر-لويس $Hu \text{ and } Bentler = 0.973$ (TLI)، وهي تمثل مستويات مطابقة مقبولة وفقاً لما ذكر في

^٣ أ د/ محمد هيبه، أ.د/ منال الحملاوي د/ زينب شعبان د/ رياض طه، د/ أسماء توفيق، د/ ميهان حمدي، د/ مجدي شعبان،

د/ أماني البري، د/ ريهام عطية د/خلود عبد الغفار

(1999) حيث تم تحديد ٠,٩ كقيمة مرجعية دنيا لمستوى المطابقة المقبول. كما بلغ متوسط الجذر التربيعي للبواقي المعيارية $(SRMR) = 0.073$ ، وهو أقل من القيمة المرجعية (٠,٠٨)، في حين بلغت قيمة متوسط خطأ التقدير التقريبي $(RMSEA) = 0.064$ ، وهي أعلى نسبياً من القيمة المرجعية (٠,٠٦)، مما يدعم قبول النموذج المفترض للبنية العاملية لمقياس السلوك البيئي.

كما أظهرت نتائج التحليل العاملي التوكيدي الواردة في جدول (٣) أن جميع المفردات في بُعدي المقياس أظهرت تشبعات معيارية مرتفعة ودالة إحصائياً. فعلى مستوى بُعد السلوك البيئي الشخصي، تراوحت التشبعات المعيارية بين ٠,٤٠٥ و ٠,٧٠٤، أما في بُعد السلوك البيئي المجتمعي فقد تراوحت بين ٠,٥٤١ و ٠,٧٧٦، وجميعها كانت دالة إحصائياً عند مستوى أقل من ٠,٠٠١. وتشير هذه النتائج مجتمعة إلى أن المقياس يتمتع بمستوى جيد من الصدق البنائي ويعكس البنية النظرية التي بُني على أساسها، مما يدعم صلاحيته لمقياس السلوك البيئي لدى عينة الدراسة.

جدول (٣)

التشبعات المعيارية وغير المعيارية لمفردات مقياس السلوك المؤيد للبيئة وفقاً لنتائج التحليل العاملي التوكيدي

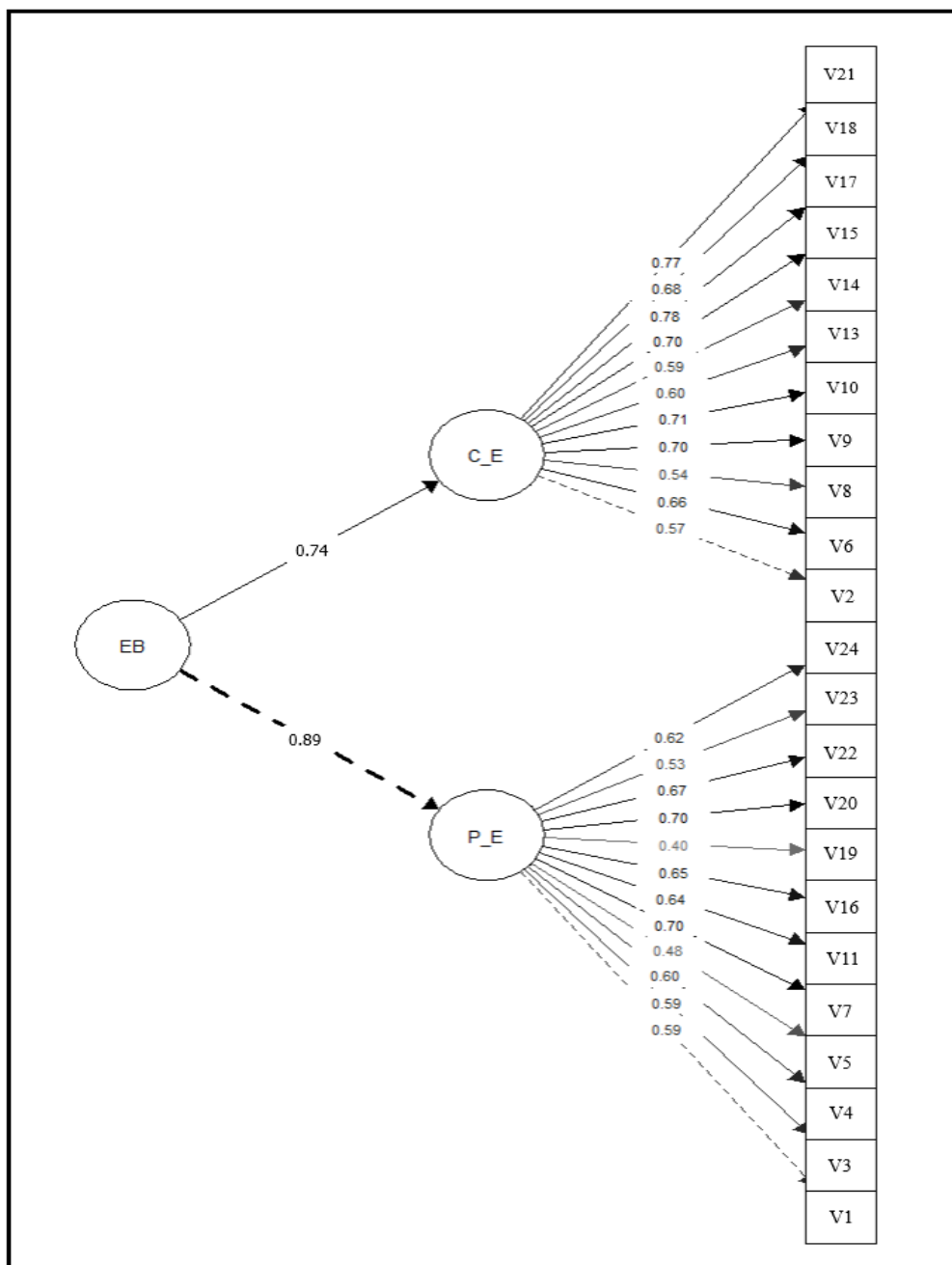
البُعد	المفردة	التشبع غير المعيارى	الخطأ المعيارى	Z	التشبع المعيارى
السلوك البيئي الشخصي	V1	1.000	-	-	0.589
	V3	1.030	0.091	11.319	0.590
	V4	1.021	0.100	10.175	0.602
	V5	0.811	0.090	9.007	0.478
	V7	1.194	0.099	12.031	0.704
	V11	1.085	0.098	11.056	0.640
	V16	1.097	0.104	10.501	0.647
	V19	0.687	0.090	7.594	0.405
	V20	1.192	0.103	11.572	0.702
	V22	1.134	0.099	11.410	0.669
	V23	0.893	0.096	9.321	0.526
	V24	1.051	0.094	11.153	0.620

البُعد	المفردة	التشيع غير المعياري	الخطأ المعياري	z	التشيع المعياري
السلوك	V2	1.000	-	-	0.573
البيئي	V6	1.158	0.069	16.808	0.663
المجتمعي	V8	0.945	0.088	10.705	0.541
	V9	1.224	0.077	15.979	0.701
	V10	1.248	0.089	13.992	0.715
	V13	1.040	0.076	13.755	0.596
	V14	1.026	0.072	14.264	0.587
	V15	1.230	0.089	13.793	0.704
	V17	1.355	0.087	15.572	0.776
	V18	1.190	0.078	15.237	0.681
	V21	1.350	0.081	16.669	0.773

ملاحظة: جميع قيم Z دالة إحصائيًا عند مستوى أقل من ٠,٠٠١.

ثبات مقياس السلوك المؤيد للبيئة:

تم التحقق من ثبات مقياس السلوك البيئي من خلال حساب كل من معامل كرونباخ ألفا ومعامل مكدونالد أوميغا، وذلك على مستوى بعدي المقياس وعلى مستوى الدرجة الكلية. وقد أظهرت النتائج أن قيمة كرونباخ ألفا بلغت (٠,٧٨٧، ٠,٨٥٤) لبعدي السلوك البيئي الشخصي والسلوك البيئي المجتمعي على الترتيب، أما على مستوى المقياس ككل فقد بلغت قيمة ألفا (٠,٨٩٢). كما دعمت معاملات مكدونالد أوميغا هذه النتائج، حيث بلغت للبعدين على الترتيب (٠,٧٩٢، ٠,٨٦٠)، في حين بلغت قيمة أوميغا للمقياس ككل (٠,٨٩٥). وتشير هذه النتائج مجتمعة إلى تمتع المقياس بمستوى جيد من الاتساق الداخلي مما يعزز من ثبات وصلاحيته استخدام المقياس في الدراسة الحالية.



شكل (٣) البنية العاملية المفترضة لمقياس السلوك المؤيد للبيئة

رابعاً - المعالجة الإحصائية للبيانات:

تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية لتحليل بيانات الدراسة والإجابة عن أسئلتها، وذلك بالاعتماد على برنامج (R) الإحصائي، بالإضافة إلى عدد من الحزم المساعدة المتخصصة في التحليل البنائي مثل الحزم lavaan و semTools وقد جاءت خطوات المعالجة الإحصائية على النحو التالي:

في البداية، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع مفردات المقاييس الثلاثة المستخدمة (التفكير المنظومي، سمو الذات ، السلوك المؤيد للبيئة)، إلى جانب فحص خصائص التوزيع الإحصائي لكل متغير باستخدام معاملات الالتواء والتفرطح، بهدف التحقق من استيفاء الشروط الأساسية للتحليل البنائي مثل اعتدالية التوزيع. بعد ذلك، أُجري التحليل العاملي التوكيدي (Confirmatory Factor Analysis – CFA) للتحقق من الصدق البنائي للمقاييس الثلاثة، والتأكد من ملائمة النماذج العاملية المفترضة لكل مقياس على حدة، من خلال فحص مؤشرات جودة المطابقة مثل: مؤشر مربع كاي، ومربع كاي النسبي، ومؤشر المطابقة المقارن (CFI) ، ومؤشر تاكر-لويس (TLI)، وجذر متوسط مربع خطأ التقريب (RMSEA)، وجذر متوسط مربع البواقي المعيارية (SRMR). وقد تم اعتماد طريقة التقدير بالمربعات الصغرى الموزونة قطرياً (Diagonally Weighted Least Squares – DWLS) كون البيانات مأخوذة من مقاييس تعتمد على الاستجابة على تدرج ليكرت خماسي، وهي مقاييس ذات طابع رتبي. وللحكم على مدى جودة مطابقة النموذج للبيانات، تم الاعتماد على المعايير التي أوصى بها Hu and Bentler (١٩٩٩)، حيث اعتُبر أن القيمة المثالية لمؤشري CFI و TLI هي ٠,٩٥ فأعلى، بينما تشير القيم التي تتراوح بين ٠,٩٠ وأقل من ٠,٩٥ إلى ملائمة مقبولة للنموذج في بعض السياقات، خاصة في النماذج المعقدة أو ذات عدد المفردات الكبير. أما بالنسبة إلى مؤشرات الخطأ، فقد اعتُبر أن القيمة المثالية لـ RMSEA هي ٠,٠٦ فأقل، ولـ SRMR هي ٠,٠٨ فأقل، وتشير القيم ضمن هذه الحدود إلى جودة مطابقة جيدة بين النموذج والبيانات.

وللإجابة على السؤال الأول تم الاعتماد على الإحصاءات الوصفية لاستجابات العينة على المقاييس الثلاثة، وهي المتوسط والانحراف المعياري، مع اعتماد تقسيم مدى الاستجابة من ١ إلى ٥ إلى خمس فئات تمثل مستويات الاستجابة على المفردات. وللإجابة عن السؤال الثاني الخاص بالعلاقات الارتباطية بين سمو الذات والتفكير المنظومي والسلوك البيئي، تم بناء نموذج علاقات بنائي وفق منهجية نمذجة المعادلات البنائية، وقد تم تقدير معاملات الارتباط بين المتغيرات الكامنة، مع اعتماد معايير الملاءمة السابقة.

أما للإجابة عن السؤال الثالث المتعلق باختبار الدور الوسيط للتفكير المنظومي في العلاقة بين سمو الذات والسلوك البيئي، فقد تم بناء نموذج وساطة باستخدام تحليل المسارات بين متغيرات الدراسة الرئيسية، حيث تم اختبار كل من التأثيرات المباشرة وغير المباشرة والتأثير الكلي. كما تم حساب النسبة المئوية لكل من التأثير المباشر وغير المباشر من التأثير الكلي، وتفسير دلالة هذه النسب في ضوء طبيعة الوساطة (كلية أو جزئية).

نتائج الدراسة ومناقشتها:

١. ما مستويات كل من سمو الذات، والتفكير المنظومي، والسلوك المؤيد للبيئة لدى طلاب الدراسات العليا في التربية؟

للإجابة عن سؤال البحث تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل مفردة من مفردات المقاييس المستخدمة، إضافة إلى حساب المتوسطات على مستوى كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية، وتم الاعتماد في تحديد مستوى الاستجابة على مقياس ليكرت الخماسي، حيث تم تقسيم مدى الاستجابات من (١ إلى ٥) إلى خمس فئات متساوية لتمثيل مستويات الاستجابة، بحيث يعبر المتوسط من (١,٠٠ - ١,٨٠) عن مستوى منخفض جداً، ومن (١,٨١ - ٢,٦٠) منخفض، ومن (٢,٦١ - ٣,٤٠) متوسط، ومن (٣,٤١ - ٤,٢٠) مرتفع، ومن (٤,٢١ - ٥,٠٠) مرتفع جداً. وبناءً على هذه المعايير، تم تفسير نتائج المتوسطات وفق مستوياتها بما يعكس تباين استجابات الطلاب عينة الدراسة في كل مقياس، وفيما يلي النتائج التفصيلية لهذا السؤال ومناقشتها.

أولاً- مستوى التفكير المنظومي:

جدول (٤)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات طلاب الدراسات العليا على مقياس التفكير المنظومي وأبعاده

المستوى الاستجابة	الانحراف المعياري	المتوسط	البعد / المفردة
النظرة الشمولية (Holistic View)			
مرتفع جداً	٠.٧٩٢	٤.٢٥	S6 ألاحظ النماذج أو الأنماط المتكررة في المواقف المختلفة
مرتفع جداً	٠.٧٨٧	٤.٢١	S7 أنظر إلى الأشياء من وجهات نظر مختلفة
مرتفع	٠.٨٦٠	٤.٠٥	S8 أهتم بالتفاعل بين عناصر الموقف
مرتفع جداً	٠.٧٦٠	٤.٢٨	S9 أتمكن من تحديد المهم في أي موقف
مرتفع جداً	٠.٧٤٤	٤.٣٠	S10 أهتم بنقاط القوة والضعف في النظام
مرتفع جداً	٠.٨١٨	٤.٢٢	S11 أضع خطاً بديلاً تحسباً لظهور أحداث غير مخطط لها

العلاقات البنائية بين سمو الذات، والتفكير المنظومي،
والسلوك المؤيد للبيئة لدى طلاب الدراسات العليا

المستوى الاستجابة	الانحراف المعياري	المتوسط	البعد / المفردة
مرتفع جدًا	٠,٦٨٧	٤,٤٤	S12 يساعدني تعرف تسلسل الأحداث على الفهم العميق
مرتفع جدًا	٠,٦٨٩	٤,٣٤	S19 أبحث عن حلول قائمة على إجراءات واضحة ومتربطة
مرتفع	٠,٩٨١	٣,٩٥	S20 أستخدم الخرائط الذهنية لتنظيم الأفكار
مرتفع جدًا	٠,٥٢	٤,٢٣	الدرجة الكلية
الفهم السببي (Causal Understanding)			
مرتفع جدًا	٠,٧٥١	٤,٣٩	S1 أهتم بالروابط والعلاقات بين أجزاء الموضوع
مرتفع جدًا	٠,٧٣٥	٤,٤٣	S2 أسعى لفهم الصورة العامة للموقف
مرتفع جدًا	٠,٧٤٤	٤,٢٥	S3 أشكل صورة ذهنية شاملة لكل المواقف
مرتفع	٠,٧٤٥	٤,١٦	S4 أتوقع النتائج المستقبلية المحتملة عند الحل
مرتفع جدًا	٠,٨٢٦	٤,٣٢	S5 أربط بين ما حدث في الماضي وما قد يحدث في المستقبل
مرتفع جدًا	٠,٥٠	٤,٣١	الدرجة الكلية
التكيف مع النظام (Systemic Adaptation)			
مرتفع	٠,٨٧٧	٤,٠٨	S13 أضع في اعتباري آراء الآخرين لتصور رؤية أشمل
مرتفع جدًا	٠,٧٤١	٤,٣٨	S14 أهتم بالعلاقة بين السبب والنتيجة
مرتفع جدًا	٠,٨١٤	٤,٢٢	S15 أفكر في تأثير قراراتتي على جميع الأطراف
مرتفع جدًا	٠,٧٠٠	٤,٤٢	S16 أضع في اعتباري أن الأنظمة بطبيعتها تتغير
مرتفع جدًا	٠,٧٨٤	٤,٢٩	S17 التغيير في جزء من النظام يؤثر على الكل
مرتفع جدًا	٠,٧٣٥	٤,٤٧	S18 أهتم برؤية ورسالة وأهداف المؤسسة أو الفريق
مرتفع جدًا	٠,٤٨	٤,٣١	الدرجة الكلية
مرتفع جدًا	٠,٤٢	٤,٢٨	التفكير المنظومي الكلي

تشير نتائج المقياس إلى أن طلاب الدراسات العليا أظهروا مستويات مرتفعة عموماً في مقياس التفكير المنظومي بأبعاده الثلاثة. فعلى مستوى بعد النظرة الشمولية، تراوحت المتوسطات بين (٣,٩٥) في المفردة المتعلقة باستخدام الخرائط الذهنية لتنظيم الأفكار، وبين (٤,٤٤) في المفردة الخاصة بأهمية تعرف تسلسل الأحداث للفهم العميق. وقد عكست بقية المفردات مستويات مرتفعة جداً بما يعبر عن القدرة المدركة على ملاحظة الأنماط والعلاقات المتكررة، وتحديد الجوانب المهمة في المواقف، ووضع خطط بديلة، وهي جميعها مهارات تُظهر وعياً إدراكياً متقدماً لديهم. ومع ذلك، فإن انخفاض متوسط مفردة الخرائط الذهنية نسبياً ربما يشير إلى أن الطلاب يميلون لاستخدام التحليل الذهني اللفظي أكثر من التمثيل البصري عند تنظيم أفكارهم.

أما في بعد الفهم السببي، فقد تراوحت المتوسطات بين (٤,١٦) في مفردة توقع النتائج المستقبلية و(٤,٤٣) في مفردة السعي لفهم الصورة العامة للموقف. وتعكس هذه النتائج مستوى مرتفعاً جداً عموماً لدى الطلاب في القدرة على إدراك الروابط والعلاقات السببية وتحليلها، إضافة إلى تشكيل صورة شاملة مترابطة للموقف، غير أن انخفاض مفردة توقع النتائج المستقبلية نسبياً قد يشير إلى حاجة الطلاب إلى تنمية مهارات التفكير الاستشراقي والتنبؤ بالعواقب المحتملة لقراراتهم، وهي مهارة مهمة في البيئات التعليمية والمهنية.

وفيما يخص بعد التكيف المنظومي، جاءت المتوسطات مرتفعة جداً عموماً وتراوحت بين (٤,٠٨) في مفردة أخذ آراء الآخرين لتصوير رؤية أشمل، و(٤,٤٧) في مفردة الاهتمام برؤية ورسالة وأهداف المؤسسة أو فريق العمل. وتشير هذه النتائج إلى أن الطلاب يمتلكون وعياً متقدماً بطبيعة الأنظمة، وإدراكاً واضحاً للعلاقات السببية الكلية وتأثير قراراتهم على جميع الأطراف، إضافة إلى تقديرهم للأهداف والرؤى المؤسسية. إلا أن انخفاض مفردة أخذ آراء الآخرين نسبياً يشير إلى حاجة الطلاب إلى تعزيز مهارات المشاركة والتفكير الجماعي لتحقيق تكامل أكبر في نظرتهم ورؤيتهم للموقف.

وأخيراً، على مستوى الدرجة الكلية للمقياس، أظهر طلاب الدراسات العليا مستوى مرتفعاً جداً في التفكير المنظومي، بمتوسط بلغ (٤,٢٨)، مما يدل على امتلاكهم قدرات جيدة في النظر إلى القضايا من منظور شامل، وفهم العلاقات السببية، والقدرة على التكيف. وتشير هذه النتيجة إلى ضرورة إعداد برامج تدريبية تساعدهم على تطوير أساليب التفكير المستقبلي، واستخدام الأساليب البصرية لتنظيم الأفكار، والعمل بروح الفريق، حتى يكتسبوا مهارات التفكير المنظومي بشكل متكامل وفعال في مجالاتهم التربوية والمهنية.

ووفقاً للنتائج السابقة فإن طلاب الدراسات العليا بكليات التربية يمتلكون مستوى مرتفعاً جداً من التفكير المنظومي بمكوناته الثلاثة: النظرة الشمولية، والفهم السببي، والتكيف المنظومي. ويتسق هذا النمط جزئياً مع ما أشار إليه (Sweeney and Sterman (2000 من أن مهارات التفكير المنظومي قد تتطور لدى الطلاب ذوي التعليم العالي، رغم أن دراستهم وجدت أيضاً أن حتى طلاب الجامعات المتميزين قد يواجهون صعوبات في بعض مفاهيم التفكير المنظومي دون تدريب مناسب، خصوصاً في المفاهيم الديناميكية غير الخطية وتعقيد الأنظمة. وفي هذا السياق، أظهرت دراسة حديثة لـ (Jordan et al. (2023 أن تدريب الطلاب على بناء النماذج الذهنية التشاركية ساعدهم في تحسين فهم الأنظمة المعقدة وتنظيم الأفكار بصرياً وإدراك العلاقات السببية بعمق أكبر. وفي بعد النظرة الشمولية، كشفت النتائج عن متوسطات مرتفعة عموماً مما يعكس قدرة الطلاب على إدراك الأنماط الكلية والتفكير عبر وجهات نظر

متعددة. ومع ذلك، فإن انخفاض متوسط مفردة استخدام الخرائط الذهنية يشير إلى حاجة الطلاب لتطوير مهارات التمثيل البصري للأفكار. وقد أكدت دراسة Assaraf and Orion (2005) أهمية استخدام استراتيجيات التمثيل البصري كالخرائط المفاهيمية والذهنية في تحسين التفكير المنظومي، حيث أظهر الطلاب تحسناً ملحوظاً في التفكير المنظومي عند توظيف هذه الاستراتيجيات في التعلم. وفي بعد الفهم السببي، أظهرت النتائج مستوى مرتفع في إدراك الروابط والعلاقات السببية. ومع ذلك، فإن الانخفاض النسبي في مفردة توقع النتائج المستقبلية يعكس حاجة الطلاب إلى تنمية مهارات التفكير التنبؤي، وهو ما أشار إليه Sweeney and Sterman (2000) من أن القدرة على التنبؤ بعواقب القرارات المعقدة تُعد من أصعب مهارات التفكير المنظومي وتحتاج إلى تدريب منهجي. وفيما يتعلق ببعد التكيف المنظومي، أظهرت النتائج أيضاً متوسطات مرتفعة، مما يعكس وعياً جيداً بطبيعة الأنظمة وقدرتها على التغير المستمر. ومع ذلك، جاء متوسط مفردة أخذ آراء الآخرين أقل نسبياً من بقية المفردات، مما يشير إلى حاجة الطلاب لتعزيز مهارات التفكير التشاركي والجماعي، وهو ما أكدته Richmond (1994) موضحة أن تطوير التفكير المنظومي يتطلب تدريباً على التفكير التعاوني ودمج وجهات نظر متعددة.

ثانياً: مستوى سمو الذات

جدول (٥)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات طلاب الدراسات العليا على مقياس سمو الذات وأبعاده

الانحراف المعياري	المتوسط	البعد / المفردة	مستوى الاستجابة
عالمية القيم (Universalism)			
٠.٦١٧	٤.٦٨	T1 أقدر مبدأ تكافؤ الفرص بين الناس	مرتفع جداً
٠.٥٦٩	٤.٦٧	T2 أحترم حق الأفراد في التعبير عن آرائهم	مرتفع جداً
٠.٤٩٣	٤.٧٩	T3 أؤمن بضرورة الحفاظ على البيئة لأنها تخص الجميع	مرتفع جداً
٠.٥١٩	٤.٧٧	T4 أ دعم فكرة السلام والتعايش السلمي	مرتفع جداً
٠.٦٤٢	٤.٦٠	T5 أدافع عن حقوق الأفراد الضعفاء	مرتفع جداً
٠.٣٩	٤.٧٠	الدرجة الكلية	مرتفع جداً

المستوى الاستجابي	الانحراف المعياري	المتوسط	البعد / المفردة
الإحسان (Benevolence)			
مرتفع جدًا	٠.٥٤٨	٤.٧١	T6 أشعر بالمسؤولية تجاه مساعدة الآخرين
مرتفع جدًا	٠.٤٤٨	٤.٨٢	T7 ألتزم بالوفاء والإخلاص في علاقاتي
مرتفع جدًا	٠.٥٩٥	٤.٧١	T8 أتعاطف مع آلام الآخرين وأحاول تخفيف معاناتهم
مرتفع	٠.٩٤٥	٤.٠٨	T9 أسامح من أساء إليّ
مرتفع جدًا	٠.٥٢٨	٤.٧٤	T10 أهتم بأن أكون عونًا للآخرين
مرتفع جدًا	٠.٤٣	٤.٦١	الدرجة الكلية
مرتفع جدًا	٠.٣٨	٤.٦٦	سمو الذات الكلي (Self_Transcendence)

تشير النتائج إلى أن طلاب الدراسات العليا أظهروا مستوى مرتفعًا جدًا في مقياس سمو الذات ككل بمتوسط بلغ (٤,٦٦)، بما يعكس رسوخ القيم الإنسانية العليا لديهم. ففي بعد عالمية القيم، تراوحت المتوسطات بين (٤,٦٠) في المفردة المتعلقة بالدفاع عن حقوق الأفراد الضعفاء، و(٤,٧٩) في المفردة المرتبطة بالإيمان بضرورة الحفاظ على البيئة للجميع. ويعكس هذا تقديرًا عاليًا لدى الطلاب لمفاهيم العدالة البيئية والاجتماعية والتعايش، مع ميل نسبي أكبر نحو القيم المرتبطة بالبيئة مقارنة بالدفاع عن الفئات المهمشة، وهو ما قد يشير إلى احتياجهم لتعزيز أدوارهم المجتمعية تجاه الفئات الضعيفة.

أما في بعد الإحسان، فقد تراوحت المتوسطات بين (٤,٠٨) في المفردة الخاصة بالتسامح مع المسيئين، و(٤,٨٢) في المفردة الخاصة بالوفاء والإخلاص للأصدقاء والمقربين. ويعكس هذا التفاوت وجود تقدير أعلى لقيم المساعدة والوفاء والعطاء، إلا أن انخفاض متوسط التسامح نسبيًا مقارنة ببقية المفردات قد يشير إلى أن الطلاب يجدون صعوبة نسبية في تجاوز الإساءة رغم ميلهم نحو الرحمة والتعاطف والمساعدة. وأخيرًا، تشير الدرجة الكلية المرتفعة جدًا لسمو الذات إلى أن هؤلاء الطلاب يتمتعون بمنظومة قيمية متماسكة يمكنها أن تعزز ممارساتهم التعليمية والاجتماعية وتوجههم إيجابيًا نحو قضايا العدالة الاجتماعية.

أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن طلاب الدراسات العليا أبدوا مستوى مرتفعًا جدًا في سمو الذات بمتوسط كلي بلغ (٤,٦٦)، وهو ما يعكس رسوخ القيم الإنسانية لديهم خاصة في بُعدي الإحسان وعالمية القيم. تتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة الشربيني (٢٠٢٢)، التي وجدت مستويات مرتفعة من سمو الذات لدى طلبة الجامعات في دول عربية متعددة، وأشارت

إلى أن هذا التوجه القيمي يسهم إيجاباً في الصحة النفسية والهناء النفسي للطلاب. كما أكد الشربيني (٢٠٢٢) أن طلاب الكليات الإنسانية يميلون بدرجة أعلى إلى تبني القيم الإنسانية العالمية والإحسان مقارنة بزملائهم في الكليات التطبيقية، وهو ما يتسق مع كون العينة الحالية من طلاب التربية ذات التوجه الإنساني والتربوي.

وتبرز هذه النتائج أهمية تضمين أبعاد سمو الذات ضمن المناهج والأنشطة الجامعية كما أوصى بذلك الشربيني (٢٠٢٢)، لما لها من دور في تنمية الهناء النفسي وتكوين الشخصية المتكاملة، خاصة في بيئات تعليمية نامية مثل مصر، حيث تمثل هذه القيم قاعدة لدعم التنمية المستدامة والمسؤولية المجتمعية في الأدوار التربوية المستقبلية للطلاب.

ثالثاً: مستوى السلوك المؤيد للبيئة

جدول (٦)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات طلاب الدراسات العليا على مقياس السلوك البيئي وأبعاده

الانحراف المعياري	المتوسط	البعد / المفردة	مستوى الاستجابة
السلوك البيئي الشخصي (Personal Eco Behavior)			
٠.٦٦٨	٤.٦٤	V1 أطفئ الأنوار والأجهزة الكهربائية عند مغادرة الغرفة	مرتفع جداً
٠.٩١٨	٤.٣٨	V3 أستخدم مصابيح موفرة للطاقة في المنزل	مرتفع جداً
٠.٧٤٣	٤.٤٦	V4 أحرص على توفير المياه في استخداماتي اليومية	مرتفع جداً
١.١٦١	٣.٧٤	V5 أعيد استخدام العبوات والقوارير الفارغة	مرتفع
١.٠٩٠	٤.١١	V7 أضبط التكييف على درجات معتدلة	مرتفع
٠.٦١٤	٤.٦٩	V11 أتأكد من إحكام الصنبور لمنع تسريب الماء	مرتفع جداً
١.٠٠١	٣.٩٨	V16 أقلل استخدام التكييف وأستعين بالتهوية الطبيعية	مرتفع
١.٣٤٠	٣.٧١	V19 أفضل شراء الأجهزة ذات الكفاءة العالية في استهلاك الطاقة	مرتفع
٠.٩٤٣	٤.٢٩	V20 أوقف تشغيل الأجهزة الإلكترونية تماماً	مرتفع جداً
٠.٩٤٣	٤.١٦	V22 أوفر استهلاك الورق بالطباعة المزدوجة أو عند الضرورة	مرتفع
١.٣٤٨	٣.٤٢	V23 أترك سيارتي مستخدماً النقل العام أو المشي	مرتفع
٠.٨٤٢	٤.٣٧	V24 أستخدم ضوء النهار بدلاً من الكهرباء قدر الإمكان	مرتفع جداً
٠.٥٤	٤.١٦	الدرجة الكلية	مرتفع
السلوك البيئي المجتمعي (Community Eco Behavior)			
١.٣٤٨	٣.١٣	V2 أحرص على فصل النفايات المنزلية	متوسط
١.٢٦٠	٣.٠١	V6 أشارك في حملات تجميل الحدائق أو الشوارع	متوسط
١.٠٨٤	٤.٢٥	V8 أطفئ الأنوار في الأماكن العامة عند المغادرة	مرتفع جداً

البعد / المفردة	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى الاستجابة
V9 أفضل شراء المنتجات الصديقة للبيئة	٤.٠٠	٠.٩٩٧	مرتفع
V10 أشجع طلابي أو عائلتي وأصدقائي على السلوك البيئي	٤.٤٥	٠.٧٤٩	مرتفع جداً
V13 أزرع النباتات أو الأشجار في المنزل أو الحي	٣.٣٣	١.٣٢٨	متوسط
V14 أتخلص من الأجهزة الإلكترونية القديمة بطريقة آمنة	٣.٦٤	١.١٧٥	مرتفع
V15 أرشد الآخرين للحفاظ على نظافة الأماكن العامة	٤.٣٥	٠.٨٠٤	مرتفع جداً
V17 أتابع القضايا البيئية بالقراءة أو الندوات	٣.٥٢	١.٠٩٠	مرتفع
V18 أبلغ الجهات المعنية عن التلوث البيئي	٣.٥٥	١.٢٤٢	مرتفع
V21 أشارك في حملات التوعية والمبادرات البيئية	٣.١٠	١.٢٦٥	متوسط
الدرجة الكلية	٣.٦٧	٠.٧٣	مرتفع
الدرجة الكلية للسلوك المؤيد للبيئة	٣.٩١	٠.٥٨	مرتفع

تشير نتائج مقياس السلوك البيئي إلى أن طلاب الدراسات العليا أظهروا مستوى مرتفعاً في سلوكياتهم البيئية، حيث بلغ المتوسط الكلي للمقياس (٣,٩١). إلا أن متوسطات الاستجابة على مستوى المفردات يكشف عن تباين ملحوظ في هذه المستويات.

فعلى مستوى بعد السلوك البيئي الشخصي، جاءت معظم المفردات ضمن المستوى المرتفع جداً، مثل إطفاء الأنوار والأجهزة الكهربائية عند مغادرة الغرفة (٤,٦٤)، والتحقق من إحكام الصنابير (٤,٦٩)، واستخدام مصابيح موفرة للطاقة (٤,٣٨)، ما يعكس وعياً بيئياً عالياً لدى الطلاب في سلوكيات الترشيد في استهلاك الطاقة والمياه. ومستوى أقل نسبياً ظهرت عادات استخدام العبوات والقوارير الفارغة وسلوكيات توفير الطاقة. ويُفهم من هذه النتائج أن سلوكيات الترشيد التي لا تتطلب جهداً مالياً إضافياً أو تغييراً كبيراً في نمط الحياة، مثل إطفاء الأنوار، تُمارس بدرجة أعلى من تلك التي تتضمن قرارات شراء أو تعديل سلوك استهلاكي معين. وفي المستوى الأقل ظهرت المفردة التي تشير إلى الميل إلى ترك السيارات والاعتماد على وسائل النقل العامة أو المشي، لتكون الأدنى ضمن بعد السلوك الشخصي، وقد ترتبط هذه النتيجة بعوامل شخصية كعدم توافر سيارات شخصية لغالبية الطلاب أو مشكلات تتعلق بغياب البنية التحتية المناسبة المرتبطة بهذا الجانب.

وفيما يخص بعد السلوك البيئي المجتمعي، كشفت النتائج عن تباين واضح؛ حيث ظهرت عدة مفردات بمستوى متوسط، شملت: فصل النفايات المنزلية (٣,١٣)، المشاركة في حملات تجميل الحدائق أو الشوارع (٣,٠١)، زراعة النباتات والأشجار (٣,٣٣)، والمشاركة في حملات التوعية والمبادرات البيئية (٣,١٠). ويعكس هذا النمط أن الطلاب رغم امتلاكهم وعياً بيئياً جيداً، إلا أن ممارساتهم المجتمعية البيئية المباشرة لا تزال دون المستوى المأمول، خصوصاً في

جوانب المشاركة المجتمعية الميدانية أو التطوعية التي تتطلب وقتاً وجهداً وتخطيطاً خارج نطاق الممارسات الشخصية اليومية. وفي المقابل، ظهرت مفردات أخرى ضمن بعد السلوك المجتمعي في مستويات مرتفعة جداً، مثل تشجيع الطلاب أو العائلة والأصدقاء على تبني سلوكيات صديقة للبيئة (٤,٤٥)، وإطفاء الأنوار في الأماكن العامة عند المغادرة (٤,٢٥)، مما يدل على وجود ميل إيجابي نحو التوعية والتوجيه البيئي حتى وإن لم تقتزن بممارسات فاعلة على أرض الواقع وبدرجة ملحوظة.

تُبرز هذه النتائج مجتمعة أن طلاب الدراسات العليا يُظهرون التزاماً بيئياً قوياً في سلوكيات الترشيد الشخصي المنزلية وسلوكيات التوجيه والتوعية، بينما تظل المشاركة المجتمعية البيئية الفعلية والميدانية أقل حضوراً في ممارساتهم. ويعكس هذا النمط أهمية تصميم برامج تدريبية ومبادرات جامعية ومجتمعية تستهدف تعزيز أدوارهم الميدانية والتطوعية المباشرة في حماية البيئة وتتميتها، بما يكمل منظومة القيم والاتجاهات البيئية الإيجابية التي أظهروها في نتائج هذا المقياس.

أظهرت نتائج الدراسة أن طلاب الدراسات العليا يمارسون السلوكيات البيئية الشخصية بمستوى أعلى من مشاركتهم في السلوكيات البيئية العامة، وهو ما يتفق مع ما أشار إليه Balzekiene and Telesiene (2012) من أن الأفراد يلتزمون بسلوكيات مثل ترشيد استهلاك الطاقة والمياه وفرز النفايات أكثر من مشاركتهم في الأنشطة التطوعية أو العامة، حيث بلغت نسبة الممارسين للسلوك البيئي الخاص ٣٠.٩% مقابل ٨.٧% فقط للسلوك البيئي العام.

ويُعزى ذلك إلى "فرضية التكاليف المنخفضة" التي ترى أن الأفراد يفضلون السلوكيات البيئية التي لا تتطلب جهداً أو وقتاً أو تكلفة إضافية، بينما المشاركة في الأنشطة العامة تحتاج إلى وقت وتنظيم أكبر (Balzekiene & Telesiene, 2012). من جانب آخر، أوضحت نتائج الدراسة الحالية أن طلاب الدراسات العليا أظهروا مستويات مرتفعة من قيم سمو الذات، وهو ما يتفق مع نظرية شوارتز للقيم التي تؤكد ارتباط القيم الإنسانية مثل الإحسان والعالمية بالسلوكيات المؤيدة للبيئة (Schwartz, 2012) ومع ذلك، لم تنعكس هذه القيم بقوة على مستوى المشاركة البيئية العامة، مما يشير إلى أن وجود القيم والوعي البيئي وحدهما غير كافٍ لتحفيز الأفعال البيئية المجتمعية، إذ تتدخل عوامل أخرى مثل ضيق الوقت، والضغط الأكاديمية في مرحلة الدراسات العليا، وضعف الفرص البيئية التطوعية المنظمة داخل الجامعات المصرية أو خارجها.

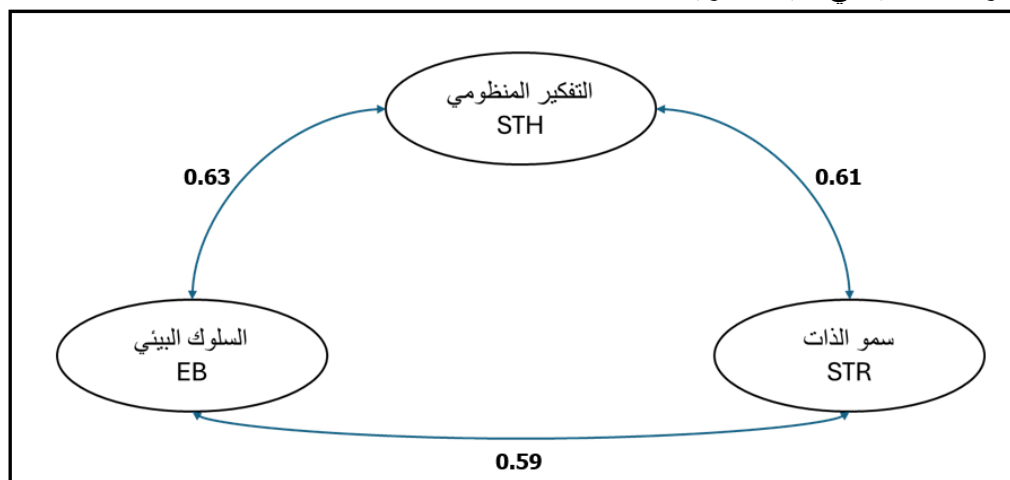
وتُبرز هذه النتائج الحاجة إلى تصميم برامج جامعية ومجتمعية تدعم تحويل الوعي البيئي والقيم الإنسانية المرتفعة لدى الطلاب إلى ممارسات بيئية عامة فعّالة، بما يعزز من مساهمتهم في جهود التنمية المستدامة محلياً ومجتمعياً.

٢. ما طبيعة العلاقة الارتباطية بين سمو الذات، والتفكير المنظومي، والسلوك المؤيد للبيئة لدى طلاب الدراسات العليا في التربية؟

يستهدف السؤال الحالي التعرف على طبيعة العلاقة الارتباطية بين كل من سمو الذات والتفكير المنظومي والسلوك البيئي لدى طلاب الدراسات العليا في كليات التربية. وقد تم تطبيق نمذجة المعادلات البنائية (SEM) باستخدام طريقة التقدير المربعات الصغرى الموزونة قطرياً (DWLS) لتحليل البيانات المجمعة من عينة الدراسة، وقد اعتمدت الباحثة أسلوب النمذجة البنائية لدراسة العلاقات الارتباطية بين المتغيرات الثلاثة لملاءمته مع كونها الأسلوب الأكثر حساسية لطبيعة البنية العاملية لهذه المقاييس والتي تم تناولها عند تقرير نتائج الصدق البنائي في القسم السابق من هذه الدراسة، ولأن قيم الارتباطات يتم حسابها باستخدام الدرجات الكامنة لهذه المتغيرات والتي تضع في اعتبارها البنية العاملية لكل متغير. وقد أظهرت نتائج ملاءمة النموذج أن النموذج المفترض حقق مستوى جيد من الملاءمة مع البيانات، إذ بلغت قيمة مربع كاي χ^2 (2157.03) بدرجة حرية قدرها (١٣١٥)، وكانت هذه القيمة دالة إحصائياً عند مستوى أقل من ٠,٠٠١، وبلغت القيمة النسبية لمربع كاي ١,٦٤ وهي تعتبر في المدى المقبول لها بالرغم من الدلالة الإحصائية لقيمة مربع كاي لحساسيتها المتوقعة لحجم العينة. كما دعمت مؤشرات جودة المطابقة الأخرى هذه النتيجة، حيث حقق النموذج قيمة مرتفعة لمؤشر المطابقة المقارن (CFI) بلغت (٠,٩٢٨)، إضافة إلى قيمة مؤشر تاكر-لويس (TLI) التي بلغت (٠,٩٢٤)، وهما قيمتان تدلان على مستوى جيد للملاءمة. وظهرت قيمة متوسط جذر مربع خطأ التقريب (RMSEA) منخفضة نسبياً عند (٠,٠٣٨) وبحدود ثقة ٩٠% [٠,٠٣٥، ٠,٠٤٠]، بينما بلغ مؤشر جذر متوسط مربع البواقي المعيارية (SRMR) القيمة (٠,٠٦٩)، وهي ضمن القيم المقبولة إحصائياً في النماذج البنائية.

وفيما يخص العلاقات الارتباطية بين المتغيرات الثلاثة موضع الدراسة، أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين التفكير المنظومي وسمو الذات، حيث بلغ معامل الارتباط 0.613 وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى أقل من ٠,٠٠١، مما يعكس أن ارتفاع مستوى التفكير المنظومي لدى الطلاب يرتبط بارتفاع مستوى سمو الذات لديهم. كما تبين وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى أقل من ٠,٠٠١ بين التفكير المنظومي والسلوك البيئي حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بينهما 0.628، بما يشير إلى أن الطلاب ذوي

التفكير المنظومي الأعلى يميلون إلى تبني سلوكيات بيئية إيجابية بدرجة أكبر. إضافة إلى ذلك، أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائيًا بين سمو الذات والسلوك البيئي حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بينهما 0.594، مما يشير إلى أن الطلاب الذين يتصفون بسمو الذات يمارسون سلوكيات بيئية إيجابية بدرجة مرتفعة. وتعكس هذه النتائج مجتمعة طبيعة العلاقة لكل من سمو الذات والتفكير المنظومي بالسلوك البيئي لدى طلاب الدراسات العليا في كليات التربية.



شكل (٤) يوضح العلاقات الارتباطية بين المتغيرات الكامنة الثلاثة

ووفقاً للدراسات والأدبيات السابقة، يمثل سمو الذات منظومة قيم تتجاوز المصالح الشخصية لتشمل الاهتمام بالآخرين والطبيعة والمبادئ الكونية الأوسع (Schwartz, 1992)، ويرتبط هذا التوجه القيمي بالتفكير المنظومي، وهو نمط التفكير الذي يرى الظواهر ضمن شبكة من العلاقات السببية الديناميكية بدلاً من النظر إليها كأجزاء منفصلة. وقد أوضحت دراسة (Lezak and Thibodeau, 2016) أن الأفراد ذوي مهارات التفكير المنظومي المرتفعة يظهرون اهتماماً بيئياً أكبر ويدعمون السياسات البيئية، مما يعكس انسجام التفكير المنظومي مع تبني قيم تتجاوز الذات إلى رفاه الآخرين والبيئة. كما أشار Davis and Stroink (2015) إلى أن التفكير المنظومي يرتبط بتبني منظور بيئي شمولي يرى الإنسان جزءاً من الطبيعة، وهو منظور يتماشى مع القيم المتسامية كالإنسانية والإيثارية.

وفيما يتعلق بعلاقة سمو الذات بالسلوك البيئي، أظهرت دراسات أن الأفراد الذين يتبنون قيماً متسامية مثل الإحسان يميلون أكثر إلى تبني سلوكيات صديقة للبيئة مقارنةً بذوي القيم

الفردية أو الأثانية (Isham et al., 2022). وعلى سبيل المثال، وجد Zhao and Huang (2024) أن القيم المتسامية ارتبطت إيجابياً بالوعي بالمشكلات البيئية وسلوكيات توفير الطاقة، بينما ارتبطت القيم المعززة للذات سلبياً بهذه الجوانب. كما أشارت دراسة Chan (2019) إلى نمط ثابت عبر الثقافات الغربية يربط القيم المتسامية بزيادة الميول والأنشطة البيئية، في مقابل انخفاضها لدى ذوي القيم المادية والفردية.

أما فيما يخص علاقة التفكير المنظومي بالسلوك البيئي، فقد وجدت دراسة Ballew et al. (2019) أن التفكير المنظومي يرتبط إيجابياً بالاعتقاد بخطورة المشكلات المناخية والتأكيد على أهمية مواجهتها، من خلال تعزيزه للرؤية البيئية لدى الأفراد. ويوضح ذلك أن التفكير المنظومي يمكن أن يعزز إدراك الأفراد للعلاقات السببية بين أفعالهم والنتائج البيئية المختلفة، مما يحفزهم على تبني سلوكيات أكثر استدامة.

٣. هل يتوسط التفكير المنظومي العلاقة بين سمو الذات والسلوك البيئي لدى طلاب الدراسات العليا في التربية؟

سعى هذا الجزء من الدراسة إلى اختبار الدور الوسيط للتفكير المنظومي في العلاقة بين سمو الذات والسلوك البيئي لدى طلاب الدراسات العليا في كليات التربية، ولإجابة عن هذا السؤال، تم بناء نموذج وساطة بنائي تضمن متغيرات كامنة من الدرجة الثانية تمثل المتغيرات الثلاثة الرئيسية، وتحليله باستخدام طريقة التقدير بالمربعات الصغرى الموزونة قطعياً (DWLS) على عينة الدراسة التي بلغت (٤٥٥) طالباً وطالبة، وأظهرت مؤشرات جودة مطابقة النموذج أن النموذج المفترض يحقق ملائمة جيدة للبيانات، إذ بلغت قيمة مربع كاي χ^2 (٢١٥٧,٠٣) بدرجة حرية (١٣١٥) ودلالة إحصائية ($p < 0.001$)، وبلغت القيمة النسبية لمربع كاي إلى درجات الحرية (١,٦٤). كما حقق النموذج قيمة مرتفعة لمؤشر المطابقة المقارن (CFI) بلغت (٠,٩٢٨)، وبلغ مؤشر تاكر-لويس (TLI) قيمة (٠,٩٢٤)، وكلاهما يشير إلى جودة ملائمة مقبولة للنموذج. كذلك جاءت قيمة جذر متوسط مربع خطأ التقريب (RMSEA) منخفضة نسبياً، إذ بلغت (٠,٠٣٨) بفترة ثقة ٩٠% تتراوح بين (٠,٠٣٥) إلى (٠,٠٤٠). وبلغ مؤشر جذر متوسط مربع البواقي المعيارية (SRMR) القيمة (٠,٠٦٩)، مما يعكس جودة النموذج في تمثيل العلاقات المفترضة بين المتغيرات.

وفيما يتعلق بالتحليل البنيوي لمسارات الوساطة، أظهرت النتائج وجود تأثير مباشر موجب ودال إحصائياً لسمو الذات على التفكير المنظومي، حيث بلغ معامل التأثير المعياري ($\beta = 0.613, p < 0.001$). كما تبين أن التفكير المنظومي يسهم بدوره بشكل موجب ودال إحصائياً في التنبؤ بالسلوك البيئي، حيث بلغت قيمة معامل التأثير المعياري ($\beta = 0.423, p$

($0.001 < \beta$) إضافة إلى ذلك، ظل التأثير المباشر لسمو الذات على السلوك البيئي دالاً إحصائياً حتى في وجود التفكير المنظومي كمتغير وسيط، إذ بلغت قيمة معامل التأثير المباشر البيئي من خلال التفكير المنظومي، فقد بلغ ($\beta = 0.334, p < 0.001$) أما بخصوص التأثير غير المباشر لسمو الذات على السلوك البيئي ($\beta = 0.594, p < 0.001$)، مما يؤكد أن سمو الذات يسهم في تعزيز السلوك البيئي بدرجة كبيرة من خلال كل من التأثير المباشر والتأثير غير المباشر عبر التفكير المنظومي.

الجدول (٧)

تقديرات مسارات النموذج البنائي لاختبار الدور الوسيط للتفكير المنظومي للعلاقة بين سمو الذات والسلوك البيئي

المسار	β	SE	Z	الدلالة الإحصائية
سمو الذات ← التفكير المنظومي (a)	٠,٦١٣	٠,٠٦٩	٩,١٧	$٠.٠٠١ >$
التفكير المنظومي ← السلوك المؤيد للبيئة (b)	٠,٤٢٣	٠,٠٥٦	٥,٨٢	$٠.٠٠١ >$
سمو الذات ← السلوك المؤيد للبيئة (التأثير المباشر) (c')	٠,٣٣٤	٠,٠٦٠	٤,٤٤	$٠.٠٠١ >$
سمو الذات ← التفكير المنظومي ← السلوك المؤيد للبيئة (التأثير غير مباشر) ($a \times b$)	٠,٢٥٩	٠,٠٤٢	٤,٩٢	$٠.٠٠١ >$
التأثير الكلي لسمو الذات على السلوك المؤيد للبيئة	٠,٥٩٤	٠,٠٧٠	٦,٨٢	$٠.٠٠١ >$

ملاحظة: نسبة التباين المفسر في متغير السلوك البيئي بالتأثيرات في النموذج = $٤٦,٤\%$

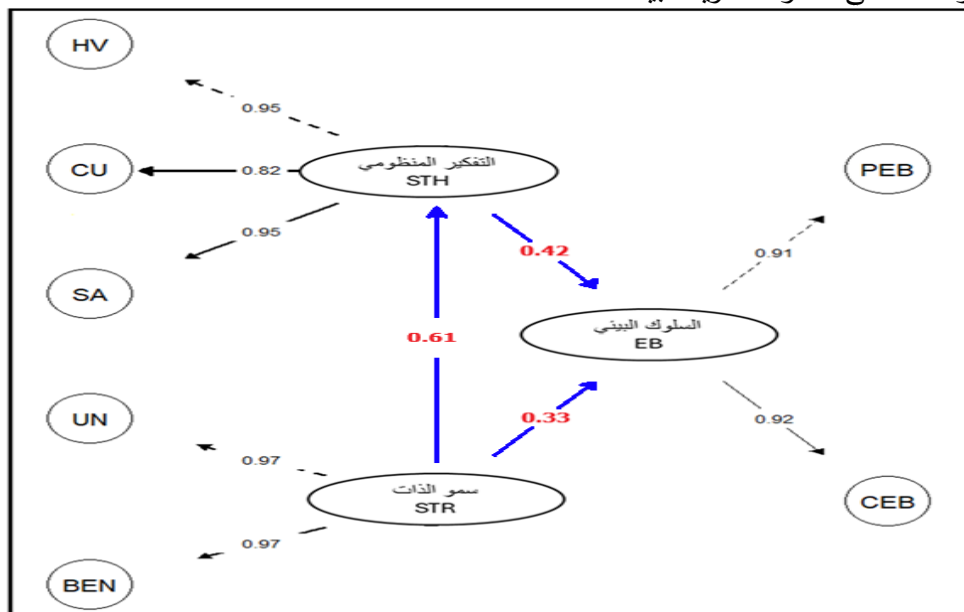
كما أظهرت نتائج التباين المفسر أن نموذج الوساطة تمكن من تفسير نسبة كبيرة من التباين في السلوك المؤيد للبيئة، حيث بلغت قيمة R^2 للسلوك البيئي ($٠,٤٦٤$)، أي أن النموذج يفسر حوالي $٤٦,٤\%$ من التباين في السلوك البيئي لدى الطلاب.

جدول (٨)

نسب مساهمة التأثير المباشر وغير المباشر من التأثير الكلي لسمو الذات على السلوك البيئي

نوع التأثير	طريقة الحساب	القيمة	الوصف
نسبة التأثير غير المباشر من الكلي	$\frac{\text{التأثير غير المباشر}}{\text{التأثير الكلي}} = \frac{0.259}{0.594}$	0.436	يمثل نسبة التأثير غير المباشر (سمو الذات ← التفكير المنظومي ← السلوك البيئي) من التأثير الكلي
نسبة التأثير المباشر من الكلي	$\frac{\text{التأثير المباشر}}{\text{التأثير الكلي}} = \frac{0.334}{0.594}$	0.564	يمثل نسبة التأثير المباشر (سمو الذات ← السلوك البيئي) من التأثير الكلي

وبالرجوع إلى نسب التأثيرات الواردة في جدول (٨)، يتبين أن نسبة التأثير المباشر لسمو الذات على السلوك البيئي تمثل حوالي ٥٦.٤% من إجمالي التأثير الكلي، في حين تمثل نسبة التأثير غير المباشر عبر التفكير المنظومي حوالي ٤٣,٦% من التأثير الكلي. وتشير هذه النتائج إلى أن التفكير المنظومي يلعب دورًا وسيطًا جزئيًا مهمًا في تفسير العلاقة بين سمو الذات والسلوك البيئي، إلى جانب التأثير المباشر المستقل لسمو الذات على السلوك البيئي. ويوضح شكل (٥) النموذج البنائي الذي يوضح قيم التأثيرات المباشرة وغير المباشرة لمتغير سمو الذات في السلوك المؤيد للبيئة.



شكل (٥) نموذج الدور الوسيط للتفكير المنظومي في العلاقة بين سمو الذات والسلوك البيئي

وبهذا فإن التفكير المنظومي يعمل كمكون معرفي يتوسط جزئياً العلاقة بين سمو الذات والسلوك المؤيد للبيئة لدى طلاب الدراسات العليا. ويفهم من هذه النتائج أن الطلاب الذين يمتلكون مستوى مرتفع من سمو الذات ويمارسون مستويات عالية من التفكير المنظومي يكونون أكثر التزاماً بالسلوكيات البيئية المسؤولة والمستدامة. وبناءً على ذلك، توصي الدراسة بضرورة التركيز على تنمية التفكير المنظومي وتعزيز سمو الذات ضمن برامج إعداد طلاب الدراسات العليا بكليات التربية، بما يدعم تحقيق ممارسات تعليمية ومجتمعية أكثر التزاماً تجاه البيئة واستدامتها.

ووفقاً للنتائج السابقة، فإن طلاب الدراسات العليا الذين تمثلهم عينة الدراسة ممن يمتلكون مستويات مرتفعة من سمو الذات يميلون إلى التفكير المنظومي بدرجة أكبر. ويتسق ذلك مع ما طرحه (Lalani et al. (2023 من أن التفكير المنظومي يمثل إطاراً معرفياً لاتخاذ القرارات البيئية المستدامة، حيث يتيح للأفراد فهم العلاقات المعقدة داخل النظم الاجتماعية والبيئية والتصرف بناءً على هذا الفهم الشمولي. كما يؤكد (Lezak and Thibodeau (2016 أن التفكير المنظومي يرتبط بزيادة الوعي بمخاطر تغير المناخ وتبني السياسات البيئية، وهو ما يعكس أثر قيم سمو الذات التي تتجاوز الاهتمامات الشخصية نحو رفاهية الطبيعة والمجتمع. وتتضح أهمية التفكير المنظومي كذلك في تفسير السلوك البيئي الإيجابي لدى الطلاب. فقد وجدت دراسة (Jordan et al. (2023 أن تعليم التفكير المنظومي يعزز قدرة الطلاب على فهم التفاعلات السببية المعقدة داخل النظم البيئية، مما يدعم تبنيهم لسلوكيات بيئية أكثر التزاماً. ويدعم هذا أيضاً ما أشار إليه (Ballew et al. (2019 بأن التفكير المنظومي يساعد في تكوين منظور بيئي شمولي يعزز المعتقدات البيئية الإيجابية ويدفع الأفراد لاتخاذ ممارسات بيئية إيجابية.

كما تشير الأدبيات إلى أن سمو الذات يرتبط مباشرة بالسلوكيات البيئية الإيجابية. فقد أوضح (Zhao and Huang (2024 أن القيم العليا التي تتجاوز المصلحة الذاتية، مثل سمو الذات، تُعد من المنبئات بتبني سلوكيات بيئية إيجابية، إذ توجه هذه القيم الأفراد لربط ممارساتهم اليومية بأهداف وقيم سامية تتعلق بالمجتمع والبيئة. ويدعم هذا ما أشار إليه (Thiermann and Sheate (2020 أن القيم المادية غالباً ما تتعارض مع السلوك المؤيد للبيئة، بينما القيم المعنوية مثل سمو الذات ترتبط بسلوكيات صديقة للبيئة كونها تعكس اهتمامات إنسانية وأخلاقية أوسع تتجاوز النفعية الشخصية.

كذلك بينت نتائج الدراسة أن التفكير المنظومي يعمل كوسيط جزئي يربط بين قيم سمو الذات والسلوك البيئي، وهو ما يتفق مع ما أوضحه (Lezak and Thibodeau (2016 من

أن التفكير المنظومي يعزز تقدير الأفراد للقيمة البيئية، ويدفعهم إلى تبني سلوكيات بيئية إيجابية على المستويين الفردي والمجتمعي. كما تؤكد (Jordan et al. (2023 أن تدريب الطلاب على بناء النماذج المعرفية وتمثيل وجهات النظر المختلفة يساعدهم في تطوير التفكير المنظومي لديهم، مما يدعم بدوره سلوكياتهم البيئية الإيجابية.

وتتسجم هذه النتائج مع الإطار النظري الذي يرى أن القيم تمثل نقطة انطلاق تؤثر في وجهات النظر والاتجاهات، وصولاً إلى السلوك البيئي (Thiermann & Sheate, 2020). ويعزز ذلك ما أكدته نتائج (Zhao and Huang (2024 من أن القيم المعنوية تعد داعماً أساسياً للسلوك البيئي المستدام، بينما تضعف القيم المادية من هذا الالتزام.

التوصيات والمقترحات:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، يقدم الباحثان التوصيات والمقترحات التالية:

- ضرورة تطوير برامج تدريبية ضمن مقررات الدراسات العليا في كليات التربية، تستهدف تنمية مهارات التفكير المنظومي لدى الطلاب، مع التركيز على مهارات توقع النتائج المستقبلية، والتمثيل البصري للأفكار باستخدام الخرائط الذهنية والمفاهيمية، بما يساعدهم على فهم العلاقات السببية والتفكير في الأنظمة التربوية والاجتماعية والبيئية.
- تضمين قيم سمو الذات، مثل الإحسان، ضمن الأنشطة والمقررات التربوية، لتعزيز الوعي بالقيم الإنسانية والاجتماعية والبيئية التي تدعم التعليم المستدام والمواطنة البيئية لدى الطلاب، خاصة في ضوء دورهم المستقبلي كمعلمين وقادة تربويين.
- أهمية تنظيم حملات ومبادرات جامعية تشجع الطلاب على المشاركة في الأنشطة البيئية المجتمعية الميدانية، مثل حملات التشجير، وإعادة التدوير، والنظافة العامة، بما يحول وعيهم البيئي وقيمهم المرتفعة إلى ممارسات بيئية عملية تخدم المجتمع والبيئة.
- ضرورة تطوير المقررات المهمة بالبحث التربوي وأساليب حل المشكلات، لتتضمن تدريبات عملية على بناء النماذج المعرفية وفهم العلاقات السببية داخل الأنظمة، بهدف تعزيز كفاءتهم البحثية والتطبيقية.
- تقديم برامج تدريبية وورش عمل لتنمية مهارات التفكير التشاركي وأخذ وجهات نظر الآخرين، بما يعزز من تكامل رؤيتهم المنظومية وقدرتهم على العمل الجماعي والقيادي بكفاءة.
- إجراء بحث مقارنة بين طلاب الكليات المختلفة، مثل العلوم والهندسة والآداب، لدراسة الفروق التخصصية في مستويات التفكير المنظومي وسمو الذات والسلوك البيئي.

العلاقات البنائية بين سمو الذات، والتفكير المنظومي،
والسلوك المؤيد للبيئة لدى طلاب الدراسات العليا

-
- تصميم برامج تدريبية قائمة على استراتيجيات التعلم المنظومي، لاختبار فعاليتها في تنمية هذه المهارات لدى الطلاب.
 - إجراء دراسات تستكشف دور العوامل المؤسسية والبيئية الجامعية في دعم أو إعاقة ممارسات الطلاب البيئية المجتمعية.
 - بحث تأثير القيم الثقافية والاجتماعية على العلاقة بين سمو الذات والتفكير المنظومي والسلوك البيئي، للتحقق من خصوصية هذه العلاقات في السياق المحلي ومقارنتها بالسياقات الثقافية المختلفة عالمياً.
 - إعادة إجراء البحث بالاعتماد على أدوات جمع بيانات مختلفة ومتنوعة، كاستخدام اختبارات فعلية لقياس التفكير المنظومي بدلاً من الاستبانة، بالإضافة إلى توظيف أدوات لجميع البيانات النوعية مثل المقابلة أو الملاحظة.

المراجع

- عاطف مسعد الشربيني (٢٠٢٢). التسامي بالذات والإيثار كمؤشرين للتنبؤ بالهناء النفسي لدى طلاب الجامعة في بعض الدول العربية. دراسات العلوم التربوية، ٤٩ (٣)، ٢٢٣-٢٤٣. <https://doi.org/10.35516/edu.v49i3.1999>
- وليم عبيد & غزو عفانة (٢٠٠٣). التفكير والمنهاج المدرسي (الطبعة ١). العين، الإمارات: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.
- على متعب عمران (٢٠٢٥). أثر استراتيجية النمذجة في تنمية التفكير المنظومي لدى طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة التاريخ. مجلة الفتح، كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، ٢٩ (٢)، ٣٥٧-٣٧٣. <https://doi.org/10.23813/FA/29/2/15>
- عفراء إبراهيم خليل العبيدي (٢٠١٦). سمو الذات لدى طلبة الجامعة في ضوء بعض المتغيرات. مجلة علوم الإنسان والمجتمع، (١٨)، ٢٣٧-٢٥٢.
- Agissova, F., & Sautkina, E. (2020). The role of personal and political values in predicting environmental attitudes and pro-environmental behavior in Kazakhstan. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.584292>
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-t](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-t)
- Akhtar, S., Khan, K. U., Atlas, F., & Irfan, M. (2022). Stimulating student's pro-environmental behavior in higher education institutions: an ability-motivation-opportunity perspective. *Environment Development and Sustainability*, 24(3), 4128-4149. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01609-4>
- Apodaca, D. D. (2009). *Personality, pro-environmental beliefs, and intention toward behaviors to reduce global climate change*.
- Appelbaum, E. (2000). *Manufacturing advantage: Why High-performance Work Systems Pay Off*. Cornell University Press.
- Arnold, R. D., & Wade, J. P. (2015). A definition of systems thinking: a systems approach. *Procedia Computer Science*, 44, 669-678. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.03.050>

- Arnold, R. D., & Wade, J. P. (2017). A COMPLETE SET OF SYSTEMS THINKING SKILLS. *Insight*, 20(3), 9–17. <https://doi.org/10.1002/inst.12159>
- Assaraf, O. B., & Orion, N. (2005). Development of system thinking skills in the context of earth system education. *Journal of Research in Science Teaching*, 42(5), 518–560. <https://doi.org/10.1002/tea.20061>
- APA Dictionary of Psychology. American Psychological Association. <https://dictionary.apa.org/>
- Ballew, M. T., Goldberg, M. H., Rosenthal, S. A., Gustafson, A., & Leiserowitz, A. (2019). Systems thinking as a pathway to global warming beliefs and attitudes through an ecological worldview. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(17), 8214–8219. <https://doi.org/10.1073/pnas.1819310116>
- Balzekiene, A., & Telesiene, A. (2012). Explaining private and public sphere personal environmental behaviour. *Social Sciences*, 74(4). <https://doi.org/10.5755/j01.ss.74.4.1031>
- Cabrera, D., Colosi, L., & Lobdell, C. (2008). Systems thinking. *Evaluation and Program Planning*, 31(3), 299–310. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2007.12.001>
- Castelle, K. M., & Jaradat, R. M. (2016). Development of an instrument to assess capacity for systems thinking. *Procedia Computer Science*, 95, 80–86. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.09.296>
- Chan, H. (2019). When do values promote pro-environmental behaviors? Multilevel evidence on the self-expression hypothesis. *Journal of Environmental Psychology*, 71, 101361. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.101361>
- Cheung, W., Luke, M. A., & Maio, G. R. (2014). On attitudes towards humanity and climate change: The effects of humanity esteem and self-transcendence values on environmental concerns. *European Journal of Social Psychology*, 44(5), 496–506. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2037>
- Choon, S. W., Tan, S. H., & Ong, H. B. (2024). How do different values affect pro-environmental behaviours and happiness? *Issues*

- and Perspectives in Business and Social Sciences*, 4(1), 12–27.
<https://doi.org/10.33093/ipbss.2024.4.1.2>
- Church, S. P., Lu, J., Ranjan, P., Reimer, A. P., & Prokopy, L. S. (2020). The role of systems thinking in cover crop adoption: Implications for conservation communication. *Land Use Policy*, 94, 104508. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104508>
- Cleveland, M., Kalamas, M., & Laroche, M. (2012). “It’s not Easy Being Green”: Exploring Green Creeds, Green Deeds, and Internal Environmental Locus of Control. *Psychology and Marketing*, 29(5), 293–305. <https://doi.org/10.1002/mar.20522>
- Cloninger, C. R. (2006). The science of well-being: an integrated approach to mental health and its disorders. In *World Psychiatry* (Vol. 5, Issue 2, pp. 71–72) [Journal-article]. Washington University School of Medicine.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1525119/pdf/wpa050071.pdf>
- Davis, A. C., & Stroink, M. L. (2016). The Relationship between Systems Thinking and the New Ecological Paradigm. *Systems Research and Behavioral Science*, 33(4), 575–586. <https://doi.org/10.1002/sres.2371>
- Dolansky, M. A., Moore, S. M., Palmieri, P. A., & Singh, M. K. (2020). Development and validation of the systems thinking scale. *Journal of General Internal Medicine*, 35(8), 2314–2320. <https://doi.org/10.1007/s11606-020-05830-1>
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G., & Jones, R. E. (2000). New Trends in Measuring Environmental Attitudes: Measuring endorsement of the new ecological paradigm: a revised NEP scale. *Journal of Social Issues*, 56(3), 425–442. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00176>
- Espejo, R. (1994). What is systemic thinking? *System Dynamics Review*, 10(2–3), 199–212. <https://doi.org/10.1002/sdr.4260100208>
- Felix, S. M., & Clayton, S. (2025). Describing teachers’ environmental identity as part of education for sustainable development. *Environmental Education Research*, 1–18. <https://doi.org/10.1080/13504622.2025.2482740>

- Flanagan, R. (2014). Whole-life thinking and engineering the future. *Frontiers of Engineering Management*, 1(3), 290. <https://doi.org/10.15302/j-fem-2014040>
- Frankl, V. E. (1966). Self-Transcendence as a human phenomenon. *Journal of Humanistic Psychology*, 6(2), 97–106. <https://doi.org/10.1177/002216786600600201>
- Friedman, H. L., & Hartelius, G. (2013). *The Wiley-Blackwell Handbook of Transpersonal Psychology*. John Wiley & Sons.
- Garcia-Romeu, A. & Johns Hopkins Medicine. (2010). Self-transcendence as a measurable transpersonal construct. *The Journal of Transpersonal Psychology*, 26.
- Gash, H. (2015). Systems and beliefs. *Foundations of Science*, 21(1), 177–187. <https://doi.org/10.1007/s10699-015-9411-5>
- George, D., & Mallery, P. (2010). *SPSS for Windows Step by step: A Simple Guide and Reference*, 17.0 Update. Prentice Hall.
- Gifford, R., & Nilsson, A. (2014). Personal and social factors that influence pro-environmental concern and behaviour: A review. *International Journal of Psychology*, n/a. <https://doi.org/10.1002/ijop.12034>
- Glenn, J., Kamara, K., Umar, Z. A., Chahine, T., Daulaire, N., & Bossert, T. (2020). Applied systems thinking: a viable approach to identify leverage points for accelerating progress towards ending neglected tropical diseases. *Health Research Policy and Systems*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12961-020-00570-4>
- Gray, S. (2018). Measuring systems thinking. *Nature Sustainability*, 1(8), 388–389. <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0121-1>
- Haugan, G., Rannestad, T., Garåsen, H., Hammervold, R., & Espnes, G. A. (2011). The Self-Transcendence scale. *Journal of Holistic Nursing*, 30(3), 147–159. <https://doi.org/10.1177/0898010111429849>
- Hmelo-Silver, C. (2003). Comparing expert and novice understanding of a complex system from the perspective of structures, behaviors, and functions. *Cognitive Science*, 28(1), 127–138. [https://doi.org/10.1016/s0364-0213\(03\)00065-x](https://doi.org/10.1016/s0364-0213(03)00065-x)

- Hossain, N. U. I., Dayarathna, V. L., Nagahi, M., & Jaradat, R. (2020). Systems Thinking: a review and Bibliometric analysis. *Systems*, 8(3), 23. <https://doi.org/10.3390/systems8030023>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling a Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Huang, H. (2016). Media use, environmental beliefs, self-efficacy, and pro-environmental behavior. *Journal of Business Research*, 69(6), 2206–2212. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.12.031>
- Isham, A., Elf, P., & Jackson, T. (2022). Self-transcendent experiences as promoters of ecological wellbeing? Exploration of the evidence and hypotheses to be tested. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1051478>
- Jensen, B. B. (2002). Knowledge, action and pro-environmental behaviour. *Environmental Education Research*, 8(3), 325–334. <https://doi.org/10.1080/13504620220145474>
- Jordan, R. C., Gray, S., Boyse-Peacor, A., Sorensen, A. E., Frantz, C. M., Jauernig, J., Brehm, P., Shammin, M. R., & Petersen, J. (2023). Promoting systems thinking through perspective taking when using an online modeling tool. *Frontiers in Education*, 8. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1215436>
- Kaiser, F. G. (1998). A general measure of ecological behavior1. *Journal of Applied Social Psychology*, 28(5), 395–422. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1998.tb01712.x>
- Karp, D. G. (1996). Values and their Effect on Pro-Environmental Behavior. *Environment and Behavior*, 28(1), 111–133. <https://doi.org/10.1177/0013916596281006>
- Katz-Gerro, T., Greenspan, I., Handy, F., & Lee, H. (2017). The Relationship between Value Types and Environmental Behaviour in Four Countries: Universalism, Benevolence, Conformity and Biospheric Values Revisited. *Environmental Values*, 26(2), 223–249. <https://doi.org/10.3197/096327117x14847335385599>
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental

- behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239–260.
<https://doi.org/10.1080/13504620220145401>
- Koltko-Rivera, M. E. (2006). Rediscovering the later version of Maslow's hierarchy of needs: Self-Transcendence and opportunities for theory, research, and unification. *Review of General Psychology*, 10(4), 302–317. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.10.4.302>
- Kundu, S. C., & Gahlawat, N. (2016). Ability–motivation–opportunity enhancing human resource practices and firm performance: Evidence from India. *Journal of Management & Organization*, 24(5), 730–747. <https://doi.org/10.1017/jmo.2016.22>
- Lalani, B., Gray, S., & Mitra-Ganguli, T. (2023). Systems Thinking in an era of climate change: Does cognitive neuroscience hold the key to improving environmental decision making? A perspective on Climate-Smart Agriculture. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 17. <https://doi.org/10.3389/fnint.2023.1145744>
- Lee, T. H., Jan, F., & Yang, C. (2013). Conceptualizing and measuring environmentally responsible behaviors from the perspective of community-based tourists. *Tourism Management*, 36, 454–468. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2012.09.012>
- Lezak, S. B., & Thibodeau, P. H. (2016). Systems thinking and environmental concern. *Journal of Environmental Psychology*, 46, 143–153. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2016.04.005>
- Li, C. (2015). Confirmatory factor analysis with ordinal data: Comparing robust maximum likelihood and diagonally weighted least squares. *Behavior Research Methods*, 48(3), 936–949. <https://doi.org/10.3758/s13428-015-0619-7>
- Mancha, R. M., & Yoder, C. Y. (2015). Cultural antecedents of green behavioral intent: An environmental theory of planned behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 43, 145–154. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.06.005>
- Mandl, C. E. (2019). *Managing Complexity in Social Systems: Leverage points for policy and strategy*. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-030-01645-6.pdf>

-
- Markowitz, E. M., Goldberg, L. R., Ashton, M. C., & Lee, K. (2011). Profiling the "Pro-Environmental individual": a personality perspective. *Journal of Personality*, 80(1), 81–111. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2011.00721.x>
- Maslow, A. H. & Brandeis University. (1969). *VARIOUS MEANINGS OF TRANSCENDENCE*. <https://www.atpweb.org/jtparchive/trps-01-69-01-056.pdf>
- Meadows, D. (2008). *Thinking in systems: International Bestseller*. Chelsea Green Publishing.
- Monasterio, E., & Cloninger, C. R. (2019). Self-Transcendence in mountaineering and BASE jumping. *Frontiers in Psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02686>
- Ortíz, E. M., & Flórez, I. A. (2016). Meaning in life in the prevention and treatment of substance use disorders. In *Springer eBooks* (pp. 201–222). https://doi.org/10.1007/978-3-319-41397-6_10
- Peterson, C., Seligman, M. E. P., Values in Action Institute, & Manuel D. and Rhoda Mayerson Foundation. (2004). *Character Strengths and Virtues: A Handbook and Classification*. Oxford University Press. <https://teachingpsychology.files.wordpress.com/2011/11/character-strengths-and-virtues.pdf>
- Piedmont, R. L. (1999). Does spirituality represent the sixth factor of personality? Spiritual transcendence and the Five-Factor model. *Journal of Personality*, 67(6), 985–1013. <https://doi.org/10.1111/1467-6494.00080>
- Piff, P. K., Dietze, P., Feinberg, M., Stancato, D. M., & Keltner, D. (2015). Awe, the small self, and prosocial behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 108(6), 883–899. <https://doi.org/10.1037/pspi0000018>
- Quadrat-Ullah, H. (2024). Systems Thinking for Sustainability education in business schools. In *SpringerBriefs in complexity*. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-61077-6>
- Reed, P. G. (1991). Toward a nursing theory of selftranscendence. *Advances in Nursing Science*, 13(4), 64–77. <https://doi.org/10.1097/00012272-199106000-00008>

- Rhemtulla, M., Brosseau-Liard, P. É., & Savalei, V. (2012). When can categorical variables be treated as continuous? A comparison of robust continuous and categorical SEM estimation methods under suboptimal conditions. *Psychological Methods*, 17(3), 354–373. <https://doi.org/10.1037/a0029315>
- Richmond, B. (1994). Systems thinking/system dynamics: Let's just get on with it. *System Dynamics Review*, 10(2–3), 135–157. <https://doi.org/10.1002/sdr.4260100204>
- Roscoe, S., Subramanian, N., Jabbour, C. J., & Chong, T. (2019). Green human resource management and the enablers of green organisational culture: Enhancing a firm's environmental performance for sustainable development. *Business Strategy and the Environment*, 28(5), 737–749. <https://doi.org/10.1002/bse.2277>
- Ruggiero, S., Poli, E., & Mayoral, O. (2021). Experimenting with a novel sustainability education course for secondary schools: the D. Game, YOUth play the future. In 9th International Conference on Sustainable Development: Creating a unified foundation for the Sustainable Development: research, practice and education.
- Schultz, P. W., Gouveia, V. V., Cameron, L. D., Tankha, G., Schmuck, P., & Franěk, M. (2005). Values and their Relationship to Environmental Concern and Conservation Behavior. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 36(4), 457–475. <https://doi.org/10.1177/0022022105275962>
- Schwartz, S. H. (1977). Normative influences on altruism. In *Advances in experimental social psychology* (pp. 221–279). [https://doi.org/10.1016/s0065-2601\(08\)60358-5](https://doi.org/10.1016/s0065-2601(08)60358-5)
- Schwartz, S. H. (1992). Universals in the Content and Structure of Values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries. In *Advances in experimental social psychology* (pp. 1–65). [https://doi.org/10.1016/s0065-2601\(08\)60281-6](https://doi.org/10.1016/s0065-2601(08)60281-6)
- Schwartz, S. H. (2012). An overview of the Schwartz Theory of basic values. *Online Readings in Psychology and Culture*, 2(1). <https://doi.org/10.9707/2307-0919.1116>
- Shah, P., & Yang, J. Z. (2023). When virtue is its own reward: How norms influence consumers' willingness to recycle and reuse.

- Environmental Development*, 48, 100928.
<https://doi.org/10.1016/j.envdev.2023.100928>
- Sharma, U., & Kelly, M. (2014). Students' perceptions of education for sustainable development in the accounting and business curriculum at a business school in New Zealand. *Meditari Accountancy Research*, 22(2), 130–148. <https://doi.org/10.1108/medar-12-2012-0042>
- Soutter, A. R. B., Bates, T. C., & Möttus, R. (2020). Big Five and HEXACO Personality Traits, Proenvironmental Attitudes, and Behaviors: A Meta-Analysis. *Perspectives on Psychological Science*, 15(4), 913–941.
<https://doi.org/10.1177/1745691620903019>
- Steg, L., & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 29(3), 309–317.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.10.004>
- Sterman, J. D. (1994). Learning in and about complex systems. *System Dynamics Review*, 10(2–3), 291–330.
<https://doi.org/10.1002/sdr.4260100214>
- Stern, P. C., Dietz, T., Abel, T., Guagnano, G. A., Kalof, L., National Research Council, & Department of Sociology & Anthropology, George Mason University. (1999). A Value-Belief-Norm Theory of support for social movements: the case of environmentalism. In *Human Ecology Review* (Vols. 2–2, pp. 81–81) [Journal-article]. Society for Human Ecology.
<https://www.humanecologyreview.org/pastissues/her62/62sternetal.pdf>
- Stevenson, H. (2018). Holism, Field Theory, systems Thinking, and Gestalt Consulting: How Each Informs the Other—Part 1, Theoretical Integration. *Gestalt Review*, 22(2), 161–188.
<https://doi.org/10.5325/gestaltreview.22.2.0161>
- Surret, F. L., Besomi, S., Chehab, M., Świątkowski, W., Buchs, C., Visintin, E. P., & Butera, F. (2024). From Interdependence to Pro-Environmental Behavior: Development and validation of the preference for Explanations in terms of Interdependence (PETI)

- Scale for children. *Current Research in Ecological and Social Psychology*, 100207. <https://doi.org/10.1016/j.cresp.2024.100207>
- Sweeney, L. B., & Sterman, J. D. (2000). Bathtub dynamics: initial results of a systems thinking inventory. *System Dynamics Review*, 16(4), 249–286. <https://doi.org/10.1002/sdr.198>
- Tekke, M. (2019). The highest levels of Maslow's hierarchical needs: self-actualization and self-transcendence. *Journal of Qualitative Research in Education*, 7(4), 1–9. <https://doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.7c.4s.17m>
- Thelen, J., Fruchtman, C. S., Bilal, M., Gabaake, K., Iqbal, S., Keakabetse, T., Kwamie, A., Mokalake, E., Mupara, L. M., Seitio-Kgokgwe, O., Zafar, S., & Muñoz, D. C. (2023). Development of the Systems Thinking for Health Actions framework: a literature review and a case study. *BMJ Global Health*, 8(3), e010191. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2022-010191>
- Thiermann, U. B., & Sheate, W. R. (2020). Motivating individuals for social transition: The 2-pathway model and experiential strategies for pro-environmental behaviour. *Ecological Economics*, 174, 106668. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106668>
- Thøgersen, J. (2006). Norms for environmentally responsible behaviour: An extended taxonomy. *Journal of Environmental Psychology*, 26(4), 247–261. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.09.004>
- Tian, H., & Liu, X. (2022). Pro-Environmental Behavior Research: theoretical progress and future directions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 6721. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116721>
- Tooper, A., Sellman, E., & Joseph, S. (2023). The prosocial and pro-environmental aspects of authenticity and the mediating role of self-transcendence. *Person-Centered & Experiential Psychotherapies*, 23(4), 461–474. <https://doi.org/10.1080/14779757.2023.2255634>
- Wensing, J., Baum, C., Carraresi, L., & Bröring, S. (2021). What if consumers saw the bigger picture? Systems thinking and the adoption of bio-based consumer products. *Journal of Behavioral*

and Experimental Economics, 94, 101752.
<https://doi.org/10.1016/j.socec.2021.101752>

Yaden, D. B., Nguyen, K. D. L., Kern, M. L., Wintering, N. A., Eichstaedt, J. C., Schwartz, H. A., Buffone, A. E. K., Smith, L. K., Waldman, M. R., Hood, R. W., & Newberg, A. B. (2017). The noetic quality: A multimethod exploratory study. *Psychology of Consciousness Theory Research and Practice*, 4(1), 54–62.
<https://doi.org/10.1037/cns0000098>

Yang, Y., Hu, J., Jing, F., & Nguyen, B. (2018). From awe to ecological behavior: the mediating role of connectedness to nature. *Sustainability*, 10(7), 2477. <https://doi.org/10.3390/su10072477>

Zhao, Z., & Huang, L. (2024). Values in Action: Unveiling the impact of Self-Transcendence and Self-Enhancement on domestic consumption choices. *Behavioral Sciences*, 14(3), 203.
<https://doi.org/10.3390/bs14030203>