

أثر تدوير النفايات البلدية الصلبة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية (دراسة ميدانية في محافظة اللاذقية)

*أ.م. د. بثينة عيسى سليمان

**د. وهيبه محمود بت ولاد

***د. صفاء حكمت أحمد

****د. رنا محسن يوسف

(تاريخ الإيداع ١٠/١٤/٢٠٢٥. قُبل للنشر في ١/٢٠/٢٠٢٦)

□ ملخص □

هدف البحث إلى دراسة أثر عملية إعادة تدوير النفايات الصلبة في محافظة اللاذقية، وكيفية تحويلها من عبء بيئي إلى مورد اقتصادي يساهم في تحقيق التنمية المستدامة، وذلك من الناحية الاقتصادية والاجتماعية. ولتحقيق الهدف من البحث جرى اعتماد المنهج الوصفي التحليلي؛ كونه يتيح إمكانية الدراسة التحليلية لجوانب الظاهرة المدروسة من حيث الوصف والتحليل والتصنيف لتحديد أثر تدوير النفايات البلدية الصلبة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية لدى السكان في محافظة اللاذقية، حيث جُمعت البيانات من مصادرها الأولية والثانوية، ثم جرى تبويبها في شكل جداول بغية تحليلها.

وخلص البحث إلى جملة من النتائج مفادها أنّ تبني نماذج اقتصادية دائرية في إدارة النفايات الصلبة لا يساهم فقط في تقليل الأثار البيئية والصحية السلبية، بل يخلق فرص عمل لائقة، ويولد موارد اقتصادية قيمة، ويساهم في تحقيق العديد من أهداف التنمية المستدامة بما فيها التنمية الاقتصادية والاجتماعية. كما قدّم البحث عدداً من المقترحات التي من شأنها تفعيل إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة في محافظة اللاذقية على عدة مستويات؛ تضمنت مستوى السياسات والتشريعات، والمستوى التقني والتكنولوجي، والمستوى الاقتصادي والتمويلي، والمستوى الاجتماعي والمؤسسي.

الكلمات المفتاحية: النفايات الصلبة، إعادة التدوير، التنمية الاقتصادية، التنمية الاجتماعية، محافظة اللاذقية.

* ، أستاذ مساعد في الجغرافية الاقتصادية، اختصاص تخطيط إقليمي، قسم الجغرافية، جامعة طرطوس.

** حاصل على الدكتوراه في الجغرافية البشرية والاقتصادية من جامعة دمشق.

** Dr. Wahiba Mahmoud Bet Walad, P*****hd in Human and Economic Geography from Damascus University.

*** حاصل على الدكتوراه تنمية وسكان كلية الاقتصاد جامعة اللاذقية.

*** Dr. Safaa Hikmat Ahmed, PhD in Development and Population, Faculty of Economics, Latakia University

**** حاصل على الدكتوراه في الجغرافية البشرية والاقتصادية جامعة اللاذقية.

*** Dr. Rana Mohsen Youssef, PhD in Human and Economic Geography, Latakia University.

The Impact of Municipal Solid Waste Recycling on Economic and Social Development: (A Field Study in Latakia Governorate)

Dr. Buthaina Issa Suleiman*
Dr. Wahiba Mahmoud Bet Walad**
Dr. Safaa Hikmat Ahmed***
Dr. Rana Mohsen Youssef****

(Received 14/10 /2025. 20 /1/2026)

□ **ABSTRACT** □

The aim of this research was to study the impact of solid waste recycling in Lattakia Governorate, and how to transform it from an environmental burden into an economic resource that contributes to sustainable development from an economic and social perspective. To achieve this goal, the descriptive analytical approach was adopted, as it allows for an analytical study of all aspects of the phenomenon under study. It allows the possibility of an analytical study of the aspects of the phenomenon studied in terms of description, analysis and classification to determine the impact of recycling solid municipal waste on the economic and social development of the population in Lattakia Governorate, where data were collected from their primary and secondary sources and then tabulated in the form of tables for the purpose of analyzing them. The study concluded with a number of findings indicating that adopting circular economic models in solid waste management not only contributes to reducing negative environmental and health impacts, but also creates decent job opportunities, generates valuable economic resources, and contributes to achieving many sustainable development goals, including economic and social development. The study also made several recommendations aimed at activating the recycling of municipal solid waste in Lattakia Governorate at several levels, including policy and legislation, technical and technological, economic and financial, and social and institutional.

Keywords: Solid waste, recycling, economic development, social development, Lattakia Governorate

* Prof., PhD in Economic Geography, specializing in Regional Planning, Department of Geography, Tartous University

** , PhD in Human and Economic Geography from Damascus University.

***, PhD in Development and Population, Faculty of Economics, Latakia University

****, PhD in Human and Economic Geography, Latakia University.

1 - مقدمة:

تزايدت حاجات المجتمعات وطلباتها الاستهلاكية مع تزايد عدد سكانها وتطور حجمها يوماً بعد يوم، مما أدى إلى تزايد الضغط على الموارد الطبيعية لتلبية تلك الحاجيات، وترافق ذلك حتماً مع تزايد حجم النفايات وتدهور الأنظمة البيئية؛ الأمر الذي دفع الدول للبحث عن طرق سليمة للتخلص من تلك النفايات، ولعلّ من أبرز الحلول المقترحة إعادة تدويرها وتحويلها من عبء بيئي إلى مورد اقتصادي يساهم في تحسين الكفاءة الإنتاجية ويعمل على تخفيض التكاليف والحفاظ على الموارد الطبيعية، حيث تتمثل إعادة تدوير النفايات في إعادة استخدام كافة المخلفات وتحويلها إلى حالة يمكن استهلاكها مرة أخرى، وتعرف بأنها تحويل السلعة المحددة القيمة إلى سلعة أخرى ذات فائدة تمثل قيمة إضافية حقيقية لعملية الإنتاج أو الاستخدام أو حتى الاستهلاك (سليمان. 2023)، فمن الناحية الاقتصادية تتمثل الفائدة المرجوة من هذه العملية بتوفير المواد الأولية بأسعار تنافسية تساهم بوضوح في تخفيض تكاليف الإنتاج والحفاظ على الموارد الطبيعية، ومن الناحية الاجتماعية تساهم عملية إعادة التدوير في التحكم بالأويئة الصادرة عن مكب النفايات ومعدلات التلوث، وبالتالي توفير بيئة سليمة تحفظ صحة السكان ضمن المجتمع، مما يرفع الوعي البيئي لدى الفئات الاجتماعية بأهمية إعادة التدوير والحدّ من التخلص التقليدي من النفايات البلدية الصلبة، وبالمجمل يمكن أن تساهم عملية إعادة تدوير النفايات الصلبة إسهاماً إيجابياً في تحقيق موارد اقتصادية تُحسّن الاقتصادات المحلية وتعزز التوازن الاجتماعي.

وفي هذا السياق فإنّ بلديات محافظة اللاذقية والتي قارب عدد سكانها نحو 1300000 نسمة (CBSSYA.Org. 2023)، تواجه تحديات كبيرة في إدارة الكميات المتزايدة من النفايات الصلبة، والتي يتم التخلص منها غالباً في مكبات عشوائية مثل مكب البصة، من دون وجود أنظمة فعّالة للفرز من المصدر أو جمع الرشاحة أو الغاز الحيوي، مما يعكس سلباً على البيئة والصحة العامة ويؤثر بنحو مباشر في فرص التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

2- الدراسات السابقة:

- دراسة الأميري (2015): (كفاءة إدارة النفايات الصلبة في ظل النمو السكاني_ دراسة حالة محافظة حلب) هدفت الدراسة إلى عرض واقع النفايات الصلبة في مدينة حلب وتوضيح الإجراءات المتبعة في معالجتها، ودراسة كفاءة إدارة النفايات الصلبة في مدينة حلب وتحديد أهم الاتجاهات الحديثة لإدارة النفايات الصلبة، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وخلصت إلى عدة نتائج منها وجود علاقة طردية بين مستوى دخل الفرد وحجم النفايات الصلبة، وأن عدم وجود ميزانية خاصة بالنفايات الصلبة يضعف كفاءة إدارتها؛ وعليه أوصت الدراسة بالاستثمار بمشاركة القطاع الخاص لتنفيذ وتشغيل منشآت المعالجة الميكانيكية والبيولوجية لمعالجة النفايات البلدية الصلبة، وإعداد ميزانية خاصة بالنفايات البلدية الصلبة في مدينة حلب بما يساهم في رفع كفاءة إدارتها.

- دراسة بو خميس، بو طرفة (2020): (إعادة تدوير النفايات الإلكترونية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر) هدفت الدراسة إلى الإحاطة بإسهام إعادة تدوير النفايات الإلكترونية في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة، خاصة البيئية والاقتصادية منها، ورصد أهم التحديات التي تواجه الجزائر في وضع سياسة وطنية بشأن التسيير المستدام للنفايات بما فيها الإلكترونية، وقد اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي، وتوصل إلى عدد من النتائج أبرزها أن الاستثمار في مجال إعادة تدوير النفايات الإلكترونية يحتاج سياسة تحفيزية وتسهيلات مالية وإدارية

تشجع المستثمرين على خوض غمار الاستثمار في هذا المجال، كما أنّ نجاح هذا الاستثمار مرتبط بمواجهة التحديات.

- دراسة (Zhang, et. al,2024) : (Municipal Solid Waste management Challenges in Developing Regions: A Comprehensive Review and Future Perspectives for Asia and Africa) (تحديات إدارة النفايات الصلبة البلدية في المناطق النامية: مراجعة شاملة وآفاق مستقبلية لآسيا وإفريقيا) هدفت الدراسة إلى تحليل التحديات الرئيسية التي تحدّ من إدارة النفايات البلدية الصلبة، وتعمق التنمية في دول آسيا وإفريقيا، وذلك من خلال تحليل (170) مقالاً أكاديمياً نشر خلال المدّة الزمنية بين عامي (2013-2023)، وتوصلت الدراسة إلى أن النفايات البلدية الصلبة تسهم بشكل كبير في التلوث، كما أنها تشكل تهديداً مباشراً للتوازن الإيكولوجي، وتحد من عمليات التنمية، وقد تبين من خلال تحليل المقالات العلمية التي ناقشتها الدراسة أن بعض الدول كالصين والهند في آسيا تعد نظم إعادة تدوير النفايات الصلبة البلدية بشكل مستدام، في حين أن الدول الإفريقية تعاني العديد من التحديات التي تعيق عملية إعادة تدوير النفايات الصلبة ومن تلك التحديات العوامل المتعلقة بالأمور المالية والتنظيمية، فضلاً عن العوامل الثقافية والبنية التحتية، وقد أوصت الدراسة بزيادة الدعم الحكومي فيما يخص عمليات إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة وإشراك الجهات غير الرسمية (القطاع الخاص) في هذه العملية. تُظهر الدراسات السابقة البعد البيئي للنفايات البلدية الصلبة (على اختلاف أنواعها) في عدد من مناطق العالم، وأهمية إعادة تدويرها لمعالجة أثارها البيئية، ولم تركز على الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية من خلال إعادة تدوير النفايات الصلبة واستخدامها في صنع السماد والمواد التحويلية الأخرى ضمن محطات المعالجة، بالإضافة إلى العمل على جعل بيئة المجتمع الإنساني نظيفة خالية من الأوبئة، وهذا ما سيتم التركيز عليه ضمن هذا البحث.

3- مشكلة البحث:

تشهد محافظة اللاذقية تزايداً ملحوظاً في حجم النفايات البلدية الصلبة الناتج عن النمو السكاني والأنشطة الاقتصادية، حيث تشير الدراسات إلى أن كمية النفايات قد تصل إلى ٤٠٠ ألف طن سنوياً بحلول عام 2027 مع معدل إنتاج للفرد يبلغ نحو 0,8 كغ من النفايات يومياً (شاهين. 2018). ورغم أن هذه الأرقام مرتفعة، ويمكن توجيهها للاستفادة منها، إلا أن الواقع الحالي لإدارة النفايات يعتمد بشكل أساسي على الطمر في مكبات غير مجهزة صحياً، مع غياب شبه كامل لعمليات الفرز والتدوير من المصدر، وهذا الوضع يخلق أعباء بيئية وصحية ويؤدي إلى خسارة موارد قابلة للاستثمار مثل البلاستيك والمعادن والورق، فضلاً عن النفايات العضوية التي يمكن تحويلها إلى سماد أو طاقة.

ومن الناحية الاقتصادية، تعاني ميزانية إدارة النفايات في اللاذقية عجزاً يصل إلى ٥٠%، وهو ما يحد من قدرة المؤسسات المحلية على تطوير البنية التحتية اللازمة، في حين تشير الدراسات إلى أن رفع نسبة التدوير من 15% حالياً إلى 45% بحلول عام 2030 يمكن أن يغطي هذا العجز بالكامل ويحقق عوائد إضافية من بيع المفروقات وإنتاج السماد (شنافي. 2024). أما من الناحية الاجتماعية فإن غياب الوعي البيئي لدى المواطنين، واعتماد ممارسات خاطئة مثل الحرق العشوائي يزيد تفاقم المشكلة ويؤثر سلباً على الصحة العامة وجودة الحياة.

وعليه تحددت مشكلة البحث في الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ما هي تأثيرات إعادة تدوير النفايات الصلبة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية في محافظة اللاذقية.

- ما هي التحديات التي تعيق عملية إعادة تدوير النفايات الصلبة في محافظة اللاذقية.

4 - فرضيات البحث:

- **الفرضية الرئيسية الأولى:** يوجد أثر إيجابي لتدوير النفايات البلدية الصلبة على التنمية الاقتصادية في محافظة اللاذقية، وتتفرع عنها **الفرضيات الفرعية الآتية:**
 - يوجد أثر لتدوير النفايات في تقليل تكاليف إدارة النفايات مقارنة بالطرق التقليدية (الطمر والحرق).
 - يوجد أثر لتدوير النفايات في خلق فرص عمل جديدة وزيادة الدخل للأسر العاملة في هذا القطاع.
 - يوجد أثر لتدوير النفايات في توفير مواد أولية منخفضة التكلفة للصناعات المحلية، مما يعزز النمو الاقتصادي.
 - يوجد أثر لتدوير النفايات في الحد من الهدر الاقتصادي الناتج عن التخلص غير المنظم للنفايات.
- **الفرضية الرئيسية الثانية:** يوجد أثر إيجابي لتدوير النفايات البلدية الصلبة في التنمية الاجتماعية في محافظة اللاذقية، وتتفرع عنها **الفرضيات الفرعية الآتية:**
 - يوجد أثر لتدوير النفايات في رفع مستوى الوعي البيئي لدى سكان محافظة اللاذقية.
 - يوجد أثر لتدوير النفايات في تحسين الصحة العامة من خلال تقليل آثار التلوث البيئي والمخاطر الصحية المرتبطة بالنفايات.
 - يوجد أثر لتدوير النفايات في تعزيز المشاركة المجتمعية وتقوية روح المسؤولية الجماعية تجاه البيئة.
 - يوجد أثر لتدوير النفايات في تحسين جودة الحياة من خلال توفير بيئة نظيفة ومستدامة.

5 - أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث في توضيح أثر تدوير النفايات البلدية الصلبة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وذلك من خلال جانبين علمي وعملي:

• الجانب العلمي:

- يسهم البحث في إغناء الأدبيات العلمية المتعلقة بإدارة النفايات البلدية الصلبة، من خلال دراسة حالة محافظة اللاذقية وربطها بمفاهيم التنمية الاقتصادية والاجتماعية.
- يقدم إطاراً علمياً لفهم العلاقة بين إعادة التدوير وتحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة، وهو ما يعزز الدراسات التطبيقية في مجال التنمية المستدامة.
- يوضح الآثار المترتبة على إعادة التدوير من منظور متعدد الأبعاد (اقتصادي، اجتماعي، بيئي)، مما يفتح المجال أمام الباحثين لتطوير نماذج جديدة في إدارة الموارد وتحليل جدوى المشاريع البيئية.
- يسهم في رفع مستوى الوعي الأكاديمي حول أهمية إدخال ممارسات الإدارة البيئية الحديثة في السياسات المحلية، ويشكل مرجعاً يمكن الاستناد إليه في أبحاث لاحقة تخص التنمية المستدامة في سوريا والمنطقة.

• الجانب العملي:

- يساعد البحث صانعي القرار والبلديات في محافظة اللاذقية على تحديد مكامن الخلل في إدارة النفايات الصلبة، خاصة في ظل الاعتماد على المكبات العشوائية مثل مكب البصة.

-يقدم حلولاً عملية يمكن أن تسهم في تحويل النفايات من عبء بيئي إلى مورد اقتصادي، عبر إعادة التدوير وتوظيفها في دعم الصناعات المحلية وتخفيض تكاليف الإنتاج.
-يسهم في تعزيز الوعي المجتمعي بأهمية إعادة التدوير، مما ينعكس إيجاباً على السلوكيات الاستهلاكية ويقلل من الاعتماد على أساليب التخلص التقليدية.
-يوضح الأثر المباشر لإعادة التدوير على الصحة العامة والبيئة المحلية من خلال الحد من التلوث والأوبئة الناتجة عن المكبات، وبالتالي تحسين جودة الحياة.
-يدعم جهود التنمية المحلية عبر توفير موارد اقتصادية جديدة، ويساعد في صياغة سياسات أكثر فاعلية لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة في المحافظة.

6- أهداف البحث:

يسعى البحث إلى تحقيق جملة من الأهداف تتمثل بـ:

- 1- تحديد التحديات التي تواجه عملية إعادة تدوير النفايات الصلبة في محافظة اللاذقية.
- 2- تحليل دور إدارة النفايات الصلبة في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية.
- 3- عرض الفرص والإستراتيجيات التي يمكن تبنيها لتحويل النفايات الصلبة من مشكلة إلى مورد اقتصادي.

7- منهجية البحث:

اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي لوصف الإطار النظري وتحليل الجانب العملي فيه، كما استخدم المنهج الإقليمي لدراسة تدوير النفايات البلدية الصلبة في محافظة اللاذقية، إضافة إلى استخدام المنهج الموضوعي لدراسة تأثير إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

8 - حدود البحث:

تمت تغطية البحث خلال الفترة الزمنية ٢٠١٠م- ٢٠٢٤م فكانت هي حدوده الزمانية، أما الحدود المكانية فشملت محافظة اللاذقية بتقسيماتها الإدارية وحدودها؛ حيث تقع محافظة اللاذقية في الجزء الشمالي الغربي من الجمهورية العربية السورية على البحر المتوسط الذي يحدها من الغرب، في حين يحدها من الشمال لواء إسكندرون، ومن الشرق والشمال الشرقي تحدها محافظتا إدلب وحلب، ومن الجنوب محافظة طرطوس، وتقسّم إدارياً إلى (٤) مدن، و(٣٠) بلدة، و(٧٥) بلدية.

9 - الإطار النظري للبحث:

- مفهوم التنمية: يُقصد بالتنمية تلك العمليات والإجراءات الهادفة إلى تسريع وتائر النمو بكافة أنماطه في المجتمعات، وذلك وفق خطط وفترات زمنية مدروسة، تديرها موارد بشرية قادرة على نقل المجتمعات من حالة الثبات إلى حالات حركية مستمرة، وتشرف على تلك الموارد البشرية قيادات قادرة على إدارة عمليات التخطيط، وهي عملية ديناميكية تقوم على بعض التغيرات التي تحدث في المجتمع، تنتج عن استغلال الموارد بهدف زيادة الرفاهية لأفراد المجتمع، وتعمل على تحفيز الأفراد على استثمار طاقاتهم إلى الحد الأقصى (أبو نصر، محمد . 2017).

- **التنمية الاقتصادية:** هي مجموعة من الإجراءات والسياسات المستدامة التي تتخذها الدول والمجتمعات بهدف رفع مستوى المعيشة، تحسين الصحة الاقتصادية، وزيادة القدرة الإنتاجية عبر الزمن (أبو نصر، محمد . 2017).

- **التنمية الاجتماعية:** هي عملية تغيير اجتماعي مخططة تهدف إلى تحسين نوعية حياة الأفراد والمجتمع من خلال تطوير التعليم، الصحة، الخدمات، والقيم الاجتماعية، بما يحقق الرفاهية المادية والمعنوية ويعزز المشاركة المجتمعية، تهدف التنمية إلى إحداث سلسلة من التغيرات، والسعي لتمكين الإنسان من استثمار بيئته وما تحتويه من موارد بغرض بناء حاضره، والتأسيس لمستقبل أبنائه (كافي، 2013).

- **إعادة تدوير النفايات:** إعادة تدوير النفايات هي عملية جمع المواد المستهلكة أو غير الصالحة، ثم تحويلها إلى مواد خام تُستخدم لإنتاج منتجات جديدة قابلة للاستهلاك، بهدف تقليل حجم النفايات وحماية الموارد الطبيعية والبيئة، وتشمل هذه العملية جمع المواد وفرزها وتنظيفها ومعالجتها، مثل الورق، البلاستيك، المعادن، والزجاج، ثم إعادة تصنيعها لتصبح منتجات جديدة (Todaro.m . 2020).

- **الأبعاد التنموية لإعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة:** إن تحقيق الأبعاد التنموية لإعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة يتطلب إدارة مستدامة للنفايات تتجاوز المفهوم التقليدي القائم على مجرد جمع النفايات والتخلص منها إلى مفهوم متكامل يركز على توليد النفايات من المصدر وتقليلها وإعادة استخدامها وإعادة تدويرها واستعادة الطاقة منها وأخيراً التخلص الآمن للباقي منها، الأمر الذي يتطلب نهجاً شاملاً يتضمن الجوانب التقنية والاقتصادية والاجتماعية والمؤسسية والقانونية، ويضمن تحقيق العلاقة بين إدارة النفايات البلدية الصلبة وبين تحقيق عدد من أهداف التنمية المستدامة المطروحة في أجندة الأمم المتحدة لعام 2023 كما هو موضح بالشكل الآتي:

هدف التنمية المستدامة	كيف تسهم إدارة النفايات الصلبة في تحقيقه
القضاء على الجوع	معالجة نفايات الطعام وتحويلها الى سماد
العمل اللائق والنمو الاقتصادي	توفير فرص عمل في جمع وإعادة تدوير النفايات
مدن ومجتمعات مستدامة	تحسين نظم جمع النفايات وتقليل المكبات العشوائية
العمل المناخي	تقليل انبعاث الغازات
الحياة تحت الماء	منع وصول النفايات إلى البحار والمحيطات

وعليه يمكن تحديد أربعة أبعاد أساسية لإعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة هي:

1- **البعد الاقتصادي:** يمكن القول إنّ البعد الاقتصادي المستدام لإعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة يتضمن مكاسب اقتصادية مباشرة وغير مباشرة، فمن حيث المباشرة فإن إعادة التدوير تسهم في توفير صناعات من مواد معاد تدويرها (Ewijk.S.V& Stegemann.J . 2023) ، وبيع المواد الخام الثانوية، مما يسهم في خلق سوق جديدة للمواد المعاد تدويرها، وذلك كله يساعد في توفير التكاليف التشغيلية سواء من حيث تقليل تكاليف الطمر الصحي للنفايات، أو تخفيض تكاليف جمع ونقل النفايات، أما المكاسب غير المباشرة فتتمثل في توفير المواد الطبيعية وتقليل استهلاك المواد الخام الأولية، إضافة إلى توفير الطاقة المستخدمة في استخراج وتصنيع المواد الجديدة وتقليل التكاليف البيئية من حيث تخفيض تكاليف معالجة التلوث الناتج عن الطمر الصحي، وتقليل الانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري، الأمر الذي يعزز الاقتصاد الدائري وذلك بتحويل النفايات من عبء إلى مورد اقتصادي، ويسهم في توفير سلاسل قيمة جديدة

للاقتصاد الأخضر، بمعنى أن إعادة تدوير النفايات تمثل استثماراً اقتصادياً ذا عائد اقتصادي مجزٍ على المدى المتوسط والطويل يساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

2- **البعد الاجتماعي:** من الناحية الاجتماعية فإن إعادة التدوير تساعد في أن يساهم المواطن في تسهيل عملية الفرز وتسهيل عملية المؤسسات المسؤولة بما يعود بالنفع المباشر وغير المباشر عليه، من خلال الحصول على المنتجات الأقل تكلفة، وكذلك الأمر بالنسبة إلى المؤسسات الإنتاجية والمصانع التي تكسب فرصاً تنافسية في الحصول على مواد جديدة أو أجزاء مواد بأسعار أقل من المنتجات التي تعتمد على الأولية (كافية، غبولي. 2024)، أي أن البعد الاجتماعي لعملية إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة لا يشكل عملية تقنية فحسب بل تمثل مشروعاً مجتمعياً متكاملًا، يتطلب مشاركة جميع الأفراد بما يضمن تعزيز المشاركة المجتمعية والمسؤولية الاجتماعية، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على الصحة العامة وتحسين جودة الحياة .

3- **البعد التقني:** والتي تضمن توفير أنظمة جمع للنفايات القابلة للتدوير، وابتكار طرق أكثر كفاءة لمعالجة المواد المختلفة، وأنظمة تتبع ومراقبة لتحسين إدارة سلسلة التدوير، إضافة إلى توفير المعدات اللازمة للفرز وإعادة التدوير، والكوادر المؤهلة.

4- **البعد التشريعي:** والذي يشمل الأطر القانونية والتشريعات التي تحفز عملية إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة وتنظيمها، وتحديد الهيئات المختصة بإدارة عملية إعادة التدوير، وتحديد المعايير والمواصفات التي تضمن جودة المواد المعاد تدويرها، والتنسيق بين كافة الجهات المعنية بعملية إعادة التدوير .

10- الدراسة الميدانية:

أستخدم المنهج الوصفي التحليلي القائم على دراسة الظاهرة ووصفها وصفاً كمياً، وذلك بهدف الحصول على معلومات وصفية وكمية عن موضوع البحث، واستند البحث إلى دراسة ميدانية لمديرية البيئة في محافظة اللاذقية لتحديد دور إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة في تحقيق أبعاد التنمية من الناحية الاقتصادية والاجتماعية، وذلك من وجهة نظر المشاركين في الاستبيان، حيث صُممت استبانة وجهت لموظفي مديرية البيئة في محافظة اللاذقية لتكون عينة البحث، وذلك بعد تحديد حجم العينة الذي بلغ (277) مفردة، ومن خلال تطبيق معادلة ستيفن ثامبسون*، وقد وُزعت 280 استبانة، وبعد جمع الاستبانات وفرز الصالح منها تم الحصول على 250 استبانة، وقد جمعت النتائج وحللت واختبرت الفرضية باستخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية بنسخته 23 (SPSS)، وقد شكلت أداة الدراسة (الملحق 1) بعد الاطلاع على الدراسات والأبحاث ذات العلاقة بالموضوع، وضمت بعض المعلومات الخاصة بأفراد العينة (النوع الاجتماعي، العمر، المؤهل العلمي) الممثلة بالجدول الآتي:

الجدول (1) التحليل الوصفي لأفراد العينة

الوصف	الفئات	التكرار	النسبة المئوية
النوع الاجتماعي	ذكور	155	62

درجة الدقة المطلوبة d ، Z درجة معيارية وتساوي 1,96 عند معامل ثقة 0,95 ، N، حجم المجتمع حيث أن : $n \geq \frac{N \cdot Z^2 \cdot R(1-R)}{N \cdot d^2 + Z^2 \cdot R(1-R)}$

0.5

p قيمة احتمالية تتراوح بين (0,1) غالباً تكون 0,5

38	95	إناث	
17	45	أقل من 30	العمر
74	102	40-31	
30	74	50-41	
12	30	فوق 50 سنة	
18	45	ثانوي فما دون	
38	85	معهد متوسط	المؤهل العلمي
39,8	98	إجازة جامعية	
8,8	22	دراسات عليا	

المصدر: مخرجات برنامج (23) SPSS

وتكونت الاستبانة من (19) عبارة قاست محورين أساسيين هما (محور إعادة تدوير النفايات، ومحور التنمية)، حيث قاس المحور الأول إعادة تدوير النفايات في محافظة اللاذقية من حيث 4 أبعاد (البعد الاقتصادي، البعد الاجتماعي، البعد التقني، البعد التشريعي) وتكون من 9 عبارات، في حين قاس المحور الثاني الفوائد المرجوة من إعادة التدوير على التنمية من خلال بعدين فقط (بعد التنمية الاقتصادية، بعد التنمية الاجتماعية) في محافظة اللاذقية وذلك من خلال 10 عبارات، وقد اعتمد على مقياس ليكرت الخماسي لقياس إجابات الموظفين حيث جرى تحديد مستوى الموافقة بخمسة مستويات، وبعد التأكد من صدق الاستبيان من خلال اختبار الاتساق الداخلي والاتساق البنائي تبين مصداقية كل منهما، حيث حُسب الاتساق الداخلي لفقرات الاستبيان من خلال حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للمحور وذلك باستخدام معامل الارتباط بيرسون والجدول التالي يوضح صدق الاتساق الداخلي للاستبانة.

الجدول (2) صدق الاتساق الداخلي

محور إعادة التدوير		
قيمة الدلالة	قيمة معامل الارتباط	العبارة
البعد الاقتصادي		
0.000	0.856**	١- ارتفاع تكاليف التشغيل وتعطل آليات التمويل الخارجي
0.000	0.797**	٢- محدودية الموارد المالية ونقص التمويل
البعد الاجتماعي		
0.000	0.676**	٣- عدم فرز النفايات القابلة للتدوير من المنشأ
0.000	0.791**	٤- ضعف الوعي المجتمعي حول أهمية إعادة التدوير
البعد التقني		
0.000	0.845**	٥- نقص المعدات وقلة الكوادر المؤهلة
0.000	0.690**	٦- عدم كفاءة أنظمة الجمع والنقل
البعد التشريعي		
0.000	0.829**	٧- ضعف التنسيق بين القطاع العام والخاص
0.000	0.672**	٨- ضعف التشريعات والقوانين المنظمة لإعادة التدوير
0.000	0.609**	٩- عدم التكامل بين الجهات المعنية
محور التنمية		

قيمة الدلالة	قيمة معامل الارتباط	العبرة
بعد التنمية الاقتصادية		
0.000	0.630**	١- توفر برامج إعادة التدوير صناعات جديدة قائمة على المواد المجمعمة
0.000	0.685**	٢- تقلل برامج إعادة التدوير من كمية النفايات المرسله إلى المطمر مما يساهم في إطالة عمره التشغيلي
0.000	0.653**	٣- تقلل برامج إعادة التدوير من الاعتماد على الموارد الأولية ومن استيراد المواد الخام
0.000	0.703*	٤- تسهم إعادة التدوير في توفير تكاليف المطمر الصحي والنقل على المستوى الطويل
0.000	0.673**	٥- تسهم صناعة إعادة التدوير في تنوع مصادر الدخل الوطني
بعد التنمية الاجتماعية		
0.000	0.603**	٦- يسهم تبني برامج إعادة التدوير في ترسيخ مفهوم المدينة المستدامة
0.000	0.643**	٧- تساعد في تحقيق شراكة مجتمعية بين القطاعات المختلفة
0.000	0.620**	٨- تسهم في تحسين جودة الحياة وتقلل من المشاكل الصحية
0.000	0.655**	٩- توفر برامج إعادة التدوير فرص عمل مباشرة وغير مباشرة
0.000	0.633**	١٠- تغير برامج إعادة التدوير من سلوك الأفراد وتسهم في تحولهم نحو التخلص السليم من النفايات

المصدر : مخرجات برنامج (SPSS(23)

من الجدول السابق يلاحظ أن معاملات الارتباط لكافة الفقرات كانت دالة إحصائياً عند قيمة (0,000) وبدرجة ثقة (95%) مما يؤكد وجود اتساق داخلي مقبول إحصائياً وبالتالي صلاحية للتطبيق، وعليه تكون كافة العبارات هامة في الاستبيان. أما من حيث صدق الاتساق البنائي فقد تم حساب معامل الارتباط بيرسون بين كل متغير وأبعاده ووضحت بالجدول التالي:

الجدول(3) صدق الاتساق البنائي

المتغير	أبعاده	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
إعادة التدوير	البعد الاقتصادي	0.856**	0.000
	البعد الاجتماعي والثقافي	0.797**	0.000
	البعد التقني	0.676**	0.000
	البعد التشريعي	0.791**	0.000
التنمية	التنمية الاقتصادية	0.829**	0.000
	التنمية الاجتماعية	0.845**	0.000

المصدر : مخرجات برنامج (SPSS(23)

من الجدول السابق يلاحظ أن معاملات الارتباط بين كل متغير وأبعاده دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0,000) وبدرجة ثقة (95%) مما يدل على أن الاختبار يتسم باتساق بنائي داخلي يسمح بتطبيق الاختبار على أفراد العينة.

كما جرى التأكد من ثبات الاستبيان بالاعتماد على اختبار معامل ألفا كرونباخ الذي عبر عن درجة عالية من الثبات في إجابات أفراد العينة وأشار إلى قدرة جيدة للاستبيان على قياس ما صمم له، حيث تبين أن قيمة ألفا كرونباخ

للاستبيان ككل بلغت (0,818)، في حين كانت قيمته (0,704) لمحور إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة، و(0.879) لمحور التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

وقد استخدمت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في المعالجة الإحصائية وذلك لحساب درجة الموافقة على عبارات الاستبانة، ونتيجة لاختلاف قيم المتوسط الحسابي بين العبارات فقد تم الاعتماد على تلك القيم التي تعبر عن مستوى منخفض للإجابة في حال كانت قيمة المتوسط بين (1-1,8) والتي تقابل إجابة غير موافقة بشدة أو قيمة (2,61-1,8) والتي تقابل إجابة غير موافق، وتتجه الإجابات نحو المستوى المتوسط المقابل للإجابة المحايدة في حال وقوع قيمة المتوسط الحسابي بين (3,4-2,61)، لتقابل المستوى المرتفع في حال بلغت (4,2-3,41) والمقابلة لدرجة الموافقة على الإجابة أو (5-4,21) المقابلة للموافقة بشدة على الإجابة، كما تم استخدام معامل الارتباط بيرسون واختبار الانحدار الخطي البسيط لاختبار فرضية البحث وتحديد تأثير إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة على تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

- تحليل النتائج بحسب كل متغير من متغيرات البحث:

المتغير المستقل: إعادة التدوير

تم دراسة كل من الوسط الحسابي والانحراف المعياري واتجاه إجابات مجتمع الدراسة على العبارات الخاصة بالمتغير المستقل (إعادة التدوير) وتمثلت بالجدول (4):

الجدول (4): الوسط الحسابي والانحراف المعياري واتجاه إجابات مجتمع الدراسة على العبارات الخاصة بإعادة التدوير

عبارات المتغير المستقل	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	Sig(2-tailed)	الفروق
البعد الاقتصادي					
1-ارتفاع تكاليف التشغيل وتعطل آليات التمويل الخارجي	4.29	0.72	0.073	.000	معنوية
2- محدودية الموارد المالية ونقص التمويل	4.35	0.65	0.066	.000	معنوية
البعد الاجتماعي والثقافي					
3-عدم فرز النفايات القابلة للتدوير من المنشأ	3.78	0.70	0.070	.000	معنوية
4-ضعف الوعي المجتمعي حول أهمية إعادة التدوير	4.34	0.63	0.064	.000	معنوية
البعد التقني					
5-نقص المعدات وقلة الكوادر المؤهلة	4.37	0.64	0.065	.000	معنوية
6-عدم كفاءة أنظمة الجمع والنقل	4.28	0.72	0.073	.000	معنوية
البعد التشريعي					
7-ضعف التنسيق بين القطاع العام والخاص	4.38	0.65	0.066	.000	معنوية
8-ضعف التشريعات والقوانين المنظمة لإعادة التدوير	3.76	0.70	0.070	.000	معنوية
9-عدم التكامل بين الجهات المعنية	4.36	0.63	0.064	.000	معنوية

المصدر: مخرجات برنامج SPSS(23)

وقد مثلت الإجابات وفقاً للقيم التي تم الحصول عليها بالشكل التالي:

الشكل (1) قيم المتوسط الحسابي لعبارات تحديات إعادة التدوير في محافظة اللاذقية



المصدر: بالاعتماد على نتائج الجدول (4)

يلاحظ من الشكل السابق أنّ قيم المتوسط الحسابي لجميع عبارات أبعاد إعادة التدوير وقعت ضمن المستوى الإجابة المرتفع المقابل لدرجة الموافقة على الإجابة، حيث أنه ومن وجهة نظر عينة البحث فإن ارتفاع تكاليف التشغيل وتعطل آليات التمويل الخارجي تشكل أبرز الأبعاد التي تعيق عملية إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة في محافظة اللاذقية، يليه عدم فرز النفايات القابلة للتدوير من المنشأ، ومن ثم ضعف التشريعات والقوانين المفروضة على توليد النفايات وإعادة تدويرها، مما يشير إلى عدم وجود قوانين خاصة تحدها الجهات المسؤولة عن إدارة النفايات البلدية الصلبة وعدم وضوح الوسائل والطرق التي يجب اتباعها، وهذا ما يؤكد ما جاء في العبارة التي تركزت في المرتبة الرابعة والتي تشير إلى ضعف الوعي المجتمعي حول أهمية إعادة التدوير، في حين جاء في المرتبة الخامسة البعد المرتبط بعدم كفاءة أنظمة الجمع والنقل ما يشير إلى سوء إدارتها وقلة الإمكانيات المادية والبشرية والمالية الذي عبر عنه بالعبارة السادسة من حيث الموافقة عليها من قبل عينة البحث والذي عبر عنه بالتحديات المرتبطة بالأمور التشغيلية من نقص المعدات وقلة الكوادر المؤهلة للعمل في ميدان إعادة تدوير النفايات، وقد جاء في المرتبة السابعة

من حيث الأهمية وفقاً لإجابات عينة البحث عدم التكامل بين الجهات المعنية حيث إن إدارة النفايات البلدية الصلبة ليست خدمة تقدمها الحكومة فقط ولكنها تحتاج إلى تدخل الجهات الحكومية المدعومة بمختلف الآليات التشريعية والقانونية والمالية والتقنية، ومن ثم محدودية الموارد المالية ونقص التمويل اللازم لبرامج إعادة التدوير ما يعيق تطوير أنظمة متكاملة وفعالة لإدارة وتدوير النفايات، وأخيراً ضعف التنسيق بين القطاع العام والخاص. من خلال ما سبق يمكن تحديد التحديات التي تعيق عملية إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة في محافظة اللاذقية ممثلة بالجدول التالي:

الجدول (5) التحديات التي تعيق إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة في محافظة اللاذقية

نوع التحدي	أمثلة عن التحديات	الآثار المترتبة
تقني	نقص المعدات الحديثة، الاعتماد على الطرق التقليدية	تدني كفاءة الجمع والمعالجة
اقتصادي	ارتفاع تكاليف، نقص التمويل	عدم استدامة الخدمات
تشريعي	ضعف الأطر القانونية، عدم وضوح المسؤوليات	غياب التخطيط المتكامل
اجتماعي	قلة الوعي المجتمعي	صعوبة تطوير الأنظمة

المصدر: الاعتماد على إجابات عينة البحث

المتغير التابع : التنمية:

دُرس كل من الوسط الحسابي والانحراف المعياري واتجاه إجابات مجتمع الدراسة على العبارات الخاصة بالمتغير التابع (التنمية) وتمثلت بالجدول (6):

الجدول (6): الوسط الحسابي والانحراف المعياري واتجاه إجابات مجتمع الدراسة على العبارات الخاصة بالتنمية

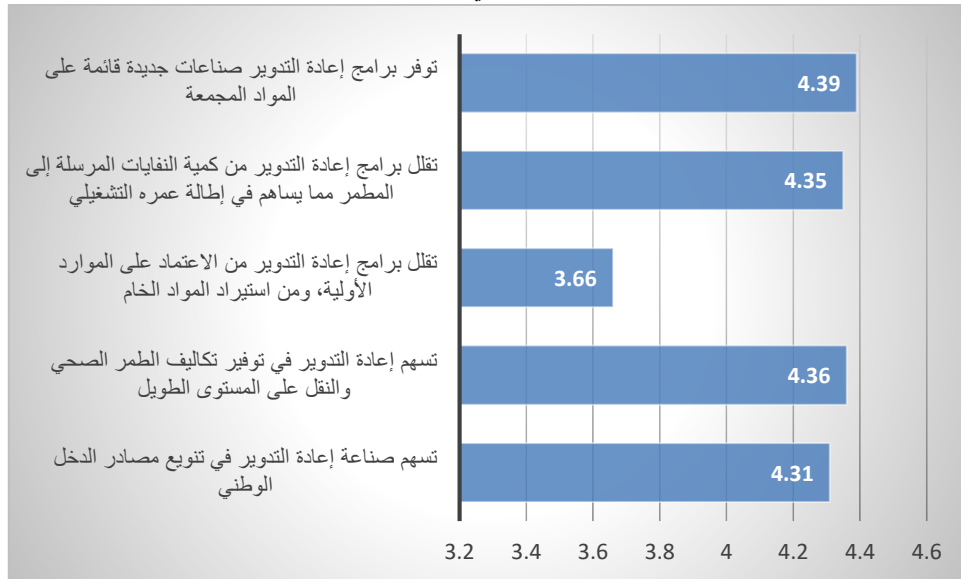
عبارات المتغير التابع	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	Sig(2-tailed)	الفروق
التنمية الاقتصادية					
1- توفر برامج إعادة التدوير صناعات جديدة قائمة على المواد المجمع	4.31	0.70	0.071	.000	معنوية
2- تقلل برامج إعادة التدوير من كمية النفايات المرسله إلى المطمر مما يساهم في إطالة عمره التشغيلي	4.36	0.65	0.066	.000	معنوية
3- تقلل برامج إعادة التدوير من الاعتماد على الموارد الأولية ومن استيراد المواد الخام	3.66	0.78	0.079	.000	معنوية
4- تساهم إعادة التدوير في توفير تكاليف المطمر الصحي والنقل على المستوى الطويل	4.35	0.55	0.056	.000	معنوية
5- تساهم صناعة إعادة التدوير في تنويع مصادر الدخل الوطني	4.29	0.72	0.073	.000	معنوية
التنمية الاجتماعية					
6- يساهم تبني برامج إعادة التدوير في ترسيخ مفهوم المدينة المستدامة	4.35	0.65	0.066	.000	معنوية

معنوية	.000	0.071	0.70	4.78	7-تساعد في تحقيق شراكة مجتمعية بين القطاعات المختلفة
معنوية	.000	0.064	0.63	4.34	8-تسهم في تحسين جودة الحياة وتقلل من المشاكل الصحية
معنوية	.000	0.064	0.64	4.37	9-توفر برامج إعادة التدوير فرص عمل مباشرة وغير مباشرة
معنوية	.000	0.073	0.72	4.29	10-تغير برامج إعادة التدوير من سلوك الأفراد وتسهم في تحولهم نحو التخلص السليم من النفايات

المصدر: مخرجات برنامج (23) SPSS

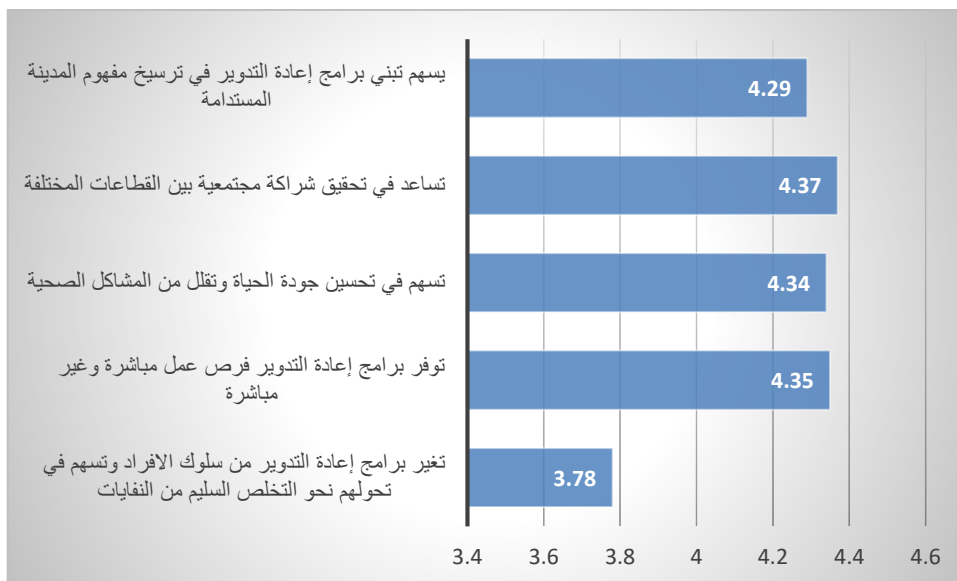
بعد استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للعبارة الخاصة بكل بعد من أبعاد التنمية تم الحصول على الأشكال التالية:

الشكل (2) قيم المتوسط الحسابي لعبارة التنمية الاقتصادية



المصدر: الاعتماد على نتائج الجدول (6)

الشكل (3) قيم المتوسط الحسابي لعبارة التنمية الاجتماعية



المصدر: الاعتماد على نتائج الجدول (6)

رابعاً: تحليل فرضيات البحث واختبارها:

تنص الفرضية الرئيسية للبحث على أنه: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha=0.05$) لإعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة على التنمية الاقتصادية والاجتماعية في محافظة اللاذقية .

للتحقق من صحة الفرضية طُبِّق معامل الارتباط بيرسون بين متغير إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة ومتغير التنمية الاقتصادية والاجتماعية والحصول على الجدول التالي:

الجدول (7) معامل الارتباط بيرسون بين إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة والتنمية الاقتصادية والاجتماعية

Correlations			
		إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة	التنمية الاقتصادية والاجتماعية
إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة	Pearson Correlation	1	.859**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	250	250
التنمية الاقتصادية والاجتماعية	Pearson Correlation	.859**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	250	250

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

المصدر: مخرجات برنامج SPSS(23)

تشير قيمة معامل الارتباط بيرسون بين المتغيرين والبالغة (0.859) إلى وجود ارتباط دال إحصائياً عند مستوى معنوية ($\alpha=0.05$) وهي قيمة طردية موجبة، ولمعرفة تأثير إعادة التدوير على التنمية الاقتصادية والاجتماعية طُبِّق الانحدار الخطي البسيط بين المتغيرين وكانت النتائج كما يلي:

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة ^b	.	Enter
a. Dependent Variable: إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة			
b. All requested variables entered.			

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.859 ^a	.737	.735	1.54145
a. Predictors: (Constant), إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة				

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	654.144	1	654.144	275.304	.000 ^b
	Residual	232.856	248	2.376		
	Total	887.000	249			
a. Dependent Variable: التنمية الاقتصادية والاجتماعية						
b. Predictors: (Constant), إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة						

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	13.114	1.754		7.478	.000
	إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة	.765	.046	.859	16.592	.000
a. Dependent Variable: التنمية الاقتصادية والاجتماعية						

المصدر: مخرجات برنامج (SPSS23)

يشير جدول الارتباطات إلى وجود علاقة ارتباط بين إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة والتنمية الاقتصادية والاجتماعية، وهي علاقة جيدة وطردية، وقد أشارت الجداول السابقة إلى أن إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة استطاعت تفسير 73% من التغيرات الحاصلة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية بدلالة معامل الانحدار المصحح والذي بلغت قيمته (0,737)، كما تبين أن النموذج سليم وصالح للتنبؤ الإحصائي وهذا يدل على وجود تأثير ذي دلالة معنوية لإعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة على التنمية الاقتصادية والاجتماعية، والتي يبينها الجدول الثالث

حيث تبين أنه كلما ازداد الاهتمام بإعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة بمقدار وحدة واحدة تزداد التنمية الاقتصادية والاجتماعية بمقدار 76,5%، وعلى هذا الأساس تقبل فرضية البحث.

الفرضية الفرعية الأولى: تنص على أنه: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية

($\alpha=0.05$) لإعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة على التنمية الاقتصادية في محافظة اللاذقية .

للتحقق من صحة الفرضية طُبِّق معامل الارتباط بيرسون بين متغير إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة ومتغير

التنمية الاقتصادية والحصول على الجدول التالي:

الجدول (8) معامل الارتباط بيرسون بين إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة والتنمية الاقتصادية

Correlations			
		إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة	التنمية الاقتصادية
إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة	Pearson Correlation	1	.434**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	250	250
التنمية الاقتصادية	Pearson Correlation	.434**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	250	250

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

يلاحظ أن قيمة معامل الارتباط بيرسون بين المتغيرين بلغت (0.859) مما يشير إلى وجود ارتباط دال

إحصائياً عند مستوى معنوية ($\alpha=0.05$)، وهي قيمة طردية موجبة، ولتحديد تأثير إعادة التدوير على التنمية

الاقتصادية تم تطبيق الانحدار الخطي البسيط بين المتغيرين وكانت النتائج على النحو التالي:

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.434 ^a	.188	.180	3.04290

a. Predictors: (Constant), التنمية الاقتصادية

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	210.386	1	210.386	22.722	.000 ^b
	Residual	907.404	248	9.259		
	Total	1117.790	249			

a. Dependent Variable: إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة

b. Predictors: (Constant), التنمية الاقتصادية

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	18.764	4.024		4.663	.000
	التنمية الاقتصادية	.912	.191	.434	4.767	.000

a. Dependent Variable: إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة

يشير جدول الارتباطات إلى وجود علاقة ارتباط بين إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة والتنمية الاقتصادية، وهي علاقة طردية، وقد أشارت الجداول السابقة إلى أنّ إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة استطاعت تفسير 18% من التغيرات الحاصلة في التنمية الاقتصادية بدلالة معامل الانحدار المصحح والذي بلغت قيمته (0,188)، كما تبين أنّ النموذج سليم وصالح للتنبؤ الإحصائي وهذا يدل على وجود تأثير ذي دلالة معنوية لإعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة على التنمية الاقتصادية والاجتماعية، والتي يبينها الجدول الثالث حيث تبين أنه كلما ازداد الاهتمام بإعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة بمقدار وحدة واحدة تزداد التنمية الاقتصادية بمقدار 91,2%، وعلى هذا الأساس تقبل الفرضية الفرعية الأولى.

الفرضية الفرعية الثانية: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha=0.05$) لإعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة في التنمية الاجتماعية في محافظة اللاذقية .
 للتحقق من صحة الفرضية طُبق معامل الارتباط بيرسون بين متغير إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة ومتغير التنمية الاجتماعية والحصول على الجدول التالي:

الجدول (9) معامل الارتباط بيرسون بين إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة والتنمية الاجتماعية

Correlations			
		إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة	التنمية الاجتماعية
إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة	Pearson Correlation	1	.470**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	250	250
التنمية الاجتماعية	Pearson Correlation	.470**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	250	250

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

تشير قيمة معامل الارتباط بيرسون بين المتغيرين والبالغة (0.470) إلى وجود ارتباط دال إحصائياً عند مستوى معنوية (a=0.05) وهي قيمة طردية موجبة، ولمعرفة تأثير إعادة التدوير على التنمية الاجتماعية طُبِّق الانحدار الخطي البسيط بين المتغيرين وكانت النتائج كما يلي:

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.470 ^a	.221	.218	4.322
a. Predictors: (Constant), التنمية الاجتماعية				

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1226.281	1	1226.281	65.655	.000 ^b
	Residual	4314.560	248	18.678		
	Total	5540.841	249			
a. Dependent Variable: إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة						
b. Predictors: (Constant), التنمية الاجتماعية						

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.547	2.130		1.196	.233
	التنمية الاجتماعية	.289	.036	.470	8.103	.000
a. Dependent Variable: إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة						

يشير جدول الارتباطات إلى وجود علاقة ارتباط بين إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة والتنمية الاجتماعية، وهي علاقة جيدة وطردية، وقد أشارت الجداول السابقة إلى أن إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة استطاعت تفسير 22% من التغيرات الحاصلة في التنمية الاجتماعية بدلالة معامل الانحدار المصحح والذي بلغت قيمته (0,221)، كما تبين أن النموذج سليم وصالح للتنبؤ الإحصائي وهذا يدل على وجود تأثير ذي دلالة معنوية لإعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة على التنمية الاجتماعية، والتي يبينها الجدول الثالث حيث تبين أنه كلما ازداد الاهتمام بإعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة بمقدار وحدة واحدة تزداد التنمية الاجتماعية بمقدار 28,9%، وعلى هذا الأساس تقبل الفرضية الفرعية الثانية للبحث.

النتائج والمقترحات:

النتائج:

- 1- تشكل إدارة النفايات الصلبة تحدياً بيئياً واقتصادياً واجتماعياً متزايداً خاصة في ظل الاستمرار في النمط الخطي للإنتاج والاستهلاك.
- 2- يسهم التدوير بتقليل كمية النفايات المتراكمة، وبالتالي تقليل الإصابات التي يمكن أن يسببها هذا التراكم.
- 3- تحقق إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة فوائد اقتصادية تتمثل بتوفير صناعات جديدة، وتقليل استيراد المواد الخام وبالتالي تنويع مصادر الدخل.
- 4- يؤثر تطبيق إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة في محافظة اللاذقية وفقاً للدراسة الميدانية بشكل إيجابي في تحقيق التنمية وذلك بدلالة معنوية أقل من 5%، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بيرسون بين المتغيرين (0,859)، وبتحديد التأثير الجوهري لإعادة تدوير النفايات الصلبة على التنمية تبين أنها تساهم بنسبة (76%) في تحقيق التنمية ببعديها الاقتصادي والاجتماعي.
- 5- بينت النتائج المتعلقة بالعلاقة بين إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة وبعدها التنمية الاقتصادية وجود أثر دال إحصائياً وذلك بدلالة معنوية (sig=0.000)، وكان الزابط بين المتغيرين رابطاً طردياً إيجابياً بدلالة معامل الارتباط الذي بلغت قيمته (0,85)، واتضح أن التحسن في إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة في محافظة اللاذقية سيؤدي إلى تطوير بعد التنمية الاقتصادية بمقدار 91,2%.
- 6- لوحظ وجود صلة ارتباط دال إحصائياً بين إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة وبعدها التنمية الاجتماعية وذلك عند مستوى معنوية $a \geq 0.05$ فتبين وجود صلة ارتباط طردية إيجابية بين المتغيرين بلغت قيمة معامل الارتباط فيها (0,47) وأشارت تلك الصلة إلى أن تطبيق إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة سيؤثر بشكل إيجابي على بعد التنمية الاجتماعية، فكلما زاد الاهتمام بإعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة درجة فإن بعد التنمية الاجتماعية سيتحسن بمقدار 28,9%.
- 7 - إن تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المرجوة من إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة في محافظة اللاذقية يتطلب تبني نهج متكامل يجمع بين التقنيات المناسبة، والأطر القانونية والتشريعية الفعالة، وآليات التمويل المستدام، والمشاركة المجتمعية الفعالة.
- 8- يتطلب تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المرجوة من إعادة تدوير النفايات البلدية الصلبة تبني إستراتيجيات متكاملة تعتمد على التقدم التكنولوجي، والتشريعات الفعالة، ومشاركة القطاع غير الرسمي والتوعية المجتمعية لتحقيق التحول نحو أنظمة مستدامة ومتكاملة لإدارة النفايات الصلبة.

المقترحات

أولاً- على المستوى الاقتصادي:

- تطوير آليات تمويل مبتكرة ومستدامة لأنظمة إدارة النفايات.
- تشجيع الشراكات بين القطاعين العام والخاص للاستثمار في مجال إدارة النفايات.
- تطوير الأسواق للمنتجات المعاد تدويرها من خلال الحوافز والمشتريات الحكومية الخضراء.
- توفير الدعم المالي والفني للمشاريع الصغيرة والمتوسطة في مجال إعادة التدوير.

ثانياً- على المستوى الاجتماعي:

- تشجيع القطاع الخاص على التوسع في صناعة التدوير وتقديم كل التسهيلات اللازمة.
- تعزيز الوعي المجتمعي بأهمية الإدارة المستدامة للنفايات، وتشجيع المستهلكين على شراء المنتجات المعاد تدويرها
- تعزيز الشفافية والمشاركة في صنع القرارات المتعلقة بإدارة النفايات.
- لتشجيع إعادة التدوير والابتكار في تصميم المنتجات القابلة لإعادة التدوير
- تطوير برامج التعلم والتدريب المهني في مجال إدارة النفايات.
- وضع معايير واضحة لجودة المنتجات المعاد تدويرها لتعزيز الثقة فيها.
- بالإضافة إلى مجموعة من المقترحات على المستويين التشريعي والتقني وتتمثل ب:
 - وضع وتطوير أطر قانونية شاملة تحدد بوضوح مسؤوليات جميع الأطراف المعنية بإدارة النفايات البلدية الصلبة.
 - تطوير إستراتيجيات وطنية وإقليمية متكاملة لإدارة النفايات البلدية الصلبة تعتمد على مبادئ الاقتصاد الدائري.
 - فرض عقوبات مالية على توليد النفايات وتوظيفها في تمويل أنظمة إدارة النفايات.
 - الاستفادة من التقدم التكنولوجي في رقمنة وتتبع أنظمة إدارة النفايات.
 - استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات الفرز عن طريق تصوير فيديوها وتحديدتها من خلال الخوارزميات للتعرف إليها (الفرز الآلي البصري).

المصادر والمراجع:

- أبو نصر، مدحت. محمد، ياسين (2017). *التممية المستدامة مفهومها وأبعادها ومؤشراتها*، ط1، المجموعة العربية للتدريب.
- الأميري، درة (2015). *كفاءة إدارة النفايات الصلبة في ظل النمو السكاني دراسة حالة محافظة حلب*، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد، قسم السكان، جامعة حلب.
- اللبدي، نزار عوني. (2015). *الأمن البيئي وإدارة النفايات الصلبة*، دار دجلة، عمان الأردن.
- بني أرشيد. محمد تيسير علي عبد الرحمن (2024). *تدوير النفايات الصلبة وتأثيرها على البيئة والتنمية المستدامة*، مجلة المجتمع العربي، العدد 75.
- بهلول. لطيفة، حلبي. سارة. (2019). *إعادة تدوير النفايات الصلبة من أجل تفعيل أبعاد التنمية المستدامة*
- عرض تجارب دولية- مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية. المجلد 10. العدد 3.
- بوخميس، سهيلة. بو طرفة، عواطف (2020) *إعادة تدوير النفايات الإلكترونية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر*. مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية. المجلد 3. العدد 2.

- شاهين، هيثم. شيبان، سامية (2018). تطوير عملية إدارة النفايات الصلبة البلدية في مدينة اللاذقية باستخدام نظام *System Dynamics* ، [from: https://journal.latakia-univ.edu.sy/index](https://journal.latakia-univ.edu.sy/index) ،
- شنافي، كفية. غبولي، أحمد (2024). إعادة تدوير النفايات المنزلية في إطار ممارسة الاقتصاد الدائري ودوره في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة حالة ولاية سطيف. مجلة الدراسات الاقتصادية. المجلد 11. العدد 1.
- كافي، يوسف مصطفى (2013). *اقتصاديات البيئية*، دار رسلان، دمشق، سورية.
- كمال سليمان (2023). تدوير النفايات وآثارها على البيئة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة. مجلة التحولات الاقتصادية. مجلد 3 ، عدد 3.
- CBSSR .SY.Org (2023). <https://www.bing.com/ck/>.
- M. P. Todaro and S. C. Smith, *Economic development. Pearson UK, 2020*.
- What a Waste 2.0: *A Global Snapshot of Solid Management to 2050*
<https://openknowledge.worldbank.org> :
- Zhang.Z et al (2024) *Municipal Solid Waste management Challenges in Developing Regions: A Comprehensive Review and Future Perspectives for Asia and Africa*. Sciences of Total Environment. Vo 390.
- Bakken.p. Luis.F(2005) *Solid Waste Management. Vo1*. UNEP. Copyright.
- Ewijk.S.V & Stegemann.J (2023). *An Introduction to Waste Management and Circular Economic. UCL Press. P 390*