



Assessment of Environmental Awareness and Behavior and Their Relationship with Economic, Social, and Institutional Factors among University Students

Sana A. Alsanussi^{1*}, Abdulsalam M. Agwaidar², Abdulmutalib H. Ali³

¹Department of Environmental Sciences, Faculty of Natural Resources and Environmental Sciences, Omar Al-Mukhtar University, Al Bayda', Libya

²Department of Natural Resources, Faculty of Natural Resources and Environmental Sciences, Omar Al-Mukhtar University, Al Bayda', Libya

³Department of Wildlife, Faculty of Natural Resources and Environmental Sciences, Omar Al-Mukhtar University, Al Bayda', Libya

تقييم الوعي والسلوك البيئي وعلاقتهما بالعوامل الاقتصادية والاجتماعية والمؤسسية لدى طلبة الجامعة

سناء عبدالهادي السنوسي^{1*}، عبدالسلام محمد اقويدر²، عبدالمطلب حماد علي³

¹قسم علوم البيئة، كلية الموارد الطبيعية وعلوم البيئة، جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا

²قسم الموارد الطبيعية، كلية الموارد الطبيعية وعلوم البيئة، جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا

³قسم الحياة البرية، كلية الموارد الطبيعية وعلوم البيئة، جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا

*Corresponding author: sana.abdalahadi@omu.edu.ly

Received: August 15, 2025

Accepted: November 15, 2025

Published: November 24, 2025

Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract:

This study aims to measure environmental awareness and behavior among students of the Faculty of Natural Resources and Environmental Sciences at Omar Al-Mukhtar University, focusing on economic, social, cultural, and institutional factors. The results showed a moderate positive correlation between environmental awareness and behavior ($r = 0.421$), confirming the importance of enhancing awareness as a means to improve environmental practices. It was also found that social and cultural factors have a greater impact on environmental behavior compared to economic factors. The results did not show statistically significant differences between genders or age groups, while differences in environmental behavior were found favoring first-year students. The study highlighted a gap between theoretical awareness and practical behavior, with "lack of sufficient bins" being the main barrier to proper waste disposal. Students suggested solutions such as providing designated sorting bins and organizing periodic awareness campaigns. The study recommends increasing the number of bins, implementing awareness programs, integrating sustainability concepts into curricula, and encouraging student participation in environmental initiatives.

Keywords: Environmental Awareness; Environmental Behavior; Economic Factors; Social and Cultural Factors; Institutional Factors.

المخلص:

تستهدف هذه الدراسة قياس الوعي والسلوك البيئي لدى طلبة كلية الموارد الطبيعية وعلوم البيئة في جامعة عمر المختار، مع التركيز على العوامل الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والمؤسسية. أظهرت النتائج وجود علاقة طردية متوسطة بين

الوعي والسلوك البيئي ($r = 0.421$) ، مما يؤكد أهمية تعزيز الوعي كمدخل لتحسين الممارسات البيئية. كما تبين أن العوامل الاجتماعية والثقافية لها تأثير أكبر على السلوك البيئي مقارنة بالعوامل الاقتصادية. لم تُظهر النتائج فروقاً ذات دلالة إحصائية بين الجنسين أو الفئات العمرية، بينما وُجدت فروق في السلوك البيئي لصالح طلبة السنوات الدراسية الأولى. أبرزت الدراسة فجوة بين الوعي النظري والسلوك العملي، حيث كان (عدم وجود حاويات كافية) هو العائق الرئيسي أمام التخلص السليم من النفايات. اقترح الطلبة حلولاً مثل توفير حاويات مخصصة للفرز وتنظيم حملات توعية دورية. توصي الدراسة بزيادة عدد الحاويات، وتنفيذ برامج توعوية، ودمج مفاهيم الاستدامة في المناهج الدراسية، وتحفيز مشاركة الطلاب في المبادرات البيئية.

الكلمات المفتاحية: الوعي البيئي، السلوك البيئي، العوامل الاقتصادية، العوامل الاجتماعية والثقافية، العوامل المؤسسية.

مقدمة:

تشهد البيئات الجامعية في ليبيا تزايداً في تحديات التلوث المرتبط بالنفايات الصلبة، ولا سيما المكونات البلاستيكية أحادية الاستخدام المنتشرة في المقاهي والقاعات والمناسبات الطلابية. ويتفاقم الأثر البيئي والصحي لتراكم النفايات عندما تضعف منظومات الجمع والنقل والمعالجة، إذ ترتفع معدلات الإنتاج اليومي وتقلص كفاءة التخلص النهائي، ما يترتب عليه زيادة ملوثات الهواء والتربة والمياه وانتشار الحشرات والروائح، وتالياً مخاطر صحية مباشرة وغير مباشرة على المجتمع الجامعي والمحيط الحضري القريب (بن نصر، 2023).

تبين خبرات المدن الليبية أنّ مسارات إدارة النفايات الحالية من الجمع إلى النقل ثم الطمر تتأثر بعدة اختناقات هيكلية تشمل نقص الآليات والمعدات، وغياب قواعد بيانات محدثة، وضعف حملات التوعية البيئية، وغياب استراتيجيات واضحة للإدارة المستدامة، وهو ما ينعكس على ارتفاع الكميات المتولدة للفرد سنوياً وتنامي العبء على المكبات المرحلية والنهائية (بن نصر، 2023). وعلى الرغم من أن هذه الملاحظات تؤثّق غالباً على مستوى المدن، فإن الجامعات تتأثر مباشرة بهذه الاختلالات بحكم كثافة الاستخدام اليومي للمواد وتدفق الطلبة، ما يجعل الحرم الجامعي نقطة تدخل واعدة لتحسين الفرز عند المصدر وتقليل النفايات البلاستيكية وتبني ممارسات أكثر استدامة.

على صعيد الوعي والسلوك البيئي، تُظهر دراسات محلية أنّ بناء الوعي يتأثر بسياقات ثقافية واجتماعية مثل دور الأسرة والثقافة البيئية المنزلية في تشكيل اتجاهات النشء نحو حماية البيئة، حيث وُجدت علاقات ارتباطية إيجابية بين أبعاد التربية البيئية الأسرية والمستوى الفعلي للوعي البيئي لدى الطلبة في المراحل الدراسية قبل الجامعية (زوام، 2023). ومع أن هذه النتائج مهمة لفهم الخلفيات القيمية والمعرفية لدى الشباب، فإن الأدبيات المؤسسية حول "سلوك" الطلبة داخل الحرم الجامعي نفسه، بما يشمل ممارسات الفرز والحد من البلاستيك أحادي الاستخدام والاستجابة للحملات التوعوية، لا تزال محدودة محلياً مقارنة بما هو متاح في السياقات الإقليمية والدولية.

تبرز فجوة بحثية على المستوى المؤسسي الجامعي تتعلق بقياس الوعي والسلوك البيئيين للطلبة داخل جامعة عمر المختار، وربطهما بعوامل اقتصادية واجتماعية/ثقافية ومؤسسية (توفر الحاويات، وضوح نظام الإدارة، حملات التوعية)، بما يمكن من تطوير تدخلات تشغيلية واقعية وقابلة للتنفيذ. وتستهدف هذه الدراسة الإسهام في سد هذه الفجوة من خلال تشخيص مستويات الوعي والسلوك والوقوف على المحددات المؤثرة، مع تقديم توصيات عملية لتحسين إدارة النفايات لا سيما البلاستيكية داخل الجامعة.

أهداف البحث:

1. قياس مستوى الوعي البيئي لدى طلبة كلية الموارد الطبيعية وعلوم البيئة.
2. قياس السلوك البيئي داخل الجامعة.
3. قياس علاقة العوامل الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والمؤسسية بالوعي والسلوك البيئي.
4. تحديد الصعوبات التي تواجه التخلص السليم من النفايات والحلول المقترحة وطرق التوعية الأنسب.
5. اختبار الفروق في الوعي والسلوك البيئي تبعاً للجنس والعمر والمستوى الدراسي.

أسئلة البحث:

- السؤال 1:** ما مستوى الوعي البيئي لدى طلبة كلية الموارد الطبيعية وعلوم البيئة؟
- السؤال 2:** ما مستوى السلوك البيئي داخل الحرم الجامعي لدى الطلبة؟
- السؤال 3:** ما مدى علاقة العوامل الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والمؤسسية مع الوعي والسلوك البيئي؟
- السؤال 4:** ما أهم الصعوبات التي تواجه الطلبة في التخلص السليم من النفايات؟ وما أبرز الحلول المقترحة؟ وما الطرق الأنسب للتوعية؟
- السؤال 5:** هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الوعي والسلوك البيئي تبعاً للجنس، والفئات العمرية، والمستوى الدراسي؟

الفروض البحثية:

- الفرض الأول:** يرتبط الوعي البيئي إيجابياً بالسلوك البيئي داخل الحرم الجامعي.
- الفرض الثاني:** للعوامل الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والمؤسسية علاقة بالسلوك البيئي والوعي البيئي داخل الجامعة.
- الفرض الثالث:** توجد فروق دالة إحصائية في السلوك البيئي تبعاً للجنس.

الفرض الرابع: توجد فروق دالة إحصائية في الوعي والسلوك البيئي تبعاً للفئات العمرية.
الفرض الخامس: توجد فروق دالة إحصائية في الوعي والسلوك البيئي تبعاً للمستوى الدراسي.
مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من طلبة كلية الموارد الطبيعية وعلوم البيئة بجامعة عمر المختار، ويبلغ عددهم نحو 150 طالباً وطالبة خلال الفصل الدراسي الذي نُفذت فيه الدراسة. لضمان الوصول الأوسع وتسهيل عملية الاستجابة تم توزيع استمارات الاستبيان على هؤلاء الطلاب، باستخدام الاستمارات الورقية والإلكترونية. بعد عملية الجمع تم الحصول على 100 استمارة مكتملة وصالحة للتحليل، شكلت عينة الدراسة النهائية. وقد تمت عملية جمع البيانات هذه شهر مايو من سنة 2025.

المنهجية (Methods):

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي المقارن لتحقيق أهدافها، حيث تم جمع البيانات الأولية من خلال استبيان مُصمم خصيصاً لقياس متغيرات البحث. شمل مجتمع الدراسة طلبة كلية الموارد الطبيعية وعلوم البيئة في جامعة عمر المختار، وتم توزيع الاستبيان على عينة مكونة من 100 طالب وطالبة، لضمان تمثيلهم للخلفيات المعرفية المرتبطة بمجال الدراسة.

تكونت أداة الدراسة (الاستبيان) من ستة محاور رئيسية:

- المحور الأول:** لقياس الوعي البيئي من خلال 8 عبارات.
 - المحور الثاني:** لقياس السلوك البيئي الفعلي داخل الحرم الجامعي من خلال 7 عبارات.
 - المحور الثالث:** لقياس العوامل المؤثرة في السلوك البيئي، وشمل ثلاثة أبعاد (العوامل الاقتصادية: 4 عبارات، والعوامل الاجتماعية والثقافية: 4 عبارات، والعوامل المؤسسية: 5 عبارات).
 - المحور الرابع:** استقصاء الصعوبات التي تواجه الطلبة في التخلص السليم من النفايات (سؤال متعدد الخيارات).
 - المحور الخامس:** جمع الحلول المقترحة من وجهة نظر الطلبة (سؤال متعدد الخيارات).
 - المحور السادس:** تحديد الطرق الأنسب للتوعية البيئية من وجهة نظرهم (سؤال متعدد الخيارات).
- كما جمعت البيانات الديموغرافية عن أفراد العينة (الجنس، العمر، المستوى الدراسي). ولضمان دقة الأداة تم التحقق من الصدق والثبات قبل التطبيق النهائي. لتحليل البيانات، تم استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS الإصدار 26، حيث شمل التحليل:

1. الإحصاء الوصفي (التكرارات، المتوسطات، النسب المئوية، الانحراف المعياري) لوصف خصائص العينة والإجابة على أسئلة البحث الأولى والثانية والرابعة والخامسة المتعلقة بوصف المستويات والصعوبات والحلول وطرق التوعية.
2. الإحصاء الاستدلالي (المقارن) لاختبار فروض البحث، وذلك باستخدام:
3. معامل الارتباط لفحص العلاقة بين الوعي البيئي والسلوك البيئي وفحص علاقة العوامل (الاقتصادية، الاجتماعية، المؤسسية) مع الوعي والسلوك البيئي (الفرض الأول) (الفرض الثاني).
4. اختبارات للمقارنة متوسطات الاستجابات تبعاً لمتغير الجنس (الفرض الثالث).
5. اختبارات للمقارنة لاختبار الفروق في متوسطات الاستجابات تبعاً لمتغيرات العمر والمستوى الدراسي (الفرضين الرابع والخامس).

النتائج (Results):

هدفت الدراسة إلى تقييم مستوى الوعي البيئي والسلوك البيئي وعلاقتهما ببعض العوامل بين طلبة كلية الموارد الطبيعية وعلوم البيئة. وتم تحليل البيانات من خلال الإحصاء الوصفي والاستدلالي، حيث تم أولاً التحقق من صدق وثبات أداة الدراسة، ثم وصف خصائص العينة، وأخيراً اختبار العلاقات والفروق بين متغيرات البحث.

اختبار الصدق والثبات للأداة:

تم إيجاد معامل ألفا كرونباخ لردود العينة عن أسئلة الاستمارة للتأكد من مدى توافر الثبات الداخلي، والجدول التالي يوضح درجة الثبات للاستمارة.

الجدول (1): ثبات أداة جمع البيانات

المحاور	عدد الأسئلة	قيمة ألفا كرونباخ
الوعي البيئي	8	0.770
السلوك البيئي للطالب داخل الحرم الجامعي	7	0.684
العوامل الاقتصادية في السلوك البيئي	4	0.752
العوامل الاجتماعية والثقافية في السلوك البيئي	4	0.622
العوامل المؤسسية في السلوك البيئي	5	0.832
جميع المحاور	28	0.848

تشير نتائج الجدول (1) إلى أن ثبات أداة جمع البيانات قد تم تقييمه باستخدام معامل ألفا كرونباخ، وهو مؤشر إحصائي يقيس مدى الاتساق الداخلي بين فقرات كل محور من محاور الاستبيان. أظهرت النتائج أن جميع المحاور حققت قيم ثبات مقبولة، حيث تراوحت القيم بين 0.622 و0.832، بينما بلغت قيمة الثبات الكلية لجميع المحاور 0.848، وهي قيمة

مرتفعة تدل على اتساق جيد للأداة بشكل عام. يُعتبر معامل ألفا كرونباخ مقبولاً إذا تجاوز 0.60، وجيداً إذا تجاوز 0.70، وكلما اقترب من 1 دلّ ذلك على موثوقية أعلى للأداة. (Tavakol & Dennick, 2011) بناءً على ذلك يمكن القول إن أداة جمع البيانات المستخدمة في الدراسة تتمتع بدرجة عالية من الثبات والموثوقية، مما يعزز من مصداقية النتائج المستخلصة من الاستبيان.

كما تم إجراء نوعين من اختبارات الصدق الأول الصدق الظاهري وهو أن يعرض الاستبيان على مجموعة من الأساتذة المتخصصين، فقد تم اختبار الصدق الظاهري للعبارات بعد عرضها على مجموعة من المقيمين المتخصصين في قسم علوم البيئة، للتأكد من أن الاستمارة تقيس ما صممت لأجله والتأكد من صحة الأسئلة وطريقة صياغتها وقدرتها على تحقيق أهداف الدراسة. أما اختبار الصدق الثاني الذي تم إجراءه هو الاتساق الداخلي، حيث تم حساب معاملات الصدق لكل محور والدرجة الكلية للاستمارة والنتائج موضحة بالجدول (2).

الجدول (2): معامل الارتباط بين المحاور والدرجة الكلية للاستمارة

المحاور	عدد الأسئلة	قيمة الارتباط
الوعي البيئي	8	0.695**
السلوك البيئي للطالب داخل الحرم الجامعي	7	0.797**
العوامل الاقتصادية في السلوك البيئي	4	0.439**
العوامل الاجتماعية والثقافية في السلوك البيئي	4	0.697**
العوامل المؤسسية في السلوك البيئي	5	0.680**
جميع المحاور	28	0.695**

يلاحظ من الجدول (2) أعلاه وجود معاملات ارتباط ذات دلالة إحصائية بين المحاور والدرجة الكلية للاستمارة عند دلالة إحصائية 0.01، حيث قيم الارتباط محصورة بين (0.439 – 0.797) مما يدل على اتساق بنية الاستبيان وفاعليته.

التحليل الوصفي للخصائص الديموغرافية للعينة:

الجدول يعرض التحليل الوصفي للخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة البالغ عددها 100 طالب وطالبة من كلية الموارد الطبيعية وعلوم البيئة، وذلك من خلال التوزيع النسبي للجنس، الفئات العمرية، والمستوى الجامعي، بالإضافة إلى القيم الإحصائية الوصفية (المتوسط، الوسيط، المنوال) لكل متغير.

الجدول (3): التحليل الوصفي للخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة

الخصائص الديموغرافية		النسبة المئوية	المتوسط	الوسيط	المنوال
الجنس	ذكر	27.0%	1.73	2	2
	أنثى	73.0%			
العمر	أقل من 20 سنة	13.0%	2.30	2	2
	من 20 سنة إلى 24 سنة	44.0%			
	أكبر من 24 سنة	43.0%			
المستوى الجامعي	الأولى	14.0%	3.49	4	5
	الثانية	20.0%			
	الثالثة	13.0%			
	الرابعة	9.0%			
	طالبة ماجستير	44.0%			

تشير نتائج التحليل الوصفي إلى أن غالبية أفراد العينة من الإناث بنسبة 73% مقابل 27% من الذكور. أما من حيث الفئة العمرية، فقد تركزت النسبة الأكبر في فئتي "من 20 إلى 24 سنة" (44%) و"أكبر من 24 سنة" (43%)، بينما كانت نسبة من هم أقل من 20 سنة محدودة (13%). وبالنسبة للمستوى الجامعي، شكّل طلبة الماجستير النسبة الأعلى (44%)، تليهم الفئة السنة الثانية (20%)، ثم السنة الأولى (14%) والسنة الثالثة (13%)، وأخيراً الرابعة (9%). تعكس القيم الإحصائية (المتوسط، الوسيط، المنوال) ميل التوزيع نحو الفئات الأعلى في كل متغير، مما يشير إلى أن العينة يغلب عليها الطابع الأنثوي، وتركز في الفئات العمرية الأكبر والمستويات الجامعية المتقدمة، وهو ما يجب أخذه في الاعتبار عند تفسير نتائج الدراسة وتحليلها.

التحليل الوصفي لمحاور الاستبيان:

هذا القسم يهدف إلى تقديم عرض وصفي لنتائج محاور الاستبيان الخمسة، والتي تمثل الأبعاد الأساسية للدراسة: الوعي البيئي، السلوك البيئي للطالب داخل الحرم الجامعي، العوامل الاقتصادية، العوامل الاجتماعية والثقافية، والعوامل المؤسسية

في السلوك البيئي. يعتمد التحليل الوصفي على مقاييس النزعة المركزية (المتوسط، الوسيط، المنوال) ومقاييس التشتت (الانحراف المعياري)، ويُعد خطوة لفهم اتجاهات العينة وتوزيع استجاباتها.

أولاً: التحليل الوصفي لمحور الوعي البيئي:

يعرض هذا الجدول التحليل الوصفي لبنود محور الوعي البيئي لدى الطلبة، من خلال استعراض المتوسط الحسابي، الوسيط، المنوال، والانحراف المعياري لكل بند.

الجدول (4): التحليل الوصفي لبنود محور الوعي البيئي

الانحراف المعياري	المنوال	الوسيط	المتوسط	العبارات
0.637	5	5	4.59	أدرك خطورة تراكم النفايات داخل الحرم الجامعي على الصحة والبيئة
0.627	5	5	4.52	أعلم أن فرز النفايات يقلل من التلوث
0.783	5	4	4.25	أعرف الفرق بين النفايات القابلة للتدوير وغير القابلة للتدوير
0.759	5	5	4.36	أعتقد أن التلوث البلاستيكي يمثل مشكلة كبيرة داخل الحرم الجامعي
0.957	4	4	3.95	أعرف الفرق بين النفايات العضوية وغير العضوية
0.998	3	4	3.79	أتابع حملات التوعية البيئية التي تنظمها الجامعة (مثل الندوات أو الملتصقات)
0.908	4	4	3.94	أتابع الأخبار أو المعلومات المتعلقة بالبيئة
1.024	4	4	3.77	قرأت أو اطلعت على معلومات عن إدارة النفايات الصلبة
المتوسط العام = 4.15				

تشير النتائج إلى أن المتوسط العام للوعي البيئي بين الطلبة بلغ 4.154.154.15، وهو ما يعكس مستوى مرتفعاً نسبياً من الوعي البيئي بشكل عام. وقد ظهرت أعلى مستويات الوعي في البنود المتعلقة بإدراك خطورة تراكم النفايات داخل الحرم الجامعي (متوسط 4.59) ومعرفة أهمية فرز النفايات (متوسط 4.52)، ما يعكس وعياً عالياً لدى الطلبة بالمخاطر البيئية الأساسية وسبل الحد منها. كما أظهر الطلبة معرفة جيدة بالفروق بين أنواع النفايات، خاصة القابلة للتدوير وغير القابلة للتدوير (متوسط 4.25)، وبمشكلة التلوث البلاستيكي (متوسط 4.36). في المقابل، جاءت معدلات متابعة حملات التوعية البيئية والأخبار والمعلومات البيئية أقل نسبياً (متوسطات بين 3.77 و3.94)، ما يشير إلى وجود فجوة بين المعرفة النظرية والمشاركة الفعلية في الأنشطة التوعوية أو متابعة المستجدات البيئية. تعكس هذه النتائج بشكل عام مستوى وعي بيئي مرتفع في الجوانب المعرفية، مع الحاجة إلى تعزيز التفاعل والمشاركة في الأنشطة البيئية، وهو ما يتفق مع نتائج دراسة (علي، 2024) التي أكدت أهمية تعزيز الوعي البيئي لدى الطلاب وتطوير البرامج التوعوية داخل الجامعات.

ثانياً: التحليل الوصفي لمحور السلوك البيئي

يعرض هذا الجدول التحليل الوصفي لبنود محور الوعي السلوك لدى الطلبة، من خلال استعراض المتوسط الحسابي، الوسيط، المنوال، والانحراف المعياري لكل بند.

الجدول (5): التحليل الوصفي لبنود محور السلوك البيئي

الانحراف المعياري	المنوال	الوسيط	المتوسط	العبارات
0.597	5	5	4.74	أرمي النفايات دائماً في أماكنها المخصصة حتى لو كانت بعيدة عني
0.982	5	5	4.19	أفرز النفايات حسب نوعها (ورق، بلاستيك، عضوي) عند توفر حاويات مُصنفة
1.100	لا يوجد	4	3.73	أتجنب استخدام المواد البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد (أكواب، زجاجات)
0.961	4	4	3.92	أحرص على تقليل كمية النفايات التي أنتجها يومياً
1.062	5	4	3.94	أشارك في أنشطة بيئية أو حملات تنظيف
1.207	2	2	2.17	لا أبالي إن رميت نفاياتي في مكان غير مخصص لها
1.114	3	3	3.52	أشارك في حملات نظافة أو أنشطة بيئية في الجامعة
المتوسط العام = 3.74				

تشير نتائج التحليل الوصفي لبنود محور السلوك البيئي إلى أن الطلبة يظهرون التزاماً مرتفعاً في بعض السلوكيات البيئية، حيث جاء أعلى متوسط في بند "أرمي النفايات دائماً في أماكنها المخصصة حتى لو كانت بعيدة عني" (متوسط

(4.74)، يليه "أفزر النفائات حسب نوعها عند توفر حاويات مُصنفة" (متوسط 4.19)، ما يعكس وعياً وسلوكاً إيجابياً في التعامل مع النفائات. في المقابل، كان متوسط تجنب استخدام المواد البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد أقل (3.73)، وكذلك الحرص على تقليل كمية النفائات المنتجة يومياً (3.92)، والمشاركة في أنشطة بيئية أو حملات تنظيف (3.94)، مما يشير إلى أن هذه السلوكيات تحتاج إلى مزيد من التحفيز والدعم المؤسسي. أما بند "لا أبالي إن رميت نفائاتي في مكان غير مخصص لها" فقد سجل أدنى متوسط (2.17)، وهو مؤشر إيجابي على رفض هذا السلوك غير البيئي بين غالبية الطلبة. كما أن المشاركة في حملات النظافة أو الأنشطة البيئية داخل الجامعة جاءت بمتوسط (3.52)، ما يعكس وجود فجوة بين المعرفة البيئية والمشاركة الفعلية في الأنشطة التطوعية. وبشكل عام، بلغ المتوسط العام للسلوك البيئي 3.74، وهو ما يدل على مستوى متوسط يميل إلى الإيجابية، مع الحاجة إلى تعزيز المشاركة العملية في الأنشطة البيئية وتطوير برامج توعوية لتحفيز السلوكيات البيئية الفاعلة بين الطلبة.

ثالثاً: التحليل الوصفي لمحور العوامل الاقتصادية في السلوك البيئي:

يعرض هذا الجدول التحليل الوصفي لبنود محور العوامل الاقتصادية في السلوك البيئي لدى الطلبة، من خلال استعراض المتوسط الحسابي، الوسيط، المنوال، والانحراف المعياري لكل بند.

الجدول (6): التحليل الوصفي لبنود محور العوامل الاقتصادية في السلوك البيئي

الانحراف المعياري	المنوال	الوسيط	المتوسط	العبارات
1.141	2	2.0	2.53	أفضل شراء المنتجات الرخيصة دون النظر إلى أثرها البيئي
1.155	3	3.0	3.28	ارتفاع أسعار المنتجات القابلة لإعادة الاستخدام يمنعني من شرائها
1.082	3	3.0	3.02	لا أملك القدرة المالية للمساهمة في أي أنشطة بيئية
1.133	3	3.5	3.51	أعيد استخدام بعض الأشياء لتوفير المال وتفادي التبذير
المتوسط العام = 3.09				

تشير نتائج التحليل الوصفي لبنود محور العوامل الاقتصادية في السلوك البيئي إلى أن المتوسط العام بلغ 3.09، ما يعكس تأثيراً متوسطاً للعوامل الاقتصادية على سلوك الطلبة البيئي. أظهرت النتائج أن الطلبة لا يفضلون بشكل عام شراء المنتجات الرخيصة دون النظر إلى أثرها البيئي (متوسط 2.53)، مما يدل على وعي نسبي بأهمية البعد البيئي في قرارات الشراء. كما أشار متوسط بند "ارتفاع أسعار المنتجات القابلة لإعادة الاستخدام يمنعني من شرائها" (3.28) إلى أن التكلفة تشكل عائقاً أمام تبني سلوكيات بيئية مستدامة. كما أوضح متوسط "لا أملك القدرة المالية للمساهمة في أي أنشطة بيئية" (3.02) وجود بعض الصعوبات المالية التي تحد من المشاركة في الأنشطة البيئية. أما بند "أعيد استخدام بعض الأشياء لتوفير المال وتفادي التبذير" فقد سجل أعلى متوسط (3.51)، ما يعكس توجهاً عملياً لدى الطلبة نحو إعادة الاستخدام بدافع اقتصادي وبيئي معاً. توضح النتائج بشكل عام أن العوامل الاقتصادية تمثل عائقاً نسبياً أمام تبني بعض السلوكيات البيئية، مع وجود وعي لدى الطلبة بأهمية التوازن بين الاعتبارات المالية والبيئية في حياتهم اليومية.

رابعاً: التحليل الوصفي لمحور العوامل الاجتماعية والثقافية في السلوك البيئي:

يعرض هذا الجدول التحليل الوصفي لبنود محور العوامل الاجتماعية والثقافية في السلوك البيئي لدى الطلبة، من خلال استعراض المتوسط الحسابي، الوسيط، المنوال، والانحراف المعياري لكل بند.

الجدول (7): التحليل الوصفي لبنود محور العوامل الاجتماعية والثقافية في السلوك البيئي

الانحراف المعياري	المنوال	الوسيط	المتوسط	العبارات
0.940	5	4	4.16	أصدقائي وزملائي يشجعونني على السلوك البيئي الإيجابي
1.070	3	3	3.63	المجتمع الطلابي في الجامعة يهتم بنظافة البيئة
1.072	5	4	4.04	أناثر بما يقوم به الآخرون تجاه النفائات داخل الجامعة
1.266	5	5	4.05	أشعر بالحرج من رمي النفائات في غير مكانها بسبب نظرة الآخرين
المتوسط العام = 3.97				

تشير نتائج التحليل الوصفي لبنود محور العوامل الاجتماعية والثقافية في السلوك البيئي إلى أن المتوسط العام بلغ 3.97، وهو مستوى مرتفع نسبياً، مما يعكس تأثيراً إيجابياً واضحاً للعوامل الاجتماعية والثقافية على سلوك الطلبة البيئي. أظهرت النتائج أن تشجيع الأصدقاء والزملاء يلعب دوراً كبيراً في تعزيز السلوك البيئي الإيجابي (متوسط 4.16)، كما أن تأثير الطلبة بما يقوم به الآخرون تجاه النفائات داخل الجامعة (متوسط 4.04) والشعور بالحرج من رمي النفائات في غير مكانها بسبب نظرة الآخرين (متوسط 4.05) يعكسان قوة الضبط الاجتماعي والثقافي في تشكيل السلوك البيئي. أما

اهتمام المجتمع الطلابي بنظافة البيئة فجاء بدرجة أقل نسبياً (متوسط 3.63)، ما يشير إلى وجود مجال لتعزيز هذا الجانب على مستوى الجماعة. تؤكد هذه النتائج بشكل عام أن البيئة الاجتماعية والثقافية داخل الجامعة تساهم بشكل فعال في دعم السلوكيات البيئية الإيجابية، من خلال التشجيع الجماعي، والتأثير المتبادل، والضبط الاجتماعي، وهو ما يتفق مع الأدبيات التي تؤكد أهمية الدعم الاجتماعي في تعزيز السلوك البيئي لدى الطلبة. وتتفق هذه النتائج مع ما أشارت إليه الأدبيات السابقة، حيث يؤكد Miao et al (2020) على أهمية الدعم الاجتماعي والبيئة المحيطة في تشكيل السلوكيات الإيجابية لدى الطلبة، من خلال دورهما في التأثير على الجوانب النفسية والسلوكية. كما بينت دراسة Othman & Elwafi (2012) أن القيم الاجتماعية السائدة والتفاعل بين الطلبة يساهمان في تعزيز السلوك البيئي وتحسين الممارسات ذات العلاقة. بذلك تؤكد النتائج الحالية أن البيئة الاجتماعية والثقافية داخل الجامعة تُعد عاملاً فعالاً في دعم السلوكيات البيئية الإيجابية، عبر التشجيع الجماعي، والتأثير المتبادل، والضبط الاجتماعي، بما ينسجم مع ما ورد في الدراسات السابقة المذكورة.

خامساً: التحليل الوصفي لمحور العوامل المؤسسية في السلوك البيئي:

يعرض هذا الجدول التحليل الوصفي لبنود محور العوامل المؤسسية (البيئة الجامعية) في السلوك البيئي لدى الطلبة، من خلال استعراض المتوسط الحسابي، الوسيط، المنوال، والانحراف المعياري لكل بند.

الجدول (8): التحليل الوصفي لبنود محور العوامل المؤسسية في السلوك البيئي

الانحراف المعياري	المنوال	الوسيط	المتوسط	العبارات
0.986	5	4.0	4.09	توجد حاويات نفايات كافية ومنتشرة في الجامعة
1.138	3	3.5	3.59	يوجد نظام واضح لإدارة النفايات داخل الجامعة
1.077	5	4.0	4.05	تشجع إدارة الجامعة على المبادرات البيئية الطلابية
1.256	5	4.0	3.67	توجد لافتات أو حملات توعية حول التلوث والنفايات داخل الجامعة
0.920	5	4.0	4.11	مدى اهتمام الجامعة بتدريس مفاهيم الاستدامة البيئية في المقررات الدراسية
المتوسط العام = 3.90				

تشير نتائج التحليل الوصفي لبنود محور العوامل المؤسسية في السلوك البيئي إلى أن المتوسط العام بلغ 3.90، وهو ما يعكس دوراً مؤسسياً إيجابياً وملحوظاً في دعم السلوك البيئي لدى الطلبة داخل الجامعة. أظهرت النتائج أن توفر حاويات النفايات بشكل كافٍ وانتشارها (متوسط 4.09)، واهتمام الجامعة بتدريس مفاهيم الاستدامة البيئية في المقررات الدراسية (متوسط 4.11)، وتشجيع الإدارة على المبادرات البيئية الطلابية (متوسط 4.05) جميعها عوامل تعزز من السلوك البيئي الإيجابي. كما أن وجود لافتات أو حملات توعية حول التلوث والنفايات (متوسط 3.67) ونظام إدارة النفايات داخل الجامعة (متوسط 3.59) يشيران إلى جهود مؤسسية قائمة لكنها بحاجة إلى مزيد من التطوير والوضوح. تعكس هذه النتائج أهمية السياسات المؤسسية، وتكامل البنية التحتية، والدعم الإداري في تعزيز السلوك البيئي، وتؤكد أن الجامعة تلعب دوراً محورياً في ترسيخ مفاهيم الاستدامة البيئية بين الطلبة من خلال توفير الإمكانيات، ودمج الاستدامة في التعليم، ودعم المبادرات الطلابية.

العلاقة بين الوعي البيئي والسلوك البيئي:

تم استخدام معامل الارتباط بيرسون بين درجات الوعي البيئي والسلوك البيئي لدى عينة الدراسة.

الجدول (9): معامل الارتباط بين الوعي البيئي والسلوك البيئي لدى الطلبة

مستوى الارتباط	السلوك البيئي
الوعي البيئي	0.421**

يوضح الجدول (9) أن قيمة معامل الارتباط بين الوعي البيئي والسلوك البيئي بلغت 0.421**، مما يشير إلى وجود علاقة طردية متوسطة ودالة إحصائياً بين المتغيرين؛ أي أنه كلما ارتفع مستوى الوعي البيئي لدى الطلبة زاد مستوى السلوك البيئي الإيجابي لديهم، وهو ما يؤكد أهمية تعزيز الوعي البيئي كمدخل لتحسين السلوكيات البيئية في المجتمع الجامعي.

العلاقة بين العوامل الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والمؤسسية مع السلوك والوعي البيئي:

يوضح الجدول أدناه معاملات الارتباط بين العوامل الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والمؤسسية مع السلوك البيئي والوعي البيئي، مما يساعد في تحديد مدى تأثير كل عامل على المتغيرات البيئية.

الجدول (10): معامل الارتباط بين الوعي البيئي والسلوك البيئي لدى الطلبة

المحور	الوعي البيئي	السلوك البيئي
العوامل الاقتصادية في السلوك البيئي	0.145	0.211*
العوامل الاجتماعية والثقافية في السلوك البيئي	0.333**	0.534**
العوامل المؤسسية في السلوك البيئي	0.319**	0.438**

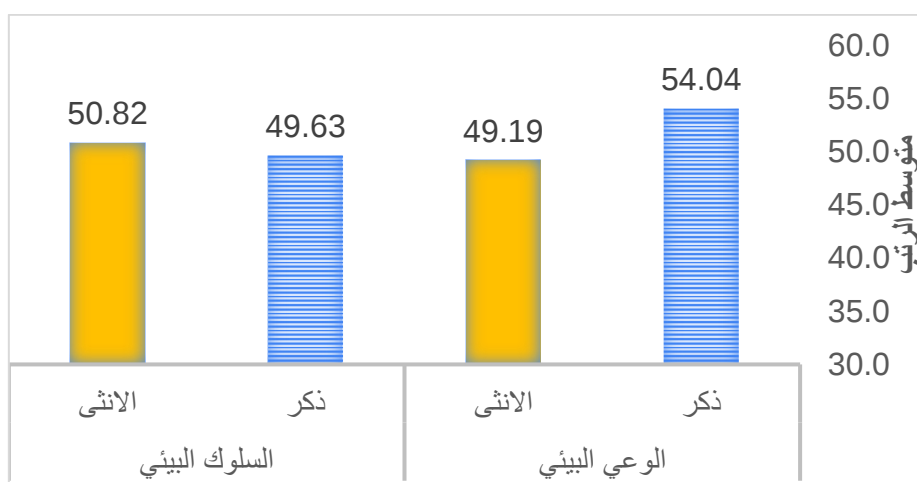
يوضح الجدول (10): أن هناك تفاوتاً في قوة العلاقة بين العوامل المختلفة والسلوك والوعي البيئي. **العوامل الاقتصادية:** أظهرت علاقة ضعيفة مع الوعي البيئي (0.145) وعلاقة متوسطة مع السلوك البيئي (0.211*). يشير ذلك إلى أن التأثير الاقتصادي على السلوك البيئي أكثر وضوحاً من تأثيره على الوعي. **العوامل الاجتماعية والثقافية:** سجلت علاقة متوسطة مع الوعي البيئي (0.333**) وعلاقة قوية مع السلوك البيئي (0.534**), مما يعكس أهمية الدعم الاجتماعي والثقافي في تعزيز السلوكيات البيئية الإيجابية. **العوامل المؤسسية:** أظهرت علاقة متوسطة مع كل من الوعي البيئي (0.319**) والسلوك البيئي (0.438**), مما يشير إلى دور المؤسسات في توفير بيئة داعمة للسلوك البيئي وزيادة الوعي. يتضح من هذه النتائج أن العوامل الاجتماعية والثقافية والمؤسسية تلعب دوراً أكبر في التأثير على السلوك والوعي البيئي مقارنة بالعوامل الاقتصادية.

مقارنة بين الجنس من حيث السلوك البيئي والوعي البيئي:
تم استخدام اختبار مان ويتني (Mann-Whitney U)، وهو اختبار غير معلمي يُستخدم لمقارنة مجموعتين مستقلتين (الذكور والإناث).

الجدول (11): متوسط الرتب والوسيط والرباع لاختبار مان ويتني بين الذكور والإناث في الوعي البيئي والسلوك البيئي

المتغير	الجنس	متوسط الرتب	الوسيط			دلالة
			Q3	Q2	Q1	
الوعي البيئي	ذكر	54.04	4.63	4.25	3.88	0.457
	الانثى	49.19	4.50	4.13	3.75	
السلوك البيئي	ذكر	49.63	4.29	3.71	2.86	0.855
	الانثى	50.82	4.14	3.86	3.43	

تشير نتائج جدول (11) إلى أن الاختلافات بين متوسط رتب الوعي البيئي للذكور (54.04) والإناث (49.19) غير دالة إحصائياً ($p = 0.457$)، كما أن متوسط رتب السلوك البيئي كان أعلى لدى الإناث (50.82) مقارنة بالذكور (49.63) أيضاً دون دلالة إحصائية ($p = 0.855$)، ما يدل على تشابه مستويات الوعي والسلوك البيئي بين الجنسين في العينة المدروسة، وذلك كما هو موضح بالشكل (1).



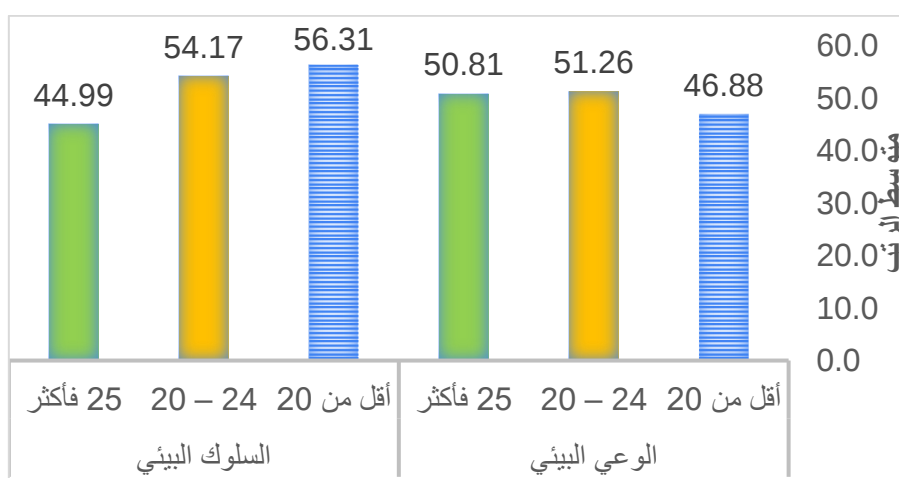
الشكل (1): متوسط الرتب والوسيط والرباع لاختبار مان ويتني بين الذكور والإناث في الوعي البيئي والسلوك البيئي

مقارنة بين الفئات العمرية من حيث السلوك البيئي والوعي البيئي:
تم استخدام اختبار كروسكال واليس (Kruskal-Wallis H)، وهو اختبار غير معلمي يُستخدم لمقارنة ثلاث مجموعات أو أكثر مستقلة.

الجدول (12): متوسط الرتب والوسيط والرابع لاختبار كروسكال واليس بين الفئات العمرية في الوعي البيئي والسلوك البيئي

المتغير	الفئات العمرية	متوسط الرتب	الوسيط			دلالة
			Q3	Q2	Q1	
الوعي البيئي	أقل من 20 سنة	46.88	3.63	4.00	4.63	0.887
	من 20 سنة إلى 24 سنة	51.26	3.75	4.13	4.63	
	أكبر من 24 سنة	50.81	3.75	4.13	4.50	
السلوك البيئي	أقل من 20 سنة	56.31	3.36	3.86	4.50	0.247
	من 20 سنة إلى 24 سنة	54.17	3.46	3.79	4.29	
	أكبر من 24 سنة	44.99	3.14	3.71	4.00	

تشير نتائج اختبار كروسكال واليس الموضحة في الجدول (12) والشكل (2) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الفئات العمرية المختلفة في كل من الوعي البيئي ($p = 0.887$) والسلوك البيئي ($p = 0.247$)، حيث تقاربت متوسطات الرتب والوسيط بين الفئات الثلاث، مما يدل على أن الفئة العمرية لا تؤثر بشكل جوهري على مستويات الوعي أو السلوك البيئي لدى الطلبة في العينة المدروسة.



الشكل (2): متوسط الرتب الفئات العمرية في الوعي البيئي والسلوك البيئي

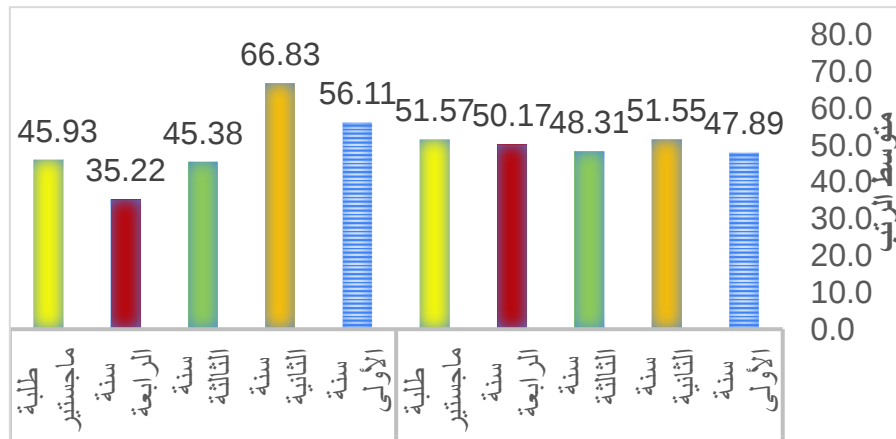
مقارنة بين المستويات الدراسية من حيث السلوك البيئي والوعي البيئي:
تم أيضاً استخدام اختبار كروسكال واليس (Kruskal-Wallis H) لمقارنة المستويات الدراسية.

الجدول (13): متوسط الرتب والوسيط والرابع لاختبار كروسكال واليس بين المستويات الدراسية في الوعي البيئي والسلوك البيئي

المتغير	الفئات العمرية	متوسط الرتب	الوسيط			دلالة
			Q3	Q2	Q1	
الوعي البيئي	سنة الأولى	47.89	3.78	4.06	4.41	0.991
	سنة الثانية	51.55	3.69	4.13	4.72	
	سنة الثالثة	48.31	3.44	4.13	4.63	
	سنة الرابعة	50.17	3.75	4.13	4.69	
	طلبة ماجستير	51.57	3.75	4.13	4.50	
السلوك البيئي	سنة الأولى	56.11	3.43	3.71	4.61	0.028
	سنة الثانية	66.83	3.86	4.14	4.43	
	سنة الثالثة	45.38	3.29	3.71	4.07	
	سنة الرابعة	35.22	3.07	3.57	3.71	
	طلبة ماجستير	45.93	3.18	3.71	4.00	

تم تطبيق اختبار كروسكال-واليس لمقارنة متوسط رتب الوعي البيئي والسلوك البيئي عبر المستويات الدراسية الخمسة، فأظهر الجدول (13) أن قيمة الدلالة للوعي البيئي ($p = 0.991$) تدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين السنوات الدراسية المختلفة، حيث تراوحت متوسطات الرتب بين 47.89 للطلبة في السنة الأولى و51.57 لطلبة الماجستير دون اختلاف جوهري. أما في السلوك البيئي فبلغت قيمة الدلالة ($p = 0.028$)، ما يشير إلى وجود فروق معنوية؛ وقد سجل طلاب السنة الثانية أعلى متوسط رتب (66.83) يليه طلاب السنة الأولى (56.11)، في حين كان أدنى متوسطات

الرتب لطالبات السنة الرابعة (35.22)، كما يوضح الشكل (3). هذا يُبين ثبات مستوى الوعي عبر السنوات وارتفاع السلوك البيئي بشكل ملموس لدى طلبة المراحل الجامعية المبكرة مقارنة بالمراحل المتقدمة.



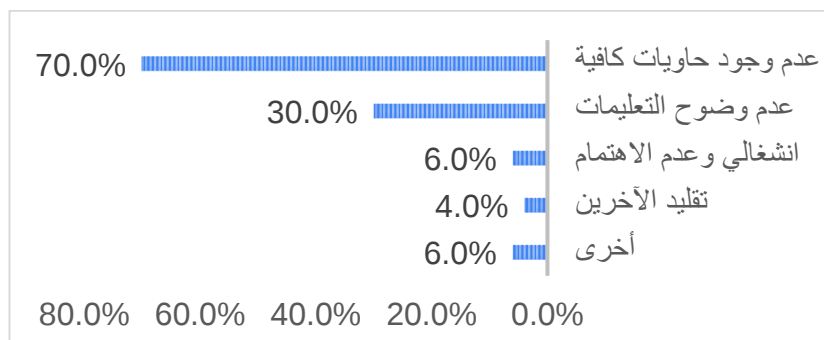
الشكل (3): متوسط الرتب المستويات الدراسية في الوعي البيئي والسلوك البيئي

التحليل الوصفي لتحديات التخلص من النفايات والحلول المقترحة وآليات التوعية:
يشكل فهم التحديات التي تواجه الطلبة في التخلص السليم من النفايات، واستقصاء الحلول المقترحة من وجهة نظرهم، وتحديد آليات التوعية المناسبة، محوراً أساسياً لتطوير استراتيجيات فعالة لتحسين الإدارة البيئية في الحرم الجامعي. يقدم هذا القسم تحليلاً وصفيًا لهذه الجوانب بناءً على استجابات أفراد العينة.
أولاً: الصعوبات التي تواجه التخلص السليم من النفايات:
يُبرز الجدول (14) نتائج إجابات عينة الطلبة حول أبرز المعوقات التي يواجهها في التخلص السليم من النفايات.

الجدول (14): توزيع نسب الصعوبات التي تواجه التخلص السليم من النفايات

الصعوبات التي تواجهك في التخلص من نفايات	عدد الإجابات	النسبة المئوية
عدم وجود حاويات كافية	70	70.0%
عدم وضوح التعليمات	30	30.0%
انشغالي وعدم الاهتمام	6	6.0%
تقليد الآخرين	4	4.0%
أخرى	6	6.0%

تشير بيانات الجدول (14) إلى أن "عدم وجود حاويات كافية" يمثل العائق الأكبر أمام التخلص السليم من النفايات، حيث أشار إليه 70% من المشاركين، ما يعكس قصوراً واضحاً في البنية التحتية المخصصة لجمع النفايات. يلي ذلك "عدم وضوح التعليمات" بنسبة 30%، مما يدل على الحاجة إلى تعزيز الإرشادات والتوعية بطرق التخلص السليم. أما العوامل الفردية مثل "الانشغال وعدم الاهتمام" و"تقليد الآخرين" فقد جاءت بنسب منخفضة (6% و4% على التوالي)، إضافة إلى إجابات أخرى متفرقة بنفس النسبة (6%). يوضح الشكل (4) توزيع النسب أن التحديات الأساسية تتركز في الجوانب التنظيمية والبنية التحتية أكثر من كونها مرتبطة بسلوك الأفراد، مما يستدعي تدخلات مؤسسية واضحة لتحسين إدارة النفايات وتوفير الحاويات والتعليمات اللازمة.



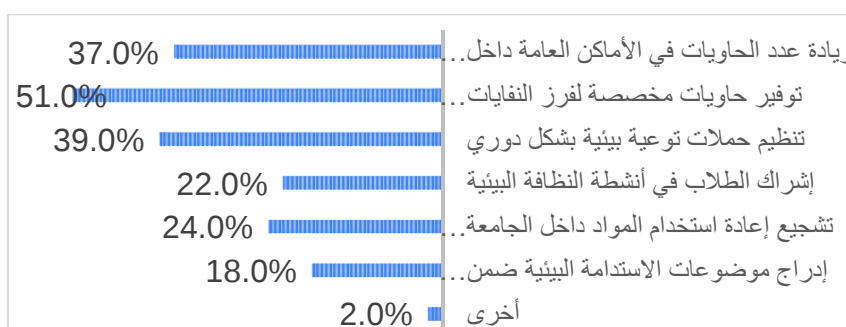
الشكل (4): توزيع نسب الصعوبات في التخلص من النفايات

ثانياً: الحلول المقترحة لتقليل التلوث في الجامعة:
يوضح الجدول (15) نتائج إجابات عينة الطلبة حول الحلول المقترحة لتقليل التلوث في الجامعة.

الجدول (15): توزيع نسب الحلول المقترحة لتقليل التلوث في الجامعة

الحلول المقترحة لتقليل التلوث في الجامعة	عدد الإجابات	النسبة المئوية
زيادة عدد الحاويات في الأماكن العامة داخل الجامعة	37	37.0%
توفير حاويات مخصصة لفرز النفايات (بلاستيك، ورق، عضوي)	51	51.0%
تنظيم حملات توعية بيئية بشكل دوري	39	39.0%
إشراك الطلاب في أنشطة النظافة البيئية	22	22.0%
تشجيع إعادة استخدام المواد داخل الجامعة (مثلاً عبر مسابقات أو حوافز)	24	24.0%
إدراج موضوعات الاستدامة البيئية ضمن المقررات الدراسية	18	18.0%
أخرى	2	2.0%

يوضح الجدول (15) والشكل (5) أن أكثر الحلول المقترحة شيوعاً بين المشاركين هو "توفير حاويات مخصصة لفرز النفايات (بلاستيك، ورق، عضوي)" بنسبة 51%، ما يعكس وعياً متزايداً بأهمية الفرز كمقدمة لإعادة التدوير وتقليل التلوث. تليها "تنظيم حملات توعية بيئية بشكل دوري" بنسبة 39% و"زيادة عدد الحاويات في الأماكن العامة داخل الجامعة" بنسبة 37%، مما يشير إلى أهمية الجمع بين التوعية وتحسين البنية التحتية. كما برزت اقتراحات مثل "تشجيع إعادة استخدام المواد داخل الجامعة" (24%) و"إشراك الطلاب في أنشطة النظافة البيئية" (22%)، بينما حصلت "إدراج موضوعات الاستدامة البيئية ضمن المقررات الدراسية" على نسبة أقل (18%)، ما يدل على أن الحلول العملية والتوعوية تحظى بأولوية أكبر لدى عينة الطلبة. تعكس هذه النتائج أن تعزيز البنية التحتية للفرز والتدوير، إلى جانب التوعية والمشاركة الطلابية، يمثلان الركائز الأساسية لأي استراتيجية فعالة للحد من التلوث في الجامعة.



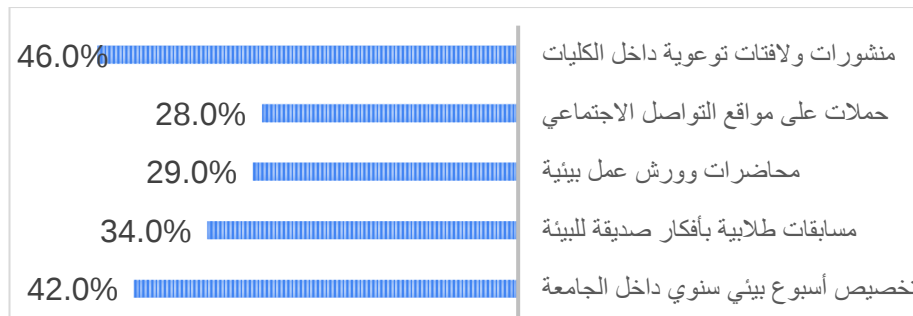
الشكل (5): توزيع نسب الحلول المقترحة لتقليل التلوث في الجامعة

ثالثاً: الطرق الأنسب للتوعية البيئية بين الطلاب:
يوضح الجدول (16) نتائج إجابات عينة الطلبة حول الطرق الأنسب للتوعية البيئية بين الطلاب.

الجدول (15): توزيع نسب الطرق الأنسب للتوعية البيئية بين الطلاب

أنسب طريقة للتوعية البيئية بين الطلاب	عدد الإجابات	النسبة المئوية
منشورات ولافتات توعوية داخل الكليات	46	46.0%
حملات على مواقع التواصل الاجتماعي	28	28.0%
محاضرات وورش عمل بيئية	29	29.0%
مسابقات طلابية بأفكار صديقة للبيئة	34	34.0%
تخصيص أسبوع بيئي سنوي داخل الجامعة	42	42.0%

يوضح الجدول (15) والشكل (6) أن "المنشورات واللافتات التوعوية داخل الكليات" جاءت في المرتبة الأولى بنسبة 46%، ما يشير إلى أهمية الرسائل البصرية المباشرة في البيئة الجامعية. تليها "تخصيص أسبوع بيئي سنوي داخل الجامعة" بنسبة 42%، مما يعكس رغبة الطلاب في فعاليات دورية تركز على القضايا البيئية. كما حظيت "المسابقات الطلابية بأفكار صديقة للبيئة" بنسبة 34% و"المحاضرات وورش العمل البيئية" بنسبة 29%، مما يدل على تقدير الطلاب للأنشطة التفاعلية والتعليمية. أما "الحملات على مواقع التواصل الاجتماعي" فقد حصلت على 28%، ما يؤكد دور الإعلام الرقمي كوسيلة داعمة وليست رئيسية في التوعية البيئية. هذه النتائج تعكس أن الطلاب يفضلون الجمع بين الوسائل التقليدية (كالمنشورات والفعاليات الميدانية) والأنشطة التفاعلية، مع دعم من الحملات الرقمية، لتحقيق أكبر أثر في رفع الوعي البيئي داخل الجامعة.



الشكل (6): توزيع نسب الطرق الأنسب للتوعية البيئية بين الطلاب

المناقشة (Discussion):

تدعم نتائج الدراسة هذه الفرضية، حيث أظهر تحليل الارتباط وجود علاقة طردية متوسطة ذات دلالة إحصائية بين الوعي البيئي والسلوك البيئي ($r = 0.421$) هذا يعني أن الطلبة الذين يتمتعون بمستوى أعلى من المعرفة والإدراك للمشكلات البيئية كانوا أكثر ميلاً لممارسة سلوكيات إيجابية تجاه البيئة داخل الجامعة. هذا التلازم بين المعرفة والسلوك، وإن كان في مستوى متوسط، يؤكد أن تعزيز الوعي يعد مدخلاً أساسياً لتحسين الممارسات البيئية، وهو ما يتفق مع ما أكدته دراسة علي (2024) على أهمية برامج التوعية في تعزيز السلوك البيئي لدى الطلاب.

أكدت النتائج صحة هذه الفرضية، ولكن بدرجات متفاوتة. فقد كانت العلاقة أقوى بالنسبة للعوامل الاجتماعية والثقافية مع كل من الوعي (0.333) والسلوك (0.534)، تليها العوامل المؤسسية (0.319 مع الوعي، 0.438 مع السلوك)، بينما كانت العوامل الاقتصادية الأضعف تأثيراً (0.145 مع الوعي، 0.211 مع السلوك). يوضح هذا أن البيئة المحيطة بالطلاب، من أقران ومجتمع جامعي وقيم سائدة، لها تأثير قوي في تشكيل سلوكه البيئي أكثر من العوائق المالية. وهذا ما أيدته دراسة Othman & Elwafi (2012) حول دور القيم الاجتماعية في تشكيل السلوك البيئي، وكذلك دراسة Miao et al. (2020) التي أكدت على أهمية الدعم الاجتماعي والبيئة المحيطة كعوامل وسيطة مؤثرة في نفسية وسلوك الأفراد.

رفضت نتائج الدراسة هذه الفرضية، حيث لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث لا في مستوى الوعي البيئي ($p = 0.457$) ولا في مستوى السلوك البيئي ($p = 0.855$). يشير هذا إلى أن الاهتمام بالبيئة والتصرف بشكل إيجابي تجاهها هو سمة مشتركة بين الجنسين في عينة الدراسة، وأن المتغيرات الأخرى (كالاقتصادية والمؤسسية) قد تكون أكثر تأثيراً من الجنس في هذا السياق.

لم تدعم النتائج هذه الفرضية أيضاً، حيث لم تسجل فروق ذات دلالة إحصائية بين الفئات العمرية المختلفة سواء في الوعي البيئي ($p = 0.887$) أو السلوك البيئي ($p = 0.247$). يعكس هذا تجانس العينة من حيث الخبرة الحياتية والتثقيف البيئي الذي يتلقاه جميع الطلبة في الكلية بغض النظر عن أعمارهم ضمن النطاق العمري المحدد للدراسة. أظهرت النتائج قبول هذه الفرضية جزئياً. فبينما لم توجد فروق في الوعي البيئي بين المستويات الدراسية ($p = 0.991$)، وجدت فروق ذات دلالة إحصائية في السلوك البيئي ($p = 0.028$) والمثير للاهتمام أن أعلى مستويات السلوك كانت بين طلبة السنة الأولى والثانية، بينما انخفض بين طلبة السنوات المتقدمة والماجستير. يمكن تفسير ذلك بأن الطلبة الجدد قد يكونون أكثر حماساً وتقيداً بالتعليمات والقواعد الجامعية، بينما قد يتسلل نوع من "الروتين" أو التركيز على الجوانب الأكاديمية البحتة على حساب الممارسات اليومية مع تقدم المرحلة الدراسية، مما يستدعي اهتماماً خاصاً باستدامة الحماس البيئي عبر جميع السنوات.

تكشف النتائج الوصفية عن فجوة بين الوعي النظري العالي والممارسة العملية المتوسطة، خاصة في سلوكيات مثل تقليل استخدام البلاستيك والمشاركة في الأنشطة البيئية. وبرز "عدم وجود حاويات كافية" كأهم عائق مؤسسي أمام التخلص السليم من النفايات (بنسبة 70%)، مما يؤكد الحاجة الملحة لتحسين البنية التحتية، وهو ما يتوافق مع ما أوصت به دراسة موسى حسن ومنال موسى حسن (2024) حول ضرورة تحسين الأداء البيئي للجامعات.

وجاءت الحلول المقترحة من الطلاب متماشية مع هذه التحديات، حيث طالبوا بـ "توفير حاويات مخصصة للفرز" (51%) و "تنظيم حملات توعوية دورية" (39%)، مما يعكس وعياً عملياً بأهمية التكامل بين البنية التحتية والتوعية. كما أشاروا إلى أن "المنشورات واللافتات التوعوية" (46%) و "تخصيص أسبوع بيئي سنوي" (42%) هما الأليات الأفضل للتوعية، مما يدعم فاعلية الوسائل البصرية المباشرة والفعاليات التفاعلية التي ذكرتها دراسة ياسر (2021). هذه الدراسة تؤكد أن تعزيز السلوك البيئي الإيجابي بين الطلبة هو عملية متعددة الأبعاد. فبينما يعد الوعي البيئي أساساً هاماً، إلا أن تأثيره يظل محدوداً إذا لم يدعم بعوامل اجتماعية ثقافية داعمة وسياسات مؤسسية فاعلة. إن تشجيع وتوفير البنية التحتية المناسبة، ودمج الاستدامة في المناهج والنشاطات الطلابية، كما أشارت إلى ذلك دراسات مثل إسماعيل وآخرون (2025)، هي جميعاً ركائز حيوية لتحقيق الاستدامة البيئية داخل الحرم الجامعي.

الخلاصة (Conclusion):

تبين من خلال هذه الدراسة أن طلبة كلية الموارد الطبيعية وعلوم البيئة يتمتعون بمستوى مرتفع من الوعي البيئي النظري، خاصة فيما يتعلق بإدراك مخاطر النفايات وأهمية فرزها. ومع ذلك، فإن هذا الوعي لم يترجم بالكامل إلى سلوك بيئي ممارس بنفس المستوى من القوة، حيث ظهرت فجوة واضحة في السلوكيات التي تتطلب جهداً شخصياً أو مشاركة فعلية مثل تقليل استخدام البلاستيك والمشاركة في الأنشطة التطوعية.

كما أكدت النتائج أن العوامل الاجتماعية والثقافية (كالتشجيع والضبط الاجتماعي) والعوامل المؤسسية (كتوفر البنية التحتية ودعم الإدارة) تلعب دوراً محورياً وأقوى من العوامل الاقتصادية في التأثير على سلوك الطلبة، مما يبرز أهمية البيئة المحيطة في دعم الاتجاهات الإيجابية.

لم تكن هناك فروق تعزى للجنس أو العمر، بينما برزت فروق في السلوك البيئي لصالح طلبة السنوات الدراسية الأولى، مما يشير إلى الحاجة لآليات تحافظ على استدامة الحماس البيئي مع التقدم في المرحلة الدراسية.

التوصيات (Recommendations):

من نتائج الدراسة وتحليلها، توصي الدراسة بما يلي:

1. زيادة عدد وتوزيع حاويات النفايات في جميع أنحاء الجامعة، وتوفير حاويات مُصنفة وملونة بشكل واضح لجمع النفايات حسب نوعها (ورق، بلاستيك، عضوي) لتسهيل عملية الفرز من المصدر.
2. تنفيذ برامج توعوية متعددة القنوات تركز على استخدام اللافتات والمنشورات في الأماكن العامة، إلى جانب تنظيم أسبوع بيئي سنوي وحملات توعوية دورية تفاعلية لجسر الفجوة بين المعرفة النظرية والممارسة العملية.
3. دمج مفاهيم الاستدامة والسلوك البيئي بشكل تطبيقي وعلمي ضمن المقررات الدراسية لجميع التخصصات وليس فقط التخصصات العلمية، لتعزيز الوعي بشكل منهجي ومستدام.
4. تحفيز مشاركة الطلاب من خلال إنشاء تنظيم مسابقات دورية لأفضل المبادرات البيئية، وإشراك الطلبة في صنع القرارات المتعلقة بالسياسات البيئية داخل الجامعة.
5. تبني سياسات مؤسسية داعمة من خلال وضع وتنفيذ استراتيجية واضحة للإدارة المستدامة للنفايات في الجامعة، وتقديم دعم مادي ولوجستي للمبادرات والابتكارات الطلابية الصديقة للبيئة.
6. توصي الدراسة بتبني استراتيجية شاملة تعمل على تعزيز الوعي مع إزالة العوائق المؤسسية والاقتصادية وتحفيز المشاركة المجتمعية لتحويل الوعي إلى ممارسات فعلية مستدامة.

قائمة المراجع:

1. Miao, C., Zhou, C., Sun, H., Xu, J., Zheng, J., Huang, X., & Xia, Y. (2020). The role of social support and environment: The mediating effect of college students' psychology and behavior. *Environment and Social Psychology*, 5 (1), 1–9.
2. Othman, S. S., & Elwafi, N. I. (2012). Some social values and their relationship to environmental behavior: A field study of a sample of Benghazi University students in Benghazi [Doctoral dissertation, University of Benghazi].
3. Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53–55.
4. أحمد، أ.، وأسماء، ظ.، والطنحاني، ح. (2025). بناء برنامج مقترح لتنمية الوعي لدى طلبة الجامعة باستخدام الطاقة المستدامة من منظور الممارسة العامة لخدمة الاجتماعية. *مجلة كلية التربية (أسيوط)*، 41(6)، 172-130.
5. اسماعيل، ر.، الحفيتي، م. س. ر.، عائشة، ع.، & الخديم، ع. ر. (2025). الجامعة كمدخل لتنمية وعي الشباب الجامعي بآثار التغيرات المناخية على البيئة. *مجلة كلية التربية (أسيوط)*، 41(5)، 203-182.
6. علي، أ. أ. (2024). مستوى الوعي البيئي لدى طلاب الدراسات العليا بجامعة سرت. *مجلة جامعة سرت للعلوم الإنسانية*، 14(2)، 15–1.
7. موسى سعيد حسن، م.، & منال موسى سعيد حسن. (2024). تصور مقترح لتحسين الأداء البيئي للجامعات المصرية على ضوء معايير المقياس الأخضر العالمي لرتب الجامعات. *GMWUR مجلة كلية التربية (أسيوط)*.
8. ياسر السيد النجار. (2021). وعي الطلاب بمخاطر التلوث البيئي دراسة ميدانية. *حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية*، 42(585).