E

الأمم المتحدة

Distr.
LIMITED

E/ESCWA/C.5/2024/4
18 October 2024
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

المجلس
الاقتصادي والاجتماعي

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)

لجنة النقل واللوجستيات
الدورة الخامسة والعشرون
عمّان، 26-27 تشرين الثاني/نوفمبر 2024

البند 6 من جدول الأعمال المؤقت

حلقة نقاش

النقل المستدام في المنطقة العربية: نحو عقد من العمل

موجز

أتاح الاجتماع الرفيع المستوى بشأن النقل المستدام، الذي عُقد في مقرّ الأمم المتحدة في نيويورك في 17 نيسان/أبريل 2024، أول فرصة لجميع أعضاء الأمم المتحدة لتقديم الأفكار والمدخلات بشأن خطة تنفيذ عقد الأمم المتحدة للنقل المستدام 2026-2035. وكان الاجتماع جزءاً من أسبوع الاستدامة الذي نظّمه رئيس الجمعية العامة. وأتاح حدث جانبي (نيويورك، 11 تموز/يوليو 2024) في المنتدى السياسي الرفيع المستوى المعني بالتنمية المستدامة فرصة غير رسمية لجميع أصحاب المصلحة للنظر في أفضل السُبُل التي يمكن بها لخطة التنفيذ تعزيز النقل المستدام وتنفيذ أهداف التنمية المستدامة.

وفي هذا السياق، وبعد الأعمال السابقة بشأن النقل المستدام المقدّمة إلى لجنة النقل واللوجستيات في دورتها الرابعة والعشرين التي عُقدت في القاهرة يومَي 10 و11 كانون الثاني/يناير 2024، في الوثيقة E/ESCWA/C.5/2023/9 بعنوان "تطوير النقل المستدام في البلدان العربية"، أعدّت الأمانة التنفيذية للجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) هذه الوثيقة لتكون بمثابة ورقة معلومات أساسية لحلقة نقاش ستُعقد في إطار الدورة الخامسة والعشرين للجنة، احتفالاً باليوم العالمي للنقل المستدام. وستجمع حلقة النقاش آراء البلدان العربية بشأن الأولويات والآليات والمتطلبات اللّازمة لتحقيق النقل المستدام في المنطقة العربية. وستنقل الأمانة التنفيذية للإسكوا نتائج حلقة النقاش هذه إلى الفريق العامل المكلَّف بصياغة خطة عمل الأمم المتحدة العالمية لعقدٍ من النقل المستدام، التي ستُنَفَّذ في الفترة 2026-2035.

وممثلو الدول الأعضاء مدعوّون إلى تقديم مقترحاتهم بشأن خطة العمل خطياً قبل الدورة الحالية للجنة النقل واللوجستيات وأثناءها وبعدها، وإلى المشاركة بفعالية في حلقة النقاش.

المحتويات

	الفقرات	الصفحة
مقدمة	5-1	3
الفصل		
أولاً- النقل المستدام	9-6	4
ألف- ما هو النقل المستدام؟	6	4
باء- ما أهمية النقل المستدام؟	8-7	4
جيم- المبادئ التوجيهية للنقل المستدام	9	4
دال- أمثلة على النقل المستدام		5
ثانياً- عقدٌ من العمل على النقل المستدام	18-10	7
ألف- خطة التنفيذ	13-11	7
باء- العناصر الأساسية لخطة التنفيذ	14	8
جيم- العملية والمنهجية	18-15	8
ثالثاً- مبادئ الاستدامة	28-19	9
ألف- السلامة	20	9
باء- الفعالية	21	11
جيم- الإدماج	26-22	11
دال- الاستراتيجيات البيئية	27	12
هاء- التكامل الاقتصادي	28	14
رابعاً- الوضع الراهن في المنطقة العربية	36-29	15
ألف- جاهزية التنقُّل الكهربائي	31-30	15
باء- الوقود البديل	33-32	16
جيم- الأداء اللوجستي	36-34	16
خامساً- الجهود التي تبذلها البلدان العربية لتطوير النقل المستدام	50-37	17
ألف- قطاع المستهلك	42-38	17
باء- الطاقة البديلة	46-43	18
جيم- التجارة والخدمات اللوجستية	50-47	19
سادساً- التحديات	55-51	20
سابعاً- الخلاصة	58-56	21

مقدمـة

1- ازداد الاهتمام العالمي بقطاع النقل في السنوات الأخيرة، لا سيّما في ما يتعلّق بدوره في التنمية المستدامة. ويؤدي النقل المستدام دوراً حاسماً في دفع النموّ الاقتصادي، معزّزاً في الوقت نفسه إمكانية الوصول إلى مختلف المناطق. وبتعزيز اقتصاد أكثر تكاملاً، لا يدعم النقل المستدام حماية البيئة فحسب، بل يُحسِّن أيضاً العدالة الاجتماعية والصحة العامة وقدرة المدن على الصمود. ويقوّي الروابط بين المناطق الحضرية والريفية، فيحفِّز الإنتاجية في المناطق الريفية ويساهم في تحقيق نتائج إنمائية أكثر شمولاً.

2- يشير تقرير الأمم المتحدة المشترك بين الوكالات بعنوان النقل المستدام والتنمية المستدامة إلى عدم كفاية التقدّم العالمي نحو تحقيق استدامة النقل. فما زال أكثر من مليار شخص يفتقرون إلى إمكانية الوصول إلى طرق موثوقة، ولا يحظى إلاّ نصف سكان المناطق الحضرية في العالم تقريباً بإمكانية الوصول السهل إلى وسائل النقل العام. ولم يتحقّق هدف التنمية المستدامة المتمثّل في خفض الوفيات والإصابات الناجمة عن حوادث المرور في العالم إلى النصف بحلول عام 2020، وظلّت حوادث الاصطدام السبب الرئيسي لوفاة الشباب الذين تتراوح أعمارهم بين 15 و29 عاماً.

3- ولقطاع النقل دورٌ أساسيٌّ في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون العالمية، فينجم عنه نحو 20 في المائة من إجمالي الانبعاثات في العالم. وترتفع هذه النسبة إلى 24 في المائة عند التركيز تحديداً على الانبعاثات الناجمة عن استخدام الطاقة. ومن بين مختلف وسائل النقل، يتبيّن أنّ السفر البرّي هو المسبِّب الأكبر لهذه الانبعاثات، فيولّد نحو 75 في المائة منها في قطاع النقل. ويُعزى إجمالاً هذا التأثير الهائل إلى مركبات الركّاب، بما في ذلك السيارات والحافلات، التي تُصْدِر 45.1 في المائة من انبعاثات النقل البرّي، بينما تتسبّب شاحنات نقل البضائع بنسبة إضافية تصل إلى 29.4 في المائة. وعليه، يولّد النقل البرّي وحده نحو 15 في المائة من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في العالم[1].

4- وتتّسم المنطقة العربية بشبكة طرق إقليمية شاملة تزيد عن 41,000 كلم وتربط في ما بين بلدان المنطقة. لكنّها تفتقر بدرجةٍ كبيرة إلى البنية التحتية للسكك الحديدية، فينقصها نحو 60 في المائة من خطوط السكك الحديدية الضرورية. ويولّد الاعتماد على النقل البرّي للربط في المنطقة جملةً من التحديات في مجال الاستدامة، منها ارتفاع تكاليف النقل، وتفاقم تلوّث الهواء والأضرار البيئية، وزيادة التكاليف الاجتماعية والصحية الهائلة الناتجة عن حوادث المرور[2].

5- ولتعزيز النقل المستدام في المنطقة العربية، من الضروري شحذ قدرات وزارات النقل والوكالات التابعة لها في مجال التخطيط الاستراتيجي الطويل الأجل. وينبغي أن يشمل ذلك دعم الحلول المبتكرة في تطوير وتشغيل السكك الحديدية وغيرها من وسائل النقل التي تعمل بالطاقة النظيفة، مع مراعاة القيود المالية التي تواجه العديد من الحكومات العربية وأولوياتها الإنمائية المنافسة.

---

(1) Hannah Ritchie, Cars, planes, trains: where do CO2 emissions from transport come from, 6 October 2020.

(2) United Nations Regional Commissions, Messages from the United Nations regional commissions on sustainable transport, 2023.

أولاً- النقل المستدام

ألف- ما هو النقل المستدام؟

6- يقوم النقل المستدام على إنشاء أنظمة نقل تقلّل من الضرر البيئي، وتعزّز الكفاءة الاقتصادية، وتدعم العدالة الاجتماعية. ويشمل اعتمادَ الممارسات والتكنولوجيات التي تحدّ من انبعاثات غازات الدفيئة، وتقلّل من استخدام الطاقة، وتقلّص الآثار السلبية على الصحة والبيئة. ومن الأمثلة على حلول النقل المستدام استخدام الطاقة المتجدِّدة، وتعزيز النقل العام، والحثّ على استخدام المركبات الكهربائية والهجينة، وتطوير بنية تحتية تحفِّز المشي وركوب الدرّاجات الهوائية. وتعمل هذه الاستراتيجيات مع بعضها البعض لتحقيق نَهجٍ أكثر توازناً ومراعاةً للبيئة لنقل الأشخاص والبضائع.

باء- ما أهمية النقل المستدام؟

7- يكتسي النقل المستدام أهميةً حاسمةً نظراً لتأثيره البعيد المدى على الاستدامة والصحة ونوعية الحياة. ووفقاً للبنك الدولي، النقل هو المصدر الأسرع نموّاً بين مصادر انبعاثات الكربون المرتبطة بالطاقة على مستوى العالم[3]. كما أنه يسبّب بدرجةٍ كبيرة تلوث الهواء في المناطق الحضرية بنسبة تتراوح بين 12 و70 في المائة بحسب المنطقة. ويمكن أن تؤدي معالجة هذه التحديات باعتماد حلول النقل المستدامة إلى فوائد جمّة.

8- فمن منظور الصحة العامة، يؤدي الحدّ من الانبعاثات والتلوّث إلى رفع جودة الهواء، ممّا يقلّل من حالات الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي والقلب والأوعية الدموية. أمّا من المنظور الاقتصادي، فقد يؤدي الانتقال من السيارات الخاصة إلى النقل الجماعي إلى تخفيف الازدحام المروري، ومنع الزحف الحضري العشوائي، كما يمكن أن يؤثر إيجابياً على قِيَم الأراضي والبصمة الكربونية بمرور الوقت. ولا يعزّز هذا التحوّل إمكانية العيش في المناطق الحضرية فحسب، بل يتيح أيضاً فرصاً متكافئة للحصول على الوظائف والتعليم، ومن ثمّ يدعم فرص الارتقاء الوظيفي. كذلك، يمكن لاستخدام السيارات الكهربائية أن يقلّل من الاعتماد على الوقود الأحفوري المستورد، ممّا يحفِّز الاكتفاء الذاتي من الطاقة. وعموماً، يعالج النقل المستدام مجموعة من القضايا المترابطة، فيصبح ضرورياً لتحسين البيئات الحضرية والصحة العامة.

جيم- المبادئ التوجيهية للنقل المستدام

9- أصدر فريق الأمم المتحدة الاستشاري الرفيع المستوى المعني بالنقل المستدام التوصيات العشر التالية لتعبئة النقل المستدام من أجل التنمية[4]:

---

(3) Vivian Foster and others, How can we explain the rise in transport emissions… and what can we do about it?, 2021.

(4) High-level Advisory Group on Sustainable Transport, Mobilizing Sustainable Transport for Development, 2016, pp. 7–8.

(أ) اتّخاذ قرارات بشأن تخطيط النقل وسياساته واستثماراته استناداً إلى أبعاد التنمية المستدامة الثلاثة – التنمية الاجتماعية والآثار البيئية (بما في ذلك المناخ) والنموّ الاقتصادي – وتحليل دورة الحياة الكاملة؛

(ب) دمج كافة جهود تخطيط النقل المستدام مع التنمية المتوازنة جيداً لوسائل النقل: التكامل الرأسي بين مستويات الحكومة والتكامل الأفقي بين الوسائل والأقاليم والقطاعات؛

(ج) إنشاء أُطُر حكومية مؤسّسية وقانونية وتنظيمية داعمة لتعزيز النقل المستدام الفعّال؛

(د) بناء القدرات الفنية للمخطِّطين والمنفِّذين في قطاع النقل، لا سيّما في البلدان النامية، عن طريق الشراكات مع المنظمات الدولية ومصارف التنمية المتعدِّدة الأطراف والحكومات على كافة المستويات، لضمان الوصول العادل إلى الأسواق والوظائف والتعليم وغيرها من الضروريات؛

(هـ) تعزيز الجهود الرامية إلى منع الوفيات والإصابات الناجمة عن حوادث المرور؛

(و) تعزيز وجود جمهور مستنير ومشارك كشريك أساسي في تطوير حلول النقل المستدامة؛

(ز) إنشاء أُطُر رصد وتقييم للنقل المستدام، وبناء القدرات لجمع وتحليل البيانات والإحصاءات السليمة والموثوقة؛

(ح) تعزيز مصادر التمويل المتنوّعة والأُطُر المالية المتماسكة للنهوض بأنظمة ومبادرات ومشاريع النقل المستدامة؛

(ط) زيادة تمويل التنمية الدولية وتمويل المناخ من أجل النقل المستدام؛

(ي) تعزيز تكنولوجيات النقل المستدام عن طريق الاستثمار الحكومي الموجّه نحو تحقيق النتائج واعتماد السياسات التي تشجّع استثمارات القطاع الخاص وأعماله بشتّى أشكال الحوافز.

دال- أمثلة على النقل المستدام

1- قطاع المستهلك

(أ) التنقُّل الكهربائي: يقلّل الاستخدام المتزايد للسيارات الكهربائية والدرّاجات النارية والهوائية من الاعتماد على الوقود التقليدي. وتقود شركات مثل "تيسلا" Tesla هذا التغيير، إلى جانب مصنِّعي السكوتر الكهربائي؛

(ب) وسائل النقل العام المراعية للبيئة: أصبحت الحافلات الكهربائية وأنظمة المترو التي تعمل بمصادر الطاقة النظيفة أكثر انتشاراً. وعلى سبيل المثال، تستخدم مدنٌ، مثل شينزين في الصين، الحافلات الكهربائية، وقد اعتمدت أستراليا القطارات العاملة بالطاقة الشمسية؛

(ج) ركوب الدرّاجات الهوائية: هذا خيار نقلٍ فعّال من حيث التكلفة ومراعٍ للبيئة، يوفِّر فوائد بيئية ويتيح ممارسة الرياضة في الوقت نفسه، ويتّسم بانخفاض كلفة شرائه وصيانته مقارنةً بالسيارات؛

(د) التنقُّل المشترك: تقلّل خدمات مشاركة الركوب ومشاركة السيارات عدد المركبات على الطريق، ممّا يخفّف من أثرها على البيئة.

2- قطاع الشحن

(أ) أساطيل مركبات التوصيل الكهربائية: تستخدم شركات الخدمات اللوجستية الكبرى مركبات توصيل كهربائية لتسليم البضائع بأسلوبٍ أكثر مراعاةً للبيئة في المناطق الحضرية؛

(ب) نقل البضائع بالسكك الحديدية: يؤدي تحويل الشحن من الطرق إلى السكك الحديدية إلى خفض الانبعاثات، وتقدّم شبكات السكك الحديدية المكهربة حلاً أكثر مراعاةً للبيئة لنقل البضائع على مسافات طويلة؛

(ج) ممارسات التغليف المستدامة: يساعد استخدام مواد تغليف أخفّ وزناً ومراعية للبيئة على تقليل استهلاك الوقود والانبعاثات أثناء النقل.

3- القطاع البحري

(أ) العبّارات الكهربائية: تمثّل العبّارات التي تعمل بالبطاريات، مثل "أمبير" Ampere في النرويج، بديلاً أكثر مراعاةً للبيئة للعبارات التقليدية التي تعمل بالديزل؛

(ب) السفن العاملة على الغاز الطبيعي المُسال: يوفِّر الغاز الطبيعي المُسال بديلاً أنظف من الوقود البحري التقليدي. وتستثمر شركات مثل "ميرسك" Maersk في السفن العاملة بالغاز الطبيعي المُسال لتقليص التأثير البيئي.

4- قطاع الخدمات اللوجستية وسلسلة التوريد

(أ) التوجيه الفعّال: تستخدم شركات الخدمات اللوجستية أدوات متقدّمة لتحسين المسار بهدف تقليل استهلاك الوقود؛

(ب) التخزين الموفِّر للطاقة: تلجأ الشركات إلى تدابير توفير الطاقة في المستودعات باستخدام الطاقة الشمسية وإضاءة LED والمركبات الكهربائية.

5- الوقود البديل

(أ) الوقود الحيوي: يُستخدم هذا الوقود المصنوع من مواد عضوية في النقل الجوي والبرّي لخفض انبعاثات غازات الدفيئة. وتقوم بعض شركات الطيران بإدراج الوقود الحيوي في عملياتها؛

(ب) الهيدروجين: يتزايد استخدام خلايا وقود الهيدروجين في المركبات، بما في ذلك الحافلات التي تعمل بالهيدروجين، في مدنٍ مختلفة لتقديم بديل عديم الانبعاثات؛

(ج) الغاز الطبيعي: يُستخدم الغاز الطبيعي المُسال والمضغوط كلاهما في الشحن والنقل العام لخفض الانبعاثات. ومن الأمثلة على ذلك السفن التي تعمل بالغاز الطبيعي المُسال والحافلات التي تعمل بالغاز الطبيعي المضغوط في المناطق الحضرية؛

(د) الكهرباء: ازداد انتشار المركبات الكهربائية، بدءاً من السيارات وصولاً إلى الشاحنات الثقيلة.

ثانياً- عقدٌ من العمل على النقل المستدام

10- يعلن قرار الجمعية العامة 78/148 عقد الأمم المتحدة للنقل المستدام 2026-2035، ويدعو الأمين العام إلى النظر في عقد مؤتمر الأمم المتحدة العالمي الثالث للنقل المستدام، ويحدّد يوم 26 تشرين الثاني/نوفمبر اليوم العالمي للنقل المستدام. وكلّفت الدول الأعضاء إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة بوضع خطة لتنفيذ عقد النقل المستدام، بالتشاور مع منظومة الأمم المتحدة وأصحاب المصلحة الآخرين. وأتاحت الفعاليات بما في ذلك الاجتماع الرفيع المستوى بشأن النقل المستدام (نيويورك، 17 نيسان/أبريل 2024) والحدث الجانبي (نيويورك، 11 تموز/يوليو 2024) للمنتدى الرفيع المستوى المعني بالتنمية المستدامة فرصاً للدول الأعضاء لتقديم مدخلاتها ومناقشة النهوض بالنقل المستدام وأهداف التنمية المستدامة.

ألف- خطة التنفيذ

11- يعمل المجتمع العالمي على صياغة خطةٍ لتنفيذ عقد النقل المستدام 2026-2035[5]. وستحدّد هذه الخطة الخطوات التي على البلدان اتّخاذها لمواءمة سياساتها واستثماراتها وبنيتها التحتية وممارساتها في مجال النقل مع مبادئ الاستدامة. وستكون أيضاً بمثابة منصّة لتبادل الدروس المستفادة من عقود الأمم المتحدة السابقة، والأمثلة على مبادرات النقل المستدام من مختلف الدول الأعضاء. ولتلبية احتياجات البلدان النامية، يُقترح إنشاء آلية تشاور لجمع آراء هذه البلدان وتحديد الإجراءات اللّازمة لتحقيق النقل المستدام.

12- ومن المتوقع أن تكون خطة التنفيذ بمثابة إطار استراتيجي لتنسيق العمل وتعبئة الموارد ورصد التقدّم المُحرَز نحو تحقيق النقل المستدام في جميع أنحاء العالم. ومن المتوقع أيضاً أن تكون الخطة عالمية وغير ملزِمة بطبيعتها، ممّا يتيح وضع خطط واستراتيجيات وسُبُل تعاون إقليمية ووطنية ومحلية أكثر تفصيلاً، حسب الاقتضاء. ويمكن أن تؤدي الخطة أيضاً إلى إبراز مسألة النقل المستدام على المستوى العالمي في مناقشات أهداف التنمية المستدامة، وأن تسمح بتحسين رصد وتقييم التقدّم المُحرَز نحو تحقيق أهداف النقل المستدام ومساهمات النقل في أهداف التنمية المستدامة.

13- وفي حين أنّ عام 2030 هو العام المستهدَف لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، فإنّ تأثير قرارات النقل المستدام التي تُتَّخذ اليوم سيمتدّ إلى ما هو أبعد منه بكثير. ويطرح تحديد السياسات التي ستؤدي إلى أنظمة نقل مستدامة تحدياً كبيراً لواضعي السياسات، لأنّ عملية التخطيط تنطوي على مستوى عالٍ من التعقيد في تصميم حُزَم السياسات، وتقترن باستثمارات هائلة في البنية التحتية تستلزم سنوات أو حتى عقود، منذ بدء العمل بها وتشغيلها وصولاً إلى تحقيق العائدات المالية. وبما أنّ الجدول الزمني لعقد النقل المستدام 2026-2035 يتجاوز تاريخ انتهاء تنفيذ أهداف التنمية المستدامة، يتيح العقد فرصة مفيدة لتوفير الاستمرارية والبروز أمام التعاون العالمي في مجال النقل المستدام. ومع تفاقم الظواهر المناخية المتطرّفة، وتسارُع التقدّم التكنولوجي، وسيطرة حالة من عدم اليقين على الديناميات المجتمعية، يواجه العالم جملةً من الاحتمالات المتوقَّعة لمستقبلٍ ممكنٍ ومحتملٍ ومحبّذ. ويمكن أن تدعم خطة التنفيذ هذا النوع من التخطيط الطويل الأجل لتحقيق مسارات نقل أكثر استدامة.

(5) وفق ما ورد في مذكرة مفاهيمية (غير منشورة) أعدّها فريق العمل التابع للأمم المتحدة المكلّف بصياغة خطة عمل الأمم المتحدة العالمية لعقدٍ من النقل المستدام.

باء- العناصر الأساسية لخطة التنفيذ

14- قد تشمل خطة التنفيذ عدّة عناصر أساسية تتمثّل في ما يلي:

- الرؤية والأهداف: تحديد رؤية شاملة واضحة للحرص على أن يحقّق قطاع النقل إمكاناته بوصفه عاملاً تمكينياً للتنمية المستدامة، وفي الوقت نفسه تقليص آثاره الخارجية السلبية بحلول عام 2035 باعتماد أصحاب المصلحة المعنيّين الإجراءات اللازمة.
- الركائز الاستراتيجية وإجراءات السياسة العامة: تحديد وتوضيح الركائز الرئيسية للنقل المستدام وخيارات السياسات العامة ذات الصلة.
- إشراك أصحاب المصلحة/تحديد ملامح الشراكات: تعيين الأدوار الرئيسية والإجراءات المحتملة لإشراك كافة أصحاب المصلحة المعنيّين في تنفيذ الخطة، بما في ذلك الحكومات والمنظمات الدولية والقطاع الخاص والمجتمع المدني والأوساط الأكاديمية.
- دعم التنفيذ: تحديد مصادر التمويل المحتملة وآليات التمويل المبتكَرة لدعم تنفيذ الخطة، واقتراح تدابير وشركاء لبناء القدرات وتقديم المساعدة الفنية وتبادل المعارف.
- الرصد والتقييم: تحديد العناصر المحتمَلة لرصد المتابعة، والبناء على النماذج القائمة، لتتبُّع التقدّم المُحرَز وعرض مساهمات قطاع النقل في التنمية المستدامة.

جيم- العملية والمنهجية

15- وفقاً لتوجيهات الجمعية العامة، ستضع إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية خطةً لتنفيذ عقد النقل المستدام، بالتعاون مع اللجان الإقليمية للأمم المتحدة وبالتشاور مع الدول الأعضاء ومنظومة الأمم المتحدة وسائر أصحاب المصلحة. ويمكن أن تكون عملية وضع خطة التنفيذ أداةً فعّالة تجمع بين كافة أصحاب المصلحة لتسليط الضوء على أهمية النقل المستدام في تحقيق التنمية المستدامة، وأيضاً لتعزيز الشراكات القائمة وتحفيز فرص التعاون الجديدة.

16- وسيقوم فريق صياغةٍ يضمّ ممثلين عن إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية واللجان الإقليمية، بما فيها اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، بدعم الأعمال التحضيرية الأساسية للخطة، وتيسير مشاوراتها ومراجعاتها. وستعيّن إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية واللجان الإقليمية جهات تنسيق لدعم هذا العمل.

17- ستُخصَّص لعملية وضع خطة التنفيذ قنواتٌ تضمن المشاركة الكاملة لمنظومة الأمم المتحدة الأوسع نطاقاً والدول الأعضاء والمجتمع المدني وأصحاب المصلحة الآخرين. وستَستخدِم إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية ما لديها من قنوات تعاون مشتركة بين الوكالات لضمان مشاركة كافة كيانات الأمم المتحدة المعنيّة والجهات الفاعلة الخارجية العاملة في مجال النقل في هذه العملية.

18- وسينطوي وضع خطة التنفيذ على نَهجٍ متعدِّد المراحل كالآتي:

المرحلة 1: مشاورات مع أصحاب المصلحة (النصف الثاني من عام 2024)

- تُعقد مشاورات مع مجموعة واسعة من أصحاب المصلحة لجمع المدخلات وتحقيق توافقٍ في الآراء.
- تُستخدم ورش العمل والفعاليات والندوات عبر الإنترنت والاستطلاعات لجمع التعليقات والاقتراحات.

المرحلة 2: صياغة الخطة (أوائل عام 2025)

- يجري تجميع المدخلات المستمَدّة من المشاورات والبحوث لصياغة خطة التنفيذ.
- تتماشى الخطة مع الولايات القائمة والاتفاقات والأُطُر الدولية، مثل نتائج قمة أهداف التنمية المستدامة وقمة المستقبل، والخطة العالمية لعقد عمل الأمم المتحدة للسلامة المرورية 2021-2030، واتفاق باريس، والعديد من الاتفاقيات والاتفاقات الإقليمية الأخرى المتعلقة بالنقل.

المرحلة 3: المراجعة (الربع الثاني من عام 2025)

- يتمّ مشاركة مسوّدة الخطة مع أصحاب المصلحة لمراجعتها والتعليق عليها.
- تُدرج التعليقات في الخطة لوضع اللمسات الأخيرة عليها.

المرحلة 4: الإطلاق والنشر (أواخر عام 2025)

- يتمّ إطلاق خطة التنفيذ قبل مؤتمر الأمم المتحدة العالمي الثالث للنقل المستدام، ومن المحتمل أن يحصل ذلك في إطار حدث رفيع المستوى.
- تُنشر الخطة عبر قنوات مختلفة، وتبدأ أنشطة التنفيذ.

ثالثاً- مبادئ الاستدامة

19- مع شروع العالم في تنفيذ عقد النقل المستدام 2026-2035، يتجدّد الالتزام العالمي بتحويل أنظمة التنقُّل على نحوٍ يتماشى مع مبادئ الاستدامة التي وافق عليها المجتمع العالمي[6]. ويوجز القسم التالي المبادئ الرئيسية.

ألف- السلامة

20- للحدّ من الحوادث والإصابات والوفيات في أنظمة النقل، عملاً بقرار الجمعية العامة 74/299 والهدف 3-6 من أهداف التنمية المستدامة، تُنصَح الدول الأعضاء بالنظر في ما يلي:

(6) ترد هذه المبادئ في العديد من مصادر الأمم المتحدة وغيرها من المراجع، بما في ذلك خطة التنمية المستدامة لعام 2030، وقرار الجمعية العامة 74/299، وthe Global Roadmap of Action: Toward Sustainable Mobility لمبادرة التنقّل المستدام للجميع، وGreen Compact الصادر عن الاتحاد الدولي للنقل الطرقي.

1- تطوير البنية التحتية

(أ) مرافق المشاة والدرّاجات: إنشاء وصيانة مسارات عبور آمنة للمشاة وأرصفة وممّرات مخصَّصة للدرّاجات الهوائية لتقليل الحوادث التي يتعرّض لها مستخدمو وسائل النقل غير المزوّدة بمحرّك؛

(ب) تصميم الطرق: تطبيق استراتيجيات التصميم، مثل ميزات إبطاء حركة المرور (أي مطبّات السرعة والدوّارات)، وإجراء عمليات تدقيق في السلامة على الطرق لتقليل المناطق العالية الخطورة وتحسين السلامة العامة على الطرق؛

(ج) الحواجز: تركيب حواجز وأسيجة حماية في المناطق الخطرة لحماية المشاة وراكبي الدرّاجات والسائقين من الاصطدامات والسقوط.

2- تطبيق قانون السير

(أ) حدود السرعة: فرض احترام حدود السرعة بالاستعانة بالكاميرات لمنع السرعة الزائدة وتقليل عدد الحوادث الناجمة عنها؛

(ب) نقاط التفتيش: إقامة نقاط تفتيش وإجراء اختبارات عشوائية لردع القيادة تحت تأثير الكحول أو المخدرات؛

(ج) المخالفات المرورية: استخدام الأنظمة الآلية للكشف عن المخالفات المرورية والمعاقبة عليها، مثل تجاوز الضوء الأحمر أو تجاهل إشارات التوقّف.

3- التعليم والتوعية

(أ) الحملات العامة: إطلاق حملات تثقيفية لتعزيز السلامة على الطرق، والتأكيد على أهمية حزام الأمان، ومخاطر القيادة بدون تركيز، والحاجة إلى ممارسات القيادة الاتّقائية؛

(ب) البرامج المدرسية: إدماج التثقيف في مجال السلامة على الطرق في المناهج الدراسية لإرشاد الأطفال بشأن الممارسات الآمنة كمشاة وراكبي درّاجات وركّاب؛

(ج) تدريب السائقين: تقديم برامج تعليمية وتدريبية شاملة للسائقين لضمان معرفة السائقين الجدد بلوائح السلامة والامتثال لها.

4- تجميع البيانات وتحليلها

(أ) بيانات الحوادث: جمع البيانات المتعلّقة بحوادث المرور وتحليلها لتحديد الأنماط والمناطق الشديدة الخطورة والأسباب المتكرّرة للحوادث، وبالتالي توجيه تحسينات السلامة المستهدفة وتعديلات السياسات؛

(ب) مقاييس أداء السلامة: تطوير وتتبُّع مؤشرات الأداء الرئيسية المتعلّقة بالسلامة، مثل معدلات الحوادث وخطورة الإصابات والوفيات، لتقييم نجاح تدابير السلامة.

باء- الفعالية

21- لتحسين أنظمة النقل من أجل تحقيق أعلى مستوى من الأداء وتقليل الهدر، وفقاً للهدف 11-2 من أهداف التنمية المستدامة، تُنصح الدول الأعضاء بالنظر في ما يلي:

1- تخفيف الازدحام

(أ) أنظمة التحكّم في حركة المرور: استخدام أنظمة إدارة حركة المرور الذكية لضبط إشارات السير وإدارة تدفّق حركة المرور بناءً على بيانات متاحة في الوقت الفعلي، ممّا يساعد على تجنُّب الاختناقات وتقليل الازدحام؛

(ب) ممرّات خاصة: إنشاء ممرّات مخصَّصة للحافلات أو السيارات التي تنقل عدّة ركّاب أو الدرّاجات الهوائية لتحسين تدفّق حركة المرور وتقليص التأخير في وسائل النقل هذه.

2- تحديث شبكات النقل العام

(أ) أنظمة متكاملة: تطوير شبكات نقل عام شاملة تربط بين مختلف وسائل النقل (مثل الحافلات والقطارات) من أجل تأمين سفرٍ سلس؛

(ب) خدمات موثوقة: زيادة تواتر وموثوقية خيارات النقل العام لجذب المزيد من المستخدِمين وتخفيض الاعتماد على المركبات الخاصة؛

(ج) تحديثات في الوقت الفعلي: توفير تحديثات في الوقت الفعلي عن جداول النقل والتأخيرات على المنصّات الرقمية لمساعدة المستخدِمين على اتّخاذ خيارات سفر أفضل وتقليل أوقات الانتظار.

جيم- الإدماج

22- لتعزيز المساواة من خلال ضمان أن تكون أنظمة النقل المستدامة متاحة وآمنة للجميع، وفقاً للهدف 9-1 من أهداف التنمية المستدامة، تُنصح الدول الأعضاء بالنظر في ما يلي:

1- إمكانية الوصول لذوي الاحتياجات الخاصة

(أ) إمكانية الوصول المادي: توفير ميّزات مثل المنحدرات والمصاعد والمركبات ذات الأرضية المنخفضة لتسهيل الوصول؛

(ب) إمكانية الوصول الحسّي: تقديم إعلانات صوتية واضحة وأدلّة عن طريق اللمس وعلامات بصرية لذوي الإعاقات البصرية أو السمعية؛

(ج) خدمات المساعدة: تقديم المساعدة عند الطلب لمحطات الصعود والنزول والتنقُّل، مع وجود موظفين مدرّبين لمساعدة ذوي الاحتياجات الخاصة.

2- المساواة بين الجنسين

23- ينبغي أن تلبي أنظمة النقل المتطلّبات المحدّدة للجنسين لضمان السلامة وإمكانية الوصول. وينطوي ذلك، في ما يتعلّق بالنساء، على إنشاء بيئات نقل مضاءة جيداً وآمنة، وتقديم خدمات موثوقة على مدار الساعة. ومن الضروري أيضاً إشراك المرأة في التخطيط وصنع القرار والجوانب التشغيلية لأنظمة النقل. فبإشراك النساء في هذه الأدوار، يمكن أن تساعد رؤياهنّ في تشكيل حلول نقل أكثر شمولاً وفعالية تعالج تجاربهنّ وتحدياتهنّ المتميّزة.

3- الإدماج الاقتصادي

24- يستلزم ضمان نقل ميسور التكلفة للجميع ما يلي:

(أ) أسعار مدعومة: توفير أسعار مخفّضة أو مجانية لذوي الدخل المنخفض وكبار السنّ والطلاب؛

(ب) خصومات على أساس الدخل: تقديم أسعار متدرّجة أو تصاريح عبور مدعومة على أساس الدخل؛

(ج) برامج مستهدفة: توفير برامج المساعدة المالية لمساعدة الفئات المهمّشة على الوصول إلى وسائل النقل، غالباً من خلال الشراكات مع المنظمات المحلية.

4- العدالة الجغرافية والاجتماعية

25- تعني معالجة التفاوتات في النقل ضمان توسيع نطاق الخدمات، أي توسيع الطرق والخدمات لتشمل المناطق المحرومة من الخدمات والمناطق الريفية لضمان الوصول إليها على نطاق واسع.

5- السلامة والأمن

26- ينطوي إنشاء بيئة آمنة في أنظمة النقل على ما يلي:

(أ) تدابير وقائية: استخدام المراقبة وأنظمة الاستجابة للطوارئ والدوريات الأمنية لتعزيز السلامة؛

(ب) تصميم شامل: ضمان صيانة المرافق جيداً وإتاحة الوصول إليها بسهولة، مع إقامة طرق آمنة لجميع المستخدِمين؛

(ج) خدمات دعم: تقديم المساعدة في حالات الطوارئ ووجود مكاتب مساعدة وموظفين مدرّبين لدعم الركّاب المحتاجين.

دال- الاستراتيجيات البيئية

27- للحدّ من الانبعاثات والانتقال إلى مصادر وقود أنظف، وفقاً للهدف 7 من أهداف التنمية المستدامة، تُنصح الدول الأعضاء بالنظر في ما يلي:

1- انبعاثات غازات الدفيئة

(أ) اعتماد تكنولوجيات الطاقة النظيفة: يمكن أن يؤدي التحوّل إلى السيارات الكهربائية وخلايا وقود الهيدروجين والوقود الحيوي إلى التقليل إلى حدٍّ كبير من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وغازات الدفيئة الأخرى الناتجة عن النقل؛

(ب) دعم الطاقة المتجدِّدة: يمكن أن يساعد دمج مصادر الطاقة المتجدِّدة، مثل الرياح والطاقة الشمسية، في البنية التحتية للنقل، بما في ذلك محطات شحن السيارات الكهربائية، في تقليص البصمة الكربونية الإجمالية.

2- تلوّث الهواء

(أ) تشجيع النقل العام المنخفض الانبعاثات: يساعد تحسين النقل العام باعتماد تكنولوجيات أنظف، مثل الحافلات الكهربائية أو الهجينة، في خفض الملوّثات مثل أكاسيد النيتروجين والمواد الجسيمية؛

(ب) فرض معايير الانبعاثات: يضمن تطبيق لوائح أكثر صرامة للانبعاثات، في ما يتعلّق بالمركبات والصناعات، بقاء النقل ضمن حدود آمنة بيئياً.

3- التلوّث الصوتي

(أ) اعتماد التكنولوجيات الصامتة: يمكن أن يؤدي استخدام تصاميم المركبات الأكثر هدوءاً والتدابير العازلة للصوت إلى خفض أثر الضجيج الناتج عن النقل على المجتمعات؛

(ب) إنشاء حواجز الضوضاء: يمكن أن يساعد تركيب الحواجز واستخدام أسطح الطرق المنخفضة الضوضاء في تقليل الضجيج الناتج عن حركة المرور على الطرق.

4- إمكانية الوصول إلى تكنولوجيات الطاقة النظيفة

(أ) تعزيز البنية التحتية للشحن: يُعَدُّ توسيع شبكة محطات شحن السيارات الكهربائية أمراً حيوياً لدعم استخدام السيارات الكهربائية. ويشمل ذلك تركيب محطات في المناطق الحضرية والريفية وعلى طول الطرق الرئيسية، لضمان الوصول إليها على نطاق واسع؛

(ب) تطوير محطات التزوّد بالوقود الهيدروجيني: يُعَدُّ بناء شبكة من محطات التزوّد بالوقود الهيدروجيني أمراً ضرورياً لاعتماد مركبات خلايا وقود الهيدروجين. ويساعد الموقع الاستراتيجي لهذه المحطات في تسهيل الانتقال إلى النقل الذي يعمل بالهيدروجين.

5- تحسين الخدمات اللوجستية

(أ) تحسين المسار من خلال التوجيه القائم على الخوارزميات: يمكن أن يؤدي استخدام الخوارزميات والبرامج المتطوّرة للعثور على أكثر الطرق كفاءة لنقل البضائع إلى تقليص مسافات السفر واختصار الوقت، ممّا يؤدي إلى تقليل استخدام الوقود والانبعاثات. ويتضمّن ذلك تحليل عوامل مثل حركة المرور وحالة الطرق وجداول التسليم؛

(ب) التعديلات في الوقت الفعلي: إنّ استخدام البيانات في الوقت الفعلي لتعديل المسارات بناءً على ظروف حركة المرور الراهنة والطقس وإغلاق الطرق، يساعد في تجنُّب التأخير وأوجه القصور، ممّا يقلّل من استهلاك الوقود والانبعاثات؛

(ج) إدارة الحمولة عن طريق تحميل البضائع بكفاءة: يمكن أن يؤدي تحسين طريقة تحميل البضائع لضمان تحميل المركبات على نحوٍ كاملٍ ومتساوٍ إلى تعزيز الكفاءة في استهلاك الوقود. ويشمل ذلك زيادة سعة الحاويات إلى أقصى حدّ وتجنُّب الرحلات بحمولة ناقصة، ممّا يقلّل من عدد الرحلات اللّازمة؛

(د) توحيد الشحن: يقلّل الجمع بين الشحنات من مصادر مختلفة في حمولة واحدة، أو ما يُعرف بالشحن الموحّد، من عدد الرحلات والاستهلاك الإجمالي للوقود. ويمكن تيسير ذلك بالتخطيط المنسّق والشراكات بين وكلاء الشحن.

هاء- التكامل الاقتصادي

28- لتعزيز الربط ضمن المنطقة العربية، تُنصح الدول الأعضاء بالنظر في ما يلي:

(أ) الاستثمار في البنية التحتية الرئيسية: التركيز على إنشاء وتعزيز طرق نقل رئيسية تربط المناطق المتنوّعة اقتصادياً. ويشمل ذلك تطوير شبكات السكك الحديدية العالية السرعة، وتوسيع الطرق السريعة، وتحسين المطارات الإقليمية. وينبغي التخطيط لهذه المشاريع استراتيجياً لربط المناطق ذات الأنشطة الاقتصادية المختلفة، مثل المراكز الصناعية والمساحات الزراعية والمناطق الحضرية، لضمان كفاءة حركة البضائع والأشخاص؛

(ب) تعزيز التكامل الاقتصادي: تصميم مشاريع نقل لسدّ الفجوة بين المناطق المتباينة اقتصادياً، ومن ثمّ تحفيز النموّ في المناطق الأقلّ نموّاً. ويمكن أن يؤدي تحسين الاتصال إلى جذب الاستثمار وتعزيز الشركات المحلية. فعلى سبيل المثال، يمكن لبناء خط سكة حديد عالية السرعة بين منطقة صناعية نائية ومدينة رئيسية أن يدعم الصناعات المحلية ويشجِّع على استحداث فرص العمل؛

(ج) تعزيز الربط عبر الحدود: التركيز على تطوير روابط النقل عبر الحدود التي تُحسِّن الارتباط الدولي، لا سيّما في ما يخصّ المناطق التي تمتد عبر بلدان متعدِّدة. ويمكن للاستثمارات في الطرق السريعة عبر الوطنية أو شبكات السكك الحديدية الإقليمية أن تعزّز التكامل الاقتصادي وتيسِّر التجارة عبر الحدود، ممّا يعود بالنفع على الاقتصادات المحلية والدولية على حدٍّ سواء؛

(د) تطوير أنظمة نقل متعدِّدة الوسائط: إنشاء شبكات نقل تجمع بين مختلف وسائل النقل، مثل السكك الحديدية والنقل البرّي والجوي، ممّا يتيح ربطاً فعّالاً ومرناً. فعلى سبيل المثال، يمكن لمحاور النقل التي تربط خدمات السكك الحديدية بالحافلات وخيارات تشارُك الدرّاجات الهوائية أن تعزّز إمكانية الوصول الإقليمية وتدعم التنمية؛

(هـ) تعزيز الشراكات بين القطاعَين العام والخاص: تشجيع التعاون بين القطاعَين العام والخاص في تخطيط قطاع النقل وتطويره. ويمكن لهذه الشراكات أن تجمع بين الموارد والخبرات والاستثمارات لتعزيز البنى التحتية والخدمات، وتشجيع المشاريع التي تنهض بالتنمية الإقليمية، مثل المراكز اللوجستية والمجمّعات الصناعية.

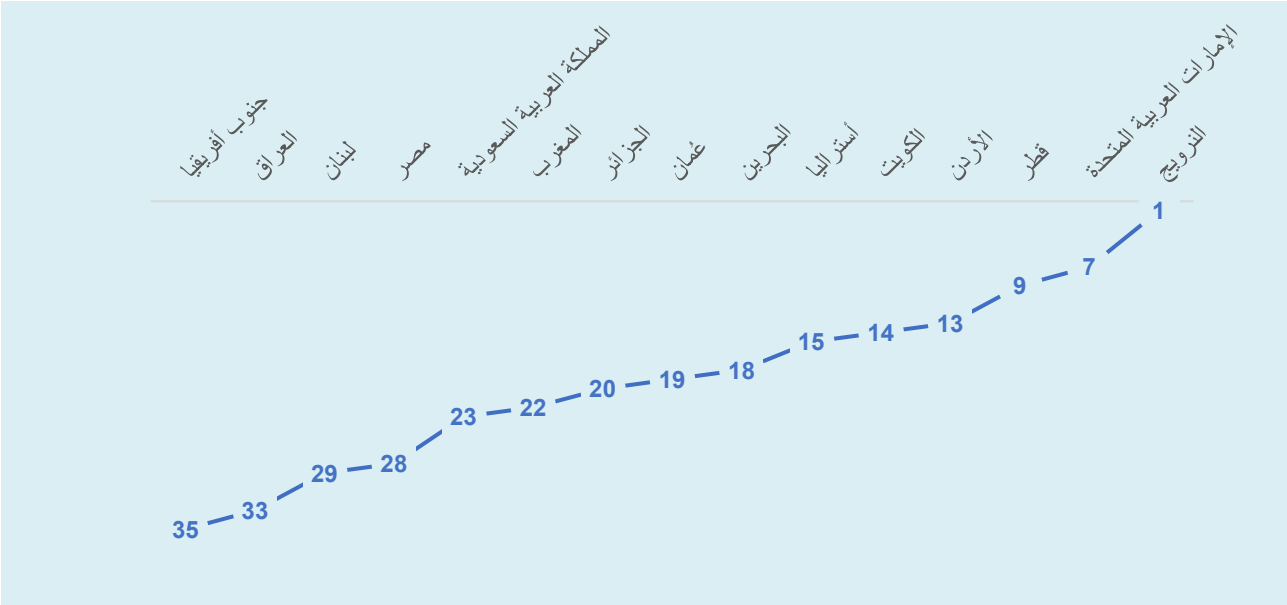
رابعاً- الوضع الراهن في المنطقة العربية

29- يكتسب مفهوم النقل المستدام اعترافاً متزايداً على مستوى العالم، وتنفِّذ البلدان استراتيجيات لتحقيقه. ولا تمثِّل البلدان العربية استثناءً، فقد خطا العديد منها خطوات كبيرة نحو الاستدامة في مجالات معيّنة، باعتماد جهود مستهدفة في مختلف القطاعات.

ألف- جاهزية التنقُّل الكهربائي

30- يقيّم مؤشر جاهزية التنقُّل الكهربائي العالمي لعام 2023 جاهزية 35 بلداً للتنقُّل الكهربائي، مع نظام درجات من 0 إلى 100 يقارن المركبات المزوّدة بمحرّكات الاحتراق الداخلي والمركبات الكهربائية. وتشير الدرجات الأعلى إلى تحوّل أكبر نحو السيارات الكهربائية، ويحلّل المؤشر خمسة عوامل رئيسية، بما في ذلك حالة السوق والبنية التحتية واللوائح التنظيمية.

الشكل 1- مؤشر جاهزية التنقُّل الكهربائي لعام 2023



المصدر: مؤشر جاهزية التنقُّل الكهربائي العالمي لعام 2023.

31- يُظْهِرُ مؤشر جاهزية التنقُّل الكهربائي أنّ البلدان العربية قد سجّلت أداءً جيداً وفقاً للمعايير الدولية، فاحتلت الإمارات العربية المتحدة وقطر المركزين السابع والتاسع على التوالي. وتجدر الإشارة في هذا الإطار إلى أنّ الدعم الحكومي القوي للقطاع الخاص في الإمارات العربية المتحدة والالتزام الثابت بتطوير التنقُّل الأخضر في قطر يوجّهان هذين البلدين نحو سوق سيارات كهربائية مزدهر. ولكن، بالرغم من الإنجازات التي حقّقتها بعض البلدان العربية، تبقى بلدان أخرى (مثل مصر ولبنان) متخلّفة من حيث القدرة على التكيُّف مع سوق التنقُّل الكهربائي. وتعيق نموَّ هذا القطاع مشاكلُ متنوّعة، مثل الظروف الاقتصادية والاعتماد المفرط على الوقود الأحفوري لتوليد الطاقة، ممّا يستلزم المزيد من الدعم الحكومي لمعالجة هذه القضايا.

باء- الوقود البديل

32- تُعيد المنطقة العربية النظر في مصادر الطاقة لديها، فتقوم معظم البلدان العربية بتطوير استراتيجيات للطاقة المستدامة لعامَي 2030 و2050. وفي عام 2018، كان مزيج الطاقة في المنطقة يعتمد في الغالب على الوقود الأحفوري، ولم تتعدَّ المصادر المتجدِّدة نسبة 4.6 في المائة منه. كذلك، يبقى إنتاج الهيدروجين محدوداً، لكنّ بعض البلدان، مثل الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية، قد شرعت في إنشاء مرافق لإنتاج الهيدروجين، بينما بدأت بلدان أخرى باستكشاف القدرات نفسها. فالتحوّل إلى اقتصاد قائم على الهيدروجين، لا سيّما في قطاع النقل، من شأنه أن يعود بالفوائد على البيئة، كما يضع البلدان المعنيّة على قائمة المنتِجين الرئيسيين للهيدروجين ممّا يفضي إلى استقطاب الاستثمارات الأجنبية ورفع الإيرادات.

33- يوجد حالياً أكثر من 700 محطة للتزوّد بالوقود الهيدروجيني في جميع أنحاء العالم. ومع ذلك، كان التقدّم في المنطقة العربية في هذا المجال متواضعاً، فلم يتمّ تشغيل إلاّ ثلاث محطات في عام 2024 في المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة، مقارنةً بمحطّتين في عام 2023[(7)].

جيم- الأداء اللوجستي

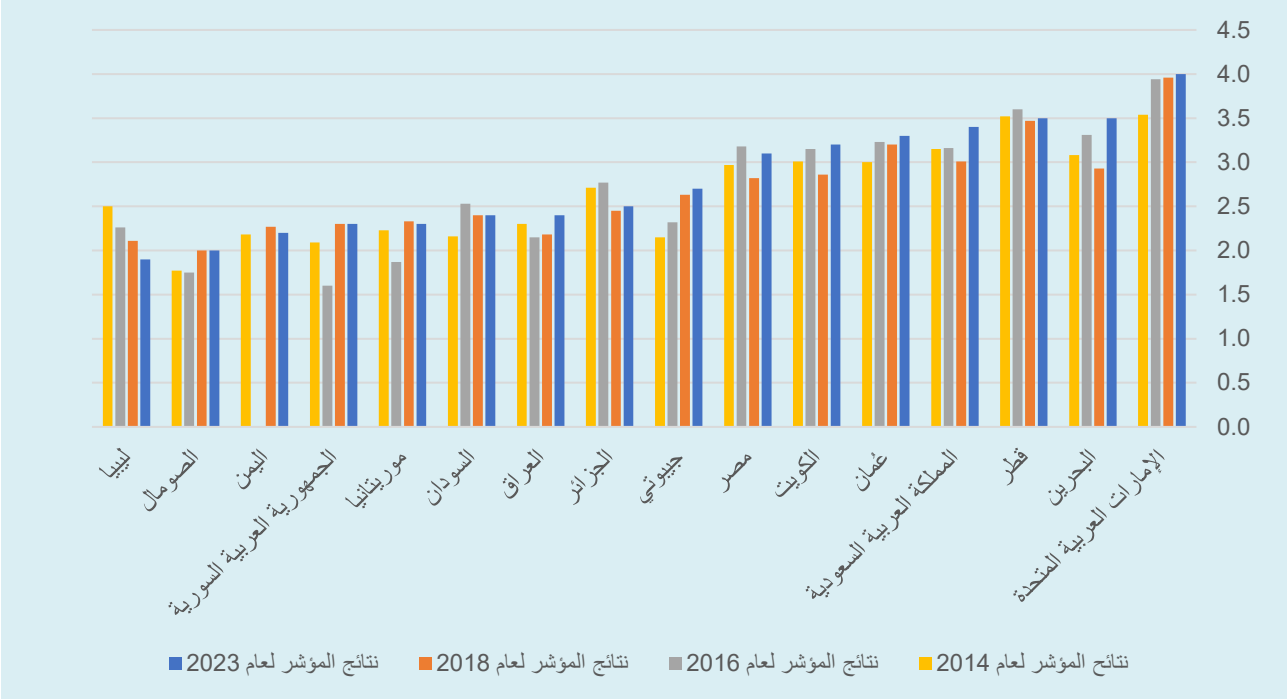
34- يُعَدُّ مؤشر الأداء اللوجستي مهمّاً للنقل المستدام كونه يقيس كفاءة نظام الخدمات اللوجستية في بلد ما، ممّا يؤثر مباشرةً على استدامة شبكات النقل. وتساهم الخدمات اللوجستية الفعّالة في تقليل السفر غير الضروري واستهلاك الوقود والانبعاثات، فتدعم بذلك الأهداف البيئية. ويمكن لمؤشر الأداء اللوجستي أن يساعد أيضاً في تحديد مجالات التحسين في البنية التحتية والإجراءات الجمركية وجودة خدمات النقل، فيساهم في تحسين سلاسل التوريد وتعزيز ممارسات النقل الأنظف والأكثر استدامة.

35- ويبيّن الشكل 2 الأداء اللوجستي للبلدان العربية ويلخّص مجموع درجاتها من عام 2014 إلى عام 2023. وتُظْهِرُ النتائج أنّ معظم الدول العربية لم تسجّل تحسُّناً يُذكر في أدائها اللوجستي. ومع ذلك، تبرز دول مجلس التعاون الخليجي كأفضل دول من حيث الأداء، بينما تبقى سائر بلدان المنطقة متخلّفةً في هذا المجال على الصعيدين الإقليمي والعالمي.

36- وتتمثّل أوجه القصور الأبرز في الخدمات اللوجستية في المنطقة في الأداء اللوجستي المحلي الذي يُقاس وفقاً لتفاصيل خاصة بالبلد، ولا يقتصر على البوابات مثل الموانئ والحدود. ويُعَدُّ هذا المؤشر مفيداً لتحليل أوجه القصور التي تحول دون تشغيل السلسلة اللوجستية بسهولة وسلاسة.

(7) H2Stations.org, Hydrogen refuelling stations worldwide.

الشكل 2- درجات البلدان العربية في مؤشر الأداء اللوجستي



المصدر: World Bank, Logistics Performance Index 2023.

خامساً- الجهود التي تبذلها البلدان العربية لتطوير النقل المستدام

37- ترد في ما يلي بعض الأمثلة على الجهود التي تبذلها البلدان العربية في سبيل تطوير النقل المستدام.

ألف- قطاع المستهلك

38- طرح المزوّد الأوروبي الرائد لحلول التنقُّل الصغيرة المشتركة "تيير" TIER في البحرين الأسطول الأول من الدرّاجات الإلكترونية في الشرق الأوسط. وكانت البحرين أول بلدٍ عربي يتلقّى هذه الدرّاجات الإلكترونية التي باتت الآن متاحةً في المناطق الرئيسية في ديار المحرق، لتكمّل خدمات السكوتر الإلكتروني من "تيير" الموجودة حالياً في البلد[8].

39- وفي مصر، يمتدّ مونوريل القاهرة بخطّين على مسافة تصل إلى 100 كيلومتر تقريباً، ليمثّل أطول شبكة لخط سكّة أحادي في العالم. وسيتيح، بعد اكتماله، نقل 45,000 راكب في الساعة في كلّ اتجاه، وهو جزء من الجهود المصرية الأوسع نطاقاً لتعزيز النقل الأخضر، والحدّ من الانبعاثات، وتخفيف الازدحام المروري[9].

(8) Zawya, TIER Mobility has Introduced e-bikes for the First Time in the Middle East, 2022.

(9) Business Today, Clean transportation era begins: Egypt's major sustainable transportation projects, 2023.

40- وتُبذل الجهود في الإمارات العربية المتحدة[10] لضمان أن تكون 10 في المائة على الأقلّ من جميع المركبات المتواجدة على الطريق كهربائيةً بحلول عام 2030، كجزءٍ من مبادرة الدولة للترويج للسيارات الكهربائية. ونجحت هيئة الطرق والمواصلات في دبي في تحويل 50 في المائة من أسطول سيارات الأجرة في المدينة إلى مركبات هجينة، وهي تخطّط لتحويل الأسطول بأكمله إلى مركبات هجينة وكهربائية بحلول عام 2027.

41- تكرّس وزارة النقل القطرية جهودها لإنشاء نظام حافلات عامة كهربائي بالكامل بحلول عام 2030. وبعد أن نجحت الوزارة في تحقيق هدفها لعام 2022 المتمثّل في تحويل 25 في المائة من حافلات النقل العام إلى حافلات كهربائية، تهدف الوزارة حالياً إلى تحويل 35 في المائة من إجمالي أسطول مركباتها إلى مركبات كهربائية، وثمّ تحويل حافلات النقل العام كلها إلى حافلات كهربائية بحلول عام 2030[11]. وتخطّط شبكة محطات شحن السيارات الكهربائية، التي تضم حالياً أكثر من 200 محطة، للتوسّع بإضافة 300 محطة أخرى بحلول نهاية عام 2024 و600 محطة إضافية في عام 2025.

42- وفي الأردن، سيتسنّى لسكان عمّان الوصول إلى أسطول حافلات جديد مدعوم من مبادرة المدن الخضراء للبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية[12]، الذي يستثمر مبلغاً كبيراً في هذا المشروع لصالح أمانة عمّان الكبرى. وسيضمّ الأسطول 15 حافلة كهربائية عديمة الانبعاثات، هي الأولى من نوعها في الأردن، و136 حافلة ديزل "يورو في" (Euro V). وستموَّل الحافلات الكهربائية بمساهماتٍ من البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية وصندوق المناخ الأخضر، كما ستُموَّل حافلات الديزل بقرضٍ من البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية.

باء- الطاقة البديلة

43- قدّمت مصر مبادرة استبدال المركبات القديمة لعام 2014، تماشياً مع رؤيتها لعام 2030 وأهداف التنمية المستدامة، وذلك لخفض واردات الوقود، والحدّ من الانبعاثات الضارّة، وتعزيز السلامة على الطرق. وبحلول نيسان/أبريل 2023، كانت مصر قد حوّلت 500,000 مَرْكَبةٍ إلى مركبات عاملة بالغاز الطبيعي[13]. ومنذ بدء مشروع التسليم المصري في عام 1980، زوّدت مصر الغاز الطبيعي إلى 14.2 مليون وحدة سكنية في جميع أنحاء البلد.

44- ونجحت سيارة تعمل بالطاقة الشمسية بإنجاز رحلةٍ عبر المغرب، مسلّطةً الضوء على إمكانات المركبات العاملة بالطاقة الشمسية بوصفها بديلاً عملياً ومستداماً للسيارات العاملة بالوقود الأحفوري[14]. وأظهرت هذه الرحلة قدرة السيارة على تجاوز التضاريس والمناخات المتنوّعة، مبرهنةً بذلك جدوى النقل بالطاقة الشمسية. ووفّر طقس البلد المشمس بيئةً مثالية لهذا الاختبار، ممّا أبرز قدرة السيارة على اجتياز مسافات شاسعة باستخدام الطاقة المتجدِّدة وحدها.

---

(10) International Trade Administration, Smart and sustainable mobility, 2023.

(11) The Peninsula, Qatar's sustainability initiatives, 2024.

(12) European Bank, Amman to introduce new bus fleet under EBRD Green Cities programme, 2021.

(13) State Information Service, Fuel of 500,000 vehicles converted to natural gas till March 2023: Petroleum Ministry, 2023.

(14) The Renewable Energy Institute, Solar-powered vehicle completes first off-road journey across the Sahara (n.d.).

45- في أيلول/سبتمبر 2022، وقّعت شركة الخطوط الحديدية السعودية مذكرة تفاهم مع شركة "ألستوم" Alstom الفرنسية الرائدة في مجال النقل بالسكك الحديدية، للتعاون في تطوير حلول في مجال القطارات العاملة بالهيدروجين والمخصَّصة للبلد[15].

46- وفي الإمارات العربية المتحدة، دخلت هيئة كهرباء ومياه دبي في شراكةٍ مع شركة بترول الإمارات الوطنية (إينوك)[16] لإنشاء محطات تزويد المركبات بالوقود الهيدروجيني. وسيقوم الجانبان معاً بتقييم جدوى مشروعٍ تجريبيّ للتنقُّل بالهيدروجين، مستفيدَين من إنتاج الهيئة من الهيدروجين الأخضر في مجمّع محمد بن راشد آل مكتوم للطاقة الشمسية وخبرة شركة النفط في سوق الوقود، من أجل تطوير المحطات وتشغيلها.

جيم- التجارة والخدمات اللوجستية

47- في أيلول/سبتمبر 2021، قدّمت البحرين مركز الخدمات اللوجستية البحرية والجوية الأسرع في المنطقة، والذي يتيح وقتَ استجابةٍ للحاويات لا يتعدّى الساعتين. ويمكِّن هذا المركز الجديد تسليم البضائع بسرعةٍ تساوي ضعف سرعة الشحن البحري، وبنسبة 40 في المائة فقط من تكلفة الشحن الجوي[17].

48- ويهدف التعاون الألماني المغربي في مجال التنقُّل المستدام إلى تعزيز النقل المنخفض الكربون في المغرب في غضون السنوات الأربع المقبلة. ويركّز المشروع على رقمنة أنظمة النقل لتمكين تبادل البيانات في الوقت الفعلي، وتعزيز إدارة حركة المرور، وتحسين تجارب الركّاب بفضل تطبيقات الهاتف المحمول والخدمات الذكية. ويسعى هذا المشروع أيضاً إلى استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين عمليات النقل وتعزيز السلامة على الطرق[18].

49- بالإضافة إلى ذلك، يستثمر برنامج تطوير الصناعة الوطنية والخدمات اللوجستية في المملكة العربية السعودية بكثافةٍ في البنية التحتية المتقدّمة والتكنولوجيا الرقمية لتحسين الخدمات اللوجستية. وتعزّز المبادرة كفاءة سلسلة التوريد عن طريق دمج تكنولوجيات مثل أجهزة إنترنت الأشياء وتحليلات البيانات. وتشمل المكوّنات الرئيسية تتبُّع البضائع في الوقت الفعلي، والصيانة الاستباقية لمركبات النقل، وأنظمة التخزين الذكية. ولا يؤدي هذا النَّهج إلى خفض التكاليف التشغيلية فحسب، بل يضمن أيضاً التسليم الآمن وفي الوقت المناسب، فيعزّز القدرة التنافسية للصناعات السعودية في السوق العالمي[19].

50- تستثمر الإمارات العربية المتحدة في أنظمة النقل الذكية لتعزيز كفاءة النقل وتقليل الازدحام. ويشمل ذلك الإدارة الذكية لحركة المرور، والتحديد الديناميكي للرسوم، والبنية التحتية الذكية للطرق. وتشمل المبادرات

---

(15) The Medialine, Saudi Arabia takes first step toward hydrogen-powered trains, 2023.

(16) International Trade Administration, Smart and sustainable mobility, 2023.

(17) APM Terminals, Global Sea-to-Air Hub cuts customs time and costs at APM Terminals Bahrain, 2022.

(18) Changing Transport, Sustainable mobility with renewable energies in Morocco, 2023.

(19) The Medialine, Saudi Arabia takes first step toward hydrogen-powered trains, 2023.

الرئيسية نظام المرور الذكي الذي يستخدم البيانات في الوقت الفعلي لإدارة تدفّق حركة المرور، ونظام الإشارات الذكي الذي يكيّف إشارات المرور مع الظروف السائدة[20].

سادساً- التحديات

51- يواجه التحوّل إلى النقل المستدام في المنطقة العربية مجموعة متنوّعة من التحديات، لا سيّما في مجال دمج الوقود البديل، وتطوير أسواق الكهرباء، وتعزيز التجارة الخضراء وأنظمة الخدمات اللوجستية. وتتمثّل إحدى العقبات الرئيسية أمام مشاريع الهيدروجين في ارتفاع تكلفة الإنتاج، مدفوعةً إلى حدٍّ كبير بأسعار الكهرباء. وعلى نحوٍ مماثلٍ، يواجه سوق السيارات الكهربائية في العديد من البلدان العربية مشاكل جمّة بسبب ضعف الظروف الاقتصادية، والاعتماد الكبير على الوقود الأحفوري لتوليد الطاقة. ويزيد النقص الحالي في العملات الأجنبية من تعقيد حالة السوق، بما أنّ المركبات الجديدة غالباً ما تُسعَّر بالدولار الأمريكي، ممّا يجعلها غير متاحة للعديد من المشترين المحتملين.

52- كذلك، تنجم عن مشاكل البنية التحتية حواجز كبيرة. ففي بعض المناطق النامية، ليست الطرق ملائمة للمشاة ولا لراكبي الدرّاجات الهوائية، الأمر الذي يستلزم استثمارات واسعة النطاق لاستيعاب خيارات النقل المستدامة. وفي حين أنّ المدن قد تكون مجهّزة بالبنية التحتية للسكوتر الكهربائية وغيرها من وسائل النقل الخضراء، غالباً ما تبقى المناطق الريفية والنائية متأخرةً في هذا المجال، ممّا يُبرز الحاجة إلى استثمارات مستهدِفة في هذه المناطق.

53- بالإضافة إلى ذلك، لا يزال الوعي العام بالنقل المستدام محدوداً، فتؤدي الثقافة المقاوِمة للحدّ من استخدام السيارات الشخصية إلى عرقلة التقدّم. ويمثّل إقناع المستهلكين باعتماد المركبات الكهربائية أو تلك العاملة بالوقود البديل واستخدام وسائل النقل العام بدلاً من المركبات الخاصة تحدياً مستمرّاً. ويشكِّل تمويل مثل هذه المبادرات عقبة أخرى، نظراً إلى صعوبة تأمين الاستثمارات للمشاريع الواسعة النطاق بحكم ارتفاع التكاليف والعوائد غير المؤكّدة.

54- ويعتمد العديد من البلدان العربية إلى حدٍّ بعيد على الوقود الأحفوري، سواءً لإنتاج الطاقة أو كمصدرٍ رئيسيّ للدخل. ويتطلّب الانتقال من الوقود الأحفوري إلى مصادر طاقة أنظف تحوّلات كبيرة في السياسات والتنويع الاقتصادي.

55- ويمكن أن يؤدي المناخ القاسي والمعالم الجغرافية الوعرة في أجزاء معيّنة من المنطقة العربية، بما في ذلك الصحاري والمناطق الجبلية، إلى تعقيد مهمّة تنفيذ تكنولوجيا النقل المستدام، مثل الحافلات الكهربائية أو المركبات التي تعمل بالطاقة الشمسية.

(20) International Trade Administration, Smart and sustainable mobility, 2023.

سابعاً- الخلاصة

56- يسعى المجتمع العالمي إلى الاتفاق على خطةٍ لتنفيذ عقد النقل المستدام 2026-2035. وستتضمّن الخطة الإجراءات التي يتعيّن على البلدان اتّخاذها لضمان توافق سياسات النقل والاستثمار والبنية التحتية والممارسات، من بين أمورٍ أخرى، مع مبادئ الاستدامة عموماً واستدامة النقل خصوصاً. وستوفِّر الخطة منصّةً لتبادل التجارب المستمَدّة من عقود الأمم المتحدة الأخرى، والأمثلة المختارة من مساعي تحقيق النقل المستدام التي اضطلعت بها الدول الأعضاء حتى الآن.

57- ولضمان أن تعكس الخطة احتياجات البلدان النامية، اقتُرحت آلية تشاور لجمع آراء البلدان النامية وشواغلها، والإجراءات التي تراها ضرورية لتحقيق النقل المستدام في السنوات المقبلة.

58- وتهدف حلقة النقاش هذه التي تُقام في إطار الدورة الحالية للجنة النقل واللوجستيات إلى جمع آراء البلدان العربية بشأن الأولويات والآليات والمتطلبات اللّازمة لتحقيق النقل المستدام في المنطقة العربية. والدول الأعضاء مدعوّة إلى تقديم مقترحاتها خطياً قبل الدورة وأثناءها وبعدها، وإلى المشاركة بفعالية في حلقة النقاش.