No.

الهيئة العامة لتخطيط مشروعات النقل
وزارة النــقل
جمـهورية مـصر العربيــة

دراسة النقل القومى بمصر – MiNTS

الدراسة الشاملة عن إعداد المخطط الرئيسى لنظام النقل فى جمهورية مصر العربية

التقرير النـهائـي

المخطط الرئيسي

ملخص

مــارس 2012

هيئــة التعاون الدولى اليابانية (جايكــا)

شركة اورينتال كونسلتنتس المحدودة

شركة الميــك

شركة كاتاهيرا و انجنيرز

EID
JR
12-066

الهيئة العامة لتخطيط مشروعات النقل
وزارة النــقل
جمـهورية مـصر العربيــة

دراسة النقل القومى بمصر – MiNTS

الدراسة الشاملة عن إعداد المخطط الرئيسى لنظام النقل فى جمهورية مصر العربية

التقرير النـهائـي

المخطط الرئيسي

ملخص

مـــارس 2012

هيئــة التعاون الدولى اليابانية (جايكـا)

شركة اورينتال كونسلتنتس المحدودة
شركة الميــك
شركة كاتاهيرا و انجنيرز

USD1.00 = EGP5.96
USD1.00 = JPY77.91

(Exchange rate of January 2012)

جـدول المحـتويات

قائمــة الجـداول

قائـــمة الأشـــكال

قائمــة الاختصرات

العناصر الصفحة

1 دور التقرير.....1
2 ركائز التخطيط.....2
3 التطور الإجتماعى الاقتصادى.....5
4 **أداء القطاعات.....7**
1-4 عنصر المكونات "Hardware".....7
2-4 عنصر البرمجيات "Software".....8
3-4 العنصر البشري "Humanware".....9
5 فحص السيناريوهات المستقبلية.....10
6 تشكيل المحاور.....12
7 مبادرات عنصر المكونات.....15
8 مبادرات العنصر البشري.....16
9 عنصر البرمجيات.....17
10 تحديد أولويات المشروعات.....19
1-10 المنهجية.....19
2-10 الإسناد وفقا لنقاط القوة.....21
3-10 المبادرات ذات الأولوية القصوى.....21
4-10 الترتيب الهيكلي للمشروعات.....23
5-10 منطق التنفيذ.....25
11 الإعتبارات المالية.....28
12 مراحل الخطة.....32
13 دراسات الجدوى ودراسات المتابعة المقترحة.....37
1-13 مركز النقل المصري.....37
2-13 محور النقل متعدد الوسائط.....38
3-13 مبادرات صيانة وسلامة الطرق.....38
4-13 محور البحر الأبيض المتوسط.....40

ملحق 1 ·· قائمة مشروعات (محور النقل متعدد الوسائط).....42
ملحق 2 ·· قائمة مشروعات (محور القاهرة – دمياط / بورسعيد).....44
ملحق 3 ·· قائمة مشروعات (محور القاهرة – الاسكندرية و محور القاهرة – السويس).....45
ملحق 4 ·· قائمة مشروعات (محور تنمية قناة السويس والممرات المائية بالدلتا).....46
ملحق 5 ·· قائمة مشروعات (محور البحر الأبيض المتوسط ومحور سيناء).....48
ملحق 6 ·· قائمة مشروعات (محور البحر الأحمر).....49
ملحق 7 ·· قائمة مشروعات (محور صعيد مصر).....50
ملحق 8 ·· قائمة مشروعات (محور الشرق – الغرب).....52

قائـــمة الجـداول

العناصر **الصفحة**

جدول 3-1 النمو السكانى في مصر.....5
جدول 3-2 توقعات الدراسة للناتج المحلى الإجمالي.....6
جدول 3-3 إجمالي حجم السلع الرئيسية.....6
جدول 3-4 نمو العمالة القومية.....7
جدول 4-1 النصيب السنوي لوسائل النقل من حركة الشحن في مصر.....7
جدول 4-2 أنصبة وسائل النقل من حركة الركاب.....8
جدول 5-1 لمحة عن سيناريوهات النقل.....10
جدول 5-2 مقارنة السيناريوهات.....11
جدول 7-1 مبادرات عنصر المكونات الخاصة بالدراسة.....16
جدول 8-1 مبادرات العنصر البشري الخاصة بالدراسة.....17
جدول 9-1 مبادرات عنصر البرمجيات الخاصة بالدراسة.....18
جدول 10-1 مؤشرات الدراسة.....19
جدول 10-2 النظام النهائى لتحديد نقاط القوة وفقا للتحليل متعدد المعايير.....21
جدول 10-3 منطق التنفيذ لأفق التخطيط قصير ومتوسط المدى.....26
جدول 11-1 الاستثمار القومي في النقل سابقا.....30
جدول 11-2 الاستثمارات الحكومية في البنية التحتية للنقل: الخطة الخمسية السادسة.....31
جدول 12-1 المرحلة الأولية – مرحلة المدى القصير للتخطيط (من الآن حتى 2017).....32
جدول 12-2 المرحلة الأولية – مرحلة المدى المتوسط للتخطيط (من 2018 حتى 2022).....33
جدول 12-3 المرحلة الأولية – مرحلة المدى الطويل للتخطيط (من 2023 حتى 2027).....33

قائــمة الأشكـــال

العناصر **الصفحة**

شكل 1-1 شبكة النقل القومي.....2
شكل 1-2 سياق ركائز التخطيط.....3
شكل 2-2 عناصر بناء استراتيجية النقل.....4
شكل 1-5 مؤشرات أداء السيناريو.....11
شكل 1-6 تحديد محاور النقل.....12
شكل 2-6 محاور النقل الخاصة بالدراسة لعام 2027.....14
شكل 3-6 تصور محور النقل متعدد الوسائط.....15
شكل 1-10 توافق المنطق التنفيذى للمشروعات.....27
شكل 2-10 منطق التنفيذ: محور النقل متعدد الوسائط.....27
شكل 1-11 الهيكل التعاقدي للمشروع.....29
شكل 1-12 مواقع المراحل الأولية – مرحلة المدى القصير للتخطيط (من الآن حتى 2017).....34
شكل 2-12 مواقع المراحل الأولية – مرحلة المدى المتوسط للتخطيط (من 2018 حتى 2022).....35
شكل 3-12 مواقع المراحل الأولية – مرحلة المدى الطويل للتخطيط (من 2023 حتى 2027).....36
شكل 1-13 تصنيف مشروعات محور النقل متعدد الوسائط.....38
شكل 2-13 تصنيف مشروعات محور البحر الأبيض المتوسط.....40

قـائــمة الاختــصرات

BOT	Build, Operate and Transfer
CAD	Central Authority for Development
CREATS	Cairo Regional Area Transportation Study
EIU	Economic Intelligence Unit
ENR	Egyptian National Railways
EU	European Union
EWC	East-West Corridor
GARBLT	General Authority for Roads, Bridges and Land Transport
GDP	Gross Domestic Product
GIS	Geographical Information System
GOE	Government of Egypt
GOPP	General Organization for Physical Planning
HW	Humanware
ICT	Information Communication Technology
II	Implementation Indicators
ITC	Intermodal Transport Corridor
IWT	Inland Water Transport
JICA	Japan International Cooperation Agency
L	Logistics
MCA	Multi-Criteria Analysis
MEDA	Mediterranean-European Development Agreement
MEDA-MOS	Mediterranean Motorways of the Seas
MiNTS	Misr National Transport Study
MOF	Ministry of Finance
MHUUD	Ministry of Housing, Utilities and Urban Development
MOP	Ministry of Petroleum
MOT	Ministry of Transport
NICHE	Netherlands Initiative for Capacity development in Higher Education
OI	Operational Indicators
OVI	Objectively Verifiable Indicators
PI	Performance Indicators
PPP	Public Private Partnership
PT	Sea Port
RD	Road

RIRT	Regional Institute for River Transport
RTA	River Transport Authority
RW	Railway
SP	Service Provider
SSI	System Sustainability Indicators
SW	Software
TPA	Transport Planning Authority
VAL	Value Added Logistics

ملخص

تتعاون هيئة التعاون الدولي اليابانية (JICA) مع الهيئة العامة لتخطيط مشروعات النقل (TPA) التابعة لوزارة النقل لإجراء دراسة شاملة عن إعداد المخطط الرئيسى لنظام النقل في جمهورية مصر العربية. وشركة اورينتال كونسلتنز المحدودة، ومقرها في طوكيو، اليابان، هي الاستشاري الرئيسى لإجراء هذه الدراسة بمشاركة كلا من شركة "الميك، اليابان" وشركة "كاتاهيرا وانجنيرز، اليابان".

1- دور التقرير

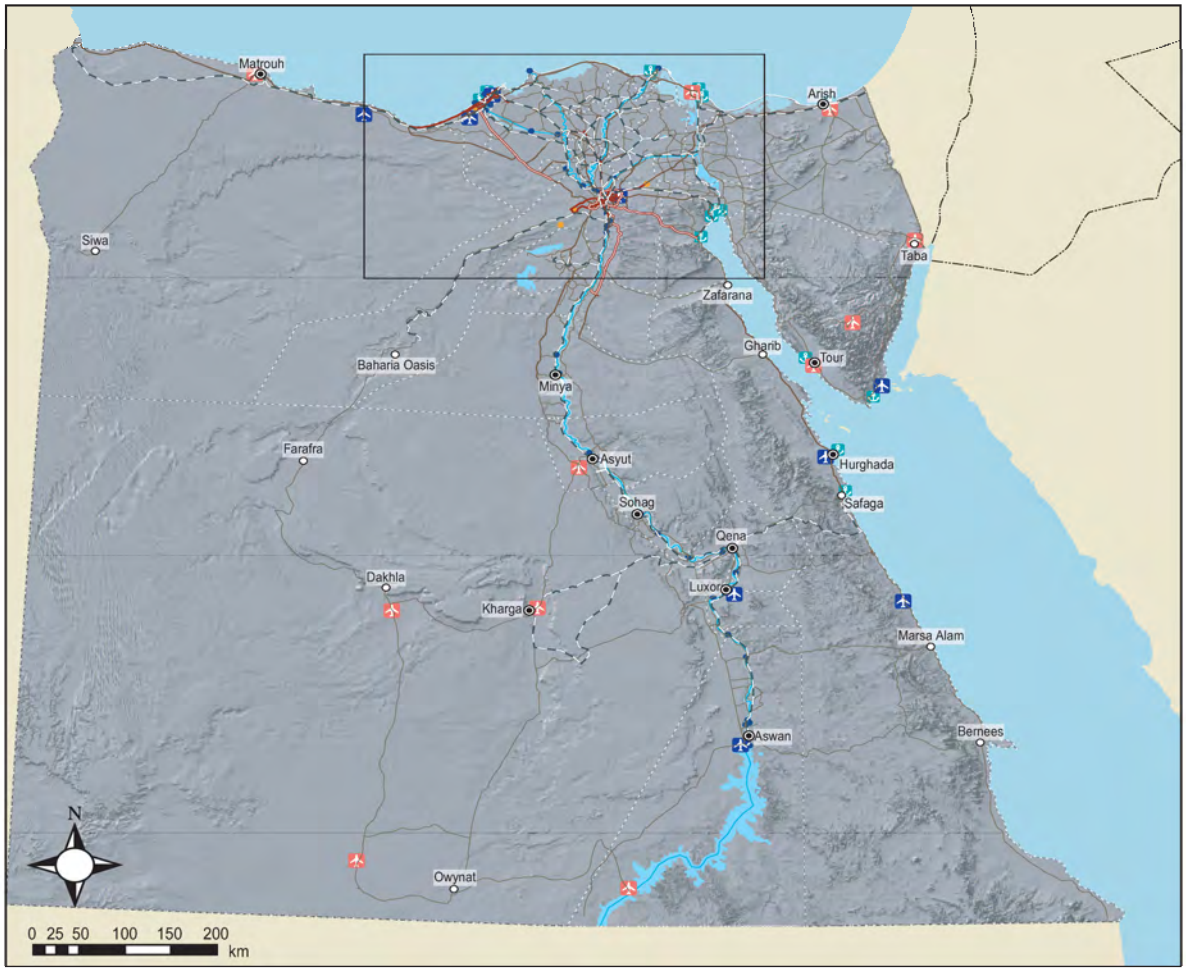
إن الافتراض الأساسي لكافة مهام الدراسة هو أن تكون الدراسة ذات طبيعة شاملة، أي أنها تتبنى منهجية موجهة لتخفيف مشكلات النقل والإسهام في تحقيق التنمية المستدامة بالبلاد. وتغطي هذه الدراسة كافة وسائل النقل بما في ذلك الطرق والسكك الحديدية والنقل البحري والنقل النهري والنقل الجوى وخطوط الأنابيب. وتجدر الإشارة إلى أن المخطط الرئيسي سوف يركز على تلك الوسائل التي تندرج ضمن إختصاص وزارة النقل، وهى قطاعات الطرق والسكك الحديدية والنقل البحري والنقل النهرى(شكل 1-1). و يمتد أفق تخطيط الدراسة إلي عام 2027 عن طريق مكونات يتم استخدامها على مدى خمس سنوات. وعلاوة على ذلك، **فإن الهيكل النهائي للدراسة وما يحوز عليه من قبول لا يتحقق إلا كنتيجة مباشرة للجهود التعاونية والاتصال الوثيق بين فريق الدراسة ووزارة النقل والعديد من الخبراء المحليين (المصريين)**. وقد تم بذل جهود كبيرة في جمع المعلومات ومراجعة الدراسات السابقة وعقد مناقشات عدة للإلمام بشكل كامل بظروف وأعراف وممارسات النقل المحلي.

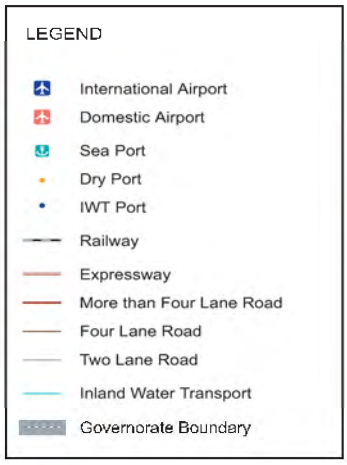
يتوافق هيكل التقرير النهائي مع المبادئ والصيغ الأساسية المنصوص عليها في التقرير المرحلي الثاني الذي تم إعداده في يونيو 2011 بالإضافة إلى الإرشادات اللاحقة الواردة من اللجان المشكلة من وزارة النقل. ويتكون االتقرير النهائي من ثلاثة عناصر هى: تقرير المخطط الرئيسي والتقارير الفنية والتقارير الملحقة.

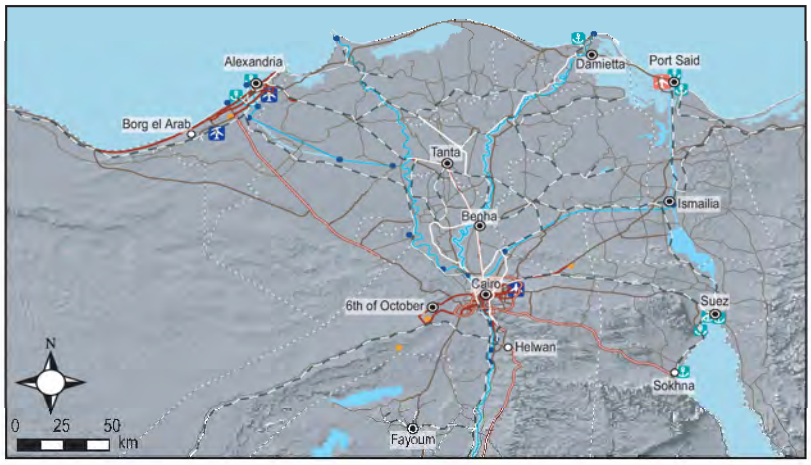
- يعتبر تقرير المخطط الرئيسي ،والذى يتكون من نص التقرير الرئيسي و ملخص منفصل، هو الوثيقة الأساسية التي تهدف إلى تقديم النتائج الرئيسية للدراسة. وبناء علي طلب اللجان المشكلة من وزارة النقل فإن تقرير المخطط الرئيسي هو وثيقة شاملة نسبيا.

- تتكون التقاير الفنية من سلسلة من 13 تقريرا لقطاعات أو مهام محددة والتي تقوم بتفصيل الأسس التقنية لوثيقة المخطط الرئيسي.

- تعتبر التقارير الملحقة وثائق لمهام أو أنشطة محددة وموجز لبيانات أخرى تم تطوير معظمها بناءً على طلبات مقدمة من قبل الهيئة العامة لتخطيط مشروعات النقل أو أعضاء أخرين من اللجان المشكلة من وزارة النقل.







Source: JICA Study Team

شكل (1-1) شبكة النقل القومي

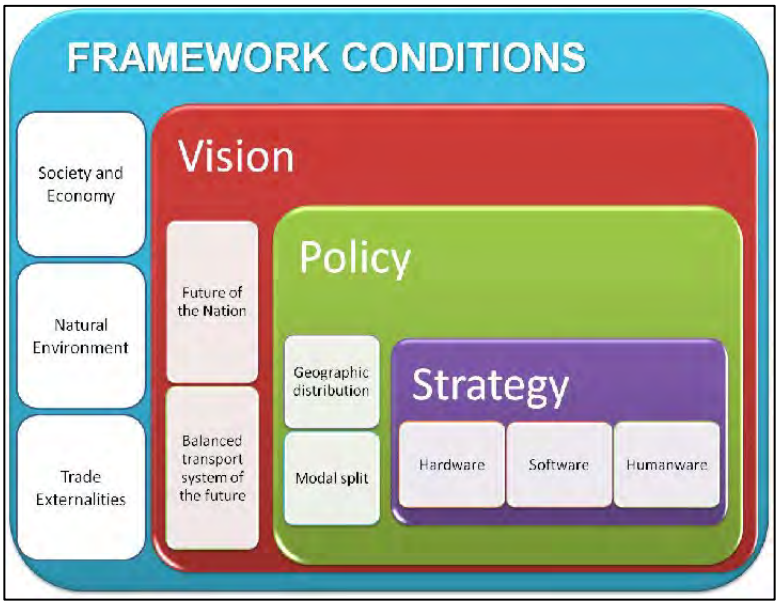
2- ركائز التخطيط

يشمل الإطار التحليلي للدراسة مسارين لمهام الدراسة، وهما:

- عنصر القطاعات المحددة "من أسفل إلى أعلى". يشمل هذا العنصر جميع وسائل النقل المعنية بها الدراسة وهي قطاعات السكك الحديدية والطرق والممرات المائية الداخلية والنقل البحري وخطوط الأنابيب والطيران المدني. ويركز الاستعراض من أسفل إلى أعلى على الإستقصاءات المتعلقة بوسائل نقل محددة من ناحية الأداء و التشغيل و الخطط / المشروعات الخاصة بالمنظمات الفردية و/أو متعهدي خدمات النقل

- عنصر "من أعلى إلى أسفل" والذي يركز علي نطاق قومي أوسع خاص بوزارة النقل على وجه التحديد، وبعبارة أخرى ، هي التصور العام لكيفية إحداث توازن بين الطرق والسكك الحديدية والنقل البحري والنقل النهرى في إطار محاور الطلب الرئيسية. و قد تم إجراء مشاورات عديدة لضمان تحقيق توافق كبير مع اللجان المشكلة من وزارة النقل فيما يتعلق بالرؤية المصرية للنقل.

تتضمن منهجية التخطيط "من أعلى إلى أسفل" رؤية وسياسة وإستراتيجية (شكل 2-1) يليها خطط ومشروعات مستمدة في إطار المخطط الرئيسي (خطة عمل). وبالتالي فإن كل مكون يعد جزءاً من سلسلة متعاضدة من الأنشطة تتطور في نطاق مجموعة من الأوضاع (لا تتعلق بالنقل) هي إنعكاس لمؤشرات متنوعة مثل المجتمع والبيئة وما يماثلها من مؤشرات.



Source: JICA Study Team

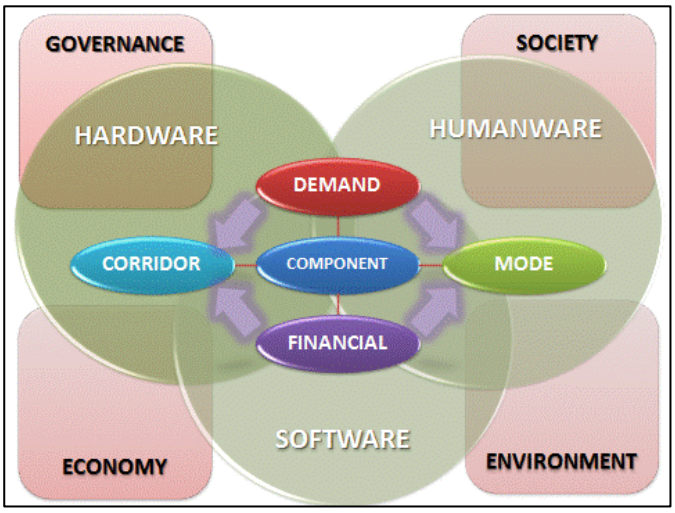
شكل (2-1) سياق ركائز التخطيط

- من الناحية العملية، تمثل **"الرؤية"** هدفا مستقبليا تم صياغته في عدد من الأفكار والمفاهيم الرئيسية. لذلك فإن رؤية النقل هي "نظام النقل النهائي"، أي الصورة التي يجب ترجمتها إلى سياسات يمكن تحقيقها. ويمكن تلخيص هذه الرؤية في مختلف التطلعات الرئيسية لإنشاء نظام النقل المستقبلي.

تظل الرؤية مكونا أساسيا غير قابل للتغيير في فلسفة النقل الخاصة بالدراسة، القصد منها تلخيص المبادئ الرئيسية متعددة الأبعاد التي ستحدد مستقبل النقل في مصر. تعد هذه الرؤية موجهة من أجل توزيع أفضل للسكان من خلال إنشاء مناطق صناعية واقتصادية جديدة في أجزاء مختلفة من البلاد للحد من الضغط غير المقبول على القاهرة وحوض النيل. ومن ناحية أخرى، فإن التحول لوسائل النقل المختلفة يعد من الأهمية بمكان وذلك للحد من هيمنة النقل البري.

- تشمل "**السياسة**" الإجراءات اللازمة لتحقيق الأهداف الواردة ضمن هذه الرؤية ويأتي بعدها "**الإستراتيجية**" وتمثل تخطيط المبادرات الحكومية لتنفيذ هذه السياسة. وبالتالي فإن الإستراتيجية هي فن إدارة وتنسيق إجراءات ملموسة لتحقيق الأهداف المنصوص عليها في إطار سلسلة من المحاور المحددة.

إن من أولى التزامات منهجية الدراسة هو القيام بتعزيز نظام جيد للحوكمة، وإحداث توازن بين احتياجات المجتمع وتلك المتعلقة بالاقتصاد في الوقت الذي تدرس فيه التأثيرات طويلة المدي على البيئة كمرحلة نهائية. لذا فإنه يمكن لخطة النقل الجديدة المقترحة أن تكون في أخر الأمر ذات جدوى حينما تتوافق مع الشروط والمواصفات الخاصة بالعناصر الأربعة الأساسية للبناء وهى الحوكمة والمجتمع والبيئة والاقتصاد. ويتعين على الاستراتيجية الجديدة ضمن هذا السياق ألا تضع في اعتبارها إنشاء بنية تحتية جديدة فحسب، بل عليها تحويل تركيزها من إنشاء البنية التحتية إلي إدارة نظام النقل ورفع كفاءته عن طريق تشجيع مشروعات عنصر البرمجيات (التكنولوجيا) والعنصر البشري (الموارد البشرية) لتحسين وتعظيم الاستفادة من القدرات المتاحة. ويتعين كذلك مراعاة العنصر الجديد للمكونات (البنية التحتية) في استراتيجية النقل الجديدة، و تحديد أولويات المشروعات التي تعمل علي تعزيز واحد أو أكثر من العناصر الأربعة الأساسية للبناء. ولكن لايمكن لاستراتيجية النقل الجديدة أن تكون ذات مستو شمولي، بل يجب أن تكون محددة حيث إنها الرابط المباشر الوحيد بين أهداف الرؤية وأهداف السياسات ومبادرات المخطط الرئيسي. وبالتالي يجب أن تكون واقعية وتستلزم التأكيد على أربعة مستويات رئيسية هي مستوى الاستجابة للطلب (في الحاضر والمستقبل)، وتخصيص الطلب طبقا للمحاور الاستراتيجية ، واستخدام وسائل النقل على تلك المحاور وتوافر الموارد المالية (القطاع العام و/أو الخاص) (شكل 2-2).



Source: JICA Study Team

شكل (2-2) عناصر بناء استراتيجية النقل

رؤية النقل الخاصة بالدراسة

- يعد ربط شبكة النقل بخطة التنمية القومية مشجعا على التفاعل القوي بين النقل والتنمية الاجتماعية والاقتصادية في مصر مع تعزيز دور مصر الهام في الساحة الدولية، إقليميا وعالميا.
- يعمل وجود تخطيط فعال مع القيام بتشكيل أنماط للتنمية والتي تؤثر على موقع وحجم وكثافة وتصميم الأراضي المستخدمة على خلق فرص تنقل ملائم وأكثر اماناً.
- إن التوصل إلى حلول مستدامة للنقل وصديقة للبيئة في القرن الحادي والعشرين من شأنه تحسين جودة نظم النقل وخدماته، كما يسهل على جميع المصريين إمكانية الوصول إليها والقدرة على تحمل تكاليفها على مدى العقدين القادمين وما بعد ذالك.
- تطوير مفهوم النقل المتكامل ومتعدد الوسائط ضمن السياق الأوسع للتطور القومي مع الحفاظ على أهمية المعايير المحلية والتوقعات والمتطلبات الملازمة لحركة الركاب والبضائع.

3- التطور الاقتصادي

يشهد عدد سكان مصر زيادة مطردة خلال العقدين الماضيين بمعدل يفوق قليلا 2٪ سنويا، ليصل إلى حوالي 78.4 مليون نسمة عام 2010. ويمكن تحقيق إنخفاض في معدلات النمو في المستقبل عن طريق وضع برامج تعليمية مكثفة ومحفزة. ومن المتوقع أن يزداد عدد السكان بنحو 30 مليون نسمة على مدى أفق تخطيط الدراسة (جدول 3-1).

جدول (3-1) النمو السكاني في مصر

Year	Population (million)	Annual Growth Rate (%)
2010	78.4	2.03
2017	89.7	1.90
2022	98.3	1.81
2027	107.3	1.73

Source: JICA Study Team in consultation with Steering Committee

و يعتبر توقع بلوغ عدد السكان 107.3 مليون نسمة متوافقا بشكل كبير مع الإصدار الأخير لوثيقة رؤية مصر 2052 التي تتوقع وصول عدد السكان إلي 108 مليون نسمة عام 2027 [1]. وتتوقع الوثيقة تحولا في النمو السكاني

[1] رؤية مصر 2052، أعدتها الهيئة العامة للتخطيط العمراني، وزارة الاسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية، 2011 (بالتحديث).

من الدلتا والقاهرة إلى الصحراء الغربية والوادي الجديد وسيناء ومناطق البحر الأحمر. وقد تم وضع هذه الاستراتيجيات المكانية في الاعتبار وقت صياغة الأجزاء المتعلقة بالسكان في الدراسة.

لقد كان لثورة الخامس والعشرين من يناير أثر كبير على النمو الاقتصادي في المستقبل. أشارت وحدة الاستخبارات الاقتصادية (EIU) وتقرير صندوق النقد الدولي خلال قمة مجموعة الثماني المنعقدة في يونيو وبرنامج وزارة المالية للإصلاح الإقتصادي إلى أن مستويات الناتج المحلي الإجمالي سوف تقل عما كانت عليه قبل الثورة، وخاصة على المدى القريب. أما على المدى الطويل فمن المتوقع أن تعود هذه المستويات إلى ما كانت عليه قبل الثورة مرة أخرى. ومن المتوقع تباطئ النشاط الاقتصادي على المدى القريب خاصة في السنة الأولي بعد الثورة حيث يتوقع نمو الناتج المحلي الاجمالي بحوالى واحد بالمئة سنويا (جدول 3-2). وبالتالي فإن متوسط معدل النمو المركب على مدى أفق التخطيط (من عام 2010 إلى 2027) هو 5.3 ٪ . بحيث يصل الناتج المحلى الإجمالى لعام 2027 إلى 2,644 مليار جنيه (بالسعر الثابت لعام 2009 من حيث القيمة النقدية). وطبقا لما سبق، لا تزال منطقة القاهرة تسهم إسهاما كبيرا في الناتج المحلى الإجمالى لا سيما في القطاع الخدمي.

ومن المتوقع زيادة الحجم المعدل للسلع (وهو الإنتاج بالإضافة إلى الواردات أو الاستهلاك بالإضافة إلى الصادرات) من 1.51 مليون طن يوميا في 2010 إلى 3.32 مليون طن يوميا في 2027. ومن الناحية النسبية، فعلى الرغم من انخفاض معدلات الطلب على المستوى القريب، فإن الواردات والصادرات تظهر احتمالات نمو كبيرة على المدى الطويل (جدول 3-3).

جدول (3-2) توقعات الدراسة للناتج المحلى الإجمالى

(Average annual change in percent, constant value)

Forecast	2011	2012	2013	2014-2017	2018-2022	2023-2027
Pre-revolution	6.0	7.0	7.0	7.0	6.5	6.5
Post-revolution	1.2	3.2	4.0	5.0	6.0	6.5

Source: JICA Study Team in consultation with Steering Committee. Data reflect Ministry of Finance, World Bank, EIU and IMF information.

جدول (3-3) إجمالى حجم السلع الرئيسية

Unit: Tonnes per day

Year	Production	Imports	Exports	Consumption
2010	1,333,930	175,962	84,339	1,425,554
2027	2,615,378	706,517	259,927	3,061,968

Source: JICA Study Team

من المتوقع زيادة العمالة في المستقبل. وقد تمت مناقشة ذلك في الإطار الاجتماعي الاقتصادي للدراسة مع مراعاة النقاط التالية: (أ) التشاور مع المعنيين بالدراسة (ب) تدرج المنهجية الخاصة بالعمالة في قطاع الصناعات الإستخراجية وقطاع الصناعات التحويلية والقطاع الخدمي (ج) أهمية العمالة بالنسبة للدخل القومي (الناتج المحلي الإجمالي) (د) العلاقة الناشئة

بين الإنتاج والاستهلاك القومي. في عام 2010 وصلت العمالة في قطاع الصناعات الإستخراجية وقطاع الصناعات التحويلية والقطاع الخدمي إلى 22.4 مليون ومن المتوقع أن تصل 34.2 مليون عام 2027. وتعتبر أكبر زيادة نسبية (عام 2027 بالنسبة لعام 2010) هى في القطاع الخدمي (جدول 3-4).

جدول (3-4) نمو العمالة القومية

	Employment by Sector (Million Persons)		
Year	Primary	Secondary	Tertiary
2010	6.63	4.69	11.04
2017	7.11	5.40	14.28
2022	7.43	5.94	16.94
2027	7.74	6.51	19.91

Source: JICA Study Team in consultation with Steering Committee. Both employment and GDP are prepared in three categories of primary, secondary and tertiary. In generic terms, primary refers to employment on the land such as farming whilst secondary is associated with the manufacturing sector. Tertiary is the service sector including the public sector.

4- أداء القطاعات

بالرغم من تحقيق العديد من الإنجازات في قطاع النقل، إلا أنه لا يزال هناك الكثير من العمل يتعين القيام به:

1-4 عنصر المكونات "Hardware"

- تؤدي زيادة هيمنة النقل البري إلى ركود في قطاعات النقل الأخرى، مما إضطُر إلى تشغيل وسائل النقل النهري والسكك الحديدية باستخدام بنية تحتية قديمة وقطارات وأساطيل بالية تجاوزت عمرها الإفتراضي للخدمة، وذلك للحد من تكاليف التشغيل ولزيادة الإيرادات. في حين أنه من الافضل أن يتم ضخ إستثمارات لشراء معدات جديدة وإنشاء بنية تحتية بدلا من صيانة المعدات الموجودة التي تعاني من أعطاب كثيرة.

جدول (4-1) النصيب السنوي لوسائل النقل من حركة الشحن في مصر

Year	Cargo Volume (000 tonne)				Modal Share (%)			
	Road	Railway	IWT	Total	Road	Railway	IWT	Total
1979	73,700	5,000	4,300	83,000	88.7	6.1	5.2	100.0
1992	165,495	9,642	3,214	178,351	92.8	5.4	1.8	100.0
2000	242,000	11,812	2,161	256,000	94.5	4.6	0.8	100.0
2010	433,361	4,042	2,226	439,630	98.6	0.9	0.5	100.0

Source: JICA Study Team based on (a) 1979 and 1992 data from The Study on the Transportation System and the National Road Transportation Master Plan (1993), JICA (b) 2000 data from Development Study on the Inland Waterway System in the Arab Republic of Egypt, (2003), JICA; and (c) 2010 information from MiNTS data surveys. Excludes pipeline transport (115 million tonnes in year 2010). Excludes IWT (inland water transport) cross-river ferries.

- يتم نقل الجزء الأكبر من حجم نقل الركاب بواسطة النقل البري. وبذلك تزداد الطرق الرئيسية إزداحما وتزيد فترات التأخير في النقل كما يحدث تدهور بيئي. أما بالنسبة للسكك الحديدية فهي لا يتم الإستفادة منها على الوجه الأمثل ولا يتم الإهتمام بها كبديل حقيقي للنقل البري. وقد أدى هذا الإهمال النسبي إلى إهمال تحديث هذه الوسائل كما أدى عدم الإستثمار فيها إلى تدهورها تتدريجياً مما جعلها خارج نطاق المنافسة مع النقل البري.

جدول (4-2) أنصبة وسائل النقل من حركة الركاب

Mode	Submode	Persons		Person Kilometers	
		Daily Total (000)	Percent of Total	Daily Total (Million)	Percent of Total
Road	Car	856.2	24.9	202.7	33.8
	Shared Taxi	1,367.8	39.8	192.7	32.2
	Bus	948.1	27.6	163.5	27.3
	Total	3,172.1	92.3	558.9	93.3
Railway		262.9	7.7	40.3	6.7
Total		3,512.8	100.0	613.8	100.0

Source: MiNTS data surveys. Rail includes estimate for non-paying passengers. Air passengers are not included.

- يتم إعطاء أولوية قصوى للإستثمار في البنية التحتية للطرق رغم أن الاستفادة من هذه الأصول القيمة ضعيفة جدا نتيجة الإخفاق في إدارتها على نحو جيد وتهالك معدات النقل وعدم تطبيق إجراءات السلامة. ترجع عدم قدرة سائقي السيارات في كثير من الأحيان على صيانة سياراتهم أو تحديثها (لوجستيا وتعدد الوسائط وممارسات الاستخدام والتحميل) إلى هيمنة شركات النقل الصغيرة وتزايد مستخدمي السيارات الخاصة، مما يؤدي إلى حركة مرورية غير آمنة على الإطلاق. ويفضل ناقلو البضائع استخدام النقل البري على الرغم من وجود مشاكل تتعلق بالإزدحام والسلامة لوجود عروض أكثر مرونة ولإنخفاض الأسعار.

- يؤدي إنخفاض الكفاءة التشغيلية والقدرات المتاحة للنقل بالسكك الحديدية إلى تدهور هيكلي مستمر للقطاع بسبب إرتفاع تكاليف الصيانة والتشغيل. ولا يعد نقل الحاويات من الأولويات في الوقت الحاضر لقطاع السكك الحديدية نتيجة لعدم توفر البنية التحتية لتداول الحاويات ونقلها. إن وضع ضوابط للتعريفة لا يؤدي إلى زيادة القدرة التنافسية والاستدامة التشغيلية للقطاع، بل يزيد من تدهوره. ومن أجل تعزيز قدرة القطاع على المنافسة، لابد من إنشاء بنية تحتية ملائمة وتجهيزها بمعدات جديدة مع وضع فلسفة تشغيلية وإدارية جديدة.

- يعد المستوى التجاري للنقل النهرى متواضع للغاية بسبب معوقات في البنية التحتية النهرية (الأهوسة والجسور والممرات الملاحية وما شابه ذلك) والتضارب الحاصل في عملية التشغيل. وقد تجاوزت السفن النهرية عمرها الافتراضي وهى غير مهيأة لنقل البضائع الحديثة ويتطلب الأسطول الملاحى تجديدات عاجلة. وفيما لو تم إعطاء دور أكبر لهذا القطاع فى منظومة النقل بمصر، يتعين استبدال جزء كبير من هذا

الأسطول. ومن النادر أن تتوفر الموانئ النهرية أو البنية التحتية كما ينقصه الكثير من المعدات والتجهيزات، كما لا تتوفر المهنية أو الحرفية اللازمة لاستيعاب البضائع بكفاءة في حاويات خاصة.

2-4 عنصر البرمجيات "Software"

- أدى عدم تحديث قطاع النقل إلى انخفاض الأداء وسوء استغلال القدرات وضعف إمكانيات التطوير. فعلى سبيل المثال تتنقل نصف الشاحنات تقريبا فارغة بسبب نقص اللوجستيات.

- تتسم قطاعات السكك الحديدية والممرات المائية الداخلية بقدرة محدودة على جذب البضائع، ويرجع ذلك إلى مجموعة كبيرة من المعوقات، وإن لم يكن مصدرها القطاع نفسه. فهناك العديد من العوامل الخارجية التي تشجع جميع ناقلي البضائع على استخدام الطرق، منها التمكن من الوصول إلى الأسواق والممارسات الإدارية والافتقار إلى مرافق النقل متعدد الوسائط والأطر التنظيمية وعدم القدرة على العمل في سوق تنافسية.

- يتطلب وضع إطار تنظيمي مستدام لقطاع النقل ككل القيام بضبط التشريعات الحالية كي تتلائم مع احتياجات النقل الحديثة بهدف تسهيل العمليات التي تفي باحتياجات السوق والموجهة لصالح العميل، بالإضافة الى إشراك القطاع الخاص.

- غالبا ما يكون النقل التجاري من خلال النهر والسكك الحديدية للبضائع الضخمة منخفضة القيمة حيث يتم نقلها بكميات صغيرة ولجهات معينة. ويعيق نقل البضائع بسهولة عدم وجود البنية التحتية والمعدات وعدم وجود إدارة على دراية بكيفية التشغيل. ويؤدي عدم وجود رؤية مستدامة لاجتذاب حركة نقل جديدة وبديلة إلى قلة الرغبة في الاستثمار والابتكار والتحديث وجذب مشغلين جدد لتوسيع الأسواق.

- وبالتالي فإن فرص دمج النقل النهري والسكك الحديدية في نظام النقل بمصر (بأسلوب النقل متعدد الوسائط) شبة معدومة أو معدومة. بل إن الأكثر من ذلك أن النقل النهري والسكك الحديدية يدخلان في منافسة غير متكافئة مع النقل على الطرق الذي يستفيد من القواعد وآليات الدعم التي تتدخل في مبادئ السوق الحرة وتسمح بأسعار السوق التي لا تعكس التكاليف الحقيقية للتشغيل.

- يعد الابتكار التكنولوجي هو القوة الدافعة في مجال الخدمات اللوجستية الحديثة ويحدد القدرة التنافسية لنظم وخدمات النقل والخدمات اللوجستية. كما أن هناك حاجة ملحة لإدخال التكنولوجيا الحديثة واستراتيجيات الخدمات اللوجستية في سوق النقل بمصر.

3-4 العنصر البشري "Humanware"

- يعاني القطاع من نقص حاد في العمالة المؤهلة.

- هناك نقص في برامج التدريب وتنمية الموارد البشرية، خاصة ما يتعلق بإدخال التقنيات الحديثة (والصيانة) في هذا القطاع.

- عدم توفر العمالة المؤهلة ونظام موحد للبيانات (يعمل بالحاسب الآلي ويتوافق مع نظم المعلومات الجغرافية) ويشمل جميع وسائط النقل. ويعد هذا أحد المطالب الملحة لوضع تخطيط جيد للنقل.
- يعد التنسيق بين الوزارات والمنظمات ذات الصلة معقد وإهدار للوقت، إذ أن منهجية التخطيط والتنفيذ والتشغيل المتعلقة بالنقل حاليا مبعثرة بين عدد كبير من الكيانات والهيئات والوزارات مما أضعف كفاءتها وأبطأ إستجابتها لمتطلبات السوق أو السيطرة عليها.
- تتفرق مسئوليات الموارد البشرية المتعلقة بأنشطة النقل بين هيئات عدة.

5- فحص السيناريوهات المستقبلية

لقد تم اعتماد منهجية متدرجة لتحديد سيناريو وسيلة النقل المفضلة في المستقبل (أي تقييم الطلب)، وذلك باستخدام نموذج النقل القومي الإلكتروني وقاعدة البيانات الجغرافية الأساسية للدراسة. وتم إعداد خمسة سيناريوهات كي توازن بين مختلف عناصر الرؤية والمنهجية الخاصة بالبنية التحتية. ضمن هذه السيناريوهات واحد يحوي الحد الادني من البنية التحتية والأخر دون أضافة أي بنية تحتية وثلاثة سيناريوهات تحوي مستويات مختلفة لمزيج من البنى التحتية والسياسات والسكك الحديدية الخاصة بالقطار عالى السرعة (جدول 5-1). يعتبر قطاع الطرق هو المهيمن على وسائل النقل وسوف يستمر في أداء دور كبير في المستقبل. ولكن في الآونة الأخيرة أدت هيمنة هذا القطاع إلى تدهور جميع وسائل النقل المنافسة.

جدول (5-1) لمحة عن سيناريوهات النقل

Scenario	Reference	Fuel Cost Policy(1)	Modal Focus
A	Minimal Additional Infrastructure	Current	Road
B	Do Nothing	Current	Road
C-1	Maximum Infrastructure	Market Price	Non Road
C-2	Reduced Infrastructure	Less than Market Price but higher than Existing Price	Non Road - Passenger Road-Cargo
C-3	Revenue Generation(2)	Market Price plus "at the pump" tax	Maximum Non Road

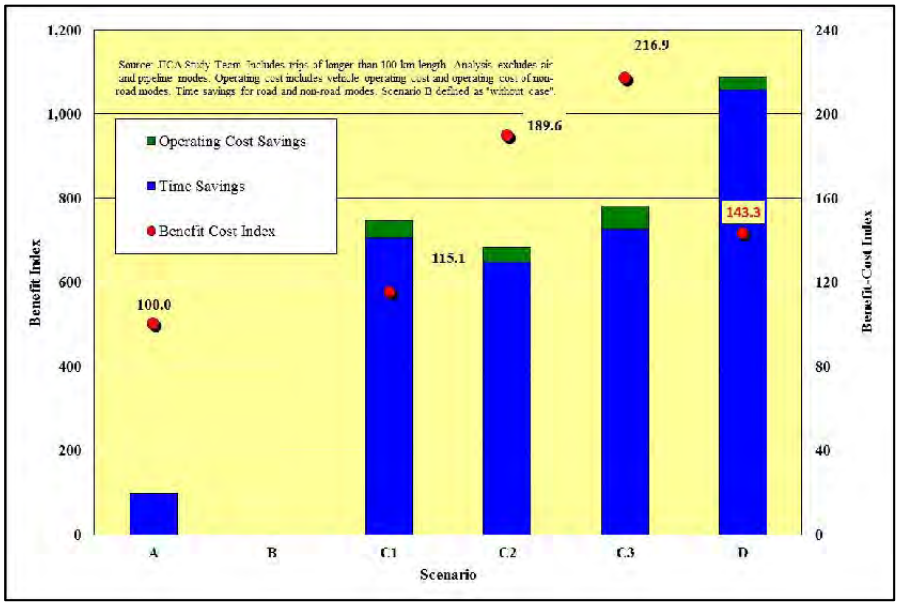
Source: JICA Study Team

(1) Fuel price expressed in constant year 2010 terms. Increase percentages are approximate for presentation and discussion purposes. One hundred percent increase in fuel prices approximates removal of all fuel subsidy. More than 100 percent increase in fuel price includes additional "at the pump" tax approximately equal to 20 percent of per liter cost. In scenario C2, the overall fuel price increase approximates to the removal of the fuel subsidy on commercial transport only.

(2) Revenue generated via imposition of "at the pump" per-liter tax.

خضعت السيناريوهات السابقة لمحاكاة ودراسة تحليلية من منهجيات مختلفة بما في ذلك استخدام شبكة الطرق والاعتبارات البيئية والقدرة على تحمل التكاليف والكفاءة الاقتصادية. وقد تم تنقيح سيناريو (د) وهو السيناريو المفضل في استعراض التحليلات والمناقشات اللاحقة مع المعنيين بالدراسة. وفي حالة تحقيق جدوى، فإن السيناريو المفضل سيجنى فوائد كبيرة وعائدا اقتصاديا جيدا (شكل 5-1) ويمثل السيناريو (د) مزيجا من السيناريوهات (ج-1) و(ج -2) مع قطارات عالية السرعة (تكنولوجيا سرعة قصوى 250 كم/الساعة) ومع تركيز إضافي على مراكز الربط بين وسائل النقل والخدمات اللوجستية.

من المتوقع استمرار تنوع وتوسع الاقتصاد المصري في المستقبل والذي سيكون له تأثير مباشر على وسائل النقل في مصر. ومن المتوقع مع إنتهاء أفق تخطيط الدراسة أن يشهد السيناريو المفضل زيادة في أنصبة جميع وسائل نقل البضائع ما عدا الطرق من 3.8٪ إلى 9.8 ٪ كم/طن. ومن الممكن أن يحدث هذا التحول من خلال تحقيق نمو متوازن بين وسائل النقل المتنافسة ما عدا الطرق. وفي حالة نقل الركاب، من المتوقع زيادة نصيب قطاع السكك الحديدية (كم/راكب) من 6.6٪ الى 25.5٪ بعد تشغيل السكك الحديدية عالية السرعة (الجدول 5-2).



شكل (5-1) مؤشرات أداء السيناريو

ويتم تنفيذ هذا التحول في أنصبة وسائل النقل نتيجة لاستراتيجية ذات شقين، وهما بنية تحتية إضافية في قطاعات النقل ما عدا الطرق وإدخال تدريجي لآلية تسعير الوقود في السوق. لم يرد في المخطط الرئيسي أي توصيات تتعلق بإدخال نظام ضريبي خاص بدفع ضريبة وقت التزود بالوقود أو ضريبة أخرى تتعلق بالبيئة، رغم أن هذه الفكرة تمت دراستها بعناية كأحد السيناريوهات التي تحقق تحول أفضل في أنصبة قطاعات النقل ما عدا الطرق.

جدول (5-2) مقارنة السيناريوهات

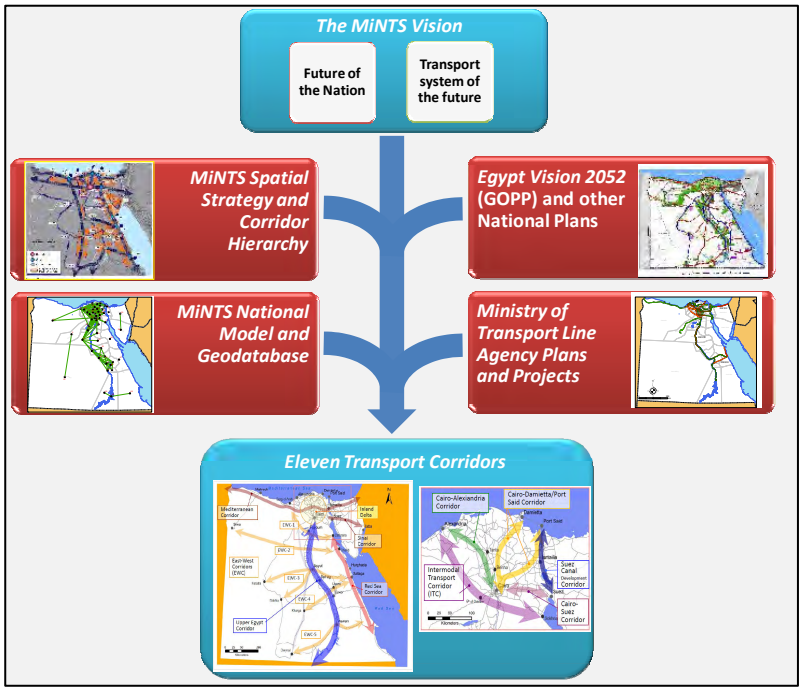
Growth Factor	Year		Characteristic
	2027	2010	
1.4	107.281	78.359	Population (000)
2.4	2,642	1,092	GDP (Constant 2009 billion LE)
1.8	24,630	13,930	GDP per Capita (Constant 2009 billion LE)
3.0	641	213	Total Daily Tonne - Km (Mil)
7.8	62	8	Daily Non-road Tonne - Km (Mil)
2.6	9.8%	3.8%	Daily Non-road Mode Split (Tonne-Km basis)
1.7	1,059	611	Long Distance Person-Km (Mil)
6.8	270	40	Long Distance Rail Person Km (Mil)
3.8	25.5%	6.6%	Long Distance Rail Person Km (Mode Split)

Source: JICA Study Team.

6- تشكيل المحاور

يمثل السيناريو المفضل للنقل الاعتبار الأساسي الذي يوجه تشكيل محاور النقل، وفي نهاية المطاف، تحقيق المخطط الرئيسي. وقد تم الانتهاء من تشكيل المحاور بالتشاور الوثيق مع ممثلي لجنة تسيير الدراسة ووزارة النقل، كما تم الحصول على مدخلات أكثر عن طريق تنظيم حلقات وورش عمل. ويلاحظ مسار النشاط التخطيطي في (الشكل 6-1).

تشكل رؤية الدراسة المبدأ الأساسي وهو إنشاء نظام نقل متوازن مع ربطه حيويا ببنية التنمية القومية. وتعد البنية المكانية الخاصة بالدراسة والتي تشمل شبكة النقل كاملة في جميع أنحاء البلاد عاملا هاما. ويتم تحديد ذلك في ضوء مراكز الربط الحضرية الرئيسية و/ أو تركزات النشاط الاقتصادي، أي التسلسل الهرمي للاتصالات بين المراكز القومية والمراكز الإقليمية ومراكز المنافذ (الدولية). ومن الممكن اعتبارها على أنها تجمعات للأنشطة المختلفة، وتكون بمثابة نقاط إلتقاء لوسائل النقل لإنشاء أو جذب طلب الركاب أو البضائع ويمكن أيضا أن تكون مراكز توزيع هامة لأنشطة مناطق الظهير أو تعمل كروابط دولية.



Source: JICA Study Team

شكل (6-1) تحديد محاور النقل

كما تمت دراسة مجموعة متنوعة من خطط التنمية تتبناها مختلف الوزارات والهيئات وتشمل الهيئة العامة للتخطيط العمراني ووزارة الزراعة ووزارة الصناعة ووزارة السياحة. وتم فحص الخطة الخمسية الحالية (2008/07 – 12/ 2013) والخطة الخمسية القادمة (2013/12 – 2018/17) وأيضا جهود التحول المستمرة مثل الخطة العشرية الإستراتيجية لهيئة سكك حديد مصر و جهود NICHE/RIRT في قطاع النقل النهري. وقد أجريت مشاورات مفصلة في مراحل مختلفة لهذه العملية داخل وزارة النقل بما في ذلك جميع وكلاء الخطوط لضمان تداخل وتكامل المشروعات الحالية والقادمة في عملية تشكيل المحاور. كما تم استخدام نموذج النقل القومي الخاص بالدراسة وقاعدة البيانات الجغرافية المرتبطة بها لتحديد العلاقات المختلفة، حيث يستمد الطلب على النقل في المستقبل مباشرة من المؤشرات المتعلقة بالإطار الاجتماعي الاقتصادي في المستقبل.

ومن المتوقع أن تشمل معظم المحاور الأحد عشر الناتجة مجموعة من المشروعات (المكونات). ومن أهم هذه المحاور ما يلى:

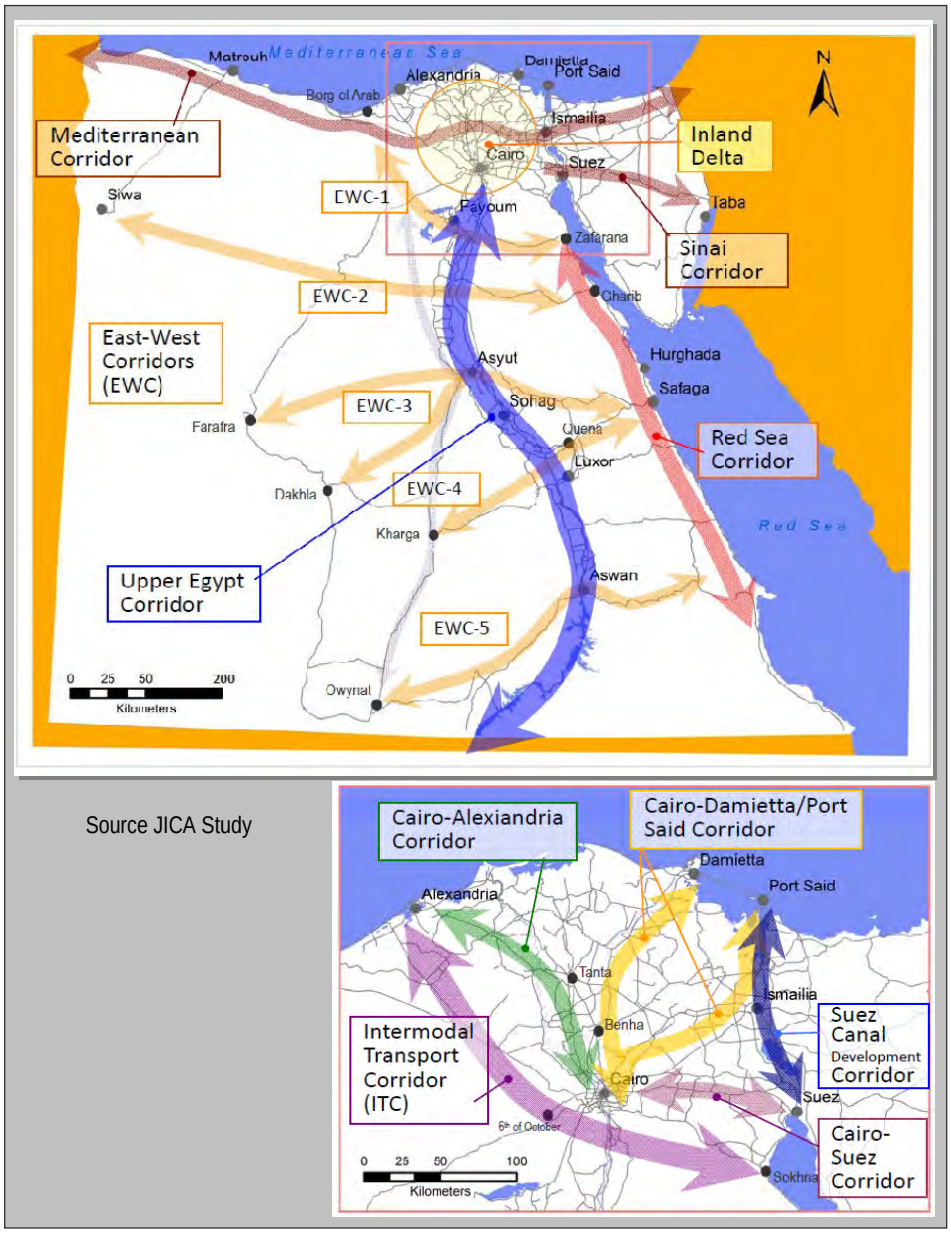
- محور البحر الأبيض المتوسط، ويربط ليبيا مع فلسطين عن طريق مرسى مطروح والعلمين والقاهرة الكبرى (الجزء الشمالي من الطريق الدائري الخارجي بالقاهرة) والإسماعيلية ومنطقة شمال سيناء عند قناة السويس.

- محور النقل متعدد الوسائط (The Intermodal Transport Corridor ITC)، الذى يربط مركز السادس من أكتوبر للقيمة المضافة (VAL) بكلا من الموانئ البحرية في منطقة الإسكندرية وميناء السخنة. ومن المتوقع أن يركز المحور على الخدمات اللوجستية لتدفق البضائع عالي الكفاءة.

- محور البحر الأحمر، هو الموازي للبحر الأحمر/ خليج السويس بين الزعفرانة وبرنيس تقريبا، مع إمكانية تعزيز الروابط الحالية مع السودان. وتعمل مناطق غارب والغردقة وسفاجا كنقاط وسيطة أساسية.

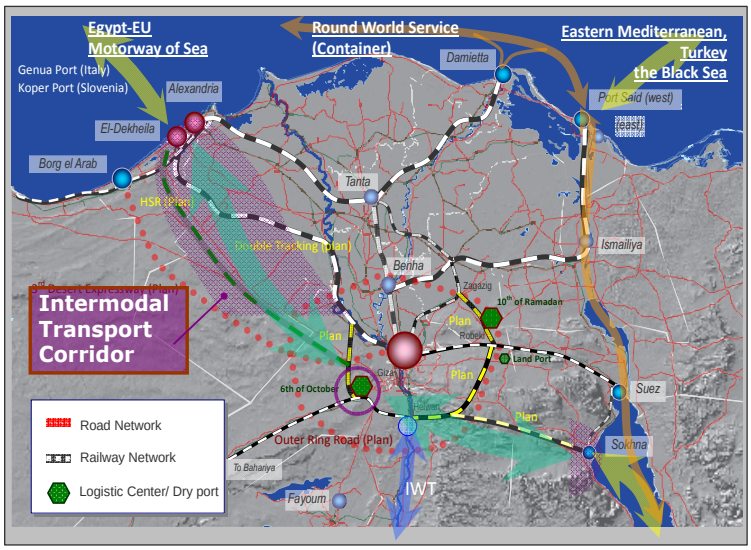
- محور صعيد مصر، وهو الذي يسير بمحاذاة نهر النيل بين القاهرة الكبرى وأسوان، مع احتمال مده لإنشاء منفذ جديد إلى السودان (الخرطوم).

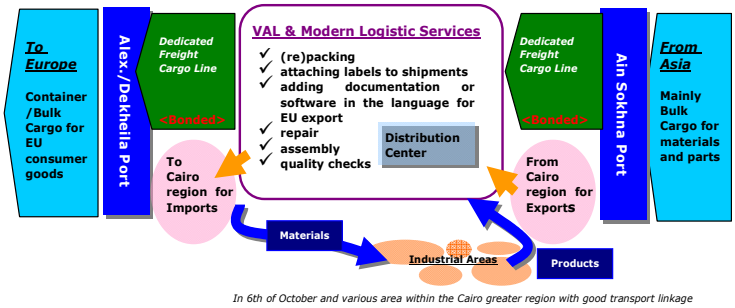
هناك أربعة محاور إضافية تخدم الممرات الشرقية والغربية داخل مصر الوسطى والعليا وتربط سيوة مع غارب والفرافرة /الداخلة مع سفاجا (عن طريق أسيوط) والخارجة مع سفاجا (عن طريق الاقصر/قنا) والعوينات مع برنيس (عن طريق أسوان).



شكل (6-2) محاور النقل الخاصة بالدراسة لعام 2027

يعتبر محور النقل متعدد الوسائط المقترح الذى يربط مركز السادس من أكتوبر للقيمة المضافة بكلا من الموانئ البحرية في منطقة الإسكندرية وميناء السخنة محورا هاما للنقل المستدام للبضائع. ويرتبط هذا المحور ايضا بشكل مباشرة مع "الطرق البحرية السريعة" بالاتحاد الأوروبي والتي تربط موانئ الإسكندرية وجنوة و كوبر (شكل 6-3).





Source: JICA Study Team

شكل (6-3) تصور محور النقل متعدد الوسائط

يركز محور النقل متعدد الوسائط في المقام الأول على حركة الحاويات بين مصر وأوروبا سواء العابرة عن طريق مصر أو القادمة أو المتوجهة من مصر. كما يركز بشكل تدريجي على الحركة من آسيا، خصوصا الصين، المتجهة إلى الأسواق الأوروبية حيث يقوم قطاع النقل المصري بتقديم خدمات القيمة المضافة داخل البلاد. وتعد القيمة المضافة للمحور هي توفير خدمات لوجستية عن طريق التعاقد، وهو جزء من قطاع للنقل غير متوفر في مصر في الوقت الحالى. وعلى طول هذا المحور سوف يقوم مقدمو الخدمات اللوجستية المتخصصة بتقديم حلول لوجستية فعالة من حيث التكلفة ومصممة خصيصا للعملاء من أجل المنتجات القادمة من آسيا والمتجهة إلى الأسواق الأوروبية والتي تلبي الاحتياجات الخاصة بالعملاء الأوروبيين.

و من المؤكد أن مينائي بورسعيد ودمياط سيواصلان أداء دور هام في خدمات شحن الحاويات حول العالم وبوابات للتجارة في شرق البحر المتوسط وتركيا والبحر الأسود.

7- مبادرات عنصر المكونات

قام فريق الدراسة بتحديد 92 مشروعا للمكونات بالمحاور الأحد عشر الخاصة بالدراسة (جدول 7-1). و ترد تفاصيل هذه المشروعات في سلسلة من ثمانية ملحقات لهذا الملخص. بالإضافة إلى ذلك، تم تحديد مشروعين قوميين لتحديث مراكز نقل الركاب والبضائع واللوجستيات متعددة الوسائط. وهما:

- مشروع (P-1) ويشمل تعزيز/تجديد مرافق نقل الركاب متعددة الوسائط في حوالي خمسين موقعا في مختلف أنحاء مصر.

- مشروع (L-2) ويتضمن مراكز الخدمات اللوجستية في أنحاء الجمهورية، فضلا عن تعزيز الوصلات والمرافق متعددة الوسائط للسكك الحديدية والتخطيط/الترتيب والمخازن ومكاتب المحطات في القاهرة ودمياط (المنصورة ودمياط) والقاهرة الإسماعيلية وبورسعيد (التل الكبير وبورسعيد).

جدول (7-1) مبادرات عنصر المكونات الخاصة بالدراسة

Initiative	Facility or System	Sector or Activity Precinct
15 projects includes a) new construction (3), b) widening/improvement (2) and c) upgrade arterial to expressway (10)	Expressway	Road
33 projects including a) new construction (19) and b) widening (14)	Arterial Road	
Two bridges and one tunnel	Main Grade Separations	
Alexandria – Cairo and Cairo – Aswan	High Speed Railway	Railway
Eight new railway links and five double/triple tracking projects	New Railway Link and Double/Triple Tracking	
Includes improvement of track, signal and station for cargo	Others	
Port enhancement/development in Upper Egypt and Cairo region	Ports	Inland Waterway Transport
Improvement via dredging to enhance safety and navigability; also prevent sedimentation build-up in major fairways.	Waterway	
Lock expansion and improvement of operation to enhance capacity	Locks	
New construction at Alexandria and Dekheila ports; development of port terminal management	Container/multi-purpose Terminals	Maritime
Countermeasure for sedimentation in Damietta Port	Channel and Basin	
6 October Value Added Logistics (VAL) Center and nationwide logistics center development		Logistics
Inter-modal passenger terminals, nationwide		Passenger Terminal

Source: JICA Study Team

8- مبادرات العنصر البشري

تتنوع مكونات المخطط الرئيسي إلى ما وراء المفاهيم التقليدية لعنصر المكونات المرتبطة بتوفير البنية التحتية. فهناك عناصر أخرى في هذا المخطط والتي تتكون من الجوانب الخاصة بعنصر البرمجيات (التكنولوجيا) بالإضافة إلى متطلبات العنصر البشري. وفي حالة العنصر البشري، يجب تعزيز الموارد البشرية عن طريق وضع برامج تدريبية وتعليمية ومتطلبات أخرى لتطوير الخبرات، وهى "الاستدامة" أو الفكرة التى تقضي بأن عملية التخطيط يجب أن تسمح للجهات المصرية المشاركة في وضع تصور لمستقبلهم وإعادة صياغته بأنفسهم.

إن القيام بصياغة منهجية دقيقة ومحددة للعنصر البشري بالنسبة لمصر يعد عملية معقدة ولها أثار سياسية واجتماعية ضخمة، إلا أن هذا لم يمنع الدراسة من تناول مثل هذه الأمور الدقيقة. وقد تمت الإشارة لمبادرات العنصر البشري في جدول (8-1). و يعد تشكيل هذه القاعدة والتعرف على الأثار الناتجة أمر يتعين الاهتمام به لضمان أن أي مسار عمل موصى به يمثل حلا يمكن تحقيقه. وفي ضوء تخصص الدراسة، فإن نقطة تركيز خطة العمل الخاصة بالعنصر البشري هي وزارة النقل، وكما هو موضح في الباب السابع من تقرير المخطط الرئيسي (النص الرئيسي للتقرير)،

فإن القضايا والفرص والمشاكل والحلول المحتملة التي تم تحديدها يمكن تطبيقها أيضا في إطار أوسع على مستوى الجمهورية.

جدول (8-1) مبادرات العنصر البشري الخاصة بالدراسة

Intent	Name	Project
Strengthening MOT's responsibility across all transport modes to achieve integrated multimodal transport system and logistics. Achieve enhance coordination mechanism with other key Ministries.	A new role for the Ministry of Transport	HW-1
Proposes a wider responsibility for GARBLT across all road sub sectors. Training targets GARBLT officers who have current or future responsibilities in traffic management, safety control, operations as well as Intelligent Transportation Systems.	Modern road traffic management and control systems	HW-2
Targets GARBLT officers with responsibility for managing and maintaining road assets. Improved road network management training ensures best performance and value-for-money are obtained from the road network, while concurrently offering quality facilities to road users.	Road Management and Maintenance	HW-3
This project targets an extension of current support to ENR officers capacity development for proper operation and marketing for passenger and freight transport.	The ENR Transformation Program	HW-4
This project targets support to RTA officers capacity development, especially RTA management and operation capacities and strengthening of marketing and logistics knowledge and skill, including utilization of database. Support for, and extension of, on-going NICHE/RIRT program.	The RTA Transformation Program	HW-5

Source: JICA Study Team

9- عنصر البرمجيات

ليست البنية التحتية هي العنصر الوحيد في المكونات التي تتطلب اهتماما، ولكن يجب تكمليها ببرنامج لتحديث المعدات وعمليات التشغيل. لذا، يعد الابتكار التكنولوجي هو القوة الدافعة في مجال الخدمات اللوجستية الحديثة ويحدد القدرة التنافسية لنظام النقل وخدماته والخدمات اللوجستية. ويعتبر الربط بين عناصر المكونات والبرمجيات والعنصر البشري في خطة العمل واحدا من العناصر المفقودة (إلى حد كبير) في إطار منظومة النقل المصرية، ويتمثل في نظام اللوجستيات الحديث الذي يعتمد على النقل متعدد الوسائط. وكما ذكر سابقا، فإن محور النقل متعدد الوسائط الذى يربط مركز السادس من أكتوبر للقيمة المضافة بكل من الموانئ البحرية في منطقة الإسكندرية وميناء السخنة يعد محورا هاما للنقل المستدام للبضائع. وعلى طول هذا المحور، سوف يقوم مقدمو الخدمات اللوجستية المتخصصة بتقديم حلول لوجستية فعالة من حيث التكلفة ومصممة خصيصا للعملاء من أجل المنتجات القادمة من آسيا (خاصة الصين) والمتجهة إلى الأسواق الأوروبية والتي تلبي الاحتياجات الخاصة بالعملاء الأوروبيين. وتشمل هذه الخدمات المحتملة إدارة مكونات للتجميع النهائي وتخصيص المنتجات لمختلف الأسواق الأوروبية وإدارة

مستودعات اللوجستيات العكسية (خاصة البضائع الاستهلاكية) وإدارة وتوريد قطع الغيار الحساسة من ناحية الوقت أو إدارة سلسلة التوريد كاملة من البداية للنهاية.

يتضمن المشروع المذكور أنفا جوانب البرمجيات كمبادرة قطاعية. بالإضافة إلى ذلك، اقترحت الدراسة سلسلة من المبادرات لمشروعات محددة تقوم بتنفيذها (جدول 9-1). ويعتبر مركز النقل المصري هو الإقتراح الرئيسي في هذا الصدد. إن المركزالذي وافقت عليه لجنة تسيير الدراسة في وقت سابق يمثل مزيجا من مبادرات البرمجيات والمكونات والتي تنطوى على مهام متعددة وشاملة.

جدول (9-1) مبادرات عنصر البرمجيات الخاصة بالدراسة

Intent	Name	Project
Maintain and enhance MiNTS national transport model; maintain and expand MiNTS national geodatabase; carry out Ministry-wide transport studies and reviews; create “smart systems” for on-going data monitoring; support humanware development; road safety initiatives and similar tasks. Focus can address both national (MiNTS) and urban matters. In the latter case, this could include re-activating the recent CREATS (Cairo Regional Area Transport Study) computerized transport model/database and monitoring of urban transport systems to include, for example, performance of the expanding Cairo metro network. Other urban areas can progressively be integrated with such procedures, with Alexandria being a likely “next in queue” candidate.	Egypt Transport Center	SW-1
Explore opportunities for establishing a dedicated transport fund to supplement Ministry of Transport financial resources beyond national budget allocations. Intended use for capital and maintenance outlays.	Dedicated transport fund	SW-2
Move toward developing a uniform code via *Egyptian Highway Capacity Manual, Road Design Manual* and *Manual on Uniform Traffic Control Devices*. Develop state-of-art standards designed to maximize capacity, operations and safety. Linked to SW-4.	Enhanced road capacity and design	SW-3
Nationwide focus on 3 E’s: Engineering, Education and Enforcement. Likely role of Egypt Transport Center. Intend is to establish a cross-agency single national entity responsible for road safety.	Road safety initiative	SW-4
Modern, automated technology to be applied at railroad at-grade crossings to enhance safety. Continuation and expansion of on-going program set to expire year 2017. Closely allied with hardware improvements as overall railroad safety enhancement initiative.	Railroad safety initiative	SW-5
Modern technologies for signaling and communications.	Railroad systems and control	SW-6
Modern technology for inland waterway transport to include navigation management, database structuring, river information systems, and navigation aids improvement/upgrading.	IWT navigation and control	SW-7

Source: JICA Study Team

10- تحديد أولويات المشروعات

10-1 المنهجية

تقوم الدراسة بتقييم المشروعات والبرامج المقترحة عن طريق تحليل متعدد المعايير (MCA) باستخدام منهجية مستندة إلى قواعد حسابية وتحديد درجة الأهمية، وتتضمن أيضا أراء لا يتم استخدامها في طرق التقييم التقليدية (العددية). وفيما يلي الملامح الرئيسية لطريقة التقييم المقترحة:

- استخدام ***مؤشرات يمكن التحقق منها بشكل موضوعي (OVI)*** لضمان وجود تقييم يقلل من خطر التلاعب بالبيانات، وذلك بفضل إمكانية التحقق من صحة المتغيرات.
- ***تحديد نقاط القوة*** لمعايير التقييم بناء على مجموعة من المتغيرات والتي تعد واقعية ومتامشية مع أولويات الخطة الاجتماعية الاقتصادية والسياسية التي تضمن للمشروعات الأكثر أهمية أن تحظى بتقييم منصف ومناسب.
- ***اختبار الأهميه*** بالنسبة للبدائل المختلفة لتقييم مستوى إسهام البدائل في تحقيق أهداف محددة وتحديد نسبة إسهام المشروعات في تحسين الوضع الراهن.

جدول (10-1) مؤشرات الدراسة

OI - Operational indicators	
OI - 1	**Person Demand / Freight Demand**
OI - 2	**Supply Utilization**
OI - 3	**Cargo Transport Facilitation**
OI - 4	**Relation to priority corridor**
PI - Performance indicators	
PI - 1	**System improvement**
PI - 2	**Enhanced Market Mechanisms**
PI - 3	**Knowledge Based Management**
PI - 4	**ICT development / improvement**
PI - 5	**Equipment modernization**
II - Implementation indicators	
II -1	**Improved Governance (public sector)**
II - 2	**Regulatory Framework**
II -3	**Stakeholder Involvement**
II -4	**Private sector involvement**
II -5	**Development Cost**
SSI - System Sustainability indicators	
SSI - 1	**Environmental Impact**
SSI - 2	**Transport Safety**
SSI - 3	**Job creation**
SSI - 4	**Gateway Center Connectivity**
SSI - 5	**Regional Center Connectivity**

Source: JICA Study Team

تنقسم المشروعات والبرامج المقترحة بين مشروعات عناصر المكونات والبرمجيات والعنصر البشري. تركز أحدى مجموعات الاستثمار على إنشاء محور نقل متعدد الوسائط لإنشاء قطاع اقتصادي جديد على المدى الطويل ترتبط فيه الخدمات اللوجستية الحديثة ذات القيمة المضافة بالأنشطة الاقتصادية عالية القيمة والجاري تطويرها حاليا (مدينة التصميمات والقرية الذكية). هناك ايضا تركيز خاص على الاستثمارات الخاصة بعنصر البرمجيات والعنصر البشري مع إنشاء محور النقل المصري مجهزا بأحدث البرمجيات والاستفادة من الخبرات اللازمة لتطوير وصيانة واستخدام البرمجيات المقترحة.

يعرض جدول (10-1) تلخيصا للمؤشرات التى يمكن التحقق منها بموضوعية والمستخدمة في التقييم متعدد

المعايير وتشمل المؤشرات التشغيلية التي تقدر قيمة أولوية الاستثمار بناء على القيم الرقمية لعمليات التشغيل ومؤشرات الأداء وهي التقييمات النوعية الاستراتيجية لنتائج المشروعات ومؤشرات التنفيذ التي تقيم عموما إمكانات تحقيق المشروع المقترح حسب درجة تعقيده وتطوره ومؤشرات استدامة النظام المبنية على الأثار البيئية والسلامة أو الحصول على المنافع الاجتماعية الاقتصادية.

تم استعراض معايير وعوامل ونقاط القوة المتعلقة بالمؤشرات التى يمكن التحقق منها بموضوعية تفصيلا مع أعضاء لجنة تسيير الدراسة وكذلك خلال ورشة العمل مع ممثلي وزارة النقل التي عقدت في ديسمبر 2011. وقد كان تبادل المعلومات هاما ومفيدا للغاية. وتم التوصل إلى توافق كامل في الآراء بشأن العوامل ونقاط القوة. ويعتبر التوصل إلى هذا التوافق في الأراء جزء لا يتجزأ من التحليل متعدد المعايير الخاص بالدراسة في عملية تحديد أولويات المشروعات.

إن دراسة قائمة تحديد أولويات المشروعات هو نتاج عملية إلكترونية تم إعدادها بالحاسب الآلي، يتم بعدها دمج النتائج في "مصفوفة علائقية " يتم فيها الربط بين المشروعات ذات الأولوية ويتم ضبط تسلسل تنفيذها وفقا لعلاقتها المنطقية. وبينما يوجد تنفيذ منطقي محدد ومتسلسل للمشروعات والبرامج المختلفة بدء من المشروع الذي يحتل المرتبة الأولى إلى المشروع الذي يحتل المرتبة الأخيرة في قائمة أولويات التحليل متعدد المعايير الخاص بالدراسة، فإن الإطار العلائقي يقوم بتقييم المنطق العملي لتسلسل التنفيذ وبالتالي يمكن فرض تسلسل مختلف للتنفيذ.

يعتبر استخدام المؤشرات التى يمكن التحقق منها بموضوعية إقرارا للأهداف الاستراتيجية لسياسة النقل ويضمن التوافق بين المؤشرات التى يمكن التحقق منها بموضوعية والأهداف الاستراتيجية. وقد كان الاتفاق المتبادل حول الاستراتيجيات التى تعكس تطلعات كل من وزارة النقل والدراسة والتي تعمل على تحديد الأوضاع الأساسية، خطوة هامة في عملية بناء توافق في الآراء. وفيما يلي الاستراتيجيات المعتمدة التي تم إقرارها:

- وسائل نقل متكاملة ومتناسقة.
- زيادة خدمات نقل البضائع عن طريق وسائل النقل المختلفة ماعدا الطرق.
- تشجيع مشاركة القطاع الخاص.
- تأمين وسلامة وسائل النقل.
- إدارة جيدة من قبل وزارة النقل لنظام نقل متكامل.
- تعزيز المنافذ الدولية.
- خدمات متكاملة لنقل الركاب.
- توفير شبكة للطرق يتم تحصيل رسوم للمرور عليها.
- تنمية الموارد البشرية.
- الربط بالمناطق التنموية الجديدة الخاصة برؤية مصر 2052.
- تقنيات النقل الحديثة.

- تقليل الآثار البيئية السلبية.

يتم تحديد أولويات المشروعات المقترحة ومدى الاحتاج إليها طبقا لقدرتها الفعلية على الإسهام في حل المشكلات التي تم تحديدها في قطاع النقل المصري. وقد تم اختبار نظام التحليل متعدد المعايير للتأكد من إتساقه مع جميع المشروعات. وقد أثبتت التجارب المختلفة أن النموذج يعمل بشكل صحيح وأن المعايير متوازنة ومناسبة للسماح لنظام التحليل متعدد المعايير بتقييم المشروعات والبرامج المقترحة.

10-2 الإسناد وفقا لنقاط القوة

يجب أن يتماشى الإسناد النهائي وفقا لنقاط القوة للمشروعات مع السياسة الحكومية التي تعمل على زيادة كفاءة القطاع وتحفيز مشاركة القطاع الخاص وتحسين حوكمة القطاع (إشراك المعنيين وتسهيل وتحسين آليات السوق) وتكون القضايا البيئية أو الطلب الفعلي أقل أهمية عند اتخاذ قرار بشأن استثمارات بعينها. ويعرض جدول (10-2) موجزا لنقاط القوة المستخدمة لتقييم أولويات المشروعات المقترحة.

10-3 المبادرات ذات الاولوية القصوى

يتم تقييم التحليل متعدد المعايير من خلال إستخدام مشروعات عناصر المكونات والبرمجيات والعنصر البشري مجتمعة لضمان أن تكون أولوية التنفيذ متفقة مع أهداف الحكومة لتحديث قطاع النقل المصري وليس مقصورا فقط على إنشاء بنية تحتية جديدة (إضافية). يوضح التقييم وجود حاجة لاتخاذ مبادرات فعلية للأولويات على ثلاثة مستويات، من خلال قائمة للأولويات القصوي تتكون من 10 مبادرات و هي كالتالي:

جدول (10-2) النظام النهائي لتحديد نقاط القوة وفقا للتحليل متعدد المعايير

Category	Sub-category	Step-2					Step-3					Sensitivity-1			Sensitivity-2			Sensitivity-3			Sensitivity-4		
		Nos_ Cat	Nos_ SubC	Weight in Categoty	Weight in Sub-categoty	Weight	Nos_ Cat	Nos_ SubC	Weight in Categoty	Weight in Sub-categoty	Weight	Weight in Categoty	Weight in Sub-categoty	Weight	Weight in Categoty	Weight in Sub-categoty	Weight	Weight in Categoty	Weight in Sub-categoty	Weight	Weight in Categoty	Weight in Sub-categoty	Weight
Operational (OI)	Person Demand / Freight Demand	4	4	0.25	0.25	0.06	4	4	0.20	0.24	0.05	0.55	0.24	0.13	0.15	0.24	0.04	0.15	0.24	0.04	0.15	0.24	0.04
	Supply Utilization	4	4	0.25	0.25	0.06	4	4	0.20	0.27	0.06	0.55	0.27	0.15	0.15	0.27	0.04	0.15	0.27	0.04	0.15	0.27	0.04
	Cargo Transport Facilitation	4	4	0.25	0.25	0.06	4	4	0.20	0.31	0.06	0.55	0.31	0.17	0.15	0.31	0.05	0.15	0.31	0.05	0.15	0.31	0.05
	Relation to priority corridor	4	4	0.25	0.25	0.06	4	4	0.20	0.19	0.04	0.55	0.19	0.10	0.15	0.19	0.03	0.15	0.19	0.03	0.15	0.19	0.03
Performance (PI)	System improvement	4	5	0.25	0.20	0.05	4	5	0.31	0.26	0.08	0.15	0.26	0.04	0.55	0.26	0.14	0.15	0.26	0.04	0.15	0.26	0.04
	Enhanced Market Mechanisms	4	5	0.25	0.20	0.05	4	5	0.31	0.20	0.06	0.15	0.20	0.03	0.55	0.20	0.11	0.15	0.20	0.03	0.15	0.20	0.03
	Knowledge Based Management	4	5	0.25	0.20	0.05	4	5	0.31	0.17	0.05	0.15	0.17	0.03	0.55	0.17	0.09	0.15	0.17	0.03	0.15	0.17	0.03
	ICT development / improvement	4	5	0.25	0.20	0.05	4	5	0.31	0.19	0.06	0.15	0.19	0.03	0.55	0.19	0.11	0.15	0.19	0.03	0.15	0.19	0.03
	Equipment modernization	4	5	0.25	0.20	0.05	4	5	0.31	0.18	0.06	0.15	0.18	0.03	0.55	0.18	0.10	0.15	0.18	0.03	0.15	0.18	0.03
Implementation (II)	Improved Governance (public sector)	4	5	0.25	0.20	0.05	4	5	0.28	0.10	0.03	0.15	0.10	0.01	0.15	0.10	0.01	0.55	0.10	0.05	0.15	0.10	0.01
	Regulatory Framework	4	5	0.25	0.20	0.05	4	5	0.28	0.19	0.05	0.15	0.19	0.03	0.15	0.19	0.03	0.55	0.19	0.10	0.15	0.19	0.03
	Stakeholder Involvement	4	5	0.25	0.20	0.05	4	5	0.28	0.22	0.06	0.15	0.22	0.03	0.15	0.22	0.03	0.55	0.22	0.12	0.15	0.22	0.03
	Private sector potential	4	5	0.25	0.20	0.05	4	5	0.28	0.27	0.08	0.15	0.27	0.04	0.15	0.27	0.04	0.55	0.27	0.15	0.15	0.27	0.04
	Development Cost	4	5	0.25	0.20	0.05	4	5	0.28	0.22	0.06	0.15	0.22	0.03	0.15	0.22	0.03	0.55	0.22	0.12	0.15	0.22	0.03
System Sustainability (SSI)	Environmental Impact Tota Envi.I	4	5	0.25	0.20	0.05	4	5	0.21	0.23	0.05	0.15	0.23	0.03	0.15	0.23	0.03	0.15	0.23	0.03	0.55	0.23	0.13
	Transport Safety	4	5	0.25	0.20	0.05	4	5	0.21	0.22	0.05	0.15	0.22	0.03	0.15	0.22	0.03	0.15	0.22	0.03	0.55	0.22	0.12
	Job creation	4	5	0.25	0.20	0.05	4	5	0.21	0.28	0.06	0.15	0.28	0.04	0.15	0.28	0.04	0.15	0.28	0.04	0.55	0.28	0.16
	Gateway Center Connectivity	4	5	0.25	0.20	0.05	4	5	0.21	0.12	0.02	0.15	0.12	0.02	0.15	0.12	0.02	0.15	0.12	0.02	0.55	0.12	0.06
	Regional Center Connectivity	4	5	0.25	0.20	0.05	4	5	0.21	0.15	0.03	0.15	0.15	0.02	0.15	0.15	0.02	0.15	0.15	0.02	0.55	0.15	0.08

Source: JICA Study Team

- تطوير البنية التحتية
  - مركز مدينة السادس من أكتوبر للوجستيات القيمة المضافة.
  - خط سكة حديدية بمدينة السادس من أكتوبر.
  - خط سكة حديدية من ميناء السخنة إلى حلوان.
  - ازدواج الخط الاحتياطي بين القاهرة – الإسكندرية الجديدة.
  - تحسين مرافق محطات خدمات الشحن (محطتين).
  - تحديث طريق القاهرة – الإسكندرية الصحراوي السريع (8 حارات).
  - مراكز اللوجيستيات بما في ذلك تحسين مرافق محطات خدمات الشحن.
- تطوير البرمجيات
  - تطوير مركز النقل المصرى.
- تطوير العنصر البشري
  - تمديد خطة التحول الخاصة بهيئة سكك حديد مصر.
  - تمديد برنامج NICHE/RIRT الخاص بالنقل النهرى.

تتماشى هذه المشروعات العشرة ذات الاولوية مع أهداف الحكومة لتحديث قطاع النقل ورفع كفاءته عن طريق تحديث وتكامل وسائل النقل. وقد تم اقتراح كلا من هذه المشروعات وتصميمها خصيصا من أجل تحقيق ما يلي:

- يعد مركز النقل المصري تطورا هاما من أجل تحديث القطاع ورفع كفاءة النقل، حيث إن الخبرة وتكنولوجيا التخطيط والمراقبة الحديثة اصبحت أدوات لا غنى عنها في إدارة قطاع النقل والخدمات اللوجستية الآخذة في التعقيد بشكل متزايد.

- يعد تطوير محور النقل متعدد الوسائط برنامجا لتطوير البنية التحتية ذو أولوية قصوى ويهدف إلى إنشاء نظام كفء لنقل البضائع على المستوى القومى والدولى مع زيادة القدرة التنافسية لقطاع النقل والخدمات اللوجستية في مصر من خلال توفير خدمات جديدة تلبى احتياجات السوق. وهناك العديد من استثمارات البنى التحتية ذات الأولوية ترتبط بشكل مباشر بهذا البرنامج منها:

  - يعد مركز السادس من أكتوبر للقيمة المضافة ضروري لتحفيز تطوير النقل متعدد الوسائط ورفع كفاءة نقل البضائع وتقديم خدمات وتطبيقات جديدة للقطاع. ويعتبر هذا المشروع هو العنصر الرئيسي في برنامج تطوير محور النقل متعدد الوسائط والذي يهدف أولا إلى تطوير النقل متعدد الوسائط والخدمات اللوجستية الجديدة ذات القيمة المضافة.

  - إن إنشاء خط سكك حديدية بين الاسكندرية ومركز السادس من أكتوبر للقيمة المضافة هو استثمار أساسي وهام لنجاح تنمية واستخدام هذا المركز حيث إن خط السكك الحديدية سيصل المركز بأهم منافذ حركة النقل التي من الممكن أن يتضمنها محور النقل متعدد الوسائط.

- وينطبق الأمر ذاته على خط السكك الحديدية بين ميناء السخنة وحلوان والذي يعد أكثر أهمية حيث إن الاستثمارات المخطط لها في ميناء السخنة ستجعلها أحد المنافذ الهامة الجديدة لمصر، والتي ستحتاج حتما إلى وصلة السكك الحديدية مع مركز الاستهلاك والإنتاج الرئيسي في مصر.

- إن تحديث طريق القاهرة – الاسكندرية الصحراوي السريع إلى 8 حارات مرورية هو أمر ضروري لاستيعاب النمو المتوقع في حركة المرور على الطريق. وعلى الرغم من الجهود المبذولة في محور النقل متعدد الوسائط لتحويل نقل البضائع من الطرق إلى السكك الحديدية، فإن دور النقل البري سيظل هاما جدا، ويعتبر تحديث الطرق الرئيسية بين المدينتين ذا أهمية استراتيجية لضمان حركة آمنة ومستقرة لنقل الركاب والبضائع.

- يعتبر تمديد خطة التحول الخاصة بهيئة سكك حديد مصر منطقيا ذو رتبة عالية لأنه يستهدف تمديد الدعم الحالي لتنمية قدرات العاملين بالهيئة لضمان تشغيل مناسب وبرامج تسويق فعالة لنقل الركاب والبضائع في المستقبل القريب. وبما أنه من المفترض أن تصبح هيئة سكك حديد مصر العمود الفقري لنظام النقل في مصر والبديل الرئيسي للنقل البري، فإن توفير الخبرات الحديثة والمناسبة هو أمر ملح وحتمي.

- يحظى تمديد برنامج NICHE/RIRT الخاص بقطاع النقل النهرى بنفس أولوية خطة التحول الخاصة بهيئة سكك حديد مصر ونفس درجة الأهمية. ويجب استمرارالدعم الحالي لتنمية قدرات العاملين بهيئة النقل النهري، وخصوصا القدرات الإدارية والتشغيلية في الهيئة وتعزيز معرفة ومهارات التسويق والخدمات اللوجستية، بما في ذلك استخدام قواعد البيانات الحديثة ونظم المعلومات الأخرى، وذلك لضمان أن قطاع النقل النهرى سيتمتع يوما ما بقدرة تنافسية تجعلة بديلا مناسبا لقطاع النقل البري.

ويعتبر مشروعا البنية التحتية المتبقيان من المشروعات العشر الكبرى – تحسين مرافق محطات نقل الركاب وتطوير المراكز اللوجستية لخدمات الشحن – على درجة كبيرة من الأهمية لأنهما ضمن العناصر الهامة التي تعمل على تحسين نقل البضائع وتحويلها من وسيلة نقل إلى أخرى. ويعد تطوير مراكز النقل والخدمات اللوجستية بمثابة قوة دفع كبيرة لرفع مستوى الخدمات اللوجستية الحديثة، وهي مكون أساسي في البرنامج الحكومي لتحديث القطاعات التابعة لها.

4-10 الترتيب الهيكلي للمشروعات

إن الفحص المتعمق للمعاييرالتي يمكن التحقق منها موضوعيا إلى جانب أهداف السياسة الاستراتيجية التابعة للحكومة والمشاورات المستمرة مع الجهات المعنية في القطاعات الرئيسية والعديد من ممثلي وزارة النقل لإنشاء نظام نهائي لتحديد أولويات المشروعات قد نتج عنه وضع نموذج مستدام أدى إلى نتائج منطقية ومتناسقة تماما. وبالتالي، فإن النتائج التي تم التوصل إليها بخصوص المشروعات العشر الأول عن طريق التحليل متعدد المعايير لا تحتاج إلى المزيد من التحليل، وذلك للحفاظ على تنفيذ منطقي للمشروعات من شأنه تعظيم الفوائد المحتملة للاستثمارات المقترحة.

تركز النتائج بوضوح على ثلاثة مكونات رئيسية لنظام النقل الحديث، وهم :

1. الإدارة الحديثة (مركز النقل المصري).
2. كفاءة النقل متعدد الوسائط (محور النقل متعدد الوسائط وتطوير المحطات والمواقف)
3. الخبرات اللازمة (برنامج التحول الخاص بهيئة سكك حديد مصر وبرامج قطاع النقل النهرى).

إذا ما تم إدخل تحسينات على نتائج التحليل متعدد المعايير، فإن ذلك يعني أنها تمت على المشروعات الأدنى مرتبة، إذ أن تحديث المشروعات يتم وفقا لعلاقتها بالمشروعات العشرة الأول، إما على نحو مباشر أو غير مباشر. وعند النظر في المشروعات العشر التالية في الترتيب، يلاحظ أن تتسلسل تنفيذ المشروعات العشرة الأول ثم التي تليها في الترتيب يعد نهجا أكثر منطقية. وفيما يلى المشروعات حسب ترتيبها من 11 إلى 20:

10- التدريب على التقنيات الحديثة في مجال صيانة الطرق.

11- مرافق نقل الركاب متعدد الوسائط.

12- تحسين موانئ النقل النهرى في صعيد مصر.

13- طريق القاهرة – الاسماعيلية – بورسعيد السريع.

14- ميناء يربط نهر النيل بمحور النقل متعدد الوسائط.

15- ازدواج طريق المنصورة – دمياط.

16- طريق القاهرة – السويس السريع.

17- يحظى المشروعان التاليان بنفس درجة الأهمية:

أ- مبادرة السلامة على الطرق (الهندسة والتعليم والتنفيذ).

ب- التدريب على الأنظمة الحديثة لإدارة حركة المرور.

20- تحسين مرافق محطات نقل البضائع.

ويتم ترتيب المشروعات العشر التالية بنفس منطق المشروعات العشر الأولى، ولكن التركيز الآن على مشروعات النقل النهري والموانئ النهرية. ويعد تطوير ميناء القاهرة النهري "مكملا" لتطوير محور النقل متعدد الوسائط مع تحديث الموانئ النهرية في صعيد مصر مما يساعد على تحسين القدرة التنافسية للنقل النهري.

وبما أن النقل البري سيظل وسيلة النقل المهيمنة مستقبلا، وعلى الرغم من الجهود المبذولة لزيادة القدرة التنافسية للسكك الحديدية والنقل النهري، فإن للتدريب على التقنيات الحديثة في صيانة الطرق أهمية خاصة، إذ أنه يسهم بشكل كبير في إطالة العمر الإفتراضي للطرق الرئيسية وزيادة سلامة التنقل لتحسين جودة الطرق. ويتم تخصيص المجموعة الثانية من مشروعات الطرق لتحسين الوصلات بين مراكز الإنتاج والاستهلاك الهامة وهي الاسماعيلية وبورسعيد والقاهرة مع السويس، مع استمرار برامج تحسين المحطات والمواقف في ذات المجموعة، وطرح مشروعات أخرى لتطوير محطات نقل الركاب متعدد الوسائط وتجديد ستة محطات أخرى لنقل البضائع.

وأخيرا، فإن مشروعي سلامة الطرق وإدارة المرور هما أخر مشروعين في قائمة المشروعات، ولهما نفس الدرجة من الأهمية. ويعتبرالتدريب في مجال أنظمة تحكم وتخطيط حركة المرور هو متابعة هامة لإنشاء مركز النقل المصري وتهيئة لتبنى رؤية طويلة الأجل تساعد على إنشاء مركز قومي لإدارة النقل.

ومن أجل ضمان تناسق المشروعات الهامة وتنفيذها في الوقت المناسب على المدي القصير والمتوسط، فإن المشروعات العشر(حتى المرتبة الثلاثون) هي كما يلي:

21- إنشاء مسار كفر الزيات الاحتياطي بطريق القاهرة الاسكندرية الزراعي باتجاه الإسكندرية.

22- إعادة تأهيل خط قنا – سفاجا.

23- مبادرة سلامة السكك الحديدية.

24- تطوير الإدارة والتشغيل لمحطة متعددة الأغراض في ميناء الدخيلة.

25- طريق غرب القاهرة – الإسكندرية السريع.

26- طريق القاهرة – اسيوط الصحراوي الغربي السريع.

27- سكة حديد عالية السرعة القاهرة – الاسكندرية (250 كم/الساعة تقنيا – السرعة التجارية 200 - 230 كم/الساعة).

28- تطوير كتيبات تصميم الطرق وطاقتها الاستيعابية وأجهزة التحكم المروري على الطرق.

29- مسار الاسكندرية الاحتياطي.

30- يحظى المشروعين التاليين بنفس درجة الاهمية:

أ- طريق السويس – رأس النقب السريع.

ب- إدخال أحدث أنظمة التحكم بالسكك الحديدية.

تختص المجموعة الثالثة من المشروعات بأغلب مشروعات البنية التحتية للنقل، باستثناء مشروعي رقم 23 و 30 (ب) وهى مبادرة سلامة السكك الحديدية وإدخال أحدث أنظمة التحكم بالسكك الحديدية.

ويشير وجود أغلب المشروعات الخاصة بتنمية / إعادة تأهيل البنية التحتية إلى أن المشروعات العشرين الأولى مترابطة ومتداخلة. لذا، يتعين تنفيذها خلال نفس المدى القصير والمتوسط مستقبلا، لأن جميعها يسهم بشكل كبير في تحديث قطاع النقل في مصر.

10-5 منطق التنفيذ

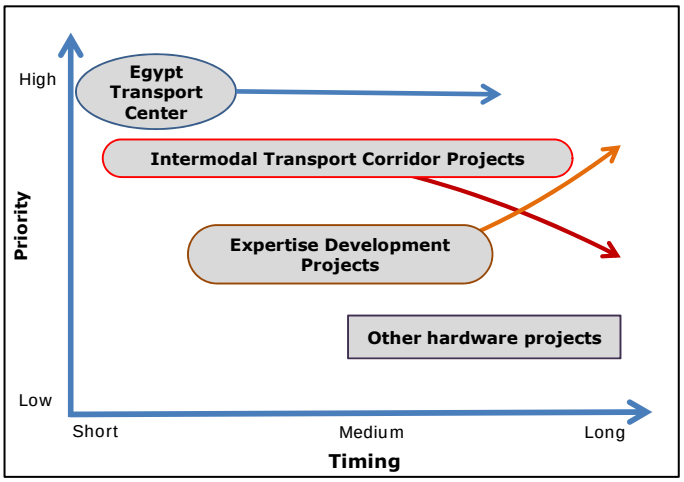
نظرا للعلاقات الفردية بين المشروعات المختلفة، فمن الممكن وضع قائمة معدلة قليلا للمشروعات العشرين الأولى لضمان أن ترتيب تنفيذ المشروعات يدعم و يقوي برنامج تنمية مركز النقل المصري ومحور النقل متعدد الوسائط، وهما مشروعان أساسيان لتحديث قطاع النقل في مصر (جدول10-3).

جدول (3-10) منطق التنفيذ لأفق التخطيط قصير ومتوسط المدى

Project	Type
1. Egypt Transport Center	Software
1. VAL (Value Added Logistics) Center at 6th of October City 2. Railway link for 6th of October City 3. Railway link between Sokhna Port and Helwan 4. Cairo Alexandria Desert Expressway (upgrade to 8-lanes) 5. IWT port linking Nile River with Intermodal Transport Corridor 6. Development of management and operation for multi purpose terminal at El Dekheila Port 7. Alexandria Bypass	Intermodal Transport Corridor (Hardware)
1. Extension of ENR transformation plan 2. Training in modern road maintenance techniques 3. Road safety initiative (3E's; Engineering, Education and Enforcement) 4. Development of road design, capacity and traffic control device standards 5. Training in modern traffic management and control systems 6. Railway safety initiative 7. Extension of IWT NICHE/RIRT program 8. Introduction of modern railway systems and control	Humanware and Software
1. Improvement of station facilities for freight services at Alexandria 2. Suez - Ras el Nakab Road (expressway) 3. Logistics centers including improvement of station facilities for freight services 4. Passenger intermodal facilities 5. IWT port improvement for Upper Egypt 6. Cairo - Ismailia - Port Said Road (expressway) 7. Double tracking for Mansoura – Damietta rail link 8. Cairo -Suez Road (expressway)	Hardware
9. Improvement of station facilities for freight services at upper Egypt 10. Cairo - Alexandria Agriculture Bypass Kafr El Zayat - Alexandria 11. Rehabilitation of tracks for Qena – Safaga 12. Western Cairo Alexandria Expressway 13. Cairo - Asyut Desert Western Road (expressway) 14. High speed railway for Cairo – Alexandria (200 km/hr commercial speed) 15. Double tracking of bypass line for Cairo - New Alexandria	

Source: JICA Study Team

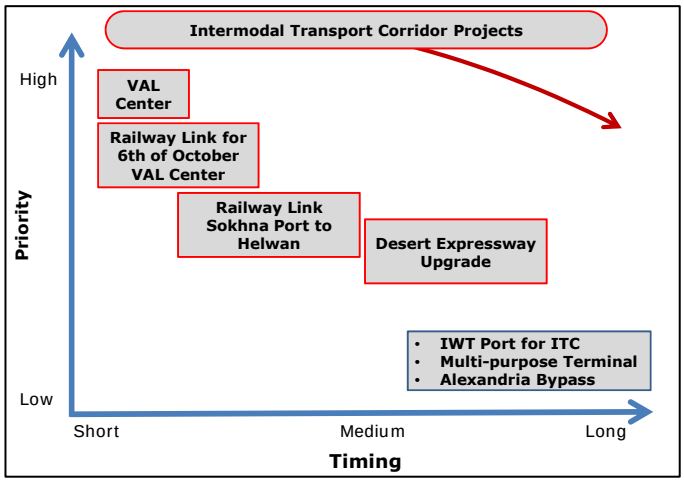
على الرغم من أن الجدول السابق يشير إلى وجود تسلسل لتنفيذ المشروعات المختلفة، إلا أنه يمكن لمشروعات عناصر المكونات والبرمجيات والعنصر البشري أن يبدأ تنفيذها في آن واحد، وذلك لاختلاف وقت التنفيذ والمكونات التي تشكل كل من المشروعات، مما يسمح لوجود المنهجية المقترحة في شكل (10-1).



Source: JICA Study Team

شكل (10-1) توافق المنطق التنفيذي للمشروعات

يعد إنشاء مركز النقل المصري الذي سيتم تزويده بأحدث البرمجيات والعمالة المدربة هو المشروع الأول والملح في الوقت الحالي لتحديث قطاع النقل في مصر، كما سيكون الأداة الرئيسية لصناع القرار المعنيين بتخطيط النقل العام وتطوير إستراتيجيته. ومع توفر الخبرات والمعدات اللازمة في مركز النقل المصري، فإن الحكومة المصرية لم تعد في حاجة للمصادر الخارجية المكلفة لتقييم أداء قطاع النقل ولا توقعات التطور المستقبلي للنقل في مصر، وهما المدخلان الأساسيان لرصد المخطط الرئيسي للنقل الخاص بالدراسة على المدى الطويل. وسوف تستمر المساهمة في تحديث وتطوير قطاع النقل في مصر، وينبغي أن تؤدي في المستقبل على المدى الطويل إلى إنشاء نظام حكومي لإدارة النقل من شأنه رصد وإدارة وتنظيم القطاع على المستوى القومي.



Source: JICA Study Team

شكل (10-2) منطق التنفيذ: محور النقل متعدد الوسائط

أما المشروع الرئيسي الثاني الذي يجب تنفيذه على الفور هو التطوير المتدرج لمحور النقل متعدد الوسائط. وسيتم تنفيذ هذا المشروع على مدى فترة طويلة من الزمن لأنه يتضمن استثمارات هامة عديدة في البنية التحتية ينبغي تنفيذها طبقا لترتيب تسلسلي تنازلي من حيث الأهمية على النحو الموضح في شكل (10-2).

مما لاشك فيه أن بناء مركز السادس من أكتوبر للقيمة المضافة هو أول مشروعات برنامج محور النقل متعدد الوسائط الذي يتعين تنفيذه في أقرب وقت ممكن للأسباب التالية:

- موقعة داخل مركز الإستهلاك والإنتاج المصري.
- تحقيق فوائد عديدة بمجرد تشغيل البنية التحتية.
- إنخفاض تكلفة أعمال التنمية الخاصة به.

- الحاجة الملحة لهذا المركز.

ولكن لتعظيم فوائد هذا الاستثمار والتأكد من قيام المركز بدوره كاملا في محور النقل المتوقع، ينبغي ربطه بخط السكك الحديدية القاهرة – الإسكندرية، مما يجعل الاستثمار للربط بين المركز وشبكة السكك الحديدية له نفس الأهمية.

وبمجرد البدء في هذين المشروعين، يمكن تصور المكونات الأخرى لمشروع محور النقل متعدد الوسائط، مع إعطاء أولوية قصوى على المدى القصير والمتوسط لوصلة السكك الحديدية بميناء السخنة، وهى المحطة الشرقية النهائية لمحورالإسكندرية – القاهرة – السخنة. ومن الممكن أيضا تصور تحديث الطريق الصحراوي السريع حيث إن النقل البري سيظل وسيلة النقل الأكثر استخداما لنقل البضائع من ميناء الإسكندرية لمنطقة القاهرة. وبالرغم من أهمية المشروعات الثلاثة المتبقية، إلا أن تصورها سيكون على المدى الطويل وسيكون ربط الميناء النهري في منطقة القاهرة بمحور النقل متعدد الوسائط أول خطوات التنفيذ.

أما المجموعة الثالثة من المشروعات والتي يجب أن يبدأ أولها بمجرد إنشاء مركز النقل المصري، فهي زيادة معرفة وخبرات جميع القطاعات المعنية، فضلا عن تزويدها ببرامج لتحسين حركة المرورعلى البنية التحتية (صيانة وتطبيقات التحكم) مع إعطاء الأولوية القصوى لقطاع الطرق، يليه قطاع السكك الحديدية، حسب دور كل منهما في نقل البضائع والركاب في مصر.

وبالنسبة لكافة ما تبقى من مشروعات المكونات، فهي مشروعات تنموية يتم النظر فيها على المدى الطويل، كما يمكن تنفيذها بالترتيب المقترح في التحليل متعدد المعايير، مع إعطاء الأولوية للمشروعات من 21-30 المشار إليها في القسم (10-4). وسيتم تحديد التوقيت النهائي لتنفيذ أعمال التنمية بناء على إعتبارات خاصة بالميزانية وليس حسب الأولوية. وعلى افتراض أن كل هذه المشروعات تعتبر تعديلات على المشروعات ذات الأولوية المذكورة أعلاه، فإن التنفيذ الفعلى لبعضها يتم حال وجود فائض في الميزانية، على أن يكون قد تم تنفيذ معظم مشروعات المدى القصير والمتوسط (إن لم يكن جميعها).

11- الإعتبارات المالية

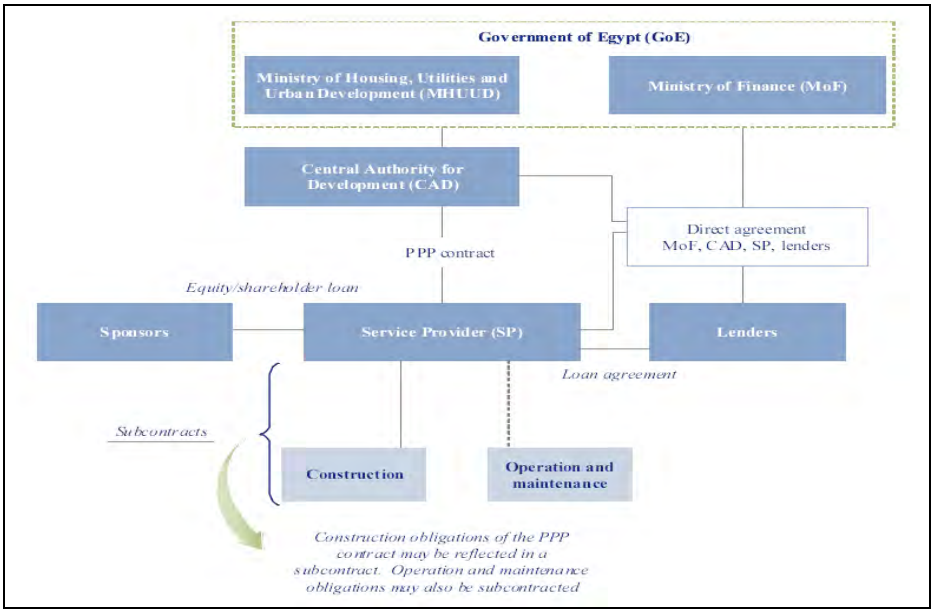
تقوم الحكومة المصرية من الناحية الاستراتيجية بتشجيع وزيادة مشاركة القطاع الخاص في خطط الدولة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، خاصة في مجال خدمات المرافق العامة. وتأكيدا على التزام الحكومة في اتخاذ المبادرة حيال تفعيل الشراكة بين القطاعين العام والخاص (PPP)، تم إنشاء الوحدة المركزية للشراكة بين القطاعين العام والخاص بوزارة المالية وسوف تقوم بتقديم تقاريرها مباشرة إلى وزير المالية. وتتولى هذه الوحدة مسئولية تنسيق برنامج الشراكة مع الوزارات والهيئات العامة وكذلك دراسة وتطبيق وتنفيذ مشروعات الشراكة بين القطاعين العام والخاص لتطوير الشراكة في إطار سياسة تقوم على وضع خطة عمل واضحة. أما التصور الذي تم وضعه للوحدة المركزية للشراكة بين القطاعين العام والخاص هو أن تكون هذه الوحدة "مركزا للخبرة" ضمن صلاحياتها طرح ونشر سياسة الشراكة بين القطاعين العام والخاص وتطوير الممارسات في هذا الشأن، والقيام بدور حيوي في تنفيذ المشروعات الأولية، كما تقوم باستجلاب الدعم والخبرة من الخبراء المحليين والاجانب.

أصدرت الوحدة المركزية للشراكة بين القطاعين العام والخاص للمرة الأولى في مصر كتيبا إرشاديا لمساعدة المسئولين علي جلب أول مشروعات الشراكة بين القطاعين العام والخاص في مصر، وتمكينهم من الإلمام بصورأكبر بالهيكل العام لتلك للعملية، وكذلك معرفة المفاهيم الجديدة المستخدمة وقت تقديم مشروعات الشراكة. وقد تم إعداد هذا الكتيب على نحو مبسط وعملي لضمان فهم ما هو مطلوب على الصعيدين الإداري والعملي. وتجدر الإشارة إلى أن هذا الكتيب ليس كافيا بالنسبة للهيئات ذات الخبرات المتواضعة بشأن هيكلة مشروعات الشراكة أو جلبها. لذا، على الجهات المسئولة، وفقا لتوجيهات الحكومة، الاستعانة بمشورة بيوت الخبرة فيما يتعلق بالجوانب الفنية والمالية والقانونية ذات الصلة بكل مشروع يتم استجلابه.

ووفقا للوحدة المركزية للشراكة بين القطاعين العام والخاص التابعة لوزارة المالية، تتكون عملية الشراكة بين القطاعين العام والخاص من خمس خطوات وهي:

- الخطوة الأولى: التجهيز لعملية الشراكة.
- الخطوة الثانية: اختيار المرشحين وإعداد قائمة بأسمائهم.
- الخطوة الثالثة: دعوة المرشحين لتقديم عروض مفصلة.
- الخطوة الرابعة: مرحلة الحوار والمناقشة التى تنتهي بالاستقرار على العروض النهائية.
- الخطوة الخامسة: الدعوة لتقديم عروض نهائية على أساس المقترحات المتفق عليها ثم تقييمها وأخيرا ترسية العقد.

يوضح شكل (11-1) الهيكل التعاقدي للشراكة والذي يتكون (على سبيل المثال) من المشاركين الرئيسيين في هذه الشراكة كالحكومة المصرية والهيئة المركزية للتنمية ومقدم الخدمات والمتعاقد من الباطن والراعي والمقرض.



Source: MOF

شكل (11-1) الهيكل التعاقدي للمشروع

يصنف المشروع، بناء على دراسة الجدوى، على أنه قابل للتطبيق أو غير قابل للتطبيق. فإذا كان المشروع غير القابل للتطبيق (مع وجود ضرورة قومية لإنشاء المشروع)، تقوم الحكومة بتوفير رأس المال اللازم لتنفيذ المشروع. أما إذا كان المشروع قابل للتطبيق، يتم إتخاذ القرار بشأن توفير رأس المال اللازم إما عن طريق عقود الامتياز أو على أساس الشراكة بين القطاعين العام والخاص وذلك حسب نتائج تقييم المخاطر.

تم بذل العديد من المحاولات لتطبيق نظام البناء والتشغيل والتحويل (BOT) لمشروعات الطرق خلال السنوات العشر الماضية، ولكن لم تصل أي منها إلى مرحلة التنفيذ. ولا يوجد في الوقت الحالى سوى مشروعين اثنين يتم تنفيذهما، وهما إنشاء خط انابيب وإنشاء طريق سريع بمحور روض الفرج، وهما ضمن المشروعات الرائدة. وفيما يلي بعض المشروعات التي رشحت في السابق لعقود الامتياز أو مشروعات الشراكة بين القطاعين العام والخاص المتعلقة بالطرق:

- طريق القاهرة – الاسكندرية – مطروح (470 كم).
- طريق بورسعيد – الإسكندرية (285 كم).
- شبرا – بنها (45 كم).
- طوخ – الزقازيق (45 كم).
- كفر الزيات – حوش عيسى – الاسكندرية (110 كم).
- المحلة – كفر الشيخ – دسوق – دمنهور (76 كم).
- طنطا – كفر الشيخ (37 كم).

يجب عند التخطيط لقطاع النقل أن نأخذ في الاعتبار الأهمية المالية والقدرة على تحمل التكاليف في الحاضر والمستقبل. وتشير البيانات الأخيرة إلى أن الاستثمار السنوي في البنية التحتية للنقل يقدر بحوالى 20 مليار جنيه. وفي السابق، تراوحت الاستثمارات السنوية تقريبا ما بين 2 و 3٪ من الناتج المحلي الإجمالي. وتؤكد نتائج 2009/2008 أن حصة الناتج المحلي الإجمالي بلغت 2.06٪ ، منهم 1.36 ٪ مستمدة من الأموال العامة و0.70٪ من أموال القطاع الخاص (جدول 11-1).

جدول (11-1) الاستثمار القومي في النقل سابقا

Transport Investment (% to GDP, current)			Transport Investment (LE billion, current)			
total	Private	public	total	private	public	
2.35	0.42	1.93	9.80	1.76	8.04	2002/2003
2.60	0.56	2.04	12.63	2.72	9.91	2003/2004
2.33	0.41	1.92	12.55	2.22	10.33	2004/2005
2.46	1.19	1.27	15.21	7.34	7.87	2005/2006
2.10	0.71	1.38	15.62	5.31	10.31	2006/2007
2.78	1.34	1.44	24.92	12.02	12.90	20072008
2.06	0.70	1.36	21.35	7.26	14.08	2008/2009

Source: Ministry of Economic Development

إذا فإلى أي مدى ينبغي الاستثمار في البنية التحتية للنقل في مصر؟ هذا هو السؤال الصعب وذلك لتأثر قطاع النقل بالحالة الاجتماعية الاقتصادية والإرادة السياسية والانجازات السابقة.

إذا تم أفتراض مستويات مماثلة من الاستثمار في المستقبل، يجب ألا تقتصر المبالغ المخصصة للمشروعات القومية على تلك الواردة في الدراسة فقط، بل لابد أن تتناول المشروعات الحضرية ومشروعات النقل داخل مناطق التنمية العمرانية الجديدة واستثمارات قطاع الطيران. فعلى سبيل المثال، سجل ما تم انفاقه على القاهرة حوالى ربع قيمة رأس المال القومي المخصص للنقل، وذلك في أوائل العقد الأول للألفية الثانية. ونظرا للالتزامات الخاصة بمطار القاهرة الدولي والخط الثالث والرابع لمترو الأنفاق، فإنه من غير المحتمل أن تنخفض هذه النفقات بل قد تزيد.

لقد بات واضحا أن دور القطاع الخاص لا يزال هاما، رغم ما ذكر وأكدته الخبرات الأخيرة من أن استثمارات القطاع الخاص في السكك الحديدية والطرق والممرات المائية الداخلية لم تحقق سوى القليل من النجاحات. وتشير التجارب السابقة الى أنه من المتوقع أن تكون أغلب مصادر التمويل موجهة من القطاع العام والتي سجلت سابقا ما يقرب من 1 إلى 2 ٪ من الناتج المحلي الإجمالي سنويا.

وقد أصبحت البيانات الحالية الخاصة باستثمارات القطاع العام في قطاع النقل في الخطة الخمسية السادسة للتنمية (الموضحة في جدول 11-2) متوفرة على موقع وزارة التخطيط وتشير إلى أن الإنفاق على القطاع الحكومي فقط يمثل نحو 50٪ من متوسط إجمالى استثمارات القطاع العام في قطاع النقل.

جدول (11-2) الاستثمارات الحكومية في البنية التحتية للنقل: الخطة الخمسية السادسة

Fiscal Year					Responsibility	
2011/2012 Planned	2010/2011 Expected	2009/2010	2008/2009	2007/2008		
9.2	7.1	11.0	7.6	5.1	Billion LE	Governmental Sector
42.8	49.0	65.5	49.0	39.5	%	
4.9	3.1	2.6	4.3	4.2	Billion LE	Economic Public Organizations
22.8	21.0	15.5	27.8	32.6	%	
7.4	4.3	3.2	3.6	3.6	Billion LE	Public Companies
34.4	30.0	19.0	23.2	27.9	%	
21.5	14.5	16.8	15.5	12.9	Billion LE	Total
100	100	100	100	100	%	

Source: Report of Development Plans, 2011/2012 Plan, website of MOP

وفي حالة افتراض أنه يتم تخصيص 50٪ من الإنفاق الحكومي علي قطاعي النقل الجوي والنقل داخل المناطق الحضرية، فإنه من الممكن تخصيص الجزء المتبقي (ما بين ربع إلى نصف بالمئة من الناتج المحلي الإجمالي) لمشروعات الدراسة. وبالتالي، بناء على تقديرات الناتج المحلى الإجمالي المستقبلية، يمكن تصور الإطار المالي المتاح لتطبيق مشروعات الدراسة كالتالي:

- في حالة ربع بالمئة من الناتج المحلى الإجمالي: الميزانية المحتملة حتى عام 2027 = 72.8 مليار جنيه
- في حالة نصف بالمئة من الناتج المحلى الإجمالي: الميزانية المحتملة حتى عام 2027 = 145.5 مليار جنيه

و بالتشاور مع ممثلي وزارة النقل، تم الاتفاق على افتراض ميزانية للخطة الخمسية المستقبلية تبلغ 50 مليار جنيه لمشروعات الدراسة.

12- مراحل الخطة

تم تقسيم المخطط الرئيسي للنقل الخاص بالدراسة على ثلاث مراحل متعاقبة كل منها خمس سنوات، وهم مرحلة المدى القصير (من الآن حتى 2017) ومرحلة المدى المتوسط (من 2018 حتي 2022) ومرحلة المدى الطويل (من 2023 حتي 2027). ويتطلب المخطط الرئيسي المقترح نحو 320 مليار جنية كإجمالي نفقات خلال هذه الفترة الزمنية كلها. ويساهم القطاع العام بحوالى 41٪ من هذه النفقات مع تحمل القطاع الخاص بقية النفقات المحتملة.

توضح الجداول من (12-1) إلى (12-3) والأشكال من (12-1) إلى (12-3) المشروعات والبرامج المحددة في كل مرحلة من مراحل الخطط الخمسية الثلاث المخطط لهم.

جدول (12-1) المرحلة الأولية – مرحلة المدى القصير للتخطيط (من الآن حتى 2017)

Humanware	Software	Hardware					Category
		Logistic/others	Ports	IWT	Railways	Roads	
4 projects 1.2 bil.LE	5 projects 10.2 bil.LE	3 projects 4.5 bil.LE	-	2 projects 2.0 bil.LE	10 projects 22.3 bil.LE	5 projects 8.8 bil.LE	Public
-	-	-	2 projects 2.2 bil.LE	-	-	8 projects 18.6 bil.LE	Private
Public: 49.0 billion LE, Private: 20.8 billion LE							Total

Source: JICA Study Team. Refer Figure S.12.1 for project locations.

جدول(12-2) المرحلة الأولية – مرحلة المدى المتوسط للتخطيط (من 2018 حتي 2022)

Humanware	Software	Hardware					Category
		Logistic/others	Ports	IWT	Railways	Roads	
1 projects 0.3 bil.LE	2 projects 0.9 bil.LE	-		2 projects 0.9 bil.LE	9 projects 10.2 bil.LE	20 projects 26.4 bil.LE	Public
-	-	-	2 projects 3.0 bil.LE		1 project(1) 19.9 bil.LE	6 projects 17.9 bil.LE	Private
Public: 38.7 billion LE, Private: 40.8 billion LE							Total

Source: JICA Study Team. Refer Figure S.12.2 for project locations.

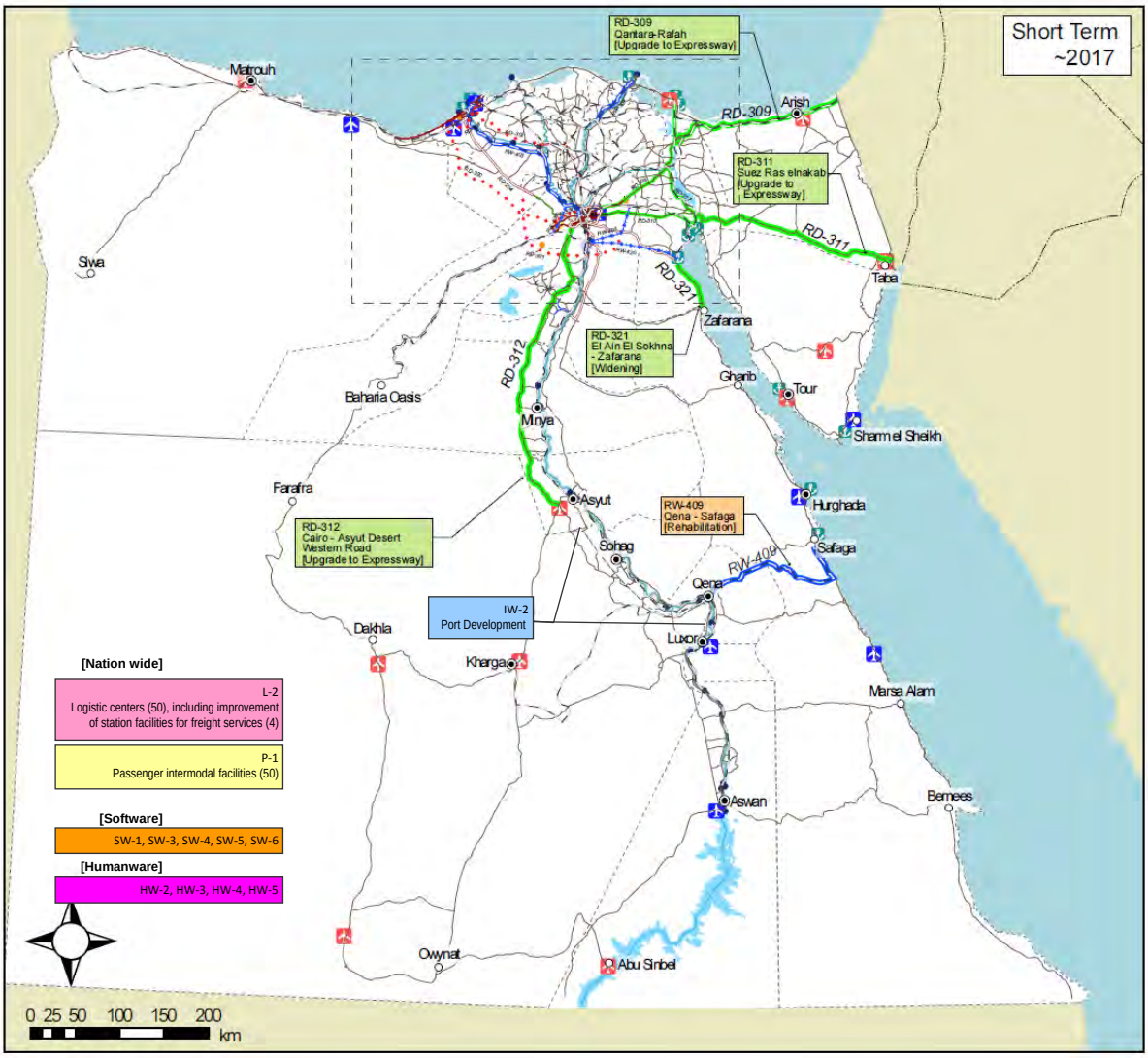
(1) High speed rail project, Cairo-Alexandria, 90% of total 22.1 billion LE cost for private sector investment with a 10% public contribution.

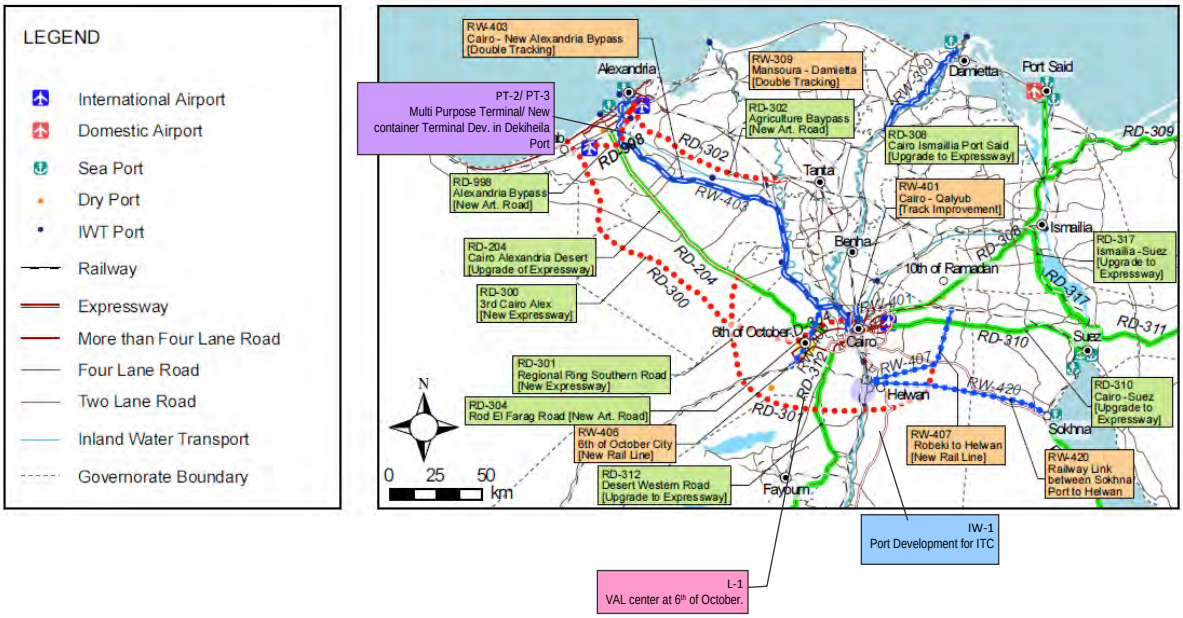
جدول(12-3) المرحلة الأولية – مرحلة المدى الطويل للتخطيط (من 2023 حتي 2027)

Humanware	Software	Hardware					Category
		Logistic/others	Ports	IWT	Railways	Roads	
-	-	-	1 projects 1.0 bil.LE	2 projects 1.1 bil.LE	7 projects 24.0 bil.LE	12 projects 19.0 bil.LE	Public
-	-	-			1 project(2) 125.6 bil.LE	-	Private
Public: 45.1 billion LE, Private: 125.6 billion LE							Total

Source: JICA Study Team. Refer Figure S.12.3 for project locations.

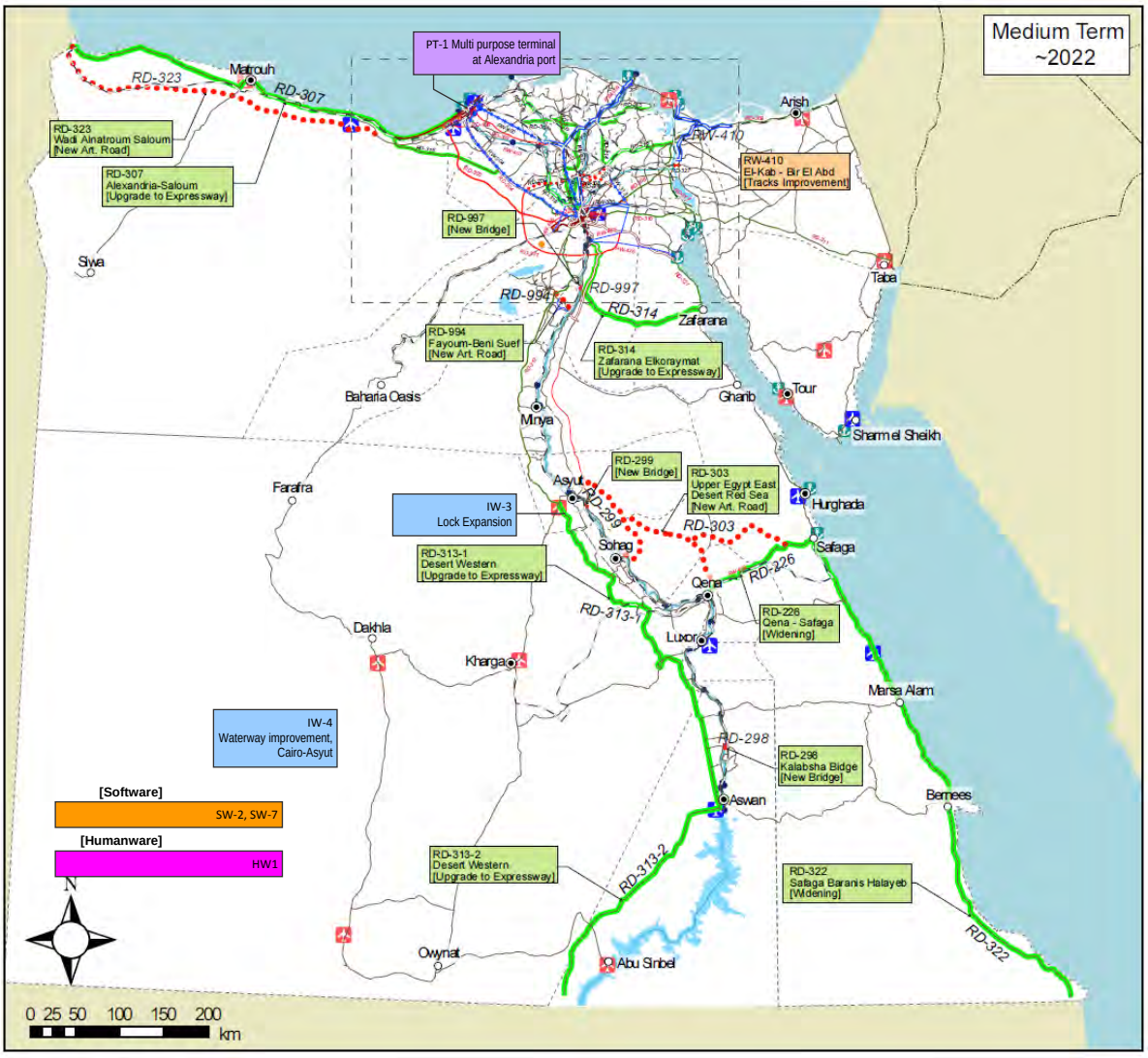
(1) High speed rail project, Cairo-Aswan, 90% of total 139.5 billion LE cost for private sector investment with a 10% public contribution.

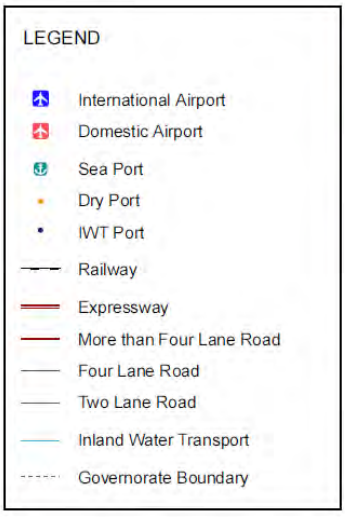


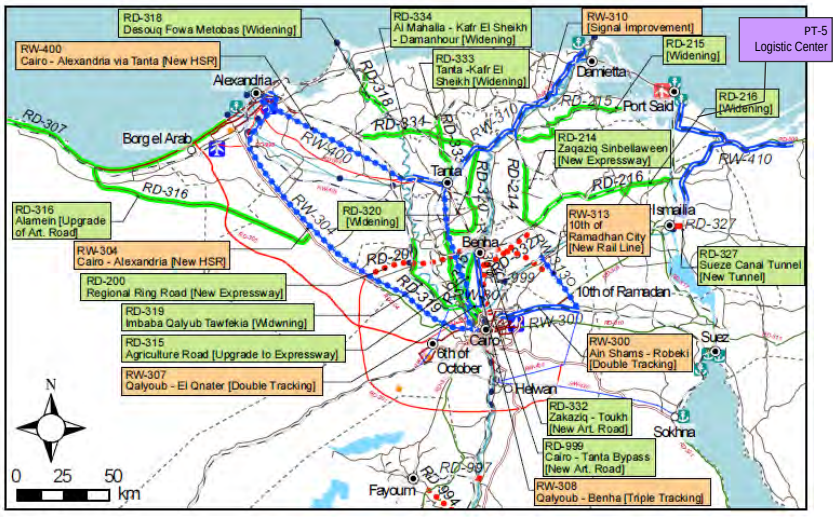


Source: JICA Study Team. Project details contained in Chapters 6,7 and 8 of the main volume as well as annexes to this summary.

شكل (12-1) مواقع المراحل الأولية – مرحلة المدى القصير للتخطيط (من الآن حتي 2017)

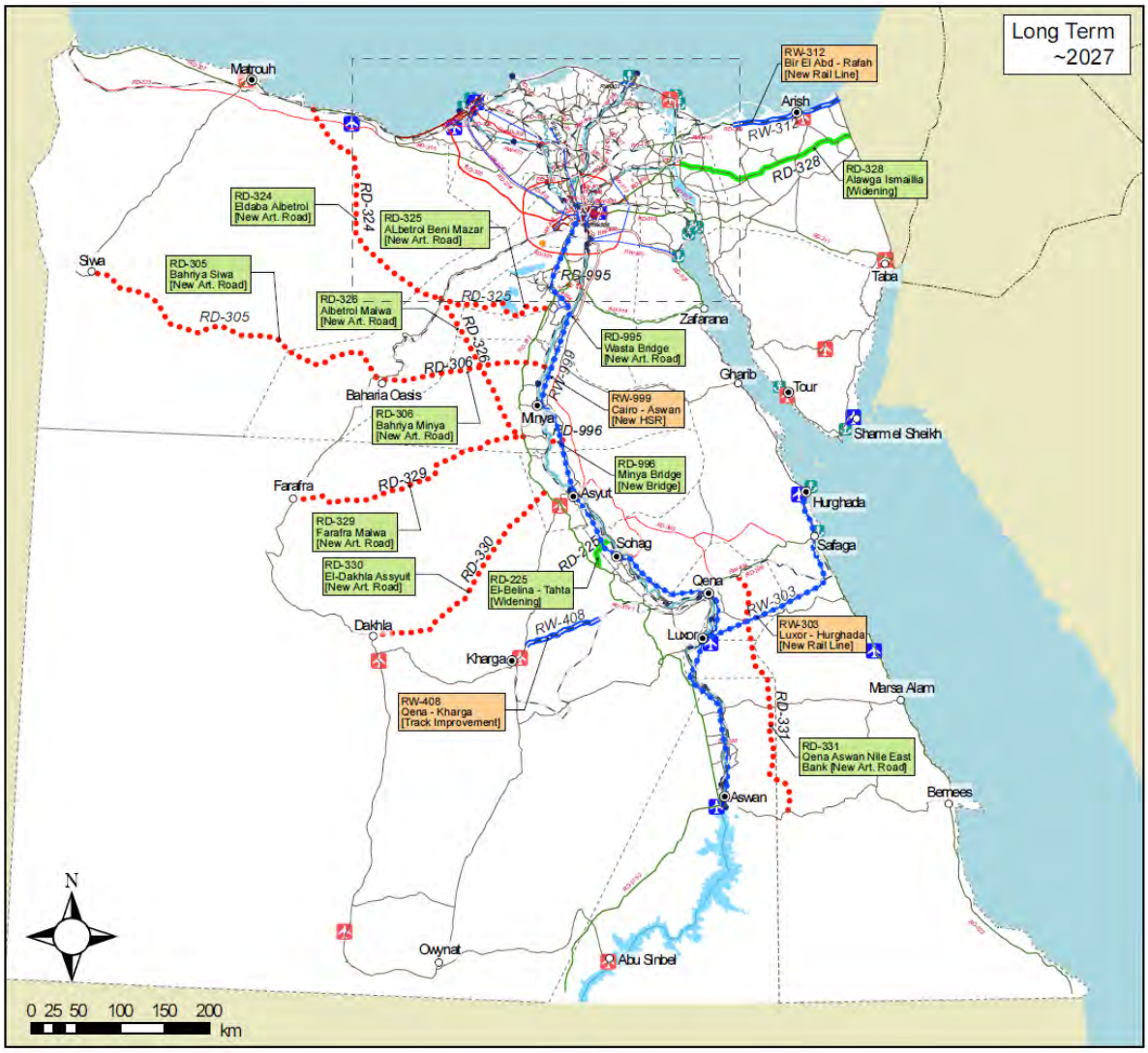


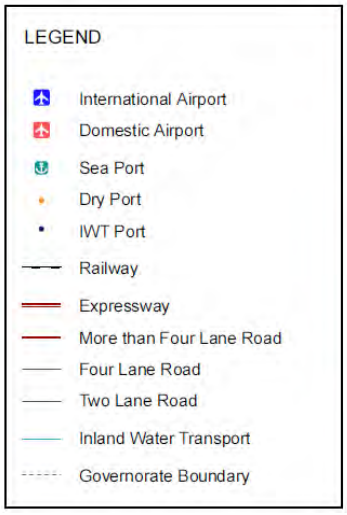


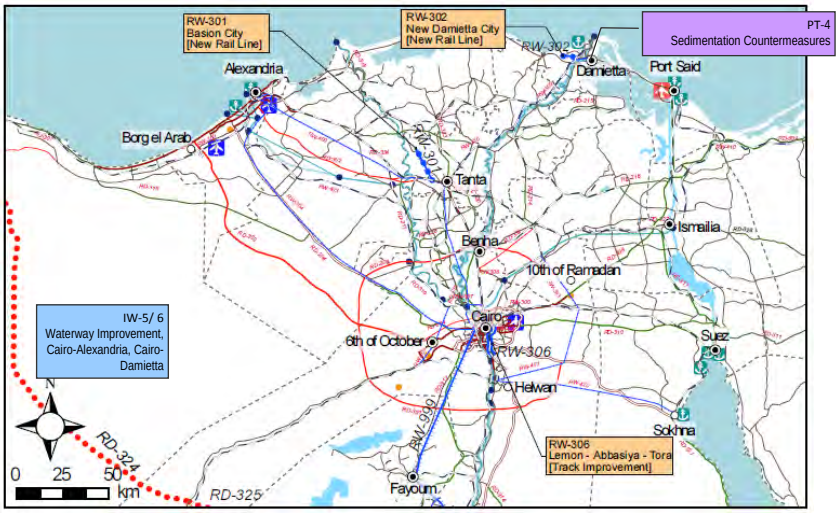


Source: JICA Study Team. Project details contained in Chapters 6,7 and 8 of the main volume as well as annexes to this summary.

شكل (12-2) مواقع المراحل الأولية – مرحلة المدى المتوسط للتخطيط (من 2018 حتي 2022)







Source: JICA Study Team. Project details contained in Chapters 6,7 and 8 of the main volume as well as annexes to this summary.

شكل (12-3) مواقع المراحل الأولية – مرحلة المدى الطويل للتخطيط (من 2023 حتي 2027)

يتطلب المخطط الرئيسي المقترح الخاص بالدراسة استثمارات تقدر بنحو 320 مليار جنيه ما بين 2011 و 2027، بما في ذلك مشروعات وبرامج عناصر المكونات والبرمجيات والعنصر البشرى. وبتحويل هذه الاستثمارات إلى تكلفة إقتصادية تُقدر بحوالي 289 مليار جنيه، فإنها تدر فوائد اقتصادية مباشرة قدرها 13.6 مليار جنيه بحلول عام 2027، ونسبة فائدة من حيث التكلفة قدرها 1.10 مليار (بنسبة خصم 12٪). ويقدر معدل العائد الداخلي الاقتصادي (EIRR) بحوالي 17.8٪ . وتظهر نتيجة تحليل أهمية الاستثمارات أنه في أسوأ الحالات، أي أن تصل الفائدة إلى (-10٪) والتكاليف (+10٪)، فإن معدل العائد الداخلي الاقتصادي يقدر بأكثر أو أقل من 12٪ .

وبالتالي فإن مبادرات الدراسة يمكن تطبيقها من الناحية الاقتصادية وأنها جديرة بالتنفيذ في سياق الاقتصاد القومي.

13- دراسات الجدوي ودراسات المتابعة المقترحة

من المقترح البدء بأربع مبادرات على الفور وذلك لأهميتها الحيوية في تحقيق منظومة قومية متكاملة للنقل في مصر. لا تتضمن المشروعات والبرامج المقترحة مبادرات عنصر المكونات (تطوير البنية التحتية) فحسب، بل أيضا مبادرات عنصر البرمجيات والعنصر البشري. وتعتبر كلها على رأس القائمة كجزء من التحليل متعدد المعايير.

- مركز النقل المصري.
- محور النقل متعدد الوسائط.
- صيانة وسلامة الطرق.
- محور البحر الأبيض المتوسط.

13-1 مركز النقل المصري

وكما يوضح الباب الثامن، فإنه من المتوقع أن يقوم مركز النقل المصري بدور غاية في الأهمية في تعزيز وتطوير تخطيط النقل في مصر.

وتعتبر الأنشطة الأولية الأساسية خلال مرحلة اتخاذ إجراءات فورية لمركز النقل المصري هى الإبقاء على نموذج النقل القومي الخاص بالدراسة وتعزيزه وصيانة وتوسيع قاعدة البيانات الجغرافية القومية الخاصة بالدراسة وتنفيذ دراسات ومراجعات وزارة النقل وإنشاء" أنظمة ذكية " للرصد المستمر للبيانات وتنمية العنصر البشري وأنظمة السلامة على الطرق والمبادرات المماثلة. ويمكن التركيز على الصعيدين القومي (الدراسة) والحضري. وبالنسبة للصعيد الحضري، يتم التركيزعلى إعادة تفعيل نموذج/قاعدة بيانات النقل الإلكتروني الخاص بدراسة النقل في منطقة القاهرة الإقليمية (CREATS) ومراقبة أنظمة النقل الحضري لتشمل، على سبيل المثال، أداء شبكة مترو أنفاق القاهرة الجاري توسيعها.

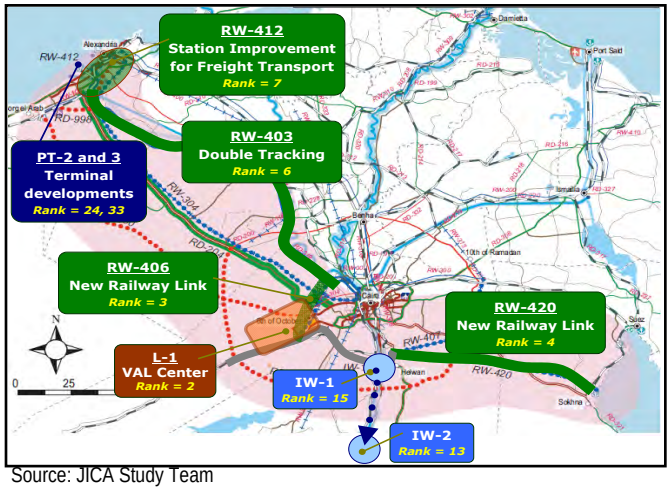
وينبغي إنشاء هذا المركز ضمن الإطار المؤسسي لوزارة النقل. وتعتبر الخطوات الأولية الهامة هي إنشاء إطار لهيكلة المركز وتعيين عدد كاف من الموظفين ذوي قدرات مهنية مناسبة. ويجب التنسيق بين الموارد المحلية والدولية، من داخل وزارة النقل وخارجها، لخدمة هذه الأغراض. ويجب على وزارة النقل أن تسعى في الوقت نفسه لتحقيق التعاون بين الأكاديميات المحلية ومؤسسات التعليم العالي والمنظمات الدولية للحصول على الدعم الفني.

2-13 محور النقل متعدد الوسائط

يحتل محور النقل متعدد الوسائط المرتبة الأولى في عنصر المكونات، وهو قطاع جديد للخدمات اللوجستية ذات القيمة المضافة ضمن المشروعات الموضحة في شكل (13-1). و تبلغ تكلفته حوالى 16.0 مليار جنيه (10.7 مليار للسكك الحديدية و2.0 للنقل النهرى و2.2 مليار للموانئ، وغيرها من الأعمال المرتبطة به).

تشمل دراسات الجدوى التي تعقب إنشاء محور النقل متعدد الوسائط ما يلي:

- "رسم خرائط الطرق" من أجل إنشاء هذا المحور مع العديد من الاستثمارات في البنية التحتية وتطوير الخدمات اللوجستية، مع تدقيق المسائل القانونية والإدارية وتوضيحها ووضعها في المكان المناسب. وسوف يكون من الضروري إجراء المناقشات مع القطاعات المعنية المحتملة والسعي إلى التوصل إلى توافق في الأراء بشأن وضع خطة متكاملة مما يؤدي إلى تشكيل الإطار المحتمل للمستثمرين والطلب المستقبلى على النقل وأسواق الخدمات اللوجستية بعد تنفيذ التصور الخاص بهذا المحور.



Source: JICA Study Team

شكل (13-1) تصنيف مشروعات محور النقل متعدد الوسائط

- إجراء دراسات مفصلة للتأكد من جدوى المشروعات الفردية والمجمعة ضمن سلسلة من الاعتبارات الموقعية والبيئية والتقنية والمالية. ويعد تحديد موقع مركز السادس من أكتوبر للقيمة المضافة عنصرا أوليا هاما نظر لوجود عدد من المواقع المحتملة. وتوفر خطوط السكك الحديدية المخصصة ومركز السادس من أكتوبر للقيمة المضافة فرص قوية لمشاركة القطاع الخاص. ولذلك ينبغي زيادة التركيز على أنشطة الشراكة بين القطاعين العام والخاص، وذلك باستخدام منهجية مفصلة لإمكانية تحقيق المشروعات.

يتعين استمرار التنسيق الوثيق مع المبادرات الأخيرة للاتحاد الأوروبي أثناء إجراء دراسة الجدوى، لتشمل الطرق البحرية السريعة في البحر المتوسط (MEDA - MOS).

3-13 مبادرات صيانة وسلامة الطرق

يحتل مشروع البرمجيات الرابع (مبادرة السلامة على الطرق) ومشروع العنصر البشري الثالث (التدريب على التقنيات الحديثة لصيانة الطرق) مستوى متقدم من حيث الترتيب.

وينبغي أن تشمل العناصر الأساسية **لخطة عمل وتقييم سلامة الطرق** ما يلي:

- تحديد هيئة رائدة في الحكومة لتوجيه الجهود القومية لسلامة الطرق، ففي الوقت الذي تتولى فيه وزارة الداخلية (الشرطة) مسؤوليات كبيرة في هذا المجال، لابد وأن يكون هناك سلطات قانونية لتلك الهيئة تمكنها من اتخاذ القرارات، والتحكم في الموارد وتنسيق الجهود بين جميع القطاعات الحكومية المشاركة والتنسيق مع الهيئات غير الحكومية.

- تقييم القضايا الراهنة والمعوقات والفرص المتاحة داخل القطاع. وستكون خيارات تعزيز توافر البيانات جزءا لا يتجزأ من هذا العنصر لتشمل الإجراءات الآلية لتسجيل المعلومات المفصلة على مستوى الموقع (الإبلاغ عن المواقع التى تعاني من مشكلات).

- إعداد استراتيجية قومية وخطة عمل لتوضيح الأبعاد متعددة القطاعات والمجالات للمهمة، وإشراك مجموعة كبيرة من القطاعات المعنية. كما ينبغي ربط الاستراتيجية القومية لسلامة الطرق بالاستراتيجيات الخاصة بالقطاعات الأخرى لتحديد أهداف السلامة على الطرق بالإضافة إلى خطة عمل لتحقيق تلك الأهداف.

- تطبيق إجراءات معينة لمنع حوادث الطرق والحد من معدل الإصابات والوفيات الناجمة عنها، ويعتمد ذلك على تنفيذ خطة العمل التي ستشمل مجموعة متنوعة من المبادرات.

- دعم منهجية مستدامة للسلامة على الطرق، وذلك من خلال توفير مصادر التمويل لدعم استمرار نشاط الهيئة الرائدة المشار إليها وتعزيز التعاون بين الهيئات الدولية المشاركة في مبادرات السلامة وخطط العمل العالمية.

تركز إدارة شبكة الطرق بشكل أساسي على تحسين شبكة الطرق حيث إنه مطلب جوهري للتطور والتنمية في مصر. وتواجه إدارة الشبكة تحديات تتمثل في تعزيز الإصلاحات السياسية التي تهدف إلى الحفاظ على شبكات الطرق ومعداتها. وبعبارة أخرى، فإن تحسين حالة الطرق الحالية مقدم على إنفاق موارد رأس المال المحدودة لإنشاء بنية تحتية إضافية. تعتمد إصلاحات وصيانة الطرق على ثلاث ركائز هي: زيادة تمويل صيانة الطرق وتحسين إدارة صيانة الطرق وتحسين القدرة على التنفيذ. وينبغي البدء في صياغة الإطار القانوني والمؤسسي لهيئات الطرق في مصر. وفيما يلي عرضا للأهداف الخاصة بأعمال المتابعة:

- تقييم الإطار القانوني والمؤسسي الذي تلتزم به هيئات الطرق بهدف تحديد بعض السمات المشتركة التي من شأنها إبراز الممارسات الجيدة لتكون نموذجا تحتذيه الوكلات التي تأتي لاحقا. ويهدف هذا الأمر كذلك إلى كشف المنهجيات المحددة التي تطبقها بعض البلدان والتي لم يتم اعتمادها عالميا ولكن تستحق مزيدا من الدراسة.

- تقييم أداء إدارات الطرق وتأثير التغييرات التي طرأت على الإطار المؤسسي لصيانة الطرق.

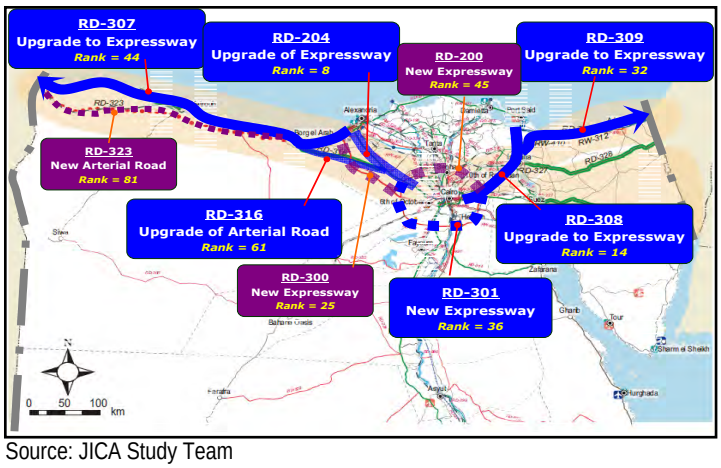
- توفير مبادئ توجيهية لتحسين أداء مؤسسات الطرق ورفع كفاءة الإطار المؤسسي لصيانة الطرق.

من الضروروي أن تخضع مشروعات (HW-3 و SW-4) لمراجعات ومبادرات متابعة.

4-13 محور البحر الأبيض المتوسط

يبين شكل (13-2) مجموعة الطرق السريعة لإنشاء شبكة محور البحر الأبيض المتوسط. وتقدر تكاليف الطرق عالية المستوى بحوالى 15 مليار جنيه. وسيتطلب إنشاء شبكة الطرق الثانوية والفرعية 11.4 مليار جنيه إضافية.

يقوم المحور بعدد من الوظائف الداخلية، منها توفير الخدمات للمناطق العمرانية الجديدة المخطط لها والإسهام في التخفيف من حدة الازدحام الحالي في منطقة الدلتا. ويشمل المحور إنشاء الروابط الرئيسية لطريق القاهرة الدائري الخارجي. وسوف تشكل الروابط الدولية للمحور أساسا قويا لتحقيق تطلعات مصر الدولية والإقليمية. تتكون شبكة الطرق الأساسية من عدة طرق سريعة مما يتيح إمكانية كبيرة لمشاركة القطاع الخاص.



Source: JICA Study Team

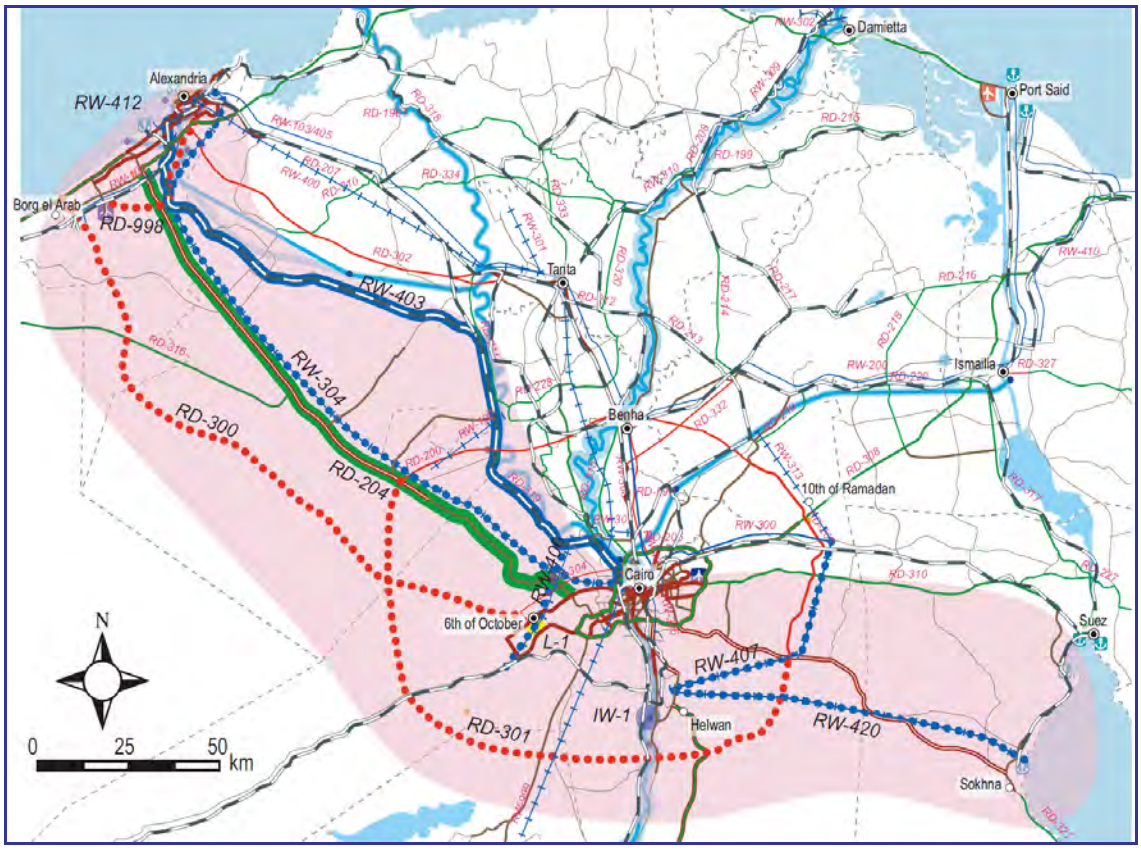
شكل (13-2) تصنيف مشروعات محور البحر الابيض المتوسط

لذا، فمن المقترح أن تخضع مشروعات محور البحر الأبيض المتوسط لدراسة جدوى أخرى، وبذل المزيد من الجهود لتحديد مسارات أكثر دقة وتقدير التكاليف المترتبة على ذلك. ويجب أن تشمل دراسة الجدوى موضوعات أخرى خارج هذا النطاق، ألا وهي منخفض القطارة والمواقع العمرانية الجديدة وحقول ألغام الحرب العالمية الثانية وظروف التربة. ويجب أيضا النظر في الآثار الدولية للنقل البري في السياق الليبي والفلسطيني على حد سواء، و كذلك وضع برنامج أكثر وضوحا لبناء شبكة الطرق المتوسطية (مثل شبكة MEDA). وبذلك تتيح دراسة الجدوى الفرصة للتعرف على مؤشرات رقمية أكثر دقة تحدد الأنشطة المحتملة للشراكة بين القطاعين العام والخاص.

ملحق 1- 8

قائمة مشروعات محاور النقل الخاصة بالدراسة

ملحق 1: محور النقل متعدد الوسائط



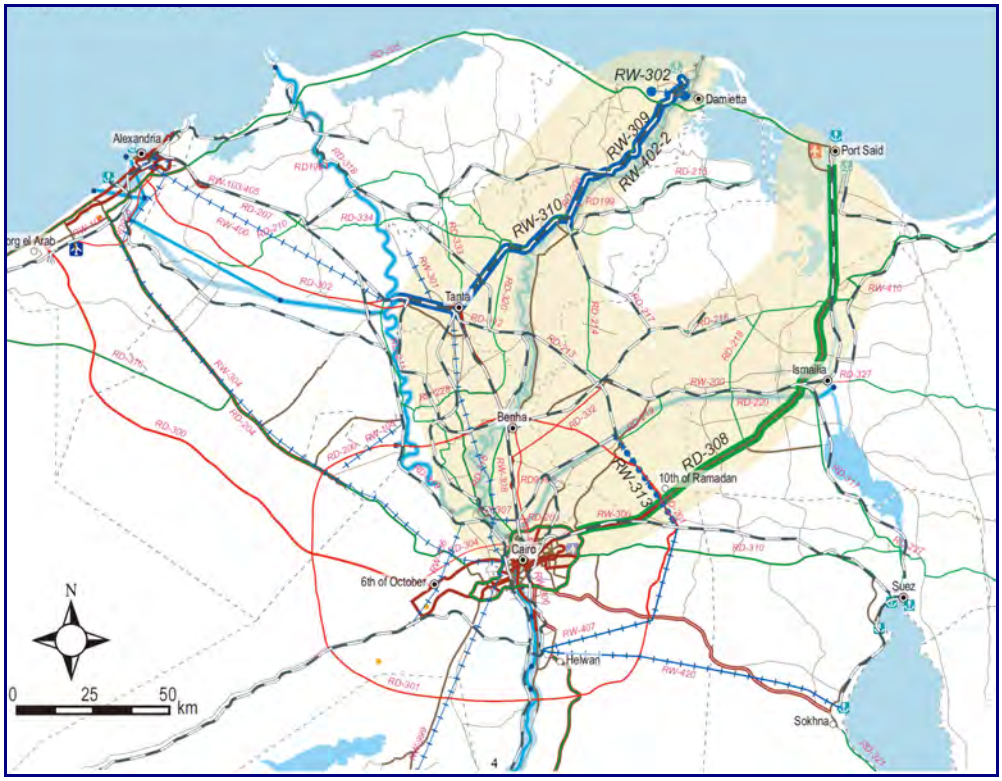
قائمة مشروعات المحور

PROJECT COST (mil. LE)	PROJECT OUTLINE	NAME	ID
2,608	connects from Cairo to Borg el Arab in desert area by 6-lanes, 120km/h [New Expressway]	3rd Cairo Alex Expressway	RD-300
1,775	Committed project is 6-lanes. upgraded to 8-lanes [Upgrade of Expressway]	Cairo Alexandria Desert Expressway (Upgrade to 8-lanes)	RD-204
3,026	forms southern part of Outer Ring Road, 6-lanes, 100km/h [New Expressway]	3rd Stage Regional Ring Road (Southern Part of Expressway)	RD-301
1,650	forms urban ring road connects the Cairo-Alex desert expressway, 4-lanes, 80km/h [New Art. Road]	Alexandria Bypass	RD-998
4,125	for freight line (diesel) with local passenger	Double Tracking of Bypass Line for Cairo - New Alexandria	RW-403
2,400	connects from RW-403 and Baharia line via L-1 [New Rail Line]	Railway Link for 6th of October City	RW-406
2,100	forms a part of south ring railway route [New Rail Line]	Railway Link between Robeki to Helwan	RW-407
1,025	Good intermodal connection & facilities, railway layout/arrangement, warehouse and station office at Qabbary and other station	Improvement of Station Facilities for Freight Services (2stations)	RW-412
3,750	New freight railway line for direct link from Sokhna port to 6th of October [New Rail Line]	Railway Link between Sokhna Port to Helwan	RW-420
22,080	connects to Alex. to Cairo (6th of October, Smart city) along Cairo - Alex. dessert road, directly, average operational speed 200kph, [New HSR]	High Speed Railway for Cairo - Alexandria [High/Higher speed Alt-1]	RW-304

PROJECT COST (mil. LE)	PROJECT OUTLINE	NAME	ID
1,000	New VAL/ Distribution Center	VAL (Value Added Logistics) Center at 6 th of October City	L-1
1,000	connects to south ring railway route around Helwan, Tebbin port improvement, includes waterway, navigation and lock operation improvement.	IWT port for ITC	IW-1
500	aims to dredging for safe navigability preventing from sedimentation (width 40m x dredging depth 1.5m x203km).	Waterway Improvement on Cairo - Alexandria	IW-5
1,500	to ensure the capacity of future container demand for Alex. and Dekheila, 1) The development of the berths area (55,56,57,58,59,60), 2) Dredging the berths to reach a depth of 14 m instead of 5,6,9,10m, 3) Using the soil resulting from the dredging operations in the establishment of the terminal's yards, 4) The lengths of the berths are expected to reach 1,630m, 5) The area = approx. 290 thousand m2, (proposed by previous JICA study in 1990)	Establishment of a Multi Purpose Terminal (Containers and General Cargo) at Alexandria Port	PT-1
700	to ensure future cargo demand in 2027 as an essential port for the window of Intermodal Transport Corridor to connect to railway and road with smooth and well organized, located between berth 91 and 92, A maritime dock composed of 2 berths with total length up to 800m and a depth not less than 14-15m, Storing yards, warehouses and administrative buildings over an area up to 262.370 thousand m2, Water surface of about 162 thousand m2, Breakwater project is under construction.	Development of Management and Operation for Multi Purpose Terminal in El Dekheila Port	PT-2
1,500	to ensure future cargo demand in 2027 as a window of Intermodal Transport Corridor, to access to railway and road with smooth and well organized connection, Breakwater construction project is under implementation	Dekheira Port: New Container Terminal	PT-3

Note: RD: Road, RW: Railway, L: Logistics, IW: Inland Waterway Transport, PT, Sea Port

ملحق 2: محور القاهرة – دمياط / بورسعيد

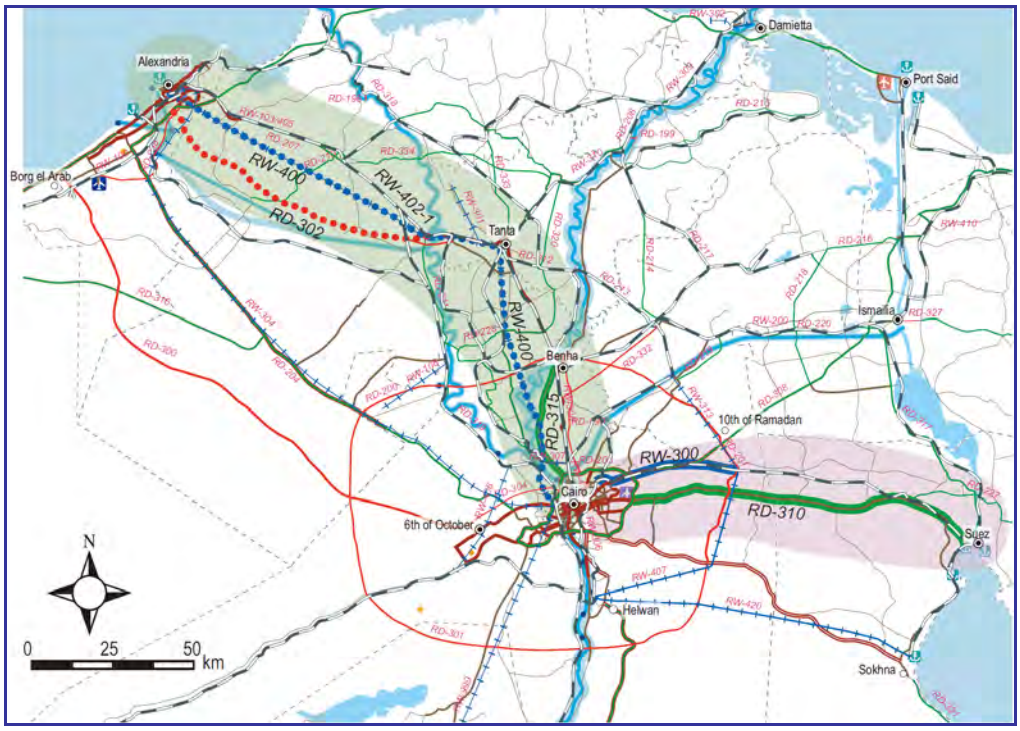


قائمة مشروعات المحور

PROJECT COST (mil. LE)	PROJECT OUTLINE	NAME	ID
3,125	connects from ring road to Port Said, 6-lanes, 100km/h [Upgrade to Expressway]	Cairo Ismailia Port Said Road (Expressway)	RD-308
2,295	connects between Tel el Kebir to Robeki through Logistics Center [New Rail Line]	Railway Link for 10th of Ramadhan City	RW-313
105	Damietta City only [New Rail Line]	Single Tracking for Kafr El-Batikh - New Damietta City	RW-302
625	connects to Damietta [Double Tracking]	Double Tracking for Mansoura - Damietta	RW-309
875	connects for Tanta - Mansoura - Damietta [Signal Improvement]	Improvement of Signaling System for Increase of Freight Trains	RW-310
922	1)Track renewal, 2) New track maintenance machines, Damietta, Port Said line	Improvement of Tracks	RW-402-2
600	aims to dredging for safe navigability preventing from sedimentation (width 40m x dredging depth 2m x200km).	Waterway Improvement on Cairo - Damietta	IW-6
1,000	detailed study (10mil.LE) is required to find suitable solution to sedimentation problem. Note that Damietta port authority used about 75mil.LE for annual maintenance for dredging.	Damietta Port; Study on Sedimentation problem	PT-4
1,500	exist the plan by 1st Stage in 2008, for bonded area and distribution center for import/export cargo	Port Said East: Logistic Center	PT-5

Note: RD: Road, RW: Railway, IW: Inland Waterway Transport, PT, Sea Port

ملحق 3: محور القاهرة – الإسكندرية ومحور القاهرة - السويس



قائمة المشروعات: محور القاهرة - الإسكندرية

PROJECT COST (mil. LE)	PROJECT OUTLINE	NAME	ID
1,759	bypass road for Tanta to Alex. in south side of agricultural road in 6-lanes [New Art. Road]	Cairo Alex Agriculture Bypass Kafr El Zayat - Alexandria	RD-302
2,500	bypass road for Cairo to Benha in west side, 6-lanes, 100km/h [Upgrade to Expressway]	Shubra elkhema - Banha Agriculture Road (Expressway)	RD-315
36,000	Alternative route of Italian proposal [RW-304 Alt-1], average operational speed 200kph <only for confirming demands compared with RW-304> [New HSR]	High Speed Railway for Cairo - Alexandria via Tanta [High/Higher speed Alt-2]	RW-400
627	1)Track renewal, 2)New track maintenance machines, Cairo - Tanta - Alex.	Improvement of Tracks	RW-402-1

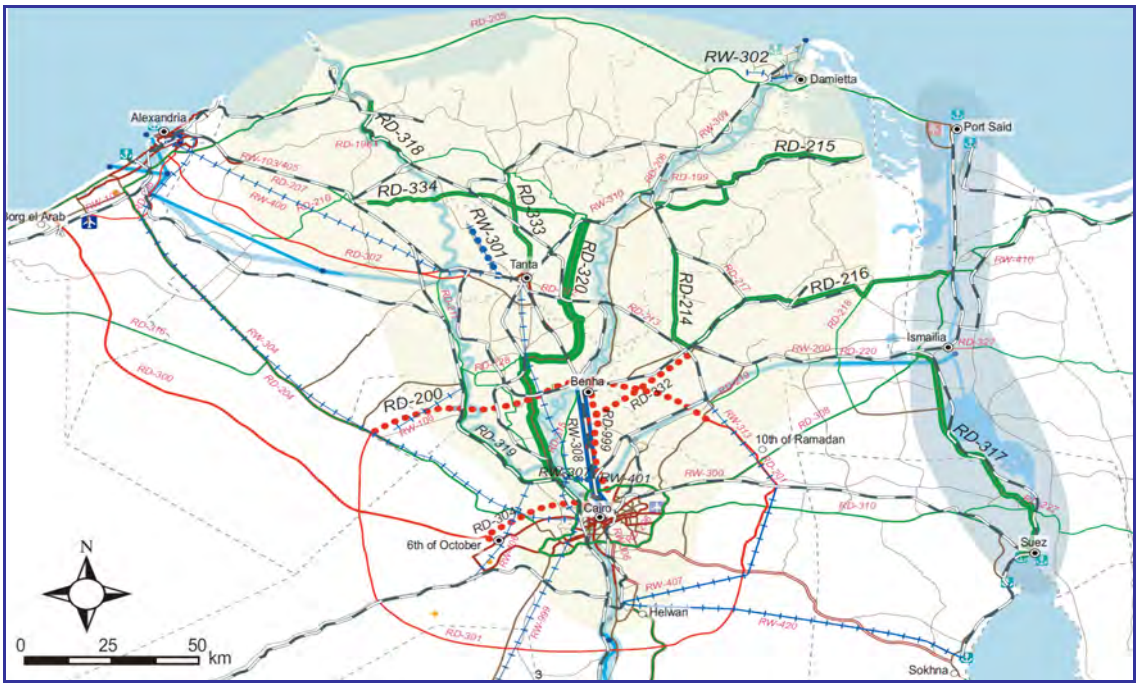
Note: RD: Road, RW: Railway

قائمة المشروعات: محور القاهرة - السويس

PROJECT COST (mil. LE)	PROJECT OUTLINE	NAME	ID
2,500	connects form ring road to Suez, 6-lanes, 100km/h [Upgrade to Expressway]	Cairo -Suez Road (Expressway)	RD-310
625	from Cairo - Robekki along Cairo - Suez line [Double Tracking]	Double Tracking for Ain Shams - Robeki	RW-300

Note: RD: Road, RW: Railway

ملحق 4: محور تنمية قناة السويس والممرات المائية بالدلتا



قائمة المشروعات: محور الممرات المائية بالدلتا

PROJECT COST (mil. LE)	PROJECT OUTLINE	NAME	ID
2,500	bypass road for Cairo to Tanta in east side, 4-lanes, 80km/h [New Art. Road]	Cairo - Tanta Bypass	RD-999
420	bypass road for Benha to Zagazik in south side, 4-lanes, 80km/h [New Art. Road]	Zakaziq - Toukh	RD-332
1,455	connects from Cairo city to 6th of October, 6-lanes, 80km/h [New Art. Road]	Rod El Farag Road	RD-304
238	forms regional road for north bound from Tanta, 4-lanes, 80km/h [Widening]	Tanta - Kafr El Sheikh	RD-333
452	connects regional road located on the north side of Tanta, 4-lanes, 80km/h [Widening]	Al Mahalla - Kafr El Sheikh - Damanhour	RD-334
250	located along Nile river right side near Alex., 4-lanes, 80km/h [Widening]	Desouq Fowa Metobas Road	RD-318
625	located along Nile river left side from Cairo, 4-lanes, 80km/h [Widening]	Imbaba Qalyub Tawfekia Road	RD-319
688	In parallel to Cairo - Tanta agricultural road, 4-lanes, 80km/h [Widening]	El-Qanater El-Bagour Shebin El-Koum Tanta Mahalla Matboul Road	RD-320
4,375	forms Northern part of Outer Ring Road, also the role of Mediterranean Corridor, 6-lanes, 100km/h [New Expressway]	Belbeis-Banha-El Bagour-El Khatatba Regional Ring Road	RD-200
550	under GARBLT 5 year plan (2007-2012), 4-lanes, 80km/h [Widening]	Zaqaziq Sinbellaween Road	RD-214
900	under GARBLT 5 year plan (2007-2012), 4-lanes, 80km/h [Widening]	Mansoura Talha Dekernes Mataria Road	RD-215
650	under GARBLT 5 year plan (2007-2012), 4-lanes, 80km/h [Widening]	Qantara Salheya Faqous Abu Kbeir Hehya Zaqaziq Road	RD-216
300	not in main line between Cairo - Alex. [New Rail Line]	Single Tracking for Basion City	RW-301

PROJECT COST (mil. LE)	PROJECT OUTLINE	NAME	ID
125	not in main line between Cairo - Alex. [Double Tracking]	Double Tracking for Qalyoub - El Qnater	RW-307
500	connects Cairo - Qalyoub with triple tracks [Triple Tracking]	Triple Tracking for Qalyoub - Benha	RW-308
900	Cairo and Qalyub Station: Rearrangement of track lines, Qalyub Station: Construction of elevated railway, [Track Improvement]	Improvement of Track Arrangement for Cairo - Qalyub	RW-401

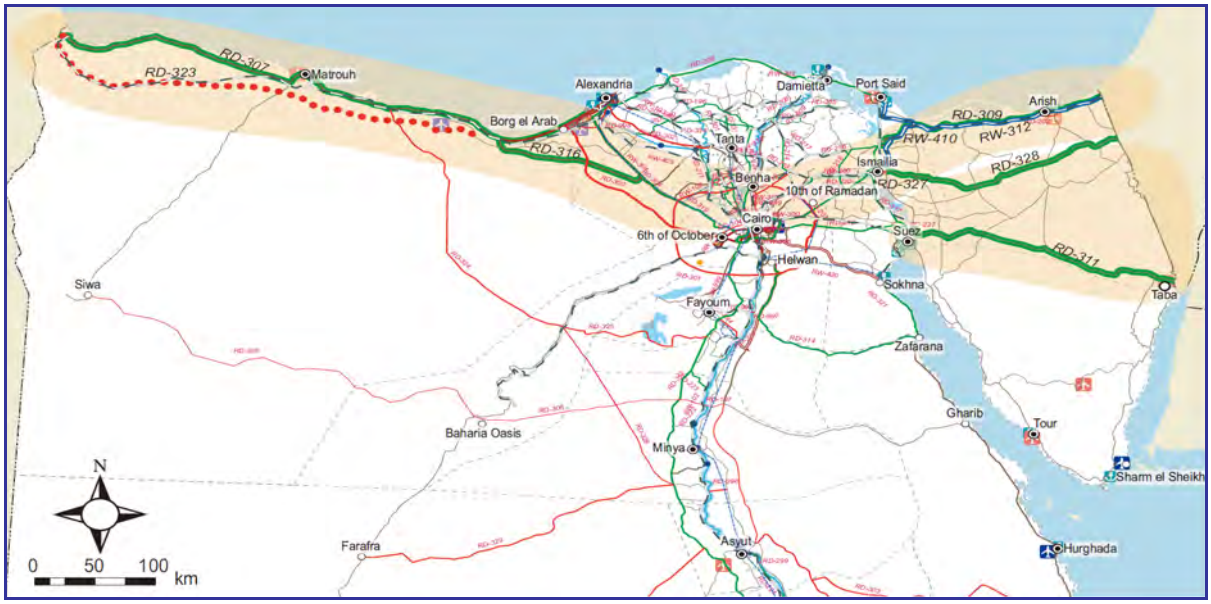
Note: RD: Road, RW: Railway

قائمة المشروعات: محور تنمية قناة السويس

PROJECT COST (mil. LE)	PROJECT OUTLINE	NAME	ID
1,001	connects from Suez to Ismailia at west side of Suez canal, 6-lanes, 100km/h, connects to RD-308 (upgrade to Expressway from Ismailia to Port Said) [Upgrade to Expressway] Note: Railway projects related this corridor are RW-200 (west side, signal improvement (on-going) and RW-410 (east side, railway rehabilitation)	Ismailia Suez Road (Expressway)	RD-317

Note: RD: Road

ملحق 5: محور البحر الابيض المتوسط ومحور سيناء



قائمة المشروعات: محور البحر الابيض المتوسط

PROJECT COST (mil. LE)	PROJECT OUTLINE	NAME	ID
3,599	connects to Libya, in parallel to RD-307 in desert area, 4-lanes, 80km/h [New Art. Road]	Wadi Alnatroum Saloum Road	RD-323
4,104	connects to Libya along coastline, 4-lanes, 100km/h [Upgrade to Expressway]	Alexandria-Saloum Road	RD-307
2,147	connects to Rafah along coast line, 6-lane, 100kmh [Upgrade to Expressway]	Qantara-Rafah Road	RD-309
855	forms shortcut route from Cairo-Alex. Desert Road to Western Mediterranean Coast Roads, 4-lanes, 80km/h [Upgrade of Art. Road]	Alamein Road	RD-316
1,200	connects to Rafah along coast line [New Rail Line]	Single Tracking for Bir El Abd - Rafah	RW-312
2,000	connects to Suez bridge, Port Said East and RW-312 [Track Improvement]	Rehabilitation of Tracks for El-Kab - Bir El Abd	RW-410

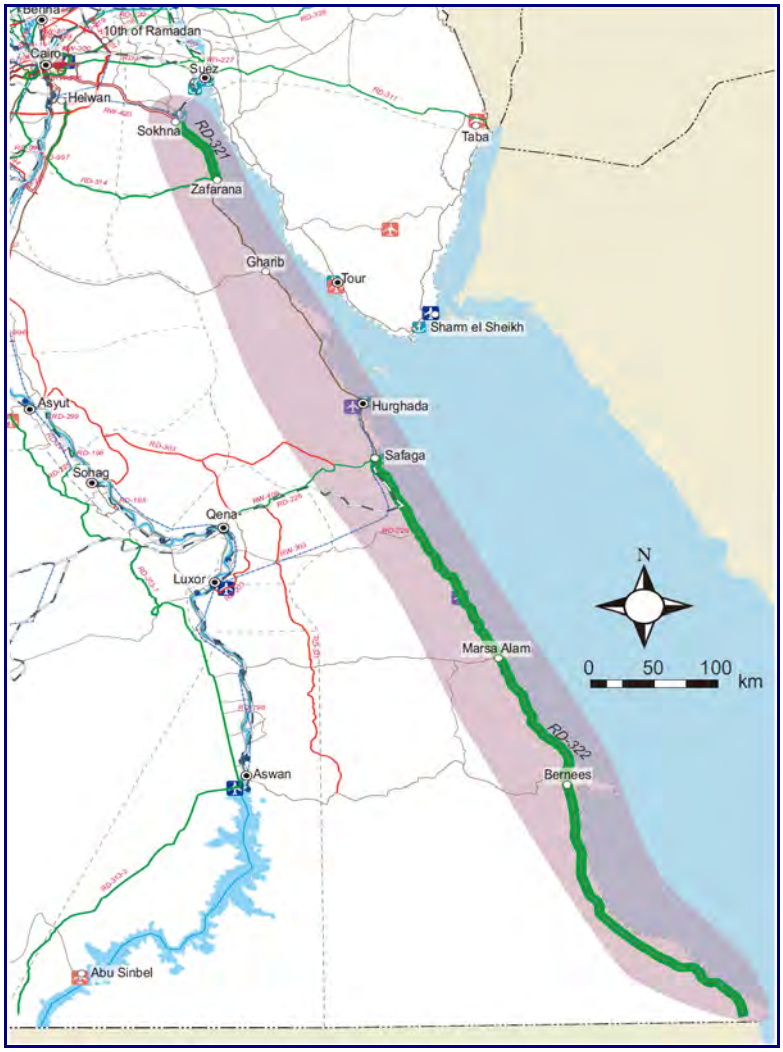
Note: RD: Road, RW: Railway

قائمة المشروعات: محور سيناء

PROJECT COST (mil. LE)	PROJECT OUTLINE	NAME	ID
2,276	connects from Suez to Taba border, 4-lanes, 100km/h [Upgrade to Expressway]	Suez Ras elnakab Road (Expressway)	RD-311
1,163	New tunnel at Suez Canal to connect RD-328, 4-lanes, 80km/h [New Tunnel]	Suez Canal Tunnel Ismailia	RD-327
1,342	connects from Ismailia to Alawaga border, 4-lanes, 80km/h [Widening]	Alawga Ismailia Road	RD-328

Note: RD: Road

ملحق 6: محور البحر الاحمر

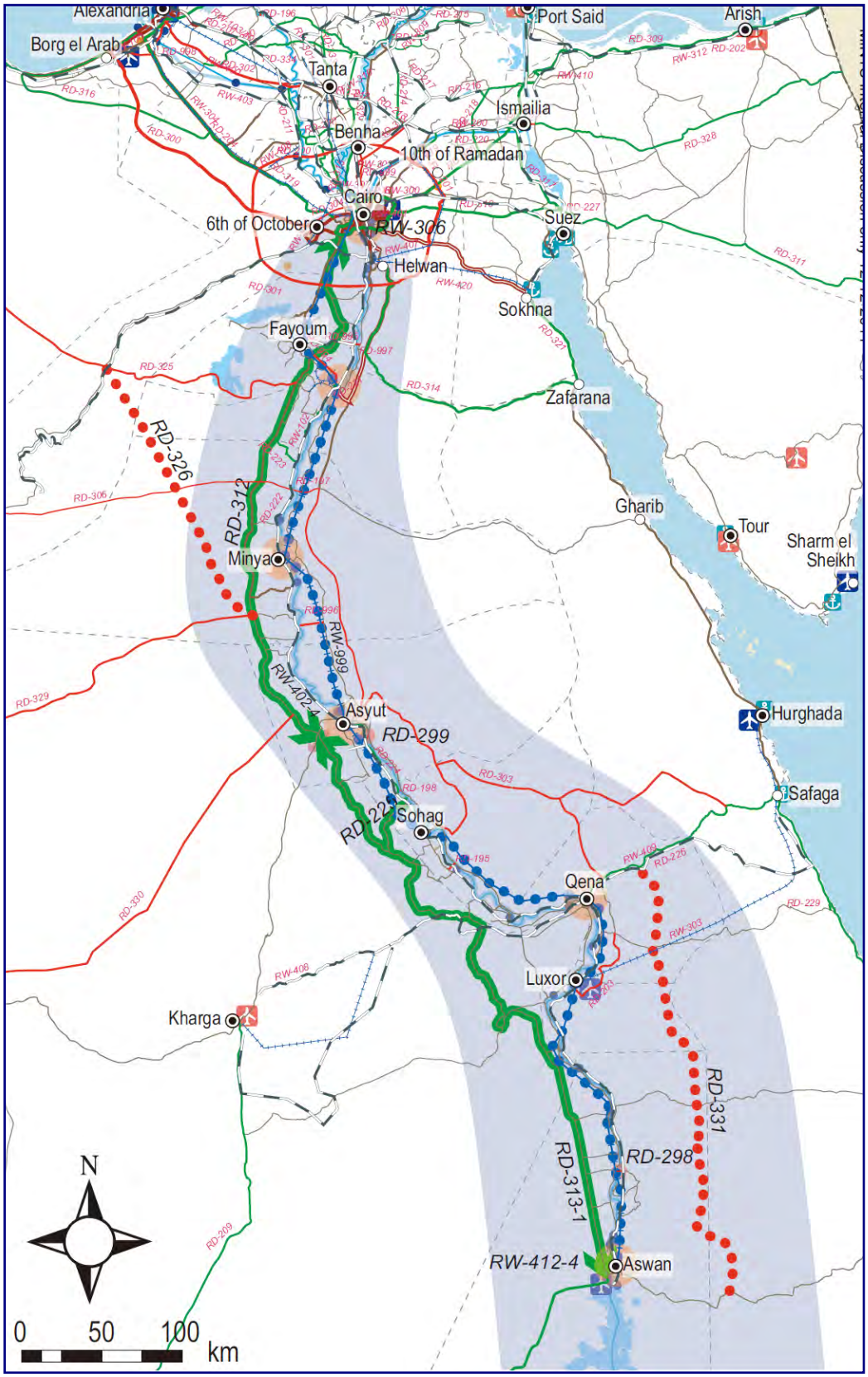


قائمة المشروعات: محور البحر الاحمر

PROJECT COST (mil. LE)	PROJECT OUTLINE	NAME	ID
341	Northern side of Red Sea coastline, 4-lanes, 80km/h [Widening]	El Ain El Sokhna - Zafarana Road	RD-321
3,281	Southern side of Read Sea coastline, 4-lanes, 80km/h [Widening]	Safaga Baranis Halayeb Road	RD-322

Note: RD: Road

ملحق 7: محور صعيد مصر

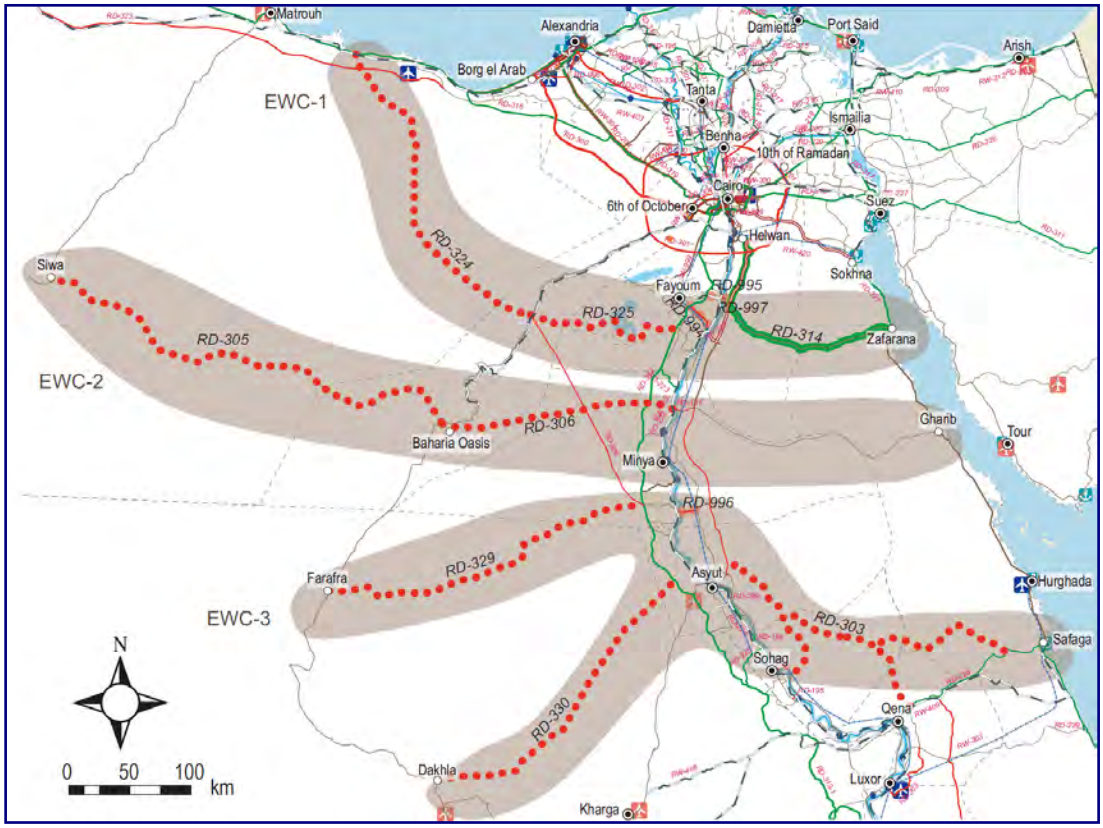


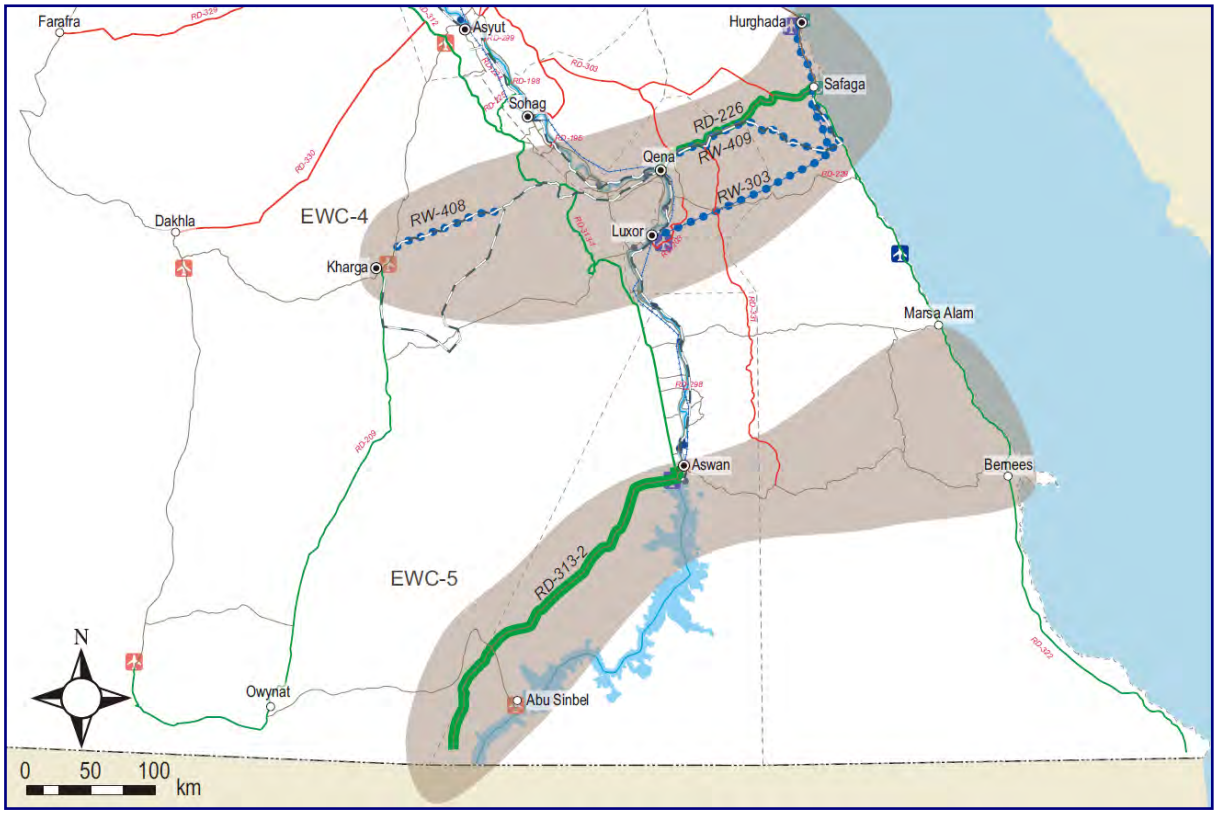
قائمة المشروعات: محور صعيد مصر

PROJECT COST (mil. LE)	PROJECT OUTLINE	NAME	ID
1,600	forms shortcut route from Borg el Arab to Asyut, 4-lanes, 80km/h [New Art. Road]	Albetrol Malwa Road	RD-326
2,844	runs to the east side of Nile river in desert, 4-lanes, 80km/h [New Art. Road]	Qena Aswan Nile East Bank Road	RD-331
3,702	runs to the west side of Nile river in desert, 6-lanes, 100km/h [Upgrade to Expressway]	Cairo - Asyut Desert Western Road (Expressway)	RD-312
4,634	connects from RW-312 in desert, 6-lanes, 100kh/h [Upgrade to Expressway]	Asyut Aswan Abu simble Desert Western Road (Expressway) Asyut to Aswan	RD-313-1
250	connects from RD-312 to west agricultural road, under GARBLT 5 year plan (2007-2012), 4-lanes, 80km/h [Widening]	El-Belina - Tahta Road	RD-225
625	connects to both side of Nile river [New Bridge]	Kalabsha Bridge (Koum Ombo) (Aswan)	RD-298
344	connects to both side of Nile river [New Bridge]	Abo Tig Bridge and Selim Coast (Asyut)	RD-299
139,500	New line for passenger railway (200kph) stopping at only major cities [New HSR]	(High) Speed Railway for Cairo - Aswan [Electrificated]	RW-999
125	runs in southern area of grater Cairo region [Track Improvement]	Development of Railway Bridge for Lemon - Abbasiya - Tora	RW-306
2,139	1) Track renewal, 2) New track maintenance machines on Cairo - Aswan	Improvement of Tracks	RW-402-4
2,813	Good intermodal connection & facilities, railway layout/arrangement, warehouse and station office at stations of Imbaba, Beni Suef, Minya, Asyut, Qena and Aswan	Improvement of Station Facilities for Freight Services (6 stations)	RW-412-4
1,000	connects roads/ railway smoothly, Asyut and Quena ports port improvement, includes waterway, navigation and lock operation improvement.	IWT port improvement for Upper Egypt	IW-2
290	upgrades the present capacity of Asyut Barrage Lock by expansion and improves operation of other locks.	Lock Expansion with Comprehensive Lock Operation Improvement	IW-3
650	aims to dredging for safe navigability preventing from sedimentation (width 40m x dredging depth 2m x200km).	Waterway Improvement on Cairo - Asyut	IW-4

Note: RD: Road, RW: Railway, L: Logistics, IW: Inland Waterway Transport

ملحق 8: محور الشرق - الغرب





قائمة المشروعات: محور الشرق – الغرب 1

PROJECT COST (mil. LE)	PROJECT OUTLINE	NAME	ID
2,492	connects from Fayoum to Mediterranean sea, 4-lanes, 80km/h [New Art. Road]	Eldaba Albetrol Road	RD-324
1,189	connects RD-324 to Fayoum, 4-lanes, 80km/h [New Art. Road]	ALbetrol Beni Mazar Road	RD-325
220	connects from Fayoum to Nile east side, 4-lanes, 80km/h [New Art. Road]	Fayoum-Beni Suef Bypass	RD-994
114	connects from Fayoum to Nile east side, 2-lanes, 80km/h [New Art. Road]	Wasta Bridge Connection	RD-995
306	connects from Fayoum to Nile east side, 4-lanes, 80km/h [New Bridge]	Helwan-Beni Suef Bridge	RD-997
2,264	creates expressway connection from Fayoum, Helwan to Red Sea (Zafarana), 6-lanes, 100km/h [Upgrade to Expressway]	Zafarana Elkoraymat Road (Expressway)	RD-314

قائمة المشروعات: محور الشرق – الغرب 2

PROJECT COST (mil. LE)	PROJECT OUTLINE	NAME	ID
2,324	connects from Siwa to Nile river for west section, 2-lanes, 80km/h [New Art. Road]	Bahriya Siwa Road	RD-305
1,295	connects from Siwa to Nile river for east section, 2-lanes, 80km/h [New Art. Road]	Bahriya Minya Road	RD-306

قائمة المشروعات: محور الشرق – الغرب 3

PROJECT COST (mil. LE)	PROJECT OUTLINE	NAME	ID
388	cross the Nile river [New Bridge]	Minya Bridge	RD-996
5,009	connects from Asyut to Red Sea (Safaga), 4-lanes, 80km/h [New Art. Road]	Upper Egypt East Desert Red Sea Road	RD-303
2,675	connects from Farafra to Nile river, 4-lanes, 80km/h [New Art. Road]	Farafra Malwa Road	RD-329
2,504	connects from Dakhla to Nile river, 4-lanes, 80km/h [New Art. Road]	El-Dakhla Assyuit Road	RD-330

قائمة المشروعات: محور الشرق – الغرب 4

PROJECT COST (mil. LE)	PROJECT OUTLINE	NAME	ID
750	connects from Qena to Safaga for under GARBLT 5 year plan (2007-2012), 4-lanes, 80km/h [Widening]	Qena - Safaga Road	RD-226
5,400	for tourists from Hurghada to Luxor to save travel time, max.150kph, [New Rail Line]	Single Tracking for Luxor - Hurghada [Electrificated]	RW-303
2,375	for local passenger and cargo traffic connected to red sea and Quena and Luxur [Rehabilitation]	Rehabilitation of Tracks for Qena - Safaga	RW-409
2,875	for passenger, even the paralleled cargo line from Kharga to Qena are existed [Track Improvement]	Rehabilitation of Tracks for Qena - Kharga	RW-408

قائمة المشروعات: محور الشرق – الغرب 5

PROJECT COST (mil. LE)	PROJECT OUTLINE	NAME	ID
3,073	connects from Aswan to Abou Sembel, RW-313-1 in desert, 6-lanes, 100kh/h [Upgrade to Expressway]	Asyut Aswan Abu simble Desert Western Road (Expressway) South part from Aswan	RD-313-2

Note: RD: Road, RW: Railway