AL KUT JOURNAL OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES
Publisher: College of Economics and Management - Wasit University

# دور إعادة تدوير النفايات الصلبة في تحقيق التنمية المستدامة

# The role of solid waste recycling in achieving sustainable development

**جنان حليو بشيت [1]** **أ.م.د. فاضل جواد دهش [2]**

**كلية الادارة والاقتصاد/ جامعة واسط**

**المستخلص:**

تعد هذه الدراسة ضرورية في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة في مجال اعادة التدوير النفايات الصلبة وتسليط الضوء على تراكم هذه النفايات الصلبة في البيئية والمجتمع ، قد أبرزت هذه الدراسة أن إدارة تدوير النفايات الصلبة بطرق علمية وأساليب متطورة لها أهمية كبيرة على الاقتصاد المحلي .

إن عملية إعادة تدوير النفايات تساهم بشكل كبير في تحقيق التوازن الاجتماعي والبيئية والمساهمة في تحقيق موارد الاقتصادية، أن الإدارة المتطورة للنفايات الصلبة باستخدام الطرق العلمية لمعالجتها والتكنولوجيا المتطورة لإعادة تدويرها مما يؤثر على أبعاد التنمية المستدامة.

This study is necessary in achieving the dimensions of sustainable development in the field of solid waste recycling and shedding light on the accumulation of this solid waste in the environment and society

The process of waste recycling contributes significantly to achieving social and environmental balance and contributing to achieving economic resources. The advanced management of solid waste using scientific treatment and advanced technology for recycling, which affects the dimensions of sustainable development.

**المقدمة**

إن التنمية المستدامة هي بمثابة حصيلة من التطورات التي حدثت في مفهوم العام للتنمية في مراحل المختلفة، ‘إن مفهوم التقليدي للتنمية كان يركز على جانب واحد فقط هو الزيادة في الناتج القومي أو الدخل القومي كمعيار للنمو الاقتصادي وهذا الاسلوب اعتمدت علية العديد من الدول بعد الحرب العالمية الثانية، لتحسين أوضاعها الاقتصادية والمعيشية التي دمرتها الحروب، أكد مؤتمر قمة الأرض الذي عقد في البرازيل عام 1992 على اهمية البيئة بوصفها توفر المدخلات التي يحتاجها المجتمع وفي نفس الوقت هي المستقبل لذا أصبح لهذا المفهوم اهمية في العديد من الدول وعقدت من أجل التنمية المستدامة العديد من المؤتمرات الذي خرجت بتوصيات تلزم الدول بالعمل والتعاون من أجل الارتقاء بواقع الحياة في مختلف جوانبها الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والبيئية والسياسية و من أجل تحقيقها لابد من تطبيق مبادئ التنمية المستدامة.

**أولاً : مفاهيم التنمية المستدامة**

التنمية المستدامة في الوقت الحالي هي محط اهتمام العديد من الدول التي تسعى الى تحقيق التقدم والنجاح والازدهار في كافة مجالات الحياة المختلفة فقد تعددت مفاهيم التنمية المستدامة منها:

1. **التنمية المستدامة** :هي مجموعة السياسات والإجراءات التي تتخذ لانتقال المجتمع الى وضع أفضل باستخدام التكنولوجيا المناسبة، للبيئة لتحقيق التوازن بين الموارد الطبيعية في ظل السياسة المحلية والعالمية للحفاظ على البيئة.
2. **التنمية المستدامة** :هي تنمية حقيقية مستمرة ومتواصلة هدفها وغايتها هو الحفاظ على التوازن بين البيئة وبأبعادها الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، بما يسهم في تنمية الموارد الطبيعية وتنمية الموارد وإحداث تحولات في البيئة الصناعية على اسس علمية مخططة وفق استراتيجية محددة لتلبية احتياجات الحاضر والمستقبل[1].
3. **التنمية المستدامة** : بانها التنمية التي تسعى للحفاظ على الموارد الاقتصادية والطبيعية الموجودة في البيئة من أجل تلبية، الحاجات الاقتصادية والاجتماعية وإدارتها تكنولوجيا مع ضمان ديمومة وبقاء هذه الموارد للأجيال القادمة[2].
4. **التنمية المستدامة وفق مفهوم التنمية الاجتماعية**: هي تنمية بشرية تسعى الى تحسين الصحة العامة وتوفير التعليم وتحقيق الرفاهية لجميع افراد المجتمع وأن الانسان هو محور لعملية التنمية وغايتها، هو الذي يقود حركة التغير التكنولوجي والتقني وهذا يتحقق من خلال تحسين مجالات التعليم والصحة والدخل للفرد[3].
5. **التنمية المستدامة وفق مفهوم التنمية الاقتصادية**: بأنها التنمية التي تنقل المجتمع الى عصر الصناعات والتقنيات البيئية الحديثة التي تكون غير ملوثة عن طريق استخدامها أقل مما يمكن من مصادر الطاقة للحد من التلوث واستنزاف الموارد[1].

---

[1] مدحت ابو النصر، ياسمين مدحت محمد، التنمية المستدامة مفهومها وأبعادها مؤشراتها، الطبعة الاولى، للنشر المجموعة العربية للتدريب والنشر ،2017، ص 81.

[2] مدحت القريشي ،التنمية الاقتصادية ، الطبعة الاولى، دار وائل للنشر ، عمان – الاردن ، 2007، ص 128.

[3] حسن أحمد الشافعي ، التنمية المستدامة ، الطبعة الاولى ، دار الوفاء للطباعة ،الاسكندرية – مصر، 2012، ص 12

**كان للمنظمات والهيئات الدولية نصيبها من هذه التعاريف:-**

- **تعريف منظمة الأغذية والزراعية للأمم المتحدة التنمية المستدامة:** بأنها حماية للموارد الطبيعية من التغيرات التقنية والمؤسسية بما يضمن تحقيق الاشباع الدائم لاحتياجات المجتمع في الحاضر والمستقبل وحماية الموارد الطبيعية و الزراعة والغابات والثروة السمكية كونها لانضر بيئياً وملائمة تقنياً ومجدية اقتصادياً ومقبولة اجتماعياً.
- **مؤتمر الأمم المتحدة المنعقد في ريو جانيرو عام ( 1992)** أكد على أن الإنسان هو الحجر الأساس في الاستدامة، من أجل الحصول على حياة صحية بطريقة متناغمة مع البيئية وتحقيق العدالة في توزيع الاحتياجات التنموية والبيئية للحاضر والمستقبل، وهذا يركز على منظور التنمية البشرية هو بعد ضروري في الاستدامة، والحفاظ على الرصيد المستقبلي للأجيال القادمة.
- **البنك الدولي قد عرف التمية المستدامة**: بأنها العملية التي تهتم بتحقيق التكافؤ المتصل الذي يضمن إتاحة الفرص التنموية الحالية نفسها للأجيال القادمة لضمان ثبات رأس المال الشامل والزيادة المستمرة عبر الزمن لضمان تنميته او ثباته حتى لا يؤثر على حصص الاجيال القادمة من اجل ترسيخ مبادئ العدالة في توزيع الثروات[2].
- **اللجنة الدولية للبيئة والتنمية في تقريرها لعام 1987** المعروفة بلجنة بورتلاند عرفتها بأنها التنمية التي تلبي حاجات الأجيال الحالية دون إلحاق الضرر بحقوق أو حاجات الأجيال المقبلة[3]

**ثانياً : المبادئ العامة للتنمية المستدامة:** تتمثل المبادئ الأساسية التنمية المستدامة في مبدأ التوفيق بين متطلبات التنمية وتدابير حماية البيئة ما بين الأجيال الحاضرة والقادمة.

**1. التوفيق بين متطلبات التنمية المستدامة وتدابير حماية البيئة [4]**

يظهر الترابط بين البيئة والتنمية من خلال تأثير كل منهما على الآخر تتسبب التنمية في عدة مشاكل إيكولوجية من خلال التقدم الصناعي كالتلوث في المقابل يسهم نقص التنمية ، وعدم القدرة على تلبية الاحتياجات الأساسية في استنزاف الموارد الطبيعية الضرورية وتدهور النظم الإيكولوجية كقطع الغابات وتردي الأراضي الخصبة لسد حاجات المجتمع.

يعد مبدأ التوفيق بين البيئة والتنمية طريقة لحل بعض الخلافات الجوهرية في ما بين مواقف الدول المتقدمة ومواقف الدول النامية ، إن فكرة تؤيدها الدول المتقدمة بشكل واسع ومفادها أنه لا يمكن تحقيق التنمية المستدامة دون أخذ البيئة بعين الاعتبار عند إعداد السياسات الإنمائية ومباشرة العمل

---

[1] محمد عبد العزيز واخرون، التنمية الاقتصادية ومشكلاتها، دار التعليم الجامعي ، الاسكندرية – مصر ،2013،ص178.

[2] عبد الله بن عبد الرحمن البريدي، التنمية المستدامة، الطبعة الاولى ، للنشر مكتبة الملك فهد الوطنية ، الرياض – السعودية، 2015، ص51-52.

[3] أحمد عبد الفتاح ناجي، التنمية المستدامة في المجتمع النامي ،الطبعة الاولى، المكتب الجامعي الحديث ، الاسكندرية – مصر، ص 98.

(4) مصطفى يوسف كافي ، التنمية المستدامة، الطبعة الاولى، شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، عمان – الاردن ، 2017، ص 83

**2.** العدالة ما بين الاجيال هناك نوعان من العدالة ما بين الأجيال وعدالة داخل الأجيال فالأولى تعني عدالة بين الشباب والعجزة وبين الأجيال الحاضرة والقادمة وعلى الصعيد الدولي تعني العدالة بين الشمال والجنوب وبين الدول الغنية والفقيرة أما الثانية تقصد العدالة الاجتماعية الكثير من الاعمال تضع حملها على بيئية هذا خطيرة على الأجيال القادمة، وبيان الالتزامات الأخلاقية والقانونية للجيل الحالي تجاه الأجيال القادمة. يعد كل جيل أمينا على كوكب الأرض أمام الأجيال القادمة فضلاً عن المبادئ الأساسية للتنمية المستدامة هناك مبادئ فرعية أهمها مبدأ الاحتياط ومبدأ الانشغال المشترك للإنسانية

**مبدأ الاحتياط[1] :** تتميز مسائل البيئية عموماً بالتعقيد والجدل المحيط بها وأمام العجز على حل المسائل وإصلاحها ثم ايجاد شكل جديد للوقاية من الأخطار المبهمة عن طريق الاحتياط على هذا الأساس في حالة عدم التيقن العلمي الكامل يستحسن اتخاذ تدابير صارمة للحماية بمبدأ الاحتياط مما يتوجب على أصحاب القرار أن يتصرفوا قبل حدوث أي ضرر حتى وإن لم يكن هناك يقين تام باحتمال حدوث الضرر .تأكيد ذلك فقد تكلم عن مبدأ الاحتياط في الإعلان الوزاري بشأن التنمية المستدامة سنة 1990 للدول العضوة في لجنة الأمم المتحدة ولجنة البيئة للمجموعة الأوروبية وكذلك في إعلان ريو بشأن البيئة والتنمية لعام 1992.

**ح- مبدأ الانشغال المشترك للإنسانية:** يعد مبدأ الانشغال المشترك للإنسانية أو المصلحة المشتركة للإنسانية بمثابة صدى لمفهوم ( التراث المشترك للإنسانية) وأساسا له مقابل يمثل هذا التراث، تجسيداً للمصلحة المشتركة للإنسانية سواء الحاضر أو المستقبل. فقد أكدت الاتفاقية الإفريقية الموقعة بالجزائر 15 سبتمبر1968 بشأن المحافظة على البيئة ومواردها، وكيف استعمال الموارد الطبيعية و تلبية احتياجات الإنسان، حسب قدرة المحيط البيئي والرغبة في مباشرة العمل فرديا وجماعيا للمحافظة على هذه الموارد والاستعمال السليم لها لرفاهية اجيال الحاضر والمستقبل.

**1- مؤشرات التنمية المستدامة:**

أدى الاهتمام العالمي بالتنمية المستدامة الى السعي نحو اعتماد مؤشرات واضحة في عناصرها اعتمدت لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة UNCSDفي العام 2001 أربع مؤشرات اساس للتنمية المستدامة تتمثل المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والمؤسسية، أن تطبيقها لابد ان يتباين بين الدول ،وذلك لاختلاف العوامل البشرية والاقتصادية والبيئية بين دول العالم [2]

| **المؤشرات الاقتصادية** | |
|---|---|
| نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي | حصة استهلاك مصادر الطاقة المتجددة |
| حصة الاستثمار من الناتج المحلي الإجمالي | كثافة استخدام الطاقة |
| الميزان التجاري السلع والخدمات | توليد النفايات الصلبة |
| نسبة الديون الناتج المحلي الإجمالي | توليد النفايات المشعة |

[1] مصطفى يوسف كافي ، مصدر سابق ، ص 84.

[2] هادي أحمد الفراجي ، التنمية المستدامة في استراتيجيات الأمم المتحدة ، الطبعة الاولى ، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع ، عمان – الاردن ، 2015، ص 188- 189.

| | |
|---|---|
| نسبة المساعدات الإنمائية المقدمة الى الناتج المحلي الإجمالي | نصيب الفرد من المسافة المقطوعة حسب وسيلة النقل |
| كثافة استخدام المواد | تدوير النفايات واعادة استخدامها |
| **نصيب الفرد من الاستهلاك السنوي للطاقة** | |

| **المؤشرات الاجتماعية** | |
|---|---|
| النسبة المئوية للسكان دون خط الفقر | التحصين ضد أمراض الطفولة المعدية |
| مؤشر جيني القياسي لتفاوت الدخل | معدل انتشار وسائل الحمل |
| النسبة المئوية للسكان الذين تتوافر لهم مرافق كافية للصرف الصحي | الأطفال الذين يصلون الى الصف الخامس من المرحلة الابتدائية |
| نسبة متوسط أجور الإناث إلى أجور الذكور | مستوى تحصيل البالغين في المرحلة الثانوية |
| كعدل وفيات الأطفال دون سن الخامسة | معدل الإلمام بالقراءة للبالغين |
| العمر المتوقع عند الولادة | المساحة الأرضية للشخص الواحد |
| النسبة المئوية للسكان الذين تتوافر لهم مياه الشرب المأمونة | عدد الجرائم المسجلة لكل 100 ألف نسمه من السكان |
| معدل البطالة | معدل نمو السكان |
| **سكان المستوطنات الحضرية النظامية وغير النظامية** | |

| **المؤشرات البيئية [1]** | |
|---|---|
| انبعاثات غازات الدفيئة | درجة تركز الطحالب في المياه الساحلية |
| استهلاك الموارد المستنفدة للأوزن | النسبة المئوية للسكان المقيمين في المناطق الساحلية |
| درجة تركيز ملوثات الهواء في البيئة الخارجية للمناطق الحضرية | الحصيلة السنوية للصيد حسب الأنواع الرئيسة للسمك |
| مساحة الأرض القابلة للزراعة والمخصصة الزراعة المحاصيل الدائمة | السحب السنوي من المياه الجوفية والسطحية كنسبة مئوية من مجموع المياه المتاحة |
| مساحة الغابات كنسبة مئوية من مساحة الأراضي | الطلب البيولوجي الكيميائي على الأوكسجين من الكتل المائية |
| استعمال مبيدات الآفات الزراعية | انتشار بعض الأنواع الرئيسية من الأحياء |
| استعمال الأسمدة | كثافة حصد الأخشاب |

(1) هادي أحمد الفراجي ، مصدر السابق ، ص 189- 190

| المؤشرات المؤسسية | |
|---|---|
| الاستراتيجية الوطنية للتنمية المستدامة | تنفيذ الاتفاقيات الدولية المصدق عليها |
| عدد مشتركي الأنترنت لكل 100 نسبة من السكان | عدد أجهزة الراديو لكل 1000 نسمة من السكان |
| الاتفاق على البحث والتطوير كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي | خطوط الهاتف الرئيسية لكل 1000 نسبة من السكان |
| الخسائر الاقتصادية والبشرية بفعل الكوارث الطبيعية | عدد الهواتف النقالة لكل 1000 نسمة من السكان |

2- **متطلبات التنمية المستدامة** : يمكن توضيح المتطلبات العامة التنمية المستدامة بما يأتي[1]:

أ- **التنمية الاقتصادية الرشيدة:** من خلال الاعتماد على برامج تنموية واقتصادية قائمة على المعرفة.

ب- **تنمية الموارد البشرية:** من خلال توفير المعلومات والمعرفة وتوفير فرص التعليم وتوظيف القوى العاملة المحلية والتشجيع على التكنولوجيا.

ت- **توفير الاحتياجات البشرية مع ترشيد الاستهلاك:** من خلال التعرف على احتياجات الجيل الحالي والقادم واولوياتها.

ث- **الشراكة في العلاقات الداخلية والخارجية:** توثيق علاقة التعاون في المعلومات والتبادل المعرفي داخل وخارج المنطقة تتمثل هذه المتطلبات الإطار العام للتنمية المستدامة أذ تتأثر تلك المتطلبات بطبيعة المنطقة الفكرية والحضارية والثقافية.

3- **أركان التنمية المستدامة: من الأركان التي ترتكز عليها التنمية المستدامة:-**

أ. **الإنسان**: ويمثل جوهر التنمية البشرية تعرف التنمية البشرية" عملية توسيع خيارات الأفراد لتمكينهم من العيش حياة صحيحة وتحسين الأفراد في التعليم والمستوى الصحي والتغذية ، وأن يحصلوا على الموارد الضرورية لتوفير مستوى حياة أفضل.

ب. **التكنولوجيا:** أصبح التطوير التكنولوجي ضرورياً في حياة الناس وإن بعض الوسائل التكنولوجيا تبدو خالية من الضرر في الوقت الحالي سادت فكرة حلول المشاكل البيئية والاجتماعية والاقتصادية من خلال التطوير التكنولوجي النظيف ووضع الضوابط ما بين الإنسان والطبيعية والتكنولوجيا.

ج. **الموارد الطبيعة:** تعد الموارد الطبيعية أما متجددة أو غير متجددة وتتمثل الموارد المتجددة بالغابات والمراعي والمزارع والاسماك، أما الموارد غير المتجددة فهي موارد ليس لها القدرة على التجدد بنفسها، لذا ينبغي استهلاك الموارد غير المتجددة بكفاءة.

(1) زهراء علي جبري العقابي ، رسالة ماجستير تحليل اثأر الطاقة المتجددة على التنمية المستدامة تجارب بلدان مختارة وامكانية لتطبيق في العراق، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة واسط ، 2019. ص 32- 33 .

**4- مضامين التنمية المستدامة:[1]**

أ- **المضمون الاقتصادي :** يقصد بها استغلال الموارد الطبيعية على أفضل وجه وبما يؤدي الى تلبية الحاجات الأساسية لإفراد المجتمع، بالشكل الذي يحد من مشاكل عديدة كالبطالة والفقر وسوء توزيع الدخل وهذا يتم بالمحافظة على الموارد الطبيعية والثروات وعدم استنزافها من خلال استخدام أفضل التقنيات والتكنولوجيا الحديثة في استغلال مصادر الثروة وإدخال العامل البيئي في عملية التخطيط عند تنفيذ المشاريع الاقتصادية.

ب- **المضمون البيئي:** تهدف التنمية المستدامة إلى الاهتمام بالبيئة كونها جزء مهم في عملية التنمية من خلال الحفاظ على الموارد الطبيعية والنظم الايكولوجية والاهتمام بقضايا التلوث البيئي وادارة المخلفات. يجب أن يكون هناك ادارة سليمة لهذه الموارد وبما يحقق اتخاذ قرارات مناسبة تحافظ على البيئة من التلوث يتم استعمال التكنولوجيا الحديثة في النشاطات الاقتصادية أقل قدر ممكن من الطاقة والمواد الخام مما يؤدي إلى التخفيض من نسبة التلوث

ت- **المضمون الاجتماعي:** يشير هذا المفهوم الى تسخير الامكانيات المادية والطبيعية كلها وجعلها في خدمة الأنسان وبما يحقق رفاهية عبر توفير مختلف الخدمات الأساس التي يحتاجها كالتعليم والصحة والأمن مع إعطاء افراد المجتمع، الحرية من حيث ضمان مشاركتهم في عملية صنع القرارات المتعلقة بالتنمية الاقتصادية وكذلك تفعيل دور المرأة في المجتمع من خلال توفير الفرص المتكافئة، كافة المجالات الاقتصادية والسياسية والاقتصادية أسوة بالرجل. والاهتمام بالطفولة التي تعد البنية الاساسية لأفراد المجتمع من خلال احترام حقوق الإنسان التي نصت عليها الأمم المتحدة في ميثاقها في عام 1948 لتعد وثيقة رسمية لكل دول العالم لضمان حقوق الانسان في المجتمع.

**دور إعادة تدوير النفايات الصلبة في تحقيق التنمية المستدامة**

يؤكد تقرير البنك الدولي أن أدارة النفايات أمراً بالغ الأهمية للمدن و الموارد المستدامة ولاسيما في الدول منخفضة الدخل اذ يتم استيراد ثلث النفايات التي يتم تدويرها لتحويلها الى سماد في الدول مرتفعة الدخل أما في الدول منخفضة الدخل فقط 4% من النفايات يتم إعادة تدويرها. وبفضل ♦الاقتصاد الدائري أصبحت النفايات بمثابة مورد للاقتصاد لا عبئاً عليه بفضل التقنيات وللحفاظ على البيئة وموارد الطبيعية من أجل الاستدامة حسب تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي الذي قدر أن الاقتصاد الدائري سيوفر للعالم تريليون دولار بحلول 2025 وكذلك يوفر حوالي 100 الف درجة وظيفية خلال السنوات القادمة أما تقرير المفوضية الأوروبية يؤكد بأن الاقتصاد الدائري سوف يحد من انبعاثات الكربون في دول الاتحاد الاوروبي وحدها حوالي 450 مليون طن سنوياً وتحقيق منفعة تصل الى 1.4 ترليون يورو بحلول 2030 على وفق

---

[1] عقيل حميد سلمان ، دور الصناديق السيادية في التنمية المستدامة رؤية استشرافية لإنشاء صندوق سيادي في العراق ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة واسط ، 2017 ، ص 33- 34.

♦ أنه انموذج اقتصادي حيوي نشط على التحكم بشكل أكبر في الموارد والامكانيات ويستهدف تقليل الهدر في المواد الخام المستخدمة في الطاقة والاستفادة منها والتقليل من الانبعاثات وتقليل النفايات وتحسين البيئة

مجلس الجمعية الصينية للتنمية المستدامة كما أن تطور الاقتصاد الدائري يساهم في أطلاق الصناعات الجديدة منها صناعة البيئة وصناعة اعادة التدوير وصناعة توفير الطاقة و صناعة والطاقة المتجددة[1].

كذلك يخلق الاقتصاد الدائري فرص جديدة في مجالات إعادة التدوير وتحسين المنتجات القديمة وصيانتها واصلاح المباني والجسور ومنشآت البنية التحتية للحفاظ على رأس المال الطبيعي والبشري والمالي وتخفيض التكاليف ومن هنا يؤدي الاقتصاد الدائري دوراً مهماً في تحقيق استدامة الموارد الاقتصادية والحفاظ على سلامة البيئة اذ يحقق المزايا الاتية للتنمية المستدامة والبيئة[2]:

1. تعزيز الكفاء البيئية .
2. إعادة استخدام الموارد في الإنتاج اكثر من منتج.
3. الحد من استعمال مصادر الطاقة غير المتجددة.
4. خلق فرص وظيفية جديدة من خلال تعظيم الموارد.
5. تعزيز التعاون المشترك في كافة مجالات الحياة.
6. الاعتماد على انتاجية صديقة للبيئية.
7. التعاون المشترك بين المنظمات الدولية في وضع القوانين لحد من التلوث.
8. الحفاظ على التنوع البيولوجي والحفاظ على الموارد والمساهمة في تعزيز كفاءة استخدام مصادر الطاقة ، كما هناك طلب متزايد على اتجاه الأعمال الجديدة التي يمكن أن تساعد المؤسسات والمجتمع على التحرك نحو التنمية المستدامة التي تخلق العديد من الفوائد منها تقليل حجم النفايات ودعم الكفاءة الانتاجية وتقليل التكاليف التي تساهم بشكل كبير في تحسين الكفاءة الانتاجية والتقليل من انبعاثات الغازات وتحقيق الاستدامة البيئية، كما تساعد في تغيير اساليب الانتاج وانماط الاستهلاك غير المستدام والحفاظ على قيمة المنتج والموارد الاقتصادية لأطول مدة ممكنة والتقليل من حجم النفايات الناتجة من عمليات الانتاج وتعزيز استخدامات الطاقة الكهربائية والترويج نحو الطاقة المتجددة من أجل الحفاظ على الاراضي من التدهور وتحقيق العيش المستدام ودعم النظام الايكولوجي.

كما نص مجلس الامن الدولي لمبادرة البيئة المحلية 1994 على ان التنمية المستدامة هي تنمية الخدمات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية الاساسية لكل السكان دون الاخلال بالأنظمة الطبيعية، وتشجيع على عملية إعادة التدوير التي تعد احدى الوسائل المهمة لتخفيض النفايات في الكثير من الدول العربية والاوربية نتيجة الزيادة في عمليات الاستهلاك والانتاج ولاسيما في الدول الصناعية، ان عملية إعادة التدوير هي احد محاور التنمية المستدامة من خلال تعظيم الفائدة من الموارد من اجل منتجات صديقة للبيئة وتحقيق الجدوى الاقتصادية من الموارد بخلق فرص تشغيلية ومصادر جديدة للدخل والحد من التغيرات المناخية ، وهناك الكثير من الاتفاقيات المبرمة في مجال حماية البيئة وعلاقتها بالنفايات منها اتفاقية بازل الخاصة بنقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود المبرمة بتاريخ 12 مارس 1989 وهدفها هو التقليل من توليد النفايات من اجل الحفاظ على صحة الانسان[3]

---

([1]) صحفية العرب ، الاقتصاد الدائري ، العدد 10460، 2016/11/19، ص7.

([2]) المؤتمر الوزاري الإفريقي المعني البيئة ، تقرير الدورة العادية السادسة عشرة لمؤتمر وزراء الاتحاد الافريقي المعنى بالبيئة ليبرفيل ،2017/12/16.

([3]) يوسف جحيش ، الاقتصاد الدائري إعادة التدوير النفايات وأثرها على التوازن الايكولوجي وانتاج الطاقة البديلة، مجلة الأمن والتنمية، المجلد 9، العدد16، ص 144-145، 2020.

**الاستنتاجات**

1. إن عملية إعادة تدوير النفايات في جميع الطرق المستعملة في معالجة النفايات من خلال عملية الجمع، تندرج في إطار التقليل من كميات النفايات والتخلص منها بطرق تراعي الجانب البيئي والاقتصادي والاجتماعي.
2. الاهتمام بثقافة تدوير النفايات لدى المواطن عن طريق وسائل الإعلام وتوعيتها.
3. واجب على العراق تطبيق الأساليب التي تمكن من تدوير النفايات بالاعتماد على الوسائل الحديثة والتي من شأنها التقليل من التكاليف والمساهمة في عدم تدهور النظام البيئي.
4. تشجيع استيراد التكنولوجيا النظيفة من الدول المتطورة في مجال إعادة تدوير النفايات الصلبة وتبادل الخبرات وإبرام عقود مع شركات رائدة في هذا المجال.

**التوصيات**

1. ضرورة تبني مبادئ التنمية المستدامة من خلال تلبية حاجيات الأجيال القادمة.
2. إيجاد فرص عمل جديدة لتقليل من نسبة البطالة وهذا من خلال الاستثمار في مجال إعادة تدوير النفايات الصلبة.
3. استعمال التقنيات الحديثة العالمية في أيجاد الطاقة البديلة .
4. الاستثمار في قطاع إعادة تدوير النفايات الصلبة من شأنه تعزيز الاقتصاد المحلي وتنويع مصادر الدخل الوطني ، وتخفيف العبء البيئي وتعزيز القطاع التكنولوجي في اقتصاد صديق للبيئة.

**المصادر**

**الكتب العربية**


1- أحمد جابر بدران ، التنمية الاقتصادية التنمية المستدامة، الطبعة الاولى، للنشر 7ش نوال متفرع من وزارة الزراعة ، القاهرة – مصر ، 2014

2- أحمد عبد الفتاح ناجي، التنمية المستدامة في المجتمع النامي ،الطبعة الاولى، المكتب الجامعي الحديث ، الاسكندرية – مصر، ص 98.

3- حسن أحمد الشافعي ، التنمية المستدامة ، الطبعة الاولى ، دار الوفاء للطباعة ،الاسكندرية – مصر، 2012.

4- محمد عبد العزيز واخرون، التنمية الاقتصادية ومشكلاتها، دار التعليم الجامعي ، الاسكندرية – مصر ،2013 .

5- مدحت ابو النصر، ياسمين مدحت محمد، التنمية المستدامة مفهومها وأبعادها مؤشراتها، الطبعة الاولى، للنشر المجموعة العربية للتدريب والنشر ،2017.

6- مدحت القريشي ،التنمية الاقتصادية ، الطبعة الاولى، دار وائل للنشر ، عمان – الاردن ، 2007.

7- أحمد رمضان نعمة الله وأخرون ، التنمية الاقتصادية ومشكلاتها مشاكل الفقر – التلوث البيئي – التنمية المستدامة، الطبعة الأولى، دار التعليم الجامعي، مصر- الاسكندرية

**8**– زهراء علي جبري العقابي ، رسالة ماجستير تحليل اثأر الطاقة المتجددة على التنمية المستدامة تجارب بلدان مختارة وامكانية لتطبيق في العراق، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة واسط ، 2019.

**9**– ساجد أحميد عبل الركابي، التمية المستدامة ومواجهة تلوث البيئة وتغير المناخ ، الطبعة الأولى ، الناشر المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية ، برلين – ألمانيا، 2020

**11-** عبد الله بن عبد الرحمن البريدي، التنمية المستدامة، الطبعة الاولى ، للنشر مكتبة الملك فهد الوطنية ، الرياض – السعودية، 2015،

**12-** عقيل حميد سلمان ، دور الصناديق السيادية في التنمية المستدامة رؤية استشرافية لإنشاء صندوق سيادي في العراق ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة واسط ، 2017

**13-** مصطفى يوسف كافي ، التنمية المستدامة، الطبعة الاولى، شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، عمان – الاردن ، 2017

**14-** هادي أحمد الفراجي ، التنمية المستدامة في استراتيجيات الأمم المتحدة ، الطبعة الاولى ، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع ، عمان – الاردن ، 2015