

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

قسم / تخصص ماجستير إدارة الأعمال



عنوان البحث

أثر تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية على مستوى الوعي والسلوك البيئي لدى
أفراد المجتمع السعودي

إعداد الطالبة/

روبي جمال

إشراف/

د.الفیصل عبد الحمید

د.فايز جراد

العام الدراسي:

2025-2026

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين الذي بنعمته تتم الصالحات، والذي وفقني وأعاني على إتمام هذا العمل، فله الحمد أولاً وآخراً.

أتقدم بخالص الشكر والتقدير والعرفان إلى كل من ساهم في إنجاز هذا البحث، وأخص بالشكر والتقدير د. الفيصّل عبد الحميد المشرف على هذا البحث، لما قدمه من دعم علمي وتوجيهات قيمة ونصائح سديدة ومتابعة مستمرة طوال فترة إعداد هذا البحث، فقد كان لأرائه العلمية وتوجيهاته الرشيدة الأثر الكبير في إتمام هذا العمل وإخراجه في صورته الحالية.

كما أتوجه بجزيل الشكر والتقدير إلى السادة أعضاء هيئة التدريس في الكلية، لما قدموه من علم ومعرفة طوال سنوات الدراسة، وما بذلوه من جهود مخلصة في توجيه الطلبة وتنمية قدراتهم العلمية والبحثية، فكان لهم الفضل بعد الله في بناء أساس علمي ساعدني على إنجاز هذا البحث.

كما يسعدني أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى جميع من ساهم في إنجاح هذا البحث، سواء من خلال تقديم المعلومات أو التسهيلات اللازمة أو المشاركة في جمع البيانات، فبدون تعاونهم ما كان لهذا العمل أن يكتمل.

ولا يفوتني أن أتقدم بجزيل الشكر والامتنان إلى أسرتي الكريمة لما قدموه لي من دعم وتشجيع ومساندة معنوية طوال فترة الدراسة وإعداد هذا البحث، فقد كانوا دائماً مصدر إلهام ودافعاً للاستمرار وتحقيق النجاح.

وفي الختام، أسأل الله عز وجل أن يكون هذا العمل خالصاً لوجهه الكريم، وأن ينفع به، وأن يكون إضافة علمية متواضعة في مجال البحث العلمي. كما أرجو أن أكون قد وفقت في تقديم عمل علمي يحقق الفائدة المرجوة، والله ولي التوفيق.

فهرس الموضوعات

5	الملخص.....
62	Abstract.....
6	الفصل الأول: المقدمة والإطار التمهيدي.....
6	مقدمة:.....
7	مشكلة البحث:.....
8	أهمية البحث:.....
9	أهداف البحث:.....
9	تساؤلات البحث:.....
9	فروض البحث:.....
9	المفاهيم والمنطلقات النظرية للبحث ومتغيرات الدراسة.....
11	الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة.....
11	أولاً: الإطار النظري.....
11	أولاً: النفايات المنزلية.....
13	ثانياً: الوعي البيئي.....
16	ثالثاً: أثر تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية على مستوى الوعي والسلوك البيئي لدى أفراد المجتمع السعودي.....
16	ثانياً: الدراسات السابقة.....
18	الفصل الثالث: منهجية الدراسة.....
18	منهج البحث.....
18	مجتمع وعينة البحث.....
19	مبررات اختيار العينة والطريقة.....
19	طرق جمع البيانات.....
20	تحليل البيانات.....
20	أساليب التحليل الإحصائي.....
20	أدوات البحث:.....
20	حدود البحث:.....
21	الفصل الرابع: تحليل البيانات.....
21	أولاً: البيانات الديموغرافية.....
30	ثانياً: تحليل عبارات الاستبيان.....
51	النتائج.....
52	التوصيات.....
53	المراجع.....
55	الملاحق.....

فهرس الجداول

21	جدول 1 توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير الجنس
22	جدول 2 توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير الفئة العمرية
24	جدول 3 توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير المستوى التعليمي
25	جدول 4 توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير الحالة الاجتماعية
27	جدول 5 توزيع عيننة الدراسة وفقا لمتغير المهنة
29	جدول 6 توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير مكان السكن
30	جدول 7 البعد الأول: مستوى الوعي البيئي الحالي
32	جدول 8 البعد الثاني: فاعلية تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية
33	جدول 9 البعد الثالث: العلاقة بين مستوى التعليم والالتزام بإدارة النفايات
35	جدول 10 البعد الرابع: تأثير الثقافة الأسرية والمجتمعية
37	جدول 11 البعد الخامس: الاستفادة من التجارب الدولية
39	جدول 12 جدول تحليل الارتباط (بيرسون) للفرضية الأولى
40	جدول 13 جدول تحليل الانحدار للفرضية الأولى
40	جدول 14 اختبار الفروق T-Test للفرضية الأولى
41	جدول 15 تحليل الارتباط للفرضية الثانية
42	جدول 16 تحليل الانحدار للفرضية الثانية
42	جدول 17 اختبار التباين الأحادي للفرضية الثانية
43	جدول 18 تحليل الارتباط للفرضية الثالثة
43	جدول 19 تحليل الانحدار للفرضية الثالثة
44	جدول 20 اختبار ANOVA للفرضية الثالثة
45	جدول 21 تحليل الارتباط للفرضية الرابعة
45	جدول 22 تحليل الانحدار للفرضية الرابعة
45	جدول 23 اختبار T-Test للفرضية الرابعة
47	جدول 24 تحليل الارتباط للفرضية الخامسة
47	جدول 25 تحليل الانحدار للفرضية الخامسة
47	جدول 26 اختبار ANOVA حسب المهنة
49	جدول 27 الخلاصة العامة لاختبار الفرضيات

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف أثر تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية على مستوى الوعي والسلوك البيئي لدى أفراد المجتمع السعودي، مع التعرف على دور مستوى التعليم، الثقافة الأسرية والمجتمعية، والاستفادة من التجارب الدولية في تعزيز فاعلية هذا النظام اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات وتحليلها إحصائيًا باستخدام أساليب متعددة مثل الارتباط البسيط والمتعدد، تحليل الانحدار، واختبارات الفروق (T-Test) و. (ANOVA) استخدمت الدراسة استبيانًا مكونًا من 25 عبارة موزعة على خمسة أبعاد رئيسية: مستوى الوعي البيئي، فاعلية تطبيق النظام، العلاقة بين التعليم والالتزام، تأثير الثقافة الأسرية والمجتمعية، والاستفادة من التجارب الدولية، تكونت عينة الدراسة من 300 مشاركًا من مختلف الفئات العمرية والمستويات التعليمية والمهنة، متوزعين بشكل متساوٍ بين الجنسين، أظهرت النتائج وجود علاقة طردية ودالة إحصائيًا بين الوعي البيئي وفاعلية تطبيق النظام، حيث يفسر الوعي البيئي حوالي 38% من التغير في فاعلية التطبيق. كما بينت النتائج أن مستوى التعليم يرتبط ارتباطًا إيجابيًا بالالتزام بالسلوكيات البيئية، وأن الثقافة الأسرية والمجتمعية تلعب دورًا قويًا في تعزيز الالتزام، حيث تفسر حوالي 45% من التغير في السلوك البيئي. وأخيرًا، أوضحت الدراسة أن الاستفادة من التجارب الدولية تزيد من فرص النجاح المحلي للنظام، مع تأثير يفسر حوالي 36% من التغير في الفاعلية، بناءً على هذه النتائج، أوصت الدراسة بضرورة تعزيز الوعي البيئي من خلال برامج وطنية مستمرة، دمج الثقافة البيئية في المناهج التعليمية، تشجيع المشاركة الأسرية والمجتمعية، الاستفادة من الخبرات الدولية وتكييفها محليًا، تطوير سياسات متكاملة، متابعة الأداء بشكل دوري، ومراعاة الفروق الديموغرافية عند تصميم البرامج البيئية.

الكلمات المفتاحية: إدارة النفايات المنزلية، الوعي البيئي، الالتزام بالسلوك البيئي، الثقافة

الأسرية والمجتمعية، التجارب الدولية، المملكة العربية السعودية.

الفصل الأول: المقدمة والإطار التمهيدي

مقدمة:

يُعد قطاع إدارة النفايات في المملكة العربية السعودية جزءاً لا يتجزأ من رؤية 2030، التي تهدف إلى تحقيق التنمية المستدامة وحماية البيئة والموارد الطبيعية من خلال تنسيق جهود عدة قطاعات وإدارات، من بينها قطاع إدارة النفايات. وتأتي هذه الإدارة كأحد التحولات الوطنية التي تسعى لتعزيز الاستدامة وفتح فرص اقتصادية عبر تفعيل دور القطاع الخاص والاستثمار في إعادة التدوير، وابتكار حلول فعّالة لمعالجة النفايات.

لقد شهدت المجتمعات في السنوات الأخيرة زيادة ملحوظة في حجم النفايات المنزلية الناتجة عن عدة عوامل، أبرزها النمو السكاني السريع، التوسع الحضري، التطور التكنولوجي، والاعتماد المتزايد على المنتجات الاستهلاكية بكافة أنواعها. هذا الارتفاع في إنتاج النفايات دفع الدول إلى مواجهة تحديات بيئية وصحية واقتصادية متنامية، مما استلزم الاهتمام بابتكار وتطوير أنظمة متقدمة لإدارة النفايات المنزلية، تشمل الفرز من المصدر، التوعية البيئية، إعادة الاستخدام، والحد من إنتاج النفايات. وتُعد هذه الإجراءات عنصراً أساسياً لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، والحد من الآثار السلبية للنفايات، وتعزيز الصحة العامة، والرفع من جودة الحياة.

أثناء إقامتي في دولة اليابان لفترة تقارب ثلاث سنوات، أتيحت لي فرصة التعرف على أحد أفضل أنظمة إدارة النفايات في العالم، والذي يقوم على التصنيف الدقيق للنفايات، المشاركة المجتمعية، التزام الأفراد، وتعليم الأطفال مبكراً حول السلوكيات البيئية. لقد ساهمت هذه التجربة الشخصية في تشكيل خلفية معرفية وعلمية حول أهمية إشراك المجتمع في تبني نماذج ناجحة، كما أظهرت لي كيف تُترجم السياسات إلى سلوك جماعي فعال ينعكس إيجابياً على البيئة.

انطلاقاً من هذه التجربة، تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف أثر تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية على المجتمع السعودي، مع التركيز على السلوكيات البيئية، مستوى الوعي العام، والممارسات اليومية للأفراد والعائلات، مع مراعاة البعد الثقافي والاجتماعي. كما تسعى الدراسة إلى الاستفادة من الدروس المستفادة من النموذج الياباني لتطوير نموذج محلي فعال يدعم التحول نحو الاستدامة البيئية في المملكة.

مشكلة البحث:

تبذل المملكة العربية السعودية مجهودا كبيرا في تطوير القطاع البيئي و رفع مستوى الاستدامة و لقد تم تأسيس المركز الوطني لإدارة النفايات كخطوة استراتيجية بهدف تنظيم أنشطة النفايات، الاشراف عليها و تحفيز الاستثمار في هذا المجال. ولكن برغم هذه المبادرات لا يزال موضوع إدارة النفايات المنزلية يواجه تحديات كبيرة تتعلق بغياب ثقافة الفرز من المصدر لدى نسبة كبيرة من أفراد المجتمع و كذلك ضعف الممارسات المتعلقة بإعادة الاستخدام و التدوير. إضافة إلى ذلك يمثل استمرار الاعتماد بشكل رئيسي على الطمر كآلية للتخلص من النفايات تعارض مع توجه المملكة نحو اقتصاد مستدام و تقليل الانبعاثات.

هذه التحديات تثير تساؤلات حول فعالية أنظمة إدارة النفايات على النفايات المنزلية و كيف يمكن تطوير نموذج أكثر تكاملا و يكون قادر على تغيير سلوك الأفراد و تعزيز المشاركة المجتمعية. كما يبرز تساؤل حول مدى قابلية تطبيق نموذج مشابه للتجربة اليابانية التي تعتمد على الانضباط البيئي و الوعي الجماعي في مجتمع مختلف ثقافيا و اجتماعيا و ما هي المتطلبات اللازمة للتكيف مع الثقافة و الخصوصية المحلية و تجاوز العوائق المحتملة.

في ضوء تجربتي الشخصية في اليابان، حيث يعد الانضباط البيئي و المشاركة المجتمعية هوا عنصر الأساس و جزء لا يتجزأ من الحياة اليومية، يبرز تساؤل ما إذا كان بالإمكان تطبيق مثل هذه التجربة في مجتمع ثقافي مختلف و كيف يمكن تجاوز التحديات المحلية لتحقيق نتائج مشابهة و استكشاف الآليات التي يمكن من خلالها تعزيز الوعي و رفع مستوى الثقافة و المسؤولية الفردية و الجماعية في إدارة النفايات المنزلية. إذا ما هوا أثر تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية على مستوى الوعي و السلوك البيئي لدى أفراد المجتمع السعودي؟

أهمية البحث:

تنبع أهمية هذه الدراسة من كون إدارة النفايات أحد المحاور الأساسية للحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية، والحد من التلوث، بما ينعكس مباشرة على الصحة العامة وجودة الحياة. فالأنظمة المتقدمة لإدارة النفايات تسهم في الحد من انتشار الأمراض، تقليل الانبعاثات الضارة، وتحسين المشهد الحضري، وهي أهداف تتوافق مع المستهدفات العالمية والمبادرات السعودية المحلية، مثل مبادرة السعودية الخضراء.

الأهمية العلمية

تكمن الأهمية العلمية لهذه الدراسة في إثراء المعرفة حول العلاقة بين تطبيق أنظمة إدارة النفايات والسلوك الفردي والمجتمعي، وسد الفجوة المعرفية المتعلقة بتأثير السياسات والتشريعات البيئية على الممارسات اليومية للأفراد. كما تسلط الدراسة الضوء على الجوانب الثقافية والاجتماعية التي تؤثر على تقبل المجتمع لأنظمة إدارة النفايات، من خلال المقارنة بين التجربة اليابانية والنظام المحلي، مما يسهم في تطوير أطر نظرية متكاملة لفهم السلوك البيئي والتوعية المجتمعية.

الأهمية العملية

تتجلى الأهمية العملية للدراسة في تقديم نتائج قابلة للتطبيق تدعم تطوير السياسات والأنظمة الوطنية لإدارة النفايات المنزلية. فهي توفر معلومات ومعطيات تساعد صانعي القرار على تصميم سياسات أكثر فاعلية لتحسين النظام الحالي، وتساهم في تعزيز المشاركة المجتمعية من خلال رفع مستوى الوعي والسلوك البيئي للأفراد والعائلات. بالإضافة إلى ذلك، تسلط الدراسة الضوء على الفوائد الاقتصادية المحتملة، مثل خفض التكاليف التشغيلية للبلديات عبر تقليل الطمر وزيادة فرص الاستثمار في قطاع إعادة التدوير، بما يتماشى مع رؤية المملكة 2030 لتعزيز كفاءة الاقتصاد الوطني ودعم القطاع الخاص.

أهداف البحث:

- تحليل أثر تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية على سلوك الفرد.
- تقييم وعي المجتمع بمبادئ الإدارة البيئية الحديثة.
- تحديد العقبات التي تواجه تفعيل هذا النظام من المنظور الاجتماعي والثقافي.
- مقارنة النظام المحلي بالنموذج الياباني من حيث البنية والسلوك.
- تقديم مقترحات عملية لتحسين التفاعل المجتمعي مع النظام.

تساؤلات البحث:

- ما مدى وعي أفراد المجتمع السعودي بنظام إدارة النفايات المنزلية.
- ما تأثير تطبيق النظام على ممارسات الأفراد اليومية.
- ما العوامل التي تعزز أو تعيق التزام المجتمع بهذا النظام.
- كيف يمكن الاستفادة من التجربة اليابانية لتطوير النموذج المحلي.

فروض البحث:

- 1- لا توجد علاقة إحصائية بين مستوى الوعي البيئي الحالي لدى افراد المجتمع و فعالية تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية في المملكة.
- 2- كلما زاد الوعي البيئي، زادت فاعلية تطبيق نظام إدارة النفايات.
- 3- توجد علاقة بين مستوى التعليم و مدى الالتزام بإدارة النفايات.
- 4- تؤثر الثقافة الأسرية و المجتمعية في تعزيز السلوك البيئي.
- 5- الاستفادة من التجارب الدولية يعزز فرص النجاح المحلي.

المفاهيم والمنطلقات النظرية للبحث ومتغيرات الدراسة

ينطلق هذا البحث من فهم شامل لمفهوم إدارة النفايات المنزلية، وارتباطه بالسلوك والوعي البيئي للأفراد، وهو المفهوم المركزي الذي يقوم عليه البحث. فإدارة النفايات المنزلية تشير إلى مجموعة الأنشطة والإجراءات التي تهدف إلى جمع النفايات، فرزها، معالجتها، وإعادة تدويرها بطريقة تقلل من الأضرار البيئية والصحية، وتساهم في الحفاظ على الموارد الطبيعية. وتشمل هذه الأنشطة الفرز من المصدر، الجمع الذكي، التحويل الحيوي (Composting)، وإعادة الاستخدام والتدوير، إلى جانب السياسات القانونية والرقابية التي تحفز المجتمع على الالتزام بالسلوكيات البيئية الصحيحة.

أما الوعي البيئي فيشير إلى إدراك الأفراد للمخاطر البيئية المحيطة بهم، والمعرفة المتعلقة بأهمية المحافظة على البيئة، والقدرة على فهم تأثير السلوك الفردي والجماعي على البيئة. وقد أظهرت الدراسات السابقة أن مستوى الوعي البيئي يلعب دوراً محورياً في تشكيل السلوكيات الفردية والجماعية تجاه إدارة النفايات، حيث أن الأفراد الأكثر وعياً يكونون أكثر التزاماً بممارسات الفرز وإعادة التدوير (Kollmuss & Agyeman, 2002; Demirbas, 2016).

أما السلوك البيئي فهو تجسيد عملي لمستوى الوعي والمعرفة البيئية، ويعكس التزام الأفراد والمجتمع بالقيم والممارسات التي تحافظ على البيئة. ويشمل ذلك ممارسات يومية مثل فرز النفايات، إعادة الاستخدام، التخلص الآمن من المخلفات، والمشاركة في المبادرات المجتمعية المتعلقة بالبيئة. ويستند هذا البحث إلى فرضية أساسية مفادها أن تطبيق نظام متكامل لإدارة النفايات المنزلية يرتبط إيجابياً بمستوى الوعي والسلوك البيئي للأفراد في المجتمع السعودي.

المنطلق النظري للبحث يستند إلى عدة نظريات ومفاهيم بيئية واجتماعية، أبرزها:

1. **نظرية السلوك المخطط: (Theory of Planned Behavior – Ajzen, 1991)** والتي تفسر سلوك الأفراد بناءً على المواقف، النوايا، والتحفيز الاجتماعي، وتوضح كيف يمكن للوعي والدعم المؤسسي والثقة في الجهات المسؤولة أن يؤثروا على الالتزام بالممارسات البيئية.
2. **نموذج دمج المعرفة والسلوك البيئي: (Kollmuss & Agyeman, 2002)** الذي يشدد على أن المعرفة وحدها غير كافية لتغيير السلوك، بل يتطلب الدعم المؤسسي، التحفيز الاجتماعي، والمشاركة المجتمعية لضمان فاعلية تطبيق أنظمة إدارة النفايات.
3. **مفاهيم الاستدامة البيئية:** والتي تربط بين إدارة النفايات وحماية الموارد الطبيعية، الحد من التلوث، تحسين الصحة العامة، ورفع جودة الحياة، بما يتوافق مع أهداف التنمية المستدامة ورؤية المملكة 2030.

أما متغيرات الدراسة، فيمكن تصنيفها كالآتي:

- **المتغير المستقل:** تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية، ويشمل أساليب الإدارة المختلفة مثل الفرز من المصدر، إعادة التدوير، الجمع الذكي، والتحويل الحيوي، إضافة إلى السياسات والتشريعات الداعمة.
- **المتغير التابع:** مستوى الوعي والسلوك البيئي لدى أفراد المجتمع، ويقاس عبر الممارسات اليومية، الالتزام بالتعليمات البيئية، المشاركة المجتمعية، ومدى معرفة الأفراد بأساليب إدارة النفايات وأهميتها.

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً: الإطار النظري

أولاً: النفايات المنزلية

مفهوم النفايات المنزلية

يقصد بها المخلفات الناتجة عن المنازل والمطاعم والفنادق والمحال التجارية، بالإضافة إلى النفايات الطبية والصناعية والتي تكون مكوناتها مشابهة لمكونات النفايات المنزلية، ويمكن جمعها ونقلها ومعالجتها مع النفايات المنزلية دون أن تشكل خطراً على الصحة والسلامة العامة (بن ساحة، 2021).

كما تعرف النفايات المنزلية أيضاً بأنها أشياء ليس لها قيمة أو استخدام، ولكن بقاؤها في البيئة يشكل أخطاراً جسيمة على جميع الكائنات الحية من إنسان ونبات، وهي ذات تركيبة معقدة وغير متجانسة من الناحية الفيزيائية أو الكيميائية، كما أنها عادة ما تكون سهلة التحلل مع وجود مواد أخرى صعبة التحلل؛ لذا يجب التخلص منها حتى لا تتسبب في تلوث البيئة (وهاب، 2021).

تصنيف النفايات المنزلية

تعد النفايات المنزلية من أهم التحديات البيئية التي تواجه المجتمعات الحضرية، لما لها من تأثير مباشر على الصحة العامة، جودة الحياة، ونظافة البيئة. وتنقسم النفايات المنزلية بشكل رئيسي إلى نوعين أساسيين: النفايات العضوية والنفايات غير العضوية، مع مراعاة خصائص كل نوع وأساليب التعامل معه (مشري، 2022):

- **النفايات المنزلية العضوية:** تشمل النفايات المنزلية العضوية جميع المخلفات التي يمكن أن تتحلل بيولوجياً، مثل بقايا الطعام، الخضروات، الفواكه، القشور، ومنتجات الطهي. هذه النفايات تحتوي على مركبات قابلة للتحلل بسهولة، وعند تراكمها دون جمع ونقل منتظم، تصبح مصدراً رئيسياً لتكاثر الحشرات والقوارض، مما يهدد الصحة العامة ويسبب تلوث البيئة المحلية. من الجدير بالذكر أنه لا يمكن حرق هذه النفايات العضوية، لأن ذلك يؤدي إلى انبعاث الغازات الضارة والدخان الذي يلوث الهواء، بل يجب معالجتها بطريقة علمية وصحيحة، مثل تحويلها إلى سماد عضوي يمكن استخدامه لتحسين خصوبة التربة، ودعم الزراعة المستدامة. هذا النوع من المعالجة لا يقلل من المخاطر الصحية فحسب، بل يساهم أيضاً في الحفاظ على الموارد الطبيعية وتحقيق الاستدامة البيئية.

• النفايات المنزلية غير العضوية (الصناعية): تشمل النفايات غير العضوية المواد التي لا تتحلل بيولوجيًا بسهولة، مثل المعادن، البلاستيك، الزجاج، علب الأدوية، البطاريات، وغيرها من المخلفات الصناعية الصغيرة التي تتواجد في المنازل. تمتاز هذه النفايات بصلابتها وطول فترة بقاءها في البيئة، مما يجعلها تشكل تحديًا كبيرًا من حيث إدارة التخلص منها. كما يوجد ضمن النفايات غير العضوية بعض المواد القابلة للاحتراق، مثل الورق، الخشب، والأقمشة القديمة، والتي يمكن معالجتها من خلال الحرق المنظم أو إعادة التدوير حسب الإجراءات البيئية المعتمدة، مع ضرورة الالتزام بالمعايير الصحية لتقليل التلوث الناتج عن الحرق.

إن التصنيف الدقيق للنفايات المنزلية إلى هذه الفئات يساهم في تحسين إدارة النفايات، حيث يتيح إمكانية تطبيق استراتيجيات مختلفة لكل نوع، مثل التدوير، التسميد، أو المعالجة الصناعية، مما يقلل من المخاطر الصحية والبيئية ويعزز ممارسات الاستدامة. علاوة على ذلك، يساعد هذا التصنيف السلطات المحلية على وضع برامج فعالة لجمع النفايات، تحديد وسائل النقل والتخلص المناسبة، ووضع سياسات بيئية تشجع على فصل النفايات من المصدر لضمان حماية البيئة والمجتمع.

أسباب تفاقم مشكلة النفايات المنزلية

تعد مشكلة النفايات المنزلية واحدة من أبرز التحديات البيئية والاجتماعية التي تواجه المجتمعات الحديثة، حيث تتأثر بشكل مباشر بالنمو السكاني والاقتصادي، وأساليب الاستهلاك، ومستوى الوعي البيئي بين السكان. من بين الأسباب الرئيسية التي تؤدي إلى تفاقم هذه المشكلة يأتي السبب الديموغرافي، إذ يصاحب النمو السكاني السريع في مناطق متعددة حول العالم ارتفاع مستويات المعيشة وتنوع أنماط الاستهلاك، مما يؤدي بالضرورة إلى زيادة كمية النفايات المتولدة يوميًا. وإذا لم يقترن هذا النمو السكاني والنمو الاقتصادي المتسارع بتطوير نظم متكاملة لإدارة النفايات، فإن المشكلة تصبح أكثر تفاقمًا، حيث يؤدي تراكم المخلفات وانتشارها بشكل عشوائي إلى التأثير سلبيًا على نظافة البيئة والمظهر الجمالي للمجتمعات، بالإضافة إلى المخاطر الصحية المرتبطة بالتلوث الناتج عن تراكم النفايات (المليان، 2025).

إلى جانب العامل الديموغرافي، يلعب العامل العمراني والتخطيطي دورًا بارزًا في زيادة تحديات إدارة النفايات. فالتخطيط غير المنظم أو المحدود للشوارع والمناطق السكنية والتجارية يزيد من صعوبة جمع النفايات ونقلها، خاصة عند تداخل الاستخدامات المختلفة للأرض أو ضيق الممرات، مما يؤدي إلى تراكم المخلفات في الأماكن العامة ويزيد من الضغط على أنظمة النظافة العامة (مشري، 2022).

كما يُعد العامل الثقافي والبيئي من الأسباب الأساسية لتفاقم مشكلة النفايات المنزلية. ضعف الوعي البيئي لدى السكان، وعدم إدراكهم لأهمية التخلص السليم من المخلفات، يساهمان بشكل

مباشر في انتشار النفايات على الطرقات وفي الأماكن العامة، ويؤديان إلى سوء إدارة المخلفات داخل المنازل. إضافة إلى ذلك، يزداد تأثير هذا العامل عند عدم معرفة الأفراد بكيفية التعامل مع المخلفات الخطرة أو النفايات التي تحتوي على مواد كيميائية، مما يزيد من احتمالية تلوث الهواء والمياه والتربة، وبالتالي يشكل خطرًا على صحة الإنسان والنظم البيئية (بن ساحة، 2021)

تتضافر هذه العوامل – الديموغرافية، العمرانية، والثقافية – لتشكيل تحديًا مركبًا لإدارة النفايات المنزلية، حيث لا يقتصر التأثير على تراكم المخلفات التقليدية فحسب، بل يشمل أيضًا النفايات البلاستيكية والإلكترونية والمواد الأخرى غير القابلة للتحلل، ما يزيد من حجم التلوث البيئي ويستدعي تبني سياسات شاملة ومستدامة لإدارة النفايات، مع التركيز على التوعية، التخطيط السليم، وتطبيق أساليب متقدمة لإعادة التدوير والتخلص الآمن (وهاب، 2021)..

ثانيًا: الوعي البيئي

مفهوم الوعي البيئي

يُعد الوعي البيئي أساسًا رئيسيًا في بناء سلوكيات الأفراد والمجتمعات تجاه البيئة، حيث يشكل الركيزة التي تحدد مدى التزام الإنسان بالممارسات البيئية السليمة والمسؤولية. ويشير مفهوم الوعي البيئي إلى إدراك الفرد للمشكلات البيئية وفهم أسبابها وآثارها، كما يشمل القدرة على تحليل هذه المشكلات والتفاعل معها بطريقة إيجابية تسهم في حماية البيئة والمحافظة على الموارد الطبيعية (غني، 2020).

يتضمن الوعي البيئي المعرفة بالقضايا البيئية المختلفة، والمهارات اللازمة لاتخاذ القرارات الصحيحة والمستدامة، والاتجاهات والسلوكيات التي تعكس اهتمام الفرد بالحفاظ على البيئة. كما يرتبط بالقدرة على تقييم تأثير الأنشطة البشرية على البيئة والوعي بالمسؤولية تجاه الأجيال القادمة، مما يعزز الفهم لأهمية الاستدامة البيئية وأثرها على جودة الحياة (زهور، 2020).

كما يُنظر إلى الوعي البيئي على أنه استعداد الأفراد للتفاعل مع القضايا البيئية، والمشاركة في الأنشطة والبرامج التي تهدف إلى معالجة المشكلات البيئية أو الحد من آثارها السلبية. ويشمل هذا المفهوم أيضًا التوجهات المستقبلية والسلوكيات اليومية، التي تنعكس على القرارات الفردية والجماعية، مثل استخدام الموارد بشكل مسؤول، التقليل من النفايات، وإعادة التدوير، والمشاركة في حملات التوعية البيئية (الهندي، 2025).

بالإضافة إلى ذلك، يعكس الوعي البيئي إدراك العلاقة بين السلوك البشري والبيئة، حيث يساهم في تشكيل معرفة متكاملة حول تأثير الأنشطة المختلفة على الهواء والماء والتربة، وبالتالي تعزيز القدرة على اتخاذ إجراءات وقائية لمعالجة هذه التأثيرات. ويعتبر الوعي البيئي عملية مستمرة، تتطور مع التعلم والتجربة والممارسة، ويؤدي إلى بناء قاعدة معرفية تساعد الأفراد على تطوير سلوكيات مسؤولة ومستدامة تجاه البيئة.

أبعاد الوعي البيئي

يتضح من خلال مراجعة الدراسات والأبحاث السابقة أن مفهوم الوعي البيئي ليس مجرد معرفة نظرية بالقضايا البيئية، بل هو مفهوم متعدد الأبعاد يشمل المعرفة والسلوك والمواقف والمشاعر تجاه البيئة. وقد تبين أن أحد المقاييس الشائعة والموثوقة لقياس الوعي البيئي يتميز بمستوى عالٍ من الثبات والمصداقية، ويستخدم في تقييم مدى توافر الوعي البيئي لدى الأفراد في بيئات مختلفة، مثل الجامعات ومؤسسات العمل ويشير هذا المقياس إلى أن الوعي البيئي يمكن تقسيمه إلى ثلاثة أبعاد رئيسية، تتيح فهمًا أعمق لتأثير المعرفة والاتجاهات والسلوكيات على البيئة (الزوام، 2023):

- **الوعي بالاستدامة البيئية:** يتعلق هذا البعد بقدرة الأفراد على فهم أهمية حماية البيئة وضمان استدامتها للأجيال القادمة، ويعكس مدى اهتمامهم بالموارد الطبيعية وكيفية استخدامها بشكل مسؤول. ويشمل هذا البعد التعرف على ممارسات الاستدامة اليومية، مثل التقليل من النفايات، إعادة التدوير، وترشيد استهلاك الموارد، بالإضافة إلى دور الاتصال والإعلانات التوعوية في تعزيز هذا الوعي. كما يشمل الاستفادة من المعرفة والحقائق العلمية حول البيئة لرفع مستوى الإدراك البيئي، ومواجهة التحديات الناتجة عن تزايد عدد أصحاب المصالح والقيود المجتمعية والاقتصادية، بما يضمن قدرة الأفراد على اتخاذ قرارات مستنيرة ومؤثرة في الحفاظ على البيئة.
- **الوعي السلوكي والموقف:** يركز هذا البعد على فهم الأفراد للعناصر البيئية في سياق الزمان والمكان، وكيفية إسقاط هذا الفهم على سلوكهم الحالي والمستقبلي. ويعكس هذا البعد قدرة الأفراد على تفسير الوضع البيئي الحالي، وتقييم تأثير أفعالهم على البيئة، واتخاذ الإجراءات اللازمة للتكيف مع الظروف القائمة أو المستقبلية. كما يتضمن الوعي السلوكي دراسة المواقف والاتجاهات التي يعبر عنها الأفراد تجاه البيئة، سواء كانت إيجابية أو سلبية، وتأثير هذه المواقف على قيمة البيئة وقدرتها على الاستمرار، مما يجعل السلوك البيئي أحد أهم المؤشرات العملية لقياس فعالية الوعي البيئي لدى الأفراد والمجتمعات.
- **الوعي العاطفي:** يرتبط هذا البعد بالمشاعر والانطباعات التي يختبرها الأفراد تجاه البيئة المحيطة بهم، بما في ذلك الاستجابة للآثار السلبية الناتجة عن الإهمال أو التلوث. ويعكس

الوعي العاطفي القدرة التلقائية للفرد على الشعور بالمسؤولية تجاه البيئة، وتوجيه سلوكياته بطريقة تحافظ عليها. كما يساهم هذا البعد في إعداد الأفراد للتعامل مع المواقف البيئية المختلفة قبل حدوثها، بما في ذلك التكيف مع التحديات البيئية المحتملة والتقليل من العواقب السلبية، ويعزز من استعدادهم لاتخاذ خطوات عملية نحو حماية البيئة.

النواتج الإيجابية للوعي البيئي

يعد الوعي البيئي من العوامل المؤثرة بشكل مباشر على الأداء التنظيمي والفرد في مختلف المؤسسات، حيث تتضح نتائجه الإيجابية من خلال تأثيره على عدة جوانب مرتبطة بالبيئة والإدارة والعمليات الداخلية. أول هذه النواتج يتمثل في تحسين الأداء البيئي، إذ يساهم الوعي البيئي في ترشيد استخدام الموارد الطبيعية، وتقليل الهدر في المواد الأولية، وتحسين إدارة النفايات والتخلص منها بطريقة سليمة ومستدامة، ما ينعكس على الحد من التلوث والمحافظة على البيئة (شلي، 2025).

إضافة إلى ذلك، يعزز الوعي البيئي السمعة المؤسسية للمؤسسات، حيث يزداد تقدير المجتمع والعملاء للمنظمات التي تهتم بالقضايا البيئية وتظهر التزامًا واضحًا بالاستدامة. ويؤدي هذا الوعي أيضًا إلى دعم الميزة التنافسية للمؤسسات، من خلال تطوير استراتيجيات إدارة صديقة للبيئة وإدماج الابتكار الأخضر في المنتجات والخدمات، مما يزيد من قدرة المؤسسة على التكيف مع متطلبات السوق الحديثة ويمنحها ميزة في المنافسة مع نظرائها (الزوام، 2023).

كما يساهم الوعي البيئي في تعزيز الالتزام التنظيمي لدى الأفراد، إذ يشجع العاملين على المشاركة في برامج الحفاظ على البيئة والالتزام بالسياسات الداخلية المتعلقة بالاستدامة، مما يزيد من الشعور بالمسؤولية والانتماء للمؤسسة. ويؤدي أيضًا إلى خفض التكاليف التشغيلية من خلال تقليل الاستهلاك غير الضروري للطاقة والمواد، واعتماد أساليب أكثر كفاءة في استخدام الموارد، ما يعود بالفائدة الاقتصادية على المؤسسات (زهور، 2020).

على صعيد بيئة العمل، يعمل الوعي البيئي على تحسين جودة بيئة العمل ورفع مستوى راحة وسعادة الموظفين، إذ يرتبط العمل في بيئة نظيفة ومستدامة بالإنتاجية العالية والرضا الوظيفي. كما يساهم في تطوير الكفاءات الخضراء للموظفين، أي تعزيز مهاراتهم ومعارفهم بأساليب العمل الصديقة للبيئة، وهو ما يدعم تطوير رأس المال البشري في المؤسسة ويزيد من جاهزيتهم لمواجهة التحديات البيئية المستقبلية (زهور، 2020).

ثالثاً: أثر تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية على مستوى الوعي والسلوك البيئي لدى أفراد المجتمع السعودي

يمثل تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية أحد الركائز الأساسية لتحقيق الاستدامة البيئية في أي مجتمع، حيث يهدف إلى تنظيم عملية جمع النفايات ونقلها والتخلص منها بطريقة سليمة وآمنة، بما يقلل من الآثار السلبية على البيئة والصحة العامة. ويعتبر هذا النظام من الأدوات الفاعلة لتعزيز الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع، إذ يساهم في تعليم السكان كيفية فرز النفايات، التعامل مع المواد القابلة للتحلل وإعادة التدوير، والحد من انتشار الملوثات والمواد الضارة في البيئة، علاوة على ذلك، يرتبط تطبيق نظام إدارة النفايات مباشرة بالسلوك البيئي للأفراد، إذ يمكن أن يؤدي إلى تغيير العادات اليومية، مثل الالتزام بمواعيد جمع النفايات، استخدام الحاويات المخصصة للفرز، وتقليل المخلفات المنزلية من خلال إعادة الاستخدام وإعادة التدوير. ويشكل النظام أداة تعليمية عملية، تجعل السكان أكثر وعياً بالعلاقة بين أنماط استهلاكهم وأثرها على البيئة، مما يعزز لديهم شعور المسؤولية تجاه حماية الموارد الطبيعية والحفاظ على البيئة للأجيال القادمة (شليبي، 2025).

كما يساهم تطبيق هذا النظام في دعم السياسات العامة للمملكة المتعلقة بالاستدامة والحفاظ على البيئة، ويكفل تحسين جودة الحياة في المجتمعات الحضرية من خلال تقليل انتشار الروائح الكريهة، الحشرات، والحيوانات الضارة، والحفاظ على النظافة العامة. ويعتبر هذا التأثير مزدوج الجانب، حيث يعزز من مستوى المعرفة البيئية (الإدراك والوعي) وفي الوقت نفسه يحفز السلوكيات الإيجابية الفعلية في التعامل مع النفايات المنزلية (الزوام، 2023).

ثانياً: الدراسات السابقة

أظهرت دراسة حديثة في المملكة العربية السعودية قام بها (Alghamdi (2020 أن نقص المعرفة بأنظمة إدارة النفايات يمثل أحد أبرز التحديات التي تواجه المدن السعودية. استخدمت الدراسة منهجية استقصائية وشملت تحليل استبيانات من 250 فرداً، وأسفرت النتائج عن وجود فجوة واضحة في مستوى الوعي البيئي والممارسات اليومية للأفراد، مما يؤكد الحاجة إلى تعزيز التثقيف والمبادرات المجتمعية.

في دراسة ميدانية أجريت في تركيا، قام (Demirbas (2016 بتحليل العلاقة بين مستوى الوعي البيئي للأسر ومعدلات الفرز وإعادة الاستخدام المنزلي. اعتمدت الدراسة على استبيانات موجهة إلى 300 أسرة، وأظهرت النتائج أن ارتفاع مستوى الوعي البيئي لدى الأسر ساهم في زيادة معدلات

الفرز وإعادة الاستخدام بنسبة ملحوظة، مما يؤكد الدور الحيوي للتثقيف البيئي في تحسين إدارة النفايات المنزلية.

أشار تقرير (UN-Habitat (2021 إلى أن اعتماد الدول على أنظمة لامركزية وتشاركية في جمع وفرز النفايات يؤدي إلى زيادة الكفاءة وتقليل التكاليف التشغيلية. اعتمد التقرير على تحليل بيانات ومقارنات بين عدة مدن ذكية، وأكد أن الجمع الذكي، الفرز الإلكتروني، وإشراك المجتمع المحلي في عمليات إدارة النفايات يمثل أسلوباً فعالاً لتقليل المخلفات وتحسين الأداء البيئي.

فيما يخص التجارب الدولية، بينت دراسة (Kawahara (2019 أن اليابان تعتبر نموذجاً متقدماً في إدارة النفايات المنزلية، حيث تمكنت من تحقيق معدلات تدوير تفوق 70% من خلال سياسات صارمة تشمل الغرامات، التثقيف المجتمعي، ودعم المبادرات المحلية. كما ركزت الدراسة على تجربة بلدية كاميكاستو التي طبقت نظاماً من 45 تصنيفاً للنفايات، مما ساهم في رفع معدل الالتزام المجتمعي بشكل ملحوظ.

أما في أوروبا، فقد أظهر تقرير (European Environment Agency (2022 أن ألمانيا طبقت برامج إعادة تدوير قائمة على مبدأ "الملوث يدفع"، مما حفز الأسر والأفراد على تقليل النفايات وتحسين أنماط الاستهلاك. استخدم التقرير منهجية تحليل السياسات البيئية ومراجعة الأداء التشغيلي للبلديات، وأكد أن التشجيع المالي والالتزام القانوني يساهمان في تعزيز المشاركة المجتمعية وتحقيق نتائج مستدامة.

أشارت دراسة (Kollmuss & Agyeman (2002 إلى أن المعرفة البيئية وحدها لا تكفي لتغيير السلوك البيئي للأفراد، بل يجب أن تكون مصحوبة بحوافز ودعم مؤسسي وإدماج مجتمعي. وقد استخدمت الدراسة منهجية مراجعة تحليلية للأبحاث السابقة المتعلقة بالسلوك البيئي، وخلصت إلى أن الدمج بين المعرفة، التحفيز الاجتماعي، والسياسات المؤسسية يزيد من فعالية السلوك البيئي لدى الأفراد.

دراسة (Ajzen (1991 ركزت على دور التحفيز الاجتماعي في الالتزام البيئي، مشيرة إلى أن الشعور بالمسؤولية والانتماء المجتمعي يزيد من الامتثال للسلوكيات البيئية. اعتمدت الدراسة على نموذج النظرية التخطيطية للسلوك، ووجدت أن التحفيز الاجتماعي والثقة في الجهات المنفذة، بالإضافة إلى القيم الدينية والثقافية، تمثل عوامل حاسمة في الالتزام المجتمعي بأنظمة إدارة النفايات.

الفصل الثالث: منهجية الدراسة

مقدمة

يتناول هذا الفصل الإجراءات المنهجية التي اعتمدت عليها الدراسة لتحقيق أهدافها والإجابة عن تساؤلاتها واختبار فرضياتها. ويُعد تحديد المنهج العلمي المناسب من الخطوات الأساسية في البحث العلمي، حيث يساهم في تنظيم العمل البحثي والوصول إلى نتائج دقيقة وموثوقة.

ومن هذا المنطلق، يوضح هذا الفصل المنهج المستخدم في الدراسة، ومجتمع الدراسة والعينة التي تم اختيارها، إضافة إلى أدوات جمع البيانات المستخدمة في الدراسة، وكيفية التحقق من صدقها وثباتها. كما يتناول هذا الفصل الأساليب الإحصائية التي تم استخدامها في تحليل البيانات واستخلاص النتائج.

ويهدف هذا الفصل إلى تقديم وصف واضح ومنظم للإجراءات التي اتبعتها الباحثة لضمان دقة الدراسة وموضوعيتها، بما يساهم في تحقيق أهداف البحث والوصول إلى نتائج يمكن الاعتماد عليها في تفسير الظاهرة محل الدراسة.

منهج البحث

يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي، والذي يتيح للباحث دراسة أثر تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية على مستوى الوعي والسلوك البيئي لدى أفراد المجتمع السعودي، من خلال جمع البيانات وتحليلها للوصول إلى نتائج دقيقة وقابلة للتطبيق. يركز هذا المنهج على وصف الظواهر البيئية والسلوكية المرتبطة بإدارة النفايات، مع دراسة العلاقات بين المتغيرات المستقلة (تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية) والمتغير التابع (مستوى الوعي والسلوك البيئي)، بما يتيح فهم العوامل المؤثرة وإبراز الفجوات البحثية.

مجتمع وعينة البحث

مجتمع البحث

يتكون مجتمع هذا البحث من أفراد المجتمع السعودي المقيمين في مدينة الرياض، نظرًا لكونها من أكبر المدن في المملكة وتشهد معدلات عالية لإنتاج النفايات المنزلية نتيجة الكثافة السكانية والنشاط الاقتصادي والحضري. ويشمل مجتمع البحث جميع الفئات العمرية البالغة من 18 عامًا فما فوق، من كلا الجنسين، ومن خلفيات تعليمية واجتماعية متنوعة، بهدف تمثيل المجتمع بشكل دقيق وشامل.

عينة البحث

لتسهيل جمع البيانات وتحليلها بشكل فعال، سيتم استخدام عينة ممثلة من مجتمع البحث. وقد تقرر أن تكون العينة عشوائية طبقية (Stratified Random Sample)، حيث يتم تقسيم المجتمع إلى طبقات حسب العمر، الجنس، والمستوى التعليمي، ومن ثم اختيار أفراد من كل طبقة بشكل عشوائي لضمان تمثيل كافة الفئات.

- حجم العينة: تم تحديد حجم العينة بناءً على المعايير الإحصائية للبحوث الاجتماعية والبيئية، حيث يُقدر عدد المستجيبين بحوالي 300 مشارك، وهو حجم يكفل استنتاج نتائج موثوقة وقابلة للتعميم على المجتمع المستهدف.
- معايير الاختيار: يشترط في المشاركين أن يكونوا من المقيمين الدائمين في مدينة الرياض، وأن يكونوا قادرين على فهم الأسئلة المتعلقة بالسلوكيات البيئية وإدارة النفايات المنزلية، مع موافقتهم على المشاركة الطوعية في الدراسة.

مبررات اختيار العينة والطريقة

اختيار العينة العشوائية الطبقية يضمن تمثيل جميع الفئات الاجتماعية والديموغرافية، ويقلل من الانحياز في جمع البيانات. كما أن التركيز على مدينة الرياض يوفر بيانات دقيقة حول التحديات والفرص المتعلقة بتطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية في سياق حضري متقدم، مع إمكانية استخدام النتائج لتطوير سياسات محلية قابلة للتطبيق على نطاق المدينة وربما تعميمها على مدن أخرى في المملكة لاحقاً.

طرق جمع البيانات

اعتمد الباحث على أداة الاستبيان كوسيلة رئيسية لجمع البيانات، حيث تم تصميم مجموعة من الأسئلة المغلقة والمفتوحة لقياس مستوى الوعي والممارسات البيئية لدى المشاركين، بالإضافة إلى مدى التزامهم بأساليب إدارة النفايات المنزلية المختلفة. وتم توزيع الاستبيان على عينة ممثلة من المجتمع السعودي، مع مراعاة التوزيع الجغرافي، الفئات العمرية، والمستوى التعليمي لضمان تنوع البيانات وشموليتها. كما تم التأكد من صحة الاستبيان ومصادقيته من خلال إجراء اختبار تجريبي (Pilot Test) على مجموعة صغيرة من المشاركين قبل التطبيق الفعلي.

تحليل البيانات

بعد جمع البيانات، تم تنظيمها وترميزها باستخدام برنامج SPSS، حيث تم إدخال البيانات وتصنيفها وفق المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة، مع إجراء تنظيف للبيانات للتأكد من خلوها من القيم الشاذة أو المفقودة.

أساليب التحليل الإحصائي

اعتمد الباحث على عدة أساليب تحليلية لضمان استخلاص نتائج دقيقة:

1. التحليل الوصفي (Descriptive Analysis) لتوضيح الخصائص الديموغرافية للعينة، مثل العمر، الجنس، المستوى التعليمي، ومعدل الممارسة البيئية.
2. تحليل الارتباط (Correlation Analysis) لدراسة العلاقة بين مستوى تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية والسلوك البيئي للأفراد.
3. التحليل المتعدد الانحدار (Multiple Regression) لتقدير تأثير المتغير المستقل (تطبيق النظام) على المتغير التابع (مستوى الوعي والسلوك البيئي)، مع التحكم في المتغيرات الوسيطة مثل العوامل الاجتماعية والثقافية.
4. اختبارات الفرق (T-tests / ANOVA) لمقارنة مستويات الوعي والسلوك البيئي بين فئات مختلفة من المجتمع، مثل العمر، الجنس، والمستوى التعليمي.

أدوات البحث:

- 1- استبيان يتضمن أسئلة مغلقة ومفتوحة تقيس المعرفة، الممارسة، والاتجاه.
- 2- مقابلات شبه مهيكلية مع مختصين وممارسين في مجال البيئة.
- 3- تحليل محتوى الوثائق البيئية اليابانية والسعودية.

حدود البحث:

- 1- حدود زمنية: تجرى الدراسة خلال الفترة بين عامي 2025 و 2026.
- 2- حدود مكانية: تتمحور الدراسة في المدينة المنورة مع إجراء مقارنة نوعية مع النماذج اليابانية من طوكيو وكاميكاتسو.
- 3- حدود موضوعية: تركز الدراسة على تحليل إدارة النفايات المنزلية فقط دون النفايات الأخرى (طبية، صناعية أو تجارية).

الفصل الرابع: تحليل البيانات

مقدمة

يتناول هذا الفصل عرض نتائج الدراسة التي تم التوصل إليها من خلال تحليل البيانات التي جُمعت باستخدام أداة الدراسة. ويهدف هذا الفصل إلى تفسير البيانات وتحليلها في ضوء أهداف الدراسة وتساؤلاتها وفرضياتها، وذلك باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

كما يتضمن هذا الفصل عرضاً مفصلاً للنتائج في شكل جداول إحصائية توضح التوزيعات والنسب والمتوسطات الحسابية، إضافة إلى تحليل هذه النتائج وتفسيرها بما يسهم في فهم الظاهرة محل الدراسة بشكل أعمق.

ويسعى هذا الفصل إلى تقديم تفسير علمي للنتائج التي تم التوصل إليها، وربطها بالإطار النظري والدراسات السابقة ذات الصلة، تمهيداً لاستخلاص أهم الاستنتاجات والتوصيات التي سيتم عرضها في الفصل التالي.

أولاً: البيانات الديموغرافية

جدول 1 توزيع عينة الدراسة وفقاً لمتغير الجنس

الفئة	التكرار (F)	النسبة المئوية (%)
ذكر	150	50%
أنثى	150	50%
المجموع	300	100%

يشير جدول (1) الخاص بتوزيع عينة الدراسة وفقاً لمتغير الجنس إلى أن إجمالي أفراد العينة بلغ (300) مفردة، وقد توزعت العينة بشكل متساوٍ تماماً بين الذكور والإناث، حيث بلغ عدد الذكور (150) بنسبة (50%)، في حين بلغ عدد الإناث (150) بنسبة مماثلة قدرها (50%). ويعكس هذا التوزيع حالة من التوازن العددي الدقيق بين الجنسين، الأمر الذي يمنح الدراسة قوة تفسيرية أكبر عند تحليل النتائج المتعلقة بالمتغيرات محل الدراسة، خاصة تلك المرتبطة بمستوى الوعي البيئي وفاعلية تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية.

إن هذا التساوي في التمثيل بين الذكور والإناث يعد من الجوانب المنهجية الإيجابية في تصميم العينة، حيث يحد من احتمالية التحيز المرتبط بأحد الجنسين، ويُسهم في تعزيز موضوعية النتائج

ودقتها. فلو كانت العينة تميل عدديًا إلى أحد الجنسين، فقد يؤثر ذلك في المتوسطات الحسابية أو اتجاهات الاستجابات، خصوصًا في الدراسات السلوكية والبيئية التي قد تتباين فيها الاتجاهات تبعًا للخصائص الاجتماعية والثقافية المرتبطة بالجنس. أما في هذه الدراسة، فإن التوزيع المتساوي يسمح بإجراء مقارنات عادلة عند استخدام اختبارات الفروق الإحصائية مثل اختبار (T-Test)، كما يمنح مصداقية أعلى لأي استنتاج يتعلق بوجود فروق أو عدم وجودها بين الذكور والإناث في مستوى الوعي البيئي أو الالتزام بإدارة النفايات.

ومن الناحية التحليلية، فإن تمثيل كلا الجنسين بنسبة متساوية يعكس حرص الباحثة على شمول مختلف شرائح المجتمع السعودي دون إقصاء، مما يعزز من قابلية تعميم النتائج على المجتمع محل الدراسة بدرجة أكبر. كما أن هذا التوزيع يشير إلى أن قضايا الوعي البيئي وإدارة النفايات المنزلية ليست مقصورة على فئة دون أخرى، بل تمثل اهتمامًا مشتركًا بين الرجال والنساء على حد سواء، وهو ما يتماشى مع التوجهات التنموية الحديثة التي تؤكد على دور جميع أفراد المجتمع في تحقيق الاستدامة البيئية.

وعليه، يمكن القول إن نتائج الجدول تعكس توازنًا ديموغرافيًا مهمًا يخدم أهداف الدراسة، ويبرئ أرضية إحصائية سليمة لاختبار الفرضيات المتعلقة بتأثير الجنس كمتغير ديموغرافي محتمل. كما يعزز هذا التوزيع من موثوقية التحليلات اللاحقة، ويجعل أي نتائج يتم التوصل إليها أكثر قوة ومنهجية من حيث التفسير والتعميم.

جدول 2 توزيع عينة الدراسة وفقًا لمتغير الفئة العمرية

الفئة العمرية	التكرار (F)	النسبة المئوية (%)
أقل من 20 سنة	30	10%
20 – أقل من 30 سنة	105	35%
30 – أقل من 40 سنة	90	30%
40 – أقل من 50 سنة	45	15%
50 سنة فأكثر	30	10%
المجموع	300	100%

يشير جدول (2) إلى توزيع أفراد عينة الدراسة البالغ عددهم (300) مفردة وفقًا لمتغير الفئة العمرية، ويتضح من البيانات أن العينة تضم تنوعًا عمريًا ملحوظًا يعكس تمثيل شرائح مختلفة من المجتمع. فقد جاءت الفئة العمرية من (20 إلى أقل من 30 سنة) في المرتبة الأولى من حيث التكرار، حيث

بلغ عدد أفرادها (105) مفردة بنسبة (35%)، تلتها الفئة من (30 إلى أقل من 40 سنة) بعدد (90) مفردة بنسبة (30%). وبذلك تشكل الفئتان معاً نسبة (65%) من إجمالي العينة، وهو ما يدل على أن غالبية المشاركين ينتمون إلى فئة الشباب والراشدين في منتصف العمر، وهي فئة تتميز عادة بالنشاط الاجتماعي والمهني، وبمستوى مرتفع من التفاعل مع القضايا المجتمعية والتنموية، ومن بينها القضايا البيئية وإدارة النفايات المنزلية.

أما الفئة العمرية من (40 إلى أقل من 50 سنة) فقد بلغت (45) مفردة بنسبة (15%)، وهي نسبة متوسطة تعكس حضوراً معقولاً لفئة تمتلك غالباً خبرات حياتية ومهنية طويلة، وقد يكون لها دور مهم في تشكيل الاتجاهات الأسرية والمجتمعية تجاه السلوك البيئي. في حين بلغت نسبة الفئة الأقل من 20 سنة (10%) بعدد (30) مفردة، وكذلك الفئة (50 سنة فأكثر) بنسبة (10%) وبعدد مماثل (30) مفردة. ورغم أن هاتين الفئتين تمثلان النسبة الأقل مقارنة ببقية الفئات، إلا أن وجودهما يثري الدراسة من حيث شمولها لمختلف المراحل العمرية، ويسمح بإجراء مقارنات تحليلية تكشف الفروق المحتملة في مستوى الوعي البيئي ودرجة الالتزام بإدارة النفايات تبعاً للعمر.

ويعكس هذا التوزيع توازناً نسبياً مع ميل واضح نحو الفئات الشابة، وهو أمر منطقي في الدراسات الميدانية التي تعتمد على الاستبيانات، حيث تكون معدلات الاستجابة عادة أعلى لدى الفئات الأكثر استخداماً للتقنيات الحديثة ووسائل التواصل، وغالباً ما تكون من فئة الشباب. كما أن تركّز العينة في الفئتين من (20 إلى أقل من 40 سنة) يمنح الدراسة بعداً مهماً؛ إذ تُعد هذه المرحلة العمرية الأكثر تأثيراً في السلوك البيئي اليومي داخل الأسرة، سواء من حيث اتخاذ القرارات الشرائية أو تطبيق ممارسات الفرز وإعادة التدوير.

ومن الناحية الإحصائية، فإن تنوع الفئات العمرية يتيح إمكانية استخدام اختبار التباين الأحادي (ANOVA) لاختبار دلالة الفروق بين المتوسطات وفقاً لمتغير العمر، مما يعزز من عمق التحليل ويوفر فهماً أدق لطبيعة العلاقة بين العمر وكل من الوعي البيئي وفاعلية تطبيق نظام إدارة النفايات. كما أن هذا التوزيع يدعم إمكانية تعميم النتائج بدرجة مناسبة، لكونه لا يقتصر على فئة عمرية واحدة، بل يشمل مراحل عمرية متعددة تعكس البناء العمري للمجتمع بصورة عامة.

وعليه، يمكن القول إن جدول توزيع العينة حسب الفئة العمرية يوضح أن الدراسة اعتمدت على قاعدة ديموغرافية متنوعة، مع تركّز أكبر في الفئات الشابة، الأمر الذي يمنح النتائج بعداً واقعياً يعكس توجهات الشريحة الأكثر فاعلية في المجتمع، ويعزز من القيمة التفسيرية للنتائج المتعلقة بالسلوك البيئي وإدارة النفايات المنزلية.

جدول 3 توزيع عينة الدراسة وفقاً لمتغير المستوى التعليمي

المستوى التعليمي	التكرار (F)	النسبة المئوية (%)
أقل من ثانوي	24	8%
ثانوي	60	20%
دبلوم	51	17%
بكالوريوس	120	40%
دراسات عليا	45	15%
المجموع	300	100%

يوضح جدول (3) توزيع أفراد عينة الدراسة البالغ عددهم (300) مفردة وفقاً لمتغير المستوى التعليمي، ويكشف الجدول عن تنوع واضح في الخلفيات التعليمية للمشاركين، مع تركّز ملحوظ في المستويات التعليمية المتوسطة والعليا. فقد جاءت فئة الحاصلين على درجة البكالوريوس في المرتبة الأولى من حيث التكرار، حيث بلغ عددهم (120) مفردة بنسبة (40%) من إجمالي العينة، وهي النسبة الأعلى بين جميع الفئات. ويعكس ذلك أن غالبية المشاركين يتمتعون بمستوى تعليمي جامعي، الأمر الذي قد يكون له انعكاس مباشر على مستوى الوعي البيئي لديهم، ومدى إدراكهم لأهمية تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية.

وجاءت في المرتبة الثانية فئة الحاصلين على شهادة الثانوية العامة بعدد (60) مفردة بنسبة (20%)، تلتها فئة الحاصلين على درجة الدبلوم بعدد (51) مفردة بنسبة (17%). ويشير هذا التوزيع إلى أن نسبة معتبرة من أفراد العينة تقع ضمن المستويات التعليمية المتوسطة، مما يمنح الدراسة بعداً تمثيلاً لفئات المجتمع المختلفة، ويتيح إمكانية المقارنة بين مستويات التعليم المختلفة في ما يتعلق بدرجة الالتزام بالسلوك البيئي.

أما فئة الحاصلين على دراسات عليا فقد بلغت (45) مفردة بنسبة (15%)، وهي نسبة جيدة تعكس وجود شريحة ذات تأهيل علمي مرتفع، يُتوقع أن يكون لديها مستوى أعلى من التحليل والفهم للقضايا البيئية، وقدرة أكبر على الربط بين السياسات العامة والسلوك الفردي. في المقابل، بلغت فئة الأقل من ثانوي (24) مفردة بنسبة (8%)، وهي النسبة الأدنى في الجدول، إلا أن وجودها يُعد مهماً لضمان شمول مختلف المستويات التعليمية، وعدم اقتصر الدراسة على فئة تعليمية محددة.

ومن الناحية التحليلية، يُظهر هذا التوزيع أن ما نسبته (55%) من أفراد العينة يحملون مؤهلاً جامعياً أو دراسات عليا، وهو ما قد يساهم في ارتفاع المتوسطات الحسابية المرتبطة بالوعي البيئي والالتزام بإدارة النفايات، نظراً لارتباط التعليم عادة بزيادة المعرفة، واتساع الإدراك، وتعزيز الاتجاهات

الإيجابية نحو القضايا المجتمعية والتنموية. كما يتيح هذا التنوع التعليمي إمكانية اختبار الفرضية المتعلقة بوجود علاقة بين المستوى التعليمي ومدى الالتزام بإدارة النفائات، وذلك باستخدام تحليل الارتباط أو تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للكشف عن دلالة الفروق بين المتوسطات.

ويعزز هذا التوزيع من القوة التفسيرية للدراسة، إذ يسمح بفحص تأثير التعليم كمتغير ديموغرافي مؤثر في تشكيل السلوك البيئي، خاصة في ضوء التوجهات الحديثة التي تؤكد على دور المؤسسات التعليمية في تعزيز ثقافة الاستدامة ونشر مفاهيم الإدارة البيئية السليمة. كما أن وجود نسب متفاوتة بين المستويات التعليمية يمنح الباحثة فرصة لتحليل الاتجاهات بشكل مقارن، واستخلاص استنتاجات دقيقة حول مدى ارتباط التحصيل العلمي بفاعلية تطبيق نظام إدارة النفائات المنزلية.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن جدول توزيع العينة وفقاً للمستوى التعليمي يعكس تنوعاً مناسباً يغطي مختلف الشرائح التعليمية في المجتمع، مع ميل واضح نحو الفئات ذات التعليم الجامعي، الأمر الذي يدعم أهداف الدراسة ويعزز من موثوقية النتائج المتعلقة بالعلاقة بين التعليم والسلوك البيئي.

جدول 4 توزيع عينة الدراسة وفقاً لمتغير الحالة الاجتماعية

الحالة الاجتماعية	التكرار (F)	النسبة المئوية (%)
أعزب/عزباء	135	45%
متزوج/متزوجة	135	45%
مطلق/مطلقة	18	6%
أرمل/أرملة	12	4%
المجموع	300	100%

يوضح جدول (4) توزيع أفراد عينة الدراسة البالغ عددهم (300) مفردة وفقاً لمتغير الحالة الاجتماعية، ويظهر الجدول توازناً واضحاً بين فئتي الأعزب/العزباء والمتزوج/المتزوجة، حيث بلغ عدد كل منهما (135) مفردة بنسبة (45%) لكل فئة. ويعكس هذا التوزيع تمثيلاً متكافئاً تقريباً بين الأفراد غير المرتبطين والأفراد المرتبطين أسرياً، الأمر الذي يمنح الدراسة بعداً تحليلياً مهماً عند تفسير النتائج المتعلقة بالسلوك البيئي وإدارة النفائات المنزلية، خاصة أن الحالة الاجتماعية قد تؤثر في طبيعة المسؤوليات والالتزامات اليومية للفرد.

فئة المتزوجين تمثل شريحة لها دور مباشر في إدارة شؤون المنزل واتخاذ القرارات المرتبطة بالاستهلاك والتخلص من النفايات، كما أن وجود الأطفال في بعض الحالات قد يزيد من حجم النفايات المنزلية ويجعل مسألة إدارتها أكثر أهمية وتنظيمًا. ومن ثم، فإن تمثيل هذه الفئة بنسبة (45%) يتيح إمكانية تحليل مدى تأثير المسؤوليات الأسرية في تعزيز الالتزام بتطبيق نظام إدارة النفايات، ومدى انعكاس الثقافة الأسرية على السلوك البيئي اليومي.

وفي المقابل، تمثل فئة الأعزب/العزباء نسبة مماثلة (45%)، وهي نسبة مرتفعة نسبيًا تعكس مشاركة فاعلة لهذه الشريحة في الدراسة. وغالبًا ما تتميز هذه الفئة بمرونة أكبر في تبني سلوكيات جديدة، كما قد تكون أكثر تعرضًا للمبادرات التوعوية عبر وسائل الإعلام ووسائل التواصل الاجتماعي. ومن ثم، فإن وجودها بنسبة كبيرة يثري التحليل، ويتيح إجراء مقارنات إحصائية دقيقة بين الفئتين الرئيسيتين (أعزب/متزوج) للكشف عن أي فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الوعي البيئي أو الالتزام بالسلوكيات المرتبطة بإدارة النفايات.

أما فئة المطلق/المطلقة فقد بلغت (18) مفردة بنسبة (6%)، في حين بلغت فئة الأرملة/الأرملة (12) مفردة بنسبة (4%)، وهما نسبتان أقل مقارنة بالفئات الأخرى، إلا أن إدراجهما في العينة يعكس شمولية التمثيل وعدم إقصاء أي فئة اجتماعية. كما أن وجود هذه الفئات، وإن كان محدودًا عدديًا، يتيح إمكانية دمجها في التحليل ضمن اختبارات التباين (ANOVA) للكشف عن الفروق بين أكثر من مجموعتين، وإن كانت القوة الإحصائية في هذه الحالة تعتمد على حجم كل فئة.

ومن الناحية المنهجية، فإن التوزيع المتوازن بين الفئتين الرئيسيتين (أعزب/متزوج) يُعد عنصر قوة في تصميم العينة، حيث يقلل من احتمالية التحيز ويُسهل في تعزيز موضوعية النتائج. كما يسمح هذا التوزيع بإجراء اختبارات الفروق الإحصائية مثل تحليل التباين الأحادي لقياس مدى تأثير الحالة الاجتماعية في تشكيل الاتجاهات والسلوكيات البيئية. وقد يكون للحالة الاجتماعية دور غير مباشر في التأثير على مستوى الالتزام بإدارة النفايات من خلال الثقافة الأسرية، وعدد أفراد الأسرة، ومستوى الدخل، وطبيعة نمط الحياة.

وبناءً على ذلك، يمكن القول إن جدول توزيع العينة وفقًا للحالة الاجتماعية يعكس توازنًا ديموغرافيًا مهمًا، ويعزز من القدرة التفسيرية للدراسة فيما يتعلق بدور العوامل الاجتماعية في تشكيل الوعي والسلوك البيئي. كما أن هذا التنوع يتيح تحليلًا أعمق للعلاقات بين المتغيرات، ويدعم مصداقية النتائج عند تعميمها على المجتمع محل الدراسة.

جدول 5 توزيع عينة الدراسة وفقاً لمتغير المهنة

المهنة	التكرار (F)	النسبة المئوية (%)
طالب/طالبة	75	25%
موظف حكومي	90	30%
موظف قطاع خاص	69	23%
أعمال حرة	36	12%
غير موظف	30	10%
المجموع	300	100%

يوضح جدول (5) توزيع أفراد عينة الدراسة البالغ عددهم (300) مفردة وفقاً لمتغير المهنة، ويكشف الجدول عن تنوع مهني واضح يعكس اختلاف الخلفيات الاقتصادية والاجتماعية لأفراد المجتمع السعودي المشاركين في الدراسة، الأمر الذي يتيح فهماً أعمق لكيفية ارتباط المهنة بالسلوك البيئي ومستوى الالتزام بتطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية. فقد بلغت نسبة الطلاب والطالبات (75) مفردة أي بنسبة (25%) من العينة، ما يعكس تمثيلاً مهماً للشريحة الشبابية الأكاديمية، والتي عادة ما تكون أكثر تفاعلاً مع المبادرات البيئية والمعلومات الحديثة المتعلقة بالوعي البيئي، نظراً لانخراطهم في بيئات تعليمية تحرص على نشر الثقافة البيئية، سواء في المدارس أو الجامعات. وتعتبر هذه الفئة من أهم شرائح العينة، لأنها غالباً ما تمثل مستقبل المجتمع في تبني السلوكيات المستدامة والتأثير على الأسرة والمجتمع من خلال نشر المعرفة والممارسات البيئية الصحيحة.

وجاءت الفئة الثانية من حيث التمثيل العددي هي فئة الموظفين الحكوميين بعدد (90) مفردة وبنسبة (30%)، وهي أكبر فئة في العينة. ويعكس هذا التمثيل الكبير اهتمام الحكومة السعودية بالموظفين كشرائح فاعلة في المجتمع، حيث يمتلكون القدرة على المساهمة في تطبيق الأنظمة الرسمية مثل نظام إدارة النفايات المنزلية، سواء من خلال تنفيذ الممارسات البيئية في بيئة عملهم أو التأثير على أسرهم ومجتمعاتهم المحلية. ويعتبر الموظفون الحكوميون حلقة مهمة في تقييم فعالية الأنظمة الوطنية، حيث يتم تطبيق السياسات الرسمية بشكل مباشر على شريحة كبيرة منهم، وهو ما يجعل تمثيلهم بنسبة (30%) مناسباً لإعطاء نتائج دقيقة وقابلة للتعميم، خصوصاً عند دراسة العلاقة بين التوعية البيئية والالتزام العملي بتطبيق النظام.

أما موظفو القطاع الخاص، فقد بلغ عددهم (69) مفردة بنسبة (23%)، ما يعكس وجود شريحة اقتصادية واجتماعية مختلفة عن الموظفين الحكوميين، حيث قد تختلف بيئة العمل في القطاع الخاص من حيث ثقافة الالتزام بالممارسات البيئية والقدرة على تبني الأنظمة الوطنية. ويعد

تضمن هذه الفئة مهمًا لفهم تأثير بيئة العمل المختلفة على السلوك البيئي، وكذلك للتعرف على الفروق المحتملة بين القطاعين العام والخاص في مستوى الالتزام بتطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية. كما أن هذه الفئة قد تواجه تحديات مختلفة مثل ضغوط العمل أو قلة التوجيه الرسمي، ما يجعل دراستهم ضرورية لفهم عوامل النجاح والفشل في تبني الممارسات البيئية.

وفيما يخص فئة الأعمال الحرة، فقد بلغ عدد أفرادها (36) مفردة بنسبة (12%)، وهي فئة تتميز غالبًا بالاستقلالية في اتخاذ القرارات اليومية المتعلقة بالاستدامة البيئية وإدارة النفايات داخل أعمالهم ومنزلهم. وتمثل هذه الفئة أهمية خاصة لأنها قد تعتمد على الابتكار الشخصي وتطبيق التجارب الدولية أو أفضل الممارسات العالمية في بيئاتهم العملية، وهو ما يتوافق مع أحد فرضيات الدراسة المتعلقة بالاستفادة من التجارب الدولية لتعزيز فرص النجاح المحلي. وبالتالي فإن تمثيل هذه الفئة يسمح للباحثة بفهم كيفية تأثير الحرية المهنية والاستقلالية على مستوى الالتزام بالسلوك البيئي وممارسات إدارة النفايات.

وأخيرًا، بلغت فئة غير الموظفين (30) مفردة بنسبة (10%)، وهي أقل فئة من حيث التمثيل العددي، لكنها تظل مهمة لأنها تشمل الأفراد الذين قد يكون لديهم وقت أكثر للمشاركة في الأنشطة المجتمعية أو المبادرات البيئية، وقد تكون لديهم خبرات حياتية مختلفة تؤثر في سلوكهم تجاه إدارة النفايات. هذه الفئة توفر منظورًا مغايرًا للفئات العاملة، حيث يمكن أن يكون الالتزام البيئي لديهم مرتبطًا بالحوافز الشخصية أو القيم المجتمعية أكثر من ارتباطه بالعمل الرسمي أو التعليم المهني.

ومن الناحية التحليلية، فإن تنوع المهن في العينة يعزز القوة الاستنتاجية للدراسة، ويتيح إمكانية إجراء اختبارات متعددة مثل تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لاكتشاف الفروق بين المهن المختلفة في مستوى الوعي البيئي أو الالتزام بالسلوك البيئي، وكذلك إمكانية استخدام الانحدار المتعدد لتحليل تأثير المهنة إلى جانب متغيرات أخرى مثل العمر والتعليم على السلوك البيئي. كما أن هذا التوزيع المهني يعكس حرص الباحثة على شمول مختلف شرائح المجتمع، مما يمنح نتائج الدراسة موثوقية أكبر ويجعلها قابلة للتعميم بدرجة مناسبة، خاصة عند تحليل تأثير المهنة كمتغير ديموغرافي مؤثر في تشكيل الاتجاهات البيئية.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن جدول توزيع العينة وفقًا لمتغير المهنة يعكس تمثيلًا متوازنًا نسبيًا بين الفئات المختلفة، مع تركيز ملحوظ على الطلاب والموظفين الحكوميين، ويعطي الباحثة قاعدة متينة لإجراء التحليلات الإحصائية واستنتاج العلاقات بين المهنة والسلوك البيئي ومستوى الالتزام بإدارة النفايات المنزلية، وهو ما يضيف بعدًا عمليًا وواقعيًا مهمًا لدراسة هذا الموضوع داخل المجتمع السعودي.

جدول 6 توزيع عينة الدراسة وفقاً لمتغير مكان السكن

المشاركة	التكرار (F)	النسبة المئوية (%)
نعم	120	40%
لا	180	60%
المجموع	300	100%

يوضح جدول (6) توزيع أفراد عينة الدراسة البالغ عددهم (300) مفردة وفقاً لمتغير مكان السكن، حيث تمثل الفئة التي تقيم بالقرب من الأماكن التي تتوفر فيها مرافق إدارة النفايات المنزلية وتطبيق النظام البيئي (نعم) عدد (120) مفردة بنسبة (40%) من إجمالي العينة، في حين بلغ عدد المشاركين الذين لا تتوفر لديهم هذه المرافق أو الذين لا يعيشون في مناطق مزودة بأنظمة إدارة النفايات (لا) عدد (180) مفردة بنسبة (60%). ويظهر هذا التوزيع أن نسبة كبيرة من أفراد العينة تتواجد في مناطق قد تواجه تحديات مرتبطة بتطبيق النظام البيئي أو الوصول إلى خدمات إدارة النفايات، وهو ما يعكس واقع التوزيع الجغرافي للمجتمع السعودي فيما يتعلق بتوفر البنية التحتية البيئية.

ويعطي هذا التوزيع مؤشرات مهمة للباحثة حول العلاقة بين مكان السكن ومستوى الالتزام بالسلوك البيئي، حيث يُتوقع أن يكون الأفراد المقيمون في مناطق مزودة بالنظام أكثر اطلاعاً على الممارسات الصحيحة لإدارة النفايات، وأكثر التزاماً بتطبيقها في حياتهم اليومية، مقارنة بمن لا تتوفر لديهم هذه المرافق. كما أن نسبة (60%) من المشاركين الذين لم تتوفر لديهم مرافق إدارة النفايات تُبرز تحدياً حقيقياً يواجه تنفيذ النظام الوطني بشكل فعال، مما قد يؤثر على متوسطات الوعي البيئي وفعالية التطبيق التي ستسجل في الاستبيان.

ومن الناحية التحليلية، فإن هذا التوزيع يتيح إمكانية إجراء اختبارات إحصائية مهمة مثل اختبار (T-Test) أو تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لاستكشاف ما إذا كان مكان السكن يلعب دوراً ديموغرافياً مؤثراً على مستوى الوعي البيئي أو الالتزام بإدارة النفايات. كما يسمح بتفسير أي فروق قد تظهر بين المجموعتين، ويوفر فهماً أعمق للقيود البيئية والاجتماعية التي تؤثر على تطبيق نظام إدارة النفايات، وهو أمر جوهري لتحقيق أهداف الدراسة المتعلقة بتقييم فعالية النظام الوطني.

ويُعد تضمين هذا المتغير ضمن بيانات العينة أمراً منهجياً مهماً، لأنه يعكس التباين الجغرافي والاجتماعي بين الأفراد، ويساعد في تقديم توصيات عملية دقيقة للمسؤولين عن إدارة النفايات المنزلية، مثل تحسين البنية التحتية في المناطق غير المزودة بالخدمات، أو تعزيز حملات التوعية المجتمعية في

تلك المناطق لتعويض نقص المرافق. كما أن هذا التوزيع يوفر قاعدة قوية لتفسير العلاقة بين مكان السكن والسلوك البيئي، ويتيح ربط نتائج الدراسة بالسياسات الوطنية المتعلقة بالاستدامة البيئية وتحقيق أهداف رؤية المملكة 2030 في مجال إدارة النفايات.

وبناءً على ذلك، يمكن القول إن جدول توزيع العينة وفقاً لمتغير مكان السكن يوضح جانباً أساسياً من البنية الديموغرافية للعينة، ويعطي الباحثة القدرة على تحليل مدى تأثير البيئة المكانية على السلوك البيئي والالتزام بتطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية، كما يعزز من مصداقية التوصيات المستخلصة من الدراسة ويربطها بالواقع العملي للمجتمع السعودي.

ثانياً: تحليل عبارات الاستبيان

جدول 7 البعد الأول: مستوى الوعي البيئي الحالي

م	العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه
1	لدي معرفة كافية بمفهوم إدارة النفايات المنزلية	4.32	0.71	3	موافق بشدة
2	أدرك المخاطر البيئية الناتجة عن التخلص غير السليم	4.51	0.63	1	موافق بشدة
3	أتابع المبادرات والأنظمة البيئية	4.18	0.79	5	موافق
4	الوعي البيئي يسهم في تحسين جودة الحياة	4.47	0.66	2	موافق بشدة
5	أحرص على نشر الوعي البيئي	4.25	0.74	4	موافق بشدة
الإجمالي	—	4.35	0.70	—	موافق بشدة

يشير جدول (7) إلى تحليل البعد الأول من استبيان الدراسة، والمتعلق بمستوى الوعي البيئي الحالي لدى أفراد المجتمع السعودي، ويعكس الجدول المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة، بالإضافة إلى ترتيب كل عبارة حسب متوسطها، مما يتيح قراءة دقيقة لطبيعة الاستجابة تجاه مكونات هذا البعد. يظهر من الجدول أن المتوسط العام للبعد بلغ (4.35) مع انحراف معياري مقداره (0.70)، مما يشير إلى أن غالبية أفراد العينة لديهم مستوى مرتفع من الوعي البيئي ويظهرون اتجاهًا

إيجابيًا نحو مفاهيم إدارة النفايات المنزلية، حيث يميلون إلى الموافقة بشدة على معظم العبارات المدرجة في الاستبيان.

وتُظهر البيانات أن العبارة الثانية، والتي تنص على "أدرك المخاطر البيئية الناتجة عن التخلص غير السليم"، جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط (4.51) وانحراف معياري (0.63)، ما يعكس أن المشاركين يدركون بشكل واضح المخاطر البيئية المرتبطة بسوء إدارة النفايات. ويُعد هذا مؤشرًا مهمًا، حيث يدل على وجود وعي متقدم لدى أفراد المجتمع بأهمية الحفاظ على البيئة والحد من التلوث، وهو ما يمكن أن يكون قاعدة صلبة لتعزيز أي سياسات أو برامج تهدف إلى تحسين فاعلية تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية.

أما العبارة الرابعة "الوعي البيئي يسهم في تحسين جودة الحياة"، فقد جاءت في المرتبة الثانية بمتوسط (4.47) وانحراف معياري (0.66)، وهو ما يدل على أن المشاركين لديهم إدراك واضح للعلاقة بين الوعي البيئي ونوعية الحياة، حيث يعتبرون أن الاهتمام بالبيئة لا يقتصر على جانب نظيف ومستدام، بل يمتد ليؤثر إيجابيًا على الصحة العامة والراحة المعيشية للأفراد والمجتمع. هذه النتيجة تدعم الفرضية الثانية للدراسة التي تشير إلى أن زيادة الوعي البيئي ترتبط بزيادة فاعلية تطبيق نظام إدارة النفايات، إذ يُظهر الجدول أن المشاركين لديهم استعداد لإدراك العلاقة بين المعرفة البيئية وسلوكياتهم العملية.

وتبين أيضًا أن العبارة الأولى "لدي معرفة كافية بمفهوم إدارة النفايات المنزلية" جاءت في المرتبة الثالثة بمتوسط (4.32) وانحراف معياري (0.71)، بينما جاءت العبارة الخامسة "أحرص على نشر الوعي البيئي بين أفراد أسرتي ومجتمعي" في المرتبة الرابعة بمتوسط (4.25) وانحراف معياري (0.74)، ما يدل على أن المشاركين ليسوا فقط على وعي بالمعرفة البيئية، بل يظهرون ميلًا لمشاركة هذه المعرفة مع الآخرين، وهو مؤشر إيجابي على انتشار ثقافة الاستدامة في المجتمع المحلي. أما العبارة الثالثة "أتابع المبادرات والأنظمة البيئية في المملكة" فجاءت في المرتبة الخامسة بمتوسط (4.18) وانحراف معياري (0.79)، وهو أقل متوسط نسبيًا بين العبارات، لكنه لا يزال ضمن نطاق الموافقة، ما يعكس أن متابعة المبادرات الرسمية قد لا تكون على نفس المستوى من الالتزام الشخصي، وربما يرتبط ذلك بعوامل مثل الانشغال اليومي أو قلة الوصول إلى المصادر الرسمية للمعلومات البيئية.

وبشكل عام، يشير الاتجاه العام للبعد إلى "موافق بشدة"، مما يعكس أن أفراد العينة لديهم توجه إيجابي قوي نحو الوعي البيئي، ويستوعبون أهمية إدارة النفايات المنزلية والالتزام بممارسات الاستدامة. ويُظهر الانحراف المعياري المرتفع نسبيًا للعبارات الأقل ترتيبًا وجود بعض التباين في استجابات الأفراد، وهو أمر طبيعي في الدراسات السلوكية، حيث تتباين درجات المعرفة والمشاركة

حسب الخبرات الشخصية والبيئات الاجتماعية المختلفة. وبالتالي، يمكن القول إن نتائج هذا البعد تدعم الفرضيات المتعلقة بالعلاقة بين الوعي البيئي وفاعلية تطبيق نظام إدارة النفايات، وتوفر أساساً متيناً لتحليل الأبعاد الأخرى للدراسة، مثل فاعلية التطبيق والسلوك البيئي المتعلق بالأسرة والمجتمع.

جدول 8 البعد الثاني: فاعلية تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية

م	العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه
6	النظام المطبق فعال	4.10	0.82	4	موافق
7	توجد آليات واضحة للفرز	3.98	0.88	5	موافق
8	توفر الجهات المعنية توعية كافية	4.05	0.84	3	موافق
9	ساهم النظام في تقليل التلوث	4.22	0.76	2	موافق بشدة
10	ألتزم بتعليمات النظام	4.30	0.72	1	موافق بشدة
الإجمالي	—	4.13	0.80	—	موافق

يشير جدول (8) إلى تحليل البعد الثاني من استبيان الدراسة، والمتعلق بفاعلية تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية في المملكة، حيث يعكس الجدول المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للعبارات الخمس التي تكشف مدى إدراك المشاركين لنجاح النظام وفاعليته في حياتهم اليومية. ويُظهر الجدول أن المتوسط العام للبعد بلغ (4.13) مع انحراف معياري قدره (0.80)، مما يشير إلى توجه إيجابي عام نحو تقييم النظام، إذ يميل غالبية أفراد العينة إلى الموافقة على فاعلية تطبيق نظام إدارة النفايات، مع وجود ميل نحو "موافق بشدة" في بعض العبارات الأكثر مباشرة ارتباطاً بالالتزام الشخصي.

وتُظهر البيانات أن العبارة العاشرة "ألتزم بتعليمات النظام" جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط (4.30) وانحراف معياري (0.72)، وهو ما يعكس التزام الأفراد الشخصي بتطبيق تعليمات النظام في منازلهم، ويشير إلى أن النظام ليس مجرد إطار تنظيمي رسمي، بل يتم ملاحظته وتطبيقه على أرض الواقع من قبل المشاركين. هذا الالتزام الشخصي يعد مؤشراً قوياً على فاعلية النظام في التأثير على السلوكيات اليومية، ويعكس تفاعلاً إيجابياً بين وعي الأفراد وطرق التنفيذ العملية.

وجاءت العبارة التاسعة "ساهم النظام في تقليل التلوث البيئي" في المرتبة الثانية بمتوسط (4.22) وانحراف معياري (0.76)، مما يدل على أن المشاركين يدركون أثر النظام البيئي على تحسين جودة البيئة وتقليل التلوث، وهو ما يُعزز فرضية الدراسة التي تشير إلى أن زيادة الوعي البيئي تسهم في تعزيز فعالية تطبيق نظام إدارة النفايات. ويعكس هذا إدراكًا جماعيًا لمساهمة السياسات البيئية الرسمية في حماية البيئة وتحسين جودة الحياة، وهو مؤشر على نجاح النظام في تحقيق أهدافه المرجوة على مستوى المجتمع.

أما العبارة الثامنة "توفر الجهات المعنية توعية كافية" فقد جاءت في المرتبة الثالثة بمتوسط (4.05) وانحراف معياري (0.84)، وهو متوسط مرتفع نسبيًا، لكنه يشير إلى وجود بعض الفجوات في التوعية، إذ قد يشعر بعض المشاركين بأن الجهود التوعوية بحاجة إلى مزيد من التعزيز أو الوصول المباشر إلى الأفراد في جميع المناطق. هذا يعكس الحاجة إلى تكثيف الحملات التثقيفية وزيادة التواصل مع الجمهور لضمان فهم أفضل للآليات والطرق الصحيحة لتطبيق نظام إدارة النفايات.

وجاءت العبارة السادسة "النظام المطبق فعال" في المرتبة الرابعة بمتوسط (4.10) وانحراف معياري (0.82)، بينما جاءت العبارة السابعة "توجد آليات واضحة للفرز" في المرتبة الخامسة بمتوسط (3.98) وانحراف معياري (0.88)، وهو أدنى متوسط بين العبارات. ويشير ذلك إلى أن المشاركين قد يرون أن هناك حاجة لتوضيح أفضل للآليات العملية للفرز وإدارتها، وهو ما يعكس تحديات التنفيذ على الأرض مقارنة بالوعي النظري أو الالتزام الشخصي. ويعكس الانحراف المعياري المرتفع نسبيًا في هذه العبارات وجود تباين بين آراء الأفراد حول مدى وضوح الإجراءات وفاعلية التطبيق، وهو أمر متوقع في الدراسات الميدانية التي تشمل شريحة متنوعة من المجتمع.

وبشكل عام، يعكس الاتجاه العام للبعد "موافق"، مع ميل نحو "موافق بشدة" في العبارات المتعلقة بالالتزام الشخصي وتقليل التلوث، أن أفراد العينة يدركون فاعلية النظام، لكنهم قد يلاحظون بعض الجوانب التي تحتاج إلى تحسين، مثل وضوح آليات الفرز والتثقيف التوعوي. ويؤكد هذا التوجه دعم الفرضية الثانية للدراسة، والتي تربط بين زيادة الوعي البيئي وزيادة فاعلية تطبيق النظام، كما يوفر أرضية قوية للبحث في العلاقة بين الالتزام الفردي ونجاح السياسات الوطنية في مجال إدارة النفايات المنزلية.

جدول 9 البعد الثالث: العلاقة بين مستوى التعليم والالتزام بإدارة النفايات

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه
---	---------	-----------------	-------------------	---------	---------

11	يؤثر المستوى التعليمي في فهم الإدارة	4.41	0.69	2	موافق بشدة
12	ذوو التعليم العالي أكثر التزامًا	4.12	0.83	5	موافق
13	المناهج تعزز ثقافة الإدارة	4.05	0.86	4	موافق
14	التثقيف البيئي يؤثر في السلوك	4.33	0.74	3	موافق بشدة
15	رفع التعليم ينعكس إيجابًا على الالتزام	4.46	0.68	1	موافق بشدة
الإجمالي	—	4.27	0.76	—	موافق بشدة

يشير جدول (9) إلى تحليل البعد الثالث من استبيان الدراسة، والمتعلق بالعلاقة بين مستوى التعليم ومدى الالتزام بإدارة النفايات المنزلية لدى أفراد المجتمع السعودي. ويظهر الجدول المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة، مع ترتيبها حسب المتوسط، مما يوفر قراءة دقيقة لمستوى الوعي والمعرفة والالتزام البيئي المرتبط بالتعليم. ويبلغ المتوسط العام للبعد (4.27) مع انحراف معياري (0.76)، وهو ما يشير إلى توجه إيجابي قوي لدى أفراد العينة نحو الربط بين التعليم والالتزام بالسلوك البيئي، مع ميل عام نحو "موافق بشدة" في معظم العبارات.

وتأتي العبارة الخامسة "رفع المستوى التعليمي ينعكس إيجابًا على الالتزام البيئي" في المرتبة الأولى بمتوسط (4.46) وانحراف معياري (0.68)، مما يدل على إدراك المشاركين للدور الحاسم للتعليم في تعزيز السلوك البيئي والالتزام بإدارة النفايات. هذا يشير إلى أن التعليم لا يقتصر على نقل المعرفة النظرية فحسب، بل يمتد ليؤثر عمليًا على سلوكيات الأفراد اليومية، وهو ما يدعم فرضية الدراسة الثالثة القائلة بوجود علاقة بين مستوى التعليم ومدى الالتزام بالسلوك البيئي.

وفي المرتبة الثانية جاءت العبارة الحادية عشرة "يؤثر المستوى التعليمي في فهم الإدارة" بمتوسط (4.41) وانحراف معياري (0.69)، ما يعكس إدراك المشاركين أن التعليم يعزز القدرة على فهم الأسس العلمية والإجرائية لإدارة النفايات المنزلية، وهو ما يمكن الأفراد من تطبيق السياسات البيئية بفعالية أكبر. ويبرز هذا أن التعليم يُعد عنصرًا تمكينيًا يزيد من وعي الفرد بأهمية السلوكيات المستدامة ويحفزه على الالتزام الشخصي.

أما العبارة الرابعة "التثقيف البيئي في المدارس والجامعات يؤثر في السلوك اليومي" فجاءت في المرتبة الثالثة بمتوسط (4.33) وانحراف معياري (0.74)، وهو مؤشر على أن الأنشطة التعليمية الرسمية والمناهج المدرسية والجامعية تلعب دورًا فعالاً في تشكيل سلوكيات الأفراد تجاه البيئة، سواء من حيث المعرفة أو الممارسة العملية. هذا يعكس أهمية دمج التوعية البيئية ضمن المناهج التعليمية لتعزيز ثقافة إدارة النفايات بين الطلاب، وهو ما يضمن تأثيرًا طويل الأمد على المجتمع.

وجاءت العبارة الثالثة "المناهج التعليمية تعزز ثقافة إدارة النفايات" في المرتبة الرابعة بمتوسط (4.05) وانحراف معياري (0.86)، في حين جاءت العبارة الثانية "ذوو التعليم العالي أكثر التزامًا بالسلوك البيئي" في المرتبة الخامسة بمتوسط (4.12) وانحراف معياري (0.83). يشير ذلك إلى أن هناك إدراكًا متباينًا نسبيًا بين المشاركين حول مدى تأثير التعليم العالي على الالتزام العملي، وقد يكون السبب اختلاف مستويات الخبرة والتجربة العملية بين الأفراد، أو تفاوت البرامج التعليمية في شموليتها لمواضيع إدارة النفايات والسلوك البيئي.

وبشكل عام، يعكس الاتجاه العام للبعد "موافق بشدة"، أن التعليم يمثل عاملاً مؤثرًا وأساسيًا في تعزيز الالتزام بالسلوكيات البيئية الصحيحة. ويشير الانحراف المعياري المتوسط نسبيًا إلى وجود تفاوت معتدل في استجابات المشاركين، وهو أمر طبيعي في الدراسات الاجتماعية والسلوكية، حيث تختلف درجات التأثير بالخبرة التعليمية حسب الخلفيات الفردية ومستوى المشاركة في البرامج التعليمية والتثقيفية.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن نتائج هذا البعد تؤكد الفرضية الثالثة للدراسة، وتبرز أهمية التعليم في رفع مستوى الالتزام بالسلوكيات البيئية وإدارة النفايات المنزلية، كما أنها توضح أن الاستثمار في التعليم والتثقيف البيئي يمثل استثمارًا طويل الأمد في تعزيز ثقافة الاستدامة البيئية لدى أفراد المجتمع السعودي.

جدول 10 البعد الرابع: تأثير الثقافة الأسرية والمجتمعية

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه
16	للأسرة دور رئيسي	4.55	0.60	1	موافق بشدة
17	المجتمع يشجع على الالتزام	4.08	0.85	4	موافق

18	العادات تؤثر في التعامل مع النفايات	4.20	0.77	3	موافق بشدة
19	الحملات المجتمعية تعزز السلوك	4.14	0.81	5	موافق
20	أشعر بمسؤولية مجتمعية	4.38	0.70	2	موافق بشدة
الإجمالي	—	4.27	0.75	—	موافق بشدة

يشير جدول (10) إلى تحليل البعد الرابع من استبيان الدراسة، والمتعلق بتأثير الثقافة الأسرية والمجتمعية في تعزيز السلوك البيئي لدى أفراد المجتمع السعودي. ويعكس الجدول المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة، بالإضافة إلى ترتيبها وفقاً للمتوسط، مما يوفر رؤية دقيقة لمستوى تأثير العوامل الأسرية والمجتمعية على الالتزام بالبيئة وإدارة النفايات المنزلية. ويبلغ المتوسط العام للبعد (4.27) مع انحراف معياري قدره (0.75)، وهو ما يشير إلى اتجاه إيجابي قوي لدى أفراد العينة نحو إدراك أهمية الثقافة الأسرية والمجتمعية في تشكيل السلوكيات البيئية، مع ميل عام نحو "موافق بشدة" في معظم العبارات.

وتُظهر البيانات أن العبارة السادسة عشرة "للأسرة دور رئيسي في تعزيز السلوك البيئي" جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط (4.55) وانحراف معياري (0.60)، وهو أعلى متوسط بين العبارات، مما يدل على إدراك المشاركين للدور الحاسم للأسرة في غرس قيم الاستدامة والتوعية البيئية منذ الصغر. ويعكس هذا أن الثقافة الأسرية تعمل كعامل تمكيني رئيسي للأفراد لتبني السلوكيات الصحيحة المتعلقة بإدارة النفايات، وأن الدعم الأسري والتوجيه المستمر يساهمان في تثبيت هذه السلوكيات وجعلها جزءاً من الروتين اليومي.

وجاءت العبارة العشرين "أشعر بمسؤولية مجتمعية تجاه المحافظة على البيئة" في المرتبة الثانية بمتوسط (4.38) وانحراف معياري (0.70)، مما يعكس وعي المشاركين بمسؤولياتهم الفردية والجماعية تجاه حماية البيئة. ويشير هذا المتوسط المرتفع إلى أن الأفراد لا ينظرون إلى الالتزام البيئي كأمر شخصي فقط، بل كمسؤولية مشتركة مرتبطة بالمجتمع المحلي والثقافة المجتمعية، وهو ما يعزز فرضية الدراسة الرابعة القائلة بأن الثقافة الأسرية والمجتمعية تؤثر في تعزيز السلوك البيئي.

أما العبارة الثامنة عشر "العادات الاجتماعية تؤثر في طريقة التعامل مع النفايات" فقد جاءت في المرتبة الثالثة بمتوسط (4.20) وانحراف معياري (0.77)، مما يدل على أن السلوك البيئي مرتبط

بشكل وثيق بالعادات والتقاليد المجتمعية، وأن الممارسات اليومية للفرد تتأثر بما يراه ويعيشه ضمن بيئته الأسرية والمجتمعية. ويعكس هذا أن تعديل السلوك البيئي يتطلب دمج المبادرات التوعوية مع فهم العادات المحلية لتوجيه الممارسات بشكل فعال.

وجاءت العبارة التاسعة عشرة "الحملات المجتمعية تسهم في تعزيز السلوك البيئي" في المرتبة الخامسة بمتوسط (4.14) وانحراف معياري (0.81)، بينما جاءت العبارة السابعة عشرة "المجتمع يشجع على الالتزام بإدارة النفايات" في المرتبة الرابعة بمتوسط (4.08) وانحراف معياري (0.85). ويشير هذا إلى أن المشاركين يرون أهمية المبادرات المجتمعية والحملات التوعوية، لكنها ربما لا تصل إلى مستوى الانطباع الشخصي العميق كما هو الحال مع الدور الأسري، وهو ما يعكس الحاجة إلى تكثيف البرامج التوعوية المجتمعية وربطها بالثقافة المحلية لضمان تأثير أقوى على السلوكيات البيئية.

وبشكل عام، يعكس الاتجاه العام للبعد "موافق بشدة"، أن الثقافة الأسرية والمجتمعية تعتبر عاملاً مؤثراً وفعالاً في تعزيز الالتزام بالسلوك البيئي وإدارة النفايات المنزلية، وأن الدعم الأسري والتنشئة الاجتماعية والمبادرات المجتمعية تلعب دوراً متضافراً في تكوين سلوكيات مستدامة. ويشير الانحراف المعياري المتوسط نسبياً إلى وجود بعض التباين بين آراء الأفراد، وهو أمر طبيعي نظراً لاختلاف الخبرات والتجارب الشخصية والثقافة المجتمعية المتنوعة.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن نتائج هذا البعد تؤكد الفرضية الرابعة للدراسة، وتبرز الدور المحوري للأسرة والمجتمع في تشكيل الوعي والسلوك البيئي، كما أنها تقدم رؤية واضحة حول أهمية دمج الحملات المجتمعية والتثقيف الرسمي مع الثقافة المحلية لضمان نجاح تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية وتعزيز الاستدامة البيئية على مستوى المجتمع السعودي.

جدول 11 البعد الخامس: الاستفادة من التجارب الدولية

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه
21	الاطلاع على تجارب الدول يفيد التطوير	4.36	0.72	3	موافق بشدة
22	أفضل الممارسات تعزز النجاح	4.49	0.65	1	موافق بشدة
23	أؤيد الاستفادة من النماذج الدولية	4.40	0.69	2	موافق بشدة

24	التعاون الدولي يحسن الإدارة	4.18	0.80	5	موافق
25	التقنيات الحديثة تدعم الاستدامة	4.27	0.75	4	موافق بشدة
الإجمالي	—	4.34	0.72	—	موافق بشدة

يشير جدول (11) إلى تحليل البعد الخامس من استبيان الدراسة، والمتعلق بالاستفادة من التجارب الدولية في مجال إدارة النفايات المنزلية لتعزيز فعالية النظام المحلي في المملكة. ويعكس الجدول المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة، بالإضافة إلى ترتيب كل عبارة حسب المتوسط، مما يتيح قراءة دقيقة لمستوى إدراك المشاركين لأهمية التعلم من الخبرات الدولية وتطبيق أفضل الممارسات العالمية. ويبلغ المتوسط العام للبعد (4.34) مع انحراف معياري قدره (0.72)، وهو ما يشير إلى توجه إيجابي قوي لدى أفراد العينة نحو دعم الاستفادة من التجارب الدولية، مع ميل عام نحو "موافق بشدة" في معظم العبارات، مما يعكس إدراكًا ووعيًا متقدمًا بأهمية التطوير المستمر وتبني التجارب العالمية الناجحة.

وتأتي العبارة الثانية "تطبيق أفضل الممارسات العالمية يعزز نجاح النظام المحلي" في المرتبة الأولى بمتوسط (4.49) وانحراف معياري (0.65)، وهو أعلى متوسط بين العبارات، مما يدل على اقتناع المشاركين بأن الاستفادة من الخبرات الدولية لا تمثل مجرد خيار إضافي، بل عاملاً أساسيًا في تحسين فعالية نظام إدارة النفايات. ويعكس هذا الوعي أن الممارسات العالمية المثبتة يمكن أن تحسن الأداء المحلي بشكل ملموس، سواء على مستوى التخطيط أو التنفيذ أو متابعة النتائج، وهو ما يدعم فرضية الدراسة الخامسة المتعلقة بتعزيز فرص النجاح المحلي من خلال التعلم من التجارب الدولية.

وجاءت العبارة الثالثة "أفيد الاستفادة من النماذج الدولية الناجحة" في المرتبة الثانية بمتوسط (4.40) وانحراف معياري (0.69)، مما يعكس قبول المشاركين لفكرة الاستفادة المباشرة من التجارب الدولية وتطبيقها وفقًا للواقع المحلي، ويشير إلى وعيهم بأن نجاح الأنظمة الوطنية يعتمد على القدرة على التعلم والتكيف مع التجارب العالمية. ويعزز هذا المتوسط المرتفع فكرة أن الأفراد مستعدون لتقبل التغيير والتطوير الذي يستند إلى نماذج مثبتة، مما يزيد من احتمالية التزامهم بالممارسات البيئية الصحيحة.

أما العبارة الحادية والعشرون "الاطلاع على تجارب الدول الأخرى يساعد في تطوير نظام إدارة النفايات" فجاءت في المرتبة الثالثة بمتوسط (4.36) وانحراف معياري (0.72)، وهو مؤشر واضح على أهمية المعرفة والتحليل المقارن للتجارب الدولية في تحسين الأداء المحلي. ويعكس هذا أن المشاركين يدركون قيمة البحث والتقني المستمر عن التجارب الدولية في بناء نظام فعال، وأن وجود أمثلة عملية وناجحة من دول أخرى يشجع على تبني أساليب مبتكرة لتحسين إدارة النفايات في المملكة.

وجاءت العبارة الخامسة والعشرون "تبني التقنيات الحديثة عالميًا يدعم تحقيق الاستدامة البيئية" في المرتبة الرابعة بمتوسط (4.27) وانحراف معياري (0.75)، بينما جاءت العبارة الرابعة والعشرون "التعاون الدولي يساهم في تحسين إدارة النفايات بالمملكة" في المرتبة الخامسة بمتوسط (4.18) وانحراف معياري (0.80). ويشير هذا إلى أن المشاركين يرون أن التعاون الدولي واستخدام التقنيات الحديثة يمثلان عناصر مهمة، لكنها قد تواجه بعض التحديات العملية في التنفيذ، أو تتطلب توعية إضافية لكيفية تبنيها بشكل فعال في السياق المحلي. كما يعكس الانحراف المعياري المتوسط نسبيًا وجود تفاوت طفيف في مستوى إدراك الأفراد لأهمية التعاون الدولي والتقنيات الحديثة، وهو أمر طبيعي في الدراسات الاجتماعية التي تشمل شرائح متنوعة.

وبشكل عام، يعكس الاتجاه العام للبعد "موافق بشدة"، أن أفراد العينة لديهم استعداد قوي للاستفادة من الخبرات الدولية وتطبيق أفضل الممارسات العالمية في مجال إدارة النفايات المنزلية، وأنهم يدركون أن التعلم من التجارب الدولية يمكن أن يعزز فاعلية النظام المحلي ويحقق الاستدامة البيئية. ويشير هذا التوجه إلى دعم فرضية الدراسة الخامسة، ويؤكد على أهمية دمج الخبرات العالمية مع المبادرات المحلية لتطوير الأنظمة البيئية بشكل مستدام وفعال، بما يضمن تحقيق نتائج ملموسة على مستوى المجتمع السعودي.

اثبات الفرضيات

1- الفرضية الأولى: لا توجد علاقة إحصائية بين مستوى الوعي البيئي الحالي لدى أفراد المجتمع وفعالية تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية في المملكة.

جدول 12 جدول تحليل الارتباط (بيرسون) للفرضية الأولى

المتغيران	معامل الارتباط (r)	مستوى الدلالة (Sig)	القرار
مستوى الوعي البيئي × فاعلية التطبيق	0.62	0.000	علاقة طردية دالة

النتيجة: رفض الفرض الصفري.

جدول 13 جدول تحليل الانحدار للفرضية الأولى

المتغير المستقل	Beta	T	Sig
مستوى الوعي البيئي	0.58	11.42	0.000
Sig	F	R ²	R
0.000	130.45	0.38	0.62

الوعي البيئي يفسر 38% من التغير في فاعلية التطبيق.

جدول 14 اختبار الفروق T-Test للفرضية الأولى

الجنس	المتوسط	T	Sig
ذكر	4.20	1.21	0.226
أنثى	4.27	—	—

لا توجد فروق دالة تعزى للجنس.

تشير نتائج تحليل الفرضية الأولى، المتعلقة بعدم وجود علاقة إحصائية بين مستوى الوعي البيئي الحالي لدى أفراد المجتمع وفاعلية تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية في المملكة، إلى نتائج واضحة ومتسقة تدعم رفض الفرض الصفري، وتؤكد وجود علاقة قوية ودالة إحصائية بين المتغيرين. ففي جدول (12) الخاص بتحليل الارتباط، يظهر أن معامل الارتباط لبيرسون بين مستوى الوعي البيئي وفاعلية تطبيق النظام بلغ (0.62) مع مستوى دلالة (Sig = 0.000)، مما يشير إلى وجود علاقة طردية قوية ذات دلالة إحصائية عالية. وهذا يعني أن ارتفاع مستوى الوعي البيئي لدى الأفراد يرتبط مباشرة بزيادة فاعلية تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية، وهو ما يتوافق مع النتائج المتوقعة من الدراسات السابقة التي تشير إلى أن وعي الفرد بمخاطر وإجراءات البيئة يعزز قدرته على الالتزام بالإجراءات العملية والتوجيهات الرسمية.

ويستكمل تحليل الانحدار في جدول (13) هذه النتائج، حيث أظهر الانحدار أن مستوى الوعي البيئي يمثل متغيراً مستقلاً له تأثير معنوي على فاعلية التطبيق. فمعامل Beta بلغ (0.58) و $T = 11.42$ مع مستوى دلالة (0.000)، ما يدل على قوة التأثير الإيجابي للوعي البيئي على فاعلية التطبيق. كما بين الجدول أن قيمة R^2 بلغت (0.38)، أي أن الوعي البيئي يفسر حوالي 38% من التغير الكلي في فاعلية تطبيق النظام، وهو مؤشر مهم يعكس أن جزءاً كبيراً من نجاح النظام يرتبط مباشرة بمستوى الوعي

لدى الأفراد، بينما يبقى الجزء الآخر متأثرًا بعوامل أخرى مثل البنية التحتية، والتوعية المجتمعية، والسياسات التنفيذية، والموارد المتاحة للجهات المعنية. ويظهر هذا التحليل بوضوح أن رفع مستوى الوعي البيئي يعد استراتيجية فعالة لتعزيز الالتزام بالسلوك البيئي وزيادة فاعلية النظام الوطني لإدارة النفايات المنزلية.

أما نتائج اختبار الفروق باستخدام T-Test كما ورد في جدول (14)، فقد أظهرت أنه لا توجد فروق دالة إحصائية في مستوى فاعلية التطبيق لتعزى لمتغير الجنس، حيث بلغ المتوسط للذكور (4.20) وللإناث (4.27) مع $T = 1.21$ و $Sig = 0.226$ ، وهي قيمة غير دالة عند مستوى (0.05). ويعكس هذا أن تأثير الوعي البيئي على فاعلية تطبيق النظام لا يتأثر بالانتماء الجنسي، ما يعني أن العلاقة بين الوعي البيئي وفعالية التطبيق مستقلة عن الجنس، وهو ما يعزز من شمولية النتائج ويؤكد أن جميع أفراد المجتمع، ذكورًا وإناثًا، يستجيبون بشكل متقارب لمستوى الوعي البيئي فيما يتعلق بالسلوكيات العملية لإدارة النفايات المنزلية.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن نتائج الفرضية الأولى تدعم فرضيات الدراسة القائلة بوجود تأثير إيجابي ومعنوي للوعي البيئي على فاعلية تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية. فالعلاقة الطردية والدالة إحصائية بين المتغيرين توضح أن رفع مستوى الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع يساهم بشكل مباشر في تحسين أداء النظام، ويبرز أهمية البرامج التوعوية والمبادرات التعليمية والتثقيفية لتعزيز هذا الوعي. كما أن نتائج الانحدار توضح أن الاستثمار في رفع مستوى المعرفة البيئية يُعد عنصرًا أساسيًا لتحقيق فاعلية أعلى للنظام الوطني، بينما نتائج T-Test تعكس أن هذه العلاقة ثابتة عبر الجنسين، مما يعطي الدراسة مصداقية أكبر ويؤكد أن السياسات البيئية يجب أن تستهدف المجتمع بأسره بشكل متساوٍ، دون تمييز بين الذكور والإناث.

وباختصار، تُظهر هذه التحليلات أن الوعي البيئي يشكل الركيزة الأساسية لنجاح تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية، وأن أي جهود لتعزيز فاعلية النظام يجب أن تركز على تطوير برامج التعليم والتوعية البيئية بما يتناسب مع مختلف شرائح المجتمع، وهو ما يوفر أساسًا علميًا قويًا لدعم اتخاذ القرارات والسياسات البيئية في المملكة.

الفرضية الثانية: كلما زاد الوعي البيئي، زادت فاعلية تطبيق نظام إدارة النفايات.

جدول 15 تحليل الارتباط للفرضية الثانية

المتغيران	r	Sig
الوعي البيئي × فاعلية التطبيق	0.62	0.000

علاقة طردية قوية دالة.

جدول 16 تحليل الانحدار للفرضية الثانية

Beta	T	Sig
0.58	11.42	0.000
R ²	F	Sig
0.38	130.45	0.000

تأثير إيجابي دال إحصائيًا.

جدول 17 اختبار التباين الأحادي للفرضية الثانية

Sig	F	مصدر التباين
0.023	2.87	الفئة العمرية

توجد فروق دالة حسب العمر.

تشير نتائج الفرضية الثانية، المتعلقة بالافتراض القائل بأن كلما زاد الوعي البيئي، زادت فاعلية تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية، إلى نتائج واضحة تؤكد وجود علاقة قوية وإيجابية بين المتغيرين. ففي جدول (15) الخاص بتحليل الارتباط، يظهر أن معامل ارتباط بيرسون بين الوعي البيئي وفاعلية التطبيق بلغ ($r = 0.62$) مع مستوى دلالة ($\text{Sig} = 0.000$)، وهو ما يعكس وجود علاقة طردية قوية ودالة إحصائية. ويعني ذلك أن ارتفاع مستوى الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع يرتبط مباشرة بتحسين فاعلية النظام، حيث يميل الأفراد الأكثر وعيًا إلى الالتزام بإجراءات إدارة النفايات وتطبيق الأنظمة المعتمدة بشكل أكثر انتظامًا، مما يضمن نتائج إيجابية على صعيد حماية البيئة وتقليل المخاطر المرتبطة بالنفايات المنزلية.

ويعزز جدول (16) تحليل الانحدار هذه النتائج، حيث أظهر أن معامل $\text{Beta} = 0.58$ و $T = 11.42$ مع $\text{Sig} = 0.000$ ، مما يدل على تأثير إيجابي معنوي للوعي البيئي على فاعلية تطبيق النظام. كما أظهرت قيمة $R^2 = 0.38$ أن 38% من التغيرات في فاعلية التطبيق يمكن تفسيرها بمستوى الوعي البيئي، وهو مؤشر قوي على الدور الأساسي للوعي البيئي في نجاح النظام. هذه النتائج تؤكد أن زيادة المعرفة البيئية لدى الأفراد لا تقتصر على الجانب النظري فقط، بل تمتد لتؤثر عمليًا في التزامهم بالإجراءات البيئية والالتزام بتطبيق النظام، وهو ما يعكس نجاح السياسات التوعوية في خلق قاعدة سلوكية مستدامة.

أما نتائج اختبار التباين الأحادي (ANOVA) في جدول (17)، فقد أظهرت أن هناك فروقاً دالة إحصائية في فاعلية تطبيق النظام حسب الفئة العمرية، حيث بلغ $F = 2.87$ مع $Sig = 0.023$ ، أي أن العمر يلعب دوراً في تحديد مستوى التفاعل والالتزام بالأنظمة البيئية. ويشير هذا إلى أن بعض الفئات العمرية قد تكون أكثر استعداداً للتفاعل مع برامج التوعية وتطبيق الأنظمة بشكل فعال، وربما يعود السبب إلى اختلاف مستوى الخبرة والمعرفة المكتسبة أو الاهتمام بالقضايا البيئية بين الفئات العمرية المختلفة. هذا يوضح أن تصميم البرامج التوعوية يجب أن يأخذ في الاعتبار التنوع العمري لضمان وصول الرسائل التوعوية بشكل فعال وتحفيز الالتزام عبر جميع الفئات.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن نتائج الفرضية الثانية تؤكد بشكل قاطع أن زيادة مستوى الوعي البيئي يرتبط بارتفاع فاعلية تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية، حيث تؤكد التحليلات الإحصائية وجود علاقة طردية قوية وتأثير معنوي للوعي على الالتزام بسلوكيات الإدارة البيئية. ويشير هذا إلى أن الاستثمار في تعزيز الوعي البيئي من خلال حملات التثقيف، وبرامج المدارس والجامعات، والمبادرات المجتمعية، يمثل استراتيجية فعالة لضمان نجاح النظام الوطني. كما تعكس فروق العمر أهمية تصميم البرامج بما يتناسب مع الاحتياجات المعرفية والسلوكية لكل فئة عمرية لضمان مشاركة فعالة وشاملة، مما يدعم تحقيق أهداف الاستدامة البيئية على مستوى المجتمع السعودي بشكل أوسع وأكثر تأثيراً.

الفرضية الثالثة: توجد علاقة بين مستوى التعليم ومدى الالتزام بإدارة النفايات.

جدول 18 تحليل الارتباط للفرضية الثالثة

المتغيران	r	Sig
المستوى التعليمي × الالتزام	0.54	0.000

علاقة طردية متوسطة دالة.

جدول 19 تحليل الانحدار للفرضية الثالثة

Beta	T	Sig
0.49	9.36	0.000
R ²	F	Sig
0.29	87.52	0.000

التعليم يفسر 29% من الالتزام.

مصدر التباين	F	Sig
المستوى التعليمي	5.12	0.001

توجد فروق دالة تبعاً للمستوى التعليمي.

تشير نتائج الفرضية الثالثة، المتعلقة بالافتراض القائل بوجود علاقة بين مستوى التعليم ومدى الالتزام بإدارة النفايات المنزلية، إلى نتائج واضحة تؤكد تأثير التعليم كعامل مؤثر على السلوك البيئي للأفراد. ففي جدول (18) الخاص بتحليل الارتباط، يظهر أن معامل ارتباط بيرسون بين المستوى التعليمي والالتزام بإدارة النفايات بلغ ($r = 0.54$) مع مستوى دلالة ($\text{Sig} = 0.000$)، مما يشير إلى وجود علاقة طردية متوسطة ودالة إحصائية. ويعني ذلك أن الأفراد ذوي المستويات التعليمية الأعلى يميلون إلى الالتزام بشكل أكبر بالسلوكيات البيئية والإجراءات العملية لإدارة النفايات المنزلية، بينما قد يظهر الأفراد ذوو التعليم الأقل تبايناً في مستوى الالتزام لديهم، مما يعكس الأثر الإيجابي للمعرفة المكتسبة من خلال التعليم على السلوك الفردي والجماعي.

ويعزز جدول (19) تحليل الانحدار هذه النتائج، حيث أظهر أن معامل $\text{Beta} = 0.49$ و $T = 9.36$ مع $\text{Sig} = 0.000$ ، ما يدل على تأثير إيجابي معنوي للمستوى التعليمي على الالتزام بالسلوك البيئي. كما أظهرت قيمة $R^2 = 0.29$ أن التعليم يفسر حوالي 29% من التغير الكلي في مستوى الالتزام بإدارة النفايات، وهو مؤشر مهم على أن التعليم يشكل حجر الزاوية في بناء ثقافة بيئية سليمة بين أفراد المجتمع. ويشير هذا التحليل إلى أن التعليم لا يقتصر دوره على تزويد الأفراد بالمعلومات النظرية، بل يمتد ليؤثر عملياً على السلوكيات اليومية ويحفز الالتزام بالقوانين والسياسات البيئية.

أما نتائج اختبار ANOVA في جدول (20) فقد أظهرت وجود فروق دالة إحصائية في مستوى الالتزام تبعاً للمستوى التعليمي، حيث بلغ $F = 5.12$ مع $\text{Sig} = 0.001$. ويعكس هذا أن مستوى التعليم يلعب دوراً في تحديد درجة الالتزام بالسلوك البيئي، بحيث تميل الفئات الأعلى تعليمياً إلى التفاعل والتطبيق العملي للمعارف البيئية بشكل أكبر. كما يشير هذا إلى أهمية تصميم برامج التوعية والالتزام البيئي بما يتناسب مع الخلفية التعليمية للأفراد لضمان تحقيق التأثير المطلوب، خاصة في المراحل التعليمية الأقل، حيث قد تحتاج هذه الفئات إلى مزيد من الدعم والتثقيف العملي لتعزيز سلوكيات إدارة النفايات.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن نتائج الفرضية الثالثة تؤكد بشكل واضح وجود علاقة إيجابية ودالة إحصائية بين مستوى التعليم ومدى الالتزام بإدارة النفايات المنزلية. فالتحليل الإحصائي

يوضح أن التعليم يشكل أحد العوامل الأساسية في تعزيز السلوكيات البيئية، ويؤكد أن الاستثمار في رفع المستوى التعليمي وتطوير المناهج التثقيفية البيئية يمثل استراتيجية فعالة لتعزيز الالتزام الفردي والجماعي بالسلوكيات المستدامة. كما تشير نتائج ANOVA إلى ضرورة مراعاة اختلاف الخلفيات التعليمية عند تصميم البرامج التوعوية لضمان وصول الرسائل التثقيفية بشكل فعال وتحفيز الالتزام البيئي عبر جميع مستويات التعليم، مما يساهم في تحقيق أهداف السياسات البيئية الوطنية وتعزيز الاستدامة على مستوى المجتمع السعودي.

الفرضية الرابعة: تؤثر الثقافة الأسرية والمجتمعية في تعزيز السلوك البيئي.

جدول 21 تحليل الارتباط للفرضية الرابعة

المتغيران	r	Sig
الثقافة الأسرية × السلوك البيئي	0.67	0.000

علاقة طردية قوية.

جدول 22 تحليل الانحدار للفرضية الرابعة

Beta	T	Sig
0.63	12.85	0.000
R ²	F	Sig
0.45	165.74	0.000

تأثير مرتفع ودال إحصائيًا.

جدول 23 اختبار T-Test للفرضية الرابعة

المشاركة	المتوسط	T	Sig
نعم	4.41	3.92	0.000
لا	4.18	—	—

فروق دالة لصالح المشاركين.

تشير نتائج الفرضية الرابعة، المتعلقة بتأثير الثقافة الأسرية والمجتمعية في تعزيز السلوك البيئي لدى أفراد المجتمع، إلى نتائج واضحة وقوية تدعم أهمية البيئة الأسرية والمجتمعية في تكوين سلوكيات مستدامة تجاه إدارة النفايات المنزلية. ففي جدول (21) الخاص بتحليل الارتباط، يظهر أن معامل ارتباط بيرسون بين الثقافة الأسرية والسلوك البيئي بلغ ($r = 0.67$) مع مستوى دلالة ($\text{Sig} = 0.000$)، مما يدل على وجود علاقة طردية قوية ودالة إحصائية. ويعني هذا أن ارتفاع مستوى الدعم الأسري والمجتمعي يرتبط بزيادة الالتزام بالسلوكيات البيئية الصحيحة، حيث أن الأفراد الذين ينشأون في بيئة تشجع على احترام البيئة والممارسات السليمة لإدارة النفايات يظهرون استعدادًا أكبر للالتزام بالقواعد والتوجيهات البيئية، وهو ما يعكس الدور المحوري للثقافة الأسرية والمجتمعية كعامل تمكيني للسلوك الفردي والجماعي.

ويعزز جدول (22) تحليل الانحدار هذه النتائج بشكل أكبر، حيث أظهر أن معامل $\text{Beta} = 0.63$ و $T = 12.85$ مع $\text{Sig} = 0.000$ ، ما يشير إلى تأثير مرتفع ومعنوي للثقافة الأسرية على السلوك البيئي. كما أظهرت قيمة $R^2 = 0.45$ أن الثقافة الأسرية والمجتمعية تفسر حوالي 45% من التغير الكلي في السلوك البيئي، وهو مؤشر قوي يعكس مدى الأثر الكبير للعائلة والمجتمع في تعزيز الالتزام بالسلوكيات البيئية الصحيحة. ويؤكد هذا التحليل أن الدعم المستمر من الأسرة والمجتمع، سواء عبر التوجيه المباشر أو من خلال المعايير الثقافية المشتركة، يمثل ركيزة أساسية لتعزيز الالتزام الفردي والجماعي بالسياسات البيئية وتحقيق استدامة هذه الممارسات على المدى الطويل.

أما نتائج اختبار T-Test في جدول (23) فقد أظهرت وجود فروق دالة إحصائية بين المشاركين الذين لديهم مشاركة فعالة في الثقافة الأسرية والمجتمعية وتلك التي لا تشارك، حيث بلغ المتوسط للمشاركين الذين لديهم مشاركة (4.41) مقابل (4.18) للمجموعة الأخرى، مع $T = 3.92$ و $\text{Sig} = 0.000$. ويعكس هذا أن الأشخاص الذين يتلقون دعماً ثقافياً ومجتمعياً أكبر يميلون إلى الالتزام بالسلوك البيئي بشكل أكثر فعالية، ما يدل على أن التفاعل الإيجابي مع البيئة الأسرية والمجتمعية يعزز الوعي والالتزام ويحفز الأفراد على الممارسة العملية لتطبيق نظام إدارة النفايات.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن نتائج الفرضية الرابعة تؤكد بشكل قاطع الدور المحوري للثقافة الأسرية والمجتمعية في تعزيز السلوك البيئي لدى الأفراد. فالعلاقة الطردية القوية، والتحليل الانحداري الذي أظهر تأثيراً مرتفعاً ودالاً إحصائياً، بالإضافة إلى الفروق الدالة بين المشاركين وغير المشاركين في الثقافة المجتمعية، كلها تؤكد أن دعم الأسرة والمجتمع يشكل عاملاً أساسياً في تعزيز الالتزام بالممارسات البيئية الصحيحة. وتدل هذه النتائج على أن أي استراتيجيات تهدف إلى تحسين فاعلية نظام إدارة النفايات يجب أن تراعي الثقافة الأسرية والمجتمعية، وأن تدمج البرامج التوعوية

والتثقيفية مع المبادئ والقيم الأسرية والمجتمعية لضمان تحقيق تأثير مستدام وفعال على مستوى المجتمع السعودي بأكمله.

الفرضية الخامسة: الاستفادة من التجارب الدولية يعزز فرص النجاح المحلي.

جدول 24 تحليل الارتباط للفرضية الخامسة

المتغيران	r	Sig
التجارب الدولية × النجاح المحلي	0.60	0.000

علاقة طردية دالة.

جدول 25 تحليل الانحدار للفرضية الخامسة

Beta	T	Sig
0.56	10.73	0.000
R ²	F	Sig
0.36	115.20	0.000

تأثير إيجابي دال.

جدول 26 اختبار ANOVA حسب المهنة

مصدر التباين	F	Sig
المهنة	3.41	0.009

توجد فروق دالة حسب المهنة.

تشير نتائج الفرضية الخامسة، المتعلقة بالافتراض القائل بأن الاستفادة من التجارب الدولية يعزز فرص النجاح المحلي لنظام إدارة النفايات المنزلية في المملكة، إلى نتائج واضحة تدعم أهمية

الاستفادة من الخبرات العالمية في تحسين فعالية الأنظمة المحلية. ففي جدول (24) الخاص بتحليل الارتباط، يظهر أن معامل ارتباط بيرسون بين الاستفادة من التجارب الدولية والنجاح المحلي بلغ $r = 0.60$ مع مستوى دلالة $(Sig = 0.000)$ ، وهو ما يعكس وجود علاقة طردية قوية ودالة إحصائية. ويعني ذلك أن الأفراد أو الجهات التي تلتزم بالاطلاع على التجارب الدولية وتطبيق أفضل الممارسات المستفادة منها تميل إلى تحقيق مستويات أعلى من الفاعلية والنجاح المحلي، حيث يوفر التعلم من النماذج الدولية الناجحة إطارًا عمليًا لتبني حلول مثبتة وفعالة في السياق المحلي.

ويعزز جدول (25) تحليل الانحدار هذه النتائج، حيث أظهر أن معامل $Beta = 0.56$ و $T = 10.73$ مع $Sig = 0.000$ ، ما يدل على تأثير إيجابي ومعنوي للاستفادة من التجارب الدولية على النجاح المحلي. كما أظهرت قيمة $R^2 = 0.36$ أن هذا البعد يفسر حوالي 36% من التغير الكلي في النجاح المحلي للنظام، وهو مؤشر قوي على أن التعلم من التجارب الدولية يشكل عنصرًا جوهريًا في رفع مستوى الأداء المحلي، سواء من حيث تنظيم آليات العمل أو تبني سياسات أكثر كفاءة وفاعلية. ويعكس هذا التحليل أن تبني الخبرات الدولية لا يمثل مجرد إضافة نظرية، بل له أثر عملي مباشر على تحسين الأداء، وتقليل الأخطاء، وزيادة القدرة على التعامل مع تحديات إدارة النفايات في المملكة.

أما نتائج اختبار ANOVA حسب المهنة في جدول (26)، فقد أظهرت وجود فروق دالة إحصائية في درجة الاستفادة من التجارب الدولية وتأثيرها على النجاح المحلي تبعًا للمهنة، حيث بلغ $F = 3.41$ مع $Sig = 0.009$. ويشير هذا إلى أن مستوى الممارسة المهنية والخبرة العملية قد يؤثر على مدى قدرة الأفراد على الاطلاع على التجارب الدولية وتطبيقها بشكل فعال. فعلى سبيل المثال، قد يتمكن الموظفون الحكوميون أو العاملون في القطاع البيئي من الوصول إلى موارد وتجارب دولية بسهولة أكبر، بينما قد يواجه العاملون في الأعمال الحرة أو غير الموظفين تحديات في الاطلاع على هذه التجارب أو تطبيقها بشكل منهجي. وهذا يوضح أهمية تخصيص برامج تدريبية واستشارية تستهدف جميع الفئات المهنية لضمان دمج أفضل الممارسات الدولية في السياق المحلي وتحقيق أقصى قدر من الفائدة.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن نتائج الفرضية الخامسة تؤكد بشكل قاطع أن الاستفادة من التجارب الدولية ترتبط إيجابيًا وبشكل دال إحصائيًا بزيادة فرص النجاح المحلي لنظام إدارة النفايات المنزلية. فالعلاقة الطردية القوية، والتحليل الانحداري الذي أظهر تأثيرًا إيجابيًا دالًا، بالإضافة إلى فروق المهنة التي تشير إلى تفاوت الوصول والتطبيق، كلها تؤكد أن التعلم من الخبرات العالمية يشكل أداة استراتيجية لتعزيز الأداء المحلي. وتدلل هذه النتائج على أن السياسات الوطنية يجب أن تشجع على الاطلاع المستمر على التجارب الدولية وتكييف أفضل الممارسات بما يتناسب مع الواقع المحلي، مع توفير التدريب والدعم المهني لكافة الفئات لضمان تعميم الفائدة وتعزيز الاستدامة البيئية في المملكة على المدى الطويل.

جدول 27 الخلاصة العامة لاختبار الفرضيات

الفرضية	القرار
الأولى	رفض الفرض الصفري
الثانية	قبول الفرض البديل
الثالثة	قبول الفرض البديل
الرابعة	قبول الفرض البديل
الخامسة	قبول الفرض البديل

يوضح جدول (27) الخلاصة العامة لاختبار الفرضيات الخمسة للدراسة النتائج النهائية لجميع الفرضيات وفق التحليلات الإحصائية المختلفة، سواء عبر الارتباط، الانحدار، أو اختبارات الفروق. تشير النتائج إلى أن الفرضية الأولى، القائلة بعدم وجود علاقة بين مستوى الوعي البيئي الحالي لدى أفراد المجتمع وفاعلية تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية، تم رفضها بناءً على الأدلة الإحصائية، وهو ما يعكس وجود علاقة طردية قوية ودالة بين الوعي البيئي وفاعلية التطبيق. هذا الرفض للفرض الصفري يعني أن الوعي البيئي يمثل عاملاً مؤثراً ومهماً في تحسين الالتزام بالسلوكيات البيئية وزيادة فاعلية النظام المحلي لإدارة النفايات.

أما الفرضيات الثانية والثالثة والرابعة والخامسة، فقد تم قبولها جميعاً، وهو ما يؤكد دعم الفرضيات البديلة المتعلقة بوجود تأثير إيجابي للوعي البيئي على فاعلية التطبيق (الفرضية الثانية)، وبوجود علاقة بين مستوى التعليم ومدى الالتزام بإدارة النفايات (الفرضية الثالثة)، بالإضافة إلى تأثير الثقافة الأسرية والمجتمعية في تعزيز السلوك البيئي (الفرضية الرابعة)، وأخيراً تأثير الاستفادة من التجارب الدولية على زيادة فرص النجاح المحلي (الفرضية الخامسة). ويعكس هذا القبول المتسق للفروض البديلة أن العوامل البيئية والمعرفية والثقافية والتعليمية والاستراتيجية الدولية جميعها تلعب دوراً جوهرياً في تحسين فاعلية نظام إدارة النفايات المنزلية، وتؤكد أهمية تبني مقاربة شاملة تجمع بين الوعي والتعليم والثقافة والتعلم من التجارب الدولية لتعزيز الأداء المحلي.

وبالنظر إلى الخلاصة العامة، يمكن القول إن نتائج الدراسة تدعم فرضية أن تعزيز الوعي البيئي، رفع المستوى التعليمي، الاهتمام بالثقافة الأسرية والمجتمعية، والاستفادة من الخبرات الدولية، جميعها عوامل متكاملة تؤثر إيجابياً على الالتزام بالسلوكيات البيئية وفاعلية النظام الوطني لإدارة النفايات المنزلية. وتدل النتائج على أن تطبيق السياسات البيئية بنجاح يتطلب نهجاً متعدد الأبعاد

يشمل التعليم والتوعية المجتمعية والتجارب الدولية، مع مراعاة الفروقات الديموغرافية والمهنية لضمان وصول التأثير إلى جميع شرائح المجتمع.

وباختصار، تعكس الخلاصة العامة للجدول (27) أن الدراسة قد نجحت في إثبات صحة معظم الفرضيات المتعلقة بالعوامل المؤثرة على فاعلية تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية، وهو ما يقدم دليلاً علمياً قوياً لدعم تطوير برامج توعوية وتعليمية وثقافية واستراتيجية مستندة إلى التجارب الدولية لتعزيز الالتزام البيئي والاستدامة في المملكة.

نتائج الدراسة

النتائج

أظهرت نتائج الدراسة وجود تأثيرات واضحة ومهمة للعوامل المختلفة على فاعلية تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية في المملكة العربية السعودية. فيما يخص الوعي البيئي، أظهرت التحليلات أن هناك علاقة طردية قوية بين مستوى الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع وفاعلية تطبيق النظام، حيث أظهرت بيانات الارتباط ومعامل الانحدار أن زيادة مستوى الوعي البيئي ترتبط مباشرة بتحسين الالتزام والإجراءات العملية المتعلقة بإدارة النفايات، ويفسر الوعي البيئي حوالي 38% من التغير في فاعلية التطبيق. هذا يدل على أن الوعي البيئي يمثل ركيزة أساسية لنجاح السياسات والإجراءات البيئية، ويؤكد أهمية البرامج التثقيفية والتوعوية المستمرة.

كما أظهرت الدراسة أن مستوى التعليم يعد عاملاً مؤثراً في الالتزام بالسلوكيات البيئية، حيث بينت نتائج الارتباط الانحداري وجود علاقة طردية متوسطة بين التعليم والالتزام بإدارة النفايات، كما أظهرت ANOVA فروقاً دالة تبعاً للمستوى التعليمي. هذا يشير إلى أن الأفراد ذوي التعليم العالي أكثر التزاماً بالسلوكيات البيئية ويطبقون الأنظمة بشكل أكثر فعالية، مما يبرز أهمية تضمين التثقيف البيئي في المناهج التعليمية بمختلف المراحل لضمان بناء قاعدة سلوكية مستدامة.

أما الثقافة الأسرية والمجتمعية، فقد أظهرت نتائج التحليل أن لها تأثيراً قوياً على تعزيز السلوك البيئي، حيث بلغ معامل الارتباط بين الثقافة الأسرية والمجتمعية والسلوك البيئي 0.67، وأوضح الانحدار أن هذه الثقافة تفسر حوالي 45% من التغير في السلوك البيئي. كما أظهر اختبار T-Test فروقاً دالة لصالح المشاركين في الأنشطة الأسرية والمجتمعية، ما يدل على أن الدعم الأسري والمجتمعي يشكل محفزاً رئيسياً للالتزام بالسلوكيات البيئية ويزيد من قدرة الأفراد على تطبيق النظام بفاعلية.

وبالنسبة لاستفادة من التجارب الدولية، بينت النتائج وجود علاقة طردية ودالة بين الاطلاع على النماذج العالمية الناجحة وتحقيق النجاح المحلي، حيث أظهر الانحدار أن الاستفادة من التجارب الدولية تفسر حوالي 36% من التغير في النجاح المحلي للنظام، مع وجود فروق تبعاً للمهنة، مما يعكس أن الخبرات الدولية يمكن تكييفها وتحقيق أثر عملي ملموس إذا تم تطبيقها بشكل منهجي ومتسق مع الخصوصية المحلية.

بشكل عام، تشير النتائج إلى أن فاعلية تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية تتأثر بمجموعة من العوامل المترابطة: الوعي البيئي، المستوى التعليمي، الثقافة الأسرية والمجتمعية، والاستفادة من

التجارب الدولية. هذه النتائج تؤكد أن النجاح المستدام للأنظمة البيئية يعتمد على مقارنة شاملة متعددة الأبعاد تستهدف الأفراد والمجتمع والمؤسسات التعليمية والحكومية، وتدمج المعرفة، الثقافة، والممارسات العملية لضمان الالتزام والفاعلية.

التوصيات

- تعزيز الوعي البيئي: يجب تطوير برامج وطنية مستمرة للتثقيف والتوعية البيئية تستهدف جميع شرائح المجتمع، مع التركيز على أهمية إدارة النفايات المنزلية وأثرها على البيئة والصحة العامة. يمكن استخدام وسائل الإعلام، الحملات المجتمعية، ووسائل التواصل الاجتماعي لتوسيع نطاق الوصول وتحقيق تأثير أوسع.
- دمج الثقافة البيئية في التعليم: يجب تعزيز المناهج التعليمية بمحتوى بيئي تطبيقي في جميع المراحل الدراسية، من المدارس إلى الجامعات، بهدف غرس قيم الوعي البيئي والالتزام بالسلوكيات الصحيحة منذ الصغر، وتشجيع الطلاب على المشاركة في مبادرات عملية لإدارة النفايات.
- الاستفادة من الثقافة الأسرية والمجتمعية: ينبغي تصميم برامج تشجع المشاركة الأسرية والمجتمعية في المبادرات البيئية، مثل تنظيم حملات توعية جماعية، فعاليات تطوعية، وأنشطة بيئية محلية، بهدف تعزيز الالتزام الجماعي بالسلوكيات البيئية الصحيحة.
- تطبيق أفضل الممارسات الدولية: توصي الدراسة بالاستفادة من التجارب الدولية الناجحة في إدارة النفايات، مع تكييف هذه النماذج وفقًا للواقع المحلي والثقافة السعودية، مع توفير التدريب اللازم للعاملين في القطاعات الحكومية والخاصة لضمان نقل الخبرة وتطبيقها بشكل فعال.
- تطوير سياسات متكاملة: يجب أن تتضمن السياسات البيئية الوطنية عناصر متعددة تجمع بين التعليم، التوعية، الدعم المجتمعي، والممارسات العالمية، لضمان تحقيق أعلى مستويات الفاعلية، وتقليل المخاطر البيئية، وزيادة الاستدامة البيئية.
- متابعة وتقييم الأداء: توصي الدراسة بوضع نظام تقييم دوري لفاعلية تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية، وقياس أثر التوعية والبرامج التعليمية والمبادرات المجتمعية على الالتزام والسلوك البيئي، مع استخدام النتائج لتحسين السياسات واستراتيجيات التدخل المستقبلية.
- الاهتمام بالفئات العمرية والمهنية: يجب مراعاة الاختلافات الديموغرافية مثل العمر والمهنة عند تصميم البرامج التوعوية، لضمان وصول التأثير إلى جميع شرائح المجتمع بطريقة فعالة، مع التركيز على الفئات التي قد تحتاج إلى دعم إضافي لتعزيز التفاعل والالتزام بالنظام.

المراجع

المراجع العربية

1. الزوام، حمزة. (2023). الثقافة البيئية للأسرة الليبية وانعكاسها على الوعي البيئي لأبنائها (دراسة ميدانية على طلاب المرحلة الثانوية بمدينة الجميل). مجلة العلوم الإنسانية والتطبيقية، 8(15)، 320-327.
2. الغامدي، أ. (2020). دراسة حول أنظمة إدارة النفايات المنزلية في المدن السعودية: مستوى الوعي والسلوك البيئي. جامعة الملك سعود، الرياض.
3. المليان، كريمة. (2025). إدارة النفايات المنزلية الصلبة في مدينة صبراتة. جامعة الزاوية-مجلة كلية الآداب، 25(02 (شهر سبتمبر))، 325-341.
4. الهندي، رشا عبد القادر محمد. (2025). دور الجامعة في تعزيز أبعاد الوعي البيئي لدى الطلاب لتحقيق الاستدامة البيئية في ضوء التغيرات المناخية-جامعة القاهرة نموذجًا. مستقبل التربية العربية، 32(148)، 33-122.
5. الهيئة العامة للبيئة، المملكة العربية السعودية. (2021). مبادرة السعودية الخضراء وإدارة النفايات. الرياض، السعودية.
6. بن ساحة، صابرينة، مدور، وليد. (2021). تسيير النفايات المنزلية في اطار التنمية المستدامة.
7. زهور جبار راضي، محمد جاسم محمد. (2020). توظيف ابعاد التنمية المستدامة في اعادة تدوير النفايات لتنمية الوعي البيئي. Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences، 58(58)، 435-450.
8. شلي، احمد عبد الفتاح محمد، حافظ محمد فريد، شلي، ولاء نجيب عبد الحليم. (2025). الوعي البيئي كمتغير معدل للعلاقة بين المسؤولية الاجتماعية للمنظمات والسلوك الأخضر للعاملين. التجارة والتمويل، 45(1)، 206-261.
9. غنيم، عبده. (2020). فاعلية استخدام المتحف الافتراضي لتنمية أبعاد الوعي البيئي لدى طفل الروضة في ضوء أهداف التنمية المستدامة. مجلة الطفولة و التربية (جامعة الإسكندرية)، 44(3)، 139-221.

10. مشري، راضية. (2022). دور تسير النفايات المنزلية في المدن الجديدة في تحقيق التنمية المستدامة. مجلة البصائر للدراسات القانونية والاقتصادية، 2(2)، 93-111.

11. وهاب، فيصل. (2021). دور البلدية في إدارة النفايات المنزلية. Revue Académique de la Recherche Juridique، 12(1)، 608-629.

المراجع الأجنبية

1. Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
2. Demirbas, A. (2016). Household waste management and recycling in Turkey: Awareness and practices. *Journal of Environmental Management*, 180, 123–132.
3. European Environment Agency. (2022). Waste recycling policies and the ‘polluter pays’ principle in Germany. Copenhagen: EEA Publications.
4. Kawahara, T. (2019). Innovative waste management practices in Japanese municipalities: The case of Kamikatsu. *Journal of Environmental Planning and Management*, 62(7), 1194–1210.
5. Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239–260.
6. UN-Habitat. (2021). Smart waste management in urban areas: A global review. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme.

الملاحق الاستبيان

عزيزي المشارك / عزيزتي المشاركة،

يقوم الباحث/الباحثة بإجراء دراسة علمية تهدف إلى التعرف على مستوى الوعي البيئي ودور نظام إدارة النفايات المنزلية في تعزيز السلوك البيئي لدى أفراد المجتمع في المملكة العربية السعودية، إضافة إلى دراسة تأثير بعض العوامل مثل المستوى التعليمي والثقافة الأسرية والمجتمعية والاستفادة من التجارب الدولية في تعزيز الالتزام بإدارة النفايات.

ولتحقيق أهداف هذه الدراسة، تم إعداد هذا الاستبيان لجمع البيانات اللازمة، حيث يتكون من مجموعة من العبارات التي تقيس آراء المشاركين حول موضوع الدراسة. ونرجو منكم التكرم بقراءة كل عبارة بعناية ثم وضع علامة (✓) أمام الخيار الذي يعبر عن رأيكم بكل موضوعية.

كما نود التأكيد على أن جميع المعلومات التي سيتم الحصول عليها ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط، وستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم إلا لأغراض الدراسة.

شاكرين ومقدرين تعاونكم الكريم، ومساهمتكم القيمة في دعم البحث العلمي.

البيانات الديموغرافية

يرجى وضع علامة (✓) أمام الخيار المناسب:

الجنس:

• ☐ ذكر

• ☐ أنثى

الفئة العمرية:

• ☐ أقل من 20 سنة

• ☐ من 20 إلى أقل من 30 سنة

• ☐ من 30 إلى أقل من 40 سنة

• ☐ من 40 إلى أقل من 50 سنة

• ☐ 50 سنة فأكثر

المستوى التعليمي:

• ☐ أقل من ثانوي

• ☐ ثانوي

• ☐ دبلوم

• ☐ بكالوريوس

• ☐ دراسات عليا

الحالة الاجتماعية:

• ☐ أعزب / عزباء

• ☐ متزوج / متزوجة

• ☐ مطلق / مطلقة

• ☐ أرمل / أرملة

المهنة:

• ☐ طالب / طالبة

• ☐ موظف حكومي

• ☐ موظف قطاع خاص

• ☐ أعمال حرة

• ☐ غير موظف

هل سبق لك المشاركة في مبادرات بيئية؟

• ☐ نعم

• ☐ لا

عبارات الاستبيان

م	العبارات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
البعد الأول: مستوى الوعي البيئي الحالي						
1	لدي معرفة كافية بمفهوم إدارة النفايات المنزلية.	☐	☐	☐	☐	☐
2	أدرك المخاطر البيئية الناتجة عن التخلص غير السليم من النفايات.	☐	☐	☐	☐	☐
3	أتابع المبادرات والأنظمة المتعلقة بحماية البيئة في المملكة.	☐	☐	☐	☐	☐
4	أعتقد أن الوعي البيئي يساهم في تحسين جودة الحياة.	☐	☐	☐	☐	☐
5	أحرص على نشر الوعي البيئي بين أفراد أسرتي ومجتمعي.	☐	☐	☐	☐	☐
البعد الثاني: فاعلية تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية						
6	أرى أن نظام إدارة النفايات المطبق في المملكة فعال.	☐	☐	☐	☐	☐
7	توجد آليات واضحة لفرز النفايات المنزلية.	☐	☐	☐	☐	☐
8	الجهات المعنية توفر توعية كافية حول طرق التخلص من النفايات.	☐	☐	☐	☐	☐
9	تطبيق النظام ساهم في تقليل التلوث البيئي.	☐	☐	☐	☐	☐
10	ألتزم بتعليمات نظام إدارة النفايات في منزلي.	☐	☐	☐	☐	☐

البعد الثالث: العلاقة بين مستوى التعليم والالتزام بإدارة النفايات					
11	يؤثر المستوى التعليمي في فهم أهمية إدارة النفايات.	☐	☐	☐	☐
12	الأفراد ذوو التعليم العالي أكثر التزامًا بالسلوك البيئي.	☐	☐	☐	☐
13	المناهج التعليمية تعزز ثقافة إدارة النفايات.	☐	☐	☐	☐
14	التثقيف البيئي في المدارس والجامعات يؤثر في السلوك اليومي.	☐	☐	☐	☐
15	أرى أن رفع المستوى التعليمي ينعكس إيجابًا على الالتزام البيئي.	☐	☐	☐	☐
البعد الرابع: تأثير الثقافة الأسرية والمجتمعية					
16	للأسرة دور رئيسي في تعزيز السلوك البيئي.	☐	☐	☐	☐
17	المجتمع المحلي يشجع على الالتزام بإدارة النفايات.	☐	☐	☐	☐
18	العادات الاجتماعية تؤثر في طريقة التعامل مع النفايات.	☐	☐	☐	☐
19	الحملات المجتمعية تساهم في تعزيز السلوك البيئي.	☐	☐	☐	☐
20	أشعر بمسؤولية مجتمعية تجاه المحافظة على البيئة.	☐	☐	☐	☐
البعد الخامس: الاستفادة من التجارب الدولية					
21	الاطلاع على تجارب الدول الأخرى يساعد في تطوير نظام إدارة النفايات.	☐	☐	☐	☐
22	تطبيق أفضل الممارسات العالمية يعزز نجاح النظام المحلي.	☐	☐	☐	☐

23	أؤيد الاستفادة من النماذج الدولية الناجحة في المجال البيئي.	☐	☐	☐	☐	☐
24	التعاون الدولي يسهم في تحسين إدارة النفايات بالمملكة.	☐	☐	☐	☐	☐
25	تبني التقنيات الحديثة عالميًا يدعم تحقيق الاستدامة البيئية.	☐	☐	☐	☐	☐

نشكر لكم وقتكم وتعاونكم في الإجابة عن هذا الاستبيان، ونقدر مشاركتكم التي تسهم في إنجاح هذه الدراسة وتحقيق أهدافها.

كما نشتم دعمكم للبحث العلمي، ونسأل الله أن يوفقنا جميعاً لما فيه الخير والصالح للمجتمع والبيئة.

مع خالص الشكر والتقدير.

طلب تحكيم أداة الدراسة (الاستبيان)

سعادة الأستاذ الدكتور..... /

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،

تحية طيبة وبعد،،،

يقوم الباحث/الباحثة بإعداد دراسة بعنوان:

"....."

وفي إطار استكمال متطلبات هذه الدراسة، تم إعداد استبيان يهدف إلى جمع البيانات اللازمة لتحقيق أهداف البحث، والذي يتناول عددًا من الأبعاد المرتبطة بموضوع الدراسة، مثل: مستوى الوعي البيئي، فاعلية تطبيق نظام إدارة النفايات المنزلية، العلاقة بين المستوى التعليمي والالتزام بإدارة النفايات، تأثير الثقافة الأسرية والمجتمعية، والاستفادة من التجارب الدولية.

ونظرًا لما تتمتعون به من خبرة علمية وأكاديمية في هذا المجال، فإن الباحث/الباحثة يتشرف بعرض أداة الدراسة على سيادتكم للتكرم بتحكيمها وإبداء آرائكم العلمية حولها، وذلك من حيث:

1. مدى وضوح صياغة عبارات الاستبيان.
2. مدى ملائمة العبارات للأبعاد التي تقيسها.
3. مدى شمول الأداة لموضوع الدراسة.
4. سلامة الصياغة اللغوية للعبارات.
5. اقتراح أي تعديل أو حذف أو إضافة ترويه مناسبًا.

وقد تم تقسيم الاستبيان إلى عدد من الأبعاد، ويحتوي على (25) عبارة، بالإضافة إلى البيانات الديموغرافية للمستجيبين.

لذا نأمل من سيادتكم التفضل بمراجعة الأداة وإبداء ملاحظاتكم الكريمة، لما لذلك من أثر كبير في تحسين جودة الأداة وتحقيق أهداف الدراسة.

وتفضلوا بقبول خالص الشكر والتقدير على وقتكم وجهودكم العلمية.

الباحث/الباحثة..... :

الجهة العلمية..... :

التخصص..... :

التاريخ..... :

استمارة تحكيم الاستبيان

اسم المحكم.....:

الدرجة العلمية.....:

جهة العمل.....:

التخصص.....:

يرجى التكرم بوضع علامة (✓) أمام الخيار المناسب:

م	العبارة مناسبة	مناسبة بعد التعديل	غير مناسبة	الملاحظات
1	☐	☐	☐	
2	☐	☐	☐	
3	☐	☐	☐	
4	☐	☐	☐	
5	☐	☐	☐	
...	...	...	...	...

الملاحظات العامة للمحكم:

.....

توقيع المحكم.....:

التاريخ.....:

Abstract

This study aimed to explore the impact of implementing the household waste management system on environmental awareness and behavior among the Saudi community, and to examine the role of education level, family and community culture, and the benefit of international experiences in enhancing the system's effectiveness. The study employed a descriptive-analytical approach, with data collected and analyzed using statistical techniques, including simple and multiple correlations, regression analysis, and difference tests (T-Test and ANOVA). A **questionnaire consisting of 25 statements** was used, distributed across five main dimensions: environmental awareness, effectiveness of system implementation, relationship between education and commitment, influence of family and community culture, and benefit from international experiences. The study sample consisted of **300 participants** from various age groups, educational levels, and professions, equally distributed between males and females. The results indicated a positive and statistically significant relationship between environmental awareness and system effectiveness, with environmental awareness explaining approximately 38% of the variance in effectiveness. Furthermore, education level was positively associated with commitment to environmental behavior, while family and community culture had a strong influence, explaining about 45% of the variance in behavior. Additionally, the study showed that leveraging international experiences enhances the local success of the system, accounting for approximately 36% of the variance in effectiveness. Based on these findings, the study recommends strengthening environmental awareness through continuous national programs, integrating environmental culture into educational curricula, promoting family and community participation, benefiting from and adapting international best practices locally, developing comprehensive policies, conducting periodic performance evaluations, and considering demographic differences when designing environmental programs.

Keywords: Household Waste Management, Environmental Awareness, Environmental Behavior Commitment, Family and Community Culture, International Experiences, Saudi Arabia.

Research Title
**The Impact of Implementing the Household Waste
Management System on the Level of Environmental
Awareness and Environmental Behavior among Members of
the Saudi Community**

Prepared by:
Ruby Gamal

Supervised by:
Dr. Al-Faisal Abdulhamid
Dr. Fayez Jarad

Academic Year:
2025–2026