E

الأمم المتحدة

Distr.
LIMITED

E/ESCWA/EDID/2016/IG.1/5(Part I)
23 November 2016
ORIGINAL: ARABIC

المجلس

الاقتصادي والاجتماعي

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)

لجنة النقل واللوجستيات
الدورة السابعة عشرة
القاهرة، 23-24 كانون الثاني/يناير 2017

البند 6 (أ) من جدول الأعمال المؤقت

النقل ضمن خطة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة لعام 2030

النقل وأهداف التنمية المستدامة

موجز

تقدم أهداف التنمية المستدامة التي اعتمدتها الأمم المتحدة بموجب قرار الجمعية العامة رقم 1/70 المؤرّخ 25 أيلول/سبتمبر 2015 إطاراً عاماً للتنمية للفترة الممتدة حتى عام 2030. ولا يشكّل النقل هدفاً مستقلاً قائماً بذاته من أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر، لكن قضاياه تظهر كمحاور عابرة للعديد من أهداف التنمية المستدامة، نتيجة اندماجها في العديد من النشاطات الاقتصادية والاجتماعية، ودورها الرئيسي كعنصر داعم للتنمية.

وتعرض هذه الوثيقة أهداف التنمية المستدامة ذات الصلة بقضايا النقل وتتناول التأثيرات المتبادلة بين النقل وعدد من أهداف التنمية المستدامة في البلدان العربية. وبالإضافة إلى ذلك، تستعرض الوثيقة ما يعرف بـ"منهج النُظم" باعتباره إطاراً مفاهيمياً شاملاً لتحليل جوانب ومسائل النقل المختلفة، يسمح بتلمس العلاقات المتشابكة بين مكونات البيئة العامة لنظام النقل وعناصر النظام بحد ذاته، ونتائج عمله. وتخلص الوثيقة إلى عرض المبادئ العامة لتضمين أهداف التنمية المستدامة في استراتيجيات النقل الوطنية استناداً إلى خطة التنمية المستدامة لعام 2030.

المحتويات

الفصل		الفقرات	الصفحة
أولاً-	**مقدمة**	6-1	3
ثانياً-	**منهج النُّظم كإطار مفاهيمي للنقل**	24-7	3
ثالثاً-	**أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة ذات الصلة بقضايا النقل**	30-25	7
رابعاً-	**التأثيرات المتبادلة بين النقل وأهداف التنمية المستدامة في البلدان العربية**	54-31	9
	ألف- قابلية الوصول	36-35	10
	باء- قابلية تحمُّل التكاليف	38-37	11
	جيم- الأداء التقني لنُظم النقل	41-39	12
	دال- الإنتاج الاقتصادي	44-42	12
	هاء- سلامة النقل	48-45	13
	واو- التأثيرات على البيئة	54-49	14
خامساً-	**مبادئ عامة لتضمين أهداف التنمية المستدامة في استراتيجيات النقل**	68-55	15
	ألف- الشمولية	63-61	16
	باء- التكامل	64	17
	جيم- الاتساق	65	17
	دال- التشاور	68-66	17
سادساً-	**الاستنتاجات**	71-69	18

أولاً- مقدمة

1- اعتمدت الأمم المتحدة أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر بموجب قرار الجمعية العامة رقم 70/1 المؤرّخ 25 أيلول/سبتمبر 2015[1]، وقد بدأ نفاذها رسميّاً في 1 كانون الثاني/يناير 2016. وتقدم هذه الأهداف إطاراً عامّاً للتنمية للفترة الممتدة حتى 2030.

2- ولا يشكل النقل هدفاً مستقلاً بين هذه الأهداف، لكن قضاياه تؤثر بشكل مباشر أحياناً وغير مباشر أحياناً أخرى، على ثمانية من أهداف التنمية المستدامة، بالإضافة إلى أنها تعبّر عن مجمل الأهداف الأخرى، نظراً لأهميتها في تلبية معظم الحاجات الاقتصادية والاجتماعية[2].

3- وتهدف هذه الوثيقة إلى تقديم تصور أولي للسلطات المعنية بشأن إدراج أهداف التنمية المستدامة في الاستراتيجيات التي تعالج قضايا النقل لمناقشته مع ممثلي الدول الأعضاء في الدورة السابعة عشرة للجنة النقل واللوجستيات باعتباره إطاراً مرجعياً لعرض تجارب مختلف البلدان في هذا المجال.

4- وتُستهل الوثيقة بتقديم منهج النُظم كإطار مفاهيمي شامل للنظر في قضايا النقل بعلاقاتها المتشعبة، نظراً لتوفيره نظرة شاملة لقضايا النقل، تأخذ بعين الاعتبار التأثيرات المتبادلة بين مكونات نظام النقل والبيئة المحيطة بجميع أبعادها: الجغرافية، والاقتصادية والاجتماعية، والتشريعية والإدارية، والتكنولوجية، والسياسية.

5- وتتطرّق الوثيقة إلى ثمانية من أهداف التنمية المستدامة، لارتباطها بنظام النقل بشكل مباشر أو غير مباشر. وتتوقف عند خصائص نظام النقل بشكل موسّع، إنطلاقاً من وظائفه ضمن البيئة الشاملة المحيطة بجميع أبعادها المذكورة أعلاه، وعلاقاتها بأهداف التنمية المستدامة.

6- وتختتم الدراسة بعرض عدد من المبادئ العامة التي يمكن الاسترشاد بها لإدراج أهداف التنمية المستدامة في معالجة المسائل المتعلقة بقطاع النقل في البلدان العربية.

ثانياً- منهج النُظم كإطار مفاهيمي للنقل

7- يعتبر "منهج النُظم" (systems approach) الإطار المفاهيمي الأكثر ملاءمة لفهم قطاع النقل، بتعدد مستوياته وتعقد العلاقات المتبادلة بين مكوناته، نظراً لأهميته في تحقيق مختلف النشاطات الاجتماعية والاقتصادية.

8- وضع النظرية العامة للنُظم عالم الأحياء النمساوي لودفيغ فون بريتالانفي، كمدخل عام لفهم الظواهر المعقدة، المكونة من عناصر مرتبطة ببعضها البعض بعلاقات متبادلة، وإظهار النظام ككيان محدد له وظيفة معينة ضمن البيئة المحيطة به[3].

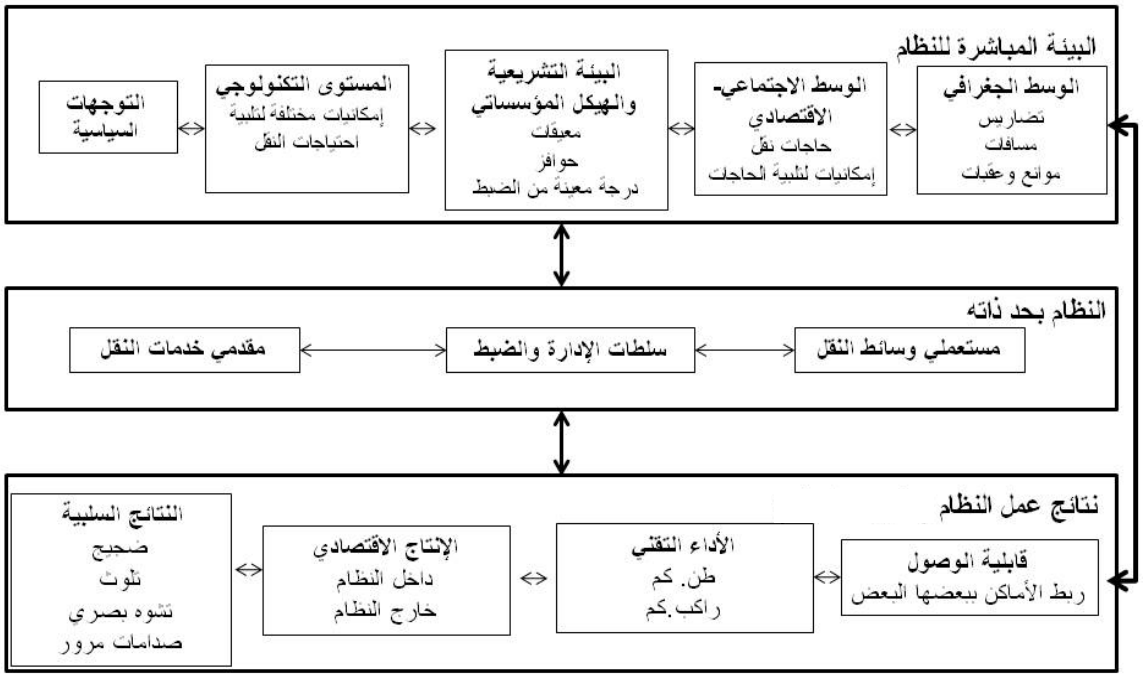
(1) http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/Res/70/1.

(2) United Nations (2015). Transport for Sustainable Development: The Case of Inland Transport. New York - Geneva, p. 196.

(3) Bertalanffy L. V. (1968). General System Theory. New York, George Braziller. Théorie Générale des Systèmes. Paris. Duno.

9- ووضعت تطبيقات لمنهج النُظم نتيجة العديد من المساهمات الفكرية المتلاحقة[4]، أدت إلى فهم قطاع النقل بشكل أفضل. ويمكن اعتبار تمثيل رايشمان التخطيطي المتعدد المستويات بمثابة الإطار المفاهيمي الأكثر وضوحاً لتمثيل نظام النقل وعلاقاته المتبادلة الداخلية والخارجية (الشكل 1)[5].

الشكل 1- التمثيل التخطيطي لنظام النقل حسب رايشمان



10- ينطلق التمثيل التخطيطي المبين في الشكل 1 من البيئة المباشرة لأي نظام نقل، وهي تشمل عدداً من المكونات التي تحدد ملامح نظام النقل، من خلال طبيعة الموارد المتاحة له لأداء وظائفه والقيود والعقبات التي تواجه هذا الأداء.

11- وفي مقدمة مكونات البيئة المباشرة يأتي الوسط الجغرافي الطبيعي، الذي يحدد طبيعة المسافات الواجب قطعها بوسائط النقل المختلفة، ومساحات الأراضي التي يمكن تخصيصها للبُنى التحتية للنقل، والتضاريس والحواجز الطبيعية التي تواجه في الأصل انسيابية تنقلات الأشخاص والبضائع، مثل البحار والأنهار والبحيرات، والوديان والجبال والصحاري وغير ذلك. وتتمايز هذه المعالم الطبيعية بين البلدان المختلفة، بل وضمن البلد الواحد. ويحدد الوسط الجغرافي الإمكانات التي يمكن تسخيرها لإجراء نشاطات النقل، وذلك حسب الموارد الطبيعية المختلفة التي تتيحها الجغرافيا الطبيعية.

(4) Frybourg 1974, Manheim 1977, Chadwick 1978, Reichman 1983, Genton 1985, Dupuy 1988, Ortuzar and Willumsen 1994, Banister and Berechman 2000, Banks 2002, Khisty and Lall 2003, Lowe 2005, Baluch 2006.

(5) Reichman S. (1983). *Les Transports: Servitudes ou Liberté*. PUF, Paris.

12- وبعد الوسط الجغرافي، يرى رايشمان أن الوسط الاجتماعي والاقتصادي هو العنصر الثاني الذي يحدد احتياجات النقل، التي تختلف بين بلد وآخر حسب مستوى الناتج المحلي الإجمالي وحصة الفرد من هذا الناتج، وحسب مستوى النشاطات الاقتصادية في البلد، وطبيعتها، وتوزعها بين الإنتاج الزراعي أو الصناعي. كذلك تؤدي طبيعة الهرم السكاني في البلد ودرجة النمو الاجتماعي إلى اختلافات هامة بين البلدان في حاجات التنقل.

13- وتشكل البيئة التشريعية والهيكل المؤسسي العنصر الثالث من مكونات البيئة المباشرة. يؤثر هذا العنصر في توفير الإمكانيات لضبط أداء النظام، كما يؤثر في مستوى المعوقات القائمة والتي يمكن أن تطرحها قوى السوق، ويحدد الحوافز المتوفرة لتطور النظام والارتقاء بمستوى الخدمات المقدمة.

14- ويتأثر قطاع النقل بالمستوى التكنولوجي في البلد. وعلى أساس هذا المستوى تظهر الفروقات بين البلدان المتقدمة من جهة، التي توفر إمكانات تكنولوجية عالية المردود لتنفيذ وإدارة البُنى التحتية لمختلف مرافق النقل، مثل إمكانات تنفيذ الأنفاق والجسور ونُظم النقل الذكية، والبلدان النامية من جهة أخرى، التي لم تبلغ المستوى التكنولوجي المناسب، أو التي لا يسمح لها سلم أولوياتها التنموية بالاستفادة من هذه التقانات المنتجة في البلدان ذات الدخل المرتفع.

15- وأخيراً، يوضح رايشمان تأثير التوجهات السياسية لبلد ما على أنماط معالجة مسائل النقل، التي تتأثر بالأولويات المعطاة للجوانب الاجتماعية والاقتصادية، وبالاتجاهات السائدة في الاقتصاد، على غرار تحريره كلياً أو جزئياً، أو زيادة تدابير الحماية بقصد تحقيق أهداف تنموية محددة على المديين المتوسط والبعيد.

16- وبعد استعراض عناصر البيئة المباشرة للنظام وتأثيراتها على تحديد حاجات النقل والتحديات والعقبات التي تواجه تلبيتها، يتطرق رايشمان إلى العناصر الثلاثة التي تشكل نظام النقل بحد ذاته وهي المتنقلون، والناقلون، وسلطات الإدارة والضبط. والمتنقلون (أو مستعملو وسائط النقل) هم العنصر الأساسي في أي نظام نقل، وهم مجموعة الأشخاص الذين يحتاجون للتنقل بأنفسهم لأداء نشاطاتهم الاجتماعية والاقتصادية، كما يمكن أن يشكلوا البضائع على مختلف أنواعها التي لا بد من نقلها لتبادلها في أي مجتمع. ويفضل المتنقلون عادة أن يتم نقلهم في الوقت المناسب، وبالسرعة الممكنة والكلفة الأيسر، وبأعلى درجات الأمان والراحة، وأقل جهد ممكن. أما خدمات النقل فيقدمها عادة الناقلون باستخدام البُنى التحتية والمرافق المتاحة، وبهدف تحقيق أعلى ريع ممكن. ومن البديهي القول في هذا الإطار إن نوعية خدمات النقل المطلوبة لا تتحقق في معظم الحالات بالاعتماد البحت على التنافسية التي يفرضها قانون السوق. لذلك، لا بد من وجود سلطات خاصة بالإدارة والضبط، تشرف على تحقيق التوازن بين المصالح المتعارضة للمتنقلين والناقلين من خلال تحديد مواصفات ومعايير النقل التي تضمن مختلف شروط الراحة والأمان والسلامة، ومن خلال وضع تعرفة محددة للنقل في العديد من الحالات، ولا سيما تلك المتعلقة بنقل الركاب ضمن المدن.

17- وبعد شرح العناصر المكوّنة لنظام النقل، يوضح الشكل 1 نتائج عمل النظام، بعد تجميعها في أربع فئات، ثلاث منها هي نتائج إيجابية ومرغوبة لنُظم النقل، وفئة واحدة سلبية وغير مرغوبة.

18- أول نتيجة إيجابية لنظام النقل هي الربط بين الأماكن المختلفة، من خلال قابلية الوصول (Accessibility) التي يتيحها النظام، وهي تشكل جوهره ووظيفته الأساسية. فالربط المكاني يحقّق التواصل الاجتماعي والتبادل الاقتصادي اللذين لا يمكن للإنسان الاستغناء عنهما في أي وقت من الأوقات. وتحقق نُظم النقل الربط بين الأماكن من خلال البُنى التحتية التي تُعرف بالشبكات، وهي عبارة عن خطوط تتقاطع مع بعضها البعض في نقاط. هذه الخطوط هي شوارع المدن والطرق الخارجية بين المدن، وخطوط السكك الحديدية التي تتقاطع في

المحطات المختلفة، وخطوط الطيران المتاحة للنقل الجوي المدني، وخطوط النقل البحري المنتظم، ولا سيما بالحاويات. وإضافة إلى الربط الذي تحققه نقاط هذه الشبكات بين خطوطها المختلفة، تربط بعض النقاط بين أنماط النقل المختلفة: فالمطارات تربط بين الطرق وخطوط النقل الجوي، ومحطات النقل متعدد الأنماط التي تتوفر في الموانئ البحرية تربط بين النقل البحري والنقل البري بالطرق أو السكك، دون إغفال الربط المهم الذي يتم عبر محطات السكك الحديدية بين النقل السككي والنقل الطرقي بالوصلات الطرقية الطرفية التي لا بد منها في معظم عمليات النقل لإيصال الأشخاص والبضائع إلى مقاصدهم النهائية، وبالعكس.

19- وتنتج من الربط المكاني الذي يؤمنه نظام النقل، تدفقات مرورية على أقسام شبكات النقل المختلفة، تعبّر عما يسميه رايشمان "الأداء التقني" (Technical performance)، الذي يقاس بحجم النقل الكيلومتري للركاب والبضائع (مليون راكب. كم ومليون طن. كم). ويزداد حجم التنقلات المرورية على أقسام الشبكات بمرور الزمن، وبما يتوافق مع النمو السكاني والاقتصادي. وعندما يصل حجم التدفقات المرورية إلى نسبة معينة من السعة التصميمية لأقسام الشبكات تبدأ الاختناقات المرورية بالظهور والامتداد عبر ساعات النهار وأيام الأسبوع، ما يسبب تراجعاً في مستوى راحة المستعملين وهدراً لأوقاتهم. وهذا الوضع يدفع إلى زيادة السعة من خلال تحسين كفاءة استخدام الأقسام الحالية أو بناء أقسام جديدة، ضمن القيود التي تفرضها الجغرافيا على استخدام الأراضي لصالح شبكات النقل. ويؤمن التخطيط الناجح بعيد المدى الحلول المناسبة للاستمرار في تلبية الاحتياجات المتزايدة للنقل على أقسام الشبكات، من خلال الموازنة بين التطور المتوقع لهذه الاحتياجات، والموارد المتاحة، والقيود المختلفة على استعمالات الأراضي.

20- والنتيجة الثالثة الإيجابية لأداء نظام النقل تتعلّق بالإنتاج الاقتصادي. فالنشاطات الاقتصادية تحقق زيادة في القيمة المضافة ونمو الناتج المحلي الإجمالي، سواء ضمن قطاع النقل بحد ذاته، نتيجة النشاط الاقتصادي للناقلين، أو من خلال مساهمة النقل في تحقيق بقية النشاطات الاقتصادية، الزراعية والصناعية وغيرها. فهذه النشاطات لا يمكن أن تتحقق دون مشاركة قطاع النقل، ولا سيما نقل المنتجات الزراعية الجاهزة للاستهلاك، والمواد الأولية اللازمة للمصانع، ومن ثم نقل المنتجات المصنعة إلى أماكن الاستهلاك المختلفة.

21- وبالإضافة إلى النتائج الإيجابية الثلاث المرغوبة لقطاع النقل، يؤدي تنفيذ نشاطات النقل المختلفة إلى عدد من النتائج السلبية (Nuisances) ذات الآثار الضارة على الصحة العامة وعلى البيئة. وتأتي في مقدمة الآثار السلبية الصدامات المرورية على الطرق، التي تؤدي إلى وفاة حوالي مليون ومائتي ألف شخص في العالم سنوياً، بالإضافة إلى الإصابات الجسدية المختلفة التي تطال حوالي خمسين مليون شخص آخر[6]. وتتمثل الحزمة الثانية من الآثار السلبية لأداء نظام النقل في حجم التلوث البيئي الذي يسببه هذا القطاع، ولا سيما تلوث الهواء الناجم عن الانبعاثات الغازية المتأتية من الاعتماد شبه الكلي للنقل الطرقي على مشتقات الطاقة الاحفورية (النفط والغاز). ويأتي بعد ذلك الضجيج الناتج عن سير مركبات النقل الطرقي في المدن وبجوار الطرق السريعة. أما الحزمة الرابعة من الآثار السلبية فتتمثل بالتشوه البصري للمشاهد العامة الذي تسببه بعض منشآت البُنى التحتية للنقل، مثل الجسور الطرقية الضخمة والمعابر الفوقية للسكك الحديدية، ضمن الوسط العمراني للمدن.

22- والتمثيل التخطيطي لنظام النقل المبين في الشكل 1 يسمح بتلمس العلاقات بين مختلف العناصر المكونة للنظام، والتأثيرات المتبادلة بين النظام والبيئة المحيطة به، ودور هذه العلاقات والتأثيرات في تحديد ملامح التطور اللاحق للنظام. وفيما يلي عدد من الأمثلة التوضيحية.

(6) World Health Organization (WHO) (2015). Global Status Report on Road Safety 2015. Geneva. WHO Document Production Services, p. vii.

23- من الملاحظ وجود تأثير متبادل بين العناصر التيتكوّن البيئة المباشرة لنظام النقل. فالوسط الجغرافي، بما يقدّمه من موارد طبيعية، يؤثر بأشكال مختلفة على النمو الاجتماعي والاقتصادي في أي بلد من البلدان، وبالتالي على نضوج البيئة التشريعية والهيكل المؤسسي. وتجدر الإشارة إلى الطابع المؤقت لهذه الظروف، التي يمكن أن تتغير مع الزمن نتيجة لعوامل داخلية أو خارجية، مثل التغيّرات المناخية الكبرى والأوبئة الزراعية الشاملة، التي شكلت عبر التاريخ دافعاً للهجرات السكانية الكبرى إلى أماكن أكثر مناسبة للاستقرار البشري، وما استتبع ذلك من تغيّرات شاملة في التركيبات الاجتماعية والسكانية. ومن البديهي التنويه في المقابل بالدور الكبير للتكنولوجيا في تعزيز سيطرة الإنسان على عناصر الطبيعة على مختلف الأصعدة. فالحواجز الجغرافية التقليدية مثل الأنهار والبحار أمكن قهرها بابتكار الملاحة، وتطورها التكنولوجي جعل من الحواجز القديمة مجالات للتواصل بالنقل المائي، الذي يشكل حتى الآن أرخص أنماط النقل للكميات الكبيرة قليلة التأثر بالعنصر الزمني. وفي التاريخ أمثلة هامة على دور الابتكار والتطوير في إحداث تحولات جذرية في نُظم النقل، أدت بدورها إلى تغيّرات مستدامة في طبيعة حياة البشر والنشاطات الاقتصادية، مثل اختراع العجلة، والمجداف، والشراع، والبوصلة، والمحرك البخاري، ومحرك الديزل، والحاويات، وأخيراً نُظم التموضع العالمي وحزمة الابتكارات التكنولوجية المرافقة للثورة المعاصرة في مجال الاتصالات والمعلوماتية. وليس من النادر أن يكون للإرادة السياسية دورٌ فعال في تطوير نظام النقل، من خلال اتخاذ قرارات حاسمة في تطوير البُنى التحتية، أو الموانئ، أو المحطات اللوجستية، أو صياغة سياسات استراتيجية برؤى استباقية تفتح آفاقاً جديدة في مجال النقل، وتؤثر إيجاباً على حركة الاقتصاد في المجتمع، على غرار الإصلاحات التشريعية والمؤسسية التي تفتح المجال أمام نشاطات مبتكرة وجديدة.

24- وإذا كان شكل وأداء نظام النقل مرهونين مرحلياً بعوامل البيئة المباشرة، فإن العلاقات المتبادلة بين عناصر نظام النقل تحدد طبيعة أدائه ومخرجاته في مرحلة زمنية محددة. وينبغي في هذا الإطار التمييز بين تأثيرات البيئة على النظام، التي يمكن أن تكون مباشرة وسريعة، وتأثيرات النظام على البيئة، التي تتأخر عادة في الظهور لفترة قد تمتد لعدة سنوات. والتطور الدائم في نظام النقل يظهر في الانتقال من حالة مستقرة إلى حالة أخرى من الاستقرار. وهذا الانتقال قد يحصل بشكل تدريجي أو على شكل قفزات تطورية تشكل نقاط انقطاع في سياق التطور بعيد المدى. وتمثل القفزات التطورية انقلابات في التوازنات المرحلية لعوامل ضبط النظام، يمكن أن تنجم عن إنشاء بنية تحتية جديدة، مثل خط قطار بين منطقتين، أو تشغيل نمط نقل جديد بنتيجة تطور تكنولوجي معيّن، كالقطار عالي السرعة، أو بنتيجة تغيير تشريعي يسمح بدخول القطاع الخاص ميدان النقل الجوي على سبيل المثال. وقد يحصل انتقال نظام النقل من حالة إلى أخرى بنتيجة تزايد التأثيرات السلبية لنظام النقل، وإدراك أهمية مكافحتها أو تقليلها. ومن هذه التأثيرات الحصيلة الكارثية لصدامات المرور، أو النتائج الوخيمة على المدى البعيد للزيادة المطردة في الغلاف الجوي لنسبة أكاسيد الكربون، وما يمكن أن يسببه ذلك من خسائر اقتصادية كبرى على الصعيد العالمي.

ثالثاً- أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة ذات الصلة بقضايا النقل

25- التنمية وفقاً لإعلان الحق في التنمية الصادر عن الأمم المتحدة في عام 1986 "هي سيرورة شاملة، اقتصادية واجتماعية وثقافية وسياسية، تهدف إلى تحقيق تقدم مستمر في حياة جميع السكان ورفاهيتهم. وهذه السيرورة تقوم على أساس مساهمة جميع الأفراد بشكل نشيط وحر في التنمية، وعلى أساس التوزيع العادل لعائداته".

26- ويعود تعريف التنمية المستدامة إلى تقرير لجنة الأمم المتحدة حول البيئة والتنمية لعام 1987، حيث جاء أن التنمية المستدامة هي التنمية التي تلبي احتياجات الجيل الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها.

27- ويتّفق التعريف الشامل للتنمية، بإطارها العام، مع الإطار المفاهيمي لنظام النقل المقدم في القسم السابق من الدراسة، والذي يلحظ ضرورة أخذ مجمل العلاقات المتبادلة بين البيئة والنظام ومفرزاته بعين الاعتبار عند التصدي لمشاكل النقل ووضع الخطط اللازمة لتنميته.

28- واعتمدت أهداف التنمية المستدامة بموجب قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة 1/70، المؤرّخ 25 أيلول/سبتمبر 2015 ، وبدأ نفاذها رسميّاً في 1 كانون الثاني/يناير 2016.

29- وعلى الرغم من أن أهداف التنمية المستدامة ليست ملزمة قانوناً، فمن المتوقع أن تتبناها الحكومات وتضع أطراً وطنيةً لتحقيقها. فالدول هي إذاً التي تتحمل المسؤولية الرئيسية عن متابعة التقدم المحرز واستعراضه، من خلال جمع البيانات النوعية التي يسهل الوصول إليها في الوقت المناسب، والاستناد إليها في وضع تحليلات وطنية تسهل عمليتي المتابعة والاستعراض على الصعيدين الإقليمي والعالمي.

30- وتضم خطة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة لعام 2030 سبعة عشر هدفاً للتنمية المستدامة، تطرقت ثمانية منها إلى قضايا النقل بشكل مباشر أو غير مباشر، كما يلي[7]:

الهدف 3- ضمان تمتع الجميع بأنماط عيش صحية وبالرفاهية في جميع الأعمار. وقد تطرقت الغاية 3-6 لهذا الهدف إلى خفض عدد الوفيات والإصابات الناجمة عن صدامات المرور إلى النصف بحلول عام 2020. وهو يتوافق مع إعلان مؤتمر برازيليا للسلامة المرورية الذي نظمته الأمم المتحدة في 18 و19 تشرين الثاني/نوفمبر 2015، ضمن نشاطات عقد عمل الأمم المتحدة للسلامة المرورية 2011-2020.

الهدف 7- ضمان حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة والمستدامة. ويذكر في الغاية 7-2 ضرورة تحقيق زيادة كبيرة في حصة الطاقة المتجددة في مجموعة مصادر الطاقة العالمية بحلول عام 2030، وفي الغاية 7-3 ضرورة مضاعفة المعدل العالمي للتحسن في كفاءة استخدام الطاقة بحلول عام 2030. والغايتان تنعسكان على قطاع النقل بشكل مباشر لدوره المعروف في استهلاك الطاقة على المستويات المحلية والوطنية والعالمية.

الهدف 8- تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام، والعمالة الكاملة والمنتجة، وتوفير العمل اللائق للجميع. وتنطبق الغايات المنبثقة عن هذا الهدف على قطاع النقل لمساهمته في تحقيق النمو الاقتصادي بشكل مباشر وغير مباشر (الغاية 8-1)، وفي توفير فرص العمل من خلال الاستثمارات كثيفة التوظيف لليد العاملة في المؤسسات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة (الغاية 8-3)، وتعزيز السياحة المستدامة (الغاية 8-9).

(7) http://www.un.org/sustainabledevelopment/ar/.

الهدف 9- إقامة بُنى تحتية قادرة على الصمود، وتحفيز التصنيع الشامل للجميع والمستدام، وتشجيع الابتكار. فالبُنى التحتية لقطاع النقل هي مكون هام في رصيد البُنى التحتية لأي بلد، وينطبق على معظمها مفهوم الاحتكار الطبيعي اللازم لتحقيق الاقتصاد السلّمي. وللنقل دور واضح في تحقيق الغاية 9-1 المتعلقة بالبُنى التحتية الإقليمية والعابرة للحدود وكذلك في تمكين الأفراد والبضائع من الوصول إلى أماكن التصنيع الشامل والمستدام. والاستثمار في خدمات النقل، مثل سيارات الأجرة والميكروباصات وباصات نقل الركاب وشاحنات نقل البضائع، يشكل معلماً من معالم المشاريع المتوسطة الحجم التي تدعو الغاية 9-3 إلى زيادة إدماجها في سلاسل القيمة والأسواق. كذلك تدعو الغاية 9-4 إلى تحسين البُنى التحتية بحلول عام 2030.

الهدف 10- الحد من انعدام المساواة داخل البلدان وفيما بينها. وللنقل دور هام في تحقيقه، من خلال دوره في تحقيق الغاية 10-2 المتعلقة بتمكين وتعزيز الإدماج الاجتماعي والاقتصادي والسياسي للجميع، بغض النظر عن السن أو الجنس أو الإعاقة أو الانتماء العرقي أو الإثني أو الأصل أو الدين أو الوضع الاقتصادي أو غير ذلك. ولن يكون بالإمكان تحقيق الادماج المذكور من دون تمكين جميع المواطنين من التنقل بالشكل المناسب للتعلم أو العمل أو المشاركة في النشاطات الاجتماعية والسياسية.

الهدف 11- جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وآمنة وقادرة على الصمود ومستدامة. وتتطرق الغاية 11-2 بشكل واضح إلى ضرورة توفير إمكانية وصول الجميع إلى نُظم نقل مأمونة وميسورة التكلفة ويسهُل الوصول إليها ومستدامة، وتحسين السلامة على الطرق، ولا سيما من خلال توسيع نطاق النقل العام، مع إيلاء اهتمام خاص لاحتياجات الأشخاص الذين يعيشون في ظل ظروف هشة والنساء والأطفال والأشخاص ذوي الإعاقة وكبار السن، بحلول عام 2030.

الهدف 13- اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغيّر المناخ وآثاره. وتؤكد الغاية 13-2 ضرورة إدماج التدابير المتعلقة بتغيّر المناخ في السياسات والاستراتيجيات والتخطيط على الصعيد الوطني. ومن البديهي أن جزءاً كبيراً من هذه التدابير يتعلق بتقليل نسب الملوثات الغازية المنبعثة من وسائل النقل داخل المدن وخارجها.

الهدف 14- حفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام لتحقيق التنمية المستدامة. ويتطرق هذا الهدف إلى قطاع النقل البحري في الغاية 14-1 المتعلقة بمنع التلوث البحري بجميع أنواعه والحد منه بدرجة كبيرة، ولا سيما من الأنشطة البرية، بما في ذلك الحطام البحري، وتلوث المغذيات، بحلول عام 2025. ذلك أن النقل البحري يعتبر مصدراً رئيسياً للتلوث البحري بشكل عام، نتيجةً للحطام البحري الناجم عن غرق السفن، ولا سيما عندما تحصل حالات الغرق بالقرب من الشواطئ.

رابعاً- التأثيرات المتبادلة بين النقل وأهداف التنمية المستدامة في البلدان العربية

31- يستوجب تحقيق التنمية المستدامة تحويل خطة التنمية المستدامة لعام 2030 إلى أداة تخطيط وعمل وطنية لتحقيق الأهداف التنموية، من خلال[8]:

(أ) فهمها وإدراك رؤيتها البعيدة المدى؛
(ب) تحديد ما يرتبط بها من أهداف؛
(ج) إعادة إنتاجها في صيغة خطط وطنية لتحقيق التنمية.

(8) الإسكوا، تحويل عالمنا: خطة التنمية المستدامة لعام 2030 - من الاتساق المفهومي الى التنفيذ التشاركي، المنتدى العربي للتنمية المستدامة، عمّان، 29-30 أيار/مايو 2016.

32- وأصدرت الأمم المتحدة بنهاية عام 2015 تقريراً خاصاً حول النقل والتنمية المستدامة، يركز على حالة النقل داخل البلدان بما في ذلك النقل المائي[9]. ويحدد التقرير ست خصائص للنقل الداخلي تحقق مفهوم النقل المستدام، هي:

(أ) قابلية الوصول (Accessibility)؛
(ب) قابلية تحمل التكاليف (Affordability)؛
(ج) الأداء التقني لنُظم النقل (Technical Performance)؛
(د) الإنتاج الاقتصادي (Economic Production)؛
(هـ) سلامة النقل (Transport Safety)؛
(و) استهلاك الطاقة والتأثيرات البيئية (Energy Use and Effects on the Environment).

33- ويتناول التقرير أيضاً العلاقة بين هذه الخصائص وخمسة من أهداف التنمية المستدامة التي تم استعراضها أعلاه (الأهداف 3، 7، 9، 11، 13)، ويطرح بعض المؤشرات لوضع الغايات المتعلقة بتنفيذ هذه الأهداف[10].

34- وانطلاقاً من الإطار المفاهيمي لنظام النقل الشامل الذي عُرض آنفاً، تتطرّق الدراسة بشكل موسّع للخصائص الرئيسية لأداء نظام النقل بشكل عام، مع الأخذ بعين الاعتبار توسع مفهوم نظام النقل ليشمل جميع الأنماط (بري، بحري، جوي)، وجميع المستويات (دولي، وطني، جهوي، وحضري محلي). وتتناول الدراسة أيضاً العلاقة بين هذه الخصائص وبين الأهداف الثمانية للتنمية المستدامة، وتقترح بعض المؤشرات لإيضاح دور النقل من منظور أهداف التنمية المستدامة.

ألف- قابلية الوصول

35- هي من أبرز النتائج التي يجب أن يحققها نظام النقل، من خلال الربط الشبكي بين الأماكن المختلفة، عبر مجموعات الخطوط التي تمثلها الشوارع والطرق والسكك الحديدية وخطوط النقل الجوي والبحري، والتي تتقاطع في نقاط تعرف باسم التقاطعات، أو محطات السكك الحديدية أو المطارات أو الموانئ. وترتفع قابلية الوصول عندما تنخفض كلفة الحركة للانتقال من نقطة إلى أخرى[11]. وترتبط قابلية الوصول بأهداف التنمية المستدامة 9 و10 و11. ويمكن قياس التقدم في تحقيقها من خلال المؤشرات التالية:

(أ) مدى كثافة شبكة الطرق العامة والسكك الحديدية بالنسبة إلى مساحة البلد وبالنسبة إلى عدد السكان؛

(ب) مدى تغطية الشبكة الطرقية للتجمعات السكانية، من خلال قياس عدد التجمعات، وعدد سكانها، ضمن مسافة لا تبعد أكثر من 10 كيلومترات عن طريق معبّد[12]؛

(9) United Nations (2015). Transport for Sustainable Development: The Case of Inland Transport. New York- Geneva. p. 255.

(10) المرجع نفسه، ص 195.

(11) Khisty C. J., Lall B.K. (2003). Transportation Engineering: An Introduction. Prentice Hall, New Jersey. p. 68.

(12) Quinet E. (1990). Analyse Economique des Transport. PUF, Paris. P. 249.

(ج) داخل المدن: عدد السكان الذين يقطنون ضمن نطاق لا يبعد أكثر من 0.5 كيلومتر عن موقف نقل جماعي، لا يزيد الزمن الفاصل بين مرور الحافلات عليه عن 20 دقيقة[13]؛

(د) بالنسبة للربط الخارجي للركاب: عدد المطارات الدولية في البلد، وعدد المقاطع التي تقوم عليها رحلات جوية منتظمة، بما لا يقل عن رحلة في الأسبوع؛

(هـ) بالنسبة للربط الخارجي للبضائع: المؤشر التقليدي للارتباط بخطوط النقل البحري المنتظم (LSCI-Linear Shipping Connectivity Index)، أو كفاءة وموثوقية المعابر الحدودية من خلال زمن مكوث الحاويات في الموانئ، وزمن توقف الشاحنات والبضائع على المعابر الحدودية ونسبته من الزمن الإجمالي للرحلة. وبشكل عام يمكن قياس التقدم في تحقيق قابلية الوصول من خلال مؤشر الأداء اللوجستي (LPI: Logistic Performance Index).

36- ومن التحديات التي تواجه تحقيق النقل المستدام لجهة قابلية الوصول مد شبكات النقل المختلفة بشكل متكامل، بما يحقق أفضل تغطية ممكنة على مستوى البلد ومناطقه الداخلية، حسب التوزع الحالي والمتوقع للسكان، وبما يحقق التوازن في التنمية بين مختلف المناطق. وينبغي في هذا الإطار الأخذ في الاعتبار محدودية مساحات الأراضي التي يمكن تخصيصها لشبكات النقل نظراً لضرورة استعمال الأراضي لنشاطات أخرى، سكنية، وزراعية، وصناعية.

باء- قابلية تحمُّل التكاليف

37- هي القدرة المالية للأشخاص والمجتمعات على الاستخدام المناسب لخدمات النقل، دون أن يؤثر ذلك على قدرتهم على تلبية بقية احتياجاتهم، مثل الطعام، والسكن، والتعلم، والصحة[14]. ويمكن قياسها وفق عدد من المؤشرات:

(أ) معدل انتشار مركبات النقل (مركبة لكل 1000 نسمة)، وحصة سيارات الركوب من العدد الإجمالي للمركبات؛

(ب) نسبة الإنفاق على النقل من أصل الإنفاق الإجمالي للأسرة الواحدة؛

(ج) المعدل اليومي لتنقلات الأشخاص والأسر باستعمال مركبات النقل بمختلف أنماطها.

38- وترتبط قابلية تحمل تكاليف النقل بشكل كبير بمستوى الدخل وبأسعار النقل، أي أنها تتأثر بإزدياد كُلف النقل[15]. وتؤثر قابلية تحمل التكاليف على أهداف التنمية المستدامة 9 و10 و11. والتحدي الأبرز في هذا المجال يتمثل بإقامة البُنى التحتية التي تساهم بتيسير النقل للجميع، مع التركيز على النقل المرتبط بالعمل، مع عدم تجاوز الإنفاق على النقل نسبة محددة من دخل الأفراد والأسر، ولا سيما في الشرائح الأكثر حرماناً في المجتمع.

(13) الأمم المتحدة، 2015، مرجع سابق، ص 195.

(14) المرجع نفسه، ص 63.

(15) المرجع نفسه، ص 76.

جيم- الأداء التقني لنُظم النقل

39- يُقاس الأداء التقني لنُظم النقل بأعداد الأشخاص الذين يقطعون مسافات سنوية باستخدام وسائط النقل المختلفة (راكب. كم)، وحجم البضائع المنقولة سنوياً عبر المسافات التي تفصلها عن مصادرها ووجهتها (طن. كم).

40- ويؤثر الأداء التقني للنقل على أهداف التنمية المستدامة 7 و9 و11. ويتمثل التحدي في هذا الإطار في ازدياد تنقلات السكان والبضائع، بما يتوافق مع تحقيق النمو الاقتصادي والاجتماعي، دون ازدياد الآثار غير المرغوبة لهذا النمو في التنقلات، مثل زيادة استهلاك موارد الطاقة الأحفورية، وزيادة تلوث الهواء. ويكمن الحل الأبرز في توجيه التنقلات المستقبلية إلى أنماط النقل الجماعي ذات الكفاءة في استخدام موارد الطاقة المتجددة.

41- ويرى الباحث الهولندي سيم أوبي أن التطور السنوي للحجم الإجمالي للكيلومترات المقطوعة بمركبات النقل في كل بلد يتطور بشكل المنحنى المعروف باسم المنحنى اللوجستي، الذي يأخذ شكل حرف (S)، وهو المنحنى نفسه المستخدم لشرح تطور معدل انتشار السلع المنزلية في المجتمع. فبعد فترة من التزايد المتسارع في حجم الكيلومترات المقطوعة يبدأ النمو بالتباطؤ، وصولاً إلى عتبة إشباع في حجم الكيلومترات السنوية المقطوعة بمركبات النقل. ويقول أوبي إن قيمة العتبة وسنة الوصول إليها تختلفان من بلد إلى آخر، حسب الخصائص الجغرافية والاقتصادية والسكانية للبلد، مشيراً إلى أن تزايد الاختناقات الطرقية في البلد، وزيادة انتشارها مكانياً، وامتدادها عبر ساعات النهار وأيام السنة تعتبر كلها مؤشرات على الاقتراب من عتبة الإشباع لحجم الكيلومترات التي يمكن قطعها بمركبات النقل[16].

دال- الإنتاج الاقتصادي

42- يحقق قطاع النقل إنتاجاً اقتصادياً، ويساهم بشكل بارز في الناتج المحلي الإجمالي في أي بلد. وكلفة النقل تحسب في تكوين السعر النهائي لأي منتج، زراعي أو صناعي، تبعاً لسلسلة عمليات النقل اللازمة لإنتاجه وإيصاله إلى أماكن الاستهلاك النهائي. وتحدد هوامش كلف النقل واللوجستيات في العديد من الأحيان المزايا التنافسية للسلع في الأسواق الوطنية والعالمية. وهناك إجماع في الأدبيات العلمية على أن الاستثمار في البُنى التحتية للنقل يحفز النمو الاقتصادي الإجمالي على المستوى الوطني، ويؤدي إلى تحقيق التنمية الاقتصادية في المناطق التي تستفيد من هذه البُنى التحتية، من دون تحديد نسبة تأثير الاستثمارات في النقل على النمو الاقتصادي[17]. وتبين الأدبيات أن هذا التأثير يكون أخف نسبيّاً في البلدان المتقدمة، ذات شبكات النقل الناضجة، من البلدان الأقل نمواً، التي تفتقر إلى البُنى التحتية لشبكات النقل المختلفة[18].

43- ويمكن قياس التأثيرات الاقتصادية والاجتماعية للنقل من خلال عدد من المؤشرات:

(أ) مساهمة النقل في الناتج المحلي الإجمالي؛

---

(16) Oppe S. (1989). Macroscopic Models for Traffic and Traffic Safety. Accidents Analysis and Prevention. Vol. 21, No. 3. pp. 225-232.

(17) Banister D., Berechman J. (2000). Transport Investment and Economic Development. UCL Press, Taylor & Francis Group, p. 20.

(18) المرجع نفسه، ص 23.

(ب) زيادة النمو في الناتج المحلي الإجمالي نتيجة الاستثمار في النقل، وهذه الزيادة تتأخر عادة في الظهور، ويتفاوت تأثيرها النسبي بين البلدان النامية والبلدان ذات شبكات النقل المتقدمة كما ذكر أعلاه؛

(ج) عدد العاملين بشكل مباشر أو غير مباشر في قطاع النقل.

44- وتؤثر مساهمة قطاع النقل في الإنتاج الاقتصادي على أهداف التنمية المستدامة 8 و9 و10. ويكمن التحدي الأبرز في هذا الإطار في تحقيق مساهمة فعالة لقطاع النقل في الناتج المحلي الإجمالي، مع السعي بالمقابل إلى عدم تجاوز مساهمة هذا قطاع حداً معيّناً تتحول معه كلف النقل إلى عبء على التنمية. حيث أن هناك نسبة مُثلى للمساهمة الداخلية لنشاطات النقل في أي اقتصاد، تختلف من بلد لآخر حسب الظروف المكانية والزمانية، والزيادة عن هذه النسبة تفقد قطاع النقل كفاءته. وجدير بالذكر أن مساهمة قطاع النقل في النشاط الاقتصادي تحد من انعدام المساواة داخل البلدان وفيما بينها. وتساهم البُنى التحتية المستقبلية للنقل في إطلاق نشاطات اقتصادية جديدة، وتيارات جديدة للتبادل الاقتصادي بين البلدان. فالربط السككي بين شرق المتوسط وبلدان الخليج العربي عبر الأردن، وبين بلدان المغرب العربي وبلدان أفريقيا جنوب الصحراء، يمكن أن يطلق صناعات قائمة على الثروة الصخرية والرملية، مع إمكانية تصديرها سككياً ومن ثم بحراً إلى أوروبا، كما يمكن أن يؤدي إلى تعزيز إنتاج الحاصلات الزراعية والصناعات المرتبطة بها في الحقول الزراعية الساحلية ونقلها بكفاءة وكلفة منخفضة إلى البلدان التي تفتقر إلى البيئة الزراعية المناسبة.

هاء- سلامة النقل

45- من أبرز سلبيات عمل نُظم النقل الحوادث التي تؤدي إلى وفيات وإصابات جسدية، تختلف في درجتها بين إصابات خفيفة وإصابات بليغة قد تسبب إعاقات جسدية دائمة، وأضرار مادية في الممتلكات الخاصة.

46- وإذا كانت الحوادث تحصل في أنماط النقل المختلفة بدون استثناء (بري، بحري وجوي)، فإن الإهتمام الأكبر يولى لصدامات المرور الطرقي، نتيجة العدد الكبير من ضحايا هذه الصدامات بالمقارنة مع بقية أنماط النقل، الذين يتجاوز عددهم مليون ومائتي ألف قتيل وقرابة الخمسين مليون جريح سنوياً[19].

47- وتقاس السلامة المرورية بالمؤشرات التالية:

(أ) العدد المطلق لوفيات وجرحى صدامات المرور؛
(ب) معدل وفيات صدامات المرور لكل 100000 نسمة؛
(ج) معدل وفيات صدامات المرور لكل مليون كيلومتر مقطوعة بمركبات النقل الطرقي.

48- وترتبط السلامة المرورية بهدفي التنمية المستدامة 3 و11. ويتمثل التحدي في هذا المجال بالنجاح في خفض عدد الوفيات والإصابات الناجمة عن سلامة المرور إلى النصف بحلول عام 2020. ويفترض أن يتم ذلك من خلال تنفيذ حُزم متكاملة في المجالات الخمسة المحددة في الخطة العالمية التي أعدتها منظمة الصحة العالمية[20] لعقد عمل الأمم المتحدة من أجل السلامة على الطرق 2011-2020:

(19) منظمة الصحة العالمية 2015، مرجع سابق.

(20) World Health Organization (2011). Global Plan for the Decade of Action for Road Safety 2011-2020, p. 11.

(أ) إدارة السلامة المرورية (Road Safety Management)؛
(ب) تحسين سلامة الطرق والمرور (Safer Roads and Mobility)؛
(ج) تحسين سلامة المركبات (Safer Vehicles)؛
(د) تحسين سلامة مستعملي الطريق (Safer Road Users)؛
(هـ) تحسين عمليات الإنقاذ والإسعاف (Post Crash Response).

واو- التأثيرات على البيئة

49- يهدد نظام النقل استدامة مصادر الطاقة العالمية بسبب استهلاكه الكبير للطاقة. فقد بلغت حصة قطاع النقل 27.9 في المائة من الاستهلاك النهائي لإجمالي الطاقة في العالم في عام 2012، و55 في المائة من استهلاك الطاقة السائلة في العام نفسه، مع توقع استمرار الزيادة في الاستهلاك في المستقبل[21].

50- ويعتمد قطاع النقل بشكل كبير على مصادر الطاقة الأحفورية غير المتجددة المتمثلة بالمشتقات النفطية. لذلك فهو يساهم إلى حد كبير في نشر الانبعاثات الغازية الملوثة للهواء كأكسيد الكربون والنتروجين والكبريت، إضافة إلى المعلقات الغازية الضارة بالصحة.

51- ويمكن قياس تأثير النقل على الطاقة والبيئة بالمؤشرات التالية:

(أ) كمية الطاقة غير المتجددة التي تستهلكها أنماط النقل المختلفة سنوياً؛

(ب) نسب المكونات الملوثة في أنواع الوقود المستخدم لمركبات النقل؛

(ج) كميات الملوثات الغازية المختلفة المنبعثة من محركات وسائط النقل المختلفة؛

(د) كميات الملوثات النفطية المتسربة من الناقلات النفطية ومحركات السفن، ونسبة تلوث السواحل البحرية بسبب حوادث السفن.

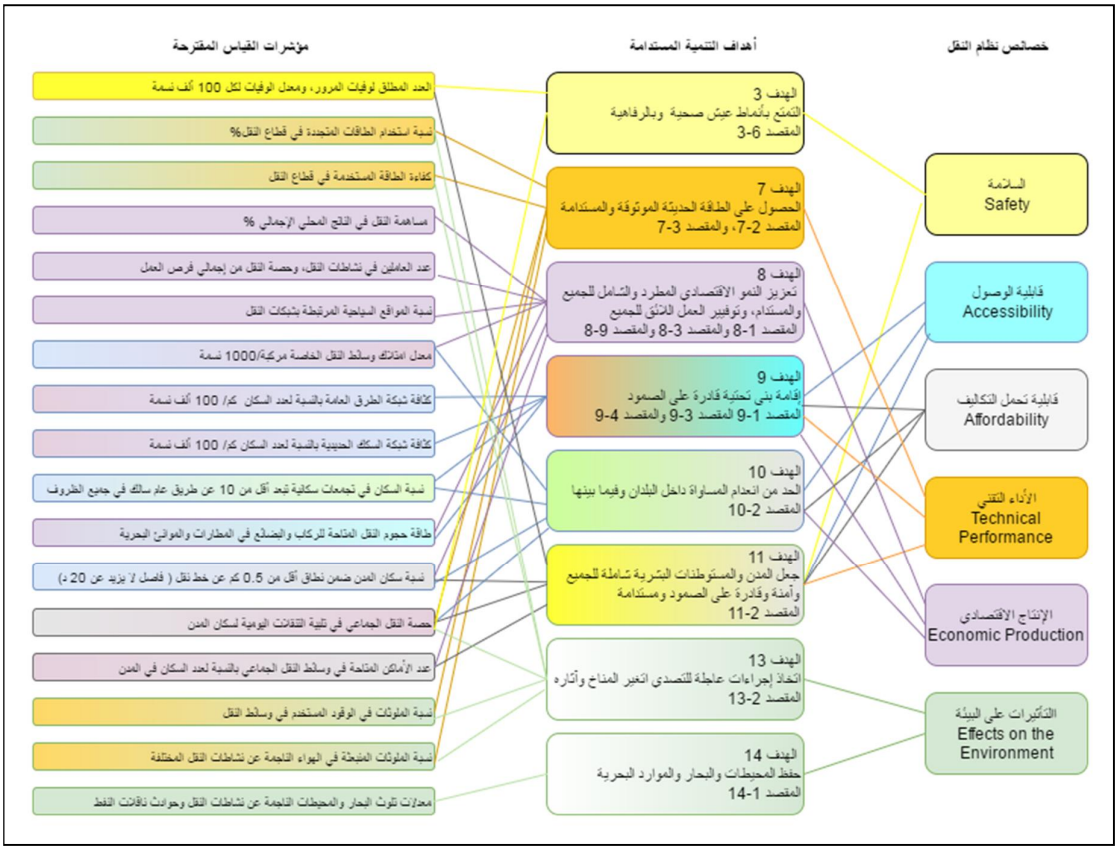
52- كذلك تؤثر التغيّرات البيئية المفاجئة، مثل السيول والفيضانات، على البُنى التحتية لشبكات النقل ومرافقها المختلفة، فتؤدي إلى أضرار جسيمة يمكن أن تعطّلها عن العمل بشكل مؤقت أو دائم.

53- ويمكن ربط أثر نظام النقل على البيئة بالهدفين 13 و14 من أهداف التنمية المستدامة. ويكمن التحدي في هذا الإطار في مواصلة نشاطات النقل المرتبطة بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية مع تخفيض آثارها السلبية إلى أدنى الحدود الممكنة. ويتم ذلك عبر عدد من المحاور المرتبطة بتحسين كفاءة الطاقة في عمليات نقل الركاب والبضائع بتشجيع استخدام أنماط النقل الجماعي، ولا سيما في المدن، وتعزيز استخدام نظم النقل الذكية، وزيادة دور أنماط النقل التي تعتمد مصادر الطاقة المتجددة، مثل الطاقة المستمدة من الشمس والرياح، إضافة إلى زيادة كفاءة ومردود الطاقة لمحركات وسائل النقل.

(21) الأمم المتحدة، مرجع سابق، ص 139.

54- ويبيّن الشكل 2 تشابك العلاقات بين خصائص أداء نُظم النقل، وأهداف التنمية المستدامة، ومؤشرات القياس التي تدمج بين الخصائص وأهداف التنمية المستدامة.

الشكل 2- الترابط بين خصائص نُظم النقل وأهداف التنمية المستدامة ومؤشرات القياس



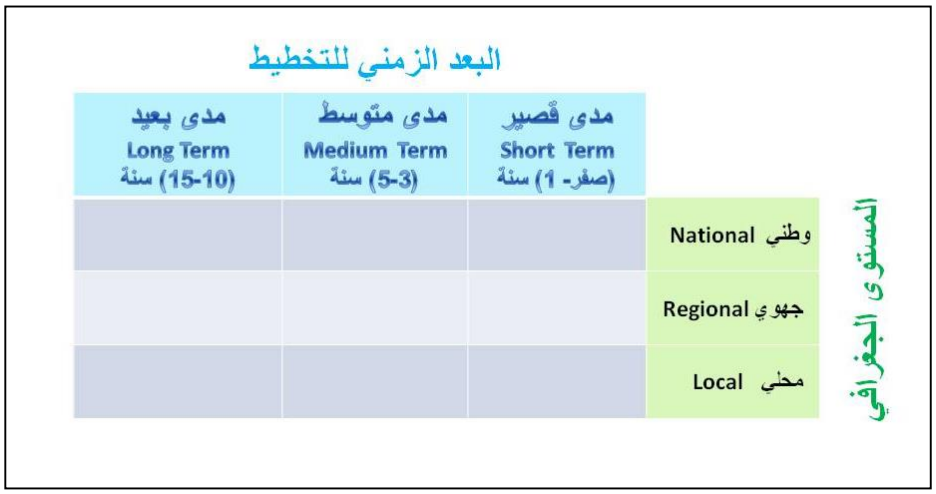
خامساً- مبادئ عامة لتضمين أهداف التنمية المستدامة في استراتيجيات النقل

55- يتبيّن من الإطار المفاهيمي لنُظم النقل الذي عرض في بداية الدراسة مدى تأثر أي نظام نقل بالمكونات الخمسة للبيئة العامة التي يعمل فيها: الجغرافية، والاقتصادية والاجتماعية، والتشريعية والمؤسسية، والتكنولوجية، والسياسية. وبنتيجة التنوع الكبير في خصائص هذه المكونات الخمسة بين البلدان العربية، يتعذر التوصل إلى وصفة جاهزة وموحدة للتعامل مع مجمل أهداف التنمية المستدامة، بما فيها الأهداف ذات الصلة بقضايا النقل. فالتعامل مع هذه الأهداف يتأثر بالظروف المرحلية لكل بلد، المرتبطة بالأولويات المرحلية للتنمية فيه، وطبيعة الموارد المتوفرة لتحقيق هذه الأولويات.

56- وبناءً على ما تقدم، فإنّ الخطوة الأولى في تعامل السلطات المسؤولة عن تطوير نُظم النقل المختلفة وإدارتها بما يحقق أهداف التنمية المستدامة تكون في التحليل الدقيق لوضع مكونات بيئة النظام، والمسارات التي أدت إلى الوصول إليه، والخصائص الأساسية لأدائه: قابلية الوصول، وقابلية تحمل التكاليف، والأداء التقني، والإنتاج الاقتصادي، والسلامة والتأثيرات على البيئة.

57- وانطلاقاً من التحليل الدقيق، يُعتمد النهج التقليدي في التخطيط بأبعاده الزمنية والمكانية التي يوضحها الشكل 3.

الشكل 3- الأبعاد الزمنية والمكانية للتخطيط التقليدي لمسائل النقل



58- ويتلازم التخطيط الناجح لقضايا النقل مع صياغة رؤى تنموية، تتخذ شكل استراتيجيات للمدى بعيد، تنبثق عنها خطط مرحلية يتم تنفيذها على المدى المتوسط، تتوزع بدورها على خطط عمل قصيرة الأمد تنفذ عبر الموازنات الاستثمارية السنوية. وتسترشد الاستراتيجيات والخطط بالسياسات المرسومة للتنمية، التي تجمع المبادئ العامة لاتخاذ القرارات، وتقدم الإطار العام لاختيار وتقييم المقترحات والنشاطات.

59- وهكذا يستطيع كل بلد أن يوجّه استراتيجيات تنمية النقل وخططها بما يتوافق مع الأولويات المنبثقة عن التحليل المفصل للوضع الراهن، ولدور النقل في تحقيق أهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية. وتُدرج أهداف التنمية المستدامة ضمن الأهداف الاستراتيجية والمرحلية، بما يراعي ظروف البلد والرؤى التنموية المعتمدة.

60- ولضمان أعلى درجة من النجاح لهذه السياسات والاستراتيجيات والخطط، لابد من الانطلاق من عدد من القواعد والمبادئ التي يتم استعراضها فيما يلي:

ألف- الشمولية (Comprehensiveness)

61- يمكّن الإطار المفاهيمي لنظام النقل من إلقاء نظرة شاملة للعلاقات المتبادلة بين مكونات النظام ومخارجه وبيئته المباشرة.

62- فالانطلاق من مبدأ "الكل يتأثر بالكل" الذي يقدمه الإطار المفاهيمي يسمح بصياغة فرضيات عن علاقات سببية بين التطويرات المقررة للبُنى التحتية لنُظم النقل ولسياسات الإدارة والضبط المرافقة، وبين نتائج هذه التطويرات على المدى القصير والمتوسط والبعيد.

63- ومن خلال هذه النظرة الشمولية، يمكن تلمس الآثار الإيجابية والسلبية للتغييرات الجارية على جميع الفعاليات المشاركة في أداء وظائف النظام، والتنبؤ بالمواقف المحتملة لهذه الفعاليات وإيجاد الحلول المناسبة للتعامل معها بشكل شامل، من دون إهمال أي جزء منها.

باء- التكامل (Integration)

64- بعد فهم مساهمة مختلف الفعاليات في أداء وظائف النقل واعتماد نظرة شاملة في التعاطي مع النظام، يصبح بالإمكان تحقيق التكامل بين الوظائف العديدة التي تؤديها أنماط النقل المختلفة، وتطبيق مبادئ النقل متعدد الأنماط. ووضوح الرؤية الشاملة لدور قطاع النقل اقتصادياً واجتماعياً وبيئياً يعزز الاستفادة من المزايا النسبية لكل نمط في أداء أجزاء من الوظيفة الكلية بالشكل الذي يؤمن أعلى مستوى من الفعالية والكفاءة في استخدام الموارد المتاحة، وأقل درجة من التأثيرات السلبية على البيئة.

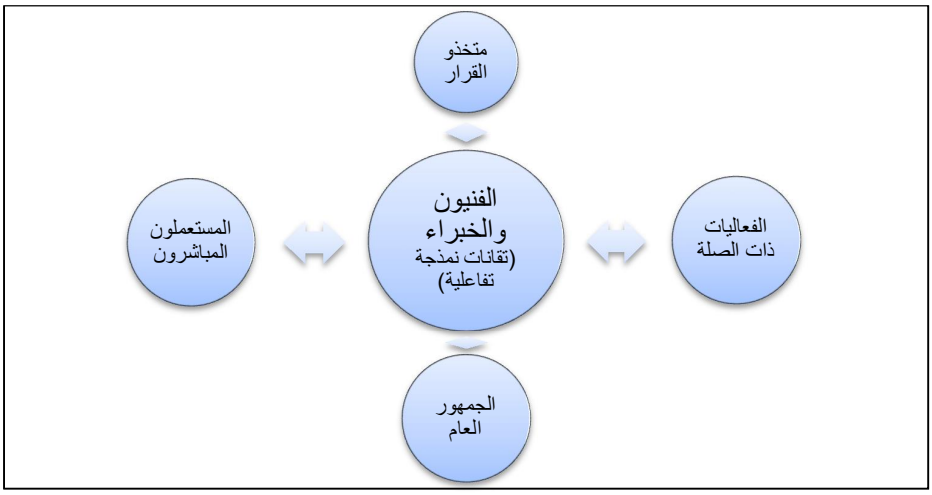
جيم- الاتساق (Coherence)

65- المقصود بالاتساق تحقيق الانسجام في معالجة مسائل النقل بين الرؤى، والسياسات، والاستراتيجيات، وخطط العمل، على كافة مستويات وظائف النقل، الدولي، والوطني، والجهوي، والمحلي. والاتساق مطلوب أيضاً بين الأهداف البعيدة المدى وبين السياسات والاستراتيجيات والخطط المعدة للوصول إلى هذه الأهداف، وبين نظام النقل والخصائص الوطنية والاستراتيجيات الشاملة المعدة للتنمية[22]. وهنا أيضاً يؤمن الإطار المفاهيمي لنظام النقل أرضية مناسبة للوصول إلى الاتساق، من خلال شموله جميع العناصر ذات الصلة بأداء نظام النقل وإيضاحه للعلاقات والتأثيرات المتبادلة بينها، ووضعه للنتائج المتأتية عن عمل النظام في إطارها الزمني متعدد المراحل.

دال- التشاور (Concertation)

66- التشاور عند رسم السياسات ووضع الاستراتيجيات والخطط هو شرط أساسي يكفل أن تحقق استراتيجيات وخطط النقل أهداف التنمية الشاملة المستدامة. ويوضح الشكل 4 وجهات العلاقات التشاورية في رسم السياسات ووضع الاستراتيجيات والخطط.

الشكل 4- العلاقات التشاورية المطلوبة عند رسم السياسات ووضع الاستراتيجيات والخطط



(22) الإسكوا، 2016، مرجع سابق.

67- يؤدي الفنيون والخبراء المختصون بتخطيط النقل دوراً محوريّا في عملية التخطيط، لامتلاكهم المعارف ومهارات استخدام برمجيات النمذجة الحوارية، التي تسمح بإظهار النتائج المتوقعة لمختلف الخيارات والبدائل. ويتم العمل في إطار حوار تفاعلي مع جمهور المستعملين المباشرين والفعاليات ذات الصلة (مقدمي خدمات النقل) وممثلي الجمهور العام.

68- ومشاركة جميع الجهات منذ المراحل الأولى تضمن مصادقتها اللاحقة على السياسات والاستراتيجيات المعتمدة، وتبنيها لها، وتكامل كل الطاقات والموارد لتنفيذها على الوجه الأكمل.

سادساً- الاستنتاجات الختامية

69- تشكل خطة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة لعام 2030 بأهدافها السبعة عشر الإطار العام الذي تسترشد به بلدان العالم عند وضع خططها للتنمية الاقتصادية والاجتماعية للفترة الممتدة بين عامي 2016 و2030.

70- لا يظهر النقل كهدف منفصل ومستقل من أهداف التنمية المستدامة، ولكن ارتباط معظم النشاطات الاقتصادية والاجتماعية بالنقل يجعل العديد من قضاياه عابرة لأهداف التنمية المستدامة. فثمانية على الأقل من أهداف التنمية المستدامة تتداخل في غاياتها ومؤشراتها مع نشاطات النقل بمستوياته المختلفة، الجوي، والبحري، والبري، داخل وخارج المدن.

71- يوضح الإطار المفاهيمي العلاقات المتبادلة بين مكونات البيئة العامة لنظام النقل، وعناصر النظام بحد ذاته، وخصائص أدائه، بهدف أخذ هذه العلاقات في الاعتبار عند تضمين أهداف التنمية المستدامة في عملية التخطيط المستقبلي لتطوير نُظم النقل في البلدان العربية. ولا تنجح هذه الجهود إلا في سياق تشاوري مرن، يقوم فيه خبراء تخطيط النقل بدورهم الرئيسي في تقديم المقترحات لمتخذي القرار، بالتشاور مع مستعملي النظام والفعاليات ذات الصلة والجمهور العام من المواطنين.