مركز البيان للدراسات والتخطيط
Al-Bayan Center for Studies and Planning



2026/11/15

الاقتصاد الدائري في العراق

دور المحاسبة المستدامة في تقليل التكاليف وتعزيز الميزة التنافسية

د. حسام عبد العباس الربيعي

● ورقة بحثية

سلسلة اصدارات مركز البيان للدراسات والتخطيط

الاقتصاد الدائري في العراق: دور المحاسبة المستدامة في تقليل التكاليف وتعزيز الميزة التنافسية

سلسلة اصدارات مركز البيان للدراسات والتخطيط /قسم الأبحاث / الدراسات الاقتصادية

الاصدار / ورقة بحثية

الموضوع / السياسة الداخلية والخارجية، الحوكمة والدستور والقانون

د. حسام عبد العباس الربيعي/ باحث في الشأن الاقتصادي

عن المركز

مركزُ البيان للدراسات والتخطيط مركز مستقلٌ، غيرُ ربحيٍّ، مقرُّه الرئيس في بغداد، مهمته الرئيسة -فضلاً عن قضايا أخرى- تقديم وجهة نظر ذات مصداقية حول قضايا السياسات العامة والخارجية التي تخصّ العراق بنحو خاص، ومنطقة الشرق الأوسط بنحو عام. ويسعى المركز إلى إجراء تحليلٍ مستقلٍّ، وإيجاد حلول عملية جليّة لقضايا معقدة تهمُّ الحقليْنِ السياسي والأكاديمي.

ملحوظة:

لا تعبّر الآراء الواردة في المقال بالضرورة عن اتجاهات يتبناها المركز، وإنّما تعبّر عن رأي كتابِها.

حقوق النشر محفوظة © 2026

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى تحليل دور الاقتصاد الدائري في تقليل التكاليف التشغيلية وتعزيز الميزة التنافسية المستدامة في العراق، مع التركيز على دور المحاسبة المستدامة في قياس استهلاك الموارد، وتكاليف النفايات، والطاقة، والانبعاثات. تنبع أهمية الموضوع من اعتماد الاقتصاد العراقي بدرجة كبيرة على الإيرادات النفطية، وضعف التنويع الإنتاجي، وتزايد التحديات البيئية المرتبطة بالتلوث والتصحر وشح المياه وضعف إدارة النفايات.

اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي، بالاستناد إلى عدد من الدراسات الأكاديمية المحكمة والتقارير المؤسسية ذات الصلة بالاقتصاد الدائري وإدارة النفايات والمحاسبة الإدارية البيئية ونماذج الأعمال الدائرية. وتوصل البحث إلى أن تطبيق الاقتصاد الدائري يمكن أن يسهم في خفض تكاليف المواد والطاقة والنقل والتخلص من النفايات، فضلاً عن خلق فرص استثمارية في إعادة التدوير والطاقة المتجددة وإعادة استخدام الموارد. كما أظهر البحث أن المحاسبة المستدامة، وبخاصة محاسبة تدفق المواد، توفر معلومات تساعد الإدارة على تحديد مصادر الهدر وقياس الوفر الناتج عن المشروعات البيئية.

ويخلص البحث إلى أن نجاح الاقتصاد الدائري في العراق يتطلب إصلاحات تشريعية ومؤسسية، وتطوير البنية التحتية الخاصة بجمع النفايات وفرزها ومعالجتها، وتوسيع التمويل الأخضر، وتعزيز الشراكة بين القطاعين العام والخاص، وإدماج مؤشرات الاقتصاد الدائري في التقارير المالية وغير المالية للشركات.

أولاً: المقدمة

يمر الاقتصاد العراقي بمرحلة تتطلب إعادة النظر في نمط النمو والإنتاج والاستهلاك. فقد أدى الاعتماد الواسع على النفط إلى جعل الاقتصاد والمالية العامة عرضة لتقلبات أسعار النفط والإنتاج والصادرات، في الوقت الذي لا تزال فيه القطاعات غير النفطية تعاني من ضعف الاستثمار، وتقادم التكنولوجيا، ومحدودية البنية التحتية.

ويواجه العراق، بالتوازي مع تحدياته الاقتصادية، ضغوطاً بيئية متزايدة، تشمل تراكم النفايات، وتلوث الهواء والمياه والتربة، والتصحر، وشح المياه، وارتفاع درجات الحرارة. وتؤثر هذه التحديات في النشاط الاقتصادي من خلال رفع تكاليف المعالجة، وتقليل الإنتاجية، والإضرار بالصحة العامة، وزيادة المخاطر التي تواجه الشركات والمستثمرين.

يمثل الاقتصاد الدائري أحد النماذج التي يمكن أن تساعد العراق على مواجهة هذه التحديات. فهو لا يقتصر على إعادة تدوير النفايات، وإنما يقوم على إعادة تصميم العمليات الإنتاجية والاستهلاكية بهدف المحافظة على قيمة المواد والمنتجات لأطول مدة ممكنة. ويتحقق ذلك من خلال تقليل استخدام الموارد، وإعادة الاستخدام، والإصلاح، وإعادة التصنيع، وإعادة التدوير، واستعادة المواد، والطاقة.

وقد أوضحت دراسة (Kirchherr et al 2017) أن الاقتصاد الدائري مفهوم متعدد الأبعاد لا يمكن اختزاله في إعادة التدوير فقط، في حين أكدت دراسة Murray et al 2017)) أن الاقتصاد الدائري يرتبط بالأبعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية معاً. ومن ثم، فإن تطبيقه في العراق يتطلب النظر إليه بوصفه سياسة تنموية متكاملة، لا مجرد برنامج لإدارة النفايات.

وتؤدي المحاسبة المستدامة دوراً مهماً في هذا المجال؛ لأنها تساعد على قياس تكلفة استهلاك المواد والطاقة والمياه، وتحديد تكلفة النفايات والهدر، واحتساب الوفر الناتج عن إعادة الاستخدام والتدوير. وعليه، يتناول البحث العلاقة بين الاقتصاد الدائري والمحاسبة المستدامة والميزة التنافسية في البيئة العراقية.

تتمثل مشكلة البحث في محدودية تطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري في العراق، وضعف قدرة النظم المحاسبية التقليدية على إظهار التكلفة الحقيقية للهدر، واستهلاك الموارد، والنفايات، والانبعاثات.

ففي كثير من المنشآت، تُعامل النفايات باعتبارها تكلفة بيئية منفصلة، دون ربطها بتكاليف المواد والطاقة والعمل والنقل التي أنفقت على إنتاجها. ويؤدي ذلك إلى إخفاء جزء من تكلفة عدم الكفاءة داخل العملية الإنتاجية.

ومن هنا تتمثل المشكلة الرئيسة في السؤال الآتي: كيف يمكن للمحاسبة المستدامة أن تدعم تطبيق الاقتصاد الدائري في العراق، وتسهم في تقليل التكاليف وتعزيز الميزة التنافسية للشركات؟

ويتفرع عن هذا السؤال ما يأتي:

1. ما واقع الاقتصاد الدائري في العراق؟
2. ما دور محاسبة تدفق المواد في قياس الهدر والفاقد؟
3. كيف يؤثر الاقتصاد الدائري في التكاليف التشغيلية؟
4. ما علاقة الاقتصاد الدائري بالميزة التنافسية المستدامة؟
5. ما المتطلبات المؤسسية والتمويلية اللازمة لتطبيقه؟

يفترض البحث أن يسهم تطبيق ممارسات الاقتصاد الدائري، مدعوماً بالمحاسبة المستدامة، في تقليل التكاليف التشغيلية وتعزيز الميزة التنافسية المستدامة للشركات العاملة في العراق.

وتتفرع عن هذه الفرضية الفرضيات الآتية:

1. يسهم تطبيق محاسبة تدفق المواد في الكشف عن مصادر الهدر والفاقد.
2. يؤدي تقليل استهلاك المواد والطاقة إلى خفض التكاليف التشغيلية.
3. تساعد إعادة الاستخدام وإعادة التدوير في تحسين كفاءة سلاسل التوريد.
4. تعزز المحاسبة المستدامة جودة المعلومات الإدارية والإفصاح البيئي.
5. تؤثر التشريعات والتمويل والبنية التحتية في قدرة الشركات على تطبيق الاقتصاد الدائري.
6. تسهم ممارسات الاقتصاد الدائري في تحسين الميزة التنافسية من خلال خفض التكلفة ولابتكار البيئي.

ثانياً: الإطار النظري للاقتصاد الدائري

1. مفهوم الاقتصاد الدائري

الاقتصاد الدائري هو نموذج اقتصادي يهدف إلى الحفاظ على قيمة المنتجات والمواد والموارد لأطول مدة ممكنة، وتقليل إنتاج النفايات، واستعادة القيمة من المنتجات عند انتهاء عمرها التشغيلي. ويختلف هذا النموذج عن الاقتصاد الخطي الذي يقوم على المراحل الآتية:

استخراج ← إنتاج ← استهلاك ← تخلص

أما الاقتصاد الدائري فيسعى إلى تحويل النظام إلى دورة أكثر تكاملاً:

تدوير ← إصلاح ← استخدام إعادة ← استخدام ← إنتاج

2. مبادئ الاقتصاد الدائري

تتمثل أهم المبادئ في:

- تقليل استخدام المواد والطاقة.
- إعادة استخدام المنتجات والمكونات.
- إصلاح المنتجات وإطالة عمرها.
- إعادة التصنيع.
- إعادة تدوير المواد.
- استعادة الطاقة.
- تقليل الانبعاثات.
- تصميم المنتجات بطريقة تسهل إعادة استخدامها أو تدويرها.

3. الاقتصاد الدائري للكربون

يركز الاقتصاد الدائري للكربون على إدارة الكربون من خلال أربع آليات رئيسة:

1. تقليل الانبعاثات.
2. إعادة استخدام الكربون.

3. إعادة تدوير الكربون.

4. إزالة الكربون أو تخزينه.

وقد أُدخلت تحديثات على مؤشر الاقتصاد الدائري للكربون في عام 2025 لقياس جوانب تتعلق بكفاءة الطاقة وإدارة الانبعاثات والتحول إلى نظم طاقة أكثر استدامة.

ثالثاً: واقع الاقتصاد الدائري في العراق

1. **الاعتماد على النفط**

يمثل الاعتماد الكبير على النفط أحد أبرز التحديات أمام التحول إلى اقتصاد أكثر تنوعاً ودائرية. فاعتماد الإيرادات العامة والصادرات على النفط يزيد من حساسية الاقتصاد لتقلبات السوق النفطية، ويضعف الاستثمار في القطاعات غير النفطية. كما يؤدي هذا الاعتماد إلى تقييد قدرة الصناعات المحلية على التطور، بسبب تقلب الإنفاق العام، وضعف سلاسل التوريد، ومحدودية الاستثمار في التكنولوجيا والإنتاج النظيف.

2. **التحديات البيئية**

يواجه العراق تحديات بيئية متعددة، من أهمها:

- ضعف منظومة جمع وفرز النفايات.
- محدودية مرافق إعادة التدوير.
- تلوث الهواء والمياه والتربة.
- التصحر والعواصف الغبارية.
- شح المياه.

- ارتفاع استهلاك الطاقة في بعض الصناعات.
- تقادم المعدات والآلات.
- ضعف المعالجة المنظمة للمخلفات الصناعية والزراعية.

وتؤدي هذه المشكلات إلى تكاليف اقتصادية مباشرة، مثل تكاليف النقل والتنظيف والمعالجة، وتكاليف غير مباشرة، مثل انخفاض الإنتاجية وزيادة المخاطر الصحية والبيئية.

3. فرص التطبيق القطاعي

يمكن تطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري في العراق في عدد من القطاعات:

أ- قطاع الإسمنت ومواد البناء

يمكن استخدام بعض المخلفات الصناعية والإنشائية في إنتاج مواد البناء، وإعادة استخدام مخلفات الهدم، وتقليل استهلاك المواد الأولية والطاقة.

ب- القطاع الزراعي

يمكن تحويل المخلفات الزراعية إلى أعلاف أو أسمدة أو طاقة حيوية، فضلاً عن إعادة استخدام المياه وتحسين كفاءة الري.

ج- الصناعات الغذائية

يمكن الاستفادة من المخلفات العضوية في إنتاج الأعلاف والأسمدة والغاز الحيوي.

د- قطاع الطاقة

يمكن التوسع في الطاقة الشمسية وتحسين كفاءة استهلاك الكهرباء والوقود.

هـ- إدارة النفايات البلدية

يمكن تطوير نظم الفرز من المصدر، وإنشاء مراكز للفرز والمعالجة، وتنظيم سوق المواد المعاد تدويرها.

رابعاً: دور المحاسبة المستدامة

1. قياس تكلفة الهدر

تساعد المحاسبة المستدامة على تحديد القيمة المالية للمواد التي تتحول إلى نفايات، وتكلفة الطاقة والمياه والعمالة المستخدمة في إنتاجها. فإذا كانت المنشأة تشتري مواد بقيمة 100 مليون دينار، ولا يدخل في المنتج النهائي سوى ما يعادل 80 مليون دينار، فإن الفرق لا يمثل نفايات مادية فقط، بل يتضمن جزءاً من تكاليف الطاقة، والعمل، والنقل، والإنتاج.

2. محاسبة تدفق المواد

يمكن التعبير عن تدفق المواد داخل المنشأة بالمعادلة الآتية:

الفاقد + النفايات + المنتجات الثانوية + المنتج النهائي = المواد الداخلة

وتساعد هذه المعادلة في تحديد:

- كمية المواد المفقودة.
- تكلفة النفايات.
- قيمة المنتجات الثانوية.
- فرص إعادة الاستخدام.

- فرص إعادة التدوير.
- مصادر عدم الكفاءة.

3. تحليل دورة حياة المنتج

يهدف تحليل دورة الحياة إلى قياس التكلفة والأثر البيئي منذ استخراج المواد الخام وحتى التخلص من المنتج. ويساعد هذا التحليل في تصميم منتجات:

- أطول عمراً.
- قابلة للإصلاح.
- قابلة لإعادة الاستخدام.
- قابلة للتفكيك والتدوير.
- أقل استهلاكاً للطاقة والمواد.

4. حساب العائد على الاستثمار الأخضر

يمكن قياس العائد على الاستثمار في المشروعات الخضراء باستخدام المعادلة الآتية:

$$\text{العائد على الاستثمار الأخضر} = \frac{\text{الوفر السنوي أو الإيراد الإضافي}}{\text{قيمة الاستثمار الأولي}} \times 100$$

كما يمكن حساب فترة الاسترداد كما يأتي:

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{قيمة الاستثمار الأولي}}{\text{التدفقات النقدية السنوية}}$$

وتساعد هذه المؤشرات الإدارة على تقييم مشروعات الطاقة الشمسية وإعادة التدوير وكفاءة استخدام الموارد.

5. **الإفصاح عن الاستدامة**

ينبغي أن تتضمن التقارير السنوية للشركات مؤشرات كمية، مثل:

- استهلاك الطاقة لكل وحدة إنتاج.
- استهلاك المياه.
- نسبة المواد المعاد استخدامها.
- نسبة المواد المعاد تدويرها.
- كمية النفايات المعالجة.
- كمية الانبعاثات.
- قيمة الاستثمارات البيئية.
- الوفر الناتج عن تطبيق الاقتصاد الدائري.

خامساً: أثر الاقتصاد الدائري في تقليل التكاليف

يمكن للاقتصاد الدائري أن يسهم في تقليل التكاليف من خلال المسارات الآتية:

1. **خفض تكلفة المواد الخام**

يسهم استخدام المواد المعاد تدويرها أو المنتجات الثانوية في تقليل الاعتماد على المواد الأولية الجديدة.

2. **خفض استهلاك الطاقة**

تساعد كفاءة المعدات واستعادة الحرارة واستخدام الطاقة الشمسية في خفض استهلاك الكهرباء والوقود.

3. **تقليل تكاليف التخلص من النفايات**

يؤدي الفرز والتدوير إلى تقليل كمية النفايات التي تحتاج إلى نقل أو طمر أو معالجة.

4. **تحسين الإنتاجية**

يكشف تحليل تدفق المواد عن مصادر الفاقد والاختناقات، مما يسمح بزيادة الإنتاج من الكمية نفسها من المدخلات.

5. **تقليل مخاطر الأسعار**

تساعد إعادة الاستخدام والتدوير على تقليل تعرض الشركة لتقلبات أسعار المواد الخام والطاقة.

6. **خفض تكاليف الامتثال مستقبلاً**

قد تواجه الشركات مستقبلاً تشريعات بيئية أكثر صرامة أو متطلبات مرتبطة بالانبعاثات. ولذلك، فإن الاستثمار المبكر في الاقتصاد الدائري يقلل تكاليف التكيف المستقبلية.

ولا ينبغي اعتماد نسبة موحدة للوفر في جميع القطاعات؛ لأن أثر الاقتصاد الدائري يختلف باختلاف نوع الصناعة، وأسعار المواد والطاقة، ومستوى التكنولوجيا، وتكاليف النقل، والمعالجة.

سادساً: الاقتصاد الدائري والميزة التنافسية

تتحقق الميزة التنافسية المستدامة عندما تستطيع المنشأة تقديم قيمة أعلى أو تكلفة أقل بطريقة يصعب على المنافسين تقليدها على المدى الطويل. ويمكن للاقتصاد الدائري أن يعزز الميزة التنافسية من خلال:

- خفض تكلفة الوحدة المنتجة.
- تحسين كفاءة استخدام الموارد.
- تطوير منتجات صديقة للبيئة.
- رفع جودة المنتجات.
- تحسين السمعة المؤسسية.
- جذب المستثمرين.
- الوصول إلى التمويل الأخضر.
- دخول أسواق جديدة.
- تقليل المخاطر البيئية والتنظيمية.
- خلق إيرادات من المواد الثانوية والمخلفات.

ويؤكد (Geissdoerfer et al. 2018) أن الميزة التنافسية في الاقتصاد الدائري لا تنتج فقط من إعادة تدوير المخلفات، بل من إعادة تصميم نموذج الأعمال وسلسلة التوريد.

سابعاً: التمويل الأخضر والتحول الدائري

يمثل التمويل الأخضر أداة أساسية لتمويل مشروعات إعادة التدوير والطاقة المتجددة وكفاءة الموارد. إلا أن توفير التمويل لا يكفي وحده؛ إذ تحتاج الشركات إلى:

- إجراءات ائتمانية مبسطة.
- ضمانات للمشروعات الصغيرة.
- شركات فنية معتمدة.
- دراسات جدوى دقيقة.
- مؤشرات أداء قابلة للقياس.
- دعم حكومي للمخاطر الأولية.

وتشير البيانات المنشورة بشأن برامج تمويل الطاقة الشمسية في العراق إلى وجود فجوة بين التخصيصات المالية المعلنة وحجم التمويل المنفذ فعلياً، وهو ما يدل على أهمية تحسين آليات الوصول إلى التمويل وتعزيز الوعي والخدمات الفنية. وينبغي ربط التمويل الأخضر بنتائج واضحة، مثل:

- كمية الطاقة المتجددة المنتجة.
- مقدار الانبعاثات المخفضة.
- كمية النفايات المعاد تدويرها.
- مقدار المياه التي جرى توفيرها.
- نسبة المواد المعاد استخدامها.

ثامناً: معوقات تطبيق الاقتصاد الدائري في العراق

1. المعوقات المؤسسية

تتمثل في تعدد الجهات المسؤولة عن البيئة والنفايات والطاقة والصناعة، وضعف التنسيق بينها، وعدم وجود استراتيجية تنفيذية موحدة.

2. المعوقات التشريعية

تشمل ضعف التشريعات المتعلقة بفرز النفايات من المصدر، والمسؤولية الممتدة للمنتج، وتنظيم سوق المواد المعاد تدويرها، والإفصاح البيئي.

3. ضعف البنية التحتية

تحتاج عملية التدوير إلى منظومة متكاملة لجمع النفايات وفرزها ونقلها ومعالجتها وتسويقها، وهي منظومة لا تزال محدودة في كثير من المناطق.

4. ضعف الاستثمار الخاص

تواجه المشروعات الدائرية صعوبات في التمويل، وارتفاع تكاليف الاستثمار الأولي، وعدم وضوح السوق، وضعف الضمانات.

5. ضعف البيانات

لا تتوافر في بعض القطاعات بيانات دقيقة عن كميات المواد المستهلكة، والنفايات، والانبعاثات، والطاقة، والمياه.

6. **نقص المهارات**

يحتاج الاقتصاد الدائري إلى مهارات متخصصة في المحاسبة البيئية، وتحليل دورة الحياة، وإدارة النفايات، والهندسة البيئية، والتمويل الأخضر.

تاسعاً: نتائج البحث

توصل البحث إلى النتائج الآتية:

1. الاقتصاد الدائري يمثل مدخلاً مناسباً لمعالجة بعض التحديات الاقتصادية والبيئية في العراق.
2. الاعتماد الكبير على النفط يحد من تطوير القطاعات غير النفطية والاستثمارات الخضراء.
3. إعادة الاستخدام وإعادة التدوير يمكن أن تقللا استهلاك المواد الخام وتكاليف التخلص من النفايات.
4. المحاسبة المستدامة تكشف تكاليف الهدر التي لا تظهر بوضوح في نظم المحاسبة التقليدية.
5. محاسبة تدفق المواد أداة مهمة لقياس الفاقد وتحسين الكفاءة الإنتاجية.
6. تتطلب إعادة التدوير بنية تحتية تشمل الجمع والفرز، والنقل، والمعالجة، والتسويق.
7. يمكن للاقتصاد الدائري أن يعزز الميزة التنافسية من خلال خفض التكاليف والابتكار وتحسين السمعة.
8. لا يكفي توفير التمويل الأخضر دون وجود ضمانات وخدمات فنية ومؤشرات أداء.
9. تتمتع قطاعات الإسمنت والزراعة والصناعات الغذائية والطاقة والنفايات بفرص واعدة لتطبيق الاقتصاد الدائري.
10. تحتاج الشركات العراقية إلى دمج مؤشرات الاقتصاد الدائري في تقاريرها المالية وغير المالية.

عاشراً: التوصيات

يوصي البحث بما يأتي:

1. إعداد استراتيجية وطنية للاقتصاد الدائري مرتبطة بخطط التنويع الاقتصادي.
2. تحديث التشريعات المتعلقة بالنفايات وإعادة التدوير والمسؤولية الممتدة للمنتج.
3. إدخال مؤشرات الاقتصاد الدائري في التقارير السنوية للشركات الكبرى.
4. اعتماد محاسبة تدفق المواد في المنشآت الصناعية.
5. تطوير أنظمة محاسبة إدارية بيئية تقيس الطاقة، والمياه، والمواد، والنفايات.
6. تقديم حوافز ضريبية للمشروعات التي تستخدم مواد معاد تدويرها.
7. إنشاء صناديق ضمان للتمويل الأخضر.
8. تطوير البنية التحتية لجمع النفايات وفرزها ومعالجتها.
9. دعم مشروعات إعادة تدوير مخلفات البناء والهدم.
10. تحويل المخلفات الزراعية والغذائية إلى أعلاف وأسمدة وطاقة.
11. دعم البحث العلمي والشراكات بين الجامعات والقطاع الخاص.
12. إنشاء قاعدة بيانات وطنية لتدفقات المواد والنفايات والانبعاثات.
13. تدريب المحاسبين والمديرين على المحاسبة المستدامة.
14. ربط التمويل الأخضر بمؤشرات نتائج قابلة للقياس.
15. إعطاء الأولوية للمشروعات التي تجمع بين المنفعة البيئية والجدوى الاقتصادية.

حادي عشر: الاستنتاجات

يتضح من التحليل أن الاقتصاد الدائري يمثل فرصة استراتيجية للعراق، ليس فقط لمعالجة النفايات وتقليل الأثر البيئي، بل أيضاً لتحسين الكفاءة الاقتصادية وتنويع مصادر الدخل وتعزيز القدرة التنافسية.

وتؤدي المحاسبة المستدامة دوراً محورياً في هذا التحول؛ لأنها توفر معلومات عن تكلفة الهدر واستهلاك الموارد والانبعاثات، وتساعد الإدارة على تقييم مشروعات إعادة الاستخدام والتدوير والطاقة المتجددة.

غير أن نجاح الاقتصاد الدائري في العراق يتطلب تجاوز النظرة الجزئية التي تحصره في إعادة تدوير النفايات. فالتحول الدائري يحتاج إلى تغيير في نماذج الإنتاج والاستهلاك، وتطوير البنية التحتية، وإصلاح التشريعات، ودعم الاستثمار الخاص، وتحسين البيانات، وتطوير مهارات المحاسبين والمديرين.

وبناءً على ذلك، فإن دمج الاقتصاد الدائري بالمحاسبة المستدامة يمكن أن يساعد الشركات العراقية على خفض تكاليفها التشغيلية، وتحسين استخدام الموارد، وتطوير منتجات وخدمات جديدة، وتعزيز قدرتها على المنافسة محلياً وإقليمياً.

قائمة المراجع

Abdulameer, S. S., & Ibrahim, Y. M. (2025). Leveraging Industry 4.0 technologies, AI-based supply chain analytics and circular economy practices for net-zero and sustainable supply chain performance: A moderated mediation model. Supply Chain Management, 30(6), 701–718. https://doi.org/10.1108/SCM-05-2025-0461

Bushra, A. H., & Hafedh, A. A. (2021). Circular economy and the possibility of its application in the Iraqi economy. Journal of International Economic Affairs, 11(1), 39–64. https://doi.org/10.18334/eo.11.1.111537

Geissdoerfer, M., Morioka, S. N., de Carvalho, M. M., & Evans, S. (2018). Business models and supply chains for the circular economy. Journal of Cleaner Production, 190, 712–721. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.04.159

Ghadhban, S. A. Z., & Mahmud, A. (2023). Design bases for waste recycling rules in cities: Baghdad, a case study. Journal of Planner and Development, 27(2), 48–67. https://www.jpd.uobaghdad.edu.iq/index.php/jpd/article/view/354

International Organization for Standardization. (2011). ISO 14051:2011: Environmental management—Material flow cost accounting—General framework. ISO.

Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. Resources, Conservation and Recycling, 127, 221–232. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005

Murray, A., Skene, K., & Haynes, K. (2017). The circular economy: An interdisciplinary exploration of the concept and application in a global context. Journal of Business Ethics, 140(3), 369–380. https://doi.org/10.1007/s10551-015-2693-2

Prieto-Sandoval, V., Jaca, C., & Ormazabal, M. (2018). Towards a consensus on the circular economy. Journal of Cleaner Production, 179, 605–615. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.224

Schaltegger, S., Bennett, M., Burritt, R., & Jasch, C. (Eds.). (2008). Environmental management accounting for cleaner production. Springer.

United Nations Environment Programme. (2020). Environmental management guidelines for debris recycling sites in Iraq. UNEP.

لِدولةٍ فاعلةٍ ومجتمعٍ مُشارِك

www.bayancenter.org
info@bayancenter.org