

EDITORIAL

تصميم مقياس لقياس الاتجاهات نحو البيئة لدى تلاميذ المرحلة الثانوية بولاية الخرطوم

د. فاطمة محمد الخير الصديق

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى تصميم مقياس لقياس الاتجاهات نحو البيئة لدى تلاميذ المرحلة الثانوية بولاية الخرطوم يتكون من ثلاثة مقاييس فرعية هي: السلوك البيئي والانفعال بالتلوث البيئي والمعارف البيئية. اتبعت الباحثة المنهج الوصفي. تم عرض المقياس للتحكيم ثم طُبّق المقياس على عينة عشوائية طبقية متساوية بلغ حجمها 112 تلميذاً وتلميذة من المستويين الأول والنهائي والمساقين العلمي والأدبي من مختلف المدارس الثانوية بولاية الخرطوم. ثم تم بعد ذلك استخراج الخصائص السايكومترية لكل المقاييس الفرعية حيث تم استخدام معادلتَي **الفكرونباك** و**سبيرمان- براون** لحساب معاملات الثبات كما تم حساب الصدق الذاتي باستخراج الجذر التربيعي لمعاملات الثبات، فأسفرت النتائج عن معاملات صدق وثبات عالية توضح صلاحية المقياس في مجتمع الدراسة الحالية.

مقدمة:

تزايد الاهتمام العالمي والإقليمي والمحلي بالمشاكل البيئية الحادثة في العالم اليوم والتي أثرت سلباً في المناخ وصحة الإنسان والكائنات الحية التي تشاركه هذا الكوكب، وأهتم العلماء والاختصاصيون في مجالات شتى بكيفية المحافظة على البيئة، ومن ضمن هذه المجالات علم النفس البيئي الذي أهتم على وجه الخصوص بكيفية تحسين السلوك تجاه البيئة، وكان حجر

• أستاذ علم النفس المساعد - كلية الآداب - جامعة الخرطوم psyz67@hotmail.elsiddig@uoh.sa

EDITORIAL

الأساس في هذا المضمار هو معرفة الاتجاهات نحو البيئة لدى الفئات المستهدفة ، الأمر الذي دفع لإجراء هذه الدراسة وهي تصميم مقياس سوداني لقياس اتجاهات تلاميذ المرحلة الثانوية نحو البيئة. إنَّ قلة المقاييس المصممة خصيصاً للبيئة السودانية في مجال علم النفس البيئي تدفع الباحثين في هذا المجال إلى العمل على تصميمها ونشرها بين المهتمين، خاصة إنَّ علم النفس البيئي من الفروع الحديثة الاهتمام بها في السودان، ولم ينل ما نالته فروع علم النفس الأخرى من الرواج وكثرة البحوث السودانية. لقد دعي جدول أعمال القرن (21 agenda)، في فصله الخامس والعشرين إلى إشراك الشباب والأطفال في تنمية البيئة فقد جاء في هذا الفصل أن الشباب يشكلون 20% من سكان العالم، ويُعد اشتراكهم في صنع قرارات البيئة والتنمية وتنفيذ برامجها حيويًا بالنسبة لنجاح جدول أعمال القرن الحادي والعشرين على المدى البعيد. كما نص الفصل الخامس والعشرين على ضرورة النهوض بدور الشباب وإشراكهم بنشاطات في حماية البيئة. (الأمم المتحدة، د.ت: 405)⁽¹⁾ .

وترى الباحثة أنه لتنفيذ هذا الأمر فإنَّ الخطوة الأولى تقوم على فهم الاتجاهات نحو البيئة لدى هذه الفئة المهمة في المجتمع.

أهمية الدراسة:

ترى الباحثة أنَّ خلق جيل واع بمشاكل البيئة، متحمس لحلها، عامل على منع حدوث مشاكل بيئية جديدة، قادر على حماية مجتمعه من التدهور والتلوث البيئي، يتم في المقام الأول بمعرفة نوعية اتجاهات هؤلاء النشء نحو البيئة، حتى يسهل تصميم البرامج التعليمية والتربوية البيئية التي تقود إلى تحقيق هذه الأهداف البيئية المرجوة. إنَّ معرفة كنه الاتجاهات نحو البيئة لدى التلاميذ يساعد في وضع البرامج المناسبة لتحسين سلوكهم البيئي، وزيادة وعيهم بأهمية الحفاظ على البيئة.

ومما يدعم هذا المعنى ما ذكرته بلسترنج (Pelstring, 1997) أنه قد تزايدت أهمية فهم وقياس الاتجاهات نحو البيئة بتزايد الصراعات والمشاكل البيئية عبر العالم، وموازيًا لهذا التزايد في تلك الصراعات وهذه المشاكل، تنامي الاهتمام بربط العامة - من قِبَل المختصين - بكيفية معالجة هذه المشاكل والصراعات وكيفية التعامل معها بنجاح، فقامت العديد من البرامج التي هدفت إلى التأثير في إدراك الأفراد لبيئتهم والتأثير في سلوكهم تجاه البيئة، وقد اهتمت العديد من القطاعات والمنظمات الحكومية والطوعية في الكثير من دول العالم بتحقيق هذه الأهداف في العقود القليلة الماضية.

كما توضح بلسترنج (Pelstring, 1997) أنَّ البرامج المعدة لتغيير سلوك الناس تجاه البيئة يجب أن تُبنى على فهم اتجاهات المستهدفين، فإذا كان لهذه البرامج أن تحقق أهدافها سواء أكانت برامج تعليمية تربوية أم برامج إقناعية (persuasive)، فإنَّ فهم اتجاهات المستهدفين يشكل حجر الزاوية، فمعرفة الكثير عن الاتجاهات يساعد في توجيه جهود الاتصال والتعليم، ومن ثم تقود إلى مباحثات أكثر تفهماً لمشاعر واحتياجات الناس وأكثر نشاطاً وفاعلية.

مصطلحات الدراسة:

1. **البيئة:** هي كل ما يحيط بالإنسان من عناصر غير بشرية: حية وغير حية.
2. **السلوك البيئي:** مجموعة التصرفات والأفعال التي يقوم بها الفرد تجاه البيئة سواء أكانت إيجابية (تنفع البيئة) أم سلبية (تضر البيئة).
3. **الانفعال بالتلوث البيئي:** مجموعة العواطف والمشاعر التي يخبرها الفرد إزاء أوجه التلوث البيئي المختلفة.

(1) طريقة التوثيق المتبعة داخل المتن في هذه الدراسة: إذا كان المرجع باللغة العربية فإنه يتم ذكر الاسم الأول والاسم الأخير للمؤلف متبوعاً بسنة النشر ثم رقم الصفحة، إما إذا كان المرجع باللغة الانجليزية فإنه يتم ذكر الاسم الأخير للمؤلف متبوعاً بسنة النشر ثم رقم الصفحة. أما إذا كانت الجهة اعتبارية كمؤسسة أو هيئة وما شابه ذلك فيذكر اسمها متبوعاً بسنة النشر ثم رقم الصفحة.

EDITORIAL

4.المعارف البيئية: حصيلة المعلومات العلمية عن البيئة المتوفرة لدى الفرد.

5.الاتجاه نحو البيئة: هو تنظيم ثابت نسبياً للعمليات المعرفية والوجدانية والسلوكية لدى الفرد تجاه البيئة. وعليه فإنَّ الاتجاه نحو البيئة عبارة عن تكوين فرضي له ثلاثة مكونات: المكون المعرفي وهو الجانب الذي يشمل معلومات الفرد ومعارفه عن البيئة، والمكون الوجداني وهو الجانب الذي يشمل الانفعالات التي يخبرها الفرد تجاه البيئة، والمكون السلوكي وهو الجانب الذي يشمل التصرفات والأفعال التي يقوم بها الفرد تجاه البيئة.

مشكلة الدراسة:

لم تجد الباحثة فيما اطلعت عليه من مقاييس سابقة ما يناسب الطريقة التي تبنتها لقياس الاتجاهات نحو البيئة، فالباحثة تبنت الرأي الذي ينظر للاتجاه على أنه مكون من ثلاثة مكونات هي: المكون السلوكي ، المكون الوجداني، المكون المعرفي، في حين أنَّ أغلب المقاييس السابقة التي تيسر للباحثة الإطلاع عليها تناولت الاتجاه على أنه مكون من مكون واحد.

أغلب المقاييس لم تصمم على البيئة السودانية، ولكن وجدت الباحثة مقياساً سودانياً واحداً من تصميم عبد الرحمن بخيت (2000م) لقياس الاتجاهات نحو البيئة إلا أنه يتبنى مفهوم الاتجاه بطريقة تخالف ما تبنته الباحثة، فهو على الرغم من أنه تبني مفهوم الاتجاه على أنه مكون من المكونات الثلاثة السالفة الذكر، إلا أنه يقيس المكون السلوكي على أنه نزوعي وليس فعلي، أي أنه سأل المفحوصين عما يضمرونه من نوايا سلوكية تجاه البيئة وليس عما يمارسونه فعلاً تجاهها، لذا صممت الباحثة مقياسها بطريقة تسأل المفحوص عن سلوكه الفعلي تجاه البيئة، فما يقوم به الفرد فعلاً (من وجهة نظر الباحثة) تجاه البيئة هو الأكثر تأثيراً على البيئة.

كذلك تتناول بعض المقاييس البعد المعرفي على أنه مجرد معتقدات عامه للفرد تجاه البيئة، في حين أنَّ الباحثة تدرس المعارف البيئية على أنها حجم المعلومات العلمية المتوفرة للفرد عن البيئة. بعض المقاييس للاتجاهات كانت في شكل استبانة وليس في شكل مقياس ليكرت مثل استبانة عبد الرحمن عيسوي (1997م)، وترى الباحثة أن مقياس ليكرت (أنظر الإطار النظري لهذه الدراسة) هو أفضل أشكال المقاييس من ناحية سهولة استيفاء الاستجابة عليه بالنسبة للمفحوص، مما يضمن تجاوب المفحوص وتحمسه للمشاركة في الدراسة، وكذلك سهولة تصحيحه وتفسيره بالنسبة للفاحص.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تصميم مقياس للاتجاهات نحو البيئة تتوفر فيه الخصائص التالية:

1. يتمتع بمعاملات ثبات وصدق عالية
- 2.مناسب للفئة السنية (العمرية) لطلبة المرحلة الثانوية
3. يسهل استيفاء الإجابة عن عباراته
4. مناسب للثقافة السودانية

حدود الدراسة:

- الحدود المكانية : ولاية الخرطوم
الحدود الزمانية: 2005م -2006م
الحدود الموضوعية:

EDITORIAL

أ. دراسة السلوك الفعلي الذي يقوم به الفرد تجاه البيئة، أي ما يفعله المفحوص فعلاً وليس ما يعترزم فعله أو ما يظن أنه السلوك النموذجي أو الأمثل، وذلك كمكون سلوكي لمقياس الاتجاهات نحو البيئة.

ب. المعارف البيئية العلمية كمكون معرفي لمقياس الاتجاهات نحو البيئة.

ج. الانفعال بأوجه التلوث البيئي المختلفة كمكون وجداني لمقياس الاتجاهات نحو البيئة. وقد وقع إختيار الباحثة على الانفعال بالتلوث البيئي لأن التلوث البيئي أصبح الآن هاجساً عالمياً، كما ترى أنه الأكثر مساً لحياة الأفراد اليوم.

الإطار النظري لمقياس الاتجاهات النفسية**أهمية قياس الاتجاهات النفسية:**

أورد حامد زهران (2003م: 178-179) عدة أسباب توضح أهمية قياس الاتجاهات النفسية وهي كالاتي:

1. ييسر قياس الاتجاهات النفسية التنبؤ بالسلوك.
2. يلقي الأضواء على صواب أو خطأ الدراسات النظرية القائمة.
3. يساعد الباحثين على دراسة ميادين تجريبية عديدة، وبذلك تزداد معرفة الباحث بالعوامل التي تؤثر في نشأة الاتجاه وتكونه، واستقراره وثبوته، وتحوله وتطوره، وتغيره البطيء المتدرج أو السريع المفاجئ.
4. له فوائد عملية في ميادين عدة حيث يُستخدم قياس الاتجاهات في ميادين عديدة مثل الصحة النفسية، والتربية والتعليم، والخدمة الاجتماعية والإعلام والسياسة والاقتصاد وغيرها.
5. له أهمية خاصة في حالة الرغبة في تعديل أو تغيير اتجاهات جماعة معينة نحو موضوع معين.

أسس وشروط قياس الاتجاهات النفسية:

لقياس الاتجاهات النفسية أسس وشروط يجب مراعاتها وهي التي أوردها مهيد مصطفى (1996م: 73-74) نقلاً عن

زايد الحارثي (1992م) كالاتي:

1. أن يتناول القياس اتجاه الأفراد نحو ظاهرة واحدة فقط تختلف حولها الآراء.
2. أن يراعي القياس خصائص الأفراد المُراد قياس اتجاهاتهم نحو الظاهرة المعنية، ونوعية المواقف المرتبطة بهذه الظاهرة، لأنَّ عملية قياس الاتجاه النفسي تميل إلى الخصوصية أكثر من ميلها إلى العمومية.
3. أن يتكون المقياس من عدد من البنود المتناسقة في الصياغة الواضحة في المحتوى بحيث يقيس كل بند منها فكرة واحدة فقط مرتبطة بموضوع الاتجاه.
4. أن يُصاغ كل بند في صورة تقريرية محددة، ويفضل أن يُصاغ البند بأسلوب انفعالي عاطفي، فتقرر الاستجابة بشعور الفرد أو وجدانه نحو موضوع الاتجاه.
5. أن تكون بنود المقياس واقعية وتبين درجة شعور الفرد الإيجابي أو السلبي نحو موضوع الاتجاه، حتى يمكن التمييز بين الأفراد في درجة شعورهم، وبالتالي في درجة اتجاهاتهم نحو الموضوع.
6. أن يتضمن المقياس بنوداً نمطية في صياغتها.
7. أن يكون المقياس سهل التطبيق والتصحيح.

EDITORIAL

8. وتصنيف الباحثة شرطاً آخر ذكره حامد زهران (2003م: 179) هو وضوح موضوع الاتجاه وبساطته وأهميته بالنسبة للأفراد الذين سيُطبق عليهم المقياس.

تصميم مقياس الاتجاهات:

هناك عدة خطوات وأسس لبناء المقياس تتمثل فيما ذكره عبدالرحمن بخيت (2000م: 73-74) نقلاً عن محمد حمدان (1980م) وهي كما يلي:

1. تحديد أبعاد المقياس:

ويشتمل ذلك على تحديد المواضيع التي تمثل العناصر الرئيسية للاتجاه وما يتصل بها من معلومات، واستشارة خبراء القياس حول تلك الأبعاد. فالأبعاد تكوّن في مجملها البنية الرئيسة لموضوع الاتجاه، لذا يتطلب الوضع في هذه المرحلة تحديد مفهوم الاتجاه نحو الموضوع المعني تحديداً واضحاً يمكن الباحث من قياسه، وهذا التعريف يتيح للباحث تحديد عناصر موضوع الدراسة.

2. تحضير المقياس:

يتم في هذه المرحلة كتابة عناصر المقياس على أساس المعلومات المتوافرة في المرحلة الأولى، حيث تُكتب عبارات المقياس بحيث تصف كل فقرة سلوكاً يرغب فيه المستجيب أو يتجنبه أو يقوم به، أو تصف شعوراً تجاه ممارسة يقوم بها الآخرون، أو تصوراً لما يجب أن تكون عليه الممارسة أو المشاعر، بمعنى أن يُراعى في كتابة الفقرات أن يكون بعضها ذا طبيعة فعل.

3. التأكد مبدئياً من صدق وصلاحية المقياس.

4. تطبيق المقياس بصورته النهائية على مجموعة من عينة البحث الحقيقية الذين سيُجرى عليهم المقياس فيما بعد، وعلى ضوء نتائج ذلك التطبيق إما أن يُنقح المقياس مرة أخرى أو يُعطى لأفراد عينة البحث المختارة.

شروط صياغة فقرات مقياس الاتجاه:

لخص عبدالرحمن بخيت (2000م: 74) شروط صياغة الفقرات لمقياس الاتجاهات التي اطلع عليها في خليل الخليفي (1989م) وكوهين ومانيون (1990م) كالاتي:

أولاً: من ناحية صياغة مضمون المقياس:

1. تجنب صياغة الفقرات بلغة الماضي.
2. تجنب كتابة الفقرات التي يمكن أن تُفهم بأكثر من معنى.
3. تجنب صياغة الفقرات التي يوافق عليها معظم المستجيبين أو يعارضها معظمهم.
4. تجنب كتابة الفقرات التي لا تقيس ما يُراد قياسه.
5. أن تغطي الفقرات الجانب الانفعالي الذي يرغب الباحث في قياسه.
6. أن تعبر الفقرات عن خبرة المفحوص.
7. تجنب إدخال أكثر من فكرة في الفقرة الواحدة.
8. تجنب صياغة الفقرات على شكل حقائق أو شكل تُفسر به كأنها حقائق.

EDITORIAL

9. أن تحمل الفقرات تساؤلات تعكس إجابات ذات توجه عام وكأنها ذات طبيعية خصوصية. ويمكن إضافة النقاط التالية كشرط لصياغة بنود المقياس ذكرها **منذر أحمد** (2000م: 85 – 86) نقلاً عن عبد الرحمن عيسوي (1974م):

10. تجنب القضايا التي تشير إلى تخصص دقيق جداً وإلى نشاط محدد جداً.
11. تجنب القضايا التي سيوافق عليها صاحب الاتجاه المعارض والاتجاه المؤيد.
12. تجنب القضايا غير المحددة.
13. تجنب النفي المزدوج: النفي ونفي النفي.
14. يجب أن تكون العبارات قصيرة وبسيطة وواضحة ومباشرة وسهلة القراءة والفهم.
15. يجب أن تُصاغ العبارة بحيث يمكن قبولها أو رفضها.
16. أن تشير العبارات والقضايا إلى أنماط من السلوك وليس وحدات فرعية جزئية قد تختلف من شخص لآخر.

ثانياً: أما من حيث ترتيب العبارات فقد أورد الآتي:

1. أن لا تتأثر العبارات بمحتوى عبارة سابقة.
2. أن تتناسب العبارات بطريقة طبيعية في تتابع مقبول.
3. أن تتسلسل العبارات حسب إثارة الاهتمام حتى لا تؤدي إلى إحجام المفحوص عن الإجابة. وحتى يتمكن المفحوص من إعطاء صورة حقيقية لاتجاهاته يرى **حامد زهران** (2003م: 181-182) أنه يجب مراعاة

الآتي:

1. إحساس المفحوص بالاطمئنان التام عندما يعبر عن رأيه بمنتهى الصراحة.
2. اقتناع المفحوص أن صراحته لن تعرضه لأي نوع من أنواع الغبن أو النقد أو الضرر.
3. شعور المفحوص بأهمية التعبير عن رأيه بصراحة فيما يتعلق بتغيير وتعديل الموضوع موضوع البحث.
4. اقتراب العبارات التي يشتمل عليها مقياس الاتجاه من الواقع.
5. استخدام الطرق غير المباشرة في قياس الاتجاهات.

طرق قياس الاتجاهات:

عرض **عبد اللطيف خليفة** و**عبد المنعم محمود** (د . ت: 84 – 129) شرحاً للأساليب المستخدمة في قياس الاتجاهات،

وتجمل الباحثة عملها هذا كما يلي:

أولاً: مقاييس التقدير الذاتي:

تُعد من أكثر الأساليب شيوعاً واستخداماً في مجال قياس الاتجاهات، وفيها يطلب من الفرد أن يجيب عن عدد من البنود التي تتعلق بموضوع الاتجاه المراد دراسته وأبعاده ومظاهره الأساسية التي يحددها الباحث في ضوء استقرائه للبحوث والدراسات

EDITORIAL

التي أُجريت في هذا الموضوع، ومن خلال الإجابات التي يعطيها الفرد عن مختلف بنود المقياس يمكن الحصول على درجة موافقته أو معارضته أو حياده نحو موضوع الاتجاه قيد الدراسة. وتندرج تحت هذا الأسلوب عدة طرائق هي:

1. طريقة المسافة الاجتماعية لبوجاردس:

حيث درس درجة تقبل أو رفض الأشخاص في مجال العلاقات الاجتماعية، والعلاقات بين أعضاء الجماعات العنصرية.

2. طريقة المقارنة الزوجية لثرستون:

تقتصر هذه الطريقة وتتخلص هذه الطريقة في المقارنة بين مثيرين أو شعبين لبيان أيهما أشد أو أقوى أو أفضل، ولا على المقارنة بين مثيرين فقط بل يمكن أن تمتد لتشمل أي عدد من المثيرات على أن يقدم كل اثنين معاً ويقارن بينهما وبالتالي يتزايد عدد المقارنات. ويمكن حساب عدد المقارنات في هذه الطريقة بواسطة المعادلة الآتية:

$$\frac{N(N-1)}{2}$$

3. طريقة المسافات المتساوية البعد لثرستون وشيف:

يُبنى هذا المقياس على أحكام محكمين خارجيين يقومون بترتيب الجمل أو العبارات الدالة على الاتجاه نحو الموضوع قيد الدراسة في وحدات متتالية من حيث تعبيرها عن شدة هذا الاتجاه سواء إيجابياً أم سلباً، وذلك بهدف الحصول على بعد متصل وذو وحدات منتظمة تعبر عن شدة الاتجاه، وذلك في ضوء مدى يتراوح بين 1 إلى 11. تُقسم الجمل على A - B - C - D - E - F - G - H - I - J - K. مظاريف حسب الحروف الأبجدية الإنجليزية:

تشير الجمل التي يتم وضعها في المظاريف التي تحمل الحروف A - B - C - D - E إلى الاتجاه الإيجابي، أما تلك التي يتم وضعها في المظاريف التي تحمل الحروف G - H - I - J - K إلى الاتجاه السلبي، أما ما يوضع في المظروف صاحب الحرف F فيعبر عن الحياد.

وقد تم بفضل هذا الإجراء الوصول إلى عدد من الجمل المتساوية البعد. ويتم ترتيب العبارات في الصورة النهائية للمقياس بشكل عشوائي وليس تبعاً لترتيب قيمتها. يُطلب من المفحوص وضع علامة على الجمل التي يوافق عليها. ثم تحسب درجته من خلال متوسط درجات الجمل التي يضع عليها العلامات.

4. طريقة التقديرات التجمعية لليكرت:

في هذه الطريقة يمكن جمع عدد كبير من العبارات أو البنود عن موضوع الاتجاه، ويعبر الفرد عن شدة اتجاهه نحو كل بند من خلال خمسة بدائل للإجابة هي: "أوافق بشدة" أو "أوافق" أو "غير متأكد" أو "أعارض" أو "أعارض بشدة". وتصحح البنود بدرجات تتراوح من "5 إلى 1" فالبنود الإيجابية يأخذ عنها المفحوص "5" درجات إذا ما كانت إجابته أوافق بشدة ثم تتدرج الدرجات حتى تصل إلى "1" في حالة المعارضة الشديدة، ويحدث العكس في البنود السلبية. وكلما زادت الدرجة الكلية للفرد في المقياس عن درجة الحياد كان اتجاهه إيجابياً والعكس صحيح.

5. طريقة التدرج التجمعي لجوتمان:

تهدف هذه الطريقة إلى عمل مقياس بحيث إذا وافق الفرد على عبارة معينة فلا بد أن يكون قد وافق على كل العبارات التي هي أدنى منها ولم يوافق على كل العبارات التي تعلوها، وبناء على ذلك لا يشترك فردان في درجة واحدة على مقياس جوتمان إلا إذا كانا قد إخطارا نفس العبارات. وأشار جوتمان إلى أن تفسير الدرجة التي يحصل عليها الفرد

EDITORIAL

في مقياسه لا يحمل إلا معنى واحداً، فدرجة الشخص هي النقطة التي تفصل بين كل العبارات الدنيا التي وافق عليها والعبارات العليا التي لم يوافق عليها.

6. أسلوب مميز المعنى لاسجود:

حيث يُقدم للمفحوص التصورات التي تشير إلى موضوع الاتجاه، ويُطلب منه تحديد منزلتها بين طرفين متقابلين من الصفات مثل "الحسن في مقابل القبح" أو "القوة في مقابل الضعف"، وتكون هذه الصفات موضوعة على طرف مقياس " على الدرجة التي تحقق مقدار الصفة كما يراها تجاه موضوع X مكون من عدد الدرجات فيضع المفحوص العلامة " الدراسة. ويمكن استخدام مقياس مكون من " 1 إلى 5" أو من " 1 إلى 7" أو من " 1 إلى 9".

ثانياً: الأساليب الإسقاطية:

تعتمد الأساليب الإسقاطية في قياس الاتجاهات على تقديم مثيرات لفظية أو شكلية مرتبطة بموضوع الاتجاه ومن ثم يستجيب لها المفحوص بما يشاء.

ثالثاً: مقياس يعتمد على ملاحظة السلوك الفعلي نحو موضوع الاتجاه:

تقوم هذه الطريقة على أساس ملاحظة السلوك باعتبار أن ما يشعر به الفرد يظهر من خلال التعبير والسلوك الخارجي مثل: نغمة الصوت واللغة ووضع الجسم وغيرها، وهي مؤشرات تكشف عن اتجاه الفرد نحو موضوع الاتجاه من حيث موافقته أو معارضته، تقبله أو رفضه، حبه أو كراهيته. وتعتمد الملاحظة على المعاينة المباشرة لأشكال السلوك المُراد دراسته. وظهرت أهمية استخدام هذا الأسلوب في قياس الاتجاه لأنَّ هناك بعض الموضوعات يصعب على الأفراد تقديم تقارير لفظية دقيقة عن إتجاهاتهم نحوها، أو لأنهم لا يرغبون في ذلك، وكذلك كشفت العديد من الدراسات عن أنَّ هناك تبايناً في السلوك الفعلي الملاحظ والاتجاه كما يقاس بمقاييس التقدير اللفظية.

رابعاً: مقياس الاستجابة الفيزيولوجية:

وهو من الأساليب غير المباشرة في قياس الاتجاهات، حيث يُستدل على اتجاهات الأفراد من خلال قياس عدد من المؤشرات الفيزيولوجية مثل معدل ضربات القلب، وضغط الدم، وحركة إنسان العين، واستجابة الجلد الجلفانية. ويُلاحظ على المقاييس الفيزيولوجية أنها تمكن من الوقوف على شدة اتجاه الفرد نحو موضوع ما، إلا أنها لا تحدد وجهة الاتجاه إيجاباً أو سلباً.

إجراءات الدراسة

خطوات تصميم مقياس الاتجاهات نحو البيئة:

أولاً: تحليل ميدان القياس وتحديد أبعاده:

EDITORIAL

في ضوء تعريف الاتجاه نحو البيئة كما تبنته الباحثة في دراستها هذه رأت الباحثة أن هناك ثلاثة أبعاد يجب أن يتضمنها مقياس الاتجاهات نحو البيئة وهي كالاتي:

البعد الأول: السلوك البيئي:

من خلال إطلاع الباحثة على المراجع المختلفة والتي تحدثت عن علاقة السلوك البشري بالبيئة (مثلاً: بل وآخرون Bell et al., 2001)) وجدت أن لهذا الموضوع شقين، الأول: تأثير البيئة في السلوك، والثاني: تأثير السلوك في البيئة، وهذا الأخير اسمته الباحثة السلوك البيئي. وحيث إن الباحثة تدرس الاتجاهات على أن لها مكون سلوكي وهو سلوك المفحوص نفسه تجاه موضوع الاتجاه، فقد رأت أن يحتوي مقياسها على عبارات تتساءل عن سلوك المفحوصين تجاه البيئة.

وقد عمدت الباحثة إلى وضع عبارات تتساءل عن السلوك الفعلي الذي يقوم به المفحوص تجاه البيئة وليس ما يعتزم فعله أو ما يظن أنه السلوك الأمثل، وذلك حتى تصل إلى صورة واقعية حقيقة لما يأتيه المفحوصون من سلوك تجاه البيئة، حيث إن هذا السلوك الفعلي الواقعي هو الذي يؤثر في البيئة فعلاً.

البعد الثاني: الانفعال بالتلوث البيئي:

من خلال المراجع التي اطلعت عليها الباحثة في دراستها للتلوث البيئي وجدت العديد من المعلومات عن هذا الموضوع (مثلاً: أحمد عبدالجواد (1992م) وأحمد عبدالجواد (1995م) محمد أرناؤوط (1997م) ممدوح حامد عطية (1997م)، وجدت أن للتلوث البيئي أشكالاً عدة فهناك تلوث الهواء، والماء، والغذاء، وهناك أيضاً التلوث الشعاعي، والضوضائي، والتلوث بالقمامة وبالنفائيات الخطرة، وقد وجدت الباحثة أن لكل أشكال التلوث هذه آثارها الصحية السيئة على الإنسان. كما وجدت الباحثة أيضاً أن لأشكال التلوث هذه آثارها النفسية على الإنسان، فهي لا تقتصر فقط على الآثار الصحية والجسدية بل تتعدى هذا إلى أن تؤثر في الإنسان وجدانياً وعقلياً وقد تؤدي به إلى الانهيار النفسي والجسدي. (Bell et al., 2001). كما لاحظت الباحثة أن أخطار التلوث البيئي هي الأكثر انتشاراً اليوم والأكثر مساً لحياة الأفراد. وعليه ومن كل ما تقدم قررت الباحثة أن يشتمل مقياس الاتجاهات نحو البيئة الذي تصممه في بعده الوجداني الانفعال بالتلوث البيئي، فرأت أن تشمل بنود هذا البعد عبارات تتساءل عن النواحي الانفعالية مثل العواطف والمشاعر التي يخبرها الفرد إزاء أشكال التلوث البيئي المختلفة كالشعور بالمعاناة والإحساس بالخطر تجاهها.

البعد الثالث: المعارف البيئية:

ولما كان للاتجاه كما تبنته الباحثة بُعداً معرفياً يتناول معلومات الفرد ومعارفه عن موضوع الاتجاه، اطلعت الباحثة على عدد من الكتب والمجلات التي تختص بالبيئة، فوجدت العديد من المعلومات العلمية التي يمكن أن تضمنها مقياسها هذا (مثلاً: محمد العودات وآخرون "1985م") وقد اختارت الباحثة أن تشمل بنود المقياس عبارات عن معلومات علمية عن البيئة وليست معتقدات عامة عن البيئة، لأن المقياس موجه إلى طلبة المرحلة الثانوية تدور حياتهم الأكاديمية حول التحصيل العلمي، فأكثر ما يكون لصيقاً بهم هو معلوماتهم العلمية عن فروع العلم المختلفة والتي من ضمنها البيئة.

ثانياً: بناء المقاييس:

تقدم الباحثة فيما يلي عرضاً لكيفية بناء كل مقياس فرعي من المقاييس التي تقيس الأبعاد السابقة كلاً على حده.

1. مقياس السلوك البيئي:

EDITORIAL

أ. صياغة عبارات الصورة المبدئية لمقياس السلوك البيئي:

احتوى مقياس السلوك البيئي في صورته المبدئية على 40 عبارة تتساءل عن السلوك الفعلي للمفحوص تجاه البيئة، وتتوع السلوك من حيث الإيجابية والسلبية، فالإيجابية تعني القيام بسلوك طيب تجاه البيئة، والسلبية تعني القيام بسلوك من شأنه الإضرار بالبيئة. وقد قامت الباحثة بصياغة العبارات بحيث تكون الإجابة عن كل عبارة بتدرج رباعي (دائماً، غالباً، أحياناً، لا يحدث إطلاقاً)

ب. صدق المقياس كما يراه المحكمون:

ترى الباحثة أنّ المطلوب هنا معرفة صدق المقياس وليس صدق الأشخاص الذين يقومون بتحكيمة، لذا لم تستخدم صيغة "صدق المحكمين" التي درج الكثير من الباحثين على استخدامها في هذا الغرض. قامت الباحثة بإخضاع المقياس للتحكيم وذلك للأغراض الآتية: مدى ملاءمة العبارات لمجال القياس، ومدى تغطيتها لأبعاد المجال، وسهولة وسلامة لغتها، ومدى ملاءمتها للثقافة السودانية. أوصى المحكمون بحذف 11 عبارة، والجدول التالي يوضح هذه العبارات.

جدول رقم (1) يوضح العبارات التي أوصى المحكمون بحذفها من مقياس السلوك البيئي

العبارة
أنا لا أهتم بقضية التلوث البيئي طالما بيئي نظيفاً.
يحدث أن أدخن في مكان مغلق.
يحدث أن أدخن في المواصلات العامة.
اتخلص من الذباب والبعوض والحشرات الأخرى باستخدام المبيدات.
أحرص على نظافة سلالم المكان الذي أعيش فيه.
يحدث أن أبصق على الأرض.
يحدث أن ألصق ملصقاً إعلانياً على الحائط.
إذا لم أجد سلة مهملات بجانبني فإنني ألقى ما بيدي من مهملات في أي مكان.
أهتم بأن أنظر إلى المزيل أو العطر الذي أحب، فإذا كان يحتوي على مواد ضارة بطبقة الأوزون فإنني لا أستعمله ولا اشتريه أصلاً.
يحدث أن ألقى بالسفة على الحائط أو على الطريق.
يحدث أن أفتح بلاغاً ضد شخص أو مصنع أو شركة شهدت رميهم للأوساخ في النيل.

كما أوصوا بتعديل بعض العبارات والتي يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (2) يوضح العبارات التي أوصى المحكمون بتعديلها في مقياس السلوك البيئي وكيفية تعديلها

العبارة قبل التعديل	العبارة بعد التعديل
أنا لا أهتم براءة الطريق إن كانت جيدة أو كريهة.	أهتم براءة الطريق إن كانت جيدة أو كريهة.
أجد نفسي مضطراً لإلقاء بعض الأشياء من النوافذ أو الشرفات أو من السيارات.	أقوم بإلقاء بعض الأشياء من شبابيك الحافلة أو البص.
عندما أصاب بأي مرض فأني اتوخى الدقة في عدم نقل العدوى إلى غيري.	عندما أصاب بأحد الأمراض المعدية فأني أحرص على عدم نقل العدوى إلى غيري.
أشارك في نظافة منزلي.	أشارك في نظافة المكان الذي أسكن فيه.
إلقاء بعض الأشياء الضارة في مياه النيل (البحر) يحدث من جانبي.	يحدث أن ألقى بعض الأوساخ في مياه النيل.
أشارك في نظافة مكان دراستي.	أشارك في نظافة المكان الذي أدرس فيه.
إلقاء الفضلات والنفايات في الشوارع أو الطرقات يحدث من جانبي.	يحدث أن ألقى الفضلات أو النفايات في الشوارع أو الطرقات.

بعد حذف العبارات التي أوصى المحكمون بحذفها وتعديل ما أوصوا بتعديله أصبح مقياس السلوك البيئي يحتوي على 29 بنداً. كذلك أوصى المحكمون بتعديل خيارات الاستجابات من رباعية إلى خماسية لتصبح (دائماً، غالباً، أحياناً، نادراً، لا يحدث إطلاقاً).

ج. طريقة تصحيح مقياس السلوك البيئي:

يقوم المفحوص بالاستجابة لكل بند من بنود مقياس السلوك البيئي باختيار بديل واحد فقط من خمسة بدائل هي دائماً، غالباً، أحياناً، نادراً، لا يحدث إطلاقاً، فإذا كان البند إيجابياً أعطي المفحوص الدرجة "5" عن دائماً أو "4" عن غالباً أو "3" عن أحياناً أو "2" عن نادراً أو "1" عن لا يحدث إطلاقاً. وعليه تكون البنود الإيجابية بعد تنفيذ ما أوصى به المحكمون هي البنود التي تحمل الأرقام هي التي تحمل الأرقام: 1، 3، 4، 6، 8، 9، 11، 12، 16، 18، 19، 21، 23، 26، 27، 28، 29. أما إذا كان البند سلبياً فيحدث العكس حيث يُعطى المفحوص الدرجة "1" عن دائماً أو "2" غالباً أو "3" عن أحياناً أو "4" عن نادراً أو "5" عن لا يحدث إطلاقاً. والبنود السلبية بعد تحكيم المقياس هي التي تحمل الأرقام التالية: 2، 5، 7، 10، 13، 14، 15، 17، 20، 22، 24، 25. ثم تُجمع درجات المفحوص عن كل بند يُعطي درجته الكلية عن هذا المقياس الفرعي، والذي يشكل المكون السلوكي لمقياس الاتجاهات نحو البيئة.

2. مقياس الانفعال بالتلوث البيئي:

أ. صياغة عبارات الصورة المبدئية لمقياس الانفعال بالتلوث البيئي:

احتوى هذا المقياس على عبارات تتساءل عن الشعور بالمعاناة أو الإحساس بالخطر إزاء أشكال متنوعة من أشكال التلوث البيئي.

EDITORIAL

ب. صدق المقياس كما يراه المحكمون:

عرضت الباحثة المقياس على نفس المحكمين الذين حكموا مقياس السلوك البيئي ولنفس الأغراض. أوصى المحكمون بتوحيد وتعديل صور الاستجابة حتى تصبح دائماً، غالباً، أحياناً، نادراً، لا يحدث إطلاقاً، ذلك أن الباحثة كانت قد نوّعت صور الاستجابة من بند لآخر. كما تمت التوصية باستخدام كلمات تعبر عن نواح انفعالية ووجدانية متنوعة.

قامت الباحثة بعد ذلك بتغيير صور المقياس كلياً وعرضه للتحكيم مرة أخرى فلم يوص المحكمون بحذف أو إضافة أي بند.

ج. طريقة تصحيح مقياس الانفعال بالتلوث البيئي:

يحتوي هذا المقياس في صورته المبدئية بعد التحكيم على 11 بنداً، يستجيب المفحوص لكل بند منها باختيار استجابة واحدة من خمسة بدائل هي: دائماً، غالباً، أحياناً، نادراً، لا يحدث إطلاقاً. لا توجد بنود سلبية في هذا المقياس، وكلما زادت درجة تكرار الانفعال الوجداني أو الشعوري تجاه العبارة المذكورة في البند أحرز المفحوص درجة أكبر.

يُعطى المفحوص الدرجة "5" عن دائماً، أو "4" عن غالباً، أو "3" عن أحياناً أو "2" عن نادراً أو "1" عن لا يحدث إطلاقاً. ثم تُجمع درجات المفحوص عن كل بند ليُعطى درجته الكلية عن هذا المقياس الفرعي والذي يشكل المكون الوجداني لمقياس الاتجاهات نحو البيئة.

3. مقياس المعارف البيئية:

أ. صياغة عبارات الصورة المبدئية لمقياس المعارف البيئية:

حسب التعريف الذي تبنته الباحثة عن هذا المكون الفرعي، قامت بصياغة عبارات هذا المقياس بحيث تقدم للمفحوص عدداً من المعلومات العلمية عن البيئة وعليه أن يقرر ما إذا كانت المعلومة صحيحة أو خاطئة أو أنه غير متأكد بشأنها. بلغ عدد بنود هذا المقياس في صورته المبدئية 62 بنداً، هذا وقد أخذت الباحثة المعلومات العلمية المضمنة في هذا المقياس من كتاب محمد العودات وآخرون (1985م): مدخل إلى العلوم البيئية، كما استقادت من بعض البنود في استبانة لعبد الرحمن عيسوي (1997م).

ب. صدق المقياس كما يراه المحكمون:

عرضت الباحثة مقياس المعارف البيئية على نفس المحكمين السابقين ولنفس الأغراض. لم يوص أي منهم بتعديل أية عبارة، بل أوصوا بحذف بعض العبارات، والجدول التالي يوضح العبارات التي أوصى المحكمون بحذفها.

جدول رقم (3) يوضح العبارات التي أوصى المحكمون بحذفها من مقياس المعارف البيئية

اعتقد أن الفقر هو أحد أسباب التلوث.

القطط والكلاب والفئران من أسباب زيادة التلوث

EDITORIAL

إماطة الأذى عن الطريق شعبة من شعب الإيمان.
امتلاء الهواء بالغبار يسبب تهيج الجهاز التنفسي.
اعتقد أن تلوث الهواء عن طريق الرياح والأتربة الطبيعية ليس له علاج.
عن طريق شرب الحيوانات للمياه الملوثة فإنها تصاب بالأمراض التي سوف تنقلها بدورها للإنسان

وبذلك أصبح عدد بنود المقياس بعد عرضه على المحكمين 56 بنداً.

ج. طريقة تصحيح مقياس المعارف البيئية:

تتساءل بنود هذا المقياس عن معرفة المفحوص لصحة أو خطأ ما ورد فيه من معلومات علمية دقيقة عن البيئة. يوجد أمام كل بند ثلاثة خيارات للإجابة وعلى المفحوص أن يختار واحداً منها فقط لكل بند وهي: نعم أو لا أو غير متأكد، أضافت الباحثة هذا الخيار الأخير حتى تقلل من الإجابات التخمينية من قبل المفحوص. يعطى المفحوص الدرجة "2" عن نعم حيث أنها دائماً هي الإجابة الصحيحة، و"صفر" عن لا حيث أنها دائماً الإجابة الخاطئة و "1" عن غير متأكد حيث تشير هذه الإجابة إلى أن الشخص يتأرجح ما بين الصواب والخطأ. تُجمع الدرجات المحرزة عن كل بند من بنود المقياس ليعطي المفحوص درجته الكلية عن هذا المقياس الفرعي والذي يشكل المكون المعرفي لمقياس الاتجاهات نحو البيئة.

منهج الدراسة:

1. اتبعت الباحثة المنهج الوصفي : حيث قامت بجمع تتعلق بالحالة الراهنة لموضوع دراستها، وذلك بغرض وصف الوضع الحالي (أبو علام، 1998م: 50).

مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في تلاميذ المرحلة الثانوية من الذكور والإناث في المستويين الأول والنهائي والمساقين العلمي والأدبي في المدارس الثانوية التي تقع في الحدود الجغرافية لولاية الخرطوم.

عينة الدراسة:

طريقة اختيارها:

أ. اختيار المدارس المشاركة في الدراسة: تم اختيارها عن طريق العينة العشوائية البسيطة بحيث تشمل المدارس كل محافظات ولاية الخرطوم من مدارس البنين والبنات.

ب. ثم تم عن طريق العينة العشوائية الطبقة المتساوية اختيار المفحوصين المشاركين في الدراسة، والجدول التالي يوضح أسماء المدارس المشاركة في الدراسة والمحافظات التي تمثلها.

EDITORIAL

جدول رقم (4) يوضح أسماء المدارس المشاركة في الدراسة والمحافظات التي تمثلها

المحافظة	بنين	بنات	المدرسة
الخرطوم	عبد المنعم حسون	الدراري	
أمدردمان	التريس	الغماراب	
بحري	الحفاية الشاملة	الشيما	
كرري	الحارة الأولى غرب	قوز نفيسة	
أمبدة	الحارة الثامنة	سواكن	
شرق النيل	البنوناب	النعمة حاج الطيب	
جبل الأولياء	عبد السلام	بابكر عثمان	

حجم العينة: بلغ حجم العينة 112 تلميذاً وتلميذة من مجتمع الدراسة والجدول التالي يوضح توزيع عينة الدراسة

جدول رقم (5) يوضح حجم وتوزيع عينة الدراسة الميدانية وذلك تبعاً للمسار الأكاديمي والمستوى الصفّي ونوع الطلبة

المسار الأكاديمي	الأول		الثالث		المجموع
	تلميذ (ذكر)	تلميذة (أنثى)	تلميذ (ذكر)	تلميذة (أنثى)	
المسار العلمي	14	14	14	14	56
المسار الأدبي	14	14	14	14	56
المجموع	28	28	28	28	112

استخراج الخصائص السايكومترية للمقاييس:

بعد مراجعة الاستجابات وتصحيحها، تم تفرغ البيانات في الجداول الصماء، ثم إدخال بيان الدرجات في جهاز الحاسوب بهدف معالجتها وتحليلها إحصائياً حتى تتم عملية تنقية البنود وحساب معاملات الثبات للمقاييس الثلاثة، وذلك باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية الإصدار "7.5". وقد مرت عملية تنقية عبارات الصور المبدئية للمقاييس بعد التحكيم بعدة مراحل أسفرت عن النتائج الآتية:

أولاً: مقياس السلوك البيئي

EDITORIAL**1. صدق الاتساق الداخلي والقدرة التمييزية للبنود :**

لمعرفة صدق الاتساق الداخلي للفقرات بالمقياس تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل بند من بنود المقياس مع الدرجة الكلية للمقياس، والجدول التالي يوضح نتائج هذا الإجراء:

جدول رقم (6) يوضح معاملات ارتباط البنود بالدرجة الكلية لمقياس السلوك البيئي

رقم البند	معامل ارتباطه بالدرجة الكلية	رقم البند	معامل ارتباطه بالدرجة الكلية	رقم البند	معامل ارتباطه بالدرجة الكلية	رقم البند	معامل ارتباطه بالدرجة الكلية	رقم البند	معامل ارتباطه بالدرجة الكلية	ملاحظات
1	0.180	7	0.395	13	0.182	19	0.304	25	0.084	معلم ارتباط الفقرة رقم (10) سالب الإشارة وأن معاملات ارتباط البنود (4) (5) (12) (22) (25) (26) موجبة الإشارة إلا أنها غير دالة إحصائياً عند مستوى (0.05)، بينما معاملات ارتباط بقية البنود بالمقياس موجبة الإشارة ودالة إحصائياً عند مستوى (0.05)، ولهذا تم حذف البند سالب الإشارة في ارتباطه بالدرجة الكلية للمقياس، وكذلك حذف البنود التي ارتباطاتها غير دالة إحصائياً، وبهذا الإجراء يتبقى بالمقياس (22) بنوداً فقط تمثل الصورة النهائية له، وهي صورة تضم بنوداً تمتع بصدق اتساق داخلي جيد مع الدرجة الكلية، وبصدق قدرة تمييزية جيد في مجتمع الدراسة الحالية.
2	0.363	8	0.323	14	0.210	20	0.290	26	0.113	
3	0.329	9	0.342	15	0.336	21	0.328	27	0.373	
4	0.138	10	0.112-	16	0.218	22	0.149	28	0.204	
5	0.069	11	0.184	17	0.200	23	0.282	29	0.250	
6	0.203	12	0.072	18	0.324	24	0.369			

2. معاملات الثبات للمقياس:

لمعرفة معاملات الثبات لدرجات مقياس السلوك البيئي في مجتمع الدراسة الحالية تم تطبيق طريقتي تحليل التباين (معادلة الفاكرونباك) والتجزئة النصفية (معادلة سبيرمان - براون) فنتج عن هذا الإجراء النتائج المبينة في الجدول التالي :

جدول رقم (7) يبين معاملات الثبات لمقياس السلوك البيئي في مجتمع الدراسة الحالية

الطريقة	المعادلة	عدد الفقرات	معامل الثبات
تحليل التباين	الفاكرونباك	22	0.730
التجزئة النصفية	سبيرمان - براون	22	0.950

ثانياً: مقياس الانفعال بالتلوث البيئي

EDITORIAL**1. صدق الاتساق الداخلي والقدرة التمييزية للبنود:**

لمعرفة صدق الاتساق الداخلي للبنود بالمقياس تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل بند من بنود المقياس مع الدرجة الكلية للمقياس، والجدول التالي يوضح نتائج هذا الإجراء:

جدول رقم (8) يوضح معاملات ارتباط البنود بالدرجة الكلية لمقياس الانفعال بالتلوث البيئي

رقم البند	معامل ارتباطه بالدرجة الكلية	رقم البند	معامل ارتباطه بالدرجة الكلية	رقم البند	معامل ارتباطه بالدرجة الكلية	رقم البند	معامل ارتباطه بالدرجة الكلية	تلاحظ الباحثة من الجدول السابق أن
1	0.329	4	0.215	7	0.439	10	0.441	معامل ارتباط
2	0.277	5	0.399	8	0.286	11	0.409	البند رقم (9)
3	0.220	6	0.177	9	0.121			موجب الإشارة إلا أنه غير دال

إحصائياً عند مستوى (0.05) بينما معاملات ارتباط بقية البنود بالمقياس موجبة الإشارة ودالة إحصائياً، ولهذا تم حذف هذا البند من المقياس. وبهذا الإجراء يتبقى بمقياس الانفعال بالتلوث البيئي (10) بنود فقط تمثل الصورة النهائية له، وهي صورة تضم بنوداً تمتع بصدق اتساق داخلي جيد مع الدرجة الكلية، وبصدق قدرة تمييزية جيد في مجتمع الدراسة الحالية.

1. معاملات الثبات للمقياس:

لمعرفة معاملات الثبات لدرجات مقياس الانفعال بالتلوث البيئي في مجتمع الدراسة الحالية، تم تطبيق طريقتي تحليل التباين (معادلة الفاكرونباك) والتجزئة النصفية (معادلة سبيرمان - بروان)، فأظهر هذا الإجراء النتائج المبينة في الجدول التالي:

جدول رقم (9) يبين معاملات الثبات لمقياس الانفعال بالتلوث البيئي في مجتمع الدراسة الحالية

الطريقة	المعادلة	عدد البنود	معامل الثبات
تحليل التباين	الفاكرونباك	10	0.680
التجزئة النصفية	سبيرمان - بروان	10	0.539

ثالثاً: مقياس المعارف البيئية :

EDITORIAL**2. صدق الاتساق الداخلي والقدرة التمييزية للبنود:**

لمعرفة صدق الاتساق الداخلي للبنود بالمقياس تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل بند مع الدرجة الكلية للمقياس، والجدول التالي توضح نتائج هذا الإجراء:

جدول رقم (10) يوضح معاملات ارتباطات البنود بالدرجة الكلية لمقياس المعارف البيئية

رقم البند	معامل ارتباطه بالدرجة الكلية	رقم البند	معامل ارتباطه بالدرجة الكلية	رقم البند	معامل ارتباطه بالدرجة الكلية	رقم البند	معامل ارتباطه بالدرجة الكلية	رقم البند	معامل ارتباطه بالدرجة الكلية
1	0.186	13	0.230	25	0.179	37	0.366	49	0.112
2	0.284	14	0.061	26	0.257	38	0.270	50	0.226
3	0.071	15	0.224	27	0.221	39	0.102	51	0.372
4	0.227	16	0.031	28	0.278	40	0.272	52	0.378
5	0.083	17	0.039	29	0.069	41	0.329	53	0.129
6	0.252	18	0.140	30	0.197	42	0.252	54	0.247
7	0.117	19	0.212	31	0.228	43	0.227	55	0.407
8	0.180	20	0.275	32	0.227	44	0.247	56	0.400
9	0.106	21	0.180	33	0.287	45	0.226		
10	0.029	22	0.027-	34	0.219	46	0.282		
11	0.246	23	0.285	35	0.243	47	0.364		
12	0.247	24	0.390	36	0.344	48	0.033		

تلاحظ الباحثة من الجدول السابق أنَّ معامل ارتباط البند رقم (22) سالب الإشارة وأنَّ معاملات ارتباط البنود (3) (5) (7) (9) (10) (14) (16) (17) (18) (29) (39) (48) (49) (53) موجبة الإشارة إلا أنها غير دالة إحصائياً عند مستوى (0.05)، بينما معاملات ارتباط بقية البنود بالمقياس موجبة الإشارة ودالة إحصائياً عند مستوى (0.05). لذا تم حذف البند سالب الإشارة وكذلك حذف البنود التي لها معاملات ارتباط غير دالة إحصائياً، وبهذا الإجراء يتبقى بهذا المقياس (41) بنداً تمثل صورته النهائية في مجتمع الدراسة الحالية، وهي صورة تضم بنوداً تتمتع بصدق اتساق داخلي جيد مع الدرجة الكلية، وبصدق قدرة تمييزية جيدة في مجتمع الدراسة الحالية.

1. معاملات الثبات للمقياس:

لمعرفة الثبات لدرجات مقياس المعارف البيئية في مجتمع الدراسة الحالية تم تطبيق طريقتي تحليل التباين (معادلة الفاكرونباك) والتجزئة النصفية (معادلة سبيرمان - بروان) فبين هذا الإجراء النتائج الظاهرة في الجدول التالي:

جدول رقم (11) يبين معاملات الثبات لمقياس المعارف البيئية في مجتمع الدراسة الحالية

EDITORIAL

الطريقة	المعادلة	عدد البنود	معامل الثبات
تحليل التباين	الفاكرونباك	41	0.802
التجزئة النصفية	سبيرمان - براون	41	0.794

الصدق الذاتي للمقاييس:

يذكر **فؤاد السيد (2011م: 402)** أن إحدى طرق إيجاد صدق المقياس هي طريقة الصدق الذاتي والذي يحسب بإيجاد الجذر التربيعي لمعامل الثبات للمقياس. وعند تطبيق هذا التعريف بحساب الجذر التربيعي لمعاملات الفاكرونباك ومعاملات سبيرمان - براون الدالة على ثبات المقاييس السابقة تحصلت الباحثة على النتائج التي تظهر في الجدول التالي:

المقياس	معامل الثبات	معامل الصدق الذاتي
السلوك البيئي	الفاكرونباك	الجذر التربيعي سبيرلمان - براون
الانفعال البيئي	الفاكرونباك	الجذر التربيعي لألفا فرونباك
المعارف البيئية	الفاكرونباك	الجذر التربيعي سبيرلمان - براون
	0.730	0.974
	0.680	0.734
	0.802	0.891

وبهذا الإجراء الأخير انتهت عملية بناء مقياس الاتجاهات نحو البيئة لدى طلبة المرحلة الثانوية بولاية الخرطوم بالحصول على مقياس يتمتع في صورته النهائية بدرجات عالية من الصدق والثبات في كل فروع: السلوك البيئي، والانفعال بالتلوث البيئي، والمعارف البيئية، في مجتمع الدراسة الحالية.

الصدق الظاهري (السطحي) (Face Validity) للمقاييس:

تود الباحثة قبل أن تختم حديثها عن المقاييس التي صممتها في هذه الدراسة أن تتحدث عن الصدق الظاهري لهذه المقاييس، حيث لاحظت فيما اطلعت عليه من دراسات أن الكثيرين يخلطون بين الصدق الظاهري وصدق الأداة المستخدمة في جمع البيانات كما يراه المحكمون (صدق المحكمين كما درج الكثير من الباحثين على تسميته).

فالصدق الظاهري (Face Validity) كما تذكر **انستازي (Anastasi, 1988: 144)** يتعلق بما إذا كان المقياس "يبداً" صادقاً للمفحوصين "الذين يخضعون له، أو غيرهم من غير الاختصاصيين. كما تذكر أن الصدق الظاهري يفيد في ضمان تعاون المفحوصين مع الفاحص في الإجابة عن بنود الاختبار، فمثلاً اختبار القدرة الحسابية المقدم لمفحوصين بالغين ولكن بنوده جاءت في شكل طفولي، سوف لن يجد الإقبال من هؤلاء المفحوصين، بل سيُقابل بالاستهجان على الرغم من أنه قد يكون صادقاً بالمعنى التقني. وبالتأكيد لو بدأ محتوى الاختبار غير مناسب، أو غير ذي صلة ستكون النتيجة قلة التجاوب من قبل المفحوصين على الرغم من أن الاختبار صادق بالفعل.

EDITORIAL

كما يذكر **فؤاد السيد** (2011م: 401) أن الصدق الظاهري - أو السطحي كما أسماه- يضمن صلاحية الأسئلة لإثارة الاستجابات المناسبة من المختبرين (المفحوصين)، فعندما يدرك كل مختبر (مفحوص) فكرة الاختبار إدراكاً واضحاً ويشعر بأهميته وينشط للإجابة عنه، نستطيع أن نحكم على صدق الاختبار من الناحية السطحية.

إذا فالصدق الظاهري يختلف عن صدق المقياس كما يراه المحكمون (صدق المحكمين) في أن الأول يقرره المفحوصون أنفسهم، أما الثاني فيقرره أشخاص ذووا اختصاص ومعرفة في مجالات علمية بعينها. لذا رأيت الباحثة أن تسأل مفحوصيها في عينة الدراسة عن كل مقياس بعد أن يتموا الإجابة عنه السؤال التالي: "فيما يبدو لك، في أي مجال يبحث هذا المقياس؟" وبالفعل تحصلت الباحثة على إجماع من المفحوصين أن هذه المقاييس تبحث في شأن البيئة، وذكر عدد من المفحوصين مزيداً من التفاصيل فيما يخص كل مقياس مثل: إنَّ المقياس يبحث في تصرفات الشخص تجاه البيئة، أو معلوماته عنها أو تخوفه من الأضرار التي تصيبها أو مدى ما تعلمه من قيم للمحافظة عليها.

وبالتالي ترى الباحثة أن هذه المقاييس التي استخدمتها لقياس الاتجاهات نحو البيئة، كلها تتمتع بالصدق الظاهري (Face Validity) كما أقرّ بذلك المفحوصون. وهذا يفسر في نظر الباحثة الحماس والتجاوب الذي وجدته من المفحوصين عند استجاباتهم لهذه المقاييس. كما أكد لها هذا الحماس والتجاوب أن البنود جاءت ملائمة في محتواها للمرحلة العمرية والتعليمية التي يمر بها المفحوصون، مما يؤكد بدوره الصدق الظاهري لهذه المقاييس.

مقياس السلوك البيئي في صورته المبدئية قبل التحكيم

ضع علامة (✓) تحت الإجابة التي تنطبق عليك أمام كل عبارة. الرجاء التأكد من الإجابة عن كل العبارات.

الرقم	العبارة	دائماً	أحياناً	نادراً	لا يحدث إطلاقاً
1	أنا لا أهتم بقضية التلوث طالما بيئي نظيفاً.				
2	أنا لا أهتم برائحة الطريق إن كانت جيدة أو كريهة.				
3	أجد نفسي مضطراً لإلقاء بعض الأشياء من النوافذ أو الشرفات أو من السيارات.				
4	أحرص على التخلص من القمامة (الأوساخ) أولاً بأول.				
5	أطلع أخبار الحيوانات المهتدة بالانقراض.				
6	أتخلص من القمامة (الأوساخ) المنزلية بوضعها في الشارع.				
7	أحرص على تهوية الغرف في المكان الذي أسكن فيه.				
8	يحدث أن أدخن في مكان مغلق.				
9	يحدث أن ألقى بعض الأوساخ في مياه الشرب.				
10	عندما أصاب بأي مرض فأني أتوخى الدقة في عدم نقل العدوى إلى غيري.				
11	أحرص على وضع القمامة (الأوساخ) في أكياس قبل التخلص منها.				
12	يحدث أن أدخن في المواصلات العامة.				
13	اتجنب أن أنهي الناس عن رمي القمامة (الأوساخ) في غير الأماكن المخصصة لها.				
14	اتخلص من الذباب والبعوض والحشرات الأخرى باستخدام المبيدات.				
15	أحرص على نظافة سلالم المكان الذي أعيش فيه.				
16	أشارك في نظافة منزلي.				

EDITORIAL

أشارك في حماية الحيوانات المهددة بالانقراض.	17
أمشي على الحشائش (النجيلية) إذا كان المشي خلالها يختصر طول الطريق.	18
يحدث أن أبصق على الأرض.	19
أتخلص من القمامة (الأوساخ) المنزلية بوضعها في إحدى المجاري اليابسة (الخور).	20
إلقاء بعض الأشياء الضارة في مياه النيل(البحر) يحدث من جانبي.	21
يحدث أن ألصق ملصقاً إعلانياً على الحائط.	22
أهتم وأفكر في قضية ثقب الأوزون.	23
أتخلص من القمامة (الأوساخ) المنزلية بإلقائها في خرابية أو مكان مهجور.	24
إذا لم أجد سلة مهملات بجانبني فأبني ألقي ما بيدي من مهملات في أي مكان.	25
أهتم بأن أنظر إلى المزيل أو العطر الذي أحب، فإذا كان يحتوي على مواد ضارة بطبقة الأوزون فأبني لا أستعمله ولا أشتريه أصلاً.	26
أشارك في نظافة مكان دراستي.	27
يحدث أن ألقي بالسفة على الحائط أو الطريق.	28
يحدث أن أفتح بلاغاً ضد شخص أو مصنع أو شركة شهدت رميهم للأوساخ في النيل.	29
أتابع ما يُنشر عن مشاكل البيئة في بعض وسائل الإعلام.	30
أرمي الأوراق أو غيرها من المهملات على الأرض.	31
أتفادى تناول الوجبات الغذائية في الأماكن المشكوك في نظافتها.	32
أتخلص من القمامة (الأوساخ) المنزلية بوضعها بجانب صندوق القمامة (الكوشة).	33
أحرص على نظافة مدخل المكان الذي أسكن فيه.	34
إلقاء الفضلات والنفايات في الشوارع أو الطرقات يحدث من جانبي.	35
أتناول الماء البارد من الباعة المتجولين.	36
أتخلص من القمامة (الأوساخ) المنزلية بوضعها داخل صندوق القمامة (الكوشة).	37
أحرص على نظافة المكان الذي أوجد فيه بكل الطرق.	38
أحرص على أن أنهي الأشخاص عن رمي القمامة (الأوساخ) في غير الأماكن المخصصة لها.	39
أحرص على تهوية القاعات التي أدرس فيها.	40

مقياس السلوك البيئي في صورته المبدئية بعد التحكيم

ضع علامة (✓) تحت الإجابة التي تنطبق عليك أمام كل عبارة. الرجاء التأكد من الإجابة عن كل العبارات

الرقم	العبارة	دائماً	غالباً	أحياناً	نادراً	لا يحدث إطلاقاً
1	أهتم برائحة الطريق إن كانت جيدة أو كريهة .					
2	أقوم بإلقاء بعض الأشياء من شبابيك الحافلة أو البص.					
3	أحرص على التخلص من القمامة (الأوساخ) أولاً بأول.					
4	أطلع أخبار الحيوانات المهددة بالانقراض.					

EDITORIAL

- 5 أتخلص من القمامة (الأوساخ) المنزلية بوضعها في الشارع.
- 6 أحرص على تهوية الغرف في المكان الذي أسكن فيه.
- 7 يحدث أن ألقى بعض الأوساخ في مياه الشرب.
- 8 عندما أصاب بأحد الأمراض المعدية فإنني أحرص على عدم نقل العدوى إلى غيري.
- 9 أحرص على وضع القمامة(الأوساخ) في أكياس قبل التخلص منها.
- 10 أتجنب أن أنهي الناس عن رمي القمامة (الأوساخ) في غير الأماكن المخصصة لها.
- 11 أشارك في نظافة المكان الذي أسكن فيه.
- 12 أشارك في حماية الحيوانات المهددة بالانقراض.
- 13 أمشي على الحشائش(النجيلة) إذا كان المشي خلالها يختصر طول الطريق.
- 14 أتخلص من القمامة (الأوساخ) المنزلية بوضعها في إحدى المجاري اليابسة (الخور).
- 15 يحدث أن ألقى بعض الأوساخ في مياه النيل.
- 16 أهتم وأفكر في قضية ثقب الأوزون.
- 17 أتخلص من القمامة المنزلية (الأوساخ) بإلقائها في خرابة أو مكان مهجور .
- 18 أشارك في نظافة المكان الذي أدرس فيه.
- 19 أتابع ما يُنشر عن مشاكل البيئة في بعض وسائل الإعلام.
- 20 أرمي الأوراق او غيرها من المهملات على الأرض.
- 21 أتفادى تناول الوجبات الغذائية في الأماكن المشكوك في نظافتها .
- 22 أتخلص من القمامة (الأوساخ) المنزلية بوضعها بجانب صندوق القمامة (الكوشة) .
- 23 أحرص على نظافة مدخل المكان الذي أسكن فيه.
- 24 يحدث أن ألقى الفضلات أو النفايات في الشوارع أو الطرقات.
- 25 أتناول الماء البارد من الباعة المتجولين.
- 26 أتخلص من القمامة (الأوساخ) المنزلية بوضعها داخل صندوق القمامة (الكوشة).
- 27 أحرص على نظافة المكان الذي أوجد فيه بكل الطرق.
- 28 أحرص على أن أنهى الأشخاص عن رمي القمامة (الأوساخ) في غير الأماكن المخصصة لها.
- 29 أحرص على تهوية القاعات التي أدرس فيها .

مقياس السلوك البيئي في صورته النهائية

ضع علامة (✓) تحت الإجابة التي تنطبق عليك أمام كل عبارة. الرجاء التأكد من الإجابة عن كل العبارات

الرقم	العبارة	دائماً	غالباً	أحياناً	نادراً	لا يحدث إطلاقاً
1	أهتم برائحة الطريق إن كانت جيدة أو كريهة.					
2	أقوم بإلقاء بعض الأشياء من شبابيك الحافلة أو البص.					
3	أحرص على التخلص من القمامة (الأوساخ) أولاً بأول.					
4	أحرص على تهوية الغرف في المكان الذي أسكن فيه.					
5	يحدث أن ألقى بعض الأوساخ في مياه الشرب.					
6	عندما أصاب بأحد الأمراض المعدية فإنني أحرص على عدم نقل العدوى إلى غيري.					
7	أحرص على وضع القمامة (الأوساخ) في أكياس قبل التخلص منها.					
8	أشارك في نظافة المكان الذي أسكن فيه.					
9	أمشي على الحشائش (النجيلة) إذا كان المشي خلالها يختصر طول الطريق.					
10	أتخلص من القمامة (الأوساخ) المنزلية بوضعها في إحدى المجاري اليابسة (الخور).					
11	يحدث أن ألقى بعض الأوساخ في مياه النيل.					
12	أهتم وأفكر في قضية ثقب الأوزون.					
13	أتخلص من القمامة المنزلية (الأوساخ) بإلقائها في خرابة أو مكان مهجور.					
14	أشارك في نظافة المكان الذي ادرس فيه.					
15	أتابع ما يُنشر عن مشاكل البيئة في بعض وسائل الإعلام					
16	أرمي الأوراق أو غيرها من المهملات على الأرض.					
17	أتقاضي تناول الوجبات الغذائية في الاماكن المشكوك في نظافتها.					
18	أحرص على نظافة مدخل المكان الذي أسكن فيه.					
19	يحدث أن ألقى الفضلات أو النفايات في الشوارع أو الطرقات .					
20	أحرص على نظافة المكان الذي أوجد فيه بكل الطرق.					
21	أحرص على أن انهي الأشخاص عن رمي القمامة (الأوساخ) في غير الأماكن المخصصة لها.					
22	أحرص على تهوية القاعات التي أدرس فيها.					

مقياس الانفعال بالتلوث البيئي في صورته المبدئية قبل التحكم

ضع علامة (✓) تحت الإجابة التي تنطبق عليك أمام كل عبارة. الرجاء التأكد من الإجابة عن كل العبارات

EDITORIAL

الرقم	العبارة	معاناة شديدة	إلى حد ما	إلى حد بسيط	لا إطلاقاً
1	أعاني من تلوث البيئة المحيطة بي.				
2	أعاني من منظر القمامة من حولي.				
3	أعاني من تلوث الهواء من حولي.				
4	أعاني من تلوث الماء.				
5	أعاني من زيادة الضوضاء من حولي				
الرقم	العبارة	بدرجة كبيرة	إلى حد ما	إلى حد بسيط	لا إطلاقاً
6	أعتقد أن خطر التلوث على السودان سيزداد مستقبلاً.				
7	هناك مشكلة تسرب شعاع نووي في السودان.				
8	يؤلمني منظر السيارات المدخنة.				
الرقم	العبارة	خطر	خطر	خطر بسيط	لا يوجد خطر
10	الخطر الذي يهدد حياة السودانيين والسودان الآن من جراء التلوث.	داهم ومدمر	إلى حد ما		على الإطلاق

مقياس الانفعال بالتلوث البيئي في صورته المبدئية بعد التحكيم

ضع علامة (✓) تحت الإجابة التي تتطبق عليك أمام كل عبارة. الرجاء التأكد من الإجابة عن كل العبارات

الرقم	العبارة	دائماً	غالباً	أحياناً	نادراً	لا يحدث إطلاقاً
1	أشعر بالضيق والانزعاج عندما أرى منظر السيارات المدخنة.					
2	أحزن عندما أسمع أن هناك حيوانات مهددة بالانقراض.					
3	أشعر أن هناك خطراً يهدد حياة الناس في السودان من جراء التلوث البيئي الحادث الآن.					
4	أتضايق من مظهر الأوساخ والقمامة من حولي.					
5	أشعر أن الهواء من حولي ملوث.					
6	أعاني من تلوث المياه التي أشربها.					

EDITORIAL

7	تقلقني فكرة ازدياد خطر التلوث البيئي على السودان.
8	أخشى أن يكون اللبن الذي أشربه ملوث ببعض الجراثيم الممرضة.
9	أشعر بالضيق والانزعاج لزيادة الضوضاء من حولي .
10	تقلقني فكرة أن الخضروات التي تُباع في الأسواق ملوثة بالأسمدة والمبيدات الكيماوية.
11	أخشى أن يكون هناك خطر إشعاع نووي في السودان.

مقياس الانفعال بالتلوث البيئي في صورته النهائية

ضع علامة (✓) تحت الإجابة التي تنطبق عليك أمام كل عبارة. الرجاء التأكد من الإجابة عن كل العبارات

الرقم	العبارة	دائماً	غالباً	أحياناً	نادراً	لا يحدث إطلاقاً
1	أشعر بالضيق والانزعاج عندما أرى منظر السيارات المدخنة.					
2	أحزن عندما أسمع أن هناك حيوانات مهددة بالانقراض.					
3	أشعر أن هناك خطراً يهدد حياة الناس في السودان من جراء التلوث البيئي الحادث الآن.					
4	أتضايق من مظهر الأوساخ والقمامة من حولي.					
5	أشعر أن الهواء من حولي ملوث.					
6	أعاني من تلوث المياه التي أشربها.					
7	تقلقني فكرة ازدياد خطر التلوث البيئي على السودان.					
8	أخشى أن يكون اللبن الذي أشربه ملوث ببعض الجراثيم الممرضة.					
9	تقلقني فكرة أن الخضروات التي تُباع في الأسواق ملوثة بالأسمدة والمبيدات الكيماوية.					
10	أخشى أن يكون هناك خطر إشعاع نووي في السودان.					

EDITORIAL**مقياس المعارف البيئية في صورته المبدئية قبل التحكيم**

ضع علامة (✓) تحت الإجابة التي تنطبق عليك أمام كل عبارة. الرجاء التأكد من الإجابة عن كل العبارات

الرقم	العبارة	نعم لا غير متأكد
1	انتشار الذباب يؤدي إلى نقل الأمراض.	
2	التدخين يسبب أمراض الصدر.	
3	التبناك يسبب سرطان اللثة.	
4	حدوث تلوث في بلد ما يؤدي إلى إصابة بلدان أخرى بنفس التلوث .	
5	البراكين هي أحد مصادر تلوث الهواء .	
6	اعتقد أن الفقر هو أحد أسباب التلوث .	
7	سوء الصرف الصحي يؤدي إلى تلوث المياه الجوفية .	
8	تلوث الهواء يصيب النباتات بالأمراض .	
9	استعمال الماء الملوث يؤدي إلى إصابة الإنسان بالأمراض.	
10	دعا النبي صلى الله عليه وسلم إلى الحجر الصحي.	
11	التبرز في المياه يُعد مصدراً من مصادر تلوّثها.	
12	القطط والكلاب والفئران من أسباب زيادة التلوث.	
13	وحيد القرن من الحيوانات المهددة بالانقراض.	
14	المواد المشعة تلحق ضرراً بالدم .	
15	إماطة الأذى عن الطريق شعبة من شعب الإيمان.	
16	تراكم المبيدات الكيماوية في التربة يغير من خواص التربة.	
17	ينقل اللبن الملوّث مرض الدفتريا.	
18	امتلاء الهواء بالغبار يسبب تهيج الجهاز التنفسي.	
19	اعتقد أن تلوث الهواء عن طريق الرياح والأثرية الطبيعية ليس له علاج.	

EDITORIAL

- 20 تخفف الغابات والأحزمة الخضراء من سرعة الرياح.
- 21 السل هو أحد الأمراض الناتجة من التلوث الغذائي .
- 22 التعرض المستمر للضجيج المرتفع يؤدي إلى أمراض خطيرة في الجهاز القلبي الوعائي.
- 23 المبيدات الكيماوية ذات قيمة عالية في وقاية المزروعات من الآفات المختلفة
- 24 عن طريق شرب الحيوانات للمياه الملوثة فإنها تصاب بالأمراض التي سوف تنقلها بدورها للإنسان .
- 25 قطع الأشجار يزيد من تلوث الهواء .
- 26 التعرض للإشعاعات الذرية يؤدي إلى الإصابة بالعقم المؤقت.
- 27 الغزال العربي من الحيوانات المهددة بالانقراض.
- 28 يمكن للأشجار أن تعمل على تقليل الضوضاء.
- 29 تراكم المبيدات الكيماوية في الماء يؤثر سلباً على الأسماك .
- 30 الازدياد السكاني في بعض البلدان أدى إلى تدمير الغابات والمراعي.
- 31 حرائق الغابات تسبب تلوث الهواء .
- 32 يصاب سكان المناطق المزدحمة بأعراض الصداع وضعف الرؤية والحاجة الكبيرة للنوم بسبب تأثير أول اكسيد الكربون.
- 33 تؤثر الضوضاء سلباً على الحالة النفسية والانفعالية للفرد.
- 34 محطات توليد الكهرباء بالطاقة المائية تساهم في تلوث المياه.
- 35 أكاسيد النتروجين هي الأكثر خطراً على طبقة الأوزون.
- 36 يؤدي تلوث الهواء إلى الإصابة بأمراض القلب.
- 37 يموت سنوياً عدد كبير من الطيور البحرية بسبب تلوث البحار بالنفط.
- 38 للغابات قيمة جمالية تزيل عن الإنسان الضغط النفسي والعصبي الناجم عن حياة المدنية.
- 39 الصمم المهني هو أحد الآثار السلبية للضوضاء.
- 40 بكتريا السالمونيلا تسبب التلوث الغذائي.
- 41 ينقل اللحم الملوث مرض الجمرة الخبيثة للإنسان.
- 42 التخلص من النفايات الصلبة بالحرق يؤدي إلى تلوث الهواء .
- 43 تلوث الماء بالنفط يحرم الكائنات الحية المائية من الأكسجين اللازم لتنفسها.
- 44 العواصف الترابية هي أحد مصادر تلوث الهواء .
- 45 المواد المشعة تحدث تقرحات بالمعدة.
- 46 تؤدي الغابات دوراً مهماً في تنقية الهواء من الغبار والغازات السامة.
- 47 أكاسيد الكربون تلوث الهواء .
- 48 التثقيب عن النفط واستثماره في عرض البحر هو أحد مصادر تلوث الماء .

EDITORIAL

- 49 تلوث الهواء يؤثر سلباً على الآثار التاريخية.
- 50 ينقل اللبن الملوث مرض التيفويد.
- 51 تحمي الغابات والأحزمة الخضراء المدن من بعض الأضرار التي تسببها الرياح.
- 52 أكاسيد الكبريت العالقة في الجو تساهم في زيادة أمراض الجهاز التنفسي.
- 53 بعض المواد الناتجة من تحلل النفط المتسرب إلى الماء ذات تأثير سرطاني على الأسماك.
- 54 نهى النبي صلى الله عليه وسلم عن التبرز في المياه.
- 55 يسبب غبار القطن مرض التحجر الرئوي.
- 56 يؤثر التلوث الهوائي سلباً على المباني.
- 57 الطاقة غير المستهلكة جيداً في محركات السيارات تؤدي إلى تلوث المحيط الجوي.
- 58 تغذي الإنسان على الأسماك التي تعيش في المياه الملوثة يؤدي إلى تسمم الإنسان.
- 59 إلقاء بعض الحيوانات والطيور الميتة في الماء يؤدي إلى تلوث المياه.
- 60 تعرض بعض الحيوانات للانقراض يؤدي إلى خلل في دورة الحياة الطبيعية على كوكب الأرض.
- 61 تتحول الكثير من الأراضي الخصبة إلى صحارى وأراضي مقفرة بسبب استخدامها غير المرشد كمراعي وكمصدر لأخشاب الوقود.
- 62 الطاقة غير المستهلكة جيداً في المصانع تؤدي إلى الإضرار بالمحيط الجوي.

مقياس المعارف البيئية في صورته المبدئية بعد التحكيم

ضع علامة (✓) تحت الإجابة التي تتطابق عليك أمام كل عبارة. الرجاء التأكد من الإجابة عن كل العبارات

الرقم	العبارة	نعم	لا	غير متأكد
1	انتشار الذباب يؤدي إلى نقل الأمراض.			
2	التدخين يسبب أمراض الصدر.			
3	التبناك يسبب سرطان اللثة.			
4	حدوث تلوث في بلد ما يؤدي إلى إصابة بلدان أخرى بنفس التلوث.			
5	البراكين هي أحد مصادر تلوث الهواء.			
6	سوء الصرف الصحي يؤدي إلى تلوث المياه الجوفية.			
7	تلوث الهواء يصيب النباتات بالأمراض.			

EDITORIAL

- 8 استعمال الماء الملوث يؤدي إلى إصابة الإنسان بالأمراض.
- 9 دعا النبي صلى الله عليه وسلم إلى الحجر الصحي.
- 10 التبرز في المياه يُعد مصدراً من مصادر تلوثها.
- 11 وحيد القرن من الحيوانات المهددة بالانقراض.
- 12 المواد المشعة تلحق ضرراً بالدم.
- 13 تراكم المبيدات الكيماوية في التربة يغير من خواص التربة.
- 14 ينقل اللبن الملوث مرض الدفتريا.
- 15 تخفف الغابات والأحزمة الخضراء من سرعة الرياح.
- 16 السل هو أحد الأمراض الناتجة من التلوث الغذائي.
- 17 التعرض المستمر للضجيج المرتفع يؤدي إلى أمراض خطيرة في الجهاز القلبي الوعائي.
- 18 المبيدات الكيماوية ذات قيمة عالية في وقاية المزروعات من الآفات المختلفة.
- 19 قطع الأشجار يزيد من تلوث الهواء.
- 20 التعرض للإشعاعات الذرية يؤدي إلى الإصابة بالعمى المؤقت.
- 21 الغزال العربي من الحيوانات المهددة بالانقراض.
- 22 يمكن للأشجار أن تعمل على تقليل الضوضاء.
- 23 تراكم المبيدات الكيماوية في الماء يؤثر سلباً على الأسماك.
- 24 الازدياد السكاني في بعض البلدان أدى إلى تدمير الغابات والمراعي.
- 25 حرائق الغابات تسبب تلوث الهواء.
- 26 يصاب سكان المناطق المزدحمة بأعراض الصداع وضعف الرؤية والحاجة الكبيرة للنوم بسبب تأثير أول أكسيد الكربون.
- 27 تؤثر الضوضاء سلباً على الحالة النفسية والانفعالية للفرد.
- 28 محطات توليد الكهرباء بالطاقة المائية تساهم في تلوث المياه.
- 29 أكاسيد النتروجين هي الأكثر خطراً على طبقة الأوزون.
- 30 يؤدي تلوث الهواء إلى الإصابة بأمراض القلب.
- 31 يموت سنوياً عدد كبير من الطيور البحرية بسبب تلوث البحار بالنفط.
- 32 للغابات قيمة جمالية تزيل عن الإنسان الضغط النفسي والعصبي الناجم عن حياة المدنية.
- 33 الصمم المهني هو أحد الآثار السلبية للضوضاء.
- 34 بكتريا السالمونيلا تسبب التلوث الغذائي.
- 35 ينقل اللحم الملوث مرض الجمرة الخبيثة للإنسان.
- 36 التخلص من النفايات الصلبة بالحرق يؤدي إلى تلوث الهواء.

EDITORIAL

- 37 تلوث الماء بالنفط يحرم الكائنات الحية المائية من الأكسجين اللازم لتنفسها.
- 38 العواصف الترابية هي أحد مصادر تلوث الهواء.
- 39 المواد المشعة تحدث تقرحات بالمعدة.
- 40 تؤدي الغابات دوراً مهماً في تنقية الهواء من الغبار والغازات السامة.
- 41 أكاسيد الكربون تلوث الهواء.
- 42 التثقيب عن النفط واستثماره في عرض البحر هو أحد مصادر تلوث الماء.
- 43 تلوث الهواء يؤثر سلباً على الآثار التاريخية.
- 44 ينقل اللين الملوث مرض التيفويد.
- 45 تحمي الغابات والأحزمة الخضراء المدن من بعض الأضرار التي تسببها الرياح.
- 46 أكاسيد الكبريت العالقة في الجو تساهم في زيادة أمراض الجهاز التنفسي.
- 47 بعض المواد الناتجة من تحلل النفط المتسرب إلى الماء ذات تأثير سرطاني على الأسماك.
- 48 نهى النبي صلى الله عليه وسلم عن التبرز في المياه.
- 49 يسبب غبار القطن مرض التحجر الرئوي.
- 50 يؤثر التلوث الهوائي سلباً على المباني.
- 51 الطاقة غير المستهلكة جيداً في محركات السيارات تؤدي إلى تلوث المحيط الجوي.
- 52 تغذي الإنسان على الأسماك التي تعيش في المياه الملوثة يؤدي إلى تسمم الإنسان.
- 53 إلقاء بعض الحيوانات والطيور الميتة في الماء يؤدي إلى تلوث المياه.
- 54 تعرض بعض الحيوانات للانقراض يؤدي إلى خلل في دورة الحياة الطبيعية على كوكب الأرض.
- 55 تتحول الكثير من الأراضي الخصبة إلى صحارى وأراضي مقفرة بسبب استخدامها غير المرشد كمراعي وكمصدر لأخشاب الوقود.
- 56 الطاقة غير المستهلكة جيداً في المصانع تؤدي إلى الإضرار بالمحيط الجوي.

- الصورة النهائية لمقياس المعارف البيئية
- ضع علامة (✓) تحت الإجابة التي تنطبق عليك أمام كل عبارة. الرجاء التأكد من الإجابة عن

EDITORIAL

كل العبارات	
الرقم	العبارة
1	انتشار الذباب يؤدي إلى نقل الأمراض.
2	التدخين يسبب أمراض الصدر.
3	حدوث تلوث في بلد ما يؤدي إلى إصابة بلدان أخرى بنفس التلوث.
4	سوء الصرف الصحي يؤدي إلى تلوث المياه الجوفية.
5	استعمال الماء الملوث يؤدي إلى إصابة الإنسان بالأمراض.
6	وحيد القرن من الحيوانات المهددة بالانقراض.
7	المواد المشعة تلحق ضرراً بالدم.
8	تراكم المبيدات الكيماوية في التربة يغير من خواص التربة.
9	تخفف الغابات والأحزمة الخضراء من سرعة الرياح.
10	قطع الأشجار يزيد من تلوث الهواء.
11	التعرض للإشعاعات الذرية يؤدي إلى الإصابة بالعقم المؤقت.
12	الغزال العربي من الحيوانات المهددة بالانقراض.
13	تراكم المبيدات الكيماوية في الماء يؤثر سلباً على الأسماك.
14	الازدياد السكاني في بعض البلدان أدى إلى تدمير الغابات والمراعي.
15	حرائق الغابات تسبب تلوث الهواء.
16	يصاب سكان المناطق المزدحمة بأعراض الصداع وضعف الرؤية والحاجة الكبيرة للنوم بسبب تأثير أول اكسيد الكربون.
17	تؤثر الضوضاء سلباً على الحالة النفسية والانفعالية للفرد.
18	محطات توليد الكهرباء بالطاقة المائية تساهم في تلوث المياه.
19	يؤدي تلوث الهواء إلى الإصابة بأمراض القلب.
20	يموت سنوياً عدد كبير من الطيور البحرية بسبب تلوث البحار بالنفط.
21	للغابات قيمة جمالية تزيل عن الإنسان الضغط النفسي والعصبي الناجم عن حياة المدنية.
22	الصمم المهني هو أحد الآثار السلبية للضوضاء.
23	بكتريا السالمونيلا تسبب التلوث الغذائي.
24	ينقل اللحم الملوث مرض الجمرة الخبيثة للإنسان.
25	التخلص من النفايات الصلبة بالحرق يؤدي إلى تلوث الهواء.
26	تلوث الماء بالنفط يحرم الكائنات الحية المائية من الأكسجين اللازم لتنفسها.
27	العواصف الترابية هي أحد مصادر تلوث الهواء.

EDITORIAL

- 28 تؤدي الغابات دوراً مهماً في تنقية الهواء من الغبار والغازات السامة.
- 29 أكاسيد الكربون تلوث الهواء.
- 30 التنقيب عن النفط واستثماره في عرض البحر هو أحد مصادر تلوث الماء.
- 31 تلوث الهواء يؤثر سلباً على الآثار التاريخية.
- 32 ينقل اللبن الملوث مرض التيفويد.
- 33 تحمي الغابات والأحزمة الخضراء المدن من بعض الأضرار التي تسببها الرياح.
- 34 أكاسيد الكبريت العالقة في الجو تساهم في زيادة أمراض الجهاز التنفسي.
- 35 بعض المواد الناتجة من تحلل النفط المتسرب إلى الماء ذات تأثير سرطاني على الأسماك.
- 36 يؤثر التلوث الهوائي سلباً على المباني.
- 37 الطاقة غير المستهلكة جيداً في محركات السيارات تؤدي إلى تلوث المحيط الجوي.
- 38 تغذي الإنسان على الأسماك التي تعيش في المياه الملوثة يؤدي إلى تسمم الإنسان.
- 39 تعرض بعض الحيوانات للانقراض يؤدي إلى خلل في دورة الحياة الطبيعية على كوكب الأرض.
- 40 تتحول الكثير من الأراضي الخصبة إلى صحارى وأراضي مقفرة بسبب استخدامها غير المرشد كمراعي ومصدر لأخشاب الوقود.
- 41 الطاقة غير المستهلكة جيداً في المصانع تؤدي إلى الإضرار بالمحيط الجوي.

التوصيات:

توصي الباحثة بأن يتجه الباحثون في السودان إلى تصميم مقاييس سودانية أصيلة حتى لا يتم الاعتماد كلياً على المقاييس المكيفة والمعدلة التي صممت خارج السودان. إنَّ تصميم المقاييس يستهلك وقتاً وجهداً قد يجعل الباحثين في خضم سعيهم لسرعة الانجاز العلمي النأي بأنفسهم عن هذا المجال الحيوي والذي هو أساس لدقة النتائج المستمدة من البحوث العلمية، فيستعيضوا بالمقاييس الصممة قبلاً والتي غالباً ما تكون صممت خارج السودان مما يجعل هناك قلة في المقاييس السودانية الأصيلة، ويجعل الباحث بدلاً من مبدع للمعرفة مجرد مستهلك لما هو موجود، الأمر الذي يجب أن يلتفت إليه الباحثون السودانيون.

EDITORIAL

المراجع

1. أحمد عبد الوهاب عبد الجواد(1992م): *النفائيات الخطرة*، سلسلة دائرة المعارف البيئية، القاهرة: الدار العربية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى.
2. أحمد عبد الوهاب عبد الجواد (1995م): *تلوث المياه العذبة*، سلسلة دائرة المعارف البيئية، القاهرة: الدار العربية للنشر والتوزيع.
3. الأمم المتحدة: (د.ت) *جدول أعمال القرن 21*.
http://www.un.org/arabic/conferences/wssd/agenda21/chapter_25.pdf
4. حامد عبد السلام زهران (2003م): *علم النفس الاجتماعي*، القاهرة: عالم الكتب، الطبعة السادسة.
5. رجاء محمود أبو علام (1998م): *مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية*، القاهرة: دار النشر للجامعات، الطبعة الأولى.
6. عبد الرحمن أحمد عثمان بخيت(2000م): *اتجاهات الطلاب نحو البيئة وتحصيلهم الدراسي لمادتها في ضوء النوع والنشأة والتخصص الدراسي والمرحلة الدراسية رسالة دكتوراه غير منشورة*، كلية التربية - جامعة أدمان الإسلامية.
7. عبد الرحمن محمد عيسوي (1997م): *في علم النفس البيئي*، الاسكندرية: منشأة المعارف.
8. عبد اللطيف محمد خليفة وعبد المنعم شحاته محمود (د.ت): *سيكولوجية الاتجاهات (المفهوم - القياس - التغيير)*، الفجالة : دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع.
9. فؤاد البهي السيد (2011م): *علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري*، القاهرة : دار الفكر العربي.
10. محمد السيد أرناؤوط (1997م): *التلوث البيئي وأثره على صحة الإنسان*، د.م: أوراق شرقية
11. محمد بن عبدو العودات وعبد الله بن محمد الشيخ وعبد الله بن يحيى باصهي (1985م): *مدخل إلى العلوم البيئية، المملكة العربية السعودية : وزارة المعارف - التطوير التربوي، الإدارة العامة لتطوير المناهج*.
12. ممدوح حامد عطية (1997م): *إنهم يقتلون البيئة*، سلسلة الألف كتاب الثاني، مصر: الهيئة المصرية العامة للكتاب.
13. منذر عبد القادر صديق أحمد (2000م): *الاتجاهات الدينية لدى المراهقين والمراهقات بالمرحلة الثانوية وعلاقتها بالتوافق الانفعالي والعائلي (دراسة ميدانية بالمدارس الحكومية الاكاديمية بولاية الخرطوم)*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب - جامعة الخرطوم.
14. مهيد محمد المتوكل مصطفى (1996م): *اتجاهات طلاب وطالبات المرحلة الثانوية نحو مادة الرياضيات وعلاقتها ببعض المتغيرات النفسية والتربوية (دراسة ميدانية بولاية الخرطوم)*، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية - جامعة أدمان الإسلامية.

المراجع باللغة الانجليزية:

1. Anastasi, Anne (1988): *Psychological Testing*, 6th ed. New York: Macmillan Publishing Company & London: Collier Macmillan

Publisher.

EDITORIAL

2. Bell, Paul,A.; Greene, Thomas, C. ;Fisher, Jeffery, D.;& Baum S., Andrew (2001): *Environmental Psychology*, 5th ed. London: Harcourt College Publishers.
3. Pelstring, Lisa (1997): Measuring Environmental Attitudes, <http://trochim.Human.cornell.edu/gallery/pelstrng/lisap.htm# importance>