



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة



كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم: العلوم الاقتصادية

عنوان المذكرة:

الاقتصاد الدائري كآلية لتفعيل التنمية المستدامة

دراسة حالة الجزائر خلال الفترة 2010 - 2025

مذكرة مكملّة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي في العلوم الاقتصادية

تخصص: اقتصاد دولي

تحت إشراف الأستاذ:

- سليمان كعوان

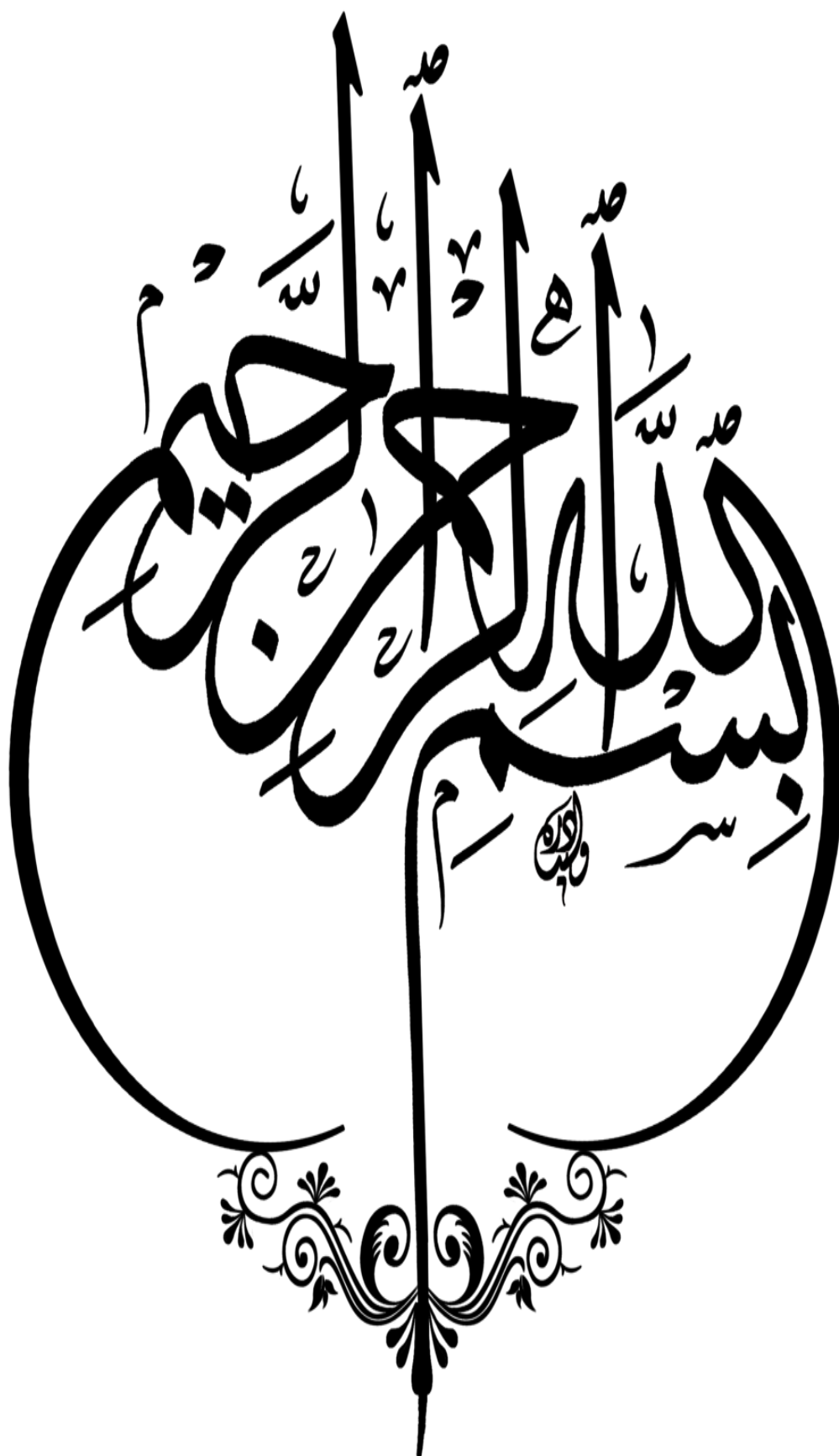
من إعداد الطالبة:

- مريم حمادي

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة	الجامعة	الصفة
حدة أوضايفية	أستاذ التعليم العالي	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	رئيسا
سليمان كعوان	أستاذ التعليم العالي	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	مشرفا ومقررا
أمال بوعفار	أستاذ مساعد (أ)	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	مناقشا

السنة الجامعية: 2025 - 2026





الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة



كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم: العلوم الاقتصادية

عنوان المذكرة:

الاقتصاد الدائري كآلية لتفعيل التنمية المستدامة

دراسة حالة الجزائر خلال الفترة 2010 - 2025

مذكرة مكملة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي في العلوم الاقتصادية

تخصص: اقتصاد دولي

تحت إشراف الأستاذ:

- سليمان كعوان

من إعداد الطالبة:

- مريم حمادي

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة	الجامعة	الصفة
حدة أوضايفية	أستاذ التعليم العالي	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	رئيسا
سليمان كعوان	أستاذ التعليم العالي	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	مشرفا ومقررا
أمال بوعفار	أستاذ مساعد (أ)	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	مناقشا

السنة الجامعية: 2025 - 2026

إهداء

أرفع ثمرة هذا الجهد العلمي، بفيض من الحب والامتنان، إلى:

التي غابت عن عيني ولم تغب عن روحي، إلى من صاغت من دعائها طريقي، وكان طيفها دافعي الأكبر للاستمرار... أُمِّي الغالية دليلاً (رحمها الله وغفر لها)، أسأل الله أن يبلغها سلامي ودعائي، وأن يكون هذا العمل صدقة جارية في ميزان حسناتها

والذي نبض حياتي وسندي، شفاك الله وعافاك، لتظل تاجاً فوق رأسي، السند المتين والقلب الكبير الذي لم يبخل عليّ يوماً بروحٍ أو جهد، إلى من أدعو الله أن يلبسه ثوب الصحة والعافية ويشفي جسده المتعب... أبي العزيز عبد الله، حفظك الله وأطال في عمرك

إلى رفيق الدرب وشريك الكفاح، من كان لي عوناً وسنداً، وتحمل معي مصاعب هذه الرحلة خطوة بخطوة... زوجي الغالي سفيان

إلى نبضات قلبي وقرة عيني، الذين من أجلهم أصنع الغد، وأرجو من الله أن يروا في هذا الإنجاز منارةً تضيء دربهم... أولادي الأحباء: زياد، فراس، ورزان، أهديكم هذا النجاح، وأتمنى من كل قلبي أن تسيروا على خطاي وتعلوا الراية من بعدي، لتكونوا فخراً لي وللوطن

إلى جميلات حياتي، ورفيقات عمري، السند الذي أتكئ عليه والقلوب الصافية التي تمدني بالقوة... أخواتي سهام هدى، وسيلة، شكراً لكونكنّ بجانبني دائماً

إلى ابنة أختي الغالية ذكرى، التي لم تبخل عليّ بجهدا ووقتها، وكانت يداً بيضاء ساعدتني في إتمام هذه المذكرة... شكراً لقلبك المعطاء وعملك الطيب.

وأخيراً... إلى ذاتي، لنفستي التي حملت هذه المسؤوليات مجتمعة، وتحدث التعب ونالت شرف التوفيق والوصول مبارك لك هذا الحصاد.

الشكر

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبتوفيقه تذلل الصعوبات.

وفاءً وتقديراً واعترافاً مني لذوي الفضل بفضلهم ولذوي العلم بعلمهم، أتقدم بأسمى عبارات الشكر والامتنان، لكل من أنعم عليّ بأفكاره وجهده، وقدم لي الدعم والنصح والتوجيه، سواء من خلال المراجع أو النقاشات المثمرة.

وأقدم بخالص عبارات الشكر والامتنان إلى أستاذي المشرف الدكتور "كعوان سليمان"، على دعمه وتوجيهاته القيمة والتي كان لها الأثر الكبير في إنجاز هذا العمل. لقد كان لخبرته الأكاديمية، وحرصه على المتابعة الدقيقة، وتقانيه في الإشراف، الدور الأساسي في توجيهي وتصويب مساري البحثي، حيث لم يبخل عليّ بملاحظاته البناءة ونصائحه السديدة التي ساهمت في الارتقاء بالذاكرة إلى المستوى العلمي المطلوب. فله مني كل التقدير والعرفان، راجية من الله أن يوفقه ويبارك في علمه وجهوده.

كما لا يفوتني أن نتقدم بأسمى عبارات الشكر والتقدير للأساتذة الأجلاء أعضاء لجنة المناقشة لتفضلهم بقراءة هذه المذكرة وتقويمها.

وختاماً، أتوجه بشكر جزيل لجميع الحضور الكريم الذين شاركونا هذه اللحظات.

فلكم جميعاً مني أسمى عبارات الشكر والعرفان.

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز دور الاقتصاد الدائري في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، من خلال تحليل العلاقة بين تبني مبادئ الاقتصاد الدائري ومدى مساهمته في دعم الأبعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية للتنمية المستدامة، في ظل التحديات المرتبطة بتزايد النفايات والضغط على الموارد الطبيعية واستمرار الاعتماد على النموذج الاقتصادي التقليدي. وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي، من خلال دراسة المفاهيم الأساسية المتعلقة بالاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة، إضافة إلى تحليل واقع تطبيق الاقتصاد الدائري في الجزائر.

توصلت الدراسة إلى أن الاقتصاد الدائري يمثل آلية فعالة لتعزيز التنمية المستدامة في الجزائر من خلال تحسين كفاءة استخدام الموارد وتقليل النفايات والحد من التلوث البيئي، إلا أن تطبيقه لا يزال محدودا ويواجه عدة تحديات أهمها ضعف الإطار المؤسسي والتشريعي، ونقص الإمكانيات المالية والتقنية، وضعف الوعي بأهمية هذا التوجه، مما يستدعي ضرورة تعزيز الإطار التشريعي وتشجيع الاستثمار في مشاريع إعادة التدوير والابتكار البيئي.

الكلمات المفتاحية: الاقتصاد الدائري، التنمية المستدامة، الجزائر، النفايات، إعادة التدوير.

Abstract:

This study aims to highlight the role of the circular economy in achieving sustainable development in Algeria by analyzing the relationship between the adoption of circular economy principles and their contribution to supporting the economic, environmental, and social dimensions of sustainable development. This issue has become increasingly important in light of the challenges associated with growing waste generation, pressure on natural resources, and the continued reliance on the traditional economic model. The study adopted a descriptive and analytical approach through examining the fundamental concepts related to the circular economy and sustainable development, in addition to analyzing the reality of circular economy implementation in Algeria.

The study concluded that the circular economy represents an effective mechanism for promoting sustainable development in Algeria by improving resource efficiency, reducing waste, and limiting environmental pollution. However, its implementation still faces several challenges, including weaknesses in the institutional and regulatory framework, limited financial and technical capacities, and insufficient awareness of the importance of this approach. Therefore, it is necessary to strengthen the legislative framework and encourage investment in recycling projects and environmental innovation.

Keywords: Circular Economy, Sustainable Development, Algeria, Waste, Recycling.

قائمة المحتويات

الصفحة	المحتويات
	إهداء
	الشكر
	الملخص
	قائمة المحتويات
	قائمة الجداول
	قائمة الأشكال
أ - ث	مقدمة
الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة	
7	تمهيد
8	المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة
8	المطلب الأول: الأسس النظرية للاقتصاد الدائري
8	أولاً- نشأة ومفهوم الاقتصاد الدائري
11	ثانياً- خصائص الاقتصاد الدائري
12	ثالثاً- أهداف وأهمية الاقتصاد الدائري
14	رابعاً- مبادئ الاقتصاد الدائري
16	خامساً- معوقات تطبيق الاقتصاد الدائري
17	المطلب الثاني: أساسيات حول التنمية المستدامة
17	أولاً- مفهوم التنمية المستدامة وخصائصها
21	ثانياً- أهداف التنمية المستدامة
23	ثالثاً- أبعاد التنمية المستدامة
26	رابعاً- مؤشرات التنمية المستدامة
27	المبحث الثاني: العلاقة بين الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة
27	المطلب الأول: أوجه التشابه والاختلاف بين الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة
28	أولاً- أوجه التشابه بين الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة
28	ثانياً- الاختلافات بين الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة
29	المطلب الثاني: دور الاقتصاد الدائري في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة

قائمة المحتويات

30	أولاً- دور الاقتصاد الدائري في تحقيق البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة
30	ثانياً- دور الاقتصاد الدائري في تحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة
31	ثالثاً- دور الاقتصاد الدائري في تحقيق البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة
32	المبحث الثالث: الدراسات السابقة
33	المطلب الأول: استعراض الدراسات السابقة
33	أولاً- الدراسات باللغة العربية
34	ثانياً- الدراسات باللغة الأجنبية
37	المطلب الثاني: القيمة المضافة
38	خلاصة الفصل
الفصل الثاني: واقع تطبيق الاقتصاد الدائري ودوره في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر	
40	تمهيد
41	المبحث الأول: الإطار التشريعي والتنظيمي للاقتصاد الدائري في الجزائر
41	المطلب الأول: الإطار التشريعي والقانوني المنظم للتوجه نحو الاقتصاد الدائري في الجزائر
41	أولاً- القانون رقم 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها
43	ثانياً- البرامج الوطنية لتسيير وتثمين النفايات
45	المطلب الثاني: الهياكل والمؤسسات الفاعلة في تبني نموذج الاقتصاد الدائري
46	أولاً- الهيئات والمؤسسات الفاعلة على المستوى الوطني
52	ثانياً- الهيئات والمؤسسات الفاعلة على المستوى المحلي
54	المطلب الثالث: الحوافز والترتيبات المالية والجبائية لدعم مشاريع الاقتصاد الدائري
54	أولاً- رسم رفع النفايات المنزلية TEOM
56	ثانياً- الرسم التحفيزي على عدم تخزين النفايات الصناعية
56	ثالثاً- الرسم التحفيزي على تخزين النفايات المرتبطة بأنشطة العلاج في المستشفيات والعيادات الطبية
57	المبحث الثاني: واقع وآفاق الاقتصاد الدائري في الجزائر
57	المطلب الأول: كمية النفايات المنتجة في الجزائر
58	أولاً- النفايات المنزلية وما شابهها
66	ثانياً- النفايات الهامة
69	ثالثاً- النفايات الخاصة والخاصة الخطرة
74	المطلب الثاني: أثر تبني الاقتصاد الدائري على التنمية المستدامة والآفاق المستقبلية في الجزائر
74	أولاً- مساهمة الاقتصاد الدائري في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة في الجزائر

قائمة المحتويات

80	ثانيا- التحديات والعقبات التي تواجه تطبيق الاقتصاد الدائري في الجزائر
81	ثالثا- الآفاق المستقبلية ومتطلبات دعم واستدامة الاقتصاد الدائري في الجزائر
85	خلاصة الفصل
89 - 87	خاتمة
96 - 90	قائمة المصادر والمراجع

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	عدد الشكاوى الواردة لنظام الرصد والإنذار حسب المناطق الجغرافية خلال 2019 - 2020	48
02	تطور مبلغ الرسم على النفايات المنزلية (TEOM) خلال الفترة 1994 - 2024	55
03	تطور كميات النفايات المنزلية وما شابهها المنتجة في الجزائر خلال الفترة 2014 - 2023	61
04	تطور تركيبة النفايات المنزلية وما شابهها خلال الفترة 2010 - 2018	63
05	القيمة الاقتصادية لتتمين النفايات لسنة 2020	65
06	توقعات تطور بعض النفايات الخاصة والخاصة الخطرة خلال الفترة 2018 - 2028	70
07	عدد الوحدات المعتمدة للاسترجاع وإعادة تدوير النفايات الخاصة والخاصة الخطيرة القابلة للتتمين	72
08	عدد المؤسسات المختصة في مجال معالجة النفايات الخاصة	73
09	معدلات تحصيل ضريبة رفع النفايات المنزلية وما شابهها حسب المديريات الجهوية لبعض الولايات	75
10	كمية الغازات الدفيئة المنتجة من عملية تدوير النفايات في الجزائر خلال الفترة 2014 - 2035	77
11	تطور عدد العاملين في قطاع إعادة التدوير خلال الفترة 2012 - 2025	78

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
01	كيفية عمل نظام ECO-JEM	48
02	مخطط شامل لتسيير النفايات المنزلية وما شابهها في الجزائر	58
03	المتعاملين المكلفين بجمع النفايات المنزلية وما شابهها	60
04	التركيبة المتوسطة السنوية للنفايات المنزلية وما شابهها سنة (2018 - 2019)	62
05	تطور تركيبة النفايات المنزلية وما شابهها في الجزائر خلال الفترة (2010 - 2018)	63
06	كمية النفايات المثممة لكل مادة في الجزائر سنة 2020	64
07	تدفقات النفايات الهامدة في الجزائر	66
08	تطور كميات النفايات الهامدة المنتجة بملايين الأطنان سنويا بحلول عام 2035	67
09	المسارات المتاحة لتثمين النفايات الخاصة والخاصة الخطرة	71
10	تطور عدد العاملين في قطاع إعادة التدوير خلال الفترة (2012 - 2025)	79

مقدمة

أدى تسارع وتيرة النمو الاقتصادي والسكاني خلال العقود الأخيرة إلى زيادة الضغط على الموارد الطبيعية وتفاقم المشكلات البيئية، وارتفاع مستويات التلوث وتراكم النفايات، مما كشف عن محدودية النموذج الاقتصادي التقليدي القائم على الاستغلال المكثف للموارد دون مراعاة الأبعاد البيئية والاجتماعية. وفي ظل هذه التحديات المتزايدة، برزت الحاجة إلى تبني نماذج اقتصادية بديلة قادرة على تحقيق التوازن بين متطلبات النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة وضمان رفاه الأجيال الحالية والمستقبلية.

ويعد الاقتصاد الدائري أحد أبرز هذه النماذج الحديثة، إذ يقوم على إعادة تصميم الأنظمة الإنتاجية والاستهلاكية بما يسمح بإطالة دورة حياة الموارد، والحد من النفايات، وتعزيز ممارسات إعادة الاستخدام والتدوير مما يساهم في تحسين كفاءة استخدام الموارد وتحقيق قيمة اقتصادية وبيئية مضافة. وقد حظي هذا المفهوم باهتمام متزايد من قبل الباحثين وصناع القرار، لكونه يشكل آلية فعالة لدعم التنمية المستدامة بأبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

والتنمية المستدامة من خلال أبعادها تهدف إلى تحقيق توازن متكامل بين النمو الاقتصادي، والعدالة الاجتماعية، وحماية البيئة، بما يضمن تلبية احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها. وفي هذا السياق، يبرز دور الاقتصاد الدائري كمدخل استراتيجي يساهم في ترشيد استغلال الموارد الطبيعية، وتقليل الآثار السلبية للنشاطات الاقتصادية على البيئة، وتعزيز الابتكار والاستثمار في الأنشطة المستدامة.

وفي إطار سعيها لتحقيق التنمية المستدامة، تواجه الجزائر مجموعة من التحديات الاقتصادية والبيئية، من أبرزها الاعتماد المفرط على الموارد الطبيعية (المحروقات)، وتزايد كميات النفايات، والضغط البيئي الناتجة عن التوسع الحضري والصناعي. الأمر الذي جعل من تبني مفاهيم الاقتصاد الدائري خيارا استراتيجيا لدعم التحول نحو نموذج تنموي أكثر استدامة، من خلال تشجيع تهمين النفايات، وترشيد استخدام الموارد، ودعم المبادرات والمشاريع ذات البعد البيئي.

1. إشكالية الدراسة:

وعلى ضوء ما سبق يمكن حصر إشكالية الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي: كيف يساهم الاقتصاد الدائري في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر؟

وينبثق عن هذا التساؤل مجموعة من الأسئلة الفرعية وهي كالتالي:

- ما طبيعة العلاقة بين الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة؟

- ما هو واقع تطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري في الجزائر؟



- ما أبرز التحديات التي تواجه تطبيق الاقتصاد الدائري في الجزائر؟

2. فرضيات الدراسة:

الفرضية الرئيسية: يساهم الاقتصاد الدائري في تعزيز التنمية المستدامة في الجزائر من خلال تحسين كفاءة الموارد وتقليل الأثر البيئي.

الفرضيات الفرعية:

- توجد علاقة إيجابية بين تطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة، حيث يساهم الاقتصاد الدائري في تحقيق الأبعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية للتنمية.

- يتسم واقع الاقتصاد الدائري في الجزائر بالمحدودية، كونه لا يزال يعتمد على مبادرات متفرقة في مجال تسيير النفايات وإعادة التدوير، دون أن يصل إلى مستوى منظومة اقتصادية دائرية متكاملة وفعالة.

- يتسم واقع تطبيق آليات الاقتصاد الدائري في الجزائر نتيجة جملة من التحديات التنظيمية والتقنية والمؤسسية إضافة إلى ضعف الابتكار التكنولوجي والوعي السلوكي وضعف آليات التثمين الفعلي للنفايات.

3. مبررات اختيار الموضوع:

تتمثل أسباب اختيار الموضوع في أسباب ذاتية وأخرى موضوعية، وهي كالتالي:

■ أسباب ذاتية:

- توافق الموضوع مع التخصص والاهتمامات البحثية، مما يعزز عمق المعالجة وتحقيق الفائدة العلمية؛
- الرغبة في تعزيز الرصيد المعرفي والأكاديمي في ميدان الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة، باعتباره من المواضيع الحديثة والضرورية لمواجهة التحديات البيئية والاقتصادية في الجزائر؛
- إتاحة الفرصة لفهم أفضل للأساليب والسياسات الوطنية المرتبطة بالاقتصاد الدائري، وتقييم مدى فاعليتها على أرض الواقع.

■ أسباب موضوعية:

- أهمية الاقتصاد الدائري كخيار استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة في ظل الضغوط المتزايدة على الموارد الطبيعية وارتفاع حجم النفايات؛
- ندرة الأبحاث والدراسات العربية التي تناولت العلاقة بين تطبيق الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة في الجزائر؛



- دور الجزائر في تبني سياسات ومبادرات حديثة قائمة على الاقتصاد الدائري، بما يتيح دراسة أثرها على الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للتنمية المستدامة؛
- الحاجة إلى تقديم توصيات عملية قابلة للتطبيق لدعم صناع القرار في تحسين استراتيجيات الاقتصاد الدائري وتطوير برامج التنمية المستدامة.

4. أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على دور الاقتصاد الدائري كآلية في تفعيل التنمية المستدامة، من خلال الجمع بين الجانب النظري الذي يعالج المفاهيم والأسس الفكرية المرتبطة بالاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة، والجانب التطبيقي الذي يعتمد على دراسة حالة الجزائر، من أجل تحليل واقع تطبيق هذا النموذج وبيان مدى مساهمته في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

5. أهمية الدراسة:

تتبع أهمية هذه الدراسة من الناحية النظرية في إسهامها في إثراء الأدبيات الاقتصادية المتعلقة بالاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة، من خلال توضيح المفاهيم الأساسية ورصد العلاقة بين تطبيق الاقتصاد الدائري وأبعاد التنمية المستدامة، أما من الناحية العملية فتتجلى في تقديم قراءة واقعية لتجربة الجزائر في اعتماد مبادرات الاقتصاد الدائري، وتحليل أثرها على السياسات التنموية الوطنية، بما يتيح تقديم توصيات عملية قابلة للتنفيذ لتعزيز فاعلية تطبيق هذا النموذج. كما تسعى إلى تسليط الضوء على أبرز التحديات التي تواجه تفعيل الاقتصاد الدائري في الجزائر.

6. حدود الدراسة:

- **الحدود المكانية:** تنحصر الدراسة في الجزائر، وذلك لما تمثله من نموذج وطني مهم في تبني سياسات وممارسات الاقتصاد الدائري كآلية لتحقيق التنمية المستدامة، من خلال البرامج والمبادرات الوطنية المعتمدة في إدارة الموارد الطبيعية والنفايات وتعزيز الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.
- **الحدود الزمانية:** تمتد الدراسة من سنة 2010 إلى 2025، لما شهدته هذه الفترة من تطورات وتحولات في التدابير التشريعية والخطط التنفيذية الوطنية الرامية لإرساء معالم التحول نحو نماذج دائرية ومستدامة في الجزائر مما يتيح تتبع نتائجها وتقييم أثرها الفعلي على المدى المتوسط والبعيد.

7. منهج الدراسة:

استندت هذه الدراسة إلى مزيج من المناهج البحثية لضمان تناول الموضوع من جميع جوانبه بشكل شامل ودقيق. فقد اعتمدنا المنهج الوصفي في الجانب النظري، لتقديم إطار مفاهيمي متكامل حول متغيرات الدراسة المتمثلة في الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة، مع استعراض أبرز المفاهيم والخصائص وعلاقة كل منهما بالآخر. أما الجانب التطبيقي، فتم الاعتماد على المنهج التحليلي لدراسة العلاقة بين متغيرات البحث واختبار الفرضيات المطروحة، بالإضافة إلى تحليل واقع تطبيق الاقتصاد الدائري في الجزائر، واستعراض المبادرات والممارسات المعتمدة، وتقييم مدى مساهمتها في تحقيق التنمية المستدامة.

8. صعوبات الدراسة:

- ندرة الدراسات والمصادر العربية التي تناولت موضوع الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة في الجزائر؛
- صعوبة الحصول على بيانات إحصائية دقيقة ومحدثة تتعلق بتطبيق الاقتصاد الدائري على المستوى الوطني؛
- تباين السياسات والمبادرات الوطنية المتعلقة بالاقتصاد الدائري مما صعب تحليلها بشكل موحد؛
- صعوبة الوصول إلى الخبراء والممارسين الميدانيين، مما قلل من إمكانية جمع شهادات مباشرة حول تأثير السياسات والمبادرات.

9. هيكل الدراسة:

من أجل الإجابة عن الإشكالية الرئيسية للموضوع ومعالجة تساؤلاته، بالإضافة إلى اختبار الفرضية الرئيسية والفرضيات الفرعية المرتبطة بالموضوع، سنقوم بتقسيم محتوى الدراسة إلى فصلين رئيسيين؛ حيث خصص الفصل الأول لتناول الأدبيات النظرية والتطبيقية للاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة، متضمننا ثلاث مباحث؛ المبحث الأول مفاهيم أساسية حول الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة، في حين يركز المبحث الثاني على مقارنة نظرية حول العلاقة بين الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة، أما المبحث الثالث فيتطرق إلى عرض أبرز الدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع. أما الفصل الثاني فقد خصص لدراسة واقع تطبيق الاقتصاد الدائري ودوره في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، ويتضمن مبحثين؛ المبحث الأول الإطار التشريعي والتنظيمي للاقتصاد الدائري في الجزائر، أما المبحث الثاني يتناول واقع وآفاق الاقتصاد الدائري في الجزائر.

الفصل الأول:

الأدبيات النظرية والتطبيقية للاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة

تمهيد

يعد الاقتصاد الدائري من المفاهيم الاقتصادية الحديثة التي حظيت باهتمام متزايد في السنوات الأخيرة، نظرا لدوره الفعال في معالجة التحديات البيئية والاقتصادية الناتجة عن النمط التقليدي القائم على الإنتاج والاستهلاك ثم التخلص من النفايات. ويقوم هذا النموذج على إعادة تنظيم طريقة استغلال الموارد من خلال تقليل الاستهلاك، وإعادة الاستخدام، وإعادة التدوير، بما يساهم في رفع كفاءة استخدام الموارد الطبيعية وحماية البيئة. وفي هذا السياق، تبرز التنمية المستدامة كإطار شامل يسعى إلى تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي، والحفاظ على البيئة، وضمان رفاهية الأجيال الحالية والمستقبلية.

وعليه يعتبر الاقتصاد الدائري أداة فعالة لدعم وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، من خلال تحسين كفاءة الإنتاج، وتقليل التلوث، وتعزيز الاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية مثل المياه والطاقة والمواد الخام. كما أنه لا يقتصر على الجوانب التقنية فقط، بل يشمل أيضا تغيير أنماط الإنتاج والاستهلاك وتطوير النظم الاقتصادية بما يضمن الاستدامة على المدى الطويل.

وعليه فإن البحث في ماهية الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة يستدعي منا تخصيص ثلاث مباحث:

المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة

المبحث الثاني: العلاقة بين الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة

المبحث الثالث: الدراسات السابقة

المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة

يعد كل من الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة من المفاهيم الحديثة التي برزت لمواجهة التحديات البيئية والاقتصادية والاجتماعية، خاصة في ظل تزايد استنزاف الموارد الطبيعية. حيث يسعى الاقتصاد الدائري إلى ترشيد استخدام الموارد وتقليل النفايات، في حين تهدف التنمية المستدامة إلى تحقيق التوازن بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. لذلك سنتطرق في هذا المبحث إلى مجموعة من المفاهيم الأساسية التي تشكل الأسس لفهم العلاقة بين هذين المفهومين.

المطلب الأول: الأسس النظرية للاقتصاد الدائري

يعد الاقتصاد الدائري من التوجهات الاقتصادية الحديثة التي ظهرت كبديل للنموذج الخطي التقليدي القائم على الاستخراج والإنتاج ثم الاستهلاك والتخلص، وذلك في ظل تزايد الضغوط المرتبطة بندرة الموارد وارتفاع النفايات. حيث يسعى هذا التوجه إلى تحقيق الكفاءة في استخدام الموارد من خلال تقليل الفاقد وتعظيم القيمة الاقتصادية لها. وعليه سيتم في هذا المطلب التطرق إلى مختلف الجوانب النظرية المرتبطة بالاقتصاد الدائري وذلك من خلال عرض نشأته ومفهومه، وبيان أهم خصائصه، وأهدافه وأهميته، بالإضافة إلى مبادئه الأساسية وأهم المعوقات التي تواجه تطبيقه.

أولاً- نشأة ومفهوم الاقتصاد الدائري:

ترجع جذور نشأة الاقتصاد الدائري للعديد من المدارس الفكرية والنظريات التي تتحدى النظام الاقتصادي السائد القائم على الاستهلاك المفرط للموارد الطبيعية، في أعقاب ظهور الوعي البيئي وتنامي المخاوف من الأضرار البيئية للنمو الاقتصادي، فهو نهج تم بناؤه على مبادئ مجموعة من المفاهيم والمناهج التي يتداخل ويتفاعل معها ويساهم فيها، والتي طورها اقتصاديون وفيزيائيون وعلماء البيئة⁽¹⁾.

والجدير بالذكر أن فكرة التحول نحو الاقتصاد الدائري بدأت تدخل دائرة الاهتمام في سبعينيات القرن الماضي عام 1976، والتي نادى به سويسرا لأول مرة، ويعد المهندس المعماري البيئي السويسري والتر ستاهيل (Walter Stahl) هو أول من وضع لبنة وأساس الاقتصاد الدائري المرتبط بإعادة استخدام المنتجات، ومبتكر قاعدة "المهد إلى المهد" سنة 1976 وتقوم هذه القاعدة على أساس تقسيم الأنشطة الاقتصادية إلى مجموعتين هما⁽²⁾:

¹ شهرزاد جبايلي، الاقتصاد الدائري كاستراتيجية للاستدامة: دراسة حالة قطاع إعادة التدوير بين المتطلبات والإنجازات، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، تخصص اقتصاد دولي، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، 2023-2024، ص 3.

² يوسف جحيش، يسمينة عابد، الاقتصاد الدائري الأخضر: إعادة تدوير المخلفات وأثرها على التوازن الإيكولوجي وإنتاج بدائل الطاقة، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، المجلد 09، العدد 16، جامعة باتنة 1، الجزائر، جانفي 2020، ص 138.

- الأولى: تشمل الأعمال والعمليات الوقائية التي تدعم إمكانية إعادة استخدام كافة الأدوات والمباني والجسور التي تجاوزت عمرها الافتراضي، والاستفادة منها أطول فترة ممكنة، بدلا من تركها، وذلك عن طريق الإصلاح وإعادة التصميم والتطوير والتحسين؛

- الثانية: فتشمل الأعمال والعمليات التي تحول المنتجات القديمة إلى موارد جديدة عن طريق إعادة استخدام تلك المنتجات في أنشطة جديدة.

ولذلك يعد نموذج الاقتصاد الدائري نتيجة حتمية للآثار السلبية التي نتجت عن سيطرة نموذج أحادي الاتجاه للإنتاج والاستهلاك يتم فيه تصنيع المنتجات من المواد الخام وبيعها واستخدامها ثم حرقها أو التخلص منها كنفائات، وهو ما يسمى بنموذج "الاقتصاد الخطي". والذي كان له أسوأ وأخطر الآثار على نضوب الموارد من جهة والآثار السلبية على الصحة والبيئة من جهة أخرى، وهذا ما أدى إلى البحث عن بديل له تمثل في النموذج الدائري أو ما يسمى "الاقتصاد الدائري"، ومن صعوبة إرجاع مفهوم الاقتصاد الدائري إلى مفهوم واحد أو اقتصادي معين بل إلى مدارس فكرية مختلفة، لأنه توجد علاقة ارتباط متبادلة وثيقة بين الاقتصاد والبيئة. لذلك فإن أول من اهتم بالبحث عن بديل للاقتصاد الخطي هم الاقتصاديون البيئيون (The Environmental Economists) أو علماء البيئة (Ecologists). وبذلك بدأ الاتجاه نحو ضرورة الحفاظ على البيئة واستخدام مصادر الطاقة المتجددة باعتبارها مصادر نظيفة وصديقة للبيئة، وبالتالي ظهرت مفاهيم الاقتصاد الأخضر والأزرق والتشاركي..... وغيرها من المسميات التي تهدف إلى الحفاظ على البيئة في المقام الأول واستدامة الحياة البشرية على كوكب الأرض⁽¹⁾.

إلا أن الظهور الرسمي لمصطلح الاقتصاد الدائري كان سنة 1989 مع ظهور كتاب "اقتصاديات الموارد الطبيعية والبيئة" الصادر عن مطبعة جامعة جونز هوبكنز الأمريكية، لمؤلفيه ديفيد بيرس وآر كيري تيرمز. حيث يبين هذا الكتاب العلاقة بين الاقتصاد والموارد الطبيعية والبيئة، وطبيعة التكامل بين النظام البيئي والاقتصادي وأهم ظواهر الانحراف في النظام البيئي وأثارها الاقتصادية⁽²⁾، ويميز المؤلفان فيه بين ما يسمى بالاقتصاد الخطي حيث يكون استهلاك الموارد مفتوحا، أما الاقتصاد الدائري يسعى لإعادة بناء رأس المال، سواء كان ماليا، تصنيعيا، بشريا، اجتماعيا أو طبيعيا، وتحسين عوائد الموارد من خلال تدوير المنتجات والمكونات والخامات المستخدمة في جميع الأوقات بما يضمن تعزيز التدفق المستمر للمواد التقنية والبيولوجية⁽³⁾. ثم بعد ذلك قامت الباحثة السويسرية "جانين بانيعاس" المتخصصة في علم البيولوجيا بإصدار كتاب عنوانه "تقليد الطبيعة: التجديد المستلهم من الطبيعة"، وأكدت الباحثة من خلاله كيفية تقليد الأنظمة الطبيعية في عملية الاستغلال المتبادل بينها.

¹ سوزي عدلي ناشد، استدامة الموارد الطبيعية من خلال الاقتصاد الدائري، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 09، العدد 01، جامعة مدينة السادات، مصر، مارس 2023، ص ص 207-208.

² Ala eddine Medjdoub, the circular economy : conceptual and theoretical framework, journal of Economic Integration, vol 08, N° 01, March 2020, p 362.

³ فاطمة قبة، دور الاقتصاد الدائري في تحقيق التنمية المستدامة- التجربة التونسية نموذجا، مجلة الإبداع، المجلد 12، العدد 02، جامعة البليدة 2، الجزائر، 2022، ص ص 8-9.

وفي التسعينيات وبعد قمة الأرض في البرازيل عام 1992، زاد الاهتمام بهذا المصطلح ولقد زاد الزخم بهذا المفهوم من قبل مؤسسة من المهد إلى اللحد التي تتبناها مؤسسة البحارة الإنجليزية "إيلين ماك آرثر"، والتي كان هدفها نشر مصطلح الاقتصاد الدائري كبديل جديد لمواجهة رهانات استمرارية البشر والموارد الطبيعية⁽¹⁾.

وبذلك يعتبر الاقتصاد الدائري وفقا لمؤسسة إيلين ماك آرثر، "اقتصادا إصلاحيا وقادرا على التجديد حسب التصميم، ويهدف إلى إبقاء المنتجات والمكونات والمواد عند حد منفعتها وقيمتها الأعلى في جميع الأوقات"⁽²⁾.

كما أشار "سوفي" (Sauvé) في سنة 2016 إلى أن الاقتصاد الدائري يشير إلى: "إنتاج واستهلاك السلع من خلال تدفقات الموارد ذات الحلقة المغلقة التي تستوعب العوامل الخارجية البيئية المرتبطة باستخراج الموارد البكر وتوليد النفايات (بما في ذلك التلوث)". كما تدعي الوكالة الأوروبية للبيئة (EEA) أن: "الاقتصاد الدائري يركز على إعادة التدوير، والحد من النفايات بإعادة استخدامها كمورد يؤدي إلى تقليل استهلاك المواد الأولية، حيث يوفر الاقتصاد الدائري فرصا لخلق الرفاهية والنمو والوظائف، مع تقليل الضغوط البيئية"⁽³⁾.

في حين عرفته الوكالة الفرنسية للبيئة والتحكم في الطاقة ADEME بفرنسا بأنه: "نظام اقتصادي للتبادل والإنتاج، والذي يهدف في جميع مراحل دورة حياة المنتجات (السلع والخدمات) إلى زيادة كفاءة استخدام الموارد والحد من التأثير على البيئة"⁽⁴⁾.

كما يعرف الاقتصاد الدائري أو بصيغة أخرى إعادة تدوير النفايات بأنه: "الاقتصاد الذي لا ينتج عنه نفايات نهائية إلا بكميات قليلة جدا وفي أضيق الحدود، ولا يترتب عليه أي آثار سلبية على البيئة، ويقوم على تدوير المكونات والمنتجات، وإعادة الاستخدام والتدوير بجودة عالية؛ كما أن السلع والمنتجات تكون قابلة للإصلاح والتجديد من بداية تصميمها بما يضمن الاستفادة منها مرات عديدة، وبالتالي ضمان الاستخدام الأمثل والفعال للموارد المتاحة، وبما يحقق التنمية المستدامة"⁽⁵⁾.

¹ مسيكة رمضاني، الاقتصاد الأخضر الدائري... نحو مسار مستدام لإنتاج الطاقة: تجربة السويد، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، المجلد 11، العدد 01، جامعة باتنة 1، الجزائر، جانفي 2022، ص 121.

² دنيا خنشول، واقع الاقتصاد الدائري في الجزائر في إطار النموذج الجديد للنمو الاقتصادي، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية، المجلد 04، العدد 01، جامعة عباس لغرور خنشلة، الجزائر، جوان 2020، ص ص 165 - 166.

³ نبيل بن موسى، دور الاقتصاد الدائري في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة التنويع الاقتصادي، المجلد 03، العدد 01، جامعة بلحاج بوشعيب، عين تيموشنت، الجزائر، 2022، ص 35.

⁴ وسيلة سعود، عباس فرحات، إدارة النفايات كمدخل للاقتصاد الدائري - عرض حالة الاتحاد الأوروبي، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، المجلد 06، العدد 01، جامعة أم البواقي، الجزائر، جوان 2019، ص 72.

⁵ عبد الرزاق حواس، علاء الدين مجدوب، الاقتصاد الدائري كنظام لحماية البيئة، مجلة أفق للبحوث والدراسات، العدد 04، المركز الجامعي إيليزي، الجزائر، جوان 2019، ص 289.

وقد عرف الاقتصاد الدائري أيضا بأنه: "اقتصاد مستدام يقوم على أساس استخدام موارد أقل في عمليات التصنيع، ويعتمد على تغيير الأنشطة والممارسات المطلوبة في كيفية التخلص من النفايات عن طريق إعادة الاستخدام والإصلاح والتدوير، بمعنى إمكانية إعادة تحويل المنتجات والمكونات إلى مواد خام مرة أخرى يمكن الاستفادة منها في عمليات إنتاج أخرى"⁽¹⁾.

وانطلاقا من مختلف التعاريف السابقة، يمكن استخلاص أن الاقتصاد الدائري يمثل نموذجا اقتصاديا متكاملًا يهدف إلى تحسين كفاءة استخدام الموارد الطبيعية والحد من النفايات، من خلال إعادة الاستخدام والتدوير وإطالة العمر الافتراضي للمنتجات، كما يقوم على الانتقال من الأسلوب الخطي التقليدي القائم على الاستخراج والاستهلاك والتخلص إلى أسلوب دائري يركز على الحفاظ على الموارد داخل الدورة الاقتصادية لأطول فترة ممكنة.

ثانيا - خصائص الاقتصاد الدائري:

يتميز الاقتصاد الدائري بجملة من الخصائص والمميزات التي يمكن بها التفرقة بينه وبين الأنواع الأخرى للاقتصاد، وتتمثل هذه الخصائص فيما يلي⁽²⁾:

- قلة الانبعاثات الغازية والخاصة كذلك بالتربة؛
- يساهم الاقتصاد الدائري بشكل فعال في النمو الاقتصادي؛
- يساهم في توفير المزيد من الموارد الطبيعية؛
- يساهم في القضاء على مشكل البطالة عبر خلق مناصب عمل؛
- يعمل الاقتصاد الدائري على خلق فرص جديدة للربح؛
- الحد من التقلبات والإمدادات الآمنة للشركات؛
- يساهم في تحقيق التنمية المستدامة، خاصة الجزء المتعلق بالبيئة؛
- هناك دائرة كاملة على طول سلسلة القيمة من المواد الخام إلى المنتجات ثم إعادة استخدام الموارد في نهاية عمر المنتج؛

¹ نوال الأحول وآخرون، دور الاقتصاد الدائري في تحقيق التنمية المستدامة من خلال إعادة تدوير النفايات المنزلية في الجزائر، مجلة المشكلة الاقتصادية والتنمية، المجلد 02، العدد 01، المركز الجامعي مرسلّي عبد الله، تيبازة، الجزائر، 2023، ص 45.

² عز الدين دراغو، دور أدوات التمويل الإسلامي في دعم وترقية الاقتصاد الدائري، مجلة البيئة والتنمية المستدامة وصحة الإنسان، مجلة البيئة والتنمية المستدامة وصحة الإنسان، المجلد 01، العدد 01، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر، أوت 2022، ص 19.

- إعادة بناء رأس المال ويشمل ذلك الموارد المالية والطبيعية والاجتماعية بهدف تعزيز تدفق السلع والخدمات؛
- الاقتصاد الدائري محفز للابتكار ويشجع على الإنتاج الصديق للبيئة والاستهلاك الرشيد وإعادة التدوير.

وبالتالي فالالاقتصاد الدائري لا ينتج عنه نفايات نهائية إلا بكميات قليلة جدا وفي أضيق الحدود، ولا يترتب عليه أي آثار سلبية على البيئة، كما يقوم على تدوير المكونات والمنتجات، وإعادة الاستخدام والتدوير بجودة عالية أما بالنسبة للسلع والمنتجات فتكون قابلة للإصلاح والتجديد من بداية تصميمها بما يضمن الاستفادة منها مرات عديدة، مع ضمان الاستخدام الأمثل والفعال للموارد المتاحة، بما يحقق التنمية المستدامة⁽¹⁾.

ثالثا - أهداف وأهمية الاقتصاد الدائري:

يعد الاقتصاد الدائري من النماذج الاقتصادية الحديثة التي تهدف إلى تحسين أساليب استخدام الموارد والحد من الهدر، كما يكتسي أهمية كبيرة في تعزيز الاستدامة الاقتصادية والبيئية وتقليل الآثار السلبية للنشاط الاقتصادي. ويأتي هذا العنصر لتوضيح أبرز أهدافه وأهميته.

1. أهداف الاقتصاد الدائري:

يسعى الاقتصاد الدائري إلى تحقيق مجموعة من الأهداف وهي كالتالي⁽²⁾:

- تحويل طرق التصنيع والاستهلاك التي لا تكون مستدامة؛
- المحافظة على الموارد والمواد المصنعة لأكثر مدة ممكنة داخل المنظومة الاقتصادية؛
- تقليل المخلفات مهما كان نوعها؛
- إيجاد وإتاحة وظائف مستدامة؛
- صون البيئة والسعي نحو الاستدامة؛
- التمييز بين نمو الاقتصاد واستعمال الموارد على النطاق الاقتصادي والإيكولوجي؛
- تقليل امتدادات الغازات الناتجة عن النفايات؛
- خفض التغيرات الحاصلة في سعر المواد المصنعة؛

¹ زهية كواش، أهمية الابتكار الأخضر في التحول نحو الاقتصاد الدائري لحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة- دراسة حالة شركة نانورا، مجلة جديد الاقتصاد، المجلد 16، العدد 01، الجمعية الوطنية للاقتصاديين الجزائريين، الجزائر، 2021، ص 514.

² يحي درار، أدوات الثورة الصناعية الرابعة ودورها في تمكين الاقتصاد الدائري في منظمات الأعمال، مجلة المعيار، المجلد 15، العدد 01، جامعة أحمد بن يحيى الونشريسي- تيسمسيلت، الجزائر، جوان 2024، ص 681.

- توجيه المجتمع نحو عدم الاعتماد على المقدرات التي تمتاز بالندرة والاعتماد على المقدرات المتاحة وتقليل الهدر فيها.

إضافة إلى هذه الأهداف والمزايا، فإن تبني الاقتصاد الدائري يمنح العديد من الفوائد التنافسية، ويحسن من جودة البيئة، ويعزز صورة المؤسسة في المجتمع، كما يساعد على تجنب الإجراءات القانونية والغرامات والرسوم البيئية⁽¹⁾.

2. أهمية الاقتصاد الدائري:

يحوز الاقتصاد الدائري على أهمية بالغة ومنافع جمة يمكن إيرادها فيما يلي⁽²⁾:

■ على مستوى الاقتصاد الكلي:

- الحصول على مزايا تنافسية من خلال التركيز والتفرد بجسور علاقات حسنة مع أحسن الزبائن؛
- حماية البيئة من المخاطر الناجمة عن المواد السامة المنبعثة؛
- إيجاد فرص عمل واستحداث القيمة المضافة؛
- خلق الإيجابية في ميزان المدفوعات والميزان التجاري؛
- سلاسة الوصول إلى المقدرات على المستوى الاستراتيجي؛
- الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة وحمايتها من الزوال؛
- تقليل التذبذب في بورصة المواد الطبيعية.

■ على مستوى الاقتصاد الجزئي (المنظمات):

- تيسير الولوج إلى الموارد؛
- التأمين من المخاطر المحتملة.

بالنسبة للزبائن:

- الحصول على سلع إبداعية بأسعار مناسبة؛

¹ Guerrouat Younes and All, circular economy, motivations for its adoption, and the main challenges in its implementation "A presentation of the German experience (2017- 2020)", journal of North African Economies, vol 20, n° 34, 2024, p 5.

² يحي درار، مرجع سبق ذكره، ص ص 681- 682.

- تعتبر مصدر حديث للموارد؛
- تقليص الأعباء بامتلاك مصنعات حديثة.
- كما ترجع أهمية الاقتصاد الدائري إلى⁽¹⁾:
- حماية البيئة: فهو يقلل من الانبعاثات التي تزيد من آثار تغير المناخ، ويقلل من استهلاك الموارد الطبيعية، ويقلل من إنتاج النفايات وفقدان التنوع البيولوجي؛
- يعود بالفائدة على الاقتصاد المحلي: من خلال التشجيع على إنتاج النماذج القائمة على إعادة استخدام الفاقد المحلي كمواد خام؛
- يعزز نمو التوظيف: يحفز تطوير نموذج صناعي جديد أكثر ابتكاراً وتنافسية، ويعزز النمو الاقتصادي، ويزيد من فرص العمل؛
- يعزز استقلالية الموارد: إذ أن إعادة استخدام الموارد المحلية يمكن أن يقلل من الاعتماد على المواد الخام المستوردة؛
- يعزز من الرفاهية الاجتماعية والعدالة من خلال تحسين الوصول إلى السلع والخدمات؛
- يعيد ترميم رأس المال الطبيعي.

رابعاً - مبادئ الاقتصاد الدائري:

من أجل مواجهة التحديات الاقتصادية الحديثة، سواء المتعلقة بندرة الموارد المحدودة وارتفاع تكلفتها من جهة، أو المتطلبات البيئية من جهة أخرى، يعتمد الاقتصاد الدائري بشكل رئيسي على ثلاثة إجراءات رئيسية أو ما يسمى بمبادئ الاقتصاد الدائري والتي تتمثل في الحد، إعادة الاستخدام وإعادة التدوير ويمكن توضيح هذه المبادئ على النحو الآتي⁽²⁾:

- يهدف مبدأ الحد من تقليل المدخلات الأولية والطاقة والمواد الخام والنفايات من خلال تحسين ما يسمى بالكفاءة الإيكولوجية والاستهلاك، حيث ينطوي مفهوم كفاءة استخدام الموارد على تخفيض الموارد وزيادة الرفاه الاقتصادي

¹ كفية شنافي، أحمد غبولي، إعادة تدوير النفايات المنزلية في إطار ممارسة الاقتصاد الدائري ودوره في تحقيق التنمية المستدامة - دراسة حالة ولاية سطيف، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 11، العدد 01، جامعة قسنطينة 2 - عبد الحميد مهري، الجزائر، جوان 2024، ص ص 337 - 338.

² جعفر سعدي، رشيد مناصرية، إدارة سلسلة التوريد الخضراء كمدخل لتفعيل الاقتصاد الدائري - دراسة حالة شركة دولفين للطاقة، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية، العدد 08، جامعة الشهيد حمة لخضر - الوادي، الجزائر، 2017، ص ص 870 - 871.

والاجتماعي في نفس الوقت، ويمكن تحقيق الكفاءة البيئية أي الحفاظ على قيمة المنتجات أو زيادتها مع تقليل آثارها البيئية أيضا من خلال استخدام موارد أقل لكل وحدة من القيمة المنتجة وعن طريق استبدال المزيد من المواد الضارة بمواد أقل ضررا لكل وحدة من القيمة المنتجة؛

- ويشير مبدأ إعادة الاستخدام إلى أي عملية نقوم بها لاستخدام المنتجات أو المكونات مرة أخرى لنفس الغرض الذي أنتجت من أجله، وهي مهمة جدا من حيث الفوائد البيئية لأنها تتطلب موارد وطاقة وعمالة أقل مقارنة مع المنتجات الجديدة، إن إعادة استخدام المنتجات يجنب من انبعاث المواد الضارة فضلا عن العديد من الآثار البيئية الأخرى في حال الأصناف المختلفة (الملابس، الكتب، الأثاث، الزجاج)، ونشر الوعي بشأن إعادة الاستخدام يحقق زيادة في الطلب على السلع الاستهلاكية إعادة استخدامها؛

- ويشير مبدأ إعادة التدوير إلى أي عملية استرداد يتم من خلالها إعادة معالجة النفايات إلى منتجات أو مواد سواء للأغراض الأصلية أو لأغراض أخرى، إعادة التدوير يوفر الفرصة للاستفادة من المواد التي لا تزال صالحة للاستعمال وتقليل كمية النفايات التي تحتاج إلى معالجة و/ أو التخلص منها.

كما يركز الاقتصاد الدائري على مبادئ أخرى تتمثل في⁽¹⁾:

- التصميم للتخلص من النفايات والتلوث: يبدأ الاقتصاد الدائري من مرحلة التصميم حيث تصمم المنتجات والخدمات لتكون متينة وقابلة للإصلاح والتفكيك وإعادة التدوير بسهولة مع تجنب المواد السامة؛

- إطالة عمر المنتجات والمواد: يهدف إلى إبقاء المنتجات والمواد قيد الاستخدام لأطول فترة ممكنة من خلال ممارسات مثل الصيانة والإصلاح وإعادة الاستخدام والتجديد وإعادة التصنيع؛

- تجديد النظم الطبيعية: يسعى هذا المبدأ إلى إعادة بناء رأس المال الطبيعي بدلا من استنزافه عبر ممارسات مثل الزراعة التجديدية التي تعيد العناصر الغذائية إلى التربة؛

- التحول نحو مصادر الطاقة المتجددة: يعتمد تشغيل النموذج الدائري على الطاقة النظيفة والمستدامة لتقليل البصمة الكربونية للأنشطة الاقتصادية.

¹ عبد الغني بن طلحة، فارس ركيمة، الاقتصاد الدائري كتوجه حديث لتعزيز استدامة ريادة الأعمال الفندقية البيئية- دراسة حالة سلسلة فنادق "Soneva" في المالديف، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، المجلد 09، العدد 02، جامعة زيان عاشور الجلفة، الجزائر، ديسمبر 2025، ص 124.

خامسا - معوقات تطبيق الاقتصاد الدائري:

على الرغم من الفوائد العديدة التي يقدمها الاقتصاد الدائري للمجتمع والاقتصاد ككل، إلا أن هناك مجموعة من المعوقات والتحديات التي تحول دون الانتقال الكامل من الاقتصاد الخطي إلى النموذج الجديد، ومن أبرز هذه المعوقات نذكر:

1. **المعوقات الثقافية:** فيما يلي تبرز أهم المعوقات ذات الطابع الثقافي التي تحد من تبني الاقتصاد الدائري⁽¹⁾:

- القصور في وعي واهتمام العملاء؛
 - تردد المؤسسات في تطبيق الاقتصاد الدائري (الثقافة المترددة)؛
 - العمل بأسلوب النظام الخطي؛
 - استعداد محدود للمشاركة في سلسلة القيمة أو الاقتصاد الدائري.
2. **المعوقات التسويقية:** فيما يلي تبرز مجموعة من المعوقات ذات الطابع التسويقي التي تحد من فعالية تطبيق الاقتصاد الدائري⁽²⁾:

- انخفاض أسعار المواد الخام في الاقتصاد الخطي؛
- ارتفاع تكاليف الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة؛
- محدودية تمويل الأعمال الدائرية؛
- عدم وجود معايير محددة للتصميم الدائري للمنتجات؛
- انخفاض الجدوى الاقتصادية لنماذج الأعمال الدائرية.

3. **المعوقات التكنولوجية:** تتمثل أهم المعوقات التكنولوجية التي تواجه تطبيق الاقتصاد الدائري فيما يلي⁽³⁾:

- محدودية تصميم المنتجات وفق مبادئ الاقتصاد الدائري؛
- قلة المشاريع التجريبية واسعة النطاق؛

¹ عدنان محيريق، فوزي صيفي، البنوك ودعم الاقتصاد الدائري: ما هي المتطلبات؟، مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، المجلد 05، العدد 01، جامعة الوادي، الجزائر، مارس 2022، ص 423.

² نعيمة لعيداني، تكوين الموارد البشرية في الخياطة التقليدية كآلية لتحقيق الاقتصاد الدائري، مجلة دراسات في الاقتصاد والتجارة والمالية، المجلد 14، العدد 01، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2025، ص 18.

³ Ala eddine Medjdoub, Op. cit., p 366.

- نقص البيانات، خاصة المتعلقة بالتأثيرات؛
- صعوبة توفير منتجات معاد تصنيعها بجودة عالية.
- 4. **المعوقات التشريعية:** فيما يلي بعض التحديات المرتبطة بالمنظومة التشريعية والتنظيمية، والتي قد تؤثر على وتيرة تطبيق الاقتصاد الدائري⁽¹⁾:
- عرقلة القوانين واللوائح؛
- القصور في وجود إجماع عالمي حول حتمية تطبيق الاقتصاد الدائري؛
- التدابير والإجراءات الدائرية المحدودة.

المطلب الثاني: أساسيات حول التنمية المستدامة

تعد التنمية المستدامة من أهم المفاهيم الحديثة التي تهدف إلى تحقيق توازن بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة وضمان العدالة الاجتماعية. وقد أصبح هذا المفهوم إطاراً أساسياً تعتمد عليه السياسات التنموية لمواجهة تحديات استنزاف الموارد والتدهور البيئي. وفي هذا الإطار، سنقوم بالتطرق إلى الأساسيات النظرية للتنمية المستدامة من خلال مختلف جوانبها.

أولاً- مفهوم التنمية المستدامة وخصائصها:

سنتناول في هذا الفرع مفهوم التنمية المستدامة وخصائصها باعتبارها من المفاهيم الحديثة في الفكر الاقتصادي والتنموي.

1. مفهوم التنمية المستدامة:

تتكون عبارة "التنمية المستدامة" من كلمتين وهما: التنمية والمستدامة. وفيما يلي سنحاول شرح كل منهما فيما يلي:

التنمية: تعد ظاهرة التنمية من الظواهر الحديثة نسبياً، إذ تعود على وجه التحديد إلى النصف الثاني من القرن العشرين، ففي هذه الفترة كان مفهوم التنمية يتأرجح بين مفاهيم ومصطلحات عديدة، بل ويختلط بها، وكانت تغطي عليه التفسيرات الاقتصادية، ومن هنا كان هناك خلط كبير بين التنمية ومفاهيم أخرى، إذ كانت تعابير التنمية والتنمية الاقتصادية والنمو قد اعتبرت بشكل عام متشابهة، واستخدمت دون تمييز واعتبر مفهوم التنمية مشابهاً

¹ عبد الرزاق حواس، علاء الدين مجدوب، مرجع سبق ذكره، ص 292.

لمفهوم النمو الاقتصادي⁽¹⁾. وبالتالي تعني التنمية بأنها إحداث تغيرات في جميع مجالات الحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية لتكون في مستوى تطلعات هذه الشعوب⁽²⁾. وبمعنى آخر التنمية عملية تراكمية متصلة، تتكون من جملة تبدلات سياسية واجتماعية واقتصادية وتقنية تتشارك في فعلها عبر تغذية عكسية متبادلة، عملية تطلق رؤية ذاتية تعمل على تطوير قدرات الاقتصاد والمجتمع وتمكنه من توفير القوى البشرية والموارد المادية والمالية لتعزيز وترشيد الإنتاج الاقتصادي، مما يسمح بالتالي بتوفير مستوى لائق من المعيشة للمواطنين في إطار من الأمن بشكل متصل أو مطرد⁽³⁾.

المستدامة: الاستدامة (Sustainable) كتعريف تعني استجابة التنوع الحيوي (Biodiversity) بجميع عناصره ليقابل متطلبات السكان، كاستخدام الموارد لتحقيق التنمية الكاملة، أو الشاملة (Development Comprehensive) وإنجاز المستويات العالية من المعيشة. في الوقت نفسه يشمل اصطلاح الاستدامة صيانة الموارد الحية، وإنتاجيتها لكل الأجيال الحالية والأجيال المستقبلية⁽⁴⁾.

لذا فإن الجمع بين مصطلحي التنمية والاستدامة أدى إلى ظهور ما يعرف رسمياً بـ "التنمية المستدامة". وقد تنوعت التعريفات التي قدمتها المنظمات العالمية والباحثون في مختلف التخصصات، نتيجة للاهتمام المتزايد بهذا المفهوم من جهة، ولتعدد واختلاف وجهات النظر حول ماهية التنمية المستدامة من جهة أخرى. وفيما يلي سنستعرض بعضاً من أهم التعريفات التي أعطيت للتنمية المستدامة:

طرح مصطلح التنمية المستدامة لأول مرة عام 1974 في أعقاب مؤتمر استكهولم. ثم شاع استخدام هذا المصطلح منذ ورد في صياغة تقرير لجنة الأمم المتحدة للتنمية والبيئة U. N. Commision For Environment and Development التي رأسها (Gro Harlem Brundtland) رئيسة وزراء النرويج السابقة والتي أصدرت تقريرها المعنون (مستقبلنا المشترك) Our Common Future ويعرف التقرير التنمية المستدامة بأنها: تعنى توفير احتياجات الأجيال الراهنة، دون حرمان الأجيال القادمة من حقها في الحصول على احتياجاتها⁽⁵⁾.

¹ رعد سامي عبد الرزاق التميمي، العولمة والتنمية البشرية المستدامة في الوطن العربي، ط 1، دار دجلة، عمان، الأردن، 2008، ص 43.

² عبد الله خبابة، رباح بوقرة، الوقائع الاقتصادية (العولمة الاقتصادية- التنمية المستدامة)، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر، 2009، ص 323.

³ كامل علاوي كاظم الفتلاوي، حسن لطيف كاظم الزبيدي، مبادئ علم الاقتصاد، ط 1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص 282.

⁴ محمود الأشرم، التنمية الزراعية المستدامة: العوامل الفاعلة، ط 1، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، 2007، ص 49.

⁵ عبد العزيز قاسم محارب، الاقتصاد البيئي - مقوماته وتطبيقاته، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2011، ص 76.

وقد عرفت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO) التنمية المستدامة بأنها: إدارة وحماية قاعدة الموارد الطبيعية، وإحداث تغيير مؤسسي من أجل تحقيق واستدامة تلبية احتياجات الإنسان للأجيال الحالية والمستقبلية بطريقة ملائمة بيئيا واقتصاديا واجتماعيا⁽¹⁾.

وجاء تعريفها في قاموس (Webster) بأنها تلك التنمية التي تستخدم الموارد الطبيعية دون أن تسمح باستنزافها أو تدميرها جزئيا أو كلياً⁽²⁾.

وعرفها وليم W. Ruckelshaus مدير حماية البيئة الأمريكية على أنها تلك العملية التي تقرر بضرورة تحقيق نمو اقتصادي يتلاءم مع قدرات البيئة، وذلك من منطلق أن التنمية الاقتصادية والمحافظة على البيئة هما عمليات متكاملة وليست متناقضة⁽³⁾.

كما عرفت أيضا بأنها تنمية قابلة للاستمرار والتي تهدف إلى الاهتمام بالعلاقة المتبادلة ما بين الإنسان ومحيطه الطبيعي وبين المجتمع وتنميته، والتركيز ليس فقط على الكم بل النوع مثل تحسين توزيع الدخل بين أفراد المجتمع وتوفير فرصة العمل والصحة والتربية والإسكان، وتهدف التنمية المستدامة أيضا إلى الاهتمام بشكل رئيس بتقييم الأثر البيئي والاجتماعي والاقتصادي للمشاريع التنموية. وحيث أن البيئة هي المخزون الطبيعي للموارد التي يعتمد عليها الإنسان وأن التنمية هي الأسلوب التي نتبعها المجتمعات للوصول إلى الرفاهية والمنفعة، لذا فإن الأهداف التنموية البيئية يكمل بعضها بعض⁽⁴⁾.

وفي الأخير نستنتج أن التنمية المستدامة هي: عملية شاملة تهدف إلى تحسين مستوى حياة الإنسان والمجتمع في الوقت الحاضر، مع ضمان عدم المساس بقدره الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها. وبذلك، فإن التنمية المستدامة تسعى من جهة إلى تحقيق النمو الاقتصادي وتعزيز الازدهار المالي، ومن جهة أخرى، تعمل على تحقيق العدالة الاجتماعية وتحسين جودة الحياة، وفي الوقت ذاته تهدف إلى حماية البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية؛ أي أنها تقوم على التوازن والتكامل بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، بما يضمن استمرار التقدم البشري دون الإضرار بالنظم البيئية للأجيال المقبلة.

¹ khaled Bouaza, *Circular economy as a mechanism for reducing waste risks and promoting environmental sustainability- Analytical study focusing on the Global Sustainable Development Goals (SDGs-2030)*, Algerian Review of Economic Development, vol 11, N° 01, 2024, p 197.

² مطانيوس مخول، عدنان غانم، *نظم الإدارة البيئية ودورها في التنمية المستدامة*، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 25، العدد 02، جامعة دمشق، سوريا، 2009، ص 38.

³ ماجدة أبو زنت، *قياس التنمية المستدامة ومعاييرها*، الزيتونة للدراسات والبحوث العلمية، المجلد 03، العدد 01، 2005، ص 76.

⁴ فراس أحمد الخرجي، *الإدارة البيئية*، ط 1، دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007، ص ص 136-137.

2. خصائص التنمية المستدامة:

يمكن إبراز أهم خصائص التنمية المستدامة في النقاط الآتية⁽¹⁾:

- **الاستمرارية:** هو ما يتطلب توليد دخل مرتفع يمكن من إعادة استثمار جزء منه بما يمكن من إجراء الإحلال والتجديد والصيانة للموارد؛
- **تنظيم استعمال الموارد الطبيعية:** سواء الموارد غير المتجددة (القابلة للنفاذ) أو المتجددة بما يضمن تحقيق مصلحة الأجيال القادمة؛
- **تحقيق التوازن البيئي:** هو المعيار الضابط للتنمية المستدامة، ويعني المحافظة على البيئة بما يضمن سلامة الحياة الطبيعية، وإنتاج ثروات متجددة، مع الاستعمال العادل للثروات غير المتجددة، وتجدر الإشارة إلى أن الهدف هنا ليس تحسين البيئة فقط، بل إيجاد نوع من التكامل في عملية صنع القرار أيضاً، ولذا يمكن القول إن ثمة ربطاً واضحاً وأكيداً بين التنمية والبيئة، وأن البيئة عنصر أساسي ضمن أي نشاط إنمائي؛
- **تحفيز المشاركة الشعبية:** تحفيز المشاركة الشعبية العامة وتنسيق الرؤى المختلفة للإبداع والعمل نحو تحقيق أهداف مشتركة للمستقبل لتدعيم منهجية متكاملة للتواصل أو الاستمرارية؛
- **التعليم:** التعلم من الآخرين ونقل التطبيقات والممارسات المثلى لتحسين البيئة؛
- **التنمية المستدامة:** تعتمد على الاعتبارات والأسس البيئية وذلك فيما يتعلق بكل من:
 - قاعدة المخرجات: يجب أن يكون توليد المخلفات بما لا يتعدى قدرة استيعاب الأرض لهذه المخلفات الإضرار بقدرتها على الاستيعاب في المستقبل أو الإضرار بأحد خدماتها؛
 - قاعدة المدخلات: تشمل المصادر المتجددة، فاستعمال هذه المصادر يجب أن يكون أقل من المعدل التاريخي لتطوير المستعمل للمصادر المتجددة، ويجب استعمال جزء منه في تلبية وإشباع الحاجات الحالية، واستثمار باقي العائد في مشاريع مستقبلية تخدم الأجيال القادمة.

¹ حافظ جاسم عرب المولى، دور الطاقات المتجددة في التحول إلى الاقتصاد الأخضر وتحقيق التنمية المستدامة، ط 1، شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2020، ص 182.

ثانياً - أهداف التنمية المستدامة:

تعد أهداف التنمية المستدامة بمثابة خطة لتحقيق مستقبل أفضل وأكثر استدامة للجميع، وتتصدى هذه الأهداف للتحديات العالية التي تواجه كافة المجتمعات، بما في ذلك التحديات المتعلقة بالفقر وعدم المساواة والمناخ وتدهور البيئة والازدهار والسلام والعدالة.

ويلاحظ أن أهداف التنمية المستدامة وغاياتها متكاملة وغير قابلة للتجزئة، وهي عالمية بطبيعتها وشاملة من حيث تطبيقها، وتراعي اختلاف الواقع المعيشي في كل بلد وقدراته ومستوى تنميته وتحترم السياسات والأولويات الوطنية، كما تعتبر الغايات مرمي ذات طابع عالمي يطمح إلى بلوغها، ويتعين على كل حكومة أن تقرر سبل إدماج هذه الغايات العالمية الطموحة ضمن عمليات التخطيط والسياسات والاستراتيجيات الوطنية، كذلك من المهم مراعاة الصلة بين التنمية المستدامة وبين سائر العمليات الجارية التي تتصل بها في الميادين الاقتصادية والاجتماعية والبيئية⁽¹⁾.

وقد وضعت هيئة الأمم المتحدة سبعة عشر هدف للتنمية المستدامة في استراتيجية تم نشرها عام 2015 تحت عنوان "تحويل عالمنا: خطة التنمية المستدامة لعام 2030"، وتكمن الغاية من هذه الأهداف تحقيق التوازن بين الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة وتحفيز العمل في المجالات التي لها أهمية جوهرية للنظم البشرية وكوكب الأرض ككل، وتمثلت هذه الأهداف في⁽²⁾:

- **القضاء على الفقر:** ويتمثل في تزويد الناس في جميع أنحاء العالم بالدعم الذي يحتاجونه لتحرير أنفسهم من الفقر بجميع أنواعه، وذلك من خلال استراتيجيات مترابطة تعمل على تعزيز نظم الحماية الاجتماعية وبناء قدرة الفقراء على الصمود؛

- **القضاء التام على الجوع:** ويقوم على توفير جل الوسائل التي يمكن من خلالها تأمين حاجة الإنسان إلى الحصول على غذاء صحي، وبالتالي خلق قطاع زراعي نشط ومنتج يبني الأمن الغذائي في المناطق التي تعاني من الجوع؛

- **الصحة الجيدة والرفاه:** ويدعو إلى تحسين مجال الصحة (الصحة الإنجابية وصحة الأم والطفل)، والحد من الأمراض والمخاطر الصحية، وضمان حصول الجميع على الأدوية واللقاحات وبأسعار معقولة، فضلاً على توفير التغذية الصحية لهم؛

¹ عادل عبد العزيز السن، دور قانون نظام التأمين الصحي الشامل في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، بحوث وأوراق مؤتمر "دور التشريع في تحقيق أهداف التنمية المستدامة"، جمهورية مصر العربية، 7-9 نوفمبر 2018، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2020، ص 145.

² أبو بكر ناصري، ريم مدوش، الاقتصاد الدائري محرك التنمية المستدامة للبلدان - فرنسا أنموذجاً، مجلة الإبداع، المجلد 10، العدد 01، جامعة البليدة 2، الجزائر، 2020، ص ص 252 - 256.

- **التعليم الجيد:** يرمي إلى ضمان حصول جميع الناس على التعليم الجيد وإتاحة الفرص للتعلم مدى الحياة من خلال توفير المرافق المدرسية كافة والمدرسين، ويتجاوز هذا الهدف النظر إلى مستويات الكفاءة والتفاوت في نتائج التعليم؛
- **المساواة بين الجنسين:** يتمثل في توفير الأطر القانونية اللازمة للتصدي للتمييز القائم على نوع الجنس وتمكين النساء من حقوقهن ووضع حد للمواقف الذكورية التسلطية والمعايير الاجتماعية المرتبطة بها؛
- **المياه النظيفة والنظافة الصحية:** يرمي إلى التصدي للتحديات المتعلقة بتوفير مياه الشرب والصرف الصحي والنظافة الصحية للسكان في جميع أنحاء العالم، فضلا عن النظم الأيكولوجية المتصلة بالمياه، وإذا لم تتحقق الجودة في هذه الأخيرة فإن التقدم في المجالات الأخرى سيتعلق؛
- **طاقة نظيفة وبأسعار معقولة:** يسعى إلى ضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة والمستدامة وذلك من خلال وضع سياسات التمويل أكثر جرأة، إلى جانب استعداد البلدان لتبني تكنولوجيات جديدة على نطاق أكثر طموحا؛
- **العمل اللائق ونمو الاقتصاد:** يرمي إلى تعزيز النمو الاقتصادي بشكل شامل ومستدام، فضلا عن زيادة فرص العمالة الكاملة والمنتجة للخروج من دائرة الفقر، وبالتالي تمكين الأجيال القادمة من الاستفادة من النمو الاقتصادي الحالي؛
- **الصناعة وابتكار الهياكل الأساسية:** يتمثل في إقامة البنى التحتية وتحفيز التصنيع وتشجيع الابتكار وبالتالي تحقيق النمو الاقتصادي مما يدعم التنمية المستدامة؛
- **الحد من التباين داخل البلدان وفيما بينها:** يتم السعى من خلال هذا الهدف للحد من عدم المساواة داخل البلدان وفيما بينها، تعزيز الإدماج الاقتصادي والاجتماعي والسياسي وتكافؤ الفرص، بالإضافة إلى تنظيم الأسواق والمؤسسات المالية ورصدها، أيضا تنفيذ مبدأ المعاملة التفضيلية والخاصة للبلدان النامية بما يتماشى مع اتفاقيات منظمة التجارة العالمية وكذا ضمان اسماع صوتها في عمليات صنع القرار في المؤسسات الدولية والعالمية، كما سعى هذا الهدف لتسيير الهجرة بالرغم من عدم التفصيل في أسباب الهجرة وفئاتها⁽¹⁾؛
- **مدن ومجتمعات محلية مستدامة:** يرمي إلى جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وأمنة وقادرة على الصمود ومستدامة وذلك بتوفير السكن اللائق، والحد من التلوث، والتمكين من الحصول على الخدمات الأساسية والوصول إلى الهياكل الأساسية، والتي نتجت عن التوسع الحضري السريع؛

¹ شهرزاد جبالي، مرجع سبق ذكره، ص 75.

- **الاستهلاك والإنتاج المسؤولين:** يركز على فصل النمو الاقتصادي عن استخدام الموارد، وضمان إدارة المواد الكيميائية والنفايات الخطرة بطريقة تقلل من أثرها على حياة البشر والبيئة؛
- **العمل المناخي:** يتمثل في اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لبناء القدرة على الصمود والحد من الأخطار المتصلة بالمناخ والكوارث الطبيعية؛
- **الحياة تحت الماء:** يرمي إلى حفظ الموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام من خلال وضع حد للصيد المفرط والتلوث البحري؛
- **الحياة في البر:** يقوم على حماية النظم الأيكولوجية البرية وترميمها وتعزيز استخدامها على نحو مستدام، وإدارة الغابات على نحو مستدام، ومكافحة التصحر، ووقف تدهور الأراضي وعكس مساره، ووقف فقدان التنوع البيولوجي؛
- **السلام والعدل والمؤسسات القوية:** يرمي إلى التشجيع على إقامة مجتمعات مسالمة لا يهمل فيها أحد من أجل تحقيق التنمية المستدامة، وإتاحة إمكانية وصول الجميع إلى العدالة، وبناء مؤسسات فعالة وخاضعة للمساءلة وشاملة للجميع على جميع المستويات؛
- **عقد الشراكات لتحقيق الأهداف:** يدعو إلى التزام أقوى بالتعاون وتعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة على جميع المستويات ولدى جميع الأطراف الفاعلة⁽¹⁾.

ثالثاً- أبعاد التنمية المستدامة:

إن الملاحظ من خلال تعريفات التنمية المستدامة بأنها تنمية لا تركز على الجانب البيئي فقط، بل تشمل أيضاً الجوانب الاقتصادية والاجتماعية، أي أنها تنمية بأبعاد ثلاثة، مترابطة ومتداخلة فيما بينها، وكل بعد منها يتكون من مجموعة عناصر⁽²⁾، وتتمثل هذه الأبعاد في: البعد الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، بالإضافة إلى كل من البعد التكنولوجي والسياسي، والثقافي.

¹ فاطمة قبة، مرجع سبق ذكره، ص 14.

² مطانيوس مخول، عدنان غانم، مرجع سبق ذكره، ص 39.

1. البعد الاقتصادي: ويعني استمرارية وتعظيم الرفاه الاقتصادي خلال فترة زمنية معينة، بتحسين مستوى معيشة الأفراد عن طريق تلبية مختلف احتياجاتهم من السلع والخدمات. ويتمحور حول الانعكاسات الراهنة والمستقبلية للاقتصاد على البيئة، حيث يمكن حصر هذا البعد فيما يلي⁽¹⁾:

- حصة الاستهلاك الفردي من الموارد الطبيعية؛
- إيقاف تبديد الموارد الطبيعية بتغيير أنماط الاستهلاك التي تهدد التنوع البيولوجي؛
- مسؤولية البلدان المتقدمة عن التلوث وعن معالجته؛
- تقليص تبعية البلدان النامية؛
- تكريس الموارد الطبيعية لأغراض التحسين المستمر في مستويات المعيشة؛
- الحد من التفاوت في المداخل، وبالتالي المساواة في توزيع الموارد؛
- البعد الاقتصادي يتمثل في الانعكاسات الحالية للاقتصاد على البيئة.

2. البعد الاجتماعي: ويتضمن هذا البعد أن تأخذ التنمية المستدامة في اعتبارها سعادة الإنسان بتحسين نوعية حياته وتوفير فرص العمل وتحقيق العدل والمساواة بين السكان مع التركيز بصفة عامة على الجماعات المحرومة أو المهمشة. يضاف إلى ذلك، ضرورة الاهتمام بتوجيه الجهود للاستثمار في رأس المال البشري خاصة في الدول النامية من حيث الاستثمار في الصحة والتعليم والتغذية، وزيادة معارف ومهارات البشر لمساعدتهم على تحسين أدائهم في العمل والإنتاج⁽²⁾.

وهكذا فإن البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة يضم عددا من المستهدفات التي تتعلق بالمنظومة الاجتماعية، والتي تشكل في مجموعها إحدى الآليات الهامة لتقييم مدى نجاح الدولة في تحقيق التنمية المستدامة ومنها⁽³⁾:

- الحد من معدلات البطالة؛
- تحقيق العدالة الاجتماعية؛
- تحسين سبل الحصول على الخدمات الصحية والتعليمية الأساسية؛
- المشاركة الشعبية، وعدم تهميش دور أي من فئات المجتمع في عملية صنع القرار؛

¹ منى منصوري، واقع وآفاق التنمية المستدامة في الجزائر: دراسة تحليلية باستعمال مؤشرات إحصائية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، تخصص اقتصاد التنمية المستدامة، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، الجزائر، 2019-2020، ص 30.

² مدحت أبو النصر، ياسمين مدحت محمد، التنمية المستدامة: مفهومها- أبعادها- مؤشرات، ط 1، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، مصر، 2017، ص 104.

³ عبير عبد الخالق، التنمية البشرية وأثرها على تحقيق التنمية المستدامة، ط 1، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2014، ص 105.

- التنوع الثقافي وتنمية المقومات الثقافية ودعم التنوع والتعددية؛
- الوفاء بالحد الأدنى من معايير الأمن واحترام حقوق الإنسان.

3. البعد البيئي: ويركز على حماية وسلامة النظم الأيكولوجية وحسن التعامل مع الموارد الطبيعية وتوظيفها لصالح الإنسان دون إحداث الخلل في مكونات البيئة المتضمنة للأرض والماء والهواء وما يكمن فيها من مصادر طبيعية تسهم في بقاء الحياة البشرية والحيوانية والنباتية وإدامتها -دون استنزافها أو تلوثها- ولتحقيق ذلك ضرورة مراعاة الآتي⁽¹⁾:

- التنوع البيولوجي المتمثل في البشر، النباتات، الغابات، الحيوانات، الطيور، الأسماك، وغير مما خلق الله على ظهر الأرض أو في باطنها أو في باطن البحار أو في الجو أو القضاة؛
- الثروات والموارد المكتشفة والمخزونة من الطاقة وأنواعها وبمختلف مصادرها الناضبة والقابلة للتجدد؛
- التلوث الذي تتعرض له البيئة بكل مكوناتها (المياه- الهواء- الأرض) وكل ما يحيط بالإنسان من فضاء خارجي ومنبهات سمعية وضوئية؛ ويقصد بالتلوث كل تغير كمي أو كيفي في مكونات البيئة الحية يؤدي إلى الإخلال بصحة الكائنات الحية أو تؤثر سلبا على نوعية الحياة.

4. البعد التكنولوجي: يهتم البعد التكنولوجي للتنمية المستدامة بالتحول إلى تكنولوجيا أنظف وأكثر كفاءة تتقل المجتمع إلى عصر يستخدم أقل قدر من الطاقة والموارد وأن يكون الهدف من هذه النظم التكنولوجية إنتاج حد أدنى من الغازات والملوثات واستخدام معايير معينة تؤدي إلى الحد من تدفق النفايات وتعيد تدوير النفايات داخليا وتعمل مع النظم الطبيعية⁽²⁾. وبالتالي فالبعد التكنولوجي مهم في تحقيق التنمية المستدامة وفي هذا المجال يجب مراعاة عدة أمور أهمها⁽³⁾:

- استعمال تكنولوجيات أنظف في المرافق الصناعية؛
- الأخذ بالتكنولوجيات المحسنة وبالنصوص القانونية الزاجرة؛
- المحروقات والاحتباس الحراري؛
- الحد من انبعاث الغازات؛

¹ حسن أحمد الشافعي، التنمية المستدامة والمحاسبة والمراجعة البيئية في التربية البدنية والرياضة، ط 1، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر، 2012، ص ص 28-29.

² صباح حليو، المسؤولية الاجتماعية ودورها في تحسين أداء المؤسسات الاقتصادية: دراسة حالة المؤسسة المينائية سكيكدة، أطروحة مقدمة لاستكمال متطلبات الحصول على شهادة دكتوراه، تخصص اقتصاد التنمية المستدامة، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، الجزائر، 2020-2021، ص ص 12-13.

³ نزار عوني اللبدي، التنمية المستدامة استغلال الموارد البشرية والطاقة المتجددة، ط 1، دار دجلة، عمان، الأردن، 2015، ص ص 160-163.

■ الحيلولة دون تدهور طبقة الأوزون.

5. البعد السياسي: يرمز البعد السياسي للتنمية المستدامة إلى أن تطبيق الحكم الديمقراطي هو الذي يمكن من المساواة في توزيع الموارد بين أبناء الجيل الواحد وبين الأجيال، بالإضافة إلى ترشيد استخدام الموارد الطبيعية، فالبعد السياسي هو الدعامية الأساسية لتحقيق التنمية المستدامة من خلال تجسيد مبادئ الحكم الراشد وإدارة الحياة السياسية بشكل يراعي ويضمن أساسيات الديمقراطية والشفافية في اتخاذ القرارات بالإضافة إلى تنامي الثقة والمصادقية⁽¹⁾.

6. البعد الثقافي: جاءت حتمية إدماج هذا البعد منذ سنة 2005 بعد المصادقة على الاتفاقية الدولية حول التنوع الثقافي⁽²⁾، ويعتبر الاهتمام بهذا البعد ضروريا في عملية التنمية، حيث أنه يمثل الجهد التنموي الذي يسمح برسم السياسات والاستراتيجيات التي تمكن من تحسين أو تحويل الوسط الثقافي الذي يتحرك في داخله الفاعلون الأفراد والجماعات جنبا إلى جنب مع تحسين مستوى معيشتهم وقدرتهم على المشاركة، ويقصد بالوسط الثقافي مجموعة الأفكار والتصورات والمعتقدات والعادات التي تتحكم في سلوك الفاعلين الاجتماعيين، والتي تؤثر بشكل كبير على تحديد مستوى وعيهم الاجتماعي والثقافي⁽³⁾.

وبشكل عام يتطلب تحقيق التنمية المستدامة تنسيقا فعالا بين مختلف الأبعاد بما يضمن تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي وتلبية الاحتياجات للأجيال الحالية، وتحقيق أكبر قدر من الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية، مع الحفاظ على الموارد الطبيعية وضمان حق العيش في بيئة صحية ونظيفة.

رابعاً - مؤشرات التنمية المستدامة:

من خلال إزالتنا للغموض عن مفهوم التنمية المستدامة، برزت الحاجة إلى وضع مؤشرات للتنمية المستدامة تمكنا من قياس التفاعل بين المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والمؤسسية، ويمكننا إيجاز مجموعة من المؤشرات كما يلي⁽⁴⁾:

- التنمية عملية وليست حالة، وبالتالي فإنها مستمرة ومتصاعدة، تعبيرا عن تجدد احتياجات المجتمع وتزايدها؛

¹ الصادق زوين، التوجه نحو الاقتصاد الدائري من أجل تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، مجلة معارف للعلوم القانونية والاقتصادية، المجلد 02، العدد 01، المركز الجامعي سي الحواس بركة، الجزائر، 2021، ص 34.

² عبد الهادي مختار، الاقتصاد الأخضر ورهان التنمية المستدامة في الجزائر، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، العدد 09، جامعة ابن خلدون تيارت، الجزائر، جوان 2017، ص 574.

³ الصادق زوين، مرجع سبق ذكره، ص ص 33-34.

⁴ محمد رمزي جودي، أمينة جودي، الاستثمار في الابتكار الأخضر من أجل التنمية المستدامة، مجلة الباحث الاقتصادي، المجلد 09، العدد 02، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، الجزائر، 2021، ص 345.

- التنمية عملية مجتمعية، يجب أن تساهم فيها كل الفئات والقطاعات والجماعات، ولا يجوز اعتمادها على فئة قليلة أو مورد واحد؛
- التنمية عملية واعية، وهذا يعني أنها ليست عملية عشوائية، وإنما عملية محددة الغايات، ذات إستراتيجية طويلة المدى، وأهداف مرحلية وخطط وبرامج؛
- التنمية عملية موجهة بموجب إدارة تنموية، تعني الغايات المجتمعية وتلتزم بتحقيقها، وتمتلك القدرة على تحقيق الاستخدام الكفء لموارد المجتمع، إنتاجاً وتوزيعاً، بموجب أسلوب حضاري يحافظ على طاقات المجتمع؛
- أهمية إحداث تحولات هيكلية، وهذا يمثل إحدى السمات التي تميز عملية التنمية الشاملة عن عملية النمو الاقتصادي، وهذه التحولات في الإطار السياسي والاجتماعي، مثلما هي في القدرة والتقنية والبناء المادي للقاعدة الإنتاجية؛
- إيجاد طاقة إنتاجية ذاتية، وهذا يتطلب من عملية التنمية أن تبني قاعدة إنتاجية صلبة وطاقة مجتمعية متجددة وأن تكون مرتكزات هذا البناء محلية ذاتية، متنوعة، ومتشبكة، ومتكاملة، ونامية، وقادرة على مواجهة التغيرات في ترتيب أهمية العناصر المكونة لها، على أن يتوفر لهذه القاعدة التنظيم الاجتماعي السليم، والقدرة المؤسسية الراسخة، والموارد البشرية المدربة والحافزة، والقدرة التقنية الذاتية، والتراكم الرأسمالي الكمي والنوعي الكافي.

المبحث الثاني: العلاقة بين الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة

تعد العلاقة بين الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة علاقة تكامل وترابط، حيث يمثل الاقتصاد الدائري أحد أهم المداخل الحديثة التي تسعى إلى معالجة الاختلالات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية التي أفرزها النموذج الاقتصادي الخطي.

المطلب الأول: أوجه التشابه والاختلاف بين الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة

يعد كل من الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة من المفاهيم الحديثة التي برزت في الدراسات الاقتصادية والبيئية، نظراً لأهميتها في معالجة التحديات المرتبطة باستنزاف الموارد الطبيعية والتدهور البيئي. ويهدف هذا المطلب إلى تحليل العلاقة بين هذين المفهومين من خلال التطرق إلى أوجه التشابه والاختلاف بينهما.

أولاً- أوجه التشابه بين الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة:

تحتفظ منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بمنظور هرمي وتجد أن هياكل إنتاج الحلقة المغلقة أكثر قدرة على المنافسة من معظم مفاهيم التصنيع الأخرى نظراً لامتلاكها المزيد من أهداف وآليات الابتكار البيئي. الاستثناء الوحيد لهذه الأولوية هو نموذج البيئة الصناعية، الذي ينظر إليه على أنه أكثر استدامة. وفيما يلي تلخيص لأهم أوجه التشابه بين الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة⁽¹⁾:

- الالتزامات بين الأجيال، وتواجد المزيد من المنظمات لمسارات التخطيط المتعددة والنماذج العالمية؛
- دمج الأبعاد غير الاقتصادية للتنمية؛
- تغيير/ تصميم النظام والإبداع في قلب المشروع؛
- مجال البحث متعدد التخصصات؛
- النفقات المحتملة، والمخاطر، والتنوع، وقيمة فرص الإبداع المشترك؛
- ضرورة التعاون بين مختلف أصحاب المصلحة؛
- التشريع والحوافز كأدوات رئيسية للتنفيذ؛
- الدور الأساسي للأعمال الخاصة من حيث رأس المال والقدرات؛
- ضرورة الإبداع في نموذج الأعمال كمحفز لتحويل الصناعة؛
- ضرورة الحلول التكنولوجية، رغم كونها تطرح غالباً مشاكل في التنفيذ.

ثانياً- الاختلافات بين الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة:

لا تشرح العلاقات السلبية بين التدوير والاستدامة الفوائد المحتملة للاقتصاد الدائري فحسب، بل تشرح أيضاً تكاليف الهياكل الدائرية، والتي يجب أن تكون متوازنة من أجل تجنب توليد القيمة السلبية التي يجلبها الاقتصاد الدائري معها، مثل العوائد السلبية الناتجة عن التكنولوجيا، استحالة غلق الدائرة بالتزامن مع زيادة الطلب ومشاكل الطاقة. وعليه، يمكن أن يؤدي الاقتصاد الدائري -في حال عدم التحكم الجيد في الهياكل- إلى تفاقم انبعاثات

¹ رحيمة بوصبيح صالح وآخرون، الاقتصاد الدائري ودوره في تقليل انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون وتحقيق اقتصاد أخضر - الاتحاد الأوروبي نموذجاً، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، المجلد 06، العدد 02، جامعة محمد الصديق بن يحيى جيجل، الجزائر، ديسمبر 2022، ص 4.

غازات الاحتباس الحراري، مما يؤدي إلى تكثيف ظاهرة الاحتباس الحراري¹، لذلك أشار العديد من الباحثين والمؤسسات على غرار مؤسسة (2013) Ellen MacArthur على وجود العديد من أوجه الاختلاف بين الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة والتي نوجزها في العناصر التالية⁽²⁾:

- الاقتصاد الدائري طبق حديثا واكتسب زخما متزايدا خاصة منذ سنة 2015، على عكس الاستدامة التي ظهرت قبل ذلك من قبل الحركات البيئية وقلت الدراسات حولها خاصة في السنوات الأخيرة؛

- اختلاف الأهداف بين كلا المفهومين، فالالاقتصاد الدائري يهدف إلى القضاء على جميع أنواع الهدر في مدخلات الموارد وتسرب النفايات والانبعاثات في النظام البيئي وهذا بغية تحقيق الحلقة المغلقة، في حين أن التنمية المستدامة أهدافها عالمية وتتمثل في أهداف التنمية المستدامة والتي تم التطرق لها بالتفصيل سابقا؛

- التنمية المستدامة تمس البيئة، الاقتصاد والمجتمع ككل، أي أن التعامل مع كل بعد يكون بشكل متساوي ومتوازن في حين أن المستفيد الرئيسي من الاقتصاد الدائري هم الفاعلون الاقتصاديون، كما تستفيد البيئة من قلة استنزاف الموارد والانبعاثات والتلوث، بينما الفوائد الاجتماعية تكون ضمنية وتتمثل في التحسينات البيئية وتوفير فرص عمل؛

- القيود المفروضة على كلا المفهومين مختلفة، فقيد التنمية المستدامة يتمثل في البعد الزمني، حيث أن أهدافها محددة بفترة زمنية يتواجد تحقيقها ضمن ذلك الإطار أو يتم تحسين وتكييف الأهداف أو إعادة صياغتها بمرور الوقت، على النقيض من ذلك هناك حدود نظرية للتحسين وقيود عملية لتنفيذ الاقتصاد الدائري؛

- من حيث المسؤولية فإنه في التنمية المستدامة يتم تقاسمها لكنها تكون غير محددة بوضوح، في حين أن الأدبيات تقر أن مسؤولية الانتقال إلى نظام دائري تقع أساسا على عاتق المؤسسات الاقتصادية وواضعي السياسات.

المطلب الثاني: دور الاقتصاد الدائري في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة

يعتبر الاقتصاد الدائري من أهم النماذج الاقتصادية الحديثة التي تسعى إلى إعادة تنظيم عملية الإنتاج والاستهلاك بطريقة أكثر كفاءة واستدامة. وفي هذا السياق، يبرز دوره الفعال في دعم وتحقيق أبعاد التنمية المستدامة المختلفة، من خلال تقليل استهلاك الموارد الطبيعية، والحد من التلوث، وتعزيز الكفاءة الاقتصادية والاجتماعية. وعليه يهدف هذا المطلب إلى توضيح كيفية مساهمة الاقتصاد الدائري في تحقيق الأبعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية للتنمية المستدامة.

¹ رحيمة بوصبيح صالح وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 4.

² شهرزاد جبايلي، مرجع سبق ذكره، ص ص 85 - 86.

أولاً- دور الاقتصاد الدائري في تحقيق البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة:

يساهم الاقتصاد الدائري بفعالية في تعزيز البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة من خلال تحسين كفاءة استخدام الموارد وتقليل التكاليف المرتبطة بالإنتاج والاستهلاك. فبدل الاعتماد المفرط على الموارد الأولية، يشجع الاقتصاد الدائري على إعادة استخدام المواد وإعادة تدويرها، مما يؤدي إلى خفض تكاليف الإنتاج وتحقيق وفورات اقتصادية على المدى المتوسط والطويل، كما يعمل الاقتصاد الدائري على خلق فرص اقتصادية جديدة من خلال تطوير أنشطة مبتكرة في مجالات إعادة التدوير، الصيانة، التصليح، والتصميم المستدام، وهو ما يساهم في تنويع القاعدة الاقتصادية وتحفيز النمو الاقتصادي المستدام. إضافة إلى ذلك، يعزز هذا التوجه من قدرة المؤسسات على التكيف مع ندرة الموارد وتقلبات أسعارها، مما يدعم الاستقرار الاقتصادي ويقلل من التبعية للموارد الطبيعية المستنزفة⁽¹⁾.

وعليه فإن الاقتصاد الدائري يساهم في تحقيق نمو اقتصادي أكثر استدامة يقوم على الكفاءة، الابتكار، وتعظيم القيمة المضافة بدل الاستهلاك المكثف للموارد.

ثانياً- دور الاقتصاد الدائري في تحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة:

ينظر إلى البيئة في علم الاقتصاد على أنها الملكية التي توفر مجموعة الخدمات، فهي من الأصول الخاصة جداً، حيث أنها توفر نظم الحياة التي تضمن بقاءنا على قيد الحياة، كما أن الغرض الأساسي لتلك الأصول هو منع الوصول إلى حالات التدهور البيئي (التدهور والأزمة)، كما تزود البيئة الاقتصاد بالمواد الخام التي تتحول إلى منتجات استهلاكية من خلال عملية الإنتاج والطاقة تعود إلى البيئة على شكل نفايات، كما توفر البيئة خدمات مباشرة للمستهلكين كالهواء والتغذية والمياه..... الخ⁽²⁾.

أما الاستدامة البيئية فتهدف إلى حماية البيئة من كل ما يلحق بها من ضرر، وذلك من خلال المحافظة على الموارد الطبيعية، وحماية الماء والهواء والأرض، ومنع التلوث، والحد من آثار البصمة البيئية التي تخلفها غازات ثاني أكسيد الكربون، واستخدام برامج الاقتصاد الدائري للحفاظ على الموارد، وإعادة تدوير النفايات واستغلالها من جديد⁽³⁾.

¹ نبيل بن موسى، مرجع سبق ذكره، ص ص 43- 44.

² علي طالم، التوجه نحو الاقتصاد الدائري كنموذج تنموي جديد لتحقيق الاستدامة البيئية في الجزائر، مجلة دفاتر بواذكس، المجلد 12، العدد 01، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، الجزائر، 2023، ص 313.

³ عبد القادر شيباني، محمد فلاق، مساهمة استراتيجية المسؤولية الاجتماعية للشركات من خلال نموذج الاقتصاد الدائري في تحقيق أهداف التنمية المستدامة- شركة نسبريسو (Nespresso) أنموذجاً، مجلة آفاق علوم الإدارة والاقتصاد، المجلد 06، العدد 01، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، 2022، ص ص 502- 503.

وبالتالي فإن الاقتصاد الدائري يلعب دورا محوريا في دعم البعد البيئي للتنمية المستدامة، وذلك من خلال تحسين الكفاءة الإيكولوجية وتقليل انبعاثات الغازات الدفيئة وتحقيق الاستدامة البيئية، كما يساهم في انخفاض معدلات استخراج المواد الطبيعية والتأثيرات البيئية المرتبطة بها بخصوص معدلات استخدام الطاقة وخفض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون، بالإضافة إلى الحفاظ على إنتاجية وسلامة التربة وانخفاض حجم النفايات بما في ذلك القمامة البحرية وتقليل التلوث البحري والتلوث الناتج عن الأنشطة الصناعية مع تقليل حجم النفايات التي تتطلب التخلص منها سواء بواسطة عمليات الإنتاج أو التخلص من المنتجات التي انتهت صلاحيتها أو النفايات الناتجة من أنظمة التوزيع غير الفعالة والسلع قصيرة العمر⁽¹⁾.

علاوة على ذلك، فإن التحول إلى الاقتصاد الدائري سيساهم في استغلال الكميات الكبيرة من النفايات التي توجد في جميع المجتمعات، وتحويلها إلى صناعة ذات قيمة مضافة، وتحقيق أرباح عالية. كما يساهم في الحفاظ على استدامة الموارد غير المتجددة، فهو يمثل حل ابتكاري في مجال إعادة استخدام الموارد والمنتجات، وتقليل الفاقد منها في جميع مراحل التصنيع. بالإضافة إلى ذلك، فإن الاقتصاد الدائري سيساهم بشكل كبير في الحد من تأثيرات مخاطر التغيرات المناخية، بجانب إطالة عمر المنتجات والسلع في مرحلة الاستخدام، والحفاظ على قيمتها والتخلص من المنتجات الضارة من خلال إعادة استخدامها عن طريق الابتكار البيئي⁽²⁾، وبالتالي فهو يساهم في الحفاظ على النظم البيئية والموارد الطبيعية من خلال ضمان استدامتها للأجيال القادمة.

ثالثا - دور الاقتصاد الدائري في تحقيق البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة:

لم تغفل الأدبيات النظرية عن تسليط الضوء على المزايا والآثار الاجتماعية المرتبطة بهذا التحول، والتي يمكن أن تساهم في تحقيق الاستدامة الاجتماعية، وتورد أهمها في النقاط الآتية⁽³⁾:

- خلق فرص العمل: لا تزال آثار هذا التحول قيد الاستكشاف إلا أنه من المتوقع تحقيق نمو كبير في عدد الوظائف نظرا لزيادة الاستثمارات خاصة في قطاعي إعادة التدوير وإعادة التصنيع، فوفقا لتقرير المنتدى الأوروبي فقد ذكر أن تدوير 2% من المواد سنويا سيخلق 2 مليون وظيفة في الاتحاد الأوروبي، إلا أنه يجدر التنويه إلى أن الاقتصاد الدائري يتطلب عمالة ذات مؤهلات عالية في الأنشطة المتعلقة بالتصميم والتكنولوجيا؛

- توطيد العلاقات مع العملاء وأصحاب المصالح: يساهم الاقتصاد الدائري في تعزيز العلاقات مع العملاء وأصحاب المصالح من خلال إقامة علاقات طويلة الأمد؛

¹ علي طالم، مرجع سبق ذكره، ص 314.

² بسام سمير الرميدي، الاقتصاد الدائري كمدخل إبداعي للحد من البصمة البيئية وتحقيق التنمية السياحية المستدامة: دراسة نظرية وتحليلية، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، العدد 08، المركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف ميله، الجزائر، ديسمبر 2018، ص 350.

³ شهرزاد جبايلي، مرجع سبق ذكره، ص 89.

- سلوك المستهلك المستدام: يمكن هذا الانتقال من إنشاء أنماط استهلاكية مستدامة وبالتالي المساهمة في الحفاظ على صحة الإنسان وسلامته؛

- مزايا للمستهلكين: كل التحولات التي يحدثها الاقتصاد الدائري ستؤدي في نهاية المطاف إلى توفير خدمات مبتكرة بأثمان قليلة، مصادر إيرادات جديدة، تخفيض كلي في تكلفة امتلاك بعض السلع، وعليه فهذا الانتقال يمثل فرصة لتحقيق قيمة إضافية للمستهلك فإما أن يمدّه بنفس الجودة بسعر أقل أو بمزايا إضافية.

تعقياً على ما تقدم فإن حدوث هذه المزايا والتأثيرات سيكون متفاوتاً حسب القطاعات فبعضها كإعادة التدوير، الصيانة والإصلاح والخدمات المشتركة ستتبعش وتزدهر، فيما بعض القطاعات ستتحصر خاصة المرتبطة باستخراج وتحويل المواد الخام كالتعدين.

وبالتالي فإن الاقتصاد الدائري على الصعيد الاجتماعي يسهم في تحسين جودة الحياة عبر توفير بيئة صحية ونظيفة، وتقليل المخاطر الصحية الناتجة عن التلوث. كما يساهم في خلق فرص عمل جديدة، خاصة في القطاعات المرتبطة بإدارة النفايات والاقتصاد الأخضر، مما يعزز الإدماج الاجتماعي ويحد من البطالة. إضافة إلى ذلك، يعمل الاقتصاد الدائري على تحقيق وفورات في التكاليف الناتجة عن خفض كمية النفايات المطروحة نتيجة إعادة استخدامها وتدويرها وبالتالي خفض نفقات التخلص منها في مواقع الطمر الصحي، وتحقيق الوفورات المتأنتية من بيع الإنتاج العرضي والمخلفات ونتيجة خلق أسواق للسلع القابلة للتدوير، وخفض أعباء النقل والتخزين نتيجة الإقلال من مدخلات المادة الأولية والطاقة⁽¹⁾.

وفي الأخير يمكن القول أن الاقتصاد الدائري هو أداة لتحقيق التنمية المستدامة، لأنه يربط بين النمو الاقتصادي، حماية البيئة، وتحسين جودة الحياة، ما يجعل الموارد محدودة الاستخدام أكثر استدامة على المدى الطويل.

المبحث الثالث: الدراسات السابقة

تعد الدراسات السابقة من العناصر الأساسية التي تسهم في توجيه البحث العلمي وتقديم رؤية أعمق حول الموضوع المدروس. وفي إطار موضوع الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة، تركّز العديد من الدراسات على تحليل دور هذا النموذج الاقتصادي في تعزيز الاستدامة البيئية والاقتصادية والاجتماعية، من خلال تقليل استهلاك الموارد، وإعادة استخدامها، وتطوير أساليب إنتاج أكثر كفاءة.

ومن خلال استعراض الدراسات السابقة باللغة العربية والأجنبية، يمكن فهم أهم التطورات التي شهدتها مجال الاقتصاد الدائري، إضافة إلى تحديد أبرز التحديات التي ما تزال تعيق تطبيقه في الواقع العملي. وعليه سنتناول في هذا المبحث عرضاً لأهم الدراسات السابقة، ثم توضيح القيمة المضافة التي تقدمها هذه الدراسة.

¹ كفية شنافي، أحمد غبولي، مرجع سبق ذكره، ص 342.

المطلب الأول: استعراض الدراسات السابقة

في هذا المطلب سيتم استعراض أهم الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة باعتبارهما محورين أساسيين في هذه الدراسة.

أولاً- الدراسات باللغة العربية:

- دراسة محمد مسعودي، متطلبات تفعيل الاقتصاد الدائري في الجزائر، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، المجلد 23، العدد 01، 2020.

ناقشت الدراسة الإشكالية التالية: ما أسس وركائز الاقتصاد الدائري، وما هي متطلبات تفعيله في الجزائر؟ هدفت الدراسة إلى الإحاطة بأهم الجوانب النظرية للاقتصاد الدائري، وعرض بعض التجارب والنماذج الدولية الرائدة في مجال الاقتصاد الدائري، بالإضافة إلى تسليط الضوء على واقع وآفاق الاقتصاد الدائري في الجزائر.

وللإجابة على الإشكال المطروح تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي وهذا قصد الإلمام بمختلف الجوانب النظرية للبحث وعرض مختلف النماذج والتجارب العالمية في مجال الاقتصاد الدائري، بالإضافة إلى تحليل واقعه وآفاقه المستقبلية بالجزائر.

وتوصلت الدراسة إلى أن الاقتصاد الدائري في الجزائر لا يزال يقتصر على جانب واحد فقط هو تسيير النفايات وإعادة تدويرها دونما الأخذ بعين الاعتبار للأبعاد والجوانب الأخرى للاقتصاد الدائري التي تطبق في العديد من الدول المتقدمة.

- دراسة مريم بولمخال، إستراتيجية الإدارة المستدامة للنفايات الصلبة وتأثيرها على الاقتصاد والبيئة- دراسة حالة الجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، تخصص العلوم الاقتصادية، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف 1، الجزائر، أكتوبر 2023.

ناقشت الدراسة الإشكالية التالية: ما أثر إستراتيجية الإدارة المستدامة للنفايات الصلبة على الاقتصاد وعلى البيئة في الجزائر؟

هدفت الدراسة إلى دراسة وتحليل واقع الإدارة المتكاملة والمستدامة للنفايات الصلبة في الجزائر، إذ أصبحت مشكلة النفايات الصلبة من أبرز القضايا البيئية التي تهدد البلاد، خاصة مع الارتفاع المتزايد والمستمر في كميات النفايات الصلبة المتولدة، الأمر الذي تطلب اتباع منهج متكامل للحد من هذه المشكلة، وتطوير إستراتيجيات طويلة الأجل، تقوم أساساً على التقليل من تولد النفايات من المصدر، ثم إعادة استخدام وتثمين المنتجة منها، والتخلص من المواد المتبقية بطرق مقبولة اقتصادياً وآمنة وسليمة بيئياً.

وللإجابة عن الإشكالية وتحقيق أهداف الدراسة، تم الاعتماد على المنهج التاريخي للوصول إلى الحقائق التي تم تناولها من قبل الباحثين والاقتصاديين، بالإضافة إلى المنهج الوصفي التحليلي الذي يعتمد على دراسة تحليلية للعناصر الواردة في التقارير والتشريعات المتعلقة بإدارة النفايات الصلبة في الجزائر، مع تحليل الأساليب المؤدية إلى تنامي مشكلة النفايات الصلبة وآثارها السلبية من جهة، ومن جهة أخرى وصف لأساليب الإدارة المتكاملة والمستدامة للنفايات وطرق معالجتها والتخلص منها بشكل سليم.

وتوصلت الدراسة إلى أن إدارة النفايات الصلبة في الجزائر لا تزال بعيدة عن الاستدامة اقتصاديا واجتماعيا وبيئيا، ذلك أن طرق جمع ونقل النفايات الصلبة لا تزال تقليدية، لا تسمح بإعادة استخدام أو تثمين المواد بالإضافة إلى الارتفاع الكبير في التكاليف دون وجود مصادر تمويل كافية لتغطيتها. إلى جانب المساهمة الضئيلة للقطاع في تنشيط سوق العمل، أما الجانب البيئي فلا تزال النفايات الصلبة تشكل تهديدا خطيرا عن طريق طرح كميات كبيرة من عصارة النفايات، التي تعد من أشد وأخطر الملوثات نتيجة احتوائها على مركبات كيميائية شديدة السمية ومعادن ثقيلة تهدد نوعية التربة ونوعية المياه الجوفية والسطحية في حال تسربها، إضافة إلى التلوث الهوائي نتيجة انبعاث الغازات الملوثة مع غياب أنظمة تجميع.

- دراسة شهرزاد جبايلي، الاقتصاد الدائري كإستراتيجية للاستدامة: دراسة حالة قطاع إعادة التدوير بين المتطلبات والإنجازات، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، تخصص اقتصاد دولي، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، الجزائر 2023-2024.

ناقشت الدراسة الإشكالية التالية: كيف يساهم قطاع إعادة تدوير النفايات باعتباره من المجالات الفاعلة في التحول نحو الاقتصاد الدائري في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر؟

هدفت هذه الدراسة لتحليل واقع قطاع النفايات وإعادة التدوير في الجزائر ودوره في تحقيق أبعاد الاستدامة باعتباره من المجالات الفاعلة في التحول نحو الاقتصاد الدائري.

ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي في تشكيل الإطار النظري للدراسة، كما اعتمدت على منهج دراسة حالة لتغطية الجوانب التطبيقية لها.

وخلصت الدراسة إلى أن قطاع إعادة تدوير النفايات في الجزائر لم يصل بعد للمستوى المطلوب وأن آثاره على الاستدامة تبقى محدودة، ومشكل النفايات لا زال قائما.

ثانيا - الدراسات باللغة الأجنبية:

- دراسة شهاب إليمي، محمد بن موسى، نحو الاقتصاد الدائري: دروس من تجارب دولية، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، المجلد 23، العدد 01، 2020.

- chihab ilimi, mohammed benmoussa, towards circular economy: evidence from international experience, journal of economic sciences institute, vol 23, N° 01, 2020.

ناقشت الدراسة الإشكالية التالية: ما هي تصورات الاقتصاد الدائري، وما واقع تطبيقه في بعض الدول والمناطق المختارة؟

هدفت هذه الدراسة إلى مناقشة وتحليل أهم معالم التوجه نحو الاقتصاد الدائري في بعض مناطق العالم مثل الاتحاد الأوروبي، الصين، أونتاريو، سنغافورة، أمستردام وألمانيا، وذلك من خلال شرح وتوضيح مفهوم الاقتصاد الدائري وإبراز أهميته وفوائده، كما تهدف الدراسة إلى استكشاف واقع تطبيق هذا النموذج الاقتصادي في بعض الدول المختارة، من أجل فهم مدى تقدمه على المستوى الدولي وتحديد أهم ملامح نجاحه في مختلف التجارب.

وللإجابة عن الإشكالية وتحقيق أهداف الدراسة، تم الاعتماد على المنهج التفسيري باعتباره المنهج الأنسب لفهم وتفسير الظاهرة المدروسة، حيث تم توظيف أسلوب دراسة حالة من خلال دراسة مجموعة من الحالات المختارة بعناية.

كما أظهرت نتائج الدراسة أن الاقتصاد الدائري قد دخل المراحل التجريبية والتنفيذية في عدد من الصناعات الرئيسية والمقاطعات والمدن في العالم، كما يمكن تحقيق تنمية الاقتصاد الدائري من خلال الأبعاد المكانية على مستوى المؤسسة، الإقليم، المدينة والدولة، حيث يحتاج المشرعون إلى إيجاد طرق جديدة من أجل إنفاذ فعال للتشريعات، من خلال صياغة شاملة لاتفاقية دولية بشأن الإدارة المستدامة للموارد.

- دراسة علاء الدين مجدوب، الاقتصاد الدائري: الإطار المفاهيمي والنظري، مجلة التكامل الاقتصادي، المجلد 08، العدد 01، مارس 2020.

- Ala eddine Medjdoub, the circular economy: conceptual and theoretical framework, journal of Economic Integration, vol 08, N° 01, March 2020.

ناقشت الدراسة الإشكالية التالية: هل يمكن أن يعد تبني نهج الاقتصاد الدائري نموذجاً مثالياً لتحقيق التنمية الشاملة؟

هدفت هذه الدراسة إلى تقديم مفهوم الاقتصاد الدائري وخصائصه ومقارباته، مع تسليط الضوء على مبادئه ومتطلباته وأهدافه، كما تهدف إلى إبراز مختلف الجوانب المرتبطة بهذا النموذج الاقتصادي الحديث. ومن جهة أخرى، تعمل الدراسة على تحديد أهم العقبات التي تعيق تطبيق الاقتصاد الدائري، بالإضافة إلى ذلك، تسعى إلى إجراء تشخيص استراتيجي له باستخدام مصفوفة SWOT وذلك من خلال تحليل نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات.

ولتحقيق أهداف الدراسة، تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي باعتباره المنهج الأساسي، حيث تم من خلاله وصف مفهوم الاقتصاد الدائري وخصائصه ومبادئه، ثم تحليل مختلف أبعاده وأهدافه ومعوقاته، كما تم توضيح المنهج الاستقرائي من خلال الانتقال من معطيات جزئية ودراسات سابقة إلى استخلاص نتائج عامة حول أهمية الاقتصاد الدائري ودوره في تحقيق الاستدامة.

كما توصلت الدراسة إلى أن الاقتصاد الدائري يهدف إلى استخدام الموارد بطرق مختلفة وأكثر فعالية، عن طريق إعادة التدوير، وتخفيض وإعادة استخدام الموارد المادية واستخدام النفايات كمورد.

- دراسة خالد بوعزة، الاقتصاد الدائري كآلية للحد من مخاطر النفايات وتعزيز الاستدامة البيئية- دراسة تحليلية تركز على أهداف التنمية المستدامة العالمية (SDGs-2030)، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، المجلد 11، العدد 01، 2024.

- khaled Bouaza, Circular economy as a mechanism for reducing waste risks and promoting environmental sustainability- Analytical study focusing on the Global Sustainable Development Goals (SDGs-2030), Algerian Review of Economic Development, vol 11, N° 01, 2024.

ناقشت الدراسة الإشكالية التالية: إلى أي مدى يساهم الاقتصاد الدائري في تقليل حجم النفايات والحد من مخاطرها؟ وكيف يساهم في تعزيز الاستدامة البيئية؟

هدفت هذه الدراسة إلى تقديم إطار مفاهيمي مناسب لمتغيرات البحث الأساسية المتمثلة في الاقتصاد الدائري والنفايات والاستدامة البيئية، مع محاولة تقديم تصور أولي للعلاقة فيما بينهما، بالإضافة إلى إبراز دور الاقتصاد الدائري في تقليل حجم النفايات والحد من مخاطرها، وتوضيح مساهمته في تحقيق الاستدامة البيئية وتعزيز جوانبها ومتطلباتها الأساسية.

ومن أجل توجيه المسار المنهجي للبحث والإجابة على إشكاليته تم الاعتماد على كمصادر علمية مختلفة، حيث استخدم المنهج الوصفي لتوضيح الإطار النظري لمتغيرات الدراسة، بينما تم الاعتماد على المنهج التحليلي لتحليل الجوانب الأساسية للعلاقة بين المتغيرات.

وخلصت الدراسة إلى إبراز الاقتصاد الدائري باعتباره تحولا مهما في الفكر الاقتصادي ناتجا عن الانتشار السريع لمفهوم التنمية المستدامة، والطلب المتزايد على تبني فكرة الاستدامة التنموية في مختلف أنحاء العالم. كما يعتبر نقطة انطلاق فعالة وآلية مهمة للحد من النفايات وتقليل مخاطرها وتهديداتها، إضافة إلى كونه ركيزة أساسية لتحقيق وتعزيز الاستدامة البيئية.

- دراسة يونس غروات وآخرون، الاقتصاد الدائري، دوافع التوجه نحوه وأهم تحديات تطبيقه- عرض للتجربة الألمانية (2017-2020)، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، المجلد 20، العدد 34، 2024.

- Younes Guerrouat and All, circular economy, motivations for its adoption, and the main challenges in its implementation “A presentation of the German experience (2017- 2020)”, journal of North African Economies, vol 20, n° 34, 2024.

ناقشت الدراسة الإشكالية التالية: هل يعد الاقتصاد الدائري نموذجاً بديلاً أم مكملاً للاقتصاد الخطي؟ وما مدى نجاح التجربة الألمانية في تطبيقه؟ وما هي التحديات والعوائق التي تحول دون تطبيقه الفعال؟

هدفت هذه الدراسة إلى التعمق في فهم مفهوم ونشأة الاقتصاد الدائري، واستكشاف أهدافه ومبادئه الأساسية، بالإضافة إلى فهم دوافع اعتماد هذا النموذج الاقتصادي وأهم التحديات والمعوقات التي تواجه تطبيقه. كما تسعى الدراسة إلى تسليط الضوء على التجربة الألمانية في تبني الاقتصاد الدائري، وكيفية اعتمادها على هذا النموذج في إدارة النفايات وتحقيق كفاءة أعلى في استخدام الموارد.

وللإجابة عن الإشكالية الرئيسية والأسئلة الفرعية، تم اعتماد المنهج الوصفي مع أسلوب دراسة حالة، وذلك من خلال تأصيل مفهوم الاقتصاد الدائري علمياً، وعرض التجربة الألمانية، وقد تم جمع المعلومات والبيانات والمواد العلمية من مصادر متعددة مثل الكتب، المجلات، الدراسات السابقة، والبحوث عبر الإنترنت المتعلقة بالاقتصاد الدائري.

كما توصلت الدراسة إلى أن التجربة الألمانية تعد واحدة من التجارب الرائدة في مجال الاقتصاد الدائري، تبنته منذ 1996 من خلال طرحها قانون الاقتصاد الدائري وإدارة النفايات والعديد من الأطر القانونية التي تم سنّها إلى غاية 2019، ومن أبرز استراتيجياتها في إدارة النفايات هو العمل بمبدأ التسلسل الهرمي للنفايات، بهدف فصل النمو الاقتصادي عن استخدام الموارد.

المطلب الثاني: القيمة المضافة

تكمن القيمة المضافة لهذه الدراسة في تناولها لموضوع الاقتصاد الدائري باعتباره أحد التوجهات الاقتصادية الحديثة التي برزت كاستجابة للتحديات البيئية والاقتصادية المتزايدة، مع التركيز على واقع تطبيقه في الجزائر وعلاقته بتحقيق التنمية المستدامة. حيث تساهم الدراسة في إبراز الإمكانيات الاقتصادية التي يوفرها تثمين النفايات واسترجاعها، من خلال تحويلها إلى موارد قابلة لإعادة الاستخدام والإدماج في العملية الإنتاجية، بما يسمح بتقليل استهلاك الموارد الطبيعية وخفض التكاليف البيئية والاقتصادية المرتبطة بالتخلص من النفايات.

كما تبرز القيمة المضافة لهذه الدراسة في محاولتها الربط بين الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة في الجزائر، من خلال تحليل واقع هذا النموذج واستشراف آفاق تطويره من خلال تقديم معطيات علمية تساعد على فهم أفضل للتحديات والفرص المرتبطة بالاقتصاد الدائري، بما يدعم توجهات صناع القرار والباحثين نحو تبني سياسات أكثر فعالية في مجال الاستدامة وإدارة الموارد.

خلاصة الفصل:

من خلال هذا الفصل يتضح أن الاقتصاد الدائري يمثل مقاربة اقتصادية حديثة تهدف إلى تحسين أساليب الإنتاج والاستهلاك من خلال تقليل النفايات وإعادة استخدام الموارد وإعادة تدويرها، بما يساهم في رفع كفاءة استغلال الموارد الطبيعية وحماية البيئة.

كما أن التنمية المستدامة تعد إطاراً شاملاً يسعى إلى تحقيق التوازن بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وضمان تلبية احتياجات الأجيال القادمة دون المساس بحقوق الأجيال القادمة.

ومن جهة أخرى، يتبين أن العلاقة بين الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة علاقة تكاملية، إذ يساهم الاقتصاد الدائري بشكل فعال في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة من خلال تعزيز الكفاءة الاقتصادية، وتقليل الآثار البيئية السلبية، ودعم الاستدامة الاجتماعية، كما أن هذا النموذج لا يقتصر على الجوانب التقنية فحسب، بل يشمل أيضاً تطوير الأنظمة والسياسات وأساليب التسيير، مما يجعله أداة مهمة لتحقيق تنمية شاملة ومستدامة.

الفصل الثاني:

واقع تطبيق آليات الاقتصاد الدائري ودوره في تحقيق التنمية
المستدامة في الجزائر

تمهيد:

أصبح الاقتصاد الدائري في السنوات الأخيرة أحد أهم المقاربات الحديثة لتحقيق التنمية المستدامة، نظرا لما يوفره من حلول عملية للتحديات البيئية والاقتصادية المرتبطة بالاستهلاك المتزايد للموارد الطبيعية وتنامي كميات النفايات. ويقوم هذا النموذج على ترشيد استغلال الموارد وإطالة دورة حياتها من خلال إعادة الاستخدام والتدوير والتثمين، بما يساهم في خلق قيمة اقتصادية جديدة مع الحد من الآثار السلبية على البيئة.

وفي هذا السياق، اتجهت الجزائر إلى تبني مجموعة من السياسات والتدابير الرامية إلى تحسين إدارة الموارد والنفايات وتعزيز الممارسات المستدامة، انسجاما مع التوجهات الدولية ومتطلبات التنمية الوطنية. وقد تجسد ذلك من خلال سن تشريعات وتنظيمات خاصة بحماية البيئة وتسيير النفايات، إلى جانب دعم المبادرات الهادفة إلى تثمين الموارد وتحقيق الاستغلال الأمثل لها.

وعليه سنحاول من خلال هذا الفصل، تسليط الضوء على واقع وآفاق البرامج والمجهودات المبذولة من قبل السلطات الجزائرية لأجل تحقيق التنمية المستدامة من خلال دعم أنشطة التدوير والتسيير المدمج للنفايات الصناعية والمنزلية بمختلف أشكالها. وهو ما يمثل خطوة أساسية لإرساء دعائم الاقتصاد الدائري؛ والذي بالرغم من المكاسب المحققة، لا يزال يحتاج مزيدا من التطوير والتفعيل المستقبلي عبر جملة من الآليات والإجراءات التكميلية.

المبحث الأول: الإطار التشريعي والتنظيمي للاقتصاد الدائري في الجزائر

يعد الإطار التشريعي والتنظيمي أساسا مهما لتطبيق الاقتصاد الدائري وتحقيق أهدافه، من خلال ترشيد استغلال الموارد الطبيعية والحد من النفايات وتعزيز عمليات إعادة الاستخدام والتدوير. وفي هذا الإطار، أولت الجزائر اهتماما لحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة عبر سن مجموعة من القوانين والتنظيمات وإنشاء هيئات مختصة، بما يعكس توجهها نحو تبني نموذج اقتصادي أكثر استدامة وكفاءة.

المطلب الأول: الإطار التشريعي والقانوني المنظم للتوجه نحو الاقتصاد الدائري في الجزائر

اعتمدت الجزائر جملة من النصوص القانونية والبرامج الوطنية الرامية إلى تحسين تسيير النفايات والمحافظة على البيئة، باعتبارهما من الركائز الأساسية التي يقوم عليها الاقتصاد الدائري. وقد شكل القانون رقم 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها الإطار القانوني المرجعي في هذا المجال، كما تم تدعيمه بمجموعة من البرامج الوطنية التي تهدف إلى ترقية عمليات الفرز والتثمين وإعادة التدوير، بما يساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

أولا- القانون رقم 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها:

يعد هذا القانون من أهم النصوص التشريعية المنظمة لتسيير النفايات في الجزائر، حيث وضع الإطار القانوني الكفيل بالحد من الآثار السلبية للنفايات وتشجيع تثمينها واسترجاعها، بما ينسجم مع مبادئ الاقتصاد الدائري القائمة على ترشيد استخدام الموارد وتقليص النفايات. وعليه، يركز هذا القانون على المبادئ التالية⁽¹⁾:

- الوقاية والتقليص من إنتاج وضرر النفايات من المصدر؛

- تثمين النفايات بإعادة استعمالها، أو رسكلتها أو بكل طريقة تمكن من الحصول، باستعمال تلك النفايات، على مواد قابلة لإعادة الاستعمال أو الحصول على الطاقة؛

- المعالجة البيئية العقلانية للنفايات؛

¹ القانون رقم 01-19 المؤرخ في 27 رمضان 1422 الموافق 12 ديسمبر 2001، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، الجريدة الرسمية، العدد 77، المؤرخة في 15 ديسمبر 2001، ص 10.

الفصل الثاني: واقع تطبيق آليات الاقتصاد الدائري ودوره في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر

- إعلام وتحسيس المواطنين بالأخطار الناجمة عن النفايات وآثارها على الصحة والبيئة، وكذلك التدابير المتخذة للوقاية من هذه الأخطار والحد منها أو تعويضها.

وللتنفيذ الفعلي لهذا القانون صدرت مجموعة من النصوص التنفيذية نورد أهمها فيما يلي⁽¹⁾:

- المرسوم التنفيذي رقم 02-372 المؤرخ في 11 نوفمبر 2002 والمتعلق بنفايات التغليف؛

- المرسوم التنفيذي رقم 02-175 المؤرخ في 20 ماي 2002 المتضمن إنشاء الوكالة الوطنية للنفايات وتنظيمها وعملها؛

- القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 جويلية 2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة؛

- المرسوم التنفيذي رقم 03-477 المؤرخ في 9 ديسمبر 2003 والذي يحدد كفايات وإجراءات إعداد المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة ونشره ومراجعته، حيث تم نشر قرار مؤرخ في 15 مارس 2008 يتضمن تعيين أعضاء اللجنة المكلفة بإعداد المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة؛

- المرسوم التنفيذي رقم 03-478 المؤرخ في 9 ديسمبر 2003 والذي يحدد كفايات تسيير نفايات النشاطات العلاجية، والذي دعم بالقرار الوزاري المؤرخ في 4 أبريل 2011 والذي يحدد كفايات معالجة النفايات المتكونة من الأعضاء الجسدية؛

- المرسوم التنفيذي رقم 04-199 المؤرخ في 19 جويلية 2004 والذي يحدد كفايات إنشاء النظام العمومي لمعالجة نفايات التغليف وتنظيمه وسيره وتمويله؛

- المرسوم التنفيذي رقم 04-409 المؤرخ في 14 ديسمبر 2004 والذي يحدد كفايات نقل النفايات الخاصة الخطرة؛

- المرسوم التنفيذي رقم 04-410 المؤرخ في 14 ديسمبر 2004 والذي يحدد القواعد العامة لتهيئة واستغلال منشآت معالجة النفايات وشروط قبول النفايات على مستوى هذه المنشآت؛

- المرسوم التنفيذي رقم 05-314 المؤرخ في 10 سبتمبر 2005 والمتعلق بكفايات اعتماد تجمعات منتجي و/أو حائزي النفايات الخاصة؛

¹ شهرزاد جبايلي، مرجع سبق ذكره، ص ص 131-133.

الفصل الثاني: واقع تطبيق آليات الاقتصاد الدائري ودوره في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر

- المرسوم التنفيذي رقم 315-05 المؤرخ في 10 سبتمبر 2005 والذي يحدد كفايات التصريح بالنفايات الخاصة الخطرة؛
- المرسوم التنفيذي رقم 104-06 المؤرخ في 28 فيفري 2006 والذي يحدد قائمة النفايات بما في ذلك النفايات الخاصة الخطرة؛
- المرسوم التنفيذي رقم 205-07 المؤرخ في 30 جوان 2007 المحدد لكفايات وإجراءات إعداد المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية وما شابهها ونشره ومراجعته؛
- المرسوم التنفيذي رقم 19-09 المؤرخ في 20 جانفي 2009 المتضمن تنظيم نشاط جمع النفايات الخاصة؛
- المرسوم التنفيذي رقم 87-09 المؤرخ في 17 فيفري 2009 الذي يتعلق بالرسم على الأكياس البلاستيكية المستوردة و/أو المصنوعة محليا؛
- المرسوم التنفيذي رقم 10-19 المؤرخ في 23 جانفي 2019 الذي ينظم تصدير النفايات الخاصة الخطرة.

وللإشارة فقد عمدت وزارة البيئة لاقتراح مشروع تعديل هذا القانون (19-01) وهذا بغية التحول الفعال نحو الاقتصاد الدائري، ويهدف هذا التعديل إلى إعادة صياغة بعض المواد غير المتجانسة والتي يشوبها الغموض ومراجعة سلم كفايات المعالجة، وإثراء القسم المتعلق بـتثمين النفايات الخاصة العضوية، إضافة إلى إدخال قيود على استخدام البلاستيك أحادي الاستخدام، ومراجعة الأحكام الجزائية والعقوبات الردية، وتعزيز قوة السلطات المختصة في المراقبة، ناهيك عن تكريس مبدأ المسؤولية الممتدة للمنتجين، وغيرها من التعديلات الرامية في مجملها لنقادي الآثار الضارة للنفايات⁽¹⁾.

ثانيا - البرامج الوطنية لتسيير وتثمين النفايات:

بعد إرساء الإطار التشريعي المنظم لتسيير النفايات من خلال القانون 19-01، سعت الجزائر إلى تجسيد أهدافه ميدانيا عبر مجموعة من البرامج الوطنية الرامية إلى تحسين أنظمة جمع النفايات ومعالجتها وتثمينها. وعليه سيتم فيما يلي عرض أهم البرامج الوطنية المعتمدة في مجال تسيير وتثمين النفايات.

¹ المجلس الشعبي الوطني، التقرير التمهيدي عن مشروع قانون يعدل ويتم القانون رقم 19-01 المؤرخ في 27 رمضان عام 1422 الموافق 12 ديسمبر سنة 2001 والمتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، الفترة التشريعية التاسعة، الدورة البرلمانية العادية 2024-2025، لجنة الفلاحة والصيد البحري وحماية البيئة، جويلية 2024، ص ص 2-4.

1. البرنامج الوطني للتسيير المدمج للنفايات المنزلية وما شابهها:

يعد البرنامج الوطني للتسيير المدمج للنفايات المنزلية وما شابهها (PROGDEM) بمثابة نهج متكامل ومتدرج وتدرجي لإدارة النفايات المنزلية وما يماثلها، حيث يهدف إلى ما يلي⁽¹⁾:

- الحفاظ على النظافة العامة ونظافة المناطق المبنية؛

- تحسين البيئة المعيشية للمواطنين وحماية صحتهم؛

- التخلص الصحي والنظيف بيئيا من النفايات واستعادة النفايات القابلة لإعادة التدوير؛

- خلق وظائف خضراء.

وفي هذا الإطار تم²:

- تطوير 1223 مخطط رئيسي للبلدية لإدارة النفايات المنزلية وما شابهها؛

- إنشاء وإطلاق مركز لطمر النفايات التقنية فئة CTE و 146 مكب نفايات خاضعة للرقابة؛

- إطلاق برنامج لتأهيل 101 مكب نفايات خاصة في البلديات التي تعمل فيها اللجان التنفيذية المعنية بالتكنولوجيا؛

- إنشاء 32 مركزا لإعادة التدوير و 29 مركز للفرز و 26 محطة نقل؛

- بناء القدرات المحلية من خلال دورات تدريبية للكوادر الفنية المدعوة لتحسين مستوى الخدمات الفنية التي تقدمها السلطات المحلية؛

- تعزيز سياسة إعادة التدوير واستعادة النفايات من خلال الحد من مصدر الإنتاج وإعادة استخدامها وإعادة تدويرها.

¹ مباركة كباب، الإستراتيجية الوطنية في إدارة وتسيير النفايات المنزلية وما شابهها في إطار حماية البيئة والتنمية المستدامة، المجلة الأكاديمية للبحوث القانونية والسياسية، المجلد 05، العدد 02، 2021، ص 288.

² منى طواهرية، واقع التسيير المستدام للنفايات الحضرية الصلبة بالجزائر وإمكانية الاستفادة من التجارب الدولية، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، المجلد 10، العدد 01، جامعة باتنة 1 الحاج لخضر، الجزائر، جانفي 2021، ص ص 197، 198.

2. البرنامج الوطني لتسيير النفايات الخاصة:

يتجسد هذا المخطط في وضع خطة وطنية خاصة بإدارة النفايات الخاصة بدء من سنة 2006، ويمكن تعريف البرنامج الوطني لتسيير النفايات الخاصة (PNAGDES) على أنه أداة للإدارة والتخطيط واتخاذ القرار انطلاقا من الوضع الراهن للنفايات الخاصة مع إعطاء مختلف الحلول وتكييفها لإدارة هذا النوع من النفايات، قد حددت المدة الزمنية لهذا البرنامج بعشر سنوات مع مراجعته كلما دعت الحاجة، بناء على اقتراح من الوزير المكلف بالبيئة أو بطلب أغلبية أعضاء اللجنة المكلفة بإعداد هذا البرنامج⁽¹⁾.

وفقا للمادة رقم 13 من القانون 01-19 يضمن المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة أساسا⁽²⁾:

- جرد كميات النفايات الخاصة لاسيما الخطرة منها المنتجة سنويا على مستوى التراب الوطني؛
- الحجم الإجمالي لكمية النفايات المخزنة مؤقتا وكذا تلك المخزنة بصفة دائمة مع تحديد كل صنف منها؛
- المناهج المختارة لمعالجة كل صنف من أصناف النفايات؛
- تحديد المواقع ومنشآت المعالجة الموجودة؛
- الاحتياجات فيما يخص قدرة معالجة النفايات مع الأخذ بعين الاعتبار القدرات المتوفرة وكذا الأولويات المحددة لإنجاز منشآت جديدة مع مراعاة الإمكانيات الاقتصادية والمالية الضرورية لوضعها حيز التطبيق.

المطلب الثاني: الهياكل والمؤسسات الفاعلة في تبني نموذج الاقتصاد الدائري

يعد الإطار المؤسسي أحد الركائز الأساسية لإنجاح التوجه نحو الاقتصاد الدائري، إذ لا يقتصر تحقيق أهدافه على وجود النصوص القانونية والتشريعية فحسب، بل يتطلب كذلك مؤسسات وهيئات تتولى تنفيذ هذه القوانين ومتابعة تطبيقها ميدانيا.

ومن هذا المنطلق، يستدعي تجسيد مبادئ الاقتصاد الدائري تضافر جهود العديد من الهيئات والمؤسسات العمومية والخاصة التي تضطلع بأدوار مختلفة في مجال تسيير النفايات، وحماية البيئة، وترشيد الموارد. وعليه، سنتطرق إلى أهم الهيئات والمؤسسات الفاعلة في تبني وتطبيق هذا النموذج في الجزائر.

¹ شهرزاد جبايلي، مرجع سبق ذكره، ص 134.

² القانون رقم 01-19، مرجع سبق ذكره، ص 12.

أولاً- الهيئات والمؤسسات الفاعلة على المستوى الوطني:

يستند تطبيق الاقتصاد الدائري على المستوى الوطني إلى مجموعة من الهيئات والمؤسسات التي تتكامل أدوارها في مجال حماية البيئة وتسيير النفايات وتشجيع التثمين والاسترجاع. وفيما يلي أهم هذه الهيئات:

1. الوكالة الوطنية للنفايات (AND):

طبقا لنص المادة 67 من القانون رقم 01-19 الذي يتعلق بتسيير النفايات مراقبتها وإزالتها، هذا الوكالة أنشأت بمقتضى حكم خاص بموجب هذا القانون مما يعني خصوصية هذه الوكالة وأهميتها في مجال النفايات⁽¹⁾.

فهي بحكم المادة السالفة الذكر هيئة عمومية تم تحديد مهامها وكيفيات تنظيمها بمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 02-175 حيث اعتبر هذا المرسوم في مادته الأولى الوكالة الوطنية للنفايات مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي وتجاري وتتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي⁽²⁾.

وبالتالي الوكالة الوطنية للنفايات مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي وتجاري أي أنها⁽³⁾:

- تسير مرفق عام؛
- تحدث بنص تشريعي تنظيمي؛
- لها الشخصية الاعتبارية للقانون العام؛
- تتمتع بامتيازات السلطة العامة؛
- تمارس نشاط صناعي أو تجاري مربح؛
- تخضع المؤسسة العامة الصناعية والتجارية لقواعد القانون العام والخاص (تجاري) وعقودها غالبا ما تكون خاصة للقانون الخاص؛

¹ القانون رقم 01-19، مرجع سبق ذكره، ص 17.

² المرسوم التنفيذي رقم 02-175 المؤرخ في 20 مايو 2002، المتضمن إنشاء الوكالة الوطنية للنفايات وتنظيمها وعملها، الجريدة الرسمية، العدد 37، المؤرخة في 26 مايو 2002، ص 7.

³ محمد جبري، الوكالة الوطنية للنفايات: رهانات وتحديات، مجلة القانون العقاري، العدد 09، جامعة البليدة 2، الجزائر، سبتمبر 2018، ص 122.

الفصل الثاني: واقع تطبيق آليات الاقتصاد الدائري ودوره في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر

- ميزانية المؤسسة العامة ذات الطابع التجاري والصناعي مستقلة كليا وقواعد المحاسبة المطبقة عليها هي قواعد القانون التجاري؛

- منازعات المؤسسة العامة ذات الطابع الصناعي والتجاري مختلطة، فيمكن أن ينظر فيها القاضي الإداري وأحيانا ينظر فيها القاضي العادي حسب طبيعة النزاع.

وقد تمكنت الوكالة من تحقيق العديد من الإنجازات والمشاريع أهمها⁽¹⁾:

- وضع أحياء نموذجية للفرز الانتقائي في كل ولاية لتحقيق التعميم التدريجي للجمع الانتقائي للنفايات على المستوى الوطني؛

- الإدارة تساهم في عملية الاسترجاع من خلال فرز وجمع الورق من مكاتب الإدارات بهدف ترقية السلوك البيئي عند موظفي الإدارة؛

- بورصة النفايات: وهي أرضية إلكترونية تكون واسطة بين العرض والطلب للنفايات المرجح تثمينها إذ يركز على مبدأ نفايات البعض يمكن أن تكون مادة أولية ثانوية للغير؛

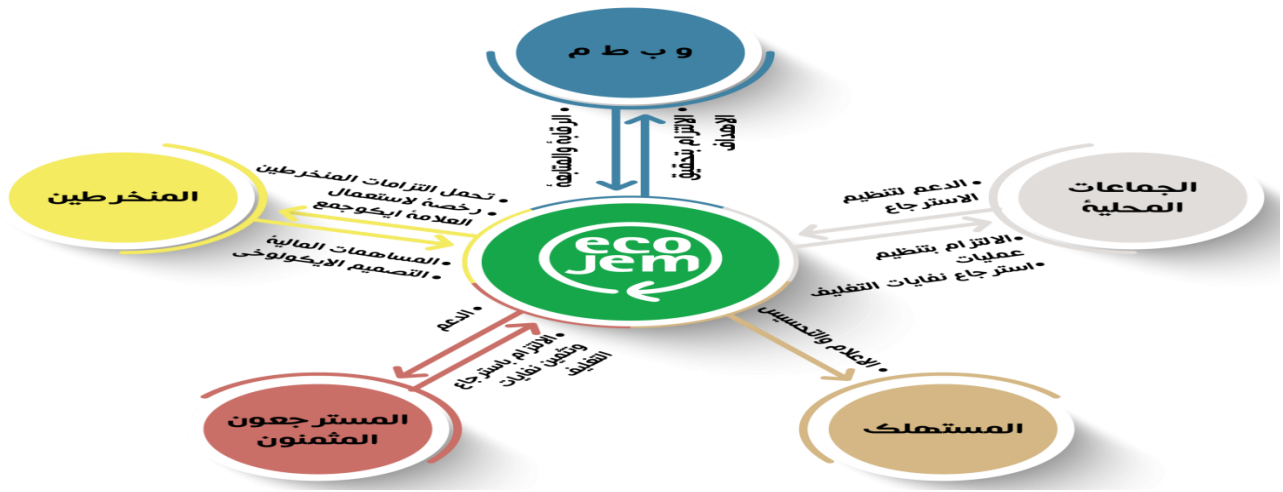
- النظام العمومي لاستعادة وتثمين نفايات التغليف في الجزائر (ECO-JEM): هو نظام عمومي يختص بمعالجة وتثمين نفايات التعبئة والتغليف، تم إنشاؤه في عام 2004 بموجب المرسوم التنفيذي رقم 04-199 الصادر بتاريخ 19 يوليو 2004 والذي يحدد طرق إنشاء وتنظيم وتشغيل آليات عمل هذا النظام، تحت إشراف الوكالة الوطنية للنفايات AND بتسييره من خلال عقود الخدمات الخاصة بعمليات الجمع والفرز وإعادة تدوير النفايات، ويتم تنظيم عملية استرجاع وإعادة تدوير نفايات التغليف ضمن أصناف محددة حسب فئة المواد، والمتمثلة في: البلاستيك، الزجاج، الورق والكرتون، المعادن⁽²⁾.

والشكل الموالي وضح كيفية عمل نظام ECO-JEM.

¹ أحمد براج، وهبة آيت حبوش، واقع الاقتصاد الدائري في الجزائر: دراسة حالة ولاية تيارت، مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة، المجلد 02، العدد 02، جامعة ابن خلدون تيارت، الجزائر، جويلية 2019، ص 17.

² حدة فروحات، التسيير المستدام للنفايات الصلبة الحضرية في الجزائر: دراسة حالة مركز الردم التقني بورقلة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص، اقتصاد وتسيير البيئة، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2015-2016، ص 209.

الشكل رقم (01): كيفية عمل نظام ECO-JEM



Source : Agence Nationale des Déchets, <https://ecojem.and.dz/apropos.php>, 18 juin 2026, 02 :11.

- وضع النظام الوطني المعلوماتي للنفايات وهذا من خلال وضع قاعدة معطيات محينة باستمرار لمراقبة الإحصائيات والمعلومات المتعلقة بتسيير النفايات، معالجتها ورسكلتها؛

- نظام الرصد والإنذار: وهو نظام مراقبة وإنذار يتكون من رقم مجاني (3007)، وتطبيق للهاتف NDIF، ويعد جسرا حقيقيا بين المواطنين وجميع خدمات تسيير النفايات، كونه يسمح بالتبليغ عن أي فشل في تسيير النفايات بما في ذلك البقع السوداء، مثبطات عملية الجمع⁽¹⁾.

وبوضح الجدول التالي توزيع الشكاوى والبلاغات المسجلة عبر الرقم الأخضر 3007 وتطبيق NDIF موزعة حسب المناطق الجغرافية خلال الفترة 2019 - 2020.

الجدول رقم (01): عدد الشكاوى الواردة لنظام الرصد والإنذار حسب المناطق الجغرافية خلال 2019 - 2020

المنطقة	الشمال	الهضاب العليا	الجنوب	المجموع
الرقم/ التطبيق				
الرقم الأخضر 3007	870	722	72	1664
تطبيق NDIF	3419	2819	543	6781
				8445
				المجموع

- Source : DK news, Gestion des déchets, <https://dknew-dz.com/article/137790-gestion-des-dechets-pres-de-8500-requetes-enregistrees-par-land-pour-leradication-des-points-noirs.html?utm>, 18 juin 2026, 2 :31.

¹ الوكالة الوطنية للنفايات، تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، وزارة البيئة، 2020، ص 26.

يتضح من خلال معطيات الجدول رقم (01) المتعلق بعدد الشكاوي الواردة لنظام الرصد والإنذار البيئي حسب المناطق الجغرافية خلال سنتي 2019-2020 وجود تباين واضح في حجم الشكاوي المسجلة بين مختلف الأقاليم، حيث استحوذت منطقة الشمال على النصيب الأكبر من الشكاوي سواء عبر الرقم الأخضر 3007 أو تطبيق NDIF، تليها منطقة الهضاب العليا، في حين سجلت منطقة الجنوب أدنى المستويات. ويعكس هذا التوزيع الجغرافي ارتباط عدد الشكاوي بدرجة التركيز السكاني والعمراني ومستوى النشاط الاقتصادي، إذ تتركز أغلب التجمعات السكانية والمنشآت الاقتصادية والصناعية في الشمال، مما يؤدي إلى ارتفاع حجم النفايات وتزايد احتمال ظهور النقاط السوداء والمخالفات البيئية، كما تظهر البيانات تفوقا ملحوظا لتطبيق NDIF مقارنة بالرقم الأخضر من حيث عدد الشكاوي المسجلة لجميع المناطق، وهو ما يدل على تنامي الاعتماد على الوسائل الرقمية الحديثة في التبليغ عن الاختلالات البيئية بفضل سهولة استخدامها وسرعة إيصال المعلومات للجهات المختصة.

وتبرز هذه النتائج أهمية نظام الرصد والإنذار البيئي كآلية فعالة لتعزيز مشاركة المواطنين في مراقبة الوضع البيئي والمساهمة في الحد من ظاهرة الرمي العشوائي للنفايات، بما يدعم جهود تحسين تسيير النفايات وتجسيد مبادئ الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة.

2. المديرية العامة للبيئة والتنمية المستدامة:

تعد المديرية العامة للبيئة والتنمية المستدامة إحدى الركائز الهيكلية الأساسية في الإدارة المركزية للوزارة، وتتولى مهامًا تنموية ورقابية وتنظيمية متعددة تهدف إلى تجسيد السياسة البيئية الوطنية.

🚦 المهام الرئيسية للمديرية العامة للبيئة والتنمية المستدامة:

وفقا للمادة 2 من المرسوم التنفيذي رقم 17-365، كلفت المديرية بالمهام الآتية⁽¹⁾:

- تعد وتضمن تنفيذ الاستراتيجية الوطنية للبيئة وتقييمها وتحسينها؛
- تعد التقرير الوطني حول حالة البيئة ومستقبلها؛
- تعد وتضمن تنفيذ مخطط العمل الوطني من أجل البيئة والتنمية المستدامة، وتقييمه وتحسينه، بالتنسيق مع القطاعات المعنية؛

¹ المرسوم التنفيذي رقم 17-365 المؤرخ في 25 ديسمبر 2017، المتضمن تنظيم الإدارة المركزية لوزارة البيئة والطاقات المتجددة، الجريدة الرسمية، العدد 74، المؤرخة في 25 ديسمبر 2017، ص 11.

- تقوم بالوقاية من كل أنواع التلوث والأضرار في الوسط الحضري والصناعي؛
- تضمن مراقبة وتقييم حالة البيئة؛
- تتولى متابعة أهداف التنمية المستدامة وتنفيذها؛
- تسهر على تطبيق التشريع والتنظيم المعمول بهما فيما يتعلق بحماية البيئة، وتقوم بزيارات للتقييم والتفتيش والمراقبة؛
- تدرس وتحلل دراسات التأثير ودراسات الخطر والدراسات التحليلية للبيئة؛
- تقوم بتصوير ووضع بنك معطيات ونظام للمعلومات الجغرافية يتعلق بالبيئة والتنمية المستدامة؛
- تبادر وتساهم في إعداد النصوص التشريعية والتنظيمية المتعلقة بحماية البيئة والتنمية المستدامة؛
- تقوم بترقية أعمال التحسيس والتربية في مجال البيئة والتنمية المستدامة؛
- تساهم في حماية الصحة العمومية وترقية الإطار المعيشي؛
- تساهم في الحفاظ على الأنظمة البيئية والساحل والتنوع البيولوجي وتطوير المساحات الخضراء.

🚦 الهيكل التنظيمي للمديرية العامة للبيئة والتنمية المستدامة:

تضم المديرية العامة للبيئة والتنمية المستدامة ست (6) مديريات فرعية، تدرج تحت كل منها مديريات فرعية متخصصة لتنفيذ السياسات البيئية وفيما يلي سيتم التطرق للتي لها علاقة مباشرة بقطاع النفايات وهي⁽¹⁾:

▪ المديرية الفرعية للنفايات المنزلية وما شابهها والضخمة والهادمة:

وهي مديرية فرعية من مديرية السياسة البيئية الحضرية، وتكلف بما يأتي:

- تبادر وتساهم بالاتصال مع القطاعات المعنية في إعداد النصوص التشريعية والتنظيمية المتعلقة بتسيير النفايات وتحيينها؛

- تبادر وتساهم في إعداد الدراسات وتحديد القواعد والمواصفات التقنية لتسيير النفايات ومعالجتها وتثمينها؛

¹ المرسوم التنفيذي رقم 17-365، مرجع سبق ذكره، ص ص 11-13.

- تبادل بكل الدراسات والأبحاث المتعلقة بالنفايات؛
- تساهم في وضع قاعدة معطيات تتعلق بالنفايات؛
- تساهم بالتنسيق مع القطاعات المعنية في تحسين إطار المعيشة؛
- تساهم بالاتصال مع القطاعات المعنية في إعداد وتقييم البرنامج الوطني لتسيير النفايات وتسهر على تنفيذه وتطوير الاقتصاد الدائري وترقيته؛
- ترقى الشراكة عمومي - خاص من أجل جمع النفايات ونقلها وفرزها ومعالجتها وكذا تطوير فروع تجميع النفايات من خلال وضع وتعميم نشاطات الاسترجاع والرسكلة.

■ المديرية الفرعية لتسيير النفايات والمنتجات والمواد الكيميائية الخطرة:

وهي مديرية فرعية من مديرية السياسة البيئية الصناعية، وتكلف بما يأتي:

- تنفذ وتتابع بالاتصال مع القطاعات المعنية، تطبيق النصوص التشريعية والتنظيمية التي تنظم تسيير النفايات الخاصة بما في ذلك النفايات الخاصة الخطرة ومراقبتها وإزالتها؛
- تدرس مع القطاعات المعنية، ملفات طلب رخص نقل النفايات الخطرة وجمعها وتصديرها ومنح الرخص والاعتمادات المرتبطة بها؛
- تحيّن جرد كميات النفايات الخاصة والنفايات الخطرة، ولاسيما تلك التي تتطوي على طابع خطير، التي تنتج على مستوى التراب الوطني وتضبط قائمتها؛
- تنفذ بالاتصال مع القطاعات المعنية المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة وكيفية وإجراءات إعدادها ومراجعتها؛
- تساهم بالاتصال مع القطاعات المعنية في إعداد الجرد الوطني للمواد والمنتجات الكيماوية الخطرة؛
- تقوم بترقية الشراكة عمومي - خاص من أجل جمع النفايات ونقلها ومعالجتها.

■ المديرية الفرعية لترقية التكنولوجيات النظيفة وتأمين النفايات والمنتجات الفرعية الصناعية:

وهي مديرية فرعية من مديرية السياسة البيئية الصناعية، وتكلف بما يأتي:

- تقوم بجميع الأعمال التي تشجع على استرجاع النفايات والمنتجات الفرعية الصناعية ورسكلتها وتأمينها اقتصاديا، وتشجع الشراكة عمومي - خاص من أجل تطوير فروع تأمين النفايات الصناعية؛
- تقوم بالاتصال مع القطاعات المعنية بجميع الأعمال الرامية إلى ترقية واستخدام التكنولوجيات النظيفة والملائمة؛
- تقوم بالاتصال مع القطاعات المعنية بجميع الأعمال المشجعة على اعتماد أحسن التقنيات والممارسات البيئية المتوفرة والعملية من طرف الوحدات الصناعية وكذا الابتكار والتقييس البيئيين؛
- تقترح وتعد بالاتصال مع القطاعات المعنية كل عمل يشجع على الاستعمال العقلاني والمؤمن للمواد الأولية والمنتجات الفرعية الصناعية.

ثانيا - الهيئات والمؤسسات الفاعلة على المستوى المحلي:

وبالتوازي مع دور الهيئات والمؤسسات الوطنية، تساهم الهيئات والمؤسسات المحلية في تجسيد مبادئ الاقتصاد الدائري من خلال تنفيذ ومتابعة مختلف البرامج والإجراءات البيئية على المستوى المحلي. وفيما يلي عرض لأهم هذه الجهات الفاعلة:

1. مديريات البيئة الولائية:

تولت إدارة النفايات إقليميا المديريات الولائية للبيئة التي تم استحداثها وفقا للمرسوم التنفيذي رقم 03-494 المؤرخ في 17 ديسمبر 2003، خلفا لمفتشيات البيئة الولائية سابقا، وتعرف بأنها مصلحة خارجية تابعة لوزارة البيئة والطاقات المتجددة، كما أنها الجهاز الرئيسي التابع للدولة في مجال مراقبة وتطبيق القوانين والتنظيمات المتعلقة بالبيئة أو التي تتصل بها، وتتولى المهام التالية⁽¹⁾:

- تضع وتنفذ بالاتصال مع الأجهزة في الدولة والولاية والبلدية برنامجا لحماية البيئة في كامل تراب الولاية؛
- تسلم الرخص والتأشيرات المنصوص عليها في التشريع والتنظيم المعمول بهما في ميدان البيئة؛

¹ شهرزاد جبايلي، مرجع سبق ذكره، ص ص 141، 142.

- تقترح كل التدابير الرامية إلى تحسين الترتيب التشريعية والتنظيمية التي لها صلة بحماية البيئة؛
- تتخذ بالاتصال مع الأجهزة الأخرى في الدولة التدابير الرامية إلى الوقاية من كل أشكال تدهور البيئة ومكافحته لاسيما التلوث والأضرار والتصحر وانجراف التربة؛
- الحفاظ على التنوع البيولوجي وتنميته وصيانة الثروات الصيدية، ترقية المساحات الخضراء والنشاط البستاني؛
- ترقى أعمال الإعلام والتربية والتوعية في مجال البيئة؛
- تتخذ أو تكلف من يتخذ التدابير الرامية إلى تحسين إطار الحياة وجودتها.

2. البلديات:

تعد البلدية من أبرز الفاعلين المحليين في مجال تسيير النفايات، حيث نصت المواد 31، 32، 33 من القانون 19-01 على أن مسؤولية تسيير النفايات المنزلية وما شابهها تقع على عاتق البلدية طبقا للتشريع الذي يحكم الجماعات المحلية. كما تتولى البلدية تنظيم المرفق العمومي الخاص بجمع النفايات ونقلها ومعالجتها، بما يضمن تلبية احتياجات السكان والحفاظ على الصحة العمومية والبيئة، كما تعمل على إعداد وتنفيذ المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية وما شابهها تحت إشراف رئيس المجلس الشعبي، مع الحرص على توافقه مع المخطط الولائي لتسيير النفايات. ولتحسين فعالية هذه الخدمة، يسمح التشريع للبلديات بالاستعانة بمتعاملين من القطاع الخاص أو التعاون فيما بينها من خلال إنشاء تجمعات مشتركة لتسيير النفايات. ويعكس هذا الدور المحوري للبلديات أهميتها في تجسيد السياسات البيئية على المستوى المحلي والمساهمة في تحقيق أهداف الاقتصاد الدائري من خلال تحسين عمليات الفرز والجمع والتثمين واسترجاع النفايات⁽¹⁾.

3. مؤسسة تسيير مراكز الردم التقني (CET):

مؤسسة تسيير مراكز الردم التقني هي مؤسسة ذات طابع اقتصادي وتجاري يتمثل نشاطها الرئيسي في التخلص والاستفادة من النفايات بطرق تقنية وحديثة وبأقل ضرر ممكن على صحة الإنسان والبيئة⁽²⁾.

¹ القانون رقم 19-01، مرجع سبق ذكره، ص 14.

² حدة فروحات، مرجع سبق ذكره، ص 214.

4. الجهات الفاعلة الخاصة:

وتضم المتعاملين الاقتصاديين الناشطين في مجال الجمع والمشاركين في جمع ونقل النفايات البلدية النفايات الخاصة.... الخ، كما تضم المتعاملين الاقتصاديين الناشطين في مجال المعالجة والقائمين بأنشطة استعادة النفايات ومعالجتها أي (الاستعادة، التدوير، التسميد، الحرق.... الخ)⁽¹⁾.

المطلب الثالث: الحوافز والترتيبات المالية والجبائية لدعم مشاريع الاقتصاد الدائري

إلى جانب الأطر التشريعية والمؤسسية، يعد توفير التمويل اللازم أحد المتطلبات الأساسية لضمان فعالية منظومة تسيير النفايات وتحقيق أهداف التنمية المستدامة. شهد النظام الجبائي البيئي عدة إصلاحات استندت على مبدأ "الملوث يدفع" بهدف توفير الموارد المالية اللازمة لحماية البيئة والمحافظة عليها، حيث نصت المادة 51 من القانون رقم 01-19 على تمويل أنشطة تسيير النفايات من خلال الضرائب والرسوم المخصصة لهذا الغرض.

أولاً- رسم رفع النفايات المنزلية TEOM:

يعد رسم رفع القمامات المنزلية من أهم الآليات الجبائية البيئية الموجهة لتمويل خدمة جمع ونقل النفايات المنزلية على المستوى المحلي، حيث يهدف إلى توفير الموارد المالية اللازمة للبلديات من أجل ضمان استمرارية هذه الخدمة وتحسين جودتها. وفي هذا الإطار، أقر المشرع الجزائري رسماً سنوياً يفرض على الملكيات المبنية الواقعة ضمن البلديات التي تتوفر بها مصلحة رفع القمامات المنزلية، ويستحق على المالك أو المنتفع بالعقار، مع إمكانية تحميل المستأجر مسؤولية دفعه بالتضامن مع المالك.

ويتراوح مبلغ هذا الرسم بين 500 د.ج و 1000 د.ج بالنسبة للمحلات ذات الاستعمال السكني سنة 2002 في حين تحدد القيمة المطبقة داخل كل بلدية بموجب قرار من رئيس المجلس الشعبي البلدي بناء على مداولة المجلس الشعبي البلدي وبعد أخذ رأي السلطة الوصية⁽²⁾.

¹ الوكالة الوطنية للنفايات، مرجع سبق ذكره، ص 18.

² مصطفى عمراني، سماعيل بوعازي، تئمين الإيرادات- دراسة حالة الرسم العقاري ورسم التطهير لبلدية بشار، مجلة المدبر، العدد 06، جامعة القليعة، جوان 2018، ص 128.

الجدول رقم (02): تطور مبلغ الرسم على رفع النفايات المنزلية (TEOM) خلال الفترة 1994 - 2024

الوحدة: دينار جزائري

الاستعمال السنوات	المحلات السكنية	المحلات المهنية أو التجارية أو الحرفية أو ما شابهها	الأراضي المهيأة للتخيم والمقطورات	المحلات الصناعية أو التجارية أو الحرفية أو ما شابهها***
1994	150* - 200**	400* - 500**	-	1000 - 20000
2002	500 - 1000	1000 - 10000	5000 - 20000	10000 - 100000
2015	1000 - 1500	3000 - 12000	8000 - 23000	20000 - 130000
2020	1500 - 2000	4000 - 14000	10000 - 25000	22000 - 132000
2024	2000	10000	18000	80000

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على:

- Taher Tolba et Al, le recouvrement des coûts : un défi pour une gestion durable des déchets ménagers en Algérie : cas de la commune d'Annaba, CIRIEC International, Université de liège, 2020, p 17.

- الإذاعة الجزائرية، رئيس الدولة عبد القادر بن صالح يوقع على قانون المالية لسنة 2020، الموقع الإلكتروني <https://radioalgerie.dz/news/ar/article/20191211/186791.html?utm>، تاريخ الاطلاع 18 جوان 2026، ساعة الاطلاع 06:44.

- قانون الضرائب المباشرة والرسوم المماثلة، 2024، ص 88.

ملاحظات:

*: يطبق على البلديات التي يقل عدد سكانها عن 50000 نسمة.

** : يطبق على البلديات التي يبلغ عدد سكانها 50000 نسمة فأكثر.

*** : يخص المحلات ذات الاستعمال التجاري أو الحرفي التي تنتج كميات من النفايات تفوق تلك الناتجة عن الفئات المذكورة أعلاه (الخانة الثانية).

تكشف المعطيات الواردة في الجدول رقم (02) عن تطور ملحوظ في السياسة الجبائية البيئية المرتبطة بتسيير النفايات، حيث انتقل الرسم على رفع النفايات المنزلية من أداة ذات طابع تمويلي محدود إلى آلية مالية أكثر فعالية في تغطية جزء من تكاليف الخدمة العمومية للنظافة. ويعكس هذا التطور تزايد الاهتمام بقضية النفايات وما تفرضه من أعباء مالية وتنظيمية على الجماعات المحلية، خاصة في ظل تزايد حجم النفايات الناتجة عن التوسع العمراني والاقتصادي، كما يبرز توجه الدولة نحو تعزيز مسؤولية مختلف الفاعلين الاقتصاديين والمستفيدين من

الخدمة في تحمل تكاليف التسيير البيئي، بما يساهم في تحقيق أكبر قدر من الاستدامة المالية لقطاع النفايات ودعم أهداف الاقتصاد الدائري.

ثانيا - الرسم التحفيزي على عدم تخزين النفايات الصناعية:

نصت المادة 89 من القانون رقم 14-19 على أن هذا الرسم أسس حسب أحكام المادة 203 من القانون رقم 01-21 المؤرخ في 22 ديسمبر 2001 المتضمن قانون المالية لسنة 2002، المعدل بموجب أحكام المادة 62 من القانون رقم 17-11 المؤرخ في 27 ديسمبر 2017 والمتضمن قانون المالية لسنة 2018، حيث يؤسس رسم لتشجيع عدم التخزين بمبلغ 30.000 د.ج عن كل طن مخزون من النفايات الصناعية الخاصة و/ أو الخطرة⁽¹⁾، وتكمن أهمية هذا الرسم في التقليل من النفايات الخطرة والنفايات الخاصة لاسيما أن كميات إنتاج هذه الأخيرة في تزايد مستمر كل سنة⁽²⁾، وتخصص عائدات هذا الرسم كما يأتي⁽³⁾:

- 46% لفائدة ميزانية الدولة؛

- 38% للصندوق الوطني للبيئة والساحل؛

- 16% لفائدة البلديات.

تمنح مهلة ثلاث (3) سنوات لإنجاز منشآت إزالة هذه النفايات ابتداء من تاريخ الانطلاق في تنفيذ مشروع منشأة الإفرار.

ثالثا - الرسم التحفيزي على عدم تخزين النفايات المرتبطة بأنشطة العلاج في المستشفيات والعيادات الطبية:

نصت المادة 90 من القانون رقم 14-19 على أن هذا الرسم أسس حسب أحكام المادة 204 من القانون رقم 01-21 المؤرخ في 22 ديسمبر 2001 المتضمن قانون المالية لسنة 2002، المعدل بموجب أحكام المادة 63 من القانون رقم 17-11 المؤرخ في 27 ديسمبر 2017 والمتضمن قانون المالية لسنة 2018، حيث يؤسس

¹ القانون رقم 14-19 المؤرخ في 11 ديسمبر 2019، المتضمن قانون المالية لسنة 2020، الجريدة الرسمية، العدد 81، المؤرخة في 30 ديسمبر 2019، ص 35.

² محفوظ برحمان، الجبابة البيئية للتقليل من النفايات في الجزائر بين النص التشريعي والواقع البيئي، مجلة القانون العقاري، العدد 09، جامعة البليدة 2، الجزائر، سبتمبر 2018، ص 19.

³ القانون رقم 14-19، مرجع سبق ذكره، ص 35.

رسم لتشجيع عدم تخزين النفايات المرتبطة بأنشطة العلاج في المستشفيات والعيادات الطبية بسعر مرجعي قدره 60.000 د.ج/طن، ويضبط الوزن المعني وفقا لقدرات العلاج وأنماطه في كل مؤسسة معنية أو عن طريق قياس مباشر. يخصص حاصل هذا الرسم كما يلي⁽¹⁾:

- 50% للصندوق الوطني للبيئة والساحل؛

- 30% لفائدة ميزانية الدولة؛

- 20% لفائدة البلديات.

تمنح مهلة ثلاث (3) سنوات للمستشفيات والعيادات الطبية للتزويد بتجهيزات الترميد الملائمة أو حيازتها.

المبحث الثاني: واقع وآفاق الاقتصاد الدائري في الجزائر

يمثل الاقتصاد الدائري أحد التوجهات الحديثة التي تسعى الجزائر إلى تكريسها لمواجهة التحديات البيئية والاقتصادية المرتبطة بالنمو المتزايد للنفايات واستنزاف الموارد. وبينما تم وضع إطار قانوني ومؤسسي يدعم هذا التحول، فإن تقييم مدى فعالية هذه الجهود يقتضي دراسة الواقع الفعلي لتطبيق آليات الاقتصاد الدائري والوقوف على أهم الإنجازات المحققة والمعوقات التي تحد من فعالية تطبيقه.

المطلب الأول: كمية النفايات المنتجة في الجزائر

تعد كمية النفايات المنتجة من أهم المؤشرات التي تعكس واقع الاستهلاك والإنتاج داخل الاقتصاد، كما تمثل أحد التحديات الرئيسية التي تواجه جهود تحقيق التنمية المستدامة. وفي ظل النمو الديموغرافي والتوسع العمراني وتزايد الأنشطة الاقتصادية، شهدت الجزائر ارتفاعا مستمرا في حجم النفايات المنتجة بمختلف أنواعها، الأمر الذي فرض ضرورة تبني أساليب حديثة لتسييرها وتثمينها. ومن هنا تبرز أهمية دراسة تطور كميات النفايات المنتجة باعتبارها مدخلا أساسيا لتقييم واقع الاقتصاد الدائري في الجزائر ومدى قدرته على تحويل النفايات من عبء بيئي إلى مورد اقتصادي قابل للاستغلال.

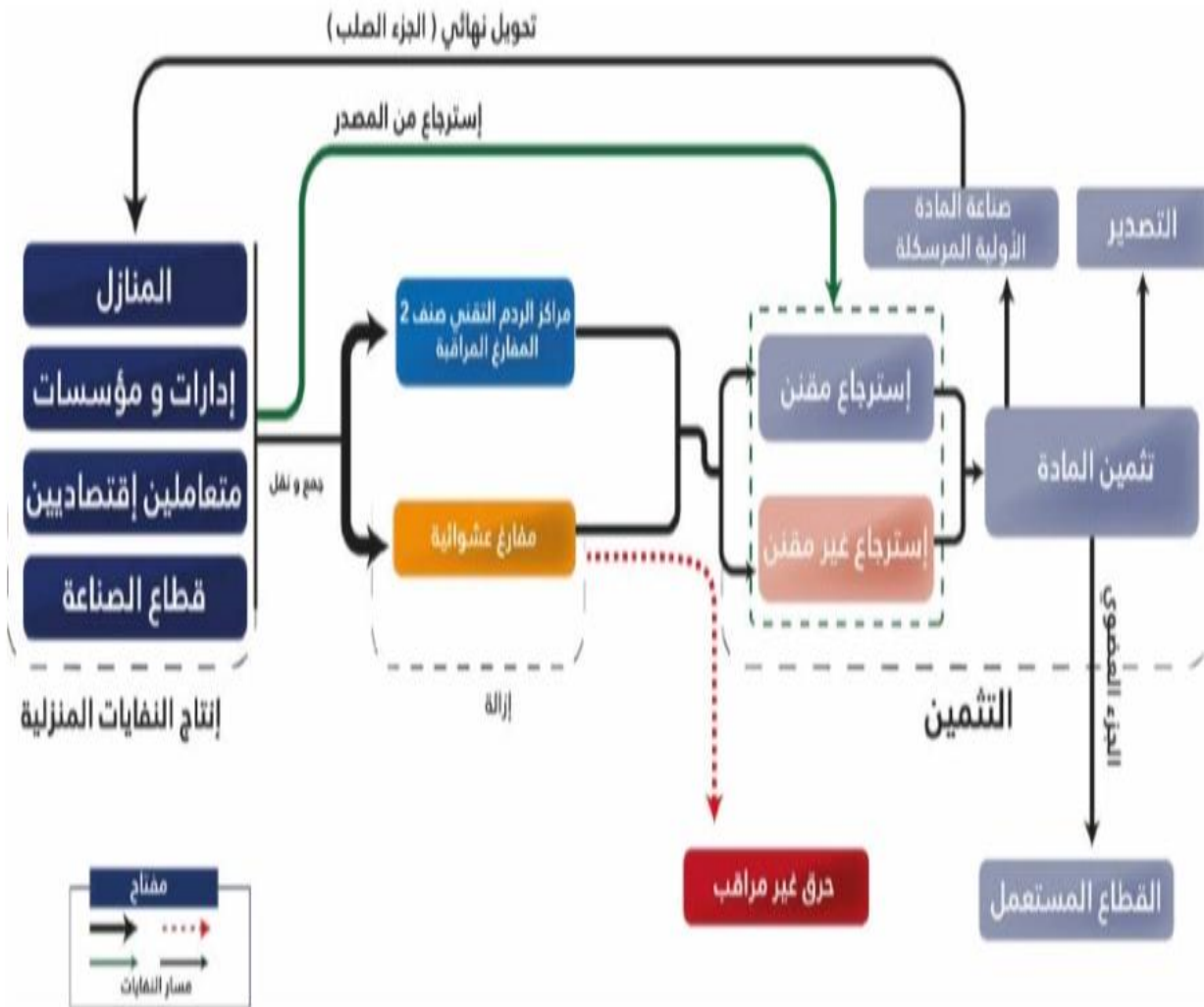
¹ القانون رقم 19-14، مرجع سبق ذكره، ص 35.

أولاً- النفايات المنزلية وما شابهها:

طبقا للمادة الثانية من القانون رقم 19-01 عرفت النفايات المنزلية وما شابهها بأنها: كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية والنفايات المماثلة الناجمة عن النشاطات الصناعية والتجارية والحرفية وغيرها، والتي بفعل طبيعتها ومكوناتها تشبه النفايات المنزلية⁽¹⁾.

والشكل الموالي يوضح مخطط شامل يغطي مختلف الروابط في سلسلة تسيير النفايات المنزلية وما شابهها، بدء من إنتاج النفايات، التثمين/ الإزالة إلى استرجاع المواد أو تصديرها.

الشكل رقم (02): مخطط شامل لتسيير النفايات المنزلية وما شابهها في الجزائر



المصدر: الوكالة الوطنية للنفايات، تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، وزارة البيئة، 2020، ص 29.

¹ القانون رقم 19-01، مرجع سبق ذكره، ص 10.

يبين الشكل رقم (02) مخطط تسيير النفايات المنزلية وما شابهها في الجزائر، موضحا مختلف المراحل التي تمر بها النفايات منذ إنتاجها إلى غاية التخلص منها أو تثمينها. ويعكس هذا المخطط التوجه نحو اعتماد مقارنة أكثر استدامة في إدارة النفايات، تقوم على تقليل الكميات الموجهة للردم وتعزيز عمليات الاسترجاع وإعادة التدوير وفق مبادئ الاقتصاد الدائري.

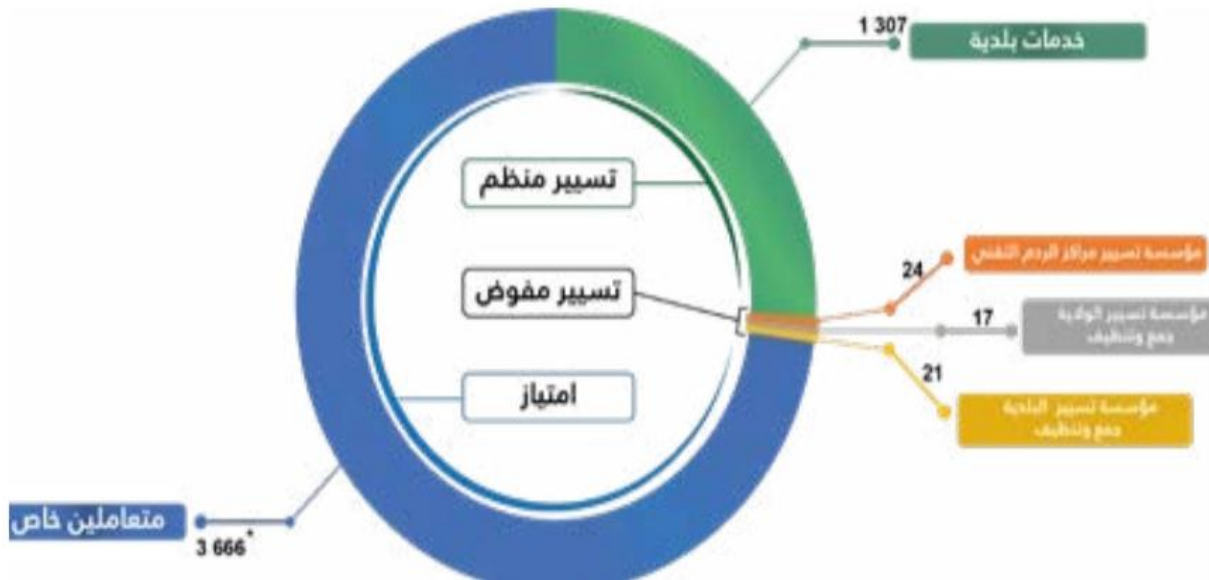
تبدأ دورة النفايات من مصادر متعددة تشمل المنازل والإدارات والمؤسسات الاقتصادية والأنشطة الصناعية التي تنتج نفايات مشابهة للنفايات المنزلية. وبعد مرحلة الإنتاج، يتم جمع هذه النفايات ونقلها عبر مسارين رئيسيين؛ يتمثل الأول في الاسترجاع من المصدر من خلال الفرز المسبق وتوجيه المواد القابلة للتثمين نحو قنوات الاسترجاع الرسمية، وهو المسار الأكثر فعالية من الناحية الاقتصادية والبيئية، أما المسار الثاني فيتمثل في الجمع التقليدي للنفايات المختلطة ونقلها إلى مراكز الردم التقني أو المفاغرة المراقبة، وفي بعض الحالات إلى المفاغرة العشوائية التي تساهم في تفاقم المشكلات البيئية الناتجة عن الحرق غير المنظم والتلوث.

كما يبرز المخطط أهمية مرحلة التثمين باعتبارها الحلقة الأساسية في منظومة تسيير النفايات، حيث يتم استرجاع المواد القابلة لإعادة الاستخدام أو التدوير سواء عبر قنوات رسمية أو غير رسمية، كما توجه النفايات العضوية نحو استعمالات مختلفة كإنتاج السماد العضوي أو استغلالها في إنتاج الطاقة، في حين تحول المواد الصلبة القابلة للتدوير إلى مواد أولية معاد تدويرها أو يتم تصدير جزء منها للاستفادة الاقتصادية منها.

ويظهر المخطط كذلك أن المواد المسترجعة والمعاد تدويرها تعود مجددا إلى الدورة الإنتاجية والاستهلاكية، وهو ما يجسد مفهوم الاقتصاد الدائري الذي يسعى إلى تحويل النفايات من عبء بيئي إلى مورد اقتصادي يساهم في الحفاظ على الموارد الطبيعية وتقليص حجم النفايات الموجهة للردم. وعليه فإن المخطط يعكس الانتقال التدريجي من نموذج التسيير التقليدي القائم على الجمع والردم إلى نموذج أكثر استدامة يركز على التثمين والاسترجاع وإعادة الإدماج في العملية الإنتاجية، بما يدعم تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الجزائر.

بعد عرض مسار تسيير النفايات المنزلية وما شابهها، تبرز أهمية الجهات المتدخلة في عملية الجمع والنقل باعتبارها الحلقة الأولى في هذه المنظومة. ويوضح الشكل الموالي مختلف أنماط تسيير خدمة جمع النفايات المنزلية والمتعاملين المكلفين بها في الجزائر.

الشكل رقم (03): المتعاملين المكلفين بجمع النفايات المنزلية وما شابهها



المصدر: الوكالة الوطنية للنفايات، تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، وزارة البيئة، 2020، ص 46.

يبين الشكل رقم (03) أن خدمة جمع النفايات المنزلية وما شابهها في الجزائر تعتمد على عدة أنماط تسيير تجمع بين التسيير العمومي والتفويض للقطاع الخاص. وتظهر المعطيات مساهمة للمتعاملين الخواص من خلال 3666 متعاملا، مما يعكس الدور المتزايد للقطاع الخاص في هذا المجال، كما تتوزع بقية عمليات التسيير بين خدمات البلدية ومؤسسات التسيير العمومية والتسيير المفوض، حيث أن التسيير المباشر من طرف البلديات، بلغ 1307 جهة متدخلة، ما يعكس الدور المحوري للجماعات المحلية في ضمان هذه الخدمة العمومية. وبعكس هذا التنوع في أنماط التسيير توجه السلطات العمومية نحو إشراك مختلف الفاعلين لتحسين كفاءة جمع النفايات وضمان استمرارية وفعالية خدمة جمع ونقل وتسيير النفايات.

1. تطور إنتاج النفايات المنزلية ما شابهها:

تعد النفايات المنزلية وما شابهها من أهم أصناف النفايات المنتجة في الجزائر، نظرا لارتباطها المباشر بالنمو الديمغرافي والتوسع العمراني وتغير أنماط الاستهلاك. وقد شهدت كمياتها تطورا ملحوظا خلال السنوات الأخيرة، مما فرض تحديات متزايدة أمام منظومة التسيير والمعالجة. والجدول الموالي يوضح تطور إنتاج النفايات المنزلية وما شابهها خلال الفترة (2014-2023).

الجدول رقم (03): تطور كميات النفايات المنزلية وما شابهها المنتجة في الجزائر خلال الفترة 2014-2023

الكمية المنتجة (مليون طن)	عدد السكان	
10.75	39.21	2014
10.96	40.02	2015
11.18	40.85	2016
11.4	41.69	2017
11.63	42.51	2018
12.6	43.29	2019
10.7	44.04	2020
11.1	44.76	2021
13.8	45.48	2022
12	46.16	2023

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على: البنك الدولي، تعداد السكان الإجمالي، الموقع الإلكتروني <https://data.albankaldawli.org/indicator/SP.POP.TOTL?locations=DZ>، تاريخ الاطلاع 19 جوان 2026، ساعة الاطلاع 4:08.

- شهرزاد جبالي، مرجع سبق ذكره، ص 159.

يبين الجدول رقم (03) وجود علاقة طردية بين النمو السكاني وتطور كميات النفايات المنزلية وما شابهها في الجزائر خلال الفترة (2014-2023). فقد ارتفع عدد السكان من 39.21 مليون نسمة سنة 2014 إلى 46.16 مليون نسمة سنة 2023، أي بزيادة تقارب 18%، وهو ما انعكس على حجم النفايات المنتجة التي ارتفعت من 10.75 مليون طن إلى 12 مليون طن خلال نفس الفترة. ويعكس هذا التطور تأثير التوسع الديمغرافي والتحسين النسبي في مستويات الاستهلاك الحضري على زيادة الطلب على السلع والخدمات وما ينتج عنه من مخلفات.

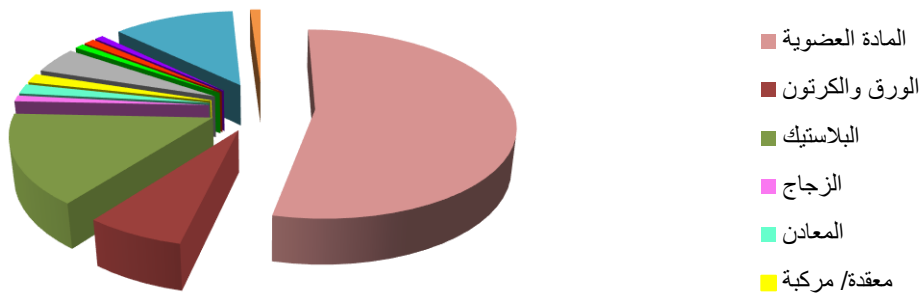
كما تظهر البيانات أن وتيرة نمو النفايات لم تكن منتظمة، حيث سجلت ارتفاعا تدريجيا إلى غاية سنة 2019 لتبلغ 12.6 مليون طن، ثم انخفضت سنة 2020 إلى 10.7 مليون طن نتيجة التداعيات الاقتصادية والاجتماعية لجائحة كوفيد-19 وما رافقها من تراجع النشاط الاقتصادي والاستهلاك، غير أن الكميات عادت للارتفاع خلال سنتي 2021 و2022 لتصل إلى 13.8 مليون طن، قبل أن تنخفض نسبيا إلى 12 مليون طن سنة 2023.

وفي الأخير، يمكن القول أن هذه الأرقام تعكس تزايد التكاليف المرتبطة بجمع النفايات ونقلها ومعالجتها، وفي المقابل تبرز الإمكانيات الاقتصادية الكبيرة التي تمثلها هذه النفايات باعتبارها موردا قابلا للثمين وإعادة التدوير، فكلما ارتفعت الكميات المنتجة ازدادت أهمية تبني نموذج الاقتصاد الدائري الذي يسمح بتحويل النفايات من عبء مالي وبيئي إلى مصدر للقيمة المضافة وفرص الاستثمار والتشغيل، بما يساهم في دعم أهداف التنمية المستدامة وتنويع النشاط الاقتصادي خارج القطاعات التقليدية.

2. تركيبة النفايات المنزلية ما شابهها:

تختلف النفايات المنزلية وما شابهها من حيث مكوناتها، وهو ما يؤثر مباشرة على إمكانيات استرجاعها واثمينها، خاصة في ظل تباين قيمة المواد القابلة لإعادة التدوير. والشكل الموالي يبين التركيبة المتوسطة لهذه النفايات في الجزائر.

الشكل رقم (04): التركيبة المتوسطة السنوية للنفايات المنزلية وما شابهها سنة 2018 - 2019



المصدر: الوكالة الوطنية للنفايات، تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، وزارة البيئة، 2020، ص 40.

يبين الشكل رقم (04) تركيبة النفايات المنزلية وما شابهها خلال الفترة 2018 - 2019 هيمنة المواد العضوية بنسبة 53.61%، تليها المواد البلاستيكية بـ 15.31% ثم الحفاضات بـ 11.76، في حين تمثل بقية المكونات نسبة ضئيلة. وتعكس هذه التركيبة نمطا استهلاكيا يغلب عليه الطابع الغذائي من جهة، وارتفاعا في المواد القابلة لإعادة التدوير من جهة أخرى، كما تشير إلى وجود إمكانيات اقتصادية غير مستغلة في مجال الثمين وإعادة التدوير، خاصة للبلاستيك والورق. وفي المقابل، تبرز تحديات بيئية مرتبطة بارتفاع النفايات العضوية والحفاضات، ما يستدعي تعزيز آليات الاقتصاد الدائري في تسيير هذا القطاع.

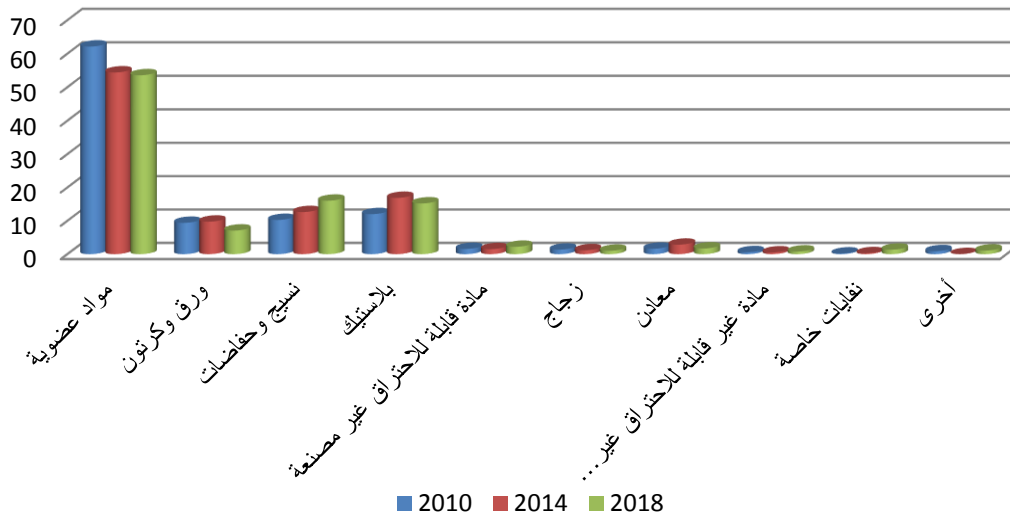
أما من ناحية تطور تركيبها فتختلف باختلاف المواسم وخصوصية كل منطقة، والجدول الموالي يوضح تطور تركيبة النفايات المنزلية وما شابهها في الجزائر خلال الفترة 2010 - 2018.

الجدول رقم (04): تطور تركيبة النفايات المنزلية وما شابهها في الجزائر خلال الفترة 2010 - 2018

مواد عضوية	ورق وكرتون	نسيج وحفاضات	بلاستيك	مادة قابلة للاحتراق غير مصنعة	زجاج	معادن	مادة غير قابلة للاحتراق غير مصنعة	نفايات خاصة	أخرى
62.12	9.39	10.26	12	1.57	1.36	1.63	0.59	0.2	0.88
54.4	9.75	12.62	16.88	1.51	1.16	2.84	0.52	0.29	0.03
53.55	7.07	16.03	15.21	2.21	1.01	1.71	0.79	1.34	1.08

المصدر: الوكالة الوطنية للنفايات، تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، وزارة البيئة، 2020، ص 42.

الشكل رقم (05): تطور تركيبة النفايات المنزلية وما شابهها في الجزائر خلال الفترة 2010 - 2018



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (04)

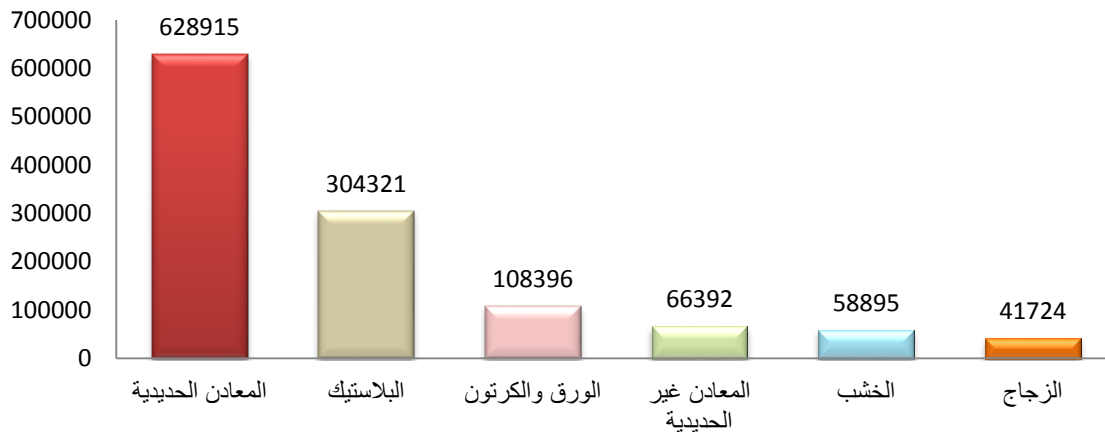
يبين الجدول والشكل أعلاه تطور تركيبة النفايات المنزلية وما شابهها في الجزائر خلا الفترة 2010-2018، حيث تتصدر المواد العضوية مختلف المكونات رغم اتجاهها نحو التراجع التدريجي. وفي المقابل، عرفت المواد البلاستيكية استقرارا نسبيا عند مستويات مرتفعة، مع بروز واضح لارتفاع حصة النسيج والحفاضات التي أصبحت تمثل مكونا متزايدا الأهمية في بنية النفايات، أما الورق والكرتون فقد سجل بدوره تذبذبا مع ميل عام نحو الانخفاض، في حين بقيت باقي المكونات مثل الزجاج والمعادن في مستويات ضعيفة.

وتعكس هذه التحولات تغيرا تدريجيا في أنماط الاستهلاك نحو مواد أكثر تصنيعا وتعقيدا، وهو ما يترتب عنه تحول في طبيعة النفايات من نفايات عضوية قابلة للتحلل بسهولة إلى نفايات ذات طابع صناعي يصعب معالجتها بالطرق التقليدية. هذا الوضع يفرض تحديات بيئية واقتصادية متزايدة تتعلق بارتفاع كلفة التسيير والضغط على مراكز الردم التقني. وفي المقابل، يفتح المجال أمام فرص اقتصادية معتبرة من خلال تطوير سلاسل إعادة التدوير والتثمين، خاصة البلاستيك والورق وبعض المكونات القابلة للاسترجاع، بما ينسجم مع متطلبات الاقتصاد الدائري ويعزز مسار الانتقال نحو تنمية مستدامة أكثر كفاءة في استغلال الموارد.

3. تثمين النفايات المنزلية ما شابهها:

تعد عملية تثمين النفايات المنزلية وما شابهها من أهم آليات الاقتصاد الدائري، لما لها من دور في تحويل النفايات إلى موارد اقتصادية قابلة للاستغلال، مع تقليص الأثر البيئي وتحسين كفاءة إدارة الموارد.

الشكل رقم (06): كمية النفايات المثلثة لكل مادة في الجزائر سنة 2020



المصدر: الوكالة الوطنية للنفايات، تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، وزارة البيئة، 2020، ص 61.

نلاحظ من خلال الشكل رقم (06) تباين واضح في كميات النفايات المثلثة حسب نوع المادة، حيث تنصدر النفايات المعدنية خاصة الحديدية، قائمة المواد الأكثر تثمينا نظرا لارتباطها المباشر بالأنشطة الصناعية والبناء، في حين تأتي مواد البلاستيك والورق والكرتون في مراتب متوسطة من حيث الكميات المسترجعة، رغم أهميتها الاقتصادية في صناعة التغليف وإعادة التصنيع، أما المعادن غير الحديدية والخشب فتسجل مستويات أقل نسبيا بسبب محدودية حجمها في المسار الوطني للفرز، بينما يبقى الزجاج في أدنى المراتب نتيجة ضعف قنوات الجمع والتثمين، ما يجعل غالبية التعامل معه تتركز على إعادة الاستخدام أكثر من إعادة التدوير الصناعي.

الفصل الثاني: واقع تطبيق آليات الاقتصاد الدائري ودوره في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر

ويعكس هذا التوزيع تفاوتاً في القيمة الاقتصادية والبنية التحتية المخصصة لكل نوع من النفايات، مما يؤكد أن فعالية منظومة التثمين في الجزائر ما تزال مرتبطة بمدى تطوير آليات الجمع والفرز والاستثمار في تقنيات إعادة التدوير.

4. القيمة الاقتصادية لتثمين النفايات المنزلية وما شابهها:

لنشاط تثمين النفايات أثر مباشر جد إيجابي على النمو الاقتصادي، حيث سجلت الجزائر خلال سنة 2020 قيمة اقتصادية تقدر بـ 78.4 مليار دينار. والجدول الموالي يوضح القيمة الاقتصادية الناتجة عن التثمين حسب كل نوع من النفايات.

الجدول رقم (05): القيمة الاقتصادية لتثمين النفايات سنة 2020

الوحدة: مليار دينار جزائري

النوع	القيمة الاقتصادية
المعادن غير الحديدية	16.6
المعادن الحديدية	12.6
الخشب	2.9
الزجاج	0.3
البلاستيك	43.2
الورق والكرتون	2.8
المجموع	78.4

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على: الوكالة الوطنية للنفايات، تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، وزارة البيئة، 2020، ص 64.

تشير معطيات الجدول إلى أن القيمة الاقتصادية لإعادة تدوير النفايات بلغت 78.42 مليار د.ج وهو مبلغ مهم من الناحية الاقتصادية، إلا أنه كان من الممكن أن يكون أعلى لم تم رفع نسب تثمين مختلف أنواع النفايات بشكل أفضل.

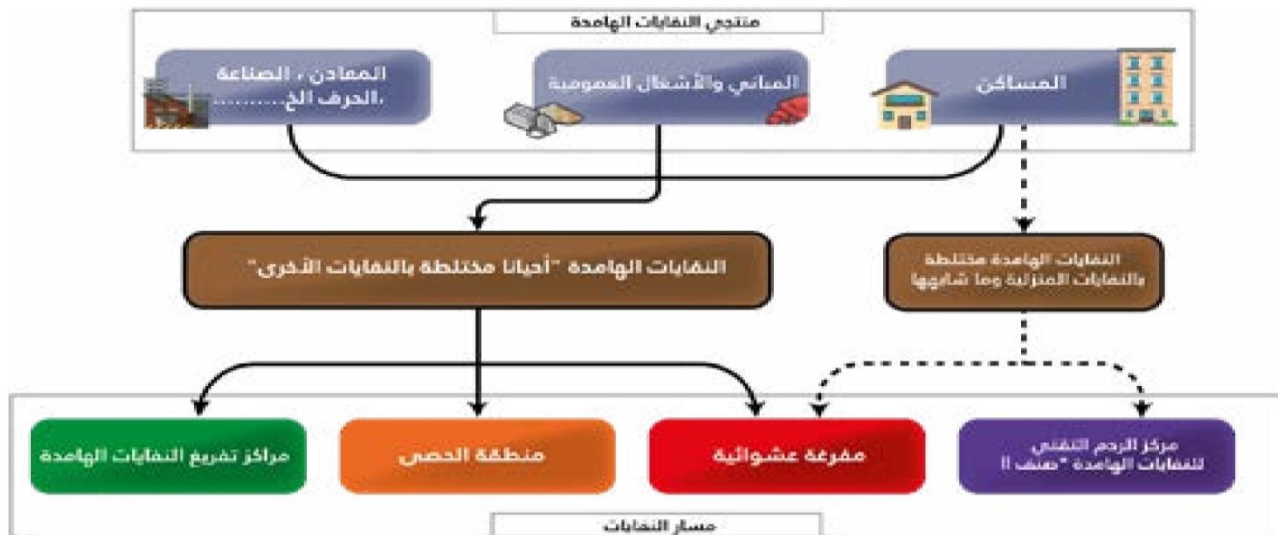
وتسجل النفايات البلاستيكية أعلى قيمة مالية ضمن مختلف المواد، إذ تتجاوز 43 مليار د.ج، في حين تعد النفايات الزجاجية الأقل قيمة، حيث لا تتعدى نصف مليار د.ج، ويفسر ذلك بضعف الاهتمام بهذا النوع من النفايات وتراجع مستوى استغلاله ضمن منظومة التثمين.

ثانيا - النفايات الهامة:

طبقا للمادة الثانية من القانون رقم 01-19 عرفت النفايات الهامة هي كل النفايات الناتجة لاسيما عن استغلال المحاجر والمناجم وعن أشغال الهدم والبناء أو الترميم والتي لا يطرأ عليها أي تغيير فيزيائي أو كيميائي أو بيولوجي عند إلقائها في المفارغ والتي لم تلوث بمواد خطرة أو بعناصر أخرى تسبب أضرارا يحتمل أن تضر بالصحة العمومية و/ أو بالبيئة⁽¹⁾.

والشكل الموالي يوضح مسار تسيير النفايات الهامة في الجزائر.

الشكل رقم (07): تدفقات النفايات الهامة في الجزائر



المصدر: الوكالة الوطنية للنفايات، تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، وزارة البيئة، 2020، ص 89.

يوضح الشكل رقم (07) تدفقات النفايات الهامة في الجزائر خلال سنة 2020، من خلال إبراز مختلف المراحل التي تمر بها هذه النفايات منذ إنتاجها إلى غاية التخلص منها أو معالجتها، ويتبين أن هذه النفايات تنتج أساسا عن قطاع البناء والأشغال العمومية والسكن، إضافة إلى بعض الأنشطة الصناعية والحرفية، كما يبرز الشكل وجود مسارين رئيسيين لتدفقها، يتمثل الأول في النفايات التي يتم جمعها بشكل منفصل، والثاني النفايات المختلطة بالنفايات المنزلية نتيجة ضعف الفرز من المصدر. وتتجه هذه النفايات نحو مراكز التفرغ والردم التقني أو المفرغات العشوائية، مما يعكس وجود تحديات في مجال التسيير. وفي المقابل، تتيح النفايات الهامة فرصا مهمة للتثمين وإعادة الاستخدام في إطار الاقتصاد الدائري، بما يساهم في دعم الاستدامة البيئية والاقتصادية.

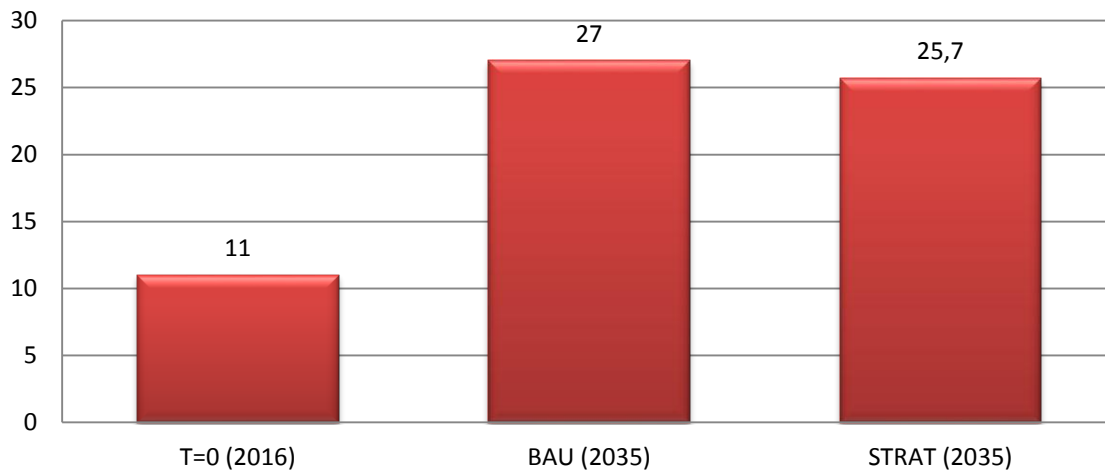
¹ القانون رقم 01-19، مرجع سبق ذكره، ص 10، 11.

1. تطور إنتاج النفايات الهامة:

إن تزايد النمو الديمغرافي يؤدي إلى زيادة الحاجة إلى مساكن جديدة، ولتوفير هذه الحاجة، يجب زيادة عدد مواقع البناء، مما يتسبب في استمرار زيادة كمية النفايات الهامة المنتجة.

حيث قدر الإنتاج السنوي للنفايات الهامة من قطاع البناء والهدم نحو 11 مليون طن سنة 2016، وهذا راجع لازدياد عدد الورشات لتشييد المباني وإصلاحها، فضلا عن مواقع الهدم العديدة، تؤدي إلى إنتاج كميات معتبرة من الحطام بجميع أنواعه. وتعد شركات البناء والأشغال العمومية من كبار المنتجين للنفايات الهامة (الخرسانة، والطوب، البلاط، الخرسانة المغلفة بالغراء، الجص، الزجاج، البتومين، التربة والأحجار، المواد العازلة، وغطاء الأرضية وما إلى ذلك)، ويقدر الإنتاج لعام 2020 بأكثر من 13 مليون طن. والشكل الموالي يوضح ذلك.

الشكل رقم (08): تطور كميات النفايات الهامة المنتجة بملايين الأطنان سنويا بحلول سنة 2035



المصدر: الوكالة الوطنية للنفايات، تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، وزارة البيئة، 2020، ص 89.

يوضح الشكل رقم (08) التوقعات المستقبلية لتطور كميات النفايات الهامة في الجزائر إلى غاية سنة 2035، حيث يظهر اتجاها تصاعديا يعكس تزايد النشاط العمراني والتوسع في مشاريع البناء والأشغال العمومية، كما يبين الشكل أن تطبيق الاستراتيجية الوطنية لتسيير النفايات من شأنه المساهمة في الحد من حجم النفايات مقارنة بما قد تؤول إليه الأوضاع في حال استمرار أنماط التسيير الحالية، مما يؤكد أهمية التدابير التنظيمية والبرامج الموجهة نحو تحسين إدارة هذا النوع من النفايات. وفي هذا الإطار، تبرز ضرورة تعزيز عمليات الاسترجاع والتثمين بما يسمح بإعادة إدماج النفايات الهامة في الدورة الاقتصادية، وتقليص الكميات الموجهة للردم، بما يتماشى مع متطلبات الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة.

2. تثمين النفايات الهامة:

النفايات الهامة شأنها شأن النفايات المنزلية، تعتبر مصدرا ذا إمكانيات اقتصادية كبيرة، يوجد طريقتان لتثمين هذه النفايات:

- التثمين المباشر في الموقع عن طريق إعادة استخدام المواد، وإعادة استخدامها لنفس الغرض، أو إعادة تدويرها لغرض آخر عن طريق عملية التحويل؛

- إعادة التدوير في المرافق المخصصة لعمليات مختلفة من الفرز حسب الحجم، وإزالة المواد غير المرغوب فيها (الخشب، والجص، والمعادن... الخ)، والسحق.

وتستخدم النفايات الهامة بصفة عامة كبديل لبناء الطرق أو كبديل في عمليات التدرج، لكن من الممكن أيضا استخدامها في:

- الغمر البحري (أعمال الغمر في عرض البحر، في السدود والمفاصل في أحواض المد والجزر، وأحواض الميناء شبه المفتوح)؛

- تقنيات الطرق (الردم، وطبقة الشكل، والإجمالي في طبقات الرصيف، الأسفلت بجميع أنواعه لأغراض الصيانة، والدعم والطبقات الحاملة والطلاء السطحي، ومكونات الربط الهيدروليكي، وما إلى ذلك)؛

- إعادة تهيئة المحاجر؛

- بناء مسارات السكك الحديدية؛

- تقنية إزالة الفوسفور المائي وتثبيت المعادن الثقيلة؛

- في صيانة الزجاج كمصدر للألومينا؛

- أثناء بناء منصات التخزين والمنصات الصناعية؛

- لمعالجة الأرضيات مع مادة مكمل.

وعلى الرغم من أهمية كمية النفايات المنتجة، لا يزال تثمين النفايات في الجزائر بعيدا عن التوقعات. التجربة الوحيدة التي أجريت في هذا الصدد كانت على مستوى مركز الردم التقني (صنف 3) حميسي حيث تم

تزويد هذا الأخير بوسائل مادية من أجل تجميع النفايات الهامدة التي يتم استقبالها وذلك عن طريق كسارة وغرابيل، حيث يتم استخدام المنتج المسحوق كمادة تسقيف على مستوى خندق مركز الردم التقني صنف 2⁽¹⁾.

3. إزالة النفايات الهامدة:

يتم التخلص النهائي من النفايات الهامدة في الجزائر إما في مراكز التفريغ أو مناطق الحصى، وقد تم سنة 2020 إحصاء 30 موقعا للتفريغ منها 27 قيد الاستغلال، بينما مركزين منجزين ولم يتم تشغيلهما ومركز مغلق.

كما يوجد أيضا 30 منطقة حصى وتجدر الإشارة إلى أن المفارغ العشوائية هي الطريق الأكثر استخداما في الجزائر للتخلص من النفايات الهامدة وهو ما يؤثر على السلامة البيئية والصحة العامة كما يتسبب في تشويه المناظر الطبيعية⁽²⁾.

ثالثا - النفايات الخاصة والخاصة الخطرة:

النفايات الخاصة هي كل النفايات الناتجة عن النشاطات الصناعية والزراعية والعلاجية والخدمات وكل النشاطات الأخرى والتي بفعل طبيعتها ومكونات المواد التي تحتويها لا يمكن جمعها ونقلها ومعالجتها بنفس الشروط مع النفايات المنزلية وما شابهها والنفايات الهامدة، أما النفايات الخاصة الخطرة هي كل النفايات الخاصة التي بفعل مكوناتها وخاصة المواد السامة التي تحتويها يحتمل أن تضر بالصحة العمومية و/ أو بالبيئة⁽³⁾.

1. المنتجين الرئيسيين للنفايات الخاصة والخاصة الخطرة:

بالنسبة للمنتجين الرئيسيين لهذا النوع من النفايات في الجزائر نجد قطاع الهيدروكربونات والصناعات الكيماوية، المطاط والبلاستيك وكذلك الصناعات الفولاذية، الميكانيكية، المعدنية، الكيميائية، الكهربائية والإلكترونية، وتتمثل أهم النفايات الخاصة والخاصة الخطرة في الجزائر في: الزيوت الغذائية والصناعية المستعملة، البطاريات المستعملة، الإطارات المستعملة، نفايات الأجهزة الكهربائية والإلكترونية، مرشحات الزيت والنفايات من أنشطة الرعاية الصحية⁽⁴⁾.

¹ الوكالة الوطنية للنفايات، مرجع سبق ذكره، ص 92.

² المرجع نفسه، ص ص 94، 95.

³ القانون رقم 01-19، مرجع سبق ذكره، ص 10.

⁴ شهرزاد جبايلي، مرجع سبق ذكره، ص 176.

2. تطور إنتاج النفايات الخاصة والخاصة الخطرة:

إن كمية النفايات الخاصة والخاصة الخطرة في الجزائر في تزايد مستمر وهذا نتيجة لتحسن المستوى المعيشي، وانتعاش الصناعات، والجدول الموالي يوضح توقعات تطور كمية بعض النفايات الخاصة والخاصة الخطرة خلال الفترة 2018-2018.

الجدول رقم (06): توقعات تطور كمية بعض النفايات الخاصة والخاصة الخطرة خلال الفترة 2018-2028

الوحدة: طن

نوع النفايات	2018	2028
نفايات النشاطات العلاجية المعدية	14757	18457
زيوت ومواد دسمة غذائية	450519	561285
زيوت صناعية مستعملة	175924	238488
إطارات مطاطية مستعملة	288216	475873
بطاريات مستعملة	62467	103470
مصافي الزيت المستعملة	10693	17700
أجهزة كهربائية والإلكترونية مهملة	34662	43371

المصدر: الوكالة الوطنية للنفايات، تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، وزارة البيئة، 2020، ص 101.

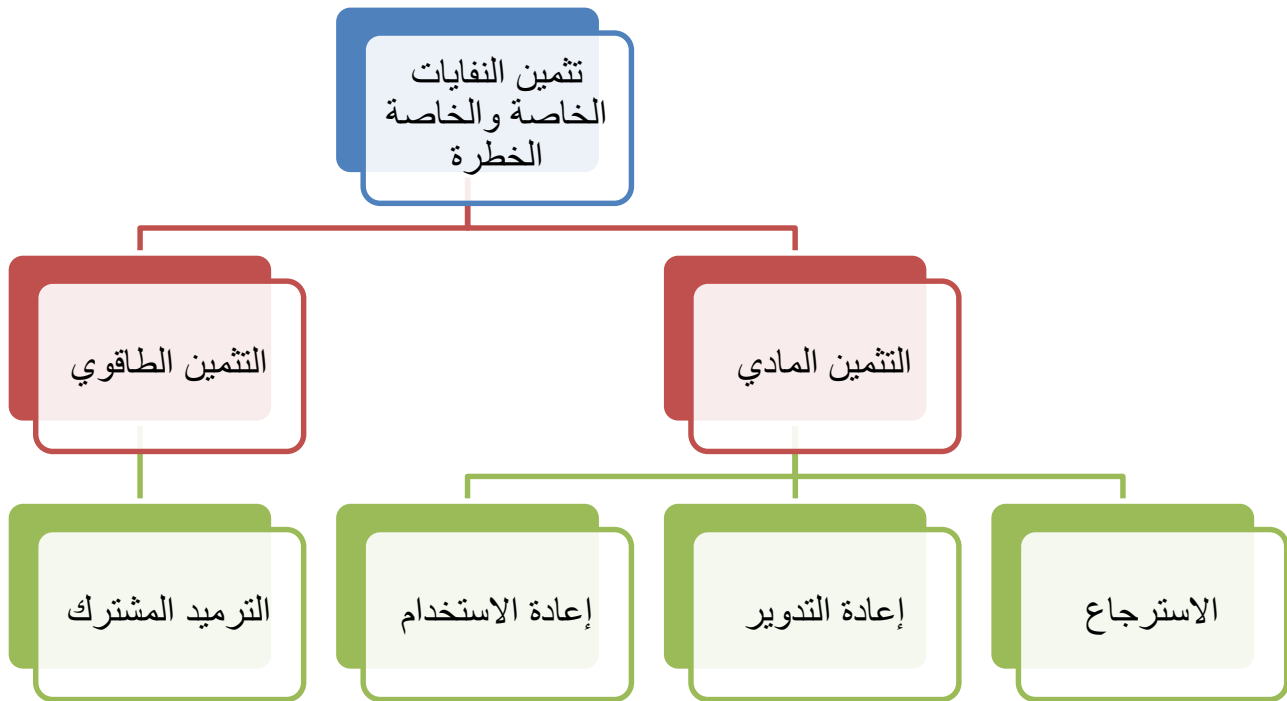
يبين الجدول رقم (06) التوقعات المستقبلية لتطور كميات النفايات الخاصة والخاصة الخطرة في الجزائر خلال الفترة 2018-2028، حيث تشير المعطيات إلى اتجاه تصاعدي يشمل مختلف أصناف هذه النفايات ويرتبط هذا التطور بتوسع الأنشطة الصناعية والخدمية، وارتفاع استعمال المركبات والتجهيزات الإلكترونية، إضافة إلى تزايد الاستهلاك بمختلف أشكاله. ويعكس ذلك تنامي التحديات المرتبطة بتسيير النفايات ذات الطابع الخطير، بالنظر إلى ما قد تسببه من آثار سلبية على البيئة والصحة العامة في حال عدم معالجتها بطرق ملائمة.

ومن جهة أخرى، تبرز هذه النفايات كمورد اقتصادي قابل للثمين في إطار الاقتصاد الدائري، من خلال استرجاع المواد القابلة لإعادة الاستخدام أو إعادة التدوير، بما يساهم في تقليص الضغط على الموارد الطبيعية والحد من كميات النفايات الموجهة للتخلص النهائي. وعليه، فإن تزايد هذه التدفقات يستدعي تعزيز آليات الجمع والمعالجة والثمين، بما يضمن تحقيق منافع اقتصادية وبيئية تدعم مسار التنمية المستدامة في الجزائر.

3. تثمين النفايات الخاصة والخاصة بالخطرة:

إن تثمين النفايات الخاصة الخطرة يكبح الملوثات ذات التركيز عالي السمية التي تشكل مخاطر على صحة الإنسان وتلوث البيئة، والشكل أدناه يوضح الخيارات المتاحة لتثمين هذا النوع من النفايات في الجزائر.

الشكل رقم (09): المسارات المتاحة لتثمين النفايات الخاصة والخاصة بالخطرة



المصدر: الوكالة الوطنية للنفايات، تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، وزارة البيئة، 2020، ص 113.

يبدأ تثمين النفايات الخاصة والخاصة الخطرة باسترجاع المكونات القيمة مثل المعادن والمواد الأخرى كما يمكن أن يكون هذا النشاط خطيرا إذا لم يتم تأطيره بأنظمة قانونية خاصة مطابقة للإجراءات التشريعية (القانون 01-19). فالتثمين المادي هو آلية يبدأ بعمليات الاسترجاع ثم إعادة التدوير باستخدام تقنيات محددة تحول من خلالها هذه المكونات إلى مواد خام ثانوية أو إلى منتجات ثانوية، وفقا لاحتياجات السوق وأيضا للأهداف البيئية المسطرة من خلال إعادة استخدامها؛ فعلى سبيل المثال: يعاد استخدام الإطارات المستعملة في الهندسة المدنية لتثبيت السدود وتقويتها، لمنع تآكل التربة أو في تصميم المنحدرات كحواجز مثبتة في حالة حدوث تصادم. بالإضافة إلى الآليات السابقة، يوجد الترميد حيث يتم فيه استخدام النفايات كوقود مشترك تقوم مصانع الإسمنت

الفصل الثاني: واقع تطبيق آليات الاقتصاد الدائري ودوره في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر

المتواجدة على التراب الوطني بدمج نفايات معينة ذات قيمة حرارية عالية (البلاستيك الملوّث، طين الحفر... الخ) في عملية الترميد دون التأثير على جودة المنتج النهائي.

في الواقع لا يوجد أي مركز استقبال للنفايات يضمن استرجاع وتخزين النفايات الخاصة والخاصة الخطيرة في الجزائر، هذا يعني أن استعادة هذه النفايات تتم مباشرة من المنتج مما يشكل في بعض الحالات خطرا أثناء عمليات التثمين على الفاعلين وحتى على البيئة بالنظر للظروف التي تتم فيها هذه العملية⁽¹⁾.

الجدول رقم (07): عدد الوحدات المعتمدة لاسترجاع وإعادة تدوير النفايات الخاصة والخاصة الخطيرة القابلة للتثمين

نوع النفاية	عدد الشركات المعتمدة	ولايات التواجد
البطاريات المستعملة	18	الجلفة، وهران، الجزائر، غرداية، عنابة، سطيف، أم البواقي، ميلة، النعامة
إطارات العجلات المستعملة	09	ميلة، مستغانم، بومرداس، البويرة، باتنة، عين الدفلى وهران
الزيوت المستعملة	03	الجزائر، بومرداس، البليلة

المصدر: الوكالة الوطنية للنفايات، تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، وزارة البيئة، 2020، ص 114.

يبين الجدول رقم (07) توزيع الوحدات المعتمدة لاسترجاع وإعادة تدوير النفايات الخاصة والخطرة في الجزائر، حيث يتصدر نشاط تدوير البطاريات المستعملة من حيث عدد الشركات المعتمدة، يليه نشاط تدوير إطارات العجلات المستعملة، في حين يسجل نشاط تدوير الزيوت المستعملة حضورا محدودا. ويعكس هذا التفاوت اختلاف مستويات المردودية الاقتصادية بين الأنشطة، ومدى قدرة كل قطاع على استقطاب الاستثمارات المرتبطة بتثمين النفايات.

كما يلاحظ تركز أغلب الوحدات في الولايات ذات النشاط الصناعي والكثافة السكانية المرتفعة، وهو ما يرتبط بقربها من مصادر إنتاج النفايات وتوفر البنية التحتية اللازمة لممارسة نشاط التدوير. ومن جهة أخرى، يكشف ضعف عدد الوحدات المتخصصة في معالجة بعض النفايات -الزيوت المستعملة- عن وجود فرص استثمارية واعدة يمكن استغلالها في إطار الاقتصاد الدائري. وعليه فإن تعزيز الاستثمارات في مجال استرجاع

¹ الوكالة الوطنية للنفايات، مرجع سبق ذكره، ص 113.

وتتمين النفايات الخاصة والخطرة من شأنه أن يساهم في الحد من آثارها البيئية، وتوفير مواد أولية ثانوية تدعم التنمية الصناعية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة في الجزائر.

4. الإزالة أو التخلص النهائي من النفايات الخاصة أو الخاصة الخطرة:

على الشركات وفقا للقوانين النافذة، أن تولي النفايات التي تنتجها وذلك بمعالجتها أو التخلص منها على مستوى الشركة أو التعامل مع المؤسسات المختصة في مجال معالجة النفايات الخاصة. هذه المؤسسات تعتبر مؤسسات خاصة معتمدة من وزارة البيئة، ويوجد في الجزائر طريقتين للتخلص من هذه النفايات التي تتمثل في الترميد والتطهير بالبخار.

الجدول رقم (08): عدد المؤسسات المختصة في مجال معالجة النفايات الخاصة

نوع المنشأة	العدد	عدد الفاعلين المعتمدين
المرمد	03	نفايات صناعية
	10	نفايات النشاطات العلاجية
آلية تعقيم النفايات	07	

المصدر: الوكالة الوطنية للنفايات، تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، وزارة البيئة، 2020، ص 117.

يبين الجدول رقم (08) محدودية عدد المؤسسات المختصة في معالجة النفايات الخاصة في الجزائر، حيث يهيمن نشاط الردم على أغلب المنشآت المعتمدة، مقابل عدد أقل من المؤسسات المتخصصة في تعقيم ومعالجة النفايات. ويعكس هذا الوضع استمرار الاعتماد على أساليب التخلص التقليدية أكثر من التركيز على المعالجة والتثمين، وهو ما يحد من الاستفادة الاقتصادية من هذه النفايات.

وبالتالي تشكل هذه المؤسسات جزءاً أساسياً من البنية التحتية الداعمة للاقتصاد الدائري، إذ يساهم تطورها في تحسين كفاءة استغلال الموارد وتقليل التكاليف البيئية المرتبطة بالتخلص من النفايات، كما أن محدودية عددها تكشف عن وجود فرص استثمارية مهمة في قطاع الخدمات البيئية، خاصة في ظل تزايد كميات النفايات الخاصة وما تتطلبه من تقنيات معالجة متخصصة. وعليه فإن تعزيز الاستثمار في هذا المجال من شأنه أن يدعم النشاط الصناعي، ويوفر قيمة مضافة للاقتصاد الوطني، ويعزز مساهمة قطاع تدوير النفايات في تحقيق التنمية المستدامة.

المطلب الثاني: أثر تبني الاقتصاد الدائري على التنمية المستدامة والآفاق المستقبلية في الجزائر

لا يقتصر الاقتصاد الدائري على كونه نموذجا لتسيير النفايات وترشيد استغلال الموارد فحسب، بل يمثل مدخلا استراتيجيا لتحقيق التنمية المستدامة بأبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. فمن خلال تشجيع إعادة الاستخدام والتدوير والتمثين، يساهم هذا النموذج في الحد من الضغوط البيئية، وخلق فرص اقتصادية جديدة وتعزيز كفاءة استخدام الموارد الطبيعية. وفي هذا السياق، تسعى الجزائر إلى تكريس مبادئ الاقتصاد الدائري ضمن سياساتها التنموية والبيئية، بما يسمح بتحقيق التوازن بين متطلبات النمو الاقتصادي والمحافظة على البيئة.

وانطلاقا من ذلك تبرز أهمية الوقوف على مدى مساهمة هذا النموذج في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة وأبرز التحديات التي تواجه تطبيقه، إلى جانب استشراف الآفاق المستقبلية الكفيلة بتعزيز تطبيقه وتوسيع مجالات الاستفادة منه في الجزائر.

أولاً- مساهمة الاقتصاد الدائري في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة في الجزائر:

ساهم تبني مبادئ الاقتصاد الدائري في الجزائر في دعم مسار التنمية المستدامة من خلال تمثين النفايات وترشيد استغلال الموارد، وتشجيع الاستثمار في الأنشطة المرتبطة بإعادة التدوير والاسترجاع، كما أتاح هذا النموذج فرصا للحد من الضغوط البيئية وتحسين الإطار المعيشي للسكان، الأمر الذي جعل منه أحد المداخل المهمة لتحقيق التنمية المستدامة بأبعادها الاقتصادية والبيئية والاجتماعية. ويمكن إبراز هذه المساهمة من خلال ما يلي:

1. أثر الاقتصاد الدائري على الاستدامة الاقتصادية في الجزائر:

يعد قطاع تسيير النفايات وإعادة التدوير من القطاعات التي تساهم في دعم الاستدامة الاقتصادية من خلال توفير موارد مالية إضافية للدولة والجماعات المحلية. وفي هذا الإطار، أقر المشرع الجزائري مجموعة من القوانين والتنظيمات المتعلقة بالضرائب والرسوم البيئية المفروضة على عمليات جمع ورفع النفايات المنزلية والصناعية ومعالجتها، حيث يلتزم المستفيدون من خدمات جمع ونقل النفايات بدفع هذه الرسوم مقابل الاستفادة منها. ويتجسد ذلك من خلال تطبيق مبدأ "الملوث يدفع" الذي يهدف إلى الحد من التلوث البيئي من جهة، وتوفير موارد مالية لتمويل أنشطة حماية البيئة وتسيير النفايات من جهة أخرى.

الفصل الثاني: واقع تطبيق آليات الاقتصاد الدائري ودوره في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر

ورغم أهمية هذه الآليات المالية في دعم جهود التنمية المستدامة، إلا أن ضعف معدلات التحصيل واستمرار ظاهرة التهرب ومن دفع الرسوم البيئية شكلا عائقا أمام تحقيق الأهداف المرجوة منها، وقد انعكس ذلك سلبا على الموارد المالية للبلديات، التي تواجه صعوبات متزايدة في تغطية تكاليف خدمات جمع ونقل ومعالجة النفايات. وعليه فإن فعالية هذه الرسوم تبقى محدودة في ظل غياب آليات رقابية وإجراءات تنفيذية أكثر صرامة تضمن تحصيلها بالشكل المطلوب. والجدول الموالي يبرز مستويات تحصيل ضريبة رفع النفايات المنزلية وما شابهها عبر بعض المديريات الجهوية للضرائب في الجزائر.

الجدول رقم (09): معدلات تحصيل ضريبة رفع النفايات المنزلية وما شابهها حسب المديريات الجهوية لبعض الولايات

الوحدة: مليار دينار جزائري

مديرية الضرائب	المبلغ المقدر	المبلغ المحصل	معدل التحصيل (%)
سطيف	157785	37326	24
قسنطينة	294208	68768	23
وهران	284561	51522	18
العاصمة	451307	72718	16
الشلف	162529	19091	12
عنابة	255040	28825	11
البليدة	299882	23614	8
بشار	37673	2489	7
ورقلة	81366	1858	2
المجموع	2024351	306211	15

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على: مريم بولمخال، إستراتيجية الإدارة المستدامة للنفايات الصلبة وتأثيرها على الاقتصاد والبيئة- دراسة حالة الجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، تخصص العلوم الاقتصادية، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف 1، الجزائر، 2023، ص 169.

يبين الجدول رقم (09) وجود تفاوت واضح في معدلات تحصيل ضريبة رفع النفايات المنزلية وما شابهها بين مختلف المديريات الجهوية للضرائب في الجزائر، وهو ما يعكس تفاوتاً في فعالية عمليات التحصيل ومستوى التزام المكلفين بدفع هذه الرسوم.

فقد بلغ إجمالي المبالغ المقدرة للتحويل على مستوى الولايات التسع محل الدراسة حوالي 2024351 مليار دينار جزائري، في حين لم تتجاوز المبالغ المحصل 306211 مليار دينار جزائري، أي بمعدل تحويل قدره 15% فقط، وهي نسبة ضعيفة لا تكفي لتغطية التكاليف المتزايدة لقطاع النفايات.

كما يكشف الجدول عن تفاوت واضح في معدلات التحويل بين مختلف الولايات، حيث سجلت ولايتا سطيف وقسنطينة أعلى معدلات التحويل بنسبة 24% و 23% على التوالي، تليهما وهران والعاصمة بنسبة 18% و 16%، في حين انخفضت هذه النسبة بشكل ملحوظ في بعض الولايات الأخرى لتصل إلى 2% فقط بولاية ورقلة، وهو ما يعكس وجود اختلالات في آليات التحويل ومستويات الالتزام بدفع هذه الرسوم.

وتزداد أهمية هذه النتائج بالنظر إلى الارتفاع المستمر في النفقات الموجهة لقطاع النفايات، حيث تشير دراسة لوزارة البيئة والطاقات المتجددة إلى أن حجم الإنفاق على القطاع خلال الفترة (2002-2016) بلغ نحو 1.88 مليار دينار جزائري، مع توقعات بارتفاعه إلى حوالي 178 مليار دينار جزائري بحلول سنة 2035، نتيجة تزايد كميات النفايات ومتطلبات معالجتها وتأمينها.

وفي ضوء هذه المعطيات، يتضح أن قطاع النفايات وإعادة التدوير في الجزائر ما يزال يواجه عجزا ماليا هيكليا، إذ قدرت وزارة البيئة والطاقات المتجددة هذا العجز بحوالي 3.36 مليار دينار جزائري سنويا، الأمر الذي يحد من مساهمة قطاع النفايات وإعادة التدوير في دعم الاستدامة الاقتصادية وتحقيق القيمة المضافة المرجوة منه. ويعزى ذلك إلى محدودية الاستثمارات الموجهة لأنشطة التدوير والتثمين، نتيجة جملة من العراقيل، من بينها التعقيدات البيروقراطية، وصعوبة الحصول على العقار الصناعي الملائم، بالإضافة إلى ضعف انتشار ثقافة الفرز الانتقائي للنفايات عند المصدر، مما يؤثر على جودة المواد القابلة للتدوير ويقلص من مردودية هذا النشاط اقتصاديا.

2. أثر الاقتصاد الدائري على الاستدامة البيئية في الجزائر:

يساهم الاقتصاد الدائري في تعزيز الاستدامة البيئية من خلال الحد من استنزاف الموارد الطبيعية وتقليل كميات النفايات الموجهة إلى الطمر أو الحرق، وذلك عبر تشجيع إعادة الاستعمال وإعادة التدوير والتثمين. وتكتسي هذه الممارسات أهمية خاصة في ظل التزايد المستمر لكميات النفايات وما يترتب عنها من آثار بيئية سلبية، لاسيما انبعاث الغازات الدفيئة المسببة للاحتباس الحراري والتغيرات المناخية.

الفصل الثاني: واقع تطبيق آليات الاقتصاد الدائري ودوره في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر

وفي هذا السياق، يعد قطاع النفايات من بين القطاعات المؤثرة على البيئة نتيجة الانبعاثات الغازية الناتجة عن عمليات جمع النفايات ونقلها وطمرها ومعالجتها. ومن ثم، فإن تبني مبادئ الاقتصاد الدائري وتطوير أنشطة التدوير والتثمين من شأنه أن يساهم في الحد من هذه الانبعاثات وتحسين الأداء البيئي للقطاع. ويوضح الجدول الموالي كميات الغازات الدفيئة الناتجة عن تسيير النفايات في الجزائر خلال الفترة (2014-2035)، بما يسمح بتقييم الأثر البيئي لهذا القطاع ومدى الحاجة إلى تعزيز ممارسات الاقتصاد الدائري للحد من انعكاساته السلبية على البيئة.

الجدول رقم (10): كمية الغازات الدفيئة المنتجة من عملية تدوير النفايات في الجزائر 2014-2035

الغاز الحيوي المنتج	2014	2035	متوسط طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون/ سنة
الغاز الحيوي الناتج من الجزء الجاف	9830	16687	13260
الغازات المنبعثة من إنتاج النفايات الرطبة	12562	18843	15702
انبعاث الغاز الحيوي جراء النقل إلى مراكز الطمر التقني	2785	2785	2785
الغازات المنبعثة من النفايات المنزلية والمشباهة لها المدفونة في مراكز الطمر التقني	47420	47420	47420
انبعاثات غازات الدفيئة، غير المباشرة والمباشرة غير الناتجة عن النفايات	654	654	654
المجموع			79821

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على: يوسف كحيلة، كريم ومان، التسيير الفعال للنفايات المنزلية في الجزائر - المعالجة بالهضم اللاهوائي كبديل، نشرية فصلية للوكالة الوطنية للنفايات، العهد الجديد لتسيير النفايات على محك رهانات التنمية المستدامة، مجلة إدارة النفايات لإفريقيات والمنطقة المغاربية والشرق الأوسط، رقم 1، جويلية، أوت، سبتمبر 2020، ص 10.

يتضح من خلال الجدول رقم (10) أن قطاع النفايات في الجزائر يمثل مصدرا مهما للغازات الدفيئة، حيث سجلت الغازات المنبعثة من النفايات المنزلية وما شابهها المطمورة في مراكز الطمر التقني أعلى قيمة بمتوسط بلغ 47420 طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنويا، وهو ما يعكس الاعتماد الكبير على الطمر كوسيلة أساسية للتخلص من النفايات، كما سجلت الانبعاثات الناتجة عن النفايات الرطبة والجزء الجاف من النفايات متوسطات معتبرة بلغت 15702 و 13260 طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون على التوالي، في حين بلغت الانبعاثات المرتبطة بنقل النفايات إلى مراكز الطمر التقني 2785 طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنويا.

الفصل الثاني: واقع تطبيق آليات الاقتصاد الدائري ودوره في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر

وتؤكد هذه المعطيات أن استمرار توجيه جزء كبير من النفايات نحو الطمر بدل تثمينها وإعادة تدويرها يؤدي إلى ارتفاع مستويات التلوث البيئي وزيادة انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري. ومن ثم، تبرز أهمية تبني نموذج الاقتصاد الدائري القائم على تقليص إنتاج النفايات وإعادة استعمالها وتدويرها، لما لذلك من دور في الحد من الانبعاثات الغازية وتقليل الضغط على مراكز الطمر التقني.

وبناء على ذلك، فإن تطوير أنشطة إعادة التدوير واعتماد تقنيات حديثة لمعالجة النفايات وتعزيز عمليات الفرز الانتقائي عند المصدر من شأنه أن يساهم في خفض كميات النفايات الموجهة للطمر، والحد من انبعاث الغازات الدفيئة، بما يدعم جهود الجزائر في تحقيق الاستدامة البيئية والمحافظة على الموارد الطبيعية للأجيال الحالية والمستقبلية.

3. أثر الاقتصاد الدائري على الاستدامة الاجتماعية في الجزائر:

بعد التطرق إلى البعدين الاقتصادي والبيئي للتنمية المستدامة وأثرهما على الاقتصاد الدائري في الجزائر يتضح أن هذا النموذج التنموي لا يقتصر على تحسين كفاءة استخدام الموارد والحد من التلوث فقط، بل يمتد تأثيره ليشمل البعد الاجتماعي باعتباره أحد المكونات الأساسية للاستدامة.

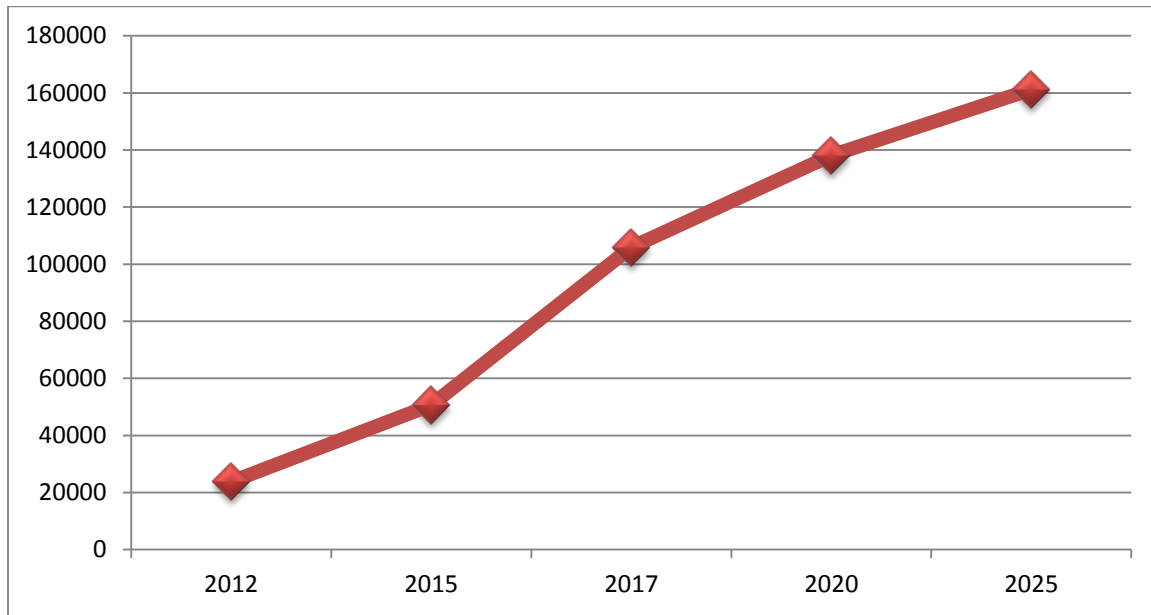
وفي هذا الإطار، يبرز قطاع إعادة التدوير كأحد أهم المجالات التي تعكس هذا البعد الاجتماعي، من خلال مساهمته في خلق مناصب شغل جديدة وامتصاص جزء من البطالة، إضافة إلى إدماج فئات مختلفة داخل سوق العمل، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، كما يعكس تطور هذا القطاع مدى ارتباط التحول نحو الاقتصاد الدائري بتحسين المؤشرات الاجتماعية المرتبطة بالتشغيل والتنمية المحلية. وعليه، فإن الجدول الموالي يوضح تطور عدد العاملين في قطاع إعادة التدوير خلال الفترة (2012-2025).

الجدول رقم (11): تطور عدد العاملين في قطاع إعادة التدوير خلال الفترة 2012-2025

السنوات	2012	2015	2017	2020	2025
مناصب العمل	23848	50656	105918	138154	161180

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على: مريم بولمخال، مرجع سبق ذكره، ص 175.

الشكل رقم (10): تطور عدد العاملين في قطاع إعادة التدوير خلال الفترة 2012 - 2025



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على الجدول رقم (11)

تظهر المعطيات الإحصائية والواردة في الجدول والشكل تطور عدد العاملين في قطاع إعادة التدوير في الجزائر خلال الفترة (2012 - 2025) منحنى تصاعديا واضحا ومستمر، ما يعكس الديناميكية المتزايدة لهذا القطاع ضمن إطار التحول نحو الاقتصاد الدائري. فقد ارتفع عدد مناصب العمل من 23848 منصبا سنة 2012 إلى حوالي 50656 منصبا سنة 2015، أي ما يقارب الضعف خلال ثلاث سنوات فقط، وهو ما يدل على بداية توسع ملموس في الأنشطة المرتبطة بتسيير واسترجاع النفايات.

واستمر هذا النمو بوتيرة أسرع خلال السنوات الموالية، حيث تجاوز عدد المناصب عتبة 100 ألف منصب سنة 2007 (105918 منصبا)، وهو ما يعكس انتقال القطاع من مرحلة النمو التدريجي إلى مرحلة التوسع الفعلي، كما واصل القطاع تطوره ليصل إلى 138154 منصبا سنة 2020، قبل أن يبلغ أعلى مستوياته سنة 2025 بـ 161180 منصب عمل، مما يؤكد ترسخ هذا النشاط كقطاع اقتصادي واجتماعي قائم بذاته.

وفي هذا السياق، يبرز هذا التطور قدرة قطاع إعادة التدوير على المساهمة في امتصاص البطالة وخلق فرص عمل جديدة، خاصة لفائدة الفئات ذات المهارات المحدودة، من خلال أنشطة الجمع والفرز والمعالجة، كما يعكس هذا التوسع دور القطاع في تعزيز الإدماج الاجتماعي عبر فتح مجالات تشغيل متنوعة تشمل اليد العاملة البسيطة والتقنيين، بما يساهم في تقليص الفوارق الاجتماعية.

إضافة إلى ذلك، فإن تنويع هذه الأنشطة على المستوى المحلي يمنحها بعدا تنمويا واضحا، حيث تساهم في تحفيز التشغيل المحلي وتقليص التفاوتات الجهوية، من خلال توطين مشاريع إعادة التدوير بالقرب من مراكز الإنتاج والتجمعات السكانية.

وفي المجمل، تؤكد هذه المعطيات أن قطاع إعادة التدوير في الجزائر لم يعد يقتصر على وظيفته البيئية، بل أصبح أداة فعالة لتحقيق الاستدامة الاجتماعية عبر خلق مناصب الشغل، وتعزيز الإدماج، ودعم التنمية المحلية في إطار الاقتصاد الدائري.

ثانيا - التحديات والعقبات التي تواجه تطبيق الاقتصاد الدائري في الجزائر:

هناك جملة من التحديات والصعوبات التي تواجه تطبيق الاقتصاد الدائري في الجزائر، والمتمثلة أساسا في¹:

- انعدام التحكم في التقنيات والتكنولوجيات الحديثة التي تمكن المؤسسات من القيام بإعادة التدوير والاستخدام للنفايات؛
- انحسار عمليات التدوير خصوصا في مجال البلاستيك دون مجالات أخرى، بسبب نقص الاستثمارات الموجهة لمجالات التدوير الأخرى؛
- عدم انتظام عملية التدوير في حد ذاتها، واقتصارها في الغالب على ورشات صغيرة وخاصة غير مهيكلة ولا تحمل طابع رسمي؛
- نقص التمويل لصالح الاستثمارات الخضراء في مجال الرسكلة وإعادة التدوير، أو بعبارة أخرى انعدام أو قلة الحوافز المالية والتشريعية في مجال دعم تدوير النفايات؛
- قلة فعالية السياسات المركزية والبرامج البيئية المرتبطة بالتسيير المتكامل للنفايات في الجزائر، وعدم إدماجها مع قواعد وأسس الاقتصاد الدائري؛

¹ محمد مسعودي، متطلبات تفعيل الاقتصاد الدائري في الجزائر، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، المجلد 23، العدد 01، 2020، ص

- قلة البرامج التوعوية والتحسيسية بأهمية الاقتصاد الدائري سواء بالنسبة للمستهلكين أو المنتجين؛ وكما هو معلوم، فإن الاقتصاد الدائري لن يشهد النجاح المطلوب، إلا إذا كانت هناك قناعة راسخة به، سواء من طرف السلطات العمومية أو المنتجين والمستهلكين.

ثالثا - الآفاق المستقبلية ومتطلبات دعم واستدامة الاقتصاد الدائري في الجزائر:

يمثل الاقتصاد الدائري أحد التوجهات الحديثة الرامية إلى تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد وتعزيز الاستدامة الاقتصادية والبيئية، الأمر الذي يفرض توفير مجموعة من المتطلبات والآليات الكفيلة بدعم تطبيقه وضمان استمراريته، بما يساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة وتعزيز تنافسية الاقتصاد الوطني. وتظهر مشاريع وآفاق الاقتصاد الدائري في الجزائر من خلال:

1. المراهنة على الاستثمار في الاقتصاد الدائري:

إن الجزائر تتوفر على الإمكانيات التي تؤهلها لتكون قبلة للراغبين في الاستثمار في مجال الاقتصاد الدائري الذي يراهن عليه لترقية الاقتصاد الوطني خارج المحروقات، وذلك من خلال¹:

- تنتج الجزائر سنويا 34 مليون طن من النفايات والمتوقع أن يرتفع حجمها في آفاق سنة 2035 إلى 70 مليون طن، وتعد 50% منها قابلة للرسكلة، على غرار البلاستيك والنفايات المنزلية وما شابهها، ولا بد من ضرورة استغلال هذا المخزون كمصدر للثروة وموفر لمناصب العمل، إضافة إلى أن مجال رسكلة وإعادة تدوير النفايات يعد من بين أبرز المجالات التي يعول عليها لترقية الاقتصاد الوطني خارج المحروقات؛

- إعداد ورقة طريق لوضع اللبنة لتجسيد مشروع الاقتصاد الدائري بالتنسيق مع مختلف الجهات الفاعلة؛

- تخفيض الضريبة على أرباح الشركات الناشطة في المجال الاقتصادي الواعد، بالإضافة إلى تمديد آجال تسديد القروض الممنوحة لأصحاب المشاريع ذات الصلة بالاقتصاد الدائري؛

- منح الأولوية لحاملي المشاريع من العقار الصناعي، ويهدف تشجيع المتعاملين الاقتصاديين وكذا حاملي المشاريع ذات الصلة بالاقتصاد الدائري في إطار دعم وتشغيل الشباب؛

¹ أمانة تارزي، مقتضيات تبني الاقتصاد الدائري في الجزائر، مجلة السياسة العالمية، المجلد 06، العدد 01، 2022، ص 945.

- مراجعة المرسوم التنفيذي المتعلق بالمخطط التوجيهي لتسيير النفايات وهذا بإدماج الاقتصاد الدائري، والتأكيد على مراجعة القانون الخاص بالنفايات 01-19 المؤرخ في سنة 2001 الذي يتطرق لتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها وهذا بإدراج إضافات تنظم رسكلتها وإعادة تدويرها.

2. الجلسات الجهوية حول الاقتصاد الدائري:

تكتسي الجلسات الوطنية حول الاقتصاد الدائري أهمية خاصة باعتبارها فضاء لتبادل الرؤى والخبرات بين مختلف الفاعلين، وصياغة التوجهات والاستراتيجيات الكفيلة بتعزيز الانتقال نحو نموذج اقتصادي أكثر استدامة. وذلك من خلال¹:

- عقد جلسات جهوية وجلسات وطنية حول الاقتصاد الدائري، بمشاركة الخبراء والمختصين في المجال وأكاديميين وكذا ممثلين عن دوائر وزارية ومتعاملين اقتصاديين وجمعيات مهنية يكون الهدف منها الخروج بورقة طريق واقعية قابلة للتجسيد ميدانياً؛

- لا بد أن تأخذ ورقة الطريق المذكورة بعين الاعتبار إمكانية تجسيدها فعلياً وميدانياً على المدى القريب وليس البعيد، وفي نفس الوقت التشديد على أهمية أخذ هذه الإشكالية (الانتقال من الاقتصاد الخطي نحو الاقتصاد الدائري) بكل الجدية المطلوبة لأن انعكاساتها مباشرة على الحياة اليومية؛

- ضرورة الأخذ بالتوصيات المنبثقة عن الجلسات الجهوية والوطنية والتي صدر منها إلى حد اليوم 105 توصيات عن الجلسات الأولى لولايات الوسط- الغربي بالبلدية و121 توصية عن جلسات بومرداس يضاف إليها توصيات الجلسات الثالثة بولايات الجنوب؛

- اعتبار هذه الجلسات "التشاركية والتشاورية" بمثابة لبنة أساسية لتغيير الذهنيات وربط الإستراتيجية الوطنية في المجال بالواقع اليومي للمواطن وكذلك بمثابة لبنة لكل التصورات الاقتصادية والاجتماعية المستقبلية بخصوص الاقتصاد الدائري حيث ستساهم في تغيير سلبيات الاقتصاد الخطي عن طريق اعتماد أساليب ترشيد الاستهلاك وابتكار طرق جديدة للإنتاج وتثمين النفايات ورسكلتها كنظام اقتصادي متكامل ومتناسق يساهم في رفع النمو الاقتصادي ويساعد على مكافحة التهديدات البيئية؛

¹ أمانة تارزي، مرجع سبق ذكره، ص ص 945، 946.

- ضرورة تحيين قائمة النفايات حسب درجة تثمينها وخطورتها ووضع تسعيرة تحفيزية خاصة بالفرز الانتقائي إلى جانب وضع تدابير تحفيزية ضريبية وإعفاءات ضريبية لمؤسسات تثمين المواد الأولية الثانوية مماثلة للمؤسسات المصدرة؛

- اعتماد نظام الفرز الانتقائي عند المصدر وإضفاء الطابع الاحترافي للمهن المتعلقة بمعالجة النفايات وتحفيز الاستثمار الخاص في مجال إنجاز الهياكل القاعدية الخاصة بالفرز والرسكلة وتثمين النفايات وإنشاء أقطاب لنشاطات الاسترجاع وتثمين النفايات حسب طبيعتها وخصوصيتها وضبط عملية تصدير النفايات القابلة للتثمين وإعداد نظام معلوماتي جغرافي خاص بنشاطات الفرز والاسترجاع والتثمين؛

- أهمية الترويج الإعلامي بسياسة الإستراتيجية الوطنية للتسيير المدمج للنفايات آفاق 2035 ووضع نظام تشخيص وبقطة بغرض استباق التكفل بالنفايات وتثمين البحوث والخبرات المنجزة في مجال تثمين ومعالجة النفايات العضوية وتوسيع نشاطات مراكز الردم التقني وإعادة النظر في قوانينها الأساسية ووضع بين يدي المستثمرين خريطة أماكن النفايات القابلة للتثمين وتعميم التسيير المدمج للنفايات (الجلسات الجهوية حول الاقتصاد الدائري- وكالة الأنباء الجزائرية).

3. إدماج شعبة "الاقتصاد الدائري" في الجامعات:

يعد تطوير التكوين الجامعي في مجال الاقتصاد الدائري من المتطلبات الأساسية لضمان استدامة هذا النموذج الاقتصادي، من خلال¹:

- وضع هيئات لترقية وتطوير الاقتصاد الدائري عبر جميع التراب الوطني؛
- ضرورة سن تشريع بخصوص الاقتصاد الدائري بما يسمح بتطوير هذا القطاع على المستوى الوطني؛
- غرس السلوكيات البيئية لدى المواطن لاسيما في المدارس والاهتمام بتعليم الأجيال الناشئة نمطا معيشيا جديدا يحترم البيئة من خلال إقحامهم في مسار التنمية المستدامة؛
- العمل على تطوير شعبة "فرز، إعادة تدوير، تثمين" لمختلف أنواع النفايات، مع اقتراح وضع شبكة لبنك معلومات لتثمين النفايات والتشجيع على استحداث وحدات إعادة التدوير من قبل المستثمرين، مع الأخذ بعين الاعتبار خصوصيات كل منطقة؛

¹ أمانة تارزي، مرجع سبق ذكره، ص 946.

الفصل الثاني: واقع تطبيق آليات الاقتصاد الدائري ودوره في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر

- إدماج شعبة "الاقتصاد الدائري" في الجامعات الجزائرية وتشجيع البحث في هذا الميدان وإعطائه صبغة أكاديمية يدرس وفق نظام ممنهج وذلك لتكوين مختصين وباحثين وخبراء على أعلى مستوى في الاقتصاد الدائري بغية تجسيد هذا النمط على المدى القريب؛
- تثمين رواسب النفايات التي تمثل قدرة اقتصادية هامة والتي لا تزال غير مستغلة، مع ضرورة التخلي عن عمليات دفن النفايات، مع الأخذ بعين الاعتبار الربح الناتج عن إعادة التدوير؛
- إرساء حوار وفق مقاربة تشاركية بهدف تقاسم الخبرات المبتكرة في هذا المجال عبر مجموع التراب الوطني، بما يسمح بإعداد المزيد من التوصيات الخاصة بالاقتصاد الدائري.

خلاصة الفصل:

في ختام هذا الفصل، يتبين أن الاقتصاد الدائري أصبح من أهم المقاربات الاقتصادية الحديثة التي تهدف إلى تحسين استغلال الموارد وتقليل الآثار البيئية للنشاط الاقتصادي، من خلال تحويل النفايات إلى مدخلات قابلة لإعادة التدوير والتممين. وقد أظهرت الدراسة أن الجزائر تتوفر على إمكانات معتبرة لتطوير هذا التوجه، خاصة مع تزايد كميات النفايات وما تحمله من فرص اقتصادية يمكن استغلالها في مجالات التدوير والاسترجاع.

كما عرفت الجزائر خلال السنوات الأخيرة بعض التقدم في مجال تسيير النفايات، سواء من خلال الإطار القانوني أو عبر إنشاء مؤسسات وهياكل متخصصة في التتمين، غير أن هذه الجهود ما تزال في حاجة إلى تعزيز أكبر لضمان فعالية أفضل على أرض الواقع.

ومن زاوية أخرى، لا يقتصر الاقتصاد الدائري على البعد البيئي فقط، بل يمتد أثره إلى الجوانب الاقتصادية والاجتماعية، من خلال المساهمة في خلق القيمة المضافة، دعم مسار التنويع الاقتصادي، وفتح مجالات جديدة للنشغيل.

ورغم هذه المؤشرات الإيجابية، فإن تطبيق هذا النموذج في الجزائر لا يزال يواجه عدة عراقيل أهمها محدودية الاستثمارات في بعض مجالات التدوير، نقص البنية التحتية المتخصصة، وضعف الوعي بأهمية الفرز وإعادة التدوير، مما يستدعي مزيدا من التنسيق بين مختلف الفاعلين وتطوير الآليات التنظيمية والتقنية.

وبناء على ذلك، يمكن اعتبار أن الانتقال نحو الاقتصاد الدائري يمثل خيارا مهما للجزائر في مسارها نحو تحقيق التنمية المستدامة، غير أن تحقيق ذلك يتطلب تعزيز الاستثمار، دعم الابتكار، وتطوير منظومة متكاملة لتممين النفايات بشكل فعال ومستدام.

الخاتمة

في ظل التحديات الاقتصادية والبيئية المتزايدة التي يشهدها العالم اليوم، أصبح تبني نماذج تنموية بديلة ضرورة حتمية لتحقيق التوازن بين متطلبات النمو الاقتصادي والحفاظ على الموارد الطبيعية. ويعد الاقتصاد الدائري من أبرز هذه النماذج الحديثة التي برزت كآلية فعالة لتعزيز التنمية المستدامة، من خلال إعادة التفكير في أساليب الإنتاج والاستهلاك، والاعتماد على إعادة الاستخدام والتدوير والحد من النفايات.

ومن هذا المنطلق جاءت هذه الدراسة لمعالجة موضوع "الاقتصاد الدائري كآلية لتحقيق التنمية المستدامة، من خلال تسليط الضوء على الإطار النظري للمتغيرين، وتحليل واقع تطبيق الاقتصاد الدائري في الجزائر، وبيان مدى مساهمته في دعم أبعاد التنمية المستدامة.

وقد أظهرت الدراسة أن الاقتصاد الدائري يمثل توجهًا استراتيجيًا واعدًا قادرًا على إحداث تحول تدريجي في النموذج الاقتصادي التقليدي، خاصة في ظل ما تزخر به الجزائر من موارد طبيعية وإمكانات بشرية ومؤسسية. غير أن تطبيق هذا النموذج لا يزال يواجه جلة من التحديات، أبرزها ضعف البنية التحتية، محدودية الوعي البيئي، نقص التمويل، وضعف آليات الفرز والتثمين وإعادة التدوير. وفي المقابل، بينت النتائج أن الجهود المبذولة في هذا المجال، سواء من خلال السياسات العمومية أو المبادرات المحلية، تمثل خطوة مهمة نحو ترسيخ مبادئ الاقتصاد الدائري وتعزيز مسار التنمية المستدامة.

1. نتائج الدراسة:

وقد توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج وهي:

■ النتائج النظرية:

- يعد الاقتصاد الدائري نموذجًا اقتصاديًا حديثًا يهدف إلى ترشيد استغلال الموارد والحد من النفايات؛
- يركز الاقتصاد الدائري على مبادئ أساسية تتمثل في الحد من الاستهلاك، إعادة الاستخدام، وإعادة التدوير؛
- يساهم الاقتصاد الدائري في تعزيز أبعاد التنمية المستدامة الاقتصادية والبيئية والاجتماعية؛
- ترتبط التنمية المستدامة بضرورة تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة وضمان العدالة الاجتماعية؛
- يمثل الانتقال نحو الاقتصاد الدائري استجابة للتحديات المرتبطة بندرة الموارد وتفاقم المشكلات البيئية؛
- يتطلب نجاح الاقتصاد الدائري وجود سياسات داعمة وإطار مؤسسي وتشريعي فعال؛
- يعتبر الاقتصاد الدائري أحد أهم الآليات الحديثة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

■ النتائج العملية:

- أظهرت الدراسة أن الجزائر بدأت تتجه تدريجيا نحو تبني مبادئ الاقتصاد الدائري من خلال برامج تسيير النفايات والتثمين؛
- لا يزال تطبيق الاقتصاد الدائري في الجزائر محدودا مقارنة بالإمكانات المتاحة، بسبب وجود عدة عراقيل تنظيمية وتقنية ومالية؛
- بينت الدراسة أن مشاريع إعادة التدوير والتثمين نسا هم في خلق قيمة مضافة وتحسين كفاءة استخدام الموارد؛
- أظهرت النتائج أن ضعف الوعي البيئي يشكل أحد أهم العوائق أمام ترسيخ ثقافة الاقتصاد الدائري؛
- تؤكد النتائج أن الاقتصاد الدائري يمثل خيارا استراتيجيا واعد ا لدعم التنمية المستدامة في الجزائر.

2. اختبار الفرضيات:

■ الفرضية الرئيسية:

- أثبتت نتائج الدراسة صحة الفرضية الرئيسية والتي مفادها أن الاقتصاد الدائري يساهم في تعزيز التنمية المستدامة في الجزائر من خلال تحسين كفاءة الموارد وتقليل الأثر البيئي.

فقد بينت المعطيات النظرية والتحليلية أن تبني مبادئ الاقتصاد يعد مدخلا أساسيا لترشيد استهلاك الموارد الطبيعية وتقليل حجم النفايات الموجهة للردم، بما يساهم في تخفيف الضغط على البيئة المحلية، كما أظهرت النتائج أن هذا التوجه يخلق قيمة مضافة للاقتصاد الوطني عبر دعم أنشطة إعادة التدوير وتثمين النفايات، بما ينسجم مع التوجهات الاستراتيجية الرامية لتحقيق تنمية مستدامة شاملة.

■ الفرضيات الفرعية:

- أكدت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية بين تطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري والتنمية المستدامة، حيث يساهم الاقتصاد الدائري في تحقيق الأبعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية للتنمية.

إذ تبين أن إعادة استخدام الموارد وإطالة دورة حياة المنتجات يسهم في خفض تكاليف الإنتاج وتعزيز الكفاءة الاقتصادية، كما يحد من التلوث واستنزاف الموارد الطبيعية، وهو ما ينعكس إيجابا على البعد البيئي. إضافة إلى ذلك، فإن توسع أنشطة إعادة التدوير يساهم في خلق مناصب عمل جديدة وتحسين الظروف الاجتماعية، مما يعزز التكامل بين أبعاد التنمية المستدامة، وهذا ما يثبت صحة الفرضية الفرعية الأولى.

- أظهرت الدراسة أن واقع الاقتصاد الدائري في الجزائر يتسم بالمحدودية، كونه يتركز أساسا على مرحلة نهاية دورة حياة المنتجات، خاصة في مجالات جمع وفرز وإعادة تدوير بعض النفايات.

في المقابل، لا تزال المراحل السابقة للإنتاج، مثل التصميم والتصنيع وفق مبادئ دائرية، غير مفعلة بالشكل الكافي، ما يجعل المنظومة الحالية أقرب إلى مبادرات قطاعية متفرقة منها إلى نظام اقتصادي دائري متكامل، وهذا ما يثبت صحة الفرضية الفرعية الثانية.

- أثبتت نتائج الدراسة وجود مجموعة من التحديات التي تعيق التطبيق الفعلي للاقتصاد الدائري في الجزائر والتي تتوزع بين جوانب تنظيمية وتقنية ومؤسسية.

وبتجلى ذلك في محدودية الأطر التشريعية المحفزة، وضعف البنية التكنولوجية المخصصة لمعالجة وتثمين النفايات، إضافة إلى غياب التنسيق الفعال بين مختلف الفاعلين، كما ساهم في ضعف الوعي البيئي لدى الأفراد إلى جانب محدودية انخراط القطاع الخاص، في إبطاء وتيرة الانتقال نحو نموذج اقتصادي دائري متكامل، وهذا ما يثبت صحة الفرضية الفرعية الثالثة.

3. الاقتراحات:

- تعزيز الإطار التشريعي والتنظيمي الداعم للاقتصاد الدائري؛
- رفع مستوى الوعي البيئي لدى المواطنين والمؤسسات؛
- دعم الابتكار والتكنولوجيا الخضراء في مجال إدارة الموارد؛
- تحسين البنية التحتية الخاصة بفرز وجمع ومعالجة النفايات؛
- تعزيز الشراكة بين القطاعين العام والخاص في مشاريع الاقتصاد الدائري؛

4. آفاق البحث المستقبلية:

- في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج حول الاقتصاد الدائري ودوره في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، يمكن اقتراح مجموعة من المواضيع المستقبلية، من أبرزها:
- التحول من الاقتصاد الخطي إلى الاقتصاد الدائري: التحديات والحلول؛
 - دور المؤسسات الناشئة في تعزيز تطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري؛
 - مساهمة الاقتصاد الدائري في دعم الابتكار التكنولوجي - دراسة مقارنة؛
 - إدارة النفايات في الجزائر ودورها في دعم الاقتصاد الدائري.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً- المراجع باللغة العربية:

الكتب:

1. حافظ جاسم عرب المولى، دور الطاقات المتجددة في التحول إلى الاقتصاد الأخضر وتحقيق التنمية المستدامة، ط 1، شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2020.
2. حسن أحمد الشافعي، التنمية المستدامة والمحاسبة والمراجعة البيئية في التربية البدنية والرياضة، ط 1، دار الوفاء لنديا الطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر، 2012.
3. رعد سامي عبد الرزاق التميمي، العولمة والتنمية البشرية المستدامة في الوطن العربي، ط 1، دار دجلة، عمان، الأردن، 2008.
4. عبد العزيز قاسم محارب، الاقتصاد البيئي- مقوماته وتطبيقاته، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، مصر، 2011.
5. عبد الله خبابة، رباح بوقرة، الوقائع الاقتصادية (العولمة الاقتصادية- التنمية المستدامة)، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر، 2009.
6. عبير عبد الخالق، التنمية البشرية وأثرها على تحقيق التنمية المستدامة، ط 1، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2014.
7. فراس أحمد الخرجي، الإدارة البيئية، ط 1، دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007.
8. كامل علاوي كاظم الفتلاوي، حسن لطيف كاظم الزبيدي، مبادئ علم الاقتصاد، ط 1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.
9. محمود الأشرم، التنمية الزراعية المستدامة: العوامل الفاعلة، ط 1، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، 2007.
10. مدحت أبو النصر، ياسمين مدحت محمد، التنمية المستدامة: مفهومها- أبعادها- مؤشراتها، ط 1، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، مصر، 2017.
11. نزار عوني اللبدي، التنمية المستدامة استغلال الموارد البشرية والطاقة المتجددة، ط 1، دار دجلة، عمان، الأردن، 2015.

الأطروحات الجامعية:

1. حدة فروحات، التسيير المستدام للنفايات الصلبة الحضرية في الجزائر: دراسة حالة مركز الردم التقني بورقلة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص، اقتصاد وتسيير البيئة، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2015-2016.
2. شهرزاد جبايلي، الاقتصاد الدائري كاستراتيجية للاستدامة: دراسة حالة قطاع إعادة التدوير بين المتطلبات والإنجازات، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، تخصص اقتصاد دولي، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، 2023-2024.

3. صباح حليلو، المسؤولية الاجتماعية ودورها في تحسين أداء المؤسسات الاقتصادية: دراسة حالة المؤسسة المينائية سكيكدة، أطروحة مقدمة لاستكمال متطلبات الحصول على شهادة دكتوراه، تخصص اقتصاد التنمية المستدامة، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، الجزائر، 2020-2021.
4. مريم بولمخال، إستراتيجية الإدارة المستدامة للنفايات الصلبة وتأثيرها على الاقتصاد والبيئة- دراسة حالة الجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، تخصص العلوم الاقتصادية، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف 1، الجزائر، 2023.
5. منى منصوري، واقع وآفاق التنمية المستدامة في الجزائر: دراسة تحليلية باستعمال مؤشرات إحصائية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، تخصص اقتصاد التنمية المستدامة، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، الجزائر، 2019-2020.

المقالات العلمية:

1. أبو بكر ناصري، ريم مدوش، الاقتصاد الدائري محرك التنمية المستدامة للبلدان- فرنسا أنموذجا، مجلة الإبداع، المجلد 10، العدد 01، جامعة البليدة 2، الجزائر، 2020.
2. أمحمد براج، وهيبة آيت حبوش، واقع الاقتصاد الدائري في الجزائر: دراسة حالة ولاية تيارت، مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة، المجلد 02، العدد 02، جامعة ابن خلدون تيارت، الجزائر، جويلية 2019.
3. آمنة تارزي، مقتضيات تبني الاقتصاد الدائري في الجزائر، مجلة السياسة العالمية، المجلد 06، العدد 01، 2022.
4. بسام سمير الرميدي، الاقتصاد الدائري كمدخل إبداعي للحد من البصمة البيئية وتحقيق التنمية السياحية المستدامة: دراسة نظرية وتحليلية، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، العدد 08، المركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف ميلة، الجزائر، ديسمبر 2018.
5. جعفر سعدي، رشيد مناصرية، إدارة سلسلة التوريد الخضراء كمدخل لتفعيل الاقتصاد الدائري- دراسة حالة شركة دولفين للطاقة، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية، العدد 08، جامعة الشهيد حمة لخضر - الوادي، الجزائر، 2017.
6. دنيا خنشول، واقع الاقتصاد الدائري في الجزائر في إطار النموذج الجديد للنمو الاقتصادي، مجلة الأصل للبحوث الاقتصادية والإدارية، المجلد 04، العدد 01، جامعة عباس لغرور خنشلة، الجزائر، جوان 2020.
7. رحيمة بوصبيح صالح وآخرون، الاقتصاد الدائري ودوره في تقليل انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون وتحقيق اقتصاد أخضر - الاتحاد الأوروبي نموذجا، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، المجلد 06، العدد 02، جامعة محمد الصديق بن يحيى جبيل، الجزائر، ديسمبر 2022.

8. زهية كواش، أهمية الابتكار الأخضر في التحول نحو الاقتصاد الدائري لحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة- دراسة حالة شركة ناتورا، مجلة جديد الاقتصاد، المجلد 16، العدد 01، الجمعية الوطنية للاقتصاديين الجزائريين، الجزائر، 2021.
9. سوزي عدلي ناشد، استدامة الموارد الطبيعية من خلال الاقتصاد الدائري، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 09، العدد 01، جامعة مدينة السادات، مصر، مارس 2023.
10. الصادق زوين، التوجه نحو الاقتصاد الدائري من أجل تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، مجلة معارف للعلوم القانونية والاقتصادية، المجلد 02، العدد 01، المركز الجامعي سي الحواس بركة، الجزائر، 2021.
11. عبد الرزاق حواس، علاء الدين مجدوب، الاقتصاد الدائري كنظام لحماية البيئة، مجلة آفاق للبحوث والدراسات، العدد 04، المركز الجامعي إيليزي، الجزائر، جوان 2019.
12. عبد الغني بن طلحة، فارس ركيمة، الاقتصاد الدائري كتوجه حديث لتعزيز استدامة ريادة الأعمال الفندقية البيئية- دراسة حالة سلسلة فنادق "Soneva" في المالديف، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، المجلد 09، العدد 02، جامعة زيان عاشور الجلفة، الجزائر، ديسمبر 2025.
13. عبد القادر شيباني، محمد فلاق، مساهمة استراتيجية المسؤولية الاجتماعية للشركات من خلال نموذج الاقتصاد الدائري في تحقيق أهداف التنمية المستدامة- شركة نسبريسو (Nespresso) أنموذجا، مجلة آفاق علوم الإدارة والاقتصاد، المجلد 06، العدد 01، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، 2022.
14. عبد الهادي مختار، الاقتصاد الأخضر ورهان التنمية المستدامة في الجزائر، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، العدد 09، جامعة ابن خلدون تيارت، الجزائر، جوان 2017.
- عدنان محيريق، فوزي صيفي، البنوك ودعم الاقتصاد الدائري: ما هي المتطلبات؟، مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، المجلد 05، العدد 01، جامعة الوادي، الجزائر، مارس 2022.
15. عز الدين دراغو، دور أدوات التمويل الإسلامي في دعم وترقية الاقتصاد الدائري، مجلة البيئة والتنمية المستدامة وصحة الإنسان، مجلة البيئة والتنمية المستدامة وصحة الإنسان، المجلد 01، العدد 01، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر، أوت 2022.
16. علي طالم، التوجه نحو الاقتصاد الدائري كنموذج تنموي جديد لتحقيق الاستدامة البيئية في الجزائر، مجلة دفاتر بواذكس، المجلد 12، العدد 01، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، الجزائر، 2023.
17. فاطمة قبة، دور الاقتصاد الدائري في تحقيق التنمية المستدامة- التجربة التونسية نموذجا، مجلة الإبداع، المجلد 12، العدد 02، جامعة البليدة 2، الجزائر، 2022.
18. كفية شنافي، أحمد غبولي، إعادة تدوير النفايات المنزلية في إطار ممارسة الاقتصاد الدائري ودوره في تحقيق التنمية المستدامة- دراسة حالة ولاية سطيف، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 11، العدد 01، جامعة قسنطينة 2- عبد الحميد مهري، الجزائر، جوان 2024.

19. ماجدة أبو زنت، قياس التنمية المستدامة ومعاييرها، الزيتونة للدراسات والبحوث العلمية، المجلد 03، العدد 01، 2005.
20. مباركة كباب، الاستراتيجية الوطنية في إدارة وتسيير النفايات المنزلية وما شابهها في إطار حماية البيئة والتنمية المستدامة، المجلة الأكاديمية للبحوث القانونية والسياسية، المجلد 05، العدد 02، 2021.
21. محفوظ برحمان، الحماية البيئية للتقليل من النفايات في الجزائر بين النص التشريعي والواقع البيئي، مجلة القانون العقاري، العدد 09، جامعة البليدة 2، الجزائر، سبتمبر 2018.
22. محمد جبري، الوكالة الوطنية للنفايات: رهانات وتحديات، مجلة القانون العقاري، العدد 09، جامعة البليدة 2، الجزائر، سبتمبر 2018.
23. محمد رمزي جودي، أمينة جودي، الاستثمار في الابتكار الأخضر من أجل التنمية المستدامة، مجلة الباحث الاقتصادي، المجلد 09، العدد 02، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، الجزائر، 2021.
24. محمد مسعودي، متطلبات تفعيل الاقتصاد الدائري في الجزائر، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، المجلد 23، العدد 01، 2020.
25. مسيكة رمضان، الاقتصاد الأخضر الدائري... نحو مسار مستدام لإنتاج الطاقة: تجربة السويد، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، المجلد 11، العدد 01، جامعة باتنة 1، الجزائر، جانفي 2022.
26. مصطفى عمrani، سماعين بوغازي، تثمين الإيرادات - دراسة حالة الرسم العقاري ورسم التطهير لبلدية بشار، مجلة المدير، العدد 06، جامعة القليعة، جوان 2018.
27. مطانيوس مخول، عدنان غانم، نظم الإدارة البيئية ودورها في التنمية المستدامة، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 25، العدد 02، جامعة دمشق، سوريا، 2009.
28. منى طواهرية، واقع التسيير المستدام للنفايات الحضرية الصلبة بالجزائر وإمكانية الاستفادة من التجارب الدولية، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، المجلد 10، العدد 01، جامعة باتنة 1 الحاج لخضر، الجزائر، جانفي 2021.
29. نبيل بن موسى، دور الاقتصاد الدائري في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة التنوع الاقتصادي، المجلد 03، العدد 01، جامعة بلحاج بوشعيب، عين تيموشنت، الجزائر، 2022.
30. نعيمة لعيداني، تكوين الموارد البشرية في الخياطة التقليدية كآلية لتحقيق الاقتصاد الدائري، مجلة دراسات في الاقتصاد والتجارة والمالية، المجلد 14، العدد 01، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2025.
31. نوال الأحول وآخرون، دور الاقتصاد الدائري في تحقيق التنمية المستدامة من خلال إعادة تدوير النفايات المنزلية في الجزائر، مجلة المشكلة الاقتصادية والتنمية، المجلد 02، العدد 01، المركز الجامعي مرسلني عبد الله، تيبازة، الجزائر، 2023.
32. وسيلة سعود، عباس فرحات، إدارة النفايات كمدخل للاقتصاد الدائري - عرض حالة الاتحاد الأوروبي، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، المجلد 06، العدد 01، جامعة أم البواقي، الجزائر، جوان 2019.

33. يحي درار، أدوات الثورة الصناعية الرابعة ودورها في تمكين الاقتصاد الدائري في منظمات الأعمال، مجلة المعيار، المجلد 15، العدد 01، جامعة أحمد بن يحيى الونشريسي- تيسمسيلت، الجزائر، جوان 2024.
34. يوسف جحيش، يسمينة عابد، الاقتصاد الدائري الأخضر: إعادة تدوير المخلفات وأثرها على التوازن الإيكولوجي وإنتاج بدائل الطاقة، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، المجلد 09، العدد 16، جامعة باتنة 1، الجزائر، جانفي 2020.

المؤتمرات:

1. عادل عبد العزيز السن، دور قانون نظام التأمين الصحي الشامل في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، بحوث وأوراق مؤتمر "دور التشريع في تحقيق أهداف التنمية المستدامة"، جمهورية مصر العربية، 7-9 نوفمبر 2018، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2020.

التقارير:

1. المجلس الشعبي الوطني، التقرير التمهيدي عن مشروع قانون يعدل ويتم القانون رقم 01-19 المؤرخ في 27 رمضان عام 1422 الموافق 12 ديسمبر سنة 2001 والمتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، الفترة التشريعية التاسعة، الدورة البرلمانية العادية 2024-2025، لجنة الفلاحة والصيد البحري وحماية البيئة، جويلية 2024.
2. الوكالة الوطنية للنفايات، تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، وزارة البيئة، 2020.
3. يوسف كحيلة، كريم ومان، التسيير الفعال للنفايات المنزلية في الجزائر - المعالجة بالهضم اللاهوائي كبديل، نشرية فصلية للوكالة الوطنية للنفايات، العهد الجديد لتسيير النفايات على محك رهانات التنمية المستدامة، مجلة إدارة النفايات لإفريقيات والمنطقة المغاربية والشرق الأوسط، رقم 1، جويلية، أوت، سبتمبر 2020.

القوانين والمراسيم التنفيذية:

1. القانون رقم 01-19 المؤرخ في 27 رمضان 1422 الموافق 12 ديسمبر 2001، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، الجريدة الرسمية، العدد 77، المؤرخة في 15 ديسمبر 2001.
2. المرسوم التنفيذي رقم 02-175 المؤرخ في 20 مايو 2002، المتضمن إنشاء الوكالة الوطنية للنفايات وتنظيمها وعملها، الجريدة الرسمية، العدد 37، المؤرخة في 26 مايو 2002.
3. المرسوم التنفيذي رقم 17-365 المؤرخ في 25 ديسمبر 2017، المتضمن تنظيم الإدارة المركزية لوزارة البيئة والطاقات المتجددة، الجريدة الرسمية، العدد 74، المؤرخة في 25 ديسمبر 2017.
4. القانون رقم 19-14 المؤرخ في 11 ديسمبر 2019، المتضمن قانون المالية لسنة 2020، الجريدة الرسمية، العدد 81، المؤرخة في 30 ديسمبر 2019.
5. قانون الضرائب المباشرة والرسوم المماثلة، 2024.

ثانيا - المراجع باللغة الأجنبية:

1. Agence Nationale des Déchets, <https://ecojem.and.dz/apropos.php>, 18 juin 2026, 02 :11.
2. Ala eddine Medjdoub, the circular economy : conceptual and theoretical framework, journal of Economic Integration, vol 08, N° 01, March 2020.
3. DK news, Gestion des déchets, <https://dknew-dz.com/article/137790-gestion-des-dechets-pres-de-8500-requetes-enregistrees-par-land-pour-leradication-des-points-noirs.html?utm>, 18 juin 2026, 2 :31.
4. Guerrouat Younes and All, circular economy, motivations for its adoption, and the main challenges in its implementation “A presentation of the German experience (2017- 2020)”, journal of North African Economies, vol 20, n° 34, 2024.
5. khaled Bouaza, Circular economy as a mechanism for reducing waste risks and promoting environmental sustainability- Anqlytical study focusing on the Global Sustainable Development Goals (SDGs-2030), Algerian Review of Economic Development, vol 11, N° 01, 2024.
6. Taher Tolba et Al, le recouvrement des coûts : un défi pour une gestion durable des déchets ménagers en Algérie : cas de la commune d’Annaba, CIRIEC International, Université de liège, 2020.

ثالثا - مراجع الأنترنت:

1. الإذاعة الجزائرية، رئيس الدولة عبد القادر بن صالح يوقع على قانون المالية لسنة 2020، الموقع الإلكتروني <https://radioalgerie.dz/news/ar/article/20191211/186791.html?utm>، تاريخ الاطلاع 18 جوان 2026، ساعة الاطلاع 06:44.
2. البنك الدولي، تعداد السكان الإجمالي، الموقع الإلكتروني <https://data.albankaldawli.org/indicator/SP.POP.TOTL?locations=DZ>، تاريخ الاطلاع 19 جوان 2026، ساعة الاطلاع 4:08.