

ບົດທີ 18

ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ

## ບົດທີ 18 ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ

### 18.1 ແນວຄວາມຄິດຂອງ ການວາງແຜນການ

#### 18.1.1 ການປັບປຸງການເຄື່ອນໄຫວ ແລະ ການເຂົ້າເຖິງສຳລັບປະຊາຊົນທຸກຄົນ.

ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃນນະຄອນຫລວງໃນປະຈຸບັນບໍ່ພຽງພໍກັບຄວາມຕ້ອງການ ແລະ ຄວາມຈຳເປັນຂອງ ບັນ ດາຜູ້ຊົມໃຊ້ໃນປະຈຸບັນ ແລະ ໃນອານາຄົດ.

ປະຊາກອນທັງໝົດບໍ່ສາມາດນຳໄດ້ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ ແລະ ການເຄື່ອນໄຫວຖືກຈຳກັດ.

ໂດຍສະເພາະ, ການຂົນສົ່ງສຳລັບໄປໂຮງຮຽນ ແລະ ໄປເຮັດວຽກບໍ່ມີທາງເລືອກນອກ ຈາກການນຳໃຊ້ລົດຈັກ ແລະ ບັນດາຄົນພິການ ແລະ ຜູ້ສູງ<sup>1</sup> ຂອງ ການຈະລາຈອນເຊັ່ນ ຄົນສູງອາຍຸ ແລະ ຄົນພິ ການບໍ່ສາມາດຂັບຂີ່ລົດເກັງ ຫລື ລົດຈັກໄດ້. ນອກນັ້ນ, ການບໍລິການຂອງ ລົດເມໃນປະຈຸບັນດຳເນີນໃນບາງເສັ້ນ ທາງ ແລະ ຫມົດທຸກພື້ນທີ່ບໍ່ໄດ້ຮັບການບໍລິການດັ່ງກ່າວ, ດັ່ງນັ້ນ, ບັນດາພື້ນທີ່ທີ່ບໍ່ມີການບໍລິການມີການເຂົ້າເຖິງຕ່ຳ. ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍຊ່ວຍການບໍລິການຂອງ ລົດເມ ແລະ ປັບປຸງການເຄື່ອນໄຫວ ແລະ ການເຂົ້າເຖິງແຕ່ບໍ່ທົ່ວເຖິງ. ມີ

ຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງສົ່ງເສີມບັນດາລະບົບຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ຮັບປະກັນການເຄື່ອນໄຫວຂອງ ປະຊາຊົນ ຫມົດທຸກຄົນລວມທັງຄົນທຸກຍາກຫນ້ອຍ ແລະ ຄົນທຸກຍາກ ແລະ ຮັກສາການເຂົ້າເຖິງສຳລັບຫມົດທຸກພື້ນທີ່ດ້ວຍ ບັນດາໂຄງລ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ໄດ້ປັບປຸງ. ຕາຕະລາງ

18.1-1 ສະແດງສ່ວນແບ່ງຂອງ ຮູບແບບໃນ 2007



ຕາຕະລາງ 18.1-1 ສ່ວນແບ່ງຂອງ ຮູບແບບໃນ 2007

ຮູບແບບ/ຈຸດປະສົງ	ບ້ານ	ເຮັດວຽກ	ໂຮງຮຽນ	ອື່ນໆ	ລວມ
ຢ່າງ	117,383	27,085	58,627	37,718	241,268
ລົດຈັກ	283,177	110,680	101,853	77,029	572,739
ຂົນສົ່ງສາທາລະນະ	18,786	6,510	1,845	10,295	37,427
ລົດເກັງ	51,670	25,998	8,429	20,092	106,189
ລວມ	471,471	170,264	170,754	145,134	957,623

<sup>1</sup> ບຸນຕາ ອ. ກຳນົດຄວາມເປັນທຳຂອງ ການເຄື່ອນໄຫວຂອງ ການຂົນສົ່ງໃນປະເທດທີ່ກຳລັງພັດທະນາ, ການສຶກສາຂອງ ກໍລະນີໃນຕົວເມືອງນະຄອນຫລວງ, ສ.ປ.ປ.ລາວ, ກັນຍາ 2004.

### 18.1.2 ການສົ່ງເສີມນະໂຍບາຍຂອງ ການຂົນສົ່ງທີ່ສົ່ງແວດລ້ອມມີຄວາມຍືນຍົງ.

ລັດຖະບານແຫ່ງ ສ.ປ.ປ.ລາວຕົກລົງສົ່ງເສີມການຂົນສົ່ງທີ່ສົ່ງແວດລ້ອມມີຄວາມຍືນຍົງ(EST)ຂອງ ຖະແຫລງການ ອາຮີຊີ<sup>2</sup>ກັບບັນດາປະເທດອາຊຽນໃນ 2005. ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນ(TDM)

ເປັນບັນດາສ່ວນປະກອບທີ່ສໍາຄັນສໍາລັບບັນດານະໂຍບາຍ, ຍຸດທະສາດ ແລະ ແຜນງານ ຂອງ EST ທີ່ໄດ້ລະບຸໄວ້ໃນຖະແຫລງການອາຮີຊີ. ໄດ້ສະແດງ ການສັງລວມດັ່ງລຸ່ມນີ້.

- ຮັກສາ ຫລື ເພີ່ມສ່ວນແບ່ງຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະດ້ວຍການປັບປຸງຄຸນນະພາບຂອງ ບັນດາການບໍ່ການ ດັ່ງກ່າວ.
- ຄວບຄຸມຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການເດີນທາງສ່ວນຕົວດ້ວຍເຄື່ອງຈັກໂດຍຜ່ານການປະສົມປະສານບັນດານະໂຍບາຍເຊັ່ນ ບັນດາມາດຕະການດ້ານລະບຽບການ( ການຄຸ້ມຄອງຄວາມຕ້ອງການສໍາລັບພື້ນທີ່ຂອງ ເສັ້ນທາງ), ບັນດານະໂຍບາຍດ້ານການເງິນ(ເຊັ່ນ ຄ່າຈອດລົດ, ອາກອນຂອງ ຍານພາຫານນະ, ການເກັບຄ່າຜູ້ຊົມໃຊ້ຖະ ຫນົນທີ່ແອອັດ ແລະ ອາກອນນໍ້າມັນ. ອື່ນໆ) ແລະ ບັນດາມາດຕະການດ້ານການອອກແບບໂຄງລ່າງ.
- ຮັບຮູ້ການຂົນສົ່ງມວນຊົນ(MRT)ເປັນທາງເລືອກຂອງ ການຂົນສົ່ງມວນຊົນທີ່ມີລາຄາຕໍ່າທີ່ສາມາດຈັດຕັ້ງປະຕິ ບັດໄດ້ໄວເພື່ອສະໜອງຄວາມຕ້ອງການສໍາລັບການເຄື່ອນໄຫວທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນ.
- ຮັບຮູ້ການຂົນສົ່ງມວນຊົນ(MRT)ເປັນທາງເລືອກຂອງ ການຂົນສົ່ງມວນຊົນທີ່ມີລາຄາຕໍ່າທີ່ສາມາດຈັດຕັ້ງປະຕິ ບັດໄດ້ໄວເພື່ອສະໜອງຄວາມຕ້ອງການສໍາລັບການເຄື່ອນໄຫວທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນຕາມຄວາມເໝາະສົມ.

---

<sup>2</sup> Aichi Statement, “Toward establishment of the Regional Forum for the promotion of environmentally sustainable transport (EST) Asia, 12 August 2005.

### 18.1.3 ແນວຄວາມຄິດຂອງ ການວາງແຜນການ ແລະ ນະໂຍບາຍ.

ນະໂຍບາຍຂອງ ການວາງແຜນການຕ້ອງປະກອບດ້ວຍບັນດາຈຸດປະສົງລວມ, ໄດ້ສັງລວມວິທີການຂອງ ການ ວາງແຜນການ ແລະ ການປັບປຸງຄຸນນະພາບຂອງ ການບໍລິການດັ່ງລຸ່ມນີ້.

#### ບັນດາຈຸດປະສົງລວມ

- ການປັບປຸງການເຄື່ອນໄຫວ ແລະ ການເຂົ້າເຖິງຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ
- ສະໜັບສະໜູນການຂົນສົ່ງທີ່ສົ່ງແວດລ້ອມມີຄວາມຍືນຍົງດ້ວຍການສົ່ງເສີມການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ

#### ຄຸນນະພາບຂອງ ການບໍລິການທີ່ສູງ (ລະດັບຂອງ ການບໍລິການ)

##### (1) ການເຄື່ອນໄຫວ

- ເພື່ອປະຢັດເວລາ ແລະ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍໃນການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ
- ໃຫ້ພາຫນະທາງເລືອກຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ

##### (2) ການເຂົ້າເຖິງ

- ເພີ່ມພື້ນທີ່ດ້ວຍຕາມ່າງໃໝ່ຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ

##### (3) ສົ່ງແວດລ້ອມຂອງ ການຂົນສົ່ງ

- ເພື່ອແບ່ງເບົາການແອອັດຂອງ ການຈະລາຈອນ ແລະ ຫຼຸດຜ່ອນອຸປະຕິເຫດຂອງ ການຈະລາຈອນ

#### 18.1.4 ການປັບປຸງລະດັບຂອງ ການບໍລິການ.

ໄດ້ສະແດງບັນດາເປົ້າໝາຍຂອງ ລະດັບປັບປຸງການບໍລິການ(LOS) ແລະ ການບໍລິການ ແລະ ມາດຕະການຂອງ ການປະຕິບັດໃນຕາຕະລາງ 18.1-2

ຕາຕະລາງ 18.1-2 ການປັບປຸງລະດັບຂອງ ການບໍລິການ

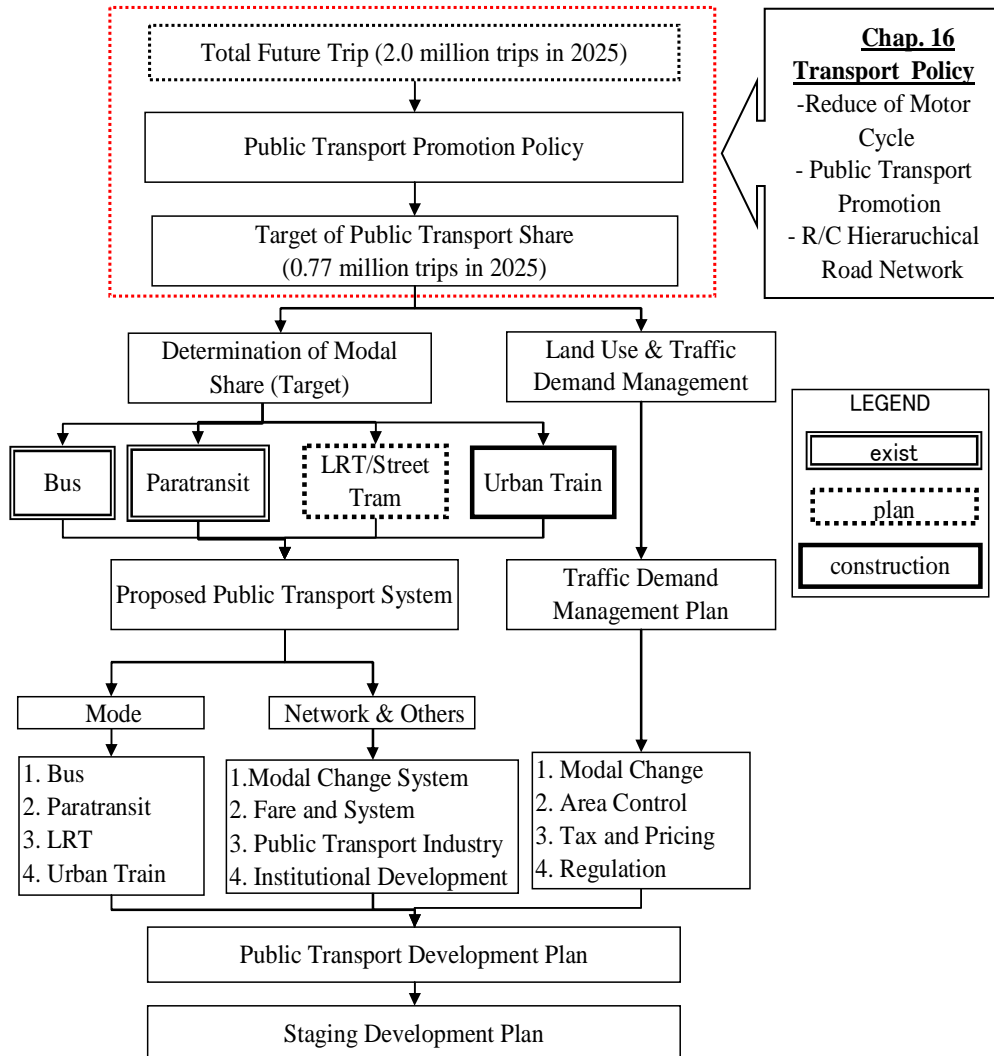
Availability			
ບັນດາມາດຕະການ	LOS ໃນປະຈຸບັນ	ເປົ້າໝາຍຂອງ LOS	ບັນດາໜ້າວຽກ
ຄວາມຖີ່:	C: ເສັ້ນທາງລົດເມ 4 ສາຍລວມທາງເສັ້ນທາງຂອງ ມ/ຊ: ລໍຖ້າ 15 ນາທີ ແລະ ເວລາຖ້າສູງສຸດຖ້າລົດເມບໍ່ມາ ຕາມເວລາ D~F: ອື່ນໆ: ລໍຖ້ານານກວ່າ 30 ນາທີ ແລະ ການບໍລິ ການບໍ່ດີງ່າຍເພື່ອໃຫ້ຜູ້ນຳ ໃຊ້ເລືອກ	A~B: ເສັ້ນທາງດ່ວນ ໃນຊົ່ວໂມງເລັ່ງດ່ວນ C: ບັນດາເສັ້ນທາງທ້ອງ ຖິ້ມໄລຍະທ່ຽງວັນ C: ບັນດາເສັ້ນທາງເຊື່ອມ ຕໍ່ໃນເວລາກາງຄືນດ້ວຍ ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍສຳລັບກາ ນ ຂົນສົ່ງທີ່ຕອບສະໜອງ ຕາມຄວາມຕ້ອງການ	• ເພີ່ມຈຳນວນລົດເມເພື່ອສະໜອງຄວາມ ຕ້ອງການຕາມເສັ້ນທາງ  • ການສ້າງຕາມ່າງຂອງ ລົດເມໃໝ່ ດ້ວຍ ການກຳນົດເສັ້ນທາງຕາມການ  • ບັນດາສະຖານີໃໝ່ຂອງ ປ່ຽນຮູບແບບ ຂອງ ລົດເມຢູ່ຈຸດປ່ຽນ ແລະ ບັນດາສະ ຖານີຂອງ ລົດໄຟ.
ເວລາຂອງ ການບໍລິການ	D: ສ່ວນຫລາຍ ເວລາຂອງ ການບໍລິການ6:00ເຊົ້າ ຫາ 17:30ຄ່ຳ ແລະ ໃຫ້ການບໍ ລິການກາງເວັນ	B: ບັນດາເສັ້ນທາງດ່ວນ 16~18 ໂມງ ແລະ ໃຫ້ການ ບໍລິການຍາມເດິກ C: ອື່ນໆ: 13~16 ໂມງ ແລະ ໃຫ້ການບໍລິການຍາມ ຫົວຄ່ຳ	
ພື້ນທີ່ຂອງ ການບໍລິການ	ຄວາມຍາວຂອງເສັ້ນທາງບໍລິ ການ 124ກມ x0.4ກມ = 49.6ກມ2ຂອງພື້ນທີ່ທັງໝົດ 381.9 ກມ2. ພື້ນທີ່ ຂອງ ການບໍລິການເປັນ 13%	ຄວາມຍາວຂອງ ເສັ້ນທາງ ບໍລິການ315ກມx0.4ກມ =126ກມ2. ພື້ນທີ່ຂອງ ການບໍລິການຈະເປັນ 33%	
ຄວາມສະດວກ ແລະ ຄວາມສະບາຍ			
ບັນດາມາດຕະກາ ນ	LOS ໃນປະຈຸບັນ	ເປົ້າໝາຍຂອງ LOS	
ຄວາມເຊື່ອຖື	D~F: ບັນດາລົດເມຢູ່ຈຸດຕີນ ທາງຜູ້ໂດຍສານເຕັມ ແລະ ບໍ່ ມີຕາຕະລາງເວລາຢູ່ບັນດາ ບ່ອນຢຸດລົດເມ	B~C: ລົດເມຊ້າສອງຄັນຕໍ່ເດືອນ ຫລື ນຶ່ງຄັນຕໍ່ອາທິດ • ຮັບປະກັນຄວາມເຊື່ອຖືດ້ວຍການປະຕິບັດຖືກຕາມເວລາ ແລະ ຍຶດຫມັ້ນຄວາມກ້າວໜ້າທີ່ເໝາະສົມ • ເພີ່ມເວລາຂອງ ການເດີນທາງ	
ສາທາລະນະປະໂຫຍກ	D~E: ບັນດາລົດເມນ້ອຍ ດ້ວຍການບັນທຸກສູງສຸດຕາມ ລະບຽບແລະບັນດາລົດເມ ມາດຖານດ້ວຍການບັນທຸກທີ່ ສະບາຍສຳລັບຜູ້ຍິນໃນເວລາ ຊົ່ວໂມງເລັ່ງດ່ວນ	C~D: ຜູ້ໂດຍສານທຸກຄົນສາມາດນັ່ງໃສນເວລາກາງເວັນ ແລະ ດ້ວຍການບັນທຸກທີ່ສະດວກສຳລັບຜູ້ຍິນໄລຍະຊົ່ວໂມງເລັ່ງດ່ວນ • ການປັບປຸງຄຸນນະພາບຂອງ ການຂີ່ດ້ວຍການນຳໃຊ້ລົດເມ ໃໝ່ທີ່ເປັນມິດກັບຜູ້ນຳໃຊ້ • ສະໜອງສາທາລະນະປະໂຫຍກຢູ່ບັນດາບ່ອນຢຸດລົດ.	

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນ: ຄູ່ມືຂີດຄວາມສາມາດຂອງ ທາງຫລວງ, 2000

### 18.1.5 ກະແສຂອງ ການວາງແຜນການ.

#### (1) ກະແສຂອງ ການວາງແຜນການ.

ໄດ້ສະແດງກະແສຂອງ ການວາງແຜນການສໍາລັບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃນຮູບ 18.1-2.



ຮູບ 18.1-2 ກະແສຂອງ ການວາງແຜນການຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ

#### (2) ບັນດາປະເດັນຂອງ ການວາງແຜນການ

ໄດ້ສັງລວມບັນດາປະເດັນຂອງ ການວາງແຜນການດັ່ງລຸ່ມນີ້

- ການປັບປຸງສໍາລັບຕາມ່າງຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະຢ່າງເຕັມຮູບແບບ; ບໍ່ສະເພາະສໍາລັບຕາມ່າງຂອງ ແຕ່ ລະຮູບແບບເທົ່ານັ້ນ.
- ຍົກລະດັບຄຸນນະພາບຂອງ ການບໍລິການສໍາລັບດຶງດູດການນໍາໃຊ້ລົດເມ
- ການນໍາໃຊ້ BRT ແລະ ການບໍລິການລົດເມສະເພາະສໍາລັບໂຮງຮຽນເພື່ອສະໜອງຄວາມຕ້ອງການ
- ຍຸດທະສາດທີ່ອ່ອນໄຫວ ແລະ ການປະຕິບັດເປັນບາດກ້າວການປັບປຸງຊ່ອງທາງຂອງ ລົດເມໂດຍພິຈາລະນາ ການນໍາໃຊ້ BRT/LRT ໃນອານາຄົດ

- ພິຈາລະນາລະດັບຂອງ ລາຄາ ແລະ ການປ່ຽນແປງຂອງ ລະບົບລາຄາ; ລາຄາຂອງ ຫົວໜ່ວຍ ແລະ ລາຄາ ຂອງ ເຂດສຳລັບການປ່ຽນ ແລະ ເປັນໄລຍະຂອງ ທຸກຮູບແບບ ແລະ ລາຄາດ້ານການສຶກສາ
- ການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ເອກກະຊົນໃນຮູບການຂອງ ເຄິ່ງລັດວິສາຫະກິດ
- ການສ້າງຕັ້ງອົງການຄຸ້ມຄອງການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ.

(3) ເປົ້າໝາຍຂອງ ສ່ວນແບ່ງຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ

ສ່ວນແບ່ງຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ໄດ້ວາງເປົ້າໝາຍໄວ້ໃນ 2025 ຈະເປັນ 40% ອີງຕາມນະໂຍບາຍລວມ ຂອງ ການຂົນສົ່ງ. ເພື່ອບັນລຸເປົ້າໝາຍນີ້, ໄດ້ສະເໜີທິດທາງຂອງ ການປ່ຽນຮູບແບບຕາມຮູບແບບ ແລະ ຈຸດປະ ສົງດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ ແລະ ຕາຕະລາງ 18.1-3 ສະແດງບັນດາສ່ວນແບ່ງຂອງ ເປົ້າໝາຍ.

- (1) ສ່ວນແບ່ງຂອງ ຮູບແບບຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ(PT)ທີ່ໄດ້ວາງເປົ້າໝາຍໄວ້ໃນ 2025: 40%.
- (2) ການປ່ຽນຂອງ ຮູບແບບ ແລະ ເປົ້າໝາຍແຕ່ລະບາດກ້າວ
- 2013: ຫລຸດລົດຈັກ(M/C) 15% & ລົດເກີງ 5% ສຳລັບໄປເຮັດວຽກ  
M/C ສຳລັບໄປໂຮງຮຽນ 40% ເພີ່ມສ່ວນແບ່ງຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ 15%
- 2018: ຫລຸດລົດຈັກ(M/C) 35% & ລົດເກີງ 10% ສຳລັບໄປເຮັດວຽກ  
M/C ສຳລັບໄປໂຮງຮຽນ 70% ເພີ່ມສ່ວນແບ່ງຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ 25%
- 2025: ຫລຸດລົດຈັກ(M/C) 75% & ລົດເກີງ 30% ສຳລັບໄປເຮັດວຽກ  
M/C ສຳລັບໄປໂຮງຮຽນ 90% ເພີ່ມສ່ວນແບ່ງຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ 40%

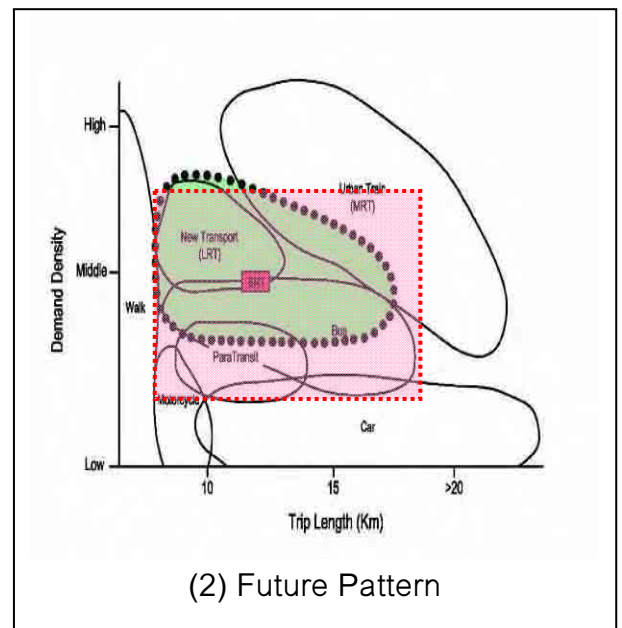
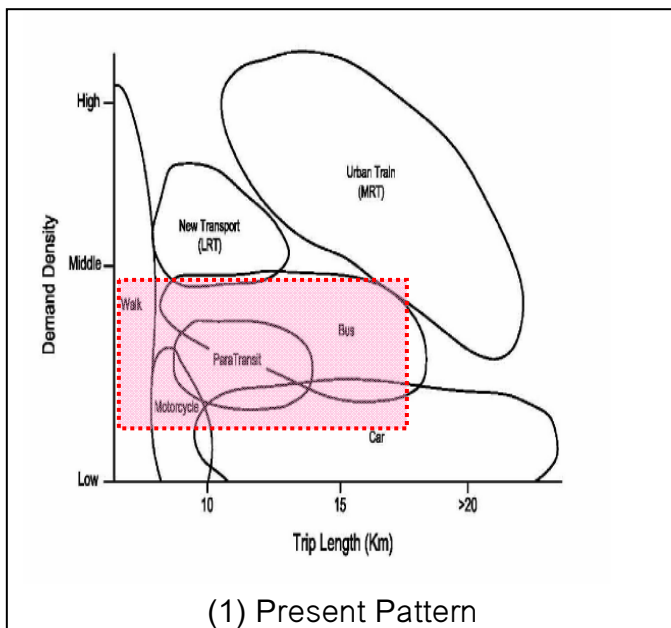
ຕາຕະລາງ 18.1-3 ເປົ້າໝາຍຂອງ ສ່ວນແບ່ງຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ(ຫົວໜ່ວຍ: ຖ້ຽວ)

ຮູບແບບ	2007		2013		2018		2025	
ຍ່າງ(NMT)	241,268	25%	276,109	22%	308,991	20%	349,556	18%
ລົດຈັກ M/C	572,739	60%	625,728	51%	589,646	39%	460,894	24%
ລົດເກີງ	106,199	11%	149,474	12%	227,772	15%	351,794	18%
ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ	37,427	4%	187,655	15%	382,615	25%	766,675	40%
ລວມ	957,633	100%	1,238,966	100%	1,509,024	100%	1,928,919	100%

### 18.1.6 ລະບົບຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ໄດ້ສະເໜີ ແລະ ຮູບແບບໃໝ່.

#### (1) ລະບົບຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ໄດ້ສະເໜີ ແລະ ຮູບແບບໃໝ່

ຮູບ 18.1-3 ສະແດງຄວາມຍາວຂອງ ຖ້ຽວໃນປະຈຸບັນ ແລະ ແບບຂອງ ຄວາມຕ້ອງການທີ່ມີບັນດາໄລຍະທາງທີ່ສັ້ນ ແລະ ຄວາມຫນາແຫນ້ນຂອງ ຄວາມຕ້ອງການຕໍ່າ(ຮູບຊ້າຍ). ໃນອານາຄົດຈະຕ້ອງຍົກລະດັບເປັນໄລຍະປານກາງ ຂອງ ຖ້ຽວ ແລະ ຄວາມຫນາແຫນ້ນຂະໜາດກາງຂອງ ຄວາມຕ້ອງການດ້ວຍບັນດາຮູບແບບໃໝ່(ຮູບຂວາ). ລະບົບຂອງ ການຂົນສົ່ງປະຈຸບັນປະກອບດ້ວຍ ການຍ່າງ, ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍ, ລົດຈັກ ແລະ ລົດເມໃຫ້ການບໍລິການແກ່ ແບບຂອງ ຖ້ຽວໃນປະຈຸບັນດັ່ງສະແດງໃນຮູບຊ້າຍ ແລະ ສະໜອງຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນທີ່ຕໍ່າໃນ ນະຄອນຫລວງ; ລະບົບໃນອານາຄົດຕ້ອງໄດ້ຍົກລະດັບລະບົບໃນປະຈຸບັນເພື່ອນຳໃຊ້ BRT ແລະ LRT ຍ້ອນ ຄວາມຫນາແຫນ້ນຂອງ ຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນທີ່ສູງກວ່າ ແລະ ຄວາມຍາວຂອງ ຖ້ຽວທີ່ຍາວກວ່າ ດັ່ງສະແດງໃນຮູບຂວາ.



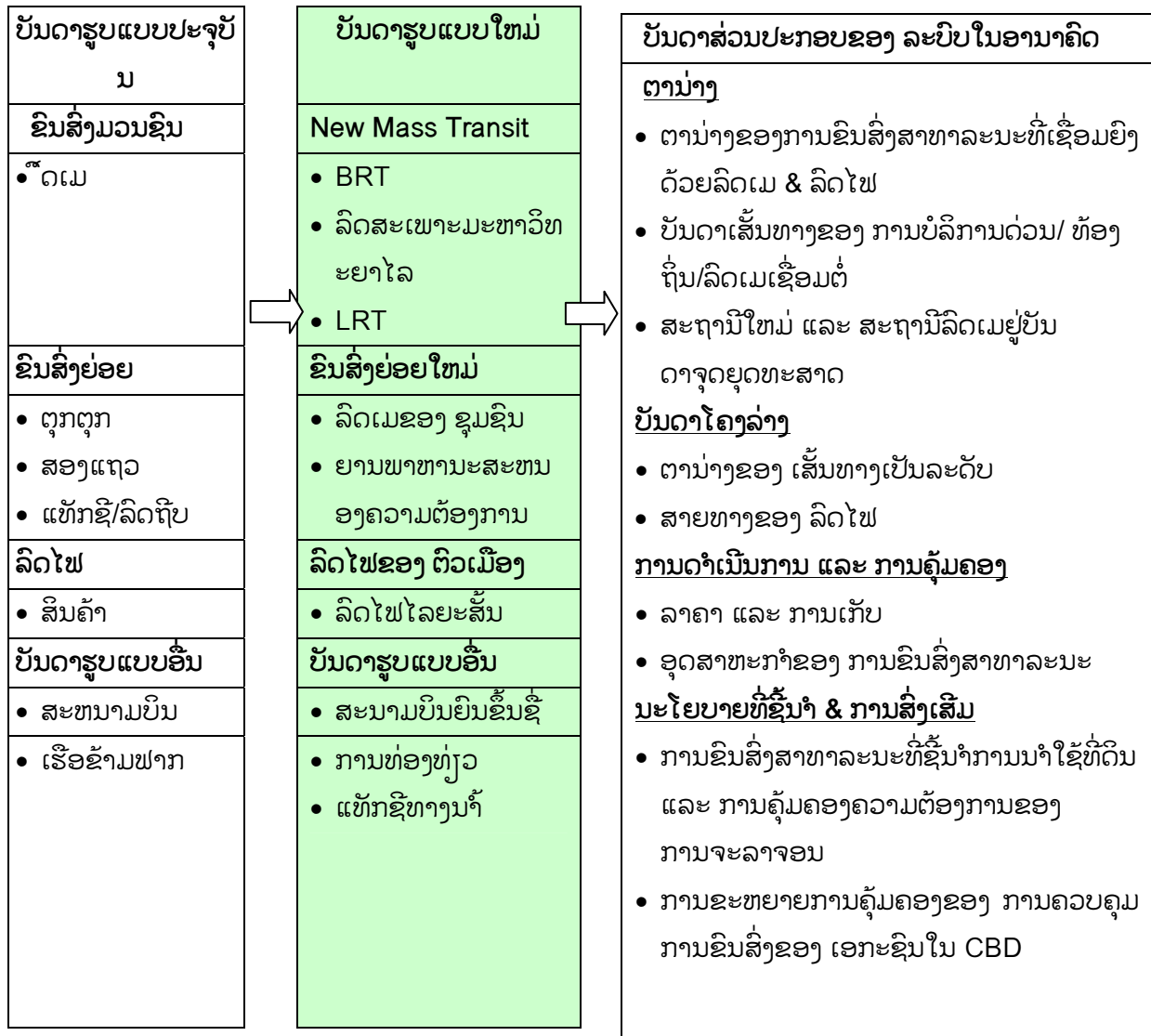
ຮູບ 18.1-3 ການພັດທະນາລະບົບຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະນະດ້ວຍບັນດາຮູບແບບໃໝ່



(2) ການພັດທະນາຂອງ ຮູບແບບໃນການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ

ໄດ້ສັງລວມການພັດທະນາຂອງ







ຮູບແບບຈາກບັນດາການບໍລິການປະຈຸບັນໄປສູ່ບັນດາຮູບແບບໃໝ່ຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະດັ່ງລຸ່ມນີ້:



(3) ຮູບແບບໃຫມ່ຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ

ຕາຕະລາງ 18.1-4 ໄດ້ສັງລວມສະນິດຕ່າງໆຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃນບັນດາຕົວເມືອງອື່ນ.

ຕາຕະລາງ 18.1-4 ບັນດາຮູບແບບໃຫມ່ຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ

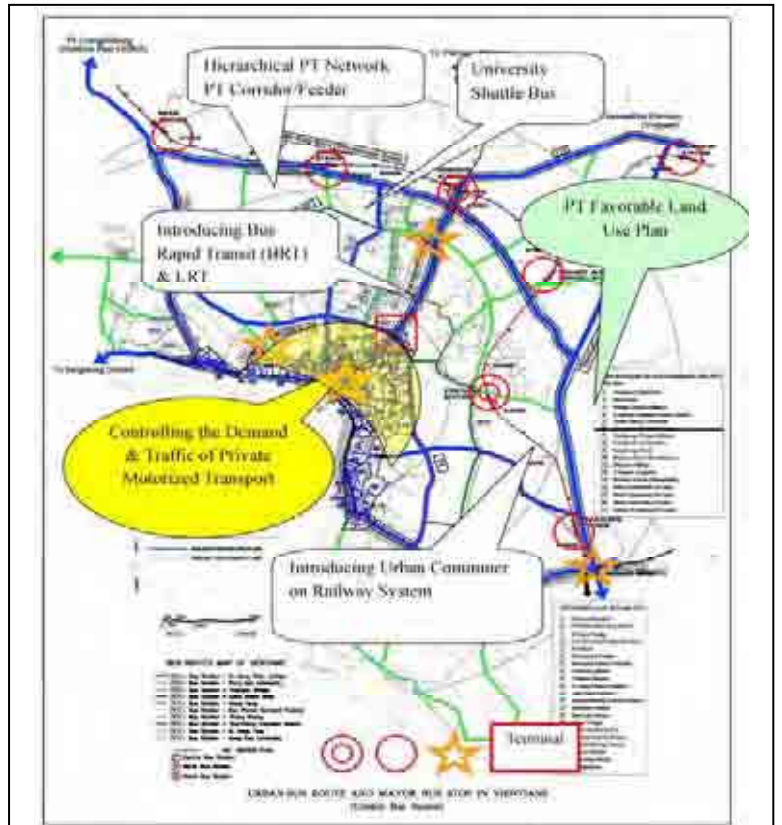
ສະນິດຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ			ແຜນຂອງ ການພັດທະນາ
ລະບົບຂອງ ລົດເມທີ່ໄດ້ປັບປຸງ	<p>ເສັ້ນທາງຂອງ ລົດເມ</p>  <p>ລະບົບລົດເມຂອງ ເຊອູນ</p>	<p>Bus Network in Tokyo (part)</p>  <p>ການຈະລາຈອນປະສົມ ແລະ ການກຳນົດເສັ້ນທາງທີ່ປ່ຽນແປງໄດ້</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ການນຳໃຊ້ ແລະ ການປັບປຸງທີ່ເປັນໄປໄດ້ຂອງ ລະບົບ ແລະ ສາທາລະນະໂພກທີ່ມີ</li> <li>ໂຄງສ້າງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ປ່ຽນແປງໄດ້</li> <li>ຂີດຄວາມສາມາດຂອງຍານພາຫະນະທີ່ຫລາກຫລາຍ: ນ້ອຍ(30) ກາງ (50ຄົນ) ແລະ ໃຫຍ່(80ຄົນ)</li> </ul> <p>ປະສິດທິພາບສູງສຸດດ້ວຍບັນດາຊ່ອງທາງບູລິມະສິດ, ບັນດາສັນຍານ ແລະ ທາງແຍກ, ລະບົບຂອງ ການດຳເນີນການ ແລະ ໂຄງສ້າງລາຄາ.</p>
	<p>ລົດເມໃຫມ່(BRT):ຊ່ອງບູລິມະສິດ</p>  <p>BRT ຂອງ ກູລິຕິປະ (ແຫລ່ງ: ITDP)</p>	<p>ຊ່ອງສະເພາະ (Bus Way)</p>  <p>BRT ຂອງຈາກາກຕາ (ແຫລ່ງ: ITDP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ປັບປຸງຂີດຄວາມສາມາດ, ຄວາມເຂື່ອນຖີ່ຢ່າງສູງ ແລະ ຄວາມໄວຂອງ ການເດີນທາງດ້ວຍຊ່ອງ ແລ່ນຂອງ ລົດເມຢູ່ເສັ້ນທາງ.</li> <li>ບັນດາທາງຊ່ອງສະເພາະໃນ CBD ແລະຊ່ອງທາງປະສົມໃນຊານເມືອງສຳລັບການກຳນົດເສັ້ນທາງທີ່ປ່ຽນແປງໄດ້.</li> <li>ນຳໃຊ້ສູງສຸດລະບົບຂອງ ລົດເມທີ່ໄດ້ປັບປຸງດ້ວຍ ສາທາລະນະໂພກໃຫມ່ທີ່ຫນ້ອຍ ການບັນຈຸຜູ້ໂດຍສານ 150 ຄົນດ້ວຍ ສອງ ຜູ້</li> </ul>
	<p>LRT (3ຜູ້):ລາງປະສົມ/ຕາຍຕົວ</p>  <p>ລົດໄຟຂອງ ຕົວເມືອງ (LRT ໃຫມ່)</p>	<p>ທາງສະເພາະ, ກູມາໂມໂຕ, ຍີ່ປຸ່ນ</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>ນຳໃຊ້ສູງສຸດຂອງ ລະບົບ BRTດ້ວຍການດັດແປງ ລະບົບເລັກນ້ອຍ ການບັນຈຸຜູ້ໂດຍສານ 240 ຄົນດ້ວຍ 3 ຜູ້</li> </ul>

ນອກນັ້ນ, ຈະໄດ້ພິຈາລະນາບັນດາຮູບແບບໃຫມ່ຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະຂ້າງເທິງ, ຊຸມຊົນ ແລະ ບັນດາລົດ ເມຂອງ ເຂດ ແລະ ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍສຳລັບການເຊື່ອມຕໍ່ ແລະ ຄວາມຈຳເປັນສະເພາະ. ຈະໄດ້ນຳໃຊ້ລົດໄຟຂອງ ຕົວເມືອງໃນປະຈຸບັນ ແລະ ທີ່ໄດ້ມີແຜນສຳລັບການເດີນທາງໄລຍະສັ້ນ.

### 18.1.7 ລະບົບຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ໄດ້ສະເໜີ

ຮູບ 18.1-4 ໃຫ້ແນວຄຸງວາມຄິດລະບົບຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ໄດ້ສະເໜີ. ລະບົບປະກອບດ້ວຍຕ່າງໆຈອງການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ, ບັນດາລະບົບຍ່ອຍຂອງ ຮູບແບບໃໝ່ໆໃນນີ້ຈະໄດ້ພິຈາລະນາບັນດາປະເດັນຂອງ ການດຳເນີນການ, ການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ. ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນແມ່ນບັນດານະໂຍບາຍທາງນອກ ເພື່ອສົ່ງເສີມການນຳໃຊ້ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ.

ໄດ້ສັງລວມບັນດາປະເດັນດັ່ງກ່າວຢູ່ລຸ່ມນີ້.



ຮູບ18.1-4 ລະບົບຂອງການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ໄດ້ສະເໜີ

#### 1. ຕ່າງໆຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ(PT)

- ການສ້າງຕັ້ງຕ່າງໆຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ ແລະ ແລວຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະຕາມຂັ້ນຄຸ້ມຄອງ

#### 2. ລະບົບໃໝ່ຂອງ ຮູບແບບ.

- ນຳໃຊ້ການຂົນສົ່ງມວນຊົນ(BRT) ແລະ LRT ໃນແລວຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ
- ນຳໃຊ້ການຂົນສົ່ງໄລຍະສັ້ນຂອງ ຕົວເມືອງກັດລະບົບຂອງ ລົດໄຟປະຈຸບັນ

#### 3. ບັນດາປະເດັນຂອງ ການດຳເນີນການ, ການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ

- ບົດບາດໃໝ່ຂອງ ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍສຳລັບການຂົນສົ່ງຂອງ ຊຸມຊົນ ແລະ ຜູ້ພິການ
- ລະບົບຂອງ ລາຄາດ້ວຍນະໂຍບາຍອາກອນ, ການເງິນ ແລະ ການຊົດເຊີຍສຳລັບສິ່ງເສີມການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ
- ຄະນະກຳມະການການຄຸ້ມຄອງການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃໝ່ສຳລັບການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ທຸກພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ
- ການນຳໃຊ້ເປັນບາດກ້າວຮູບແບບໃໝ່ຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ(BRT/LRT ແລະ ລົດໄຟຂອງ ຕົວເມືອງ) ໃນແຜນການຂອງ ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ
- ຮູບແບບໃໝ່ທີ່ມີປະສິດທິພາບ ແລະ ເປັນມິດກັບສິ່ງແວດລ້ອມເຊັ່ນ ລົດເມ Hybrid ແລະ LRTສຳ ລັບ EST

#### 4. ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ.

- ການສົ່ງເສີມການນຳໃຊ້ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະດ້ວຍການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ເອື້ອອຳນວຍ ແລະ ໄປຕາມທິດ ຂອງ ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ

#### 5. ການຄວບຄຸມ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນ.

- ຄວບຄຸມຄວາມຕ້ອງການ & ການຈະລາຈອນຂອງ ການຂົນສົ່ງດ້ວຍເຄື່ອງຈັກຂອງ ເອກກະຊົນໃນ CBD
- ບັນດາແບບຂອງ ຄົນຍ່າງ ແລະ ຮູບແບບຂອງ ການຂົນສົ່ງຜ່ານໃນ CBD

## 18.2 ແຜນຂອງ ການພັດທະນາການສົນທິສົມລົດ.

### 18.2.1 ບັນດາປັດໃຈຂອງ ການວາງແຜນການການບໍລິການຂອງ ລົດເມ.

ໄດ້ກຳນົດບັນດາບັນຫາໃນການບໍລິການຂອງ ລົດເມໃນນະຄອນຫລວງໄດ້ດັງແຈ້ງໃນບົດທີ 11.

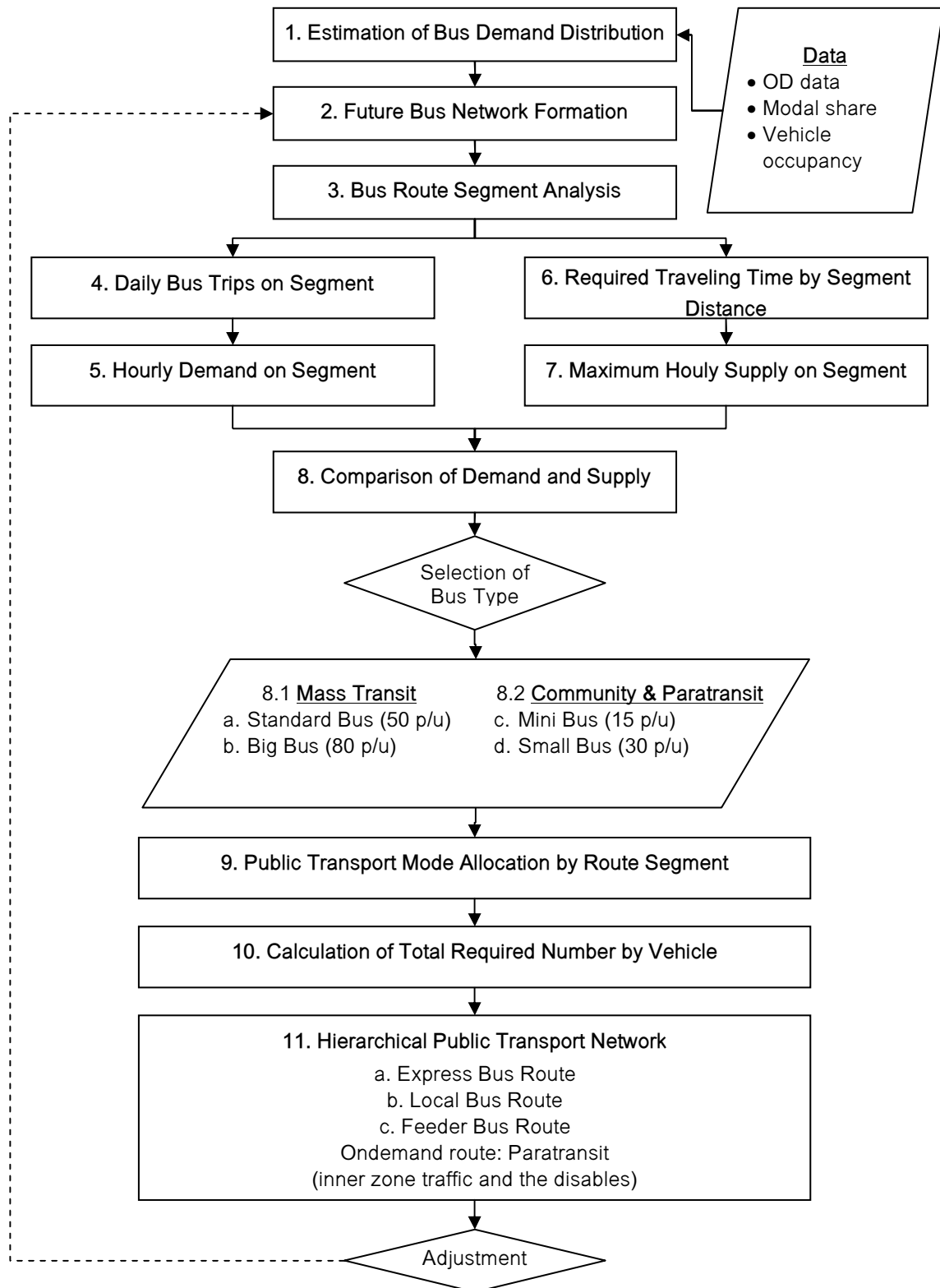
ໄດ້ສັງລວມບັນດາ ບັນຫາດັ່ງກ່າວ ແລະ ບັນດາມາດຕະການທີ່ເປັນໄປໄດ້ດັງລຸ່ມນີ້.

ບັນດາພາກຍ່ອຍດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ເວົ້າເຖິງບັນດາບັນຫາ ແລະ ບັນດາມາດຕະການດັ່ງກ່າວ.

ບັນດາບັນຫາປະຈຸບັນ		ບັນດາມາດຕະການ
<p>&lt; ການບໍລິການຂອງ ລົດເມ &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ຈຳນວນຂອງ ລົດເມບໍ່ພຽງພໍ.</li> <li>ເວລາມາເຖິງບໍ່ແນ່ນອນ.</li> <li>ບັນດາລົດເມມີຄຸນນະພາບຕ່ຳ.</li> </ul>	⇒	<ul style="list-style-type: none"> <li>ເພີ່ມຈຳນວນລົດເມ ແລະ ບັນດາເສັ້ນ ທາງຂອງ ການບໍລິການ</li> <li>ຮັບປະກັນຄວາມເຊື່ອຖືກ່ຽວກັບຕາຕະລາງເວລາຂອງ ລົດເມ</li> <li>ພັດທະນາຄຸນນະພາບຂອງ ການຂັບຂີ່</li> </ul>
<p>&lt; ຊ່ອງລົດເມ ແລະ ສາທາລະນະໂພກ &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ຄວາມກວ້າງຂອງ ບັນດາເສັ້ນທາງບໍ່ພຽງພໍ</li> <li>ຕ້ອງໄດ້ຟື້ນຟູ ແລະ ຂະຫຍາຍສະຖານີກາງ ຂອງ ລົດເມ, ຂະຫຍາຍບັນດາບ່ອນຢຸດຂອງ ເສັ້ນທາງໃຫ້ກັບພື້ນທີ່ຂອງ CBS</li> <li>ບັນດາບ່ອນຢຸດຂອງ ລົດເມຕ້ອງມີຊ່ອງຈອດ, ສາລາ ແລະ ຕັ້ງມ້າ, ຕັ້ງໄປ.</li> <li>ການຄວບຄຸມສັນຍານການຈະລາຈອນ ແລະ ຢູ່ທາງແຍກບໍ່ມີບູລິມະສິດສຳລັບລົດເມ</li> </ul>	⇒	<ul style="list-style-type: none"> <li>ຂະຫຍາຍບັນດາເສັ້ນທາງທີ່ນຳໃຊ້ສຳລັບເສັ້ນທາງຂອງ ລົດເມ</li> <li>ຈັດທາງສະເພາະລົດເມດ້ວຍບູລິມະສິດ ແລະ ຊ່ອງທາງສະເພາະ</li> <li>ປັບປຸງທາງແຍກ ແລະ ນຳໃຊ້ການຄວບຄຸມບູລິມະສິດ ຂອງ ລົດເມຂອງ ລະບົບສັນຍານການຈະລາຈອນ</li> <li>ຟື້ນຟູ CBS ດ້ວຍການທົບທວນຄືນທີ່ຕັ້ງ ແລະ ເສັ້ນທາງຂອງ ລົດເມ</li> <li>ສ້າງບັນດາມາດຖານຂອງ ບ່ອນຢຸດລົດເມ ແລະ ປັບປຸງ</li> </ul>
<p>&lt; ອຸດສາຫະກຳລົດເມ &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ຫລຸດກຳໄລຂອງ ບັນດາຜູ້ດຳເນີນການລົດເມ</li> <li>ບໍລິສັດລົດເມມີຂີດຄວາມສາມາດດ້ານການ ເງິນຕຳເພື່ອປັບປຸງການບໍລິການ.</li> </ul>	⇒	<ul style="list-style-type: none"> <li>ລັດຖະບານລົງທຶນ</li> <li>ສົ່ງເສີມການລົງທຶນຂອງ ເອກກະຊົນ</li> <li>ສົ່ງເສີມຂີດຄວາມສາມາດຂອງ ການດຳເນີນທຸລະກິດຂອງ ລົດເມ</li> </ul>
<p>&lt; ການຄຸ້ມຄອງ &gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ລະບຽບຂອງ ລາຄາທີ່ຫລຸດຜ່ອນທຸລະກິດ ຂອງ ລົດເມຢ່າງເສລີ</li> <li>ການແຂ່ງຂັນຕ່ຳລະຫວ່າງບັນດາຜູ້ດຳເນີນ ການຂອງ ລົດເມ</li> <li>ບໍ່ມີການຈັດຕັ້ງຢ່າງເປັນທາງການທີ່ຈະແຈ້ງ ເພື່ອ ຮັບການສະເໜີຂອງ ພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວ ຂ້ອງ</li> </ul>	⇒	<ul style="list-style-type: none"> <li>ລະດັບຂອງ ລາຄາສູງສຸດອີງໃສ່ການວິເຄາະດ້ານການ ເງິນຢ່າງລະອຽດ</li> <li>ນຳໃຊ້ການແຂ່ງຂັນໃນຕະຫລາດ</li> <li>ສ້າງການຄຸ້ມຄອງການຂົນສົ່ງສາທາລະນະດ້ວຍທຸກ ພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຢູ່ລັດັບສູນກາງ ແລະ ລະດັບ ທ້ອງຖິ່ນ</li> </ul>

## 18.2.2 ວິທີການຂອງ ການວາງແຜນການ

ຮູບ 18.2-1 ສະແດງກະແສຂອງ ການວາງແຜນການຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ.

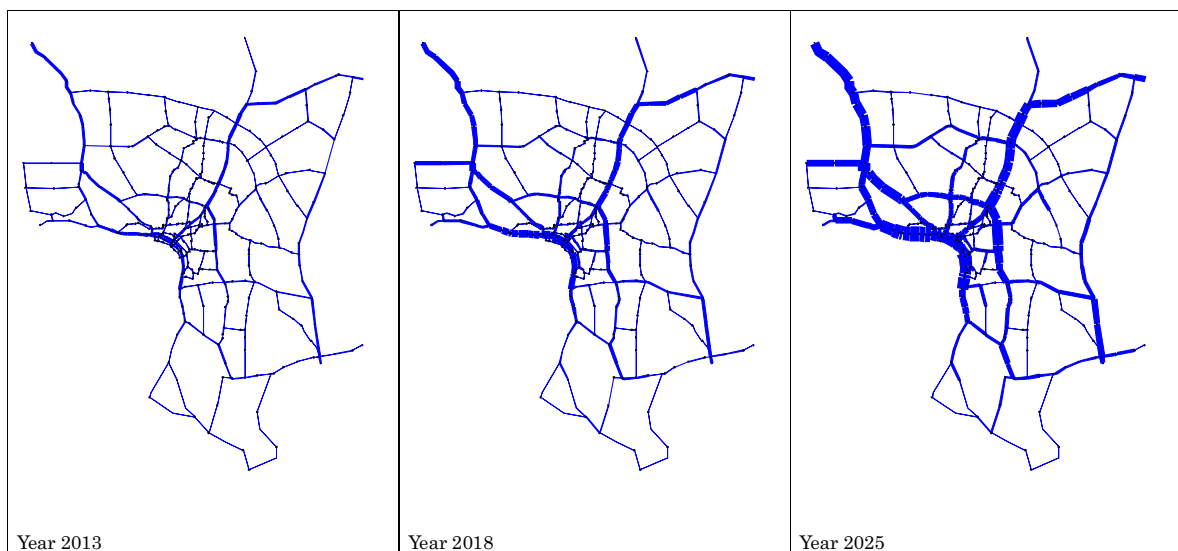
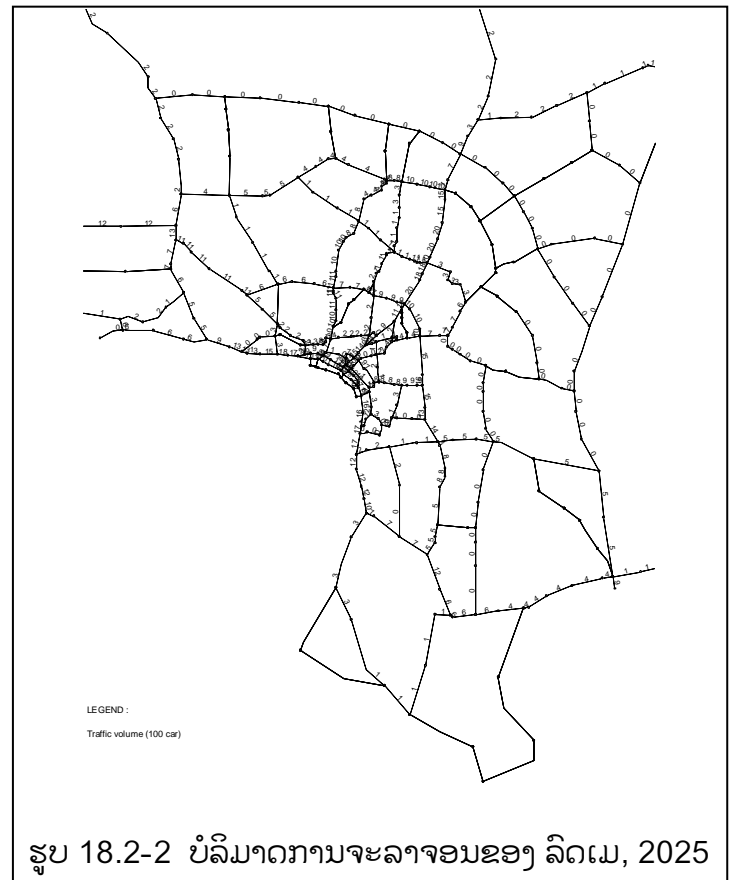


ຮູບ 18.2-1 ກະແສຂອງ ການວາງແຜນການຂອງ ລົດເມ ແລະ ຮູບແບບໃໝ່ຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ



### 18.2.3 ການຄາດຄະເນການແຈກຍາຍຄວາມຕ້ອງການຂອງ ລົດເມ.

ສາມາດຄາດຄະເນບໍລິມາດການຈະລາຈອນຂອງ ລົດເມ(ລົດເມມາດ ຖານດ້ວຍການບັນຈຸ 50 ຄົນ) ດ້ວຍ JICA STRADA ໂດຍສົມມຸດການປ່ຽນແປງ ຂອງສ່ວນແບ່ງຂອງ ຮູບແບບດັ່ງໄດ້ອະທິບາຍຢູ່ບົດ ທີ 16. ໄດ້ບໍລິມາດການຈະລາຈອນຂອງ ບັນດາລົດ ເມໃນ 2025ດັ່ງສະແດງໃນຮູບ 18.2-2. ຮູບ 18.2-3 ສະແດງກຣາບການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງ ຄວາມ ຕ້ອງການຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ແທນ ດ້ວຍກະແສຂອງ ບັນດາລົດເມໃນ 2013, 2018 ແລະ 2025 ຕາມລຳດັບ. ເຫັນໄດ້ວ່າບັນດາກະແສ ຂອງ ລົດເມສຸມໃສ່ບັນດາເສັ້ນທາງສະເພາະ; CBD ຫາ ມ/ຊ ຂອງ ລາວ, CBD ຫາ ຂົວມິດຕະພາບ, CBD ຫາພື້ນທີ່ທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງ ວຽງຄຳ, ທາງວົງ ແຫວນໃນໃຫມ່ ແລະ ເສັ້ນທາງເລກ 1 ຂອງ CBD. ບັນດາເສັ້ນທາງຂອງ ຄວາມຕ້ອງການລົດເມທີ່ສູງ ດັ່ງກ່າວທັບກັບບັນດາເສັ້ນທາງປະຈຸບັນຂອງ ລົດເມ



ຮູບ 18.2-3 ການກຳນົດລົດເມໃສ່ເຕັມຕາມນ່າງ

#### 18.2.4 ການສ້າງຕາມຖານຂອງ ລົດເມທີ່ໄດ້ສະເໜີ.

##### (1) ບັນດາແນວຄວາມຄິດຂອງ ທາງເລືອກຂອງ ຕາມຖານລົດເມ

ມີແນວຄວາມຄິດຂອງ ທາງເລືອກຂອງ ຕາມຖານລົດເມ ສອງ ຢ່າງດັ່ງໄດ້ສະແດງໃນຮູບ 18.2-4 ແລະ ຕາຕະລາງ 18.2-1 ຕາມລຳດັບ. ໄດ້ປະກອບທາງເລືອກ 1 (ALT 1)ດ້ວຍບັນດາເສັ້ນທາງຂອງ ລົດເມທີ່ສັ້ນ ແລະ ການດຳເນີນ ຂອງ ລົດເມທີ່ຫລາຍ ແລະ ບັນດາເສັ້ນທາງຂອງ ລົດເມໄປຫາ CBD ຫນ້ອຍລົງ ແລະ ບັນດາເສັ້ນທາງຂອງ ລົດເມ ເຂດເຊື່ອມກັບບັນດາສະຖານີປ່ຽນລົດ.

ອັນນີ້ຈະຫຼຸດໄລຍະຂອງ ການເດີນທາງ ແລະ ເວລາຂອງ ການເດີນທາງລົງ ແລະ

ເພື່ອມາຈຳນວນຖັງຂອງ ລົດເມຕາມເສັ້ນທາງ ແລະ

ຮັກສາການປະຕິບັດເວລາໄດ້ຢ່າງງ່າຍດ້ວຍໄລຍະຂອງ ການເດີນທາງສັ້ນ. ໄດ້ປະກອບທາງເລືອກ 2

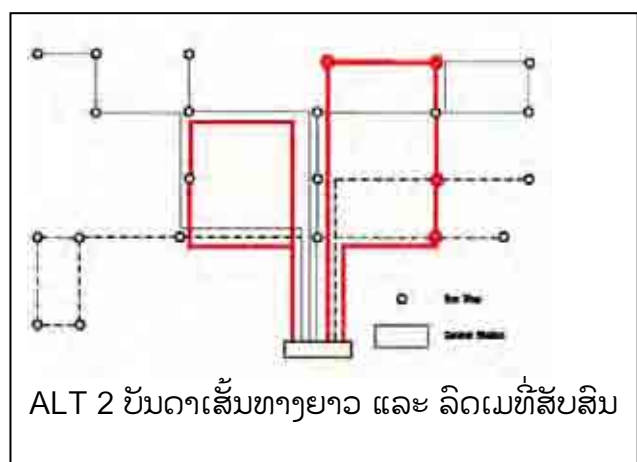
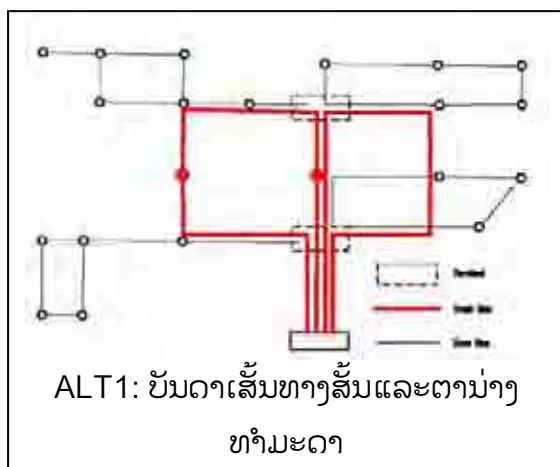
(ALT 2)ດ້ວຍບັນດາເສັ້ນທາງຂອງ ລົດເມທີ່ຍາວທີ່ມີການດຳເນີນການ ຂອງ ລົດເມທີ່ຫນ້ອຍ ແລະ

ໄດ້ສຸມທຸກເສັ້ນທາງຂອງ ລົດເມໃນ CBD. ອັນນີ້ອາດມີຜົນເຮັດໃຫ້ບັນດາຖັງຂອງ ລົດ

ເມຕາມເສັ້ນທາງມີຫນ້ອຍຍ້ອນໄລຍະຂອງ ການເດີນທາງໄກ. ALT 2 ແມ່ນແນວຄວາມຄິດຂອງ

ຕາມຖານຂອງ ລົດ ເມປະຈຸບັນໃນນະຄອນຫລວງ ແລະ ເກີດການແອອັດຂອງ ການຈະລາຈອນໃນ CBD.

ດັ່ງນັ້ນ, ໄດ້ສ້າງຕາມຖານ ຂອງ ລົດເມທີ່ໄດ້ສະເໜີອີງໃສ່ ALT 1 .



ແຫລ່ງ: ລູບລຸງໂດຍ ກ. ອາມາໂນ, "ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະຂອງ ຕົວເມືອງ(ໂຕຊີໂນໂກກິໂຍໂກໂຕ)

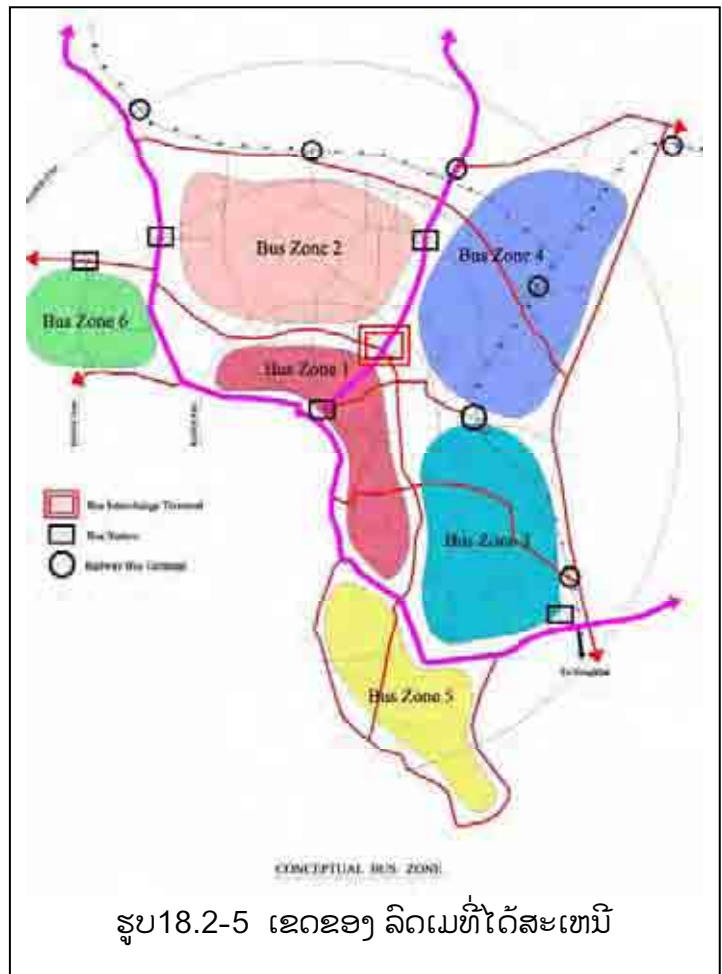
ຮູບ 18.2-4 ແນວຄວາມຄິດທາງເລືອກຂອງ ຕາມຖານລົດເມ.

ຕາຕະລາງ 18.2-1 ບັນດາຂໍ້ດີ(A) ແລະ ບັນດາຂໍ້ເສຍ(D)ຂອງ ລະບົບດາຕານ່າງຂອງ ທາງເລືອກ.

ຫຼັກການ	ທາງເລືອກ 1	A/D	ທາງເລືອກ 2	A/D
ຄວາມເຊື່ອຖືກ່ຽວກັບຕາຕະລາງເວລາ	ໄລຍະຂອງ ເສັ້ນທາງສັ້ນກວ່າ ແລະ ລົດເມຂອງ ເສັ້ນທາງຫຼັກເທົ່ານັ້ນ ເຂົ້າຫາCBD	A	ໄລຍະຂອງເສັ້ນທາງຍາວກວ່າ ແລະ ທັງຫມົດສຸມໃສ່ CBD	D
ເວລາລໍຖ້າ	ເວລາລໍຖ້າສັ້ນກວ່າຍ້ອນມີລົດເມຫລາຍແລະເສັ້ນທາງສັ້ນກວ່າ	A	ບັນດາລົດເມຕໍ່ຊົ່ວໂມງຕາມເສັ້ນທາງຫນ້ອຍກວ່າ ເວລາລໍຖ້າດົນກວ່າ	D
ການປ່ຽນເສັ້ນທາງຂອງລົດເມ	ການປ່ຽນເສັ້ນທາງລະຫວ່າງເສັ້ນທາງສາຍຫຼັກ ແລະ ທາງເຊື່ອມຕໍ່	D	ການປ່ຽນຂອງ ເສັ້ນທາງຫນ້ອຍຍ້ອນການເຊື່ອມໃສ່ CBD ໂດຍກົງ	A
ເສັ້ນທາງທີ່ງ່າຍ	ບັນດາເສັ້ນທາງທີ່ມະດາ ແລະ ຫນ້ອຍກວ່າ	A	ຫລາຍເສັ້ນທາງ ແລະ ສັບສົນ	D
ໂຄງສ້າງຂອງ ລາຄາ	ການນຳໃຊ້ລາຄາຫົວໜ່ວຍທີ່ງ່າຍ	A	ລາຄາອັດຕາສ່ວນຂອງ ໄລຍະຂອງ ການເດີນທາງ ແລະ ການເກັບຫຍ້າຍາກ	D
ປະສິດທິພາບຂອງການຂົນສົ່ງ	ການດຳເນີນການມີປະສິດທິພາບ ຍ້ອນບັນດາເສັ້ນທາງຫນ້ອຍກວ່າ	A	ພາວະການຂັບຂີ່ໃນບັນດາຊານເມືອງທີ່ເປົ່າບາງ ຕ່ຳກວ່າຍ້ອນຕ້ອງການລົດເມຕາມເສັ້ນທາງທັງຫມົດມີຕາຕະລາງ ຕາຍຕົວ	D
ການເຂົ້າເຖິງ /ຄວາມເປັນທຳ	ປ່ຽນແປງໄດ້ດີເພື່ອນຳໃຊ້ລົດເມ ຂອງ ເຂດສຳລັບເສັ້ນທາງໃຫມ່	A	ປ່ຽນແປງໄດ້ຫນ້ອຍກວ່າເພື່ອຂະຫຍາຍບັນດາເສັ້ນທາງໃຫມ່	D
ການຕີລາຄາລວມ	ເຫັນດີ		ບໍ່ເຫັນດີ	

## (2) ການສ້າງເຂດຂອງ ລົດເມ

ໂດຍນຳໃຊ້ ALT1 ຂ້າງເທິງ, ໄດ້ສະເໜີ ບັນດາເຂດຂອງ ລົດເມ 6 ເຂດດ່ຽງໄດ້ສະແດງໃນຮູບ 18.2-5 ແລະ ຕາຕະລາງ 18.2-2. ຈະຕັ້ງບັນດາສະຖານີຜ່ານຢູ່ບັນດາຈຸດເຊື່ອມຕໍ່ກັບແຕ່ລະເຂດ. ໃນເຂດຂອງ ລົດເມ 1 ຊຶ່ງເປັນພື້ນທີ່ທີ່ປະຊາກອນມີຄວາມໜາແໜ້ນທີ່ສຸດ, ຈະໄດ້ສະເໜີບັນດາເສັ້ນທາງທີ່ເປັນວົງຮອບ ດ້ວຍການຮວມກັນກັບຮູບແບບຜ່ານ ແລະ ໄປຫາບັນດາຈຸດຂອງ ການທ່ອງທ່ຽວ. ບັນດາເຂດອື່ນໆຂອງ ລົດເມຍັງເປັນພື້ນທີ່ທີ່ມີຄວາມໜາແໜ້ນຕ່ຳ ແລະ ທົ່ງນາຍົກເວັ້ນ ບັນດາຕົວເມືອງ ແລະ ພື້ນທີ່ຂອງ ທີ່ຢູ່ອາໄສທີ່ຕັ້ງຢູ່ຕາມບັນດາເສັ້ນທາງສາຍຫຼັກ ແລະ ບັນດາເສັ້ນທາງຂອງ ລົດເມຊຶ່ງຈະຖືກພັດທະນາຕາມການນຳໃຊ້ທີ່ດິນໃນອານາຄົດ



ຮູບ18.2-5 ເຂດຂອງ ລົດເມທີ່ໄດ້ສະເໜີ



ຕາຕະລາງ 18.2-2 ການສ້າງເຂດຂອງ ລົດເມທີ່ໄດ້ສະເໜີ

ເຂດຂອງ ລົດເມ	ລັກສະນະຂອງ ເຂດ	ບັນດາເສັ້ນທາງຂອງ ລົດເມ
1	ຕົວເມືອງ ແລະ CBD ຕາມເຂດຂອງ ວົງແຫວນໃນທີ່ມີຄວາມຕ້ອງການສູງ	ບັນດາເສັ້ນທາງດ່ວນເປັນສ່ວນຫລາຍ ບັນດາເສັ້ນທາງວົງຮອບຂອງ ລົດເມ
2	ເຂດມະຫາວິທະຍາໄລແຫ່ງຊາດ ຕາມເຂດຂອງ ວົງແຫວນນອກ ແລະ ທາງ 13 ໃຕ້ ແລະ ເໝືອທີ່ມີຄວາມຕ້ອງການຄ່ອນຂ້າງສູງ	ບັນດາເສັ້ນທາງຂອງ ລົດເມສະເພາະຂອງ ມະ ຫາວິທະຍາໄລ ບັນດາເສັ້ນທາງທ້ອງຖິ່ນ, ເສັ້ນທາງເຊື່ອມຕໍ່
3	ສະຖານີລົດໄຟນະຄອນຫລວງ ແລະ ຂົວມິດຕະພາບ ຕາມເຂດທາງ 13 ໃຕ້ ແລະ ເຂົ້າເຖິງສະຖານີລົດໄຟ ນະຄອນຫລວງ ແລະ ຂົວມິດຕະພາບທີ່ມີຄວາມ ຕ້ອງການຄ່ອນຂ້າງສູງ.	ບັນດາເສັ້ນທາງດ່ວນ ບັນດາເສັ້ນທາງທ້ອງຖິ່ນ
4	ພື້ນທີ່ຕາເວັນອອກທີ່ມີຄວາມຕ້ອງການຕ່ຳ ເຫັນດີໃຫ້ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍ	ບັນດາເສັ້ນທາງເຊື່ອມຕໍ່ຂອງ ທ້ອງຖິ່ນ
5	ບັນດາຊານເມືອງທິດໃຕ້ທີ່ມີຄວາມຕ້ອງການຕ່ຳ ເຫັນດີໃຫ້ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍ	ບັນດາເສັ້ນທາງເຊື່ອມຕໍ່ຂອງ ທ້ອງຖິ່ນ
6	ພື້ນທີ່ທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງ ວຽງຄຳທີ່ມີຄວາມຕ້ອງການສູງ ແລະ ບັນດາຊານເມືອງທິດຕາເວັນຕົກທີ່ມີຄວາມ ຕ້ອງການຕ່ຳໃນທີ່ທີ່ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍປະຕິບັດໄດ້	ເສັ້ນທາງດ່ວນ ເສັ້ນທາງທ້ອງຖິ່ນ ແລະ ເຊື່ອມຕໍ່

### (3) ບັນດາປະເພດຂອງ ລົດເມ ແລະ ເສັ້ນທາງ

ຕາຕະລາງ 18.2-3 ສະເໜີ ລົດເມ ແລະ ເສັ້ນທາງ 4 ປະເພດຕາມບໍລິມາດຂອງ ຄວາມຕ້ອງການ ແລະ ບັນດາ ລັກສະນະຂອງ ການຈະລາຈອນ.

ຕາຕະລາງ 18.2-3 ລັດດາປະເພດຂອງ ລົດເມ ແລະ ເສັ້ນທາງ

ປະເພດຂອງ ລົດເມ ແລະ ເສັ້ນທາງ	ຄວາມຕ້ອງການ(ສອງ ທິດທາງ)	ການບໍລິການຂອງ ລົດເມ
1. ເສັ້ນທາງຂອງ ລົດເມດ່ວນ	ຫລາຍກວ່າ 1,000 ຫົວໜ່ວຍ/ມື້	ລົດເມດ່ວນດ້ວຍ BRT
2. ເສັ້ນທາງຂອງ ລົດເມສະເພາະ ມ/ຊ	-	ການບໍລິການພິເສດສຳລັບ ມ/ຊ
3. ເສັ້ນທາງຂອງ ລົດເມທ້ອງຖິ່ນ	500 ຫາ 1,000 ຫົວໜ່ວຍ/ມື້	ການບໍລິການຂອງ ລົດເມມາດຖານ
4. ເສັ້ນທາງຂອງ ລົດເມເຊື່ອມຕໍ່	1 ຫາ 500 ຫົວໜ່ວຍ/ມື້	ການບໍລິການຂອງ ລົດເມນ້ອຍ

ບັນດາເສັ້ນທາງຂອງ ລົດເມດ່ວນມີຄວາມຕ້ອງການສູງຫລາຍກວ່າ 1,000 ຫົວໜ່ວຍຂອງ ລົດເມຕໍ່ມື້, ເທົ່າກັບ ຜູ້ໂດຍສານ 50,000 ຄົນຕໍ່ມື້.

ຈະໄດ້ສະເໜີລົດເມດ່ວນດ້ວຍລະບົບຂົນສົ່ງມວນຊົນຕາມບັນດາເສັ້ນທາງດັ່ງກ່າວ. ໃນ 2025, ບາງເສັ້ນທາງຈະຕ້ອງກະກຽມການຂົນສົ່ງຂະໜາດເປົ້າດ້ວຍລາງ. ເສັ້ນທາງລົດເມສະເພາະຂອງ ມ/ຊໃຫ້ການບໍລິການສະເພາະແກ່ ມ/ຊ, ວິທະຍາເຂດດົງໂດກ. ປະຈຸບັນ, ນັກສຶກສາປະມານ 16,000 ຄົນກຳລັງສຶກສາຢູ່. ມ/ຊ ເປັນເຂດຄວາມຕ້ອງການຂອງການຂົນສົ່ງສະເພາະທີ່ໃຫຍ່ທີ່ສຸດໃນນະຄອນຫລວງ. ບັນດາເສັ້ນທາງຂອງ ລົດເມທ້ອງຖິ່ນມີຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນລະຫວ່າງ 500 ຫາ 1,000 ຫົວໜ່ວຍຂອງ

ລົດເມຕໍ່ມື້, ເທົ່າ ກັບ 25,000 ຫາ 50,000 ຄົນຕໍ່ມື້.

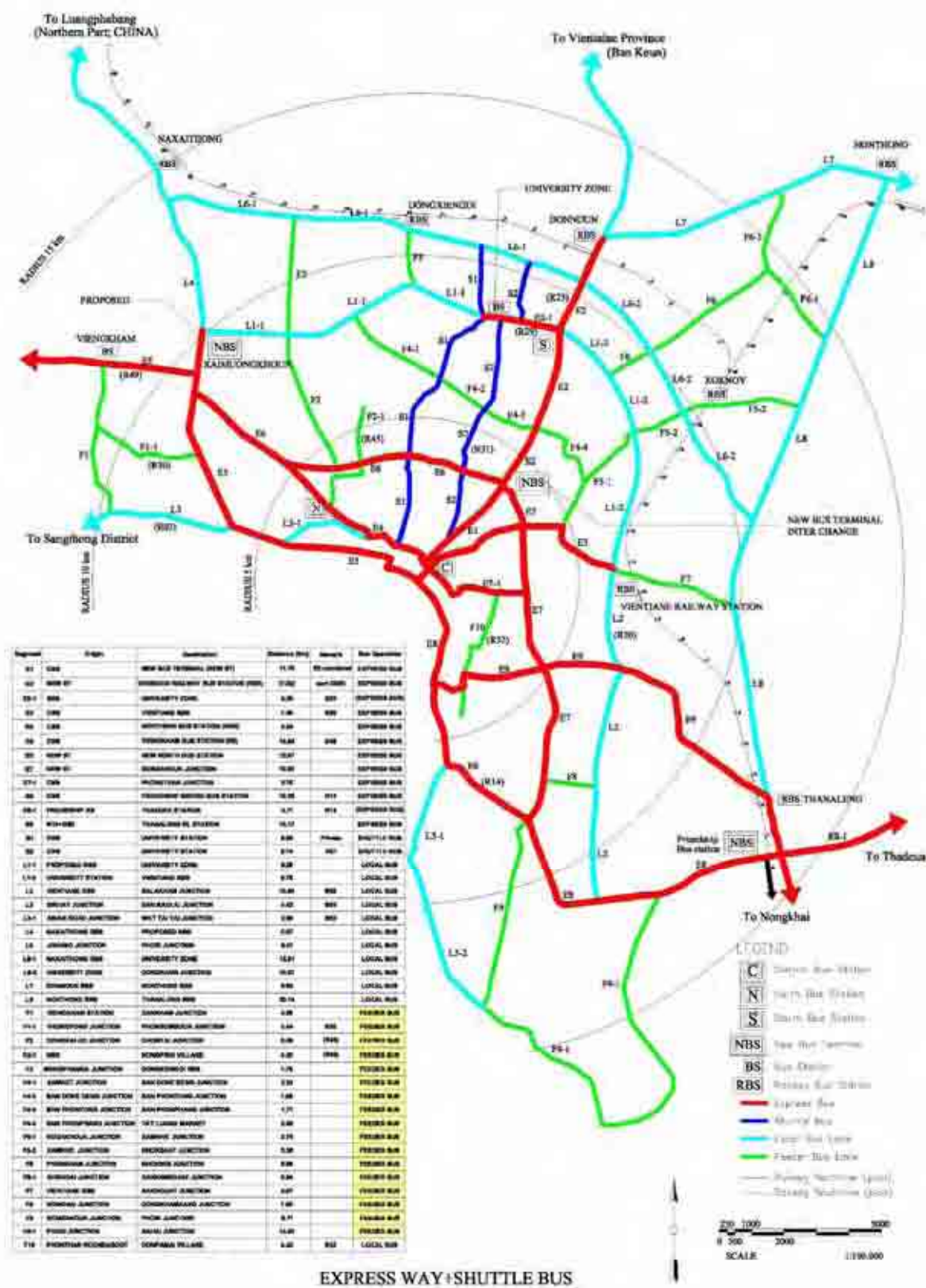
ຈະໄດ້ນຳໃຊ້ບັນດາລົດເມມາດຖານ(50ບ່ອນນັ່ງ)ດ້ວຍການນຳໃຊ້ລົດເມສະນິດ ໃຫຍ່(ຜູ້ໂດຍສານ 80 ຄົນ)ສຳລັບບັນດາເສັ້ນທາງທີ່ມີຜູ້ໂດຍສານຫລາຍ. ບັນດາເສັ້ນທາງເຊື່ອມຕໍ່ຂອງ ລົດເມມີ

ການຈະລາຈອນໜ້ອຍ, ຕໍ່າກວ່າ 500 ຫົວໜ່ວຍຂອງ ລົດເມຕໍ່ມື້, ເທົ່າກັບ 25,000 ຄົນ. ຈະໄດ້ນຳໃຊ້ ບັນດາລົດ ເມຂະໜາດນ້ອຍ(ຜູ້ໂດຍສານ 30 ຄົນ) ແລະ ລົດເມສະນິດນ້ອຍ(ຜູ້ໂດຍສານ 15 ຄົນ).

ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍຈະຮັບໃຊ້ ສະເພາະ ແລະ ການຈະລາຈອນຂອງ

ຊຸມຊົນໂດຍອີງຕາມຄວາມຕ້ອງການເປັນຫລັກ, ສ່ວນຫລວຍຢູ່ໃນບັນດາເຂດ.

(4) ຊ່ວງ ແລະ ເສັ້ນທາງຂອງ ລົດເມທີ່ໄດ້ສະເໜີ



ຮູບ 18.2-6 ບັນດາຊ່ວງ ແລະ ບັນດາເສັ້ນທາງຂອງ ລົດເມທີ່ໄດ້ສະເໜີ

(5) ຊ່ວງ ແລະ ບັນດາເສັ້ນທາງຂອງ ລົດເມທີ່ໄດ້ສະເໜີ

ໄດ້ສະແດງບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງລົດເມທີ່ໄດ້ສະເໜີຂ້າງເທິງໃນຮູບ 18.2-6 ແລະ ຕາຕະລາງ 18.2-4 ຕາມລຳດັບ

ຕາຕະລາງ 18.2-4 ຊ່ວງ ແລະ ເສັ້ນທາງຂອງ ລົດເມ

ຊ່ວງ	ຕົ້ນທາງ	ປາຍທາງ	ຄວາມຍາວ	ເສັ້ນທາງປະຈຸບັນ	ລົດເມ
E1	CBS	ສະຖານີໃຫມ່ຂອງ ລົດເມ	11.70	+E2	ດ່ວນ
E2	BT ໃຫມ່	RBS ດອນຫຼວງ	(7.79)	(R29)	ດ່ວນ
E2-1	SBS	ເຂດມ/ຊ	2.39	R23	(ດ່ວນ)
E3	CBS	RBS ນະຄອນຫລວງ	7.46	R20	ດ່ວນ
E4	CBS	BS ສາຍເໜືອ	3.56		ດ່ວນ
E5	CBS	BS ວຽງຄຳ	14.84	R49	ດ່ວນ
E6	BT ໃຫມ່	BS ສາຍເໜືອໃຫມ່	12.07		ດ່ວນ
E7	BT ໃຫມ່	ແຍກສົມສະຫນຸກ.	10.90		ດ່ວນ
E7-1	CBS	ແຍກໂພນທັນ.	3.76		ດ່ວນ
E8	CBS	BS ຂົວມິດຕະພາບ	19.36	R14	ດ່ວນ
E8-1	BS ຂົວມິດຕະພາບ	ສະຖານີທ່າເດື່ອ	4.71	R14	(ດ່ວນ)
E9	N13+KM3	RBS ທ່ານາແລ້ງ	13.17		ດ່ວນ
S1	CBS	ເຂດ ມ/ຊ	9.86	Private	ສະເພາະ
S2	CBS	ເຂດ ມ/ຊ	8.74	R31	ສະເພາະ
L1-1	BSສາຍເໜືອໃຫມ່	ເຂດ ມ/ຊ	9.28		ທ້ອງຖິ່ນ
L1-2	ເຂດ ມ/ຊ	RBS ນະຄອນຫລວງ	8.78		ທ້ອງຖິ່ນ
L2	RBS ນະຄອນຫລວງ	ແຍກສາລາຄຳ.	10.05	R20	ທ້ອງຖິ່ນ
L3	ແຍກສີໄຄ.	ແຍກບ້ານເກົ້າລ້ຽວ.	4.43	R03	ທ້ອງຖິ່ນ
L3-1	ແຍກຖະໜົນອາຊຽນ.	ແຍກວັດໄຕໃຫຍ່	2.98	R03	ທ້ອງຖິ່ນ
L4	RBS ນາຊາຍທອງ	NBS ໃຫມ່ທີ່ໄດ້ສະເໜີ	5.67		ທ້ອງຖິ່ນ
L5	ແຍກຈັນຍາໄມ້	ແຍກໂພສີ	8.51		ທ້ອງຖິ່ນ
L6-1	RBS ນາຊາຍທອງ	ເຂດ ມ/ຊ	12.91		ທ້ອງຖິ່ນ
L6-2	ເຂດ ມ/ຊ	ແຍກດົງກາງ.	10.97		ທ້ອງຖິ່ນ
L7	RBS ດອນຫຼວງ	RBS ໂນນຕ້ອງ	9.60		ທ້ອງຖິ່ນ
L8	RBS ໂນນຕ້ອງ	RBS ທ່ານາແລ້ງ	20.14		ທ້ອງຖິ່ນ
F1	BS ວຽງຄຳ	ແຍກດ່ານຄຳ.	4.88		ເຊື່ອມຕໍ່
F1-1	ແຍກທົ່ງປິ່ງ.	ແຍກໂພນສົມບູນ.	3.44	R30	ເຊື່ອມຕໍ່
F2	ແຍກດົງກະເລົາ.	ແຍກຈອມໄຕ.	8.09	(R45)	ເຊື່ອມຕໍ່
F2-1	NBS	ບ້ານໜອງປິ່ງ	4.00	(R45)	ເຊື່ອມຕໍ່
F3	ແຍກໜອງພະຍາ.	RBS ດົງຊຽງດີ	1.78		ເຊື່ອມຕໍ່
F4-1	ແຍກຊຳເກດ.	ແຍກບ້ານດອນແດງ.	3.32		ເຊື່ອມຕໍ່
F4-2	ແຍກດອນແດງ.	ແຍກບ້ານໂພນຕ້ອງ.	1.68		ເຊື່ອມຕໍ່
F4-3	ແຍກບ້ານໂພນຕ້ອງ.	ແຍກບ້ານໂພນພະເນົາ.	1.71		ເຊື່ອມຕໍ່
F4-4	ແຍກບ້ານໂພນພະເນົາ.	ຕະລາດທາດຫລວງ	2.68		ເຊື່ອມຕໍ່
F5-1	ແຍກຫົວຂົວ.	ແຍກຊຳເຄ້.	3.75		ເຊື່ອມຕໍ່
F5-2	ແຍກຊຳເຄ້.	ແຍກໂຄກສະອາດ.	5.36		ເຊື່ອມຕໍ່
F6	ແຍກໂພນຄຳ	ແຍກໂຄກນ້ອຍ.	5.89		ເຊື່ອມຕໍ່
F6-1	ແຍກໂຊກໃຫຍ່	ແຍກໂຊສົມບູນ.	5.34		ເຊື່ອມຕໍ່
F7	RBS ນະຄອນຫລວງ	ແຍກນາຄວາຍ.	4.87		ເຊື່ອມຕໍ່
F8	ແຍກໜອງໄຮ.	ແຍກດົງຄຳຊ້າງ.	1.60		ເຊື່ອມຕໍ່
F9	ແຍກສົມສະຫນຸກ	ແຍກໂພສີ	6.11		ເຊື່ອມຕໍ່
F9-1	ແຍກ ໂພສີ	ແຍກນາໂຫ	14.80		ເຊື່ອມຕໍ່
F10	RB ໂພນທັນ	ບ້ານດອນປ່າໃຫມ່	4.42	R32	ເຊື່ອມຕໍ່
		ຄວາມຍາວທັງໝົດ	309.56		

### 18.2.5 ຈຳນວນລົດເມທີ່ຕ້ອງການ.

(1) ຜູ້ໂດຍສານຂອງ ລົດເມ ແລະ ການບັນຈຸຂອງ ຍານພາຫານນະ

ສຳລັບບັນດາຮູບແບບຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ນຳໃຊ້ໃນແຜນ, ໄດ້ທົບທວນຄືນການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ 3 ປະເພດ; ການຂົນສົ່ງມວນຊົນດ້ວຍລົດເມ, ການຂົນສົ່ງດ້ວຍລາງ ແລະ ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍ. ໃນການຂົນສົ່ງສາທາລະນະດ້ວຍລົດເມ, ມີຍານພາຫານນະ 5 ສະນິດລົດຜູ້ນ້ອຍ, ລົດເມນ້ອຍ, ລົດເມມາດຖານ, ລົດເມຂະໜາດໃຫຍ່ ແລະ ການຂົນສົ່ງມວນຊົນ(BRT). ໃນການຂົນສົ່ງດ້ວຍລາງ, ໄດ້ພິຈາລະນາການຂົນສົ່ງເປົ້າດ້ວຍລາງ(LRT)ພາຍໃນເຂດ ສະຫງວນຂອງ ເສັ້ນທາງປະຈຸບັນ ແລະ ລະບົບລົດໄຟໄລຍະສັ້ນໃຫມ່ທີ່ຕ້ອງໄດ້ພັດທະນາລົດໄຟຂອງ ຕົວເມືອງໃນ ປະຈຸບັນ ແລະ ໃນແຜນການ. ຕາຕະລາງ 18.2-5 ສະແດງການບັນຈຸຜູ້ໂດຍສານສູງສຸດ.

ຕາຕະລາງ 18.2-5 ການບັນຈຸຂອງ ຮູບແບບຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ

ສະນິດ ຍານພາຫານນະ	ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍ		ການຂົນສົ່ງມວນຊົນ	
	ລົດຜູ້ນ້ອຍ	ລົດເມນ້ອຍ	ລົດເມມາດຖານ (SB)	ລົດເມໃຫຍ່
ຜູ້ໂດຍສານ/ຫົວໜ່ວຍ	15	30	50	80
ຄວາມໄວຂອງການເດີນທາງ	20Km/h	20Km/h	20Km/h	20Km/h
ການບັນຈຸຜູ້ໂດຍສານສູງສຸດ: ຄົນ: ເວລາ 5mits=12 ຄົນ/ຊມ, 12 ຊມ/ມື້=144 ຄົນ/ມື້				
ການບັນຈຸຜູ້ໂດຍສານ (ຄົນ/ຊມ)	12x15= >180	12x30= >360	12x50= >600	12x80= >960
ບ/ຈ. ດ/ສ ປະຈຳວັນ (ຄ/ມ)	>2,160	>4.320	>7,200	>11,520
ເສັ້ນທາງ	ເຊື່ອມຕໍ່	ເຊື່ອມຕໍ່	ເສັ້ນທາງທ້ອງຖິ່ນ	ເສັ້ນທາງທ້ອງຖິ່ນ
ປຸງໃສ່ SB	0.3	0.6	1.0	1.6

ສະນິດ ຍານພາຫານນະ	ຂົນສົ່ງມວນຊົນ		ລົດໄຟ
	BRT	LRT	MRT
ຜູ້ໂດຍສານ/ຫົວໜ່ວຍ	150	240	<240
ຄວາມໄວຂອງການເດີນທາງ	40km/h	40km/h	60km/h
ການບັນຈຸຜູ້ໂດຍສານສູງສຸດ: ຄົນ ເວລາ 5mits=12 ຄົນ/ ຊມ, 12 ຊມ/ມື້=144 ຄົນ/ມື້			
ການບັນຈຸຜູ້ໂດຍສານ	12x150x2.0 =>3,600 ຄ/ໂມງ(ຄວາມໄວແຕ່ 20 ຫາ 40km/h)	12x240x2.0 =>5,760 ຄ/ໂມງ(ຄວາມໄວແຕ່ 20 ຫາ 40km/h)	<5,760 ຄົນ/ໂມງ
ບ/ຈ. ດ/ສ.ປະຈຳວັນ (ຄ/ມ)	3,600x12= >43,200	5,760x12= >69,120	< 69,120
ເສັ້ນທາງ	ເສັ້ນທາງດ່ວນ	ເສັ້ນທາງດ່ວນ	ລົດໄຟປະຈຸບັນ
ປຸງ(Bu)	6.0	9.6	< 9.6

(2) ການຄິດໄລ່ຈຳນວນລົດເມທີ່ຕ້ອງການຕາມບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງ

ເພື່ອຄາດຄະເນບັນດາຈຳນວນຫົວໜ່ວຍຂອງ ລົດເມທີ່ຕ້ອງການສຳລັບບັນດາເສັ້ນທາງຂອງ ລົດເມທີ່ໄດ້ສະເໜີ ທັງໝົດ, ໄດ້ນຳໃຊ້ວິທີການຄິດໄລ່ຕາມບັນດາຊ່ວງຕາມຮູບ 18.2-1 ແລະ ໄດ້ຄັດຕິດບັນດາຜົນໄດ້ຮັບໃນເອກກະ ສານຊ້ອນທ້າຍ 18.

ໄດ້ນຳໃຊ້ບັນດາຜົນໄດ້ຮັບດັ່ງກ່າວສຳລັບແຜນແມ່ບົດ. ສຳລັບການດຳເນີນການທີ່ດີຂອງ ລົດເມ ສຳລັບແຕ່ລະເສັ້ນທາງ, ຈະຕ້ອງການການຄິດໄລ່ຈຳນວນລົດເມທີ່ລະອຽດອີງໃສ່ກາຍະພາບຂອງ ບັນດາເສັ້ນທາງ ແລະ ການສຳຫລວດຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນຢູ່ແຕ່ລະເສັ້ນທາງຕື່ມອີກ.

(3) ຈຳນວນລົດເມທີ່ຕ້ອງການ

ຕາຕະລາງ 18.2-6 ສະແດງຈຳນວນລົດເມທີ່ຕ້ອງການໃນ 2013.

ຕາຕະລາງ 18.2-6 ຕາມ່າງຂອງ ລົດເມ ແລະ ຈຳນວນລົດເມທີ່ຕ້ອງການ(2013)

NO.	ຕົ້ນທາງ	ປາຍທາງ	ສະນິດ		MB	SM	SB	BB	BRT	LRT
E1	CBS	ສະຖານີໃຫມ່ຂອງລົດເມ	BB	14	-	-	12	2	-	-
(+E2)	BT ໃຫມ່	RBS ດອນຫຼວງ	(+E1)	-	-	-	-	-	-	-
E2-1	SBS	ເຂດມ/ຊ	SB	3	-	-	3	-	-	-
E3	CBS	RBS ນະຄອນຫລວງ	MB	8	8	-	-	-	-	-
E4	CBS	BS ສາຍເຫມືອ	SB/SM	4	-	1	3	-	-	-
E5	CBS	BS ວຽງຄຳ	SB/SM	18	-	12	6	-	-	-
E6	BT ໃຫມ່	BS ສາຍເຫມືອໃຫມ່	SB/SM	14	-	11	3	-	-	-
E7	BT ໃຫມ່	ແຍກສົມສະຫນຸກ.	SB/SM	13	-	8	5	-	-	-
E7-1	CBS	ແຍກໂພນທັນ.	SB	5	-	-	5	-	-	-
E8	CBS	BS ຂົວມັດຕະພາບ	BB/SB	23	-	-	22	1	-	-
E8-1	BS ຂົວມັດຕະພາບ	ສະຖານີທ່າເດືອ	MB	6	6	-	-	-	-	-
E9	N13+KM3	RBS ທ່ານາແລ້ງ	SB	16	-	-	16	-	-	-
S1	CBS	ເຂດ ມ/ຊ	SB/SM	12	-	10	2			
S2	CBS	ເຂດ ມ/ຊ	MB	9	9					
L1-1	BSສາຍເຫມືອໃຫມ່	ເຂດ ມ/ຊ	SB/MB	11	9	2				
L1-2	ເຂດ ມ/ຊ	RBS ນະຄອນຫລວງ	-	0	-					
L2	RBS ນະຄອນຫລວງ	ແຍກສາລາຄຳ.	MB	7	7					
L3	ແຍກສີໄຄ.	ແຍກບ້ານເກົ້າລ້ຽວ.	SM/MM	5	2	3				
L3-1	ແຍກຖະໜົນອາຊຽນ.	ແຍກວັດໂຕໂຫຍ	MB	2	2					
L4	RBS ນາຊາຍທອງ	NBS ໃຫມ່ທີ່ໄດ້ສະເໜີ	SM	7	-	7				
L5	ແຍກຈັນຍາໄມ້	ແຍກໂພສີ	MB	9	9					
L6-1	RBS ນາຊາຍທອງ	ເຂດ ມ/ຊ	MB	9	9					
L6-2	ເຂດ ມ/ຊ	ແຍກດົງກາງ.	MB	8	8					
L7	RBS ດອນຫຼວງ	RBS ໂນນຕ້ອງ	MB	10	10					
L8	RBS ໂນນຕ້ອງ	RBS ທ່ານາແລ້ງ	MB	14	14					
F1	BS ວຽງຄຳ	ແຍກດ່ານຄຳ.	-		-					
F1-1	ແຍກທົ່ງປັງ.	ແຍກໂພນສົມບູນ.	MB	3	3					
F2	ແຍກດົງກະເລົາ.	ແຍກຈອມໂຕ.	-		-					
F2-1	NBS	ບ້ານຫນອງປັງ	MB	3	3					
F3	ແຍກຫນອງພະຍາ.	RBS ດົງຊຽງດີ	-	-	-	-	-	-	-	-
F4-1	ແຍກຊຳເກດ.	ແຍກບ້ານດອນແດງ.	MB	3	3					
F4-2	ແຍກດອນແດງ.	ແຍກບ້ານໂພນຕ້ອງ.	MB	2	2					
F4-3	ແຍກບ້ານໂພນຕ້ອງ.	ແຍກບ້ານໂພນພະເນົາ	MB	2	2					
F4-4	ແຍກບ້ານໂພນພະເນົາ	ຕະລາດທາດຫລວງ	MB/SB	3	2	1				
F5-1	ແຍກຫົວຂົວ.	ແຍກຊຳເຄ້.	MB/SB	5	2	3				
F5-2	ແຍກຊຳເຄ້.	ແຍກໂຄກສະອາດ.	MB	4	4					
F6	ແຍກໂພນຄຳ	ແຍກໂຄກສະອາດ.	-	-	-					
F6-1	ແຍກໂຊກໃຫຍ່	ແຍກໂຊສົມບູນ.	MB	4	4					
F7	RBS ນະຄອນຫລວງ	ແຍກນາຄວາຍ.								
F8	ແຍກຫນອງໄຮ.	ແຍກດົງຄຳຊ້າງ.								
F9	ແຍກສົມສະຫນຸກ	ແຍກໂພສີ	MB	5	5					
F9-1	ແຍກ ໂພສີ	ແຍກນາໂຫ								
F10	RB ໂພນທັນ	ບ້ານດອນບ່າໃຫມ່	MB	3	3					
		ລວມ	Unit	264	126	58	77	3	0	0
			%	100	48	22	29	1	0	0

ຫມາຍເຫດ: MB ລົດຕັ້ງນ້ອຍ, SM ລົດເມນ້ອຍ, SB ລົດເມມາດຖານ, BB ລົດເມໃຫຍ່, BRT ຂົນສົ່ງມວນຊົນ, LRT ດ້ວຍລາງ  
ຕາຕະລາງ 18.2-7 ສະແດງ ຈຳນວນລົດເມທີ່ຕ້ອງການໃນ 2018.

ຕາຕະລາງ 18.2-7 ຕາມ່າງຂອງ ລົດເມ ແລະ ຈຳນວນລົດເມທີ່ຕ້ອງການ (2018)

NO.	ຕົ້ນທາງ	ປາຍທາງ	ສະນິດ		MB	SM	SB	BB	BRT	LRT
E1	CBS	ສະຖານີໃຫມ່ຂອງ ລົດເມ	BB/BRT	14				10	4	
(+E2)	BT ໃຫມ່	RBS ດອນຫຼວງ	(+E1)							
E2-1	SBS	ເຂດມ/ຊ	BB/BRT	3				2	1	
E3	CBS	RBS ນະຄອນຫລວງ	SM	9		9				
E4	CBS	BS ສາຍເຫມືອ	BB	4				4		
E5	CBS	BS ວຽງຄຳ	BB/BRT	18				16	2	
E6	BT ໃຫມ່	BS ສາຍເຫມືອໃຫມ່	BB/BRT	14				13	1	
E7	BT ໃຫມ່	ແຍກສົມສະຫນຸກ.	BB/BRT	13				12	1	
E7-1	CBS	ແຍກໂພນທັນ.	SB/BB	5			1	4		
E8	CBS	BS ຂົວມິດຕະພາບ	BB/BRT	23				20	3	
E8-1	BS ຂົວມິດຕະພາບ	ສະຖານີທ່າເດື່ອ	MB/SM	6	3	3				
E9	N13+KM3	RBS ທ່ານາແລ້ງ	BB	16				16		
S1	CBS	ເຂດ ມ/ຊ	BB/SB	12			4	8		
S2	CBS	ເຂດ ມ/ຊ	MB/SM	10	8	2				
L1-1	BS ສາຍເຫມືອໃຫມ່	ເຂດ ມ/ຊ	SB/SM	11		2	9			
L1-2	ເຂດ ມ/ຊ	RBS ນະຄອນຫລວງ		0						
L2	RBS ນະຄອນຫລວງ	ແຍກສາລາຄຳ.	MB	11	11					
L3	ແຍກສີໄຄ.	ແຍກບ້ານເກົ້າລ້ຽວ.	SB/BB	5			3	2		
L3-1	ແຍກຖະໜົນອາຊຽນ.	ແຍກວັດໂຕໃຫຍ່	MB	3	3					
L4	RBS ນາຊາຍທອງ	NBS ໃຫມ່ທີ່ໄດ້ສະເໜີ	SB/SM	7		4	3			
L5	ແຍກຈັນຍາໂມ້	ແຍກໂພສີ	SM	10		10				
L6-1	RBS ນາຊາຍທອງ	ເຂດ ມ/ຊ	MB	13	13					
L6-2	ເຂດ ມ/ຊ	ແຍກດົງກາງ.	MB	11	11					
L7	RBS ດອນຫຼວງ	RBS ໂນນຕ້ອງ	MB/SB	12	11	1				
L8	RBS ໂນນຕ້ອງ	RBS ທ່ານາແລ້ງ	MB	21	21					
F1	BS ວຽງຄຳ	ແຍກດ່ານຄຳ.								
F1-1	ແຍກທ່າປ່າງ.	ແຍກໂພນສົມບູນ.	MB/SM	4	3	1				
F2	ແຍກດົງກະເລົາ.	ແຍກຈອມໃຕ້.	SM	10		10				
F2-1	NBS	ບ້ານຫນອງບັງ	SM/MB	5	3	2				
F3	ແຍກຫນອງພະຍາ.	RBS ດົງຊຽງດີ								
F4-1	ແຍກຊຳເກດ.	ແຍກບ້ານດອນແດງ.	SM/MB	4	2	2				
F4-2	ແຍກດອນແດງ.	ແຍກບ້ານໂພນຕ້ອງ.	MB	2	2					
F4-3	ແຍກບ້ານໂພນຕ້ອງ.	ແຍກບ້ານໂພນພະເນົາ.	MB	2	2					
F4-4	ແຍກບ້ານໂພນພະເນົາ.	ຕະລາດທາດຫລວງ	SB/MB	3	1	2				
F5-1	ແຍກຫົວຂົວ.	ແຍກຊຳເຄ້.	SB	5			5			
F5-2	ແຍກຊຳເຄ້.	ແຍກໂຄກສະອາດ.	MB	6	6					
F6	ແຍກໂພນຄຳ	ແຍກໂຄກນ້ອຍ.	MB							
F6-1	ແຍກໂຊກໃຫຍ່	ແຍກໂຊສົມບູນ.	MB	6	6					
F7	RBS ນະຄອນຫລວງ	ແຍກນາຄວາຍ.								
F8	ແຍກຫນອງໄຮ.	ແຍກດົງຄຳຊ້າງ.								
F9	ແຍກສົມສະຫນຸກ	ແຍກໂພສີ	SM/MB	7	3	4				
F9-1	ແຍກ ໂພສີ	ແຍກນາໂຫ								
F10	RB ໂພນທັນ	ບ້ານດອນປ່າໃຫມ່	SM/SB	5		4	1			
		ລວມ		310	109	56	26	107	12	0
		%		100	35	18	8	35	4	0

ຫມາຍເຫດ: MB ລົດຕັ້ງນ້ອຍ, SM ລົດເມນ້ອຍ, SB ລົດເມມາດຖານ, BB ລົດເມໃຫຍ່, BRT ຂົນສົ່ງມວນຊົນ, LRT ດ້ວຍລາງ



ຕາຕະລາງ 18.2- 8 ສະແດງ ຈຳນວນລົດເມທີ່ຕ້ອງການໃນ 2025.

ຕາຕະລາງ 18.2-8 ຕາມ່າງຂອງ ລົດເມ ແລະ ຈຳນວນລົດເມທີ່ຕ້ອງການ (2025)

NO.	ຕົ້ນທາງ	ປາຍທາງ	ສະນິດ		MB	SM	SB	BB	BRT	LRT
E1	CBS	ສະຖານີໄຫມ່ຂອງລົດເມ	BRT/LRT	14					14	(14)
(+E2)	BT ໄຫມ່	RBS ດອນຫຼວງ	(+E1)	+E1						
E2-1	SBS	ເຂດມ/ຊ	SB/SMB	3					3	
E3	CBS	RBS ນະຄອນຫລວງ	SB	9			9			
E4	CBS	BS ສາຍເຫມືອ	BB/BRT	4				3	1	
E5	CBS	BS ວຽງຄຳ	BB/BRT	18				5	13	
E6	BT ໄຫມ່	BS ສານເຫມືອໄຫມ່	BB/BRT	14				7	7	
E7	BT ໄຫມ່	ແຍກສົມສະຫນຸກ.	BB/BRT	13				6	7	
E7-1	CBS	ແຍກໂພນທັນ.	BB/BRT	5				3	2	
E8	CBS	BS ຂົວມິດຕະພາບ	BB/BRT	23				11	12	
E8-1	BS ຂົວມິດຕະພາບ	ສະຖານີທ່າເດືອ	SMB/MB	6	3	3				
E9	N13+KM3	RBS ທ່ານາແລ້ງ	BB	16				16		
S1	CBS	ເຂດ ມ/ຊ	BRT	12				6	6	
S2	CBS	ເຂດ ມ/ຊ	SB/SMB	10		6	4			
L1-1	BSສາຍເຫມືອໄຫມ່	ເຂດ ມ/ຊ	BB/BRT	11				10	1	
L1-2	ເຂດ ມ/ຊ	RBS ນະຄອນຫລວງ	SMB	11	11					
L2	RBS ນະຄອນຫລວງ	ແຍກສາລາຄຳ.	SMB	12	12					
L3	ແຍກສີໄຄ.	ແຍກບ້ານເກົາລົງວ.	BB/BRT	5				3	2	
L3-1	ແຍກຖະໜົນອາຊຽນ.	ແຍກວັດໄຕໃຫຍ່	SMB	4	4					
L4	RBS ນາຊາຍທອງ	NBS ໄຫມ່ທີ່ໄດ້ສະເໜີ	SB/SMB	7		2	5			
L5	ແຍກຈັນຍາໂມ້	ແຍກໂພສີ	BB/SB	10			6	4		
L6-1	RBS ນາຊາຍທອງ	ເຂດ ມ/ຊ	SMB	15	15					
L6-2	ເຂດ ມ/ຊ	ແຍກດົງກາງ.	SMB	13	13					
L7	RBS ດອນຫຼວງ	RBS ໂນນຕ້ອງ	SB/SMB	12		11	1			
L8	RBS ໂນນຕ້ອງ	RBS ທ່ານາແລ້ງ	SMB	24	24					
F1	BS ວຽງຄຳ	ແຍກດ່ານຄຳ.	SMB	6	6					
F1-1	ແຍກທົ່ງປັງ.	ແຍກໂພນສົມບູນ.	SB/SMB	4		2	2			
F2	ແຍກດົງກະເລົາ.	ແຍກຈອມໄຕ.	SM/MB	10	3	7				
F2-1	NBS	ບ້ານຫນອງປັງ	SM/MB	5	3	2				
F3	ແຍກຫນອງພະຍາ.	RBS ດົງຊຽງດີ	SMB	2	2					
F4-1	ແຍກຊຳເກດ.	ແຍກບ້ານດອນແດງ.	SM/MB	4	1	3				
F4-2	ແຍກດອນແດງ.	ແຍກບ້ານໂພນຕ້ອງ.	SMB	2		2				
F4-3	ແຍກບ້ານໂພນຕ້ອງ.	ແຍກບ້ານໂພນພະເນົາ.	SMB	2		2				
F4-4	ແຍກບ້ານໂພນພະເນົາ.	ຕະລາດທາດຫລວງ	BB	3				3		
F5-1	ແຍກຫົວຂົວ.	ແຍກຊຳເຄົ້າ.	BB/BRT	5				3	2	
F5-2	ແຍກຊຳເຄົ້າ.	ແຍກໂຄກສະອາດ.	SMB	6	6					
F6	ແຍກໂພນຄຳ	ແຍກໂຄກນ້ອຍ.	SMB	2	2					
F6-1	ແຍກໂຊກໃຫຍ່	ແຍກໂຊສົມບູນ.	SMB	6	6					
F7	RBS ນະຄອນຫລວງ	ແຍກນາຄວາຍ.	SMB	6	6					
F8	ແຍກຫນອງໄຮ.	ແຍກດົງຄຳຊ້າງ.	SMB	1	1					
F9	ແຍກສົມສະຫນຸກ	ແຍກໂພສີ	SMB	7		7				
F9-1	ແຍກ ໂພສີ	ແຍກນາໄຫ	SMB	5	5					
F10	RB ໂພນທັນ	ບ້ານດອນປ່າໄຫມ່	SB/SMB	5		2	3			
		ລວມ		352	152	52	30	77	68	0
		%		100	35	14	9	23	20	0

ຫມາຍເຫດ: MB ລົດຕູ້ນ້ອຍ, SM ລົດເມນ້ອຍ, SB ລົດເມມາດຖານ, BB ລົດເມໃຫຍ່, BRT ຂົນສົ່ງມວນຊົນ, LRT ດ້ວຍລາງ

(4) ການສັງລວມຈຳນວນລົດເມທີ່ຕ້ອງການ

ຕາຕະລາງ 18.2-9 ສະແດງການສັງລວມຈຳນວນລົດເມທີ່ຕ້ອງການແຕ່ລະໄລຍະ ແລະ ມູນຄ່າແຕ່ 2013 ຫາ 2025

ຕາຕະລາງ 18.2-9 ການສັງລວມຈຳນວນລົດເມທີ່ຕ້ອງການ ແລະ ມູນຄ່າ(2013-2025)

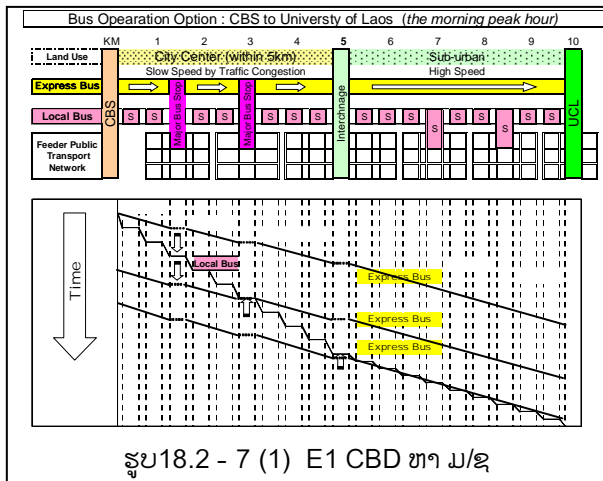
NO.	ຕົ້ນທາງ	ປາຍທາງ	2013	2018	2025
E1	CBS	ສະຖານີໃຫມ່ຂອງ ລົດເມ	14	14	14
(+E2)	BT ໃຫມ່	RBS ດອນຫຼວງ			
E21	SBS	ເຂດມ/ຊ	3	3	3
E3	CBS	RBS ນະຄອນຫລວງ	8	9	9
E4	CBS	BS ສາຍເໜືອ	4	4	4
E5	CBS	BS ວຽງຄຳ	18	18	18
E6	BT ໃຫມ່	BS ສາຍເໜືອໃຫມ່	14	14	14
E7	BT ໃຫມ່	ແຍກສົມສະຫນຸກ.	13	13	13
E71	CBS	ແຍກໂພນທັນ.	5	5	5
E8	CBS	BS ຂົວມິດຕະພາບ	23	23	23
E81	BS ຂົວມິດຕະພາບ	ສະຖານີທ່າເດືອ	6	6	6
E9	N13+KM3	RBS ທ່ານາແລ້ງ	16	16	16
S1	CBS	ເຂດ ມ/ຊ	12	12	12
S2	CBS	ເຂດ ມ/ຊ	9	10	10
L11	BSສາຍເໜືອໃຫມ່	ເຂດ ມ/ຊ	11	11	11
L12	ເຂດ ມ/ຊ	RBS ນະຄອນຫລວງ	0	0	11
L2	RBS ນະຄອນຫລວງ	ແຍກສາລາຄຳ.	7	11	12
L3	ແຍກສີໄຄ.	ແຍກບ້ານເກົາລົງວ.	5	5	5
L31	ແຍກຖະໜົນນອາຊຽນ.	ແຍກວັດໂຕໂຫຍ	2	3	4
L4	RBS ນາຊາຍທອງ	NBS ໃຫມ່ທີ່ໄດ້ສະເໜີ	7	7	7
L5	ແຍກຈັນຍາໄມ້	ແຍກໂພສີ	9	10	10
L61	RBS ນາຊາຍທອງ	ເຂດ ມ/ຊ	9	13	15
L62	ເຂດ ມ/ຊ	ແຍກດົງກາງ.	8	11	13
L7	RBS ດອນຫຼວງ	RBS ໂນນຕ້ອງ	10	12	12
L8	RBS ໂນນຕ້ອງ	RBS ທ່ານາແລ້ງ	14	21	24
F1	BS ວຽງຄຳ	ແຍກດ່ານຄຳ.	0	0	6
F11	ແຍກທົ່ງປັງ.	ແຍກໂພນສົມບູນ.	3	4	4
F2	ແຍກດົງກະເລົາ.	ແຍກຈອມໂຕ.	0	10	10
F21	NBS	ບ້ານຫນອງປັງ	3	5	5
F3	ແຍກຫນອງພະຍາ.	RBS ດົງຊຽງດີ	0	0	2
F41	ແຍກຊຳເກດ.	ແຍກບ້ານດອນແດງ.	3	4	4
F42	ແຍກດອນແດງ.	ແຍກບ້ານໂພນຕ້ອງ.	2	2	2
F43	ແຍກບ້ານໂພນຕ້ອງ.	ແຍກບ້ານໂພນພະເນົາ.	2	2	2
F44	ແຍກບ້ານໂພນພະເນົາ.	ຕະລາດທາດຫລວງ	3	3	3
F51	ແຍກຫົວຂົວ.	ແຍກຊຳເຄ້.	5	5	5
F52	ແຍກຊຳເຄ້.	ແຍກໂຄກສະອາດ.	4	6	6
F6	ແຍກໂພນຄຳ	ແຍກໂຄກນ້ອຍ.	0	0	2
F61	ແຍກໂຊກໄຫຍ່	ແຍກໂຊສົມບູນ.	4	6	6
F7	RBS ນະຄອນຫລວງ	ແຍກນາຄວາຍ.	0	0	6
F8	ແຍກຫນອງໄຮ.	ແຍກດົງຄຳຊ້າງ.	0	0	1
F9	ແຍກສົມສະຫນຸກ	ແຍກໂພສີ	5	7	7
F91	ແຍກ ໂພສີ	ແຍກນາໄຫ	0	0	5
F10	RB ໂພນທັນ	ບ້ານດອນປ່າໃຫມ່	3	5	5
		ລວມ ( ຈຳນວນລົດເມ)	264	310	352
		ມູນຄ່າ (x1000US\$)	8,444	17,378	25,705

## 18.2.6 ໂຄງການປັບປຸງລະບົບຂອງ ລົດເມ

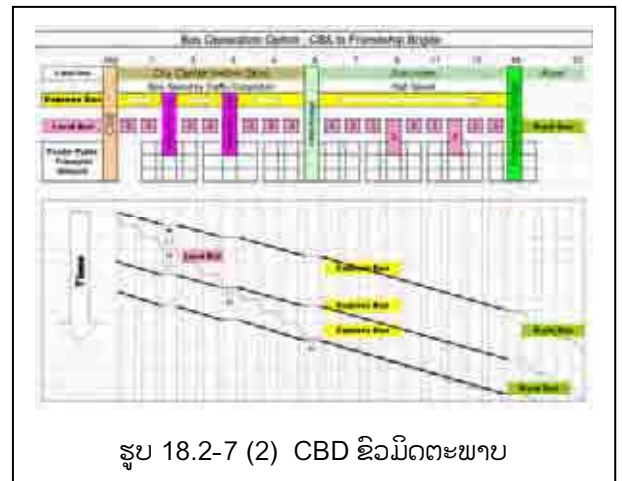
(1) ການປັບປຸງຂົດຄວາມສາມາດຂອງ ລົດເມ(BCI).

ໂຄງການປັບປຸງຂົດຄວາມສາມາດຂອງ ລົດເມຈະກວມເອົາການຈັດຊື້ລົດເມໃໝ່ ແລະ ການປັບປຸງລະບົບການດຳ ເນີນການຂອງ ລົດເມ. ຮູບ 18.2-7

ສະແດງບັນດາແນວຄວາມຄິດທີ່ໄດ້ສະເໜີຂອງ ການຮວມກັນດ້ວຍບັນດາລົດ ເມດ່ວນ ແລະ



ຮູບ18.2 - 7 (1) E1 CBD ຫາ ມ/ຊ



ຮູບ 18.2-7 (2) CBD ຂົວມິດຕະພາບ

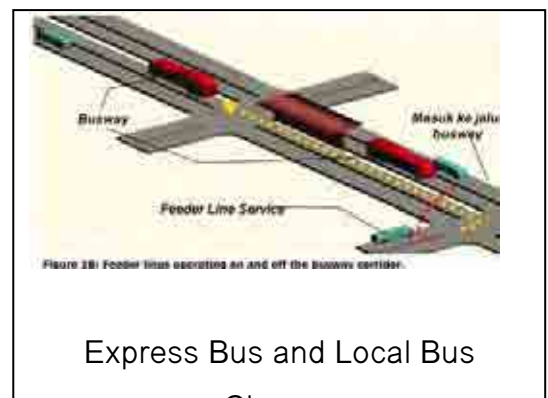
ລົດເມທ້ອງຖິ່ນຢູ່ສອງແລວ; CBD ຫາ ມ/ຊ ແລະ CBD ຫາຂົວມິດຕະພາບ.

(2) ການໃຫ້ບຸລິມະສິດຂອງ ລົດເມ(BPT)

ການໃຫ້ບຸລິມະສິດຂອງ ລົດເມເປັນບາດກ້າວທຳອິດຂອງ ການນຳໃຊ້ແຜນຂອງ ການຂົນສົ່ງມວນຊົນ. ການໃຫ້ບຸລິມະສິດເຮັດໃຫ້ການດຳເນີນການຂອງ ລົດເມໄວຂຶ້ນ, ມີຄວາມ ເຊື່ອຖືຫລາຍຂຶ້ນ, ປັບປຸງຄຸນນະພາບຂອງ ການບໍລິການຜູ້ ໂດຍສານ. ອັນນີ້ລວມເຖິງການໃຫ້ບຸລິມະສິດຂອງ ລົດເມຢູ່ ບັນດາທາງແຍກ, ບຸລິມະສິດຂອງ ສັນຍານ, ການຜ່ານ, ການ ຂ້າມ, ການຂະຫຍາຍຂອບທາງ, ດອນຄວາມປອດໄພ, ການ ຫ້າມການຈອດລົດ, ການຍ້າຍຈຸດຢຸດລົດເມ, ການຍົກເວັ້ນ ການຫ້າມລ້ຽວ ແລະ ຊ່ອງທາງສະເພາະຂອງ ລົດເມ.

(3) ການຂົນສົ່ງມວນຊົນ(BRT)

ການຂົນສົ່ງມວນຊົນຈະປອບດ້ວຍ 6 ສ່ວນປະກອບເພື່ອປັບ ປຸງຄວາມສາມາດຂອງ ລະບົບ ແລະ ບັນດາຜົນປະໂຫຍດ ຂອງ ລະບົບ. ບັນດາສ່ວນປະກອບຂອງ BRT ແມ່ນ ທາງ ແລ່ນ,



Express Bus and Local Bus



Bogota BRT with Guided Bus Lane

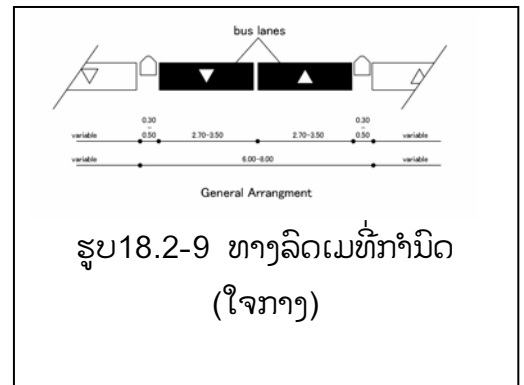
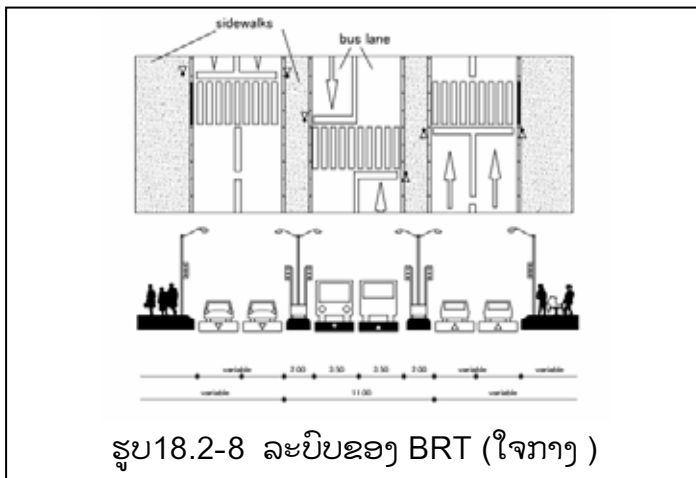
ບັນດາສະຖານີ, ບັນດາຍານພາຫານະ, ການເກັບເງິນ, ບັນດາລະບົບການຂົນສົ່ງທີ່ທັນສະໄຫມ ແລະ ບັນດາແຜນຂອງ ການດຳເນີນການ ແລະ ການບໍລິການ

ຕາຕະລາງ 18.2-10 ສະແດງ ໂຄງການຂອງ BRT ແລະ ບັນດາສ່ວນປະກອບ

ຕາຕະລາງ 18.2-10 ບັນດາສ່ວນປະກອບຂອງ ໂຄງການຂອງ BRT

ບັນດາສ່ວນປະກອບຂອງ BRT	ບັນດາສ່ວນປະກອບ	ແຜນຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ
ທາງແລ່ນ	1. ການແຍກທາງແລ່ນ 2. ການຫມາຍທາງແລ່ນ 3. ການແນະນຳ(ທາງຂ້າງ):ທາງລົດ ເມທີ່ຄວບຄຸມ	ການໃຫ້ບູລິມະສິດຂອງລົດເມ (BPT) ຈະເຮັດ 1 & 2 3 ຈະໄດ້ວາງແຜນຕື່ມສຳລັບ LRTໃນອານາຄົດ
ບັນດາສະຖານີ	1. ສະນິດຂອງ ສະຖານີ 2. ຄວາມສູງຂອງ ລະບຽງ 3. ແຜນຜັງຂອງ ລະບຽງ 4. ຂີດຄວາມສາມາດຂອງ ການຜ່ານ 5. ການເຂົ້າເຖິງຂອງ ສະຖານີ	ຕ້ອງໄດ້ວາງແຜນຫມົດທຸກວຽກ ໃນບາດກ້າວຂອງ BPT ລວມທັງ ທີ່ວ່າງຂອງສະຖານີສຳລັບ LRT. ຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະນາການເຂົ້າເຖິງ ຂອງສະຖານີດ້ວຍການປັບປຸງຂີດ ຄວາມສາມາດຂອງ ລົດເມ
ບັນດາຍານພາຫານະ	1. ຮູບຮ່າງຂອງ ຍານພາຫານະ 2. ການສົ່ງເສີມຄວາມສວຍງາມ 3. ການສົ່ງເສີມການສັນຈອນຂອງຜູ້ໂດຍສານ 4. ຄວາມແຮງງານ	ຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະນາການເລື່ອກເຟັ້ນ ຍານພາຫານະ ແລະ ຄວາມແຮງສຳ ລັບEST.ເຫັນດີບັນດາລົດເມHybrid ຫລື ໄຟຟ້າ
ການເກັບເງິນ	1. ຂະບວນການຂອງ ການເກັບເງິນ 2. ສື່ການຈັດການຂອງ ຄາລາ 3. ໂຄງສ້າງຂອງ ຄາລາ	ຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະນາຂະບວນການ ຂອງການເກັບເງິນ&ໂຄງສ້າງໃນBCI. ຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະນາລາຄາທີ່ເຊື່ອມຢືງ.
ບັນດາລະບົບການຂົນ ສົ່ງທີ່ທັນສະໄຫມ	1. ການຈັດບູລິມະສິດຍານພາຫານະ 2. ເຕັກໂນໂລຊີອັດຕະໂນມັດຊ່ວຍຜູ້ຂັບຂີ່ 3. ເຕັກໂນໂລຊີ ການຄຸ້ມຄອງການດຳເນີນການ 4. ແຈ້ງຂ່າວຜູ້ໂດຍສານ 5. ເຕັກໂນໂລຊີຄວາມປອດໄພແລະຄວາມສະ ຫງົບ 6. ບັນດາເຕັກໂນໂລຊີທີ່ສະໜັບສະໜູນ	ຕ້ອງໄດ້ຂຶ້ນແຜນຫມົດທຸກວຽກໃນ ບາດກ້າວຂອງ BPT ແລະ ທົບທວນ ຄືນຕາມການ ພັດທະນາຂອງ ລະບົບ
ບັນດາແຜນຂອງ ການ ດຳເນີນການ ແລະ ການ ບໍລິການ	1. ຄວາມຍາວຂອງ ເສັ້ນທາງ 2. ໂຄງສ້າງຂອງ ເສັ້ນທາງ 3. ຄວາມກວ້າງຂອງ ການບໍລິການ 4. ຄວາມຖີ່ຂອງ ການບໍລິການ 5. ຄວາມຫ່າງຂອງ ສະຖານີ 6. ວິທີການຂອງ ການຄວບຄຸມເວລາ	ຕ້ອງໄດ້ຂຶ້ນແຜນຫມົດທຸກວຽກໃນ ບາດກ້າວ ຂອງ BCI. ສຳລັບ BRT, ຕ້ອງດັດໄດ້ແກ້ ຫນ້ອຍສຳລັບການ ນຳໃຊ້ LRT.

ຮູບ 18.2-8 ແລະ ຮູບ 18.2-9 ສະແດງລະບົບຂອງ BRT(ໃຈກາງ) ແລະ ທາງລົດເມທີ່ໄດ້ກຳນົດ, ຕາມລຳດັບ



### 18.3 ແຜນງານການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ.

#### 18.3.1 ບັນດາຈຸດປະສົງໄລຍະສັ້ນ ແລະ ໄລຍະຍາວ ແລະ ຫລັກການບູລິມະສິດ

ເພື່ອຂຶ້ນແຜນການປັບປຸງການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ, ຕ້ອງໄດ້ກຳນົດວິທີການຂອງ ແຜນການໄລຍະສັ້ນ ແລະ ໄລຍະ ຍາວ. ບັນດາແຜນການໄລຍະສັ້ນ ແລະ ໄລຍະຍາວດັ່ງກ່າວມີບັນດາຈຸດປະສົງ, ບັນດາປະເດັນແຕກຕ່າງກັນ ແລະ ບັນດາວິທີການຂອງ ການວາງແຜນການແຕກຕ່າງກັນ.

ແຜນການໄລຍະສັ້ນແມ່ນເພື່ອປັບປຸງລະບົບຂອງ

ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະປະຈຸບັນໂດຍອີງໃສ່ການຈະລາຈອນ ແລະ ຄວາມຕ້ອງການໃນປະຈຸບັນ, ບໍ່ໄດ້ພິຈາລະນາເຖິງປະຊາກອນ ແລະ ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ. ບັນດາປະເດັນຂອງ

ການວາງແຜນການແມ່ນການພັດທະນາຂີດຄວາມສາມາດ ແລະ ຄຸນນະພາບຂອງ

ການບໍລິການໃນປະຈຸບັນ ແລະ ການຫຼຸດຜ່ອນສິ່ງຫຍຸ້ງໃນລະບົບຂອງ

ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃນປະຈຸບັນໂດຍອີງໃສ່ຕາມງ່າຍຂອງ ເສັ້ນທາງໃນ ປະຈຸບັນ ແລະ

ບັນດາຮູບແບບຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະອື່ນໆທີ່ມີລວມທັງການຂົນສົ່ງຢ່ອຍ.

ແຜນການໄລຍະຍາວແມ່ນເພື່ອກຳນົດບັນດາຈຸດປະສົງໄລຍະຍາວໂດຍພິຈາລະນາເຖິງບັນດານະໂຍບາ ຍ ແລະ ການພັດທະນາຂອງ ຕົວເມືອງ ແລະ ຂອງ ຊາດໃນອານາຄົດ.

ບັນດາສ່ວນປະກອບທີ່ສຳຄັນແມ່ນປະຊາກອນ ແລະ ແຜນການນຳໃຊ້ທີ່ດິນໃນອານາຄົດ ແລະ

ການປ່ຽນແປງບັນດາໜ້າທີ່ຂອງ ຕົວເມືອງໃນຂອບຂອງ ເສຖະກິດ-ສັງ ຄົມໃນອານາຄົດ ແລະ

ສຸມໃສ່ບັນດາຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນໃນອານາຄົດ.

ໄດ້ສັງລວມບັນດາແຜນການ ແລະ ບັນດາໂຄງການທີ່ໄດ້ສະເໜີດັ່ງກ່າວດັ່ງນີ້.

- ແຜນການໄລຍະສັ້ນ: ປັບປຸງຄຸນນະພາບຂອງ ການບໍລິການຂອງ  
ລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃນປະຈຸບັນ ດ້ວຍວິທີທາງທີ່ໄວ ແລະ ດ່ວນ ແລະ  
ຫຼຸດຜ່ອນບັນດາຜົນກະທົບທີ່ບໍ່ດີຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການ ຂົນສົ່ງ.  
ເພື່ອຕອບສະຫນອງບັນດາຈຸດປະສົງດັ່ງກ່າວ, ໄດ້ສະເໜີການປັບປຸງຂີດຄວາມສາມາດຂອງ  
ລົດເມໃນ ປະຈຸບັນ ແລະ ການບໍລິການຂອງ ລົດເມສະເພາະ ມ/ຊ ຢ່າງຮີບດ່ວນໃນໄລຍະສັ້ນ.
- ບັນດາແຜນການໄລຍະຍາວ: ໃຫ້ລະບົບການຂົນສົ່ງທີ່ມີຄວາມຍືນຍົງ ແລະ  
ການປ້ອງກັນດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ ເພື່ອສະຫນອງຄວາມຕ້ອງການຂອງ  
ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃນອານາຄົດ; ແລະ ເພື່ອບັນລຸເປົ້າໝາຍສ່ວນ ແບ່ງຂອງ ຮູບແບບ.  
ເພື່ອຕອບສະຫນອງບັນດາຈຸດປະສົງດັ່ງກ່າວ, ໄດ້ສະເໜີການໃຫ້ບູລິມະສິດຂອງ ລົດ  
ເມ/ລົດຂົນສົ່ງມວນຊົນ ແລະ ການຂົນສົ່ງເບົາດ້ວຍລາງ ແລະ  
ການຂົນສົ່ງໄລຍະສັ້ນດ້ວຍລົດໄຟໃນໄລຍະຍາວ.

ເພື່ອຕັດສິນບູລິມະສິດຂອງ ບັນດາໂຄງການ, ໄດ້ນຳໃຊ້ຫຼັກການດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້.

- ບັນດາປະເດັນ ແລະ ບັນດາບັນຫາດ່ວນຂອງ ການຂົນສົ່ງເຊັ່ນ ລົດເມສະເພາະຂອງ ມ/ຊ.
- ຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ສູງຢູ່ບັນດາເສັ້ນທາງ ແລະ ບັນດາຊ່ວງຂອງ  
ລົດເມໃນປະຈຸບັນ
- ການປັບປຸງເປັນໄລຍະ ແລະ ເປັນບາດກ້າວຈາກການປັບປຸງຂີດຄວາມສາມາດຂອງ  
ລົດເມຫາການໃຫ້ບູລິມະ ສິດຂອງ ລົດເມ, ຫາ ການຂົນສົ່ງມວນຊົນ.

## 18.3.2 ແຜນງານການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ

ຕາຕະລາງ 18.3-1 ແຜນງານການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດແຜນການຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ.

ຊື່ຂອງ ໂຄງການ	ອົງການ	ຈຳນວນ/ມູນຄ່າ	ສັ້ນ	ກາງ	ຍາວ
<b>I. ປັບປຸງຂົນສົ່ງສາທາລະນະ</b>					
1. ການສະໜອງລົດເມໃໝ່	VSBC/ເອກກະຊົນ	Bus Unit	226	310	352
		T US\$	7,099	17,378	25,705
<b>2. ການປັບປຸງຕາມຄວາມຕ້ອງການຂອງ ລົດເມ</b>					
2.1 ການປັບປຸງທາງແລ່ນຂອງ ລົດເມ	MPW&T	ເສັ້ນທາງ			
2.2 ການປັບປຸງບ່ອນຄັດຂວດ	MPW&T	ເສັ້ນທາງ			
2.3 ການປັບປຸງບ່ອນຈຸດຂອງ ລົດເມ	MPW&T	ເສັ້ນທາງ			
<b>II. ການໃຫ້ບໍລິມະສິດຂອງ ລົດເມ</b>					
3. ຊ່ອງທາງບໍລິມະສິດ/ ບ້າຍຄວບຄຸມ ການຈະລາຈອນ/ການປັບປຸງທາງແຍກ/ ການຄວບຄຸມສັນຍານການຈະລາຈອນ	MPW&T /VC	ຄວາມຍາວ	10km	20km	
		T US\$	1,000	2,000	
4. ທາງສະເພາະຂອງ ລົດເມ	MPW&T /VC	Length			30.0km
		T US\$			9,000
5. ການປັບປຸງສະຖານີຂອງ ລົດເມ	MPW&T /VC	Unit	3	1	1
		T US\$	3,000	1,000	1,000
(ສະຖານີລົດເມຂອງ ລົດໄຟ)	With Railway	Unit	1	3	3
		T US\$			
6. ສະຖານີໃໝ່ຂອງ ການປ່ຽນຮູບແບບ	MPW&T /VC	Unit		1	1
		T US\$		3,000	3,000
<b>III. ລົດເມສະເພາະຂອງ ມ/ຊ</b>					
7.1 ຈັດຊື້ລົດເມໃໝ່	MPW&T	Unit	38		
		T US\$	1,346		
<b>IV. ລະບົບການຂົນສົ່ງມວນຊົນ</b>					
8. ການດັດແກ້ສິ່ງອຳນວຍຄວາມ ສະດວກຂອງ BRT	MPW&T /VC	Unit			84.9km
		T US\$			17,000
<b>V. LRT (ເບິ່ງຫມາຍເຫດ)</b>					
	MPW&T	Km			(11.5)
		T US\$			(42,120)
ການຂົນສົ່ງໄລຍະສັ້ນຂອງ ລົດໄຟ	MPW&T	ລົດໄຟ			
<b>VI. ການປັບປຸງການບໍລິການອື່ນໆ</b>					
11. ລະບົບລາຄາ ແລະ ການເກັບ					
12. ການຂົນສົ່ງຢ່ອຍ					
<b>13. ການສົ່ງເສີມການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ</b>					
13.1 ການຄຸ້ມຄອງຄວາມຕ້ອງການ ຂອງ ການຈະລາຈອນ	VC	LS	CBD	R=5k m	R=10km
		T US\$	1,000	5,000	10,000
13.2 ການຄວບຄຸມການຈະລາຈອນ	VC	LS	CBD	R=5k m	R=10km
		T US\$	1,000	5,000	10,000
13.3 ການປັບປຸງລະບົບລາຄາ ແລະ ການເກັບ	VSBC/Private	With BRT			
<b>14. ການປັບປຸງການຈັດຕັ້ງ</b>					
14 ຄະນະກຳມະການຄຸ້ມຄອງການ ຂົນສົ່ງສາທາລະນະ	VC	With TDM			
<b>ລວມມູນຄ່າ</b>		<b>US\$ (x1000)</b>	<b>14,44 5</b>	<b>33,378</b>	<b>75,705</b>

ຫມາຍເຫດ. ( ) ໃນກໍລະນີການນຳໃຊ້ LRT ໃນໄລຍະຍາວ

R: ພື້ນທີ່ພາຍໃນລັດສະໝີຈາກ CBD

ຕາຕະລາງ 18.3-2 ສັງລວມມູນຄ່າຂອງ ໂຄງການຕາມໄລຍະ

ຕາຕະລາງ 18.3-2 ມູນຄ່າຂອງ ໂຄງການຕາມໄລຍະ

ໄລຍະ	ບັນດາສ່ວນປະກອບຂອງ ໂຄງການ	ມູນຄ່າ(US\$.1,000)
ໄລຍະສັ້ນ (~ 2013)	ລົດຜັງນ້ອຍ ແລະ ລົດເມມາດຖານ	14,445
ໄລຍະກາງ (~ 2018)	BRTບາງສ່ວນດ້ວຍທາງບູລິມະສິດພາຍໃນCBD	33,378
ໄລຍະຍາວ (~ 2025)	BRT ຢູ່ທາງດ່ວນເຕັມສ່ວນ ແລະ ລົດເມໃຫຍ່	75,705
	ລວມ	123,528

### 18.3.3 ບັນດາຜົນປະໂຫຍດຂອງ ການປັບປຸງລະບົບຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ

(1) ຄວາມຕ້ອງການ ແລະ ການສະໜອງ

ຕາຕະລາງ 18.3-3 ສະແດງບັນດາຖ້ຽວເປົ້າໝາຍຂອງ ຄວາມຕ້ອງການ ແລະ ບັນດາຖ້ຽວຂອງ ການສະໜອງ ຂອງ ລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະຂອງ ລົດເມ. ທຸກໄລຍະຂອງ

ການປັບປຸງລະບົບລົດເມຈະສາມາດສະໜອງ

ບັນດາຄວາມຕ້ອງການດ້ວຍການໃຫ້ການບໍລິການທີ່ມີປະສິດທິພາບຂອງ ລົດເມປະມານ 80% ຂອງ ສະມັດຕະ ພາບ. ອາດພິຈາລະນາການສະໜອງທີ່ລື່ນ 20% ສໍາລັບດັດປັບການດໍາເນີນການຂອງ ລົດເມໃນຊົ່ວໂມງເລັ່ງດ່ວນ

ຕາຕະລາງ 18.3-3 ຄວາມຕ້ອງການຂອງ ເປົ້າໝາຍ ແລະ ການສະໜອງ

ໄລຍະ	ຄວາມຕ້ອງການ(ຖ້ຽວ)	ການສະໜອງ(ຖ້ຽວ)	ກວມ(D/S)
2013	187,655	222,815	84.2%
2018	382,618	467,711	81.8%
2025	766,675	922,571	83.1%

(2) ການປັບປຸງລະດັບຂອງ ການບໍລິການຕາມໂຄງການ

ຕາຕະລາງ 18.3-4 ສະແດງບັນດາຜົນກະທົບຂອງ ບັນດາໂຄງການຂອງ

ລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃສ່ ການປັບປຸງຄວາມສາມາດຂອງ ລະບົບ



ຕາຕະລາງ 18.3-4 ການປັບປຸງລະດັບຂອງ ບັນດາການບໍລິການ(LOS)

ຊື່ຂອງ ໂຄງການ	ສະເໜີ ແລະ ວຽກ	Fre.	HOS	ກວມ	ຄວາມເຊື່ອຖື	ສ/ນປະໂຫກ
<b>I. ການປັບປຸງຂັດຄວາມສາມາດຂອງ ລົດເມ</b>						
1.ການສະໜອງລົດເມໃຫມ່	ຊື້ລົດເມໃຫມ່ເພື່ອສະໜອງຄວາມຕ້ອງການ.	H	H	H	H	H
<b>2.ການປັບປຸງຕາມທາງຂອງ ລົດເມ</b>						
2.1 ການປັບປຸງທາງແລ່ນຂອງ ລົດເມ	ຕ້ອງເຮັດການປັບປຸງບັນດາຊ່ວງທີ່ແຄບ ແລະ ບັນດາທາງແຍກຕາມບັນດາໂຄງການຂອງ ທາງ.	H			H	
2.2 ການປັບປຸງຈຸດຕໍ່ຂວດ	ຕ້ອງເຮັດການປັບປຸງຊ່ວງທີ່ເປັນອັນຕະລາຍຂອງ ທາງຕາມບັນດາໂຄງການຂອງ ທາງ.	H			H	
2.3 ການປັບປຸງຈຸດຢຸດຂອງລົດເມ	ຕ້ອງເຮັດຊ່ອງຈອດລົດເມ, ສາລາແລະຕັ້ງນັ່ງລືຖ້າຕາມບັນດາໂຄງການຂອງ ທາງ.					H
<b>II. ການໃຫ້ບຸລິມະສິດຂອງ ລົດເມ</b>						
3. ການໃຫ້ບຸລິມະສິດຂອງລົດເມ	ການຫມາຍຊື້ຂອງທາງ, ການປູດ້ວຍສີ,	H			H	H
	ປ້າຍຄວບຄຸມການຈະລາຈອນ.	H			H	
	ການປັບປຸງທາງແຍກ	H			H	
	ການຄວບຄຸມການຈະລາຈອນ	H			H	
4. ທາງສະເພາະຂອງ ລົດເມ	ການແບ່ງດ້ວຍຂອບທາງສູງ 15 ຊມ	H			H	
	ການປັບປຸງທາງແຍກເລັກນ້ອຍ	H			H	H
	ຄວບຄຸມສັນຍານການຈະລາຈອນເລັກນ້ອຍ	H			H	H
5. ການປັບປຸງສະຖານີຂອງລົດເມ	ການປັບປຸງພື້ນທີ່ຂອງ ສະຖານີລົດເມໃນປະຈຸບັນ		H	H		H
6. ສະຖານີການປ່ຽນຂອງຮູບແບບໃຫມ່	ການສັບປ່ຽນຮູບແບບຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ	H	H	H	H	H
	ສະຖານີລົດເມຂອງ ລົດໄຟ		H	H		H
<b>III. ລົດເມສະເພາະຂອງ ມ/ຊ</b>						
7.1 ຈັດຊື້ລົດເມໃຫມ່	ລົດເມຂະໜາດໃຫຍ່	H	H	H	H	H
7.2 ລະບົບຂາຍປີ້	ລະບົບໃຫມ່	H				H
7.3 ບ່ອນຢຸດຂອງລົດເມ ແລະ ທາງແລ່ນຂອງລົດເມ	ການປັບປຸງເລັກນ້ອຍ	H			H	H
<b>IV. ລະບົບການຂົນສົ່ງມວນຊົນ</b>						
8. ລະບົບການຂົນສົ່ງມວນຊົນ	ລົດເມໃຫມ່	H	H	H	H	H
	ລະບົບລາຄາ ແລະ ການເກັບ(IT)	H				H
	ການປັບປຸງເລັກນ້ອຍບັນດາບ່ອນຢຸດລົດເມ				H	H
<b>V. LRT</b>						
9.1. ຍານພາຫະນະໃຫມ່	ລົດໄຟໃຫມ່	H	H	H	H	H
9.2ສ/ນປະໂຫກຂອງ BRT	ການປັບປຸງເລັກນ້ອຍຈາກການປ່ຽນຂອງ BRT	H			H	H
9.3 ລະບຽງ	ການດັດແກ້ລະບຽງ	H			H	H
10. ການຂົນສົ່ງໄລຍະສັ້ນດ້ວຍລົດໄຟ	ລົດໄຟໄລຍະສັ້ນໃຫມ່	H	H	H	H	H
<b>VI. ການປັບປຸງການບໍລິການອື່ນໆ</b>						
11. ລະບົບລາຄາ ແລະ ການເກັບ	ລະບົບລາຄາໃຫມ່	H			H	H
	ລະບົບຂາຍປີ້ດ້ວຍIT	H		H	H	H
12. ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍ	ການດຳເນີນການຕາມຄວາມຕ້ອງການ	H	H	H	H	H
<b>13. ການສົ່ງເສີມການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ</b>						
13.1 ການຄຸ້ມຄອງຄວາມຕ້ອງການຂອງການຈະລາຈອນ	ການສັກສາ ແລະ ການສົ່ງເສີມ	H		H	H	H
13.2 ການຄວບຄຸມການຈະລາຈອນ	ສັນຍານການຈະລາຈອນ/ປ້າຍຄວບຄຸມ	H			H	H
13.3 ນະໂຍບາຍທົດແທນ	ການປຶກສານະໂຍບາຍກັບທຸກພາກສ່ວນ					H
13.4 ຫຸ້ນສ່ວນລົດ & ເອກກະຊົນ	ນະໂຍບາຍ PPP ແລະ ການສ້າງແຜນ		H	H		H
<b>14. ການປັບປຸງການຈັດຕັ້ງ</b>						
14.1 ອົງການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ	ການຄຸ້ມຄອງ	H	H	H	H	H
14.2 ຄະນະກຳມະການຄຸ້ມຄອງສາທາລະນະ (PMC)	ທຸກພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ	H	H	H	H	H
14.3 PMC ຂອງ ທ້ອງຖິ່ນ	ຄວາມຈຳເປັນຂອງເມືອງແລະການຄຸ້ມຄອງ	H	H	H	H	H

ຫມາຍເຫດ: H ຫມາຍເຖິງມີຜົນກະທົບຢ່າງສູງຕໍ່ຄວາມສາມາດຂອງ ລະບົບ. HOS: ຊ່ວຍເຫຼືອຂອງ ການບໍລິການ

## 18.4 ການສຶກສາການບໍລິການລົດເມສະເພາະຂອງ ມະຫາວິທະຍາໄລ.

### 18.4.1 ຄວາມເປັນມາ.

ບັນດານັກສຶກສາຂອງ ມະຫາວິທະຍາໄລຂອງ ລາວແມ່ນບັນດາຜູ້ນຳໃຊ້ການບໍລິການຂອງ ລົດເມທີ່ໃຫຍ່ທີ່ສຸດ. ວິ ທະຍາເຂດດົງໂດກຂອງ ມະຫາວິທະຍາໄລມີນັກສຶກສາປະມານ 16,000 ຄົນ. ສອງສ່ວນສາມເປັນນັກສຶກສາທີ່ ທຸ່ງວຽນໂດຍນຳໃຊ້ລົດເມ ຫລື ລົດຈັກ. ບັນດາຜູ້ນຳໃຊ້ລົດເມນຳໃຊ້ລົດເມສາມເສັ້ນທາງຈາກສະຖານີກາງລົດເມ ຫາມະຫາວິທະຍາໄລ; R29, R31 ຂອງ ບໍລິສັດລົດເມລັດນະຄອນຫລວງ ແລະ ເສັ້ນທາງນ້ອຍອື່ນດ້ວຍລົດຜູ້ນ້ອຍ ຂອງ ບໍລິສັດລົດເມນ້ອຍຂອງ ເອກກະຊົນ. ຈຳນວນລົດເມບໍ່ພຽງພໍກັບຄວາມຕ້ອງການຂອງ ບັນດານັກສຶກສາ.

ນອກນັ້ນ, ຄຸນນະພາບຂອງ ການບໍລິການຂອງ ບັນດາລົດເມກາຍເປັນບັນຫາຍ້ອນລົດເມເກົ່າແກ່, ການຖອນການບໍ ລິການຂອງ ບໍລິສັດເອກກະຊົນ ແລະ ສະພາບຂອງ ບັນດາເສັ້ນທາງ ແລະ ທາງແຍກບໍ່ດີ. ບັນດານັກສຶກສາຖືກບັງ ຄັບໃຫ້ນຳໃຊ້ລົດຈັກ ແລະ ຈ້າງລົດຕຸກຕຸກເປັນລົດແທ້ກຊື່ຮ່ວມ. ອັນນີ້ເກີດການແອອັດ ແລະ ການຫຍໍ້ຫໍ້ຂອງ ການ

ຈະລາຈອນຢູ່ບັນດາປະຕູເຂົ້າກັບການຈະລາຈອນຢູ່ເສັ້ນທາງດົງໂດກທັງຫມົດ. ຮູບລັກສະນະຂອງ ທາງແຍກທີ່ບໍ່ ປອດໄພ ແລະ ໄຟສັຍານຕາຍເປັນບັນດາປັດໃຈໃຫຍ່ທີ່ສຸດສຳລັບບັນດາອຸປະຕິເຫດຂອງ ການຈະລາຈອນທີ່ຮ້າຍ ແຮງຄືກັນ. ໄດ້ມີລາຍງານວ່າມີນັກສຶກສາເສຍຊີວິດ 10 ຄົນຕໍ່ປີ. ອັນນີ້, ກ່ຽວຂ້ອງກັບບັນດາອົງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງລວມ ທັງມະຫາວິທະຍາໄລ ແລະ ກະຊວງໂຍທາທິການ ແລະ ຂົນສົ່ງເພື່ອວາງມາດຕະການສຸກເສີນ.

ໃນມັງກອນ 2008, ລັດຖະມົນຕີກະຊວງ ຍທຂ ໄດ້ແນະນຳໃຫ້ກົມຂົນສົ່ງ ແລະ ມະຫາວິທະຍາໄລກະກຽມແຜນການ ປັບປຸງການບໍລິ ການລົດເມສະເພາະຂອງມະຫາວິທະຍາໄລຢ່າງຮີບດ່ວນດ້ວຍການປຶກສາກັບທີມສຶກສາຂອງໄຈກາ.

ເພື່ອຕອບສະຫນອງການຮ້ອງຂໍນີ້, ທີມສຶກສາໄດ້ດຳເນີນການສຳຫລວດເບື້ອງຕົ້ນພາຍໃນຂອບຂອງ ການສ້າງແຜນ ແມ່ບົດໂດຍການຮ່ວມມືກັບມະຫາວິທະຍາໄລ.

ການສຳຫລວດເບື້ອງຕົ້ນໄດ້ລວມເອົາ”ການສຳຫລວດການສຳພາດ ນັກສຶກສາ” ແລະ

“ການສຳຫລວດຜູ້ນຳໃຊ້ລົດເມຢູ່CBS” ໄລຍະ ນຶ່ງອາທິດແຕ່ 18 ຫາ 22 ກຸມພາ 2008.

ຫລັງຈາກການສຳຫລວດເບື້ອງຕົ້ນ, ໄດ້ສະເໜີການສຶກສາຄວາມເປັນໄປໄດ້ດ້ວຍຂອບ ແລະ TOR ລຸ່ມນີ້.

## 18.4.2 ບັນດາຈຸດປະສົງຂອງ ໂຄງການ

- (1) ສຸມໃສ່ຄວາມຕ້ອງການຂອງ ລົດເມ ແລະ ແຜນການດຳເນີນການຂອງ ລົດເມ
- (2) ການປັບປຸງຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ເປັນຄໍຂວດ
- (3) ແຜນຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນດ້ວຍການປັບປຸງທາງແຍກ ແລະ ບັນດາມາດຕະການຂອງ ຫລຸດຜ່ອນຄວາມໄວຂອງ ການຈະລາຈອນ
- (4) ແຜນການສົ່ງເສີມຜູ້ນຳໃຊ້ລົດເມລວມທັງລະບົບຂອງ ລາຄາ

## 18.5 ແຜນການປັບປຸງການຂົນສົ່ງຍ່ອຍ

- (1) ບັນດາບັນຫາ ແລະ ບັນດາປະເດັນຂອງ ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍ.

ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍໃນປະຈຸບັນປະກອບດ້ວຍລົດຕຸກຕຸກ(ລວມທັງຈຳໂປ), ລົດສອງແຖວ ແລະ ລົດແທັກຊີ. ໄດ້ນຳໃຊ້ ລົດຕຸກຕຸກເທົ່ານັ້ນສຳລັບປະຊາກອນຂອງ ຕົວເມືອງຂອງ ນະຄອນຫລວງ, ສ່ວນລົດສອງແຖວ ແລະ ລົດແທັກຊີໄດ້ ຖືກນຳໃຊ້ສຳລັບການຂົນສົ່ງຂອງ ຊານເມືອງ ແລະ ການຂົນສົ່ງສະເພາະຕາມລຳດັບ. ບັນດາຜົນດຳເນີນການຂອງ ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍແມ່ນເອກກະຊົນ ແລະ ຂອງ ບັນດາຄອບຄົວ. ເຂົາເຈົ້າແລ່ນຍານພາຫນະທີ່ນ້ອຍ ແລະ ຂາດການ ບຳລຸງຮັກສາທີ່ໄດ້ດັດແປງມາຈາກລົດບັນທຸກເບົາ ແລະ ລົດຈັກ. ລົດຕຸກຕຸກທັງໝົດໄດ້ຖືກລົງທະບຽນໂດຍບັນດາ ສະຖານີໃກ້ຕະລາດ, ໂຮງຫມໍ ແລະ ອື່ນໆບ່ອນທີ່ມີຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຂົນສົ່ງ. ໄລຍະການເດີນທາງສ່ວນ ຫລາຍພາຍໃນ 5 ກມໂດຍສະເລ່ຍ. ຕາຕະລາງ 18.5-1 ສະແດງສະພາບປະຈຸບັນ ແລະ ບັນດາປະເດັນຂອງ ການປັບປຸງ.

ຕາຕະລາງ 18.5-1 ສະພາບປະຈຸບັນ ແລະ ບັນດາປະເດັນການປັບປຸງຂອງ ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍ

ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍ	ບັນດາສະພາບປະຈຸບັນ	ບັນດາປະເດັນຂອງ ການປັບປຸງ
3 ສະມາຄົມ: ລົດສອງ ແຖວ, ລົດຕຸກຕຸກ/ຈຳໂປ, ລົດແທັກຊີ ພາຍໃຕ້ ກຂສ ຂອງ ນະຄອນຫລວງ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ສະມາຄົມຂອງສະມາຄວາມແມ່ນຄວາມຈຳເປັນ ຂອງຜູ້ດຳເນີນການ</li> <li>ລົດສອງແຖວແລ່ນຕາມເສັ້ນທາງຕົວເມືອງ-ຊົນນະບົດ</li> <li>ລົດຕຸກຕຸກແລ່ນໃນຕົວເມືອງ</li> <li>ລົດແທັກຊີແລ່ນຕາມຈຸດ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ການປະສານກັບບັນດາຮູບແບບຂອງ ການຂົນສົ່ງມວນຊົນ</li> <li>ຍົກລະດັບຂອງການບໍລິການດ້ວຍ ຍານ ພາຫນະໃຫມ່</li> <li>ສົ່ງເສີມການນຳໃຊ້ສຳລັບການຂົນສົ່ງ ເຊື່ອມຕໍ່</li> </ul>

- (2) ການທົບທວນບົດບາດຂອງ ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍໃນລະບົບຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ

ໂດຍທຳມະຊາດ, ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍແມ່ນການຂົນສົ່ງສຳລັບເປົ້າໝາຍພິເສດ, ຈຳກັດບັນດາກຸ່ມພິເສດ ຫລື ໃຫ້ ເສັ້ນທາງທີ່ປ່ຽນແປງ ແລະ

ຕາຍຕົວຂຶ້ນກັບຄວາມຕ້ອງການຂອງ ຜູ້ໂດຍສານ. ດັ່ງນັ້ນ, ການບໍລິການຂອງ ຂົນສົ່ງ  
ຍ່ອຍຈະຕອບສະຫນອງຕາມຄວາມຕ້ອງການຫລາຍກວ່າ. ໃນພື້ນທີ່ທີ່ບໍ່ຫນາແຫນ້ນ,  
ການຂົນສົ່ງສະຫນອງຕາມ ຄວາມຕ້ອງສາມາດເປັນພາກສ່ວນທີ່ຈຳເປັນຂອງ  
ການຂົນສົ່ງສຳລັບປະຊາກອນຜູ້ທີ່ຂັບຂີ່ບໍ່ເປັນ; ລົດແທັກຊີໃຫ້  
ການບໍລິການສະນິດນີ້ສຳລັບບຸກຄົນເຊັ່ນ ຄົນພິການ ແລະ ລົດຜັງນ້ອຍສຳລັບຊຸມຊົນ. ບັນດາ  
ການບໍລິການຂອງ ການອອກຈາກເສັ້ນທາງແມ່ນທາງເລືອກນຶ່ງຂອງ ບັນດາການບໍລິການຂອງ  
ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍ. ໃນເປັນດາພື້ນທີ່ທີ່  
ໄດ້ເລືອກເຟັ້ນເຊັ່ນພື້ນທີ່ຢູ່ອາໄສ, ບັນດາລົດເມແລ່ນຕາມບັນດາເສັ້ນທາງທີ່ກຳນົດຕາມຕາ  
ຕະລາງທີ່ໄດ້ວາງໄວ້ ແລະ  
ບັນດາຜູ້ໂດຍສານອາດຂໍຮ້ອງນຳຜູ້ຂັບຂີ່ສຳລັບການອອກຈາກເສັ້ນທາງທີ່ກຳນົດພາຍໃນໄລຍະທາງ  
ທີ່ຮັບ ໄດ້. ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍໃນອານາຄົດຈະດຳເນີນການສຳລັບບັນດາບົດບາດເຫລົ່ານີ້.

### (3) ວິທີຕາມຂັ້ນຕອນສຳລັບບັນດາບົດບາດດ້ານສັງຄົມ

ລະບົບການຂົນສົ່ງຍ່ອຍປະຈຸບັນປະກອບສ່ວນເພື່ອເພີ່ມບັນດາການບໍລິການຂອງ  
ການຂົນສົ່ງມວນຊົນ ແລະ  
ການກຳເນີດບັນດາໂອກາດຂອງ ການຈ້າງງານຂອງ ບັນດາຂະແໜງທີ່ບໍ່ເປັນທາງການ.  
ຈະຕ້ອງພິຈາລະນາ ຕາມຂັ້ນຕອນການປະຕິຮູບ ແລະ ການປັບປຸງຄືນລະບົບຂອງ  
ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍເປັນຕົ້ນການລົບລ້າງເປັນບາດ ກ້າວບັນດາການບໍລິການຂອງ ລົດ ຕຸກຕຸກໃນ CBD  
ຫລື ບັນດາພື້ນທີ່ຂອງ ຕົວເມືອງດ້ວຍທັງການຂົນສົ່ງ ແລະ ທັງບັນດາບົດບາດດ້ານສັງຄົມ. ດັ່ງນັ້ນ,  
ແຜນແມ່ບົດສະເໜີວ່າຕ້ອງພິຈາລະນາການຂົນສົ່ງຍ່ອຍຕາມການພັດ ທະນາຂອງ  
ການຂົນສົ່ງມວນຊົນຂອງ ລົດເມ ແລະ ສຸດທ້າຍເປັນການດຳເນີນການເສີມຢູ່ບັນດາເສັ້ນທາງເຊື່ອມ  
ຕໍ່ຂອງ ລົດເມໃນບ່ອນທີ່ຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຂົນສົ່ງທີ່ກະແຈກກະຈາຍ ແລະ ຕ່ຳ.

## 18.6 ແຜນການພັດທະນາການຂົນສົ່ງທາງລົດໄຟ

### (1) ທາງລົດໄຟໃນປະຈຸບັນ

ໄດ້ສໍາເລັດການກໍ່ສ້າງທາງລົດໄຟລະຫວ່າງປະເທດ 3.5 ກມໃນ ເດືອນມັງກອນ

2008ລະຫວ່າງຕົວເມືອງຫນອງຄາຍປະເທດໄທ ແລະ ສະຖານີທ່ານາແລ້ງ ແລະ ໄດ້ຂຶ້ນແຜນຂະຫຍາຍອີກ ຍາວ 20 ກມພ້ອມດ້ວຍ 5 ສະຖານີ, ຜ່ານສິ້ນຂອງ ຕົວເມືອງດ້ວຍລັດ ສະໜັບສະໜູນ 11 ກມຂອງ ນະຄອນຫລວງ. ມາດຕາສ່ວນນີ້ ເກືອບຄືກັນກັບເສັ້ນທາງຂອງ ຢາມາໂນເຕອອັມ CBDໃນໂຕ ກຽວ, ປະເທດຍີ່ປຸ່ນ.

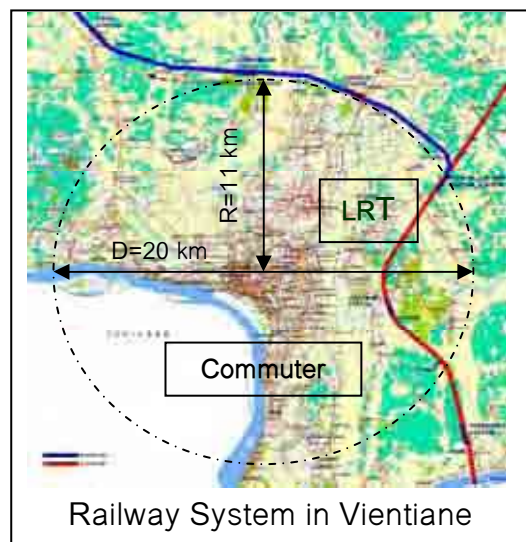


ສາຍທາງຢາມາໂນເຕໃນໂຕກຽວ

### (2) ບັນດາປະເດັນຂອງ ການພັດທະນາທາງລົດໄຟ.

ສໍາລັບພັດທະນາໂຄງລ່າງຂອງ ທາງລົດໄຟໃນປະຈຸບັນຫາການ ຂົນສົ່ງໄລຍະສັ້ນຂອງ ຕົວເມືອງໃຫມ່, ຕ້ອງໄດ້ພະຈາລະນາບັນ ດາປະເດັນດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້.

- ການນໍານົດສະຖານີກາງຂອງ ນະຄອນຫລວງສອງແຫ່ງທີ່ແຕກ ຕາງກັນສໍາລັບຜູ້ໂດຍສານ ແລະ ສິນຄ້າ.
- ສ້າງທາງລົດໄຟຂອງ ຕົວເມືອງເປັນວົງມົນ
- ການຮ່ວມກັນຂອງເສັ້ນທາງ LRT ແລະ MRT ສໍາລັບໃຈກາງຕົວ ເມືອງແລະ MRT ໄລຍະສັ້ນສໍາລັບທາງເຊື່ອມຂອງທາງວົງມົນ ທີ່ບໍ່ທັນມີຕາມນ້ຳຂອງ. ຕ້ອງມີທີ່ຕັ້ງຂອງສະຖານີ LRT ແລະ ທີ່ດິນ ແລະ ເຂດສະຫງວນສໍາລັບ MRT .
- ຕ້ອງມີການແລກປ່ຽນຮູບແບບ ແລະ ແຜນການຂອງສະຖານີລົດ ເມຢູ່ສະຖານລົດໄຟແລະ ການປະສານກັບແຜນການຂະຫຍາຍ ທາງລົດໄຟໃນອານາຄົດ ແລະ ການແລກປ່ຽນຂອງ ຮູບແບບ.
- ການສ້າງຕັ້ງຜູ້ດຳເນີນການການຂົນສົ່ງໄລຍະສັ້ນຂອງ ຕົວເມືອງ ແລະ LRT ແລະ ລະບົບຂອງ ລາຄາທີ່ເຊື່ອມ ຍິງສໍາລັບທຸກຮູບແບບຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ.



(3) ແຜນການພັດທະນາທາງລົດໄຟ

ສຳລັບການກະກຽມໄລຍະຍາວໃນ 2025, ຈະສະເໜີການສຶກສາ 2 ໂຄງການ.

(1) ໂຄງການການຂົນສົ່ງເບົາດ້ວຍລາງ (ເບິ່ງພາກ (4) )

(2) ໂຄງການພັດທະນາການຂົນສົ່ງໄລຍະສັ້ນຂອງ ຕົວເມືອງ.

(4) ແຜນການຂອງ ການຂົນສົ່ງເບົາດ້ວຍລາງ.

ໃນ 2025, ເສັ້ນທາງຂອງ BRTລະຫວ່າງ CBS ແລະ ດົງໂດກ ຈະແອອັດ, ດັ່ງນັ້ນ, ໃນລະຍະນີ້ຕ້ອງມີ LRT. ຕ້ອງໄດ້ຂຶ້ນ ແຜນ ແລະ ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາສາທາລະນະໂພກຂອງ ການຂົນສົ່ງຂອງ ທາງທີ່ກຳນົດ, ບັນດາຈຸດຢຸດລົດເມ, ສັນຍານ ບູລິມະສິດສຳລັບ BRT ໄລຍະທີ່ຜ່ານມາ, ຊຶ່ງຈະຕ້ອງໄດ້ນຳ ໃຊ້ສຳລັບລະບົບຂອງ LRT ໃນອານາຄົດດ້ວຍການດັດແກ້ ເລັກນ້ອຍ



LRT ມີລານ

## 18.7 ແຜນການພັດທະນາອຸດສາຫະກຳຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ.

(1) ຜູ້ດຳເນີນການລົດເມຂອງ ຕົວເມືອງໃນປະຈຸບັນ.

ບໍລິສັດລົດເມລັດນະຄອນຫລວງເປັນຜູ້ດຳເນີນການລົດເມພຽງຜູ້ດຽວສຳລັບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃນ  
ນະຄອນ ຫລວງ. ຜູ້ດຳເນີນການລົດເມນ້ອຍຂອງ

ເອກະຊົນຖອນການບໍລິການລົດເມຫລັງຈາກການບໍລິການໄດ້ສອງເດືອນ ຍ້ອນບໍ່ມີຜົນກຳໄລ.

ເມື່ອບໍ່ດົນມານີ້, ກຳໄລຂອງ VSBC ກໍຫລຸດລົງຄືກັນ ແລະ ບໍ່ສາມາດແບກທາບດ້ານການເງິນ

ເພື່ອຂີດຄວາມສາມາດດ້ວຍການຟື້ນຟູ ແລະ ຂີ້ລົດເມໃຫມ່. ຄຸນນະພາບການບໍລິການຂອງ

ລົດເມຮ້າຍລົງຕຳກວ່າ ລະດັບຂອງ ການບໍລິການ, ບໍ່ດົງດູດແກ່ບັນດາຜູ້ນຳໃຊ້.

ຕ້ອງມີການສຶກສາຢ່າງຄົບຊຸດສຳລັບປັບປຸງການບໍລິການ ຂອງ ລົດເມ. ຕາຕະລາງ 18.7-1

ສະແດງບັນດາບັນຫາ ແລະ ປະເດັນປະຈຸບັນທີ່ຕ້ອງໄດ້ປັບປຸງ.

ຕາຕະລາງ 18.7-1 ສະພາບປະຈຸບັນ ແລະ ບັນດາປະເດັນຂອງ ການປັບປຸງຜູ້ດຳເນີນການລົດເມ

ຜູ້ດຳເນີນການລົດເມ	ບັນດາສະພາບປະຈຸບັນ	ບັນດາປະເດັນຂອງ ການປັບປຸງ
ບໍລິສັດລົດເມລັດນະ ຄອນຫລວງ(VSBC )	<ul style="list-style-type: none"> <li>ງົບປະມານບໍ່ພຽງພໍສຳລັບຟື້ນຟູລົດເມເກົ່າ</li> <li>ຈຳນວນລົດເມມີຫນ້ອຍຫລາຍເພື່ອສະ ຫນອງຈຳນວນຜູ້ໂດຍສານ</li> <li>ຈຳນວນ 17 ເສັ້ນທາງ ແລະ ຈຳນວນຖັງວ ທັງໝົດມີ 348 ຖັງວ</li> <li>ລາຄາໂດຍສານຕ່ຳແລະຕ້ອງໄດ້ຮັບອະນຸ ຍາດຈາກລັດຖະບານສຳລັບຂັ້ນລາຄາ</li> <li>ເວລາຂອງ ການບໍລິການສັ້ນ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ລະດັບຂອງ ລາຄາທີ່ມີກຳໄລ</li> <li>ການເຂົ້າຮ່ວມຂອງພາກເອກກະຊົນ ດ້ວຍ PPP ຫລື ການລົງທຶນໂດຍກົງ</li> <li>ຊົດເຊີຍສຳລັບຜູ້ນຳໃຊ້ການຂົນສົ່ງສາ ທາລະນະ</li> <li>ປັບປຸງລະດັບຂອງ ການບໍລິການ ແລະ ຄວາມສະດວກ.</li> </ul>

(2) ການມີສ່ວນຮ່ວມຂອງ ເອກກະຊົນ ແລະ ບັນດາທາງເລືອກຂອງ ສັນຍາ

ຕາຕະລາງ 18.7-2 ສະເໜີຕົວຢ່າງຂອງ ບັນດາທາງເລືອກຂອງ ສັນຍາໃນການແຂ່ງຂັນຂອງ

ບັນດາຕະລາດຈາກ ການຜູກຂາດຂອງ ລັດໄປສູ່ບັນດາການຕະລາດທີ່ເສລີ. ຂະແໜງຂອງ

ລົດເມອາດນຳໃຊ້ຫມົດທຸກທາງຂອງ ການແຂ່ງຂັນ.

ຕາຕະລາງ 18.7-2 ການແຂ່ງຂັນຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະຂອງ ຕົວເມືອງ

ສັນຍາ ແລະ ການແຂ່ງຂັນ	ລາຍການ	ຮູບແບບ ທີ່ຕ້ອງການ
ການເຮັດສັນຍາ ການບໍລິການມູນຄ່າມອບເໜືອ	ການຈັດຫາໂດຍອົງການລັດຈາກຜູ້ດຳເນີນການບໍລິການສະເພາະຕາມລາຄາທີ່ໄດ້ກຳນົດໂດຍຜ່ານການປະມູນ. ຜູ້ດຳເນີນການມອບລາຍໄດ້ຈາກລົດເມທັງໝົດໃຫ້ອົງການແລະບໍ່ຮັບຄວາມສ່ຽງຂອງລາຍໄດ້ໃດໆ. ຕ້ອງມີການຕັດຕາມຢ່າງລະອຽດ	ລົດເມ/ລາງ
ການເຮັດສັນຍາ ການບໍລິການມູນຄ່າຕົວຈິງ	ຜູ້ດຳເນີນການຮັກສາລາຍໄດ້ ແລະ ສ້າງທັງລາຍໄດ້ ແລະ ຄວາມສ່ຽງຂອງການສະໜອງ-ມູນຄ່າ. ການປະສານຂອງ ຮູບແບບທີ່ຫຍຸ້ງຍາກ	ລົດເມ/ລາງ
ການເຮັດສັນຍາ ການຄຸ້ມຄອງ	ຄວາມຮັບຜິດຊອບຂອງ ຜູ້ດຳເນີນການສຳລັບການຄຸ້ມຄອງຂອງ ລະບົບຂອງ ຜູ້ດຳເນີນການ, ອາດລວມທັງກຳນົດໝາຍຂອງ ການບໍລິການ, ໃນຂອບທີ່ໄດ້ຕົກລົງກ່ຽວກັບບັນດາປັດໃຈ. ອົງການເປັນເຈົ້າຂອງບັນດາຊັບສິນໝູນວຽນ. ການປະສານລະຫວ່າງຮູບແບບງ່າຍດາຍ. ມູນຄ່າຈະສູງຫລາຍ.	ລົດເມ/ລາງ
ການໃຫ້ສິດພິເສດ	ການໃຫ້ເອກະສິດເພື່ອໃຫ້ການບໍລິການ. ສຳລັບພື້ນທີ່ໃດໜຶ່ງ ຫລື ພິເສດຂອງເສັ້ນທາງ	ລົດເມ
ການໃຫ້ສຳປະທານ	ການໃຫ້ເອກະສິດເພື່ອໃຫ້ການບໍລິການໂດຍອົງການບໍ່ໄດ້ມີການໃຊ້ຈ່າຍ	ລົດເມ/ລາງ
ການອະນຸຍາດດ້ານປະລິມານ	ອົງການຈຳກັດຈຳນວນຍານພາຫານະທັງໝົດທີ່ໄດ້ຮັບອະນຸຍາດໃຫ້ດຳເນີນການ	ຂົນສົ່ງຍ່ອຍ
ການອະນຸຍາດດ້ານຄຸນນະພາບ	ບັນດາເງື່ອນໄຂສະເພາະຕໍ່ສຸດສຳລັບການເຂົ້າດຳເນີນການ	ຂົນສົ່ງຍ່ອຍ
ຕະລາດເສລີ	ບໍ່ຈຳກັດບັນດາຜູ້ດຳເນີນການຂອງ ການຂົນສົ່ງ	ຂົນສົ່ງຍ່ອຍ

ແຫລ່ງ: ທະນາຄານໂລກ, ຕົວເມືອງກຳລັງເຄື່ອນໄປ, ການທົບທວນຄືນຍຸດທະສາດຂອງ ການຂົນສົ່ງ, ທະນາຄານໂລກ.

### (3) ການແນະນຳ

ນະຄອນຫລວງໄດ້ມີລັດດາປະສົບການໃນການໃຫ້ບໍລິສັດເອກກະຊົນເຮັດການບໍລິການການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ ໂດຍການສິດພິເສດຂອງ ເສັ້ນທາງດ້ວຍລາຄາທີ່ຄວບຄຸມ. ບັນດາຜູ້ດຳເນີນການຂອງເອກກະຊົນໄດ້ປະກອບລົດຜູ້ ນ້ອຍ 30 ຫາ 40 ຄັນເທົ່ານັ້ນສຳລັບບັນດາເສັ້ນທາງທາງນ້ອຍຂອງ ລົດເມ, ຍ້ອນວ່າບັນດາເສັ້ນທາງຫລັກສ່ວນ

ຫລາຍທີ່ມີຄວາມຕ້ອງການທີ່ສູງກວ່າແມ່ນບໍລິສັດລົດເມລັດນະຄອນຫລວງເປັນຜູ້ດຳເນີນການ.

ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ບັນ ດາຜູ້ດຳເນີນການຂອງ

ເອກກະຊົນຍຸດການບໍລິການຢ່າງໄວຍ້ອນຂາດຄວາມຕ້ອງການຂອງ ຜູ້ນຳໃຊ້ຢູ່ຕາມບັນດາເສັ້ນທາງດັ່ງກ່າວ.

ບັນດາຜູ້ດຳເນີນການຂອງ

ເອກກະຊົນຈະເສຍປຸງເມື່ອເຂົ້າສູ່ຕະລາດປະຈຸບັນເວັ້ນເສຍຈະມີການທົບທວນຄືນບັນດາເສັ້ນທາງສິດພິເສດ. ຈາກການຜູກຂາດຂອງ ລັດໄປສູ່ຕະລາດຂອງ ການແຂ່ງຂັນ, ຕະລາດເສລີຍັງບໍ່ໄດ້ເປີດຢ່າງ ເຕັມຂະໜາດ.

ໃນຂັ້ນຕົ້ນນີ້, ຂໍແນະນຳໃຫ້ນຳໃຊ້ການແຂ່ງຂັນທີ່ມີການຄຸ້ມຄອງຢ່າງດີ ຫລື ການແຂ່ງຂັນທີ່ມີລະບຽບໂດຍພິຈາລະນາເຖິງບັນດາຜົນປະໂຫຍດຂອງ ຜູ້ທຸກຍາກ. ໃນເລື່ອງນີ້,



ຈະໄດ້ພິຈາລະນາການຊົດເຊີຍໃຫ້ແກ່ຜູ້ ທຸກຍາກ ຫລື ບັນດາຜູ້ດ້ອຍໂອກາດ. ໃນຂັ້ນເລີ່ມຕົ້ນນີ້, ສ່ວນແບ່ງຂອງ ທຶນຂອງ VSBC ຄວນເປັນແບບຫຸ້ນສ່ວນ ຂອງ ລັດ ແລະ ເອກກະຊົນ.

## 18.8 ການຂົນສົ່ງທີ່ມີຄວາມຍືນຍົງດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ

ສໍາລັບການຂົນສົ່ງທີ່ມີຄວາມຍືນຍົງດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ(EST)ໃນອາຊີ, ກອງປະຊຸມສາກົນຂອງ ການປຶກສາຫາລື ດ້ານນະໂຍບາຍຂອງ ເຈົ້າຄອງຂອງ ອາຊີສໍາລັບການສົ່ງເສີມບັນດາຕົວເມືອງດ້ວຍການຂົນສົ່ງທີ່ມີຄວາມຍືນຍົງ ດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ໄດ້ຈັດຂຶ້ນທີ່ ກຽວໂຕລະຫວ່າງວັນທີ 23-24 ເມສາ 2005, ຕາມຖະແຫລງການໄອອີຊີ. ກອງ ປະຊຸມໄດ້ຖືກຈັດຕັ້ງຂຶ້ນໂດຍສູນກາງຂອງ ສ.ປ.ຊ ສໍາລັບການພັດທະນາພາກພື້ນ(UNCRD)ເປັນຕົ້ນຕໍ, MOE ຂອງ ຍີ່ປຸ່ນ, AWGESC<sup>3</sup>, IGES<sup>4</sup>, ຮ່ວມກັບ MOLIT ຍີ່ປຸ່ນ ແລະ ADB. ຮອງເຈົ້າຄອງນະຄອນຫລວງໄດ້ສະເໜີນະ ໂຍບາຍ EST ຂອງ ຕົວເມືອງຮ່ວມກັບເຈົ້າແຂວງຫລວງພະບາງ. ໃນເດືອນ ພຶດສະພາ 2007, UNCRD ໄດ້ເລີ່ມ "ຍຸດທະສາດການຂົນສົ່ງທີ່ມີຄວາມຍືນຍົງດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມແຫ່ງຊາດ( EST) ແລະ ການສ້າງຂີດຄວາມສາມາດສໍາ ລັບບັນດາຜູ້ກ່ຽວຂ້ອງດ້ານເສຖະກິດ-ສັງຄົມ"ດ້ວຍການຊ່ວຍເຫລືອລ້າຂອງ UN DESA<sup>5</sup>. ໂຄງການໄດ້ສິ້ນສຸດໃນ ເດືອນມັງກອນ 2008, UNCRD ໄດ້ຮ້ອງຂໍທຶນສຶກສາສໍາລັບການປະສານງານ ແລະ ການສໍາມະນາຮ່ວມ. ໃນ 2006, ຄະປກ(ຍທຂ ປະຈຸບັນ)ໄດ້ກະກຽມ"ແນວຄິດລິເລີ່ມການຂົນສົ່ງແບບຍືນຍົງຂອງ ນະຄອນຫລວງ(ແນວ ຄິດລິເລີ່ມ)"ສໍາລັບສະເໜີຕໍ່ອົງການສິ່ງແວດລ້ອມໂລກເພື່ອຂໍການຊ່ວຍເຫລືອດ້ານການເງິນ. ບັນດາແນວຄິດໄດ້ສັງ ລວມບັນດາການສຶກສາທີ່ຜ່ານມາ ແລະ ສະຫລຸບເພື່ອສົ່ງເສີມບັນດາສ່ວນປະກອບຂອງ ໂຄງການ 3 ຢ່າງ; (i) ການ ມອບສິ່ງລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ມີຄຸນນະພາບສູງ(BRT), (ii) ການສົ່ງເສີມບັນດາທາງເລືອກທີ່ບໍ່ໃຊ້ເຄື່ອງ ຈັກ ແລະ (iii) ບັນດາສິ່ງຈູງໃຈເພື່ອຢຸດເຊົາການນໍາໃຊ້ຍານພາຫນນະທີ່ມີເຄື່ອງຈັກຂອງ ເອກກະຊົນ. ໃນພຶດສະພາ 2007, ຄະປກ ໄດ້ຮ້ອງຂໍທຶນສຶກສາພິຈາລະນາບັນດາທິດທາງຂອງ ແນວຄິດ. ຕາຕະລາງ 18.9-1 ສະແດງບັນດາ ປະເດັນດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃນນະຄອນຫລວງ

<sup>3</sup> AWGESC: ຄະນະທຳງານຂອງ ອາຊຽນກ່ຽວກັບບັນດາຕົວເມືອງທີ່ມີຄວາມຍືນຍົງດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ.

<sup>4</sup> IGES : ສະຖາບັນສໍາລັບຍຸດທະສາດດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມໂລກ

<sup>5</sup> UN DESA : ກົມສໍາລັບກິດຈະການດ້ານເສຖະກິດ ແລະ ສັງຄົມ, ສປຊ.

ຕາຕະລາງ 18.8-1 ບັນດາປະເດັນດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ

ປະເພດ	ບັນຫາຂອງການຂົນສົ່ງສາທາລະນະຂອງຕົວເມືອງ	ການແກ້ໄຂ
<b>ສ່ວນປະກອບຕົ້ນຕໍຂອງ EST</b>		
ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ & TDM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ເພີ່ມສ່ວນແບ່ງຂອງ PT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ປັບປຸງລະດັບການບໍລິການແລະຄວາມເຂື່ອນຂອງການແລ່ນລົດ</li> </ul>
TDM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ຄວບຄຸມລົດສ່ວນຕົວແລະ ລົດຈັກອອກຈາກເສັ້ນທາງຂອງ BRT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ບຸລິມະສິດຂອງລົດເມຫລືບັນດາຊ່ອງທາງສະເພາະ</li> </ul>
BRT (Bus Rapid Transit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ບໍ່ມີນະໂຍບາຍແລະລະບຽບບູລິມະສິດຂອງ ລົດເມ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ແຜນການBRT(ແລວ, ລະບົບການດຳເນີນການ)</li> </ul>
MST (Mass Rapid Transit)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ບໍ່ມີແຜນສຳລັບການນຳໃຊ້ທາງດິນໃຫມ່ໃນແຜນ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ແຜນສັບປຸງແບບຢູ່ບັນດາສະຖານີຂອງທາງລົດໄຟ</li> </ul>
ສາທາລະນະສຸກ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ຫລຸດຜ່ອນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນສຳລັບຜູ້ນຳໃຊ້ PT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ການປັບປຸງບັນດາຈຸດຢຸດລົດເມແລະ ບ່ອນຄົ້ນຍ່າງຂ້າມທາງ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ມີນະໂຍບາຍຂອງອາກາດແລະສຽງ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ການນຳໃຊ້ພະລັງງານທີ່ສະອາດ(ໄຟຟ້າ)</li> </ul>
ການວາງແຜນການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ບໍ່ມີນະໂຍບາຍຂອງLUPແລະນະໂຍບາຍສຳລັບ PT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ສຸມໃສ່ການເຄື່ອນຍ້າຍຄົນ ແລະ ສິນຄ້າ, ບໍ່ແມ່ນລົດເກີ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ການຂະຫຍາຍພື້ນທີ່ຕົວເມືອງທີ່ມີຄວາມໜ້າແໜ້ນຕໍ່າ, ບໍ່ມີແຜນການ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LUP ດ້ວຍການເນັ້ນໜັກໃສ່ PT</li> <li>• ສົ່ງເສີມການເຊື່ອມຢັ້ງການນຳໃຊ້ທີ່ດິນແລະການວາງແຜນການຂົນສົ່ງ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ຕ້ອງການການຟື້ນຟູຕົວເມືອງ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ການພັດທະນາການນຳໃຊ້ຮ່ວມກັນ, ໃຫ້ສົດແກ່ການພັດທະນາທີ່ສຸມໃສ່ຂອດການຂົນສົ່ງ ສາທາລະນະ</li> </ul>
ໂຄງລ່າງຂອງການຂົນສົ່ງຂອງຕົວເມືອງ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ຕ້ອງການIPຂອງໂຄງສ້າງການຂົນສົ່ງທີ່ເອື້ອອຳນວຍ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ລະບົບເສັ້ນທາງຕາມຂັ້ນຄຸ້ມຄອງ</li> </ul>
ການຂົນສົ່ງທີ່ບໍ່ໃຊ້ເຄື່ອງຈັກ (NTM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ຕ້ອງການການປະສານຂອງNMT ແລະ PT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ບ່ອນຈອດລົດຖີບ</li> </ul>
ດຸນພິນິດດ້ານສັງຄົມແລະລັກສະນະດ້ານເພດໄວ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ຕ້ອງການສຳລັບແລະການປະກອບສ່ວນຂອງPTທີ່ປອດໄພແລະຮັບໄດ້ໃນລະບົບການຂົນສົ່ງຂອງຕົວເມືອງເພື່ອການຫລຸດຜ່ອນຄວາມທຸກຍາກແລະການສົ່ງເສີມພັດທະນາດ້ານສັງຄົມ</li> <li>• ຕ້ອງການເງື່ອນສຳລັບຜູ້ຍ່າ, ຜູ້ນຳໃຊ້ທີ່ອ່ອນໄຫວສຸດລວມທັງເດັກ, ຜູ້ສູງອາຍຸແລະຜູ້ພິການທາງຮ່າງກາຍ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ນະໂຍບາຍເກັບລາຄາພິເສດ</li> <li>• ນະໂຍບາຍອຸດທຸນສຳລັບລາຄາ</li> </ul>
ຄວາມປອດໄພຂອງເສັ້ນທາງແລະການບູລະນະຮັກສາ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ຕ້ອງການຫລຸດຜ່ອນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນໄດຍ PT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ແຜນຄວາມປອດໄພການຈະລາຈອນຂອງ PT</li> </ul>
ຍົກສະມັດຖະພາບຂອງການຕິດຕາມແລະການຕິດຕາມຄຸນນະພາບຂອງອາກາດຂ້າງຖະໜົນ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ຕ້ອງການຫລຸດຜ່ອນມັນລະພິດຂອງອາກາດຕາມແຄ້ມທາງຈາກຍານພາຫະນະຂອງ PT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ການສົ່ງເສີມນຳມັນເຊື້ອໄຟທີ່ສະອາດ</li> <li>• ແຜນການນຳໃຊ້ທີ່ດິນຕາມແຄ້ມທາງ</li> </ul>
ການຄຸ້ມຄອງສຽງຂອງການຈະລາຈອນ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ຕ້ອງການສຳລັບການປ້ອງກັນສຽງດ້ານເກີນຄວນ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ການສົ່ງເສີມPTທີ່ມີຄຸນນະພາບສູງ</li> </ul>
ນຳມັນເຊື້ອໄຟທີ່ສະອາດກວ່າ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ຕ້ອງການສຳລັບການວາງແຜນສຳລັບໄລຍະຂ້າມຜ່ານທາງການນຳໃຊ້ນຳມັນໃຫມ່</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ການສົ່ງເສີມການນຳໃຊ້ໄຟຟ້າ</li> <li>• ການສົ່ງເສີມຂອງນຳມັນຊີວະພາບ</li> </ul>

ບົດທີ 19

ແຜນການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນ

## ບົດທີ 19 ແຜນການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນ

ບົດນີ້ສະເໜີແຜນການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນຂັ້ນຕົ້ນທີ່ໄດ້ແນະນຳຊຶ່ງຕ້ອງໄດ້ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຢ່າງມີປະສິດທິຜົນ ແລະ ຮີບດ່ວນເພື່ອປັບປຸງ ແລະ ປ້ອງກັນຂອງ ລະດັບສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ອຸປະຕິເຫດຂອງການຈະລາຈອນໃນຕົວ ເມືອງນະຄອນຫລວງບໍ່ໃຫ້ເຊື່ອມໂຊມລົງຕື່ມ. ໄດ້ສ້າງແຜນການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນຂັ້ນຕົ້ນນີ້ ໂດຍອີງຕາມການວິໄຈບັນດາບັນຫາການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດການຈະລາຈອນຕ່າງໆທີ່ໄດ້ລະບຸໄວ້ໃນບົດທີ 11.

### 19.1 ແນວຄວາມຄິດຂອງ ການວາງແຜນ

ແນວຄວາມຄິດພື້ນຖານຂອງ ການວາງແຜນການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນ ແມ່ນເພື່ອຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາມາດຕະການແກ້ໄຂແຕ່ລາຄາຖືກ. ບັນດາມາດຕະການເຫຼົ່ານີ້ຕ້ອງສາມາດຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໄດ້ພາຍໃນໄລຍະສັ້ນເພື່ອປ້ອງກັນບໍ່ໃຫ້ບັນດາສະພາບການຈະລາຈອນເຊື່ອມໂຊມລົງຕື່ມ. ດັ່ງນັ້ນ, ບັນດາເປົ້າໝາຍຕົ້ນຕໍຂອງ ແຜນການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນ ດັ່ງກ່າວຕ້ອງສຸມໃສ່ບັນດາວິທີທີ່ມີປະສິດທິຜົນເພື່ອ ເພີ່ມຂີດຄວາມສາມາດຂອງ ເສັ້ນທາງ ພາຍໃຕ້ສະພາບໃນປະຈຸບັນພ້ອມກັນກັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາມາດຕະການແກ້ໄຂເພື່ອປັບປຸງລະດັບຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ.

#### 19.1.1 ບັນດາບັນຫາການຈະລາຈອນໃນປະຈຸບັນ

ນະຄອນຫລວງໃນປະຈຸບັນເຫັນວ່າອຸປະຕິເຫດມີທ່າອ່ຽງເພີ່ມຂຶ້ນ, ສ່ວນການແອອັດຂອງ ການຈະລາຈອນຢ່າງຫນັກ ຫນ່ວງຢູ່ບັນດາເສັ້ນທາງສາຍຫລັກ ແລະ ທາງແຍກກໍຄາດວ່າຈະເກີດຂຶ້ນເປັນປະຈຳໃນອານາຄົດອັນໃກ້ນີ້. ພາຍໃຕ້ຮູບແບບດັ່ງກ່າວ, ໄດ້ສ້າງແຜນການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນຂັ້ນຕົ້ນຂຶ້ນ ໂດຍການພິສູດບັນດາສາຍເຫດຕ່າງໆຂອງ ບັນດາບັນຫາການຈະລາຈອນໃນປະຈຸບັນ.

#### (1) ບັນດາຫັດສະນະດ້ານເຕັກນິກ ແລະ ດ້ານວິສະວະກຳການຈະລາຈອນ

- ກກະແສການຈະລາຈອນທີ່ບໍ່ເປັນລະບຽບຍ້ອນການລວມການຈະລາຈອນແບບປະສົມ,
- ບັນດາເຄື່ອງໝາຍຫນ້າທາງບໍ່ເໝາະສົມ ເຊັ່ນ: ເສັ້ນແບ່ງທາງ ແລະ ເສັ້ນແບ່ງຊ່ອງທາງ,
- ບັນດາປ້າຍການຈະລາຈອນບໍ່ເໝາະສົມ,
- ການຈັດຂະບວນການຈະລາຈອນຢູ່ບັນດາທາງແຍກ ແລະ ຕາມທາງບາງຊ່ອງຂອງ ເສັ້ນທາງບໍ່ມີປະສິດທິພາບ,
- ບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການບັງຄັບການຈະລາຈອນຢູ່ທາງແຍກບໍ່ໄດ້ຮັບການພັດທະນາ,

- ບັນດາໂຄງສ້າງດ້ານເລຂາຄະນິດບໍ່ເໝາະສົມ,
- ບໍ່ມີດອນສຳຫລັບຄົນຢ່າງ ແລະ ບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ,
- ບໍ່ມີບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກບ່ອນຄົນຢ່າງຂ້າມທາງ,
- ບໍ່ມີສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການຄວບຄຸມສັນຍານ,
- ບັນດາລະບົບການຈະລາຈອນບໍ່ເໝາະສົມ ໂດຍສະເພາະລະບົບການຈອດລົດ,
- ບໍ່ມີຖານຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ,
- ບໍ່ມີບັນດາວິສະວະກອນການຈະລາຈອນ.

## (2) ທັດສະນະຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ

- ການໃຫ້ການສຶກສາຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນບໍ່ພຽງພໍ,
- ບໍ່ມີຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງບັນດານັກຂັບຂີ່ໃນການປະຕິບັດລະບົບຈະລາຈອນ,
- ການບັງຄັບໃຊ້ການຈະລາຈອນຍັງອ່ອນ.

### 19.1.2 ຈຸດປະສົງຂອງ ແຜນການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນ

ຈຸດປະສົງຂອງ ແຜນການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນແມ່ນເພື່ອຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາມາດຕະການຢ່າງຄົບຊຸດ ຫລັງຈາກຊອກຮູ້ບັນດາບັນຫາຂອງ ການຈະລາຈອນໃນປະຈຸບັນໃນນະຄອນຫລວງພ້ອມກັນກັບການຄາດຄະເນບັນດາບັນຫາຕ່າງໆຂອງ ການຈະລາຈອນທີ່ອາດຈະເກີດຂຶ້ນໃນອະນາຄົດອັນໃກ້ນີ້, ເພື່ອບັນລຸສະພາບແວດລ້ອມຂອງ ການຈະລາຈອນທີ່ປອດໄພ, ມີປະສິດທິພາບ ແລະ ລົງລຽນສຳຫລັບບັນດາຜູ້ນຳໃຊ້ລົດທຸກຄົນໃນຕົວເມືອງ.

### 19.1.3 ບັນດາມາດຕະການສຳຫລັບແຜນການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນ

ບັນດາບັນຫາການຈະລາຈອນໃນນະຄອນຫລວງແມ່ນໄດ້ປະສົມເຂົ້າກັນ ແລະ ສັບສົນເປັນເວລາຫລາຍປີມາແລ້ວ ຊຶ່ງຮຽກຮ້ອງໃຫ້ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາມາດຕະການແກ້ໄຂຢ່າງຮີບດ່ວນເພື່ອບັນລຸຈຸດປະສົງຂອງ ນະໂຍບາຍ 3-E, (Traffic Engineering, Education ແລະ Enforcement). ໄດ້ແນະນຳບັນດາມາດຕະການແກ້ໄຂການຈະລາຈອນເພື່ອບັນລຸຈຸດປະສົງຂອງ ແຜນການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນດັ່ງນີ້.

#### (1) ການປັບປຸງດ້ານວິສະວະກຳການຈະລາຈອນ

ກ. ປັບປຸງບັນດາໂຄງສ້າງ ແລະ ການອອກແບບຂອງ ເສັ້ນທາງ

ໂຄງສ້າງເສັ້ນທາງທີ່ດີແມ່ນຈຳເປັນສຳຫລັບສິ່ງເສີມການປະຕິບັດຈະລາຈອນທີ່ດີ ຊຶ່ງມີຄວາມຈຳເປັນ ເພື່ອບັນລຸກະແສຂອງການຈະລາຈອນທີ່ລົງລຽນ ແລະ ຫລຸດຜ່ອນບັນດາອຸປະຕິເຫດຂອງ ການ ຈະລາຈອນ.

ຂ. ການປັບປຸງບັນດາທາງແຍກການຈະລາຈອນ

ນຶ່ງໃນບັນດາປັດໄຈທີ່ເປັນຂໍ້ກຸນເພື່ອໃຫ້ກະແສຂອງ ການຈະລາຈອນລົງລຽນແມ່ນຂີດຄວາມ ສາມາດຂອງ ການຈະລາຈອນທີ່ເໝາະສົມທັງຢູ່ບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງ ແລະ ຢູ່ບັນດາທາງ ແຍກ. ຂີດຄວາມສາມາດຂອງ ຄວາມ ຕ້ອງການການຈັດການຈະລາຈອນຢູ່ທາງແຍກທີ່ຫລຸດລົງ ແມ່ນນຶ່ງໃນບັນດາບັນຫາການຈະລາຈອນທີ່ຮ້າຍແຮງທີ່ ນະຄອນຫລວງກຳລັງປະເຊີນຢູ່.

ຄ. ການນຳໃຊ້ບັນດາທາງແຍກການຈະລາຈອນທີ່ມີສັນຍານ

ການນຳໃຊ້ບັນດາທາງແຍກການຈະລາຈອນທີ່ມີສັນຍານຫລາຍແກ່ຕົວເມືອງແມ່ນຈຳເປັນ. ບັນດາທາງ ແຍກການຈະ ລາຈອນທີ່ມີສັນຍານສາມາດປັບປຸງຂີດຄວາມສາມາດຈັດການການຈະລາຈອນຢູ່ ບັນດາທາງແຍກ, ສະນັ້ນຈະຫລຸດຜ່ອນການແອອັດພ້ອມກັນນັ້ນກໍປັບປຸງເວລາຂອງ ການເດີນທາງ ແລະ ລະດັບຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ.

ງ. ການສ້າງຕັ້ງລະບົບຄຸ້ມຄອງຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດຂອງ ການຈະລາຈອນ

ເພື່ອຫລຸດຜ່ອນອຸປະຕິເຫດຂອງ ການຈະລາຈອນຢ່າງມີປະສິດທິພາບນັ້ນ, ການວິເຄາະບັນດາອຸປະຕິ ເຫດຂອງ ການຈະລາຈອນທີ່ຜ່ານມາແມ່ນມີຄວາມສຳຄັນເພື່ອສາມາດສ້າງບັນດາມາດຕາການແກ້ໄຂ. ເພື່ອຈະເຮັດໃຫ້ໄດ້, ຕ້ອງໄດ້ສ້າງຕັ້ງລະບົບຄຸ້ມຄອງຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດຂອງ ການຈະລາຈອນ.

(2) ການສົ່ງເສີມການສຶກສາຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ

ຫນຶ່ງໃນບັນດາສາຍເຫດທີ່ເຮັດໃຫ້ທ່າອ່ຽງຂອງ ບັນດາອຸປະຕິເຫດຂອງ ການຈະລາຈອນເພີ່ມຂຶ້ນ ແມ່ນບັນດາຜູ້ນຳ ໃຊ້ຖະຫນົນຂາດຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບຄວາມປອດໄພຂອງ ການການຈະລາຈອນ ແລະ ທ່າ ທິຂອງ ເຂົາເຈົ້າທີ່ບໍ່ສົນໃຈຕໍ່ຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໃນການນັບຖືລະບຽບ ແລະ ຂໍ້ກຳນົດຂອງ ການຈະລາຈອນເມື່ອຂັບລົດຕາມຖະໜົນ. ດັ່ງນັ້ນ ການສົ່ງເສີມການສຶກສາຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນແມ່ນມີຄວາມຈຳເປັນຫລາຍໃນນະຄອນຫລວງ.

(3) ການສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງການບັງຄັບໃຊ້ການຈະລາຈອນ

ໃນນະຄອນຫລວງ, ການບັງຄັບໃຊ້ການຈະລາຈອນໃນປະຈຸບັນແມ່ນບໍ່ທັນເໝາະສົມເພື່ອໃຫ້ບັນດາຜູ້ ໃຊ້ຖະໜົນຢຸດເຊົາການລະເມີດບັນດາລະບຽບ ແລະ ຂໍ້ກຳນົດຕ່າງໆຂອງ ການຈະລາຈອນ. ຕ້ອງມີລະບົບ ແລະ ລະບຽບຂອງ ການ ບັງຄັບໃຊ້ການຈະລາຈອນທີ່ເຂັ້ມແຂງເພື່ອຮັບປະກັນໃຫ້ບັນດາຜູ້ໃຊ້ຖະໜົນ ປະຕິບັດ ແລະ ນັບຖືລະບຽບ ແລະ ຂໍ້ກຳ ນົດຂອງ ການຈະລາຈອນທັງໝົດ. ມີແຕ່ເຮັດຄືແນວນີ້ເທົ່ານັ້ນ, ເຂົາເຈົ້າຈຶ່ງຈະສາມາດຊົມໃຊ້ສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ການຈະລາຈອນໃນອານາຄົດທີ່ດີກວ່າ.

## 19.2 ວິສະວະກຳ ແລະ ເຕັກນິກຂອງ ການຈະລາຈອນ

ໃນພາກນີ້ສະເໜີບາງມາດຕາການແກ້ໄຂໄລຍະສັ້ນ ແລະ ລາຄາຕ່ຳຊຶ່ງສາມາດຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໄດ້ ທັນທີເພື່ອປ້ອງກັນບໍ່ໃຫ້ສະພາບການຈະລາຈອນ ແລະ ບັນດາບັນຫາໃນປະຈຸບັນເສື່ອມໂຊມລົງ. ໄດ້ສະເໜີທິນທາງທີ່ມີປະສິດທິພາບທີ່ສຸດເພື່ອບັນລຸເປົ້າໝາຍດັ່ງກ່າວ. ພ້ອມດຽວກັນ, ບັນດາມາດຕາການແກ້ໄຂດັ່ງກ່າວຍັງມີຜົນຕໍ່ການປັບປຸງລະດັບຄວາມປອດໄພ ຂອງ ການຈະລາຈອນຂອງ ຕົວເມືອງອີກດ້ວຍ.

### 19.2.1 ບັນດາການປັບປຸງຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງ

(1) ຄວາມຈຳເປັນຂອງ ການປັບປຸງຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງ

ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວ, ຈະເຫັນບັນດາອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນເກີດຂຶ້ນຢູ່ບັນດາທາງແຍກຖ້າທຽບໃສ່ບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ທ່າອຽງນັ້ນຈະເຫັນໄດ້ໃນບັນດາເຂດຂອງ ຕົວເມືອງເທົ່ານັ້ນເມື່ອບັນດາທາງແຍກສ່ວນຫລາຍຍັງມີບັນ ດາບັນຫາການຈະລາຈອນທີ່ແອອັດຢ່າງຮ້າຍແຮງ.

ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ, ບັນດາອຸປະຕິເຫດຂອງ ການຈະລາຈອນຍັງເກີດຕາມບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງ. ສາມາດລົບລ້າງບັນດາ

ປັດໃຈທີ່ພາໃຫ້ເກີດປະກົດການດັ່ງກ່າວເພື່ອບັນລຸລະດັບຄວາມປອດໄພສຳລັບຜູ້ໃຊ້ຖະນົນທີ່ສູງກວ່າ.

ໃນເວລາດຽວກັນ,

ບັນດາມາດຕາການດັ່ງກ່າວຍັງສົ່ງເສີມໃຫ້ກະແສຂອງ ການຈະລາຈອນລົງລຸ່ມຂຶ້ນຕື່ມ ແລະ ເພີ່ມຂີດຄວາມສາມາດການ

ຮອງຮັບຂອງ ເສັ້ນທາງຕື່ມອີກ.

ເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງຕາມທິດຂອງ ຊ່ວງທາງແມ່ນໜຶ່ງໃນບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກທີ່ສຳຄັນສຳລັບການສົ່ງເສີມ

ກະແສການຈະລາຈອນໃຫ້ລົງລຸ່ມ. ມີເຄື່ອງໝາຍຫລາຍສະນິດເຊັ່ນ: ເສັ້ນກາງທາງ, ເສັ້ນແບ່ງຊ່ວງທາງ, ເສັ້ນຂອບທາງ ແລະ ອື່ນໆ. ນອກນັ້ນ, ຍັງສາມາດສ້າງດອນກາງທາງເພື່ອປ້ອງກັນການລ່ວງລຳຂອງ ຍານພາຫະນະຈາກແລວການຈະລາ ຈອນດ້ານກົງກັນຂ້າມ.

ເມື່ອຖືກຕິດຕັ້ງຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງຕາມບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງ, ບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກດັ່ງກ່າວມີຜົນປະໂຫຍດຕໍ່ການ

ໃຫ້ການແນະນຳກ່ຽວກັບບັນດາວິທີການຂັບຂີ່ສຳລັບບັນດາຜູ້ໃຊ້ຖະນົນ. ຍ້ອນເຫດຜົນນີ້, ມັນຈຶ່ງເປັນບັນດາສິ່ງອຳນວຍ

ຄວາມສະດວກທີ່ຂາດບໍ່ໄດ້ສຳລັບສົ່ງເສີມບັນດາກະແສຂອງ ການຈະລາຈອນໃຫ້ລົງລຸ່ມ ແລະ ປອດໄພ.

ນອກຈາກບັນຫາການຈະລາຈອນທີ່ປະປົນກັນແລ້ວ, ໃນນະຄອນຫລວງ ຍັງຂາດເຂີນທາງດ້ານເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງຢ່າງ

ຫນັກຫນ່ວງ. ຈາກຜົນຂອງ ສອງປັດໃຈດັ່ງກ່າວ, ກະແສການຈະລາຈອນໃນຕົວເມືອງ ຈຶ່ງບໍ່ເປັນລະບຽບທີ່ສຸດ. ດັ່ງນັ້ນ, ການ ຕິດຕັ້ງສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກເຫລົ່ານັ້ນຈຶ່ງເປັນສິ່ງຈຳເປັນທີ່ສຸດ ແລະ ແມ່ນຫນ້າວຽກອັນຮີບດ່ວນ.

## (2) ເສັ້ນກາງທາງ

ເສັ້ນກາງທາງມີຫນ້າທີ່ສຳຄັນໃນການຫມາຍທິດທາງຂອງ ການຈະລາຈອນຕາມບັນດາເສັ້ນທາງ. ມັນຍັງ ບອກໃຫ້ຮູ້ເຖິງໄລ ຍະປອດໄພຂອງ ການການຂັບຂີ່ໃຫ້ບັນດາແກ່ຜູ້ຂັບຂີ່. ຂຶ້ນກັບສະນິດຂອງ ບັນດາເສັ້ນກາງທາງ, ເສັ້ນບໍ່ຂາດສະແດງວ່າ ຫ້າມແຊງ, ສ່ວນເສັ້ນຂາດແມ່ນແຊງໄດ້ຕາມຊ່ວງນັ້ນຂອງ ເສັ້ນທາງ.

ອີງຕາມມາດຖານການຕິດຕັ້ງເສັ້ນກາງທາງ, ບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງທັງຫມົດມີຄວາມກ້ວາງຕ່ຳກ່ວາ 5.5 ຫາ 6.0 ແມັດ ແມ່ນບໍ່ຈຳເປັນມີເສັ້ນກາງທາງ. ບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ມີຄວາມກ້ວາງຫລາຍ ກ່ວາມາດຖານນີ້ແມ່ນຈຳເປັນຕ້ອງມີເສັ້ນກາງທາງ.

ສະເໜີໃຫ້ມີເສັ້ນໃຈກາງທາງສຳລັບບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງທັງຫມົດໃນນະຄອນຫລວງ.

ໂດຍທົ່ວໄປ, ຢູ່ລາວ ຈະນຳໃຊ້ເສັ້ນກາງທາງ ແລະ ເສັ້ນແບ່ງຊ່ອງທາງຈະລາຈອນເປັນມີຂາວ ຊຶ່ງມີ ຂະໜາດກ້ວາງເທົ່າກັນ. ໃນຕົວຈິງ, ການປະຕິບັດດັ່ງກ່າວນີ້ແມ່ນອັນຕະລາຍ ເພາະເມື່ອເບິ່ງຜິວເຜີນຈະ ບໍ່ສາມາດແຍກຄວາມແຕກ ຕ່າງຂອງ ເຄື່ອງຫມາຍໄດ້. ອັນນີ້ແມ່ນມີຄວາມເປັນຈິງ ໂດຍສະເພາະໃນ ເວລາກາງຄືນ ແລະ ໃນສະພາບຝົນຕົກ. ດັ່ງນັ້ນ, ສະເໜີກຳນົດໃຫ້ນຳໃຊ້ເສັ້ນສີເຫລືອງທີ່ມີຂະໜາດ ໃຫຍ່ກ່ວາສຳຫລັບເສັ້ນກາງທາງໃນນະຄອນຫລວງ.

## (3) ບັນດາເສັ້ນແບ່ງຊ່ອງທາງ

ເຊັ່ນດຽວກັບເຄື່ອງຫມາຍເສັ້ນກາງທາງ, ບັນດາເສັ້ນແບ່ງຊ່ອງທາງມີບັນດາຫນ້າທີ່ສຳຄັນໃນການສົ່ງເສີມ ແລະ ແນະນຳກະ ແສຂອງ ການຈະລາຈອນຕາມບັນດາເສັ້ນທາງໃນລັກສະນະທີ່ເປັນລະບຽບ.

ແນວຄວາມຄິດຂອງ ຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນໃນການໃຊ້ບັນດາເຄື່ອງຫມາຍຊ່ອງທາງແມ່ນ ການສະນອງພື້ນທີ່ ການເດີນທາງພາຍໃນຊ່ອງທາງໃຫ້ປອດໄພ ແລະ ຕໍ່ເນື່ອງ. ນອກນັ້ນ, ບັນດາເຄື່ອງຫມາຍຊ່ອງທາງຍັງຊ່ວຍບັນດາຜູ້ຂັບຂີ່ຮັບຮູ້ລະດັບຄວາມປອດໄພທາງຊ້າຍ/ຂວາ ຫລື ຫນ້າ/ຫລັງຂອງ ຍານພາຫນະດ້ວນຕາເປົ່າເມື່ອປ່ຽນຊ່ອງທາງ.

ບັນດາເສັ້ນແບ່ງຊ່ອງທາງແມ່ນມີຈຳເປັນສຳຫລັບທຸກຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ມີຊ່ອງທາງແຕ່ 4 ຊ່ອງທາງຂຶ້ນໄປ.

ຢູ່ໃນຕົວເມືອງຂອງ ນະຄອນຫລວງ, ມີຍານພາຫນະສອງລ້ຳຈຳນວນຫລວງຫລາຍໃນບັນດາກະແສຂອງ ການຈະລາຈອນ. ເຖິງແມ່ນວ່າຈະມີສອງຊ່ອງທາງສຳຫລັບທິດທາງຫນຶ່ງກໍຕາມ, ບາງຄັ້ງກໍຍັງມີຄວາມຢູ່ງ ຍາກຕາມຖະນົນທີ່ແຄບ, ການນຳໃຊ້ເສັ້ນແບ່ງຊ່ອງທາງສາມາດຮັບປະກັນຢ່າງຫນ້ອຍຫນຶ່ງຊ່ອງທາງສຳ ຫລັບບັນດາຍານພາຫນະ 4-ລ້ຳ ທຸກສະນິດ, ສ່ວນຄວາມກວ້າງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ເຫລືອແມ່ນສຳ



ຫລັບຍານພາຫານະສອງລໍ້. ດັ່ງນັ້ນ, ການແຍກຍານພາຫານະ 4-ລໍ້ ອອກຈາກຍານພາຫານະ 2-ລໍ້ ແມ່ນ ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້.

ເພື່ອແນະນຳ ແລະ ຮັບປະກັນໃຫ້ລົດ 2-ລໍ້ທັງໝົດນຳໃຊ້ຊ່ອງທາງເບື້ອງນອກຂອງ ບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງນັ້ນ, ມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງແຕ້ມເຄື່ອງໝາຍລົດ 2-ລໍ້ ຫລື ຊຽນໃສ່ຫນ້າທາງຂອງ ຊ່ອງ ທາງເບື້ອງນອກ.

#### (4) ບັນດາເສັ້ນປ່າທາງ

ເຄື່ອງໝາຍເສັ້ນປ່າທາງຢູ່ທັງສອງຂ້າງຂອງ ທາງປູຢາງແມ່ນຂີດໝາຍຂອບນອກສຸດຂອງ ຫນ້າທາງ ປູຢາງ. ດັ່ງນັ້ນ, ການແລ່ນກາຍບັນດາເສັ້ນດັ່ງກ່າວແມ່ນເປັນໄປບໍ່ໄດ້. ດັ່ງນັ້ນ, ຈຳເປັນຕ້ອງສະນອງບັນດາເສັ້ນປ່າທາງສຳລັບທຸກຊ່ວງຂອງ ບັນດາເສັ້ນທາງໃນນະຄອນຫລວງ. ຢູ່ໃນນະຄອນຫລວງ, ເຖິງແມ່ນວ່າບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ໄດ້ປູຢາງຈະມີຂອບເສັ້ນທາງຢ່າງດີກໍ ຕາມ, ແຕ່ຍັງມີຫລາຍຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ປ່າທາງເປີດເປັນດິນ ຫລື ຊາຍ. ເນື່ອງຈາກຂໍ້ຈຳກັດດ້ານ ກາຍຍະພາບ, ດັ່ງນັ້ນ, ການຕິດຕັ້ງເສັ້ນປ່າທາງຂຶ້ນກັບສະນິດການປູຂອງ ປ່າທາງ.

#### (5) ການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ການສ້ອມແປງບັນດາເຄື່ອງໝາຍຫນ້າທາງ

ຫລັງຈາກບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງໄດ້ຖືກປູຫນ້າທາງຄືນໃໝ່ ຫລື ຖືກປັບປຸງ ຫລື ເມື່ອບັນດາ ເຄື່ອງໝາຍຈືດຈາງ, ຕ້ອງຕິດຕັ້ງບັນດາເຄື່ອງໝາຍໃໝ່ໃສ່ບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງທາງດັ່ງກ່າວນັ້ນ. ອາຍຸໃຊ້ງານຂອງ ເຄື່ອງໝາຍຫນ້າທາງໃດ ນຶ່ງແມ່ນສັ້ນ, ເຖິງແມ່ນວ່າຈະໄດ້ໃຊ້ສີປະລາດສະຕິກກໍຕາມ. ດັ່ງນັ້ນ, ຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ແຕ້ມເຄື່ອງໝາຍເປັນປະຈຳທຸກໆ 1 ຫລື 2 ປີ ເພື່ອຮັບປະກັນການແນມເຫັນ. ການສ້ອມແປງເຄື່ອງໝາຍຫນ້າທາງເປັນປະຈຳແມ່ນມີຄວາມຈຳເປັນຢ່າງຍິ່ງເພື່ອຮັບປະກັນບັນດາ ສະພາບ ແລະ ຫນ້າທີ່ຂອງ ມັນໃນການສົ່ງເສີມກະແສຂອງ ການຈະລາຈອນໃຫ້ລົງລຽນ ແລະ ມີຄວາມ ປອດໄພ.

#### (6) ບັນດາດອນກາງທາງຍົກລະດັບ

ບັນດາດອນກາງທາງຍົກລະດັບໃຫ້ລະດັບຄວາມປອດໄພຈະລາຈອນທີ່ສູງກວ່າ ແລະ ປັບປຸງການນຳໃຊ້ ຂອງ ຍານພາຫານະ ທີ່ຜ່ານເສັ້ນທາງທີ່ມີຫລາຍຊ່ວງທາງ. (ເບິ່ງບັນດາຕົວຢ່າງໃນ ຮູບ 18.2-1 ແລະ 18.2-2).

ບັນດາຜົນປະໂຫຍດຂອງ ດອນກາງທາງຍົກລະດັບມີ:

- ແຍກສອງກະແສຂອງ ການຈະລາຈອນທີ່ມີທິດທາງການຈະລາຈອນກົງກັນຂ້າມກັນ,
- ຈຳກັດການເຂົ້າຫາ / ອອກຈາກເສັ້ນທາງສາຍຫລັກກັບບັນດາເສັ້ນທາງທີ່ຢູ່ຂ້າງຄຽງ,
- ສະນອງບັນດາພື້ນທີ່ທີ່ປອດໄພແກ່ຄົນຢ່າງ.

ບັນດາດອນກາງທາງຍົກລະດັບທີ່ຢູ່ຕາມບັນດາເສັ້ນທາງສາຍຫລັກໃນນະຄອນຫລວງແມ່ນມີປະໂຫຍດຫລາຍ. ມັນຈຳກັດ ການຂັບຂີ່ຢູ່ເສັ້ນທາງກົງກັນຂ້າມ ແລະ ລົງວຸຊ້າຍໄປຫາ/ຈາກບັນດາເສັ້ນທາງນ້ອຍຫລື ເສັ້ນທາງຈາກທີ່ຢູ່ອາໄສ. ໃນອະນາ ຄົດ, ເມື່ອລັກສະນະການຂັບຂີ່ຂອງ ຜູ້ໃຊ້ຖະນົນໄດ້ຮັບການປັບປຸງດີຂຶ້ນແລ້ວ, ດອນກາງທາງຍົກລະດັບທີ່ຢູ່ຕາມບັນດາເສັ້ນທາງທີ່ມີຄວາມກ້ວາງຈຳກັດນັ້ນສາມາດເອົາອອກໄດ້ ເພື່ອເປັນການເພີ່ມຫນ້າທາງສຳລັບການຈະລາຈອນ.



ຮູບ 19.2-1 ຕົວຢ່າງ 1 ດອນກາງທາງຍົກລະດັບ



ຮູບ 19.2-2 ຕົວຢ່າງ 2 ດອນກາງທາງຍົກລະດັບ

#### (7) ທາງຢ່າງ ແລະ ບ່ອນຄົນຢ່າງຂ້າມ.

ເຖິງແມ່ນວ່າໄດ້ຕິດຕັ້ງບັນດາທາງຢ່າງເປັນສ່ວນຫລາຍຕາມບັນດາເສັ້ນທາງໃນນະຄອນຫລວງ, ການສ້ອມແປງບັນດາທາງ ຢ່າງດັ່ງກ່າວຢ່າງເໝາະສົມນັ້ນແມ່ນເກືອບວ່າບໍ່ໄດ້ເຮັດເລີຍ. ຍ້ອນທາງຢ່າງນັ້ນຂາດຄວາມຕໍ່ເນື່ອງ, ບາງຄັ້ງ, ຄົນຢ່າງຖືກ ບັງຄັບໃຫ້ເທິງຫນ້າທາງ. ດັ່ງນັ້ນ, ຂໍສະເໜີຢ່າງແຂງແຮງວ່າຕ້ອງສະນອງລະບົບທາງຢ່າງທີ່ຕໍ່ເນື່ອງ, ປອດໄພ ແລະ ບໍ່ມີສິ່ງ ກົດຂວາງໃນນະຄອນຫລວງ. ເຖິງແມ່ນວ່າໃນຕົວຈິງບໍ່ສາມາດຈັດຕັ້ງປະຕິບັດແຜນດັ່ງກ່າວໄດ້ໃນທັນທີທັນໃດ, ອາດເຮັດ ເປັນບາດກ້າວ. ໂດຍທົ່ວໄປ, ໄດ້ນຳໃຊ້ບັນດາເຄື່ອງຫມາຍຂ້າມທາງມ້າລາຍສຳຫລັບຫມາຍບ່ອນຄົນຢ່າງຂ້າມທາງຕາມບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງຕ່າງໆໃນນະຄອນຫລວງ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ສຳຫລັບບັນດາຊ່ວງຂອງທາງຫລວງລະດັບຊາດໃນເຂດຊານເມືອງນັ້ນ, ເຄື່ອງຫມາຍດັ່ງກ່າວພຽງຢ່າງດຽວຍັງບໍ່ທັນພຽງພໍເພື່ອຮັບປະກັນຄວາມປອດໄພແກ່ຄົນຢ່າງຂ້າມທາງ. ບາງຄັ້ງ, ມີຄວາມຕ້ອງ ບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກເພີ່ມຕໍ່ໄປນີ້ຢູ່ບັນດາເຄື່ອງຫມາຍທາງມ້າລາຍ.

- ຕິດຕັ້ງປ້າຍຄົນຂ້າມທາງໃສ່ຫລັກໃສ່ບັນດາທາງແຍກຂອງ ເສັ້ນທາງ,
- ມີບັນດາເສັ້ນຢຸດທີ່ຊັດເຈນ ແລະ ແນມເຫັນໄດ້ ກ່ອນເຖິງບັນດາເຄື່ອງຫມາຍທາງມ້າລາຍ,
- ມີແສງສະຫວ່າງດີໃນເວລາກາງຄືນ,
- ມີບັນດາປ້າຍເຕືອນເຮືອງແສງສຳຫລັບແນມເຫັນບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງການຂ້າມທາງໃນຍາມກາງຄືນ.

ຢູ່ບັນດາທາງແຍກທີ່ມີບໍລິມາດການຈະລາຈອນຂອງ ຄົນຢ່າງ ມີຫລາຍນັ້ນ, ບັນດາສັນຍານສຳຫລັບຄົນຢ່າງສະເພາະນັ້ນແມ່ນຄວາມຈຳເປັນ.

## 19.2.2 ການປັບປຸງທາງແຍກ ແລະ ຄວບຄຸມການຈະລາຈອນ

### (1) ຄວາມຈຳເປັນໃນການປັບປຸງທາງແຍກ

ບັນດາອຸປະຕິເຫດຈະລາຈອນເກີດຂຶ້ນຢູ່ທາງແຍກຫລາຍກ່ວາເມື່ອທຽບໃສ່ບັນດາຊ່ວງທົ່ວໄປຂອງເສັ້ນທາງ. ໃນທຳນອງດຽວກັນ, ການແອອັດຂອງ ການຈະລາຈອນກໍເກີດຢູ່ບັນດາທາງແຍກຫລາຍກ່ວາເມື່ອທຽບໃສ່ບັນດາຊ່ວງທົ່ວໄປຂອງ ເສັ້ນທາງ. ຍ້ອນເຫດຜົນດັ່ງກ່າວ, ມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງມີບັນດາມາດຕະການປັບປຸງທີ່ເໝາະສົມ ແລະ ການດຳເນີນການຈະລາຈອນທີ່ຖືກຕ້ອງຢູ່ບັນດາທາງແຍກ.

ໃນນະຄອນຫລວງ, ມີບັນດາທາງແຍກທີ່ເຫັນວ່າບັນດາໂຄງສ້າງການອອກແບບດ້ານເລຂາຄະນິດບໍ່ດີ ຫລື ບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນບໍ່ເໝາະສົມ. ນອກນັ້ນ, ຍັງມີບັນດາທາງແຍກທີ່ໄດ້ປັບປຸງມາແລ້ວ ແຕ່ບໍ່ໄດ້ຮັບການສ້ອມແປງຢ່າງຖືກຕ້ອງ.

ສຳຫລັບບັນດາທາງແຍກທີ່ຍັງບໍ່ທັນໄດ້ປັບປຸງ, ໄດ້ເກີດບັນດາເຫດການເລັກນ້ອຍຂອງ ອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນຫລາຍ ຢ່າງ. ຍ້ອນອາດເກີດບັນດາອຸປະຕິເຫດທີ່ຮຸນແຮງຢູ່ບັນດາທາງແຍກດັ່ງກ່າວ, ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງມີການປັບປຸງ.

ສຳຫລັບບັນດາທາງແຍກທີ່ຮັບການປັບປຸງມາກ່ອນແລ້ວ, ແຕ່ການສ້ອມແປງບໍ່ດີ ຫລື ບ່ອນທີ່ບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນເຮັດຫນ້າທີ່ບໍ່ໄດ້ດີນັ້ນ, ກໍມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງມີບັນດາມາດຕະການປັບປຸງບັນດາທາງແຍກດັ່ງກ່າວຢ່າງຮີບດ່ວນ. ບັນດາມາດຕະການປັບປຸງດັ່ງກ່າວມີມູນຄ່າຄ້ອນຂ້າງຕໍ່າ ແລະ ສາມາດຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຢ່າງງ່າຍດາຍພາຍໃນໄລຍະເວລາອັນສັ້ນ. ປະສິດທິພາບຂອງ ການປັບປຸງດັ່ງກ່າວໂດຍປົກກະຕິແມ່ນສູງຫລາຍ.

ມີວົງວຽນຫລາຍແຫ່ງໃນນະຄອນຫລວງ. ໃນບັນດາວົງວຽນເຫລົ່ານີ້, ຖ້າຕິດຕັ້ງບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນໃສ່ບັນດາວົງວຽນຂະໜາດກາງຫາຂະໜາດນ້ອຍ, ກໍຈະສາມາດປັບປຸງການແອອັດ ແລະ ອຸປະຕິເຫດຂອງ ຈະລາຈອນຢູ່ບັນດາສະຖານທີ່ດັ່ງກ່າວໄດ້ຢ່າງຫລວງຫລາຍ. ໃນອີກດ້ານໜຶ່ງ, ຖ້າບໍລິມາດການຈະລາຈອນ ແລະ ອຸປະຕິເຫດຫາກສູງຜິດປົກກະຕິຢູ່ວົງວຽນດັ່ງກ່າວບາງແຫ່ງ, ມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະນາປ່ຽນວົງວຽນດັ່ງກ່າວມາເປັນທາງແຍກດ້ວຍການຄວບຄຸມສັນຍານການຈະລາຈອນ.

### (2) ການເລືອກເຟັ້ນທາງແຍກທີ່ຈະປັບປຸງ

ເຖິງແມ່ນວ່າຈະມີຫລາຍວິທີໃນການຄັດເລືອກບັນດາທາງແຍກທີ່ຈຳເປັນຕ້ອງປັບປຸງ, ດ້ານເຕັກນິກແລ້ວ, ຈະຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະນາສອງຕົວຊີ້ບອກຕົ້ນຕໍ: ບັນດາບໍລິມາດການຈະລາຈອນ ແລະ ອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ.

ສາມາດສະແດງ ແລະ ເລືອກເຟັ້ນບັນດາທາງແຍກທີ່ອັນຕະລາຍສູງສຳລັບການປັບປຸງດ້ວຍການຈັດລຽງລະດັບບັນດາທາງແຍກທີ່ມີບັນຫາດ້ວຍຈຳນວນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ ຫລື ດ້ວຍຈຳນວນອຸປະຕິເຫດທີ່ຮຸນແຮງ.

ສາມາດສະແດງ ແລະ ເລືອກເຟັ້ນບັນດາທາງແຍກທີ່ຕ້ອງມີບັນດາມາດຕະການປັບປຸງໂດຍ  
 ດ່ວນດ້ວຍການຈັດລຽງລະດັບທາງແຍກຕາມບັນດາບໍລິມາດການຈະລາຈອນສູງ ຫລື  
 ຄວາມຮ້າຍແຮງຂອງ ການແອອັດ. ນອກນັ້ນ, ຖ້າເຫັນວ່າການແອ ອັດຢູ່ທາງແຍກຫາກຕິດໄປເຖິງທາງ  
 ແຍກຕໍ່ໄປ, ເວລານັ້ນ, ຄວນໃຫ້ບູລິມະສິດສຳລັບປັບປຸງຢ່າງຮີບດ່ວນທາງແຍກດັ່ງ ກ່າວສູງກວ່າ.  
 ສຳຫລັບບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງ, ວິເຄາະບັນດາຈະລາຈອນການຈະລາຈອນກໍຄືການເກີດອຸປະຕິ  
 ເຫດການຈະລາຈອນຢູ່ ບັນດາຊ່ວງດັ່ງກ່າວ. ອີງໃສ່ບັນດາການວິເຄາະດັ່ງກ່າວ, ສາມາດເລືອກ  
 ເຟັ້ນບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ອັນຕະລາຍທີ່ຕ້ອງ ການປັບປຸງຢ່າງຮີບດ່ວນ. ພາຍໃຕ້ສະພາບການນີ້,  
 ຄວນຖືວ່າທາງແຍກທຸກບ່ອນພາຍໃນບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ໄດ້ ເລືອກເຟັ້ນດັ່ງກ່າວເປັນບັນດາທາງ  
 ແຍກທີ່ຕ້ອງການປັບປຸງຢ່າງຮີບດ່ວນ.  
 ສຸດທ້າຍ, ປະສິດທິພາບຂອງ ບັນດາມາດຕະການປັບປຸງ ກໍຄືການຈັດແບ່ງງົບປະມານສຳຫລັບວຽກປັບ  
 ປຸງກໍເປັນບັນດາບັດອັນທີ່ຈະຕັດສິນໃນການເລືອກເຟັ້ນບັນດາທາງແຍກ ຫລືບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນ  
 ທາງທີ່ຕ້ອງປັບປຸງ.

### (3) ບັນດາມາດຕະການປັບປຸງສຳລັບບັນດາທາງແຍກ

ບັນດາຈຸດສຳຄັນທີ່ຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະນາເມື່ອຈະປັບປຸງທາງແຍກແມ່ນການນຳໃຊ້ຂອບທາງເພື່ອປັບປຸງຮູບ  
 ຮ່າງດ້ານເລຂາຄະ ນິດຂອງ ທາງແຍກ, ການປູຫນ້າທາງຄືນໃໝ່ ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຫນ້າທາງທີ່ລຽນລຽນບົດ  
 ແລະ ການຕິດຕັ້ງບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນ.

ການປັບປຸງໂຄງສ້າງດ້ານເລຂາຄະນິດຄືນໃໝ່ ແລະ ການຕິດຕັ້ງບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ  
 ການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນທັງຫມົດແມ່ນແນໃສ່ເພື່ອຮັບປະກັນກະແສຂອງ ການຈະລາຈອນທີ່ຜ່ານ  
 ທາງແຍກໃຫ້ເປັນລະບຽບ ແລະ ລົງລຽນ. ອັນນີ້, ຕ້ອງໄດ້  
 ເຮັດດ້ວຍການພິຈາລະນາຢ່າງຮອບຄອບເຖິງບໍລິມາດຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນ  
 ສຳລັບການຈະ ລາຈອນຜ່ານ, ລ້ຽວຊ້າຍ ແລະ ລ້ຽວຂວາໃນດ້ານທີ່ກ່ຽວກັບຂີດຄວາມສາມາດຂອງ ທາງ  
 ແຍກ. ຕ້ອງໄດ້ວິໄຈຢ່າງຮອບຄອບ ຄວາມຖີ່ ແລະ ສະນິດຂອງ ອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທີ່ເກີດຂຶ້ນ.  
 ສຸດທ້າຍ, ໂດຍອີງໃສ່ແຜນການປັບປຸງຂັ້ນສຸດທ້າຍ, ຕ້ອງ ກະກຽມ ແລະ ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດການອອກແບບ  
 ໃໝ່.

ບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນແມ່ນບັນດາອຸປະກອນທີ່ຕ້ອງໄດ້  
 ຕິດຕັ້ງຢູ່ພາຍໃນທາງແຍກ ຫລື ໃກ້ກັບທາງແຍກ, ທັງຫມົດແມ່ນແນໃສ່ແນະນຳພາການຈະລາຈອນຂອງ  
 ຍານພາຫະນະ ແລະ ຄົນຢ່າງຜ່ານທາງແຍກຢ່າງປອດໄພ ແລະ ລົງລຽນ. ບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມ  
 ສະດວກຕົ້ນຕໍລວມມີ ເຄື່ອງຫມາຍກາງທາງ, ເສັ້ນກາງທາງ, ເຄື່ອງຫມາຍຊ່ອງທາງ, ດອນບັງຄັບແລວ  
 ທາງ, ທາງມ້າລາຍ, ເສັ້ນຢຸດ ແລະ ເຄື່ອງຫມາຍຫນ້າທາງອື່ນໆກໍຄືບັນດາປ້າຍຈະລາຈອນ.

ສຳຫລັບບັນດາທາງແຍກທີ່ມີການຈະລາຈອນແອອັດຢ່າງຮ້າຍແຮງ ຫລື ມີອຸປະຕິເຫດເລື້ອຍໆນັ້ນ,  
 ການຕິດຕັ້ງບັນດາສັນ ຍານການຈະລາຈອນຊຶ່ງເປັນສ່ວນນຶ່ງຂອງ  
 ບັນດາມາດຕະການການປັບປຸງແມ່ນມີຄວາມຈຳເປັນ.

#### (4) ການນຳໃຊ້ບັນດາເຄື່ອງໝາຍຊ່ອງທາງລ້ຽວຊ້າຍ

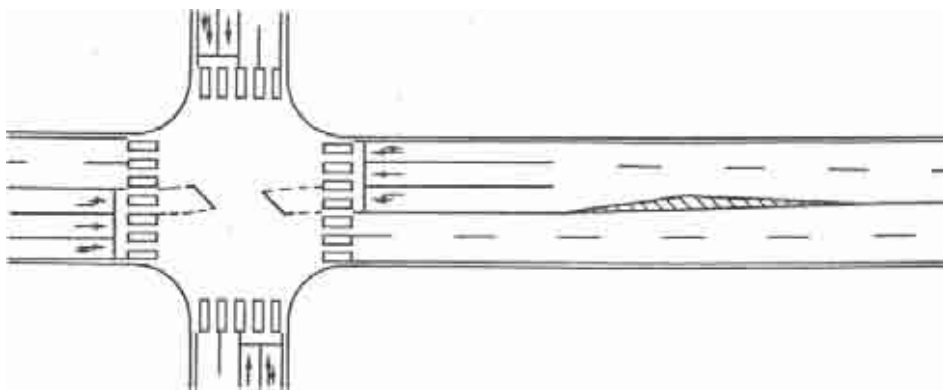
ໃນປະຈຸບັນ, ການຈະລາຈອນລ້ຽວຊ້າຍຕັດກັບການຈະລາຈອນຜ່ານຢູ່ຫລາຍທາງແຍກ ໃນນະຄອນຫລວງມີເປັນປະຈຳແມ່ນນຶ່ງໃນບັນດາສາຍເຫດທີ່ເຮັດໃຫ້ການຈະລາຈອນແອອັດ ແລະ ການເກີດອຸປະຕິເຫດຊັ້ເຮື້ອໃນຕົວເມືອງ.

ຍ້ອນສາຍເຫດນີ້, ຈຶ່ງຂໍສະເໜີໃຫ້ນຳໃຊ້ເຄື່ອງໝາຍຊ່ອງທາງຈະລາຈອນລ້ຽວຊ້າຍ. ເຄື່ອງໝາຍເສັ້ນຂາດນີ້ຈະຊ່ວຍໃຫ້ ການຈະລາຈອນລ້ຽວຊ້າຍໄປຕາມແລວ ແລະ ຕາມຊ່ອງການແລ່ນພາຍໃນຊ່ອງທາງທີ່ໄດ້ກຳນົດ ຫ່າງຈາກການຈະລາຈອນຜ່ານ. ວິທີປະຕິບັດນີ້ໄດ້ຖືກພິສູດແລ້ວວ່າມີປະສິດທິພາບທັງໃນຍີ່ປຸ່ນ ແລະ ອາເມລິກາ.

#### (5) ການສ້າງຊ່ອງທາງລ້ຽວຊ້າຍສະເພາະ

ການສ້າງຊ່ອງທາງລ້ຽວຊ້າຍສະເພາະແມ່ນຂຶ້ນກັບບໍລິມາດຂອງການຈະລາຈອນທີ່ລ້ຽວຊ້າຍ. ຊ່ອງທາງລ້ຽວຊ້າຍສະເພາະ ແມ່ນສາມາດປັບປຸງຂີດຄວາມສາມາດຂອງ ຂະບວນການການຈະລາຈອນ ແລະ ລະດັບຄວາມປອດໄພຂອງ ທາງແຍກ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຖ້າບໍລິມາດການຈະລາຈອນລ້ຽວຊ້າຍຫາກສູງຫລາຍ ແລະ ຄົວຂອງ ຍານພາຫະນະສຳລັບລ້ຽວຊ້າຍຫາກ ຍາວເກີນໄປ, ອາດເປັນອຸປະສັກຕໍ່ກະແສຂອງ ການຈະລາຈອນຜ່ານທີ່ລົງລຸ່ມ.

ຂໍສະເໜີວ່າ, ຕ້ອງໄດ້ສະນອງຊ່ອງທາງລ້ຽວຊ້າຍສະເພາະໃນບ່ອນທີ່ເປັນໄປໄດ້ເພື່ອຄວບຄຸມການຈະລາຈອນທີ່ລ້ຽວຊ້າຍ ດ້ວຍເຄື່ອງຊ່ວຍການຄວບຄຸມສັນຍານລ້ຽວຊ້າຍຢູ່ບັນດາທາງແຍກທີ່ສຳຄັນໃນຕົວເມືອງ. ເຖິງແມ່ນວ່າດ້ວຍບັນດາມາດຕະ ການປັບປຸງດັ່ງກ່າວ, ຖ້າການຈະລາຈອນຫາກຍັງແອອັດຢ່າງຮ້າຍແຮງຢູ່, ເວລານັ້ນ, ອາດຈະພິຈາລະນາທ້າມການຈະລາ ຈອນລ້ຽວຊ້າຍຢ່າງດຽວ. (ເບິ່ງ ຮູບ 19.2-1)



ຮູບ 19.2-1 ການອອກແບບພື້ນຖານຂອງ ຊ່ອງທາງລ້ຽວຊ້າຍສະເພາະຢູ່ທາງແຍກ

#### (6) ການຫ້າມຈອດພາຍໃນ ແລະ ໃກ້ກັບທາງແຍກ

ບັນດາລະບຽບ ແລະ ກົດໝາຍ ກ່ຽວກັບການຈະລາຈອນຂອງລາວໃນປະຈຸບັນຫ້າມຍານພາຫະນະຈອດພາຍໃນ ແລະ ໃກ້ກັບທາງແຍກ. ເຖິງແມ່ນບໍ່ມີບັນດາປ້າຍສັນຍານ ຫລື ບັນດາສິ່ງກຳນົດອື່ນໆກໍຕາມ,

ຄາດວ່າບັນດາຜູ້ຂັບຂີ່ຈະບໍ່ຈອດຍານ ພາຫະນະຂອງ ຕົນໃນບັນດາສະຖານທີ່ດັ່ງກ່າວ. ຂໍສະເໜີໃຫ້ນຳໃຊ້ບັນດາເຄື່ອງຫມາຍຂອບເສັ້ນທາງສີແດງເພື່ອກຳນົດ ໃຫ້ຈະແຈ້ງເຂດຫ້າມ ຈອດ/ລໍຖ້າພາຍໃນ ແລະ ໃກ້ບັນດາທາງແຍກໃນຕົວເມືອງ.

ບັນດາຫມາຍສີດັ່ງກ່າວແມ່ນມາດຕະການຊົ່ວຄາວເທົ່ານັ້ນ. ຕ້ອງການການໃຫ້ສຶກສາຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ ທີ່ຖືກຕ້ອງເພື່ອໃຫ້ຄວາມຮູ້ພື້ນຖານດັ່ງກ່າວສຳລັບຜູ້ໃຊ້ຖະນົນທັງຫມົດໃນລາວໃນອະນາຄົດ ເຖິງບໍ່ມີບັນດາເຄື່ອງຫມາຍດັ່ງກ່າວກໍຕາມ, ບັນດາຜູ້ຂັບຂີ່ຈະບໍ່ເຮັດສິ່ງດັ່ງກ່າວແບບສະມັກໃຈຢູ່ທາງແຍກ.

### 19.2.3 ການຄວບຄຸມສັນຍານຈະລາຈອນ

#### (1) ການປັບປຸງການຄວບຄຸມສັນຍານ

ປະຈຸບັນ, ລະບົບຄວບຄຸມສັນຍານທີ່ນຳໃຊ້ໃນນະຄອນຫລວງແມ່ນລະບົບຄວບຄຸມການຈະລາຈອນພື້ນທີ່ກວ້າງ ຊຶ່ງການຕັ້ງ ເວລາຂອງ ສັນຍານທັງຫມົດແມ່ນຄວບຄຸມລວມສູນຢູ່ສູນຄວບຄຸມການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນໂດຍໃຊ້ຂໍ້ມູນຈະລາຈອນທີ່ໄດ້ຈາກບັນດາເຄື່ອງກວດຈັບຍານພາຫະນະ.

#### 1) ການອອກສັນຍານໄຟແດງຕະລອດ

ສະເໜີອອກສັນຍານໄຟແດງຕະລອດຢູ່ບັນດາທາງແຍກທັງຫມົດທີ່ຕິດຕັ້ງໄຟສັນຍານໃນຕົວເມືອງຫລັງຈາກໄຟເຫລືອງ. ອັນນີ້ ເພື່ອບັນລຸການອະນຸຍາດບັນດາຍານພາຫະນະ ແລະ ຄົນຢ່າງທັງຫມົດຢູ່ພາຍໃນທາງແຍກເພື່ອສາມາດປັບປຸງລະດັບຄວາມປອດໄພຢູ່ບັນດາສະຖານທີ່ດັ່ງກ່າວຕື່ມ.

#### 2) ທີ່ຕັ້ງຂອງ ບັນດາຫົວສັນຍານ ແລະ ບັນດາອຸປະກອນຄວບຄຸມອື່ນໆ

ຂໍສະເໜີຕື່ມໃຫ້ອົງການຮັບຜິດຊອບທົບທວນຄືນຫມົດບັນດາມາດຕະຖານການຕິດຕັ້ງບັນດາຫົວສັນຍານ ແລະ ເຄື່ອງຄວບຄຸມຢູ່ທາງແຍກທຸກບ່ອນໃນຕົວເມືອງໃນປະຈຸບັນຕື່ມອີກ. ອັນນີ້ກໍເພື່ອໃຫ້ອຸປະກອນດັ່ງກ່າວເປັນລະບົບດຽວກັນ ແລະ ມີປະສິດທິພາບດີຂຶ້ນລວມທັງບັນດາຫົວສັນຍານ, ຈຸດທີ່ຕັ້ງຂອງ ທາງມ້າລາຍ, ບັນດາເຄື່ອງຫມາຍເສັ້ນຢຸດ ແລະ ບັນດາເຄື່ອງຫມາຍຫ້ອມຈອດຂອງ ຂອບທາງ.

### 19.2.4 ບັນດາລະບຽບຂອງ ການຈອດລົດ

ບັນດາປ້າຍ ແລະ ເຄື່ອງຫມາຍການຫ້າມຈອດຢູ່ໃນຕົວເມືອງໃນປະຈຸບັນແມ່ນຂ້ອນຂ້າງສັບສົນແກ່ຜູ້ຂັບຂີ່. ດ້ວຍເຫດນີ້, ບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ຫ້າມຈອດນັ້ນ, ບັນດາຜູ້ນຳໃຊ້ບໍ່ເຂົ້າໃຈແຈ້ງ. ດັ່ງນັ້ນ, ການປັບປຸງສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນແມ່ນມີຄວາມຈຳເປັນ.

ນອກນັ້ນ, ມີບາງຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງຄວນຈະຫ້າມຈອດ ແຕ່ກົງກັນຂ້າມພັດອະນຸຍາດໃຫ້ຈອດ. ອີກດ້ານໜຶ່ງ, ມີບາງຊ່ວງ ຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ມີການຫ້າມຈອດໃນປະຈຸບັນ ແຕ່ເຫັນວ່າບໍ່ມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງຫ້າມ.

ດັ່ງນັ້ນ, ຂໍສະເໜີໃຫ້ອົງການຮັບຜິດຊອບດຳເນີນການສຳຫລວດການຈອດລົດຢູ່ທຸກເສັ້ນທາງໃນຕົວເມືອງແບບຄົບຊຸດເພື່ອສາມາດສ້ວງ ແລະ ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດແຜນຄວບຄຸມການຈອດລົດໃຫ້ມີປະສິດທິພາບຫລາຍຂຶ້ນ.

ໃນເວລາສຳຫລວດດັ່ງກ່າວ, ຕ້ອງໄດ້ປະເມີນຢ່າງຮອບຄອບບັນດາຜົນກະທົບຂອງ ບັນດາຍານພາຫະນະທີ່ຈອດຕໍ່ກະແສຂອງ ການຈະລາຈອນ ແລະ ຜົນທີ່ເກີດຕໍ່ຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນຕາມທັດສະນະດ້ານວິສະວະກຳການຈະລາຈອນ. ນອກນັ້ນ, ຕ້ອງໄດ້ຄຳນຶງເຖິງບັນດາຄຳເຫັນຈາກບັນດາຜູ້ທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບ ຫລື ຜູ້ທີ່ຢູ່ໃກ້ຄຽງ ຫລື ນັກທຸລະກິດ ນຳອີກ. ສຸດທ້າຍ, ມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ອອກແບບບັນດາມາດຕະຖານສຳລັບການຫ້າມຈອດສຳຫລັບຕົວເມືອງ.

ເຖິງແມ່ນວ່າໃນປະຈຸບັນ, ຕຳຫລວດຈະລາຈອນຈະບັງຄັບໃຊ້ການຫ້າມຈອດລົດກໍຕາມ, ການລະເມີດກໍຍັງມີແຜ່ຫລາຍໃນຕົວເມືອງ. ດັ່ງນັ້ນ, ເຈົ້າໜ້າທີ່ຕຳຫລວດຕ້ອງເຄັ່ງຄັດຂຶ້ນຕື່ມ.

ນອກນັ້ນ, ຍ້ອນຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນຈະເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງໄວວາໃນອະນາຄົດອັນໃກ້, ການຮັບປະກັນບ່ອນຈອດສຳລັບບັນດາຍານພາຫະນະຈະກາຍເປັນປະເດັນການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນທີ່ສັບສົນຫລາຍໃນອະນາຄົດ. ດັ່ງນັ້ນ, ຂໍສະເໜີໃຫ້ອົງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງປະສານງານກັບບັນດາຜູ້ວາງແຜນຕົວເມືອງ ແລະ ການຄວບຄຸມການພັດທະນາເພື່ອກວດກາ ຄວາມຈຳເປັນຂອງສະຖານທີ່ຈອດລົດສຳລັບຕົວເມືອງຢູ່ພາຍໃນອາຄານໃຫມ່.

#### 19.2.5 ບັນດາຄູ່ມືການນຳໃຊ້ອຸປະກອນຄວບຄຸມການຈະລາຈອນແບບເອກະພາບ

ບັນດາມາດຕະຖານການຕິດຕັ້ງອຸປະກອນການຄວບຄຸມການຈະລາຈອນແບບເອກະພາບໃນນະຄອນຫລວງຍັງບໍ່ທັນມີ. ອຸ ປະກອນສ່ວນຫລາຍແມ່ນໄດ້ຕິດຕັ້ງຕາມແຕ່ລະໂຄງການ, ຊຶ່ງຄວາມຕ້ອງການ ແລະ ມາດຕະຖານການຕິດຕັ້ງແຕກຕ່າງກັນລະຫວ່າງບັນດາໂຄງການ. ດ້ວຍເຫດນີ້, ມາດຕະຖານການຕິດຕັ້ງບັນດາອຸປະກອນດັ່ງກ່າວຢູ່ໃນຕົວເມືອງຈຶ່ງບໍ່ສອດຄ່ອງກັນ.

ຈາກຄວາມບໍ່ສອດຄ່ອງກັນໃນການຕິດຕັ້ງດັ່ງກ່າວ, ບັນດາຜູ້ໃຊ້ຖະນິນແມ່ນເກີດຄວາມສັບສົນໄດ້ງ່າຍ ແລະ ການຕັດສິນໃຈທີ່ບໍ່ຖືກຕ້ອງອາດເກີດຂຶ້ນພາຍໃນຊັງຂອງ ວິນາຍິທີ່ຜູ້ຂັບຂີ່ໄດ້ເຫັນ. ສະພາບການນີ້ເຮັດໃຫ້ການຂັບຂີ່ຢູ່ໃນນະຄອນຫລວງຂ້ອນຂ້າງອັນຕະລາຍຫລາຍ ແລະ ລຳບາກສຳຫລັບບັນດາຜູ້ຂັບຂີ່ທີ່ບໍ່ລື້ງກັບສະພາບໃນຕົງເມືອງດັ່ງກ່າວ.

ຂໍສະເໜີໃຫ້ສ້າງມາດຕະຖານການຕິດຕັ້ງແບບດຽວກັນສຳລັບການຕິດຕັ້ງອຸປະກອນການຄວບຄຸມການຈະລາຈອນຕ່າງໆ ລວມທັງບັນດາສັນຍານຈະລາຈອນ, ບັນດາປ້າຍຈະລາຈອນ, ເຄື່ອງຫມາຍ, ປ້າຍ ແລະ ເຄື່ອງຫມາຍຫ້າມຈອດ, ບັນດາປ້າຍບອກກຳລັງເຮັດວຽກ, ປ້າຍຈຳກັດຄວາມໄວໃກ້ກັບໂຮງຮຽນ ແລະ ສະຖາບັນຂອງລັດ (ບັນດາເຂດຄວາມໄວ) ແລະ ອື່ນໆ.

### 19.2.6 ການຂາດບັນດາຜູ້ຊ່ວຍການຊານການຄຸ້ມຄອງຈະລາຈອນ

ມີການຂາດແຄນບັນດານັກວິສະວະກອນຈະລາຈອນທີ່ຊົງຄຸນວຸດທິຜູ້ທີ່ມີຄວາມຮູ້ ແລະ ປະສົບການດ້ານການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນຢ່າງພຽງພໍທັງຢູ່ພາຍໃນບັນດາອົງການຂອງ ລັດຖະບານ ແລະ ຂອງ ພາກເອກະຊົນ. ດັ່ງນັ້ນ, ລັດຖະບານຈຶ່ງຕ້ອງ ໄດ້ອີງໃສ່ການບໍລິການຂອງ ບັນດາຊ່ວຍການຕ່າງປະເທດ. ການອາໃສແຕ່ຄວາມຊ່ວຍເຫລືອຈາກ ຕ່າງປະເທດນັ້ນ, ໃນໄລ ຍະຍາວຈະບໍ່ຢັ້ງຢືນ.

ການຂາດແຄນບັນດາຜູ້ຊ່ວຍການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນທີ່ຊົງຄຸນວຸດທິແມ່ນໜຶ່ງຂອງບັນດາບັນຫາຕົ້ນຕໍທີ່ຕົວເມືອງກຳ ລັງປະເຊີນຢູ່. ດັ່ງນັ້ນ, ລັດຖະບານຕ້ອງໄດ້ທົບທວນຄືນຢ່າງຮີບດ່ວນ ແລະ ຍ້ອນການຝຶກອົບຮົມບຸກຄະລາກອນດັ່ງກ່າວຕ້ອງໃຊ້ເວລາ, ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງມີຄວາມສຳຄັນຢ່າງຍິ່ງທີ່ລັດຖະບານຕ້ອງເລີ່ມໂຄງການໃຫ້ການສຶກສາ ແລະ ຝຶກອົບຮົມດ້ານນີ້ໃຫ້ໄວເທົ່າທີ່ຈະໄວໄດ້.

### 19.2.7 ການສ້າງລະບົບການຄຸ້ມຄອງຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ

(1) ຄວາມຈຳເປັນຂອງ ລະບົບການເກັບກຳຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ ແລະ ການວິໄຈ

ໃນປະຈຸບັນ, ການເກັບຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດຈະລາຈອນແມ່ນເຮັດດ້ວຍມື ແລະ ເກັບເປັນຂໍ້ມູນສະຖິຕິປະຈຳປີ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຂໍ້ມູນນີ້ແມ່ນຍັງບໍ່ທັນພຽງພໍເພື່ອໃຫ້ບັນດາວິສະວະກອນຈະລາຈອນດຳເນີນການວິໄຈອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນຢ່າງຄົບຊຸດ. ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງບໍ່ສາມາດກຳນົດບັນດາມາດຕະການແກ້ໄຂທີ່ຖືກຕ້ອງເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນຈຳນວນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນຕາມບັນດາເສັ້ນທາງ.

ສະນັ້ນ, ຈຶ່ງມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງນຳໃຊ້ລະບົບຄຸ້ມຄອງຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທີ່ເອກະພາບ ແລະ ຄົບຊຸດທີ່ເກັບ ກຳຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນໃນບັນດາລາຍລະອຽດທີ່ພຽງພໍເພື່ອສ້າງຖານຂໍ້ມູນທີ່ດີ, ສາມາດໃຫ້ບັນດາວິສະວະກອນ ການຈະລາຈອນດຳເນີນການວິໄຈຫາບັນດາສາເຫດຂອງອຸປະຕິເຫດໂດຍການໃຊ້ໂປຣແກມວິໄຈທີ່ທັນສະໄຫມ ແລະ ທ້າຍສຸດພິຈາລະນາຫາບັນດາມາດຕະການແກ້ໄຂທີ່ເຫາະສົມເພື່ອແກ້ໄຂບັນດາບັນຫາທີ່ກຳໃຫ້ເກີດອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ.

ການສຶກສານີ້ສະເໜີໃຫ້ຕົວເມືອງຮັບຮອງເອົາລະບົບໜຶ່ງທີ່ໃຫ້ບູລິມະສິດແກ່ການຄົ້ນຫາບັນດາມາດຕະການທີ່ເຫາະສົມ ເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນຂອງ ຫມົດທຸກຈຸດທີ່ມີອຸປະຕິເຫດສູງທີ່ມີປະສິດທິພາບໃນໄລຍະສັ້ນ .

ລະບົບນີ້ ຄວນມີສ່ວນປະກອບ 4 ອັນຕົ້ນຕໍດັ່ງນີ້:

- ກ. ການສ້າງຖານຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນແບບຄົບຊຸດ,
- ຂ. ການຄົ້ນຫາສະຖານທີ່ອຸປະຕິເຫດທີ່ຫລາຍ,
- ຄ. ການວິໄຈບັນດາສາເຫດຂອງ ອຸປະຕິເຫດຢູ່ສະຖານທີ່ອຸປະຕິເຫດທີ່ຫລາຍ,
- ງ. ຄົ້ນຫາບັນດາມາດຕະການແກ້ໄຂທີ່ເປັນໄປໄດ້ ແລະ ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາມາດຕະການເຫລົ່ານັ້ນ.

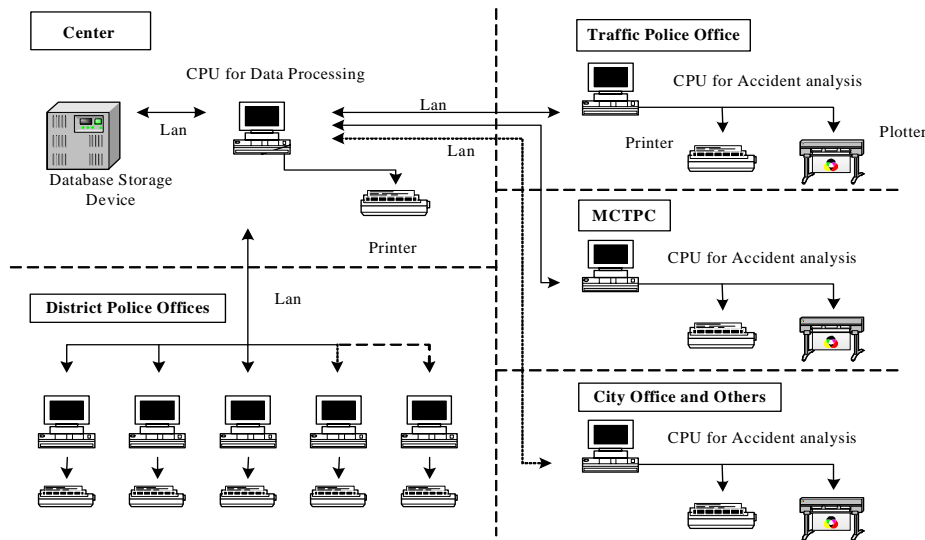


(2) ຮູບຮ່າງລັກສະນະສໍາລັບລະບົບຄຸ້ມຄອງຖານຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທີ່ໄດ້ສະເໜີປະຈຸບັນ, ນະຄອນຫລວງແມ່ນຢູ່ໃນຂະບວນການເລີ່ມນຳໃຊ້ລະບົບຄຸ້ມຄອງຖານຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນດັ່ງກ່າວຂ້າງເທິງ. ສໍາລັບບາດກ້າວທຳອິດແມ່ນການສ້າງຖານຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນເປັນສ່ວນປະກອບທຳອິດທີ່ສະເໜີຢູ່ຂ້າງເທິງ.

ໄດ້ສະແດງໂຄງສ້າງຂອງ ລະບົບ ແລະ ຮູບຮ່າງລັກສະນະທີ່ທົມສຶກສາໄດ້ແນະນຳໃນຮູບ 19.2-2. ຂໍສະເໜີໃຫ້ຕິດຕັ້ງລະບົບ ແລະ ນຳໃຊ້ຢູ່ກະຊວງ ຄຊປກ ຫລື ຕຳຫລວດຈະລາຈອນ.

ບັນດາຫນ່ວຍຄອມພິວເຕີ ທີ່ຈະປ້ອນທຸກຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດຕ້ອງຕັ້ງຢູ່ຫ້ອງການຕຳຫລວດສູນກາງ ແລະ ເກົ້າ (9) ຫ້ອງການຕຳຫລວດເມືອງ. ທຸກຄັ້ງທີ່ມີການປ້ອນຂໍ້ມູນໃໝ່ເຂົ້າໄປໃນຄອມພິວເຕີ ທີ່ຫ້ອງການຕຳຫລວດເມືອງໃດຫນຶ່ງຊຶ່ງແມ່ນຫນ້າວຽກປະຈຳວັນ, ຂໍ້ມູນເຫລົ່ານັ້ນຈະຖືກສົ່ງໂດຍອັດຕະໂນມັດໄປຫາຄອມພິວເຕີສູນກາງທີ່ກະຊວງ ຄຊປກ ຫລື ຕຳຫລວດຈະລາຈອນແບບອອນລາຍ. ຂໍ້ມູນເຫລົ່ານັ້ນຈະຜ່ານຂະບວນການ ແລະ ຖານຂໍ້ມູນຈະຖືກປັບໂດຍອັດຕະໂນມັດ.

ດັ່ງນັ້ນ, CPU ສໍາຫລັບການປັບຂໍ້ມູນຈະໄດ້ຮັບຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນປະຈຳວັນຈາກແຕ່ລະຫ້ອງການຂອງ ເກົ້າຫ້ອງການຕຳຫລວດຂອງ ເມືອງ. ເຄື່ອງຈະກວດກາຂໍ້ມູນດັ່ງກ່າວ ແລະ ເກັບຮັກສາຂໍ້ມູນໄວ້ໃນຄອມພິວເຕີ. ດັ່ງນັ້ນ, ການປ້ອນຂໍ້ມູນຢູ່ສູນກາງແມ່ນບໍ່ມີຄວາມຈຳເປັນ.



ຮູບ 19.2-2 ຮູບຮ່າງລັກສະນະຂອງ ລະບົບຄຸ້ມຄອງຖານຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ

(3) ການນຳໃຊ້ລະບົບບອກຈຸດລວມ (GPS) ເພື່ອຊອກຫາສະຖານທີ່ອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ ການສຶກສານີ້ຍັງໄດ້ສະເໜີໃຫ້ນຳໃຊ້ GPS ເພື່ອຫາບັນດາສະຖານທີ່ອຸປະຕິເຫດ. GPS ກຳນົດສະຖານທີ່ອຸປະຕິເຫດທີ່ ຖືກຕ້ອງໂດຍບໍ່ໄດ້ວັດແທກດ້ວຍມືໄລຍະທາງຈາກບັນດາຈຸດອ້າງອີງ ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຈຸດຂອງ ອຸປະຕິເຫດ. GPS ຍັງເຮັດໃຫ້ການແຕ້ມບັນດາສະຖານທີ່ອຸປະຕິເຫດເຫລົ່ານັ້ນລົງ

ໃສ່ແຜ່ນທີ່ໄດ້ຢ່າງງ່າຍດາຍ. ປະຈຸບັນກ້ອງຖ່າຍຮູບດິຈິຕອນທີ່ໃສ່ກັບຄວາມສາມາດຂອງ GPS ມີວາງຂາຍຢູ່ຕະຫຼາດ.

#### (4) ການພັດທະນາໃນອະນາຄົດ

ການນຳໃຊ້ລະບົບຄຸ້ມຄອງຖານຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທີ່ກ້າວໜ້ານີ້ຈະສົ່ງເສີມບັນດາຜົນດີຂອງ ການປັບປຸງບັນ ດາເສັ້ນທາງ ແລະ ບັນດາມາດຕະການຄວບຄຸມການຈະລາຈອນ. ອັນນີ້ຍ້ອນວ່າບັນດາສາຍເຫດ ແລະ ປັດໃຈຂອງ ອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທີ່ມີຊຶ່ງສ່ວນຫລາຍໃນປະຈຸບັນແມ່ນບໍ່ໄດ້ຄຳນຶງເຖິງ, ສາມາດຖືກເປີດເຜີຍ ແລະ ມີໄທ້ວິສະວະກອນຜູ້ທີ່ກຳນົດບັນດາມາດຕະການປັບປຸງດັ່ງກ່າວ.

ການຂະຫຍາຍລະບົບນີ້ຈາກລະດັບເມືອງຫາລະດັບຊາດແມ່ນງ່າຍມີແຕ່ເພີ່ມໃສ່ສູນໃຫຍ່ແຫ່ງຊາດ (ເປັນລະດັບຕົ້ນ) ແລະ ລະບົບຍ່ອຍຢູ່ທ້ອງຖິ່ນ (ໃຫ້ເປັນທີ່ສອງ ຫລື ລະດັບທີ່ສອງ). ຕ້ອງໄດ້ດັດແປງອຸປະກອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງພຽງເລັກໜ້ອຍເທົ່ານັ້ນ.

ເມື່ອລະບົບນີ້ ສາມາດໃຊ້ງານໄດ້ຢ່າງເຕັມທີ່ແລ້ວ, ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ທີ່ຈະເຊື່ອມຕໍ່ ຫລື ໃຊ້ຖານຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທີ່ໄດ້ຕິດຕັ້ງນີ້ຮ່ວມກັບບັນດາຖານຂໍ້ມູນອື່ນເຊັ່ນ ຖານຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບຍານພາຫະນະ ແລະ ການຂັບຂີ່ ແລະ ບັນດາ ຖານຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບບໍລິມາດການຈະລາຈອນ ແລະ ບັນຊີເສັ້ນທາງ. ລະບົບນີ້ມີທ່າແຮງທີ່ຈະພັດທະນາໄປສູ່ລະບົບແບບຄົບ ຊຸດທີ່ສາມາດປະກອບສ່ວນໃນການບັນລຸການວາງແຜນການຈະລາຈອນ ແລະ ບັນດາແຜນງານການປັບປຸງຄວາມປອດໄພການຈະລາຈອນທັງໝົດ.

### 19.3 ການໃຫ້ການສຶກສາຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ

ພາກນີ້ຫາລືກ່ຽວກັບການສົ່ງເສີມຄວາມຮັບຮູ້ ແລະ ຄວາມເຂົ້າໃຈອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນໃນບັນດາຜູ້ໃຊ້ຖະນົນກໍຄື ການໃຫ້ການສຶກສາຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ, ລວມທັງສະນິດບັນດາກົດຈະກຳດ້ານການສຶກສາທີ່ເໝາະສົມທີ່ສຸດທີ່ສຳລັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຕາມສະນິດຂອງ ບັນດາກຸ່ມເປົ້າໝາຍ. ໄດ້ພິຈາລະນາອັນນີ້, ໂດຍອີງໃສ່ບັນດາສະພາບຂອງ ອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ, ລັກສະນະຂອງ ອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ ແລະ ບັນດາຜົນຂອງ ການສັງເກດການຈະລາຈອນປະຈຳວັນໃນນະຄອນຫລວງໃນປະຈຸບັນ, .

ບັນດາມາດຕະການແກ້ໄຂກ່ຽວກັບການໃຫ້ສຶກສາຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນທີ່ໄດ້ສະເໜີແນະສຳຫລັບນະ ຄອນຫລວງມີ :

(1) ການອົບຮົມຜູ້ຂັບຂີ່

ການອົບຮົມຜູ້ຂັບຂີ່ແມ່ນພົວພັນໂດຍກົງກັບລະບົບການອະນຸຍາດການຂັບຂີ່ທີ່ປະຕິບັດຢູ່ໃນນະຄອນຫລວງ. ຂໍສະເໜີວ່າ ກ່ອນຈະອອກໃບອະນຸຍາດຂັບຂີ່ໃຫ້ຜູ້ຂັບຂີ່, ຕ້ອງໄດ້ປະເມີນດ້ວຍມາດຖານສູງຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ ແລະ ຄວາມຊຳນານໃນການຂັບຂີ່ຂອງ ຜູ້ກ່ຽວຢ່າງລະອຽດຖີ່ຖ້ວນ.

ໃນປະຈຸບັນ, ບັນດາຜູ້ຂັບຂີ່ລົດຈັກ ແລະ ລົດຕຸກຕຸກແມ່ນບໍ່ຈຳເປັນຕ້ອງຜ່ານການອົບຮົມແບບບັງຄັບຢູ່ບັນດາໂຮງຮຽນສອນຂັບລົດທີ່ໄດ້ຮັບອະນຸຍາດ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ເຂົາເຈົ້າໄດ້ຮັບອະນຸຍາດໃຫ້ດຳເນີນການສອບເສັງເພື່ອເອົາໃບອະນຸຍາດການຂັບຂີ່ໂດຍບໍ່ຕ້ອງຜ່ານການອົບຮົມຢ່າງເປັນທາງການ. ເມື່ອສຳຫລວດເບິ່ງການປະພຶດຂອງ ບັນດາຜູ້ຂັບຂີ່ລົດຈັກໃນຕົວເມືອງເຫັນວ່າຄວາມຊຳນານ ແລະ ມາລະຍາດໃນການຂັບຂີ່ຮ້າຍຫລາຍ. ດັ່ງນັ້ນ, ສະໜີໃຫ້ເຈົ້າໜ້າທີ່ອອກຂໍ້ບັງຄັບໃຫ້ບັນດາຜູ້ຂັບຂີ່ລົດຈັກ ແລະ ລົດຕຸກຕຸກທຸກຄົນຕ້ອງໄດ້ຜ່ານການຮຽນ ແລະ ການອົບຮົມຈາກບັນດາໂຮງຮຽນສອນຂັບລົດທີ່ໄດ້ຮັບອະນຸຍາດ ກ່ອນຈະອະນຸຍາດໃຫ້ດຳເນີນການສອບເສັງເອົາໃບອະນຸຍາດຂັບຂີ່.

ອັນນີ້ແມ່ນຈຳເປັນພິເສດສຳລັບ ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ, ຍ້ອນວ່າບັນດາຜູ້ຂັບຂີ່ລົດຈັກບໍ່ມີໂອກາດອື່ນທີ່ຈະຮຽນກ່ຽວກັບຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ, ກົດລະບຽບຈະລາຈອນ, ແລະ ຄວາມຊຳນານຂອງ ການຂັບຂີ່.

ລະບົບປະຈຸບັນກໍບໍ່ໄດ້ກຳນົດໃຫ້ບັນດາຜູ້ລະເມີດກົດຈະລາຈອນຫລາຍຄັ້ງ ຫລື ບັນດາຜູ້ຂັບຂີ່ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບອຸປະຕິເຫດນັ້ນ ຕ້ອງໄດ້ຜ່ານການຮຽນຂັບຂີ່ຄືນໃໝ່. ມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງດຳເນີນການຝຶກອົບຮົມຄວາມປອດໄພໃຫ້ຜູ້ຂັບຂີ່ທຸກຄົນຢ່າງເປັນປົກກະຕິ. ມັນມີຄວາມສຳຄັນຫລາຍຄືກັນທີ່ຕ້ອງໃຫ້ພວກທີ່ລະເມີດຂໍ້ກຳນົດ ແລະ ກົດລະບຽບຈະລາຈອນຫລາຍຄັ້ງ ຫລື ພວກທີ່ກໍ່ໃຫ້ເກີດອຸປະຕິເຫດຕ້ອງໄດ້ຜ່ານການຮຽນຄືນໃໝ່.

(2) ການຝຶກອົບຮົມຄູຝຶກທີ່ມີຄຸນວຸດທິສຳລັບການສຶດສອນຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ

ໜຶ່ງຂອງ ບັນດາສາຍເຫດທີ່ການໃຫ້ການສຶກສານຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນໃນປະຈຸບັນເກືອບວ່າບໍ່ມີຜົນກະທົບຕໍ່ຄວາມຮັບຮູ້ຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນຂອງ ມວນຊົນແມ່ນຍ້ອນຂາດແຄນບັນດາຄູຝຶກທີ່ເໝາະສົມ ແລະ ມີຄຸນວຸດທິດ້ານຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ. ເພື່ອເຮັດໃຫ້ໄດ້ຜົນຕາມທີ່ຕ້ອງການ, ຕ້ອງໄດ້ຝຶກຄູຝຶກທີ່ມີຄຸນວຸດທິເພື່ອເຮັດວຽກງານດັ່ງກ່າວ.

ຕ້ອງຝຶກກຸ່ມຄູຝຶກສາມ (3) ສະນິດເພື່ອດຳເນີນການສຶດສອນຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນໃຫ້ກຸ່ມເປົ້າໝາຍຕ່າງໆຢູ່ລະດັບ ຫລື ອົງການຕ່າງໆຄື:

- ບັນດາຄູສອນຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນສຳຫລັບສຶດສອນຄວາມປອດໄພການຈະລາຈອນຢູ່ບັນດາໂຮງຮຽນ,
- ຕ້ອງຝຶກຕຳຫລວດຈະລາຈອນກ່ຽວກັບການສຶດສອນຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ,

- ຕ້ອງຝຶກບັນດາຄູສອນການຂັບຂີ່ຢູ່ບັນດາໂຮງຮຽນສອນຂັບລົດເອກະຊົນກ່ຽວກັບການສິດສອນຄວາມປອດໄພຂອງການຈະລາຈອນ.

(3) ການນຳເອົາການສຶກສາຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ ເຂົ້າໃນຫລັກກຸສົດຂອງໂຮງຮຽນ ຫລັງຈາກການສຳມະນາກ່ຽວກັບການໃຫ້ສຶກສາຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນໃຫ້ບັນດາແກ່ຄູຂອງ ໂຮງຮຽນ, ການຝຶກອົບຮົມບັນດາຄູສອນດ້ານອາຊີບຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ ແລະ ການສ້າງຕັ້ງສະຖາບັນທີ່ຈຳເປັນແລ້ວ, ຂໍສະເໜີໃຫ້ເອົາການສຶກສາດ້ານຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນເຂົ້າເປັນສ່ວນໜຶ່ງຂອງ ຫລັກກຸສົດປົກກະຕິຂອງໂຮງ ຮຽນຊຶ່ງເປັນບາດກ້າວນຶ່ງຕື່ມເພື່ອບັນລຸຄວາມສຳນຶກດ້ານຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນຂອງ ພົນລະເມືອງລາວ. ການໃຫ້ສຶກສາຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນໃຫ້ແກ່ເດັກນ້ອຍແມ່ນແຜນການໄລຍະຍາວ, ແຕ່ບັນດາຜົນກະທົບໃນອະນາຄົດແມ່ນມີມາກມາຍ ແລະ ເຂົ້າເຖິງຢ່າງກ້ວາງຂວາງເພາະມັນຈະໃຫ້ປະໂຫຍດແກ່ເຂົາຕະຫລອດຊີວິດ.

ດັ່ງນັ້ນ, ການໃຫ້ການສຶກສາກ່ຽວກັບການຈະລາຈອນໃນທຸກໆໂຮງຮຽນແມ່ນໜຶ່ງຂອງ ບັນດາມາດຕະການທີ່ເປັນໄປໄດ້ໃນໄລຍະຍາວເພື່ອປັບປຸງຄວາມຮັບຮູ້ດ້ານຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນຢູ່ລະດັບຊາດ.

(4) ການຈັດຕັ້ງບັນດາການໂຄສະນາຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນເປັນປົກກະຕິໜຶ່ງຂອງ ບັນດາວິທີການທີ່ມີປະສິດທິພາບເພື່ອແກ້ໄຂບັນຫາອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທີ່ສູງແມ່ນການໂຄສະນາຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນໃຫ້ແກ່ພົນລະເມືອງທຸກຄົນເປັນໄລຍະຢ່າງປົກກະຕິເປັນຕົ້ນ ມວນຊົນທົ່ວໄປ, ບັນດາເດັກ ນ້ອຍນັກຮຽນ, ພໍ່ແມ່ນັກຮຽນ ແລະ ບັນດາຜູ້ຂັບຂີ່. ອີງຕາມບັນດາຜົນໄດ້ຮັບຂອງ ການຈັດບັນໂຄສະນາຕົວຈິງກ່ຽວກັບຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນຈັດໂດຍທີມງານສຶກສາ, ຂໍສະເໜີໃຫ້ຈັດຕັ້ງການໂຄສະນາກ່ຽວກັບຄວາມປອດໄພໃນການຈະລາຈອນເປັນປະຈຳ, ເປັນໜຶ່ງຂອງ ບັນດາເຄື່ອງມືທີ່ມີປະສິດທິພາບເພື່ອປັບປຸງຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນໃນລາວ. ສຳລັບບູລິມະສິດທຳອິດ, ຄວນດຳເນີນການໂຄສະນາໃນນະຄອນຫລວງກ່ອນ ແລ້ວຂະຫຍາຍໄປຫາຕົວເມືອງອື່ນໆ.

(5) ສ້າງຕັ້ງໜ່ວຍເຄື່ອນທີ່ ແລະ ໜ່ວຍຝຶກອົບຮົມ ຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ ສາມາດສົ່ງເສີມການໃຫ້ສຶກສາຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນແກ່ນັກຮຽນ ແລະ ເດັກນ້ອຍໃນໂຮງຮຽນໂດຍການສ້າງຕັ້ງໜ່ວຍເຄື່ອນທີ່ ແລະ ໜ່ວຍຝຶກອົບຮົມຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນສະເພາະ.

ພາຍໃຕ້ໜ່ວຍງານນີ້, ກຸ່ມຄູຝຶກລົງຢັ້ງຢືນຢາມໂຮງຮຽນອະນຸບານ, ໂຮງຮຽນປະຖົມ, ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມຕົ້ນ ແລະ ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມປາຍທຸກແຫ່ງໃນຕົວເມືອງຢ່າງເປັນປົກກະຕິ ແລະ ໃຫ້ການສຶກສາດ້ານຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນແກ່ເຂົາເຈົ້າ.

ຕ້ອງສ້າງຕັ້ງບັນດາຄູຝຶກອາຊີບເຫຼົ່ານີ້ພາຍໃຕ້ໜ່ວຍງານເຄື່ອນທີ່ຂອງ ຕຳຫລວດຈະລາຈອນ. ບັນດາຕຳຫລວດເພດຍິງແມ່ນເໝາະສົມທີ່ສຸດສຳລັບໜ້າວຽກດັ່ງກ່າວ.

(6) ການກໍ່ສ້າງສວນຄວາມປອດໄພການຈະລາຈອນສຳລັບການໃຫ້ການສຶກສາຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ

ສວນຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນແມ່ນສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກທີ່ເປັນປະໂຫຍດສຳຫລັບ ເດັກນ້ອຍເພື່ອໃຫ້ເຂົາເຈົ້າຄຸ້ນເຄີຍກັບບັນດາສະພາບການຈະລາຈອນທີ່ໄດ້ຈຳລອງ. ນຶ່ງຂອງ ບັນດາຈຸດປະສົງຂອງ ສວນດັ່ງກ່າວແມ່ນເພື່ອຮຽນຮູ້ບັນດາລະບຽບຈະລາຈອນ ແລະ ຮູ້ບັນດາວິທີໃນການປ້ອງກັນຕົນເອງຈາກອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນໃນເວລາຫລິ້ນໃນສິ່ງ ອຳນວຍຄວາມສະດວກຢ່າງປອດໄພ.

## 19.4 ການບັງຄັບໃຊ້ການຈະລາຈອນ

ໃນພາກນີ້ໄດ້ສະເໜີບັນດາມາດຕະການເພື່ອເສີມຄວາມເຂັ້ມແຂງການບັງຄັບໃຊ້ການຈະລາຈອນ, ເພື່ອປັບປຸງສະພາບການຈະລາຈອນໃນປະຈຸບັນເມື່ອບັນດາອຸປະຕິເຫດການ ຈະລາຈອນໃນຕົວເມືອງຂອງ ນະຄອນຫລວງມີແນວໂນ້ມເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງໄວວາໃນອະນາຄົດອັນໃກ້ນີ້. ໄດ້ຄັດຈ້ອນບັນດາປະເດັນທີ່ສຸມໃສ່ບັນດາຜູ້ຂັບຂີ່ໃນຕົວເມືອງຂອງ ນະຄອນຫລວງໂດຍອີງໃສ່ລັກສະນະ ຂອງ ບັນດາອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ, ພຶດຕິກຳການຂັບຂີ່, ແລະ ເງື່ອນໄຂຂອງ ລະບຽບຈະລາຈອນ ແລະ ການບັງຄັບໃຊ້ໃນປະຈຸບັນ ໄດ້ສະເໜີບັນດາມາດຕະການແກ້ໄຂອັນຮີບດ່ວນອີງໃສ່ບັນດາການວິໄຈດັ່ງລຸ່ມນີ້.

(1) ການສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງຂອງ ການສອນການຂັບຂີ່ ແລະ ການບັງຄັບໃຊ້ກ່ຽວກັບບັນດາຜູ້ຂັບຂີ່ ທີ່ຜິດກົດໝາຍ

ມັນເປັນໄປບໍ່ໄດ້ທີ່ຈະຄາດຫວັງຜົນໃນທັນທີທັນໃດໂດຍ ການເລັ່ງການບັງຄັບໃຊ້ການຈະລາຈອນກ່ຽວກັບການຂັບຂີ່ທີ່ຜິດກົດໝາຍໃນນະຄອນຫລວງ, ເມື່ອ ພິຈາລະນາເຖິງຄວາມເຄີຍຊົນທີ່ບໍ່ດີຂອງ ບັນດາຜູ້ຂັບຂີ່ທີ່ໄດ້ຝຶກແຫນ້ມມາແຕ່ເດີມ. ດັ່ງນັ້ນ, ຂໍສະເໜີ ໃຫ້ເວລາອະນຸໂລມປະມານໜຶ່ງປີ ຈຶ່ງຈັດຕັ້ງປະຕິບັດການບັງຄັບໃຊ້ໂດຍສຸມໃສ່ໃຫ້ການສຶກສາກ່ຽວກັບ ວິທີຂັບຂີ່ທີ່ຖືກຕ້ອງແກ່ຜູ້ຂັບຂີ່ລົດຈັກໃນໄລຍະນີ້. ຈຸດປະສົງບໍ່ແມ່ນຈະໃສ່ໂຫດການຂັບຂີ່ທີ່ຜິດ ກົດໝາຍແຕ່ໃຫ້ການສຶກສາກ່ຽວກັບ ບັນດາລັກສະນະການຂັບຂີ່ທີ່ຖືກຕ້ອງ.

ການເລືອກເອົາບາງລະບຽບການ ແລະ ເນັ້ນການບັງຄັບໃຊ້ໃນໄລຍະເວລາໃດນຶ່ງຂອງ ບາງມື້ໃນອາທິດຈະມີປະສິດທິພາບຫລາຍກ່ວາແທນທີ່ຈະພະຍາຍາມບັງຄັບໃຊ້ທົດທຸກລະບຽບ ໃນເວລາດຽວ. ອັນນີ້ຕ້ອງໄດ້ເຮັດຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ. ວິທີບັງຄັບໃຊ້ແບບເລືອກເຟັ້ນ ແລະ ຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງນີ້ ໃຫ້ພາບພົດທີ່ດີກ່ວາແກ່ບັນດາຜູ້ຂັບຂີ່ ແລະ ມີຄວາມສະດວກສຳລັບບັນດາພະນັກງານບັງຄັບ ໃຊ້ໃນການປະຕິບັດໜ້າທີ່ຂອງເຂົາເຈົ້າ.

ໃນການເລືອກເຟັ້ນບັນດາລະບຽບທີ່ຕ້ອງບັງຄັບໃຊ້, ບັນດາການລະເມີດ ຫລື ບັນດາສາເຫດຂອງ ອຸປະຕິ ເຫດທີ່ເກີດຂຶ້ນຢ່າງ ເປັນປະຈຳນັ້ນ ສາມາດຂຶ້ນບັນຊີໂດຍອີງໃສ່ບັນດາການວິໄຈບັນດາອຸປະຕິເຫດການ ຈະລາຈອນ ແລະ ຈາກນັ້ນກໍຈັດບູລິມະສິດຕາມນັ້ນ. ຈຳພວກທີ່ເປັນບູລິມະສິດສູງຈະຖືກເລືອກ ເຟັ້ນສຳລັບການບັງຄັບໃຊ້.

ອີງໃສ່ຂໍ້ມູນຂອງການສຳຫລວດ ແລະ ການສັງເກດສະໜາມ, ໄດ້ສະເໜີການບັງຄັບໃຊ້ແບບ ເລືອກເຟັ້ນຕາມລະດັບບູລິມະສິດດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້

- ການຂີ່ໃນຊ່ອງທາງກົງກັນຂ້າມ
- ບໍ່ປະຕິບັດຕາມສັນຍານຈະລາຈອນ
- ການຂັບຂີ່ເວລາເມົາ
- ການຂັບຂີ່ດ້ວຍຄວາມໄວສູງ
- ການຈອດພາຍໃນ ຫລື ໃກ້ກັບບັນດາທາງແຍກ
- ບໍ່ສົນໃຈຄົນຢ່າງຕາມທາງມ້າລາຍ

(2) ການສ້າງຄວາມແຂງແຮງຂອງ ການບັງຄັບໃຊ້ກ່ຽວກັບການລະເລີຍຕໍ່ບັນດາສັນຍານຈະລາຈອນ.

ຢູ່ທາງແຍກທີ່ມີໄຟສັນຍານຫລາຍບ່ອນໃນນະຄອນຫລວງ, ເມື່ອໄຟເຫລືອງປ່ຽນເປັນໄຟແດງ, ຍານພາຫະນະຫລາຍຄັນຍັງພະຍາຍາມຂ້າມທາງແຍກໂດຍເລັ່ງຄວາມໄວຂຶ້ນ. ສັງເກດເຫັນວ່າບັນດາ ລົດຈັກໂດຍທົ່ວໄປລະເລີຍຕໍ່ບັນດາສັນຍານເຕືອນ ແລະ ຢຸດເຫລົ່ານີ້.

ສັງເກດເຫັນບັນດາພຶດຕິກຳທີ່ເປັນອັນຕະລາຍດັ່ງກ່າວເປັນປະຈຳໃນໄລຍະເວລາການຈະລາຈອນແອ ອັດ. ເມື່ອຍານພາຫະນະເຫລົ່ານີ້ບໍ່ສາມາດອອກຈາກທາງແຍກໄດ້, ມັນກໍກົດຂວາງການເຄື່ອນໄຫວຂອງ ຍານພາຫະນະ ຈາກທິດທາງການຈະລາຈອນທີ່ຕັດຜ່ານ. ສະພາບດັ່ງກ່າວນີ້ຈະແກ່ຍາວ ໄລຍະເວລາການແອອັດຕໍ່ໄປອີກຍ້ອນຂີດຄວາມສາ ມາດຂອງ ທາງແຍກຖືກຫລຸດຕື່ມລົງອີກ.

ດັ່ງນັ້ນ, ການບັງຄັບໃຊ້ທີ່ເຄັ່ງຄັດຕໍ່ບັນດາຍານພາຫະນະທີ່ໃຊ້ເຄື່ອງຈັກ ແລະ ບັນດາລົດຈັກທີ່ບໍ່ນັບຖື ບັນດາສັນຍານການຈະ ລາຈອນນັ້ນແມ່ນບູລິມະສິດສູງ ແລະ ຈຳເປັນຢ່າງຮີບດ່ວນ.

(3) ການປົກປັກຮັກສາ ແລະ ຄວາມຫລາກຫລາຍຂອງ ບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການ ບັງຄັບໃຊ້

ເພື່ອບັນລຸປະສິດທິພາບໃນການບັງຄັບໃຊ້, ການສະນອງ ແລະ ການປົກປັກຮັກສາອຸປະກອນ ແລະ ບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມ ສະດວກຂອງ ການບັງຄັບໃຊ້ທີ່ຖືກຕ້ອງ ແລະ ຄົບຖ້ວນກໍມີຄວາມຈຳເປັນຄືກັນ.

ປະຈຸບັນມີການຂາດແຄນອຸປະກອນບັງຄັບໃຊ້ດັ່ງກ່າວຢ່າງຫນັກຫນ່ວງທັງທາງດ້ານປະລິມານ ແລະ ທາງດ້ານຄຸນນະພາບ.

ດັ່ງນັ້ນ, ມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງພິຈາລະນາການສະນອງ ແລະ ການປົກປັກຮັກສາບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການ ບັງຄັບໃຊ້ດັ່ງກ່າວໃນລັກສະນະທີ່ຫລາຍຢູ່ສຳນັກງານໃຫຍ່ຂອງ ຕຳຫລວດຈະລາຈອນຂອງ ນະຄອນຫລວງ. ສະເໜີບັນດາອຸປະກອນດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ ເພື່ອຊ່ວຍຫລຸດຜ່ອນການແອອັດ ແລະ ອຸປະຕິເຫດຂອງ ການຈະລາຈອນ. ອາດຈະຄາດຄະເນດ້ານຈຳນວນເພື່ອເປັນແນວທາງເບື້ອງຕົ້ນໂດຍອີງຕາມຈຳນວນຍານພາຫະນະທີ່ຜ່ານຕົວເມືອງຂອງ ນະຄອນຫລວງ.

ບັນດາຊະນິດຂອງ ສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກທີ່ໄດ້ສະເໜີມີດັ່ງນີ້:

- ໂທລະສັບຕິດຕໍ່ລະຫວ່າງເຈົ້າໜ້າທີ່ຕຳຫລວດຢູ່ສະໜາມ,
- ເຄື່ອງຂະຍາຍບສຽງທີ່ຕິດຕັ້ງໃສ່ບັນດາທາງແຍກຕົ້ນຕໍເພື່ອແນະນຳບັນດາຜູ້ຂັບຂີ່ ແລະ ຄົນຢ່າງ,
- ເຄື່ອງເປົ່າກວດທາດເຫລັ້າ,
- ອຸປະກອນກວດຄວາມໄວ

## 19.5 ການຄຸ້ມຄອງຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຂົນສົ່ງ

### 19.5.1 ແນວຄວາມຄິດຂອງການຄຸ້ມຄອງຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຂົນສົ່ງ

ການຄຸ້ມຄອງຄວາມຕ້ອງການການຂົນສົ່ງແມ່ນວິທີການໜຶ່ງໃນການຫລຸດຜ່ອນການລວມຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນ

ຈອນຫລາຍເກີນໄປຢ່າງເປັນໄລຍະ ແລະ ເປັນເວລາດ້ວຍການປ່ຽນຄວາມຖີ່ຂອງ ຄວາມຕ້ອງການ ການຈະລາຈອນ, ປາຍ

ທາງ, ໄລຍະເວລາ, ເສັ້ນທາງການເດີນທາງ, ປະສິດທິພາບການບັນຈຸ, ປະສິດທິພາບຂອງອັດຕາການບັນທຸກ ແລະ ອື່ນໆ.

“ລາຄາເສັ້ນທາງ” ແລະ “ຈອດ&ຂັບຂີ່” ແມ່ນສອງຕົວຢ່າງຂອງ ວິທີການຄຸ້ມຄອງຄວາມຕ້ອງການຂອງການຈະລາຈອນ

ຢ່າງໄດ້ຜົນທີ່ບັນດາຕົວເມືອງໃນຫລາຍປະເທດໄດ້ນຳໃຊ້ເພື່ອຫລຸດຜ່ອນການລວມຄວາມ

ຕ້ອງການທີ່ຫລາຍເກີນໄປໃນຊົ່ວ

ໂມງຮີບດ່ວນ.

## 19.5.2 ບັນດາມາດຕະການທີ່ເປັນໄປໄດ້ທີ່ຈະນຳໃຊ້ໃນຕົວເມືອງຂອງ ນະຄອນຫລວງ.

ບັນດາວິທີການຄຸ້ມຄອງຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນຫລາຍອັນຕໍ່ໄປນີ້ ທີ່ຄິດວ່າເໝາະສົມທີ່ຈະນຳໃຊ້ໃນຕົວເມືອງຂອງ ນະຄອນຫລວງ.

(1) ການປັບປຸງການບໍລິການການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ.

ດັ່ງທີ່ໄດ້ສະເໜີໃນບົດທີ່ 16, ຄິດວ່າການປັບປຸງການບໍລິການການຂົນສົ່ງສາທາລະນະເປັນມາດຕະການທີ່ເໝາະສົມ ແລະ ມີປະສິດທິພາບທີ່ສຸດສຳລັບການຄຸ້ມຄອງຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນ.

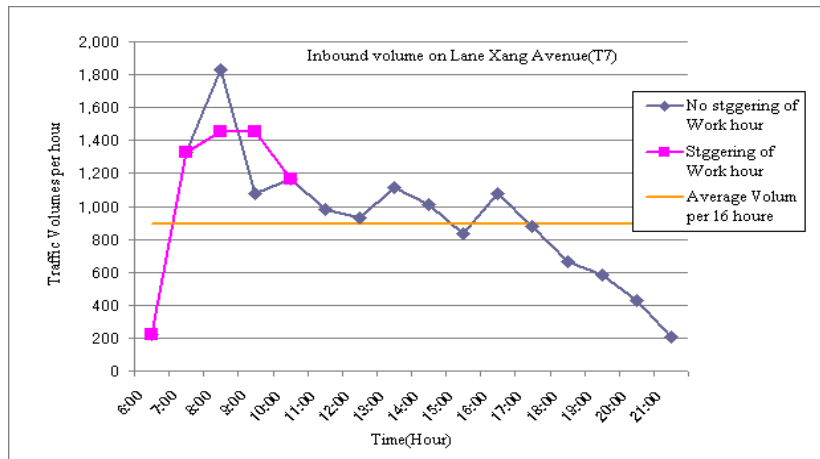
(2) "ຈອດ & ຂີ້" ຫລື "ຈອດ & ຂີ້ລົດເມ"

ເພື່ອໃຫ້ວິທີ "ຈອດ & ຂີ້" ໄດ້ຜົນ ແລະ ສຳເລັດນັ້ນ ຈຳເປັນຕ້ອງມີບ່ອນຈອດລົດທີ່ກ້ວາງພໍ ແລະ ປອດໄພຢູ່ໃກ້ກັບບັນດາສະຖານີປາຍທາງ ຫລື ສະຖານີລົດຂົນສົ່ງມວນຊົນ. ໃນຫລາຍກໍລະນີທີ່ໄດ້ຮັບຜົນສຳເລັດທີ່ເຫັນຢູ່ທົ່ວໂລກ, ວິທີ "ຈອດ & ຂີ້" ດັ່ງກ່າວຈະມີປະສິດທິຜົນຫລາຍຖ້າຫາກໄດ້ຮັບການວາງແຜນໃຫ້ເປັນສ່ວນໜຶ່ງຂອງ ການຂົນສົ່ງດ້ວຍລາງ, ໃນນີ້ຄ່າຈອດລົດໃຫ້ລວມເຂົ້າໃນຄ່າລົດໄຟຊິ່ງບັນດາຜູ້ຊົມໃຊ້ຈະໄດ້ຮັບຄວາມສະດວກຫລາຍຫລາຍ.

(3) ການເລື່ອນເວລາເຮັດການ ຫລື ເວລາເຂົ້າໂຮງຮຽນ

ສາມາດເບິ່ງການເລື່ອນເວລາປະຈຳຊົ່ວໂມງຂອງ ຄວາມຕ້ອງການຂອງ ຍານພາຫານະທຸກສະນິດທີ່ຈະເຂົ້າໄປຫາໃຈກາງຕົວ ເມືອງຂອງ ນະຄອນຫລວງໃນ ຮູບ19.5-1. ໄລຍະຊົ່ວໂມງເລັ່ງດ່ວນໃນຕອນເຊົ້າ 8-9 ໂມງເຊົ້າ, ມີຄວາມຕ້ອງການຂອງ ຍານ ພາຫານະທີ່ສຸມເຂົ້າຕົວເມືອງ1,828 ຄັນ. ຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນທີ່ສຸມເຂົ້າຢ່າງຫລວງຫລາຍນີ້ສາມາດເລື່ອນໄປໃສ່ຊົ່ວໂມງອື່ນ ເພື່ອຫລຸດຜ່ອນການແບກຫາບຂອງ ເສັ້ນທາງ. ຕົວຢ່າງ, ດ້ວຍການກຳນົດຄວາມຕ້ອງການທີ່ເທົ່າກັນສຳຫລັບໄລຍະເວລາ 8-9 ໂມງເຊົ້າ ແລະ 9-10 ໂມງເຊົ້າ, ຍານພາຫານະຈຳນວນ 375 ຄັນ ຈາກໄລຍະເວລາ 8-9 ໂມງເຊົ້າ ອາດເລື່ອນໄປໃສ່ໄລຍະເວລາ 9-10 ໂມງເຊົ້າ. ສະນັ້ນ, ຄວາມຕ້ອງການສຳລັບໄລຍະເວລາ 8-9 ໂມງເຊົ້າອາດຫລຸດລົງມາເປັນ 1,453 ຄັນ.





ຮູບ 19.5-1 ຕົວຢ່າງຜົນໄດ້ຮັບໂດຍການເລື່ອນຊົ່ວໂມງເຮັດການ

ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ, ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດມາດຕະການນີ້ພົບອຸປະສັກຫລາຍຢ່າງ. ຕົວຢ່າງ, ມີບັນດາ ຫ້ອງການ ຫລື ບັນດາ ການຈັດຕັ້ງດ້ານການຄ້າຫລາຍປານໃດ? ທີ່ສາມາດຈັດຕັ້ງປະຕິບັດການເລື່ອນ ຊົ່ວໂມງເຮັດວຽກສໍາລັບພະນັກງານຂອງ ເຈົ້າ ເຈົ້າ. ຫລື ບັນດາຜູ້ເດີນທາງຈະສາມາດວາງວຽກຂອງ ເຂົາເຈົ້າ, ໄປຮ້ານຄ້າ ແລະ ໄປໂຮງຮຽນລ່ວງໜ້າໄດ້ບໍ່? ສຸດທ້າຍ, ພົນລະເມືອງທຸກຄົນຈະຕ້ອງ ໃຫ້ຄວາມຮ່ວມມື ແລະ ກຽມພ້ອມເພື່ອຫັນປ່ຽນ ຫລື ປ່ຽນແປງແບບການເດີນທາງຂອງ ເຂົາເຈົ້າ.

(4) ບັນດານະໂຍບາຍ ແລະ ລະບຽບກ່ຽວກັບການຈອດລົດ.

ບັນດາຍານພາຫະນະທີ່ເດີນທາງເຂົ້າຫາໃຈກາງຕົວເມືອງຕ້ອງໄດ້ຈອດລົດຢູ່ໃຈກາງຕົວເມືອງ. ດັ່ງນັ້ນ, ເພື່ອຫລຸດຜ່ອນ ຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນທີ່ເຂົ້າຫາໃຈກາງຕົວເມືອງ, ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ດ້ານທິດສະດີດ້ວຍການບັງຄັບການ ສະນອງບັນດາສິ່ງອໍານວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການຈອດລົດ ຫລື ການຂຶ້ນລາຄາຄ່າຈອດລົດໃນໃຈກາງຕົວເມືອງ . ອັນນີ້ກໍແມ່ນວິທີການຄຸ້ມຄອງ ຄວາມຕ້ອງການຈະລາຈອນອີກອັນໜຶ່ງທີ່ໃຊ້ທົ່ວໄປໃນບັນດາຕົວເມືອງ.

ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ, ເພື່ອໃຫ້ມາດຕະການນີ້ມີປະສິດທິພາບນັ້ນ, ຈໍາເປັນຕ້ອງ ໄດ້ສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງໃຫ້ການບັງຄັບໃຊ້ການຈອດລົດທີ່ຜິດກົດໝາຍ. ສ່ວນວິທີການເກັບຄ່າຈອດລົດ ທີ່ມີປະສິດທິຜົນນັ້ນກໍມີຄວາມຈໍາເປັນເຊັ່ນກັນ. ຕ້ອງປັບປຸງການບໍລິການຂອງ ລະບົບການຂົນສົ່ງມວນ ຂົນເພື່ອເປັນແບບທາງເລືອກໜຶ່ງຂອງ ການຂົນສົ່ງສໍາລັບຜູ້ເດີນທາງໄລຍະສັ້ນ.

ຖ້າບໍ່ມີບັນດາສິ່ງທີ່ຈໍາເປັນພື້ນຖານເຫລົ່ານີ້, ວິທີນີ້ອາດຈະກໍ່ໃຫ້ເກີດບັນດາບັນຫາອື່ນໆ ແລະ ນໍາ ບັນດາຜົນກະທົບດ້ານເສ ຖະກິດທີ່ຮ້າຍແຮງແກ່ໃຈກາງຕົວເມືອງ.

## 19.6 ບັນດາໂຄງການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນທີ່ໄດ້ສະເໜີ

### 19.6.1 ການເລືອກເຟັ້ນບັນດາປະເດັນເປົ້າໝາຍ

(1) ບັນດາປະເດັນທີ່ຮີບດ່ວນທີ່ຕົວເມືອງນະຄອນຫລວງກຳລັງປະເຊີນຢູ່

ເພື່ອປັບປຸງລະດັບຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນສຳຫລັບຕົວເມືອງນະຄອນຫລວງ ແລະ ເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນການແອອັດຂອງ ຈະລາຈອນ, ຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະນາບັນດາປະເດັນດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ຢ່າງຮີບດ່ວນ:

#### 1) ປະເດັນວິສະວະກຳການຈະລາຈອນ

- ຕິດຕັ້ງບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນ (ເຊັ່ນ: ບັນດາເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງ, ບັນດາ ດອນຄວາມປອດໄພ, ບັນດາປ້າຍເສັ້ນທາງ ແລະ ອື່ນໆ) ຢູ່ບັນດາທາງແຍກທີ່ບໍ່ມີສັນຍານການຈະລາຈອນ,
- ຕິດຕັ້ງສັນຍານການຈະລາຈອນຢູ່ບັນດາທາງແຍກ,
- ຕິດຕັ້ງບັນດາເຄື່ອງໝາຍຈະລາຈອນຕາມບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ບໍ່ໄດ້ແຍກອອກຈາກກັນ,
- ໝາຍປ່ອນທີ່ອະນຸຍາດໃຫ້ຈອດຢູ່ແຄມທາງກໍຄືພື້ນທີ່ຫວງຫ້າມພ້ອມດ້ວຍ ຕິດຕັ້ງບັນດາປ້າຍຄວບຄຸມການຈອດລົດ ແລະ ບັນດາເຄື່ອງໝາຍຂອບທາງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ,
- ລວບລວມຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນໃຫ້ພຽງພໍ ແລະ ສ້າງລະບົບຄຸ້ມຄອງອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ.

#### 2) ປະເດັນການອົບຮົມຜູ້ຂັບຂີ່

- ປັບປຸງຄວາມຮູ້ຂອງ ບັນດາຜູ້ຂັບຂີ່ລົດຈັກໂດຍການປັບປຸງການທົດສອບການຂຽນສຳລັບບັນດາຜູ້ຂັບຂີ່ເຫລົ່ານີ້ເມື່ອເວລາ ເຂົາເຈົ້າຂໍສອບເສັງເອົາໃບອະນຸຍາດຂັບຂີ່.
- ໃຫ້ການອົບຮົມແກ່ບັນດາຜູ້ທີ່ສະເໜີຂໍສອບເສັງເອົາໃບອະນຸຍາດຂັບຂີ່ລົດຈັກຢູ່ບັນດາໂຮງຮຽນສອນຂັບລົດ ຫລື ບັນດາສູນຝຶກ.

#### 3) ປະເດັນການບັງຄັບໃຊ້

- ສ້າງຄູ່ມືການບັງຄັບໃຊ້ການຈະລາຈອນແບບຄົບຊຸດ ແລະ ໃຫ້ການສຶກສາ/ຝຶກອົບຮົມແກ່ບັນດາເຈົ້າໜ້າທີ່ຕຳຫລວດຈະ ຈະລາຈອນໂດຍອີງໃສ່ຄູ່ມືດັ່ງກ່າວ.

(2) ບັນດາປະເດັນທີ່ການສຶກສານີ້ຕ້ອງພິຈາລະນາ

ຈາກບັນດາປະເດັນການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນຕ່າງໆທີ່ໄດ້ພົບຢູ່ຂ້າງເທິງ, ການສຶກສານີ້ໄດ້ສະເໜີບັນດາມາດຕະການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນເພື່ອຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຢ່າງຮີບດ່ວນ ສອງ ຢ່າງດັ່ງນີ້: (2)

- 1) ຕິດຕັ້ງບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນ (ເຊັ່ນ: ບັນດາເຄື່ອງໝາຍທາງ, ດອນຄວາມປອດໄພ, ປ້າຍເສັ້ນທາງ ແລະ ອື່ນໆ) ຢູ່ບັນດາທາງແຍກທີ່ບໍ່ມີສັນຍານການຈະລາຈອນ,
- 2) ຕິດຕັ້ງບັນດາເຄື່ອງໝາຍຈະລາຈອນຕາມບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງ.

ສຳຫລັບບັນດາປະເດັນອື່ນໆນັ້ນ ໄດ້ລວມເຂົ້າໃນບັນດາໂຄງການທີ່ກຳລັງຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ຫລື ບັນດາອົງການກ່ຽວຂ້ອງກຳລັງພິຈາລະນາຢູ່, ຊຶ່ງສັງລວມໄດ້ດັ່ງລຸ່ມນີ້:

- ການສັນຍານຂອງ ບັນດາທາງແຍກຈະລາຈອນ  
ປະຈຸບັນ, ອພບ ກຳລັງພິຈາລະນາປະເດັນນີ້ໃນ "ແຜນການຂະຫຍາຍລະບົບຄວບຄຸມສັນຍານການຈະລາຈອນ".
- ລວບລວມຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ ແລະ ສ້າງລະບົບຄຸ້ມຄອງອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ:  
ອົງການທີ່ຢູ່ໃນ "ແຜນປະຕິບັດງານຄວາມປອດໄພທາງຖະໜົນ ໃນ ສປປ ລາວ" ກຳລັງພິຈາລະນາປະເດັນນີ້. (ໃນໂຄງ ການ-2: ລະບົບຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດທາງຖະໜົນ, ໂຄງການ-5: ປັບປຸງສະຖານທີ່ທີ່ເປັນອັນຕະລາຍ ແລະ ໂຄງການ-13: ການຄົ້ນຄວ້າຄວາມປອດໄພທາງຖະໜົນຂອງ ບົດລາຍງານການວາງແຜນ).
- ປັບປຸງຄວາມຮູ້ຂອງ ບັນດາຜູ້ຂັບຂີ່ລົດຈັກໂດຍການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດການສອບເສັງດ້ວຍການຂຽນສຳລັບບັນດາຜູ້ຂັບຂີ່ດັ່ງ ກ່າວໃນເວລາເຂົາເຈົ້າຂໍສອບເສັງເອົາໃບອະນຸຍາດການຂັບຂີ່ລົດຈັກ:  
ກົມຂົນສົ່ງກະຊວງ ຍທຂ ກຳລັງປຶກສາຫາລືກ່ຽວກັບບັນຫາຕ່າງໆໃນການປັບປຸງເນື້ອໃນຂອງການສອບເສັງຄວາມຊຳນານ ສຳລັບຜູ້ສະເໜີເອົາໃບອະນຸຍາດການຂັບຂີ່.
- ໃຫ້ການອົບຮົມການຂັບຂີ່ແກ່ຜູ້ມາຂໍສອບເສັງເອົາໃບອະນຸຍາດຂັບຂີ່ລົດຈັກຢູ່ບັນດາໂຮງຮຽນສອນຂັບລົດ ຫລື ສູນຝຶກ:  
ປະຈຸບັນ, ການແນະນຳນີ້ກຳລັງຖືກຈັດຕັ້ງປະຕິບັດພາຍໃຕ້ "ແຜນປະຕິບັດງານຄວາມປອດໄພທາງຖະໜົນ" ດັ່ງທີ່ໄດ້ກຳນົດໄວ້ໃນ "ໂຄງການ-10-5: ການທົບທວນການຝຶກອົບຮົມຜູ້ຂັບຂີ່ລົດຈັກ ແລະ ລະບົບການອອກອະນຸຍາດການຂັບຂີ່" ຂອງບົດລາຍງານການວາງແຜນ.
- ສ້າງຄູ່ມືການບັງຄັບໃຊ້ການຈະລາຈອນແບບຄົບຊຸດ ແລະ ໃຫ້ການສຶກສາ/ຝຶກອົບຮົມແກ່ບັນດາເຈົ້າໜ້າທີ່ຕຳຫລວດຈະລາຈອນໂດຍອີງໃສ່ຄູ່ມືດັ່ງກ່າວ:  
ປະຈຸບັນ, ປະເດັນນີ້ກຳລັງຖືກຈັດຕັ້ງປະຕິບັດພາຍໃຕ້ "ແຜນປະຕິບັດງານຄວາມປອດໄພທາງຖະໜົນ" ດັ່ງທີ່ໄດ້ກຳນົດໄວ້ໃນ "ໂຄງການ-11: ຕຳຫລວດຈະລາຈອນ ແລະ ການບັງຄັບໃຊ້ກົດໝາຍ" ຂອງ ບົດລາຍງານການວາງແຜນ ແລະ ໃນ "ໂຄງການພັດທະນາເສັ້ນທາງຊົນນະບົດ NDF-426 Lao".

ຕາຕະລາງ 19.6-1 ການວາງແຜນຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນ - (ພິຈາລະນາຂໍ້ແນະນຳ)

ບັນດາປະເດີນ		ຈຸດປະສົງ	ເນື້ອໃນ	ໂຄງການກຳລັງປະຕິບັດ
ວິສະວະກຳຈະລາຈອນ	ນຳໃຊ້ທາງຢ່າງມີປະສິດທິຜົນ ແລະ ປອດໄພ	ບັງຄັບການໄຫລຂອງການຈະລາຈອນຕາມປະເພດລົດ (ແຍກການຈະລາຈອນຕາມປະເພດລົດໂດຍໃຊ້ເຄື່ອງຫມາຍໜ້າທາງ	<ul style="list-style-type: none"><li>ຈັດຊ່ອງທາງຈະລາຈອນສຳຫລັບລົດເກງ, ລົດຈັກ ແລະ ລົດຕູກ-ຕູກ ຕາມທິດທາງ.</li><li>ຕິດຕັ້ງເຄື່ອງຫມາຍໜ້າທາງ.</li><li>ກຳນົດ ແລະ ຕິດຕັ້ງ ສັນຍານໃສ່ບ່ອນຫ້າມຈອດລົດ.</li><li></li></ul>	
	ຮັບປະກັນການໄຫລຂອງການຈະລາຈອນຜ່ານທາງແຍກໃຫ້ປອດໄພ ແລະ ມີປະສິດທິຜົນ	ບັງຄັບການໄຫລຂອງການຈະລາຈອນຕາມທິດ	<ul style="list-style-type: none"><li>ປັບຊ່ອງທາງຈະລາຈອນຕາມທິດທາງ</li><li>ຕິດຕັ້ງດອນຄວາມປອດໄພ</li><li>ຕິດຕັ້ງເຄື່ອງຫມາຍໜ້າທາງ ແລະ ອື່ນໆ</li><li>ນຳໃຊ້ຊ່ອງທາງຈະລາຈອນລ້ຽວຊ້າຍ</li><li>ນຳໃຊ້ເຄື່ອງຄວບຄຸມສັນຍານຈະລາຈອນ</li></ul>	ແຜນຂະຫຍາຍການໃສ່ສັນຍານໂດຍ ອພບ
		ການໄຫລຂອງການຈະລາຈອນອີງຕາມ "ເຂດທາງຫລວງ"	<ul style="list-style-type: none"><li>ຕິດຕັ້ງສັນຍານຈະລາຈອນ ແລະ ເຄື່ອງຫມາຍໜ້າທາງ</li></ul>	
	ວິໄຈອຸປະຕິເຫດຈະລາຈອນ	ສະເໜີມາດຕະການຫລຸດຜ່ອນອຸປະຕິເຫດຈະລາຈອນທີ່ໄດ້ຜິດ	<ul style="list-style-type: none"><li>ເກັບກຳ ແລະ ຄຸ້ມຄອງຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດຈະລາຈອນ. (ສ້າງຕັ້ງສູນຂໍ້ມູນ)</li></ul>	• RSAP-2: ລະບົບຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດທາງຫລວງ
			<ul style="list-style-type: none"><li>ສ້າງມາດຕະການປ້ອງກັນອີງຕາມຜົນການວິໄຈຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດຈະລາຈອນ</li></ul>	• RSAP-5: ປັບປຸງຈຸດອັນຕະລາຍ  • RSAP-13: ຄົ້ນຄ້ວາຄວາມປອດໄພທາງຫລວງ
ສຶກສາດ້ານຈະລາຈອນ	ຂັບລົດ ແລະ ຍ່າງຢ່າງປອດໄພ	ເຂົ້າໃຈແລະປະຕິບັດລະບຽບ; ແລະ ເພີ່ມທະວີຈົດສຳນຶກດ້ານການຈະລາຈອນ	<ul style="list-style-type: none"><li>ການຮຽນຂອງຜູ້ຂັບຂີ່ (ໂດຍສະເພາະຜູ້ຂັບລົດຈັກ ໃນເວລາອອກໄປອະນຸຍາດຂັບຂີ່)</li></ul>	• RSAP-10-5: ທົບທວນການຝຶກລົດຈັກ ແລະ ລະບຽບອອກໄປອະນຸຍາດ
			<ul style="list-style-type: none"><li>ການສຶກສານັກຮຽນກ່ຽວກັບຄວາມປອດໄພໃນການຈະລາຈອນ (ເອົາເຂົ້າໃນຫຼັກກຳລັງການຮຽນຂອງເຂົາເຈົ້າ)</li></ul>	• RSAP-6: ສຶກສາຄວາມປອດໄພໃນການຈະລາຈອນແກ່ເດັກ ແລະ ຊາວໜຸ່ມ
			<ul style="list-style-type: none"><li>ການສຶກສາພົນລະເມືອງກ່ຽວກັບຄວາມປອດໄພໃນການຈະລາຈອນ (ປຸກລະດົມຄວາມປອດໄພໃນການຈະລາຈອນ, ບັງຄັບການຈະລາຈອນເຄັ່ງຂັດຕື່ມ)</li></ul>	• RSAP-8: ປຸກລະດົມກ່ຽວກັບຄວາມປອດໄພ
ບັງຄັບການຈະລາຈອນ	ການນຳພາ ແລະ ບັງຄັບໃຊ້ດ້ານການຈະລາຈອນ	ປັບປຸງການນຳພາການຈະລາຈອນ ແລະ ບັງຄັບຄວາມຮູ້ໃນຖິ່ນແຖວຕ່ຳຫລວດຈະລາຈອນ	<ul style="list-style-type: none"><li>ຝຶກຕ່ຳຫລວດຈະລາຈອນ</li><li>ເຮັດໃຫ້ທົວຂີ້ ແລະ ວິທີການເປັນມາດຖານ ເພື່ອບັງຄັບໃຊ້ໃຫ້ໄດ້ຜົນ (ສ້າງຄູ່ມືບັງຄັບໃຊ້)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>RSAP-11: ຕ່ຳຫລວດຈະລາຈອນ ແລະ ການບັງຄັບໃຊ້ກົດຫມາຍ</li><li>RTARV-1: ບາດກ້າວທີ່ 3: ປັບປຸງຕ່ຳຫລວດຈະລາຈອນໃນຕົວເມືອງວຽງຈັນ.</li></ul>

RSAP: ແຜນປະຕິບັດງານດ້ານຄວາມປອດໄພໃນ ສປປ ລາວ

RTARV: ບົດລາຍງານກ່ຽວກັບການຫລຸດລົງຂອງອຸປະຕິເຫດ ໃນຕົວເມືອງ

## 19.6.2 ໂຄງການປັບປຸງຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ໄດ້ສະເໜີ

(1) ເບື້ອງຫຼັກກ່ຽວກັບຄວາມຈຳເປັນຂອງ ການຕິດຕັ້ງເຄື່ອງຫມາຍໜ້າທາງ.

ໜຶ່ງຂອງ ບັນດາສາຍເຫດທີ່ສົ່ງເສີມລັກສະນະການຂັບຂີ່ທີ່ບໍ່ເປັນລະບຽບ ແລະ ອັນຕະລາຍຂອງ ບັນດາຜູ້ຂັບຂີ່ໃນນະຄອນ ຫລວງແມ່ນການຂາດບັນດາເຄື່ອງຫມາຍໜ້າທາງ. ບໍ່ມີສະເພາະແຕ່ ບັນດາລົດຈັກເທົ່ານັ້ນ, ແຕ່ມີບັນດາລົດໃຫຍ່, ບາງຄັ້ງແລ່ນຕາມບັນດາຊ່ອງທາງກົງກັນຂ້າມ. ນອກນັ້ນ, ບໍ່ໄດ້ແຍກບັນດາຍານພາຫານະ 2-ລໍ້ ອອກຈາກບັນດາຍານພາຫານະ 4-ລໍ້ ໃນເສັ້ນທາງທີ່ມີຫລາຍຊ່ອງທາງ (ຫລາຍກ່ວາ 2 ຊ່ອງທາງໃນທິດທາງໜຶ່ງ). ຍານພາຫານະເຫຼົ່ານີ້ຈະແລ່ນຊ່ອງທາງໃດກໍໄດ້ແລ້ວ ແຕ່ຜູ້ຂັບຂີ່ພໍໃຈ. ພຶດຕິກຳດັ່ງກ່າວບໍ່ພຽງແຕ່ເປັນອັນຕະລາຍແກ່ຜູ້ໃຊ້ທາງອື່ນໆ, ແຕ່ຍັງເປັນສາເຫດຕົ້ນຕໍທີ່ເຮັດຂີດຄວາມສາມາດຂອງ ເສັ້ນທາງຫລຸດລົງ ແລະ ເຮັດໃຫ້ການຈະລາຈອນແອອັດ.

ອີງຕາມການວິໄຈຂໍ້ມູນດິບຂອງ ອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນໃນປີ 2006 (ຂໍ້ມູນນີ້ເປັນຕົວຢ່າງຂອງ ອຸປະຕິເຫດການຈະລາ ຈອນປະມານແຕ່ 25% ຂອງ ອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທັງໝົດສຳຫລັບປີນັ້ນ), 81% ຂອງ ອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທັງໝົດເກີດຂຶ້ນຢູ່ບັນດາຊ່ອງຂອງ ເສັ້ນທາງ, ສ່ວນອີກ 19% ເກີດຢູ່ບັນດາທາງແຍກ. ໃນບັນດາຕົວເມືອງສ່ວນໃຫຍ່, ອຸປະ ຕິເຫດການຈະລາຈອນມີທ່າອ່ຽງເກີດຂຶ້ນຢູ່ບັນດາທາງແຍກຫລາຍກ່ວາຢູ່ບັນດາຊ່ອງຂອງ ເສັ້ນທາງ. ແຕ່ອີງຕາມຂໍ້ມູນທີ່ມີໃນນະຄອນຫລວງ, ອຸປະຕິເຫດສ່ວນຫລາຍເກີດຂຶ້ນຕາມບັນດາຊ່ອງຂອງ ເສັ້ນທາງ. (ເພື່ອເປັນການສົມທຽບ ຫລື ເປັນບ່ອນອີງ, ຈາກອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທັງໝົດໃນປະເທດຍີ່ປຸ່ນລວມທັງທີ່ເກີດຂຶ້ນຕາມບັນດາເສັ້ນທາງຊົນນະບົດ, 57% ຂອງອຸປະຕິເຫດເຫຼົ່ານີ້ເກີດຢູ່ບັນດາທາງແຍກ, ສ່ວນ 41% ເກີດຢູ່ທາງຕາມບັນດາຊ່ອງຂອງ ເສັ້ນທາງ).

ດ້ວຍເບື້ອງຫຼັກນີ້ ແລະ ບັນດາລັກສະນະຂອງ ການຈະລາຈອນ ຫລື ບັນດາສະພາບໃນນະຄອນຫລວງ ຫລື ປະເທດລາວ, ການປັບປຸງສຳລັບບັນດາຊ່ອງຂອງ ເສັ້ນທາງໂດຍສະເພາະການອອກແບບທີ່ເໝາະສົມ ແລະ ການຕິດຕັ້ງ ຫລື ບັນດາເຄື່ອງຫມາຍໜ້າທາງແມ່ນມີຄວາມຈຳເປັນ. ໃນຄວາມເປັນຈິງແລ້ວ, ການສະເໜີນີ້ແມ່ນປະຫຍັດຫລາຍທັງຍັງມີປະສິດທິພາບ ໃນການຫລຸດຜ່ອນບັນດາອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ.

(2) ຈຸດປະສົງ

ຈຸດປະສົງຂອງ ໂຄງການນີ້ແມ່ນເພື່ອຕິດຕັ້ງບັນດາເຄື່ອງຫມາຍໜ້າທາງທີ່ເໝາະສົມຕາມເສັ້ນທາງເກືອບທັງໝົດພື້ນທີ່ຂອງ ຕົວເມືອງນະຄອນຫລວງ, ເພື່ອແນະນຳການຈະລາຈອນໃຫ້ໄຫລຢ່າງເປັນລະບຽບ.

(3) ຊະນິດ ແລະ ໜ້າທີ່ຂອງ ເຄື່ອງຫມາຍໜ້າທາງ.

ເຄື່ອງຫມາຍໜ້າທາງເທິງເສັ້ນທາງດ່ຽວແມ່ນເຄື່ອງມືຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນທີ່ສຳຄັນຫລາຍໃນການຂັບສອງກະແສການຈະລາຈອນທິດທາງກົງກັນຂ້າມ. ມັນຍັງມີຄວາມສຳຄັນສຳລັບ

ແຍກການຈະລາຈອນຂອງ ຍານພາຫານ 4ລໍ້ ຈາກຍານພາຫານ 2ລໍ້ຕື່ມອີກ . ນອກນັ້ນ, ເຄື່ອງຫມາຍ ຫນ້າທາງຍັງມີລັກສະນະພິເສດທີ່ສາມາດກຳນົດລະບຽບຂອງ ການຈະລາຈອນ ຫລື ຂໍ້ ມູນຂ່າວສານບາງຢ່າງບໍ່ສະເພາະແຕ່ຢູ່ຈຸດສະເພາະໃດໜຶ່ງເທົ່ານັ້ນ, ແຕ່ສາມາດໃຫ້ຂໍ້ມູນຂ່າວສານທີ່ ຕໍ່ເນື່ອງທີ່ສາມາດນຳໃຊ້ຕາມເສັ້ນທາງທີ່ຍາວອີກດ້ວຍ.

ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ, ເຄື່ອງຫມາຍຫນ້າທາງກໍຍັງມີຂໍ້ຈຳກັດຂອງ ມັນເຊັ່ນກັນ. ການແນມເຫັນຂອງ ບັນດາ ເຄື່ອງຫມາຍບາງຄັ້ງກໍສາມາດຖືກປົດປັ້ງດ້ວຍນ້ຳ ຫລື ຊາຍ ແລະ ຕົມ. ນອກນັ້ນ, ຄວາມທົນ ທານແມ່ນສິ່ງກ່ວາອຸປະກອນອື່ນໆຫລາຍ ແລະ ຕ້ອງມີການສ້ອມແປງເປັນປົກກະຕິ.

ບັນດາສະນິດເຄື່ອງຫມາຍຫນ້າທາງຕົ້ນຕໍດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ແມ່ນຖືກນຳໃຊ້ຕາມບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງທົ່ວໄປ:

ກ. ເຄື່ອງຫມາຍຫນ້າທາງຕາມທາງຍາວ

ອັນນີ້ລວມມີເສັ້ນໃຈກາງທາງ, ເສັ້ນແບ່ງຊ່ວງທາງ ແລະ ເສັ້ນຂອບທາງ (ຂອບກຳ້ຊ້າຍ ແລະ ກຳ້ຂວາ ຂອງ ເສັ້ນທາງ).

ຂ. ບັນດາເຄື່ອງຫມາຍຫນ້າທາງສະນິດອື່ນໆ

ອັນນີ້ລວມມີເຄື່ອງຫມາຍບ່ອນຄົ້ນຂ້າມທາງ, ເຄື່ອງຫມາຍເຕືອນ ແລະ ເຄື່ອງຫມາຍເຕືອນຈຸດ ອັນຕະລາຍ.

(4) ມາດຕະຖານການຕິດຕັ້ງເຄື່ອງຫມາຍຫນ້າທາງໃນລາວ

1) ເຄື່ອງຫມາຍເສັ້ນໃຈກາງທາງ

ອີງຕາມບັນດາມາດຖານການຕິດຕັ້ງເຄື່ອງຫມາຍຫນ້າທາງຕາມຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງດຽວທີ່ປະຕິບັດຢູ່ ລາວໃນປະຈຸບັນ, ເຄື່ອງຫມາຍເສັ້ນໃຈກາງທາງມີ 6 ຊະນິດຕ່າງກັນ ຊຶ່ງເປັນສີຂາວທັງໝົດ ແລະ ແຕ່ລະເສັ້ນກ້ວາງ 100ມມ.

- ເສັ້ນດຽວຂາດຕາມບັນດາເສັ້ນທາງຊົນນະບົດ
- ເສັ້ນດຽວຂາດຕາມບັນດາເສັ້ນທາງໃນຕົວເມືອງ
- ເສັ້ນດຽວຕໍ່ເນື່ອງ
- ເສັ້ນຄູ່ຕໍ່ເນື່ອງ
- ເສັ້ນຂາດກັບເສັ້ນຕໍ່ເນື່ອງ (ສຳຫລັບເຂດທ້າມແຊງ)
- ເສັ້ນຄູ່ຂະໜານກັນ

ນອກຈາກບັນດາເຄື່ອງຫມາຍດັ່ງກ່າວ, ໄດ້ຕິດຕັ້ງເສັ້ນໃຈກາງຕາມເສັ້ນທາງອື່ນໆ ເພື່ອແຍກບັນດາຊ່ວງ ທາງ.

2) ເຄື່ອງຫມາຍເສັ້ນຊ່ວງທາງ

ເຊັ່ນດຽວກັນ, ມີບັນດາເຄື່ອງຫມາຍຊ່ວງທາງ 5 ຊະນິດ ເປັນສີຂາວທັງໝົດ ແລະ ແຕ່ລະເສັ້ນກ້ວາງ 100ມມ.

- ເສັ້ນຂາດຕາມບັນດາເສັ້ນທາງຊົນນະບົດ
- ເສັ້ນຂາດຕາມບັນດາເສັ້ນທາງໃນຕົວເມືອງ
- ເສັ້ນຂາດຍາວ
- ເສັ້ນຂາດສັ້ນ
- ເສັ້ນຕໍ່ເນື່ອງ

(5) ບັນດາມາດຖານການຕິດຕັ້ງ ແລະ ການປ່ຽນແປງເພີ່ມເຕີມທີ່ໄດ້ສະເໜີ.

1) ສະເໜີເຄື່ອງຫມາຍຫນ້າທາງຕາມຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງ

ກ. ເສັ້ນໃຈກາງທາງສີເຫລືອງ

ເມື່ອສົມທຽບບັນດາມາດຖານຫນ້າທາງຂອງ ລາວກັບບັນດາປະເທດອື່ນ, ໂດຍພື້ນຖານແລ້ວເຫັນວ່າບໍ່ແຕກຕ່າງກັນຫລາຍປານໃດ ແລະ ກໍຖືວ່າເໝາະສົມຢູ່. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຂໍສະເໜີໃຫ້ໃຊ້ສີເຫລືອງແຕ່ມເສັ້ນໃຈກາງທາງແທນສີຂາວ. ທັງນີ້ ກໍຍ້ອນວ່າການໃຊ້ສີຂາວແຕ່ມເສັ້ນໃຈກາງທາງປະຈຸບັນນີ້ ເຮັດໃຫ້ບັນດາຜູ້ຂັບຂີ່ໄ້ແຍກໄດ້ຍາກໃນເວລາເຫັນພຽງຊ່ຽວວິນາ ທີ. ມັນສາມາດກໍໃຫ້ເກີດອັນຕະລາຍຕໍ່ບັນດາຜູ້ນຳໃຊ້ເສັ້ນທາງໄດ້. ໂດຍການນຳໃຊ້ສີເຫລືອງເປັນເສັ້ນໃຈກາງທາງ, ມັນເຮັດໃຫ້ງ່າຍສຳລັບບັນດາຜູ້ຂັບຂີ່ຮູ້ໄດ້ວ່າເສັ້ນທາງການຈະລາຈອນທາງທິດດຽວຍ້ອນວ່າຈະບໍ່ມີສີອື່ນຫມາຍເສັ້ນໃຈກາງທາງ ນອກຈາກສີເຫລືອ.

ຂ. ການນຳໃຊ້ເສັ້ນຄູ່ຂາດເປັນເສັ້ນໃຈກາງທາງ

ເພື່ອເພີ່ມການແນມເຫັນ ແລະ ຄວາມຄົງທົນຂອງ ເສັ້ນໃຈກາງທາງນັ້ນ ໄດ້ພິຈາລະນາໃຊ້ເສັ້ນຄູ່ຂາດຫລື ເສັ້ນໃຈກາງທາງທີ່ກ້ວາງອອກ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຂໍແນະນຳໃຫ້ນຳໃຊ້ເສັ້ນຄູ່ຂາດເປັນເສັ້ນໃຈກາງທາງ.

ຄ. ການນຳໃຊ້ເຄື່ອງຫມາຍປະສົມກັບບັນດາເຄື່ອງຫມາຍຕົວຫນັງສື

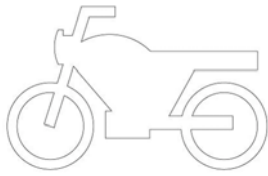
- ການນຳໃຊ້ເຄື່ອງຫມາຍຄຳວ່າ "ຢຸດ" (ເບິ່ງ ຮູບ 19.6-1 (1))
- ການນຳໃຊ້ເຄື່ອງຫມາຍຄຳວ່າ "ຂັບຊ້າຊ້າ" (ເບິ່ງ ຮູບ 19.6-1 (2))
- ການນຳໃຊ້ເຄື່ອງຫມາຍເພື່ອຊີ້ບອກການກຳນົດຊ່ອງທາງສຳຫລັບ "ລົດຈັກ" (ເບິ່ງ ຮູບ 19.6-1 (3))
- ການນຳໃຊ້ເຄື່ອງຫມາຍເພື່ອຊີ້ບອກການກຳນົດຊ່ອງທາງສຳຫລັບ "ລົດຖີບ" (ເບິ່ງ ຮູບ 19.6-1 (4))

ຢດ



ຮູບ 19.6-1(1) ຫມາຍ  
ໂຕຫນັງສື "ຢດ"

ຮູບ 19.6-1(2) ຫມາຍໂຕຫນັງສື "ຂັບຊ້າຊ້າ"

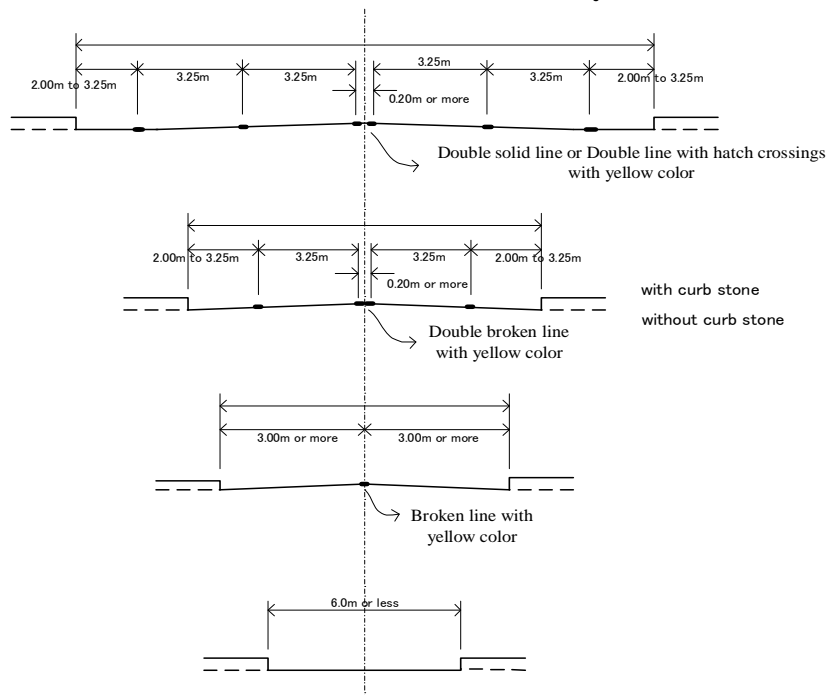


ຮູບ 19.6-1(3) ເຄື່ອງຫມາຍ  
"ຊ່ອງທາງລົດຈັກ"

ຮູບ 19.6-1(4) ເຄື່ອງຫມາຍ  
"ຊ່ອງທາງລົດຖີບ"

2) ບັນດາມາດຖານການຕິດຕັ້ງເຄື່ອງຫມາຍໜ້າທາງສໍາຫລັບການສຶກສານີ້

ບັນດາມາດຖານການຕິດຕັ້ງເຄື່ອງຫມາຍໜ້າທາງທີ່ສະເໜີໂດຍສຶກສານີ້, ໂດຍພື້ນຖານ, ແມ່ນໄດ້ມາຈາກບັນດາມາດຖານການຕິດຕັ້ງຂອງ ລາວໃນປະຈຸບັນ ແຕ່ໄດ້ພິຈາລະນາເຖິງສະພາບ ແລະ ບັນດາບັນຫາການຈະລາຈອນໃນປະຈຸບັນທີ່ຕົວເມືອງປະເຊີນຢູ່. ໄດ້ສ້າງ ແລະ ສະແດງບັນດາມາດຖານການຕິດຕັ້ງເຄື່ອງຫມາຍໜ້າທາງຕາມທາງຍາວທີ່ໄດ້ແນະນຳໃນ ຮູບ 19.6-2.



ຮູບ 19.6-2 ມາດຖານການອອກແບບບັນດາເຄື່ອງຫມາຍໜ້າທາງຕາມທາງຍາວ  
ຫມາຍເຫດ: ເສັ້ນສີແດງສະແດງທີ່ຕັ້ງຂອງເສັ້ນໃຈກາງທາງໃນຮູບເທິງນີ້.

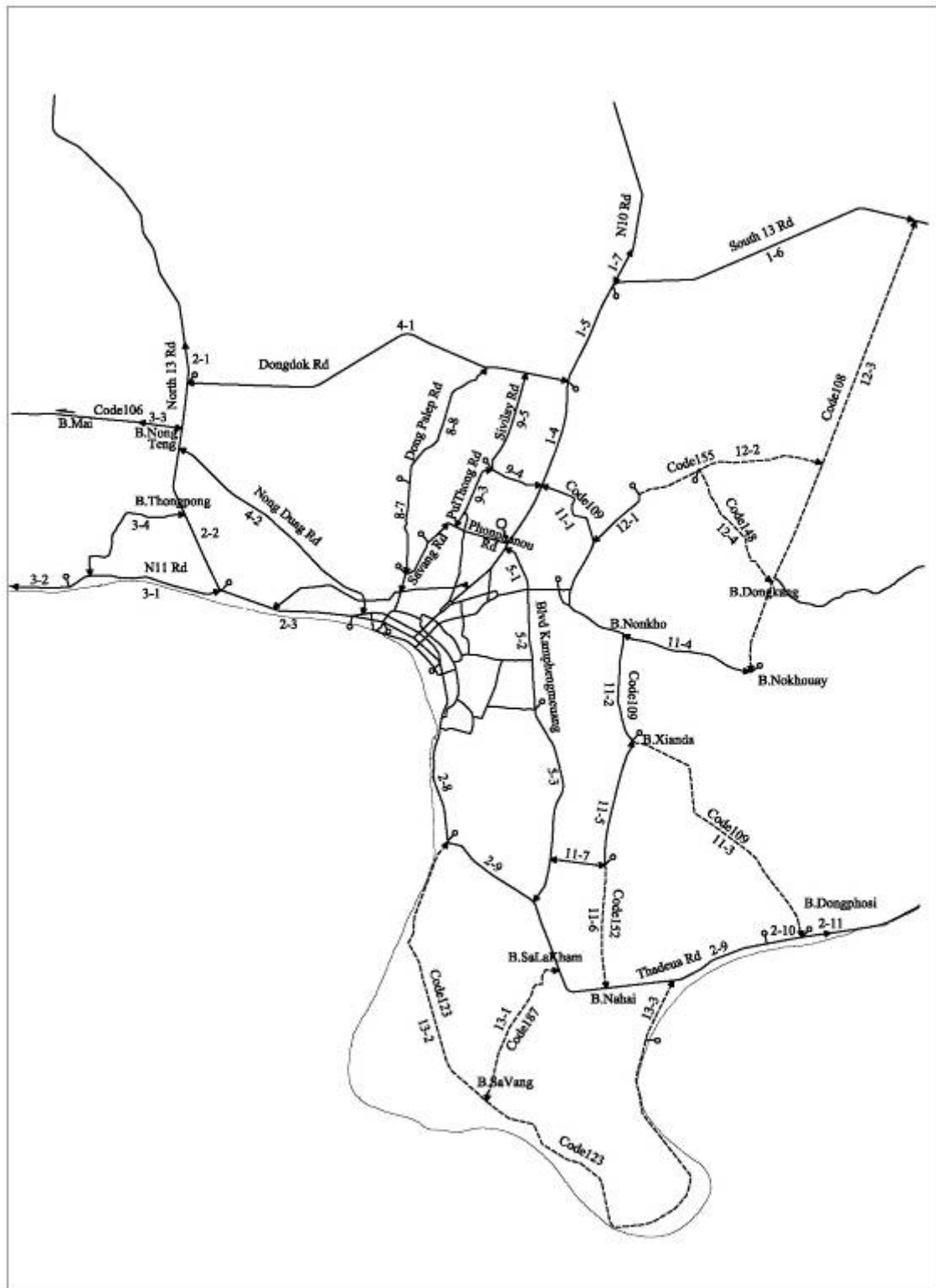


- ຕ້ອງຕິດຕັ້ງເສັ້ນຂອບທາງໃສ່ບັນດາເສັ້ນທາງສາຍຫລັກຊົນນະບົດທີ່ມີໜ້າທາງກ້ວາງ 6 ມ ຫລື ຫລາຍກ່ວາ,
- ອາດຕິດຕັ້ງເສັ້ນຂອບທາງໃສ່ບັນດາເສັ້ນທາງເມືອງ ທີ່ມີ ຫລື ບໍ່ມີເສັ້ນໃຈກາງທາງ,
- ອາດຕິດຕັ້ງເສັ້ນຂອບທາງໃສ່ບັນດາເສັ້ນທາງ ທີ່ການສຶກສາດ້ານວິສະວະກຳ ຫລື ການຊື້ຂາດ ດ້ານວິສະວະກຳ ເຫັນວ່າຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ໃສ່ເສັ້ນຂອບທາງ,
- ການຕິດຕັ້ງເສັ້ນຂອບທາງອາດເປັນການຍາກຖ້າບ່າທາງບໍ່ໄດ້ປູຢາງ.

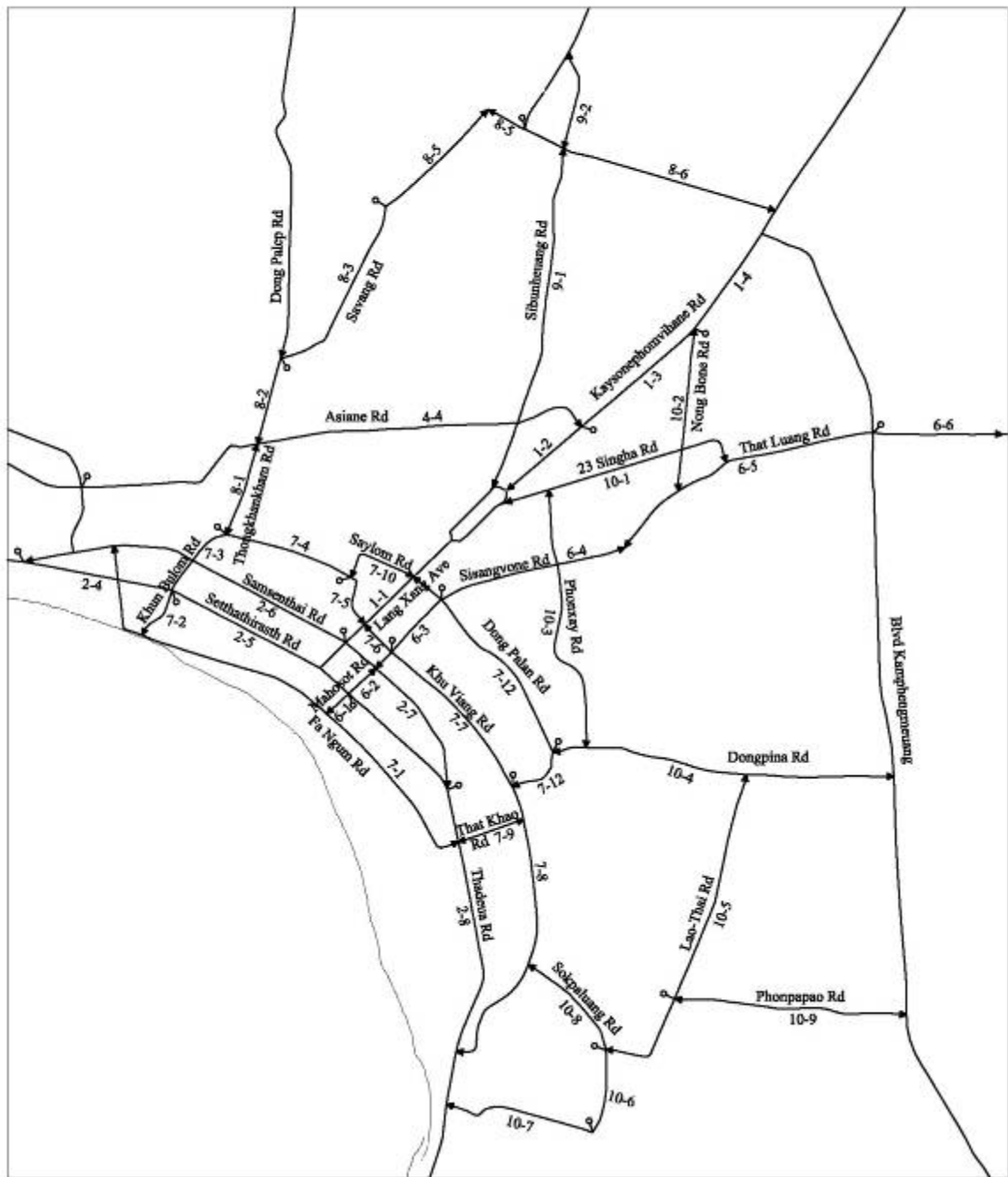
#### (6) ບັນດາເສັ້ນທາງເປົ້າໝາຍ

ໂດຍພື້ນຖານແລ້ວ, ທຸກເສັ້ນທາງໃນຕົວເມືອງນະຄອນຫລວງຖືວ່າເປັນບັນດາເສັ້ນທາງເປົ້າໝາຍໃນ ໂຄງການນີ້. ດັ່ງນັ້ນ, ມັນລວມເອົາບັນດາທາງຫລວງແຫ່ງຊາດ ແລະ ບັນດາເສັ້ນທາງຕົ້ນຕໍທັງໝົດພາຍ ໃນ 7 ຕົວເມືອງ (ພື້ນທີ່ການສຶກສາ) ໃນ ນະຄອນຫລວງ. ບັນດາເສັ້ນທາງເປົ້າໝາຍຍັງລວມເອົາ ບັນດາເສັ້ນທາງນ້ອຍທັງໝົດທີ່ຢູ່ພາຍໃນໃຈກາງຕົວເມືອງນຳອີກ. ຍົກເວັ້ນບັນດາທາງແຍກ, ຄວາມ ຍາວທັງໝົດຂອງ ບັນດາເສັ້ນທາງເປົ້າໝາຍຂອງ ໂຄງການນີ້ມີ 235.4 ກມ.

ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ບັນດາເສັ້ນທາງເປົ້າໝາຍຈະລວມເອົາແຕ່ບັນດາເສັ້ນທາງທັງໝົດຂ້າງເທິງທີ່ມີໜ້າ ທາງທີ່ດີ, ເຊັ່ນ: ບັນດາ ເສັ້ນທາງທີ່ ປູຊີມັງ, ປູອັດສະຟານ ຫລື ປູຢາງສອງຊັ້ນ(DBST). ຮູບ 19.6-3 (1) ແລະ (2) ສະແດງບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງເປົ້າໝາຍສຳລັບໂຄງການນີ້.



ຮູບ 19.6-3(1) ບັນດາເສັ້ນທາງທີ່ຈະຕິດຕັ້ງເຄື່ອງໝາຍຫນ້າທາງໃນຕົວເມືອງນະຄອນຫລວງ



ຮູບ 19.6-3(2) ບັນດາເສັ້ນທາງທີ່ຈະຕິດຕັ້ງເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງໃນຕົວເມືອງນະຄອນຫລວງ

(7) ການອອກແບບເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງຂອງ ແຕ່ລະຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງເປົ້າໝາຍ

ໄດ້ອອກແບບເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງຂອງ ແຕ່ລະຊ່ວງຂອງ ບັນດາເສັ້ນທາງເປົ້າໝາຍໂດຍອີງໃສ່ບັນດາ ລັກສະນະໜ້າຕັດຂວາງ, ໂດຍສະເພາະຄວາມກ້ວາງຂອງ ເສັ້ນທາງ ແລະ ບັນດາມາດຖານການ ຕິດຕັ້ງທີ່ໄດ້ລະບຸກ່ອນນີ້ສໍາຫລັບເສັ້ນໃຈກາງທາງ ແລະ ເສັ້ນແບ່ງຊ່ອງທາງ. ໂດຍທໍາມະຊາດແລ້ວ, ຖ້າບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງໜຶ່ງຫາກມີໜ້າທາງກ້ວາງແຕກຕ່າງກັນ, ຕ້ອງໄດ້ອອກແບບເຄື່ອງໝາຍ ໜ້າທາງແຕກຕ່າງກັນເພື່ອໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບສະພາບແຕ່ລະບ່ອນ. ຮູບແຕ້ມລະອຽດຂອງ ບັນດາ

ເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງທີ່ໄດ້ສະເໜີສໍາຫລັບແຕ່ລະຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງເປົ້າໝາຍມີໃນເອກະສານຊ້ອນ ທ້າຍ.

ຍ້ອນຜົນຂອງ ການອອກແບບນີ້, ໄດ້ສະເໜີຄວາມຍາວຂອງ ບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງເປົ້າໝາຍທັງ ຫມົດ 171.3 ກມ, ໄດ້ສະເໜີຄວາມຍາວຂອງ ເສັ້ນແບ່ງໃຈກາງທາງທີ່ເປັນສີເຫລືອງທັງຫມົດ 230 ກມ. ໄດ້ສະເໜີຄວາມຍາວຂອງ ເສັ້ນແບ່ງຊ່ວງທາງທັງຫມົດ 604 ກມ.

(8) ມູນຄ່າຄາດຄະເນທັງຫມົດສໍາລັບການຕິດຕັ້ງເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງ

ໄດ້ໃຫ້ມູນຄ່າການຕິດຕັ້ງທີ່ໄດ້ຄາດຄະເນສໍາລັບບັນດາເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງທີ່ສະເໜີຢູ່ລຸ່ມນີ້.

ບັນດາລາຄາຫົວໜ່ວຍທີ່ນຳໃຊ້ສໍາລັບການຄາດຄະເນນີ້ລວມເອົາທັງຄ່າວັດຖຸກໍ່ສ້າງແຮງງານ. ສໍາ ລັບບັນດາເຄື່ອງໝາຍສີເຫລືອງ, ລາຄາຫົວໜ່ວຍ ຕໍ່ຕາແມັດແມ່ນ 20 ໂດລາ, ສ່ວນສໍາລັບສີຂາວແມ່ນ 20 ໂດລາ.

- ມູນຄ່າເຄື່ອງໝາຍເສັ້ນໃຈກາງທາງສີເຫລືອງ (10,973 ມ2) = 219,457.00 ໂດລາ
- ມູນຄ່າເຄື່ອງໝາຍເສັ້ນແບ່ງຊ່ວງທາງສີຂາວ (38,283 ມ2) = 765,650.00 ໂດລາ

ມູນຄ່າທັງຫມົດຂອງ ບັນດາເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງທີ່ໄດ້ສະເໜີ = 985,107.00 ໂດລາ.

(9) ບັນດາຜົນປະໂຫຍດທີ່ໄດ້ຈາກການຕິດຕັ້ງບັນດາເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງ

ສໍາລັບຈຸດປະສົງຂອງ ການຕີລາຄາການຕິດຕັ້ງບັນດາເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງ, ໄດ້ນຳໃຊ້ການ ຫລຸດຜ່ອນທີ່ເປັນໄປໄດ້ໃນອຸປະ ຕິເຫດການຈະລາຈອນເປັນຕົວຊີ້ບອກດ້ານຜົນປະໂຫຍດ. ນອກຈາກ ການຫລຸດຜ່ອນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນແລ້ວ, ອາດ ນຳໃຊ້ຜົນປະໂຫຍດອື່ນເຊັ່ນ: ການຫລຸດຜ່ອນ ການເສັຍເວລາຍ້ອນການຈະລາຈອນແອອັດ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ສໍາຫລັບການຕີລາ ຄາໂຄງການນີ້, ຈະນຳ ໃຊ້ແຕ່ການຫລຸດຜ່ອນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນເທົ່ານັ້ນເພື່ອຄິດໄລ່ບັນດາຜົນປະໂຫຍດ.

1) ການຫລຸດຜ່ອນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທີ່ໄດ້ຄາດຄະເນ

ອີງຕາມສະຖິຕິອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທີ່ກົມຕຳຫລວດຈະລາຈອນໄດ້ພິມເຜີຍແຜ່, ໃນປີ 2007 ມີ ອຸປະຕິເຫດທັງຫມົດ 2,191 ຄັ້ງ. ການວິໄຈທີ່ດຳເນີນການໂດຍທີມງານຂອງ ໄຈກາຊີ້ໃຫ້ເຫັນວ່າ 81% ຂອງ ອຸປະຕິເຫດດັ່ງກ່າວເກີດຂຶ້ນຢູ່ບັນດາ ຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງ. ໃນຈຳນວນອຸປະຕິເຫດເຫລົ່ານີ້, ບັນດາຜົນຂອງ ເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງທີ່ຕິດບໍ່ອາດຈະຊ່ວຍຫລຸດຜ່ອນອຸ ປະຕິເຫດທີ່ເກີດຈາກການແຂ່ງ ຈາກດ້ານຫລັງໄດ້ (27%). ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຄາດວ່າບັນດາເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງທີ່ຕິດກ່ວາຈະ ສາມາດ ຊ່ວຍຫລຸດຜ່ອນບັນດາອຸປະຕິເຫດທີ່ຕິດກັນໜ້າຕໍ່ໜ້າ ແລະ ການຕຳດ້ານຂ້າງ.

ເມື່ອຄຳນຶງເຖິງສະພາບດັ່ງກ່າວເທິງ, ໄດ້ພະຍາກອນການຫລຸດຜ່ອນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນໄວ້ດັ່ງ ລຸ່ມນີ້:

- ການພະຍາກອນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທັງຫມົດເປັນປີ  
ຈຳນວນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທັງຫມົດຕາມລາຍງານປີ 2007 ມີ 2,190 ກໍລະນີ. ຈຳນວນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນໃນຫລາຍປີຜ່ານມາແມ່ນມີທ່າອ່ຽງເພີ່ມຂຶ້ນ ແລະ ຄາດວ່າຈະຍັງສືບຕໍ່ໃນຕໍ່ໜ້າຖ້າບໍ່ມີບັນດາມາດຕະການລະບົບມັນ.  
ໄດ້ຄິດໄລ່ຈຳນວນອຸປະຕິເຫດທັງຫມົດນີ້ເປັນອັດຕາສ່ວນຕໍ່ຈຳນວນຍານພາຫະນະ.ກມທັງຫມົດ ເພື່ອສະແດງອັດຕາສ່ວນຂອງ ອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທີ່ພົວພັນກັບການເຕີບໂຕຂອງ ຄວາມຕ້ອງຂອງການເດີນທາງ. ອີງໃສ່ອັດຕາສ່ວນນີ້, ໄດ້ ພະຍາກອນຈຳນວນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນໃນນະຄອນຫລວງເປັນ 2,437 ກໍລະນີ ສຳລັບ 2008, 2,683 ກໍລະນີສຳລັບ 2009, 2,930 ກໍລະນີສຳລັບ 2010 ແລະ 3,177 ກໍລະນີສຳລັບ 2011. (ຍານພາຫະນະ.ກມທັງຫມົດໃນ 2007 ແມ່ນ 2,122,000 ຍພນ.ກມ, ແລະ ພາຍໃນ 2013 ຄາດວ່າຄວາມຕ້ອງການນີ້ ຈະເຖິງ 3,556,000 ຍພນ.ກມ).
- ສົມມຸດວ່າໂຄງການນີ້ຈະສຳເລັດໃນ 2009, ຈຳນວນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທັງຫມົດສຳຫລັບປີນັ້ນ ຄາດວ່າຈະມີເຖິງ 2,683 ກໍລະນີ.
- ສ່ວນແບ່ງຂອງ ອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນໃນພື້ນທີ່ໂຄງການ  
ສົມມຸດວ່າ 90% ຂອງ ອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທັງຫມົດເກີດຂຶ້ນພາຍໃນພື້ນທີ່ໂຄງການໃນຕົວເມືອງນະຄອນຫລວງ, ດັ່ງນັ້ນ, ບັນດາກໍລະນີເປົ້າໝາຍອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ ແມ່ນ 2,415 ກໍລະນີ ( $2,683 \times 0.9$ ).
- ສ່ວນແບ່ງຂອງ ອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນຕາມບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງ  
ສະຖິຕິຜ່ານມາສະແດງວ່າ 81% ຂອງ ອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທັງຫມົດເກີດຂຶ້ນຕາມບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງ, ສ່ວນ 19% ຢູ່ບັນດາທາງແຍກ. ສົມມຸດອັດຕາສ່ວນດຽວກັນ, ບັນດາກໍລະນີເປົ້າໝາຍອຸປະຕິເຫດທີ່ເກີດຕາມຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງສຳລັບປີ 2009 ຈະມີ 1,956 ກໍລະນີ ( $2,415 \times 0.81$ ).
- ຈາກຈຳນວນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນຕາມຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງທັງຫມົດຕອນ, 27% ແມ່ນຕຳໜ້າຕໍ່ໜ້າ ແລະ 44% ແມ່ນຕຳດ້ານຂ້າງ. ນຳໃຊ້ອັດຕາດັ່ງກ່າວ, ຈຳນວນອຸປະຕິເຫດເປົ້າໝາຍທີ່ໄດ້ຮັບຜົນຈາກເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງທີ່ໄດ້ປັບ ປຸງ ແມ່ນ 1,389 ກໍລະນີ ( $1,956 \times (0.27 + 0.44)$ ).
- ສົມມຸດວ່າຜົນຈາກການປັບປຸງບັນດາເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງ, ເຮັດໃຫ້ອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນຫລຸດລົງ 25% (ສະນິດຕຳໜ້າຕໍ່ໜ້າ ແລະ ຕຳດ້ານຂ້າງ), ດັ່ງນັ້ນ, ໃນ 2009 ອຸປະຕິເຫດຈະຫລຸດລົງ 347 ກໍລະນີ. ( $1,386 \times 0.25$ ). ເວົ້າອີກແນວໜຶ່ງ, ຄາດວ່າໂຄງການນີ້ຈະຊ່ວຍປ້ອງກັນບັນດາອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທັງຫມົດຕາມບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງພາຍໃນພື້ນທີ່ໂຄງການໄດ້ປະມານ 13%.

- ໂດຍການສັນນິຖານແບບດຽວກັນ, ສາມາດຄາດຄະເນໄດ້ວ່າໃນ 2010 ບັນດາອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນຈະຫຼຸດລົງ 379 ກໍລະນີ ແລະ ໃນ 2011 ຈະຫຼຸດ 411 ກໍລະນີ.

2) ການສູນເສຍດ້ານເສດຖະກິດໂດຍສະເລ່ຍຍ້ອນບັນດາອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນອີງຕາມບັນດາຜົນຂອງ ການວິໄຈດ້ານອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນກໍຄືຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຈາກບັນດາບໍລິສັດປະກັນໄພລົດຍົນໃນຕົວເມືອງນະຄອນຫລວງ, ໄດ້ຄິດໄລ່ມູນຄ່າຈຳເປັນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງສຳລັບແຕ່ລະການຕຳຫນ້າຕໍ່ຫນ້າ ແລະ ການຕຳດ້ານຂ້າງ.ໄດ້ມູນຄ່າສະເລ່ຍເປັນ 1,135 ໂດລາຕໍ່ອຸປະຕິເຫດ.

ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຍ້ອນທາງເລືອກຂອງ ສັນຍາໃນບັນດານະໂຍບາຍປະກັນໄພລົດຍົນ, ການຈ່າຍໃຫ້ຜູ້ປະສົບອຸປະຕິເຫດແມ່ນຈຳກັດແຕ່ສະເພາະສ່ວນໜຶ່ງຂອງ ບັນດາລາຍຈ່າຍຂອງ ການປິ່ນປົວ. ເມື່ອພິຈາລະນາວ່າ ຍັງມີການເສຍຫາຍອື່ນໆອີກເຊັ່ນ: ການສູນເສຍລາຍໄດ້ໃນໄລຍະພັກພື້ນ ຫລື ບັນດາຜົນກະທົບຕໍ່ຄອບຄົວ, ບັນດາການສູນເສຍດ້ານເສດຖະກິດຍ້ອນອຸປະຕິເຫດແມ່ນສູງກ່ວາຈຳນວນທີ່ບໍລິສັດປະກັນໄພຈ່າຍໃຫ້ຫລາຍ. ດ້ວຍເຫດນີ້, ມູນຄ່າສະເລ່ຍດ້ານເສດຖະກິດຂອງອຸປະຕິເຫດຄັ້ງໜຶ່ງໃນນະຄອນຫລວງຄາດວ່າຈະເປັນສອງເທົ່າຂອງ ຈຳນວນຄ່າເສຍຫາຍທີ່ບໍລິສັດປະກັນໄພໄດ້ຈ່າຍໃຫ້.

ດັ່ງນັ້ນ, ມູນຄ່າດ້ານເສດຖະກິດສະເລ່ຍຂອງ ອຸປະຕິເຫດຕຳຫນ້າຕໍ່ຫນ້າ ຫລື ຕຳດ້ານຂ້າງຕາມບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງໃນນະຄອນຫລວງຈະເປັນ 2,300.00 ໂດລາ.

3) ບັນດາຜົນປະໂຫຍດດ້ານການເງິນທີ່ໄດ້ຄາດຄະເນຈາກການຫຼຸດຜ່ອນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນອີງຕາມຈຳນວນອຸປະຕິເຫດທີ່ປ້ອງກັນໄດ້ ທີ່ຄາດຄະເນໄວ້ ຍ້ອນການປັບປຸງບັນດາເຄື່ອງໝາຍຫນ້າທາງດັ່ງທີ່ລະບຸຂ້າງເທິງນີ້, ໄດ້ຄິດໄລ່ບັນດາຜົນປະໂຫຍດດ້ານເສດຖະກິດດັ່ງນີ້:

- o ຜົນໄດ້ມີ 798,100.00 ໂດລາ ໃນປີ 2009
- o ຜົນໄດ້ມີ 872,000.00 ໂດລາ ໃນປີ 2010
- o ຜົນໄດ້ມີ 945,300.00 ໂດລາ ໃນປີ 2011

---

ລວມທັງຫມົດໃນສາມປີ = 2,615,000.00 ໂດລາ

(10) ການຕີລາຄາດ້ານເສດຖະກິດກ່ຽວກັບໂຄງການປັບປຸງເຄື່ອງໝາຍຫນ້າທາງ.

ຈາກບັນດາຜົນປະໂຫຍດປະຈຳປີ ແລະ ມູນຄ່າໂຄງການທີ່ຄາດຄະເນຂ້າງເທິງນີ້, ອັດຕາສ່ວນ B/C ປະຈຳປີສຳລັບ 2009 ແມ່ນ 0.8 (798,100/985,107). ຫມາຍຄວາມວ່າປະມານ 81% ຂອງ ມູນຄ່າການຕິດຕັ້ງບັນດາເຄື່ອງໝາຍຫນ້າທາງຕາມບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ໄດ້ສະເໜີສາມາດຊົດເຊີຍໄດ້ພາຍໃນປີທຳອິດ. ນອກນັ້ນ, ຍ້ອນວ່າອາຍຸການນຳໃຊ້ສະເລ່ຍຂອງ ເຄື່ອງໝາຍຫນ້າທາງແມ່ນປະມານສາມປີ, ໄດ້ຄິດໄລ່ອັດຕາສ່ວນ B/C ຂອງ ໂຄງການເປັນ 2.65 (2,615,000/ 985,107). ໃນການຄິດໄລ່ນີ້, ອາຍຸການນຳໃຊ້ຂອງ ເຄື່ອງໝາຍແມ່ນ 3 ປີ. ຖ້ານຳໃຊ້ວັດຖຸທີ່ມີຄຸນນະພາບສູງສຳລັບເຄື່ອງ ໝາຍນັ້ນ, ອາຍຸການນຳໃຊ້ຈະຍາວກ່ວາ, ດັ່ງນັ້ນ, ອັດຕາສ່ວນ B/C ກໍຈະສູງກ່ວາ.

ນອກນັ້ນ, ການຄິດໄລ່ຜົນປະໂຫຍດດ້ານເສດຖະກິດນີ້ແມ່ນອີງໃສ່ຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທີ່ຕຳຫລວດຈະລາຈອນ ໄດ້ລວບລວມມາ. ອີກດ້ານໜຶ່ງ, ຈຳນວນຄົນທັງໝົດທີ່ໄດ້ຮັບການປິ່ນປົວຍ້ອນບາດເຈັບລວມທັງບັນດາຜູ້ເສຍຊີວິດຍ້ອນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທີ່ເກັບກຳໄດ້ຈາກໂຮງໝໍໃຫຍ່ 5 ແຫ່ງໃນນະຄອນຫລວງໃນ 2006 ມີ 18,937 ຄົນ. ເມື່ອສົມທຽບຕົວເລກນີ້ກັບຈຳນວນຜູ້ບາດເຈັບ ແລະ ເສຍຊີວິດທັງໝົດທີ່ກົມຕຳຫລວດຈະລາຈອນບັນທຶກໄວ້ຄື 3,572 ຄົນ, ເຫັນວ່າຂໍ້ມູນຈາກໂຮງໝໍແມ່ນສູງກ່ວາ 5.3 ເທື່ອ.

ໂດຍພິຈາລະນາປັດໃຈທີ່ບໍ່ໄດ້ລາຍງານນີ້ ແລະ ອາຍຸການນຳໃຊ້ 3 ປີ ຂອງອັດຕາສ່ວນ B/C ຂອງໂຄງການເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງທີ່ໄດ້ປັບປຸງຄືນໃໝ່ຈະເປັນປະມານ  $14.1((2,615,000 \times 5.3)/985,107) = (13,859,500/985,107)$ .

ອີກດ້ານໜຶ່ງ, ຈາກການຕິດຕັ້ງເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງອັນດຽວຕາມບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງ, ສາມາດປ້ອງກັນຄວາມເສຍຫາຍດ້ານເສດຖະກິດໄດ້ເຖິງ 13,859,500 ໂດລາ. ອັນນີ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນຢ່າງຈະແຈ້ງວ່າ ການໝາຍໜ້າທາງນີ້ມີຄວາມສຳຄັນພຽງໃດໃນການຫຼຸດຜ່ອນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ.

#### (11) ຄວາມຢືດຢູນຂອງ ການຕິດຕັ້ງເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງ

ເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງແມ່ນສ່ວນສຳຄັນອັນໜຶ່ງຂອງ ບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ເສັ້ນທາງ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ການຕິດຕັ້ງເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງກໍບໍ່ຈຳເປັນທີ່ຈະເຮັດໝົດທຸກໜ້າວຽກໃນເວລາດຽວກັນ. ການຕິດຕັ້ງອາດຈະເຮັດເປັນແຕ່ລະ ບາດກ້າວຂຶ້ນກັບງົບປະມານທີ່ມີ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄວນໃຫ້ບູລິມະສິດແກ່ບັນດາເສັ້ນທາງທີ່ບໍ່ມີເຄື່ອງໝາຍທັງໝົດ ຫລື ເສັ້ນທາງ ທີ່ມີຈຳນວນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທີ່ສູງ.

ຕົວຢ່າງ, ເສັ້ນທາງສະຫວ່າງບໍ່ມີເສັ້ນໃຈກາງທາງ (ຍາວ 1.9 ກມ, ຊ່ວງ 8-2 ແລະ 8-3) ຕ້ອງການເງິນພຽງ 1,600 ໂດລາ ເພື່ອຕິດຕັ້ງເສັ້ນໃຈກາງທາງ; ສ່ວນທາງ 13 ເໜືອ ຊຶ່ງເປັນທາງທີ່ມີອຸປະຕິເຫດຫລາຍ (7.1 ກມ, ຊ່ວງ 2-1 ແລະ 2-2) ຕ້ອງການເງິນພຽງແຕ່ 11,800 ໂດລາເພື່ອຕິດຕັ້ງເສັ້ນໃຈກາງທາງ, ແຕ່ຖ້າຕິດຕັ້ງເສັ້ນຊ່ອງທາງທັງໝົດຈະຕ້ອງການເງິນ 46,300 ໂດລາເທົ່ານັ້ນ.

### 19.6.3 ການສ້າງບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນຢູ່ເຂດທີ່ເກີດອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນຫລາຍ.

#### (1) ຈຸດປະສົງ

ດັ່ງໄດ້ກ່າວໄວ້ໃນບັນດາພາກທີ່ຜ່ານມາ, ໄດ້ສະເໜີໃຫ້ດຳເນີນໂຄງການຕິດຕັ້ງເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງທາງຍາວສຳລັບບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງຕົ້ນຕໍໃນຕົວເມືອງນະຄອນຫລວງສຳລັບຈຸດປະສົງເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ ແລະ ຫຼຸດຜ່ອນຄ່າເສຍຫາຍດ້ານເສດຖະກິດທີ່ເກີດຈາກອຸປະຕິເຫດນັ້ນ. ສຳລັບບາດກ້າວຕໍ່ໄປ, ພາກນີ້ສຸມໃສ່ບັນດາເຂດທີ່ເກີດອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນຫລາຍ ຫລື

ບັນດາຈຸດດຳ. ຈຸດປະສົງຂອງ ພາກນີ້ແມ່ນເພື່ອພິຈາລະນາບັນດາມາດຕະການປ້ອງກັນທີ່ມີທີ່ສາມາດ ເຮັດໄດ້ເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນບັນດາອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ ຫລື ບັນດາຜົນກະທົບທີ່ຮ້າຍແຮງຢູ່ບັນດາຈຸດ ດຳເຫລົ່ານີ້.

(2) ຂອບເຂດ ແລະ ວິທີການຂອງ ການສຶກສາ.

ການສຶກສານີ້ປະຕິບັດຕາມວິທີການດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ບັນດາມາດຕະການປ້ອງກັນທີ່ຕ້ອງການສຳ ຫລັບຈຸດດຳຂອງ ອຸປະຕິເຫດ.

- 1) ການເລືອກເຟັ້ນບັນດາຈຸດດຳເປົ້າຫມາຍ,
- 2) ລວບລວມຂໍ້ມູນທີ່ຈຳເປັນກ່ຽວກັບບັນດາຈຸດດຳທີ່ໄດ້ເລືອກເຟັ້ນ,
- 3) ວິໄຈຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ,
- 4) ຈັດຕັ້ງການສຳຫລວດພາກສະໜາມ,
- 5) ປຶກສາຫາລືກ່ຽວກັບບັນດາມາດຕະການປ້ອງກັນທົ່ວໄປ,
- 6) ອອກແບບຮ່າງບັນດາແຜນການປັບປຸງ,
- 7) ການຄາດຄະເນມູນຄ່າ,
- 8) ການຕີລາຄາແຜນປັບປຸງທີ່ສະເໜີ.

(3) ການເລືອກເຟັ້ນບັນດາຈຸດດຳເປົ້າຫມາຍ

ສຳລັບການສຶກສາສະເພາະກ່ຽວກັບຈຸດດຳນີ້, ໄດ້ຕົກລົງເລືອກເຟັ້ນເອົາ 15 ຈຸດທີ່ໄດ້ກຳນົດໃນບົດລາຍ ງານ " ໂຄງການຫຼຸດ ຜ່ອນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທາງຖະໜົນໃນນະຄອນຫລວງ" ໂດຍ ອພບ ໃນເດືອນ ພະຈິກ ປີ 2004 ເປັນບັນດາຟື້ນທີ່ເປົ້າຫມາຍການສຶກສາ. ການເລືອກເຟັ້ນ 15 ຈຸດດັ່ງກ່າວຍັງ ໄດ້ອີງໃສ່ການຢັ້ງຢືນທີ່ໄດ້ຈາກການປະເມີນຂອງ ຕຳຫລວດຈະ ລາຈອນກໍຄືການສຳຫລວດພາກ ສະໜາມຂອງ ວິສະວະກອນຈະລາຈອນ. (ຈະໃຫ້ພິຈາລະນາບັນດາຈຸດດຳທັງຫມົດໃນຕົວເມືອງ ນະຄອນຫລວງແມ່ນເປັນໄປບໍ່ໄດ້ຍ້ອນຂາດຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນສຳລັບບັນດາຈຸດດຳທັງ ຫມົດ.)

ໃນ 15 ຈຸດທີ່ໄດ້ເລືອກເຟັ້ນນີ້, ການປັບປຸງ 4 ຈຸດໄດ້ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດສຳເລັດແລ້ວ, ພ້ອມກັນນັ້ນ, ການ ອອກແບບແຜນຂອງ ບັນດາມາດຕະການປັບປຸງອີກ 4 ຈຸດກໍສຳເລັດແລ້ວ. ຍັງເຫລືອອີກ 7 ຈຸດ ທີ່ຈະໄດ້ ສຶກສາຕໍ່ໃນການສຶກສານີ້.

ຕາຕະລາງ 19.6-2(1) ສະແດງຊື່ຂອງ 7 ຈຸດດັ່ງກ່າວທີ່ຈະຕ້ອງໄດ້ສຶກສາ ແລະ ຕາຕະລາງ 19.6-2(2) ສະແດງ 8 ຈຸດ ທີ່ໄດ້ປັບປຸງແລ້ວ ຫລື –ໄດ້ສຳເລັດການອອກແບບແຜນການປັບປຸງແລ້ວ.



ຕາຕະລາງ 19.6-2 (1) ທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດດຳຂອງການຈະລາຈອນ ທີ່ຈະຕ້ອງໄດ້ປັບປຸງ

ລ/ດ*	ເລກລະຫັດ	ທີ່ຕັ້ງ	ອັດຕາອຸປະຕິເຫດ**	ລັກສະນະຈຸດທີ່ຕັ້ງ	ວາງແຜນໂດຍ	ຫມາຍເຫດ
1	(1)	ທາງແຍກ ໂອດຽນ (T2)	168 A's/ປີ	5 ແຍກ IS		ມີໄຟຈະລາຈອນ
2	(2)	ແຍກກາຍຍະສິນ	34 A's/ອາທິດ	3 ແຍກ IS		
3	(6)	ແຍກທາດຫລວງເໝືອ	23 A's/ອາທິດ	4 ແຍກ IS		
4	(7)	ແຍກໂພນຕ້ອງ	2 A's/ອາທິດ	3 ແຍກ IS & ໂຄ້ງ		
5	(12)	ປ່າຊ້າງລັກ 9	3 F's/ປີ	ຕອນທາງ		
6	(13)	ແຍກທົ່ງຂັນຄຳ	28 A's ໃນ 7 M	4 ແຍກ IS		ມີໄຟຈະລາຈອນ
7	(15)	ແຍກເດີນທາດຫລວງ (& ແຍກຕາເວັນອອກ)		ວົງວຽນ & 4 ແຍກ IS		

ຫມາຍເຫດ: \* ຕົວເລກນີ້ໄດ້ໃສ່ຄືນໃຫມ່ສຳຫລັບການຄົ້ນຄວ້ານີ້

\*\* A's: ອຸປະຕິເຫດ, F's: ອຸປະຕິເຫດທີ່ມີຄືນຕາຍ, M: ເດືອນ, IS: ທາງແຍກ

ຕາຕະລາງ 19.6-2 (2) ທີ່ຕັ້ງຂອງຈຸດດຳຂອງການຈະລາຈອນທີ່ໄດ້ປັບປຸງແລ້ວ ຫລື ອອກແບບສຳເລັດ

ເລກລະຫັດ	ທີ່ຕັ້ງ	ອັດຕາເກີດອຸປະຕິເຫດ **	ລັກສະນະຈຸດທີ່ຕັ້ງ	ວາງແຜນໂດຍ	ຫມາຍເຫດ
(3)	ແຍກໂພນໄຊ (ທາງເລກ13&T2)	28 A's ໃນ 7 M	3 ແຍກ IS	ອພບ	ປັບປຸງ
(4)	ແຍກໂພນເຄັງ (ທາງເລກ 13)	3 F's/ປີ	4 ແຍກ IS	SwRoad(1)	ປັບປຸງ
(5)	ແຍກໂພນພະເນົາ (ທາງເລກ13&T4N)	35 A's/ອາທິດ	3 ແຍກ IS	SwRoad(2)	ປັບປຸງ
(8)	ແຍກໂຮງຫມໍ້ປົວຕາ	2 F's/ປີ	3 ແຍກ IS	SwRoad(1)	ອອກແບບ
(9)	ແຍກຫລັກ 7 ທີ່ບ້ານຈ້າງມັນ	23 F's/ປີ	3 ແຍກ IS	SwRoad(1)	ອອກແບບ
(10)	ໂຄ້ງອັນຕະລາຍທີ່ຕະຫລາດຫນອງຫນຸ່ງ	4 F's/ປີ	ທາງໂຄ້ງ	SwRoad(1)	ອອກແບບ
(11)	ແຍກຫນອງແຕ່ງ		3 ແຍກ IS	SwRoad(1)	ອອກແບບ
(14)	ບັນດາຈຸດອັນຕະລາຍຢູ່ທາງເລກ 13ໃຕ້	ຫລາຍກວ່າ 10 F's/ປີ	ຕອນທາງ	SwRoad(2)	ປັບປຸງ

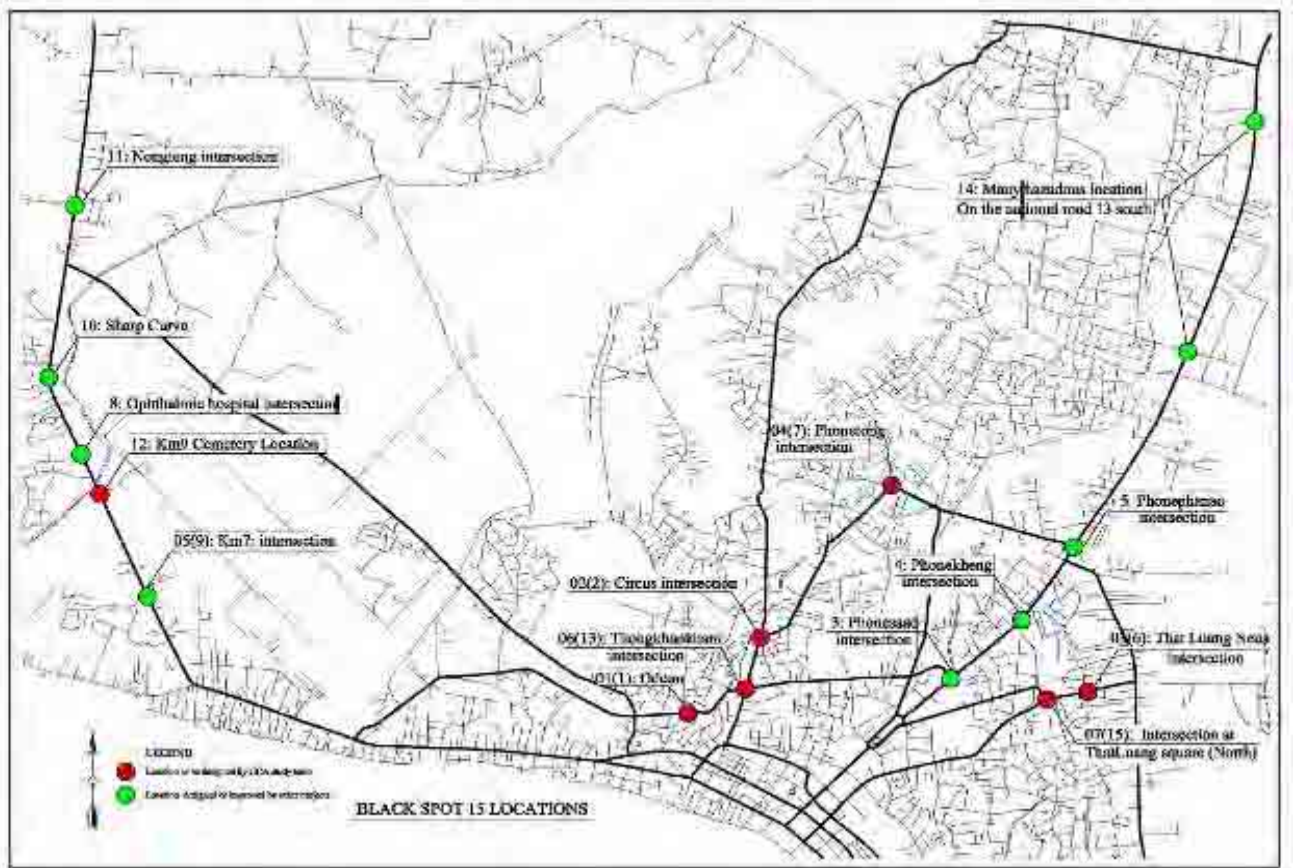
ຫມາຍເຫດ: \*\* A's: ອຸປະຕິເຫດ, F's: ອຸປະຕິເຫດທີ່ມີຄືນຕາຍ, M: ເດືອນ, IS: ທາງແຍກ

SwRoad(1) : Report" Road Accident Black Spots in Vientiane & Recommended Countermeasures"

Road for Rural Development Project NDF-426 Lao; Consultancy Services,

Package 3: Road Safety May 2007

SwRoad(2): Kayson Phomviharn Road safety Project by Department of Road, MPWT



ຮູບ 19.6-4 ບັນດາສະຖານທີ່ຈຸດດຳອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ ແລະ ສະຖານທີ່ສຶກສາທີ່ໄດ້ເລືອກເຟັ້ນໃນຕົວເມືອງນະ ຄອນຫລວງ

(4) ການລວບລວມຂໍ້ມູນທີ່ຈຳເປັນກ່ຽວກັບສະຖານທີ່ສຶກສາທີ່ໄດ້ເລືອກເຟັ້ນ

- o ຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທີ່ບັນທຶກໄວ.....ຈາກກົມຕຳຫລວດຈະລາຈອນ
- o ບັນດາແຜ່ນແຕ້ມທາງແຍກ.....ຈາກບັນດາແຜ່ນແຕ້ມທີ່ມີ ຫລື ທີ່ ອພບ ສຳຫລວດໄວ້
- o ຂໍ້ມູນບໍລິມາດການຈະລາຈອນ.....ຈາກການສຳຫລວດກະແສການຈະລາຈອນ ໂດຍການສຶກສາຂອງ JICA ນີ້.

(5) ການວິໄຈບັນດາລັກສະນະພິເສດຂອງ ການຈະລາຈອນ ຈາກຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດ

ອີງຕາມຂໍ້ມູນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນຂອງ 2006ຂອງ ກົມຕຳຫລວດຈະລາຈອນນະຄອນຫລວງ, ມີອຸປະຕິເຫດຈະລາ ຈອນເກີດຂຶ້ນທັງຫມົດ 15 ຄັ້ງ ຢູ່ບັນດາຈຸດດຳຂອງ ການສຶກສາທີ່ໄດ້ເລືອກເຟັ້ນ 7 ຈຸດ. ຕາຕະລາງ 19.6-3 ລຸ່ມນີ້ ສະແດງ ໃຫ້ເຫັນການກະຈາຍຂອງ ອຸປະຕິເຫດເຫຼົ່ານີ້ຕາມສະຖານທີ່ເປົ້າໝາຍການສຶກສາ ແລະ ບັນດາລັກສະນະຂອງ ອຸປະຕິເຫດທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.

ຕາຕະລາງ 19.6-3 ຈຳນວນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນໃນ 2006 ແລະ  
ລັກສະນະພິເສດຢູ່ສະຖານທີ່ເປົ້າໝາຍການ ສຶກສາ 7 ແຫ່ງ.

ລ/ດ	ບ່ອນເປົ້າໝາຍ	ອຸປະຕິເຫດບັນທຶກໂດຍຕຳ ຫລວດຈະລາຈອນ	ຈຳນວນອຸປະຕິເຫດ ໃນ ປີ 2006	ລັກສະນະພິເສດ
1	ແຍກໂອດຽນ (T2)	168 A's/ປີ	0	
2	ແຍກໂຮງກາຍຍະສິນ	34 A's/ອາທິດ	2	ຕຳກັນລະຫວ່າງລົດລ້ຽວຊ້າຍ ແລະ ລົດແລ່ນຊື່
3	ແຍກທາດຫລວງເຫມືອ	23 A's/ອາທິດ	2	ຕຳກັນລະຫວ່າງລົດລ້ຽວຊ້າຍ ແລະ ລົດແລ່ນຊື່
4	ແຍກໂພນຕ້ອງ	2 A's/ອາທິດ	0	
5	ປ່າຊ້າຫລັກ 9	3 F's/ປີ	5	ຕຳທາງຫົວຂອງລົດສວນທາງກັນ ແລະ ຕຳທາງຂ້າງຂອງລົດແລ່ນທາງດຽວກັນ
6	ແຍກທົ່ງຂັນຄຳ	28 A's/7 ເດືອນ	1	ບັນທຶກເຄື່ອງໝາຍຈະລາຈອນ
7	ແຍກເດີນທາດຫລວງ (&ແຍກຕະ ເວັນອອກ)		5	ຕຳກັນລະຫວ່າງລົດລ້ຽວຊ້າຍ ແລະ ລົດແລ່ນຊື່

(6) ການວິໄຈບັນດາປະເດັນ ແລະ ບັນຫາ.

ສຳລັບແຕ່ລະແຫ່ງຂອງ 7 ແຫ່ງຂອງ ການສຶກສາ, ບັນດາບັນຫາ ຫລື ປະເດັນການປະຕິບັດການຈະລາຈອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແມ່ນໄດ້ມາຈາກການວິໄຈຂໍ້ມູນພື້ນຖານຂອງ ບໍລິມາດການຈະລາຈອນ ແລະ ຂ່າວສານທີ່ໄດ້ລວບລວມຈາກບັນດາການສຳ ຫລວດພາກສະໜາມ. ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງໄດ້ສະເໜີບັນດາມາດຕະການປ້ອງກັນສຳຫລັບແຕ່ລະບັນຫາທີ່ກຳນົດ. ອັນນີ້ໄດ້ປະຕິບັດຕາມຂັ້ນຕອນດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້.

ກ. ໄດ້ດຳເນີນການສຳຫລວດພາກສະໜາມກ່ອນເພື່ອເກັບກຳສະພາບການການຈະລາຈອນຕົວຈິງຢູ່ສະຖານທີ່ການສຶກສາ ກໍຄືການລວບລວມບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນຕົວຈິງທີ່ໄດ້ຕິດຕັ້ງຢູ່ບັນດາສະຖານດັ່ງກ່າວ. ຈາກການສຳຫລວດໄດ້ກຳນົດບັນດາບັນຫາການປະຕິບັດການຈະລາຈອນ.

ຂ. ເຂົ້າໃຈບັນດາລັກສະນະພິເສດຂອງອຸປະຕິເຫດທີ່ໄດ້ເກີດຂຶ້ນຢູ່ບັນດາສະຖານທີ່ເປົ້າໝາຍໂດຍການພິຈາລະນາບັນດາແຜນຜັງອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ.

ຄ. ພະຍາກອນບັນດາສະພາບການຈະລາຈອນໃນອະນາຄົດໂດຍໃສ່ບໍລິມາດຕົວຈິງ ແລະ ຂໍ້ມູນສ່ວນປະກອບຂອງ ການຈະລາຈອນ.

ຈາກບັນດາບັນຫາ ຫລື ປະເດັນດັ່ງກ່າວທີ່ໄດ້ກຳນົດສຳລັບ 7 ສະຖານທີ່ເປົ້າໝາຍ, ໄດ້ເຫັນແຈ້ງບັນດາລັກສະນະ ຫລື ປະເດັນທົ່ວໄປເຊັ່ນ:

- ກ. ບໍ່ມີບັນດາເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງທີ່ເໝາະສົມຢູ່ບັນດາທາງແຍກດັ່ງກ່າວ, ແບບກະແສຂອງການຈະລາຈອນບໍ່ເປັນ ລະບຽບ,
- ຂ. ການແນມເຫັນຢູ່ທາງແຍກບໍ່ດີ. ຜູ້ຂັບຂີ່ບໍ່ສາມາດຮູ້ໄດ້ວ່າມີທາງແຍກກ່ອນຈະເຖິງທາງແຍກ.
- ຄ. ຜູ້ຂັບຂີ່ສ່ວນຫລາຍບໍ່ຍອມຮັບທາງ ຫລື ລະມັດລະວັງຄົນຢ່າງ.

(7) ການອອກແບບບັນດາແຜນການປັບປຸງທາງແຍກ.

1) ການຮ່າງບັນດາແຜນການປັບປຸງ.

ໂດຍຄຳນຶງເຖິງບັນດາປະເດັນຂ້າງເທິງ, ໄດ້ເລືອກເຟັ້ນບັນດາມາດຕະການທີ່ເໝາະສົມສຳລັບແຕ່ລະສະຖານທີ່ເປົ້າໝາຍຢ່າງຮອບຄອບ. ໄດ້ສັງລວມບັນດາບັນຫາຕົ້ນຕໍທີ່ແຕ່ລະສະຖານທີ່ເປົ້າໝາຍໄດ້ປະເຊີນ ແລະ ບັນດາມາດຕະການແກ້ໄຂທີ່ໄດ້ສະເໜີໃນຕາຕະລາງ 19.6-4.

ພ້ອມກັບບັນດາມາດຕະການດັ່ງກ່າວ, ໄດ້ສະເໜີໃຫ້ປັບປຸງ ຫລື ປ່ຽນແທນຫນ້າທາງຢູ່ບັນດາສະຖານທີ່ເປົ້າໝາຍນຳອີກ. ສຳລັບເສັ້ນທາງສາຍຫລັກ, ຕ້ອງໄດ້ປັບປຸງ ຫລື ປ່ຽນແທນຫນ້າທາງເຖິງປະມານ 50 ມຈາກທາງແຍກ ສ່ວນເສັ້ນທາງນ້ອຍປະມານ 30 ມ. ບັນດາສະຖານທີ່ເປົ້າໝາຍສ່ວນຫລາຍແມ່ນຫນ້າທາງ BTC, ສ່ວນຫນ້າທາງທີ່ປະສາດສະຟານແມ່ນຢູ່ໃນສະພາບທີ່ບໍ່ດີ ແລະ ເຖິງເວລາຕ້ອງປ່ຽນແທນແລ້ວ. ດ້ວຍການປັບປຸງຫນ້າທາງດັ່ງກ່າວ, ຄວາມເສັຍຫາຍແກ່ທາງແຍກຈະ ຫລຸດຫນ້ອຍທີ່ສຸດ ແລະ ບັນດາເຄື່ອງໝາຍຫນ້າທາງທີ່ໄດ້ສະເໜີຈະທົນທານດົນກ່ວາ.

ຕາຕະລາງ 19.6-4 ບັນດາປະເດັນຕົ້ນຕໍ ແລະ ບັນດາມາດຕະການແກ້ໄຂທີ່ສະເໜີສຳລັບບັນດາສະຖານທີ່ເປົ້າໝາຍ

ສະພາບ ແລະ ບັນຫາໃນປະຈຸບັນ		ມາດຕະການແກ້ໄຂ	
1. ແຍກໂອດດຸ່ງນ			
ທາງ 5 ແຍກ ມີໄຟສັນຍານ			
<ul style="list-style-type: none"><li>ຫນ້າທາງບໍ່ລຸ່ມໂຫລ</li><li>ການໄຫລຂອງການຈະລາຈອນບໍ່ເປັນລະບຽບ</li><li>ເປັນພື້ນທີ່ທີ່ມີການຈະລາຈອນຄັດແຍ່ງຫລາຍ</li><li>ເຄື່ອງຫມາຍຫນ້າທາງບໍ່ສາມາດແຍກແຍະ</li><li>ຈອດລົດຢູ່ທາງແຍກແບບບໍ່ຖືກກົດຫມາຍ</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>ປັບປຸງຫນ້າທາງ</li><li>ຕິດຕັ້ງເສັ້ນໃຈກາງທາງ</li><li>ຕິດຕັ້ງເຄື່ອງຫມາຍຫນ້າທາງໃຫມ່</li><li>ຕິດຕັ້ງເຄື່ອງຫມາຍຫ້າມຈອດ (ທາສີແດງຂາດໃສ່ຂອບທາງ)</li></ul>	
ຂໍ້ຄວນລະວັງ: ຖ້າໃນເວລາອັນໃກ້ນີ້ມີການຈະລາຈອນຕິດຢູ່ທາງແຍກ, ມາດຕະການແກ້ໄຂທີ່ເປັນໄປໄດ້ແມ່ນຫ້າມລົດທີ່ມາຈາກທາງນ້ອຍຝາກຕະເວັນຕົກຂອງແຍກລ້ຽວຊ້າຍ.			

2. ແຍກໂຮງກາຍຍະສິນ			
ທາງແຍກຜ່ານບໍ່ຖືກລະບຽບ			
<ul style="list-style-type: none"><li>ມີລົດຕິດໃນໂມງຮີບດ່ວນໂດຍສະເພາະ ດ້ານຕະເວັນອອກຂອງທາງສະຫວ່າງ</li><li>ມີພຶດຕິກຳການຂັບຂີ່ບໍ່ເປັນລະບຽບພາຍໃນທາງແຍກ</li><li>ເຄື່ອງຫມາຍຫນ້າທາງບໍ່ດີ</li><li>ຂາດສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກແກ່ຄົນຢ່າງ</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>ຕິດຕັ້ງຂໍ້ອັງຫາງຈະລາຈອນລຽວຂວາສະເພາະຢູ່ແຈທາງຕະເວັນອອກສ່ຽງເໜືອຂອງທາງແຍກສະຫວ່າງ ແຕ່ລ້ຽວໄປທາງເໜືອຂອງທາງດົງປາແລບ</li><li>ຕິດຕັ້ງເຄື່ອງແບ່ງກາງໃສ່ທາງນ້ອຍທີ່ຕະເວັນອອກຂອງທາງສະຫວ່າງ.</li><li>ຕິດຕັ້ງເສັ້ນບັງຄັບລ້ຽວພາຍໃນທາງແຍກສຳຫລັບການຈະລາຈອນທີ່ມາຈາກທາງຕາເວັນອອກຕາມທາງສະຫວ່າງ.</li><li>ຕິດຕັ້ງເຄື່ອງຫມາຍຫນ້າທາງທີ່ເໝາະສົມໃສ່ທາງນ້ອຍທຸກເສັ້ນ.</li><li>ຕິດຕັ້ງສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກໃຫ້ຄົນຢ່າງຂ້າມທາງ.</li></ul>	
ໝາຍເຫດ: ມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໃສ່ໄຟຈະລາຈອນຢູ່ແຍກນີ້ ແລະ ປະຈຸບັນ ອພບ ກຳລັງພິຈາລະນາຢູ່			

<b>3. ແຍກທາດຫລວງເໜືອ</b> ທາງແຍກຕັດຜ່ານທຳມະດາ	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ຜູ້ຂັບຂີ່ຢູ່ທາງໃຫຍ່ມີຄວາມຫຍຸ້ງຍາກທີ່ຈະສຳນຶກໄດ້ວ່າແມ່ນທາງແຍກ</li> <li>● ລົດຈຳນວນຫລາຍຈອດໃກ້ທາງແຍກ ຍິ່ງກຳບັງທາງແຍກ</li> <li>● ບໍ່ມີເສັ້ນໃຈກາງທາງ ຫລື ເສັ້ນແບ່ງຊ່ອງທາງຈະລາຈອນ</li> <li>● ບໍ່ມີສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກໃຫ້ຄົນຢ່າງຂ້າມທາງ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ເນັ້ນໃຫ້ຮູ້ວ່າແມ່ນທາງແຍກ ໂດຍຕິດຕັ້ງ ສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກໃຫ້ຄົນຢ່າງຂ້າມທາງ ແລະ ເສັ້ນຢຸດ</li> <li>● ຫມາຍຫ້າມຈອດໃສ່ຂອບທາງ (ແຕ້ມຂາວແດງ)</li> <li>● ຕິດຕັ້ງເຄື່ອງຫມາຍຫນ້າທາງທີ່ເໝາະສົມ</li> <li>● ຕິດຕັ້ງເຄື່ອງຫມາຍຢຸດໃສ່ທາງນ້ອຍທີ່ຈະເຂົ້າທາງໃຫຍ່</li> <li>● ຕິດຕັ້ງເຄື່ອງຫມາຍທາງຄົນຢ່າງ</li> </ul>
ຫມາຍເຫດ: ການປູຫນ້າທາງນ້ອຍກໍ່ມີຄວາມຈຳເປັນ	

<b>4. ແຍກໂພນຕ້ອງ</b> ທາງແຍກເກີດຂຶ້ນຍ້ອນທາງນ້ອຍມາຈອດໃສ່ບ່ອນໂຄ້ງເກືອບ 90 ອົງສາ ຂອງທາງໂພນຕ້ອງ	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ໂຄ້ງທາງໂພນຕ້ອງ ແລະ ທາງແຍກເບິ່ງເຫັນໄດ້ຍາກ,</li> <li>● ບໍ່ມີການຫມາຍຂອບທາງຊ່ວງໂຄ້ງນັ້ນຢ່າງຈະແຈ້ງ. ບໍ່ມີສິ່ງບັງຄັບທີ່ປອດໄພ ສຳຫລັບການຈະລາຈອນເຂົ້າທາງແຍກ</li> <li>● ຄວາມໄວຕາມທາງນີ້ໂດຍທົ່ວໄປແມ່ນສູງ</li> <li>● ເສັ້ນຫມາຍໃຈກາງທາງຕາມທາງຕອນນີ້ບໍ່ຈະແຈ້ງ.</li> <li>● ຜູ້ຂັບຂີ່ຢູ່ທາງໃຫຍ່ມີຄວາມຫຍຸ້ງຍາກທີ່ຈະສຳນຶກໄດ້ວ່າແມ່ນທາງແຍກ</li> <li>● ພຶດຕິກຳການຂັບຂີ່ບໍ່ດີຫລາຍຢູ່ແຍກນີ້, ລົດຫລາຍຄັນຍັງແລ່ນຊ່ອງທາງກັງກັນຂ້າມ.</li> <li>● ບໍ່ມີສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກໃຫ້ຄົນຢ່າງຂ້າມທາງ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ຕິດຕັ້ງເສັ້ນຍານເຕືອນຜູ້ຂັບຂີ່ ວ່າມີທາງໂຄ້ງຂ້າງຫນ້າ.</li> <li>● ຕິດຕັ້ງເສັ້ນຍານເຕືອນຜູ້ຂັບຂີ່ ວ່າມີທາງແຍກຂ້າງຫນ້າ.</li> <li>● ຕິດຕັ້ງຫົນຂອບທາງຕາມຕອນທາງໂຄ້ງ ແລະ ແຕ້ມຫມາຍຫ້າມຈອດ(ເຫລືອງ ແລະ ຂາວ) ໃສ່ຫົນຂອບທາງ.</li> <li>● ຕິດຕັ້ງຮາວຂອບທາງ ຫລື ຫລັກຂອບທາງ (ລວມທັງ delineators)ເພື່ອຊີ້ນຳການຈະລາຈອນຜ່ານທາງໂຄ້ງ.</li> <li>● ຕິດຕັ້ງເຄື່ອງຫມາຍເພື່ອໃຫ້ການຈະລາຈອນຊ້າລົງ:           <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ຕິດຕັ້ງເສັ້ນລຸກລະນາດ</li> <li>2) ຕິດຕັ້ງຕົວຫນັງສື “ຊ້າ ຊ້າ”</li> </ol> </li> <li>● ຕິດຕັ້ງເສັ້ນໃຈກາງທາງສີເຫລືອງ</li> <li>● ຕິດຕັ້ງແກ້ວຕາແມວໃສ່ຕາມເສັ້ນໃຈກາງທາງ</li> <li>● ສົ່ງເສີມການມອງເຫັນ ແລະ ຄວາມຮັບຮູ້ວ່າແມ່ນທາງແຍກໂດຍການແຕ້ມເສັ້ນຢຸດ ແລະ ເຄື່ອງຫມາຍທາງຄົນຢ່າງຂ້າມທາງ</li> <li>● ຕິດຕັ້ງເຄື່ອງຫມາຍຫນ້າທາງ ທີ່ເໝາະສົມໃສ່ທາງນ້ອຍທຸກສາຍ</li> <li>● ຕິດຕັ້ງເຄື່ອງຫມາຍທາງຄົນຢ່າງຂ້າມທາງ</li> </ul>

<b>5. ຈຸດປ່າຊ້າຫລັກ 9</b> ຕອນທາງຊື່ນຫນ້າປ່າຊ້າ	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ມີເສັ້ນໃຈກາງທາງ ແຕ່ ເບິ່ງບໍ່ເຫັນແຈ້ງ</li> <li>● ຂອບທາງບໍ່ແຈ້ງ</li> <li>● ບໍ່ມີເຄື່ອງຫມາຍຊ່ອງທາງຈະລາຈອນ</li> <li>● ບໍ່ມີໄຟເຍືອງທາງ ເຮັດໃຫ້ທາງມືດໃນຍາມກາງຄືນ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ຕິດຕັ້ງເສັ້ນກາງທາງສີເຫລືອງເປັນເສັ້ນຄູ່ຂາດ</li> <li>● ຕິດຕັ້ງແກ້ວຕາແມວໃສ່ສັນຂອງເສັ້ນຂາດຂອງເສັ້ນໃຈກາງທາງ</li> <li>● ປັບປຸງປ່າທາງ ແລະ ຕິດຕັ້ງຫມາຍເສັ້ນຂອບທາງ</li> <li>● ຕິດຕັ້ງຫມາຍຊ່ອງທາງຈະລາຈອນ</li> <li>● ຕິດຕັ້ງໄຟເຍືອງທາງ.</li> </ul>
ທາງເລືອກ: ຖ້າການຫລຸດຜ່ອນອຸປະຕິເຫດຈະລາຈອນຍັງບໍ່ດີພໍ ຫລັງຈາກທີ່ໄດ້ປັບປຸງແລ້ວຂ້າງເທິງ, ເວລານັ້ນ ຈິ່ງພິຈາລະນາຫ້າມແຊງຕາມຕອນທາງນີ້.	

<b>6. ແຍກທົງຂັ້ນຄຳ</b> ທາງຕິດມີໄຟຈະລາຈອນລະຫວ່າງທາງໃຫຍ່ສອງສາຍ	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ຫນ້າທາງຕິດສົມຄວນ ແຕ່ມີຂຸມຢູ່ຫລາຍ</li> <li>● ມີການຈະລາຈອນຕິດໃນຊົ່ວໂມງຮີບດ່ວນ</li> <li>● ການເຄື່ອນໄຫວທຸກຢ່າງ ລວມທັງການຈະລາຈອນລົງວຊ້າຍແມ່ນບໍ່ເປັນລະບຽບ</li> <li>● ເຄື່ອງຫມາຍຫນ້າທາງບໍ່ດີ ເພາະເບິ່ງເຫັນບໍ່ແຈ້ງ</li> <li>● ໄຟຈະລາຈອນຕິດຕັ້ງໃສ່ເສົາແຂນ ເຮັດໃຫ້ມັນນ້ອຍລົງສຳຫລັບຜູ້ຂັບຂີ່ ແລະ ເຫັນໄດ້ຍາກ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ສ້ອມແປງຫນ້າທາງ</li> <li>● ຕິດຕັ້ງເສັ້ນນຳທາງພາຍໃນທາງແຍກສຳຫລັບລົດລົງວຊ້າຍ ຢູ່ທາງທາງເຂົ້າຫາແຍກ</li> <li>● ປັບປຸງການປົກປັກຮັກສາເຄື່ອງຫມາຍຫນ້າທາງ</li> </ul>
ຫມາຍເຫດ: ພິຈາລະນາປ່ຽນໄຟຈະລາຈອນຢູ່ເສົາແຂນ ດ້ວຍຂະໜາດທີ່ໃຫຍ່ຂຶ້ນ ເຊັ່ນ ໄຟຂະໜາດເສັ້ນຜ່າສູນກາງ 30x20.	

<b>7 ແຍກເດີນທາງຫລວງ (&amp; ແຍກດ້ານຕາເວັນອອກ)</b> ວົງວຽນ ພ້ອມດ້ວຍທາງແຍກຢູ່ 100ມ ຈາກວົງວຽນ	
<b>ວົງວຽນ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ການເຄື່ອນໄຫວຂອງການຈະລາຈອນພາຍໃນວົງວຽນບໍ່ເປັນລະບຽບ</li> <li>● ການຈະລາຈອນທີ່ບໍ່ມີສິດໄປແຕ່ເຂົ້າ ທາງແຍກໂດຍບໍ່ໃຫ້ທາງແກ່ພວກທີ່ມີສິດໄປກ່ອນ</li> <li>● ຍັງເຫັນມີລົດຫລາຍຄັນທີ່ແລ່ນເທິງດອນປອດໄພ (ຫມາຍໂດຍການແຕ້ມສີເທົ່ານັ້ນ)</li> <li>● ເຄື່ອງຫມາຍຫນ້າທາງບໍ່ສາມາດແນມເຫັນໄດ້ຢ່າງຈະແຈ້ງ</li> <li>● ຄົນຢ່າງຂ້າມທາງໄດ້ຍາກ</li> </ul> <b>ໃນລະຫວ່າງທາງແຍກ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ເຫັນມີລົດຫລາຍຄັນປ່ຽນຊ່ອງທາງຈະລາຈອນ ຫລື ແລ່ນຕາມທາງກົງກັນ ຂ້າມ</li> <li>● ຈອດລົດໃກ້ທາງແຍກ</li> </ul> <b>ຢູ່ທາງແຍກ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ການຮັບຮູ້ວ່າມີທາງແຍກນີ້ໄດ້ຍາກ</li> <li>● ຄົນຢ່າງຂ້າມທາງໄດ້ຍາກ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ຕິດຕັ້ງເຄື່ອງຫມາຍຫນ້າທາງທີ່ເໝາະສົມ ພາຍໃນວົງວຽນ ເພື່ອຊີ້ນຳການເຄື່ອນໄຫວຂອງການຈະລາຈອນ</li> <li>● ປັບຈຸດທີ່ຕັ້ງຂອງດອນປອດໄພ (ແຕ້ມຫມາຍ)</li> <li>● ຕິດຕັ້ງເຄື່ອງຫມາຍຫນ້າທາງທີ່ເໝາະສົມ ຢູ່ທາງນ້ອຍແຕ່ລະເສັ້ນທີ່ເຂົ້າມາວົງວຽນ</li> <li>● ຕິດຕັ້ງທາງຄົນຢ່າງຂ້າມທາງ</li> <li>● ຕິດຕັ້ງເສັ້ນໃຈກາງທາງເປັນເສັ້ນຄູ່ຕໍ່ເນື່ອງສີເຫຼືອງເພື່ອຫ້າມລົດແຊງກັນ</li> <li>● ຕິດຕັ້ງແກ້ວຕາແມວໃສ່ເສັ້ນຕໍ່ເນື່ອງ</li> <li>● ຕິດຕັ້ງເສັ້ນແບ່ງຊ່ອງທາງຈະລາຈອນ</li> <li>● ຫ້າມຈອດລົດຕາມຕອນທາງນີ້ ໂດຍການຕິດຕັ້ງປ້າຍຫ້າມຈອດ ຫລື ທາສີເຫຼືອງ-ຂາວ ໃສ່ຂອບທາງ</li> <li>● ຕິດຕັ້ງເສັ້ນຢຸດ ແລະ ທາງຄົນຢ່າງຂ້າມທາງ</li> <li>● ຕິດຕັ້ງເສັ້ນຢຸດ, ເສັ້ນໃຈກາງທາງ ແລະ ເຄື່ອງຫມາຍຢຸດຕາມທາງນ້ອຍ</li> </ul>

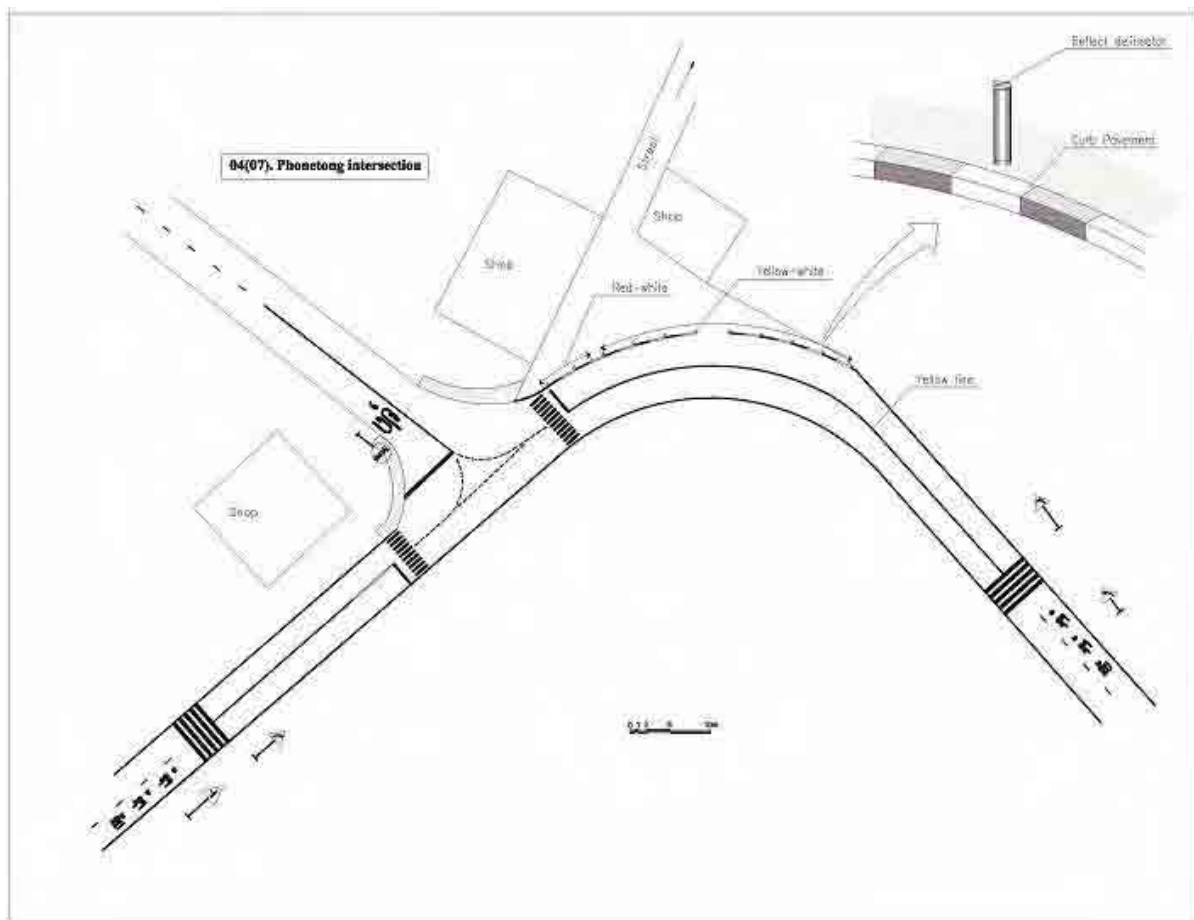
## 2) ການອອກແບບແຜນການປັບປຸງໂດຍໃສ່ບັນດາມາດຕະການແກ້ໄຂ

ໄດ້ກະກຽມບັນດາແຜນແຕ້ມການອອກແບບສຳລັບການປັບປຸງບັນດາສະຖານທີ່ທາງແຍກເປົ້າຫມາຍເຫລົ່ານີ້ໂດຍອີງໃສ່ບັນດາມາດຕະການແກ້ໄຂທີ່ໄດ້ກ່າວເທິງ. ບັນດາແຜນແຕ້ມເຫລົ່ານີ້ມີຢູ່ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍຂອງ ບົດລາຍງານນີ້.

ເພື່ອເປັນບ່ອນອີງ ຫລື ຕົວຢ່າງ, ສະພາບປະຈຸບັນ (ຕາມຮູບ) ແລະ ບັນດາການປັບປຸງທີ່ໄດ້ແນະນຳ (ແຜ່ນແຕ້ມ) ສຳລັບສາມແຍກ T ທີ່ເກີດຂຶ້ນໂດຍຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງໂຄ້ງ ກັບ ທາງນ້ອຍ ເບີ 3: ແຍກໂພນຕ້ອງ ດັ່ງໃນ ຮູບ 19.6-5(1) ແລະ (2) ລຸ່ມນີ້ ຕາມລຳດັບ.



ຮູບ 19.6-5 (1) ບັນດາສະພາບປະຈຸບັນຂອງ ເບີ 3: ແຍກໂພນຕ້ອງ



ຮູບ 19.6-5 (2) ບັນດາມາດຕະການປັບປຸງທີ່ໄດ້ແນະນຳ ເບີ 3: ແຍກໂພນຕ້ອງ



(8) ການຄາດຄະເນມູນຄ່າ

ໄດ້ໃຫ້ມູນຄ່າສຳລັບບັນດາມາດ

ຕະການການປັບປຸງທີ່ໄດ້ແນະນຳສຳລັບສະຖານທີ່ທີ່ເກີດອຸປະຕິເຫດຫຼາຍ 7 ແຫ່ງໃນ ຕາຕະລາງ 19.6-5 ລຸ່ມນີ້.

ມີຄວາມຕ້ອງມູນຄ່າທັງໝົດ 609,963 ໂດລາສຳລັບການປັບປຸງທີ່ໄດ້ແນະນຳທັງໝົດ. ສະນັ້ນ, ມູນຄ່າສະເລ່ຍສຳລັບແຕ່ລະສະຖານທີ່ແມ່ນປະມານ 87,138 ໂດລາ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຖ້າບໍ່ນັບມູນຄ່າສຳລັບການປັບປຸງໜ້າທາງແລ້ວ, ມູນຄ່າທັງໝົດສຳລັບບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນມີພຽງ 71,846 ໂດລາເທົ່ານັ້ນ (12% ຂອງ ມູນຄ່າທັງໝົດ). ມູນຄ່າສະເລ່ຍຕໍ່ທາງແຍກໜຶ່ງສຳລັບບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການຄຸ້ມຄອງຈະລາຈອນມີພຽງ 10,264 ໂດລາ ເທົ່ານັ້ນ.

ເນື້ອທີ່ການປັບປຸງໜ້າທາງປະກອບດ້ວຍໃນທາງແຍກ, 50ມ ຂອງ ທາງແຍກເສັ້ນທາງສາຍຫລັກ ແລະ 30ມ ຂອງ ທາງແຍກເສັ້ນທາງນ້ອຍສຳລັບບັນດາສະຖານທີ່ເປົ້າໝາຍທັງໝົດ.

ຕາຕະລາງ 19.6-5 ມູນຄ່າຄາດຄະເນຂອງ ບັນດາມາດຕະການປັບປຸງສຳລັບ 7 ທາງແຍກເປົ້າໝາຍ  
(ເປັນ ໂດລາສະຫະລັດ)

ເບີ	ບ່ອນທີ່ຕັ້ງ	ລາຄາອຸປະກອນຄຸ້ມຄອງ	ລາຄາປັບປຸງໜ້າທາງ	ລວມມູນຄ່າ
1	ແຍກໂອດດຽນ (T2)	7,199	17,859	25,057
2	ແຍກກາຍຍະສິນ	7,895	23,317	31,212
3	ແຍກທາດຫລວງເຫນືອ	3,231	31,693	34,924
4	ແຍກໂພນຕ້ອງ	14,022	11,899	25,920
5	ປ່າຊ້າຫລັກ 9	27,406	117,320	144,726
6	ແຍກທົ່ງຂັນຄຳ	3,488	176,364	179,851
7	ແຍກເດີນທາດຫລວງ	8,606	159,666	168,272
ລວມທັງໝົດ		71,846	538,118	609,963
ລາຄາສະເລ່ຍ		10,264	76,874	87,138

(9) ການຕີລາຄາບັນດາແຜນການປັບປຸງທີ່ໄດ້ແນະນຳ

1) ການຄາດຄະເນການຫຼຸດຜ່ອນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ.

ການບັນທຶກອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນຂອງ ກົມຕຳຫລວດຈະລາຈອນຊື້ໃຫ້ເຫັນວ່າໃນປີ 2006 ມີອຸປະຕິເຫດເກີດຂຶ້ນ 15 ຄັ້ງ ຢູ່ທາງແຍກເປົ້າໝາຍ 7 ແຫ່ງ. ບັນດາອຸປະຕິເຫດໃນຕົວເມືອງນະຄອນຫລວງມີທ່າອ່ຽງເພີ່ມຂຶ້ນ ແລະ ກໍຄາດວ່າຈະເປັນເຊັ່ນດຽວກັນໃນ 7 ຈຸດດັ່ງກ່າວ.



ເຊັ່ນດຽວກັນກັບການພະຍາກອນບັນດາອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທີ່ຈະເກີດຂຶ້ນໃນ  
ອະນາຄົດຕາມບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງ, ໄດ້ຄາດຄະເນບັນດາອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນຢູ່ທາງແຍກ  
7 ແຫ່ງນີ້ໄປຕາມສັດສ່ວນຂອງ ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງ ຄວາມຕ້ອງຂອງ ການຈະລາຈອນ  
(ຍານພາຫານນະ.ກມ) ຢູ່ແຕ່ລະສະຖານທີ່. ໄດ້ສົມມຸດວ່າບັນດາມາດຕະການການຄຸ້ມຄອງການ  
ຈະລາຈອນທີ່ໄດ້ແນະນຳທີ່ໄດ້ສະເໜີຢູ່ຂ້າງເທິງອາດສາມາດປ້ອງກັນບັນດາອຸປະຕິເຫດ  
ການຈະລາຈອນທີ່ຄາດວ່າຈະເກີດຂຶ້ນໃນອະນາຄົດຢູ່ບັນດາສະຖານທີ່ດັ່ງກ່າວໄດ້ 50%. ຕາຕະລາງ  
19.6-6 ສະແດງບັນດາອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທີ່ຄາດວ່າຈະເກີດຂຶ້ນໃນ  
ອະນາຄົດໂດຍຜ່ານການປັບປຸງບັນດາມາດຕະການການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນທີ່ມີ ແລະ  
ບໍ່ມີການຫຼຸດ 50% ທີ່ໄດ້ຄາດຄະເນໄວ້ .

ຕາຕະລາງ 19.6-6 ອຸປະຕິເຫດຈະລາຈອນທີ່ໄດ້ຄາດຄະເນ ແລະ  
ການຄາດຄະເນການຫຼຸດຜ່ອນອຸປະຕິເຫດ

ປີ	ຄາດຄະເນອຸປະຕິເຫດຈະລາຈອນ ໃນອະນາຄົດ	ຄາດວ່າອຸປະຕິເຫດຫຼຸດ
2009	19	9.5
2010	21	10.5
2011	23	12.5

ດ້ວຍການປັບປຸງທີ່ໄດ້ແນະນຳນັ້ນ ພາຍໃນ 3 ປີ ສາມາດປ້ອງກັນອຸປະຕິເຫດໄດ້ທັງໝົດ 32.5 ຄັ້ງ.

## 2) ການສູນເສັຍດ້ານເສດຖະກິດຕໍ່ອຸປະຕິເຫດໜຶ່ງຄັ້ງ

ໄດ້ບັນດາຜົນຂອງ ການຄິດໄລ່ຄວາມເສັຍຫາຍສະເລັຍດ້ານເສດຖະກິດທີ່ເກີດຈາກອຸປະຕິ  
ເຫດການຈະລາຈອນ 1,000 ໂດລາຕໍ່ອຸປະຕິເຫດ. ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ, ໂດຍພິຈາລະນາຄວາມເສັຍຫາຍ  
ແລະ ການສູນເສັຍອື່ນໆທີ່ຕາມມາ, ຄວາມສູນເສັຍດ້ານເສດຖະກິດໂດຍສະເລັຍຕໍ່ອຸປະຕິເຫດຄາດວ່າ  
ເປັນສອງເທົ່າຄື 2,000 ໂດລາ (ໝາຍເຫດ: ທຽບໃສ່ຄວາມເສັຍຫາຍດ້ານເສດຖະກິດຕໍ່ອຸປະຕິເຫດສຳ  
ລັບຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ຄິດໄລ່ໄດ້ແມ່ນ 1,135 ໂດລາ, ຕົວເລກສຳລັບທາງແຍກແມ່ນຕຳກ່ວາເລກ  
ນ້ອຍຄື 1,000 ໂດລາ. ອັນນີ້ອາດເນື່ອງມາຈາກຂະໜາດຂອງ ຄວາມເສັຍຫາຍຊຶ່ງໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວຢູ່  
ທາງແຍກຈະໜ້ອຍກ່ວາຍ້ອນຄວາມໄວບໍ່ສູງຖ້າທຽບໃສ່ຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງ).

ດັ່ງນັ້ນ, ຖ້າຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາມາດຕະການການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນທີ່ໄດ້ແນະນຳ, ຄາດວ່າຈະ  
ສາມາດໄດ້ຮັບຜົນປະໂຫຍດດ້ານເສດຖະກິດເທົ່າກັບ 65,000 ໂດລາ (2,000 ໂດລາ x 32.5 ອຸປະຕິ  
ເຫດ).

## 3) ການຕີລາຄາ

ໄດ້ເຮັດການຕີລາຄາບັນດາມາດຕະການການປັບປຸງທີ່ໄດ້ແນະນຳນັ້ນເປັນ ສອງ ປະເພດ:

- ຕີລາຄາກ່ຽວກັບການປັບປຸງບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການຄຸ້ມຄອງການ  
ຈະລາຈອນເທົ່ານັ້ນ,
- ຕີລາຄາກ່ຽວກັບການປັບປຸງບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການຄຸ້ມຄອງການ  
ຈະລາຈອນກັບການປັບປຸງໜ້າ ທາງທີ່ໄດ້ແນະນຳ.

ກ) ການຕີລາຄາກ່ຽວກັບການປັບປຸງບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການຄຸ້ມຄອງການ  
ຈະລາຈອນເທົ່ານັ້ນ.

ໄດ້ສົມມຸດອາຍຸການນຳໃຊ້ບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການຄຸ້ມຄອງການ  
ຈະລາຈອນທີ່ໄດ້ແນະນຳ (ໂດຍສະເພາະ, ເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງ) ເປັນ 3 ປີ. ຄາດວ່າຈະໄດ້ຜົນປະໂຫຍດ  
ດ້ານເສດຖະກິດ 65,000 ໂດລາ. ດັ່ງນັ້ນ, ອັດຕາສ່ວນ B/C ຂອງ ບັນດາມາດຕະການທີ່ໄດ້ແນະນຳຈະ  
ເປັນ 0.9(65,000 ໂດລາ / 71,846 ໂດລາ).

ໂດຍສົມທຽບຈຳນວນຄົນເຈັບທີ່ໄດ້ຮັບການປິ່ນປົວຍ້ອນອຸປະຕິເຫດຢູ່ໂຮງໝໍໃຫຍ່ 5 ແຫ່ງ  
ໃນນະຄອນຫລວງໃສ່ກັບການບັນທຶກບັນດາຜູ້ບາດເຈັບຍ້ອນອຸປະຕິເຫດຂອງ ຕາຫລວດ  
ຈະລາຈອນເຫັນວ່າຈຳນວນທັງໝົດຂອງ ໂຮງໝໍຈະຫລາຍກ່ວາ 5.3 ເທື່ອ. ເມື່ອພິຈາລະນາປັດໃຈນີ້,  
ຄາດວ່າອັດຕາສ່ວນຂອງ B/C ທີ່ຖືກແກ້ໄຂຈະເປັນ 4.8(0.90x5.3). ຈາກການຕີລາຄານີ້, ເຫັນໄດ້  
ແຈ້ງວ່າບັນດາການປັບປຸງທີ່ໄດ້ແນະນຳຈະໄດ້ຜົນປະໂຫຍດດ້ານເສດຖະກິດຈຳນວນນຶ່ງຍ້ອນການ  
ຫລຸດຜ່ອນບັນດາອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ.

ຂ) ການຕີລາຄາກ່ຽວກັບການປັບປຸງບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການຄຸ້ມຄອງການ  
ຈະລາຈອນກັບການປັບປຸງ ໜ້າທາງທີ່ໄດ້ແນະນຳ.

ໃນສະພາບໜ້າທາງປະຈຸບັນຢູ່ທາງແຍກທີ່ບໍ່ໄດ້ປັບປຸງ, ສ່ວນຫລາຍ, ແຕ່ລະປີ, ໜ້າທາງຖືກເປ່ເພ  
ຍ້ອນນ້ຳຝົນ ແລະ ຫລັງຈາກລະດູຝົນໄດ້ເຮັດການສ້ອງແປງພຽງເລັກໜ້ອຍສະເພາະບັນດາຈຸດ ຫລື  
ບັນຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ເປ່ເພ. ໂດຍພື້ນຖານແລ້ວ, ການປັບປຸງແບບນີ້ບໍ່ສາມາດແກ້ບັນຫາໄດ້.

ມູນຄ່າເບື້ອງຕົ້ນຂອງ ການປັບປຸງໃຫຍ່ໜ້າທາງສຳລັບການນຳໃຊ້ໄດ້ຢ່າງຍາວນານແມ່ນສູງກ່ວາການ  
ປັບປຸງນ້ອຍຫລາຍໆຄັ້ງ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ມູນຄ່າລວມຂອງ ການປັບປຸງໃຫຍ່ໃນໄລຍະຍາວແມ່ນຖືກກ່ວາ.

ນອກນັ້ນ, ບັນດາຜົນກະທົບຂອງ ການປັບປຸງໃຫ້ນຳໃຊ້ໄດ້ຍາວນານບໍ່ສະເພາະແຕ່ປະຫຍັດມູນຄ່າປັບປຸງ  
ໜ້າທາງເທົ່ານັ້ນ ແຕ່ຍັງໃຫ້ໄດ້ຮັບຜົນປະໂຫຍດຕ່າງໆອີກເຊັ່ນ:

- ຮັກສາກະແສຂອງ ການຈະລາຈອນໃຫ້ລົງລຽນ ແລະ ຫລືກເວັ້ນການຫລຸດຊົດຄວາມສາມາດຂອງ  
ການຈະລາຈອນຢູ່ເສັ້ນ ທາງລົງ
- ຫລຸດຜ່ອນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນທີ່ເກີດຂຶ້ນຍ້ອນໜ້າທາງບໍ່ດີ
- ຮັກສາຄວາມສະດວກ ແລະ ຄວາມສະບາຍໃຫ້ແກ່ບັນດາຜູ້ນຳໃຊ້ເສັ້ນທາງ

໐ ຮັກສາບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການຄວບຄຸມການຈະລາຈອນໃຫ້ຍາວນານໂດຍສະເພາະບັນດາເຄື່ອງ ຫມາຍຫນ້າທາງ

(10) ການປັບປຸງສຳລັບບັນດາສະຖານທີ່ທີ່ເກີດອຸປະຕິເຫດຫລາຍໃນອະນາຄົດ.

ໃນການສຶກສານີ້, ໄດ້ພິຈາລະນາ ແລະ ໄດ້ສະເໜີບັນດາມາດຕະການປັບປຸງສະຖານທີ່ທີ່ເກີດອຸປະຕິເຫດຫລາຍພຽງແຕ່ 7 ແຫ່ງເທົ່ານັ້ນ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຢູ່ໃນຕົວເມືອງນະຄອນຫລວງ, ຍັງມີຫລາຍແຫ່ງທີ່ສູງກວ່າການເກີດອຸປະຕິເຫດ ແລະ ຕ້ອງໄດ້ດຳເນີນການປັບປຸງລະດັບໃດນຶ່ງໃນອະນາຄົດ.

ເພື່ອເປັນການສະເໜີສຳລັບແຜນໃນອະນາຄົດ, ຕ້ອງໄດ້ຄົ້ນຫາສະຖານທີ່ຢູ່ໃນຕົວເມືອງທີ່ສູງກວ່າການເກີດອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ. ຕ້ອງກຳນົດບັນດາມາດຕະການປັບປຸງເພື່ອປ້ອງກັນຜົນກະທົບຂອງອຸປະຕິເຫດ ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີການຄ້າຍຄືກັນ ດັ່ງໄດ້ລະບຸໄວ້ໃນການສຶກສາສຳລັບສະຖານທີ່ເປົ້າຫມາຍ 7 ແຫ່ງນີ້. ສາມາດຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາມາດຕະການທີ່ໄດ້ແນະ ນຳເຫລົ່ານີ້ ແລະ ເຮັດການຕີລາຄາເພື່ອປະເມີນປະສິດທິຜົນຂອງ ການຫຼຸດຜ່ອນອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ.

ບົດທີ 20

ແຜນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ

## ບົດທີ 20 ແຜນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ

### 20.1 ຂອບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ

ໄດ້ສະເໜີ, ການປັບປຸງເສັ້ນທາງທັງໝົດ 50 ໂຄງການ ແລະ ການປັບປຸງຊົ່ວ 5 ໂຄງການໃນບົດທີ 17. ໄດ້ສະເໜີ ການປັບປຸງລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃນບົດທີ 18 ຕື່ມອີກ. ນອກນັ້ນ, ໄດ້ສະເໜີມາດຕະການຕ່າງໆສໍາລັບ ການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນ ແລະ ຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນໃນບົດທີ 19. ຍ້ອນວ່າ, ບໍລິມາດທັງໝົດ ຂອງ ຫນ້າວຽກຂອງ ບັນດາໂຄງການດັ່ງກ່າວແມ່ນກວ້າງຫລາຍ ແລະ ໄລຍະເວລາສໍາລັບຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາໂຄງ ການເຫຼົ່ານີ້ກວມຫລາຍກວ່າ 15 ປີ, ແຜນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດທີ່ໜັກແໜ້ນແມ່ນຈຳເປັນເພື່ອບັນລຸຜົນສໍາເລັດ ຂອງ ແຜນແມ່ບົດ. ມີປັດໃຈພື້ນຖານຈຳນວນນຶ່ງທີ່ຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະນະໃນການສ້າງແຜນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດແຜນອຸປະຕິບັດຂອງ ການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງ, ລວມທັງ :

- (i) ຕາຕະລາງເວລາ
- (ii) ມູນຄ່າຂອງ ໂຄງການ ແລະ ແບບແຜນດ້ານການເງິນ
- (iii) ຂີດຄວາມສາມາດຂອງ ການຈັດຕັ້ງຂອງ ອົງການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ.

ບົດນີ້ເວົ້າເຖິງບັນດາປັດໃຈດັ່ງກ່າວ.

ນອກຈາກການພັດທະນາຕ່າງໆຂອງ ເສັ້ນທາງ ແລະ ການພັດທະນາການຂົນສົ່ງສາທາລະນະແລ້ວ, ໄດ້ສະເໜີ ຫລາຍໂຄງການຂອງ ຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນໃນການສຶກສານີ້.

ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຂະໜາດຂອງ ຫນ້າ ວຽກ ແລະ

ມູນຄ່າທີ່ຕ້ອງການສໍາລັບບັນດາໂຄງການຄວາມປອດໄພຂອງ

ການຈະລາຈອນດັ່ງກ່າວແມ່ນນ້ອຍຫລາຍ ສົມທຽບໃສ່ກັບຫນ້າວຽກສໍາລັບການພັດທະນາຕ່າງໆຂອງ ເສັ້ນທາງ ແລະ ການພັດທະນາການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ.

ປະຈຸບັນສາມາດຈັດຕັ້ງປະຕິບັດການປັບປຸງດ້ານກາຍະພາບຂອງ ບັນດາຈຸດດຳທີ່ໄດ້ສະເໜີ ແລະ ການສ້າງ ການແບ່ງກາງທາງບາງບ່ອນໃນເວລາປັບປຸງເສັ້ນທາງ. ດັ່ງນັ້ນ, ໃນບົດນີ້ເວົ້າເຖິງສ່ວນປະກອບຕົ້ນຕໍສອງອັນເປັນ ສ່ວນໃຫຍ່.

### 20.2 ຕາຕະລາງການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ.

ປີເປົ້າໝາຍຂອງ ແຜນແມ່ບົດນີ້ໄດ້ກຳນົດໃສ່ປີ 2025, 17 ປີຫຼັງຈາກການສໍາເລັດການສຶກສານີ້.

ໃນໄລຍະ 17 ປີນີ້ໄດ້ແບ່ງອອກເປັນ 3 ໄລຍະ.

- (i) ໄລຍະສັ້ນ : 2008 - 2013 ( 5 ປີ +)

(ii) ໄລຍະກາງ : 2014 - 2018 ( 5 ປີ )

(iii) ໄລຍະຍາວ: 2019 - 2025 ( 7 ປີ )

ບັນດາໂຄງການຂອງ ການພັດທະນາຕາມ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງ ແລະ  
ການພັດທະນາການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໄດ້ຖືກ  
ຈັດປະເພດເຂົ້າໃນບັນດາໄລຍະຕ່າງໆໂດຍອີງຕາມບູລິມະສິດຂອງ ແຕ່ລະໂຄງການ. ດັ່ງນັ້ນ,  
ໄດ້ສ້າງແຜນການ ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຂອງ  
ແຜນແມ່ບົດທັງໝົດດ້ວຍການຮວມເອົາບັນດາແຜນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດເຫຼົ່ານີ້ເຂົ້າກັນ.

ໄດ້ເລືອກເຟັ້ນບັນດາໂຄງການທາງທີ່ຕ້ອງໄດ້ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໃນແຕ່ລະໄລຍະໂດຍອີງໃສ່ຫຼັກການຂອງ  
ການຈັດບູລິ ມະສິດທີ່ໄດ້ລະບຸໄວ້ໃນບົດທີ 17.

ໄດ້ແບ່ງບັນດາໂຄງການຕ່າງໆພາຍໃນແຕ່ລະໄລຍະຕື່ມອີກໂດຍພິຈາລະນາບັນ ດາປັດໃຈເຊັ່ນ  
ຄວາມງ່າຍຂອງ ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ, ຄວາມດ່ວນ ແລະ ຂະໜາດຂອງ ທຶນທີ່ຕ້ອງການ.

ຕາຕະລາງ 20.2-1 ສະແດງຕາຕະລາງການຂັດຕັ້ງປະຕິບັດຂອງ

ບັນດາໂຄງການທີ່ໄດ້ລວມເອົາແຜນການພັດທະ ນາຕາມ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງ ແລະ  
ແຜນການພັດທະນາການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ.

ຕາຕະລາງ 20.2-1 ຕາຕະລາງການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ

Project No.	Length (km)	Cost (US\$ mil.)	Type of Work*	Short Term					Medium Term					Long Term										
				08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
Road Network Development																								
Short Term																								
4	7.9	6.45	n																					
5	2.7	3.31	w, c																					
6	4.1	3.21	w, c																					
11	9.0	15.41	w, o, s																					
14	4.2	7.95	n, s																					
15	1.8	3.10	w, o, s																					
17	0.5	0.23	o, L																					
18	7.0	8.45	w, o, s																					
19	2.1	0.84	w, o																					
23	11.2	5.52	w, c																					
34	1.5	1.62	w, o, s																					
36	3.0	3.23	w, o, s																					
37	2.2	2.37	w, o, s																					
39	10.0	6.63	w, o																					
40	7.0	3.02	w, o, c																					
43	9.5	3.86	w, o, c																					
B1, B2, B3, B4	0.2	4.76																						
Subtotal	33.9	79.96																						
Medium Term																								
1	10.6	11.92	w, o, s																					
7	5.1	4.17	n																					
8	6.6	5.39	n																					
9	6.4	5.00	w, c																					
12	5.0	6.20	w, o, c, s																					
16	10.9	7.46	w, s																					
20	4.7	6.61	n, s																					
21	1.8	2.46	w, c, s																					
22	2.0	2.81	n, s																					
24	5.0	6.25	w, o, s																					
33	5.1	4.17	n																					
35	1.9	0.94	w, c																					
47	5.2	2.40	w, c																					
49	22.5	8.42	w, o																					
X5		1.10																						
Sub Total	92.8	75.30																						
Long Term																								
2	1.6	1.02	o, L																					
3	16.4	9.55	w, s, o, L																					
10	10.0	6.03	o, L																					
13	3.8	4.37	w, o, s																					
25	3.6	2.94	n																					
26	2.0	1.33	w, o																					
27	4.2	3.07	w, o, c																					
28	3.2	1.19	o, L																					
29	11.7	11.27	o, s																					
30	3.6	1.90	n																					
31	4.6	3.76	n																					
32	1.6	0.79	w, c																					
38	1.7	0.63	o, L																					
41	0.9	0.93	o, s																					
42	1.5	0.58	w, o																					
44	3.2	1.16	o																					
45	3.4	1.79	n																					
46	6.0	3.16	n																					
48	5.4	2.85	n																					
50	4.8	2.53	n																					
B5	0.045	1.11																						
Sub Total	93.25	61.96																						
Public Transport Development																								
Procurement of Buses																								
264 Units		8.45																						
310 Units		17.38																						
352 Units		25.70																						
(1st Batch = 100 Units)																								
Bus Terminal Improvement																								
3 Locations		3.00																						
1 Location		1.00																						
1 Location		1.00																						
Provision of Bus Priority Lane/Busway																								
Bus Lane 10 km		1.00																						
20 km		2.00																						
Busway 84.9 km		17.00																						
Traffic Management & Others																								
CBD		2.00																						
R = 5 km Area		10.00																						
R = 10 km Area		20.00																						
Sub Total Cost for Each Term				14.4					33.4					75.7										
Total Cost for Each Term				93.3					108.7					138.73										

Legend  
\* Type of Work

Design & Other Preparatory Activities Execution

n: new construction, c: new pavement, o: overlay, w: widening, s: sidewalk & drain, L: land acquis

## 20.3 ຄວາມຕ້ອງການມູນຄ່າ

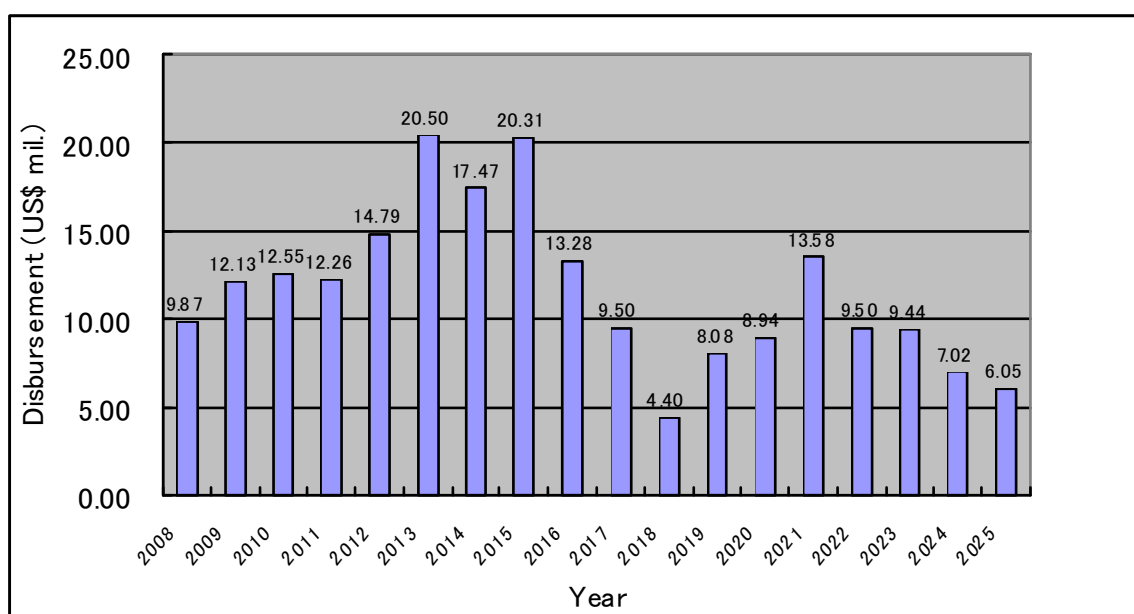
### 20.3.1 ໂຄງການພັດທະນາຕ່າງໆຂອງ ເສັ້ນທາງ

ໄດ້ສັງລວມມູນຄ່າຂອງ ບັນດາໂຄງການທາງທີ່ຕ້ອງໄດ້ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໃນໄລຍະສັ້ນ, ໄລຍະກາງ ແລະ ໄລຍະຍາວ ໃນຕາຕະລາງ 20.3-1. ໄດ້ກຳນົດການແຍກມູນຄ່າຂອງ ແຕ່ລະໂຄງການໃນບົດທີ 17. ມູນຄ່າຂອງ ບັນດາໂຄງ ການທາງທີ່ໄດ້ສະແດງໃນບົດທີ 17 ແມ່ນສຳລັບງວງກຳສ້າງເທົ່ານັ້ນ ແລະ ບໍ່ໄດ້ລວມເອົາມູນຄ່າຂອງ ການກະກຽມ (ສຳຫລວດ, ອອກແບບ ອື່ນໆ) ແລະ ທີ່ປຶກສາສຳລັບຄຸມການກໍ່ສ້າງ. ໄດ້ສົມມຸດບັນດາມູນຄ່າເພີ່ມເຫລົ່ານີ້ປະມານ 7% ຂອງ ມູນຄ່າຂອງ ງວງກຳສ້າງ. ບັນດາຕົວເລກດັ່ງກ່າວຢູ່ເສົາຂວາສຸດຂອງ ຕາຕະລາງ 20.3-1 ແລະ ຕາຕະລາງ 20.2-1 ລວມເອົາບັນດາມູນຄ່າເພີ່ມເຫລົ່ານີ້.

ຕາຕະລາງ 20.3-1 ມູນຄ່າການພັດທະນາຕ່າງໆຂອງ ເສັ້ນທາງ

ໄລຍະ	ຈຳນວນໂຄງການ	ມູນຄ່າ (ລ້ານ US\$ )	
		ງວງກຳສ້າງເທົ່ານັ້ນ	ພ້ອມການກະກຽມ & ການຄຸມງານ
ສັ້ນ	• ປັບປຸງເສັ້ນທາງ 14 ຊ່ວງ • ປ່ຽນແທນຂົວ 4 ແຫ່ງ	78.9	84.4
ກາງ	• ປັບປຸງເສັ້ນທາງ 14 ຊ່ວງ • ປ່ຽນແທນຂົວ 1 ແຫ່ງ	75.3	80.6
ຍາວ	• ປັບປຸງເສັ້ນທາງ 22 ຊ່ວງ • ປ່ຽນແທນຂົວ 1 ແຫ່ງ	63.3	67.4

ຮູບ 20.3-1 ສະແດງຈຳນວນໃຊ້ຈ່າຍປະຈຳປີສຳລັບຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາໂຄງການທີ່ໄດ້ສະເໜີ. ຈຳນວນໃຊ້ຈ່າຍ ປະຈຳປີສູງສຸດແມ່ນປະມານ US\$.20 ລ້ານ.



ຮູບ 20.3-1 ການໃຊ້ຈ່າຍປະຈຳປີສຳລັບບັນດາໂຄງການທາງ



### 20.3.2 ການພັດທະນາການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ

ໄດ້ກຳນົດມູນຄ່າຂອງ ບັນດາໂຄງການສຳລັບການພັດທະນາການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃນບົດທີ 18.  
ໄດ້ສັງລວມໃນ ຕາຕະລາງ 20.3-2.

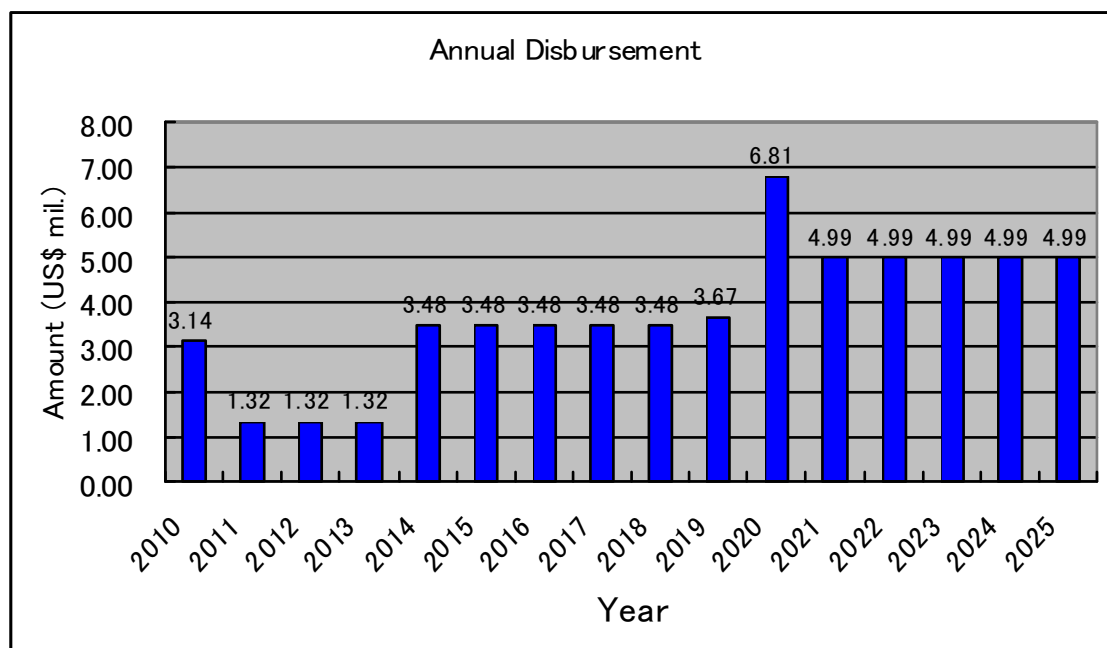
ຕາຕະລາງ 20.3-2 ມູນຄ່າຂອງ ການພັດທະນາການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ

ໄລຍະ	ໂຄງການ	ລວມມູນຄ່າ(ລ້ານUS\$)
ສີນ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ຈັດຊື້ລົດເມຈຳນວນ 264 ຄັນ</li> <li>ປັບປຸງສະຖານີລົດເມ 3 ແຫ່ງ</li> <li>ສ້າງຊ່ອງທາງບູລິມະສິດຂອງ ລົດເມສຳລັບ 10 ກມ</li> <li>ປັບປຸງທາງແຍກ</li> </ul>	14.4
ກາງ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ຈັດຊື້ລົດເມຈຳນວນ 310 ຄັນ</li> <li>ປັບປຸງສະຖານີລົດເມ 1 ແຫ່ງ</li> <li>ກໍ່ສ້າງສະຖານີປ່ຽນຮູບແບບໃໝ່ 1 ແຫ່ງ</li> <li>ສ້າງຊ່ອງທາງບູລິມະສິດຂອງ ລົດເມສຳລັບ 20 ກມ</li> </ul>	33.4
ຍາວ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ຈັດຊື້ລົດເມຈຳນວນ 352 ຄັນ</li> <li>ປັບປຸງສະຖານີລົດເມ 1 ແຫ່ງ</li> <li>ກໍ່ສ້າງສະຖານີປ່ຽນຮູບແບບໃໝ່ 1 ແຫ່ງ</li> </ul>	

#### (1) ການຈັດຊື້ລົດເມ

ໃນບັນດາໂຄງການຂອງ ການພັດທະນາການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ,  
ໂຄງການທີ່ດ່ວນທີ່ສຸດແມ່ນການຈັດຊື້ລົດເມ.

ໄດ້ສັງລວມການໃຊ້ຈ່າຍປະຈຳປີທີ່ໄດ້ຄາດຄະເນສຳລັບການຈັດຊື້ລົດເມໃນຮູບ 20.3-2.



ຮູບ 20.3-2 ການໃຊ້ຈ່າຍປະຈຳປີສຳລັບການຈັດຊື້ລົດເມ

ໄດ້ກະກຽມການຈັດຊື້ນີ້ໂດຍອີງຕາມບັນດາສົມມຸດຖານດັ່ງນີ້:

- (i). ໃນຈຳນວນລົດເມທັງໝົດ 264 ຄັນທີ່ຕ້ອງໄດ້ຈັດຊື້ໃນໄລຍະສິ້ນນັ້ນ, 100 ຄັນລວມທັງ 38 ຄັນສຳລັບການບໍລິ ການລົດເມສະເພາະ, ຈະຕ້ອງຈັດຊື້ໃນ 2010 ເປັນ “ຍົກເລີ່ມຕົ້ນ”. ຈະໄດ້ດຳເນີນການເປັນ”ບັນດາການບໍລິ ການລົດເມໃໝ່”. ມູນຄ່າຂອງ ຍົກເລີ່ມຕົ້ນນີ້ໄດ້ຄິດໄລ່ປະມານ US\$.3.14 ລ້ານ.
- (ii). ຕ້ອງຈັດຊື້ຈຳນວນທີ່ຍັງເຫຼືອ 164 ຄັນໃນ 3 ປີຕໍ່ໄປ(2011-2013)ຢ່າງສະເໝີກັນ ຫລື ແຕ່ລະປີ 50 ຄັນ. ໄດ້ຄິດໄລ່ມູນຄ່າສຳລັບການຈັດຊື້ນີ້ປະມານ 1.57 ລ້ານໂດລາຕໍ່ປີ.
- (iii). ຈຳນວນທັງໝົດ 130 ຄັນທີ່ຕ້ອງຈັດຊື້ໃນໄລຍະກາງຈະຈັດຊື້ຢ່າງສະເໝີກັນໃນໄລຍະ 5 ປີ(2014-2018) ເພື່ອຮອງຮັບກັບຄວາມຕ້ອງການທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນ, ການຈັດຊື້ແຕ່ລະປີ 62 ຄັນ.
- (iv). ສຳລັບໄລຍະຍາວກໍ່ຄືກັນ, ຈຳນວນທັງໝົດ 352 ຄັນຕ້ອງຈັດຊື້ຢ່າງສະເໝີກັນໃນໄລຍະ 7 ປີ(2018-2025), ການຈັດຊື້ແຕ່ລະປີ 50 ຄັນ ແລະ ການໃຊ້ຈ່າຍໄດ້ຄາດຄະເນໄວ້ປະມານ 3.67 ລ້ານໂດລາແຕ່ລະປີ.
- (v). ຄາດວ່າຕ້ອງໄດ້ປ່ຽນບັນດາລົດເມໃໝ່ຫຼັງຈາກໄດ້ນຳໃຊ້ມາແລ້ວ 10 ປີ. ດັ່ງນັ້ນ, ລົດເມທີ່ຈັດຊື້ໃນ 2010 ຕ້ອງໄດ້ປ່ຽນໃນ 2020. ຈຳນວນເງິນທີ່ຕ້ອງການໃນ 2020ແມ່ນເທົ່າກັບຈຳນວນຂອງ 2010 (3.14 ລ້ານໂດລາ). ຫຼັງຈາກນັ້ນ, ຈະຕ້ອງການຈັດຊື້ສຳລັບປ່ຽນແທນບັນດາລົດເມທີ່ໄດ້ຈັດຊື້ໃນໄລຍະສິ້ນ ແລະ ໄລຍະກາງ.

ຈຳນວນເງິນເຫຼົ່ານີ້ແມ່ນນອກເໜືອຈາກຈຳນວນເງິນທີ່ຕ້ອງການສຳລັບການຈັດຊື້ບັນດາລົດເມໃໝ່.

ດັ່ງໄດ້ເຫັນໃນຮູບ, ໃນ 2020, ຕ້ອງການເງິນຈຳນວນ 7.41 ລ້ານໂດລາ. ອັນນີ້ແມ່ນຈຳນວນສູງສຸດ. ໃນປີອື່ນໆ, ການໃຊ້ຈ່າຍປະຈຳປີຈະຢູ່ລະຫວ່າງ ຫລື ຕ່ຳກວ່າ 5 ລ້ານໂດລາ.

(2) ການກໍ່ສ້າງ ຫລື ການປັບປຸງບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະກວດ.

ການໃຊ້ຈ່າຍປະຈຳປີສຳລັບການກໍ່ສ້າງ/ການປັບປຸງບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ ເຊັ່ນ ຊ່ອງທາງລົດເມ, ສະຖານີລົດເມ, ໄດ້ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 20.3-3.

ຕາຕະລາງ 20.3-3 (1)

ການໃຊ້ຈ່າຍປະຈຳປີສຳລັບການກໍ່ສ້າງ/ການປັບປຸງບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ

ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ (1)

ປີ	ໄລຍະສິ້ນ				ໄລຍະກາງ				
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ຈຳນວນເງິນ (ລ້ານ US\$)	0.25	1.25	3.25	1.25	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40

ຕາຕະລາງ 20.3-3 (2)  
ການໃຊ້ຈ່າຍປະຈຳປີສຳລັບການກໍ່ສ້າງ/ການປັບປຸງບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ  
ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ (2)

ປີ	ໄລຍະຍາວ						
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
ຈຳນວນເງິນ (ລ້ານUS\$)	2.86	2.86	3.86	2.86	2.86	11.36	11.36

ດັ່ງໄດ້ເຫັນໃນຕາຕະລາງ, ຈຳນວນການໃຊ້ຈ່າຍປະຈຳປີແມ່ນປະມານ 3 ລ້ານໂດລາ ຫລື ຫນ້ອຍກວ່າ, ຍົກເວັ້ນໃນ ປີ 2024 ແລະ 2025 ເມື່ອຕ້ອງໄດ້ກໍ່ສ້າງທາງລົດເມ.

## 20.4 ແຜນການດ້ານການເງິນ

### 20.4.1 ແຜນການດ້ານການເງິນຂອງ ການພັດທະນາຕາມທາງຂອງ ເສັ້ນທາງ.

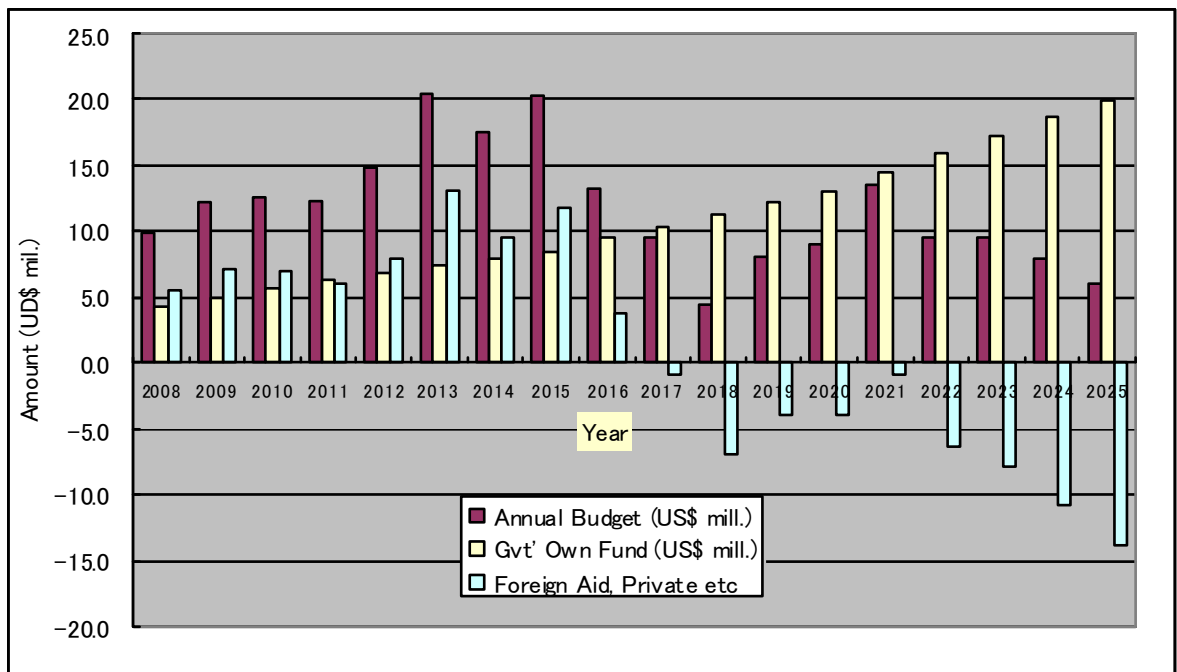
ໄດ້ຄາດຄະເນການໃຊ້ຈ່າຍການພັດທະນາຕາມທາງຂອງ ເສັ້ນທາງປະຈຳປີສູງສຸດປະມານ 20 ລ້ານໂດລາດັ່ງໄດ້ສະແດງໃນຮູບ 20.3-1, ຈຳນວນເງິນທີ່ຕ້ອງການສຳລັບແຕ່ລະໄລຍະຈະຢູ່ລະຫວ່າງ 60 ຫາ 80 ລ້ານໂດລາດັ່ງໄດ້ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 20.3-1.

ງົບປະມານທັງໝົດຂອງ ຄຊປກ ສຳລັບທາງໃນປີງົບປະມານ 2004/05ແມ່ນປະມານ 78 ລ້ານໂດລາລວມທັງເງິນ ຂອງ ລັດຖະບານ ແລະ ການຊ່ວຍເຫລືອດ້ານການເງິນຂອງ ຕ່າງປະເທດ. (ເບິ່ງພາກ 10.3). ດັ່ງນັ້ນ, ຈຳນວນ 25 ລ້ານໂດລາເທົ່າກັບປະມານ 20% ຂອງງົບປະມານຂອງ ທາງທັງໝົດຂອງ ກະຊວງ.ປະຈຸບັນ, ລາຍຈ່າຍທັງໝົດ ຂອງ ພ ຍທຂ ນະຄອນຫລວງ ແລະ ອພບ ທີ່ກ່ຽວກັບທາງແມ່ນກາຍ 20 ລ້ານໂດລາລວມທັງເງິນຊ່ວຍເຫລືອຂອງ ຕ່າງປະເທດ. ດັ່ງນັ້ນ, ລັດຖະບານບໍ່ສາມາດສະໜອງທຶນຢ່າງພຽງພໍເພື່ອຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາໂຄງການທັງໝົດ ຂອງ ແຜນແມ່ບົດດ້ວຍທຶນຂອງ ລັດຖະບານເອງ.

ອີກດ້ານໜຶ່ງ, ລາຍໄດ້ຂອງ ລັດຖະບານ, ກໍຄືທຶນທີ່ມີສຳລັບທາງ, ຄາດວ່າຈະເພີ່ມຂຶ້ນໃນອານາຄົດເມື່ອເສຖະກິດ ແຫ່ງຊາດເຕີບໂຕຂຶ້ນໃນອານາຄົດ. ດັ່ງນັ້ນ, ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ໃນການຂຶ້ນແຜນການຊ່ວຍເຫລືອຂອງ ຕ່າງປະເທດ ເພື່ອຖິ້ມຊ່ອງວ່າງລະຫວ່າງຈຳນວນທີ່ຕ້ອງການສຳລັບການພັດທະນາຕາມທາງຂອງ ເສັ້ນທາງ ແລະ ຈຳນວນທີ່ລັດຖະບານຈະສະໜອງຈາກທຶນຂອງ ລັດດ້ວຍການຊ່ວຍເຫລືອຂອງ ຕ່າງປະເທດລວມທັງເງິນກູ້ຈາກ WB, ADB ແລະ JBIC ແລະ ຄືນເງິນກູ້ໃນຫລາຍປີຕໍ່ມາ.

ຮູບ 20.4-1 ສະແດງການປ່ຽນແປງຊ່ວຍເຫຼືອດ້ານການເງິນລະຫວ່າງປະມານທີ່ຕ້ອງການ ແລະ ທຶນຄາດວ່າຈະ ມີໃຫ້ລັດຖະບານໂດຍອີງໃສ່ແບບດັ່ງນີ້:

- (i) ໄດ້ສົມມຸດທຶນຂອງ ລັດຖະບານເພີ່ມຂຶ້ນຕາມສັດສ່ວນຂອງ ການເຕີບໂຕຂອງ GDP:  
ດັ່ງໄດ້ກຳນົດໃນບົດທີ 12, ໄດ້ພະຍາກອນ GDP ຂອງ ສ.ປ.ປ.ລາວເພີ່ມຂຶ້ນປະມານ 4 ເທື່ອຂອງ ປະຈຸບັນ.
- (ii) ໄດ້ສົມມຸດຈຳນວນທຶນຂອງ ລັດຖະບານປະມານ 5 ລ້ານໂດລາໃນປີ 2009 ແລະ ເພີ່ມຂຶ້ນຕາມສັດສ່ວນຂອງ ການເຕີບໂຕໃນ GDP
- (iii) ໄດ້ສົມມຸດຊ່ວຍເຫຼືອດ້ານການເງິນທີ່ຕ້ອງໄດ້ຖືກດ້ວຍການຊ່ວຍເຫຼືອຂອງ ຕ່າງປະເທດລວມທັງເງິນກູ້ຈາກ WB, ADB ແລະ ບັນດາການຊ່ວຍເຫຼືອຂອງ ລັດຖະບານຍີ່ປຸ່ນ ແລະ ການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ເອກກະຊົນ, ຖ້າເປັນໄປໄດ້.



ຮູບ 20.4-1 ການປ່ຽນແປງຂອງ  
ຊ່ວຍເຫຼືອດ້ານການເງິນສຳລັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາໂຄງການທາງ

ຈາກຮູບ 20.4-1, ສາມາດສັງເກດໄດ້ດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້

- (i). ຄາດວ່າສະພາບທີ່ລັດຖະບານຕ້ອງການການຊ່ວຍເຫຼືອດ້ານການເງິນຂອງ ຕ່າງປະເທດ ຫລື ການເຂົ້າ ຮ່ວມຂອງ ເອກກະຊົນສຳລັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດແຜນແມ່ບົດຈະສືບຕໍ່ເຖິງປີ 2016. ຈຳນວນທັງໝົດທີ່ ຕ້ອງໄດ້ຈາກການຊ່ວຍເຫຼືອຂອງ ຕ່າງປະເທດນີ້ ແລະ/ຫລື ການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ເອກກະຊົນລະຫວ່າງປີ 2008 ແລະ ປີ 2016 ໄດ້ຄາດຄະເນໄວ້ປະມານ 72 ລ້ານໂດລາ.

- (ii). ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ເມື່ອລາຍໄດ້ຂອງ ລັດຖະບານຈະເພີ່ມຂຶ້ນ ແລະ ງົບປະມານກໍຈະເພີ່ມຂຶ້ນ, ຊ່ອງວ່າງດ້ານ ການເງິນນີ້ຈະນ້ອຍລົງແຕ່ລະປີ. ຫຼັງຈາກປີ 2017, ຈຳນວນທຶນທີ່ລັດຖະບານສາມາດສະໜອງຈະກາຍ ຈຳນວນທີ່ຕ້ອງການ
- (iii). ໃນເວລານັ້ນ, ລັດຖະບານຈະສາມາດສົ່ງເງິນກູ້ຄືນໄດ້.

ໂດຍທົ່ວໄປ, ໄລຍະຂອງ ການລົບລ້າງໜີ້ຂອງ ບັນດາສະຖາບັນການເງິນລະຫວ່າງປະເທດເຊັ່ນ ADB ແລະ JBIC ຈະປະມານ 20 ປີ. ນອກນັ້ນ, ໄດ້ໄລຍະປອດໜີ້ 3 ຫາ 5 ປີ. ດັ່ງນັ້ນ, ການຈ່າຍເງິນກູ້ຂອງ ADB ຈຳນວນ 10 ລ້ານໂດລາທີ່ໄດ້ກູ້ຢືມໃນ 2010, ຕົວຢ່າງ, ຈະເລີ່ມຕົ້ນແຕ່ 2015 ແລະ ການຈ່າຍປະຈຳປີປະມານ 0.5 ລ້ານໂດລາ ແລະ ຈະຫມົດໃນ 2025. ເມື່ອເປັນດັ່ງນັ້ນ, ໄດ້ພິຈາລະນາພາລະດ້ານການເງິນຂອງ ການຈ່າຍ ລົບລ້າງໜີ້ເງິນກູ້ດັ່ງກ່າວຈະບໍ່ໜັກໜ່ວງຍ້ອນວ່າການຈ່າຍສ່ວນໃຫຍ່ຈະເກີດຂຶ້ນໃນເວລາທີ່ລະດັບເສຖະກິດ ຂອງ ລາວຈະເຖິງໄລຍະທີ່ລາຍຮັບຂອງ ລັດຖະບານຈະພຽງພໍສຳລັບສົ່ງເງິນກູ້ຄືນ.

#### ລະບົບເກັບຄ່າທາງ.

ສ່ວນຫລາຍໄດ້ນຳໃຊ້ລະບົບເກັບຄ່າທາງໃນການລົງທຶນບັນດາໂຄງການຂອງ ທາງ. ຕົວຈິງ, ມີແຜນກໍ່ສ້າງຊ່ວງ ທົດຕາເວັນອອກຂອງ ທາງວົງແຫວນນອກທີ່ໄດ້ສະເໜີດ້ວຍລະບົບເກັບຄ່າທາງ. ສ່ວນຫລາຍໄດ້ນຳໃຊ້ລະບົບເກັບຄ່າທາງໃນການລົງທຶນບັນດາເສັ້ນທາງສະນິດລະຫວ່າງຕົວເມືອງ. ໂດຍປົກກະ ຕິ, ຈະບໍ່ນຳໃຊ້ໃນບັນດາຖະໜົນຂອງ ຕົວເມືອງຍ້ອນມີຄວາມຫຍຸ້ງຍາກໃນການກໍ່ສ້າງສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະ ດວກຂອງ ການເກັບຄ່າຕາມບັນດາຖະໜົນຂອງ ຕົວເມືອງ. ດັ່ງນັ້ນ, ແຜນແມ່ບົດນີ້ຈະບໍ່ພິຈາລະນາລະບົບ ເກັບຄ່າທາງເປັນນຶ່ງຂອງ ວິທີການລົງທຶນ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຍ້ອນການພັດທະນາ IT (ເທັກໂນໂລຊີສາລະສົນເທ) ໄວຫລາຍ, ປະຈຸບັນ, ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ທີ່ຈະເກັບຄ່າທາງນຳບັນດາຍານພາຫະນະທີ່ນຳໃຊ້ບັນດາຖະໜົນ ຂອງ ຕົວເມືອງ. ດັ່ງນັ້ນ, ສາມາດນຳໃຊ້ການເກັບຄ່າຜູ້ໃຊ້ເສັ້ນທາງຊຶ່ງຈະ ເກັບຈາກຍານພາຫະນະທີ່ນຳໃຊ້ເສັ້ນ ທາງ/ຖະໜົນເປັນນຶ່ງຂອງ ແຫລ່ງທຶນຖ້າສັງຄົມຮັດໄດ້.

#### **20.4.2 ແຜນດ້ານການເງິນຂອງ ການພັດທະນາການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ**

##### **(1) ການຈັດຊື້ລົດເມໃໝ່**

ສຳລັບການພັດທະນາການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ, ມີຄວາມຕ້ອງການແຕ່ລະປີປະມານ 1.5-3.1 ລ້ານໂດລາສຳລັບໄລ ຍະສິນ. ໂດຍພິຈາລະນາວ່າລາຍຮັບປະຈຳປີຂອງ VSBC ໃນປີງົບປະມານ 2005/06 ໄດ້ປະມານ 3 ລ້ານໂດລາ ແລະ ກຳໄລຕິດລົບ,

ຈຳນວນທີ່ຕ້ອງການສຳລັບການຈັດຊື້ລົດເມໃຫມ່ອາດຫລາຍເກີນໄປທີ່ຈະໃຫ້ VSBC ຮັບຜິດ  
ຊອບຜູ້ດຽວ. ດັ່ງນັ້ນ, ຕ້ອງໄດ້ພິຈາລິນາການຊ່ວຍເຫລືອດ້ານການເງິນບາງສະນິດ, ຈະເປັນຂອງ  
ລັດຖະບານ ຫລື ການຊ່ວຍເຫລືອຂອງ ຕ່າງປະເທດ.

ມີທຶນຫລາຍແຫ່ລ່ງທີ່ເປັນໄປໄດ້ສຳລັບລັດຖະບານ/ VSBC :

- (i) ເງິນກູ້ດ້ານການຄ້າ
- (ii) ເງິນກູ້ຈາກບັນດາອົງການຊ່ວຍເຫລືອເຊັ່ນ WB, ADB ແລະ JBIC
- (iii) ເງິນກູ້ຈາກທຶນທີ່ດຳເນີນການໂດຍລັດຖະບານເຊັ່ນ ທຶນເບີ້ຍບຳນານແຫ່ງຊາດ
- (iv) ການຊ່ວຍເຫລືອລ້າ/ການຊົດເຊີຍຈາກລັດຖະບານ
- (v) ການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ (ບັນດາ)ນັກລົງທຶນເອກກະຊົນ

ການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ (ບັນດາ)ນັກລົງທຶນເອກກະຊົນແມ່ນແຫ່ລ່ງທຶນທີ່ຄວນໄດ້ຊອກຫາຢ່າງຈິງຈັງ.

ໃນໄລຍະຜ່ານມາ, ໄດ້ມີບາງກໍລະນີຂອງ ການບໍລິການຂອງ

ລົດເມທີ່ດຳເນີນການໂດຍບໍລິສັດເອກກະຊົນ, ລວມທັງບໍລິສັດຕົງລີປັດຊີ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ,

ມາເຖິງປະຈຸບັນນີ້, ບັນດາການບໍລິການລົດເມດັ່ງກ່າວຍັງມີຂະໜາດນ້ອຍຫລາຍ ແລະ ຄາດວ່າຈະ  
ບໍ່ກວມສ່ວນແບ່ງຈຳນວນໃຫຍ່ໃນການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃນນະຄອນຫລວງ.

ຄິດວ່າເງິນກູ້ດ້ານການຄ້າ ແລະ ທຶນທີ່ດຳເນີນການໂດຍລັດຖະບານນັ້ນ, VSBC

ບໍ່ຄຸ້ນເຄີຍໃນການນຳໃຊ້. ລັດຖະ

ບານອາດພິຈາລະນາໃຫ້ການສະໜັບສະໜູນດ້ານການເງິນສຳລັບການດຳເນີນການຂອງ

ການບໍລິການລົດເມ,

ແຕ່ອາດຫຍຸ້ງຍາກທີ່ຈະໃຫ້ການຊົດເຊີຍ/ການຊ່ວຍເຫລືອລ້າຈຳນວນຫລາຍສຳລັບການຈັດຊື້ລົດເມໃຫມ່.

ດັ່ງນັ້ນ, ສຳລັບຈຸດປະສົງຂອງ ການປຶກສາຫາລືແຜນການດ້ານການເງິນ,

ໄດ້ສົມມຸດວ່າແຫ່ລ່ງທຶນຕົ້ນຕໍສຳລັບການ

ຈັດຊື້ລົດເມໃຫມ່ໃນນີ້ເປັນເງິນກູ້ຈາກບັນດາອົງການຊ່ວຍເຫລືອ WB, ADB ແລະ JBIC.

ປູຈຸບັນ, VSBC ມີສະພາບການເງິນທີ່ແຕກຕ່າງ ແລະ

ຄາດວ່າຈະບໍ່ສາມາດຮອງຮັບການຈ່າຍໜີ້ເງິນກູ້ທີ່ຕ້ອງການ ສຳລັບການຈັດຊື້ບັນດາລົດເມໃຫມ່.

ຕ້ອງໄດ້ສຶກສາລະອຽດຕື່ມກ່ຽວກັບການດຳເນີນທຸລະກິດຂອງ VSBC, ກ່ອນ

ຈະສະຫລຸບຂັດຄວາມສາມາດດ້ານການເງິນຂອງ VSBC ໃນການຈັດຊື້ບັນດາລົດເມໃຫມ່.

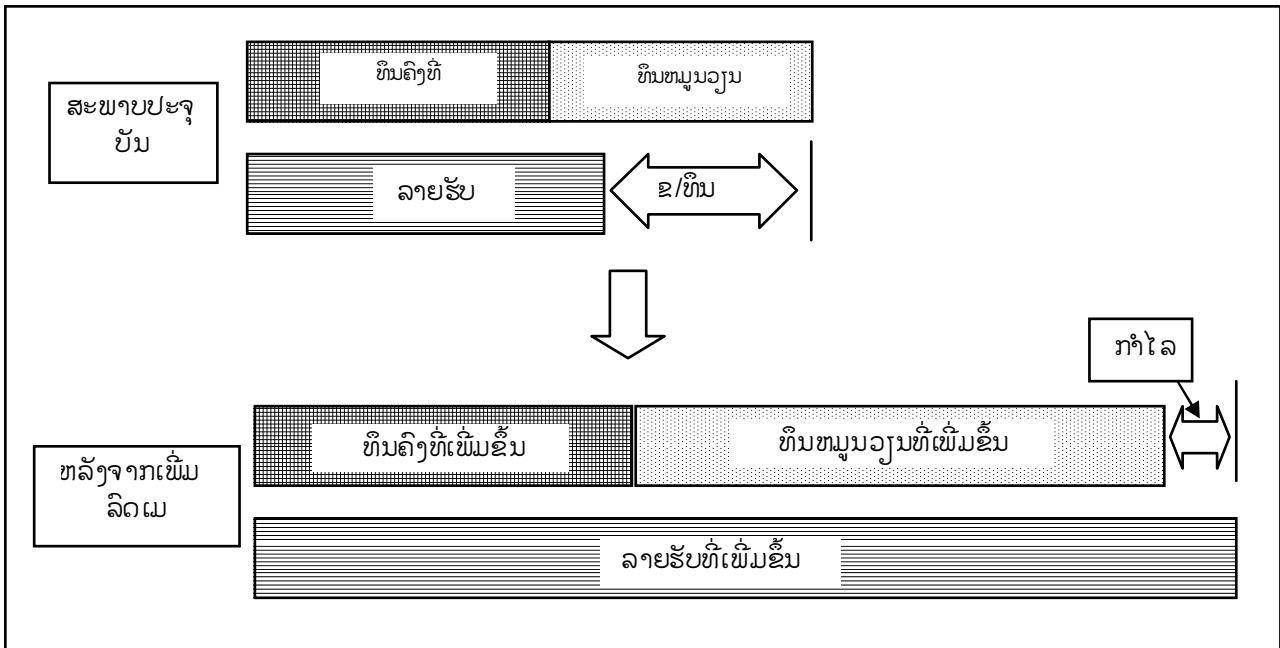
ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ການ ເພີ່ມຈຳນວນລົດເມ, ໂດຍທຳມະຊາດແລ້ວ,

ຄາດວ່າຈະເພີ່ມລາຍຮັບເຮັດໃຫ້ສະພາບດ້ານການເງິນຂອງ VSBC ດີ ກວ່າປະຈຸບັນ.

ຕົວຢ່າງ, ຖ້າຈຳນວນລົດເມເພີ່ມຂຶ້ນເທົ່າຕົວ, ໂດຍທຳມະຊາດແລ້ວ,

ລາຍຮັບຄາດວ່າຈະເປັນສອງເທົ່າຂອງ ລາຍຮັບ ປະຈຸບັນ. ສ່ວນທຶນໝູນວງນຳຈະຂຶ້ນເທົ່າຕົວຄືກັນ,

ເພີ່ມທຶນຄົງທີ່, ເຊັ່ນ ຄ່າບໍລິຫານລວມທັງເງິນເດືອນພະນັກ ງານ, ທັງຫມົດນີ້ຈະບໍ່ຂຶ້ນເທົ່າຕົວ. ຫຼັງຈາກນັ້ນ, ຜົນປະໂຫຍດຂອງ VSBC ຄາດວ່າຈະໄດ້ຮັບການປັບປຸງ. ຮູບ 20.4-2 ສະແດງແນວຄວາມຄິດນີ້ຢ່າງເປັນລະບົບ. ຖ້າຜົນປະໂຫຍດຂອງ VSBC ໄດ້ຮັບການປັບປຸງ, ເປັນໄປໄດ້ ວ່າ VSBC ຈະສາມາດຖືກຍື່ມເງິນຈາກບັນດາອົງການຊ່ວຍເຫຼືອ ແລະ ສົງຄົມຕາມພາຍຫຼັງ.



ຮູບ 20.4-2 ການປັບປຸງຜົນປະໂຫຍດຍ້ອນການເພີ່ມຈຳນວນລົດເມ

(2) ການກໍ່ສ້າງ/ການປັບປຸງສາທາລະນະນຸປະໂພກຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ.

ຖ້າສົມທຽບມູນຄ່າຂອງ ການຈັດຊື້ລົດເມໃຫມ່, ມູນຄ່າຂອງ ການກໍ່ສ້າງ/ການປັບປຸງແມ່ນຫນ້ອຍຫລາຍ, ຢ່າງຫນ້ອຍ ໃນໄລະສັ້ນ. ຕ້ອງໄດ້ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໄປພ້ອມກັນ ຫລື ຫຼັງຈາກການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາໂຄງການທາງທີ່ໄດ້ສະ ເໜີ. ດັ່ງນັ້ນ, ຖືວ່າໄດ້ຂຶ້ນແຜນ ແລະ ໄດ້ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາໂຄງການເຫຼົ່ານີ້ຮ່ວມກັບບັນດາໂຄງການທາງທີ່ໄດ້ ສະເໜີ ແລະ ຖືວ່າການໃຫ້ທຶນສ່ວນຫລາຍແກ່ສາທາລະນະນຸປະໂພກຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ, ຍົກເວັ້ນສະຖານີລົດເມ, ໄດ້ຂຶ້ນແຜນຮ່ວມກັບບັນດາໂຄງການທາງ.

ມີສະຖານີລົດເມ 1 ແຫ່ງທີ່ດຳເນີນການໂດຍບໍລິສັດເອກກະຊົນ. ດັ່ງດັ່ງ, ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ວ່ານັກລົງທຶນເອກກະ ຊົນຈະສົນໃນການກໍ່ສ້າງ/ການປັບປຸງສະຖານີລົດເມ. ລັດຖະບານຄວນສົ່ງເສີມການເຂົ້າຮ່ວມດັ່ງກ່າວຂອງ ເອກກະຊົນ .

ບົດທີ 21

ການຕີລາຄາແຜນການ/ໂຄງການ



## ບົດທີ 21 ການຕີລາຄາແຜນການ/ບັນດາໂຄງການ

### 21.1 ການຕີລາຄາດ້ານເສຖະກິດ.

ໂດຍທົ່ວໄປ,

ການຕີລາຄາດ້ານເສຖະກິດແນໃສ່ເພື່ອໃຫ້ເຫັນຄວາມເປັນໄປໄດ້ດ້ານເສຖະກິດດ້ວຍການສຳຫລວດວ່າໂຄງການຈະປະກອບສ່ວນຢ່າງພຽງພໍແກ່ເສຖະກິດຂອງ ຊາດ ແລະ ຂອງເຂດໂດຍອີງໃສ່ການສົມທຽບບັນດາມູນ ຄ່າ ແລະ ບັນດາຜົນປະໂຫຍດ.

ມູນຄ່າການເດີນທາງໂດຍລວມແມ່ນນຳມາສົມທຽບໄດ້. ການເດີນທາງເວລາມູນຄ່າ (TTC) ແລະ ຍານພາຫນະການດຳເນີນການມູນຄ່າ(VOC)ແມ່ນບັນດາຫົວຂໍ້ຕົ້ນຕໍຈະໄດ້ຮັບການກຳນົດຈຳນວນ. ບັນດາຫົວຂໍ້ອື່ນເຊັ່ນ ຜົນປະໂຫຍດຂອງ ການຫລຸດຜ່ອນອຸປະຕິເຫດຈະບໍ່ໄດ້ຖືກພິຈາລະນາໃນນີ້.

ນອກຈາກບັນດາຜົນປະໂຫຍດທາງກົງເຫລົ່ານີ້ແລ້ວ, ຈະສາມາດກຳນົດບັນດາຜົນປະໂຫຍດທາງກົງ ແລະ ທາງອ້ອມ ອື່ນຫລາຍຢ່າງເຊັ່ນ ເພີ່ມຄວາມສະດວກໃນການດຳເນີນການຂອງ ຍານພາຫນະ, ຜົນກະທົບຂອງ ການພັດທະນາ ເຂດ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຈະບໍ່ໄດ້ນັບບັນດາຜົນປະໂຫຍດດັ່ງກ່າວໃນການສຶກສານີ້ຍ້ອນວ່າຫຍຸ້ງຍາກ ຫລື ເປັນໄປບໍ່ໄດ້ ຊຳ້ທີ່ຈະກຳນົດປະລິມານຂອງ ບັນດາຜົນປະໂຫຍດນັ້ນ.

#### 21.1.1 ມູນຄ່າ ເວລາ ການເດີນທາງ (TTC)

##### (1) ຄຸນຄ່າເວລາ

ເພື່ອກຳນົດການເດີນທາງເວລາມູນຄ່າ, ຕ້ອງຕີລາຄາເວລາໃນດ້ານເງິນ. ໂດຍທົ່ວໄປ, ໄດ້ນຳໃຊ້ວິທີຂອງ ລາຍຮັບ ເພື່ອຕີລາຄາເວລາ. ໂດນນຳໃຊ້ບັນດາຕົວທີ່ເລກສະແດງໃນຮູບ 21.1-1 ໄດ້ຜະລິດຕະພັນປະຈຳຊົ່ວໂມງ(ຄຸນຄ່າ ເວລາ) ເປັນ 0.522 US\$/ຊົ່ວໂມງ.

ຕາຕະລາງ 21.1-1 ບັນດາຕົວເລກດ້ານເສຖະກິດ

ຫົວຂໍ້	ມູນຄ່າ
GDP(ລ້ານກີບ)	30,559,882
ຈຳນວນແຮງງານ	2,738,893
GDP ຕໍ່ ແຮງງານ (ກີບ)	11,172,354
ຊົ່ວໂມງເຮັດວຽກປະຈຳປີ	2,000
ສ່ວນແບ່ງຂອງ ຜະລິດຕະພັນແຮງງານ	90%
ຜະລິດຕະພັນປະຈຳຊົ່ວໂມງ(ກີບ)	5,027
ຜະລິດຕະພັນປະຈຳຊົ່ວໂມງ(US\$/ຊົ່ວໂມງ)	0.522
ອັດຕາແລກປ່ຽນ US\$ (ຕຸລາ 2007) ກີບ	9,627

ອີງຕາມການສຳຫລວດຖ້ວນທີ່ໄດ້ດຳເນີນການໂດຍທີມສຶກສາຊຶ່ງໄດ້ນຳໃຊ້ໃນບົດທີ 5, ອັດຕາຖ້ວນທີ່ກ່ຽວກັບ ການເຮັດວຽກແມ່ນ

- ເຮັດວຽກ 17.8%
- ທຸລະກິດສ່ວນຕົວ 2.4%
- ທຸລະກິດບໍລິສັດ 0.4%

ບັນດາຖ້ວນທີ່ກ່ຽວກັບການເຮັດວຽກທັງໝົດແມ່ນ 20.6% ແລະ ອັນດຽວກັນກັບອັດຕາສ່ວນຂອງບັນດາຖ້ວນກັບ ບ້ານ, ຖືວ່າກັບຈາກເຮັດວຽກ. ດັ່ງນັ້ນ, ໄດ້ພິຈາລະນາຕົວເລກເທົ່າຕົວ 41.2% ຂອງ ຖ້ວນທັງໝົດເປັນຄຸນຄ່າເວລາ ທີ່ສາມາດນຳໃຊ້ກັບບັນດາຖ້ວນ. ຫມາຍຄວາມວ່າມູນຄ່າເວລາ 0.215 US\$/ຊົ່ວໂມງສາມາດນຳໃຊ້ສຳລັບບັນດາ ຈຸດປະສົງຂອງ ຖ້ວນ.

(2) ມູນຄ່າເວລາສຳລັບສະນິດຍານພາຫານະທີ່ໄດ້ພິຈາລະນາ

ເພື່ອນຳໃຊ້ບັນດາມູນຄ່າເວລາໃສ່ກັບບັນດາປະເພດຂອງ ຍານພາຫານະທີ່ໄດ້ພິຈາລະນາໃນນີ້, ໄດ້ພິຈາລະນາການ ເຕັມສະເລ່ຍຂອງ ຍານພາຫານະແຕ່ລະສະນິດເພື່ອໃຫ້ໄດ້ TTC. ສຳລັບຜູ້ໂດຍສານຂອງ ລົດເມ, ໄດ້ພິຈາລະນາຈຳ ນວນເຄິ່ງນຶ່ງເພື່ອເປັນມູນຄ່າເວລາທີ່ສາມາດນຳໃຊ້. ສຳລັບລົດບັນທຸກ, ຈະໄດ້ TTC ໂດຍພິຈາລະນາຄ່າຂອງ ໂອ ກາດຊຶ່ງລົດຈະໄດ້ບັນທຸກ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຍ້ອນວ່າບໍ່ໄດ້ດຳເນີນການສຳຫລວດສະນິດດັ່ງກ່າວໃນການສຶກສານີ້, ໄດ້ ນຳໃຊ້ TTC ຄືກັນກັບຂອງ ລົດເມ.

ຕາຕະລາງ 21.1-2 ການເຕັມ ແລະ TTC ສຳລັບບັນດາສະນິດຂອງ ຍານພາຫານະ

	ລົດຈັກ	ລົດເກັງສ່ວນຕົວ	ລົດສອງແຖວ	ລົດເມ	ລົດບັນທຸກ
ການເຕັມ	1.3	2.3	4	28.3	1.6
TTC(US\$/ຊົ່ວໂມງ)	0.280	0.495	0.861	3.044	3.044

### 21.1.2 ມູນຄ່າ ການດຳເນີນການ ຍານພາຫານະ (VOC)

ໄດ້ແບ່ງ VOC ອອກເປັນ ການອີງໃສ່ໄລຍະທາງ ແລະ ການອີງໃສ່ເວລາຕື່ມອີກ

(1) VOC ທີ່ອີງໃສ່ໄລຍະທາງ

VOC ທີ່ອາໄສໄລຍະທາງປະກອບດ້ວຍຄ່ານຳມັນເຊື້ອໄຟ, ຫລໍ່ລີ້ນ, ຢາງ, ການສ້ອມແປງ, ເຄື່ອງອາໄຫລ່ ແລະ ຫລັຍທັງນັ້ນ. ຕາຕະລາງ 21.1-3 ສະແດງລາຄາຂອງ ຍານພາຫານະ ແລະ

ຕາຕະລາງ 21.1-4 ສະແດງລາຄາຂອງ ນໍ້າມັນເຊື້ອໄຟ, ຫລໍ່ລີ້ນ ແລະ ຢາງ  
ທີ່ມີໃນນະຄອນຫລວງທີ່ສໍາຫລວດໂດຍທີມສຶກສາ.

ຕາຕະລາງ 21.1-3 ລາຄາຂອງ ຍານພາຫານະ

ຫົວຫນ່ວຍ US\$

	ມາດຖານ	ພາສີ&ອາກອນ	ລວມ	ນໍາໃຊ້	ມູນຄ່າດ້ານການເງິນ	ມູນຄ່າດ້ານເສຖະກິດ
ລົດຈັກ	275	275	550	55	605	330
ລົດເກັງ	6,840	7,866	14,706	1,471	16,177	8,311
ສອງແຖວ	6,696	4,794	11,490	1,149	12,639	7,845
ລົດເມ	14,400	8,410	22,810	2,281	25,091	16,681
ລົດບັນທຸກ	12,960	5,858	18,818	1,882	20,700	14,842

ຕາຕະລາງ 21.1-4 ລາຄານໍ້າມັນເຊື້ອໄຟ, ຫລໍ່ລີ້ນ ແລະ ຢາງ

	CIF	ພາສີ&ອາກອນ	ນໍາໃຊ້	ມູນຄ່າດ້ານການເງິນ	ມູນຄ່າດ້ານເສຖະກິດ
<b>ນໍ້າມັນເຊື້ອໄຟ</b>					
ແອັດຊັງພິເສດ	0.613	0.393	0.025	1.030	0.638
ແອັດຊັງ	0.593	0.361	0.025	0.954	0.618
ກາຊວນ	0.634	0.216	0.025	0.850	0.659
<b>ຫລໍ່ລີ້ນ</b>					
ແອັດຊັງ	8.78	3.51	1.23	13.52	10.01
ກາຊວນ	10.12	4.05	1.42	15.58	11.54
<b>ຢາງ</b>					
ລົດຈັກ	7.60	3.04	1.06	11.70	8.66
ລົດເກັງສ່ວນຕົວ	47.30	18.92	6.62	72.84	53.92
ລົດເມ/ລົດບັນທຸກ	119.25	47.70	16.70	183.65	135.95

ຕາຕະລາງ 21.1-5 ອັດຕາຫົວຫນ່ວຍ.

	M/C	Car	Sonteo	Bus	Truck	Unit
Fuel	0.088	0.135	0.208	0.28	0.296	liter/km
Lubricant	0.658	1.316	5.001	7.852	7.145	l/1000km
Tire	0.11	0.22	0.285	0.306	0.407	1/10,000km
Maintenance	0.236	0.471	1.166	2.67	1.665	hr/1,000km
Spare Parts	0	0.001	0.001	0.003	0.002	l/1,000km

ດ້ວຍການນຳໃຊ້ລາຄາທີ່ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 21.1-4 ກັບອັດຕາຫົວໜ່ວຍທີ່ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 21.1-5, ຈະໄດ້ຫົວໜ່ວຍ VOC ດັ່ງສະແດງໃນຕາຕະລາງ 21.1-6. ສຳລັບການຫຼັຽນ, ໄດ້ພິຈາລະນາຄ່າທີ່ເຫຼືອຂອງ ວິທີກຳນົດຈຳນວນ ແລະ ໄລຍະທາງທີ່ຍານພາຫານະໄດ້ແລ່ນໃສ່ກັບໄລຍະການນຳໃຊ້.

ຕາຕະລາງ 21.1-6 VOC ທີ່ອີງໃສ່ໄລຍະທາງ

unit: US\$/km

	M/C	Car	Sonteo	Bus	Truck
Fuel	0.055	0.084	0.129	0.185	0.195
Lubricant	0.007	0.013	0.050	0.091	0.082
Tire	0.000	0.005	0.006	0.025	0.044
Maintenance	0.000	0.001	0.001	0.003	0.002
Spare Parts	0.000	0.006	0.011	0.049	0.027
Depreciation	0.002	0.009	0.009	0.012	0.007
<b>Total</b>	<b>0.064</b>	<b>0.116</b>	<b>0.207</b>	<b>0.365</b>	<b>0.358</b>

## (2) VOC ທີ່ອີງໃສ່ເວລາ

VOC ທີ່ອີງໃສ່ເວລາປະກອບດ້ວຍມູນຄ່າຫຼັຽນ, ກຳໄລ, ການປະກັນໄພ, ຄ່າຄົມຂັບ ແລະ ຄ່າສາຫຼັຍ. ໄດ້ພິຈາລະນາຊົ່ວໂມງຂັບລົດປະຈຳປີເພື່ອຄິດໄລ່ການຫຼັຽນຄ່າເວລາ. ສຳລັບຜົນກຳໄລ, ໄດ້ພິຈາລະນາມູນຄ່າໂອກາດ ສຳລັບຄ່າທີ່ຍັງເຫຼືອໃສ່ກັບອາຍຸການນຳໃຊ້ຂອງ ຍານພາຫານະ. ສຳລັບການປະກັນໄພ, ໄດ້ນຳໃຊ້ອັດຕາຫົວໜ່ວຍດັ່ງນີ້.

$$\text{ລົດໂດຍສານ} \quad Y = (0.035 \times 1,000 \times 0.5) / (500 \times S)$$

$$\text{ລົດເມ} \quad Y = (0.040 \times 1,000 \times 0.5) / (2,500 \times S)$$

$$\text{ລົດບັນທຸກ} \quad Y = (0.060 \times 1,000 \times 0.5) / (1,750 \times S)$$

ໃນນີ້ Y = ມູນຄ່າຫົວໜ່ວຍການປະກັນໄພຕໍ່ 1,000 km

S = ຄວາມໄວຂອງ ການເດີນທາງ (km/h) ໄດ້ຖືເອົາ 30

ໄດ້ຄູນບັນດາອັດຕາດ້ວຍບັນດາມູນຄ່າຂອງ ຍານພາຫານະເພື່ອໃຫ້ໄດ້ບັນດາມູນຄ່າການປະກັນໄພ. ສຳລັບຄ່າຄົມຂັບ, ໄດ້ນຳໃຊ້ຈຳນວນຜູ້ຂັບ 0.5 ສຳລັບລົດເກັງ, 1.12 ສຳລັບລົດສອງແຖວ, 1.24 ສຳລັບລົດເມ ແລະ ລົດບັນທຸກ. ສຳລັບຄ່າສາຫຼັຍ, ໄດ້ພິຈາລະນາເອົາ 10% ຂອງ ຄ່າທັງໝົດຂ້າງເທິງ. ຕາຕະລາງ 21.1-7 ສະແດງ VOC ທີ່ອີງໃສ່ ເວລາທີ່ໄດ້.

ຕາຕະລາງ 21.1-7 VOC ທີ່ອີງໃສ່ ເວລາ

unit: US\$/hour

	M/C	Car	Sonteo	Bus	Truck
Depreciation	0.054	0.655	0.262	0.310	0.241
Interest	0.003	0.083	0.078	0.032	0.043
Insurance	0.000	0.010	0.009	0.004	0.008
Crew	0.000	0.261	0.585	0.648	0.648
Overhead	0.006	0.101	0.093	0.099	0.094
<b>Total</b>	<b>0.063</b>	<b>1.110</b>	<b>1.027</b>	<b>1.094</b>	<b>1.035</b>

### 21.1.3 ການຕີລາຄາດ້ານເສຖະກິດຂອງ ບັນດາໂຄງການສະເພາະ

(1) ບັນດາແບບການພັດທະນາທາງ.

ໄດ້ລະບຸບັນດາໂຄງການທີ່ຖືວ່າໄດ້ຕີລາຄາແລ້ວໃນບົດທີ 16. ມີ :

- ແບບທີ 1 : ແຜນການພັດທະນາຕ່ຳສຸດ
- ແບບທີ 2 : ມີໜ້າທີ່ຄືກັນກັບແຜນການສູງສຸດ, ແຕ່ແຜນການມີຂະໜາດຕ່ຳກວ່າ
- ແບບທີ 3 : ແຜນການພັດທະນາສູງສຸດ.

ໄດ້ຄາດຄະເນມູນຄ່າຂອງ ບັນດາໂຄງການດັ່ງສະແດງໃນ ຕາຕະລາງ 21.1-8.

ຕາຕະລາງ 21.1-8 ມູນຄ່າດ້ານການເງິນ ແລະ ເສຖະກິດຂອງ ບັນດາແບບ

	ມູນຄ່າດ້ານການເງິນ (1000 \$)	ມູນຄ່າດ້ານເສຖະກິດ (1000 \$)
ແບບທີ 1	87,000	78,000
ແບບທີ 2	125,000	112,500
ແບບທີ 3	217,000	195,300

ໄດ້ສະແດງບັນດາຜົນໄດ້ຮັບຂອງ ການວິເຄາະດ້ານເສຖະກິດໃນດ້ານ EIRR, ສ່ວນແບ່ງຂອງ B/C ແລະ NPV ໃນຕາຕະລາງ 21.1-9

ຕາຕະລາງ 21.1-9 Results of Economic Analysis

	Veh-km	Veh-hour	Speed (km/h)	VCR	Travel cost (1000\$)	EIRR	B/C	NPV (1000\$)
<b>Do Nothing</b>	12,890,987	623,921	20.7	1.38	516,172			
<b>Scenario 1</b>	12,619,433	545,330	23.1	1.15	490,877	13.5%	1.11	8,429
<b>Scenario 2</b>	12,293,390	402,821	30.5	1.02	447,068	17.9%	1.57	64,631
<b>Scenario 3</b>	12,372,436	303,547	40.8	0.71	414,736	18.1%	1.54	87,237

(2) ການວິເຄາະການເຫນັງຕີງ

ເພື່ອກວດກາວ່າໃນກໍລະນີບັນດາມູນຄ່າຂອງ ໂຄງການ ແລະ

ບັນດາຜົນປະໂຫຍດຜົນຜວນບັນດາດັດສະນີໄດ້ເຫນັງ ຕີງຕາມການປ່ຽນແປງແມ່ນຈຸດປະສົງຂອງ

ການວິເຄາະການເຫນັງຕີງ. ໄດ້ພິຈາລະນາ ການເພີ່ມຂຶ້ນ ແລະ ການຫຼຸດລົງ 10% ຂອງ ມູນຄ່າ.

ສໍາລັບການຄິດໄລ່ອັດຕາສ່ວນຂອງ B/C ແລະ NPV, ໄດ້ນຳໃຊ້ອັດຕາສ່ວນຫຼຸດ 12%.

ໄດ້ສະແດງບັນດາຜົນໄດ້ຮັບໃນຕາຕະລາງ 21.1-10 ຫາ ຕາຕະລາງ 21.1-12. ຕົວເລກຢູ່ເທິງສະແດງ

EIRR, ຕົວເລກຢູ່ກາງສະແດງອັດຕາສ່ວນຂອງ B/C ແລະ ຕົວເລກຢູ່ລຸ່ມສະແດງ NPV .

ຕາຕະລາງ 21.1-10 ບັນດາຜົນໄດ້ຮັບຂອງ ການວິເຄາະການເຫນັງຕີງແບບທີ 1

		Cost		
		-10%	0%	+10%
Benefit	+10%	16.7%	15.0%	13.5%
		1.35	1.22	1.11
		24,979	17,125	9,272
	0%	15.1%	13.5%	12.1%
		1.23	1.11	1.01
		16,282	8,429	575
	-10%	13.5%	12.0%	10.6%
		1.11	1.00	0.91
		7,586	-268	-8,122

ຕາຕະລາງ 21.1-11 ບັນດາຜົນໄດ້ຮັບຂອງ ການວິເຄາະການເຫນັງຕີງແບບທີ 2

		Cost		
		-10%	0%	+10%
Benefit	+10%	21.0%	19.3%	17.9%
		1.92	1.73	1.57
		93,749	82,422	71,094
	0%	19.5%	17.9%	16.6%
		1.75	1.57	1.43
		75,959	64,631	53,304
	-10%	17.9%	16.4%	15.2%
		1.57	1.41	1.29
		58,168	46,841	35,513

ຕາຕະລາງ 21.1-12 ບັນດາຜົນໄດ້ຮັບຂອງ ການວິເຄາະການເຫນັງຕີງແບບທີ 3

		Cost		
		-10%	0%	+10%
Benefit	+10%	21.4%	19.6%	18.1%
		1.88	1.69	1.54
		128,322	112,142	95,961
	0%	19.8%	18.1%	16.7%
		1.71	1.54	1.40
		103,418	87,237	71,057
	-10%	18.1%	16.5%	15.1%
		1.54	1.39	1.26
		78,514	62,333	46,152

ໃນກໍລະນີແບບທີ 1 ເພີ່ມມູນຄ່າ ຫລື ຫລຸດຜົນປະໂຫຍດເຮັດໃຫ້ແບບຢູ່ຂອບຂອງ ຄວາມເປັນໄປໄດ້. ຖ້າໃນເວລາ ດຽວກັນ, ມູນຄ່າເພີ່ມຂຶ້ນ ແລະ ຜົນຜະໂຫຍດຫລຸດລົງ, ແບບນີ້ຈະກັບກາຍມາເປັນໄປບໍ່ໄດ້ເລີຍ.

ໃນກໍລະນີຂອງ ບັນດາແບບອື່ນ, ເຖິງແມ່ນວ່າໃນສະພາບທີ່ບໍ່ເອື້ອອຳນວຍທີ່ສຸດ, ຍັງເປັນໄປໄດ້ທັງຫມົດ.

(3) ບັນດາທາງເລືອກຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ

ໄດ້ເວົ້າເຖິງບັນດາທາງເລືອກຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃນບັນດາບົດທີ່ຜ່ານມາ. ມີ :

- ທາງເລືອກທີ 1 : ໄປຕາມແນວໂນ້ມໃນປະຈຸບັນ
- ທາງເລືອກທີ 2 : ຕາມທິດການຂົນສົ່ງຍ່ອຍ
- ທາງເລືອກທີ 3: ຕາມທິດການຂົນສົ່ງດ້ວຍລົດເມ
- ທາງເລືອກທີ 4 : ຈະນຳໃຊ້ການຂົນສົ່ງເບົາດ້ວຍລາງ

ໄດ້ສະແດງບັນດາມູນຄ່າຂອງ ໂຄງການຂອງ ບັນດາທາງເລືອກໃນຕາຕະລາງ 21.1-13

ຕາຕະລາງ 21.1-13 ມູນຄ່າດ້ານເສຖະກິດ ແລະ ການເງິນຂອງ ໂຄງການ

	Financial cost (1000 \$)	Economic cost (1000 \$)
Alternative 1	2,060	1,854
Alternative 2	48,859	43,973
Alternative 3	47,244	42,520
Alternative 4	79,398	71,458

ໄດ້ສະເໜີບັນດາຜົນໄດ້ຮັບຂອງ ການວິເຄາະດ້ານເສຖະກິດໃນດ້ານ EIRR, ສ່ວນແບ່ງຂອງ B/C ແລະ NPV ໃນຕາຕະລາງ 21.1-14

ຕາຕະລາງ 21.1-14 ບັນດາຜົນໄດ້ຮັບຂອງ ການວິເຄາະດ້ານເສຖະກິດ

	Veh-km	Veh-hour	Speed (km/h)	VCR	Travel cost (1000\$)	EIRR	B/C	NPV (1000\$)
<b>Do Nothing</b>	12,890,987	623,921	20.7	1.38	516,172			
<b>Alternative 1</b>	12,372,436	303,547	40.8	0.71	414,736	18.1%	1.54	87,237
<b>Alternative 2</b>	6,945,785	147,050	47.2	0.51	293,565	34.5%	3.24	398,309
<b>Alternative 3</b>	6,533,983	135,210	48.3	0.47	269,815	39.6%	4.17	551,257
<b>Alternative 4</b>	6,434,114	132,813	48.4	0.47	256,605	40.9%	4.05	565,138

(4) ການວິເຄາະການເຫນັງຕີງ

ໄດ້ພິຈາລະນາການເພີ່ມ ແລະ ການຫຼຸດ 10% ຂອງ ມູນຄ່າ. ສຳລັບການຄິດໄລ່ສ່ວນແບ່ງຂອງ B/C ແລະ NPV, ໄດ້ນຳໃຊ້ອັດຕາສ່ວນຫຼຸດ 12%. ໄດ້ສະແດງບັນດາຜົນໄດ້ຮັບໃນຕາຕະລາງ 21.1-15 ຫາ ຕາຕະລາງ 21.1-17. ແຕ່ໄດ້ຂ້າມທາງເລືອກທີ 1 ຍ້ອນມັນແມ່ນອັນດຽວກັນກັບທາງເລືອກທີ 3. ຕົວເລກຢູ່ເທິງສະແດງ EIRR, ຕົວເລກຢູ່ກາງສະແດງອັດຕາສ່ວນຂອງ B/C ແລະ ຕົວເລກຢູ່ລຸ່ມສະແດງ NPV

ຕາຕະລາງ 21.1-15 ບັນດາຜົນໄດ້ຮັບຂອງ ການວິເຄາະການເຫນັງຕີງສຳລັບທາງເລືອກທີ 2

		Cost		
		-10%	0%	+10%
Benefit	+10%	40.3%	37.1%	34.5%
		3.96	3.57	3.24
		473,652	455,896	438,139
	0%	37.4%	34.5%	32.0%
		3.60	3.24	2.95
		416,065	398,309	380,552
	-10%	34.5%	31.8%	29.5%
		3.24	2.92	2.65
		358,478	340,721	322,965



ຕາຕະລາງ 21.1-16 ບັນດາຜົນໄດ້ຮັບຂອງ ການວິເຄາະການເຫນັງຕີງສຳລັບທາງເລືອກທີ 3

		Cost		
		-10%	0%	+10%
Benefit	+10%	46.0%	42.5%	39.6%
		5.09	4.58	4.17
		641,214	623,798	606,382
	0%	42.8%	39.6%	36.9%
		4.63	4.17	3.79
		568,672	551,257	533,841
	-10%	39.6%	36.6%	34.1%
		4.17	3.75	3.41
		496,131	478,715	461,300

ຕາຕະລາງ 21.1-17 ບັນດາຜົນໄດ້ຮັບຂອງ ການວິເຄາະການເຫນັງຕີງສຳລັບທາງເລືອກທີ 4

		Cost		
		-10%	0%	+10%
Benefit	+10%	47.6%	44.0%	40.9%
		4.95	4.46	4.05
		658,697	640,174	621,652
	0%	44.3%	40.9%	38.1%
		4.50	4.05	3.68
		583,660	565,138	546,615
	-10%	40.9%	37.8%	35.1%
		4.05	3.65	3.31
		508,624	490,102	471,579

ຍ້ອນບັນດາທາງເລືອກທັງໝົດມີບັນດາດັດສະນີທີ່ສູງ, ເຖິງແມ່ນວ່າສະພາບທີ່ບໍ່ເອື້ອອຳນວຍຂອງ ການທົດສອບ ການເຫນັງຕີງຫລາຍທີ່ສຸດ, ບັນດາດັດສະນີຈະບໍ່ຕົກຕ່ຳຫລາຍ.

ບົດທ 22

ການຄົ້ນຄວ້າສິ່ງແວດລ້ອມເບື້ອງຕົ້ນ  
(IEE)

## ບົດທີ 22 ການກວດກາສິ່ງແວດລ້ອມເບື້ອງຕົ້ນ (IEE)

ຈຸດປະສົງຂອງ IEE ແມ່ນການກັ່ນກອງເອກກະສານຂອງ ຜົນທີ່ຈະຕາມມາຂອງ ສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ໂຄງການຍ່ອຍ ຕາມລະບຽບກ່ຽວກັບການຕີລາຄາສິ່ງແວດລ້ອມໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ ແລະ ບັນດາຄຳແນະນຳຂອງ JICA ເພື່ອກຳນົດ ບັນດາຜົນກະທົບທີ່ຮ້າຍແຮງ ແລະ ທີ່ເປັນຜົນຕິດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ເພື່ອຢັ້ງຢືນດ້ວຍເອກກະສານບັນດາມາດຕະການການຫຼຸດຜ່ອນ ແລະ ການຕິດຕາມທີ່ເປັນໄປໄດ້ຊຶ່ງຕ້ອງໄດ້ເອົາເຂົ້າໃນໂຄງການເພື່ອລົບລ້າງ ຫລື ເຮັດໃຫ້ ບັນດາຜົນກະທົບທີ່ຮ້າຍແຮງຫຼຸດຜ່ອນລົງ.

### 22.1 ບັນດາຈຸດປະສົງລວມຂອງ ການສຶກສາ IEE

ບັນດາຈຸດປະສົງລວມຂອງ ການສຶກສາ IEE ສຳລັບແຜນແມ່ບົດກ່ຽວກັບການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງແບບຄົບຊຸດໃນ ນະຄອນຫລວງແມ່ນເພື່ອ :

- ໃຫ້ຂໍ້ມູນຂ່າວສານກ່ຽວກັບການກຳນົດດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມທົ່ວໄປຂອງ ພື້ນທີ່ໂຄງການເພື່ອໃຊ້ເປັນຂໍ້ມູນອ້າງອິງ,
- ໃຫ້ຂໍ້ມູນຂ່າວສານກ່ຽວກັບບັນດາຜົນກະທົບທີ່ເປັນໄປໄດ້ຂອງ ໂຄງການ ແລະ ລັກສະນະຂອງ ບັນດາຜົນກະທົບ, ຂະໜາດ, ການກະຈາຍ, ກຸ່ມທີ່ຈະມີຜົນກະທົບ ແລະ ກຳນົດເວລາ.
- ໃຫ້ຂໍ້ມູນຂ່າວສານກ່ຽວກັບບັນດາມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນທີ່ເປັນໄປໄດ້ເພື່ອເຮັດໃຫ້ບັນດາຜົນກະທົບ ຫຼຸດຜ່ອນລົງ ແລະ
- ໃຫ້ຂໍ້ມູນຂ່າວສານເບື້ອງຕົ້ນສຳລັບສ້າງແຜນການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ຕິດຕາມ.

#### 22.1.1 ຂອບການສຶກສາ

ການສຶກສາ IEE

ຈະສຸມໃສ່ກ່ຽວກັບການຕີລາຄາສະພາບສິ່ງແວດລ້ອມປະຈຸບັນ(ລວມທັງເງື່ອນໄຂດ້ານກາຍະພາບ, ດ້ານຊີວະວິທະຍາ, ດ້ານເສດຖະກິດ ແລະ ສັງຄົມ) ແລະ

ການກະກຽມບັນດາມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບດ້ານ ສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ

ແຜນການຕິດຕາມສຳລັບແຕ່ລະໄລຍະຂອງ ບັນດາກິດຈະການຂອງ ໂຄງການພາຍໃນພື້ນທີ່ສຶກ ສາ.

ພື້ນທີ່ສຶກສາກວມ 6 ເມືອງໃນນີ້ 4 ເມືອງຖືກກຳນົດເປັນບັນດາເມືອງຂອງ ຕົວເມືອງເຊັ່ນ ຈັນທະບູລີ, ສີໂຄດຕະ ບອງ, ສີສັດຕະນາກ ແລະ ໄຊເສດຖາ ແລະ 2

ເມືອງຖືກກຳນົດໃຫ້ເປັນບັນດາເມືອງເຄິ່ງຕົວເມືອງເຊັ່ນ ຫາດຊາຍ ຟອງ ແລະ ໄຊທານີ.

ການສຶກສາຈະໄດ້ອີງໃສ່ຂໍ້ມູນຂັ້ນສອງ, ບັນດາບົດລາຍງານ ແລະ ບັນດາແນວຄິດທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

ຈາກບັນດາຜູ້ຢູ່ທ້ອງຖິ່ນ ແລະ ບັນດາພະນັກງານໂດຍຜ່ານການສຳພາດ ແລະ ການປຶກສາຫາລື.

### 22.1.2 ສະນິດໂຄງການ

ຈະໄດ້ກຳນົດສະນິດຂອງ ໂຄງການຕາມຄຳແນະນຳຂອງ JICAສຳລັບການພິຈາລະນາດ້ານສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ, ຊຶ່ງ, ໂດຍທົ່ວໄປ, ຈັດໂຄງການເປັນ 3 ປະເພດດັ່ງລຸ່ມນີ້:

- ປະເພດ ກ. ບັນດາໂຄງການທີ່ຖືກຈັດເປັນປະເພດ ກ,  
ຖ້າບັນດາໂຄງການທາງກາງຄາດວ່າຈະມີຜົນກະທົບຕໍ່ສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມຢ່າງຮ້າຍແຮງ.  
ຕ້ອງການ EIA ເພື່ອເວົ້າເຖິງບັນດາຜົນກະທົບທີ່ຮ້າຍແຮງ.
- ປະເພດ ຂ. ບັນດາໂຄງການທີ່ຖືກຈັດເປັນປະເພດ ຂ,  
ຖ້າບັນດາໂຄງການທາງກາງມີຜົນກະທົບຮ້າຍແຮງທີ່ເປັນໄປ ໄດ້ຕໍ່ສັງຄົມ ແລະ  
ສິ່ງແວດລ້ອມແຕ່ຫນ້ອຍກວ່າບັນດາໂຄງການປະເພດ ກ. ຕ້ອງມີ IEE ເພື່ອກຳນົດບັນດາຜົນ  
ກະທົບທີ່ຮ້າຍແຮງຕໍ່ສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມນັ້ນຈະຕ້ອງການ EIA ຫລື ບໍ່. ຖ້າບໍ່ຕ້ອງການ EIA,  
ຖືເອົາ IEE ເປັນບົດລາຍງານການຕີລາຄາສິ່ງແວດລ້ອມສຸດທ້າຍ.
- ປະເພດ ຄ. ບັນດາໂຄງການທີ່ຄາດວ່າຈະບໍ່ມີບັນດາຜົນກະທົບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ຮ້າຍແຮງ.  
ບໍ່ຕ້ອງການທັງ EIA ຫລື IEE .

ໃນບັນດາປະເພດທີ່ໄດ້ກ່າວຂ້າງເທິງ, ໂຄງການການກໍ່ສ້າງບັນດາເສັ້ນທາງເຊື່ອມຕໍ່ທີ່ບໍ່ທັນມີ,  
ການຂະຫຍາຍເສັ້ນ ທາງ ແລະ ການປັບປຸງທາງແຍກຖືກຈັດເປັນປະເພດ ກ  
ພາຍໃຕ້ການຈັດປະເພດໂຄງການຂອງ JICA. ດັ່ງນັ້ນ, ໂຄງ  
ການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບຄວາມຕ້ອງການທີ່ດິນຂະຫນາດໃຫຍ່ ແລະ ບັນດາກິດຈະການການຕັ້ງຖິ່ນຖານໃຫມ່  
ແລະ ຈະກໍ່

ໃຫ້ເກີດບັນດາຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມທຳມະຊາດບາງຢ່າງຢ່າງຮ້າຍແຮງທີ່ສ່ວນປະກອບຂອງ  
ໂຄງການເຊັ່ນການ ກໍ່ສ້າງບັນດາເສັ້ນທາງເຊື່ອມຕໍ່ທີ່ບໍ່ທັນມີທີ່ຢູ່ພາຍໃນພື້ນທີ່ຂອງ ປ່າປ້ອງກັນ.

## 22.2 ການກຳນົດຂອບສຳລັບການກວດກາສິ່ງແວດລ້ອມເບື້ອງຕົ້ນ.

ໄດ້ກຳນົດຂອບການກວດກາສິ່ງແວດລ້ອມເບື້ອງຕົ້ນ(IEE)ສຳລັບບັນດາສະນິດຕ່າງໆຂອງ ບັນດາໂຄງການ/ບັນດາ ແຜນງານທີ່ຈະໄດ້ເອົາເຂົ້າໃນແຜນແມ່ບົດສຳລັບການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງແບບຄົບຊຸດໃນນະຄອນຫລວງ. ໄດ້ສະ ແດງການສັງລວມການກຳນົດຂອບ IEE ສຳລັບແຕ່ລະສະນິດຂອງ ການເຂົ້າຮ່ວມໃນຕາຕະລາງ 23.2-1. ບາງໂຄງ ການ/ແຜນງານທີ່ໄດ້ສະເໜີສຳລັບແຜນແມ່ບົດທີ່ຄາດວ່າຈະເກີດບັນດາຜົນກະທົບ ແລະ ບັນດາປະເດັນທີ່ເປັນໄປ ໄດ້ໃນດ້ານບວກ ແລະ ດ້ານລົບດັ່ງສະແດງຢູ່ລຸ່ມນີ້:

### 22.2.1 ການປັບປຸງທາງແຍກ.

- ຂຶ້ນຢູ່ກັບສະຖານທີ່ທີ່ຕ້ອງການປັບປຸງທາງແຍກຈາກທາງແຍກສະນິດ T ມາເປັນທາງ 4 ແຍກທຳມະດາ, ການ ຍົກຍ້າຍບັນດາຄົວເຮືອນທີ່ໄດ້ຮັບການກະທົບຍ້ອນການປັບປຸງບັນດາທາງແຍກທີ່ໄດ້ສະເໜີຈະ ເປັນ ປະເດັນຕົ້ນຕໍດ້ານສັງຄົມ.
- ບ່ອນທີ່ບັນດາກິດຈະການດ້ານທຸລະກິດ/ການຄ້າຢູ່ອ້ອມທາງແຍກ, ຄາດວ່າການຈະລາຈອນຈະຕິດໃນໄລຍະ ການກໍ່ສ້າງ,
- ຕ້ອງຈັດກອງປະຊຸມປຶກສາຫາລືກັບບັນດາຜູ້ທີ່ມີສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງຫລາຍໆຄັ້ງລວມທັງທຸລະກິດທ້ອງຖິ່ນ, ບັນດາອົງ ການຂອງ ບ້ານ ແລະ ເມືອງສຳລັບການປຶກສາຫາລືທີ່ເໝາະສົມລະຫວ່າງລັດຖະບານ ແລະ ບັນດາຊຸມຊົນ.

### 22.2.2 ການຂະຫຍາຍບັນດາເສັ້ນທາງ

- ຂຶ້ນຢູ່ກັບສະຖານທີ່ທີ່ມີບັນດາໂຄງສ້າງຂອງ ເສັ້ນທາງໃນປະຈຸບັນເຊັ່ນບັນດາຮ້ານຄ້າ, ບັນດາຮ້ານສ້ອມແປງລົດ ຈັກ ແລະ ບັນດາຮ້ານອາຫານນ້ອຍການຍົກຍ້າຍ ຫລື ການມ້າງອາດເປັນປະເດັນດ້ານສັງຄົມທີ່ລະອຽດອ່ອນ.
- ໄລຍະການກໍ່ສ້າງຂອງ ການຂະຫຍາຍເສັ້ນທາງ, ຄາດວ່າກະແສຂອງ ການຈະລາຈອນຈະບໍ່ສະດວກ,
- ຕ້ອງຈັດກອງປະຊຸມປຶກສາຫາລືກັບບັນດາຜູ້ທີ່ມີສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງຫລາຍໆຄັ້ງລວມທັງທຸລະກິດທ້ອງຖິ່ນ, ບັນດາອົງ ການຂອງ ບ້ານ ແລະ ເມືອງສຳລັບການປຶກສາຫາລືທີ່ເໝາະສົມລະຫວ່າງລັດຖະບານ ແລະ ບັນດາຊຸມຊົນ.

### 22.2.3 ການກໍ່ສ້າງບັນດາເສັ້ນທາງ.

- ການກໍ່ສ້າງເສັ້ນທາງໃຫມ່ຈະນຳບັນດາຜົນກະທົບກ່ຽວກັບບັນດາສິ່ງແວດລ້ອມດ້ານສັງຄົມ ແລະ ທຳມະຊາດ ບາງຢ່າງ, ໂດຍສະເພາະ, ບາງຊ່ວງຂອງ ບັນດາເສັ້ນທາງໃຫມ່ຜ່ານບັນດາພື້ນທີ່ປ່າ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສທີ່ຕ້ອງການທີ່ ດິນຢ່າງກວ້າງຂວາງ ແລະ ໄດ້ກ່ຽວຂ້ອງກັບບັນດາກິດຈະການການຕັ້ງຖິ່ນຖານໃຫມ່.
- ບ່ອນທີ່ບັນດາເສັ້ນທາງທີ່ໄດ້ສະເໜີຜ່ານປ່າສະຫງວນ, ຄາດວ່າຈະກະທົບຕໍ່ບັນດາຕົ້ນໄມ້ ແລະ ບັນດາສັດຢ່າງ ຮ້າຍແຮງ.
- ຕ້ອງຈັດກອງປະຊຸມປຶກສາຫາລືກັບບັນດາຜູ້ທີ່ມີສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງຕ່າງໆຫລາຍໆຄັ້ງລວມທັງຜູ້ຢູ່ອາໄສຂອງ ທ້ອງ ຖິ່ນ, ບັນດາອົງການຂອງ ບ້ານ ແລະ ເມືອງ ແລະ NGO ທີ່ເຮັດວຽກສຳລັບການປົກປັກຮັກສາສິ່ງແວດລ້ອມ ທຳມະຊາດ.

### 22.2.4 ການປ່ຽນແທນບັນດາຂົວ

- ຄາດວ່າຈະບໍ່ມີຜົນກະທົບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມທຳມະຊາດທີ່ຮ້າຍແຮງຍ້ອນການປ່ຽນແທນ ຫລື ການກໍ່ສ້າງບັນດາຂົວ,
- ການແອອັດຂອງ ການຈະລາຈອນ ແລະ ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນກະສິກຳຊົ່ວຄາວສຳລັບທາງເວັ້ນໃນໄລຍະການກໍ່ສ້າງ ຈະກະທົບຕໍ່ສັງຄົມໃຫ້ອົງຖິ່ນ,

### 22.2.5 ການກໍ່ສ້າງບັນດາສະຖານີລົດເມ

- ຂຶ້ນຢູ່ກັບສະຖານທີ່ທີ່ບໍ່ມີດິນຂອງ ລັດຖະບານສຳລັບການກໍ່ສ້າງບັນດາສະຖານີລົດເມໃຫມ່, ມີຄວາມຕ້ອງການ ທີ່ດິນ,
- ບັນດາສະຖານີລົດເມໃຫມ່ຈະເກີດບັນດາໂອກາດມີວຽກເຮັດງານທຳຈຳນວນນຶ່ງ ແລະ ການຈ້າງງານສຳລັບບັນດາຜູ້ຢູ່ອາໄສຂອງ ທ້ອງຖິ່ນນຳໄປສູ່ການພັດທະນາເສຖະກິດຂອງ ທ້ອງຖິ່ນ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ສູງ ແລະ ມົນລະ ພິດຂອງ ອາກາດທີ່ເກີດຂຶ້ນໃນໄລຍະການດຳເນີນການບ່ອນທີ່ລົດເມຢູ່ໃກ້ບັນດາເຂດທີ່ຢູ່ອາໄສ.
- ຕ້ອງຈັດກອງປະຊຸມປຶກສາຫາລືກັບບັນດາຜູ້ທີ່ມີສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງຕ່າງໆຫລາຍໆຄັ້ງລວມທັງທຸລະກິດທ້ອງຖິ່ນ, ບັນດາອົງການຂອງ ບ້ານ ແລະ ເມືອງສຳລັບການປຶກສາຫາລືທີ່ເໝາະສົມລະຫວ່າງລັດຖະບານ ແລະ ບັນດາຊຸມຊົນ.

ຕາຕະລາງ 22.2-1 (1) ການກຳນົດຂອບຂອງ ການພິຈາລະນາດ້ານສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ (1/5)

a. Improvement of Intersections		Aspect of environment		With Project		Without Project	
		Rating*	Explanation	Rating*	Explanation		
Social environment	1. Involuntary Resettlement	B	Some existing structures including shops and houses will be relocated		No involuntary resettlement is involved.		
	2. Local economy such as employment and livelihood, etc.	B	Some shop stalls need to be relocated and some sellers may lose their jobs.		Not applicable.		
	3. Land use and utilization of local resources		No effect is expected.		Not applicable.		
	4. Social institutions such as social infrastructure and local decision-making institutions	+	Improved accessibility to social institutions are expected due to reduction of traffic congestion around intersections.	B	Low accessibility to social institutions due to traffic congestion around intersections should prevail.		
	5. Existing social infrastructures and services such as transport and life facilities	++	Pedestrian crossing will be improved.	B	Past trend of transport and utility will prevail.		
	6. The poor, indigenous and ethnic people	C	Some shops, residents and street vendors may move out of the area		No change will take place for local people.		
	7. Misadventure or benefit and damage		No effect is expected.		Not applicable.		
	8. Cultural heritage		No such resources are known to exist.		Not applicable.		
	9. Local conflict of interests		No effect is expected.		Not applicable.		
	10. Water Usage or Water Rights and Rights of Common		No such right/common is known to exist.		Not applicable.		
	11. Health & Sanitation	+	Reduction of traffic congestion should improve health condition of people living around intersections.	B	Air quality may worsen at intersections.		
	12. Hazards (Risk) Infectious diseases such as HIV/AIDS		No effect is expected.		Not applicable.		
	Natural environment	13. Topography and Geographical features		No significant impact is anticipated.		Not applicable.	
14. Soil Erosion		B	Minor erosion during construction may occur.		Not applicable.		
15. Groundwater			No effect is expected.		Not applicable.		
16. Hydrological Situation			No effect is foreseen.		Not applicable.		
17. Coastal Zone (Mangroves, Coral reefs, Tidal flats, etc.)			No such areas are involved.		Not applicable.		
18. Flora, Fauna and Biodiversity		B	A few shrubs or common trees may need to be removed.		Not applicable.		
19. Meteorology			No effect is expected.		Not applicable.		
20. Landscape		B	Some roundabout with greenery will be affected.	B	Past trend of transport will be prevail.		
21. Global Warming			No significant impact is expected.		Not applicable.		
Pollution		22. Air Pollution	B	Air pollution will temporarily increase by construction vehicles.	A	Air pollution will prevail in the future.	
	23. Water Pollution		No significant impact is expected.		Not applicable.		
	24. Soil Contamination		No such possibility is foreseen.		Not applicable.		
	25. Waste		No significant impact is expected.		Not applicable.		
	26. Noise and Vibration	B	Noise may increase due to increased traffic.	B	Present noise should prevail.		
	27. Ground Subsidence		No effect is foreseen.		Not applicable.		
	28. Offensive Odor	+	Emission-free automobiles will increase.	B	Exhaust gas from vehicles will cause some offensive odor.		
	29. Bottom sediment		No effect is expected.		Not applicable.		
	30. Accidents	++	Improved intersections will reduce traffic congestion and accidents.	B	Traffic congestion should chronically congest further.		
	A: Serious impact is expected; B: Some impact is expected; C: Extent of impact is unknown (Examination is needed. Impacts may become clear as study progresses.); No Mark: No impact is expected. IEE/EIA is not necessary.						

ຕາຕະລາງ 22.2-1 (2) ການກໍານົດຂອບຂອງ ການພິຈາລະນາດ້ານສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ (2/5)

b. Widening of Existing Roads

Aspect of environment	With Project		Without Project	
	Rating*	Explanation	Rating*	Explanation
Social environment	A	Although widening of the road will be limited to the ROW, some informal sectors occupying the road reserve need to be relocated.	B	No part of the local community is affected by the project but traffic congestion should prevail
	B	Small shops/ residents need to be relocated in some road sections.	B	Regional economy may suffer from congested roads.
		No effect is expected.		Not applicable
	+	Accessibility to social infrastructures and local institutions will be improved.	B	Traffic congestion should prevail
	++	Separated traffic lanes for motorcycles/bicycles and sidewalks should be improved.	B	Past trend of transport will be prevailed
	C	Construction of the roads may affect the poor such as farmers who will lose their productive land to the project.		Not applicable
		No effect is expected.		Not applicable
	C	Some religious assets i.e. part of temple may be affected		Not applicable
	B	Conflict among the local people on future land use may occur		Not applicable
		No such right/common is known to exist.		Not applicable
Natural environment	+	Dust generated during construction may temporarily affect local residents and travelers. However, dust will not occur after completion of road widening.	B	Air pollution may worsen along existing roads.
	C	Infectious diseases such as HIV/AIDS due to inflow of construction workers.		Not applicable
		No change is expected.		Not applicable
	+	Paved lane should reduce soil erosion.		Not applicable
		No effect is expected.		Not applicable
		No effect is foreseen.		Not applicable
		No such areas are involved.		Not applicable
	B	A few shrubs or common trees may need to be cut down.		Not applicable
		No effect is expected.		Not applicable
	+	Paved lanes will improve the visual appearances of roads.		No significant change of urban landscape should take place
Pollution		No significant impact is expected.		Not applicable
	B	Air pollution will temporarily occur by vehicles and machines used for construction activities.	A	Uncontrolled air pollution should prevail.
		No significant impact is expected.		Not applicable
		No effect is foreseen.		Not applicable
	B	Construction debris need to be properly disposed.		Not applicable
	B	Noise and vibration may increase due to increased traffic.	A	Present noise and vibration should prevail.
		No effect is foreseen.		Not applicable
	+	Emission-free automobiles will increase.	B	Exhaust gas from vehicles will cause some offensive odor.
		No effect is expected.		Not applicable
	++	Separated traffic lanes for motorcycles/bicycles may decrease traffic accidents.	B	Traffic congestion should chronically congest further.

A: Serious impact is expected; B: Some impact is expected; IEE/EIA is not necessary.  
No Mark: No impact is expected. IEE/EIA is not necessary.

Where positive impact is expected,

++ : Significantly positive impact is expected; + : Some positive impact is expected.



ຕາຕະລາງ 22.2-1 (3) ການກຳນົດຂອບຂອງ ການພິຈາລະນາດ້ານສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ (3/5)

C. Road Construction		Aspect of environment		With Project		Without Project	
		Rating*	Explanation	Rating*	Explanation		
Social environment	1. Involuntary Resettlement	A	Some section of the road construction will involve involuntary resettlement.		No resettlement is involved.		
	2. Local economy such as employment and livelihood, etc.	+	Economic development will be induced along the new constructed roads.	B	Regional economy may suffer from congested roads in the surroundings.		
	3. Land use and utilization of local resources	C	Detailed survey is necessary.		Not applicable.		
	4. Social institutions such as social infrastructure and local decision-making institutions	+	Accessibility to social infrastructure and local institute will be improved.	B	Traffic congestion should prevail in the surroundings.		
	5. Existing social infrastructures and services such as transport and life facilities	++	New roads will generate new facilities along the roads	B	Traffic congestion should prevail in the surroundings.		
	6. The poor, indigenous and ethnic people	B	Construction of the roads may affect the poor such as farmers who will lose their productive land to the project.		Not applicable.		
	7. Misdistribution of benefit and damage	C	The project may cause misdistribution of benefit and damage of the local residents, farmers and seller living along the areas.		Not applicable.		
	8. Cultural heritage	C	Possible damage of cultural properties may occur in some sections of the new roads.		Not applicable.		
	9. Local conflict of interests	B	Conflict among the local people on future land use may occur		Not applicable.		
	10. Water Usage or Water Rights and Rights of Common	B	Some possible change of the watercourse of existing channels		Not applicable.		
	11. Health & Sanitation	+	New roads with high standard design include drainage system and sidewalks will improve health and sanitation condition of people living along the roads.		Not applicable.		
	12. Hazards (Risk)	C	Infectious diseases such as HIV/AIDS due to inflow of construction workers.		Not applicable.		
Natural environment	13. Topography and Geographical features	C	Topography may change in some sections of new roads		Not applicable.		
	14. Soil Erosion	B	Soil erosion may occur due to improper designs and construction methods.		Not applicable.		
	15. Groundwater	C	Negative impact on groundwater may occur due to construction activities such as excavation and leachate.		Not applicable.		
	16. Hydrological Situation	C	Some possible impacts on surface water may occur.		Not applicable.		
	17. Coastal Zone (Mangroves, Coral reefs, Tidal flats, etc.)		No such areas are involved.		Not applicable.		
	18. Flora, Fauna and Biodiversity	C	The road passing through forest conservation or wetland will affect the fauna & flora. It is anticipated that several common tree will be cut down.		Not applicable.		
	19. Meteorology		No effect is expected		Not applicable.		
	20. Landscapes	+	Paved lanes will improve the visual appearances of roads.		Not applicable.		
	21. Global Warming	B	CO <sub>2</sub> gas from increased vehicular traffic during operational phases may contribute to global warming.		Not applicable.		
	22. Air Pollution	B	Air pollutants emitted from construction machines and vehicular traffic will affect ambient air quality.		Not applicable.		
Pollution	23. Water Pollution	B	River water may be contaminated by construction activities.		Not applicable.		
	24. Soil Contamination	B	Spillage of lubricants or any petroleum products used for construction will cause soil contamination.		Not applicable.		
	25. Waste	B	Construction debris need to be properly disposed.		Not applicable.		
	26. Noise and Vibration	B	Noise and vibration may increase due to increased traffic of heavy vehicles.		Not applicable.		
	27. Ground Subsidence		No effect is foreseen.		Not applicable.		
	28. Offensive Odor		No effect is foreseen.		Not applicable.		
	29. Bottom sediment		No effect is expected.		Not applicable.		
	30. Accidents	B	Accident may occur due to generation of traffic.		Not applicable.		

\* A: Serious impact is expected; B: Some impact is expected; C: Extent of impact is unknown (Examination is needed. Impacts may become clear as study progresses.); No Mark: No impact is expected; IEE/EIA is not necessary.

Where positive impact is expected, ++: Significantly positive impact is expected; +: Some positive impact is expected.

ຕາຕະລາງ 22.2-1 (4) ການກຳນົດຂອບຂອງ ການພິຈາລະນາດ້ານສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ (4/5)

d. Replacement of Bridges		With Project		Without Project	
Aspect of environment	Rating*	Explanation	Rating**	Explanation	
Social environment		No involuntary resettlement is involved.		Not applicable.	
	+	Replacement of existing bridges with new high standard bridges will cause positive effects.		Not applicable.	
		No effect is foreseen.		Not applicable.	
	+	Accessibility to social infrastructures and local institutions will be improved.	B	Traffic congestion should prevail.	
	++	Positive effects are expected.	B	Risk in accident during the crossing of the bridge should prevail.	
		No effect is foreseen.		Not applicable.	
		No effect is foreseen.		Not applicable.	
	C	No such resources are known to exist.		Not applicable.	
		No effect is expected.		Not applicable.	
		No such right/common is known to exist.		Not applicable.	
Natural environment	+	Improvement of bridges will cause positive effects.	B	Air pollution may worsen at existing bridges.	
		No effect is foreseen.		Not applicable.	
		No change is expected.		Not applicable.	
	B	Minor soil erosion during replacement of the bridges may occur.		Not applicable.	
	C	Bridge piers will not be deep enough to affect ground water.		Not applicable.	
	C	Installation of new bridge structures may cause some impact on surface water and its flow.		Not applicable.	
		No such areas are involved.		Not applicable.	
	B	Some kind fishes and animals will be affected during construction.		Not applicable.	
		No effect is expected.		Not applicable.	
	+	New replaced bridges will have good visual appearances.	B	Land scape should gradually deteriorate.	
Pollution		No effect is foreseen.		Not applicable.	
		No significant impact is expected.		Not applicable.	
		No significant impact is expected.		Not applicable.	
		No effect is foreseen.		Not applicable.	
	B	Construction waste and debris need to be properly treaded.		Not applicable.	
		No effect is foreseen.		Not applicable.	
		No effect is foreseen.		Not applicable.	
		No effect is foreseen.		Not applicable.	
	C	Contamination of bottom sediments by dumping of waste material during replacement of the bridges may occur.		Not applicable.	
	++	Improvement of bridges will reduce accident during the crossing of the bridges.	B	Frequent accidents during the crossing of a bridge still occur.	

\* A: Serious impact is expected; B: Some impact is expected; C: Extent of impact is unknown (Examination is needed. Impacts may become clear as study progresses.); No Mark: No impact is expected; IEE/EIA is not necessary.

Where positive impact is expected, ++: Significantly positive impact is expected; +: Some positive impact is expected.

ຕາຕະລາງ 22.2-1 (5) ການກໍານົດຂອບຂອງ ການພິຈາລະນາດ້ານສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ (5/5)

e. Construction of Bus terminals		Aspect of environment		Without Project	
	Rating	With Project	Explanation	Rating	Explanation
Social environment		1. Involuntary Resettlement	Land acquisitions are required.		Not applicable.
		2. Local economy such as employment and livelihood, etc.	Job opportunities and service activities will be induced around the new bus terminals.	B	Regional economy may suffer from congested roads.
		3. Land use and utilization of local resources	Land speculation will occur due to increased price of the lands around the areas.		Not applicable.
		4. Social institutions such as social infrastructure and local decision-making institutions	Accessibility to social infrastructures and local institutions will be improved.	B	Traffic congestion should prevail.
		5. Existing social infrastructures and services such as transport and life facilities	More convenience of local residents to access to public transport services.	B	Inconvenience of some residents to access to public transport facilities should prevail.
		6. The poor, indigenous and ethnic people	Some jobs/employment will be available for local people especially, for the poor living around the areas.	B	Present living condition of the poor should prevail.
		7. Misdistribution of benefit and damage	Possible misdistribution of benefit and damage among residents and shop owners.		Not applicable.
		8. Cultural heritage	No such resources are known to exist.		Not applicable.
		9. Local conflict of interests	Some conflict between local residents and people from other places may occur in the future.		Not applicable.
		10. Water Usage or Water Rights and Rights of Common	No such right/common is known to exist.		Not applicable.
Natural environment		11. Health & Sanitation	Wastewater discharge from new bus terminal may affect the residents living around the areas.	B	Traffic congestion should prevail.
		12. Hazards (Risk)	Infectious diseases such as HIV/AIDS will be introduced due to large number of passengers from different places coming to the areas.		Not applicable.
		13. Topography and Geographical features	No significant impact is expected.		Not applicable.
		14. Soil Erosion	No effect is foreseen.		Not applicable.
		15. Groundwater	Right structure of the new stations will not affect the groundwater flow.		Not applicable.
		16. Hydrological Situation	No effect is foreseen.		Not applicable.
		17. Coastal Zone (Mangroves, Coral reefs, Tidal flats, etc.)	No such areas are involved.		Not applicable.
		18. Flora, Fauna and Biodiversity	No significant impact is expected.		Not applicable.
		19. Meteorology	No effect is expected.		Not applicable.
		20. Landscape	Proper design with high standard of the new bus terminals will cause positive effects.		No significant effect is foreseen
Pollution		21. Global Warming	No effect is foreseen.		Not applicable.
		22. Air Pollution	Some significant impact is expected where a new bus terminal is constructed nearby residential areas.		Not applicable.
		23. Water Pollution	Waste discharge from new bus terminals will increase water pollution in surrounding areas.		Not applicable.
		24. Soil Contamination	Contamination of soil may occur due to leaking of lubricant from buses.		Not applicable.
		25. Waste	Solid waste generated around the station will be increased.		Not applicable.
		26. Noise and Vibration	Noise emission from buses during operational phase will affect the people living around the new bus terminals.		No applicable.
		27. Ground Subsidence	Large structure of new bus terminal may cause ground subsidence.		Not applicable.
		28. Offensive Odor	Exhaust emission during load and unload of passengers in a station will cause some offensive odor.		Not applicable.
		29. Bottom sediment	No significant impact is expected.		Not applicable.
		30. Accidents	A few traffic accident may occur due to increased travels around new bus stations/terminals.		Not applicable.

\* A: Serious impact is expected; B: Some impact is expected; C: Extent of impact is unknown (Examination is needed. Impacts may become clear as study progresses.); No Mark: No impact is expected. (EE/EIA is not necessary).

Where positive impact is expected,

++: Significantly positive impact is expected, +: Some positive impact is expected.

## 22.3 ບັນດາຜົນກະທົບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ແຜນແມ່ບົດ ແລະ ບັນດາມາດຕະການ ຫຼຸດຜ່ອນທີ່ໄດ້ຄາດຄະເນ.

ໄດ້ກະກຽມຜົນກະທົບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ແຜນແມ່ບົດໂດຍອີງໃສ່ການສຳຫລວດ ແລະ ການສັງເກດການຢູ່ສະ ໜາມໂດຍທີມສຶກສາ IEE.

ໄດ້ດຳເນີນການສັງເກດການຢູ່ສະໜາມຕາມບັນດາເສັ້ນທາງ, ບັນດາທາງແຍກ, ຂົວ ແລະ ບັນດາສະຖານີລົດເມໃຫມ່ທີ່ໄດ້ສະເໜີເພື່ອປັບປຸງ ແລະ ກໍ່ສ້າງໂດຍແຜນແມ່ບົດ. ໄດ້ສະແດງ ບັນດາລາຍ ລະອຽດຜົນໄດ້ຮັບຂອງ ບັນດາຜົນກະທົບຂອງ ແຜນແມ່ບົດໃນເອກກະສານຊ້ອນທ້າຍ 22.3-1. ສ່ວນການກຳນົດ ບັນດາຜົນກະທົບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມລວມຂອງ ແຜນແມ່ບົດ ແລະ ບັນດາມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນມີດັ່ງນີ້:

### 22.3.1 ການປັບປຸງບັນດາທາງແຍກ.

ຄາດວ່າບັນດາຜົນກະທົບດ້ານລວກ ແລະ ດ້ານລົບຈະເກີດຂຶ້ນຍ້ອນການປັບປຸງບັນດາທາງແຍກ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຜົນກະທົບທີ່ສຳຄັນຈະບໍ່ເກີດຂຶ້ນຍົກເວັ້ນໃນທາງແຍກຂອງ ເສັ້ນທາງ 13 ໃຕ້ ແລະ ເສັ້ນທາງ T4 ບ່ອນທີ່ມີຄວາມ ຕ້ອງການທີ່ດິນຫລາຍ ແລະ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານໃຫມ່. ໄດ້ກຳນົດບັນດາຜົນກະທົບທີ່ຄາດວ່າຈະມີຕໍ່ບັນດາສິ່ງແວດ ລ້ອມດ້ານສັງຄົມ ແລະ ທຳມະຊາດດັ່ງນີ້ :

#### ບັນດາຜົນກະທົບດ້ານບວກ.

ການແອອັດຂອງ ການຈະລາຈອນຈະຫຼຸດລົງເປັນຜົນເຮັດໃຫ້ກະແສຂອງ ການຈະລາຈອນອ້ອມບັນດາທາງແຍກ ທີ່ໄດ້ປັບປຸງລົງລຽນ. ໃນເວລາດຽວກັນ, ຈະໄດ້ປັບປຸງບ່ອນຄົນຂ້າມທາງໄປຄຽງຄູ່ກັບການປັບປຸງບັນດາທາງແຍກ.

#### ບັນດາຜົນກະທົບດ້ານລົບໄລຍະການກໍ່ສ້າງໂຄງການ ແລະ ໄລຍະການນຳໃຊ້.

- ຈະໄດ້ຍົກຍ້າຍບາງໂຄງສ້າງລວມທັງບັນດາຮ້ານຄ້າ ແລະ ເຮືອນ.
- ຈະບໍ່ມີຜົນກະທົບທີ່ສຳຄັນທີ່ເກີດຈາກການປັບປຸງທາງແຍກ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຈະເສຍສ່ວນນຶ່ງຂອງ ສວນຂອງ ວົງວຽນ ແລະ ດອນກາງທາງບາງບ່ອນ.
- ຂຶ້ນຢູ່ກັບສະຖານທີ່ທີ່ຄຸ້ມທຸລະກິດກວມທາງແຍກ, ຄາດວ່າການຈະລາຈອນຈະຕິດໃນໄລຍະການກໍ່ສ້າງ.
- ຈະໄດ້ຍ້າຍຊັບສົມບັດຂອງ ລັດບາງຢ່າງເຊັ່ນບັນດາສັນຍານການຈະລາຈອນ ແລະ ໄຟຈະລາຈອນ.
- ມີນະພິດຂອງອາກາດ ແລະ ສູງຈະເພີ່ມຂຶ້ນໃນໄລຍະການດຳເນີນການຍ້ອນການຈະລາຈອນເພີ່ມຂຶ້ນ.

### ບັນດາມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນ.

- ຕ້ອງໄດ້ກະກຽມແຜນການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນ ແລະ ມາດຕະການຄວບຄຸມການຈະລາຈອນທີ່ເໝາະສົມ ໃນໄລຍະການກໍ່ສ້າງ ແລະ ການດຳເນີນການຕາມລຳດັບ.
- ໃນໄລຍະການປະຕິບັດໂຄງການ, ຜູ້ຮັບເໝາະສົມຕ້ອງກະກຽມການສັນຍານ ແລະ ການອອກຂ່າວທີ່ເໝາະສົມ.
- ບ່ອນທີ່ມີຄວາມຕ້ອງການທີ່ດິນຫຼາຍ ແລະ ການຍົກຍ້າຍປະຊາຊົນທ້ອງຖິ່ນ, ຕ້ອງໄດ້ກະກຽມແຜນດຳເນີນງານ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານໃຫມ່ພ້ອມດ້ວຍບັນດາມາດຕະການຊົດເຊີຍທີ່ເໝາະສົມເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບ ທີ່ສຳຄັນຕໍ່ບັນດາຜູ້ຢູ່ອາໄສຂອງ ທ້ອງຖິ່ນໂດຍສະເພາະສຳລັບຜູ້ທຸກຍາກ ແລະ ກຸ່ມສ່ຽງ.

### **22.3.2 ການຂະຫຍາຍບັນດາເສັ້ນທາງ.**

ເຖິງແມ່ນວ່າບັນດາກິດຈະການຂອງ ການປັບປຸງເສັ້ນທາງຈະໄດ້ດຳເນີນພາຍໃນເຂດປອດໄພຂອງ ເສັ້ນທາງກໍຕາມ, ຄາດວ່າຈະມີຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມດ້ານສັງຄົມ ແລະ ທຳມະຊາດບາງຢ່າງຍັງຈະເກີດຂຶ້ນ. ລາຍລະອຽດມີດັ່ງນີ້;

#### ບັນດາຜົນກະທົບດ້ານບວກ.

ຈະຫຼຸດຜ່ອນການແອອັດຂອງ

ການຈະລາຈອນຢູ່ຕາມບັນດາເສັ້ນທາງໃນປະຈຸບັນຊຶ່ງປະກອບສ່ວນເຮັດໃຫ້ການດຳ ເນີນການຂອງ ບັນດາລົດເມ ແລະ ບັນດາການເດີນທາງຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະອື່ນໆລົງລຸ່ມ. ໃນເວລາດຽວ ກັນ, ເວລາການເດີນທາງຂອງ ຜູ້ໂດຍສານຈະຫຼຸດລົງ ແລະ ສະດວກຂຶ້ນກວ່າເກົ່າ. ນອກນັ້ນ, ສະພາບການດຳເນີນ ການຂອງ ບັນດາເສັ້ນທາງໃນ ປະຈຸບັນທີ່ໄດ້ຖືກປັບປຸງດ້ວຍການອອກແບບທີ່ມີມາດຖານສູງ( ການນຳໃຊ້ຊ່ອງທາງ ທີ່ແຍກກັນສຳລັບບັນດາລົດຈັກ, ລົດຖີບ ແລະ ຍ່າງ)ຈະປັບປຸງຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ ແລະ ຫຼຸດ ຜ່ອນການເກີດອຸປະຕິເຫດຕາມບັນດາເສັ້ນທາງໃນປະຈຸບັນ.

#### ບັນດາຜົນກະທົບດ້ານລົບໃນໄລຍະການກໍ່ສ້າງ.

- ຜູ້ນຳຈາກບັນດາກິດຈະການການກໍ່ສ້າງເຊັ່ນການປະສົມຄອນກີດ ແລະ ການຈະລາຈອນຂອງ ການກໍ່ສ້າງ ແລະ ບັນດາສານມົນລະພິດທີ່ເກີດຈາກບັນດາໂຮງງານອາດສະພາບ ແລະ ບັນດາອຸປະກອນກໍ່ສ້າງຈະທົບຄຸນນະພາບ ຂອງ ອາກາດໃນໄລຍະການກໍ່ສ້າງ.
- ສຽງ ແລະ ການສັ່ນສະເທືອນຈາກການນຳໃຊ້ ກົນຈັກໜັກທີ່ນຳໃຊ້ສຳລັບບັນດາກິດຈະການການປັບ ປຸງເສັ້ນ

ທາງຈະເປັນຜົນກະທົບຕົ້ນຕໍຕໍ່ບັນດາຜູ້ຢູ່ອາໄສຂອງ  
ທ້ອງຖິ່ນຢູ່ຕາມບັນດາເສັ້ນທາງໃນປະຈຸບັນ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ,  
ບັນດາຜົນກະທົບດັ່ງກ່າວຈະມີໃນໄລຍະສັ້ນຂອງ ບັນດາກິດຈະການຂອງ ການກໍ່ສ້າງ.

- ຕ້ອງໄດ້ຍົກຍ້າຍອອກຈາກແລວທາງປະຈຸບັນໂຄງສ້າງຊົ່ວຄາວບາງອັນທີ່ຢູ່ໃນເຂດສະຫງວນຂອງ  
ທາງເຊັ່ນບັນດາຮ້ານຄ້າ ແລະ ເຮືອນ.
- ບັນດາການລົບກວນຂອງ  
ການຈະລາຈອນຊົ່ວຄາວຈະເກີດຂຶ້ນຕາມບັນດາເສັ້ນທາງໃນປະຈຸບັນໂດຍສະເພາະ  
ໃນບັນດາຊົ່ວໂມງເລັ່ງດ່ວນ.
- ຄາດວ່າຈະໄດ້ຕັດບັນດາຕົ້ນໄມ້ທີ່ເກີດຕາມທຳມະຊາດ ແລະ  
ຕົ້ນໄມ້ທີ່ປູກໂດຍສະເພາະຢູ່ຊ່ວງທີ່ແຄບຂອງ ເສັ້ນທາງ.

#### ບັນດາຜົນກະທົບດ້ານລົບໃນໄລຍະການນຳໃຊ້.

- ມີນະພົດຂອງ ສຽງ ແລະ ອາກາດຈະເພີ່ມຂຶ້ນຍ້ອນການຈະລາຈອນໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນ.
- ບັນດາຊ່ອງທາງຂອງ  
ການຈະລາຈອນທີ່ໄດ້ແຍກສຳລັບບັນດາລົດຈັກ/ລົດຖີບອາດຫລຸດຜ່ອນບັນດາອຸປະຕິເຫດ ຂອງ  
ການຈະລາຈອນ.

ບັນດາມາດຕະການຫລຸດຜ່ອນ.

- ບ່ອນທີ່ມີຄວາມຕ້ອງການທີ່ດຶງດູດສຳລັບທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງ ທ້ອງຖິ່ນ ແລະ ການຍົກຍ້າຍປະຊາຊົນ,  
ຈະຕ້ອງໄດ້ກະ  
ກຽມແຜນດຳເນີນງານການຕັ້ງຖິ່ນຖານໃຫມ່ພ້ອມດ້ວຍບັນດາມາດຕະການຊົດເຊີຍທີ່ເໝາະສົມເພື່ອ  
ອຫລຸດ ຜ່ອນຜົນກະທົບຮ້າຍແຮງຕໍ່ບັນດາຜູ້ຢູ່ອາໄສຂອງ ທ້ອງຖິ່ນໂດຍສະເພາະຜູ້ໜຸກໜາກ.
- ໃນໄລຍະການກໍ່ສ້າງ, ຜູ້ຮັບເໝາະຕ້ອງກະກຽມການແຈ້ງຂ່າວ ແລະ  
ການສັນຍານທີ່ເໝາະສົມເພື່ອຫລີກເວັ້ນ ອຸປະຕິເຫດຂອງ ການຂະລາຈອນ.
- ຕ້ອງໄດ້ກະກຽມມາດຕະການການຄວບຄຸມການຈະລາຈອນ ແລະ  
ແຜນການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນໃນ ໄລຍະການກໍ່ສ້າງ.
- ການສື່ສານກັບທຸກທາງດິນໃນໄລຍະການກໍ່ສ້າງສາມາດຫລຸດຜ່ອນບັນດາຜົນກະທົບດ້ານລົບ.
- ຕ້ອງໄດ້ສ້ອມແປງຢ່າງເປັນປົກກະຕິ ແລະ ດຳເນີນການຢ່າງຖືກຕ້ອງບັນດາຍານພາຫານ, ອຸປະກອນ ແລະ  
ກົນຈັກໜັກທັງໝົດທີ່ນຳໃຊ້ສຳລັບບັນດາກິດຈະການການກໍ່ສ້າງ(ລວມທັງບັນດາເຄື່ອງຕອງຝຸ່ນ  
ຫລື ຝາປົກ ເຄື່ອງຈັກ) ເພື່ອເຮັດໃຫ້ຄຸນນະພາບຂອງ ອາກາດເປັນໄປຕາມມາດຖານທີ່ຮັບໄດ້.
- ບ່ອນຢູ່ໃກ້ບັນດາໂຮງຮຽນ, ຜູ້ຮັບເໝາະຕ້ອງປຶກສານຳຫົວໜ້າໂຮງຮຽນເພື່ອຕົກລົງເວລາສຳລັບການ  
ດຳເນີນ ການຂອງ ບັນດາເຄື່ອງຈັກ ແລະ

ຫລັກເວັ້ນສຽງລົບກວນໃກ້ໂຮງຮຽນຢ່າງສິ້ນເຊີງໃນເວລາການສອບເສັງ ແລະ ຕ້ອງຫາມການກໍ່ສ້າງໃນເວລາກາງຄືນ.

- ປູກບັນດາຕົ້ນໄມ້ ແລະ ໄມ້ນ້ອຍຕາມສອງຝາກຂອງ  
ບັນດາເສັ້ນທາງໂດຍສະເພາະຕໍ່ໜ້າບັນດາພື້ນທີ່ທີ່ອ່ອນ ໄຫວເຊັ່ນບັນດາໂຮງຮຽນ, ໂຮງຫມໍ,  
ຫ້ອງສະມຸດ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສເພື່ອເປັນເຄື່ອງປ້ອງກັນສຽງທຳມະຊາດ.
- ຕ້ອງໄດ້ສະເໜີການໂຄສະນາຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ ແລະ  
ຕ້ອງຕິດຕັ້ງສັນຍານເຕືອນຕາມ ບັນດາເສັ້ນທາງໃນໄລຍະການນຳໃຊ້

### 22.3.3 ການກໍ່ສ້າງບັນດາເສັ້ນທາງ.

ການກໍ່ສ້າງເສັ້ນທາງໃຫມ່ທີ່ໄດ້ສະເໜີໂດຍແຜນແມ່ບົດຈະນຳບັນດາຜົນກະທົບທີ່ສຳຄັນບາງຢ່າງຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ ດ້ານສັງຄົມ ແລະ ທຳມະຊາດໂດຍສະເພາະ, ບ່ອນທີ່ບາງຊ່ວງຂອງ  
ບັນດາເສັ້ນທາງໃຫມ່ຜ່ານພື້ນທີ່ປ່າໄມ້ ແລະ ທີ່ ຢູ່ອາໄສທີ່ມີຄວາມຕ້ອງການທີ່ດິນຫລາຍ ແລະ  
ໄດ້ກ່ຽວຂ້ອງກັບບັນດາກິດຈະການການຕັ້ງຖິ່ນຖານໃຫມ່ ແລະ ຕ້ອງ ການການສຶກສາ EIA ຂອງ  
ບັນດາຊ່ວງທີ່ໄດ້ລະບຸຕື່ມອີກ. ລາຍລະອຽດຂອງ ຜົນກະທົບດ້ານລົບ ແລະ ດ້ານບວກ  
ບາງຢ່າງໂດຍການກໍ່ສ້າງບັນດາເສັ້ນທາງໃຫມ່ດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

ບັນດາຜົນກະທົບດ້ານບວກ.

ຫລັງການສຳເລັດ, ຄາດວ່າການແອອັດຂອງ ການຈະລາຈອນໃນບັນດາພື້ນທີ່ຂອງ ຕົວເມືອງ  
ຈະຫລຸດລົງເປັນຜົນ ຈາກການກໍ່ສ້າງບັນດາເສັ້ນທາງເຊື່ອມຕໍ່ທີ່ບໍ່ທັນມີ, ບັນດາເສັ້ນທາງວົງແຫວນນອກ  
ແລະ ບັນດາເສັ້ນທາງທາງ  
ເລືອກອື່ນໆຂອງ ການຂົນສົ່ງ. ນອກນັ້ນ,  
ຈະກໍ່ໃຫ້ເກີດການພັດທະນາເສຖະກິດທີ່ເປັນໄປໄດ້ລວມທັງການຄ້າ, ການ ຄົບຄ້າ ແລະ  
ບັນດາກິດຈະການການບໍລິການພື້ນຖານອື່ນໆຕາມສອງຝາກຂອງ ບັນດາເສັ້ນທາງນຳມາສູ່ບັນດາໂອ  
ກາດການເພີ່ມວຽກເຮັດງານທຳ ແລະ ການຈ້າງງານຂອງ ປະຊາຊົນທ້ອງຖິ່ນໂດຍສະເພາະຜູ້ກຸກຍາກ.

#### ບັນດາຜົນກະທົບດ້ານລົບໄລຍະການກໍ່ສ້າງ

- ຈະກ່ຽວຂ້ອງກັບການຕ້ອງການທີ່ດິນ ແລະ  
ການຕັ້ງຖິ່ນຖານໃຫມ່ແບບສະມັກໃຈບ່ອນທີ່ການກໍ່ສ້າງເສັ້ນທາງ ຜ່ານບັນພື້ນທີ່ດ້ານທີ່ຢູ່ອາໄສ  
ແລະ ດ້ານກະສິກຳ.
- ບ່ອນທີ່ບັນດາຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງຜ່ານບັນດາພື້ນທີ່ປ້ອງກັນເຊັ່ນ ດົງໂພສີ ແລະ ດົງບ້ານໄຊ, ຕ້ອງມີ  
EIA ທີ່ ຄົບຊຸດ.

- ສານມົນລະພິດຂອງ ອາກາດຈາກບັນດາເຄື່ອງຈັກການກໍ່ສ້າງ ແລະ ການຈະລາຈອນດ້ານຍານພາຫານະຈະກະທົບຄຸນນຸພາບອາກາດອ້ອມຮອບ.
- ສຽງ ແລະ ການສັ່ນສະເທືອນທີ່ໄດ້ກຳເນີດຈາກບັນດາລົດບັນທຸກ ແລະ ກົນຈັກໜັກທີ່ນຳໃຊ້ສຳລັບບັນດາກິດຈະ ການການກໍ່ສ້າງຈະເປັນບັນຫາຕົ້ນຕໍໃນໄລຍະການກໍ່ສ້າງ.
- ຄວາມສ່ຽງຂອງ ບັນດາອຸປະຕິເຫດທີ່ຄາດບໍ່ໄດ້ທີ່ອາດກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບຂອງ ຄົນ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມເຊັ່ນ ບັນດາຄວາມສ່ຽງຂອງ ບັນດາອຸປະຕິເຫດຂອງ ການຈະລາຈອນ, ບັນດາຄວາມສ່ຽງຈາກການຂົນສົ່ງວັດຖຸອັນຕະ ລາຍ, ບັນດາຄວາມສ່ຽງຈາກການລະເບີດ ຫລື ໄຟອາດເກີດຂຶ້ນຖ້າບໍ່ມີມາດຕະການປ້ອງກັນທີ່ເໝາະສົມ.

#### ບັນດາຜົນກະທົບໃນໄລຍະການນຳໃຊ້.

- ການລົບກວນຂອງ  
ສຽງທີ່ເກີດຈາກການຈະລາຈອນດ້ານຍານພາຫານະໃນໄລຍະການນຳໃຊ້ອາດກະທົບຕໍ່ທີ່ຢູ່ ຂອງ ສັດ ແລະ ຕົ້ນໄມ້ໃນບ່ອນທີ່ບັນດາເສັ້ນທາງໃຫມ່ຜ່ານພື້ນທີ່ປ້ອງກັນເຊັ່ນ ພື້ນທີ່ປ້ອງກັນດົງໂພສີ ແລະ ດົງບ້ານໄຊ.
- ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງ  
ການຈະລາຈອນຫລັງຈາກການກໍ່ສ້າງບັນດາເສັ້ນທາງມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ທີ່ຈະກຳເນີດມົນລະ ພິດຂອງ ອາກາດ ແລະ ສຽງ ແລະ ເພີ່ມຈຳນວນອຸປະຕິເຫດ.

#### ບັນດາມາດຕະການຫລຸດຜ່ອນ.

- ບ່ອນທີ່ມີຄວາມຕ້ອງການສຳລັບທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງ ທ້ອງຖິ່ນ ແລະ ການຍົກຍ້າຍປະຊາຊົນ, ຈະຕ້ອງກະກຽມບັນດາ  
ແຜນງານການຕັ້ງຖິ່ນຖານໃຫມ່ພ້ອມດ້ວຍບັນດາມາດຕະການຊົດເຊີຍທີ່ເໝາະສົມເພື່ອຫລຸດຜ່ອນ ຜົນກະທົບທີ່ສຳຄັນຕໍ່ບັນດາຜູ້ຢູ່ອາໄສຂອງ ທ້ອງຖິ່ນໂດຍສະເພາະຕໍ່ຜູ້ທຸກຍາກ ແລະ ກຸ່ມສ່ຽງຂອງ ປະຊາຊົນ.
- ໃນໄລຍະການກໍ່ສ້າງ, ຜູ້ຮັບເໝາະຕ້ອງກະກຽມການແຈ້ງຂ່າວ ແລະ ການສັນຍານທີ່ເໝາະສົມເພື່ອຫລີກເວັ້ນ ອຸປະຕິເຫດຂອງ ການຂະລາຈອນ.
- ຕ້ອງໄດ້ກະກຽມມາດຕະການການຄວບຄຸມການຈະລາຈອນ ແລະ ແຜນການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນໃນ ໄລຍະການກໍ່ສ້າງ.
- ການສື່ສານກັບກຸ່ມທາງດິນໃນໄລຍະການກໍ່ສ້າງສາມາດຫລຸດຜ່ອນບັນດາຜົນກະທົບດ້ານລົບ.
- ຕ້ອງໄດ້ສ້ອມແປງຢ່າງເປັນປົກກະຕິ ແລະ ດຳເນີນການຢ່າງຖືກຕ້ອງບັນດາຍານພາຫານະ, ອຸປະກອນ ແລະ ກົນຈັກໜັກທັງໝົດທີ່ນຳໃຊ້ສຳລັບບັນດາກິດຈະການການກໍ່ສ້າງ(ລວມທັງບັນດາເຄື່ອງຕອງຝຸ່ນ ຫລື ຝາປົກ ເຄື່ອງຈັກ) ເພື່ອເຮັດໃຫ້ຄຸນນະພາບຂອງ ອາກາດເປັນໄປຕາມມາດຖານທີ່ຮັບໄດ້.



- ຈະຕ້ອງຂົນສົ່ງບັນດາວັດສະດຸກໍ່ສ້າງ(ຊາຍ, ແຮ່ ແລະ ຫີນ) ແລະ ບັນດາວັດສະດຸທີ່ເສຍດ້ວຍບັນດາລົດບັນທຸກທີ່ ຫຸ້ມດ້ວຍຜ້າຄຸມ ແລະ ການເກັບມ້ຽນບັນດາວັດສະດຸກໍ່ສ້າງຕ້ອງເໝາະສົມໂດຍສະເພາະບັນດາວັດສະດຸລະ ເບີດ ແລະ ທີ່ໄວໄຟ.
- ສະເໜີປູກບັນດາຕົ້ນໄມ້ ແລະ ໄມ້ນ້ອຍຕາມສອງຝາກຂອງ ບັນດາເສັ້ນທາງໂດຍສະເພາະໃນບັນດາພື້ນທີ່ທີ່ຢູ່ອາໄສເພື່ອເປັນເຄື່ອງປ້ອງກັນສູງທຳມະຊາດ.
- ຕ້ອງໄດ້ສະເໜີການໂຄສະນາຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ ແລະ ຕ້ອງຕິດຕັ້ງສັນຍານເຕືອນຕາມ ບັນດາເສັ້ນທາງໃນໄລຍະການນຳໃຊ້.

#### 22.3.4 ການປ່ຽນແທນບັນດາຂົວ.

##### ບັນດາຜົນກະທົບດ້ານບວກ.

- ຂົວທີ່ປັບປຸງດ້ວຍມາດຖານການອອກແບບທີ່ສູງຈະຮັບປະກັນຄວາມປອດໄພ ແລະ ຄວາມສະດວກຂອງ ການນຳ ໃຊ້ຂົວ

##### ບັນດາຜົນກະທົບດ້ານລົບໃນໄລຍະການກໍ່ສ້າງ ແລະ ການນຳໃຊ້.

- ຈະໄດ້ຍ້າຍບັນດາຮ້ານຄ້າ ແລະ ເຮືອນຢູ່ໃກ້ຂົວຫນອງຫນຸ່ງ
- ສິ່ງເສດເຫຼືອຈາກບັນດາກິດຈະການການກໍ່ສ້າງ ແລະ ຂີ້ເຫຍື້ອ
- ໃນໄລຍະການກໍ່ສ້າງ, ຄາດວ່າຈະໄດ້ນຳໃຊ້ທີ່ດິນດ້ານກະສິກຳ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງ ທ້ອງຖິ່ນເປັນການຊົ່ວ ຄາວສຳລັບທາງເວັ້ນຂອງ ຂົວ.
- ຄາດວ່າຈະມີການລົບກວນການຈະລາຈອນຄືກັນໄລຍະການປ່ຽນແທນບັນດາຂົວ.

##### ບັນດາມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນ.

- ຈະໄດ້ກະກຽມບັນດາແຜນງານການຕັ້ງຖິ່ນຖານໃຫມ່ພ້ອມດ້ວຍບັນດາມາດຕະການການຊົດເຊີຍທີ່ເໝາະສົມເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບທີ່ສຳຄັນຕໍ່ບັນດາເຈົ້າຂອງຮ້ານຄ້າ ແລະ ເຮືອນ.
- ຈະໄດ້ກະກຽມແຜນການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນ ແລະ ການຄວບຄຸມການຈະລາຈອນ ແລະ ສັນຍານທີ່ເໝາະ ສົມເພື່ອຫຼີກເວັ້ນບັນດາອຸປະຕິເຫດ ແລະ ການແອອັດຂອງ ການຈະລາຈອນໄລຍະທີ່ຜ່ານຂົວ.
- ຕ້ອງໄດ້ຖິ້ມບັນດາວັດສະດຸທີ່ເສດເຫຼືອ ແລະ ຂີ້ເຫຍື້ອຈາກບັນດາກິດຈະການການປ່ຽນແທນຢ່າງເໝາະສົມ

### 22.3.5 ການກໍ່ສ້າງບັນດາສະຖານີລົດເມ.

#### ບັນດາຜົນກະທົບດ້ານບວກ.

- ຈະແກ້ໄຂບັນຫາການແອອັດຂອງ ການຈະລາຈອນໃນນະຄອນຫລວງໂດຍລວມ.
- ຄວາມສະດວກໃນການເຂົ້າເຖິງການຂົນສົ່ງສາທາລະນະຂອງ ປະຊາຊົນທ້ອງຖິ່ນຈະເພີ່ມຂຶ້ນ.
- ໄດ້ໃຫ້ໂອກາດວຽກເຮັດງານທຳ ແລະ ການຈ້າງງານສຳປະຊາຊົນທ້ອງຖິ່ນໂດຍສະເພາະຜູ້ທຸກຍາກເປັນຜົນເຮັດ ໃຫ້ກິດຈະການຂອງ ບັນດາການຄ້າ/ທຸລະກິດ ແລະ ບັນດາການບໍລິການອື່ນອ້ອມບັນດາສະຖານີລົດເມໃຫມ່ ໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນ.

#### ບັນດາຜົນກະທົບດ້ານລົບໃນໄລຍະການກໍ່ສ້າງ

- ຈະມີການກຸ່ງວຸ້ນຂອງກັບຄວາມຕ້ອງການທີ່ດິນໃນບ່ອນທີ່ທີ່ດິນລັດຖະບານບໍ່ມີສຳລັບການກໍ່ສ້າງບັນດາສະຖານີ ລົດເມໃຫມ່

#### ບັນດາຜົນກະທົບດ້ານລົບໃນໄລຍະການນຳໃຊ້.

- ຈະເພີ່ມມົນລະພິດຂອງ ອາກາດ ແລະ ສູງຍ້ອນການຈະລາຈອນດ້ານຍານພາຫານຢູ່ອ້ອມບັນດາສະຖານີໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນໂດຍສະເພາະ ລົດຕຸກຕຸກ, ລົດຈຳໂບ ແລະ ບັນດາລົດຈັກ.
- ຄວາມສ່ຽງຂອງ ອຸປະຕິເຫດຂອງ ການຈະລາຈອນອາດເພີ່ມຂຶ້ນຍ້ອນການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນອ້ອມບັນດາສະຖານີລົດເມ ໃຫມ່ບໍ່ລະອຽດ.
- ຂີ້ເຫຍື້ອທີ່ເກີດຈາກບັນດາຜູ້ໂດຍສານພາຍໃນບັນດາສະຖານີຈະເປັນບັນຫາຕົ້ນຕໍໃນອານາຄົດ.

#### ບັນດາມາດຕະການຫລຸດຜ່ອນ.

- ໃນບ່ອນທີ່ມີຄວາມຕ້ອງການທີ່ດິນສຳລັບທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງ ປະຊາຊົນທ້ອງຖິ່ນ, ຕ້ອງກະກຽມແຜນງານການຕັ້ງຖິ່ນ ຖານໃຫມ່ພ້ອມດ້ວຍບັນດາມາດຕະການຊົດເຊີຍທີ່ເໝາະສົມເພື່ອຫລຸດຜ່ອນຜົນກະທົບທີ່ສຳຄັນຕໍ່ ບັນດາຜູ້ຢູ່ອາໄສຂອງ ທ້ອງຖິ່ນໂດຍສະເພາະຕໍ່ຜູ້ທຸກຍາກ.
- ຕ້ອງໄດ້ກະກຽມມາດຕະການຄວບຄຸມການຈະລາຈອນ ແລະ ແຜນຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນອ້ອມບັນດາສະຖານີລົດເມໃຫມ່ເພື່ອຫລີກເວັ້ນບັນດາອຸປະຕິເຫດ,
- ໃນບ່ອນທີ່ບັນດາສະຖານີໃຫມ່ໃກ້ກັບບັນດາເຂດທີ່ຢູ່ອາໄສ, ຕ້ອງສະໜອງການປ້ອງກັນສູງເຊັ່ນກຳແພງຄອນ ກົດທີ່ສູງ ແລະ ການປູກຕົ້ນໄມ້ອ້ອມບັນດາສະຖານີລົດເມ.

- ສະໜອງຖັງໃສ່ຂີ້ເຫຍື້ອໃນແຕ່ລະສະຖານີ ແລະ ຕ້ອງໄດ້ນຳໃຊ້ການເກັບຂີ້ເຫຍື້ອພາຍໃນສະຖານີເປັນຖ້ວງ ຫລື ເກັບປະຈຳວັນ.

### 22.3.6 ບັນດາທາງເລືອກ.

ບໍ່ເຮັດຫຍັງ: ທາງເລືອກບໍ່ເຮັດຫຍັງແມ່ນໃນກໍລະນີ ໄດ້ສົມມຸດວ່າຕາມ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງ, ວົງຈອນຂອງ ການຈະລາ ຈອນ ແລະ

ບັນດາການບໍລິການການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃນອານາຄົດເກືອບເປັນຄືກັນກັບສະພາບປະຈຸບັນ.

ອີງໃສ່ການສຳຫລວດການຈະລາຈອນ ແລະ ການພະຍາກອນຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາ ຈອນທີ່ໄດ້ດຳເນີນໂດຍທີມສຶກສາ, ບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນມີແນວໂນ້ມເພີ່ມຂຶ້ນຍ້ອນຈຳວນລົດ ເກັ່ງສ່ວນຕົວ ແລະ ລົດຈັກໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນ. ດັ່ງນັ້ນ, ທາງເລືອກບໍ່ເຮັດຫຍັງຈະນຳໄປສູ່ການແອອັດຂອງ ການຈະລາຈອນເມື່ອບັນດາເສັ້ນທາງໃນປະຈຸບັນແບກຫາບເກີນກຳນົດ ແລະ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ ບໍ່ໄດ້ຮັບການບໍລິການຢ່າງພຽງພໍເປັນຜົນໃຫ້ມົນລະພິດຂອງ ອາກາດ ແລະ ບັນຫາຂອງ ສຽງເພີ່ມຂຶ້ນ. ໄດ້ສະແດງການສົມທຽບຂອງ ບັນດາຜົນກະທົບທີ່ເປັນໄປໄດ້ຂອງ ການມີ ແລະ ການບໍ່ມີ ທາງເລືອກໃນ ຕາຕະລາງ 22.3-1.

ທາງເລືອກທີ 1. ທາງເລືອກນີ້ໄດ້ກຳເນີດຂຶ້ນໂດຍການປະສົມສອງແບບຕົ້ນຕໍ:

ການປັບປຸງເສັ້ນທາງທີ່ມີຜົນກະທົບຕໍ່ ສັງຄົມໜ້ອຍ ແລະ

ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະດ້ວຍລົດເມສຳລັບແບບຕາມ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງ ແລະ ແບບ

ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະຕາມລຳດັບ. ແນວຄິດຕົ້ນຕໍຂອງ ທາງເລືອກນີ້ແມ່ນພະຍາຍາມປັບປຸງລະບົບ

ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໂດຍສະເພາະການບໍລິການລົດເມເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນການນຳໃຊ້ບັນດາຍານພາ

ຫານະສ່ວນຕົວ(ລວມທັງລົດຈັກ)ຊຶ່ງຄາດວ່າເປັນແຫລ່ງຕົ້ນຕໍຂອງ ການແອອັດ, ອຸປະຕິເຫດຂອງ ການ

ຈະລາຈອນ ແລະ ຜະລິດສານມົນລະພິດຂອງ ອາກາດໃນໃຈກາງຕົວເມືອງຂອງ ນະຄອນຫລວງ. ອີກ

ດ້ານໜຶ່ງ, ໄດ້ສະເໜີການປັບປຸງຕາມ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງລວມທັງການຂະຫຍາຍເສັ້ນທາງ, ການກໍ່ສ້າງບັນ

ດາເສັ້ນທາງເຊື່ອມຕໍ່ທີ່ບໍ່ທັນມີກໍ່ສ້າງປ່ຽນແທນຂົວໃນທາງເລືອກນີ້ຕື່ມອີກເພື່ອຮັບປະກັນໃຫ້ກະແສຂອ

ງ ການຈະລາຈອນສຳລັບບັນດາລົດເມສາທາລະນະ ແລະ

ບັນດາຍານພາຫານຍະອື່ນໆມີຄວາມສະດວກ.

ໄປຄຸງຄູ່ກັບບັນດາຜົນກະທົບດ້ານບວກຂ້າງເທິງ,

ທາງເລືອກນີ້ຈະເກີດບັນດາຜົນກະທົບດ້ານລົບບາງອັນ

ໂດຍສະເພາະຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມດ້ານສັງຄົມຊຶ່ງມີຄວາມຕ້ອງການທີ່ດິນສຳລັບທີ່ຢູ່ອາໄສ ຫລື ກະ

ສິກຳຂອງ ທ້ອງຖິ່ນ ແລະ ຍົກຍ້າຍບັນດາອາຄານ ແລະ ໂຄງສ້າງສະນິດຕ່າງໆ.

ທາງເລືອກທີ 2. ແນວຄິດຂອງ ທາງເລືອກທີ 2 ແມ່ນຄືກັນກັບທາງເລືອກທີ 1 ຊຶ່ງແນໃສ່ເພື່ອປັບປຸງທັງຕາມ່າງເສັ້ນ ທາງ ແລະ ທັງລະບົບການຂົນສົ່ງ. ນອກຈາກບັນດາການບໍລິການປະຈຸບັນຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ ດ້ວຍລົດເມແລ້ວ, ໄດ້ແນະນຳຮູບແບບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃຫມ່ເຊັ່ນ ການຂົນສົ່ງເປົ້າດ້ວຍລາງ (LRT) ໃນທາງເລືອກທີ 2 ເພື່ອໃຫ້ມີການບັນຈຸຜູ້ໂດຍສານຫລາຍກວ່າດ້ວຍການຜະລິດສານມົນລະພິດ ແລະ ສູງຕໍ່າ. ປະຈຸບັນ, LRT ຄືວ່າເປັນບັນຫາໃຫມ່ສຳລັບລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃນນະຄອນຫລວງກໍຄືໃນບັນດາຕົວເມືອງອື່ນໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ. ດັ່ງນັ້ນ, LRT ຈະເປັນຮູບແບບການສົ່ງສາທາລະນະທີ່ດີກວ່າຍ້ອນການບັນຈຸຫລາຍດ້ວຍທາງເລືອກທີ່ມີຄວາມຍືນຍົງດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມສຳລັບໄລຍະຍາວຖ້າສົມທຽບໃສ່ບັນດາທາງເລືອກອື່ນ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຍ້ອນ LRT ມີຄວາມຕ້ອງປັດໃຈດ້ານທຶນຂະໜາດໃຫຍ່ສຳລັບການລົງທຶນ ແລະ ບັນດາໂຄງສ້າງພື້ນຖານສະໜັບສະໜູນການນຳໃຊ້, ລັດຖະບານ ແລະ ບັນດາອົງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະນາການນຳໃຊ້ LRT ຢ່າງລະອຽດ. ດັ່ງນັ້ນ, ອີງໃສ່ການຕີລາຄາເບື້ອງຕົ້ນບັນດາທາງເລືອກຂ້າງເທິງ, ທາງເລືອກທີ 1 ຖືວ່າເປັນວິທີທີ່ເປັນຈິງທີ່ສຸດໃນດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ສັງຄົມສຳລັບການປັບປຸງລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃນນະຄອນຫລວງ.

ຕາຕະລາງ 22.3-1 ການຕີລາຄາສົມທຸງປັນດາທາງເລືອກຂອງ ລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະສໍາລັບລັກສະນະດ້ານສິ່ງເວດລ້ອມ

ປັນດາທາງເລືອກ	ປັນດາຜົນກະທົບດ້ານສິ່ງເວດລ້ອມ	ປັນດາຜົນກະທົບດ້ານສັງຄົມ
ທາງເລືອກ- ສູນ (ບໍ່ເຮັດຫຍັງ) ແລະ ແບບປະຈຸບັນ (ເສັ້ນທາງ ແລະ ການຈະ ລາຈອນ)	ຍ້ອນການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງການຈະລາຈອນດ້ານຍານພາຫະນະ ແລະ ບໍ່ໄດ້ຄວບຄຸມບໍລິມາດຂອງການຈະລາຈອນມີນະພົດຂອງອາກາດແລະສູງຈະເພີ່ມຂຶ້ນເປັນລໍາດັບ ແລະ ການຈະລາຈອນຈະບໍ່ໄດ້. [X]	ບໍ່ໄດ້ກ່ຽວຂ້ອງ ບໍ່ໄດ້ກ່ຽວຂ້ອງ ການບໍລິການປະຈຸບັນມີຄຸນນະພາບຕໍ່າຮັບບໍ່ໄດ້ ອຸປະຕິເຫດ ແລະ ການແອອັດຂອງການຈະລາຈອນຍັງຄືເກົ່າແລະມີແນວໂນ້ມເພີ່ມຂຶ້ນ [X]
ທາງເລືອກທີ1 ການປັບປຸງເສັ້ນທາງດ້ວຍຜົມກະທົບດ້ານສັງຄົມຕໍ່າສຸດ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະດ້ວຍລົດເມ	ດ້ວຍການປັບປຸງຕາຕ່າງເສັ້ນທາງດ້ວຍການອອກແບບໄດ້ມາດຖານ, ເຂດຊົງວຽດຕາມເສັ້ນທາງຈະຖືກປັບປຸງນໍ້າໄປສູ່ການປັບປຸງສຸຂະພາບ. ດ້ວຍການຫຼຸດຜ່ອນການນໍາໃຊ້ລົດສ່ວນຕົວຈະຫຼຸດການລົບກວນຂອງການຈະລາຈອນເຊັ່ນມົນລະພິດຂອງອາກາດແລະສູງຈະກະທົບຕໍ່ຜູ້ເສຍ ແລະ ພຶກສາໃນບ່ອນທີ່ບາງຊ່ວງຂອງເສັ້ນທາງ ຜ່ານພື້ນທີ່ຂອງປ່າໄມ້. [R]	ປານກາງ ປານກາງ ຍອມຮັບຢ່າງກວ້າງຂວາງ ການບໍລິການລົດເມທີ່ໄດ້ປັບປຸງ ອຸປະຕິເຫດແລະການແອອັດຂອງການຈະລາຈອນຈະຫຼຸດລົງ. [O]
ທາງເລືອກທີ 2 ການປັບປຸງເສັ້ນທາງດ້ວຍຜົມກະທົບດ້ານສັງຄົມຕໍ່າສຸດ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະດ້ວຍລົດເມ + LRT	ດ້ວຍການປັບປຸງຕາຕ່າງເສັ້ນທາງດ້ວຍການອອກແບບໄດ້ມາດຖານ, ເຂດຊົງວຽດຕາມເສັ້ນທາງຈະຖືກປັບປຸງນໍ້າໄປສູ່ການປັບປຸງສຸຂະພາບ. ດ້ວຍການຫຼຸດຜ່ອນການນໍາໃຊ້ລົດສ່ວນຕົວແລະການນໍາໃຊ້ LRT ໃນໃຈກາງຂອງຕົວເມືອງ, ມົນລະພິດຂອງອາກາດແລະສູງຈະຫຼຸດລົງ. ຈະກະທົບຕໍ່ຜູ້ເສຍ ແລະ ພຶກສາໃນບ່ອນທີ່ບາງຊ່ວງຂອງເສັ້ນທາງ ຜ່ານພື້ນທີ່ຂອງປ່າໄມ້. . [O]	ກວ້າງຂວາງ ກວ້າງຂວາງ ຍອມຮັບຢ່າງກວ້າງຂວາງ ການບໍລິການລົດເມທີ່ໄດ້ປັບປຸງແລະ LRT ອຸປະຕິເຫດແລະການແອອັດຂອງການຈະລາຈອນຈະຫຼຸດລົງ/ຕ້ອງການພົມຈຳນວນຫລາຍ [R]

ໝາຍເຫດ: ຜົນກະທົບຕໍ່ສັງຄົມ: 1) ຕ້ອງການ ROW, 2) ຍົກຍ້າຍ PAP, 3) ການຍອມຮັບຂອງສາທາລະນະ, 4) ຜົນກະທົບອື່ນໆ

ການຕີລາຄາ: [O]=ທາງເລືອກທີ່ເປັນຈິງທີ່ສຸດ, [R]=ທາງເລືອກທີ່ເປັນຈິງ, [X]=ບໍ່ເໝາະນໍາ

## 22.4 ຄວາມຕ້ອງການດ້ານການຈັດຕັ້ງ, ແຜນງານຕິດຕາມ ແລະ ມູນຄ່າ.

ພາກນີ້ເວົ້າໂດຍຫຍໍ້ເຖິງການປັບປຸງການຈັດຕັ້ງ ແລະ ບັນດາກິດຈະການຂອງການຕິດຕາມທີ່ໄດ້ສະເໜີທີ່ຕ້ອງໄດ້ ດຳເນີນການ ແລະ ບັນດາການຄາດຄະເນມູນຄ່າທີ່ຕ້ອງການສຳລັບການຄຸ້ມຄອງນີ້ ແລະ ບັນດາກິດຈະການຂອງການຕິດຕາມ. ນອກນັ້ນ, ໄດ້ກະກຽມໃນພາກນີ້ TOR ທີ່ເປັນໄປໄດ້ສຳລັບ EIA ສຳລັບການຕີລາຄາດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຕື່ມອີກ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຈະຕ້ອງສະໜອງ EMP ທີ່ລະອຽດລວມທັງ(i) ການສັງລວມບັນດາຜົນກະທົບທີ່ເປັນ ໄປໄດ້, (ii) ບັນດາມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນທີ່ໄດ້ສະເໜີ, (iii) ແຜນງານການຕິດຕາມຄຸນນະພາບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ໄດ້ສະເໜີ, (iv) ການປຶກສາກັບຊຸມຊົນ, (v) ບັນດາຄວາມຮັບຜິດຊອບສຳລັບບັນດາຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຫຼຸດຜ່ອນ ແລະ ການຕິດຕາມ, (vi) ບັນດາຄວາມຮັບຜິດຊອບສຳລັບການລາຍງານ ແລະ ການທົບທວນຄືນ ແລະ (vii) ບັນດາການຄາດຄະເນມູນຄ່າໃນ IEE/EIA ສຳລັບບັນດາໂຄງການສະເພາະໃນໄລຍະບັນດາການສຶກສາຄວາມເປັນໄປໄດ້ທີ່ໄດ້ສະເໜີໃນແຜນແມ່ບົດ.

### 22.4.1 ຄວາມຕ້ອງການດ້ານການຈັດຕັ້ງ

(1) ຂອບດ້ານນິຕິກຳ ແລະ ຄວາມຮັບຜິດຊອບ.

STEA: ພາຍໃຕ້ລະບຽບກ່ຽວກັບການປະເມີນຜົນດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ(2000), STEA ເປັນອົງການ ປະສານງານສຳລັບບັນດາແຜນງານດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມທັງໝົດໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວຊຶ່ງຮັບຜິດຊອບສະໜອງຄຳແນະ ນຳດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມໂດຍລວມ ແລະ ການທົບທວນຄືນ ແລະ ການອະນຸຍາດບັນດາບົດລາຍງາຍການປະເມີນຜົນ ດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ອອກໃບຢັ້ງຢືນການປະຕິບັດດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມສຳລັບບັນດາໂຄງການພັດທະນາທັງໝົດ.

VSTEO: ໃນນະຄອນຫລວງ, VSTEO ເປັນຕົວແທນຂອງ STEA . VSTEO ຮັບຜິດຊອບກຳນົດບັນດາຍຸດທະ ສາດການຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມທັງໃນໄລຍະສັ້ນ ແລະ ໄລຍະຍາວ, ການຕິດຕາມການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດການຄຸ້ມຄອງ ສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ບັນດານະໂຍບາຍດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມທັງໝົດໃນນະຄອນຫລວງຊຶ່ງມີບັນດາຫນ່ວຍງານຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ເມືອງເປັນອົງການສະໜັບສະໜູນ ຫລື ປະສານງານ.

ຍທຂ (ແຕ່ກ່ອນ ຄຂປກ): ຍ້ອນໄດ້ຄາດວ່າໂຄງການຈະກ່ຽວຂ້ອງກັບການປັບປຸງລະບົບການຂົນສົ່ງຂອງຕົວເມືອງ ໃນນະຄອນຫລວງ, ຍທຂ ຈະຮັບຜິດຊອບໂດຍກົງສຳລັບການຕິດຕາມ ແລະ

ການຕີລາຄາການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ EMP ຂອງ ໂຄງການ ແລະ ຕ້ອງໄດ້ລາຍງານຫາ STEA  
ຕາມລະບຽບກ່ຽວກັບການປະເມີນຜົນດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ  
ໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ(2000). ພາຍໃນ ຍທຂ ການປະເມີນຜົນດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ  
ການຄຸ້ມຄອງບັນດາໂຄງການ ຂອງ ຂະແໜງຂົວທາງໂດຍລວມໃນ  
ສ.ປ.ປ.ລາວແມ່ນພາຍໃຕ້ຄວາມຮັບຜິດຊອບຂອງ ພະແນກສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງ ແວດລ້ອມ(SED).  
ອີກດ້ານນຶ່ງ, ອົງການທີ່ຮັບຜິດຊອບສໍາລັບການປະເມີນຜົນດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ການຄຸ້ມ  
ຄອງຂອງ ຂະແໜງຂົນສົ່ງຍັງບໍ່ໄດ້ກໍານົດ.

## (2) ການປັບປຸງການຈັດຕັ້ງ ແລະ ຄວາມຮັບຜິດຊອບ

ຫນ່ວຍງານຄຸ້ມຄອງໂຄງການ(PMU)ຮັບຜິດຊອບສໍາລັບໂຄງການທັງຫມົດລວມທັງການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ  
ບັນດາມາດຕະການສໍາລັບການຫຼຸດຜ່ອນບັນດາຜົນກະທົບດ້ານລົບຂອງ ສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ  
ການຕິດຕາມໄລຍະການກໍ່ສ້າງ ໃນພື້ນທີ່ຂອງ ໂຄງການໂດຍລວມ.  
ຈະໄດ້ສ້າງຕັ້ງກຸ່ມຮັບຜິດຊອບການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ການຕິດຕາມດ້ານສິ່ງແວດ  
ລ້ອມພາຍໃຕ້ການແນະນຳຂອງ PMU ແລະ ໃນນາມຂອງ PMU  
ຈະຄຸ້ມຄອງທຸກບັນຫາກ່ຽວກັບສິ່ງແວດລ້ອມໃນ ໄລຍະຕ່າງໆຂອງ ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການເຊັ່ນ  
ກ່ອນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການ, ໄລຍະການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການ, ໄລຍະການດໍາເນີນໂຄງການ  
ແລະ ການສ້ອມແປງ.

## 22.4.2 ການຕິດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ແຜນການຄຸ້ມຄອງ.

IEE ໄດ້ກໍານົດ ການຕິດຕາມແລະ

ແຜນການຄຸ້ມຄອງທົ່ວໄປຊຶ່ງຈະຊ່ວຍຫຼຸດຜ່ອນບັນດາຜົນກະທົບທີ່ຮ້າຍແຮງ.

ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນທີ່ມີປະສິດທິພາບເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນ ຫລື  
ຫຼຸດຜ່ອນບັນດາຜົນກະ

ທົບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຫນ້ອຍທີ່ສຸດຈະຕ້ອງການແຜນງານເພື່ອດໍາເນີນການຕິດຕາມຢ່າງຄົບຊຸດ.

ຈຸດປະສົງຂອງ ການຕິດຕາມແມ່ນເພື່ອຮັບປະກັນວ່າໄດ້ດໍາເນີນການກໍ່ສ້າງ ແລະ

ບັນດາກິດຈະການຂອງ ການດໍາເນີນໃນລັກສະນະໄວ ແລະ ມີຄວາມຮັບຜິດຊອບ ແລະ

ຕາມບັນດາຄໍາແນະນຳຂອງ IEE . ການຕິດຕາມໃນໄລຍະການກໍ່ສ້າງ

ໂຄງການຈະເລັ່ງໃສ່ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນມົນລະພິດຫນ້ອຍ  
ທີ່ສຸດ(ການລົບກວນຂອງ ຝຸ່ນ ແລະ ສຽງທີ່ກໍານົດໃນໄລຍະການກໍ່ສ້າງ) ການແອອັດຂອງ  
ການຈະລາຈອນຕາມເສັ້ນທາງ ແລະ ອຸປະຕິເຫດ.

ການຕິດຕາມໃນໄລຍະການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການຈະເລັ່ງໃສ່ຄຸນນະພາບຂອງ ອາກາດ(ຝຸ່ນ, TSP,  
PM 10, SO2 ແລະ NOx), ສຽງທີ່ເກີດຈາກການຈະລາຈອນດ້ານຍານພາຫະນະ ແລະ

ການຂົນສົ່ງຜູ້ໂດຍສານ ແລະ ສິນຄ້າ, ການຄຸ້ມຄອງສິ່ງເສດເຫຼືອ(ຂີ້ເຫຍື້ອ ແລະ ນ້ຳເສ້ຍ) ແລະ ບັນດາບັນຫາອື່ນໆກ່ຽວກັບການຈະລາ ຈອນຕາມເສັ້ນທາງ ແລະ ອຸປະຕິເຫດ.  
ຈະໄດ້ສົມທົບຜົນທີ່ໄດ້ຮັບກັບຂໍ້ມູນພື້ນຖານທີ່ໄດ້ລວບລວມໃນໄລຍະການ ກະກຽມ IEE ເບື້ອງຕົ້ນ.  
ຈາກການສົມທົບ, ສາມາດປະເມີນສະພາບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ພື້ນທີ່ໂຄງການ:

- ຂອບເຂດ ແລະ ລະດັບຂອງ ບັນດາຜົນກະທົບໃນປະຈຸບັນ ແລະ ລະດັບອັນຕະລາຍຈາກບັນດາແຫຼ່ງຂອງ ສານມົນລະພິດດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຖ້າສົມທົບກັບສະພາບທີ່ໄດ້ພະຍາກອນໄວ້.
- ຜົນກະທົບຂອງ ບັນດາສານມົນລະພິດ,
- ປະສິດທິພາບທົ່ວໄປຂອງ ບັນດາມາດຕະການດັ່ງກ່າວ.

#### 22.4.3 ມູນຄ່າດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ມູນຄ່າການຕິດຕາມ.

ໜ່ວຍງານຄຸ້ມຄອງໂຄງການ(PMU)ຮັບຜິດຊອບສຳລັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ EMP ໄລຍະການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງ ການ. ຕ້ອງໄດ້ກະກຽມມູນຄ່າທີ່ຕ້ອງການສຳລັບການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ການຕິດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມ(ລວມທັງບັນດາມູນ ຄ່າສຳລັບບັນດາມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນ ແລະ ການຕິດຕາມ)ໃນໄລຍະໜ້າເມື່ອໄດ້ກຳນົດສ່ວນປະກອບໂຄງການ ຂອງ ແຜນແມ່ບົດຢ່າງຈະແຈ້ງ.

#### 22.4.4 TOR ສຳລັບ EIA.

ໃນເມື່ອແຜນແມ່ບົດກ່ຽວກັບການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງແບບຄົບຊຸດຂອງ ນະຄອນຫລວງຍັງບໍ່ທັນສຳເລັດເທື່ອ, ໄດ້ ສ້າງບັນດາໜ້າວຽກອ້າງອີງທີ່ເປັນໄປໄດ້ສຳລັບການປະເມີນຜົນກະທົບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ( EIA)ສຳລັບ ການສຶກສາ ແຜນແມ່ບົດກ່ຽວກັບການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງໃນນະຄອນຫລວງແບບຄົບຊຸດ ແລະ ຈະສຳເລັດຕາມພາຍຫລັງ. ບັນ ດາໜ້າວຽກອ້າງອີງທີ່ເປັນໄປໄດ້ສຳລັບການດຳເນີນ EIA ສຳລັບການສຶກສາມີດັ່ງນີ້:

- (1) ບົດນຳ - ການກຳນົດໂຄງການທີ່ຕ້ອງໄດ້ປະເມີນຜົນ ແລະ ການອະທິບາຍບັນດາການກະກຽມການປະຕິ ບັດສຳລັບການດຳເນີນ EIA.
- (2) ຄວາມເປັນມາ- ການອະທິບາຍສ່ວນປະກອບຕົ້ນຕໍຂອງ ບັນດາໂຄງການທີ່ໄດ້ສະເໜີ, ບັນດາອົງການຈັດ ຕັ້ງປະຕິບັດ ແລະ ປະຫວັດໂດຍຫຍໍ້ຂອງ ໂຄງການ ແລະ ຖານະປະຈຸບັນ.
- (3) ພື້ນທີ່ການສຶກສາ- ການກຳນົດຂອບເຂດພື້ນທີ່ຂອງ ການສຶກສາສຳລັບການປະເມີນຜົນກໍຄືບັນດາພື້ນທີ່ໃກ້ ຄຽງ ຫລື ຫ່າງໄກຊຶ່ງຈະຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະນາທີ່ກ່ຽວກັບໂຄງການ.
- (4) ຂອບເຂດຂອງ ວຽກ- ຈະໄດ້ນຳໃຊ້ບັນດາເຕັກນິກມາດຖານຂອງ ການປະເມີນຜົນຜົນກະທົບດ້ານສິ່ງແວດ ລ້ອມລວມທັງການພື້ນຟູສະຫນາມ,



ການທົບທວນດ້ານວັນນະຄະດີ, ການຊອກຄື້ນຂອງ ອິນເຕີແນັດ, ການ ເຮັດວຽກສະໜາມ, ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ ແລະ ການສຳພາດກັບບຸກຄະລາກອນທີ່ເໝາະສົມເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຕາມ TOR. ລູກຈ້າງຈະໄດ້ດຳເນີນບັນດາໜ້າທີ່ດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

ໜ້າທີ່ທີ 1: ການອະທິບາຍບັນດາໂຄງການທີ່ໄດ້ສະເໜີ: ການອະທິບາຍບັນດາໂຄງການ ແລະ ລັກສະນະປະ ຈຸບັນທັງໝົດ, ໂດຍນຳໃຊ້ແຜນທີ່ຕາມຄວາມເໝາະສົມ. ອັນນີ້ລວມທັງຮູບຮ່າງ, ຂະໜາດ, ສະ ຖານທີ່ບັນດາລັກສະນະດ້ານກາຍະພາບ, ສິ່ງແວດລ້ອມດ້ານນິເວດວິທະຍາ ແລະ ລັກສະນະດ້ານ ວັດທະນະທຳ-ສັງຄົມ.

ໜ້າທີ່ທີ 2: ການອະທິບາຍສະພາບແວດລ້ອມ: ລວບລວມການຕີລາຄາ ແລະ ຂໍ້ມູນປະຈຸບັນກ່ຽວກັບບັນດາລັກ ສະນະທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຂອງ ພື້ນທີ່ສຶກສາ. ຂໍ້ມູນຈະລວມດັ່ງນີ້:

- ສະພາບແວດລ້ອມດ້ານກາຍະພາບ: ທໍລະນີວິທະຍາ, ພູມສາດ, ພື້ນດິນ
- ສະພາບແວດລ້ອມດ້ານທຳມະຊາດ: ການລະບາຍນ້ຳໜ້າດິນ, ຄວາມສ່ຽງນ້ຳຖ້ວມ
- ສະພາບແວດລ້ອມດ້ານຊີວະວິທະຍາ: ການຫຸ້ມຫໍ່ຂອງ ປ່າໄມ້/ພືກສາຊາດ, ພືດປ່າສັດປ່າປະຈຸບັນ(ຝູງສັດ ແລະ ພືກສາ)ບັນດາສັດທີ່ຫາຍາກ ຫລື ເປັນອັນຕະລາຍ, ບັນດາທີ່ຢູ່ອ່ອນໄຫວງ່າຍ, ບັນດາສັດທີ່ມີຄວາມສຳຄັນດ້ານ ການຄ້າບັນດານິກຍ້າຍຖິ່ນ, ບັນດາສັດທີ່ລົບກວນ, ບັນດາໂລກຮ້າຍ ແລະ ບັນດາແມງໄມ້.
- ສະພາບແວດລ້ອມດ້ານວັດທະນະທຳ-ສັງຄົມ: ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ, ບັນດາແບບຂອງ ການຈະລາຈອນ, ບັນດາ ການພັດທະນາທີ່ໄດ້ສະເໜີ, ບັນດາບັນຫາດ້ານສາທາລະນະສຸກ, ບັນດາການສຶກສາດ້ານປະຊາກອນ, ການ ຈ້າງງານ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງສິ່ງເສດເຫຼືອ.

ໜ້າທີ່ທີ 3: ການກຳນົດຜົນກະທົບທີ່ເປັນໄປໄດ້ຂອງ ບັນດາໂຄງການທີ່ໄດ້ສະເໜີ.

ຈະໄດ້ກຳນົດບັນດາຜົນກະທົບ ເປັນດ້ານບວກ ຫລື ດ້ານລົບທີ່ສຳຄັນ, ໂດຍກົງ ຫລື ທາງອ້ອມໄລຍະສັ້ນ ຫລື ໄລຍະຍາວ, ຫລືກລ່ຽງບໍ່ ໄດ້ ຫລື ກັບບໍ່ໄດ້.

ເພື່ອກຳນົດຜົນກະທົບຮ້າຍແຮງຕໍ່ບັນດາສະພາບແວດລ້ອມດ້ານທຳມະຊາດ ແລະ ດ້ານສັງຄົມທີ່ສຳຄັນທີ່ເກີດຈາກບັນດາກິດຈະການຂອງ ໂຄງການ, ຕ້ອງມີບັນດາລາຍລະອຽດຂອງ ບັນດາການສຳຫລວດຂໍ້ມູນພື້ນຖານຂອງ ບັນດາທີ່ດິນ, ເຮືອນ, ຮ້ານຄ້າ ແລະ ໂຄງສ້າງອື່ນທີ່ຖືກ ກະທົບ; ຄຸນນະພາບຂອງ ອາກາດ(ລວມທັງຝຸ່ນ ແລະ ບັນດາສານມົນປະພຶດ); ສຽງ ແລະ ການສັ່ນ ສະເກືອນ; ຝູງສັດ ແລະ ພືກສາ ແລະ ອື່ນໆ. ນອກນັ້ນ, ຕ້ອງໄດ້ຍົກບັນດາຜົນສະສົມຂອງ ການພັດທະນາທີ່ໄດ້ສະເໜີ ຂຶ້ນມາຕື່ມອີກ.

ໜ້າທີ່ທີ 4: ການຫລຸດຜ່ອນ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງບັນດາຜົນກະທົບດ້ານລົບ.

ຈະຕ້ອງມີການແນະນຳສຳລັບບັນດາ ມາດຕະການທີ່ປະຫຍັດ ແລະ ເປັນໄປໄດ້ເພື່ອປ້ອງກັນ ຫລື ຫລຸດຜ່ອນບັນດາຜົນກະທົບທີ່ສຳຄັນເຖິງ ບັນດາລະດັບທີ່ຮັບໄດ້.

ໜ້າທີທີ 5: ບັນດາການແນະນຳສຳລັບການພັດທະນາແຜນການຊຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມ.

ຈະຕ້ອງມີການແນະນຳສຳ

ລັບການພັດທະນາແຜນການດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມເພື່ອຮັບປະກັນວ່າມີບັນດາລະບຽບການ  
ເພື່ອຄວບຄຸມ ບັນດາຜົນກະທົບທີ່ສຳຄັນໃດໆຂອງ ໂຄງການ.

ໜ້າທີທີ 6: ບັນດາການແນະນຳສຳລັບການພັດທະນາແຜນການຕິດຕາມ.

ຈະຕ້ອງມີບັນດາການແນະນຳສຳລັບ

ການພັດທະນາແຜນການຕິດຕາມເພື່ອຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນ  
ແລະ ການຫຼຸດ ຜ່ອນບັນດາຜົນກະທົບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມໃນໄລຍະຍາວ.

ໜ້າທີທີ 7: ຕ້ອງໄດ້ມີການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ສາທາລະນະ ແລະ

ການປຶກສາກັບບັນດາຜູ້ຢູ່ອາໄສທ້ອງຖິ່ນ, ບັນດາຜູ້ ນຳຂອງ ຊຸມຊົນ,

ບັນດາການຈັດຕັ້ງຂອງ ອົງການປົກຄອງທ້ອງຖິ່ນ, NGOs ແລະ ບັນດາອົງການທີ່

ກ່ຽວຂ້ອງຂອງ ລັດຖະບານໂດຍຜ່ານກອງປະຊຸມປຶກສາຫາລື ແລະ

ການສຳພາດເພື່ອໃຫ້ປະຊາຊົນທຸກ ຄົນ, ບັນດາພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ

ບັນດາອົງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງມີສ່ວນຮ່ວມໃນຂະບວນການຂອງ EIA

ກໍ່ຄືການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການ.

(5) ບົດລາຍງານ- ບົດລາຍງານຂອງ EIA ຈະຕ້ອງແຈ້ງ ແລະ

ຈຳກັດແຕ່ບັນດາປະເດັນດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ ສຳຄັນ.

ເອກກະສານຕົ້ນຕໍຈະເລັ່ງໃສ່ຜົນຂອງການຄົ້ນພົບ, ຜົນສະຫຼຸບ ແລະ ກິດຈະການທີ່ແນະນຳສະ  
ຫນັບສະຫນູນດ້ວຍ ການສັງລວມຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ເກັບກຳ ແລະ

ບັນດາບ່ອນອີງສຳລັບບັນດາການອ້າງອີງທີ່ນຳ ໃຊ້ໃນການຕີຄວາມຫມາຍຂອງ

ບັນດາຂໍ້ມູນດັ່ງກ່າວ. ຈະໄດ້ຈັດບົດລາຍງານຕາມສາລະບານ ແລະ ຮູບ ແບບທົ່ວໄປຂອງ

ບົດລາຍງານຂອງ EIA ສຳ ລັບບັນດາໂຄງການພັດທະນາໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວດັ່ງສະແດງໃນ

ເອກກະສານຊ້ອນທ້າຍ 22.4-1.

(6) ຕ້ອງໄດ້ກະກຽມບົດລາຍງານດ້ວຍການຮ່ວມມືຢ່າງໃກ້ຊິດກັບຜູ້ຊ່ຽວຊານທີ່ຜູ້ວ່າຈ້າງໄດ້ແຕ່ຕັ້ງ.

(7) ຕ້ອງຂຽນບົດລາຍງານເປັນພາສາອັງກິດໂດຍການນຳໃຊ້ຮູບແບບ Microsoft Word.

(8) ຈະຕ້ອງສົ່ງບົດລາຍງານຊົ່ວຄາວ ແລະ ບົດລາຍງານ EIA

ທີ່ສຳເລັດສົມບູນເປັນສາມສະບັບພ້ອມດ້ວຍ soft

copyໃຫ້ຜູ້ວ່າຈ້າງຕາມຕາຕະລາງທີ່ໄດ້ກຳນົດ.

ຕາຕະລາງ 22.4-1 ສະແດງສະນິດການສຳຫລວດ ແລະ ຂໍ້ມູນພື້ນຖານທີ່ຕ້ອງການໄລຍະການສຶກສາ  
EIA ຕໍ່.

ຕາຕະລາງ 22.4-1 ສະນິດການສຳຫລວດ ແລະ ຂໍ້ມູນພື້ນຖານທີ່ຕ້ອງການໄລຍະການສຶກສາ EIA ຕໍ່

ສະນິດການສຳຫລວດ	ຄວາມຕ້ອງການຂໍ້ມູນ	ສະຖານທີ່	ວິທີ
ຄຸນນະພາບອາກາດ	SPM, PM 10, NO2, CO2, SO2, ລົມແລະຂໍ້ມູນສະພາບອາກາດ	ຕາມເສັ້ນທາງແລະຈຸດທາງແຍກ/ທາງຄົບທີ່ໄດ້ສະເໜີເພື່ອປັບປຸງແລະກໍ່ສ້າງ*	ຕິດຕັ້ງອຸປະກອນວັດແທກຄຸນນະພາບຂອງອາກາດ
ສຽງ	dB[A] (Leq8, Leq24 ແລະ Lmax)	ຕາມເສັ້ນທາງແລະຈຸດທາງແຍກ/ທາງຄົບທີ່ໄດ້ສະເໜີເພື່ອປັບປຸງແລະກໍ່ສ້າງ*	ຕິດຕັ້ງອຸປະກອນວັດແທກລະດັບຂອງ ສຽງ
ຄຸນນະພາບນ້ຳ	pH, BOD, TSS, DO ແລະ ຕ່າງໄປ	ບັງຫາດຫລວງ	ທົດລອງຕົວຢ່າງທີ່ເກັບກຳມາ
ພຶກສາ & ຝຸງສັດ	ຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງຊີວິດປ່າແລະທີ່ຢູ່ອາໄສພື້ນທີ່ປ້ອງກັນແລະພື້ນທີ່ລຸ່ມ. ຕ້ອງຕັດບັນດາໄມ້ເກົ່າແກ່ ຫລື ໄມ້ຫາຍາກ.	ບັງຫາດຫລວງ, ພື້ນທີ່ປ່າສະຫງວນດົງໂພສີ ແລະ ດົງບ້ານໄຊ	ການສຳຫລວດພາກສະໜາມ ແລະການເກັບກຳຂໍ້ມູນຈາກບັນດາອົງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.
ມໍລະດົກທາງວັດທະນະທຳແລະສັງຄົມ	ສະພາບລາຍໄດ້ແລະການຈ້າງງານຄຸນນະພາບຊີວິດ (ນ້ຳ, ສຸຂະອານະໄມ ແລະການສຶກສາ) ການເຂົ້າເຖິງໂຄງລ່າງ, ສາທາລະນະ/ ອົງການຂອງລັດຖະບານ. ໂຄງການຈະທຳລາຍບັນດາສະຖານທີ່ເກົ່າແກ່ດ້ານມໍລະດົກ/ວັດທະນະທຳ.	ຕາມເສັ້ນທາງທີ່ໄດ້ສະເໜີເພື່ອປັບປຸງ ແລະ ກໍ່ສ້າງ	ການສຳຫລວດພາກສະໜາມ ແລະການເກັບກຳຂໍ້ມູນຈາກບັນດາອົງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.
ການຕັ້ງຖິ່ນຖານໃໝ່	ຈຳນວນ APs. ພື້ນທີ່ທີ່ດິນ(ລວມທັງທີ່ດິນທີ່ຢູ່ອາໄສ, ກະສິກຳ, ອຸດສາຫະກຳ) ແລະທີ່ດິນລັດຖະບານ/ສາທາລະນະທີ່ໂຄງການຕ້ອງການ. ຈຳນວນ, ສະນິດແລະຂະໜາດຂອງໂຄງສ້າງ/ອາຄານທີ່ຖືກກະທົບ (ເຮືອນ, ຮ້ານຄ້າ, ໂຮງງານ, ບໍລິສັດຫລືອາຄານທຸລະກິດອື່ນ) ຊັບສິນລັດຖະບານ/ສາທາລະນະອື່ນໆ ເຊັ່ນເສົາໄຟຟ້າ, ປ້າຍຈະລາຈອນ ຕ່າງໄປທີ່ຈະໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກໂຄງການ. ລາຄາທີ່ດິນ (ລັດຖະບານກຳນົດຫລືລາຄາຂອງ ຕະລາດ)	ຕາມເສັ້ນທາງແລະຈຸດທາງແຍກ/ທາງຄົບທີ່ໄດ້ສະເໜີເພື່ອປັບປຸງແລະກໍ່ສ້າງ	ການສຳຫລວດພາກສະໜາມ

\* ຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະນາການເລືອກເຟັ້ນບັນດາສະຖານທີ່ເພື່ອຕິດຕັ້ງບັນດາອຸປະກອນຕິດຕາມສຽງ ແລະ

ອາກາດໂດຍ ອີງໃສ່ຄວາມໝາແຫນ້ນຂອງ ປະຊາກອນ, ການເຂົ້າຫາງ່າຍ ແລະ

ຄວາມປອດໄພໃນຍາມກາງຄືນເພື່ອຮັບປະກັນ ຄວາມປອດໄພຂອງ ອຸປະກອນ.

ໝາຍເຫດ: TSPບັນດາລະອອງຝຸ່ນໃນອາກາດທັງຫມົດ; PM10=ເມັດທີ່ມີເສັ້ນຜ່າສູນກາງນ້ອຍກວ່າ 10ໄມກຮອນ

SO2=Sulphur Dioxide, Nox=Nitrogen Dioxide, CO2=Carbon Dioxide

## 22.5 ການປຶກສາສາທາລະນະ ແລະ ການເປີດເຜີຍຂໍ້ມູນ.

### 22.5.1 ຈຸດປະສົງ ແລະ ວິທີການ

ຈຸດປະສົງຕົ້ນຕໍຂອງ

ການປຶກສາສາທາລະນະໃນໄລຍະການສຶກສາການກວດກາເບື້ອງຕົ້ນດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ(IEE)

ພາຍໃຕ້ການສຶກສາ ແຜນແມ່ບົດກ່ຽວກັບການຂົນສົ່ງຂອງ

ຕົວເມືອງແບບຄົບຊຸດໃນນະຄອນຫລວງແມ່ນເພື່ອສ້າງ ຄວາມກະຈ່າງແຈ້ງ, ຄວາມເຂົ້າໃຈ ແລະ

ການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ປະຊາຊົນທ້ອງຖິ່ນ ແລະ ບັນດາເຈົ້າໜ້າທີ່ຂອງ ລັດ ຖະບານ(ທັງລະດັບສູນ ກາງ

ແລະ ລະດັບທ້ອງຖິ່ນ), NGOs ແລະ ບັນດາຂະແໜງທຸລະກິດຂອງ ພາກເອກກະຊົນ. ອີກດ້ານນຶ່ງ,

ການເຂົ້າ ຮ່ວມຂອງ ສາທາລະນະເປັນເຄື່ອງມືທີ່ມີປະສິດທິຜົນສໍາລັບຢັ້ງຢືນປະຊາມະຕິ ແລະ ການຮັບຟັງ

ບັນດາຄໍາຄິດຄໍາເຫັນ ແລະ

ຄໍາແນະນຳຈາກສາທາລະນະສໍາລັບການພິຈາລະນາໃນການພັດທະນາໂຄງການ. ສໍາ ລັບການສຶກສານີ້,

ໄດ້ ດຳເນີນການປຶກສາຫາລືກັບບັນດາກຸ່ມເປົ້າໝາຍຕ່າງໆຂອງ ປະຊາຊົນໂດຍຜ່ານ 3 ລັກສະ

ນະດັ່ງນີ້:

#### (1) ກອງປະຊຸມຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

ໄລຍະການກະກຽມ IEE ນີ້,

ໄດ້ຈັດກອງປະຊຸມກັບບັນດາຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຈາກບັນດາກະຊວງຂະແໜງການ, ບັນດາ ກົມ, NGO ແລະ

ບັນດາອົງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງອື່ນໆ, ບັນດາຜູ້ດຳເນີນການການຂົນສົ່ງສິນຄ້າ ແລະ ສາທາລະນະ

(ລວມທັງພາກລັດ ແລະ ເອກກະຊົນ) ສອງ ຄັ້ງເພື່ອໃຫ້ເຂົາເຈົ້າເຂົ້າມີສ່ວນຮ່ວມໃນໄລຍະຕົ້ນຂອງ

ການສຶກສາ. ກອງປະຊຸມຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຄັ້ງທີ 1 ໄດ້ຈັດຂຶ້ນເມື່ອວັນທີ 15 ສິງຫາ

2007ທີ່ໂຮງແຮມດອນຈັນພາເລັດໃນນະຄອນ ຫລວງ. ອີກດ້ານນຶ່ງ, ກອງປະຊຸມຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຄັ້ງທີ 2

ໄດ້ຈັດຂຶ້ນເມື່ອວັນທີ 15 ມັງກອນ 2008 ໂດຍຮ່ວມກັບກອງ

ປະຊຸມຄະນະກຳມະການຄຸ້ມຄອງໂຄງການຄັ້ງທີ 3 ທີ່ທ້ອງການເຈົ້າຄອງນະຄອນຫລວງ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ,

ຄາດວ່າ ຈະໄດ້ຈັດກອງປະຊຸມຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງເພີ່ມອີກພາຍໃນ 2008.

ໃນໄລຍະກອງປະຊຸມຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຄັ້ງທີ 1 ແລະ ຄັ້ງທີ 2, ໄດ້ມີບັນດາຄໍາເຫັນ ແລະ

ຄໍາແນະນຳກ່ຽວກັບສະພາບ ຂອງ ລະບົບການຂົນສົ່ງໃນນະຄອນຄອນໃນປະຈຸບັນ ແລະ

ບັນດາວິທີການປັບປຸງຈາກບັນດາຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມ. ໄດ້ສະ ແດງບັນດາລາຍລະອຽດຂອງ ວາລະກອງປະຊຸມ,

ບັນຊີລາຍຊື່ຂອງ ຜູ້ລົງທະບຽນເຂົ້າຮ່ວມ ແລະ ບັນທຶກກອງປະ ຊຸມຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງທັງຄັ້ງທີ 1 ແລະ ຄັ້ງທີ 2

ໃນເອກກະສານຊ້ອນທ້າຍ 22.5-1a, ເອກກະສານຊ້ອນທ້າຍ 22.5-1b ແລະ ເອກກະສານຊ້ອນທ້າຍ

22.5-1c.

(2) ການປຶກສາຫາລືກັບບັນດາເຈົ້າໜ້າທີ່ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຂອງ ລັດຖະບານ ນອກຈາກບັນດາກອງປະຊຸມຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຂ້າງເທິງ, ໄດ້ດຳເນີນການປຶກສາສາທາລະນະກັບບັນດາເຈົ້າໜ້າທີ່ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຂອງ ລັດຖະບານຢູ່ລະດັບຕ່າງໆຂອງ ເມືອງພາຍໃນນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ(ເບິ່ງເອກະສານຊ້ອນ ທ້າຍ 22.5-2 ສຳລັບບັນຊີລາຍຊື່ບັນດາເຈົ້າໜ້າທີ່ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງທີ່ໄດ້ເຂົ້າຮ່ວມການຫາລືບັນດາປະເດັນທີ່ກ່ຽວກັບສິ່ງ ແວດລ້ອມ ແລະ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃນໄລຍະການສຶກສາ IEE). ໃນເວລານັ້ນ, ບັນດາເຈົ້າໜ້າທີ່ຂອງ ລັດຖະ ບານເຫລົ່ານັ້ນໄດ້ສະແດງຄວາມກັງວົນ, ຄຳຄິດຄຳເຫັນ ແລະ ຄຳແນະນຳຫລາຍຢ່າງ. ໄດ້ພິຈາລະນາບັນດາຄວາມ ກັງວົນ ແລະ ຄຳແນະນຳດັ່ງກ່າວໃນການກະກຽມບັນດາມາດຕະການຫລຸດຜ່ອນ ແລະ ແຜນການຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດ ລ້ອມ(EMP)ທີ່ໄດ້ສະເໜີ.

(3) ການສຳພາດ ແລະ ການຫາລືກັບບັນດາຜູ້ຢູ່ອາໄສທີ່ກ່ຽວຂ້ອງພາຍໃນບັນດາເມືອງໂຄງການ. ໄດ້ດຳເນີນການສຳພາດ ແລະ ການຫາລືກັບບັນດາຜູ້ຢູ່ອາໄສທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ບັນດາຜູ້ນຳຊຸມຊົນໃນບັນດາເມືອງໂຄງ ການໄລຍະແຕ່ຕຸລາ ຫາ ພະຈິກ 2007. ໄດ້ດຳເນີນການສຳພາດຈຳນວນ 3,244 ຄົວເຮືອນພາຍໃນ 144 ບ້ານຂອງ 6 ເມືອງ(ເບິ່ງເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ 22.5-3 ສຳລັບບັນຊີຈຳນວນຄົວເຮືອນຂອງ ບ້ານ ແລະ ເມືອງ). ບັນດາປະ ເດັນລະບົບການຂົນສົ່ງປະຈຸບັນ, ຄວາມປອດໄພຕາມຖະໜົນ, ສະພາບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ, ຜົນປະໂຫຍດ ແລະ ບັນດາຜົນກະທົບຂອງ ການປັບປຸງລະບົບການຂົນສົ່ງເປັນບັນດາຫົວຂໍ້ຕົ້ນຕໍທີ່ຕ້ອງການເພື່ອຫາລືໃນໄລຍະການ ສຳພາດ.

## 22.5.2 ສັງລວມຜົນຂອງ ການປຶກສາຫາລືສາທາລະນະກັບອົງການປົກຄອງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ບັນດາຊາວບ້ານ

(1) ສັງລວມການຫາລືຂອງ ເຈົ້າໜ້າທີ່ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.

ໄດ້ດຳເນີນການຫາລືກ່ຽວກັບບັນດາປະເດັນສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງກັບບັນດາເຈົ້າໜ້າທີ່ ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຕ່າງໆຂອງ 6 ເມືອງພາຍໃນພື້ນທີ່ການສຶກສາ ແລະ ໄດ້ຮັບບັນດາຄຳເຫັນ ແລະ ຄຳແນະນຳທີ່ເປັນປະ ໂຫຍດຫລາຍຢ່າງຈາກບັນດາບຸກຄະລາກອນດັ່ງກ່າວ. ຄຳເຫັນ ແລະ ຄຳແນະນຳບາງອັນທີ່ກຸ່ມຕ່າງໆຂອງ ເຈົ້າໜ້າ ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງໄດ້ຍົກຂຶ້ນມີດັ່ງນີ້:

ກ. ບັນດາຫ້ອງການ ຄະປກ ເມືອງ.

ບັນດາເຈົ້າໜ້າທີ່ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຈາກແຕ່ລະຫ້ອງການ ຄະປກ ເມືອງສ່ວນຫລາຍສະແດງຄວາມຊົມເຊີຍຕໍ່ການສຶກສາ ແຜນແມ່ບົດຊຶ່ງເປັນການປະກອບສ່ວນໃນການປັບປຸງລະບົບການຂົນສົ່ງຂອງ

ຕົວເມືອງໃນນະຄອນຫລວງຫລາຍ ຂຶ້ນ, ໂດຍສະເພາະການປັບປຸງຕາມ່າງເສັ້ນທາງ ແລະ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ. ໃນເວລາການຫາລື, ເຈົ້າໜ້າທີ່ ຄຊປກ ເມືອງບາງຄົນໄດ້ກ່າວວ່າການແອອັດ ແລະ ອຸປະຕິເຫດຂອງ ການຈະລາຈອນກໍຄືຂີ້ຝຸ່ນອາດເປັນບັນດາບັນ ຫາຕົ້ນຕໍຂອງ ການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງໃນນະຄອນຫລວງ, ເຂົາເຈົ້າຍັງໄດ້ກ່າວອີກວ່າບັນດາແຫລ່ງຕົ້ນຕໍຂອງ ບັນ ດາບັນຫາດັ່ງກ່າວແມ່ນເກີດຈາກຈຳນວນຂອງ ຍານພາຫານະສ່ວນຕົວໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນລວມທັງບັນດາລົດຈັກ, ການຈອດ ລົດຜິດກົດໝາຍຕາມບັນດາເສັ້ນທາງໂດຍສະເພາະຢູ່ຕໍ່ບັນດາໜ້າພື້ນທີ່ທຸລະກິດ ແລະ ການຄ້າ. ຍິ່ງໄປກວ່ານັ້ນ, ການຂາດການບັງຄັບໃຊ້ລະບຽບ ຫລື ກົດໝາຍຢ່າງມີປະສິດທິພາບກໍເປັນແຫລ່ງນຶ່ງຂອງ ບັນຫາ. ຄວາມກັງວົນຕົ້ນຕໍຂອງ ເຈົ້າໜ້າທີ່ ຄຊປກ ເມືອງທີ່ກ່ຽວກັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການສະເພາະທີ່ໄດ້ສະເໜີໃນ ແຜນແມ່ບົດແມ່ນການຕ້ອງການທີ່ດິນ ແລະ ບັນດາກິດຈະການການຕັ້ງຖິ່ນຖານໃຫມ່ຍ້ອນວ່າການປັບປຸງເສັ້ນທາງ ແລະ ບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະເຊັ່ນບັນດາສະຖານີລົດເມ ແລະ ບັນດາທາງ ແຍກຕ້ອງການການຍົກຍ້າຍ/ທຳລາຍອາຄານ ຫລື ບັນດາໂຄງສ້າງຂະໜາດໃຫຍ່, ການຊົດເຊີຍ ແລະ ຂະບວນ ການທີ່ຍາວນານຂອງ ການປຶກສາກັບປະຊາຊົນ ແລະ ບັນດາອົງຂອງ ການຊຸມຊົນທ້ອງຖິ່ນຢູ່ຕາມບັນດາພື້ນທີ່ຂອງ ໂຄງການ. ນອກນັ້ນ, ການຂົນສົ່ງຊາຍ, ດິນ ແລະ ຫີນທີ່ຜິດກົດໝາຍໃນເວລາກາງຄືນ ຫລື ເວລານອນກໍເປັນແຫລ່ງ ລົບກວນຈາກ ສູງ ແລະ ຂີ້ຝຸ່ນອີກອັນນຶ່ງ. ສຳລັບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ, ເຂົາເຈົ້າຄິດວ່າການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ ໂດຍສະເພາະການບໍລິການລົດເມສາທາລະນະເປັນທາງເລືອກທີ່ດີກວ່າສຳລັບປະຊາຊົນໂດຍສະ ເພາະສ ຳລັບກຸ່ມ ຄົນທີ່ມີລາຍໄດ້ຕ່ຳ ແລະ ປານກາງສຳລັບການເດີນທາງປະຈຳວັນ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະບໍ່ດຶງດູດ ຄົນເພື່ອນຳໃຊ້ຍ້ອນວ່າບໍ່ສາມາດຮັບປະກັນຄວາມເຊື່ອໝັ້ນຂອງ ການບໍລິການໃນສິ່ງທີ່ກ່ຽວກັບເວລາທີ່ລໍຖ້າ.

ຂ. ບັນດາຫ້ອງການກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ເມືອງ.

ບັນດາເຈົ້າໜ້າທີ່ທ້ອງຖິ່ນຂອງ ຫ້ອງການກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ເມືອງເວົ້າວ່າເຂົາເຈົ້າໄດ້ກ່ຽວຂ້ອງກັບບັນດາທີ່ດິນ ກະສິກຳ ແລະ ປູກຝັງຂອງ ບັນດາຊາວນາທ້ອງຖິ່ນຊຶ່ງຈະເສຍຫາຍເວລານຳໃຊ້ ROW, ໂດຍສະເພາະແລວໃຫມ່ ຂອງ ບັນດາເສັ້ນທາງເຊື່ອມຕໍ່ທິດບໍ່ທັນມີທີ່ໄດ້ສະເໜີທີ່ຜ່ານພື້ນທີ່ຂອງ ບັນດາເຂດກະສິກຳ ແລະ ບັນດາຮ່ອງຊົນ ລະປະທານທີ່ກວ້າງ. ນອກນັ້ນ, ເຂົາເຈົ້າຍັງກັງວົນກ່ຽວກັບບັນດາຜົນກະທົບຕໍ່ຜູ້ຮັດ ແລະ ພິກສາພາຍໃນເຂດປ້ອງ ກັນຕົ້ມອີກເຊັ່ນ ເຂດສະຫງວນດົງໂພສີ, ດົງບ້ານໄຊ ແລະ ບຶງທາດຫລວງ. ບັນດາເຈົ້າໜ້າທີ່ທ້ອງຖິ່ນໄດ້ເວົ້າວ່າ, ເຖິງເຂົາເຈົ້າຄິດວ່າຈະບໍ່ມີຜົນກະທົບທີ່ສຳຄັນຕໍ່ບັນດາສັດປ່າຢູ່ຕາມແລວເສັ້ນທາງໃນປະຈຸບັນຍ້ອນວ່າບ່ອນຢູ່ອາໄສຫລັກຂອງ ບັນດາສັດແມ່ນຫ່າງຈາກບັນດາເສັ້ນທາງ, ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ໃນໄລຍະຍາວ,

ບັນດາຜົນກະທົບດ້ານລົບຕໍ່ ບັນດາສັດປ່າອາດເກີດຂຶ້ນຍ້ອນການຈະລາຈອນ ແລະ ການຂົນສົ່ງຫນັກຕາມເສັ້ນທາງໃນອານາຄົດໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນ. ດັ່ງ ນັ້ນ, ບັນດາເຈົ້າໜ້າທີ່ທ້ອງຖິ່ນໄດ້ແນະນຳວ່າຕ້ອງໄດ້ລວມເອົາການສຶກສາຕໍ່ສະເພາະກ່ຽວກັບສະພາບແວດລ້ອມ ດ້ານທຳມະຊາດເຂົ້າໃນບັນດາສ່ວນປະກອບຂອງ ແຜນແມ່ບົດ.

ຄ. ຫ້ອງການວິທະຍາສາດ, ເຕັກໂນໂລຊີ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມນະຄອນຫລວງ(VSTEO) ຜູ້ຕາງໜ້າຂອງ VSTEO ລະບຸວ່າແມ່ນເວລາທີ່ດີເພື່ອປັບປຸງລະບົບການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງໃນນະຄອນຫລວງ ຍ້ອນຈຳນວນຍານພາຫານນະ ແລະ ບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງໄວວາ, ມີຜົນໃນການແອອັດ ແລະ ອຸປະຕິເຫດຂອງ ການຈະລາຈອນ. ນອກຈາກບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນ ແລະ ຈຳນວນຍານພາຫານນະໄດ້ ເພີ່ມຂຶ້ນແລ້ວ, ສະພາບຕ່າງໆຂອງ ເສັ້ນທາງບໍ່ດີ ແລະ ຍານພາຫານນະທີ່ມີມາດຖານຕ່ຳໂດຍສະເພາະລົດຈັກກໍ ແມ່ນແຫລ່ງຂອງ ບັນດາບັນຫາຂ້າງເທິງ. ນອກນັ້ນ, ເຂົາເຈົ້າໄດ້ເວົ້າອີກວ່າການບໍ່ນັບຖືລະບຽບຂອງ ການຂັບຂີ່ ແລະ ຂາດຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບຄວາມປອດໄພທາງຖະໜົນຂອງ ບັນດາຜູ້ຂັບຂີ່ກໍເປັນແຫລ່ງຂອງ ການແອອັດ ແລະ ອຸປະຕິ ເຫດຂອງ ການຈະລາຈອນອີກ. ສຳລັບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ, ເຂົາເຈົ້າເວົ້າວ່າຈຳນວນລົດເມທີ່ຜູ້ດຳການໄດ້ນຳມາຮັບໃຊ້ບໍ່ພຽງພໍ ແລະ ສ່ວນ ຫລາຍຢູ່ໃນສະພາບທີ່ບໍ່ດີ, ອັນນີ້ເປັນເຫດຜົນເປັນຫຍັງການຂົນສົ່ງສາທາລະນະຈຶ່ງບໍ່ສາມາດດຶງດູດຜູ້ຄົນໃນປະ ຈຸບັນ. ເຂົາເຈົ້າໄດ້ສະແດງອອກວ່າການນຳໃຊ້ຜູ້ດຳເນີນການຂອງ ເອກກະຊົນເປັນຫົນທາງທີ່ດີເພື່ອເພີ່ມການແຂ່ງ ຂັນຂຶ້ນຕື່ມເພື່ອໃຫ້ບັນດາຜູ້ນຳໃຊ້ໄດ້ຜົນປະໂຫຍດ ແລະ ເພື່ອສົ່ງເສີມໃຫ້ປະຊາຊົນການນຳໃຊ້ການຂົນສົ່ງສາທາລະ ນະຕື່ມ. ກ່ຽວກັບລະບົບ LRT ນັ້ນ, ເຖິງວ່າຈະຕ້ອງການການລົງທຶນທີ່ສູງ, ເຂົາເຈົ້າຄິດວ່າເປັນລະບົບທີ່ດີສຳລັບໄລ ຍະຍາວຍ້ອນວ່າສາມາດບັນຈຸໄດ້ຫລາຍດ້ວຍການເບັ່ງສານມົນລະພິດອາກາດຫນ້ອຍໃນເວລານຳໃຊ້. ຢ່າງໃດກໍ ຕາມ, ລະບົບ LRT ຍັງໃຫມ່ສຳລັບລາວດັ່ງນັ້ນ, ຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະນາການນຳໃຊ້ລະບົບນີ້ເພື່ອຫລີກເວັ້ນບັນດາຜົນກະ ທົບທີ່ຄາດບໍ່ເຖິງ.

(2) ສັງລວມການຫາລືກັບຊາວບ້ານທ້ອງຖິ່ນພາຍໃນພື້ນທີ່ການສຶກສາ

ໄລຍະການສຶກສາ IEE, ໄດ້ຍົກແບບສອບຖາມທີ່ກ່ຽວກັບບັນຫາດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມໃນປະຈຸບັນ ແລະ ປະເດັນການ ຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງຖາມບັນດາກຸ່ມຕ່າງໆຂອງ ປະຊາຊົນກ່ຽວກັບອາຍຸ, ລະດັບການສຶກສາ ແລະ ອາຊີບ. ໄດ້ສະ ແດງການສັງລວມບັນດາຄຳຕອບຂອງ ປະຊາຊົນທ້ອງຖິ່ນໃນຕາຕະລາງ 22.5-1. ອີງຕາມຕົວເລກຂອງ ບັນດາຄຳ ຕອບຂອງ ຜູ້ຢູ່ອາໄສທ້ອງຖິ່ນຕໍ່ບັນຫາທີ່ກ່ຽວກັບການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງເຊັ່ນມົນລະພິດຂອງ ອາກາດ ແລະ ສຽງ ທີ່ໄດ້ສະເໜີໃນຕາຕະລາງ 22.5-1ນັ້ນ, ເກືອບເຄິ່ງນຶ່ງຂອງ ປະຊາຊົນທີ່ຖືກສຳພາດໃຫ້ນຳໜັກແກ່ບັນຫາຂອງ ສຽງ ແລະ ຂີ້ຝຸ່ນໃນລະດັບປານກາງ ແລະ ລະດັບສູງ.

ສ່ວນ ມົນລະພິດຂອງ ອາກາດນັ້ນ, ບັນດາຜູ້ຢູ່ອາໄສທ້ອງຖິ່ນກໍໄດ້  
ໃຫ້ນ້ຳຫນັກຄືກັນແຕ່ລະດັບມົນລະພິດຂອງ ອາກາດຢູ່ລະຫວ່າງປານກາງຫາຕໍ່.  
ອີງໃສ່ຜົນທີ່ໄດ້ຮັບໄລຍະການສຳ ພາດ, ປະຊາຊົນຄິດວ່າບັນດາແຫລ່ງຕົ້ນຕໍຂອງ ບັນດາບັນຫາຂອງ  
ສູງ ແລະ ອາກາດ(ລວມທັງຂີ້ຝຸ່ນ ແລະ ສານມົນ ລະພິດຂອງ ອາກາດ)ແມ່ນມາຈາກສະພາບຂອງ  
ເສັ້ນທາງ ແລະ ຍານພາຫນນະໃນປະຈຸບັນ. ນອກນັ້ນ, ການຂາດ ລະບຽບສະເພາະ ຫລື  
ມາດຕະການສຳລັບສູງ ແລະ ການຄວບຄຸມການເປັ່ງສານມົນລະພິດຂອງ ອາກາດກໍແມ່ນ  
ເຫດຜົນນຶ່ງທີ່ເຮັດໃຫ້ບັນຫາດັ່ງກ່າວຍັງມີຢູ່.

ກ່ຽວກັບການບໍລິການບັນດາຮູບແບບຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃນນະຄອນຫລວງໃນປະຈຸບັນ,  
ຫລາຍກວ່າເຄິ່ງ ນຶ່ງຂອງ ປະຊາຊົນທີ່ຖືກສຳພາດເວົ້າວ່າການບໍລິການຂອງ  
ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໂດຍສະເພາະລົດເມ, ລົດຕຸກ ຕຸກ ແລະ ລົດສອງແຖວແມ່ນຍັງບໍ່ທັນພຽງພໍ.  
ສ່ວນການບໍລິການຂອງ ລົດແທັກຊີເທົ່ານັ້ນທີ່ປະຊາຊົນຄິດວ່າພຽງພໍ  
ກັບຄວາມຕ້ອງການໃນປະຈຸບັນ. ໄລຍະການສຳພາດ, ຫລາຍກວ່າເຄິ່ງນຶ່ງຂອງ  
ປະຊາຊົນທ້ອງຖິ່ນຕໍ່ວ່າກ່ຽວກັບຄຸນ ນະພາບຂອງ ຍານພາຫນນະທີ່ຮັບໃຊ້ດ້ວຍສະພາບທີ່ບໍ່ດີ ແລະ  
ເກີນນ້ຳຫນັກ.

ຄວາມກັງວົນຕົ້ນຕໍຂອງ ປະຊາຊົນ/ຊຸມຊົນໂດຍທົ່ວແມ່ນກ່ຽວກັບຊັບສິນຂອງ ເຂົາເຈົ້າທີ່ຈະເສຍຫາຍ ຫລື  
ຖືກທຳ ລາຍໂດຍການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການ. ການສະທ້ອນນີ້, ການຕ້ອງການທີ່ດິນ ແລະ  
ປະເດັນການຍົກຍ້າຍເປັນປະ ເດັນທີ່ປະຊາຊົນທ້ອງຖິ່ນທົ່ວໄປໄດ້ຖາມຂຶ້ນໃນໄລຍະການສຳພາດ.  
ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ເຂົາເຈົ້າສ່ວນຫລາຍຍິນດີທີ່ຈະ  
ຍ້າຍອອກດ້ວຍການຊົດເຊີຍເຕັມຖ້າໂຄງການມີຄວາມຕ້ອງການທີ່ດິນ ແລະ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານໃຫມ່.

ໂດຍທົ່ວໄປ, ບັນດາຜູ້ຢູ່ອາໄສທ້ອງຖິ່ນສ່ວນຫລາຍ(ຜູ້ຕອບປະມານ 3,179 ຄົນ ຫລື 98% ຂອງ  
ທັງຫມົດ)ສະແດງ ແນວຄິດສະຫນັບສະຫນູນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການ.  
ອັນນີ້ແມ່ນຍ້ອນປະຊາຊົນໄດ້ເຂົ້າໃຈວ່າໂຄງການຈະປະ ກອບສ່ວນແກ່ການພັດທະນາເສຖະກິດ ແລະ  
ການສົ່ງເສີມການທ່ອງທ່ຽວທີ່ເປັນໄປໄດ້ ແລະ ຄຸນນະພາບຊີວິດຂອງ  
ເຂົາເຈົ້າຈະຖືກປັບປຸງໃຫ້ດີຂຶ້ນດ້ວຍການປັບປຸງການເຂົ້າເຖິງການຂົນສົ່ງສາທາລະນະດ້ວຍລາຄາທີ່ຖືກ,  
ສະດວກ ແລະ ສະພາບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ດີ.



**ຕາຕະລາງ 22.5-1 ລາຍລະອຽດຂອງ**  
**ຄຳຕອບຂອງ ຜູ້ຢູ່ອາໄສທ້ອງຖິ່ນກ່ຽວກັບການປັບປຸງການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງໃນນະຄອນຫລວງ**

No	Issues	Response (individual)							
1	What are the causes of road accident?	Bad condition of vehicle	Road condition	Increasing of vehicle	ineffective law enforcement	Attitude of driver	People not respect to regulation		
		695	1,508	2,255	847	2,505	1,894		
2	What are the causes of traffic congestion?	Bad condition of vehicle	Road condition	Increasing of vehicle	ineffective law enforcement	Attitude of driver	People not respect to regulation		
		794	1,363	2,674	1,428	1,866	1,569		
3	What are the causes of Noise disturbance?	Bad condition of vehicle	Lack of noise emission control	ineffective law enforcement	Attitude of driver		Other		
		2,438	2,408	1,868	2,918		71		
4	What are the causes of Air pollutant?	Bad condition of vehicle	Lack of effective emission control	Increasing of vehicle	ineffective law enforcement		Other		
		2,797	3,002	1,344	2,541		18		
5	What are the causes of dust?	Road condition	Soil and rock transportation	ineffective law enforcement	Lack of frequent cleaning of the road		Other		
		2,750	2,689	1,590	2,671		3		
6	Weight of problems related to urban transport	Very big	Big	Moderate	Little		No		
	Noise disturbance	218	1,248	1,442	308		18		
	Dust	351	1,189	1,147	525		22		
	Air pollutant	66	423	1,314	1,264		169		
7	What do you think about road condition in VT	Good	Narrow	Fair		Poor			
		636	1,233	1,282		84			
8	General view on improvement of urban transport system	Support		Against		Don't know			
		3,179		46		9			
9	What do you thing about public transport services?	Enough with demand	Not Enough	Not on time	Old vehicle	Bad attitude of driver	Overload	Expensive	
	Bus	2,085	1,007	1,023	2,415	417	1,714	117	
	Tuk Tuk	2,196	792	576	1,950	908	471	2,242	
	Taxi	954	2,001	435	1,557	493	226	2,246	
	Song Theo	1,243	1,641	534	1,182	874	1,536	1,343	
10	What will the improvement of urban transport contribute to economic development?	Bike Taxi	25	185	13	18	19	6	21
		Promoting potential tourism development	Reduce expenditure for transportation		Encourage people to use public transport and preserve environment		other		
		1,079		2,625		1,813		8	
		Willingness to distribution with out compensation		Willingness to the distribution with full compensation		Other			
		480		2,725		29			

ແຫຼ່ງ: ການສຳຫລວດພາກສະໜາມ, ພະຈິກ, 2007.

## 22.6 ສິ່ງທີ່ຄົ້ນພົບ(ຄຳວິນິໄສ).

ຄາດວ່າບັນດາສ່ວນປະກອບທັງໝົດທີ່ໄດ້ສະເໜີໃນແຜນແມ່ບົດຈະເກີດບັນດາຜົນກະທົບດ້ານບວກ ບາງອັນຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມດ້ານສັງຄົມຈາກຜົນຂອງ ການປັບປຸງກະແສການຈະລາຈອນໃນພື້ນທີ່ຕົວເມືອງຂອງ ນະຄອນຫລວງ, ລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ(ເວລາເດີນທາງ ແລະ ລາຄາຫລຸດລົງ) ແລະ ຄວາມປອດໄພທາງຖະໜົນ(ໂດຍສະ ເພາະໃນແຕ່ລະຈຸດດຳ ແລະ ທາງແຍກ).

ການສຶກສາ IEE ປະກົດອອກມາວ່າການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາກິດຈະການຂອງ ການພັດທະນາເຊັ່ນການປັບປຸງ ທາງແຍກ, ການປ່ຽນແທນຂົວ ແລະ ການກໍ່ສ້າງບັນດາສະຖານີລົດເມໃໝ່ໃນແຜນແມ່ບົດຈະ ເກີດຜົນກະທົບດ້ານ ລົບທີ່ໜ້ອຍຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມດ້ານທຳມະຊາດ ແລະ ດ້ານສັງຄົມ, ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ບັນດາມາດຕະການຫລຸດຜ່ອນ ທີ່ໄດ້ສະເໜີສາມາດຫລຸດຜ່ອນບັນດາຜົນກະທົບດ້ານລົບເຫລົ່ານັ້ນໃນໄລຍະການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງກ ານ.

ສຳລັບບັນດາສ່ວນປະກອບອື່ນຂອງ ບັນດາກິດຈະການຂອງ ການພັດທະນາ(ເຊັ່ນການຂະຫຍາຍເສັ້ນທາງ ແລະ ການກໍ່ສ້າງບັນດາເສັ້ນທາງທີ່ບໍ່ທັນມີ)ທີ່ໄດ້ສະເໜີໃນແຜນແມ່ບົດຈະເກີດບັນດາຜົນກະທົບຕົ້ນຕໍທີ່ສຳຄັນ ນບາງຢ່າງຕໍ່ທັງສິ່ງແວດລ້ອມດ້ານສັງຄົມ ແລະ ທັງດ້ານທຳມະຊາດ. ການຕ້ອງການທີ່ດິນຈຳນວນນຶ່ງ ແລະ ການຍົກຍ້າຍບັນດາ ເຮືອນ, ຮ້ານຄ້າ ແລະ ບັນດາໂຄງສ້າງອື່ນໆຈາກພື້ນທີ່ຈະເປັນບັນດາຜົນກະທົບດ້ານລົບຕົ້ນຕໍຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມດ້ານ ສັງຄົມ, ສ່ວນການສູນເສຍບັນດາຕົ້ນໄມ້ທີ່ເກີດທຳມະຊາດ ແລະ ບັນດາຕົ້ນໄມ້ທີ່ປູກ ແລະ ບັນດາສັດຍ້ອນບັນດາ ກິດຈະການການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການຈະເປັນບັນດາຜົນກະທົບດ້ານລົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມທຳມະຊາດ, ໂດຍສະ ເພາະບ່ອນບັນດາເສັ້ນທາງຜ່ານພື້ນທີ່ປ່າ ຫລື ພື້ນທີ່ປ້ອງກັນເຊັ່ນພື້ນທີ່ປ້ອງກັນປ່າດົງໂພສີ ແລະ ດົງບ້ານໄຊ.

## 22.7 ການສະຫຼຸບ.

ຫຼັງຈາກການສຳເລັດບັນດາສ່ວນປະກອບຂອງ ໂຄງການຂອງ ແຜນແມ່ບົດກ່ຽວກັບການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງໃນ ນະຄອນຫຼວງທີ່ໄດ້ສະເໜີ, ຈະກໍ່ໃຫ້ເກີດບັນດາຜົນກະທົບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມບາງອັນຊຶ່ງຈະເປັນທັງດ້ານບວກ ແລະ ທັງດ້ານລົບ. ບັນດາຜົນກະທົບດ້ານບວກແມ່ນການປັບປຸງລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ, ກະແສຂອງ ການ ຈະລາຈອນ, ຄຸນນະພາບດ້ານສຸຂະພາບຂອງ ບັນດາຜູ້ຢູ່ອາໄສທ້ອງຖິ່ນ ແລະ ບັນດາສະພາບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ ລວມທັງສຽງ ແລະ ສານມົນລະພິດຂອງ ອາກາດໃນໃຈກາງຕົວເມືອງຈະຫຼຸດລົງ.

ໄປຄຽງຄູ່ກັບບັນດາຜົນກະທົບດ້ານບວກ, ຈະເກີດບັນດາຜົນກະທົບດ້ານລົບທີ່ສຳຄັນໜ້ອຍຈຳນວນນຶ່ງຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມທຳ ມະຊາດ ແລະ ສັງຄົມໂດຍການຈັດ ຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາສ່ວນປະກອບຕົ້ນຕໍຂອງ ແຜນແມ່ບົດ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ບັນດາຜົນກະທົບດ້ານລົບທີ່ສຳຄັນໜ້ອຍ ດັ່ງກ່າວຈະຫຼຸດໜ້ອຍລົງໂດຍຜ່ານບັນດາມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນທີ່ເໝາະສົມໃນໄລຍະການກໍ່ສ້າງ ແລະ ການ ດຳເນີນການ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຕ້ອງໄດ້ດຳເນີນການຢ່າງເໝາະສົມການຕິດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ໄດ້ລວມເຂົ້າໃນ ແຜນການຄຸ້ມຄອງດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມໃນໄລຍະການກໍ່ສ້າງຢ່າງເປັນປົກກະຕິ ແລະ ໂດຍຜ່ານການດຳເນີນການໂດຍ ບັນດາອົງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມເພື່ອຮັບປະກັນບັນດາມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນຖືກຈັດຕັ້ງປະ ຕິບັດຕາມທີ່ຕ້ອງການຢ່າງເໝາະສົມ.

ນອກຈາກບັນດາຜົນກະທົບດ້ານລົບທີ່ສຳຄັນໜ້ອຍຂ້າງເທິງ, ຄາດວ່າບັນດາກິດຈະການຂອງ ບັນດາສ່ວນປະກອບ ຕົ້ນຕໍບາງຢ່າງຂອງ ແຜນແມ່ບົດເຊັ່ນການຂະຫຍາຍບເສັ້ນທາງ ແລະ ບັນດາໂຄງການກໍ່ສ້າງຈະເກີດບັນດາຜົນກະທົບດ້ານລົບທີ່ສຳຄັນບາງຢ່າງຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມດ້ານສັງຄົມ ແລະ ທຳມະຊາດເຊັ່ນຄວາມຕ້ອງການທີ່ດິນກວ້າງ ແລະ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານໃໝ່ໃນພື້ນທີ່ທີ່ມີປະຊາກອນໜາແໜ້ນ ແລະ ການລ່ວງລ້າງພິກສາ ແລະ ຝຸງສັດບ່ອນບາງຊ່ວງ ຂອງ ບັນດາເສັ້ນທາງຜ່ານພື້ນທີ່ປ່າ ແລະ ພື້ນທີ່ປ້ອງກັນ. ດັ່ງນັ້ນ, ຕ້ອງໄດ້ດຳເນີນບັນດາການສຶກສາຕໍ່ຕື່ມ ຫລື ການ ສຶກສາ EIA ເຕັມສ່ວນດ້ວຍການອະທິບາຍ TOR ໃຫ້ແຈ້ງສຳລັບບັນດາສ່ວນປະກອບຂອງ ໂຄງການທີ່ໄດ້ສະເໜີ. ໄດ້ກະກຽມບັນດາລາຍລະອຽດຂອງ TOR ສຳລັບການສຶກສາ EIA ແລະ ຮ່າງທົ່ວໄປສຳລັບບົດລາຍງານຂອງ EIA ໃນພາກ 6.4 ຂອງ ບົດທີ 6.

### ບັນດາຫຼັກການອ້າງອີງ.

1. ກົດໝາຍວ່າດ້ວຍການປ້ອງກັນສິ່ງແວດລ້ອມ(EPL)ເລກທີ 02/ສພຊ/99 (1999), STEA.
2. ລະບຽບກ່ຽວກັບການປະເມີນສິ່ງແວດລ້ອມໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ, STEA
3. ບັນດາຄໍາແນະນຳຂອງ JICAສໍາລັບການພິຈາລະນາດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ດ້ານສັງຄົມ(2004)
4. ບັນດາຄໍາແນະນຳດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ (1999) ຄຂປ
5. ກົດໝາຍວ່າດ້ວຍທາງຫລວງ(1999) ຄຂປກ
6. ກົດໝາຍວ່າດ້ວຍປ່າໄມ້ແຫ່ງຊາດ (1999) ກກປ
7. ກົດໝາຍວ່າດ້ວຍທີ່ດິນແຫ່ງຊາດ(2003), ກົມທີ່ດິນ, ກະຊວງການເງິນ.
8. ດຳລັດວ່າດ້ວຍການຊົດເຊີຍ ແລະ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານໃໝ່ຂອງ ໂຄງການພັດທະນາ, ສຳນັກງານນາຍົກ ລັດຖະມົນຕີ
9. ການປົກປັກຮັກສາ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງມໍລະດົກດ້ານວັດທະນະທຳແຫ່ງຊາດ, ແຈ້ງການເລກທີ 943(1995), ກະຊວງຖະແຫລງຂ່າວ ແລະ ວັດທະນະທຳ
10. ລະບຽບການຄຸ້ມຄອງຊີວະນາໆພັນແຫ່ງຊາດບັນດາພື້ນທີ່ສະງວນ(NBCAs), ສັດນ້ຳ ແລະ ສັດປ່າ(2003) ກກປ.
11. ບັນດາການສຶກສາດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ, ບົດລາຍງານສຸດທ້າຍ(ມິຖຸນາ 2004), ໂຄງການພັດທະນາທາງ ຊົນນະບົດ, ADB TA 3756-LAO
12. ການຕິດຕາມອາກາດອ້ອມຮອບ ແລະ ສູງໃນກຳແພງນະຄອນວຽງຈັນ(ກັນຍາ 2002-ກຸມພາ 2003) MIH ແລະ STEA
13. ແຜນງານການຕິດຕາມລະດັບຄຸນນະພາບອາກາດ ແລະ ສູງສຳລັບວຽງຈັນ ແລະ ແຂວງທີ່ໄດ້ເລືອກເຟັ້ນ, ບັນທຶກການແນະນຳດ້ານເຕັກນິກ(ກັນຍາ 2006) Sida ແລະ STEA.
14. ບົດລາຍງານດ້ານສະຖິຕິກ່ຽວກັບການທ່ອງທ່ຽວໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ, 2005, ອທຊ.

ບົດທີ 23

ການພິຈາລະນາກ່ຽວກັບລະບົບຂອງ  
ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ແລະ ການຈັດຕັ້ງ

## ບົດທີ 23 ການພິຈາລະນາກ່ຽວກັບລະບົບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ແລະ ອົງການຈັດຕັ້ງ

### 23.1 ບັນດາບັນຫາໃນລະບົບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ແລະ ບັນດາມາດຕະການ

ແຜນແມ່ບົດນີ້ສ່ວນໃຫຍ່ສະເໜີບັນດາມາດຕະການໃນ 3 ຂົງເຂດຫຼັກຂອງ

ການຂົນສົ່ງ/ການຈະລາຈອນເປັນຕົ້ນ: ການປັບປຸງຕາມ່າງເສັ້ນທາງ,

ການປັບປຸງລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ ແລະ

ການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນ. ຜ່ານການຫາລືບັນດາບັນຫາດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ກັບບັນດາເຈົ້າໜ້າທີ່ຂອງ

ບັນດາອົງການຈັດຕັ້ງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງສໍາລັບການຈັດຕັ້ງ

ປະຕິບັດບັນດາໂຄງການທີ່ໄດ້ສະເໜີໃນແຜນແມ່ບົດໄດ້ຂໍສະຫລຸບດັ່ງນີ້:

- (i) ຄວາມຈຳເປັນໃນການສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງໃຫ້ແກ່ລະບົບນິຕິກຳກໍ່ຄືການບັງຄັບໃຊ້ເພື່ອຮັບປະກັນເຂດ ສະງວນໃນອານາຄົດ, ຖືກຕ້ອງກັບການວາງແຜນການທີ່ເໝາະສົມຂອງຕົວເມືອງ
- (ii) ການປັດປ່າຍຄວາມຮັບຜິດຊອບ/ໜ້າທີ່ສໍາລັບການກຳນົດນະໂຍບາຍ ແລະ ການວາງແຜນການ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ/ການໍາລິການລົດເມ.

ບັນດາບັນຫາດັ່ງກ່າວແມ່ນເປັນຕາຍຕໍ່ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດແຜນແມ່ບົດໃຫ້ສຳເລັດຜົນ ແລະ ດັ່ງນັ້ນ, ແມ່ນຂາດບໍ່ໄດ້ ສໍາລັບການບັນລຸບັນດາເປົ້າໝາຍຂອງ ແຜນແມ່ບົດ

#### 23.1.1 ຄວາມຈຳເປັນໃນການສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງໃຫ້ແກ່ລະບົບນິຕິກຳກໍ່ຄືການບັງຄັບໃຊ້ເພື່ອຮັບປະກັນເຂດ ສະງວນໃນອານາຄົດ,

ນຶ່ງໃນບັນດາລັກສະນະທີ່ສໍາຄັນຂອງ

ບັນດາການສະເໜີໃນແຜນແມ່ບົດນີ້ແມ່ນເພື່ອຮັບປະກັນເຂດສະຫງວນ

(ROW) ໄວ້ລ່ວງໜ້າເພື່ອສາມາດຂະຫຍາຍເສັ້ນທາງໃນອານາຄົດເມື່ອມີຄວາມຈຳເປັນ. ຖ້າຕ້ອງການ

ROW ສໍາ ລັບການຂະຫຍາຍຕື່ມອີກກໍສາມາດເອົາໄດ້ໃນໄລຍະສັ້ນເຊັ່ນ 1 ປີ,

ຈະເກີດຜົນກະທົບດ້ານລົບຮຸນແຮງສໍາລັບບັນ ດາຜູ້ທີ່ຖືກຍົກຍ້າຍ.

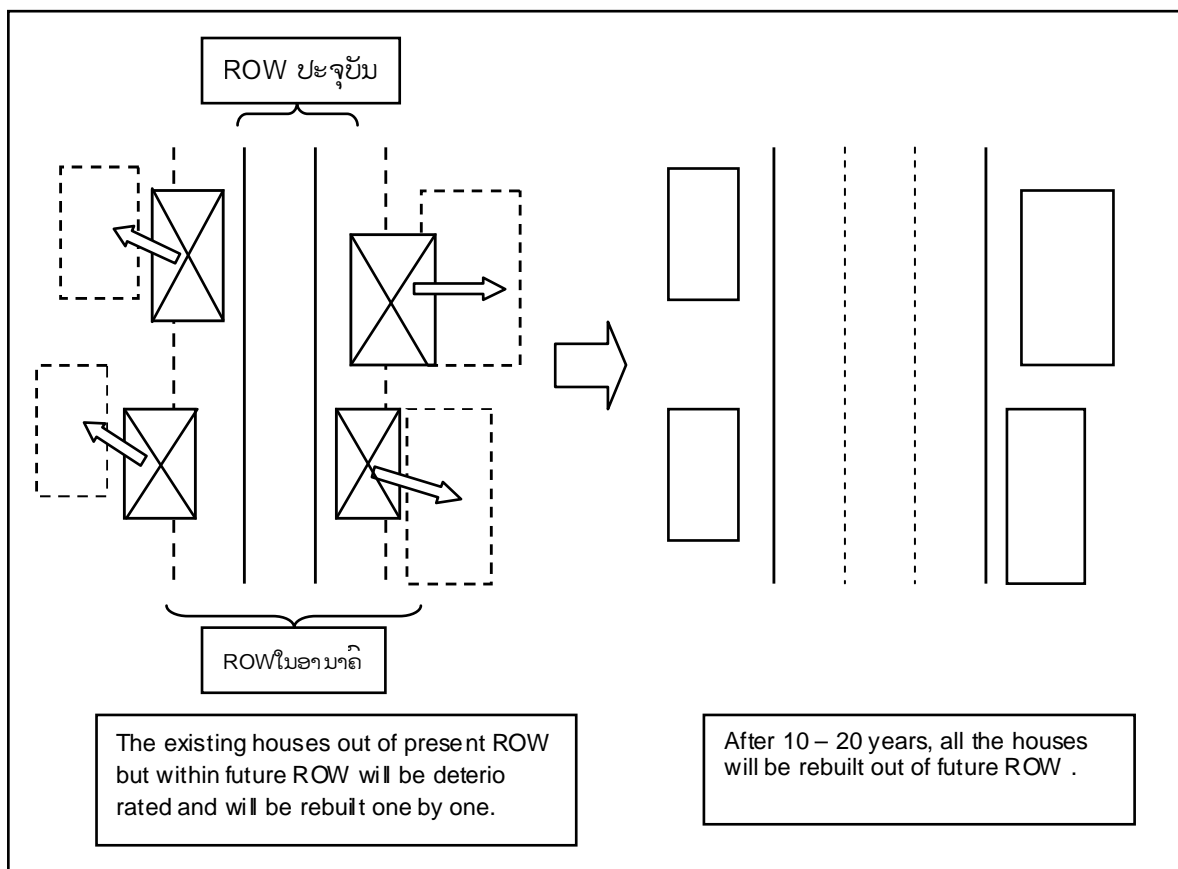
ນຶ່ງໃນບັນດາວິທີທີ່ເໝາະສົມສໍາລັບການຮັບປະກັນ ROW ໃນອານາຄົດດ້ວຍຜົນກະທົບດ້ານ

ລົບຕໍ່ສັງຄົມໜ້ອຍທີ່ສຸດແມ່ນການກະກຽມ ແລະ ການອະນຸຍາດແຜນພັດທະນາຕົວເມືອງທີ່ໄດ້ກຳນົດ

ROW ໃນ ອານາຄົດຢ່າງຈະແຈ້ງ ແລະ ວາງລະບຽບກ່ຽວກັບການກໍ່ສ້າງບັນດາອາຄານໃຫມ່ພາຍໃນ

ROW ທີ່ໄດ້ກຳນົດ.

ໃນຂະບວນການຂອງ ການພັດທະນາເສຖະກິດ-ສັງຄົມ, ເຮືອນຫລາຍຫລັງ ແລະ ອາຄານຈະໃຊ້ຜົນປະໂຫຍດໄດ້ ຫນ້ອຍ ແລະ ຕ້ອງການໃຫ້ມີການກໍ່ສ້າງຄືນໃໝ່. ຖ້າມີລະບຽບທີ່ຫ້າມກໍ່ສ້າງບັນດາເຮືອນໃໝ່ພາຍໃນ ROW ໃນ ອານາຄົດທີ່ໄດ້ກຳນົດ, ບັນດາເຮືອນທີ່ຈະກໍ່ສ້າງຄືນໃໝ່ຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ກໍ່ສ້າງນອກ ROW ໃນອານາຄົດ. ເຈົ້າຂອງ ເຮືອນທີ່ຈະໄດ້ກໍ່ສ້າງຄືນໃໝ່ສາມາດວາງແຜນເວລາຂອງ ການຍົກຍ້າຍຢ່າງເສລີດ້ວຍການຕີລາຄາໄລຍະເວລາ ການນຳໃຊ້ງານທີ່ຍັງເຫລືອຂອງ ເຮືອນປະຈຸບັນ. ອັນນີ້ຈະຫລຸດຜ່ອນຜົນກະທົບດ້ານລົບ ຫລື ຄວາມ ບໍ່ສະດວກຢ່າງ ຫລວງຫລາຍທີ່ເກີດຈາກການກໍ່ສ້າງຄືນໃໝ່ ແລະ ຫລຸດຜ່ອນຜົນກະທົບດ້ານສັງຄົມຢ່າງຫລວງຫລາຍ. ຮູບ 23.1-1 ສະແດງແນວຄິດການຮັບປະກັນ ROW ໃນອານາຄົດ ດ້ວຍວິທີນີ້.



ຮູບ 23.1-1 ການຮັບປະກັນ ROW ໃນອານາຄົດດ້ວຍການຫ້າກໍ່ສ້າງອາຄານໃໝ່ໃນ ROW ທີ່ໄດ້ກຳນົດ.

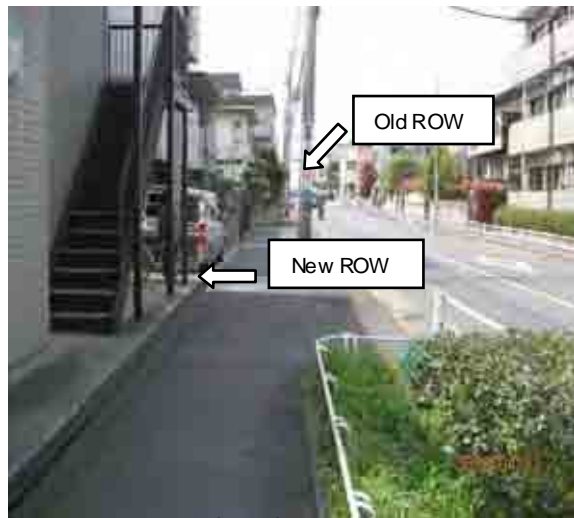
ວິທີນີ້ໄດ້ນຳໃຊ້ໃນຍີ່ປຸ່ນຢ່າງມີປະສິດທິຜົນເພື່ອຫລຸດຜ່ອນຜົນກະທົບດ້ານລົບຂອງ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານໃໝ່.

ຮູບ 23.1-2 ສະແດງບັນດາຕົວຢ່າງຂອງ ຖະໜົນໄດ້ກໍ່ສ້າງບັນດາເຮືອນ/ອາຄານໃໝ່ຢູ່ນອກ ROW ໃນອານາຄົດ

ແລະ ອາຄານເກົ່າແມ່ນຍັງຢູ່ຕາມ ROW ເກົ່າ.



ເມືອງທຸລະກິດ/ການຄ້າ



ເມືອງທີ່ຢູ່ອາໄສ

ຮູບ 23.1-2 ບັນດາເຮືອນ/ອາຄານຕາມ ROW ໃໝ່ ແລະ ເກົ່າ

### 23.1.2 ການປັບປ່າຍຄວາມຮັບຜິດຊອບສໍາລັບການກຳນົດນະໂຍບາຍ ແລະ ການວາງແຜນການການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ

ແຜນດຳເນີນທຸລະກິດທີ່ໄດ້ກະກຽມຢ່າງຮອບຄອບແມ່ນຂາດບໍ່ໄດ້ສໍາລັບການພັດທະນາການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ຕິດກັນກັບທຸລະກິດອື່ນໆ. ເພື່ອກະກຽມແຜນດຳເນີນທຸລະກິດ, ມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງກຳນົດນະໂຍບາຍກ່ຽວກັບການ ຂົນສົ່ງສາທາລະນະ.

ນະໂຍບາຍກ່ຽວກັບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະຕ້ອງສະແດງບັນດາລັກສະນະດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ໃຫ້ຈະແຈ້ງ:

- (i) ຖືວ່າການຂົນສົ່ງສາທາລະນະແມ່ນ”ການບໍລິການສັງຄົມໂດຍສະເພາະ”ບໍ່ ຫລື “ທຸລະກິດໂດຍສະເພາະ” ບໍ່ ຫລື ການປະສົມກັນທັງສອງຢ່າງບໍ່ ?
- (ii) ຖ້າການຂົນສົ່ງສາທາລະນະຫາກດຳເນີນການໂດຍອົງການຂອງ ລັດຖະບານ ຫລື ເຄື່ອງລັດຖະບານ, ຂອບເຂດສິດຂອງ ການຕັດສິນທີ່ໃຫ້ແກ່ອົງການດັ່ງກ່າວຫນ້ອຍຫລາຍຂະໜາດໃດ?
- (iii) ແມ່ນຫຍັງເປັນນະໂຍບາຍພື້ນຖານສໍາລັບການລົງທຶນ?
- (iv) ແມ່ນຫຍັງເປັນນະໂຍບາຍພື້ນຖານສໍາລັບການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ບັນດາທຸລະກິດເອກກະຊົນ?

ເມື່ອໄດ້ກຳນົດນະໂຍບາຍສໍາລັບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະແລ້ວ

ຕ້ອງໄດ້ກະກຽມແຜນດຳເນີນທຸລະກິດຂອງ

ການ ຂົນສົ່ງສາທາລະນະ(ການບໍລິການລົດເມ) ລະບຸບັນດາຫົວຂໍ້ດັ່ງນີ້:

- (i) ການວິເຄາະຄວາມຕ້ອງການປະຈຸບັນ ແລະ ການຄາດຄະເນຄວາມຕ້ອງການໃນອານາຄົດ.



- (ii) ການຄິດໄລ່ຖ້ວນແລ່ນໃນເສັ້ນທາງ ແລະ ຈຳນວນລົດເມທີ່ຕ້ອງການ,
- (iii) ການຄາດຄະເນທຶນທີ່ຕ້ອງການສຳລັບການຊື້ ແລະ ການສ້ອມແປງລົດເມ ແລະ ການປ່ຽນແທນຈຳນວນ ລົດເມແຕ່ລະໄລຍະ,
- (iv) ແຜນການລົງທຶນ.

ຂໍ້ແນະນຳໃຫ້ ກະຊວງໂຍທາທິການ

ແລະ ຂົນສົ່ງເປັນຜູ້ກຳນົດນະໂຍບາຍສຳລັບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ ແລະ VSBC

ເປັນຜູ້ກະກຽມແຜນດຳເນີນທຸລະກິດໂດຍອີງໃສ່ນະໂຍບາຍກ່ຽວກັບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ.

### 23.1.3 ຄະນະກຳມະການປະສານງານກ່ຽວກັບການຂົນສົ່ງຕົວເມືອງ.

ດັ່ງໄດ້ເຫັນຢູ່ຂ້າງເທິງ, ທາງອອກຂອງ ບັນດາບັນຫາຂອງ

ການຂົນສົ່ງຕົວເມືອງສ່ວນຫລາຍຕ້ອງການການປະສານ ງານ/ການຮ່ວມມືຢ່າງໃກ້ສືດຂອງ

ບັນດາອົງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ. ດ້ວຍເຫດນີ້, ຄະນະກຳມະການປະສານງານກ່ຽວກັບ

ການຂົນສົ່ງຕົວເມືອງໄດ້ຖືກສ້າງຕັ້ງຂຶ້ນໃນຫລາຍປະເທດ,

ເຂົ້າຮ່ວມໃນຄະນະກຳມະການມີກະຊວງຮັບຜິດຊອບ ທາງ ແລະ ຂົນສົ່ງ, ຜູ້ຕາງໜ້າຂອງ ຕົວເມືອງ ຫລື

ແຂວງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ, ຕຳຫລວດຈະລາຈອນ ແລະ ອື່ນໆ. ກົນໄກນີ້ ຄວນຈະຖືກສ້າງຕັ້ງຂຶ້ນໃນກໍລະນີຂອງ

ນະຄອນຫລວງ.

ດັ່ງນັ້ນ, ຂໍ້ແນະນຳໃຫ້ສ້າງຕັ້ງຄະນະກຳມະການປະສານງານສຳລັບການຂົນສົ່ງຕົວເມືອງ.

ຄະນະກຳມະການຕ້ອງ ປະກອບດ້ວຍບັນດາສະມາຊິກດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

- ລັດຖະມົນຕີຊ່ວຍວ່າການ ກະຊວງ ຍທຂ, ຜູ້ຮັບຜິດຊອບການຂົນສົ່ງ ( ເປັນປະທານ )
- ຫົວໜ້າກົມຂົນສົ່ງ ( ກະຊວງ ຍທຂ )
- ຫົວໜ້າກົມຂົວທາງ ( ກະຊວງ ຍທຂ )
- ຮອງເຈົ້າຄອງນະຄອນຫລວງ, ຜູ້ຮັບຜິດຊອບການຂົນສົ່ງ
- ບັນດາເຈົ້າເມືອງ
- ຜູ້ຕາງໜ້າ ອພບ
- ຜູ້ຕາງໜ້າຕຳຫລວດຈະລາຈອນ
- ຜູ້ຕາງໜ້າບັນດາຜູ້ດຳເນີນການລົດເມ
- ຜູ້ຕາງໜ້າບັນດາສະມາຄົມການຂົນສົ່ງຍ່ອຍ
- ບັນດາຜູ້ຕາງໜ້າຜູ້ນຳໃຊ້ເສັ້ນທາງ/ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະເຊັ່ນ ມະຫາວິທະຍາໄລ, ສະພາການຄ້າ.

## 23.2 ບັນດາບັນຫາໃນບັນດາອົງການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ແລະ ບັນດາມາດຕະການ.

### 23.2.1 ການພັດທະນາຕາມກຳລັງເສັ້ນທາງ.

ຄິດວ່າຄວາມຮັບຜິດຊອບຂອງ

ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາໂຄງການທາງໃນພື້ນທີ່ການສຶກສາແມ່ນຍັງຢູ່ນຳ ອພບ. ປະຈຸບັນ, ອພບເຮັດໜ້າທີ່ເປັນອົງການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດສຳລັບບັນດາໂຄງການຂະໜາດໃຫຍ່ຕ່າງໆທີ່ໃຫ້ທຶນໂດຍ ບັນດາຜູ້ໃຫ້ທຶນຕ່າງປະເທດ. ດັ່ງນັ້ນ ຄິດວ່າ ອພບ ມີຂີດຄວາມສາມາດພຽງພໍເພື່ອຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາໂຄງການ ທາງທີ່ໄດ້ສະເໜີໃນແຜນແມ່ບົດນີ້.

ອີກດ້ານໜຶ່ງ, ສຳລັບການຮັບປະກັນ ROW ໃນອານາຄົດ,

ຄິດວ່າການດຳເນີນການການຕິດຕາມການກໍ່ສ້າງອາຄານ ໃຫມ່ໃນປະຈຸບັນນີ້ບໍ່ທັນພຽງພໍ.

ໃນກອງປະຊຸມຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຄັ້ງທີ 1 ສຳລັບການສຶກສານີ້, ທີ່ໄດ້ຈັດຂຶ້ນໃນ ກໍລະກົດ 2007, ຄຳເຫັນໜຶ່ງໄດ້ຊີ້ອອກວ່າບາງຄັ້ງບໍ່ສາມາດກວດກາການກໍ່ສ້າງອາຄານທີ່ຜິດກົດໝາຍໄດ້. ດັ່ງນັ້ນ, ໜ້າທີ່ ຂອງ ອພບ ຫລື ຂອງ ອົງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງອື່ນສຳລັບການກວດກາອາຄານທີ່ຜິດກົດໝາຍນັ້ນອາດຕ້ອງໄດ້ຍົກລະດັບໃຫ້ເຂັ້ມແຂງ. ຂີດຄວາມສາມາດນີ້ຈະນຳໃຊ້ເພື່ອກວດກາການກໍ່ສ້າງບັນດາເຮືອນທີ່ຜິດກົດໝາຍພາຍໃນ ROW ທີ່ໄດ້ກຳນົດ. ດັ່ງໄດ້ສະເໜີໃນພາກຍ່ອຍ 23.1.1.

### 23.2.2 ການພັດທະນາການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ.

VSBC ເປັນຜູ້ໃຫ້ການບໍລິການລົດເມທີ່ໃຫຍ່ທີ່ສຸດສຳລັບການຂົນສົ່ງຕົວເມືອງໃນພື້ນທີ່ການສຶກສາ. ໄດ້ມີການບໍລິ ການລົດເມໃນນະຄອນຫລວງ ແລະ ປະຈຸບັນມີລົດເມຫລາຍກວ່າ 100 ຄັນ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄິດວ່າ VSBC ມີປະສິດທິພາບ/ ຂີດຄວາມສາມາດພຽງພໍສຳລັບການດຳເນີນການບໍລິການລົດເມຕົວຈິງ.

ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຄິດວ່າ VSBC ໃປະຈຸບັນບໍ່ມີແຜນດຳເນີນທຸລະກິດໃນອານາຄົດຢ່າງຈະແຈ້ງ ແລະ ເປັນທີ່ຮູ້ຈັກ. ຜ່ານການຫາລືກັບການຄຸ້ມຄອງລະດັບສູງຂອງ VSBC, ທຶນສຶກສາໄດ້ຮູ້ວ່າບໍ່ມີກົນໄກທີ່ໄດ້ສ້າງຕັ້ງຂຶ້ນຢ່າງຈະແຈ້ງ ສຳລັບກະກຽມ ຫລື ອະນຸຍາດແຜນດຳເນີນທຸລະກິດການບໍລິການລົດເມຕົວເມືອງໃນກະຊວງໂຍທາທິການ ແລະ ຂົນສົ່ງຊຶ່ງຮັບຜິດຊອບການບໍລິຫານຂອງ VSBC.

ອີງຕາມ VSBC, ຈຳນວນລົດເມທີ່ໄດ້ດຳເນີນການໃນປະຈຸບັນມີປະມານ 60 ຄັນ

ໃນຈຳນວນທີ່ມີຫລາຍກວ່າ 100 ຄັນ.

ສະພາບນີ້ຕ້ອງການໃຫ້ມີການປັບປຸງຢ່າງຮີບດ່ວນຍ້ອນຈຳນວນລົດເມທີ່ແລ່ນນຳໃຊ້ໄດ້ໄດ້ຫລຸດລົງເຮັດໃຫ້ ລາຍໄດ້ຫລຸດລົງກໍຄືຈຳນວນຖ້ຽວ ແລະ ຈຳນວນເສັ້ນທາງດຳເນີນການຫລຸດລົງ.

ດ້ວຍເຫດນີ້, ລົດເມແມ່ນລົດໂອໂຕ ແລະ ຕ້ອງການການປ່ຽນແທນຫຼັງຈາກຫມົດອາຍຸການນຳໃຊ້ເຊັ່ນ 10 ປີ, ແມ່ນ ຫມົດ. ດັ່ງນັ້ນ

ມີຄວາມຈຳເປັນສຳລັບຜູ້ດຳເນີນການລົດເມຕ້ອງໄດ້ວາງແຜນການປ່ຽນແທນລົດເມ ແລະ ການກະກຽມທຶນສຳລັບການປ່ຽນແທນຢ່າງເປັນໄລຍະເພື່ອເຮັດໃຫ້ທຸລະກິດມີຄວາມຍືນຍົງ.

ເພື່ອຮອງຮັບຄວາມຕ້ອງການການຂົນສົ່ງລົດເມທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນ,  
ຈຳນວນລົດເມທີ່ຕ້ອງການຕ້ອງໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນໃນອານາຄົດ.

ແຜນດຳເນີນທຸລະກິດໃນອານາຄົດທີ່ຈະແຈ້ງລວມທັງແຜນການລົງແມ່ນຂາດບໍ່ໄດ້ສຳລັບການພັດທະນາ  
ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃນນະຄອນຫລວງ. ຂໍແນະນຳໃຫ້ລັດຖະບານ ແລະ VSBC  
ເລີ່ມການກະກຽມແຜນດຳເນີນທຸລະກິດ ຂອງ VSBC ໃນອານາຄົດໂດຍອີງໃສ່ຜົນໄດ້ຮັບຂອງ  
ການສຶກສານີ້.