SJST
sjst.scst.edu.ly
Surman Journal for Science and Technology
ISSN: Online (2790-5721) - Print (2790-5713)
مجلة صرمان للعلوم والتقنية
Vol 8, No.2. Jun – Dec. 2026
Pages: 063 ~ 074

الاقتصاد العالمي الجديد: قراءة تحليلية في الاقتصاد الأخضر، والأزرق، والأصفر كفرص للتنمية العمرانية في ليبيا

سميرة أحمد محمد بن عمران
كلية العمارة والفنون, جامعة درنة, ليبيا

samira.benomran@uod.edu.ly

المستخلص:
يهدف هذا البحث إلى تقديم قراءة تحليلية في ثلاث من أبرز نماذج الاقتصادات البيئية، وهي: الاقتصاد الأخضر، والاقتصاد الأزرق، والاقتصاد الأصفر، وذلك بوصفها مداخل استراتيجية لتحقيق تنمية عمرانية واقتصادية مستدامة في السياق الليبي.
أعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي إلى جانب المنهج الاستقرائي في تحليل التجارب الدولية الناجحة، ومقارنتها بخصائص البيئة الليبية من حيث الموارد المتاحة، والتحديات التخطيطية، والفجوات المؤسساتية، كما تم توظيف تحليل كمي ونوعي للمصادر البيئية، والمجالات الحضرية، ومعدلات الإشعاع الشمسي، والامتداد الساحلي، بهدف استقراء مدى جاهزية ليبيا لتطبيق هذه النماذج في الواقع.
توصل البحث إلى أن ليبيا، رغم تعقيداتها السياسية والتخطيطية، تمتلك مقومات بيئية خام كان يمكن استثمارها في دعم تحول عمراني مرن ومستدام، لو تم دمج هذه الاقتصادات البيئية ضمن استراتيجية وطنية واضحة، كما أظهرت النتائج أن غياب التكامل بين القطاعات، وضعف الأطر التشريعية، يمثلان تحديًا رئيسيًا أمام هذا التحول، وخلصت الدراسة إلى عدد من الاستنتاجات، من أبرزها: أن الاقتصادات البيئية تمثل فرصة استراتيجية لإعادة توجيه التنمية الحضرية في ليبيا، بشرط تفعيل الإدارة المؤسسية، وتوفير بيئة تنظيمية مرنة.
وانطلاقًا من النتائج، أوصى البحث بضرورة تبني خطة وطنية شاملة لتفعيل الاقتصاد البيئي الحضري، وإعادة هيكلة السياسات التخطيطية باتجاه التكامل بين الطاقة، البيئة، والتنمية العمرانية، مع تعزيز البحث التطبيقي والتعليم البيئي كدعامات مستقبلية لهذا التحول.

الكلمات المفتاحية:
الاقتصادات البيئية، الأقتصاد الأخضر، الاقتصاد الأزرق، الاقتصاد الأصفر، التنمية الحضرية المستدامة، تكامل الطاقة المتجددة، السياسات التخطيطية، التحول العمراني.

Abstract:
This research aims to present an in-depth analytical study of three prominent models of emerging environmental economies namely, the green economy, the blue economy, and the yellow economy as strategic approaches for achieving sustainable urban and economic development within the Libyan context, The study adopts a descriptive analytical methodology, supplemented by an inductive approach to analyze successful international experiences and compare them with the characteristics of the Libyan environment in terms of available resources, planning challenges, and institutional gaps. Both quantitative and qualitative analyses were employed to assess environmental resources, urban domains, solar radiation levels, and coastal extensions, in order to evaluate Libya's readiness to implement these models in practice. The findings indicate that, despite its complex political and planning landscape, Libya possesses untapped environmental assets that could support a flexible and sustainable urban transformation, if these environmental economies were integrated into a coherent national strategy. The results also highlight that the lack of sectoral integration and the weakness of legislative frameworks are major obstacles to this transformation. The study concludes that environmental economies offer a strategic opportunity to redirect urban development in Libya, provided that institutional governance is activated and a flexible regulatory environment is established, Based on these findings, the research recommends

SJST
sjst.scst.edu.ly
Surman Journal for Science and Technology
ISSN: Online (2790-5721) - Print (2790-5713)
مجلة صرمان للعلوم والتقنية
Vol 8, No.2. Jun – Dec. 2026
Pages: 063 ~ 074

the adoption of a comprehensive national plan to activate the urban environmental economy, restructure planning policies toward greater integration of energy, environment, and urban development, and promote applied research and environmental education as foundational pillars for this transformation.

Keywords: *Environmental Economies, Green Economy, Blue Economy, Yellow Economy, Sustainable Urban Development, Renewable Energy Integration, Planning Policies, Environmental Governance.*

***Submitted:** 21/05/2026* ***Accepted**: 20/06/2026*

1. مقدمة البحث:

في ظل التحولات المتسارعة التي يشهدها الاقتصاد العالمي، تظهر الحاجة إلى إعادة النظر في النماذج التنموية التقليدية، التي أثبتت محدوديتها في التعامل مع التحديات البيئية والاجتماعية الحالية، فلقد أنتج هذا الواقع اتجاهًا عالميًا متناميًا نحو تبني نماذج اقتصادية بديلة تتميز بالاستدامة، وتقوم على إعادة توظيف الموارد الطبيعية بطرق ذكية وفعالة، ويعتبر كل من الاقتصاد الأخضر، والاقتصاد الأزرق، والاقتصاد الأصفر من أبرز هذه النماذج الجديدة، التي أصبحت تشكل مداخل رئيسية لتحقيق تنمية عمرانية مستدامة ترتبط عضويًا بالأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

إن هذه الاقتصادات البيئية لا تُعد فقط أدوات لتعزيز النمو، بل تشكل أُطرًا استراتيجية لإعادة بناء العلاقة بين الإنسان والمكان من منظور تخطيطي شامل، فهي تدعو إلى إعادة تنظيم الأنشطة البشرية، وتوزيع الاستثمارات، وابتكار حلول عمرانية تتلاءم مع إمكانات البيئة المحلية وتحدياتها، وفي السياق الليبي، تكتسب هذه الرؤية أهمية خاصة نظرًا لما تزخر به البلاد من موارد طبيعية واعدة، لم يُستفد منها بعد بصورة منهجية أو مستدامة.

تمتلك ليبيا موارد بحرية يمكن أن تشكل أساسًا لتفعيل الاقتصاد الأزرق، سواء من خلال تنمية الثروة السمكية، أو تطوير السياحة الساحلية، أو إنشاء بنية تحتية عمرانية متكاملة على الواجهات البحرية، كما أن الطاقة الشمسية، في ظل الامتداد الصحراوي الواسع الذي يغطي قرابة 85% من مساحة البلاد، تفتح آفاقًا واسعة لتطبيق مبادئ الاقتصاد الأصفر، بما يعزز أمن الطاقة ويقلل الاعتماد على الوقود الأحفوري، أما الاقتصاد الأخضر، فيتيح فرصًا لتنمية القطاع الزراعي، واستصلاح الأراضي، وتخطيط التجمعات السكنية وفق نهج بيئي يحقق التوازن بين الإنسان والبيئة.

انطلاقًا من هذه الخلفية، يهدف هذا البحث إلى تحليل فرص تفعيل هذه الاقتصادات البيئية في ليبيا، من خلال استكشاف علاقتها بالتنمية العمرانية، ورصد إمكانات إدماجها في السياسات الوطنية للتخطيط، مع تسليط الضوء على التحديات المحتملة وطرق مواجهتها، كما يسعى إلى بلورة رؤية عمرانية مستقبلية تستغل هذه الموارد في مجال التنمية المستدامة، مسترشدة بتجارب دولية ناجحة قابلة للتكييف مع الخصوصية الليبية.

2. إشكالية البحث:

تُعتبر الموارد البيئية غير المستغلة في ليبيا فرصة استراتيجية لإعادة بناء نموذج تنموي بديل يستند إلى مفاهيم الاقتصاد البيئي الحديثة، ومع تعدد هذه المفاهيم وتشعب تطبيقاتها، تبقى العلاقة بينها وبين التخطيط العمراني غير واضحة المعالم في الإطار الليبي، كما أن السياسات الحالية لا تزال تفتقر إلى
الرؤية المتكاملة التي توظف هذه الاقتصادات ضمن إطار عمراني مستدام، من هنا تبرز إشكالية هذا
البحث في التساؤلات التالية:

1. ما المفاهيم النظرية والدلالات التخطيطية لكل من الاقتصاد الأخضر، والأزرق، والأصفر؟
2. ما الموارد الطبيعية المتاحة في ليبيا التي تتيح إمكانية تفعيل هذه الاقتصادات البيئية؟
3. كيف يمكن توظيف هذه النماذج الاقتصادية كمدخل لتخطيط تنمية عمرانية مستدامة في ليبيا؟
4. ما التحديات التي تواجه إدماج هذه الاقتصادات في السياسات التخطيطية الحالية؟
5. ما الرؤية المستقبلية المقترحة لتفعيل الاقتصادات البيئية في ليبيا بما يحقق التنمية العمرانية المستدامة

SJST
sjst.scst.edu.ly
Surman Journal for Science and Technology
ISSN: Online (2790-5721) - Print (2790-5713)
مجلة صرمان للعلوم والتقنية
Vol 8, No.2. Jun – Dec. 2026
Pages: 063 ~ 074

3. أهداف البحث:

أ. تحليل المفاهيم والدوافع العالمية نحو التحول إلى الاقتصاد البيئي.
ب. دراسة الإمكانات البيئية والاقتصادية التي تمتلكها ليبيا في مجال الاقتصاد الأخضر، الأزرق، والأصفر.
ج. تقييم واقع التخطيط العمراني في ليبيا في ضوء غياب هذه الاقتصادات.
د. اقتراح إطار استراتيجي لتوظيف هذه النماذج الاقتصادية في التنمية العمرانية المستدامة.
ه. استخلاص دروس من تجارب دولية قابلة للتكييف مع الواقع الليبي.

4. أهمية البحث:

تبرز أهمية البحث من كونه يعالج فجوة بحثية في المجال التخطيطي الليبي، حيث يربط بين الاتجاهات الاقتصادية البيئية الحديثة ومتطلبات التنمية العمرانية المستدامة، كما يساهم في فتح آفاق جديدة لصناع القرار والمخططين في ليبيا حول كيفية توظيف موارد البلاد الطبيعية ضمن نموذج اقتصادي أكثر كفاءة واستدامة.

5. منهجية البحث:

يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي لفهم وتحليل المفاهيم والتجارب، بالإضافة إلى المنهج الاستنباطي في استقراء الإمكانات المحلية وتفسير العلاقة بين الموارد والاقتصادات البيئية، إلى جانب المنهج الاستنتاجي في صياغة رؤية مستقبلية للتنمية العمرانية في ليبيا.

6. مفهوم الأقتصاد العالمي الجديد:

يمثل الاقتصاد العالمي الجديد تحولًا نوعيًا في النماذج الاقتصادية التقليدية، يقوم على إعادة تنظيم العلاقات الاقتصادية والإنتاجية والتجارية في العالم، استجابة لتغيرات كبرى فرضتها العولمة الرقمية، والتطور التكنولوجي المتسارع، وتحديات البيئة والمناخ، وتوسع مفهوم التنمية ليشمل أبعادًا اجتماعية وبيئية إلى جانب البعد الاقتصادي البحت، فلم يعد هذا الاقتصاد محصورًا في مؤشرات النمو أو التجارة البينية، بل أصبح يُقاس بمدى قدرة الدول على التكيف مع الأنماط الجديدة للإنتاج والاستهلاك، مثل الاقتصاد الأخضر، والأزرق، والدائري، والأصفر، وغيرها من النماذج(Sachs, J. D. 2021) .

6.1 الاقتصاد الأخضر :(Green Economy)

يُعرَّف الاقتصاد الأخضر على أنه نموذج اقتصادي يستهدف تحقيق النمو المستدام من خلال تقليل الانبعاثات الضارة، ورفع كفاءة استخدام الموارد الطبيعية، وتوسيع نطاق العدالة الاجتماعية، في النطاق العمراني، يدعم الاقتصاد الأخضر تطوير المدن بطرق تحافظ على البيئة وتُحسّن جودة الحياة، مثل تبنّي الطاقة المتجددة، وتشجيع النقل المستدام، وزيادة المساحات الخضراء (UNEP, 2022).

6.2 الاقتصاد الأزرق(Blue Economy) :

الاقتصاد الأزرق هو نموذج اقتصادي يركز على الاستخدام المستدام للموارد البحرية والساحلية بهدف تحقيق التنمية الاقتصادية، وتحسين مستوى المعيشة، وضمان استدامة البيئة البحرية، ومن منظور التخطيط العمراني، يُعنى بإدماج الأنشطة الساحلية (مثل السياحة البحرية، وصيد الأسماك، والطاقة المتجددة البحرية) في السياسات التخطيطية للمدن الساحلية بما يعزز من قدرتها على التكيف والتنوع الاقتصادي(LSE, 2023) .

6.3 الاقتصاد الأصفر(Yellow Economy) :

الاقتصاد الأصفر، في المجال التخطيطي، يهدف الى تسخير الطاقة الشمسية ضمن استراتيجيات التخطيط العمراني، خاصة في المناطق ذات الكثافة الشمسية العالية، ويشمل ذلك دمج الألواح الشمسية في تصميم المباني والبنية التحتية، والتوسع في أنظمة الطاقة اللامركزية، ما يسهم في تحقيق كفاءة الطاقة وتقليل البصمة الكربونية(Zhou et al., 2022) .

7. المرتكزات التخطيطية للاقتصادات البيئية:

7.1 المرتكزات التخطيطية للاقتصاد الأخضر

يرتكز الاقتصاد الأخضر على ثلاثة أبعاد رئيسية تتقاطع مع التخطيط العمراني:

أ. الإدارة المستدامة للموارد: ويشمل ذلك المياه، والطاقة، والأراضي، عبر خطط تنموية تقلل من الهدر وتحقق التوازن بين العرض والطلب، خاصة في المدن النامية.(UNEP, 2022)

SJST
sjst.scst.edu.ly
Surman Journal for Science and Technology
ISSN: Online (2790-5721) - Print (2790-5713)
مجلة صرمان للعلوم والتقنية
Vol 8, No.2. Jun – Dec. 2026
Pages: 063 ~ 074

ب. التخطيط المكاني البيئي: من خلال تصميم أحياء سكنية تعتمد على مبادئ التصميم الأخضر، مثل المباني الصديقة للبيئة، والزراعة الحضرية، والمناطق المفتوحة متعددة الاستخدام.
ج. العدالة الاجتماعية والمكانية: إذ يسعى الاقتصاد الأخضر إلى تحقيق التوزيع العادل للخدمات والبنية التحتية بين مختلف الفئات المجتمعية، وتقليل الفجوات بين المركز والأطراف.
أما من ناحية اقتصادية، يوفر هذا النموذج فرصًا واسعة للاستثمار في مجالات مثل الطاقات المتجددة، والنقل المستدام، وإدارة النفايات، مما يعزز الاقتصاد المحلي ويوفر وظائف جديدة.

7.2 المرتكزات التخطيطية للاقتصاد الأزرق
يرتكز الاقتصاد الأزرق من الناحية التخطيطية، على التالي:
أ. تخطيط الواجهات البحرية: بما يتضمن إعادة تأهيل السواحل، وتحديد استخدامات الأرض الساحلية، وربط الأنشطة الاقتصادية بمبادئ الحفاظ على البيئة البحرية.
ب. تكامل الأنشطة البحرية والبرية: وذلك يكون بتخطيط الموانئ، والمدن الساحلية، ومناطق الصيد، وذلك يضمن التناغم بين التنمية والحفاظ على البيئية.
أما من ناحية اقتصادية، فيقوم على:
أ. تنويع الاقتصاد الساحلي: من خلال تطوير قطاعات مثل السياحة البحرية، واللوجستيات، وتربية الأحياء المائية، مما يتيح فرصًا جديدة للتنمية المستدامة خاصة في البلدان ذات السواحل الطويلة كليبيا.(LSE, 2023)

7.3 المرتكزات التخطيطية للاقتصاد الأصفر
تتمثل المرتكزات التخطيطية للاقتصاد الأصفر في:
أ. إدماج الطاقة الشمسية في التخطيط الحضري: عبر تشجيع الكودات المعمارية التي تسمح بتركيب الخلايا الشمسية، وتطوير أحياء تعمل بالطاقة النظيفة.
ب. تخطيط البنية التحتية الذكية: بما يشمل محطات شمسية صغيرة أو موزعة داخل المدن، وتقليل الاعتماد على الشبكات المركزية التقليدية.
ومن الناحية الاقتصادية، يتميز هذا النموذج من الاقتصادات بما يلي:
أ. تحقيق أمن الطاقة في المناطق الصحراوية: حيث تكون تكلفة البنية التحتية التقليدية مرتفعة، وتوفر الشمس مصدراً محلياً نظيفاً للطاقة المستدامة ، وهذا بدوره ينعكس إيجابياً على التنمية الريفية والحضرية(Zhou et al., 2022)

8. دور الاقتصادات البيئية كمداخل للتنمية العمرانية المستدامة:
تُعد الاقتصادات البيئية مدخلاً واعدًا لتعزيز مسارات التنمية العمرانية المستدامة، إذ تلتقي في جوهرها اعتبارات النمو الاقتصادي مع متطلبات حماية الموارد البيئية، ومن منظور التخطيط العمراني والاستراتيجي، تبرز أهمية توظيف هذه الاقتصادات في توجيه أنماط التنمية نحو التوازن بين الإنسان والمكان، من خلال تبني سياسات مستدامة، وإعادة تشكيل العلاقة بين البيئة والعمران، بما يضمن كفاءة استخدام الموارد البيئية، ويعزز من جودة الحياة الحضرية للأجيال الحالية والمستقبلية.
فالاقتصاد الأخضر مثلاً :

يُمكن المدن من تحقيق توازن بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة، من خلال دمج مبادئ الاقتصاد الأخضر في التخطيط العمراني، ذلك يعزز كفاءة استخدام الموارد، ويقلل الانبعاثات الكربونية، ويحسن جودة الحياة الحضرية، وتُظهر تجارب مثل مشروع كيدبروك فيليدج في لندن كيف يمكن لإعادة تطوير المناطق الحضرية أن تدمج بين الإسكان والطبيعة، مما يعزز من رفاهية السكان ويقلل من تكاليف الصيانة، مما يضمن مدن أكثر توازناً واستدامة.

sjst.scst.edu.ly
Surman Journal for Science and Technology
ISSN: Online (2790-5721) - Print (2790-5713)
مجلة صرمان للعلوم والتقنية
Vol 8, No.2. Jun – Dec. 2026
Pages: 063 ~ 074

شكل (1) منظور لمخطط المنطقة الحضرية مشروع كيدبروك Village in London. Kidbrook
المصدر: https://www.berkeleygroup.co.uk

والاقتصاد الأزرق:
يُعتبر الاقتصاد الأزرق محركًا رئيسيًا للتنمية العمرانية في المناطق الساحلية، حيث أنه يوفر فرصًا لتعزيز النمو الاقتصادي من خلال استغلال الموارد البحرية بشكل مستدام، من خلال دمج الأنشطة الاقتصادية المرتبطة بالبحار في التخطيط الحضري، يمكن تحقيق تنمية متوازنة تحافظ على النظم البيئية البحرية وتوفر فرص عمل للسكان المحليين، ولقد أظهرت دراسات منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD) التي تأسست عام 1961 لتحفيز التقدم الاقتصادي والتجارة العالمية، كيف يمكن للمدن الساحلية أن تستفيد من الاقتصاد الأزرق لتعزيز التنمية المستدامة، وهذا يُعظم القيمة المضافة للمناطق الساحلية.
أما الاقتصاد الأصفر:

في ما يتعلق بالمناطق الصحراوية في الدول التي تحظى بها كليبيا، يُعد الاقتصاد الأصفر، الذي يركز على استغلال الطاقة الشمسية، فرصة استراتيجية لتعزيز التنمية العمرانية المستدامة، من خلال دمج تقنيات الطاقة الشمسية في تصميم المباني والبنية التحتية، مما يمكن من تحقيق كفاءة في استخدام الطاقة وتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري، وتُظهر دراسات حديثة عده كـــــ Solar energy in urban planning: Lessons learned and recommendations from six Italian case studies. (Formolli et al., 2022) التي تستعرض كيف يمكن لتخطيط الأحياء السكنية أن يستفيد من الطاقة الشمسية ودمجها منذ البداية في تصميم الأحياء السكنية لتحقيق أهداف الاستدامة، من خلال ست دراسات حالة في إيطاليا، مما يجعل الطاقة الشمسية رافعة ودافعة للتنمية العمرانية.

9. نماذج دولية مختارة لتطبيق الاقتصادات البيئية:

9.1 تجربة فرنسا والمكسيك الاقتصاد الأخضر: تجارب في إعادة تأهيل المدن المتقلصة

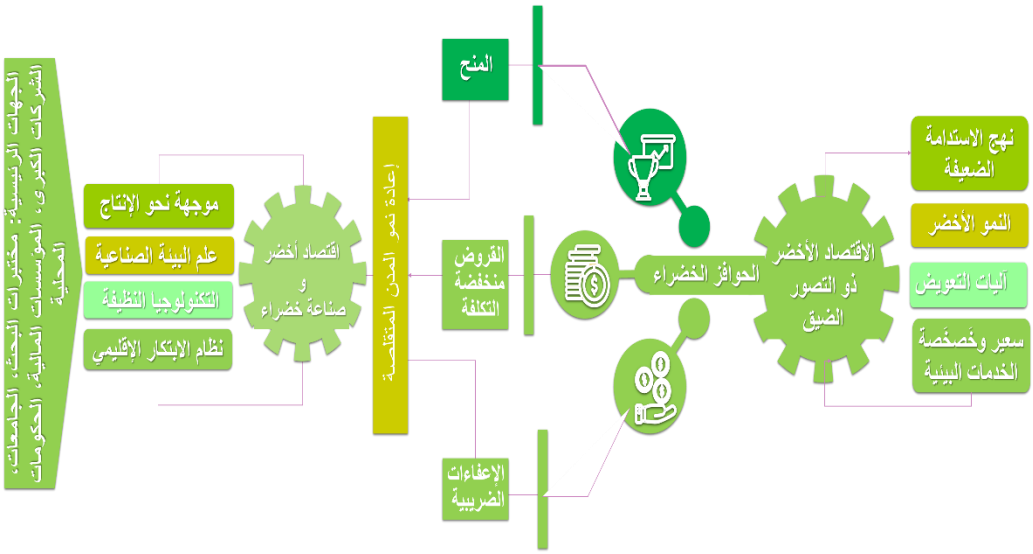
في مواجهة تحديات تقلص المدن، أظهرت تجارب في فرنسا والمكسيك كيف يمكن للاقتصاد الأخضر أن يكون أداة فعالة في إعادة تأهيل هذه المناطق، في فرنسا، تم تنفيذ مشاريع لإعادة تأهيل المناطق الحضرية المتدهورة من خلال إنشاء مساحات خضراء جديدة وتحسين البنية التحتية البيئية، شكل(1)، مما أدى إلى زيادة بنسبة 15% في عدد السكان في

sjst.scst.edu.ly
Surman Journal for Science and Technology
ISSN: Online (2790-5721) - Print (2790-5713)
مجلة صرمان للعلوم والتقنية
Vol 8, No.2. Jun – Dec. 2026
Pages: 063 ~ 074

بعض الأحياء خلال خمس سنوات، أما في المكسيك، فقد تم تحويل مناطق التعدين السابقة إلى حدائق حضرية ومراكز ثقافية، مما ساهم في تقليل معدل البطالة بنسبة 10% وزيادة الإيرادات المحلية بنسبة 12%.(Di Pietro, 2023) .

9.2 تجربة (بليزBelize)الاقتصاد الأزرق: نموذج تعزيز التنمية الساحلية المستدامة

تُظهر تجربة بليزBelize ، البريطانية التي تقع على ساحل الكاريبي في شمال أمريكا الوسطى، كيف يمكن للاقتصاد الأزرق أن يعزز التنمية الساحلية المستدامة من خلال الثماني قطاعات شكل(2)، لأن الحاجز المرجاني في بليز، مدرج ضمن قائمة التراث العالمي، وهو الأكبر في نصف الكرة الشمالي وثاني أكبر حاجز مرجاني في العالم، ولوجود العديد من الموائل المهمة للعديد من الكائنات البحرية والمحيطية المهددة بالانقراض، تمكنت بليز من تتبع استخدام الموارد البحرية وتقييم تأثير الأنشطة الاقتصادية على البيئة البحرية، من خلال تطبيق نظام (المحاسبة المحيطية) لتطوير اقتصادها الأزرق المستدام، كما أن لبليز مبادرات كثيرة في التخطيط للاستخدام المستدام لمساحاتها المحيطية، بما في ذلك اعتماد خطة بليز للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية في عام 2016، وإنشاء وزارة الاقتصاد الأزرق في عام 2020، وخطة بليز للاقتصاد الأزرق في عام 2022، وسندات بليز الزرقاء للحفاظ على المحيطات لعام 2021 هذا النهج ساعد في تحقيق توازن بين التنمية الاقتصادية والحفاظ على النظم البيئية البحرية، على سبيل المثال، ساهمت هذه المبادرات في زيادة مساهمة السياحة البحرية في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 20% خلال ثلاث سنوات(GOAP, 2023) .



شكل(2): تخضير/وإعادة نمو المدن المتقلصة من خلال الاقتصاد الأخضر: المفاهيم، والتدخلات العامة، والقطاعات، والجهات الفاعلة الرئيسية. المصدر: الباحثة استناداً على Di Pietro, S. (2023)

9.3 تجربة إيطاليا وألمانيا في الاقتصاد الأصفر: استغلال الطاقة الشمسية في التخطيط الحضري

يمكن تعريف إمكانات الطاقة الشمسية بأنها الإشعاع الشمسي المتاح فعليًا على سطح الأرض (Angelis-Dimakis, A, et al.,2011) في المناطق ذات الإشعاع الشمسي العالي، مثل بعض مناطق أوروبا، تم تنفيذ مشاريع تهدف إلى دمج الطاقة الشمسية في التخطيط الحضري، على سبيل المثال، في إيطاليا، تم تطوير أحياء سكنية تعتمد على الطاقة الشمسية كمصدر رئيسي للطاقة، مما ساهم في تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري بنسبة 30% وتحقيق كفاءة في استخدام الطاقة، وتقع أكبر مزارع الطاقة الشمسية في ألمانيا في ميورو ونويهاردين بيرج وتيمبلين، بقدرة أعلى من 100 ميجاواط، كانت ألمانيا من بين أكبر مُركبي الألواح الضوئية في العالم، أن هذه المبادرات ساهمت في تحسين الاستدامة البيئية وتقليل التكاليف التشغيلية بنسبة 25% (Bonomo & Lodi, 2022).

sjst.scst.edu.ly
Surman Journal for Science and Technology
ISSN: Online (2790-5721) - Print (2790-5713)
مجلة صرمان للعلوم والتقنية
Vol 8, No.2. Jun – Dec. 2026
Pages: 063 ~ 074

شكل(3): يوضح الثمانية قطاعات رئيسية في اقتصاد بليز الأزرق
المصدر الباحثة استناداً على https://www.oceanaccounts.org

(a) (b)

شكل (4): (a) منظر جوي للمباني الجديدة في الجزء الشرقي من القرية الكهروضوئية ومخطط موقع للمنطقة بأكملها يشير إلى موقع المرافق والمباني الجديدة والقائمة (b) (المصدر: https://www.mdpi.com/)

SJST
sjst.scst.edu.ly
Surman Journal for Science and Technology
ISSN: Online (2790-5721) - Print (2790-5713)
مجلة صرمان للعلوم والتقنية
Vol 8, No.2. Jun – Dec. 2026
Pages: 063 ~ 074

وفي الجدول التالي مقارنة من حيث مؤشرات الأداء الرئيسية في النماذج الدولية والنتائج المحققة من الاقتصادات البيئية الثلاث.

جدول(1) مقارنة: مؤشرات الأداء في النماذج الدولية:

الاقتصاد البيئي	الدولة	المؤشر الرئيسي	النتيجة المحققة
الأخضر	فرنسا	زيادة عدد السكان في الأحياء المتجددة	15%+خلال 5 سنوات
الأخضر	المكسيك	تقليل معدل البطالة	10%-خلال 3 سنوات
الأزرق	بليز	زيادة مساهمة السياحة البحرية في الناتج المحلي الإجمالي	20%+خلال 3 سنوات
الأصفر	إيطاليا	تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري	30%-خلال 4 سنوات
الأصفر	المانيا	تحسين الاستدامة البيئية وتقليل تكاليف التشغيل	25%-خلال 3 سنوات

المصدر: الباحثة

يعكس الجدول(1) أداءً فعالاً لتطبيقات الاقتصاد البيئي بأبعاده الثلاثة (الأخضر، الأزرق، الأصفر) في نماذج دولية متنوعة، حيث تظهر النتائج كيف يمكن لهذا النوع من الاقتصادات أن يساهم في تحقيق أهداف تنموية خلال فترات زمنية محددة، ففي فرنسا، يبرز الاقتصاد الأخضر كأداة حضرية قوية، حيث أدى إلى زيادة سكانية بنسبة 15% في الأحياء المتجددة خلال 5 سنوات، مما يشير إلى نجاح سياسات إعادة التأهيل العمراني البيئي في جذب السكان وتحسين جودة الحياة في تلك المناطق، هذه النتيجة تعكس ارتباط الاقتصاد الأخضر بالتنمية العمرانية المستدامة، من خلال تخطيط بيئي متكامل، أما في المكسيك، فقد تم توظيف الاقتصاد الأخضر لخفض معدل البطالة بنسبة 10% خلال 3 سنوات، وهو ما يعكس فعالية الاستثمارات البيئية في توليد فرص العمل، خاصة في القطاعات الصديقة للبيئة مثل الزراعة العضوية والطاقة المتجددة والصناعات الخضراء، مما يعزز دور هذا النوع من الاقتصاد في تعزيز العدالة الاجتماعية والاندماج الاقتصادي.

وفي بليز، يُظهر الاقتصاد الأزرق زيادة بنسبة 20% في مساهمة السياحة البحرية في الناتج المحلي الإجمالي خلال 3 سنوات، مما يدل على أهمية الإدارة المستدامة للموارد البحرية والساحلية في تحقيق دخل قومي وتحفيز الاقتصاد المحلي، وتعد هذه النتيجة نموذجًا ناجحًا في الربط بين الاقتصاد البيئي والتنوع البيولوجي كدافع للتنمية السياحية، وتُعد تجربة إيطاليا في تطبيق الاقتصاد الأصفر مثالًا بارزًا في تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري بنسبة 30% خلال 4 سنوات، نتيجة التوسع الكبير في مشاريع
الطاقة الشمسية، خصوصًا في المناطق الجنوبية ذات الإشعاع الشمسي العالي، ويؤكد ذلك قدرة الاقتصاد
الأصفر على إحداث تحولات هيكلية في البنية الطاقية للدول.
التحليل الاستنتاجي من خلال هذه المؤشرات، يتضح أن كل نموذج اقتصادي بيئي يمكن أن يستجيب لتحدياً تنموياً مختلفاً، وفقًا لخصوصية الدولة ومواردها الطبيعية والبشرية، كما يتضح أن التغيرات الإيجابية ليست بعيدة المدى كما يُعتقد، بل يمكن تحقيق نتائج في فترات قصيرة إذا ما توفر الإطار المؤسسي، والاستراتيجية الوطنية، والدعم المجتمعي.

10. تحليل فرص تطبيق نماذج الاقتصادات البيئية في ليبيا:

تواجه ليبيا تحديات بيئية وعمرانية متعددة، أبرزها النقص الحاد في الإسكان الحضري، حيث كانت برامج الإسكان الاجتماعي هي السائدة، مما أدي إلى ضعف أداء القطاع السكني مقارنة بالنمو الاقتصادي والأهداف الاجتماعية، تعود هذه الحالة إلى خلل في سياسة الإسكان وقيود السياسات التي تؤثر على العرض والطلب، لهذا يُمكن للاقتصاد الأخضر أن يلعب دورًا محوريًا في إعادة تأهيل المناطق الحضرية المتدهورة، من خلال دمج المساحات الخضراء، وتحسين إدارة المياه والصرف الصحي، وتعزيز البنية التحتية المستدامة وبهذا ندعم إمكانات التحول الحضري المستدام(UN-Habitat, 2024)، فعلى سبيل المثال، أظهرت دراسات أن الإدارة المستدامة للمياه أثبتت أنها محرك أساسي للنمو الأخضر والتنمية المستدامة، حيث تساهم في تحسين مستويات المعيشة، وتوسيع الاقتصادات المحلية، وخلق وظائف لائقة، وتعزيز الشمول الاجتماعي(AfDB, 2024) (الغابات في ليبيا بمساحة 2.170 كم^2 والأراضي الزراعية حوالي153.500 كم مربع، والأراضي القابلة للأستصلاح الزراعي، زيادة المساحات الخضراء.
وهذا يمكنه أن يقلل الانبعاثات ويعزز استراتيجيات التكيف مع التغير المناخي.
بالنسبة لإمكانية التكيف مع نموذجي الاقتصاد الأخضر يمكن اعتبارها متوسطة الى عالية بالنسبة لتجربة فرنسا فيما يتعلق بإعادة تأهيل احياء قائمة باستخدام معايير الاستدامة بشرط أن تتوفر الحوافز والتشريعات الملائمة ، وتجربة المكسيك التي

sjst.scst.edu.ly
Surman Journal for Science and Technology
ISSN: Online (2790-5721) - Print (2790-5713)
مجلة صرمان للعلوم والتقنية
Vol 8, No.2. Jun – Dec. 2026
Pages: 063 ~ 074

تهدف لخلق فرص عمل في القطاعات الخضراء بدعم الصناعات الصغيرة والتدريب المهني في الأقتصاد الأخضر، نسبة إمكانية التكييف والتطبيق عالية مع تعزيز المهارات وتوجيه الدعم لهذه الأنشطة .

تمتلك ليبيا شريطًا ساحليًا يمتد لأكثر من 1,770 كيلومتر، يضم أكثر من 70 مدينة وقرية ساحلية، بالإضافة إلى موانئ بحرية ومواقع أثرية تحت الماء، هذا الامتداد يوفر فرصًا كبيرة لتطوير اقتصاد أزرق مستدام، يشمل مصايد الأسماك، وتربية الأحياء المائية، والسياحة البحرية، والنقل البحري، والمناطق البحرية المحمية.(WestMED, 2023)

أما بالنسبة لإمكانية التكيف والتطبيق لنموذج الأقتصاد الأزرق في تجربة بليز من حيث تنظيم السياحة البيئية وحماية الشواطئ فهي إمكانية متوسطة لتوفر السواحل، ولكن تظل الحاجة الى تخطيط وإدارة بيئية دقيقة، ومع هذا وفي هذا المجال، اعتمدت ليبيا بالفعل في الفترة الأخيرة استراتيجية الاقتصاد الأزرق كفرصة للتنمية الساحلية المستدامة بهدف تنويع اقتصادها خلال ورشة عمل نظمها الاتحاد الأفريقي للثروة الحيوانية في مصر، ولتحسين الحوكمة البحرية، وجذب الاستثمارات في قطاعات مثل مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية (Libya Review, 2025) كما تم التأكيد على أهمية التحول الاستراتيجي نحو الاقتصاد الأزرق كمسار لتنويع الاقتصاد الليبي، (WestMED, 2025).

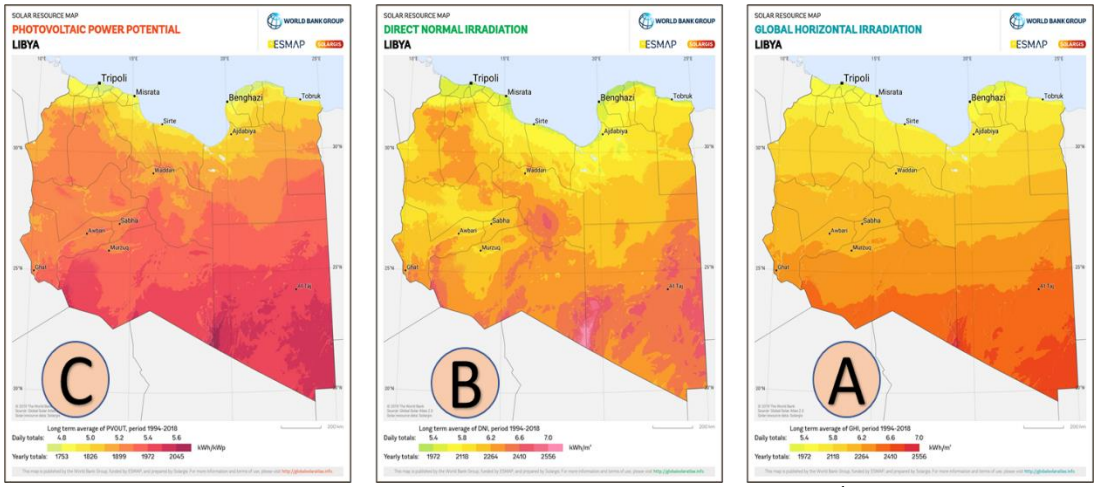
شكل(5): فرص تطبيق نماذج الاقتصادات البيئية في ليبيا
المصدر: الباحثة

أما عن إمكانية التكيف والتطبيق لنموذج الأقتصاد الأصفر كما في تجربة إيطاليا، وألمانيا من حيث التقليل من استعمال الوقود الأحفوري كنوع من التحول الطاقي وتقليل الانبعاث، بالتوسع في محطات الطاقة الشمسية فالإمكانية عالية جداً، فالصحراء الليبية تغطي حوالي 90% من إجمالي مساحة ليبيا أي ما يعادل تقريباً 1.7مليون كم^2 من أصل المساحة الكلية البالغة 1.76كم^2، وتتمتع ليبيا بإشعاع شمسي مرتفع، خاصة في المناطق الجنوبية مثل الكفرة ومرزق وغات، الجغبوب، فوفقًا لبيانات البنك الدولي ومنصة Global Solar Atlas، يبلغ متوسط الإشعاع الشمسي الأفقي المباشر (Direct Normal Irradiation - DNI) في ليبيا حوالي 2,375.2 كيلوواط ساعة لكل متر مربع سنويًا (kWh/m^2/year) ، هذا يجعلها مثالية لمشاريع الطاقة الشمسية واسعة النطاق(الحرارية CSP & والطاقة الكهروضوئية PV)، وتعتبر إمكانات الطاقة الكهروضوئية على الإقليم مرتفعة بمقدار اذ تبلغ (1818.1كيلووات/ساعة) حيث يمكن استغلالها فى استخدام واستغلال الالواح والمزارع الشمسية ، هذا يساهم في تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري وتحقيق كفاءة في استخدام الطاقة(Altriki, 2024). وهذا يمكن الاقتصاد الأصفر من استغلال الطاقة الشمسية في التخطيط الحضري، ووفقًا لاستراتيجية ليبيا الوطنية للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة 2023-2035، تهدف البلاد إلى تحقيق قدرة طاقة متجددة تبلغ 4,000 ميغاواط بحلول عام 2035، مع تحقيق 10% من الطاقة من مصادر متجددة بحلول عام 2025، وزيادتها إلى 30% بحلول عام 2030 (Qabas, 2025) هذا التحول يدعم الأهداف البيئية، ويعزز أمن الطاقة، ويوفر فرصًا للنمو الاقتصادي من خلال حلول الطاقة المبتكرة والتقنيات المتقدمة .

sjst.scst.edu.ly

Surman Journal for Science and Technology
ISSN: Online (2790-5721) - Print (2790-5713)

مجلة صرمان للعلوم والتقنية
Vol 8, No.2. Jun – Dec. 2026
Pages: 063 ~ 074



شكل(6): A الاشعاع الشمسي الأفقي ،B الاشعاع الشمسي الطبيعي المباشر ، C إمكانات الطاقة الكهروضوئية على دولة ليبيا
المصدر: الباحثة استناداً على موقع البنك الدولي https://globalsolaratlas.info/download/oman

11. نتائج التحليل:

من خلال القراءة التحليلية لتجارب الاقتصادات البيئية الدولية ومقارنتها بالإطار الليبي، يمكن استخلاص جملة من النتائج التي تشكّل أساسًا نظريًا وتطبيقيًا يمكن البناء عليه في مشاريع التنمية الحضرية المستدامة في ليبيا:

- تكامل الاقتصادات البيئية كمنظومة داعمة للتنمية العمرانية في ليبيا.

يتبيّن من التحليل أن الاقتصادات البيئية – وبشكل خاص الاقتصاد الأخضر والأزرق والأصفر – ليست مجرد اتجاهات عالمية في مجال التنمية المستدامة، بل يمكن النظر إليها كأطر تشغيلية داعمة لإعادة بناء النسيج العمراني في ليبيا بشكل متكامل، حيث تتيح إعادة تعريف العلاقة بين الموارد البيئية والأنسجة الحضرية، بما يدعم قدرة المدن على التعافي من التدهور، وتحقيق التوازن بين الإنسان والبيئة.

- إمكانية تكييف التجارب الدولية الناجحة في بيئة متوسطية ذات خصائص مشابهة.
- أظهرت التجارب في فرنسا، المكسيك، بليز، وإيطاليا أن تفعيل الاقتصادات البيئية يعتمد بدرجة كبيرة على التمكين المحلي، وتطوير أطر الحوكمة، وربط الاقتصاد بالموارد الطبيعية، ونظرًا لأن ليبيا تتقارب من حيث المناخ والموقع الجغرافي والموارد مع بعض تلك التجارب، فإن قابلية والتطبيق ليست مستحيلة، بشرط أن تتلاءم أدوات التنفيذ بما يتناسب مع المعطيات المحلية.
- توافر الموارد الطبيعية في ليبيا يشكّل ركيزة استراتيجية للتحول البيئي الاقتصادي، أذ تشير البيانات الرقمية الخاصة بالإشعاع الشمسي العالي، والساحل الطويل، والغطاء النباتي في المدن، إلى أن ليبيا تمتلك قاعدة موارد قابلة للاستغلال ضمن إطار الاقتصاد الأصفر، والأزرق، والأخضر على التوالي، لكنّ غياب التكامل المؤسسي والتخطيط العمراني الاستراتيجي طويل المدى يجعل هذه الموارد غير مستغلة حتى اللحظة، ما يستوجب إطارًا وطنيًا متكاملاً للتنمية المستدامة يُبنى على مبادئ هذه الاقتصادات.
- الحاجة إلى تخطيط عمراني بيئي يعيد هيكلة المدن الليبية بمقاربات مرنة ومتكاملة.

يعكس التحليل أن التخطيط العمراني في ليبيا ما يزال بعيدًا عن دمج الأبعاد البيئية والإيكولوجية ضمن أدواته، وهو ما يُفقد المدن الليبية قدرتها على التكيف والتجدد، وإن تفعيل مفاهيم الاقتصاد الأخضر من خلال إعادة تأهيل الفراغات العامة، والاقتصاد الأزرق بتوجيه النمو في اتجاه المناطق الساحلية بواسطة التخطيط المستدام، والاقتصاد الأصفر عبر دمج الطاقة الشمسية في النسيج العمراني، قد يشكل قاعدة لانطلاقة عمرانية مرنة ذات مردود اقتصادي وبيئي وانعكاس إيجابي اجتماعي .

- أولوية بناء شراكات بين القطاعات لتحقيق التحول البيئي الحضري.

تؤكد نتائج التحليل أن الانتقال إلى نموذج اقتصادي بيئي لا يمكن أن يتم بجهود قطاع واحد، بل يتطلب شراكات واضحة بين قطاع التخطيط العمراني، ووزارات الطاقة، والبيئة، والتعليم العالي، والمجتمع المدني، وهذا يفرض نوعاً من إعادة رسم وهيكلة الأدوار المؤسسية، وإدخال مفاهيم الاقتصاد البيئي ضمن المناهج الأكاديمية وخطط التنمية المحلية.

الاستنتاجات النهائية:

1. تُشكل الاقتصادات البيئية الحديثة إطارًا واعدًا لإعادة توجيه مسارات التنمية العمرانية في ليبيا، من خلال ربط استخدام الموارد الطبيعية بخطط الإعمار الحضري المستدام.
2. يُعد غياب التفعيل المؤسسي للرؤية البيئية في التخطيط أحد أهم معوقات الاستفادة من وفرة الموارد الطبيعية التي تزخر بها ليبيا، مما يستدعي إعادة صياغة العلاقة بين البيئة والاقتصاد في صيغة عمرانية متكاملة.
3. تبرز إمكانية التكييف المحلي للنماذج الدولية الناجحة بشرط تجاوز الطابع النمطي في التخطيط، واعتماد أدوات مرنة تتناسب مع الخصائص المناخية، الجغرافية، والاجتماعية لكل منطقة.
4. تشير القراءة التحليلية إلى أن المدن الليبية بحاجة إلى تحولات بنيوية في الرؤية التخطيطية، تُبنى على مفهوم النمو البيئي المتكامل، بدلاً عن الحلول الجزئية أو التوسعات العمرانية غير المنضبطة.
5. تؤكد الأدلة التحليلية أن إدماج مفاهيم الاقتصاد الأزرق، الأخضر، والأصفر في السياسات الحضرية ليس ترفًا فكريًا، بل ضرورة عملية لتعزيز القدرة التكيفية للمدن، وضمان مرونة النظام العمراني في مواجهة التحديات البيئية والاقتصادية.
6. زيادة المساحات الخضراء يقلل الانبعاثات ويعزز استراتيجيات التكيف مع التغير المناخي، ودمج مبادئ الاقتصاد الأخضر في التخطيط العمراني مما يعزز كفاءة استخدام الموارد.

التوصيات:

1) إعداد استراتيجية وطنية للتنمية العمرانية البيئية في ليبيا، تُبنى على تكامل الاقتصادات البيئية الثلاثة (الأزرق، الأخضر، الأصفر) بما يعكس الخصوصية المحلية لكل إقليم.
2) تعزيز التكامل المؤسسي بين القطاعات المعنية بالتخطيط العمراني، الطاقة، والبيئة، من خلال إنشاء لجان فنية مشتركة تتولى تطوير الأطر التشريعية والتنظيمية اللازمة للتحول نحو الاقتصاد البيئي الحضري.
3) دعم البحوث التطبيقية والدراسات الحضرية التي تستكشف جدوى دمج الطاقة الشمسية في النسيج العمراني، خاصة في المدن الجنوبية التي تتمتع بأعلى معدلات إشعاع شمسي.
4) الاستفادة من التجارب المتوسطية الناجحة في تطبيق الاقتصاد الأزرق، ولا سيما في مجالات التخطيط الساحلي، والصناعات البحرية المستدامة، مع إعادة صياغتها بما يتناسب مع البيئة الساحلية الليبية.
5) إدراج مفاهيم الاقتصاد البيئي في برامج التعليم الجامعي والتقني، وتطوير قدرات العاملين في مجالات التخطيط والإدارة المحلية من خلال برامج تدريبية متخصصة في التنمية المستدامة.

References:

1. UNEP. (2022). Green Economy. United Nations Environment Programme. Retrieved from https://www.unep.org/regions/asia-and-pacific/regional-initiatives/supporting-resource-efficiency/green-economy
2. LSE. (2023). What is the Blue Economy? Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London School of Economics. Retrieved from https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/explainers/what-is-the-blue-economy/
3. Zhou, Y., Zhang, L., & Li, H. (2022). Solar energy planning in urban contexts: Toward a yellow economy framework. Renewable Energy Reports 3(4),100091. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2664328622000171.
4. OECD. (2023). The Blue Economy in Cities and Regions: A Territorial Approach. Organization for Economic Co-operation and Development.

https://www.oecd.org/en/publications/the-blue-economy-in-cities-and-regions_bd929b7d-en.html
5. Formolli, M., Croce, S., Vettorato, D., Paparella, R., Scognamiglio, A., Mainini, A. G., & Lobaccaro, G. (2022). Solar energy in urban planning: Lessons learned and recommendations from six Italian case studies. Applied Sciences, 12(6), 2950. https://doi.org/10.3390/app12062950
6. The Guardian. (2025, April 11). London development shows harmony between nature and housing. https://www.theguardian.com/environment/2025/apr/11/london-development-shows-harmony-between-nature-and-housing
7. Di Pietro, S. (2023). The Role of a Green Economy in Revitalizing Shrinking Cities: Comparative Case Studies in France and Mexico. Quaestiones Geographical, 42(4), 5–22. https://doi.org/10.14746/quageo-2023-0041
8. Global Ocean Accounts Partnership (2023). The potential of Ocean Accounting to track a sustainable blue economy: Belize as a case study. https://www.oceanaccounts.org/the-potential-of-ocean-accounting-to-track-a-sustainable-blue-economy-belize-as-a-case-study/
9. Angelis-Dimakis, A., Biberacher, M., Dominguez, J., Fiorese, G., Gadocha, S., Gnansounou, E., ... & Robba, M. (2011). Methods and tools to evaluate the availability of renewable energy sources. Renewable and sustainable energy reviews, 15(2), 1182-1200.
10. Bonomo, P., & Lodi, C. (2022). Solar Energy in Urban Planning: Lessons Learned and Recommendations from Six Italian Case Studies. Applied Sciences, 12(6), 2950. https://doi.org/10.3390/app12062950.
11. AfDB. (2024). Urban Planning and Infrastructure Development in the Water and Sanitation Sector in Benghazi. African Development Bank. https://www.afdb.org/sites/default/files/documents/projects-and operations/Libya.
12. UN-Habitat. (2024). Urban Issues Libya. United Nations Human Settlements Programme. https://unhabitat.org/urban-issues-libya
13. Libya Review. (2025). Libya Adopts “Blue Economy” Strategy to Boost Investment. https://libyareview.com/52944/libya-adopts-blue-economy-strategy-to-boost-investment/
14. West MED, (2025). Meeting on Libya–WestMED Cooperation and Advancing the Blue Economy Transition. https://westmed-initiative.ec.europa.eu/meeting-on-libya-westmed-cooperation-and-advancing-the-blue-economy-transition/
15. Altriki, M. S. (2024). Sustainable Energy Future for Libya: Assessing the Solar Energy Potential of Twenty-Three Urban Areas. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/389913889_Sustainable_energy_future for_Libya_Assessing_the_solar_energy_potential_of_twenty-three_urban_areas.
16. Qabas. (2025). Leading Renewable Energy in Libya. https://qbs.ly/our-expertise/renewable-energy-in-libya.