

## ພາກທ ທີ່ ໔

ແຜນແມ່ບົດການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງ

ບົດທ 15

ການພະຍາກອນຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຂົນສົ່ງ

# ບົດທີ 15 ການພະຍາກອນຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຂົນສົ່ງ.

## 15.1 ວິທີການ

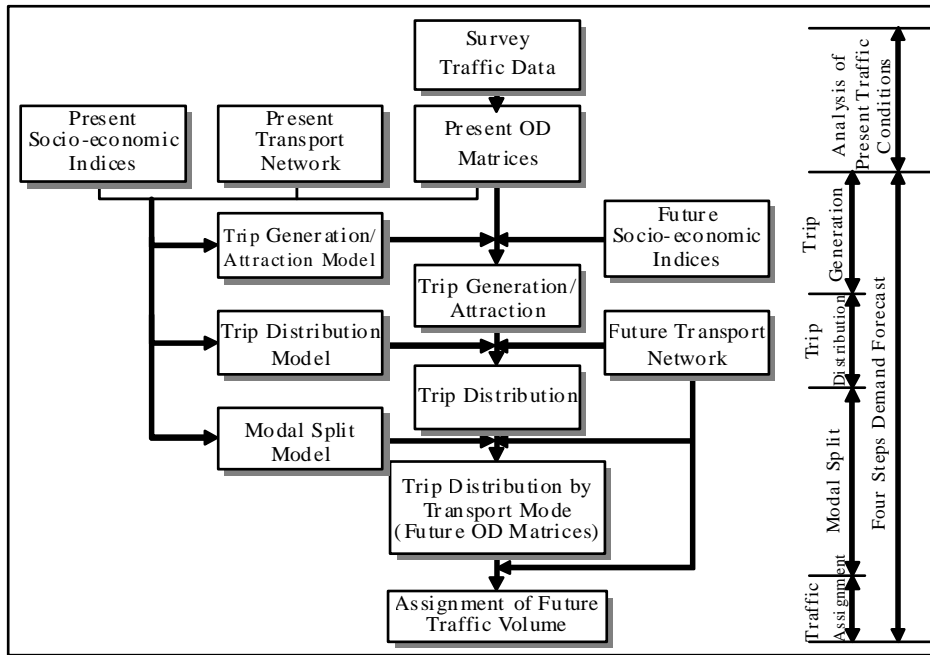
(1) ວິທີການ 4 ບາດກ້າວ

ມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະນາພື້ນທີ່ຕົວເມືອງຂອງ ນະຄອນຫລວງທັງຫມົດເພື່ອເປັນພື້ນຖານໃຫ້ແກ່ຂະບານການຂອງ ການວາງແຜນການຂອງ ການຂົນສົ່ງຢ່າງຄົບຊຸດ ແລະ ຕໍ່ເນື່ອງເພື່ອກຳນົດຢ່າງຈະແຈ້ງການຕັດ ສິນໃຈຂອງ ການລົງທຶນໃສ່ການຂົນສົ່ງ. ອົງປະກອບທີ່ສຳຄັນຂອງ ຂະບວນການວາງແຜນຂອງ ການຂົນສົ່ງພົວພັນເຖິງແຜນຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຂົນສົ່ງໃນອານາຄົດ. ວິທີການທີ່ຍອມຮັບຫລາຍທີ່ສຸດເພື່ອກຳນົດຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຂົນສົ່ງໃນອານາຄົດ ແລະ ເພື່ອປະເມີນຜົນຍຸດທະສາດຂອງ ການລົງທຶນເພື່ອໃຊ້ກັບຄວາມຕ້ອງການທີ່ກຳນົດແມ່ນການນຳໃຊ້ຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການເດີນທາງ ແລະ ບັນດາຕົວແບບຂອງ ການພະຍາກອນ. ໃນກໍລະນີນີ້, ໄດ້ນຳໃຊ້ບັນດາຕົວແບບດ້ານຂໍ້ມູນເສຖະກິດ-ສັງຄົມທີ່ໄດ້ສະເໜີໃນບົດທີ 14 ເພື່ອຄາດຄະເນຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການເດີນທາງຮ່ວມກັບການຈຳລອງຂອງ ລະບົບຂອງ ການຂົນສົ່ງເພື່ອສະແດງການຕອບສະຫນອງຂອງ ການຂົນສົ່ງ. ຂໍ້ມູນດ້ານເສຖະກິດ-ສັງຄົມ, ຕາມຳນາຍທີ່ຖືກຈຳລອງ ແລະ ບັນດາຕົວແບບດ້ານການຕິດໂລ່ງການເດີນທາງທັງຫມົດຈຳລອງຄວາມສາມາດຂອງ ລະບົບການຂົນສົ່ງເພື່ອຮັບໃຊ້ຄວາມຕ້ອງ ການທີ່ໄດ້ຄາດຄະເນໄວ້.

ໄດ້ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາຕົວແບບຂອງ ການເດີນທາງໂດຍນຳໃຊ້ບັນດາໂຄງສ້າງຂອງ ຕົວແບບຫລາຍຢ່າງ. ວິທີການທີ່ໄດ້ນຳໃຊ້ເພື່ອພະຍາກອນຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຂົນສົ່ງແມ່ນໄດ້ອີງໃສ່ຕົວແບບ 4 ບາດກ້າວ ທົ່ວໄປ.

- ການກຳນົດຂອງ ຖ້ຽວ-ການພະຍາກອນບັນດາຖ້ຽວທີ່ໄດ້ຈັດຫາ ແລະ ໄດ້ດຶງດູດໃຫ້ແຕ່ລະເຂດ.
- ການກະຈາຍຂອງ ຖ້ຽວ-ການພະຍາກອນບັນດາກະແສຂອງ ຈຸດຕົ້ນທາງ-ປາຍ ທາງ, ການເຊື່ອມຕໍ່ຂອງ ບັນດາ ຈຸດສຸດທ້າຍທີ່ໄດ້ພະຍາກອນດ້ວຍການກຳນົດຂອງ ຖ້ຽວ
- ການແຍກຕົວແບບ- ການຄາດຄະເນອັດຕາສ່ວນຂອງ ບັນດາກະແສຂອງ ຖ້ຽວດ້ວຍແຕ່ລະຮູບແບບຂອງ ການຂົນສົ່ງໃນຕົວແບບ ແລະ
- ການກຳນົດການຈະລາຈອນ-ການແບ່ງບັນດາຖ້ຽວໃສ່ບັນດາເສັ້ນທາງໃນຕາມຳນາຍຂອງ ການຂົນສົ່ງ.

4 ຂັ້ນຕອນສະແດງໃຫ້ເຫັນໂຄງສ້າງຂອງ ການຕັດສິນໃຈເປັນແຕ່ລະຂັ້ນຕອນ.



ຮູບ 15.1-1 ກະແສຂອງ ການພະຍາກອນຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຂົນສົ່ງ

(2) ລະບົບເຂດໃນພື້ນທີ່ການສຶກສາ

ຕົວແບບຄາດຄະເນບັນດາຖ້ຽວໃນຕ່າງໆຂອງ ການຂົນສົ່ງອີງໃສ່ບັນດາຄຸນສົມບັດຂອງ ບັນດາເຂດຂອງ ການວິໄຈການຈະລາຈອນທີ່ໄດ້ພັດທະນາໃນບົດທີ 5. ບັນດາຄຸນສົມບັດຂອງ ເຂດທີ່ໄດ້ນຳໃຊ້ໃນການກຳເນີດຂອງ ຖ້ຽວລວມມີ ປະຊາກອນ ແລະ ການຈ້າງງານ. ສ່ວນປະກອບທີ່ສຳຄັນຂອງ ຂະບວນການພັດທະນາຕົວແບບແມ່ນການພັດທະນາລະບົບຂອງ ເຂດເພື່ອກວມເອົາພື້ນທີ່ການສຶກສາ.

ໄດ້ກຳນົດພື້ນທີ່ການສຶກສາຈາກບັນດານຳເບີຂອງ ເຂດ, 1 ຫາ 36 ໃນລະບົບການແບ່ງເຂດຂອງ ການສຳຫລວດການຈະລາຈອນ ແລະ ນອກພື້ນທີ່ການສຶກສາ, ໄດ້ກຳນົດຈາກບັນດາເຂດ 37 ແລະ 52.

(3) ຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຂົນສົ່ງຂອງ ເຂດນອກ.

ບໍ່ໄດ້ລວມສະເພາະການຈະລາຈອນທີ່ເຂົ້າ ຫລື ອອກຈາກພື້ນທີ່ອ້ອມຂ້າງຕົວແບບໃນວິທີການ 4 ບາດກ້າວດັ່ງໄດ້ກ່າວຢູ່ຂ້າງເທິງ. ພື້ນທີ່ຕົວແບບກວມ 7 ສະຖານທີ່ ຊຶ່ງຕ່າງໆຂອງ ເສັ້ນທາງເຊື່ອມຕໍ່ກັບພື້ນທີ່ຕົວແບບຂ້າງນອກ. ມັນແມ່ນຢູ່ບັນດາສະຖານທີ່ດັ່ງກ່າວທີ່ຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະນາບັນດາການກະທົບທາງໃນ/ທາງນອກສຳລັບຢູ່ບັນດາສະຖານທີ່ເຫລົ່ານີ້.

ຂໍ້ມູນຂອງ ການນັບການຈະລາຈອນຈາກການສຳຫລວດວົງນອກຢູ່ບັນດາສະຖານີທາງນອກໃຫ້ບໍລິມາດທັງຫມົດຂອງ ການຈະລາຈອນຊຶ່ງປະກອບກັນເປັນການກະທົບທາງໃນ/ທາງນອກ, ເຖິງແມ່ນວ່າບາງສ່ວນຂອງ ບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນຢູ່ບັນດາສະຖານທີ່ເຫລົ່ານີ້ຈະຜ່ານສະເພາະພື້ນທີ່ຕົວແບບໂດຍບໍ່ມີຈຸດຕັ້ງທາງ ແລະ ປາຍທາງທາງໃນກໍຕາມ. ບັນດາຖ້ຽວຜ່ານເຫລົ່ານີ້ເອີ້ນວ່າຖ້ຽວທາງນອກ-ທາງ

ນອກ(E-E), ສ່ວນການຈະລາຈອນທີ່ເຫຼືອມີຈຸດຕົ້ນທາງ ຫຼື ປາຍທາງທາງໃນ ແລະ ຖືກຈັດປະເພດເປັນທັງຖ້ຽວທາງນອກ-ທາ-ທາງໃນ(E-I) ຫຼື ທາງໃນ-ທາ-ທາງນອກ(I-E).

(4) ບັນດາເຄື່ອງມືຂອງ ຕົວແບບ ແລະ ຂອງ ການພະຍາກອນ

ໄດ້ນຳໃຊ້ລະບົບຂອງ JICA STRADA ແລະ EXCEL spread sheet

ໃນບັນດາບາດກ້າວທັງໝົດຂອງ ການ ດັດແກ້ຕົວແບບຂອງ ການເດີນທາງ ແລະ ຂອງ

ການພະຍາກອນຄວາມຕ້ອງການ. JICA STRADA ເປັນໂປຣແກຣມສຳລັບການວາງແຜນ, ການຄຸ້ມ

ຄອງ ແລະ ການວິເຄາະລະບົບຂອງ ການຂົນສົ່ງ. ໂປຣແກຣມໃຫ້ຊຸດ ເຄື່ອງມືສຳລັບຕົວແບບຂອງ

ຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການເດີນທາງກໍຄືບັນດາຄວາມສາມາດສຳລັບການສະແດງເສັ້ນກຣາຟິກ ແລະ

ບັນດາຕົວແບບຂອງ ການຂົນສົ່ງ. ລະບົບ JICA STRADA ໄດ້ນຳໃຊ້ສຳລັບການຈຳລອງລາຄາ ແລະ

ເວລາຂອງ ການເດີນທາງ. ລະບົບ JICA STRADA ໄດ້ຄິດໄລ່ການເຮັດຕົວແບບ, ການພະຍາກອນໃນ

ການກຳເນີດຂອງ ຖ້ຽວ, ການກະຈາຍຂອງ ຖ້ຽວ ແລະ ການກຳນົດການຈະລາຈອນ. ເພື່ອຄວາມຊັດເຈນ

ແລະ ຄວາມມີປະສິດທິພາບໄດ້ກຳນົດຕົວແບບຂອງ logit ເປັນບັນດາບາດກ້າວຂອງ ການບັນດາແຍກ

ຮູບແບບໂດຍນຳໃຊ້ EXCEL spread sheet .

(5) ການຈັດປະເພດຈຸດປະສົງຂອງ ຖ້ຽວ

ການກຳເນີດຂອງ ຖ້ຽວແມ່ນບາດກ້າວທີ່ນຶ່ງໃນຂະບວນການຂອງ ການເຮັດຕົວແບບຊຶ່ງນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນດ້ານ

ເສຖະກິດ-ສັງຄົມເພື່ອຄິດໄລ່ບັນດາລັກສະນະຂອງ ຖ້ຽວ(ຖ້ຽວຄົນ)ຂອງ ແຕ່ລະເຂດຊຶ່ງຈະເປັນຕົວ

ແບບກ່ຽວກັບຕາມ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງ. ໃນຂະບວນການນີ້, ໄດ້ຈັດບັນດາຖ້ຽວຄົນເປັນ 4 ກຸ່ມຈຸດປະສົງ

ຕົ້ນຕໍຂອງ ຖ້ຽວລວມມີ 8 ປະເພດຂອງ ການສຳຫລວດຖ້ຽວຄົນດັ່ງນີ້:

- ຖ້ຽວກັບບ້ານ(ບ້ານ)
- ຖ້ຽວໄປເຮັດວຽກ(ເຮັດວຽກ)
- ຖ້ຽວໄປໂຮງຮຽນ(ໂຮງຮຽນ)
- ຖ້ຽວອື່ນໆ(ອື່ນໆ)

ບັນດາຈຸດປະສົງຂອງ ຖ້ຽວເຫຼົ່ານີ້ຖືກກັບຕົວແບບຂອງ ການຂົນສົ່ງ ແລະ ເຮັດໃຫ້ບັນດາລັກສະນະຂອງ

ການເດີນທາງສອດຄ່ອງກັນທີ່ຈະໄດ້ກຳນົດປະລິມານໃນຫລາຍແງ່ທີ່ແຕກຕ່າງກັນຕ່າງຫາກ.(ເບິ່ງ

ງຕາຕະລາງ 15.1-1).

ຕາຕະລາງ 15.1-1 ປະເພດຈຸດປະສົງຂອງ ຖ້ຽວເດີນທາງໃນການພະຍາກອນຄວາມຕ້ອງການ.

ປະເພດຈຸດປະສົງຂອງ ຖ້ຽວເດີນທາງ ໃນການສໍາຫລວດຖ້ຽວເດີນທາງຄົນ		ປະເພດຈຸດປະສົງຂອງ ຖ້ຽວເດີນທາງ ໃນການພະຍາກອນຄວາມຕ້ອງການ	
1	ກັບບ້ານ	1	ບ້ານ
2	ໄປເຮັດວຽກ	2	ເຮັດວຽກ
3	ໄປໂຮງຮຽນ	3	ໂຮງຮຽນ
4	ທຸລະກິດສ່ວນຕົວ	4	ອື່ນໆ
5	ທຸລະກິດຂອງ ບໍລິສັດ		
6	ສັງຄົມ		
7	ໄປຮ້ານຄ້າ		
8	ອື່ນໆ		

(6) ການຈັດປະເພດຂອງ ຮູບການເດີນທາງ

ເພື່ອຮັບປະກັນຕົວຢ່າງທີ່ພຽງພໍ ແລະ ຄວາມຊັດເຈນສໍາລັບຂັ້ນຕອນຂອງ ການແຍກຮູບແບບ, ໄດ້ຮວມບັນດາ

ຮູບຂອງ ການເດີນທາງທີ່ເປັນຕົ້ນແບບໃນການສໍາຫລວດຖ້ຽວຄົນເຂົ້າກັບລະບົບຂອງ ການວິໄຈຮູບຂອງ ການເດີນທາງ ຊຶ່ງປະກອບດ້ວຍ 3 ປະເພດດັ່ງສະແດງໃນຕາຕະລາງ 15.1-2.

ຕາຕະລາງ 15.1-2 ປະເພດຮູບຂອງ ການເດີນທາງໃນການພະຍາກອນຄວາມຕ້ອງການ

ປະເພດຮູບຂອງ ການເດີນທາງ ໃນການສໍາຫລວດຖ້ຽວຄົນ		ປະເພດຮູບຂອງ ການເດີນທາງ ໃນການພະຍາກອນຄວາມຕ້ອງການ	
1	ຢ່າງ	1	ຢ່າງ
2	ລົດຖີບ		
3	ລົດຈັກ	2	ລົດຈັກ
4	ຕຸກຕຸກ	3	ສາທາລະນະ
5	ລົດຜັງນ້ອຍ		
6	ລົດຜັງໃຫຍ່		
7	ລົດກະບະ	4	ສ່ວນຕົວ
8	ລົດແທັກຊີ		
9	ລົດສ່ວນຕົວ		
10	ລົດເປົາ		
11	ລົດຫນັກ		
12	ລົດລາກ		
13	ອື່ນໆ		

## 15.2 ການພະຍາກອນການກຳເນີດຂອງ ຖ້ຽວ.

### 15.2.1 ຕົວແບບຂອງ ອັດຕາຖ້ຽວຕໍ່ຄົນ

ໃນການວິເຄາະອັດຕາຂອງ ຖ້ຽວຕໍ່ຄົນທີ່ໄດ້ຈາກການສຳຫລວດຖ້ຽວຄົນ, ອາຊີບສ່ວນບຸກຄົນແມ່ນມີຜົນກະທົບຕໍ່ອັດຕາຂອງ ຖ້ຽວ. ອັດຕາແຕ່ລະອາຊີບມີ: ລູກຈ້າງ ແມ່ນ 2.35 ຖ້ຽວຕໍ່ມື້, ນັກຮຽນ 2.77 ຖ້ຽວຕໍ່ມື້ ແລະ ຜູ້ຫວ່າງງານ 2.08.

ຕາຕະລາງ 15.2-1 ຕາຕະລາງການຈັດປະເພດອັດຕາຂອງ ຖ້ຽວ

ຫົວໜ່ວຍ: ຖ້ຽວຕໍ່ຄົນຕໍ່ມື້

ອາຊີບ	ຈຸດປະສົງ ຂອງ ຖ້ຽວ ເດີນທາງ				
	ບ້ານ	ເຮັດວຽກ	ໂຮງຮຽນ	ອື່ນໆ	ລວມ
ລູກຈ້າງ	1.148	0.732	0.029	0.439	2.349
ນັກຮຽນ	1.370	0.011	1.362	0.027	2.769
ຜູ້ຫວ່າງງານ	1.038	0.075	0.004	0.965	2.083
ລວມ	1.202	0.434	0.431	0.377	2.445

### 15.2.2 ໂຄງຮ່າງໃນອານາຄົດ

ອີງໃສ່ການຄາດຄະເນດ້ານເສດຖະກິດ-ສັງຄົມໃນອານາຄົດໃນບົດທີ 14, ໄດ້ສັງລວມໂຄງຮ່າງທັງໝົດໃນຕາຕະລາງ 15.2-2.

ຕາຕະລາງ 15.2-2 ໂຄງຮ່າງໃນອານາຄົດ

	2007	2013	2018	2025
GDP ຕໍ່ຫົວຄົນ (ນະຄອນຫລວງ)(ໂດລາສະຫະລັດ)	957	1,435	2,168	3,870
ຈຳນວນຄົວເຮືອນ	81,470	103,702	123,731	152,245
ອັດຕາສ່ວນການຄອບຄອງລົດຕໍ່ຄົວເຮືອນ	40.8%	49.4%	61.9%	84.0%
ຈຳນວນລົດສ່ວນຕົວ	33,240	51,228	76,618	127,956
ອັດຕາສ່ວນລົດຈັກຕໍ່ຄົວເຮືອນ	2.23	2.51	2.45	2.40
ຈຳນວນລົດຈັກ	181,294	260,693	303,184	365,831
ປະຊາກອນ	447,037	553,784	643,867	763,180
ປະຊາກອນ 6 ປີ ຂຶ້ນໄປ	379,982	481,238	569,822	692,204
ນັກຮຽນ ຢູ່ສະຖານທີ່ຈັດທະບຽນ	119,887	134,966	147,533	165,125
ຜູ້ເຮັດວຽກຢູ່ທ້ອງຖານ	248,433	352,299	455,451	619,473
ຜູ້ຫວ່າງງານ	43,307	48,123	51,284	54,670

15.2.3 ການກຳເນີດຂອງ ຖ້ຽວທັງຫມົດໃນອານາຄົດ.

ອີງໃສ່ອັດຕາສ່ວນຖ້ຽວຂອງ ການຈັດປະເພດທີ່ໄດ້ສະແດງຢູ່ໃນຕາຕະລາງ 15.2-1 ແລະ ໂຄງຮ່າງທັງ ຫມົດໃນອານາຄົດ, ໄດ້ພະຍາກອນບັນດາຖ້ຽວທັງຫມົດທີ່ໄດ້ກຳເນີດໃນຫມົດພື້ນທີ່ຂອງ ການສຶກສາຈະ ຂະຫຍາຍເຖິງ 1929 ພັນຖ້ຽວຕໍ່ມື້ໃນ 2025 ຈາກ 968 ພັນຖ້ຽວ ໃນ 2007. (ເບິ່ງຕາຕະລາງ 15.2-3)

ຕາຕະລາງ 15.2-3 ການກຳເນີດຂອງ ຖ້ຽວທັງຫມົດໃນອານາຄົດຕາມຈຸດປະສົງຂອງ ຖ້ຽວ  
ຫົວໜ່ວຍ: ຄົນຖ້ຽວຕໍ່ມື້

ປີເປົ້າໝາຍ	ຈຸດປະສົງຂອງ ຖ້ຽວເດີນທາງ				
	ບ້ານ	ເຮັດວຽກ	ໂຮງຮຽນ	ອື່ນໆ	ລວມ
2007	471,471	170,264	170,754	145,144	957,633
2013	608,709	250,509	184,808	194,955	1,238,981
2018	740,984	322,793	203,941	241,307	1,509,025
2025	946,575	437,588	231,258	313,444	1,928,865



### 15.3 ການພະຍາກອນການກຳເນີດ ແລະ ການດຶງດູດຂອງ ຖ້ຽວ.

#### 15.3.1 ຕົວແບບການກຳເນີດ ແລະ ການດຶງດູດຂອງ ຖ້ຽວ.

ຈຸດປະສົງຂອງ ຕົວແບບການກຳເນີດ ແລະ ການດຶງດູດຂອງ ຖ້ຽວແມ່ນເພື່ອຄາດຄະເນຈຳນວນຂອງ ຖ້ຽວທີ່ຈະເລີ່ມຕົ້ນ ແລະ ມາເຖິງໃນແຕ່ລະເຂດຂອງ ການຈະລາຈອນພາຍໃນພື້ນທີ່ຂອງ ການສຶກສາ. ໄດ້ນຳໃຊ້ບັນດາຕົວແບບຖອຍຫລັງແບບເສັ້ນຊື່ຕາມຈຸດປະສົງຂອງ ຖ້ຽວ. ໄດ້ດັດປັບບັນດາປັດໃຈຂອງ ຕົວແບບດັ່ງໄດ້ສະແດງຢູ່ໃນຕາຕະລາງ 15.31

$$G_i = a_i \cdot X_{1i} + b_i \cdot X_{2i} + C$$

$$A_j = a_j \cdot X_{1j} + b_j \cdot X_{2j} + C$$

ຂໍ້ ຈຶ່ງ  $G_i$  : ການກຳເນີດຂອງ ຖ້ຽວໃນເຂດ  $i$

$A_j$  : ການດຶງດູດຂອງ ຖ້ຽວໃນເຂດ  $j$

$X_{1i}, X_{2j}$  : ບັນດາຕົວເສັ້ນໃນເຂດ  $i, j$

$a_i, a_j, b_i, b_j$  : ຕົວສຳປະສິດ

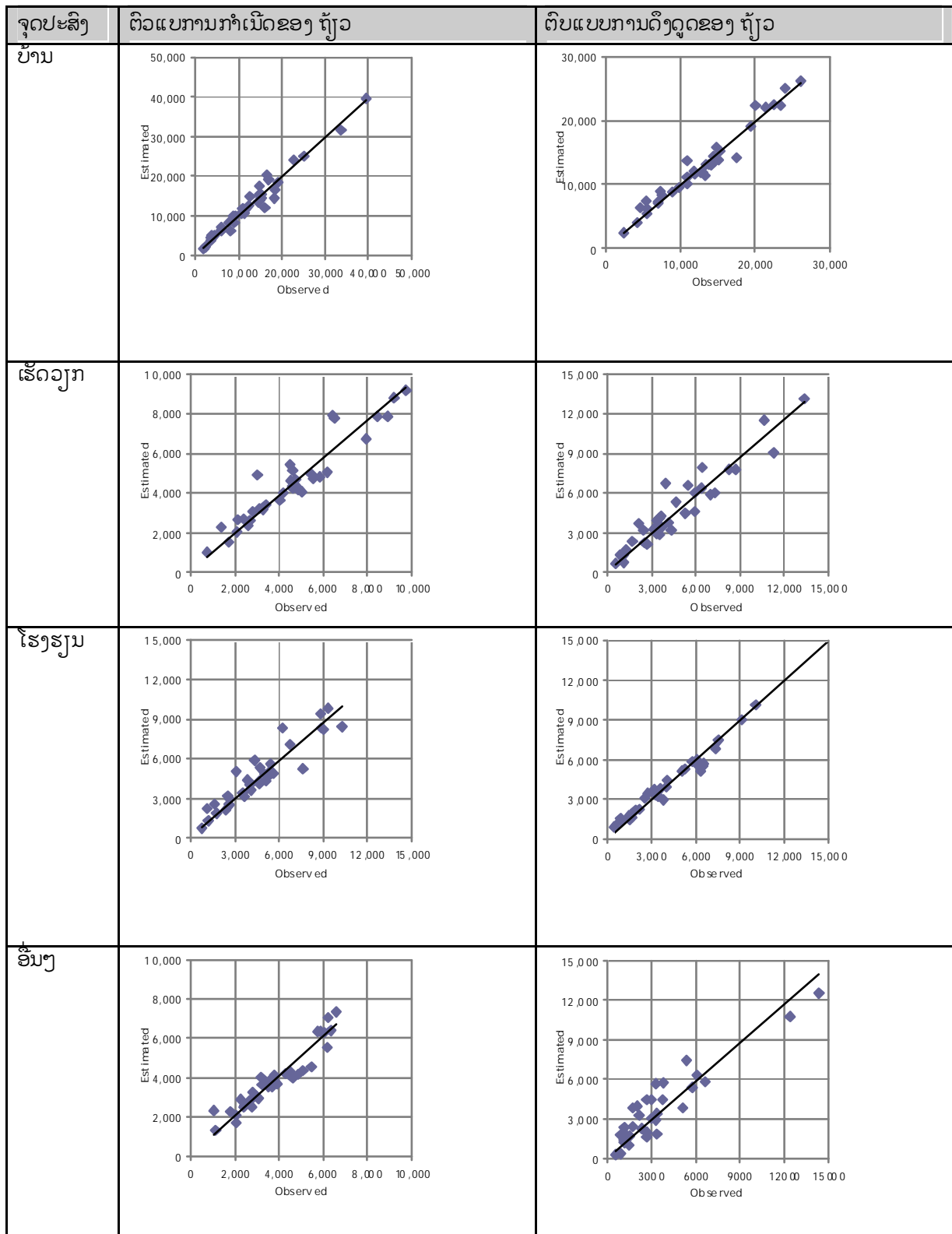
$C$  : ຄົງທີ່

ຕາຕະລາງ 15.3-1 ບັນດາປັດໃຈຂອງ ຕົວແບບຂອງ ການກຳເນີດ ແລະ ການດຶງດູດຂອງ ຖ້ຽວ.

ສະນິດ ຕົວແບບ	ຈຸດປະສົງ ຂອງຖ້ຽວ	ປະຊາກອນ 6ປີຂຶ້ນໄປ	ຜູ້ເຮັດ ວຽກຢູ່ ຫ້ອງການ			ນັກຮຽນຕາມ ການຈົດ ທ.ບ.	ຄົງທີ່	ສຳປະສິດ
			ປະຖົມ	ມັດທະຍົມ	ອຸດົມ			
ການກຳ ເນີດຖ້ຽວ ເດີນທາງ	ບ້ານ	-	1.8362	1.5614	1.6370	1.1770	-690.31	0.9811
	ເຮັດວຽກ	0.4318	-	-	-	-	16.7756	0.9447
	ໂຮງຮຽນ	0.4786	-	-	-	-	-378.94	0.9402
	ອື່ນໆ	0.3164	-	-	-	-	604.68	0.9477
ການດຶງ ດູດຖ້ຽວ ເດີນທາງ	ບ້ານ	1.2448	-	-	-	-	-325.83	0.9718
	ເຮັດວຽກ	-	-	1.1009	0.8204	-	-278.43	0.9922
	ໂຮງຮຽນ	-	-	-	-	1.2357	557.30	0.9331
	ອື່ນໆ	-	1.5075	0.1695	0.9245	-	-698.87	0.8871

### 15.3.2 ການພິສູດບັນດາຕົວແບບຂອງ ການກຳເນີດ ແລະ ການດຶງດູດຂອງ ຖົ່ວ

ຮູບ 15.3-1 ສະແດງບັນດາຜົນຂອງ ການພິສູດລະຫວ່າງບັນດາຖົ່ວທີ່ໄດ້ສັງເກດ ແລະ ໄດ້ຄາດຄະເນ

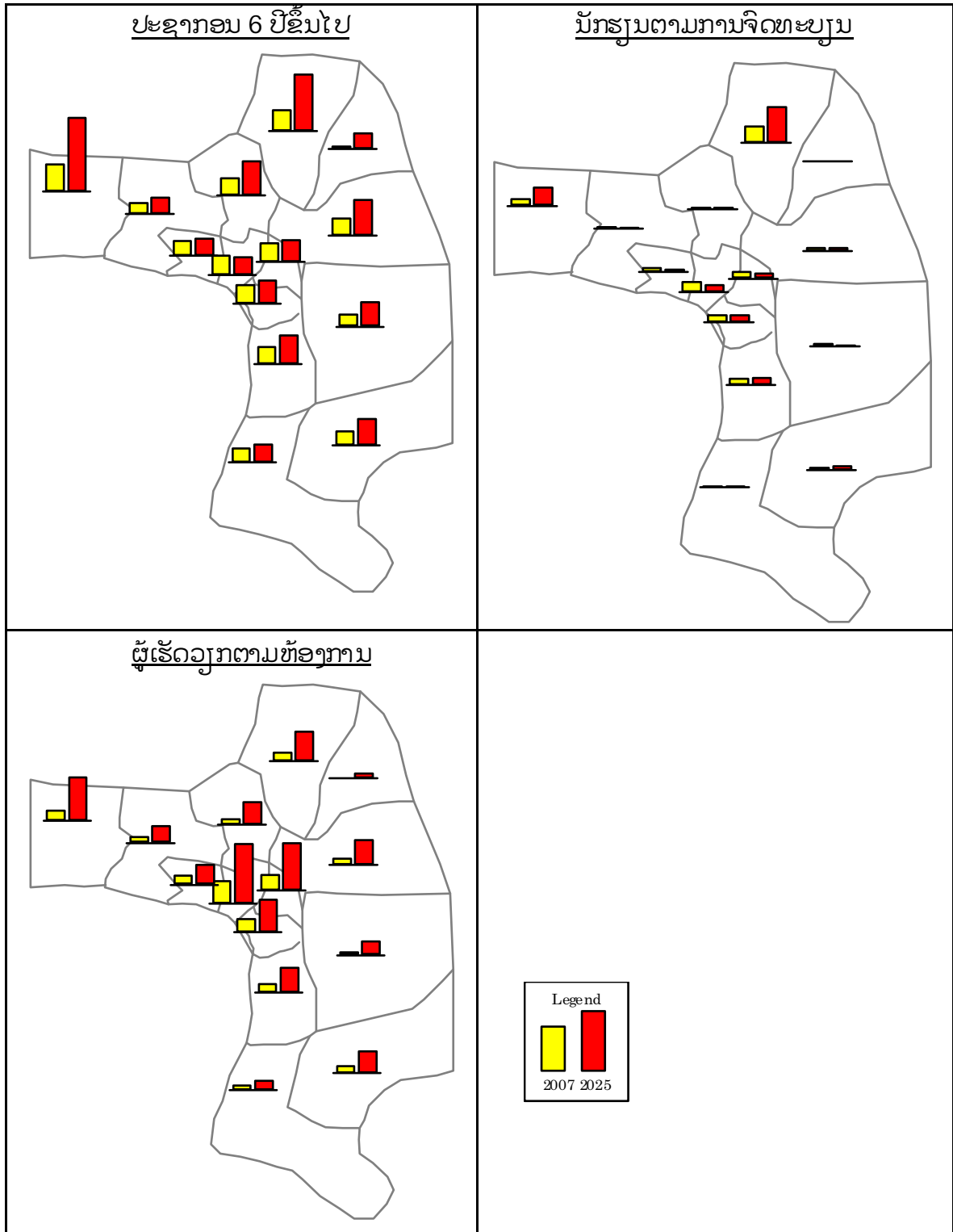


ຮູບ 15.3-1 ການພິສູດຕົວແບບຂອງ ການກຳເນີດ ແລະ ການດຶງດູດຂອງ ຖົ່ວ

### 15.3.3 ໂຄງຮ່າງຂອງ ການແບ່ງເຂດໃນອານາຄົດ

ຮູບ 15.3-2 ສະແດງໂຄງຮ່າງໃນອານາຄົດໃນ 2025 ສົມທຽບກັບຂອງ 2007.

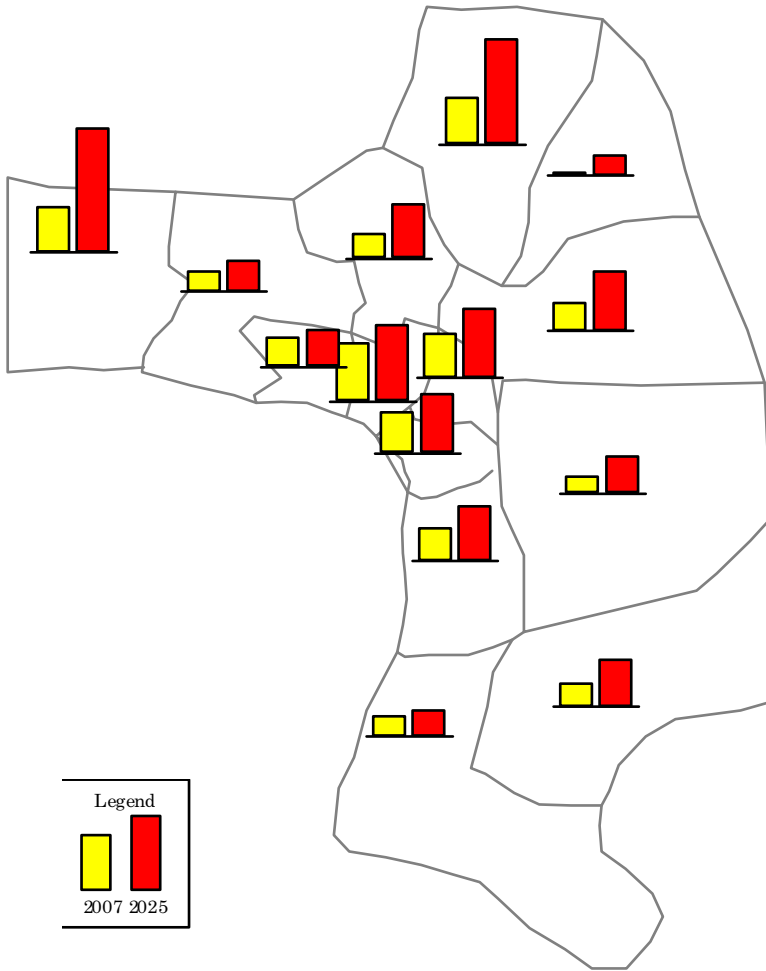
ໄດ້ຄັດຕິດບັນດາຕາຕະລາງ ຂໍ້ມູນຂອງ ໂຄງຮ່າງໃນອານາຄົດໃນເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ.



ຮູບ 15.3-2 ໂຄງຮ່າງຂອງ ການແບ່ງເຂດໃນ 2007 ແລະ 2025

15.3.4 ການກຳເນີດ ແລະ ການດຶງດູດຂອງ ຖ້ຽວໃນອານາຄົດ.

ຮູບ 15.3-3 ສະແດງການກຳເນີດຂອງ ຖ້ຽວຕາມເຂດໃນອານາຄົດໃນ 2007 ແລະ 2025. ບັນດາຜົນຂອງ ການ ຄາດຄະເນໄດ້ຄັດຕິດໃນເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ.



ຮູບ 15.3-3 ການກຳເນີດຂອງ ຖ້ຽວໃນ 2007 ແລະ 2025

## 15.4 ການພະຍາກອນການກະຈາຍຂອງ ຖ້ຽວ.

ການກະຈາຍຂອງ ຖ້ຽວແມ່ນບາດກ້າວຕົ້ນຕໍທີສອງໃນຂະບວນການຂອງ ການສະແດງຕົວແບບຂອງ ຄວາມຕ້ອງ

ການຂອງ ການເດີນທາງ. ການກຳນົດຂອງ ຖ້ຽວ(ບາດກ້າວຕົ້ນຕໍທີ່ນຶ່ງ)ໄດ້ໃຫ້ວິທີການ ສຳລັບການຄາດຄະເນ ການກຳເນີດແລະ ການດຶງດູດຂອງ

ຖ້ຽວສຳລັບແຕ່ລະຈຸດປະສົງພາຍໃນແຕ່ລະເຂດ. ການກະຈາຍຂອງ ຖ້ຽວ ເປັນຂະບວນການທີ່ເຊື່ອມຕໍ່ລະຫວ່າງ ການກຳເນີດ ແລະ ການດຶງດູດສຳລັບແຕ່ລະເຂດ.

### 15.4.1 ການສ້າງຕົວແບບການກະຈາຍຂອງ ຖ້ຽວ

ໃນການສຶກສານີ້, ໄດ້ນຳໃຊ້ຕົວແບບສຳຄັນສຳລັບບັນດາຖ້ຽວລະຫວ່າງເຂດ ແລະ ຕົວແບບອັດຕາສ່ວນຂອງ ຖ້ຽວ

ສຳລັບບັນດາຖ້ຽວພາຍໃນເຂດສຳລັບພະຍາກອນການກະຈາຍຂອງ ຖ້ຽວ, ດັ່ງໄດ້ສະແດງໃນສູດຄິດໄລ່ດັ່ງຕໍ່ໄປ ນີ້. ໄດ້ສົມມຸດຄວາມຍາວຂອງ ຖ້ຽວພາຍໃນເຂດ(Lij)ເປັນ 0.5 ກມໃນແຕ່ລະເຂດສຳລັບຕົວແບບພາຍໃນເຂດ.

$$\text{ຖ້ຽວລະຫວ່າງເຂດ} \quad X_{ij} = K * O_i^a * D_j^B / L_{ij}^Y$$

$$\text{ຖ້ຽວພາຍໃນເຂດ} \quad X_{ii} = R_i * O_i$$

$$R_i = X_{ii} / O_i$$

ຂໍ້ ຈຶ່ງ  $X_{ij}$  : ການກະຈາຍຂອງ ຖ້ຽວຂອງ ເຂດ ແຕ່ ເຂດ i ຫາ ເຂດ j

$X_{ii}$  : ການກະຈາຍຂອງ ຖ້ຽວພາຍໃນເຂດ i

$O_i$  : ການກຳເນີດຂອງ ຖ້ຽວໃນເຂດ i

$D_j$  : ການດຶງດູດຂອງ ຖ້ຽວໃນເຂດ j

$L_{ij}$  : ຄວາມຍາວຂອງ ການເດີນທາງຈາກເຂດ i ຫາ ເຂດ j ( ກມ )

$R_i$  : ອັດຕາສ່ວນຂອງ ຖ້ຽວພາຍໃນ

$K, a, B, Y$  : ບັນດາປັດໃຈຂອງ ຕົວແບບ.

ຫລັງຈາກການຄາດຄະເນການກະຈາຍແຕ່ລະຄັ້ງດ້ວຍຕົວແບບສຳຄັນ,

ໄດ້ນຳໃຊ້ວິທີການບັງຄັບແບບທະວີຄູນ (doubly-constraints) ເພື່ອດຸນດ່ຽງຜົນລວມຂອງ

ການກະຈາຍຂອງ ຖ້ຽວບາງເຂດ. ຕົວແບບສະນິດນີ້ມີອີກຊື່ ນຶ່ງວ່າການດຸນດ່ຽງຂອງ Frata. ດັ່ງນັ້ນ,

ຕົ້ນແບບຂອງ ການພະຍາກອນຄວນເປັນ ຜົນລວມຂອງ ແຕ່ລະຖ້ວ  
 ທີ່ໄດ້ກຳເນີດຕໍ່ເຂດຕ້ອງຢູ່ພາຍໃນຫຼັກການທີ່ໄດ້ກຳນົດໄວ້ຂອງ ການມາພົບກັນຂອງ  
 ການກຳເນີດການພະຍາ ກອນທີ່ສອດຄ່ອງສຳລັບເຂດນັ້ນ ແລະ ຜົນລວມຂອງ  
 ແຕ່ລະຖ້ວທີ່ໄດ້ດຶງດູດຕໍ່ເຂດຕ້ອງຢູ່ໃນຫຼັກການທີ່ໄດ້ກຳນົດໄວ້ຂອງ ການມາພົບກັນຂອງ  
 ການດຶງດູດການພະຍາກອນທີ່ສອດຄ່ອງສຳລັບເຂດນັ້ນ.

ບັນດາຜົນຂອງ ການດັດປັບຂອງ ບັນດາຕົວແບບສຳຄັນຂອງ ການດຶງດູດກ່ອນນຳໃຊ້ວິທີການບັງຄັບ  
 ແບບທະວີ ຄູນແມ່ນສະແດງໃນຕາຕະລາງ 15.4-1.

ຕາຕະລາງ 15.4-1 ບັນດາປັດໃຈຂອງ ຕົວແບບການກະຈາຍຂອງ ຖ້ວລະຫວ່າງເຂດ

ຈຸດປະສົງຂອງ ຖ້ວ	a	B	Y	K	ສຳປະສິດ
ບ້ານ	1.01243	0.91334	-1.03538	1.693E-005	0.72515
ເຮັດວຽກ	0.74954	0.88214	-0.66976	3.243E-004	0.70573
ໂຮງຮຽນ	0.58940	0.75776	-0.69185	3.402E-003	0.61270
ອື່ນໆ	0.72187	0.72683	-0.78453	1.7643E-003	0.63687

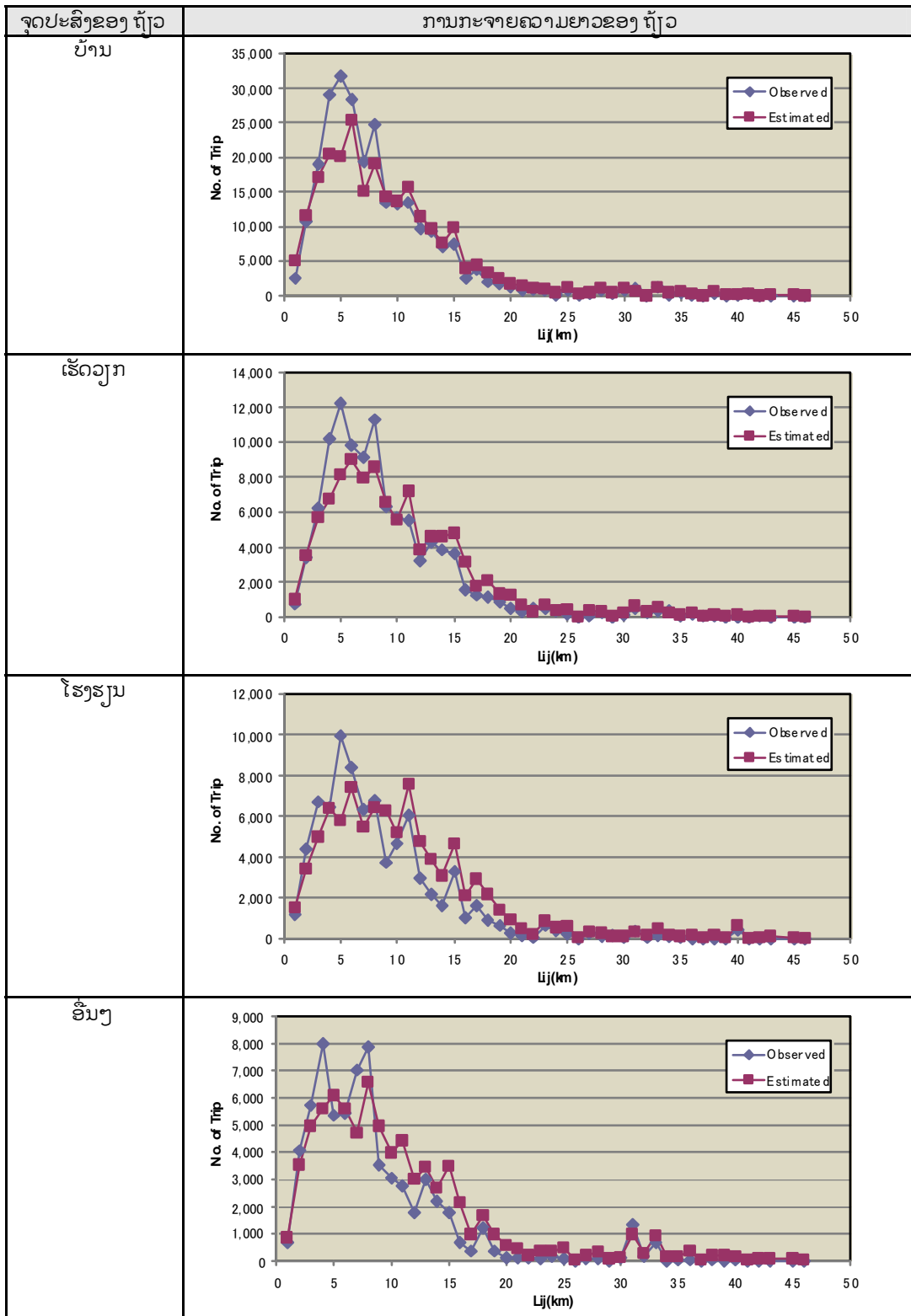
ໄດ້ສະແດງບັນດາອັດຕາສ່ວນຂອງ ຖ້ວພາຍໃນເຂດທີ່ໄດ້ມາຈາກການສຳຫລວດຖ້ວຄົນຢູ່ໃນ  
 ຕາຕະລາງ 15.4 -2. ໄດ້ນຳໃຊ້ບັນດາອັດຕາສ່ວນເຫຼົ່ານີ້ສຳລັບການພະຍາກອນຄວາມຕ້ອງການໃນ  
 ອານາຄົດ, ສົມມຸດວ່າຄືງື່.

15.4.2 ການພິສູດບັນດາຕົວແບບຂອງ ການກະຈາຍຂອງ ຖົ່ວ.

ຮູບ 15.4-1 ສະແດງການກະຈາຍຄວາມຍາວຂອງ ຖົ່ວລະຫວ່າງທີ່ໄດ້ສັງເກດ ແລະ ຕົວແບບສຳລັບ ການພິສູດຕົວແບບ.

ຕາຕະລາງ 15.4-2 ອັດຕາຂອງ ຖົ່ວພາຍໃນເຂດ.(%)

ເຂດ	Xii / Gi				Xji / Aj			
	ບ້ານ	ເຮັດວຽກ	ໂຮງຮຽນ	ອື່ນໆ	ບ້ານ	ເຮັດວຽກ	ໂຮງຮຽນ	ອື່ນໆ
101	107	34.2	21.6	34.4	25.0	8.1	15.9	36.0
102	15.3	34.3	20.8	57.7	35.5	13.5	26.5	16.4
103	11.2	31.1	50.7	39.7	34.4	11.1	12.9	22.6
104	38.3	31.6	39.9	21.0	31.3	42.6	32.3	53.2
105	51.1	17.1	13.1	52.0	25.1	34.3	59.2	63.9
106	48.7	14.8	8.3	32.1	18.0	39.5	33.9	64.9
107	77.4	40.3	57.5	55.3	51.1	60.3	90.8	78.5
201	17.6	37.7	47.8	55.9	44.9	16.8	16.6	26.2
202	47.9	32.0	27.1	35.7	31.4	35.5	66.2	56.5
203	70.1	20.9	37.1	28.4	29.0	50.2	92.9	68.6
204	41.1	47.2	35.8	72.8	52.8	33.8	66.8	38.3
205	92.9	33.1	56.0	48.6	46.9	79.3	96.5	96.0
206	68.0	40.3	73.0	52.7	56.3	65.3	65.2	76.1
207	84.8	38.7	49.6	54.0	48.2	81.5	81.9	88.6
208	80.2	39.8	56.8	42.8	45.4	71.0	86.0	85.5
301	26.5	36.3	44.0	61.5	45.9	21.6	40.2	26.4
302	30.2	19.7	52.9	24.3	31.9	16.5	46.3	34.6
303	26.1	26.4	19.8	36.1	28.1	16.8	18.4	66.5
304	42.3	25.4	29.2	36.8	29.1	37.6	36.5	67.3
305	82.8	43.8	65.0	50.4	53.4	73.7	91.2	80.3
306	74.7	28.2	56.5	56.5	45.6	73.4	81.9	68.2
401	15.6	32.7	45.5	29.7	31.2	13.2	19.0	35.8
402	17.4	16.8	18.9	16.6	17.0	11.4	16.0	32.8
403	7.0	27.3	7.0	47.0	30.0	11.8	3.9	7.5
404	20.8	23.6	27.3	25.3	24.4	26.3	15.3	38.8
405	54.1	39.6	17.5	44.9	33.4	56.5	55.8	49.4
406	51.6	49.8	51.0	25.0	43.6	42.1	59.7	65.2
407	48.8	34.9	63.3	66.2	55.6	43.2	52.2	47.9
408	41.2	31.3	25.5	31.6	28.7	40.5	33.8	62.3
501	82.6	26.1	47.0	55.5	45.3	61.6	96.3	82.6
502	91.4	38.8	78.0	73.7	70.0	82.0	89.3	93.2
503	73.5	65.4	60.1	56.2	61.8	67.1	73.7	84.8
504	69.3	64.7	40.5	64.3	59.1	61.3	94.3	77.2
601	67.9	36.8	43.7	40.3	40.5	51.2	74.7	82.1
602	38.8	46.4	83.8	61.8	68.1	50.3	30.6	64.7
603	81.5	29.4	16.5	40.9	27.7	73.0	86.4	84.4

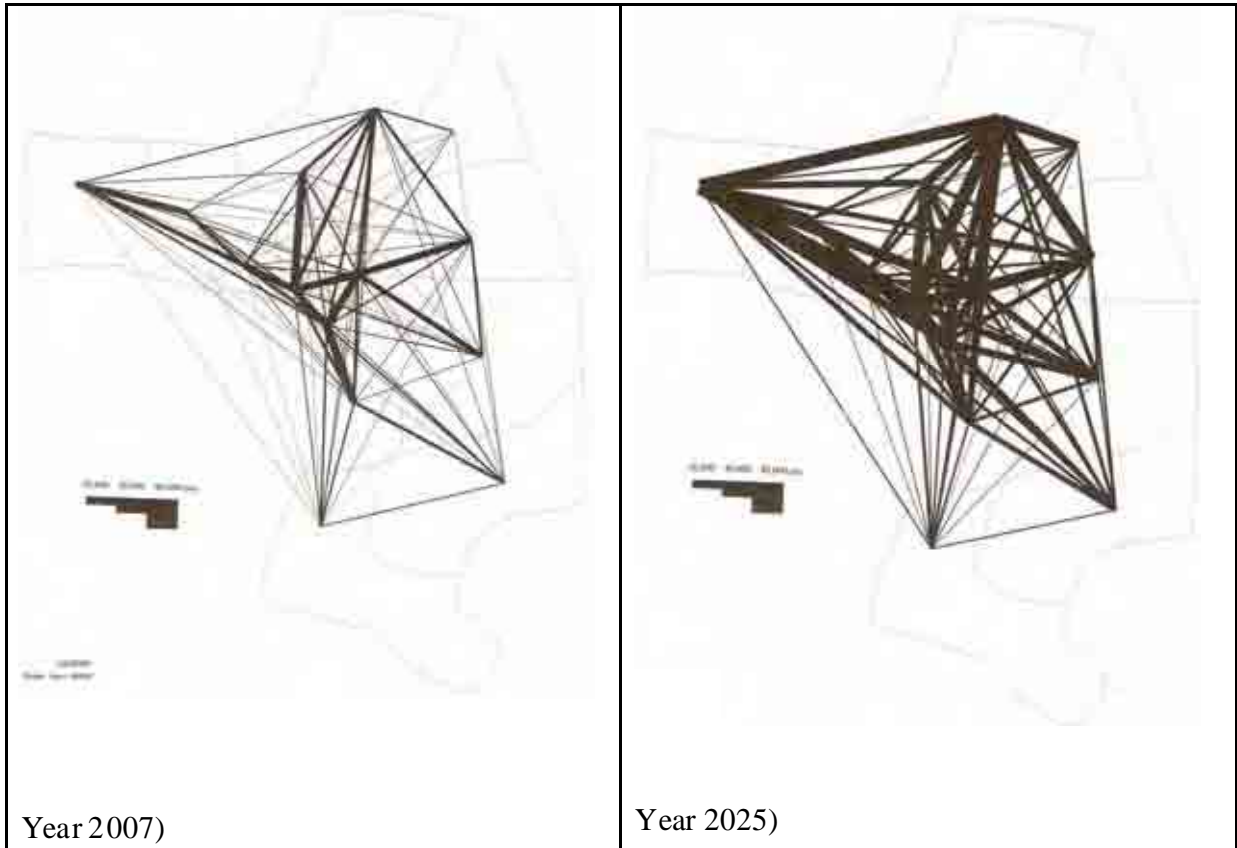


ຮູບ 15.4-1 ການພິສູດຂອງ ບັນດາຕົວແບບຂອງ ການແຈກຍາຍຖ້ຽວ



### 15.4.3 ການກະຈາຍຂອງ ຖ້ຽວໃນອານາຄົດ

ອີງໃສ່ການກະຈາຍຂອງ ຖ້ຽວໃນ 2007 ແລະ 2025, ໄດ້ສະເໜີແຜນທີ່ຕາມເສັ້ນທີ່ຕ້ອງການ, ຊຶ່ງອະທິບາຍການກະຈາຍຂອງ ຖ້ຽວ ແລະ ຜົນກະທົບລະຫວ່າງຄູ່ເຂດດ້ວຍກັນ, ໃນຮູບ 15.4-1



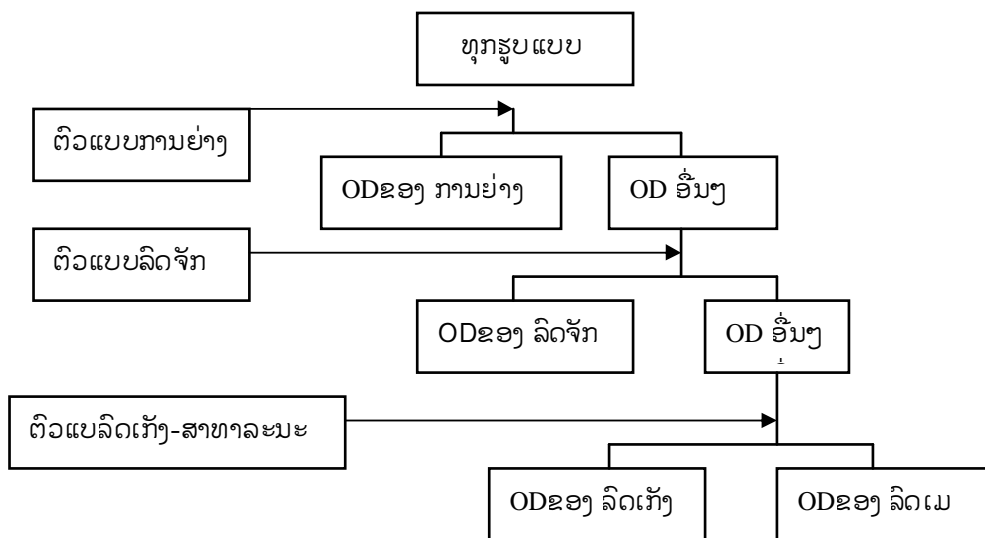
ຮູບ 15.4-2 ເສັ້ນສະແດງບັນດາຖ້ຽວທ່ອງທ່ຽວໃນ 2007 ແລະ 2025

## 15.5 ການແຍກຕົວແບບຂອງ ການພະຍາກອນ

ໄດ້ນຳໃຊ້ບັນດາຕົວແບບຂອງ ການແຍກຕົວແບບເພື່ອວິເຄາະ ແລະ ຄາດຄະເນບັນດາທາງເລືອກທີ່ ບັນດາບຸກ ຄົນ ຫລື ບັນດາກຸ່ມຂອງ ບຸກຄົນໄດ້ເລືອກບັນດາຮູບແບບຂອງ ການຂົນສົ່ງທີ່ໄດ້ນຳໃຊ້ ສຳລັບບັນດາສິດຂອງ ຖ້ຽວ. ເປົ້າໝາຍແມ່ນການຄາດຄະເນສ່ວນແບ່ງ ຫລື ຈຳນວນທີ່ແນ່ນອນຂອງ ຖ້ຽວຕາມຮູບແບບ. ວິທີທີ່ນຳໃຊ້ເພື່ອສຶກສາການແຍກຮູບແບບແມ່ນຕົວແບບ logit.

### 15.5.1 ລະບົບການແບ່ງລະດັບຂອງ ການແຍກຮູບແບບ

ບັນດາຕົວແບບຂອງ ການແຍກຮູບແບບໃນການສຶກສານີ້ປະກອບດ້ວຍຕົວແບບ logit ຄູ່ ຊຶ່ງມີ “ຕົວແບບ ການແຍກຂອງ ການຢ່າງ”, “ຕົວແບບການແຍກຂອງ ລົດຈັກ” ແລະ “ຕົວແບບການແຍກຂອງ ລົດ ເກັ່ງ-ສາທາລະນະ” ດັ່ງສະແດງໃນຮູບ 15.5-1. ຕົວແບບການແຍກຂອງ ການຢ່າງໃຫ້ສ່ວນແບ່ງຂອງ ຮູບແບບລະຫວ່າງ ການຢ່າງ ແລະ ບັນດາຮູບແບບອື່ນໆທັງໝົດ. ຕົວແບບການແຍກຂອງ ລົດຈັກແມ່ນ ເພື່ອແຍກຖ້ຽວຄົນໃສ່ລົດຈັກ ແລະ ໃສ່ ຮູບແບບອື່ນໆຈາກການຢ່າງ(ຮູບແບບລົດເກັ່ງ ແລະ ລົດຕູ້). ຕົວແບບການແຍກຂອງ ລົດເກັ່ງ-ສາທາລະນະ ໃຫ້ບັນດາການແຍກຂອງ ຮູບແບບຂອງ ຖ້ຽວຄົນ ລະຫວ່າງຮູບແບບລົດເກັ່ງ ແລະ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ(ຕຸກ ຕຸກ, ລົດເມ). ໄດ້ສ້າງບັນດາຕົວ ແບບຂອງ ການແຍກຮູບແບບໄດ້ຕາມຈຸດປະສົງ, ໂດຍນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນຂອງ ການສຳຫລວດຖ້ຽວຄົນ.



ຮູບ 15.5-1 –ໂຄງສ້າງຂອງ ຕົວແບບຂອງ ການແຍກຮູບແບບ

### 15.5.2 ຕົວແບບຂອງ ການແຍກການຢ່າງ

#### (1) ການສ້າງຕົວແບບ

ດ້ວຍການນຳໃຊ້ຢ່າງກວ້າງຂວາງ ແລະ ການນຳໃຊ້ທີ່ພິສູດໄດ້, ໄດ້ນຳໃຊ້ບັນດາຕົວແບບຂອງ logit ເປັນຕົວແບບການແຍກຂອງ ການຢ່າງໃນການສຶກສາ, ຕົວແບບທີ່ເອກະລາດທີ່ໄດ້ນຳໃຊ້ໃນຕົວແບບແມ່ນຄວາມຍາວຂອງ ການເດີນທາງ(ກມ)ຂອງ ທາງຜ່ານທີ່ສິ້ນທີ່ສຸດຂອງ ຕາມ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງ. ອີງໃສ່ການວິເຄາະຂອງ ສ່ວນແບ່ງ ຂອງ ການຢ່າງ, ທີ່ກະທົບດ້ວຍຄວາມຍາວຂອງ ຖ້ຽວ ແລະ ບັນດາລັກສະນະຂອງ ສ່ວນຕົວຕົ້ມອີກ, ຊຶ່ງແມ່ນຈຸດປະສົງຂອງ ຖ້ຽວ ແລະ ການຖືກຳມະສິດລົດຂອງ ຄົວເຮືອນ. ໂດຍພິຈາລະນາການຂະຫຍາຍການຖືກຳມະ ສິດລົດໃນໂຄງຮ່າງໃນອານາຄົດ, ໄດ້ອອກແບບການແຍກຂອງ ການຢ່າງດ້ວຍຈຸດປະສົງຂອງ ຖ້ຽວໂດຍພິຈາ ລະນາອັດຕາສ່ວນຂອງ ການຖືກຳມະສິດລົດ. ສູດຄິດໄລ່ຂອງ ບັນດາຕົວແບບຂອງ ການແຍກການຢ່າງມີດັ່ງນີ້:

$$P_{ij\_ການຢ່າງ} = 1 / \exp\{-(a*\text{ລົດເກັງ\_ອັດຕາສ່ວນ}_i + b*\text{ລົດເກັງ\_ອັດຕາສ່ວນ}_j + c* L_{ij})\}$$

$P_{ij\_ການຢ່າງ}$  : ອັດຕາສ່ວນຂອງ ການຢ່າງ

ລົດເກັງ\_ອັດຕາສ່ວນ : ອັດຕາສ່ວນຂອງ ການຖືກຳມະສິດລົດເກັງໃນເຂດຕົ້ນ ຫລື ປາຍທາງ

$L_{ij}$  : ໄລຍະທາງຂອງ ການເດີນທາງແຕ່  $i$  ຫາ  $j$  (ກມ)

$A, b, c$  : ບັນດາປັດໃຈ.

#### (2) ບັນດາຜົນຂອງ ການດັດປັບ

ໄດ້ດັດປັບ ແລະ ກຳນົດບັນດາປັດໃຈດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ດ້ວຍວິທີທີ່ເປັນໄປໄດ້ສູງສຸດທີ່ພະຍາຍາມຊອກຫາຊຸດຂອງ ບັນ ດາປັດໃຈທີ່ຄາດວ່າຈະມີຜົນໃນບັນດາທາງເລືອກທີ່ໄດ້ສ້າງເກດໃນຂໍ້ມູນຂອງ ການສຳຫລວດຖ້ຽວຄົນ (ເບິ່ງຕາຕະລາງ 15.5-1)

ຕາຕະລາງ 15.5-1 ບັນດາປັດໃຈຂອງ ຕົວແບບຂອງ ຕົວແບບຂອງ ການແຍກການຢ່າງ

	ບ້ານ	ເຮັດວຽກ	ໂຮງຮຽນ	ອື່ນໆ
ລົດເກັງ_ອັດຕາສ່ວນ $i$	-	-5.70928	-1.47827	-3.13801
ລົດເກັງ_ອັດຕາສ່ວນ $j$	-4.10684	-	-	-
ລົດເກັງ $L_{ij}$	-0.20042	-0.20051	-0.23828	0.25822

### 15.5.3 ຕົວແບບຂອງ ການແຍກລົດຈັກ

ໃນການສຶກສາໄດ້ເລືອກຕົວແບບ logit ສຳລັບຕົວແບບຂອງ ການແຍກລົດຈັກ. ສູດຄິດໄລ່ຂອງ ຕົວແບບຂອງການແຍກລົດຈັກມີດັ່ງນີ້ :

ລົດຈັກ  $P_{ij} = 1 / \exp [ - \{ a * \text{ລົດເກັງ\_ອັດຕາສ່ວນ}_i + b * \text{ລົດເກັງ\_ອັດຕາສ່ວນ}_j + c * \text{ລົດຈັກ\_ອັດຕາສ່ວນ}_i + d * \text{ລົດຈັກ\_ອັດຕາສ່ວນ}_j + e * (T_{ij\_ລົດຈັກ} / T_{ij\_ລົດເກັງ}) \}$

ລົດຈັກ  $P_{ij}$  : ສ່ວນແບ່ງຂອງ ລົດຈັກ

ລົດເກັງ\_ອັດຕາສ່ວນ\_i, ລົດເກັງ\_ອັດຕາສ່ວນ\_j : ອັດຕາສ່ວນຂອງ ການຖືກກຳມະສິດລົດເກັງໃນຕົ້ນທາງ(i) ຫລື ເຂດປາຍທາງ (j)

ລົດຈັກ\_ອັດຕາສ່ວນ\_i, ລົດຈັກ\_ອັດຕາສ່ວນ\_j : ອັດຕາສ່ວນຂອງ ການຖືກກຳມະສິດລົດຈັກໃນຕົ້ນທາງ(i) ຫລື ເຂດປາຍທາງ (j)

$T_{ij\_ລົດເກັງ}$  : ເວລາເດີນທາງດ້ວຍລົດເກັງ

$T_{ij\_ລົດຈັກ}$  : ເວລາເດີນທາງດ້ວຍລົດຈັກ

A, b, c, d, e : ບັນດາປັດໃຈ

ຄືກັນກັບຕົວແບບຂອງ ການແຍກການຢ່າງ, ໄດ້ດັດປັບ ແລະ ກຳນົດບັນດາປັດໃຈດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ດ້ວຍວິທີທີ່ເປັນໄປໄດ້ສູງສຸດ (ເບິ່ງຕາຕະລາງ 15.5-2)

ຕາຕະລາງ 15.5-2 ບັນດາປັດໃຈຂອງ ຕົວແບບຂອງ ຕົວແບບຂອງ ການແຍກລົດຈັກ

	ບ້ານ	ເຮັດວຽກ	ໂຮງຮຽນ	ອື່ນໆ
ລົດເກັງ_ອັດຕາສ່ວນ i	-	-1.94189	-0.64885	-1.81292
ລົດເກັງ_ອັດຕາສ່ວນ j	-1.28695	-	-	-
ລົດຈັກ_ອັດຕາສ່ວນ i	-	0.80511	0.09570	0.63427
ລົດຈັກ_ອັດຕາສ່ວນ j	0.75869	-	-	-
$T_{ij\_ລົດຈັກ} / T_{ij\_ລົດເກັງ}$	-	0.04094	1.86252	

#### 15.5.4 ຕົວແບບຂອງ ການແຍກລົດເກັງ-ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ.

(1) ການສ້າງຕົວແບບ

ໃນການສຶກສາໄດ້ເລືອກຕົວແບບ logit ສຳລັບຕົວແບບຂອງ ການແຍກ

ລົດເກັງ-ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ. ສູດຄິດໄລ່ຂອງ ບັນດາຕົວແບບຂອງ ການແຍກ

ລົດເກັງ-ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະມີດັ່ງນີ້ :

ລົດເກັງ  $P_{ij} = 1 / \exp [ - \{ a * \text{ລົດເກັງ\_ອັດຕາສ່ວນ}_i + b * \text{ລົດເກັງ\_ອັດຕາສ່ວນ}_j + c * (C_{ij\_ລົດເກັງ} / C_{ij\_ສາທາລະນະ}(\text{ຂົນສົ່ງ})) + d * (C_{ij\_ລົດເກັງ} / C_{ij\_ສາທາລະນະ}(\text{ຂົນສົ່ງ})) \}$

ຂົ່ງ  $P_{ij}$  : ສ່ວນແບ່ງຂອງ ລົດເກັງ

ລົດເກັງ\_ອັດຕາສ່ວນ\_i, ລົດເກັງ\_ອັດຕາສ່ວນ\_j : ອັດຕາສ່ວນຂອງ ການຖືກກຳມະສິດລົດເກັງໃນຕົ້ນທາງ(i) ຫລື ເຂດປາຍທາງ (j)

$T_{ij}$  ລົດເກັງ : ໄລຍະເວລາຂອງ ການເດີນທາງດ້ວຍລົດເກັງ  
 $T_{ij}$  ຂົນສົ່ງ : ໄລຍະເວລາຂອງ ການເດີນທາງດ້ວຍຮູບແບບສາທາລະນະ  
 $C_{ij}$  ລົດເກັງ : ຄ່າເດີນທາງດ້ວຍລົດເກັງ  
 $C_{ij}$  ລົດຜູ້ : ຄ່າເດີນທາງດ້ວຍຮູບແບບສາທາລະນະ  
 a, b, c, d : ບັນດາປັດໃຈ

(2) ການສົມມຸດຂອງ ເວລາເດີນທາງ ແລະ ການຄາດຄະເນລາຄາ.

ໄດ້ຄາດຄະເນເວລາເດີນທາງ ແລະ ລາຄາລະຫວ່າງຄູ່ເຂດທັງໝົດໂດຍນຳໃຊ້ຫຼັກສູດການກຳນົດຂອງ  
 JICA STRADA ດ້ວຍການສົມມຸດເງື່ອນໄຂຂອງ ຮູບແບບດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້. ໄດ້ກຳນົດບັນດາເງື່ອນໄຂ ແລະ  
 ມູນຄ່າເຫຼົ່ານີ້ ຈາກການພິສູດຄວາມເທົ່າທຽມກັບຂໍ້ມູນຂອງ  
 ການເດີນທາງທີ່ໄດ້ສັງເກດໃນການສຳຫລວດຖ້ວງຄົມ. (ເບິ່ງ ຕາຕະລາງ 15.5-3 ແລະ ຕາຕະລາງ  
 15.5-4)

ເວລາຂອງ ການເດີນທາງ  $T_{ij} = T_{ij\_ການຈຳລອງ} + T_{ij\_ເຂົ້າຫາ} + T_{ij\_ອອກໄປ} + T_w$   
 ມູນຄ່າຂອງ ການເດີນທາງ  $C_{ij} = A$   $L_{ij} \leq C$   
 $C_{ij} = A + B \cdot (L_{ij} - c)$   $L_{ij} > C$

ຊຶ່ງ  $T_{i\_ການຈຳລອງ}$ : ເວລາຂອງ ການເດີນທາງຈາກ l ຫາ j ຕາມວິທີການກຳນົດຂອງ JICA  
 STRADA

- $T_{ij\_ເຂົ້າຫາ}$ : ເວລາຂອງ ການເດີນທາງຈາກເຂດຕົ້ນທາງຫາຕ່າງໆຂອງ ການຂົນສົ່ງ
- $T_{ij\_ອອກໄປ}$ : ເວລາຂອງ ການເດີນທາງຈາກຕ່າງໆຂອງ ການຂົນສົ່ງຫາເຂດປາຍທາງ
- $T_w$  : ເວລາລໍຖ້າຢູ່ບ່ອນຈອດສາທາລະນະ(ຂົນສົ່ງ)
- $L_{ij}$  : ໄລຍະທາງຂອງ ການເດີນທາງ ແຕ່ l ຫາ j (ກມ)
- a, b, c, d : ບັນດາປັດໃຈ

ຕາຕະລາງ 15.5-3 ການສົມມຸດການຈຳລອງເວລາເດີນທາງ

	$T_{ij\_ເຂົ້າຫາ/ເຂົ້າຫາເຂດອອກ}$	$T_w$ ເວລາລໍຖ້າ
ລົດເກັງ	3 ນາທີ	0 ນາທີ
ລົດເມ	5 ນາທີ	20 ນາທີ

ຕາຕະລາງ 15.5-4 ການສົມມຸດຂອງ ການຈຳລອງມູນຄ່າຂອງ ການເດີນທາງ

	A(ຄົງທີ່)	B(ເນັ້ນ)	C(ກມ)
ລົດເກັງ	0	1000	0
ລົດເມ	2500	150	10

(3) ບັນດາຜົນຂອງ ການດັດປັບ

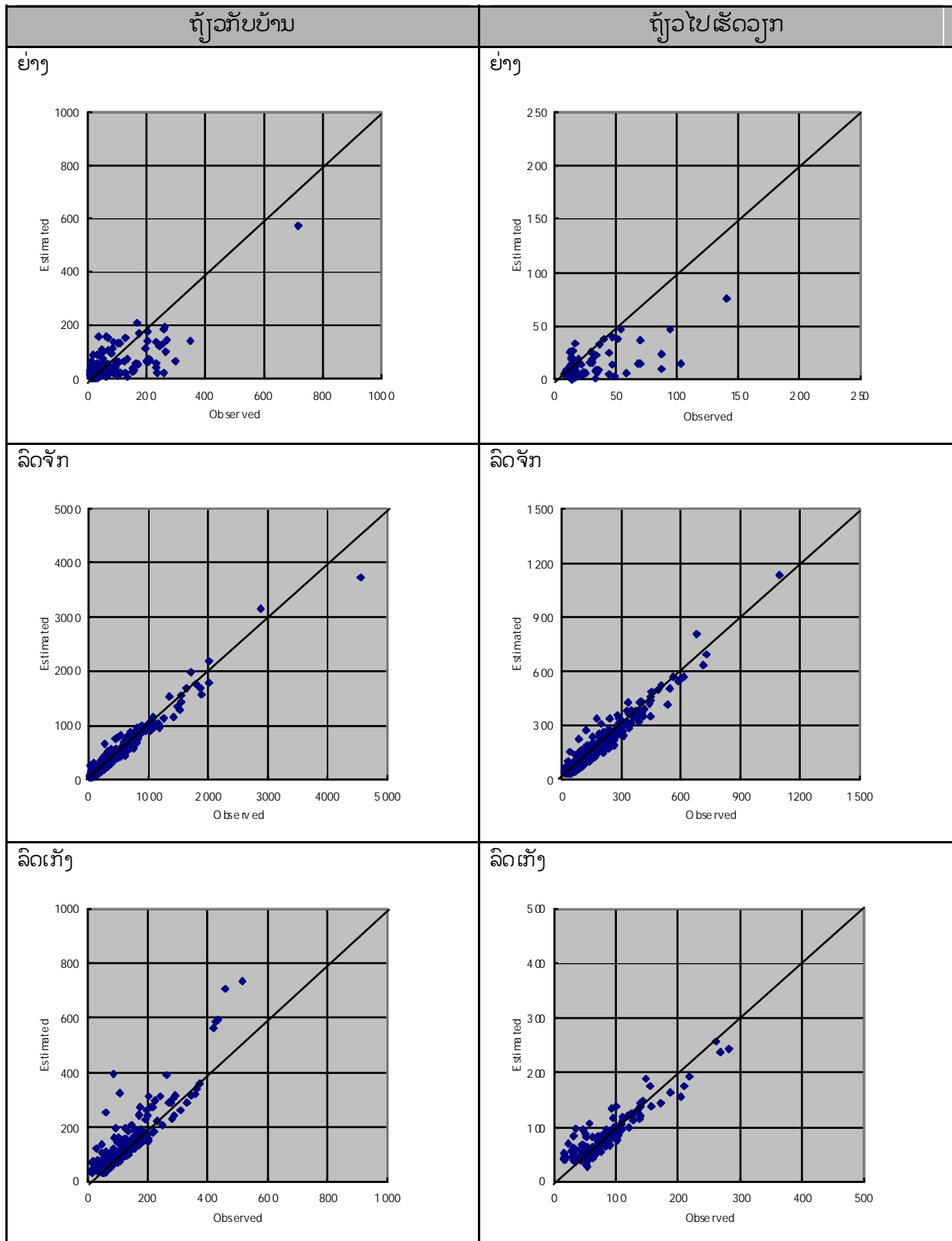
ໄດ້ດັດປັບ ແລະ ກຳນົດບັນດາປັດໃຈດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ດ້ວຍວິທີທີ່ເປັນໄປໄດ້ສູງສຸດເບິ່ງຕາຕະລາງ 15.5-5)

ຕາຕະລາງ 15.5-5 ບັນດາປັດໃຈຂອງ ຕົວແບບຂອງ ແບບການແຍກລົດເກັ່ງ-ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ.

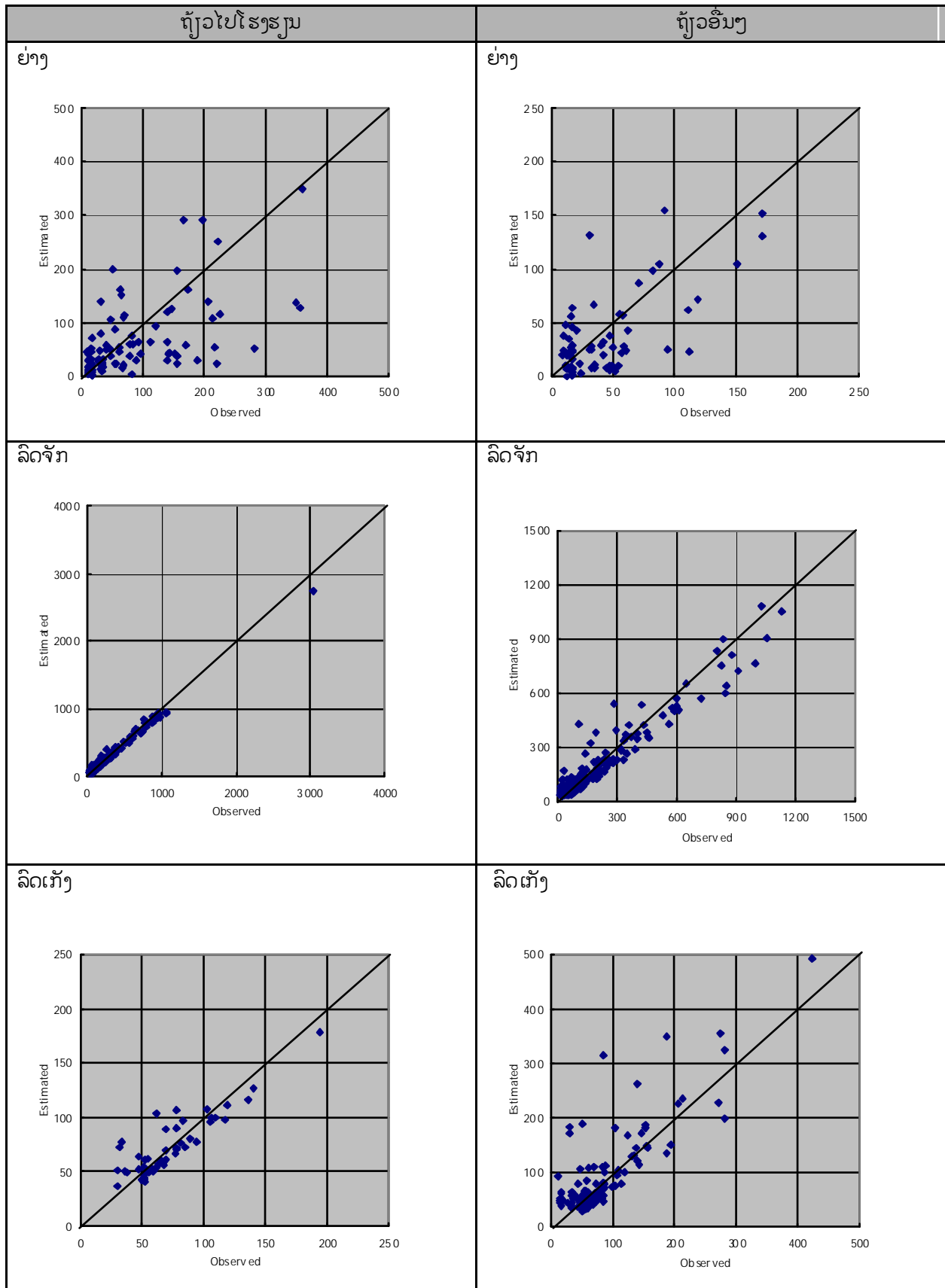
	ບ້ານ	ເຮັດວຽກ	ໂຮງຮຽນ	ອື່ນໆ
ລົດເກັ່ງ_ອັດຕາສ່ວນ_i	-	6.03760	6.45243	3.00821
ລົດເກັ່ງ_ອັດຕາສ່ວນ_j	4.63100	-	-	-
Tij_ລົດເກັ່ງ	-1.54947	-2.15691	-2.05789	-0.38015
Tij_ສາທາລະນະ	-0.01896	-0.04530	-	-0.12762

### 15.5.5 ການພິສູດຕົວແບບຂອງ ການແຍກຮູບແບບ

ຮູບ 15.5-2 ແລະ 15.5-3 ສະແດງບັນດາຜົນຂອງ ການພິສູດບັນດາຕົວແບບຂອງ ການແຍກຮູບແບບ ທີ່ໄດ້ພັດທະນາຂຶ້ນ.



ຮູບ 15.5-2 ການພິສູດຕົວແບບຂອງ ການແຍກຮູບແບບ( ບ້ານ ແລະ ເຮັດວຽກ )



ຮູບ 15.5-3 ການພິສູດຕົວແບບຂອງ ການແຍກຮູບແບບ(ໂຮງຮຽນ ແລະ ອື່ນໆ)

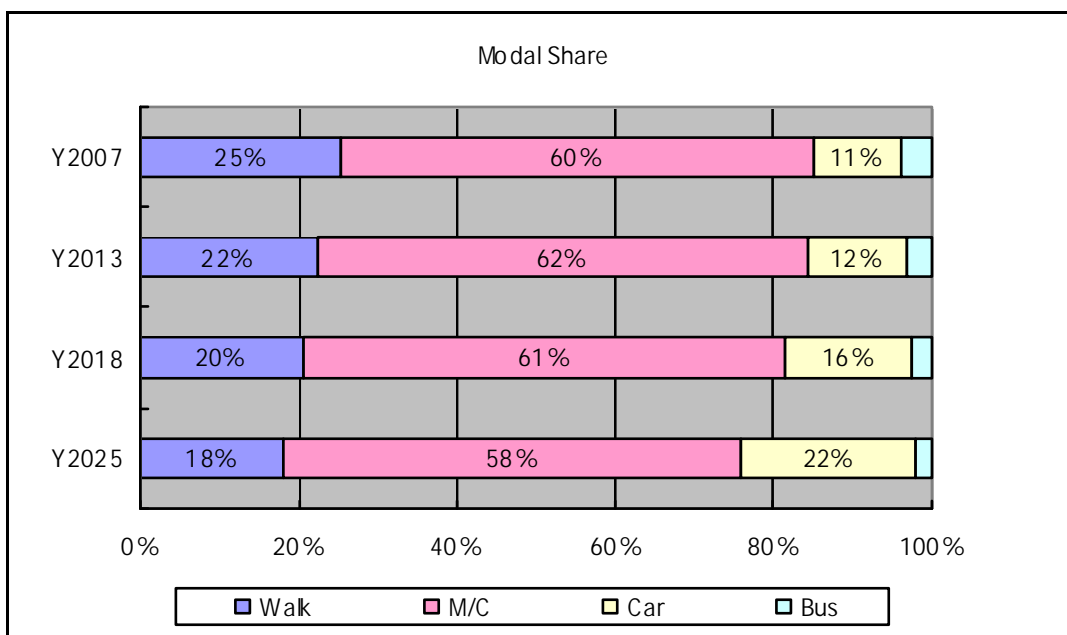


### 15.5.6 ການແຍກຂອງ ຮູບແບບໃນອານາຄົດ.

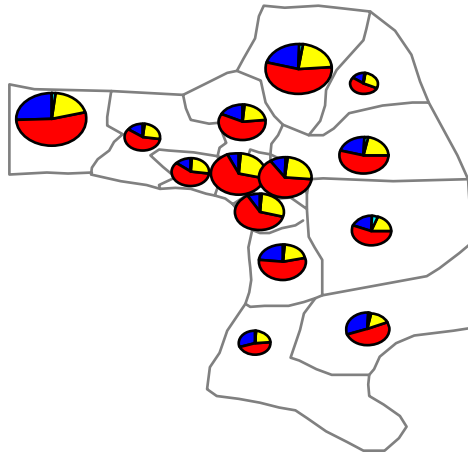
ໂດຍນຳໃຊ້ບັນດາຕົວແບບຂອງ ການແຍກຮູບແບບທີ່ໄດ້ສ້າງຢູ່ຂ້າງເທິງ, ໄດ້ວາງແຜນຂອງ ການແຍກຮູບແບບ ຂອງ ບັນດາຖັງວຄົນໃນອານາຄົດ. ໄດ້ກຳນົດການວາງແຜນພາຍໃຕ້ໂຄງຮ່າງຂອງ ກໍລະນີ “ບໍ່ເຮັດຫຍັງ” ໃນ 2013, 2018 ແລະ 2025 (ຕາຕະລາງ 15.5-6). ໄດ້ຄາດຄະເນ ຄວາມຕ້ອງການລົດຈັກ ແລະ ລົດເກັງໃນອາ ນາຄົດປະມານ 1,129 ພັນຖັງວ ແລະ 437 ພັນ ຖັງວໃນ 2025. ໂດຍສົມທຽບການຄາດຄະເນໃນອານາຄົດໃສ່ ກັບກໍລະນີໃນປະຈຸບັນ, ຈຳນວນຖັງວລົດເກັງເພີ່ມຂຶ້ນເກືອບ 4 ເທື່ອ, ສ່ວນແບ່ງຂອງ ຖັງວລົດເກັງຂຶ້ນເຖິງສອງ ທົບ, ສະທ້ອນໃຫ້ເຫັນເຖິງການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງ ອັດຕາການຖືກຳມະສິດລົດເກັງ. ກົງກັນຂ້າມ, ຈຳນວນຖັງວຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະຄືກັນກັບປະຈຸບັນ, ແຕ່ສ່ວນແບ່ງຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະຫລຸດລົງ.(ເບິ່ງຮູບ 15.5-4 ແລະ ຮູບ 15.5-5 ແລະ ຕາຕະລາງ 15.5-7)

ຕາຕະລາງ 15.5-6 ສ່ວນແບ່ງຂອງ ຮູບແບບໃນອານາຄົດໃນກໍລະນີ ບໍ່ເຮັດຫຍັງ.

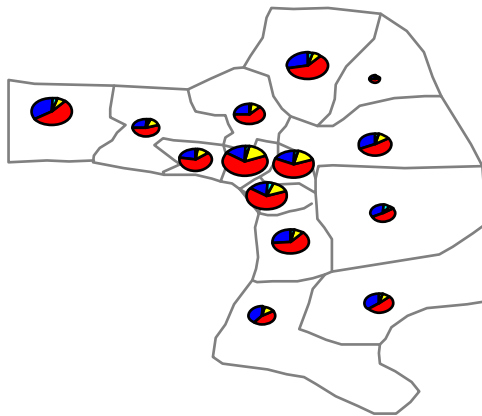
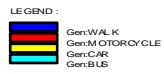
	ຍ່າງ	ລົດຈັກ	ລົດເກັງ	ລົດເມ	ລວມ
2007	241,268	572,739	106,199	37,427	957,633
	25.2%	59.8%	11.1%	3.9%	100.0%
2013	276,109	770,482	153,432	38,957	1,238,981
	22.3%	62.2%	12.4%	3.1%	100.0%
2018	308,991	919,993	241,273	38,768	1,509,025
	20.5%	61.0%	16.0%	2.6%	100.0%
2025	349,556	1,112,153	428,993	38,163	1,928,865
	18.1%	57.7%	22.2%	2.0%	100.0%



ຮູບ 15.5-4 ສ່ວນແບ່ງຂອງ ຮູບແບບໃນອານາຄົດ



(2007)



ຮູບ 15.5-5 ສ່ວນແບ່ງຂອງ ຮູບແບບຕາມເຂດ(ອີງໃສ່ການກຳ ເນີດ)ໃນ 2007 ແລະ 2025

ຕາຕະລາງ 15.5-7 ການກຳເນີດຂອງ ຖັງວຕາມຮູບແບບ

ເຂດ	2007					2025				
	ຍ່າງ	ລົດຈັກ	ລົດເກົາງ	ລົດຕູ້	ລວມ	ຍ່າງ	ລົດຈັກ	ລົດເກົາງ	ລົດຕູ້	ລວມ
101	3,078	17,785	3,795	496	25,154	2,941	31,085	13,866	743	48,635
102	4,769	25,162	6,163	1,841	37,935	3,187	38,666	15,902	846	58,601
103	4,528	20,049	6,436	1,251	32,264	3,027	33,453	14,811	776	52,067
104	6,349	15,339	2,400	365	24,453	3,534	16,207	6,650	358	26,749
105	3,806	12,305	1,942	462	18,515	5,890	26,971	8,244	838	41,943
106	2,932	8,798	1,765	305	13,800	4,629	19,518	8,259	417	32,823
107	7,565	13,626	1,723	556	23,470	12,394	34,241	10,591	1,001	58,227
201	4,892	18,934	3,241	707	27,774	2,764	20,827	9,180	515	33,286
202	4,731	12,333	2,664	426	20,154	4,069	16,726	6,450	418	27,663
203	4,347	10,041	968	387	15,743	5,029	17,479	7,524	354	30,386
204	6,034	21,674	4,338	1,668	33,714	6,235	31,093	12,301	893	50,522
205	4,653	4,400	1,499	381	10,933	5,139	14,610	7,084	703	27,536
206	8,778	16,768	1,982	697	28,225	17,555	48,508	15,254	1,342	82,659
207	7,345	13,851	2,474	1,024	24,694	20,555	47,180	17,791	1,866	87,392
208	16,080	20,490	2,909	1,805	41,284	35,830	68,646	21,008	2,549	128,033
301	8,096	35,784	9,387	2,729	55,996	8,215	62,372	24,067	1,602	96,256
302	6,321	20,780	3,517	559	31,177	4,410	23,835	10,363	550	39,158
303	2,667	7,264	2,052	271	12,254	3,277	19,953	8,199	461	31,890
304	4,887	14,943	3,143	544	23,517	8,117	32,155	13,503	832	54,607
305	15,256	18,808	3,532	2,050	39,646	21,570	47,130	19,494	2,945	91,139
306	12,698	21,083	2,895	3,143	39,819	16,922	52,920	18,306	4,325	92,473
401	3,004	11,582	2,621	576	17,783	3,146	20,826	9,822	508	34,302
402	611	3,442	968	232	5,253	492	5,623	3,208	141	9,464
403	2,008	14,236	4,030	3,630	23,904	1,152	17,275	7,605	464	26,496
404	4,024	21,097	3,462	612	29,195	3,379	22,395	10,740	498	37,012
405	4,673	14,994	1,971	493	22,131	4,207	23,221	8,036	622	36,086
406	10,395	20,088	2,458	904	33,845	12,335	26,776	8,776	788	48,675
407	7,870	18,967	3,492	847	31,176	8,052	21,828	7,923	683	38,486
408	3,692	10,066	1,669	309	15,736	10,362	26,870	9,666	797	47,695
501	5,579	8,954	2,298	551	17,382	9,264	15,592	7,610	467	32,933
502	11,870	11,433	2,927	823	27,053	10,867	14,244	6,644	389	32,144
503	13,864	20,007	2,721	1,550	38,142	27,962	48,243	14,191	1,796	92,192
504	3,418	3,805	828	834	8,885	7,337	12,146	3,504	981	23,968
601	12,372	18,212	2,660	1,816	35,060	22,957	54,750	23,567	2,577	103,851
602	16,049	41,323	4,290	2,275	63,937	29,204	88,677	31,214	3,035	152,130
603	2,027	4,316	979	308	7,630	7,399	27,176	15,454	736	50,765
ລວມ	241,268	572,739	106,199	37,427	957,633	353,404	1,129,217	436,807	38,816	1,958,244

## 15.6 ຄວາມຕ້ອງການຂອງ ເຂດນອກ

ໄດ້ຈັດຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບບັນດາເຂດນອກເປັນຖ້ວນອກ- ຖ້ວນອກ, ຖ້ວນ ໃນ-ຖ້ວນອກ, ຖ້ວນອກ-ຖ້ວນໃນ.

ໄດ້ເພີ່ມຄວາມຕ້ອງການປະຈຸບັນທີ່ໄດ້ມາຈາກການສຳຫລວດຮອບນອກ ໃສ່ກັບຂໍ້ມູນຂອງ ການສຳຫລວດຖ້ວນຄົນ. ໄດ້ຄາດຄະເນບັນດາຄວາມຕ້ອງການໃນອານາຄົດທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບ ເຂດນອກດ້ວຍວິທີປັດໃຈຂອງ ການເຕີບໂຕ. ໄດ້ນຳໃຊ້ບັນດາປັດໃຈຂອງ ການເຕີບໂຕໃນປີ2013, 2018 ແລະ 2025 ໃສ່ກັບ 2007 ດັ່ງໃນຕາຕະລາງ 15.6- 1

ຕາຕະລາງ 15.6-1 ບັນດາປັດໃຈຂອງ ການເຕີບໂຕສຳລັບຄວາມຕ້ອງການຂອງ ເຂດນອກ.

ພັນທີ່	No.ເຂດ	ລັດຈັກ	ລັດໂດຍສານ	ສາທາລະນະ	ລັດຂັ້ນສັ່ງ	ຫມາຍເຫດ		
ພັນທີ່ສັກສາ	1-36	130% 150% 204%	130% 150% 204%	130% 150% 204%	150% 227% 404%	ການຄາດຄະເນ ອັດຕາສ່ວນການເຕີບໂຕຂອງ ຖ້ວນຄົນ		
ນອກພັນທີ່ການສັກສາຢູ່ນະ ຄອນຫລວງ	ສີ່ໂຄດຕະບອງ	37	111% 126% 138%	111% 126% 138%	111% 126% 138%	150% 227% 404%		
		ໄຊເສດຖາ	38	108% 119% 127%	108% 119% 127%	108% 119% 127%	150% 227% 404%	
			ຫາດຊາຍຟອງ	39,40	109% 120% 129%	109% 120% 129%	109% 120% 129%	150% 227% 404%
	ໄຊທານີ			41,42	120% 148% 173%	120% 148% 173%	120% 148% 173%	150% 227% 404%
		ສັງທອງ		43	117% 140% 159%	117% 140% 159%	117% 140% 159%	150% 227% 404%
			ນາຊາຍທອງ	44	112% 128% 140%	112% 128% 140%	112% 128% 140%	150% 227% 404%
	ໄຫມ່ປາກງື່ມ			45	112% 128% 141%	112% 128% 141%	112% 128% 141%	150% 227% 404%
		ນອກພັນທີ່ນະຄອນຫລວງ		4649	112% 120% 129%	112% 120% 129%	112% 120% 129%	171% 241% 411%
		ປະເທດໄທ	50	148% 204% 283%	148% 204% 283%	148% 204% 283%	143% 189% 247%	ອັດຕາສ່ວນການເຕີບໂຕຂອງ ຜູ້ໂດຍສານມິດຕະພາບ ແລະ ສົນຄ້າ
	ຫມາຍເຫດ		ອັດຕາສ່ວນການເຕີບໂຕຂອງປະຊາກອນ		ອັດຕາສ່ວນການເຕີບໂຕຂອງປະຊາກອນ	ອັດຕາສ່ວນການເຕີບໂຕຂອງ GDP ຕໍ່ຄົນໃນນະຄອນຫລວງ		

ຫມາຍເຫດ. ຂັ້ນສູງ: 2013/2007, ຂັ້ນກາງ 2018/2007, ຂັ້ນຕໍ່າ 2025/2007

## 15.7 ການກຳນົດການຈະລາຈອນ

ຂະບວນການຂອງ ການກຳນົດການຈະລາຈອນຈັດສັນການຈະລາຈອນຂອງ ຍານພາຫານະໃສ່ແຕ່ລະເສັ້ນທາງ ເຊື່ອມຕໍ່. ບາດກ້າວນີ້ຖືເປັນສ່ວນປະກອບຂອງ ແມ່ແບບຂອງ ບັນດາກະແສ(ຍານພາຫານະ)ຊຶ່ງ ຊັບອກບໍລິ ມາດຂອງ ການຈະລາຈອນລະຫວ່າງບັນດາຄູ່ຕົ້ນທາງ ແລະ ປາຍທາງ.

### 15.7.1 ຕົວແບບຂອງ ການກຳນົດຍານພາຫານະ

#### (1) ວິທີການກຳນົດ

ໄດ້ນຳໃຊ້ບັນດາເຕັກນິກຂອງ

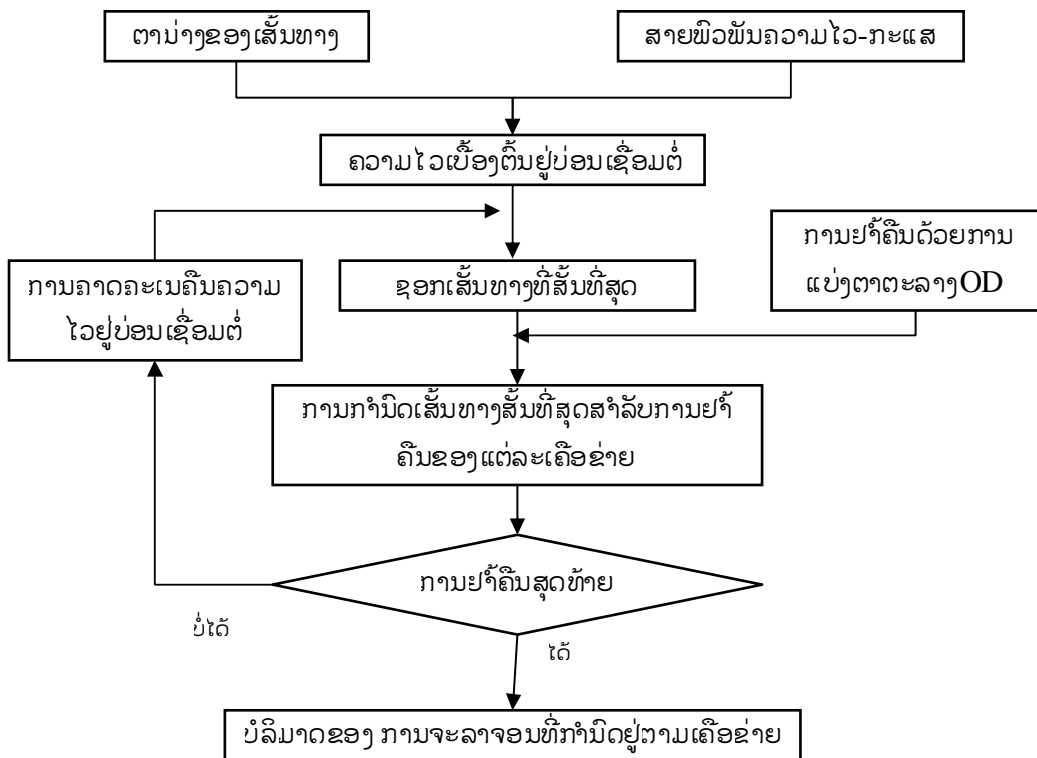
ການກຳນົດຕ່າງໆແຕ່ບັນດາວິທີດ້ວຍມີຫາບັນດາວິທີການທີ່ຊ້ຳກັນແບບສັບສົນ ດ້ວຍໂປຣແກຣມຄອມປິວເຕີ. ໃນການສຶກສານີ້, ວິທີທີ່ໄດ້ນຳໃຊ້ການກຳນົດຂອງ ການຈຳກັດຂີດຄວາມສາມາດ ຊຶ່ງເປັນວິທີການທີ່ກ່າວໜ້າທີ່ສຸດສຳລັບການໃຊ້ໃນບັນດາຕົວແບບຂອງ ເຄືອຂ່າຍ ແລະ ມີປະສິດທິພາບຫລາຍ ທີ່ສຸດໂດຍສະເພາະກັບຈຳນວນຂອງ ເຂດໃນແມ່ແບບຂອງ ຖົງວີທີ່ໃຫຍ່. ເຕັກນິກຂອງ ການກຳນົດນີ້ແມ່ນອີງໃສ່ ສາຍພົວພັນລະຫວ່າງ ຄວາມໄວ-ກະແສ ແລະ ແຜນທີ່ຂອງ ກະແສຂອງ ວິທີການທີ່ໄດ້ນຳໃຊ້ດັ່ງສະແດງຢູ່ຮູບ 15.7-1

ໃນເຕັກນິກຂອງ ການກຳນົດນີ້, ແລະ ດ້ວຍການຄິດໄລ່ເວລາຂອງ ການເດີນທາງທີ່ຕ້ອງການສຳລັບແຕ່ລະການ ເຊື່ອມຕາມຄວາມໄວຂອງ ການເດີນທາງ ແລະ ສະພາບຂອງ ເສັ້ນທາງ, ໂປຣແກຣມກຳນົດບັນດາເສັ້ນ ທາງທີ່ ໄວທີ່ສຸດລະຫວ່າງແຕ່ລະຕົ້ນທາງ ແລະ ປາຍທາງດ້ວຍການປະ ເມີນເວລາທີ່ໃຊ້ກັບບັນດາການເຊື່ອມຕໍ່ ແລະ ກຳນົດບັນດາຖົງວລະຫວ່າງຕົ້ນທາງ ແລະ ປາຍທາງທີ່ກຳນົດໃສ່ກັບບັນດາເສັ້ນທາງເຫລົ່ານີ້ ໂດຍເລີ່ມຈາກປາຍ ທາງ ແລະ ເຮັດກັບຄືນຫາຕົ້ນທາງ. ເມື່ອການແອອັດເພີ່ມຂຶ້ນເຖິງລະດັບໃດນຶ່ງ, ໄດ້ນຳໃຊ້ບັນເສັ້ນທາງສຳຮອງ ເພື່ອຮອງຮັບການຈະລາຈອນທີ່ບໍ່ໄດ້ກຳນົດ. ໄດ້ສ້າງສາຍທາງເຂດ-ຫາ-ເຂດຊຶ່ງເປັນທາງທີ່ໄວທີ່ສຸດຈາກແຕ່ລະ ເຂດໄປຫາເຂດອື່ນ ແລະ ໄດ້ໃຫ້ທຸກຖົງວໃຊ້ບັນດາເສັ້ນທາງທີ່ດີທີ່ສຸດເຫລົ່ານີ້.

ຍ້ອນການເຊື່ອມຕໍ່-ເວລາຂອງ ການເດີນທາງປ່ຽນແປງໄປຕາມບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນຂອງ ບັນດາຍານ ພາຫານະທີ່ນຳໃຊ້ການເຊື່ອມຕໍ່ນັ້ນຊຶ່ງສາມາດອະທິບາຍເປັນລະດັບຂອງ ການແອອັດຂອງ ການເຊື່ອມຕໍ່, ໄດ້ ແບ່ງຕາຕະລາງ OD ອອກເປັນ 5 ຂັ້ນຕອນເພື່ອນຳໃຊ້ວິທີການຂອງ ການຍົກຄືນ. ຂັ້ນກັບການບັນຈຸຂອງ ການ ເຊື່ອມຕະປະຈຸບັນ, ຢູ່ແຕ່ລະການຍົກຄືນ,

ໄດ້ແບ່ງບັນດາກະແສອອກລະຫວ່າງບັນດາເສັ້ນທາງທີ່ສັ້ນທີ່ສຸດ ແລະ ໄດ້ຄິດໄລ່ເວລາຂອງການເດີນທາງໃຫມ່ສຳລັບກະແສສະເລ່ຍຂອງ ການເຊື່ອມຕໍ່ທີ່ໄດ້ກຳນົດຢູ່ແຕ່ລະຈຸດຜ່ານ. ການຢຳ້ຄືນສືບຕໍ່ເພື່ອຄາດຄະເນຄືນຄວາມໄວຢູ່ບັນດາບ່ອນເຊື່ອມຕໍ່ນັ້ນໂດຍພິຈາລະນາການຈະລາຈອນທີ່ກຳນົດຢູ່ບັນດາບ່ອນເຊື່ອມຕໍ່ ແລະ ເພື່ອກຳນົດບັນດາເສັ້ນທາງສຳຮອງເພື່ອໃຫ້ບັນລຸໄດ້ການຈັດສັນມີຊັດເຈນ ຫລາຍກວ່າ. ບໍລິມາດຂອງການຈະລາຈອນທີ່ໄດ້ກຳນົດຈາກແຕ່ລະຄູ່ຂອງ OD ຢູ່ບ່ອນເຊື່ອມຕໍ່ປະກອບດ້ວຍ ບັນດາບໍລິມາດຂອງການຈະລາຈອນທີ່ໄດ້ກຳນົດທັງໝົດຕໍ່ທິດທາງສຳລັບ ເຄືອຂ່າຍ.

ໄດ້ນຳໃຊ້ JICA STRADA ເພື່ອຄາດຄະເນບັນດາບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນ.



ຮູບ 15.7-1 ບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນທີ່ໄດ້ກຳນົດ

(2) ອັດຕາການນຳໃຊ້ລົດ ແລະ ຫົວຫນ່ວຍຂອງ ລົດໂດຍສານ.

ບັນດາຖ້ຽວທີ່ຖືກກຳນົດຕາມແຕ່ລະຈຸດປະສົງຂອງ ຖ້ຽວໃນເວລາດຳເນີນບາດກ້າວຂອງການກຳເນີດ ຂອງ ຖ້ຽວ(ແລະ ໃນທີ່ສຸດຜ່ານບາດກ້າວການກະຈາຍຂອງ ຖ້ຽວ)ແມ່ນບັນດາຖ້ຽວຄືນ, ດັ່ງໄດ້ເວົ້າຢູ່ຂ້າງເທິງ. ໄດ້ນຳ ໃຊ້ບັນດາອັດຕາຂອງ ການນຳໃຊ້ລົດ ແລະ ບັນດາຫົວຫນ່ວຍຂອງລົດໂດຍສານ(PCU)ເພື່ອປຸງນຈາກບັນດາຖ້ຽວຄືນມາເປັນບັນດາຖ້ຽວຍານພາຫານະກ່ອນຈະກຳນົດການຈະລາຈອນໃສ່ຕາມ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງ.

ບັນດາປັດໃຈເຫຼົ່ານີ້ໄດ້ມາຈາກການສຳຫລວດພື້ນທີ່ໃນ ແລະ ການສຳຫລວດນອກພື້ນທີ່  
ໃນຕາຕະລາງ 15.7-1

ຕາຕະລາງ 15.7-1 ອັດຕາຂອງ ການນຳໃຊ້ ແລະ ຫວັດຫນ່ວຍຂອງ ລົດໂດຍສານ

ຮູບແບບ	ອັດຕາຂອງ ການນຳໃຊ້ລົດ		ຫວັດຫນ່ວຍຂອງ ລົດໂດຍສານ	
	ຂໍ້ມູນພື້ນທີ່ໃນ	ຂໍ້ມູນພື້ນທີ່ນອກ	ຂໍ້ມູນພື້ນທີ່ໃນ	ຂໍ້ມູນພື້ນທີ່ນອກ
ລົດຈັກ	1.20	1.32	0.33	0.33
ສວນຕົວ(ລົດເກົາ)	1.65	2.39	1.16	1.31
ສາທາລະນະ	5.63	9.41	1.13	1.31

ຫມາຍເຫດ: PCU: ລົດໂດຍສານ=1.0, ຕຸກຕຸກ=0.75, ລົດເບົາ=1.5, ລົດຫນັກ=2.0

(3) ສາຍພົວພັນຂອງ ຄວາມໄວ-ກະແສ.

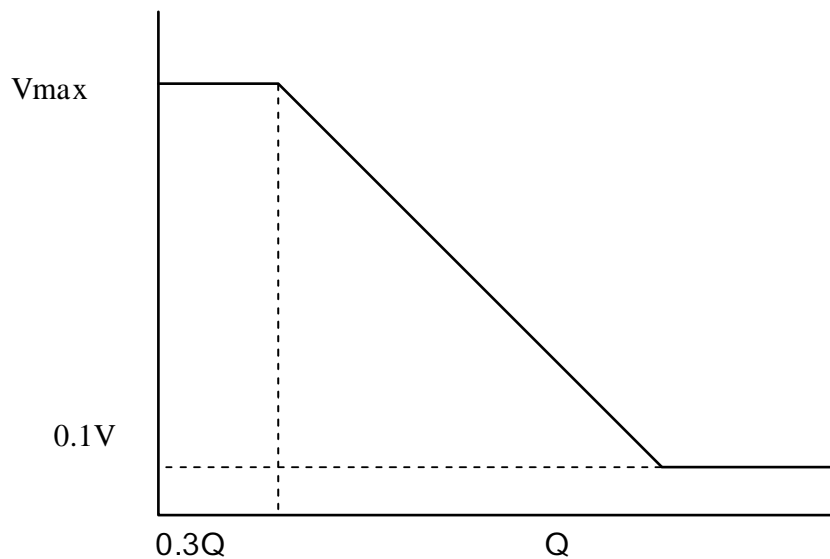
ສາຍພົວພັນຂອງ

ຄວາມໄວ-ກະແສທີ່ໄດ້ນຳໃຊ້ໃນວິທີການກຳນົດການຈະລາຈອນແມ່ນສະແດງຢູ່ຕາຕະລາງ 15.7-1.

ເມື່ອບັນດາບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນຫາກສູງກວ່າຂີດຄວາມສາມາດສູງສຸດ  $0.3 \cdot Q_{max}$ ,

ຄວາມໄວຂອງ ຍານພາຫານຈະຫຼຸດລົງຢ່າງຫວອງຫລາຍ. ກະແສພື້ນຖານ

ແລະ ຂີດຄວາມສາມາດໄດ້ສະ ແດງໃນຕາຕະລາງ 15.7-2.



ຮູບ 15.7-2 ສາຍພົວພັນຄວາມໄວ-ກະແສ

ຕາຕະລາງ 15.7-2 ຄວາມໄວຂອງ ກະແສ ແລະ ຂີດຄວາມສາມາດຕາມສະນິດຂອງ ເສັ້ນທາງ

ປະເພດທາງ	ສະຖານທີ່	ຊ່ອງທາງ	ຄວາມໄວ(ກມ/ຊມ)	ຂີດຄວາມສາມາດ PCU/ມື້
ສາຍຫຼັກທີ່ສຳຄັນ	ຕົວເມືອງ	2	50	12,000
		4	60	48,000
		6	60	72,000
	ທົ່ງພຽງ	2	50	10,000
		4	60	44,000
		6	60	66,000
ທາງສາຍຫຼັກ	ຕົວເມືອງ	2	40	9,000
		4	50	40,000
	ທົ່ງພຽງ	2	50	8,500
		4	60	35,000
ທາງຊອຍ	ຕົວເມືອງ	2	40	8,500
		4	50	30,000
	ທົ່ງພຽງ	2	50	8,000
		4	60	25,000

(4) ການຕີລາຄາຂອງ ການກຳນົດການຈະລາຈອນ.

ໂດຍທົ່ວໄປ, ໄດ້ຄາດຄະເນບັນດາຖ້ຽວລະຫວ່າງບັນດາຄູ່ຂອງ

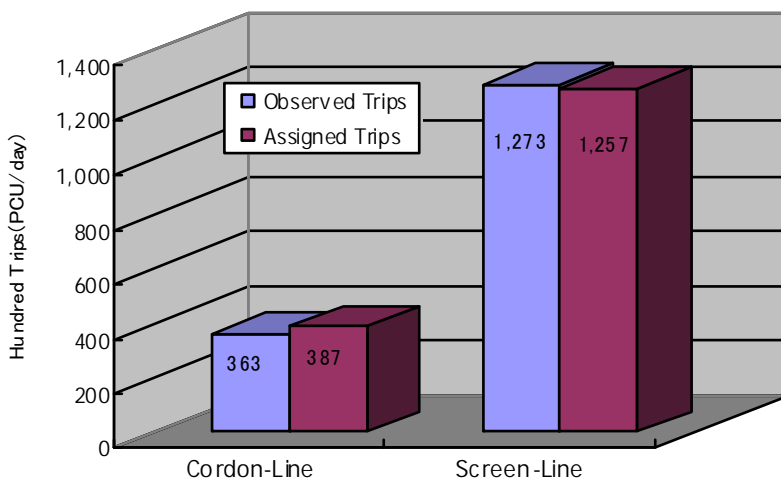
ເຂດຢ່າງບໍ່ແນ່ນອນດ້ວຍການລວມກັນຂອງ ບັນດາສ່ວນປະກອບນ້ອຍໆຂອງ ບັນດາແມ່ແບບຂອງ ຖ້ຽວ ແລະ ທີ່ໄດ້ກຳນົດໂດຍຜ່ານບັນດາເຕັກນິກຂອງ

ການກຳນົດໃສ່ບັນດາເສັ້ນທາງທີ່ກວມຈຳນວນຫລາຍຂອງ ບັນດາຄູ່ຂອງ ເຂດ. ດັ່ງນັ້ນ, ມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງ ພິຈາລະນາຜົນຂອງ

ການກຳນົດເພື່ອຮັບປະກັນວ່າບັນດາຖ້ຽວທີ່ຖືກກຳນົດໃນແບບຢ່າງເປັນຈິງນັ້ນເຂົ້າກັບ ສະພາບປະຈຸບັນ.

ເພື່ອກວດກາການຕີລາຄາຂອງ ການກຳນົດ, ຍານພາຫານະທຸກສະນິດໃນຮູບຂອງ

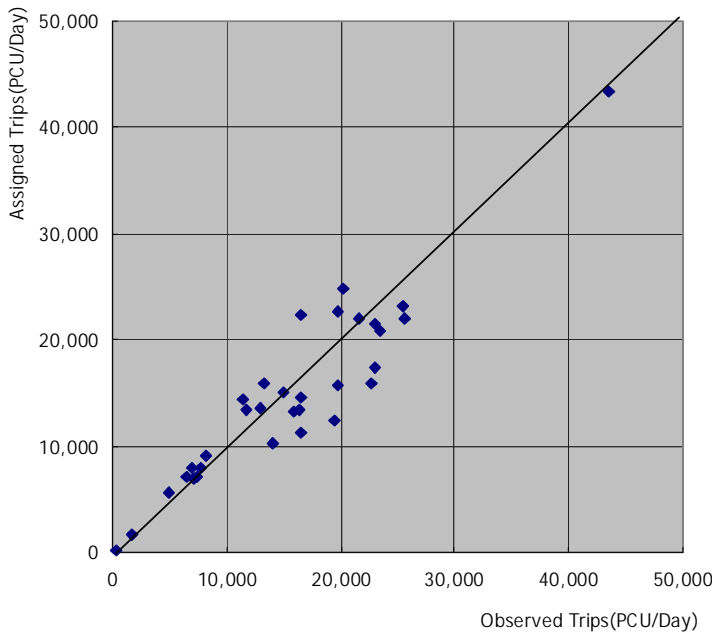
ບັນດາຫົວຫນ່ວຍຂອງ ລົດ ໂດຍສານ(PCU)ຂອງ ພື້ນທີ່ໃນ ແລະ ພື້ນທີ່ນອກດັ່ງສະແດງໃນຮູບ 15.7-3.



ຮູບ 15.7-3 ການສົມທຽບຂອງ ພື້ນທີ່ນອກລະຫວ່າງການຈະລາຈອນທີ່ໄດ້ສັງເກດ ແລະ ທີ່ໄດ້ກຳນົດ ໃນ 2007.



ນອກນັ້ນ, ການສົມທຽບລະຫວ່າງການສັງເກດ ແລະ ການນັບການຈະລາຈອນຢູ່ 34 ສະຖານີສັງເກດການ ສະ ແດງຢູ່ຮູບ 15.7-4. ໄດ້ເຮັດການສົມທຽບລະຫວ່າງການນັບການຈະລາຈອນ ແລະ ກະແສຂອງ ການຈະລາຈອນ ທີ່ໄດ້ກຳນົດຢູ່ແຕ່ລະສະຖານທີ່ໂດຍຜ່ານອັດຕາສ່ວນສະເລັຍຂອງ ຄວາມແຕກຕ່າງ(MAD= Mean Absolute Difference Ratio)<sup>1</sup>. ສຳລັບການນັບການຈະລາຈອນປະຈຳວັນ, ໄດ້ພິຈາລະນາຄ່າຂອງ ອັດຕາສ່ວນ MAD ເທົ່າກັບ 0.18, ໄດ້ສະທ້ອນເຖິງການດັດປັບທີ່ດີ. ດ້ວຍບັນດາທຸກຕົວຊີ້ບອກທັງຫມົດ, ໄດ້ຢຳຄືນການກຳນົດ ຂອງ ປີ 2007 ຢ່າງຊັດເຈນ.



ຮູບ 15.7-4 ການສົມທຽບລະຫວ່າງການຈະລາຈອນທີ່ໄດ້ສັງເກດ ແລະ ທີ່ໄດ້ກຳນົດຢູ່ແຕ່ລະສະຖານທີ່

### 15.7.2 ຕົວແບບຂອງ ການກຳນົດການຂົນສົ່ງ(ຮູບແບບສາທາລະນະ)

ໄດ້ລອກເພີ່ນວິທີການກຳນົດຫມົດ-ຫລື-ບໍ່ກຳນົດຫຍັງທີ່ໄດ້ສ້າງໃນລະບົບ JICA STRADA ສຳລັບຕົວແບບ ຂອງ ການກຳນົດຮູບແບບສາທາລະນະ.

<sup>1</sup> ສູດການນຳໃຊ້ MAD Ratio =  $\sum \left| \frac{\text{count} - \text{assignment}}{\text{assignment}} \right| / n$

n ແມ່ນຈຳນວນຂອງ ການສັງເກດການ

## 15.8 ການປະເມີນເຄືອຂ່າຍຂອງ ການຂົນສົ່ງໃນປະຈຸບັນ.

ສຳລັບຈຸດປະສົງຂອງ ນະໂຍບາຍຂອງ ການຂົນສົ່ງ ແລະ ບັນດາການສຶກສາມາດຕະການແກ້ໄຂ, ໄດ້ສົມມຸດຂຶ້ນ ຕົ້ນວ່າຈະບໍ່ໄດ້ປັບປຸງໃຫ້ແກ່ການສະໜອງຂອງ ການຂົນສົ່ງ, ຊຶ່ງເອີ້ນວ່າ ການວິເຄາະຂອງ ກໍລະນີ” ບໍ່ເຮັດ ຫຍັງ”. ໄດ້ສັງລວມບັນດາຜົນຂອງ ການກຳນົດລົດຂອງ ກໍລະນີທີ່ມີ(2007) ແລະ ກໍລະນີ”ບໍ່ເຮັດຫຍັງ”ໃນ 2013, 2018 ແລະ 2025 ດັ່ງນີ້ (ເບິ່ງຕາຕະລາງ 15.8-1)

ຕາຕະລາງ 15.8-1 ບັນດາຜົນຂອງ ການກຳນົດລົດໃນກໍລະນີ”ບໍ່ເຮັດຫຍັງ”

	2007	2013	2018	2025	ອັດຕາສ່ວນ 2025/2007
ຖັງວຂອງ ຍານພາຫານະ ທຳໜົດ (PCU)	404,320	530,578	684,253	959,719	2.37
PCU-ກມ	2,100,074	3,392,488	4,674,720	7,097,145	3.38
PCU-ໂມງ	42,732	85,999	143,161	294,078	6.88
ບໍລິມາດ/ຂັດຄວາມສາມາດ	0.38	0.63	0.87	1.33	3.50
ຄວາມໄວສະເລັຍ (km/h)	45.5	39.4	32.7	24.1	0.48

ໂດຍສົມທຽບການຈະລາຈອນທາງບົກໃນອານາຄົດກັບປະຈຸບັນເຊື່ອແນ່ວ່າບັນດາແລວພື້ນຖານຈະມີການຈະລາຈອນແອອັດຢ່າງໜັກໃນອານາຄົດ. ດັ່ງນັ້ນ, ສະເໜີບັນດາຄຳເຫັນໄວ້ດັ່ງນີ້. (ເບິ່ງຕາຕະລາງ 15.8-1 ຫາ 15.8-4)

ກ) ຕົວຊີ້ບອກຂອງ ການຈະລາຈອນ

ໄດ້ປະເມີນບັນດາຕົວຊີ້ບອກຂອງ ການຈະລາຈອນປະຈຳປີຂອງ

ບັນດາຖັງວຍານພາຫານະຈາກບັນດາຄຳເຫັນ ຂອງ ການປ່ຽນແປງໃນບັນດາຖັງວຍານພາຫານະ, PCU-ກມ, PCU-ໂມງ ແລະ ຄວາມໄວສະເລັຍ.

ໄດ້ຄາດຄະເນບັນດາຖັງວຍານພາຫານະເພີ່ມຂຶ້ນຈາກ 418,775 ຖັງວໃນ 2007 ເປັນ 958,144 ໃນ 2025 ດ້ວຍການເຕີບໂຕປະມານ 2.3 ເທື່ອ. ນອກນັ້ນ, ບັນດາຕົວຊີ້ບອກຂອງ PCU-ກມ ແລະ PCU-ໂມງ ກໍຈະເພີ່ມ ຂຶ້ນອີກ, ໂດຍສະເພາະ PCU-ໂມງ ຈະເພີ່ມຂຶ້ນຈາກ 50,210 PCU-ໂມງໃນ 2007 ເປັນ 364,006 ໃນ 2025 ດ້ວຍການເຕີບໂຕປະມານ 7.3 ເທື່ອ.

ດັ່ງນັ້ນ, ຄວາມໄວສະເລັຍຂອງ ການເດີນທາງໄດ້ຫຼຸດລົງຈາກ 42.3 ກມ/ຊມໃນ 2007 ເປັນ 20.5 ກມ/ຊມໃນ 2025, ຊຶ່ງຫມາຍຄວາມວ່າລະດັບຂອງ ການບໍລິການຕາມຕາມນ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງຈະ ພົບກັບສະພາບຮ້າຍແຮງ ໃນມູມມອງດ້ານເສຖະກິດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ.

ຂ) ການແອອັດຂອງ ການຈະລາຈອນ

ບັນດາຜົນຂອງ ການວິເຄາະບໍລິມາດກັບອັດຕາສ່ວນຂອງ ຂີດຄວາມສາມາດຂອງ

V/C ເພື່ອຊອກຫາການແອອັດຂອງ ເສັ້ນທາງໃນ 2007 ສະແດງອັດຕາສ່ວນທີ່ພໍໃຈຄື 0.39

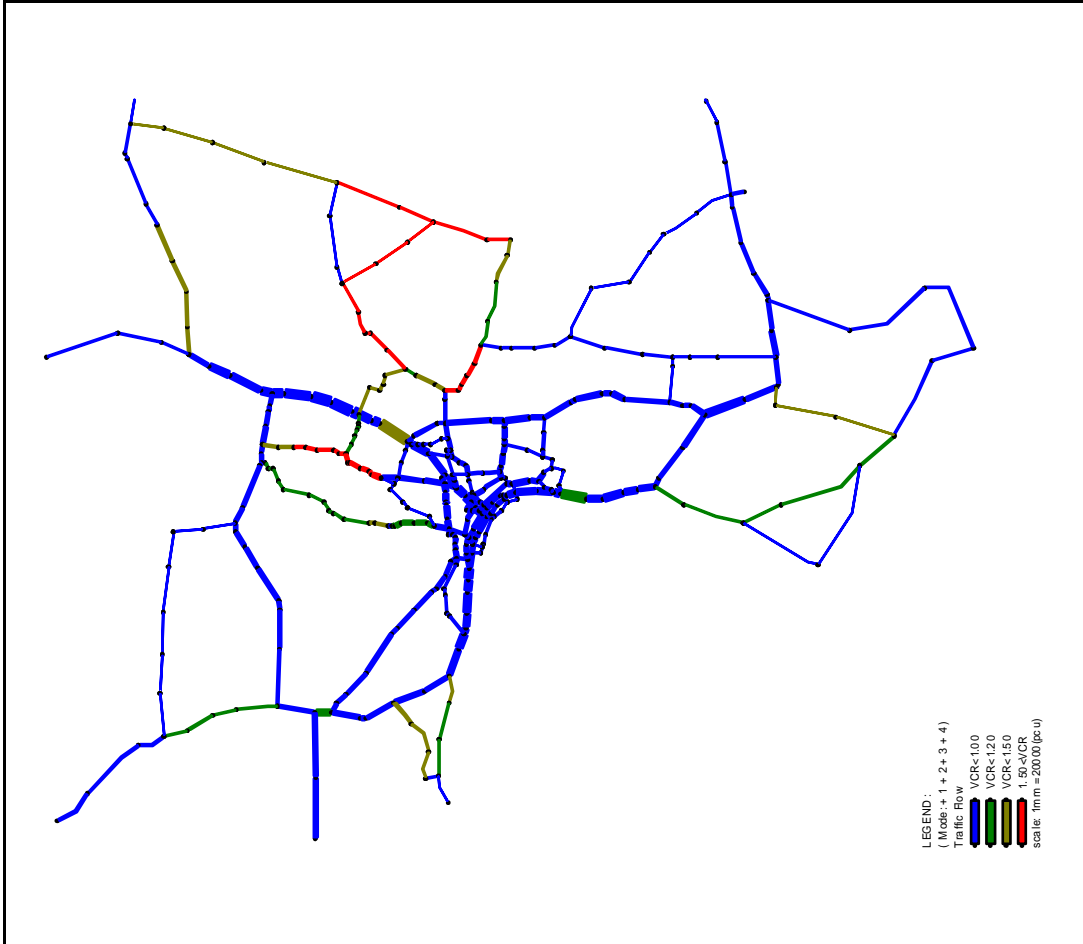
ບັນດາຜົນຂອງ ປີ 2025 ສະແດງໃຫ້ເຫັນລະດັບການແອອັດຂອງ ການຈະລາຈອນທີ່ຮັບບໍ່ໄດ້ ດ້ວຍຄ່າສະເລ່ຍ 1.45.

ຄ) ສັງລວມ

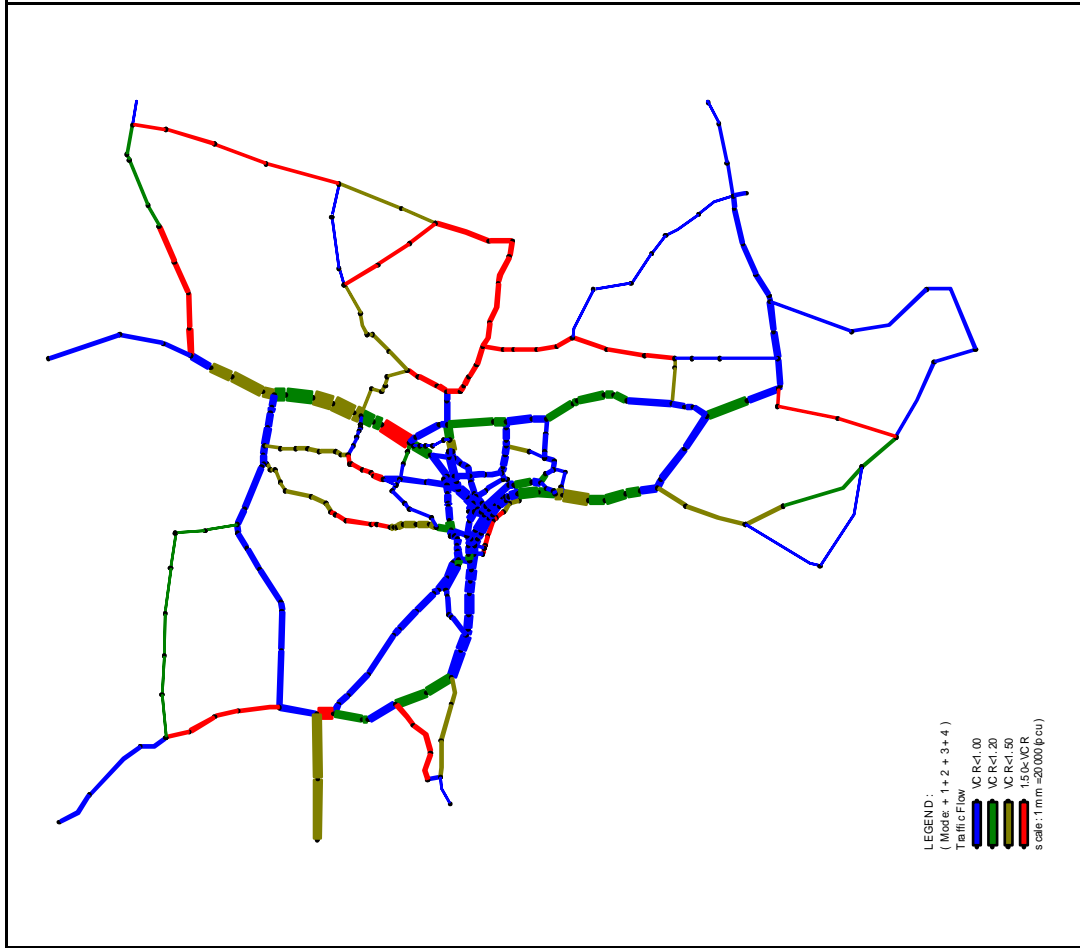
- ຖ້າບໍ່ໄດ້ປະຕິບັດບັນດາມາດຕະການໃດໆຕໍ່ການແອອັດຂອງ ການຈະລາຈອນໃນຂະແໜງຂົນສົ່ງ, ເມື່ອບັນດາບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນທາງບົກເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງຫລວງຫລາຍ, ລະດັບການບໍລິ ການຈະເລວຮ້າຍທີ່ສຸດ.
- ໃນອານາຄົດຕ້ອງມີມາດຕະການບາງຢ່າງເພື່ອຫຼຸດການຈະລາຈອນຂອງ ລົດເກັ່ງ ແລະ ເພີ່ມການຂົນ ສົ່ງຂອງ ຮູບແບບສາທາລະນະຂຶ້ນ.



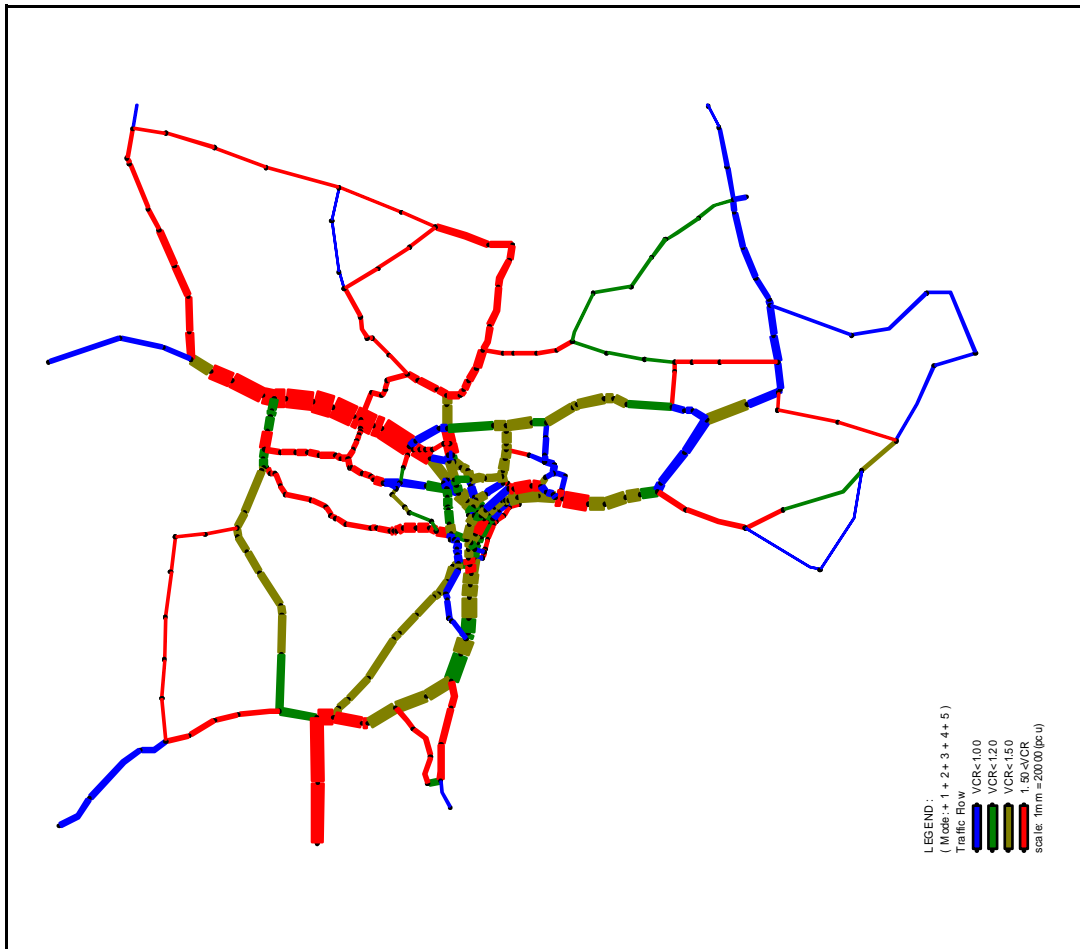
ຮູບ 15.8-1 ຜົນຂອງ ການກຳນົດການຈະລາຈອນໃນກໍລະນີທີ່ມີ(2007)



ຮູບ 15.8-2 ຜົນຂອງ ການກຳນົດການຈະລາຈອນໃນກໍລະນີປັບເຮັດທັງ, 2023



ຮູບ 15.8-3 ຜືນຂອງ ການກຳນົດການຈະສາຈອມໃນກໍລະນີບໍ່ເຮັດໜັງ 2018



ຮູບ 15.8-4 ຜືນຂອງ ການກຳນົດການຈະສາຈອມໃນກໍລະນີບໍ່ເຮັດໜັງ 2025

ບົດທ 16

ຍຸດທະສາດການພັດທະນາການຂົນສົ່ງຂອງ  
ຕົວເມືອງ

# ບົດທີ 16 ຍຸດທະສາດການພັດທະນາການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງ

## 16.1 ບັນດາບັນຫາຂອງ ການຂົນສົ່ງໃນປະຈຸບັນ

ໄດ້ປະເມີນສະພາບຂອງ ການຂົນສົ່ງ ແລະ ໄດ້ກຳນົດບັນດາບັນຫາຢູ່ໃນບົດທີ 11, ບັນດາຂໍ້ສະລຸບ ແລະ ບັນດາບັນ ຫາດັ່ງກ່າວໄດ້ຖືກສັງລວມໃນບັນດາວັກດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ໂດຍໄດ້ພິຈາລະນາເຖິງຜົນຂອງ ການຄາດ ຄະເນຄວາມຕ້ອງການໃນອານາຄົດທີ່ໄດ້ດຳເນີນການໃນບົດທີ 15.

### 16.1.1 ສະພາບຂອງ ນະຄອນຫລວງໃນປະຈຸບັນ

ຄາດວ່ານະຄອນຫລວງຈະເຮັດໜ້າທີ່ດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້, ແລະ ບັນດາບັນຫາຂອງ ການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງທີ່ ຈະກ່າວເຖິງຖືກສັງລວມສຳລັບແຕ່ລະໜ້າທີ່ດັ່ງລຸ່ມນີ້.

(1) ໜ້າທີ່ເປັນສູນກາງຂອງ ບັນດາກິດຈະການຂອງ ລັດຖະບານ ແລະ ເສຖະກິດ-ສັງຄົມ ກຳນົດຍະໂຍບາຍການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງ ແລະ ຍຸດທະສາດການປັບປຸງການຂົນສົ່ງເພື່ອສ້າງຄວາມ ເຂັ້ມແຂງຂອງ ໜ້າທີ່ທີ່ເປັນນະຄອນຫລວງ.

(2) ໜ້າທີ່ເປັນສູນກາງຂອງ ການພັດທະນາເສຖະກິດ-ສັງຄົມສຳລັບເຂດພາກກາງ ສ້າງນະໂຍບາຍການຂົນສົ່ງ ແລະ ແຜນການອຳນວຍຄວາມສະດວກເພື່ອສະໜັບສະໜູນໂລຊິດສະຕິ ກ ແລະ ເຂດອຸດສາຫະກຳ ເພື່ອສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງໃຫ້ແກ່ບັນດາກິດຈະການເສຖະກິດຂອງ ພາກ.

(3) ໜ້າທີ່ເປັນສູນກາງການຂົນສົ່ງລະຫວ່າງປະ ເທດສຳລັບ GMS

- ຍົກລະດັບບັນດາເສັ້ນທາງພາກພື້ນເພື່ອ ສ້າງບັນດາສູນກາງການ ຂົນສົ່ງລະຫວ່າງປະເທດ ແລະ ປະຕິບັດການຈະລາຈອນຜ່ານ ຢ່າງສົມ ເຫດສົມຜົນດ້ວຍການປະກອບທາງວົງແຫວນນອກ GMS: ອະນຸພາກພື້ນແມ່ນ້ຳຂອງ, ມີ ຈຸດປະສົງເພື່ອສ້າງແລວຕາເວັນອອກ - ຕາເວັນຕົກ, ເຊື່ອມຕໍ່ພາກເໜືອ, ພາກກາງ(ວຽງຈັນ, ສະຫວັນນະເຂດ)



ຮູບ 16.1-1 ບັນດາແລວຂອງ GMS

ແລະ ພາກໃຕ້(ປາກເຊ)ຂອງ ສ.ປ.ປ.ລາວ ແລະ ປະເທດໄທ, ທະເລຫວຽດນາມ ແລະ ເພື່ອສ້າງເຂດເສຖະກິດຊາຍເຂດເສຖະກິດຊາຍແດນແດນ(ອີງໃສ່ຮູບ 16.1-2)ດັ່ງສະແດງໃນຮູບ, ຄາດວ່ານະຄອນຫລວງຈະເຮັດບົດບາດເປັນສູນກາງການຂົນສົ່ງລະຫວ່າງປະເທດຍ້ອນວ່າຕັ້ງຢູ່ຈຸດພົບກັນຂອງ ແລວກາງ

### 16.1.2 ໂສມໜ້າຂອງ ນະຄອນຫລວງ

#### (1) ໂຄງສ້າງຕົວເມືອງ

- ພື້ນທີ່ຂອງ ຕົວເມືອງຖືກຂະຫຍາຍໄປສູ່ທິດຕາເວັນອອກສຽງເໜືອຈາກແມ່ນ້ຳຂອງເປັນຮູບພັດລົມ.
- ບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ລັດຖະບານ ແລະ ເມືອງທຸລະກິດກາງແມ່ນສຸມຢູ່ຕົວເມືອງໃຈກາງ.
- ໃນພື້ນທີ່ຊານເມືອງ, ເຂດການຄ້າ ແລະ ອຸດສາຫະກຳເບົາໄດ້ຕັ້ງຢູ່ຕາມເສັ້ນທາງໃຫຍ່, ພ້ອມດ້ວຍເຂດທີ່ຢູ່ອາໄສຖືກກະຈາຍໄປທົ່ວເຂດຕົວເມືອງ.
- ພື້ນທີ່ບໍ່ໄດ້ຖືກນຳໃຊ້ຢ່າງໜາແໜ້ນ, ອາຄານສ່ວນຫລາຍແມ່ນຕຳຫາປານກາງ ແລະ ພື້ນທີ່ຂຽວຍັງມີຫລາຍ.
- ຄວາມໜາແໜ້ນຂອງ ເສັ້ນທາງຕໍ່າຫລາຍ

#### (2) ພູມິປະເທດ ແລະ ມໍລະດົກດ້ານປະຫວັດສາດ/ວັດທະນະທຳ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ

- ພູມິປະເທດຂອງ ຕົວເມືອງດີ ແລະ ມີສະເໝີພັນທີ່ຂຽວຫລາຍແຫ່ງ, ໂລ່ງ ແລະ ບັນດາອາຄານແບບເກົ່າ ດັ່ງສະແດງໃນພາບ 16.1-2.
- ສູນກາງປະຫວັດສາດໃນໃຈກາງເມືອງກວມເນື້ອທີ່ 180 ຮຕ ຊຶ່ງແບ່ງອອກເປັນ ສອງເມືອງ(ສີສັດຕະນາກ ແລະ ຈັນທະບູລີ) ແລະ 14 ບ້ານມີພົນລະເມືອງ 16,700 ຄົນ.
- ອາຄານໃນຈຳນວນ 2,475 ຫລັງ, ຫລາຍກວ່າ 300 ຫລັງໄດ້ຖືກກຳນົດໃຫ້ເປັນອາຄານມໍລະດົກໂດຍ IEUPAUP ໃນ 2002 (VUTMP).
- ໂດຍພິຈາລະນາເຖິງຄຸນຄ່າດ້ານວັດທະນະທຳສຳລັບອຸດສາຫະກຳການທ່ອງທ່ຽວໃນຕົວເມືອງໃຈກາງ, ຕ້ອງໄດ້ ສ້າງແຜນການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງ.
- ບໍ່ມີບັນຫາດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຢ່າງຮຸນແຮງ.
- ເຫັນຄວນໃຫ້ຮັກສາທິວທັດທີ່ປະທັບໃນປະຈຸບັນຂອງ ຕົວເມືອງໃຈກາງໄວ້ສຳລັບນັກທ່ອງທ່ຽວ.





ພາບ 16.1-1 ທິວທັດຂອງ ຕົວເມືອງໃນກາງເບິ່ງຈາກໂຮງແຮມດອນຈັດພາເລດ.

### 16.1.3 ຕານ່າງ ແລະ ສະພາບເສັ້ນທາງ

#### (1) ຕານ່າງເສັ້ນທາງ

- ຕານ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງ ໃນຕົວເມືອງໃຈກາງໄດ້ສ້າງຂຶ້ນເປັນລະບົບຕາຂ່າຍທີ່ສຳຄັນ, ພ້ອມດຽວກັນບັນດາເສັ້ນທາງສຳຄັນຢູ່ຊານເມືອງຖືກພັດທະນາເປັນລະບົບເສັ້ນຊື່ຈາກຕົວເມືອງໃຈກາງ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຕານ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງໃນເຂດຊານເມືອງຖືກສ້າງຂຶ້ນຢ່າງບໍ່ເປັນລະບຽບ.
- ບັນດາເສັ້ນທາງຖືກຈັດປະເພດເພື່ອການຄຸ້ມຄອງເທົ່ານັ້ນເຊັ່ນ ທາງຫລວງແຫ່ງຊາດ, ທາງຫລວງແຂວງ ແລະ ທາງຫລວງເມືອງ. ຕ້ອງໄດ້ນຳໃຊ້ ແລະ ກຳນົດລະບົບການແບ່ງລະດັບຕາມໜ້າທີ່ຮັບໃຊ້ເຊັ່ນ ທາງສາຍຫລັກ, ທາງເຊື່ອມຕໍ່ ແລະ ທາງທ້ອງຖິ່ນ ອີງຕາມບົດບາດຂອງ ເສັ້ນທາງໃນການນຳໃຊ້ທີ່ດິນໃນປະຈຸບັນ ແລະ ແຜນການນຳໃຊ້ທີ່ດິນໃນອານາຄົດ.
- ໃນອານາຄົດອັນໃກ້ນີ້, ຕ້ອງໄດ້ນຳໃຊ້ທາງວົງແຫວນ ເຕ4 ເພື່ອກະຈາຍຄວາມຕ້ອງການ ຂອງການຈະລາຈອນ ທີ່ໄວໃນເຂດນອກຂອງ ຕົວເມືອງໃຈກາງ. ໃນກໍລະນີນຳໃຊ້ ເຕ4 ເປັນທາງວົງແຫວນໃນ, ຕ້ອງໄດ້ດຳເນີນການ ດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້.
  - ຂະຫຍາຍທາງ ເຕ 4 ໃຫ້ເຖິງທາງຫນອງດ້ວງ,
  - ປັບປຸງ ຫລື ລຶບລ້າງທາງແຍກລະຫວ່າງທາງ 13 ໃຕ້ ແລະ ທາງ ເຕ 4
  - ຂະຫຍາຍວາມກວ້າງຂອງ ຊ່ວງທີ່ແຄບຢູ່ເບື້ອງຕາເວັນຕົກຂອງ ທາງ 13 ໃຕ້.
- ຕານ່າງເສັ້ນທາງທີ່ເປັນທາງເຊື່ອມຕໍ່ ແລະ ທາງທ້ອງຖິ່ນໂດຍສະເພາະໃນເຂດຊານເມືອງຍັງບໍ່ທັນມີ ແລະ ບໍ່ ທັນເຊື່ອມຕໍ່ໃສ່ກັນ ແລະ ກັນ ແລະ ບໍ່ທັນເຊື່ອມຕໍ່ໃສ່ທາງສາຍຫລັກຢ່າງມີປະສິດທິຜົນ.

- ເພື່ອປະຫຍັດການບໍລິໂພກພະລັງງານ ແລະ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍຂອງ ການພັດທະນາໂຄງລ່າງ ແລະ ເພື່ອປ້ອງກັນ ບັນ ທາຂອງ ການຈະລາຈອນໃນອານາຄົດເຊັ່ນ ການແອອັດ, ອຸປະຕິເຫດຂອງ ການຈະລາຈອນ ແລະ ຄວາມຊົ່ວ ຮ້າຍຂອງ ມົນລະພິດຂອງ ອາກາດທີ່ເກີດຈາກຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນໃນອານາຄົດ, ຕ້ອງນຳໃຊ້ ລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ເໝາະສົມພ້ອມກັບການຂະຫຍາຍ ແລະ ການພັດທະນາລະບົບເສັ້ນທາງ ຕາມແຜນການພັດທະນາຕົວເມືອງ.

(2) ສະພາບເສັ້ນທາງ

- ບັນດາທາງສາຍຫລັກໃນພື້ນທີ່ສຶກສາ, ໂດຍພື້ນຖານ, ແມ່ນປູດ້ວຍ ອາດສະຟານ(40%), ຢາງ (44%), ຊີມັງ (3%) ແລະ ຫີນ (13%), ໃນນີ້, ຫນ້າທາງທີ່ປູດ້ວຍຢາງ ແລະ ຫີນນັ້ນໂດຍທົ່ວໄປແມ່ນມີສະພາບບໍ່ດີ.
- ຍ້ອນວ່າບັນດາທາງທ້ອງຖິ່ນລວມທັງການລະບາຍນ້ຳໃນຕົວເມືອງໃຈກາງສ່ວນຫລາຍໄດ້ຮັບການປັບປຸງຈາກ ໂຄງການຂອງ ອພບ ດ້ວຍທຶນຂອງ ເອດີບີ ແລະ ທາງເລກ 1 ທີ່ຜ່ານຕົວເມືອງໃຈກາງໄດ້ຮັບການປັບປຸງຈາກ ໂຄງການຊ່ວຍເຫລືອລ້າຂອງ ຍີ່ປຸ່ນ, ດັ່ງນັ້ນ, ສະພາບເສັ້ນທາງໃນພື້ນທີ່ນີ້ບໍ່ຈຳເປັນຈະເອົາເຂົ້າໃນການສຶກສາ.
- ບັນດາທາງແຍກຕາມທາງໃຫຍ່ຕັດທາງນ້ອຍຫລາຍແຫ່ງບໍ່ເປັນລະບຽບ. ຄວນຄວບຄຸມ ການເຂົ້າ/ອອກທາງ ໃຫຍ່ ແລະ ການເຂົ້າ/ອອກທາງນ້ອຍດ້ວຍການສ້າງຕາມາງເສັ້ນທາງ ໂດຍພິຈາລະນາເຖິງຫນ້າທີ່ຮັບໃຊ້ຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການເຄື່ອນໄຫວຂອງ ການຈະລາຈອນຕາມທາງໃຫຍ່, ຫລຸດຜ່ອນຈຳນວນອຸປະຕິເຫດ ຂອງ ການຈະລາຈອນ ແລະ ນຳນິດການນຳໃຊ້ທີ່ດິນທີ່ເໝາະສົມ.
- ບັນດາເສັ້ນທາງທີ່ເປັນທາງເຊື່ອມຕໍ່ ແລະ ທາງທ້ອງຖິ່ນ ໃນເຂດຊານເມືອງມີສະພາບບໍ່ດີຍ້ອນວ່າການສ້ອມແປງ ບໍ່ປົກກະຕິລວມທັງການລະບາຍນ້ຳ.
- ຕ້ອງໄດ້ປຸງບັນດາຂົວທີ່ມີ ສອງຊ່ອງການຈະລາຈອນຕາມທາງສາຍຫລັກດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ຍ້ອນ ເປັນຄໍຂວດໃນການ ຈະລາຈອນ ແລະ ສະພາບໂຄງສ້າງບໍ່ປອດໄພ.
  - ຂົວເບເລພື້ນໄມ້, ກວ້າງ 4 ມ ແລະ ຍາວ 30.3 ມຢູ່ ກມ 0.92(ກມ6 ຫນອງຫນ່ຽງ)
  - ຂົວຂາງເຫລັກພື້ນໄມ້, ກວ້າງ 2.9 ມ ແລະ ຍາວ 22.0 ມຢູ່ ກມ 3.28 (ແຍກສະຫນາມມ້າ-ບ້ານໃຫມ່).
  - ຂົວເບເລພື້ນເຫລັກ, ກວ້າງ 4.0 ມ ແລະ ຍາວ 18.3 ມຢູ່ ກມ 3.58 (ແຍກສະຫນາມມ້າ-ບ້ານໃຫມ່)
  - ຂົວເບເລພື້ນໄມ້, ກວ້າງ 4.0 ມ ແລະ ຍາວ 24.3 ມຢູ່ ກມ 12.25 (ກມ 21 ທາງ 13 ໃຕ້-ບ້ານໂຄກສະອາດ).

#### 16.1.4 ສະພາບການຈະລາຈອນ.

##### (1) ຈຳນວນຍານພາຫານະທີ່ຂຶ້ນທະບຽນ

- ຈຳນວນຍານພາຫານະທີ່ຂຶ້ນທະບຽນທັງໝົດໃນນະຄອນຫລວງໃນ 2006 ມີຫລາຍກວ່າ 232,000 ຄັນ ແລະ ເພີ່ມຂຶ້ນໃນອັດຕາປະມານ 11% ຕໍ່ປີ, ອັດຕາການເພີ່ມຂຶ້ນໄວແມ່ນສືບຕໍ່ມາແຕ່1998 ຊຶ່ງເປັນປີທີ່ຫັນປ່ຽນຂອງ ແນວໂນ້ມການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງ ຈຳນວນຍານພາຫານະທີ່ຂຶ້ນທະບຽນ.
- ອັດຕາການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງ ລົດຈັກມີປະມານ10.7% ຕໍ່ປີ, ເປັນອັດຕາດຽວກັນກັບຂອງ ຍານພາຫານະທີ່ຂຶ້ນທະບຽນທັງໝົດ, ຂະນະດຽວກັນ, ອັດຕາການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງ ລົດເກັ່ງມີປະມານ 20.0% ຕໍ່ປີ, ຊຶ່ງ ການເພີ່ມຂຶ້ນໄວ ແມ່ນສືບຕໍ່ມາແຕ່ 1998 ແລະ 2002 ຕາມລຳດັບຊຶ່ງເປັນປີທີ່ຫັນປ່ຽນແນວໂນ້ມການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງ ຈຳນວນ ຍານພາຫານະທີ່ຂຶ້ນທະບຽນ. ອີງຕາມການສຳຫລວດການສຳພາດຂອງ ຄົວເຮືອນໃນການສຶກສາ. ນຶ່ງຄອບຄົວ ມີລົດເກັ່ງ 0.4 ຄັນ ແລະ ລົດຈັກ 2.2 ຄັນໂດຍສະເລ່ຍ.
- ຈາກແນວໂນ້ມດັ່ງກ່າວຂ້າງເທິງ, ການພັດທະນາເຄື່ອງຈັກໃນນະຄອນຫລວງນັບແຕ່ 1998 ເປັນຕົ້ນມາແມ່ນຍູ່ ໃນໄລຍະທີ່ແບ່ງປັນ, ຊຶ່ງເປັນໄລຍະແຫ່ງການການພັດທະນາ ແລະ ຂະຫຍາຍຕາມຳນາດເສັ້ນທາງ ແລະ ການວາງ ບັນດາມາດຕະການສຳລັບຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ.
- ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ເພື່ອຮອງຮັບບັນດາບັນຫາຂອງ ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງ ການຈະລາຈອນ, ຄວນມີມາດຕະການເພື່ອປ່ຽນການນຳ ໃຊ້ຍານພາຫານະສ່ວນຕົວມານຳໃຊ້ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະພ້ອມທັງຂະຫຍາຍເສັ້ນທາງເພື່ອຮັບ ປະກັນສະພາບແວດລ້ອມທີ່ດີກວ່າ ແລະ ປະຫຍັດຄ່າໃຊ້ຈ່າຍຂອງ ການພັດທະນາໂຄງລ່າງ.

##### (2) ບໍລິມາດການຈະລາຈອນ.

- ບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນຜ່ານໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງໄວ, ການແອອັດຂອງ ການຈະລາຈອນ ຍັງບໍ່ທັນຮ້າຍແຮງ.
- ອີງຕາມການວິເຄາະຂອງ ການຄາດຄະເນຄວາມຕ້ອງການໃນອານາຄົດສຳລັບ"ກໍລະນີບໍ່ເຮັດຫຍັງ", ຕ້ອງພັດ ທະນາ ຕາມຳນາດເສັ້ນທາງໃນປະຈຸບັນ, ຂະຫຍາຍ/ປັບປຸງຮູບແບບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ ແລະ ປັບປຸງ/ຂະ ຫຍາຍສະພາບເສັ້ນທາງຍ້ອນສະພາບດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ຈະເກີດຂຶ້ນ.
  - ຖ້າວຍານພາຫານະຈະເພີ່ມຂຶ້ນປະມານ 2.5 ເທື່ອໃນ 2025  
ຖ້າສົມທຽບໃສ່ຖ້ວຍຍານພາຫານະໃນປະຈຸບັນ ຈາກ 418,775 ຖ້ວຍໃນ 2007 ເປັນ 1,033,151 ໃນ 2025.
  - PCU-ຊມ ຈະເພີ່ມຂຶ້ນປະມານ 7 ເທື່ອໃນ 2025, ຈາກ 46,168 PCU-ຊມ ໃນ 2007 ເປັນ 320,703 PCU-ຊມ ໃນ 2025.

- ຄວາມໄວສະເລັຍຂອງ ການເດີນທາງ ຈະຫລຸດລົງຫລາຍກວ່າເຄິ່ງນຶ່ງຂອງ ຄວາມໄວສະເລັຍໃນປະຈຸບັນ, ຈາກ 45.5 ກມ/ຊມໃນ 2007 ເປັນ 22.0 ກມ/ຊມໃນ 2025.
- ໃນ 2025, ຄາດວ່າການແອອັດຂອງ ການຈະລາຈອນຈະຮ້າຍແຮງ, ໂດຍບໍ່ໄດ້ຂະໜາຍ ແລະ ພັດທະນາ ຕາມຮ່າງເສັ້ນທາງ, ສະພາບດັ່ງກ່າວກົດວິກິດຕໍ່ບັນດາກິດຈະການ ດ້ານເສຖະກິດ ແລະ ສັງຄົມ ແລະ ເກີດມີນ ລະພິດຂອງ ອາກາດຢ່າງຮ້າຍແຮງ, ການສັ່ນສະເທືອນ ແລະ ສຽງຂອງ ການຈະລາຈອນ ແລະ ເຮັດໃຫ້ສາທາ ລະນຸປະໂພກຂອງ ຕົວເມືອງເຊື່ອມໂຊມລົງ.

- ຕາມຜົນຂອງ ຂ້າງເທິງນີ້, ຄວນມີມາດຕະການດັ່ງນີ້ :

- ສ້າງຕາມຮ່າງພື້ນຖານຂອງ ເສັ້ນທາງ ແລະ ລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະເພື່ອຮອງຮັບຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນໃນອານາຄົດ ແລະ ເພື່ອຫລຸດຜ່ອນບໍລິມາດການຈະລາຈອນຕາມເສັ້ນທາງລົງຕາມລຳດັບ.
- ນຶ່ງໃນບັນດາມາດຕະປ້ອງກັນສຳລັບການສ້າງຕາມຮ່າງເສັ້ນທາງໃນອານາຄົດ, ຕ້ອງຮັບປະກັນຄວາມກວ້າງ ຂອງ ເຂດປອດໄພຂອງ ທາງຕາມຕາມຮ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ມີແຜນ ດ້ວຍການຈຳກັດການກໍ່ສ້າງເຮືອນສ່ວນ ຕົວ/ອາຄານການຄ້າພາຍໃນເຂດປອດໄພ. ເພື່ອຫລຸດຜ່ອນຜົນກະທົບທາງລົບຕໍ່ສັງຄົມນັ້ນ, ການຮັບປະກັນ ເຂດປອດໄພຂອງ ທາງຄວນເຮັດເປັນບາດກ້າວ.

(3) ລັກສະນະຂອງ ການຈະລາຈອນ.

- ສັດສ່ວນຂອງ ຊົ່ວໂມງເລັ່ງດ່ວນໃນຕອນເຊົ້າ ແລະ ຕອນຄ່ຳແມ່ນ 15.0% ແລະ 10.8% ຕາມລຳດັບ. ໃນອານາ ຄົດ, ຖ້າບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນຂອງ ຊົ່ວໂມງເລັ່ງດ່ວນ ຫາກສືບຕໍ່ໃນລະບົບນີ້, ການຫລຸດ ຫລື ການຕັດ ບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນຂອງ ຊົ່ວໂມງ ເລັ່ງດ່ວນຈະກາຍເປັນບັນຫາໃຫຍ່. ເພື່ອຮອງຮັບບັນຫານີ້, ຕ້ອງມີ ການຄຸ້ມຄອງຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນ ແລະ ການຂະຫຍາຍຄວາມສາມາດຂອງ ການຈະລາຈອນ.
- ການເດີນທາງດ້ວຍລົດຈັກໃນພື້ນທີ່ການສຶກສາມີ 65% ຂອງ ຖັງວັທັງຫມົດ, ຂະນະທີ່ການ ເດີນທາງດ້ວຍການ ຂົນສົ່ງສາທາລະນະເຊັ່ນ ລົດເມ ແລະ ຕຸກຕຸກມີປະມານ 6%. ຕ້ອງບໍລິການການຂົນສົ່ງສາທາລະນະເປັນແຕ່ລະ ບາດກ້າວດ້ວຍຄຸນນະພາບທີ່ດີ, ພຽງພໍ, ການບໍລິການສະດວກ ແລະ ດ້ວຍລະບົບທີ່ເໝາະສົມເພື່ອຊຸກຍູ້ການ ປ່ຽນການນຳ ໃຊ້ຍານພາຫານສ່ວນຕົວມານຳ ໃຊ້ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ, ໂດຍສະເພາະການເດີນທາງໄປເຮັດ ວຽກຊຶ່ງແມ່ນນຶ່ງໃນຫລາຍມາດຕະການເພື່ອປ້ອງກັນສະພາບການແອອັດທີ່ບໍ່ເປັນລະບຽບຂອງ ການຈະລາຈອນ ໃນອານາຄົດດ້ວຍຮູບແບບປະສົມ, ໂດຍສະເພາະໃນຊົ່ວໂມງເລັ່ງດ່ວນ.

### 16.1.5 ການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນ ແລະ ຄວາມປອດໄພ.

#### (1) ການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນ

- ຕ້ອງແຍກຊ່ອງເດີນທາງສຳລັບຍານພາຫານນະທີ່ໃຊ້ຄວາມໄວສູງ ແລະ ຍານພາຫານນະທີ່ໃຊ້ຄວາມໄວຕໍ່າເຊັ່ນ ລົດຈັກ ແລະ ຕຸກຕຸກ, ຢ່າງໜ້ອຍຕາມເສັ້ນທາງສາຍຫລັກດ້ວຍເຄື່ອງ ຫມາຍໜ້າທາງທີ່ເໝາະສົມ ແລະ ບັງຄັບໃຫ້ຜູ້ຂັບຂີ່ປະຕິບັດຕາມຢ່າງເຂັ້ມງວດ.
- ສັງເກດເຫັນບາງທາງແຍກທີ່ກວ້າງໂດຍບໍ່ມີເຄື່ອງຫມາຍໜ້າທາງ, ຄວນອອກແບບທາງແຍກໃຫ້ກະທັດຮັດ, ມີເຄື່ອງຫມາຍ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ການຈະລາຈອນເປັນລະບຽບ, ຫລຸດຜ່ອນຈຳນວນຈຸດການຈະລາຈອນຕັດກັນ ແລະ ຫຍ້າວລາຂ້າມທາງຂອງ ຄົນຢ່າງ ແລະ ຍານພາຫານນະຢູ່ທາງແຍກ, ເຮັດໃຫ້ຄວາມສາມາດຂອງ ການຈະລາ ຈອນຂອງ ທາງແຍກມີການຂະຫຍາຍຕົວ ແລະ ຫລຸດຜ່ອນອຸປະຕິເຫດຢູ່ທາງແຍກ.
- ບັນດາເຄື່ອງມືການຈະລາຈອນເຊັ່ນ ເຄື່ອງຫມາຍໜ້າທາງ, ປ້າຍແນະນຳ ແລະ ສັນຍານການຈະລາ ຈອນ ຕ້ອງໃຫ້ຄືກັນລວມທັງຮູບຮ່າງ, ທີ່ຕັ້ງ ແລະ ສີ.
- ເຖິງວ່າທາງແຍກຫລາຍບ່ອນຕາມເສັ້ນທາງສາຍຫລັກໃນເຂດຊານເມືອງບໍ່ມີສັນຍານການຈະລາຈອນ, ຫລາຍ ຈຸດເປັນຈຸດປອດ, ຕ້ອງໄດ້ຕິດຕັ້ງບັນດາສັນຍານການຈະລາຈອນໂດຍບັນດາປະເທດຜູ້ໃຫ້ທຶນເຊັ່ນ ຝຣັ່ງ, ຈີນ ແລະ ຫວຽດນາມ. ໃນການສຶກສາ, ຈະບໍ່ໄດ້ເວົ້າເຖິງ ການຕິດຕັ້ງສັນຍານການຈະລາຈອນ.
- ຍ້ອນບັນດາບັນຫາຂອງ ການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນໃນຕົວເມືອງໃຈກາງໄດ້ມີການສຶກສາຢູ່ໃນແຜນແມ່ບົດ ຂອງ ການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງ(VUTMP) ແລະ ບັນດາໂຄງການທີ່ໄດ້ສະເໜີໄດ້ຮັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ແລ້ວ, ການສຶກສາຈຶ່ງບໍ່ໄດ້ເລງໃສ່ບັນຫານີ້.

#### (2) ຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ

- ນັບແຕ່ 2002 ເປັນຕົ້ນມາ, ຈຳນວນຜູ້ບາດເຈັບຈາກອຸປະຕິເຫດໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນ, ຜູ້ບາດເຈັບເລັກນ້ອຍໃນ 2006 ມີ 1.1 ເທື່ອຂອງ ຈຳນວນໃນ 2002, ບາດເຈັບປານກາງ 1.5 ເທື່ອ, ບາດເຈັບສາຫັດ 4.6 ເທື່ອ, ສ່ວນການເສຍຊີວິດ ຈາກອຸ ປະຕິເຫດແມ່ນຄົງທີ່ໃນ 6 ປີຜ່ານມາຢູ່ລະຫວ່າງ 112 ຫາ 147 ຄົນ.
- ຈຳນວນອຸປະຕິເຫດຂອງ ການຈະລາຈອນເພີ່ມຂຶ້ນສູງຫລັງຈາກຊົ່ວໂມງເຮັດວຽກ(16:00) ຫາ 20:00 ໂມງ, ສາເຫດອາດມາຈາກບັນຫາທັດສະນະວິໄສຍ້ອນລະບົບແສງສະຫວ່າງຂອງ ທາງບໍ່ດີ ແລະ ມືນເມົາຂັບຂີ່ລົດ ແລະ ຊາວໜຸ່ມຂັບຂີ່ລົດບໍ່ເປັນລະບຽບ ຫລື ຂັບຂີ່ຕາມໃຈ.
- ການລະ ເມີດລະບຽບການຈະລາຈອນເຊັ່ນ ມືນເມົາຂັບຂີ່ລົດ, ຄວາມໄວສູງ ແລະ ບໍ່ໃສ່ຫມວກກັນກະທົບ ມີ ປະມານ 88% ຂອງ ການເສຍຊີວິດຈາກອຸປະຕິເຫດທັງຫມົດ.

ການບັງຄັບໃຊ້ ຫລື ການປະຕິບັດຕາມລະບຽບ

ການຈະລາຈອນຈະເຮັດໃຫ້ການເສັຍຊີວິດຈາກອຸປະຕິເຫດຫລຸດລົງຢ່າງຫລວງຫລາຍຊຶ່ງຈະນຳໄປສູ່  
ການຫລຸດ ຜ່ອນການບາດເຈັບສາຫັດຈາກອຸປະຕິເຫດ.

- ສ່ວນປະກອບຂອງ ສະນິດອຸປະຕິເຫດຂອງ ການຈະລາຈອນໃນ 2006, ອຸປະຕິເຫດລະຫວ່າງລົດຈັກດ້ວຍກັນ ມີປະມານ 47.2%, ເກືອບເທົ່າກັບເຄື່ອງນຶ່ງຂອງ ຈຳນວນອຸປະຕິເຫດທັງໝົດ, ຕາມດ້ວຍລົດຈັກ ແລະ ລົດເກັງມີ 29%, ລວມກັນເປັນ 76.2%. ອີງຕາມຜົນຂອງການສຳຫລວດຂ້າງເທິງ, ການເອົາໃຈໃສ່ລົດຈັກເປັນບັນຫາໃຫຍ່ທີ່ຕ້ອງໄດ້ຄຳນຶງເຖິງໃນດ້ານຄວາມປອດໄພ ແລະ ການແອອັດຂອງ ການຈະລາຈອນ.
- ກະຊວງ ຄຊປກ ໄດ້ສ້າງແຜນປະຕິບັດງານຄວາມປອດໄພທາງຖະຫນົນລະດັບຊາດຊຶ່ງຖືກຮັບຮອງຢ່າງເປັນ ທາງການຈາກນາຍົກລັດຖະມົນຕີ, ຊຶ່ງປະກອບດ້ວຍ 15 ໂຄງການກວມເກືອບຫມົດທຸກຂະແໜງວິຊາການທີ່ ກ່ຽວຂ້ອງກັບຄວາມປອດໄພຂອງການຈະລາຈອນຕາມເສັ້ນທາງ. ໃນການສຶກສານີ້, ຈະໄດ້ພິຈາລະນາເຖິງ ຄວາມຄືບໜ້າ ແລະ ສະພາບຂອງ ແຜນການນີ້.

(3) ການຈອດລົດ

- ຢູ່ໃນຕົວເມືອງໃຈກາງ, ໃນຊົ່ວໂມງເລັ່ງດ່ວນ, ສະຖານທີ່ສຳລັບຈອດລົດຍັງມີຢ່າງຫລວງຫລາຍຍ້ອນວ່າອັດຕາສ່ວນລະຫວ່າງຄວາມຕ້ອງການຈອດລົດ ແລະ ຄວາມສາມາດຂອງ ສະຖານທີ່ຈອດລົດແມ່ນມີ 56% ອີງຕາມ ແຜນແມ່ບົດຂອງ ການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງຂອງ ນະຄອນຫລວງ(VUTMP). ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ສະຖານທີ່ຈອດ ລົດທີ່ຢູ່ໃກ້ຈຸດດຶງດູດເຊັ່ນ ຕະລາດເຊົ້າ, ໂຮງແຮມລ້ານຊ້າງ ແມ່ນເຕັມອີງຕາມການສຳຫລວດຂອງ ການສຶກສາ.
- ສະພາບດັ່ງກ່າວເຮັດໃຫ້ຜູ້ນຳໃຊ້ລົດຮູ້ສຶກວ່າສະຖານທີ່ຈອດລົດບໍ່ພຽງພໍ.
- ຄວາມຮູ້ສຶກດັ່ງກ່າວພົວພັນເຖິງການປະຕິບັດຕົວຈິງທີ່ໄປຊຶ່ງຜູ້ນຳໃຊ້ລົດສ່ວນຫລາຍ (96%) ຈອດລົດຂອງ ຕົນໃຫ້ໄກຈາກຈຸດຫມາຍປາຍທາງດ້ວຍການຍ່າງລະຫວ່າງ 2 ນາທີ ດັ່ງສະແດງຢູ່ໃນການສຳຫລວດການສຳ ພາດຂອງ ການສຶກສາ, ສະພາບດັ່ງກ່າວຕ້ອງໄດ້ບັງຄັບໃຊ້ລະບຽບກ່ຽວກັບການຈອດລົດໃນປະຈຸບັນ.
- ໃກ້ຈຸດດຶງດູດທີ່ສຳຄັນໃນຕົວເມືອງໃຈກາງ, ຕ້ອງມີສະຖານທີ່ຈອດລົດນອກເສັ້ນທາງແບບເສັຍເງິນດ້ວຍການ ສ້າງຢູ່ສະຖານທີ່ຫວ່າງ ແລະ ອື່ນໆ.
- ຕາມເສັ້ນທາງຫລັກໃນເຂດຊານເມືອງ, ສັງເກດເຫັນການຈອດລົດແບບບໍ່ຖືກກົດຫມາຍ ຍ້ອນບໍ່ມີສະຖານ ທີ່ຈອດລົດ. ເຈົ້າຂອງຜູ້ທີ່ສ້າງເຮືອນ/ອາຄານການຄ້າ ຫລື ສາທາລະນຸປະໂພກຂະຫນາດໃຫຍ່ຕ້ອງມີພັນທະ ຕາມກົດຫມາຍສ້າງສະຖານທີ່ຈອດລົດນອກເສັ້ນທາງ.

### 16.1.6 ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ

(1) ການສຳຫລວດການສຳພາດກ່ຽວກັບການບໍລິການລົດເມ.

- ແຕ່ລະຂໍ້ທີ່ຖືກຖາມກ່ຽວກັບການປັບປຸງການບໍລິການຂອງ ລົດເມ, ຜູ້ນຳໃຊ້ລົດເມຫລາຍກວ່າ 55% ຕອບວ່າມີ ຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງປັບປຸງ, ການຫຍໍ້ເວລາເດີນທາງແມ່ນສູງສຸດ(71%), ຕາມດ້ວຍຫຍໍ້ເວລາລໍຖ້າ(67%) ແລະ ຂະຫຍາຍເວລາບໍລິການ(63%).
- ບັນດາຜູ້ໂດຍສານຕໍ່ວ່າຄ່າຂ້າງຮຸນແຮງກ່ຽວກັບຄຸນນະພາບຂອງ ອາກາດໃນລົດເມ ອາດຍ້ອນມາຈາກອາ ກາດເປັນຜິດ, ມີຂີ້ຝຸ່ນໄຫລເຂົ້າລົດເມທີ່ບໍ່ມີເຄື່ອງປັບອາກາດ.
- ເພື່ອສົ່ງເສີມການນຳໃຊ້ລົດເມ, ມັນມີຄວາມສຳຄັນຕ້ອງໄດ້ຍົກລະດັບທັງທາງດ້ານການບໍລິ ການ ແລະ ທາງ ດ້ານຄຸນນະພາບຂອງ ລົດເມນຳອີກ.

(2) ສະພາບການເງິນຂອງ ບໍລິສັດລົດເມສຳລັບການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງໃນນະຄອນຫລວງ

- ການບໍລິການລົດເມໃນເຂດນະຄອນຫລວງ ແລະ ສະຖານີລົດເມກາງ(CBS)ເປັນຂອງ ບໍລິສັດ ລົດລັດນະຄອນ ຫລວງ(VSBC)ຊຶ່ງຢູ່ໃຕ້ພະແນກ ຄຸຂປກ ແລະ ເຈົ້າຄອງນະ ຄອນຫລວງ, ຫມາຍຄວາມວ່າ ບໍລິສັດບໍ່ມີສິດກຳ ນົດຄ່າໂດຍສານຕາມນະ ໂຍບາຍທຸລະກິດຂອງ ຕົນ.
- ແຕ່ 2001 ເປັນຕົ້ນມາ, ເຖິງວ່າຈຳນວນຜູ້ໂດຍສານຂອງ ບໍລິສັດໄດ້ຫລຸດລົງ, ແຕ່ລາຍຮັບທັງໝົດໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນ ຍ້ອນການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງ ຄ່າໂດຍສານໃນ 2002 ແລະ 2003. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ໃນ 2004 ແລະ 2005 ມີການ ຫລຸບທຶນ ຍ້ອນລາຄານໍ້າມັນເພີ່ມຂຶ້ນເລື້ອຍໆ ແລະ ການຮັກສາຄ່າໂດຍສານທີ່ຕໍ່າຫລາຍຕາມນະ ໂຍບາຍຂອງ ລັດ.
- ອີງຕາມສະພາບການເງິນ, VSBC ບໍ່ສາມາດແບກຫາບການຂະຫຍາຍທຸລະກິດ ແລະ ຊື້ເຄື່ອງອາໄຫລ່ສຳລັບ ລົດເມແບບເກົ່າໄດ້.
- ສະພາບການເງິນຕ້ອງໄດ້ຮັບການປັບປຸງ, ຕົວຢ່າງ ດ້ວຍຮູບການໃຊ້ຄວາມບຸກບັນໃນການຄຸ້ມຄອງ, ລັດຖະບານ ໃຫ້ການອຸດທຸນດ້ານການເງິນ, ປັບປຸງລະບົບການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ການແລ່ນລົດ, ນຳໃຊ້ ລັດ-ເອກະຊົນ ຮ່ວມກັນ (PPP) ແລະ ອື່ນໆ.

(3) ລະບົບການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ການແລ່ນລົດໃນນະຄອນຫລວງ.

- ການບໍລິການສະຖານີລົດເມຢູ່ 3 ແຫ່ງ, CBS ສຳລັບການບໍລິການພາຍໃນຕົວເມືອງເປັນຕົ້ນຕໍ, ສາຍໃຕ້ ແລະ ສະຖານີລະຫວ່າງປະເທດ(SBS)ສຳລັບການບໍລິການລະຫວ່າງປະເທດເປັນຕົ້ນຕໍ ແລະ ສາຍເໜືອ(NBS) ສຳລັບການບໍລິການລະຫວ່າງແຂວງເປັນຕົ້ນຕໍ ເປັນກຳມະສິດ ແລະ ດຳເນີນການໂດຍບໍລິສັດຕ່າງກັນ; CBS ໂດຍບໍລິສັດລົດເມລັດ ແລະ ສະຖານີອື່ນໂດຍບໍລິສັດລົດເມຂອງ ເອກະຊົນ.

- ອົງການຂອງ ລັດຖະບານຮັບຜິດຊອບຄວບຄຸມການບໍລິການລົດເມແມ່ນ ພະແນກ ຄຂປກ ແລະ ເຈົ້າຄອງ ນະຄອນຫລວງສຳລັບການບໍລິການລົດເມໃນຕົວເມືອງຂອງ ນະຄອນຫລວງ ແລະ ກະຊວງ ຄຂປກ ສຳລັບ ການບໍລິການລົດເມລະຫວ່າງປະເທດ.
- ບັນດາສະພາບດັ່ງກ່າວຂ້າງເທິງນີ້ເຮັດໃຫ້ລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະມີຄວາມຫຍຸ້ງຍາກ.
  - ລະບົບການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ການແລ່ນລົດທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບອົງການຂອງ ລັດມີຄວາມສົບສິນຍ້ອນວ່າ ບົດ ບາດຂອງ ແຕ່ລະອົງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງບໍ່ຈະແຈ້ງ,
  - ການບໍລິການ ການເຊື່ອມຕໍ່ ລົດເມລະຫວ່າງ CBS ແລະ ສະຖານີອື່ນມີຄວາມຫຍຸ້ງຍາກ ແລະ ບໍ່ສະດວກ ຍ້ອນຕາຕະລາງເວລາການແລ່ນລົດລະຫວ່າງບັນດາບໍລິສັດບໍ່ເຂົ້າກັນ,
  - ການຄວບຄຸມຄ່າ ໂດຍສານ ແລະ ຕາຕະລາງເວລາລະຫວ່າງນະຄອນຫລວງ ແລະ ແຂວງອື່ນມີຄວາມ ຫຍຸ້ງຍາກ.
- ຕ້ອງປັບປຸງສາທາລະນະປະໂພກທັງໝົດຂອງ CBS ,
- ຍ້ອນວ່າການຂຶ້ນ ແລະ ການລົງລົດຕ້ອງການສະຖານທີ່, ຢູ່ສະຖານີ ແລະ ບ່ອນລໍຖ້າລົດເມບໍ່ມີບ່ອນພັກເຊົາ ທີ່ຖາວອນ.

(4) ລົດຕຸກຕຸກ ແລະ ລົດຈຳໂບ.

- ສ່ວນລົດຕຸກຕຸກ ແລະ ລົດຈຳໂບໄດ້ຖືກຈັດຕັ້ງ ແລະ ຄຸ້ມຄອງໂດຍຜ່ານລະບົບສະມາຊິກເປັນຢ່າງດີໂດຍ ສະມາຄົມລົດຕຸກຕຸກ ແລະ ຈຳໂບຂອງ ນະຄອນຫລວງ, ແຕ່ມີບັນດາບັນຫາດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:
  - ສະມາຊິກຫລາຍຄົນຍັງບໍ່ປະຕິບັດຕາມລະບຽບ ລວມເຖິງການຈອດລົດຢູ່ສະຖານທີ່ຫ້າມຈອດ, ເກັບຄ່າໂດຍ ສານເກີນລາຄາ ແລະ ຂັດແຍ່ງກັບຜູ້ໂດຍສານ,
  - ສະຖານທີ່ຈອດລົດຕຸກຕຸກ ແລະ ລົດຈຳໂບຖືກຈຳກັດຍ້ອນບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນເພີ່ມຂຶ້ນ,
  - ມີບັນດາລົດເອກະຊົນໃຫ້ບໍລິການແກ່ສາທາລະນະຢ່າງຜິດກົດຫມາຍ.
  - ມີລົດຫລາຍຄັນທີ່ສະພາບເຕັກນິກບໍ່ດີ ແລະ ບໍ່ໄດ້ຜ່ານການກວດກາ ແລະ ຮັບຮອງຈາກສະມາຄົມກາງ.
- ບັນຫານຶ່ງທີ່ຕ້ອງກ່າວເຖິງແມ່ນຕ້ອງລວມເອົາການຂົນສົ່ງຍ່ອຍເຊັ່ນ ລົດຕຸກຕຸກ, ລົດຈຳໂບ ແລະ ລົດສອງ ແຖວ ເຂົ້າໃນລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະຢ່າງເໝາະສົມ.

(5) ທາງລົດໄຟ

- ໂຄງການຂະຫຍາຍທາງລົດໄຟລະຫວ່າງສະຖານີທ່ານາແລ້ງໃນນະຄອນຫລວງ ແລະ ຂົວມິດຕະພາບ ໄດ້ເລີ່ມ ຂຶ້ນດ້ວຍການຈັບຈອງທີ່ດິນສຳລັບໄລຍະທຳອິດ 3.45 ກມ ແຕ່ 2007ໂດຍທົນຂອງ ໄທ, ການສຶກສາໄດ້ດຳເນີນ ໃນ 2002 ສຳລັບໄລຍະທາງທັງໝົດ 12.45 ກມ.
- ຊ່ວງທີ່ຍັງເຫລືອ 9.0 ກມ, ອົງການພັດທະນາປະເທດຝຣັ່ງ(AFD)ໄດ້ສືບຕໍ່ດຳເນີນການສຶກສາຢູ່.
- ການສຶກສານີ້ຈະໄດ້ພິຈາລະນາເຖິງການດຳເນີນງານຂອງ ໂຄງການຂະຫຍາຍທາງລົດໄຟນີ້.



## 16.2 ນະໂຍບາຍການວາງແຜນການຂົນສົ່ງໃນຕົວເມືອງ

### 16.2.1 ນະໂຍບາຍການວາງແຜນ.

ອີງໃສ່ການປະເມີນບັນດາບັນຫາຂອງ ການຂົນສົ່ງໃນປະຈຸບັນ, ແບບຂອງ ການພັດທະນາຕົວເມືອງ ແລະ ການຄາດ ຄະເນຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນ, ບັນດານະໂຍບາຍຂອງ ການວາງແຜນຄວນມີດັ່ງນີ້ :

#### (1) ການພັດທະນາຕົວເມືອງທີ່ເໝາະສົມ

ຕ້ອງສ້າງລະບົບການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງເພື່ອສະໜັບສະໜູນແບບການພັດທະນາຕາມຖານະຂອງ ແລວທີ່ ໄດ້ສະ ເໜີໃນບົດທີ 12.

- ເຊື່ອມຕໍ່ທາງເຊື່ອມຂອງ ທາງວົງແຫວນທີ່ຍັງບໍ່ທັນມີ ແລະ ກໍ່ສ້າງທາງວົງແຫວນໃໝ່ເພື່ອຮັບ ປະກັນບໍ່ໃຫ້ມີອຸປະ ສັກຕໍ່ແຜນການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງ.
- ພັດທະນາອາຄານທີ່ຢູ່ອາໄສຂະໜາດກາງຫາຂະໜາດສູງ ແລະ ເພີ່ມທະວີບັນດາກິດຈະ ການດ້ານການບໍລິ ການ/ການຄ້າຕາມເສັ້ນທາງສາຍຫລັກ.
- ຮັກສາສະພາບການຈະລາຈອນໃນຕົວເມືອງບໍ່ໃຫ້ມີສະພາບຮ້າຍແຮງໃນອານາຄົດດ້ວຍການສ້າງຕັ້ງ ຕາມຖານຂອງ ແລວການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງ.
- ພັດທະນາບັນດາສາທາລະນະໂພກໃນຕົວເມືອງເພື່ອຕອບສະໜອງຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການເຕີບໂຕຂອງ ປະຊາກອນ ລວມທັງລະບົບນໍ້າປະປາ ແລະ ນໍ້າເສັຍ, ການຖິ້ມຂີ້ເຫຍື້ອ, ສວນສາທາລະນະ.
- ຮັກສາທັດສະນີຍະພາບ, ໂດຍສະເພາະຈຳກັດຄວາມສູງຂອງ ອາຄານ ໃນຕົວເມືອງໃຈກາງໃຫ້ຢູ່ລະດັບຕ່ຳຫາ ລະດັບກາງ ແລະ ໃນເຂດຕົວເມືອງໃໝ່ໃຫ້ຢູ່ລະດັບຕ່ຳ ແລະ ປົກປັກຮັກສາບຶງ, ພື້ນທີ່ຂຽວ ແລະ ພື້ນທີ່ຫວ່າງ
- ຮັກສາບັນດາມໍລະດົດດ້ານປະຫວັດສາດ ແລະ ວັດທະນະທຳ.

#### (2) ລະບົບການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງທີ່ເໝາະສົມ.

ເພື່ອຕອບສະໜອງຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນໃນອານາຄົດ ຕ້ອງມີລະບົບການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງ, ໂດຍສະເພາະລະບົບທີ່ການເຄື່ອນໄຫວສາທາລະນະສາມາດຮັບໄດ້ ແລະ ຕ້ອງປະກອບດ້ວຍບັນດາຮູບແບບການ ຂົນສົ່ງທີ່ເໝາະສົມລວມທັງການຂົນສົ່ງສາທາລະນະເຊັ່ນ ການບໍລິການດ້ວຍລົດເມ/LRT, ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍ, ລົດຈັກ ແລະ ຍານພາຫານະບໍ່ໃຊ້ເຄື່ອງຈັກ ດ້ວຍບົດບາດທີ່ສົ່ງເສີມຊຶ່ງກັນ ແລະ ກັນ.

- ການມີສ່ວນຮ່ວມຈະແຈ້ງ ສຳລັບການຂົນສົ່ງມວນຊົນດ້ວຍ ລົດເມ/LRT ແລະ ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍ

- ການສົ່ງເສີມ ແລະ ການນຳໃຊ້ລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະຢ່າງມີປະສິດທິພາບ ແລະ ປະສິດທິຜົນ
- ການປ່ຽນແປງຢ່າງເໝາະສົມຈາກການນຳໃຊ້ລົດຈັກມາສູ່ການນຳໃຊ້ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະສຳລັບການ ໄປເຮັດວຽກ
- ຄວາມເປັນໄປໄດ້ໃນການນຳໃຊ້ລະບົບ LRT .
- ລະບົບທີ່ມີປະສິດທິພາບ ແລະ ກົມກຽວກັນລະຫວ່າງແຕ່ລະຮູບແບບຂອງ ການຂົນສົ່ງ
- ການພິຈາລະນາບົດບາດຂອງ ນະຄອນຫລວງໃຫ້ເປັນສ່ວນນຶ່ງຂອງ ລະບົບໂລຊິດສະຕິກຂອງ ພາກພື້ນ/ລະ ຫວ່າງປະເທດເຊັ່ນ GMS, ASEAN.

(3) ຕົວເມືອງປະຫວັດສາດ-ວັດທະນະທຳດ້ວຍສະພາບແວດລ້ອມຕົວເມືອງ ແລະ ມໍລະດົກ ການທ່ອງທ່ຽວ ໃນຕົວເມືອງໃຈກາງ.?

ແຜນການຕ້ອງມີເປົ້າໝາຍເພື່ອປົກປັກຮັກສາມໍລະດົກປະຫວັດສາດ ແລະ ທິວທັດຂອງ ຕົວເມືອງ ແລະ ເພື່ອຮັບປະກັນສະພາບແວດລ້ອມ ແລະ ສາທາລະນະປະໂພກຂອງ ຕົວເມືອງ.

- ການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ການຮັກສາ ສູນກາງປະຫວັດສາດດ້ວຍມູນຄ່າຂອງ ມໍລະດົກເພື່ອດຶງດູດຜູ້ທ່ຽວ ຊົມ.
- ການຈັດສັນສາທາລະນະປະໂພກຂອງ ເສັ້ນທາງໃຫ້ນຳໃຊ້ໄດ້ ແລະ ປອດໄພ ແລະ ການອອກແບບຢ່າງດີເສັ້ນທາງເຂົ້າອອກບັນດາຈຸດດຶງດູດ.
- ໃຫ້ການສຶກສາ ແລະ ການບັງຄັບໃຊ້ກ່ຽວກັບມາລະຍາດຂອງ ການຈະລາຈອນ ແລະ ຮັບປະກັນ ຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ.

(4) ຕົວເມືອງທັນສະໄຫມດ້ວຍໂຄງສ້າງຕົວເມືອງ ແລະ ຄວາມເປັນໄປໄດ້ຂອງ ການພັດທະນາ ໃນເຂດ ຊານເມືອງ

ແຜນການຕ້ອງເປັນເຄື່ອງມືເພື່ອກໍ່ສ້າງເທດສະບານຂອງ ນະຄອນຫລວງທີ່ທັນສະໄຫມທີ່ໂຄງສ້າງ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ຕົວເມືອງມີຄວາມກົມກຽວກັນ. ການກໍ່ສ້າງຕົວເມືອງທີ່ເຮັດໜ້າທີ່ຕົວເມືອງທັນສະ ໄຫມແມ່ນມີຄວາມຈຳ ເປັນ ເພື່ອດຶງດູດການລົງທຶນຂອງ ຕ່າງປະເທດ ແລະ ບັນລຸການເຕີບໂຕຂອງ ເສ ຖະກິດ.

- ການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ບັນດາອຸປະກອນຂອງ ການຈະລາຈອນທີ່ກ້າວໜ້າ ດ້ວຍມາດຖານສາກົນໃນດ້ານລະບົບ ແລະ ຄຸນນະພາບ.
- ການເຊື່ອມຕໍ່ທີ່ຕິດລະຫວ່າງເຂດພັດທະນາໃໝ່ເຊັ່ນ ອຸດສາຫະກຳ, ເມືອງບໍລິວານແລະ ບັນດາ ເຂດໂລຊິດ ສະຕິກ ແລະ ອື່ນໆ.
- ທາງເຂົ້າອອກເຂດທີ່ຢູ່ອາໄສທີ່ສະດວກ, ສະຫງ່າຜ່າເຜີຍເພື່ອປ້ອງກັນການແຜ່ຂະຫຍາຍທີ່ບໍ່ ປາຖະໜາ.

## 16.2.2 ຍຸດທະສາດຂອງ ການພັດທະນາ

ບັນດາຍຸດທະສາດສໍາລັບຕົວເມືອງໃຈກາງ ແລະ ເຂດຊານເມືອງດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ ຕ້ອງໄດ້ສ້າງຂຶ້ນເພື່ອສະໜັບສະໜູນ ແລະ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ນະໂຍບາຍ ແລະ ເປົ້າໝາຍເປັນຈິງ.

### (1) ຍຸດທະວິທີຕົວເມືອງໃຈກາງ

ໃນຕົວເມືອງໃຈກາງປະຈຸບັນ, ຊຶ່ງໄດ້ກຳນົດໄວ້ໃນການສຶກສາເປັນພື້ນທີ່ທີ່ກວມຢູ່ພາຍໃນທາງວົງແຫວນໃນທີ່ໄດ້ສະ ເໜີ (ຕ4), ການພິຈາລະນາຕ້ອງໄດ້ເນັ້ນໜັກໃສ່ການປົກປັກຮັກສາມໍລະດົກປະຫວັດສາດ ແລະ ທິວທັດຂອງ ຕົວເມືອງດ້ວຍການຄວບຄຸມການພັດທະນາຕົວເມືອງຢ່າງເຄັ່ງຄັດ. ດັ່ງນັ້ນ, ວິທີການຕົ້ນຕໍສໍາລັບຕົວເມືອງໃຈກາງຕ້ອງແມ່ນການປັບປຸງການບໍລິການການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃຫ້ເຂັ້ມແຂງ, ນຳໃຊ້ບັນດາສາທາລະນະປະໂຫຍກທີ່ມີຢ່າງ ເຕັມສ່ວນດ້ວຍການປັບປຸງບັນດາທາງແຍກໃຫ້ໜ້ອຍທີ່ສຸດ ແລະ ກໍ່ສ້າງທາງເຊື່ອມຕໍ່ທີ່ຍັງບໍ່ທັນມີ ແລະ ສົ່ງເສີມລະບົບການຄຸ້ມຄອງທີ່ກ່ຽວກັບການໃຫ້ການສຶກສາ ແລະ ການບັງຄັບໃຊ້ໃຫ້ມີປະສິດທິຜົນ.

- ລະບົບການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນຢ່າງມີປະສິດທິຜົນ ແລະ ຮັບປະກັນຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ.
- ການຍົກລະດັບ ແລະ ການສ້າງການບໍລິການການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃຫ້ເຂັ້ມແຂງ
- ການປັບປຸງບັນດາທາງແຍກ ລວມທັງເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງ.
- ບູລະນະສະຖານີລົດໂດຍສານ ແລະ ບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຕ່າງໆ.
- ການຂະຫຍາຍລະບົບຈອດລົດໃນ/ນອກຖະໜົນແບບຈ່າຍເງິນ.
- ກໍ່ສ້າງ/ປັບປຸງທາງເຊື່ອມຕໍ່ທີ່ມີ ແລະ ທາງເຊື່ອມຕໍ່ທີ່ຍັງບໍ່ທັນມີ

### (2) ຍຸດທະວິທີຕໍ່ເຂດຊານເມືອງ.

ຕົວເມືອງໃຈກາງມີພື້ນທີ່ພັດທະນາຈຳກັດໃນສ່ວນທີ່ກ່ຽວກັບຄວາມສາມາດຂອງ ຕົວເມືອງ, ການຮັບປະກັນ, ການບູລະນະຮັກສາທິວທັດທີ່ດີໃນປະຈຸບັນ ແລະ ສະຖານເປົ້າໜ້າ, ດັ່ງນັ້ນ, ການສຸມບັນດາກິດຈະການດ້ານເສຖະກິດ-ສັງຄົມໃນເຂດນີ້ຈະມີຜົນກະທົບຢ່າງຮ້າຍແຮງຕໍ່ໜ້າທີ່ຂອງ ຕົວເມືອງ. ດັ່ງນັ້ນ, ການເຕີບໂຕຂອງ ປະຊາກອນໃນອານາຄົດຈະຂະຫຍາຍອອກສູ່ເຂດຊານເມືອງ. ຈາກຄຳເຫັນນີ້, ວິທີການຕົ້ນຕໍໃນເຂດນີ້ແມ່ນ ສ້າງຕາມທາງການຂົນສົ່ງທີ່ເປັນລະບົບ ແລະ ທີ່ດຳເນີນການໄດ້ເພື່ອໃຫ້ເຊື່ອມໂຍງເຂົ້າກັບແບບການພັດທະນາຕົວເມືອງທີ່ໄດ້ສະເໜີເພື່ອເຮັດໃຫ້ການບໍລິການເຂົ້າເຖິງເຂດພັດທະນາໃຫມ່.

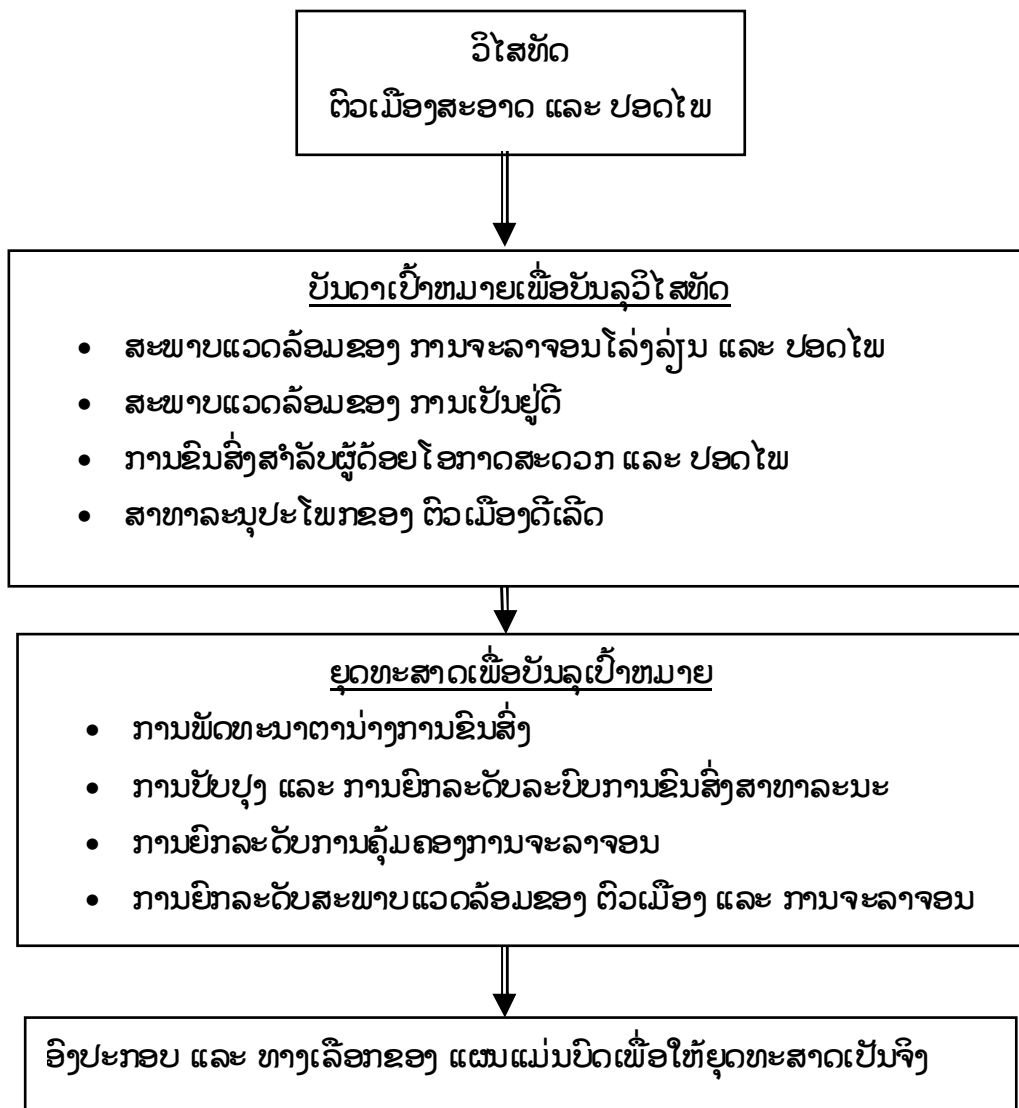
- ການເຊື່ອມໂຍງຂອງ ລະບົບການຂົນສົ່ງໃຫ້ເຂົ້າກັບແບບການພັດທະນາຕົວເມືອງທີ່ໄດ້ສະເໜີ
- ສ້າງຕັ້ງລະບົບການແບ່ງເສັ້ນທາງໂດຍພິຈາລະນາເຖິງການຈະລາຈອນທາງໄກ ແລະ ລະຫວ່າງປະເທດ
- ການຍົກລະດັບ ແລະ ການຂະຫຍາຍການບໍລິການການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ

- ບັບປຸງ ແລະ ຂະຫຍາຍເສັ້ນທາງຫລັກທີ່ມີ ແລະ ກໍ່ສ້າງທາງເຊື່ອມຕໍ່ໃສ່ສາຍທາງຫລັກທີ່ຍັງບໍ່ທັນມີ
- ເຊື່ອມຕໍ່ກັບບັນດາເສັ້ນທາງຫລັກລະຫວ່າງຕົວເມືອງໃຈກາງ ແລະ ບັນດາເຂດພັດທະນາທີ່ໄດ້ຂຶ້ນ ແຜນເຊັ່ນ ບັນ ດາຕົວເມືອງບໍລວມ, ເຂດອຸດສາຫະກຳ, ສະຖານີໂລຊິດສະຕິກ ແລະ ສະຖານີລົດ ໄຟມີປະສິດທິພາບ ແລະ ປະສິດທິຜົນ.
- ການກໍ່ສ້າງຄືນໃໝ່ບັນດາຂົວທີ່ຊຸດໂຊມ ແລະ ໃຊ້ການຍາກທີ່ຢູ່ຕາມເສັ້ນທາງສາຍຫລັກ.
- ຮັບປະກັນຄວາມກວ້າງຂອງ ເຂດປອດໄພຂອງ ທາງເປັນແຕ່ລະບາດກ້າວເພື່ອໃຫ້ມີຜົນ ກະທົບຫຍໍ້ອຍຕໍ່ສັງຄົມ.

### 16.3 ບັນດາເປົ້າໝາຍ ແລະ ຍຸດທະສາດຂອງ ແຜນການຂົນສົ່ງ.

#### 16.3.1 ນະໂຍບາຍອັນສໍາຄັນ.

ຈຸດປະສົງຂອງ ແຜນການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງແມ່ນເພື່ອສ້າງລະບົບການຂົນສົ່ງທີ່ສະໜັບສະໜູນ ການພັດທະນາບັນດາກິດຈະການດ້ານເສດຖະກິດ ແລະ ສັງຄົມທີ່ເໝາະສົມໃນນະຄອນຫລວງ. ບັນດາ ເປົ້າໝາຍ ແລະ ຍຸດທະ ສາດສໍາລັບແຜນການດັ່ງກ່າວແມ່ນໄດ້ສະແດງຢູ່ຮູບ 16.3-1. ດັ່ງສາມາດເຫັນ ໄດ້ຢ່າງຈະແຈ້ງໃນຮູບ, ບັນດາເປົ້າໝາຍທີ່ໄດ້ສະເໜີນີ້ແມ່ນສອດຄ່ອງກັບບັນດາຈຸດປະສົງ ແລະ ນະ ໂຍບາຍກ່ຽວກັບແຜນຍຸດທະສາດແຫ່ງຊາດ ແລະ ແຜນດໍາເນີນງານກ່ຽວກັບການຂົນສົ່ງທີ່ມີສິ່ງແວດ ລ້ອມທີ່ຍືນຍົງຂອງ ລັດຖະບານແຫ່ງ ສ.ປ.ປ.ລາວ.



ຮູບ 16.3-1 ນະໂຍບາຍອັນສໍາຄັນເພື່ອສ້າງແຜນການພັດທະນາການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງ

### 16.3.2 ການສ້າງຍຸດທະສາດ

ໂດຍອີງໃສ່ນະໂຍບາຍອັນສຳຄັນຂ້າງເທິງ ແລະ ໂດຍສອດຄ່ອງກັບນະໂຍບາຍຂອງ ການວາງແຜນການ ແລະ ຍຸດທະສາດຂອງ ການພັດທະນາທີ່ໄດ້ກຳນົດໄວ້ໃນບັນດາວັກຜ່ານມາ, ຈຶ່ງໄດ້ກຳນົດບັນດາຍຸດທະສາດດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້.

#### ຍຸດທະສາດ 1: ການພັດທະນາຕ່າງໆການຂົນສົ່ງ.

ການສ້າງຕ່າງໆເສັ້ນທາງທີ່ເໝາະສົມເພື່ອສະໜັບສະໜູນແຜນການພັດທະນາແມ່ນມີຄວາມຈຳເປັນ ຢ່າງຍິ່ງສຳລັບການພັດທະນາເສຖະກິດ-ສັງຄົມທີ່ຕ້ອງການຊຶ່ງສ້າງໂຄງຂອງ ຕ່າງໆການຂົນສົ່ງໃນພື້ນທີ່ການສຶກສາ. ບັນດາ ບົດບາດຂອງ ຕ່າງໆເສັ້ນທາງມີດັ່ງນີ້ :

- ໃຫ້ໂຄງສ້າງພື້ນຖານສຳລັບລະບົບການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງ
- ຮັບໃຊ້ການດຳເນີນການຂອງ ການບໍລິການການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃຫ້ໂລ່ງລຽນລວມທັງການບໍລິການຂອງ ລົດເມ.
- ປະກອບສ່ວນໃຫ້ແກ່ການປັບປຸງຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນກໍຄືມົນລະພິດຂອງ ອາກາດ, ສຽງ ແລະ ການສັ່ນສະເທືອນດ້ວຍສະພາບເສັ້ນທາງທີ່ດີ ແລະ ການເຄື່ອນໄຫວຂອງ ການຈະລາຈອນຢ່າງໂລ່ງລຽນ.

#### ຍຸດທະສາດ 2. ການປັບປຸງ ແລະ ການຍົກລະດັບລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ

ເມື່ອປະຊາກອນ ແລະ ເສຖະກິດເຕີບໂຕ,

ລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະຈະຕ້ອງປຸງຈາກລະບົບລົດຈັກ ແລະ

ລົດໃຫຍ່ສ່ວນຕົວໄປເປັນລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະແບບຄົບຊຸດເພື່ອຄຸ້ມຄອງຄວາມຕ້ອງການການ

ເພີ່ມຂຶ້ນ ຂອງ ການຈະລາຈອນໃນອານາຄົດ. ລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ມີປະສິດທິຜົນ ແລະ

ປອດໄພບໍ່ພຽງແຕ່ຫລຸດ ຈຳນວນບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນລົງເທົ່ານັ້ນ

ແຕ່ຍັງປະກອບສ່ວນຫລຸດຜ່ອນການແອອັດຂອງ ການຈະລາ ຈອນ, ຫລຸດຈຳນວນອຸປະຕິເຫດຂອງ

ການຈະລາຈອນລົງ ແລະ ຫລຸດອາກາດເປັນພິດຈາກຍານພາຫານລົງອີກ.

ບັນດາຄວາມຕ້ອງການສຳລັບລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ມີປະສິດທິຜົນ ແລະ ປອດໄພມີດັ່ງນີ້:

- ລະບົບທີ່ເໝາະສົມຕອບສະໜອງຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນໃນອານາຄົດ.
- ລະບົບການຂົນສົ່ງທີ່ເໝາະສົມ ແລະ ແທດເໝາະກັບນະຄອນຫລວງທີ່ເປັນເມືອງເອກຂອງ ປະເທດ.
- ລະບົບການຂົນສົ່ງທີ່ສາມາດຢູ່ຮ່ວມກັນ ແລະ ສົ່ງເສີມຊຶ່ງກັນ ແລະ ກັນກັບລະບົບການຂົນສົ່ງຢ່ອຍ.
- ລະບົບການຂົນສົ່ງທີ່ຊຸກຍູ້ບັນດາຜູ້ນຳໃຊ້ລົດຈັກ ແລະ ລົດໃຫຍ່ສ່ວນຕົວໃຫ້ປຸງມານຳໃຊ້ການຂົນສົ່ງສາທາ ລະນະ

- ລະບົບການຂົນສົ່ງທີ່ບໍ່ຕ້ອງການການລົງທຶນຫລາຍ ແລະ ສາມາດປັບຕົວເຂົ້າກັບການການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງ ການ ຈະລາຈອນໃນອານາຄົດ.

**ຍຸດທະສາດ 3: ການປັບປຸງການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນ.**

ກະແສຂອງ ການຈະລາຈອນທີ່ບໍ່ເປັນລະບຽບທີ່ເກີດມາຈາກພຶດຕິກຳ ທີ່ຂາດມາລະຍາດຂອງ ຜູ້ຂັບຂີ່ລົດຈັກ ແລະ ລົດໃຫຍ່ເປັນສາເຫດຕົ້ນຕໍອັນນຶ່ງຂອງ ອຸປະຕິເຫດ ແລະ ຄວາມແອອັດຢ່າງຮ້າຍແຮງຂອງ ການຈະລາຈອນ. ພຶດຕິກຳທີ່ຂາດມາລະຍາດອື່ນໆຂອງ ຍານພາຫານະເຊັ່ນ ການຈອດລົດຜິດກົດໝາຍຈະກໍ່ໃຫ້ເກີດອຸປະຕິເຫດ ແລະ ການແອອັດຢ່າງຮ້າຍແຮງຂອງ ການຈະລາຈອນໃນອານາຄົດອັນໃກ້ ຄືກັນ. ການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນທີ່ ເໝາະສົມລວມທັງການປັບປຸງແບບທາງເລຂາຄະນິດຂອງ ທາງແຍກ, ສັນຍານ, ປ້າຍ ການຈະລາຈອນ ແລະ ເຄື່ອງໝາຍການຈະລາຈອນແມ່ນມີຄວາມຈຳເປັນ. ການຄຸ້ມຄອງຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນ (TDM) ແມ່ນ ນຶ່ງໃນ ບັນດາມາດຕະການທີ່ນິຍົມໃຊ້. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ການສຶກສາຖືວ່າບັນດາມາດຕະການເຫຼົ່ານີ້ເປັນມາດ ຕະການເສີມຍ້ອນວ່າການສຶກສາມີຈຸດມຸ່ງໝາຍທີ່ຈະສະເໜີ “ ບັນດາມາດຕະການປ້ອງກັນ” ສຳລັບການຂົນສົ່ງ ຂອງ ຕົວເມືອງ.

- ການຫລຸດຜ່ອນບັນດາອຸປະຕິເຫດຂອງ ການຈະລາຈອນ
- ການປ້ອງກັນຄວາມແອອັດຢ່າງຮ້າຍແຮງຂອງ ການຈະລາຈອນໃນອານາຄົດອັນໃກ້.

**ຍຸດທະສາດ 4. ການປັບປຸງ ຫລື ການບູລະນະຮັກສາສະພາບແວດລ້ອມຂອງ ຕົວເມືອງ ແລະ**

**ການຈະລາຈອນ**

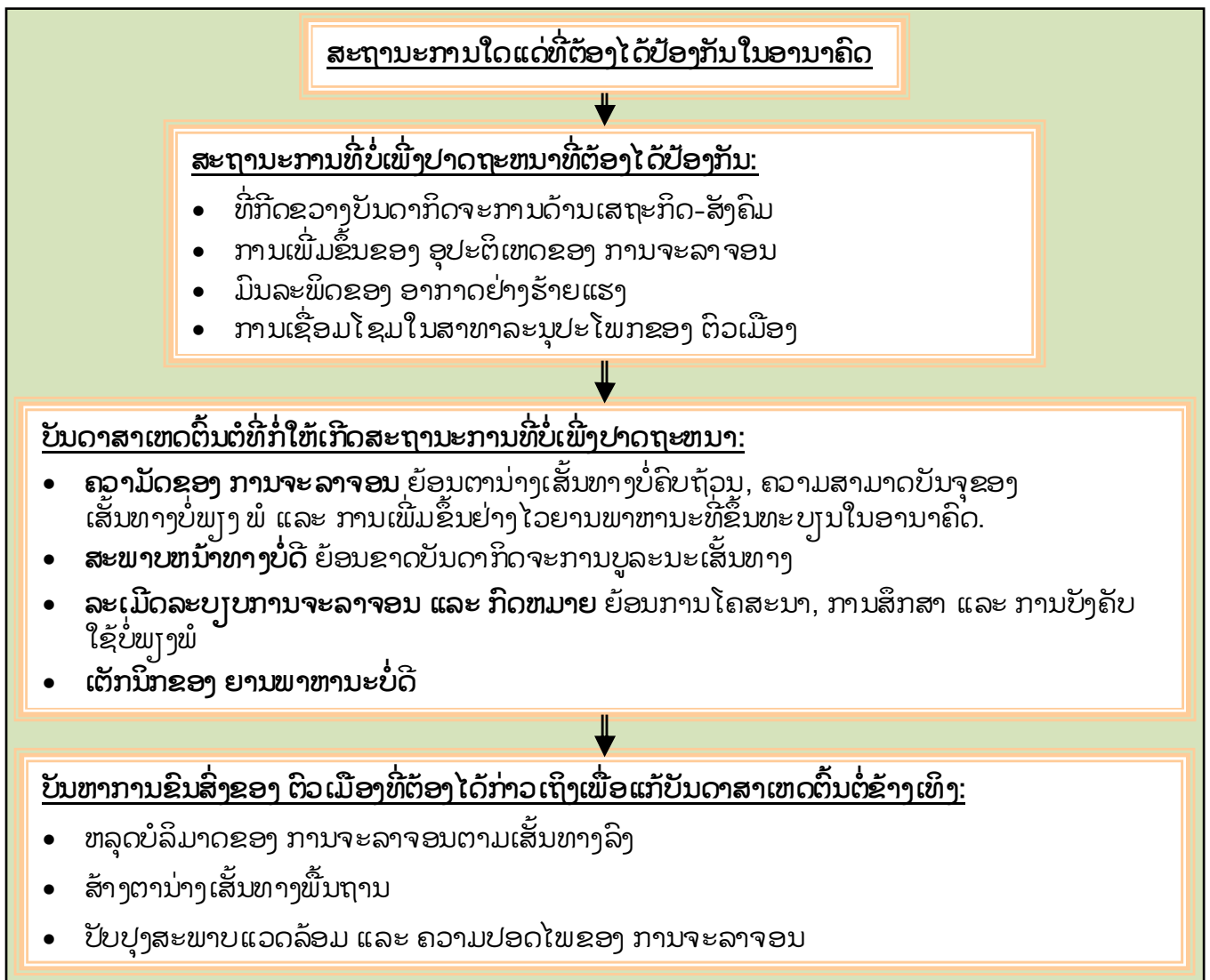
ບັນດາໜ້າວຽກດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ຕ້ອງໄດ້ຮັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດເພື່ອສອດຄ່ອງກັບຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາ ຈອນໃນອານາຄົດ, ຫລຸດຜ່ອນບັນດາຜົນກະທົບທີ່ບໍ່ເໝາະສົມຕໍ່ສະພາບແວດລ້ອມຂອງ ຕົວ ເມືອງເຊັ່ນ ສຽງ, ການສັ່ນສະເທືອນ ແລະ ມົນລະພິດຂອງ ອາກາດ, ສ້າງບັນດາຊຸມຊົນໃນຕົວ ເມືອງທີ່ດີ ແລະ ຮັກສາສະພາບແວດ ລ້ອມຂອງ ຕົວເມືອງທີ່ດີ/ທີ່ຈູງໃຈສຳລັບຜູ້ຢູ່ ແລະ ຜູ້ມາຢາມ.

- ການປັບປຸງສະພາບໜ້າທາງຂອງ ທາງສຳຄັນ ແລະ ທາງເຊື່ອມຕໍ່
- ການຂະຫຍາຍການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ມີຜົນກະທົບທີ່ດີຕໍ່ສະພາບແວດລ້ອມຂອງ ຕົວເມືອງ
- ການຍົກລະດັບການຂົນສົ່ງທີ່ບໍ່ໃຊ້ເຄື່ອງຈັກລວມທັງການກຳນົດເຂດໃຫ້ຄົນຢ່າງ
- ການນຳໃຊ້ລົດເມທີ່ເປັນມິດກັບນິເວດວິທະຍາ

## 16.4 ບັນດາອົງປະກອບສໍາລັບທາງເລືອກຂອງ ແຜນແມ່ບົດຂອງ ການຂົນສົ່ງ.

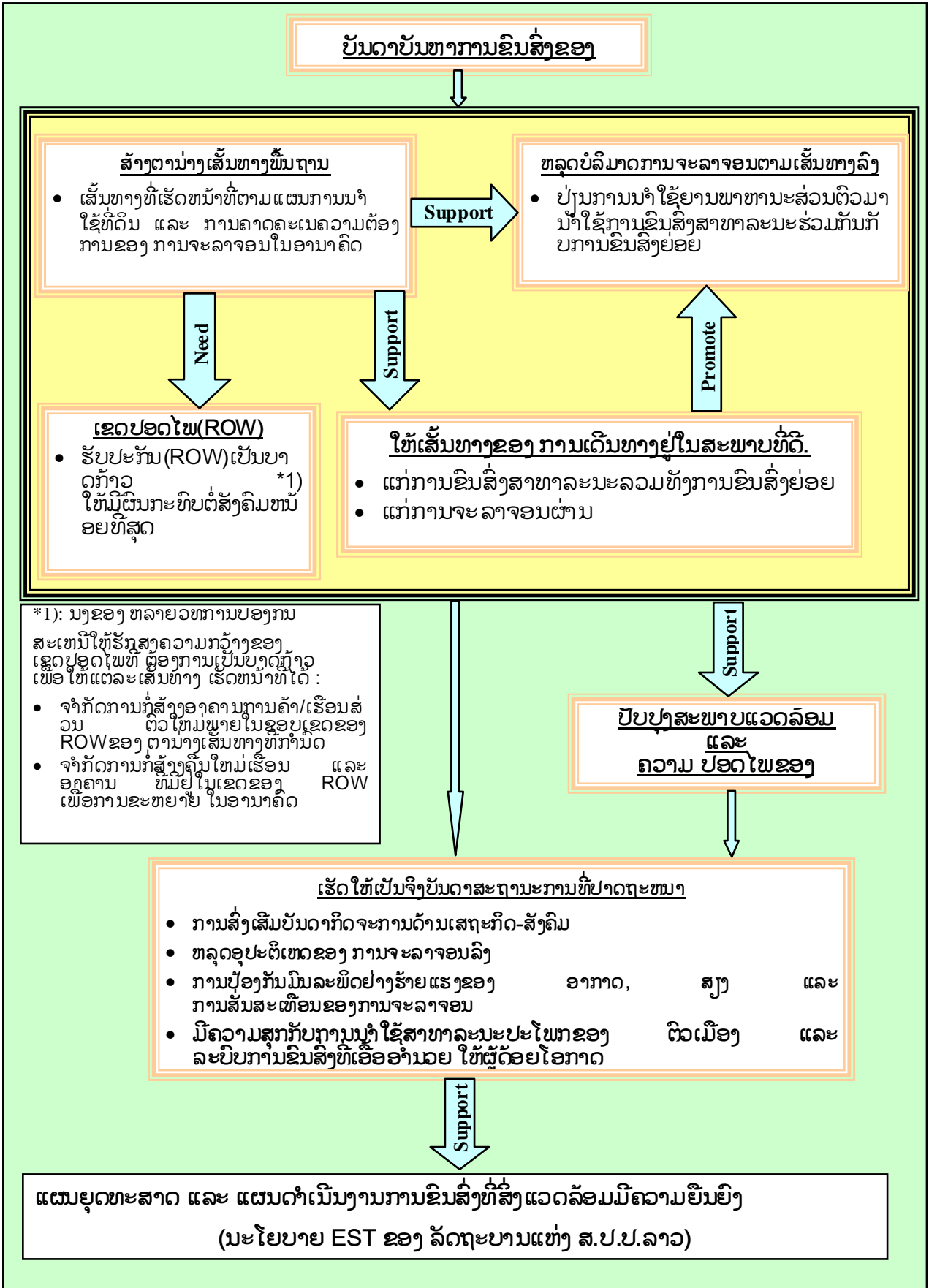
### 16.4.1 ວິທີການປ້ອງກັນບັນດາບັນຫາຂອງ ການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງ.

ຄວາມແອອັດຂອງ ການຈະລາຈອນໃນປະຈຸບັນ ແລະ ສະພາບແວດລ້ອມໃນນະຄອນຫລວງຍັງບໍ່ທັນຮ້າຍແຮງເທື່ອ ຖ້າທຽບໃສ່ບັນດາເທດສະບານອື່ນໃນບັນດາປະເທດອ້ອມຂ້າງ. ຢ່າງໃດກໍ ຕາມ, ຖ້າບໍ່ມີການພິຈາລະນາເຖິງບັນຫາ ນີ້ຢ່າງຈິງຈັງ, ໃນອານາຄົດ, ມັນອາດເຊື່ອໂຊມລົງຍ້ອນຄາດວ່າຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນຈະມີ ເພີ່ມຂຶ້ນ ຢ່າງໄວ. ດ້ວຍເຫດນີ້, ການສຶກສາຈະສຸມໃສ່ການປ້ອງກັນຄວາມແອອັດຂອງ ການຈະລາຈອນ ແລະ ການເຊື່ອມໂຊມຂອງ ສະພາບແວດລ້ອມໃນນະຄອນຫລວງ. ດັ່ງນັ້ນ, ໃນການສຶກສາແຜນການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງຈຶ່ງໄດ້ກຳ ນົດ “ວິທີການປ້ອງກັນ” ໄວ້. ຄວາມຫມາຍຂອງ ວິທີການປ້ອງກັນແມ່ນໄດ້ສະແດງຢູ່ຮູບ 16.4-1 ແລະ 16.4-2.



ຮູບ 16.4-1 ຄວາມຫມາຍຂອງ ວິທີການປ້ອງກັນ





ຮູບ 16.4-2 ວິທີການປ້ອງກັນສຳລັບບັນຫາຂອງ ການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງ

**ບັນຫາການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງ.**

ບັນດາບັນຫາການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງສາມາດກ່າວເຖິງໄດ້ດ້ວຍການສັງລວມເບື້ອງການສະໜອງ, ເບື້ອງຄວາມຕ້ອງການ ແລະ ບັນດາຍຸດທະສາດ ແລະ ສະພາບແວດລ້ອມຂອງ ຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນເຂົ້າກັບລະບົບການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງ. ຍຸດທະສາດຂອງ ເບື້ອງການສະໜອງກວມ ເອົາບັນດາມາດຕະການເຊັ່ນ ການ ຂະຫຍາຍຂີດຄວາມສາ ມາດຂອງ ທາງ ແລະ ການປັບປຸງລະບົບ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ເພີ່ມຂີດຄວາມສາມາດຂອງ ລະບົບການຂົນສົ່ງ. ຍຸດທະສາດຂອງ ເບື້ອງ ຄວາມຕ້ອງກວມເອົາບັນດາມາດຕະການເຊັ່ນ ເພີ່ມການຄວບຄຸມຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນ, ຊຶ່ງຫຼຸດຜ່ອນການເຄື່ອນໄຫວຂອງ ລົດສ່ວນຕົວ ໂດຍສະເພາະໃນຊົ່ວໂມງເລັ່ງດ່ວນ. ບັນດາຍຸດທະສາດ ເຫຼົ່ານີ້ກ່ຽວຂ້ອງຢ່າງໃກ້ຊິດກັບຍຸດທະສາດຂອງ ສະພາບແວດລ້ອມ ແລະ ຄວາມປອດໄພຂອງ ການ ຈະລາຈອນ. ໂດຍທົ່ວໄປ, ບັນດາຍຸດທະສາດຂອງ ເບື້ອງການສະໜອງມີມູນຄ່າສູງຕໍ່ສັງຄົມກວ່າບັນດາ ຍຸດທະສາດຂອງ ເບື້ອງຄວາມຕ້ອງການ. ອັນຫຼັງນີ້, ຄ່າສ່ວນຫລາຍແມ່ນຜູ້ເດີນທາງເປັນຜູ້ແບກຫາບ ໂດຍກົງເພື່ອໃຫ້ເຂົາເຈົ້າປຸງການປະພຶດຂອງ ຕົນ. ໃນທາງກົງກັນຂ້າມ, ບັນ ດາຍຸດທະສາດຂອງ ເບື້ອງການສະ ໜອງນັ້ນ, ຜູ້ເດີນແບກຫາບມູນຄ່າໂດຍກົງຫນ້ອຍ, ໂດຍຕ້ອງການໃຫ້ສັງຄົມລົງທຶນ ບາງສ່ວນເທົ່ານັ້ນ.

**16.4.2 ບັນດາມາດຕະການເພື່ອແກ້ໄຂບັນຫາຂອງ ການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງ**

(1) ນະໂຍບາຍພື້ນຖານ.

ຈາກສະພາບຂອງ ລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃນນະຄອນຫລວງໃນປະຈຸບັນ, ເພື່ອແກ້ບັນຫາການ ຂົນສົ່ງໃນຕົວເມືອງໃນອານາຄົດ ໄດ້ສະເໜີໃຫ້ສຸມໃສ່ລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ລວມເອົາການ ຂົນສົ່ງຢ່ອຍເຂົ້ານຳ ດັ່ງສະແດງຢູ່ຮູບ 16.4-3 ຊຶ່ງສອດຄ່ອງກັບບັນດາໂຄງການຂອງ ການຂົນສົ່ງທີ່ມີ ຄວາມຍືນຍົງດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມໃນລາວ(ການສຶກສານະໂຍ ບາຍ) ແລະ ແນວຄວາມຄິດກ່ຽວກັບການ ຂົນສົ່ງແບບຍືນຍົງຂອງ ນະຄອນຫລວງ. ລະບົບຫັນໄປສູ່ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ ນຳພາໄປສູ່ການຫຼຸດ ຈຳນວນຍານພາຫນານຕາມເສັ້ນທາງລົງ, ເຮັດໃຫ້ມູນຄ່າການລົງທຶນສຳລັບຂະຫຍາຍຂີດຄວາມສາ ມາດຂອງ ເສັ້ນທາງຫລຸດຫນ້ອຍລົງ\*1), ຫລຸດຈຳນວນອຸປະຕິເຫດ ແລະ ການແບກຫາບຂອງ ສະພາບ ແວດລ້ອມລົງ.

\*1) ກະລຸນາອີງໃສ່ຕາຕະລາງ 16.4-1. ສົມທຽບລະຫວ່າງ ທາງເລືອກ 1 (ແບບການພັດທະນາລະບົບປະຈຸບັນ) ແລະ 3 (ແບບສະໜັບສະໜູນລົດເມ)ກ່ຽວກັບບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນໂດຍສະເລັຍກັບອັດຕາສ່ວນ(Ave. V/C)ຂອງ ຂີດ ຄວາມສາມາດຂອງ ເສັ້ນທາງ, ຖ້າໃນສອງແບບນີ້ທາງຕ້ອງການການບໍລິການໃນລະດັບດຽວກັນ, ທາງເລືອກ 3 ຕ້ອງການ ຄວາມກວ້າງຂອງ ເສັ້ນທາງພຽງ 58%ຂອງ ຄວາມຕ້ອງການສຳລັບທາງເລືອກ 1. ຖ້າຈະເຮັດໃຫ້ການ ແລ່ນລົດເມມີຜົນກຳໄລ , ການພັດທະນາກຸ່ມເຂດທີ່ຢູ່ອາໄສໃກ້ກັບບ່ອນຢຸດລົດເມແມ່ນດີທີ່ສຸດ. ກຸ່ມເຂດທີ່ຢູ່ອາໄສຕ້ອງການມູນ ຄ່າໂຄງ ລ່າງຂອງ ຊີວິດຕຳເຊັ່ນລະບົບບຳບັດນ້ຳເສັຍ, ສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກ ດ້ານນ້ຳປະປາ, ໄຟຟ້າກວ່າເຂດທີ່ຢູ່ອາໄສກະແຂກະຈາຍ.

ບັນດາສ່ວນປະກອບຕົ້ນຕໍເພື່ອສ້າງບັນດາທາງເລືອກຂອງ ແຜນແມ່ບົດມີດັ່ງນີ້ :

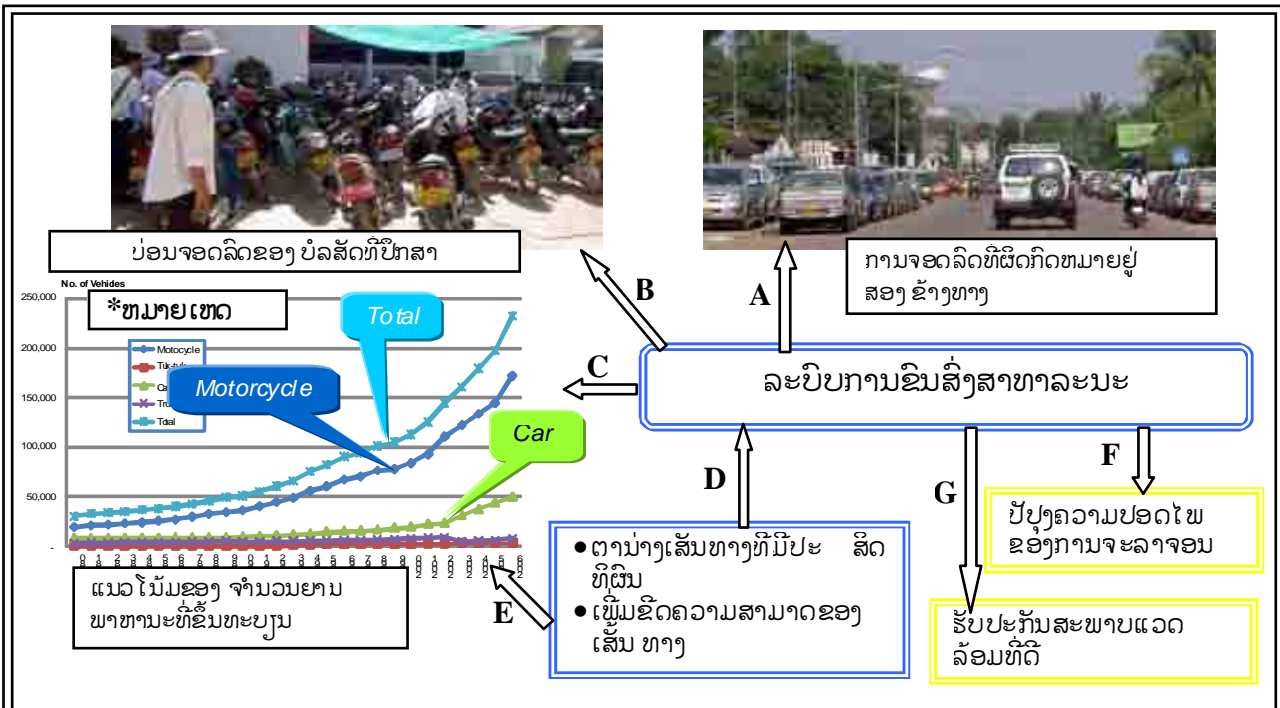
**ບັນດາມາດຕະການຂອງ ເບື້ອງການສະໜອງ( ເພີ່ມຂີດຄວາມສາມາດຂອງ ເສັ້ນທາງ)**

- (ກ) ການພັດທະນາຕາມຖານຂອງ ເສັ້ນທາງ
  - ສຳເລັດຕາມຖານເສັ້ນທາງພື້ນຖານ
- (ຂ) ຂະຫຍາຍຄວາມກວ້າງ ແລະ ປັບປຸງຫນ້າທາງຂອງ ເສັ້ນທາງໃນປະຈຸບັນ
- (ຄ) ບັນດາມາດຕະການປ້ອງກັນອຸປະຕິເຫດຕາມຈຸດຕ່າງໆ ແລະ ຈຸດຄໍຂວດຂອງ ການຈະລາຈອນ
  - ປັບປຸງບັນທາງທາງແຍກ
- (ງ) ເຮັດໃຫ້ລະບົບການຂົນສົ່ງມີປະສິດທິພາບຫລາຍຂຶ້ນ
  - ກຳນົດແຜນການປັບປຸງ ແລະ ການບູລະນະແນໃສ່ເພື່ອບູລະນະເສັ້ນທາງສາຍຫລັກ ແລະ ເສັ້ນທາງເຊື່ອມໃນ ປະຈຸບັນຢ່າງປົກກະຕິ
  - ປັບເວລາຂອງ ໄຟສັນຍານການຈະລາຈອນຕາມເສັ້ນທາງສາຍຫລັກໃຫ້ປະສານກັນ.
- (ຈ) ລວມລະບົບການຂົນສົ່ງຢ່ອຍໃຫ້ເຂົ້າກັບລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃຫ້ເຂົ້າກັນຢ່າງເປັນລະບົບ.

**ບັນດາມາດຕະການຂອງ ເບື້ອງຄວາມຕ້ອງການ( ແກ້ໄຂການປະໝົດຂອງ ຜູ້ນຳໃຊ້ຍານພາຫນນະ)**

- (ກ) ລົງເສີມການນຳໃຊ້ລົດເມ ແລະ ການຂີ່ລົດຮ່ວມກັນ
  - ຫ້າມການຈອດລົດລ້າສຳລັບພະນັກງານ/ນັກຮຽນທີ່ນຳໃຊ້ລົດສ່ວນຕົວໄປເຮັດວຽກ/ໂຮງຮຽນ
  - ໃຫ້ຈອດລົດລ້າຢູ່ບັນດາຈຸດຢຸດສາທາລະນະສຳລັບພະນັກງານ/ນັກຮຽນທີ່ນຳໃຊ້ລົດຈັກ/ລົດສ່ວນຕົວ ຫລື ລົດຮ່ວມ ກັນມາເຮັດວຽກ/ໂຮງຮຽນ.
  - ໃຫ້ລົດຜູ້ໂດຍບໍລິສັດຮັບຜິດຊອບຄ່າສິນເບື້ອງແກ່ກຳມະກອນຜູ້ທີ່ຈະໃຊ້ຮ່ວມກັນກັບກຳມະກອນຜູ້ອື່ນໆໃນການມາເຮັດວຽກ
  - ໃນຊົ່ວໂມງເລັ່ງດ່ວນ, ໃຫ້ການບໍລິການລົດເມໂດຍບໍ່ຄິດມູນຄ່າແຕ່ບ່ອນເຮັດວຽກ/ໂຮງຮຽນຫາເສັ້ນທາງຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ໃກ້ຄຽງ
  - ອຸດຫນູນຄ່າໂດຍສານແກ່ກຳມະກອນ/ນັກຮຽນທີ່ນຳໃຊ້ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະມາເຮັດວຽກ/ໂຮງຮຽນ.
  - ເຊີນຊວນໃຫ້ຜູ້ສະໜອງການຂົນສົ່ງລົດເມສາທາລະນະໃຫ້ກຳນົດເສັ້ນທາງລົດເມ ຫລື ການບໍລິການການ ຂົນສົ່ງອື່ນໆໄປຍັງບ່ອນທ້ອງການ/ໂຮງຮຽນ ຫລື ບ່ອນເຮັດວຽກໂດຍກົງ ຫລື ບ່ອນໃກ້ຄຽງ.
- (ຂ) ຍົກລາຄາການນຳໃຊ້ລົດສ່ວນຕົວຂຶ້ນ.
  - ເພີ່ມອາກອນການຂາຍນ້ຳມັນ ຫລື ຜະລິດຕະພັນນ້ຳມັນ

- ເພີ່ມມູນຄ່າຂອງ ການຖືກຳມະສິດລົດສ່ວນຕົວຂຶ້ນ
  - ເພີ່ມລາຄາການຈອດລົດຂຶ້ນ
    - ຄ່າຈອດລົດໃນເຂດທີ່ມີການແອອັດສູງຄວນສູງກວ່າຄ່າຈອດລົດໃນເຂດທີ່ບໍ່ມີການແອອັດ.
- (ຄ) ປ່ຽນຖ້ຽວຂອງ ຊົ່ວໂມງເລັ່ງດ່ວນໄປໃສ່ເວລາອື່ນຂອງ ມື້
- ທ້ຽວຂອງ ຊົ່ວໂມງເລັ່ງດ່ວນສ່ວນຫລາຍສາມາດປ່ຽນໄປໃສ່ເວລາອື່ນຂອງ ມື້ໄດ້ໂດຍການສັບປ່ຽນເວລາເຮັດ ວຽກຂອງ ບັນດາອົງການຕ່າງໆດ້ວຍການນຳໃຊ້ນະໂຍບາຍການຍຶດຢູ່ນເວລາ.
- (ງ) ກຳນົດຄ່າໃຊ້ເສັ້ນທາງຂອງ ຊົ່ວໂມງເລັ່ງດ່ວນ.
- (ຈ) ເພີ່ມຄວາມຫນາແຫນ້ນຂອງ ທີ່ຢູ່ອາໄສ(ອັນນີ້ຈະໄດ້ຜົນປະໂຫຍດດັ່ງນີ້)
- ຫລຸດການໄປມາຂອງ ປະຊາກອນ
  - ຫລຸດມູນຄ່າຂອງ ໂຄງລ່າງທີ່ຈຳເປັນ( ຕົວຢ່າງ ທີ່ລະບາຍນ້ຳ, ນ້ຳປະປາ, ເສັ້ນທາງ ແລະ ສາທາລະນະປະໂພກ )
  - ເພີ່ມຄວາມເປັນໄປໄດ້ໃນການນຳໃຊ້ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະເພື່ອໄປເຮັດວຽກ(ເຕົ້າໂຮມທີ່ຢູ່ອາໄສໃຫ້ຫນາແຫນ້ນຢູ່ໃກ້ບ່ອນຢຸດການຂົນສົ່ງສາທາລະນະຈະສາມາດເພີ່ມການນຳໃຊ້ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະຂຶ້ນຕື່ມ)

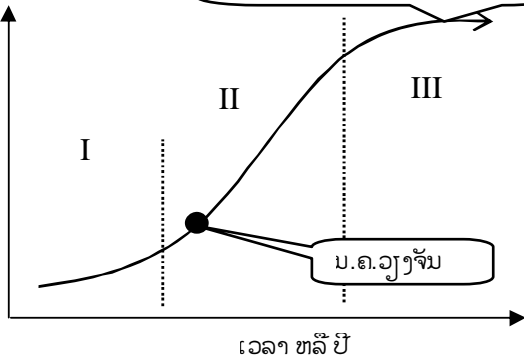


- A: ສະໜັບສະໜູນການຫລຸດຜ່ອນການຈອດລົດຜິດກົດຫມາຍ ແລະ ຮັບປະກັນທີ່ຫວ່າງສຳລັບການຈອດລົດ**  
ເພື່ອຫລີກເວັ້ນການຈອດລົດທີ່ຜິດກົດຫມາຍນີ້, ຕ້ອງການນຳໃຊ້ລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ສະດວກ ແລະ ເຊື່ອຖືໄດ້ເພື່ອໄປເຮັດວຽກພ້ອມດ້ວຍວິທີການດ້ານລະບຽບການຕໍ່ບັນຫາການຈອດລົດ.
- B: ສະໜັບສະໜູນການຫລຸດບໍລິມາດການຈະລາຈອນທັງໝົດໃນຊົ່ວໂມງເລັ່ງດ່ວນ**  
ຖ້ານາຍຈ້າງທາງກັບຄືບລູກຈ້າງໃຫ້ນຳໃຊ້ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະເພື່ອຫລີກເວັ້ນບັນຫາປະເພດນີ້, ຕ້ອງໄດ້ສະ ຫນອງລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ສະດວກ ແລະ ເຊື່ອຖືໄດ້.
- C: ສະໜັບສະໜູນການຫລຸດບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນຢູ່ເສັ້ນທາງ**  
ຍ້ອນວ່າແນວໂນ້ມຂອງ ຍານພາຫານທີ່ຂຶ້ນທະບຽນບໍ່ສາມາດຫລີກເວັ້ນໄດ້, ມັນມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ຫລຸດບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນຢູ່ເສັ້ນທາງລົງດ້ວຍການຂະຫຍາຍລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ສະດວກ ແລະ ເຊື່ອຖືໄດ້.
- D: ສົ່ງເສີມການປ່ຽນການນຳໃຊ້ລົດສ່ວນຕົວມາໃຊ້ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ**  
ບັນຫາພື້ນຖານສຳລັບການສ້າງຕັ້ງລະບົບຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ສະດວກລວມທັງການຂົນສົ່ງຍ່ອຍແມ່ນການ ຈັດຕາມາງເສັ້ນທາງທີ່ມີປະສິດທິຜົນ.
- E: ສະໜັບສະໜູນບັນດາກິດຈະການຂອງ ເສຖະກິດ-ສັງຄົມ**  
ເພີ່ມຂີດຄວາມສາມາດຂອງ ເສັ້ນທາງທາງເພື່ອຮອງຮັບຄວາມຕ້ອງຂອງ ການຈະລາຈອນໃນອານາຄົດເປັນບັນຫາພື້ນຖານທີ່ ເພື່ອຫລຸດຜ່ອນການແອອັດຢ່າງຮ້າຍແຮງຂອງ ການຈະລາຈອນ ແລະ ບໍ່ໃຫ້ມີຜົນກະທົບທາງລົບຕໍ່ບັນດາກິດຈະການຂອງ ເສຖະກິດສັງຄົມ ເຊື່ອມຢັງກັບແຜນການນຳໃຊ້ທີ່ດິນໃນອານາຄົດ.
- F: ຫລຸດຈຳນວນຜູ້ຂັບຂີ່ຍານພາຫານສະມັກຫລິ້ນ ແລະ ບໍ່ມີມາລະຍາດລົງ**  
ຫລຸດຈຳນວນຍານພາຫານຕາມເສັ້ນທາງລົງດ້ວຍການປ່ຽນໃຫ້ມາໃຊ້ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະຈະນຳ ໄປສູ່ ການຫລຸດຈຳນວນອຸປະຕິເຫດຂອງ ການຈະລາຈອນລົງຍ້ອນວ່າຜູ້ຂັບຂີ່ມີລົດຂົນສົ່ງສາທາລະນະເປັນ ຜູ້ທີ່ມີມາ ລະຍາດດີ, ເປັນນັກ ຂັບຂີ່ອາຊີບ.
- G: ຫລຸດຜ່ອນການແບກທາບຂອງ ສະພາບແວດລ້ອມ**  
ຫລຸດຈຳນວນຍານພາຫານຕາມເສັ້ນທາງລົງເຮັດໃຫ້ມີນະໂນມລະພິດຂອງ ອາກາດ, ສຽງ ແລະ ການສົ່ງເສຍເທືອນຂອງ ການຈະລາຈອນຫລຸດລົງ..

ຮູບ 16.4-3 ນະໂຍບາຍພື້ນຖານສຳລັບບັນຫາການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງ

**\*Note**

ຄ. ຫນາແຫນ້ນກິນຈັກ



ສັ້ນຕົວຢ່າງສະແດງການພັດທະນາກິນຈັກ

ໃນຫລາຍປະເທດອຸດສາຫະກຳ ຈຳນວນລົດຕໍ່ຫົວຄົນໄດ້ຜ່ານການພັດທະນາຕາມເສັ້ນຮູບຕົວ S ດັ່ງສະແດງໃນຮູບ..

-ໄລຍະ I: ການພັດທະນາກິນຈັກ  
: -ເສຖະກິດຕ້ອງການປູລິມະສິດສູງກວ່າຄວາມປອດໄພ.

ໄລຍະ II: ການສົ່ງເສີມກິນຈັກ  
: ຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ ເລີ່ມມີບັນຫາ.

ໄລຍະ III: ການອັ່ມຕົວຂອງ ກິນຈັກ  
: ຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນແຂ່ງກັບສະພາບແວດລ້ອມ.

(2) ບັນດາມາດຕະການຂອງ ແຜນການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງ

ບັນດາມາດຕະການສຳລັບແຜນການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງມີດັ່ງນີ້:

- ບັບປຸງສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການຂົນສົ່ງ(ເບື້ອງສະໜອງ)(ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 16.4-1)
- ແກ້ໄຂຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຂົນສົ່ງ(ເບື້ອງຄວາມຕ້ອງການ)(ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 16.4-1)
- ບັບປຸງສະພາບແວດລ້ອມ ແລະ ຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ(ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 16.4-2)

ຕາຕະລາງ 16.4-1 ບັນດາສ່ວນປະກອບຂອງ ມາດຕະການສຳລັບທາງເລືອກຂອງ ແຜນແມ່ບົດ

ບັບປຸງສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການຂົນສົ່ງ	ແກ້ໄຂຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຂົນສົ່ງ
<p>(1) ບັນດາເສັ້ນທາງທີ່ມີ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ບັບປຸງສະພາບຂອງ ຫນ້າທາງ</li> <li>-ບັບປຸງສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການລະບາຍນ້ຳ</li> <li>-ບັບປຸງບັນດາທາງແຍກ</li> <li>-ຈັດກຫາເຄື່ອງຫມາຍຫນ້າທາງ/ຊ່ອງສຳລັບລົດຈັກ ທີ່ເຫມາະສົມ ແລະ ຄືກັນ</li> <li>-ກໍ່ສ້າງຄືນບັນດາຂົວທີ່ຊຸດໂຊມ</li> </ul> <p>(2) ຕາມາງເສັ້ນທາງ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ສ້າງທາງເຂື່ອມຕໍ່ໃຫ້ສຳເລັດ</li> <li>-ສ້າງຕາມາງເສັ້ນທາງພື້ນຖານລວມທັງທາງເຂົ້າອອກເຂດພັດທະນາຕາມແຜນການ.</li> <li>-ກໍ່ສ້າງທາງດ່ວນພາຍໃນ/ລະຫວ່າງເມືອງ</li> <li>-ກໍ່ສ້າງເສັ້ນທາງທີ່ມີມາດຖານສູງ</li> <li>-ຄວບຄຸມການຈະລາຈອນຜ່ານ</li> </ul> <p>(3) ລະບົບການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນທາງ ບົກ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ບັບປຸງລະບົບການຄວບຄຸມ/ສັນຍານການຈະລາຈອນ</li> <li>-ບັບປຸງລະບົບກ່ຽວກັບການຈອດລົດໃນ/ນອກທາງ</li> <li>-ບັບປຸງລະບົບການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນ</li> </ul>	<p>(1) ການຄວບຄຸມຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ແນະນຳການນຳໃຊ້ທີ່ດິນທີ່ຕ້ອງການ</li> <li>-ແນະນຳຫນ້າທີ່/ໂຄງສ້າງຂອງ ຕົວເມືອງທີ່ຕ້ອງການ</li> <li>-ເຕົ້າໂຮມທີ່ຢູ່ທີ່ຫນ້າແຫນ້ນ ໃກ້ສະຖານີຢຸດລົດ</li> <li>-ສຸມບັນດາວຽກງານໃສ່ກຸ່ມໃຫຍ່ໃນເຂດຂອງການເຕີບໂຕໃຫມ່</li> <li>-ກຳນົດຂອບເຂດຂອງ ການເຕີບໂຕຂອງ ທ້ອງຖິ່ນ</li> <li>- ລະບຽບການກ່ຽວກັບການກໍ່ສ້າງ</li> <li>-ສ້າງລະບົບໂລຊິດສະຕິກທີ່ມີປະສິດທິຜົນ</li> <li>-ສົ່ງເສີມໃຫ້ປະຊາຊົນເຮັດວຽກຢູ່ເຮືອນ</li> <li>-ສ້າງກົດຫມາຍກ່ຽວກັບວຽກເຮັດງານທຳທີ່ສົ່ງເສີມການເຮັດວຽກຢູ່ເຮືອນ</li> <li>-ນຳໃຊ້ການ ໃຊ້ລົດຮ່ວມກັນ</li> <li>-ນຳໃຊ້ກົດສີ, ຈ່າຍຄ່າທາງ, ການຂັບຂີ່/ການຈອດລົດຕ້ອງຈ່າຍຄ່າ</li> <li>-ນຳໃຊ້ການເລື່ອນເວລາເຮັດວຽກ</li> <li>-ສຸມບັນດາວຽກງານໃສ່ກຸ່ມໃຫຍ່ໃນເຂດຂອງການເຕີບໂຕໃຫມ່</li> </ul>

ປັບປຸງສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການຂົນສົ່ງ	ແກ້ໄຂຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຂົນສົ່ງ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ເພີ່ມຊ່ອງສຳລັບ HOV</li> <li>- ເຄື່ອນຍ້າຍອຸປະຕິເຫດຢ່າງໄວວາ.</li> <li>(4) ລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ປັບປຸງຮູບແບບຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ມີ</li> <li>- ປັບປຸງການແລ່ນລົດຂອງ ຮູບແບບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ມີ</li> <li>- ປັບປຸງການບໍລິການຂອງ ລົດເມລວມທັງສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກເຊັ່ນສະຖານີ ແລະ ບ່ອນຢຸດ / ລໍຖ້າ</li> <li>- ນຳໃຊ້ລະບົບລົດເມຄວາມໄວສູງ</li> <li>- ນຳໃຊ້ລະບົບລົດເມດ່ວນ</li> <li>- ນຳໃຊ້ລະບົບລົດໄຟຟ້າ (Trolley Bus)</li> <li>- ນຳໃຊ້ລະບົບຂົນສົ່ງສາທາລະນະສະນິດລາງ</li> </ul> </li> <li>(5) ລົດຖີບ/ຄົນຢ່າງ ແລະ ສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກ ອື່ນໆ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ກໍ່ສ້າງຊ່ອງ/ທາງສຳລັບລົດຖີບ</li> <li>- ກໍ່ສ້າງຂົວສຳລັບຄົນຢ່າງ</li> <li>- ກໍ່ສ້າງສະຖານີສຳລັບລົດບັນທຸກ</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(2) ການຄຸ້ມຄອງການຖືກຳມະສິດຍານພາຫານະ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ປັບປຸງລະບົບຄ່າທຳນຽມຂອງ ຍານພາຫານະ</li> <li>- ປັບປຸງລະບົບການອະນຸຍາດການຂັບຂີ່ຍານພາຫານະ</li> <li>- ເພີ່ມລາຄາຄ່າອອກໃບອະນຸຍາດຍານພາຫານະ</li> <li>- ປັບປຸງລະບົບກວດກາຍານພາຫານະ</li> <li>- ປັບປຸງລະບົບພາສີນຳເຂົ້າ</li> </ul> </li> <li>(3) ການຄວບຄຸມການນຳໃຊ້ຍານພາຫານະ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ປັບປຸງລະບົບອາກອນນຳມັນເຊື້ອໄຟ</li> <li>- ນຳໃຊ້ລະບົບຄ່າທຳນຽມຜູ້ນຳໃຊ້ເສັ້ນທາງ</li> <li>- ເກັບຄ່າສຳລັບການນຳໃຊ້ສາທາລະນະປະໂພກຕ່າງໆ</li> </ul> </li> <li>(4) ການແກ້ໄຂການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ນຳໃຊ້ລະບົບຄ່າໂດຍສານທີ່ເໝາະສົມ</li> <li>- ນຳໃຊ້ລະບົບການຕອບແທນເປັນມູນຄ່າເງິນ ສຳລັບຜູ້ເດີນທາງ</li> <li>- ສົ່ງເສີມລະບົບໃຊ້ຮ່ວມກັນລະຫວ່າງການຂົນສົ່ງມວນຊົນ ແລະ ການຂົນສົ່ງຢ່ອຍ</li> </ul> </li> </ul>

ຕາຕະລາງ 16.4-2 ມາດຕະການສຳລັບການປັບປຸງສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ

ການປັບປຸງສິ່ງແວດລ້ອມ	ຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ*
<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) ແຫລ່ງຄວນ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ປັບປຸງລະບົບເມການິກຂອງ ເຄື່ອງຈັກ</li> <li>- ນຳໃຊ້ຍານພາຫານະທີ່ມີຄວນຕ່ຳ/ເປັນມິດກັບນິເວດລວມທັງຍານພາຫານະສ່ວນຕົວ, ລົດ ບັນທຸກ ແລະ ລົດເມ</li> <li>- ປັບປຸງລະບົບການຂົນສົ່ງຂອງ ລົດເມ</li> <li>- ນຳໃຊ້ລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະສະນິດລາງ</li> </ul> </li> <li>(2) ກະແສຂອງ ການຈະລາຈອນ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ສ້າງໃຫ້ກະແສຂອງ ການຈະລາຈອນເປັນລະບຽບ (ເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງ ແລະ ການບັງຄັບໃຊ້ທີ່ເໝາະສົມ)</li> <li>- ແນະນຳຍານພາຫານະໃຫ້ນຳໃຊ້ປະເພດເສັ້ນທາງທີ່ເໝາະສົມກັບສະນິດຂອງ ຍານພາຫານະ</li> <li>- ອອກລະບຽບກ່ຽວກັບການແລ່ນລົດບັນທຸກ ໃນເຂດທີ່ກຳນົດ</li> </ul> </li> <li>(3) ສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ເສັ້ນທາງ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ປັບປຸງສະພາບໜ້າທາງ</li> <li>- ຕິດຕັ້ງເຂດປ້ອງກັນສິ່ງແວດລ້ອມ</li> <li>- ຕິດຕັ້ງກຳແພງກັນສູງຂອງ ລົດ</li> <li>- ຈັດຫາເຂດສຳລັບຄົນຢ່າງ</li> <li>- ຮັບປະກັນເຂດວ່າງຂອງ ທາງເພື່ອເປັນເຂດກັນໄຟ</li> <li>- ຮັບປະກັນເຂດວ່າງຂອງ ທາງໃນເຂດທີ່ຢູ່ໜ້າແຫນ້ນ</li> </ul> </li> <li>(4) ເຂດຂ້າງເສັ້ນທາງ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ສົ່ງເສີມການນຳໃຊ້ທີ່ດິນຂ້າງທາງຢ່າງເໝາະສົມ</li> <li>- ອອກລະບຽບກ່ຽວກັບອາຄານຢູ່ຂ້າງທາງ</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) ສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ຄວາມປອດໄພ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ແຍກ ຄົນຢ່າງ, ລົດຈັກ ແລະ ລົດໃຫຍ່</li> <li>- ກໍ່ສ້າງ/ປັບປຸງຊ່ອງ/ທາງລົດຖີບ ແລະ ທາງຢ່າງ</li> <li>- ປັບປຸງສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ຄວາມປອດໄພຢູ່ຈຸດດຳລວມທັງເຄື່ອງໝາຍໜ້າທາງທີ່ເໝາະສົມ</li> </ul> </li> <li>(2) ລົດຈັກ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ສ້າງມາດຕະການສົ່ງເສີມການປ່ຽນການນຳໃຊ້ລົດຈັກໃຫ້ມານຳໃຊ້ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ</li> <li>- ຈັດຫາຊ່ອງສຳລັບລົດຈັກ</li> </ul> </li> <li>(3) ການໃຫ້ການສຶກສາຄວາມປອດໄພ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ສືບຕໍ່ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດການໃຫ້ການສຶກສາຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ</li> <li>- ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດການໂຄສະນາ</li> <li>- ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ"ອາທິດຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ" ທີ່ເດືອນຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ" (ຍົກລະດັບການບັງຄັບໃຊ້ສຳລັບໄລຍະດັ່ງກ່າວໃຫ້ເຂັ້ມງວດກວ່າປົກກະຕິ)</li> </ul> </li> <li>(4) ການບັງຄັບໃຊ້ການຈະລາຈອນ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ປັບປຸງວິທີການບັງຄັບໃຊ້ຂອງ ການຈະລາຈອນ</li> <li>- ປັບປຸງການຈັດຕັ້ງສຳລັບການບັງຄັບໃຊ້ການຈະລາຈອນໃຫ້ເຂັ້ມແຂງ</li> </ul> </li> </ul>

\* ການສຶກສານີ້ຕ້ອງປະ ສານກັບແຜນດຳເນີນງານແຫ່ງຊາດດ້ານຄວາມປອດໄພທາງຖະໜົນທີ່ສ້າງຂຶ້ນໂດຍກະຊວງ ຄຊປກ

(3) ບັນດາມາດຕະການສຳລັບການສົ່ງເສີມການປ່ຽນການນຳໃຊ້ຍານພາຫານະສ່ວນຕົວໃຫ້ ມາໃຊ້ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ

ກ່ຽວກັບການສົ່ງເສີມການປ່ຽນການນຳໃຊ້ຍານພາຫານະສ່ວນຕົວໃຫ້ມານຳໃຊ້ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ, ໂດຍສະເພາະການນຳໃຊ້ລົດຈັກນັ້ນ, ຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະນາວິທີການພື້ນຖານໃນການສຶກສາກ່ຽວກັບບັນດາທາງເລືອກຂອງ ແຜນແມ່ບົດດັ່ງນີ້.

**ວິທີການອົງຕາມຕະລາດ(ກຳລັງຕະລາດທີ່ສະມັກໃຈ)**

ບັນດາມາດຕະການອົງຕາມຕະລາດກຳນົດມູນຄ່າການເງິນແກ່ການປະພຶດຂອງ ການເດີນທາງປະເພດຕ່າງໆ ແລະ ອົງໃສ່ບັນດາຜູ້ເດີນທາງ ໃນການເລືອກວິທີການເດີນທາງ. ເບົ້າຫມາຍແມ່ນເພື່ອບັນລຸການນຳໃຊ້ແຫລ່ງທີ່ຂາດແຄນ ໃຫ້ມີປະສິດທິຜົນ, ໂດຍທົ່ວໄປ, ດ້ວຍການເຮັດໃຫ້ລາຄາທາງເລືອກຂອງ ການເດີນທາງໃກ້ຄຽງກັບຄ່າໃຊ້ຈ່າຍຂອງ ສັງຄົມ, ດັ່ງນັ້ນ, ຜົນປະໂຫຍດຕໍ່ສຸດຈະເທົ່າກັບ ຫລື ລື່ນຄ່າໃຊ້ຈ່າຍຕໍ່ສຸດ. ບັນດາປັດໃຈສຳລັບຕັດສິນບັນດາທາງເລືອກຂອງ ເຂົາເຈົ້າສາມາດຈັດໄດ້ດັ່ງນີ້.

- ໃຫ້ການບໍລິການການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ສະດວກ ແລະ ກົງຕໍ່ເວລາດ້ວຍລາຄາທີ່ສົມເຫດສົມຜົນ, ດ້ວຍຫລາຍເສັ້ນທາງບໍລິການ.
- ໃຫ້ຜົນປະໂຫຍດດ້ານການເງິນແກ່ຜູ້ເດີນທາງລວມທັງຜູ້ເຮັດວຽກ ແລະ ນັກສຶກສາ.
  - ນາຍຈ້າງຈ່າຍຄ່າເດີນທາງໃຫ້ແກ່ລູກຈ້າງ ແຕ່ເກັບຄ່າຈອດລົດສຳລັບການບໍລິການສະຖານທີ່ຈອດລົດໃຫ້ ລູກຈ້າງ. ອັນນີ້ສົ່ງເສີມໃຫ້ລູກຈ້າງນຳໃຊ້ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ ຫລື ໃຊ້ລົດຮ່ວມກັນ.
  - ໂດຍປະສານສົມທົບກັບບັນດາບໍລິສັດຂົນສົ່ງສາທາລະນະ, ນາຍຈ້າງໃຫ້ບັດໂດຍສານແກ່ລູກຈ້າງ ແຕ່ເກັບເງິນ ສຳລັບການບໍລິການສະຖານທີ່ຈອດລົດໃຫ້ແກ່ຜູ້ນຳໃຊ້ລົດສ່ວນຕົວ. ອັນນີ້ ໃຫ້ຜົນປະໂຫຍດດ້ານການເງິນໃຫ້ແກ່ ຜູ້ເດີນທາງຢ່າງຫລວງຫລາຍ, ເມື່ອບັນດາບໍລິສັດຂົນສົ່ງສາທາລະນະມີຮັບລາຍຮັບຫມັ້ນຄົງ, ເຂົາເຈົ້າອາດ ສາມາດຫລຸດລາຄາບັດໂດຍສານໄດ້.
  - ບັນດາບໍລິສັດຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃຫ້ບັດໂດຍສານຫລຸດລາຄາ ແກ່ນັກສຶກສາບໍ່ສະເພາະແຕ່ເພື່ອສົ່ງເສີມໃຫ້ ປ່ຽນການນຳໃຊ້ລົດຈັກມານຳໃຊ້ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະເທົ່ານັ້ນ ແຕ່ເພື່ອຫລຸດຜ່ອນການໃຊ້ຈ່າຍຂອງ ຄອບຄົວສຳລັບການສຶກສາ, ເຮັດໃຫ້ບັນດາບໍລິສັດມີລາຍຮັບທີ່ຫມັ້ນຄົງ ແລະ ຫລຸດຜ່ອນການໃຊ້ຈ່າຍຂອງ ສັງຄົມ ເຊັ່ນ ອຸປະຕິເຫດຂອງ ການຈະລາຈອນ.
  - ສະຖານທີ່ຈອດລົດສາທາລະນະຫມົດທຸກແຫ່ງຕ້ອງເກັບຄ່າ
  - ບັນດາມາດຕະການອື່ນໆເຊັ່ນ ການນຳໃຊ້ການເກັບຄ່າເສັ້ນທາງສຳລັບຜູ້ນຳໃຊ້ລົດສ່ວນຕົວ.

**ວິທີການດ້ານລະບຽບການ(ລະບຽບການກ່ຽວກັບການຄຸ້ມຄອງແບບບັງຄັບ)**

ລະບຽບການໃຫ້ສິດແກ່ບາງພຶດຕິກຳ ຫລື ຫ້າມພຶດຕິກຳອື່ນ. ມັນບໍ່ໄດ້ຜູກຕິດກັບຄ່າຕ່າງໆຂອງ ແຕ່ລະພຶດຕິກຳ ຫລື ຈະປ່ອຍປະໂຫຍດໄປຕາມຄວາມມັກຂອງ ຜູ້ເດີນທາງແຕ່ລະຄົນ. ກົງກັນຂ້າມ, ລະບຽບຫ້າມ ຫລື ຈຳກັດ ບັນດາພຶດຕິ ກຳທີ່ລັດບໍ່ຕ້ອງການສົ່ງເສີມ ແລະ ຫ້າມ ຫລື ຕ້ອງການສົ່ງເສີມ ໂດຍສິດຂອງ ລັດຖະບານ .



- ຫ້າມນັກສຶກສາໄປໂຮງຮຽນດ້ວຍຍານພາຫານະສ່ວນຕົວຕົ້ນຕໍແມ່ນລົດຈັກ.
  - ຈັດຫາບັນດາມາດຕະການຊົດເຊີຍເຊັ່ນ ລົດເມໂຮງຮຽນ ແລະ ການບໍລິການລົດເມທີ່ສະດວກ ແລະ ປອດ ໄພສໍາລັບການໄປໂຮງຮຽນແມ່ນມີຄວາມຈໍາເປັນ.
- ນໍາໃຊ້ລະບົບຂອງ ກົດສີ
  - ຫ້າມລົດໃຫຍ່ທີ່ມີປ້າຍທະບຽນລົງທ້າຍດ້ວຍເລກໃດນຶ່ງຂັບຂີ່ໃນວັນທີ່ກໍານົດໃດນຶ່ງ ແລະ ທະບຽນປ້າຍລົງ ທ້າຍດ້ວຍເລກອື່ນຂັບຂີ່ໃນວັນທີ່ກໍານົດອື່ນອີກ.
- ນໍາໃຊ້ລະບົບ 3 ໃນ ນຶ່ງ
  - ໃນຊົ່ວໂມງເລັ່ງດ່ວນ, ລົດນຶ່ງຄັນຕ້ອງມີຜູ້ຂີ່ຢ່າງໜ້ອຍ 3 ຄົນລວມທັງຜູ້ຂັບຂີ່.

ເພື່ອຫລຸດຜ່ອນການນໍາໃຊ້ລົດຈັກ, ສອງປະເດັນສຸດທ້າຍ, ລະບົບຂອງ ກົດສີ ແລະ 3 ໃນ 1 ບໍ່ສໍາຄັນປານໃດໃນ ປະຈຸບັນ, ຕ້ອງໄດ້ສຶກສາຕື່ມໃນກໍລະນີທີ່ການແອອັດຂອງ ການຈະລາຈອນໃນຊົ່ວໂມງເລັ່ງດ່ວນຫາກເກີດຂຶ້ນ ຢ່າງຮ້າຍແຮງໃນອານາຄົດ.

## 16.5 ການສ້າງທາງເລືອກຂອງ ແຜນແມ່ບົດ

### 16.5.1 ນະໂຍບາຍການພັດທະນາການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງ.

(1) ການສ້າງຕັ້ງລະບົບການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງ.

ເພື່ອບັນລຸວິໄສທັດທີ່ໄດ້ກຳນົດໄວ້ໃນການສຶກສາ ແລະ ເພື່ອໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບບັນດາເປົ້າໝາຍ ແລະ ນະໂຍບາຍ ກ່ຽວກັບ” ແຜນຍຸດທະສາດ ແລະ ແຜນດຳເນີນງານກ່ຽວກັບການຂົນສົ່ງທີ່ມີສິ່ງແວດລ້ອມຢ່າງຍືນຍົງ” ( ນະໂຍບາຍ EST) ຂອງ ລັດຖະບານແຫ່ງ ສ.ປ.ປ.ລາວ, ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະຕ້ອງໄດ້ເຊື່ອມເຂົ້າກັນກັບລະບົບການຂົນສົ່ງ ຂອງ ຕົວເມືອງ, ໂດຍສະເພາະສຳລັບການໄປທາງ/ມາຈາກບ່ອນເຮັດວຽກ ແລະ ໂຮງຮຽນ ແລະ ສຳລັບການຂົນສົ່ງ ປະຊາຊົນຜູ້ດ້ອຍໂອກາດ.

ຮູບ 16.5-1 ສະແດງແຜນແນວຄິດກ່ຽວກັບບົດບາດຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃນລະບົບການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງທີ່ຕ້ອງການ. ຈາກຮູບນີ້, ຈະເຫັນໄດ້ວ່າ ການເຊື່ອມຕໍ່ລະຫວ່າງຈຸດກຳເນີດ ແລະ ຈຸດຕົງດູດຢ່າງມີປະ ສິດທິພາບ ແລະ ປະສິດທິຜົນ, ການສ້າງຕັ້ງລະບົບການແບ່ງເສັ້ນທາງຕາມໜ້າທີ່ ແລະ ການເຮັດໃຫ້ແຈ້ງບົດບາດ ຂອງ ການຂົນສົ່ງມວນຊົນ ແລະ ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍທີ່ນຳໃຊ້ບັນດາເສັ້ນທາງດັ່ງກ່າວ ແມ່ນມີຄວາມຈຳເປັນ.

(2) ຕາມ່າງເສັ້ນທາງຕາມໜ້າທີ່ເພື່ອສະໜັບສະໜູນລະບົບການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງ ເສັ້ນທາງໃນນະຄອນຫລວງຖືກຈັດປະເພດຕາມການຄຸ້ມຄອງເຊັ່ນ: ທາງຫລວງແຫ່ງຊາດ, ທາງຫລວງແຂວງ ແລະ ທາງຫລວງເມືອງ. ລະບົບການແບ່ງຕາມໜ້າທີ່ຕ້ອງໄດ້ນຳໃຊ້ ແລະ ສ້າງຕັ້ງຂຶ້ນສຳລັບການສ້າງບັນດາທາງເລືອກ ຂອງ ແຜນແມ່ບົດກ່ຽວກັບລະບົບການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງເລັ່ງໃສ່ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ. ຈາກສະພາບໃນປະຈຸ ບັນຊ້າງເທິງ, ບັນຫາພື້ນຖານກ່ຽວກັບໜ້າທີ່ຂອງ ເສັ້ນທາງຕ້ອງໄດ້ປຶກສາກັນກ່ອນ, ເພື່ອນຳໃຊ້ໃຫ້ເໝາະສົມກັບ ຕາມ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງໃນການສຶກສາໃນອານາຄົດ.

### ລະບົບໜ້າທີ່ ແລະ ການຈັດປະເພດ.

ການຈັດປະເພດເສັ້ນທາງເປັນລະບົບໜ້າທີ່ທີ່ແຕກຕ່າງກັນ, ກຸ່ມໜ້າທີ່ ຫລື ສະນິດເລຂາຄະນິດແມ່ນຈຳເປັນສຳ ລັບນັກວິສະວະກອນ, ຜູ້ຄຸ້ມຄອງ ແລະ ສາທາລະນະ.

ບັນດາແບບແຜນການຈັດປະເພດທີ່ແຕກຕ່າງກັນແມ່ນໄດ້ນຳ

ໃຊ້ສຳລັບຈຸດປະສົງທີ່ແຕກຕ່າງກັນ ໃນເຂດຕົວເມືອງ ແລະ ຊົນນະບົດ.

ການຈັດປະເພດເສັ້ນທາງຕາມສະນິດຂອງ ການອອກແບບອົງຕາມລັກສະນະຕົ້ນຕໍຂອງ

ເລຂາຄະນິດເຊັ່ນ ທາງສາຍຫລັກ, ທາງເຊື່ອມຕໍ່ແມ່ນມີປະໂຫຍດ ຫລາຍສຳລັບທີ່ຕັ້ງຂອງ ເສັ້ນທາງ

ແລະ ວິທີການອອກແບບ. ການຈັດປະເພດເສັ້ນທາງດ້ວຍຕົວເລກແມ່ນມີປະ

ໂຫຍດຫລາຍສຳລັບການດຳເນີນງານຂອງ ການຈະລາຈອນ. ການຈັດປະເພດການຄຸ້ມຄອງເຊັ່ນ  
ທາງຫລວງແຫ່ງ ຊາດ ແລະ ແຂວງແມ່ນໃຊ້ສຳລັບການແປງຂັ້ນຄຸ້ມຄອງຂອງ ລັດຖະບານ ແລະ  
ວິທີການລົງທຶນ, ສິ່ງອຳນວຍຄວາມ ສະດວກຂອງ ເສັ້ນທາງ. ການຈັດປະເພດຕາມໜ້າທີ່, ກຸ່ມຂອງ  
ເສັ້ນທາງຕາມລັກສະນະຂອງ ໃຫ້ການບໍລິການໄດ້ ຖືກພັດທະນາຂຶ້ນເພື່ອຈຸດປະສົງຂອງ  
ການວາງແຜນການຂົນສົ່ງ. ການວາງແຜນການຂົນສົ່ງຢ່າງຄົບຊຸດ, ຊຶ່ງເປັນ  
ພາກສ່ວນນຶ່ງທີ່ຂາດບໍ່ໄດ້ຂອງ ການພັດທະນາເສຖະກິດ-ສັງຄົມທັງໝົດ,  
ນຳໃຊ້ການຈັດປະເພດຕາມໜ້າທີ່ເປັນ ເຄື່ອງມືທີ່ສຳຄັນຂອງ ການວາງແຜນການ

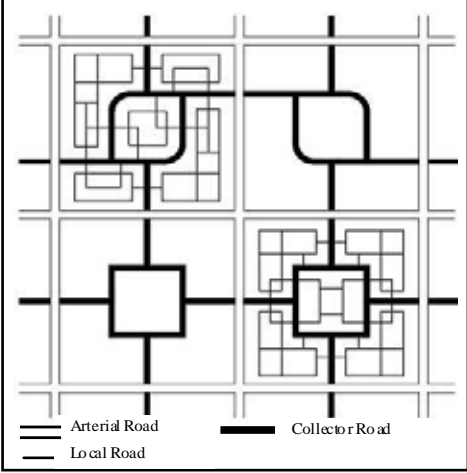


ລະບົບອອກແບບຕາມໜ້າທີ່ຢ່າງສົມບູນໃຫ້ການເຄື່ອນເໜັງຂອງ  
ການເດີນທາງຢ່າງຈະແຈ້ງຫລາຍຢ່າງ, ດັ່ງ ຫົກ (6)ຂັ້ນຕອນໃນບັນດາຖ້ຽວທັງຫລາຍດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ລວມມີ  
ການເຄື່ອນໄຫວຕົ້ນຕໍ, ການປ່ຽນແປງ, ການແຈກຢາຍ, ການເກັບກູ້, ການເຂົ້າຫາ ແລະ ການສິ້ນສຸດ.

ພາຍໃຕ້ລະບົບການອອກແບບຕາມໜ້າທີ່ຂ້າງເທິງ,  
ໂດຍພື້ນຖານ,  
ເສັ້ນທາງຖືກແບ່ງເປັນສາມ(3)ສະນິດຕາມແຕ່ລະໜ້າທີ່ຂອງ  
ມັນ;  
ທາງສາຍຫລັກ, ທາງເຊື່ອມຕໍ່ ແລະ ທາງທ້ອງຖິ່ນ.

ທາງສາຍຫລັກ  
ແມ່ນເສັ້ນທາງຕົ້ນຕໍດ້ວຍ ມາດຖານສູງສຸດ ແລະ  
ຮອງຮັບບໍລິມາດ  
ການຈະລາຈອນທີ່ຫລາຍດ້ວຍຄວາມຍາວຂອງ  
ຖ້ຽວທີ່ຍາວກວ່າ  
ແລະ ຄວາມ ໄວຂອງ ການເດີນທາງທີ່ໄວກວ່າ.

ທາງເຊື່ອມຕໍ່ເຊື່ອມ ທາງສາຍຫລັກ ແລະ ທາງທ້ອງຖິ່ນ. ທາງທ້ອງຖິ່ນເຊື່ອມ ເຮືອນ, ຮ້ານຄ້າ ແລະ  
ສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກອື່ນໆ ໂດຍກົງກັບທາງເຊື່ອມຕໍ່ ຫລື ທາງສາຍຫລັກ. ຕົວຢ່າງຂອງ ຕານ່າງ  
ເສັ້ນທາງທີ່ສົມ ບູນສະແດງການ ພົວພັນດັ່ງກ່າວຂ້າງເທິງແມ່ນໄດ້ສະແດງຢູ່ຮູບ 16.5-2.

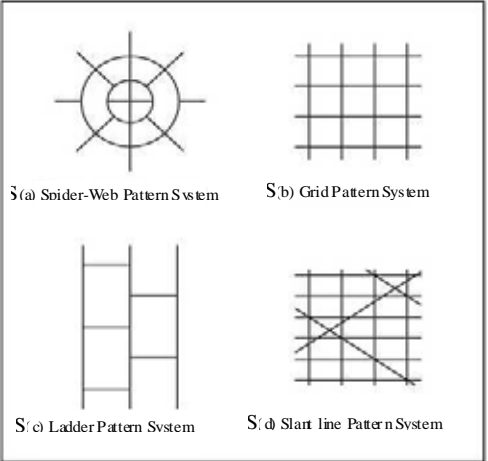


ຮູບ 16.5-2 ຕົວຢ່າງຂອງ  
ຕານ່າງເສັ້ນທາງທີ່ຈຳກັດການ

**ເຂົ້າຂອງ ການຈະລາຈອນຜ່ານ  
ການນຳໃຊ້ລະບົບຕານ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງ.**

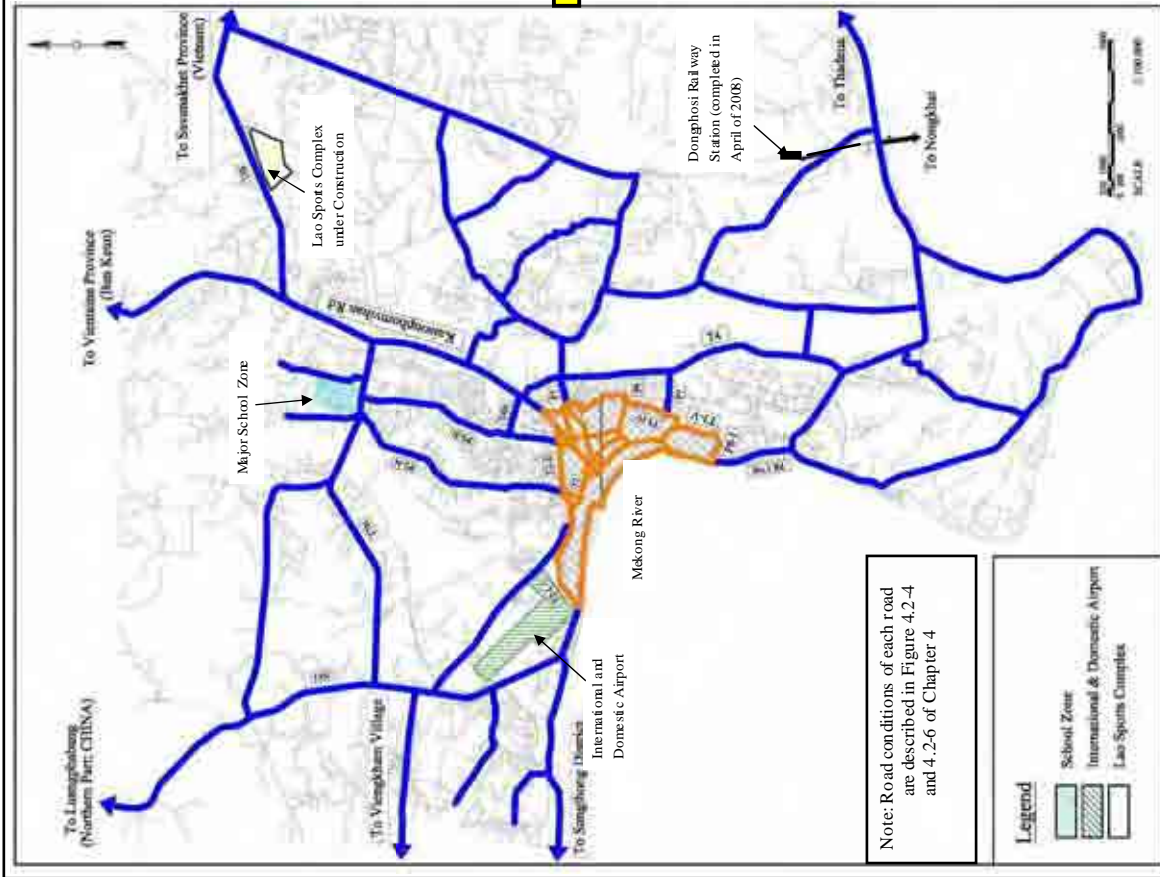
ໂດຍທົ່ວໄປ,  
ທາງສາຍຫລັກຖືກແບ່ງອອກເປັນສີ່(4)ລະບົບດັ່ງສະ  
ແດງໃນຮູບ 16.5-3; ລະບົບແບບໄຍແມງມູມ, ລະບົບແບບ  
ເປັນຕາຂ່າຍ, ລະບົບແບບຂັ້ນໃດ ແລະ  
ລະບົບແບບເສັ້ນອຽງ. ໃນເຂດຕົວເມືອງໃຈກາງຂອງ  
ນະຄອນຫລວງ, ຕານ່າງເສັ້ນ  
ທາງໄດ້ຖືກຈັດເປັນລະບົບແບບຕາຂ່າຍ, ສ່ວນບາງເສັ້ນທາງ  
ຕົ້ນຕໍໃນເຂດຊານເມືອງໄດ້ຖືກພັດ  
ທະນາໃນລະບົບລັດສະໝີ ຈາກເຂດຕົວເມືອງໃຈກາງ.

ຮູບ 16.5-4 ສະແດງ(ກ)ຕານ່າງເສັ້ນທາງຂອງ  
ນະຄອນຫລວງໃນປະຈຸບັນທີ່ໄດ້ພັດທະນາໂດຍປາສະຈາກລະບົບ ການແບ່ງຕາມໜ້າທີ່ ແລະ  
ບໍ່ເປັນລະບຽບ; (ຂ) ຄວາມພະຍາຍາມນຳໃຊ້ລະບົບຕານ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງຕາມໜ້າທີ່



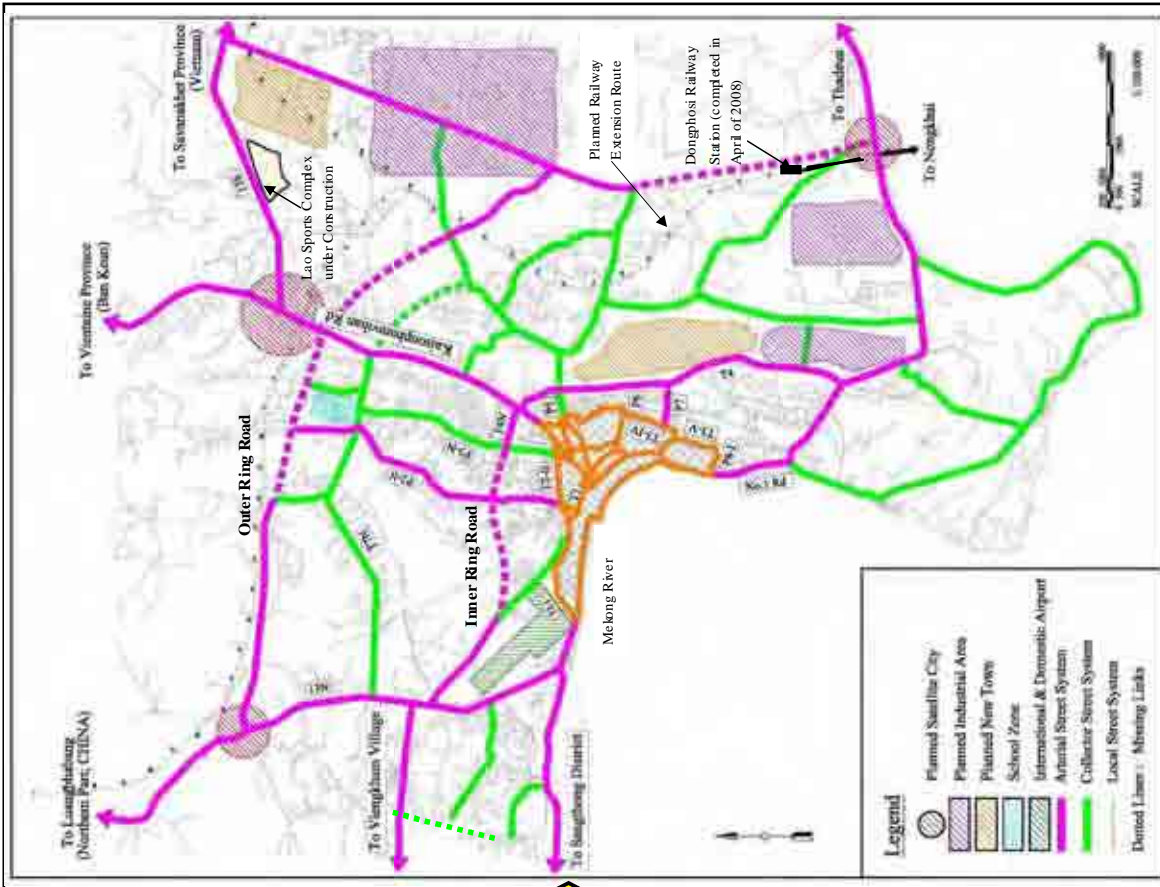
ຮູບ 16.5-3  
ການພັດທະນາພື້ນຖານເສັ້ນທາງ  
ລະບົບ(\_\_\_\_\_:ທາງສາຍຫລັກ)

ໃສ່ກັບຕານ່າງພື້ນຖານຂອງ ເສັ້ນທາງປະຈຸບັນ, ໂດຍພິຈາລະນາໂຄງສ້າງຂອງ  
ຕົວເມືອງໃນອານາຄົດຕາມແບບ ການພັດທະນາຕົວເມືອງໃນອານາຄົດໃນຮູບ 13.2ຂອງ ບົດທີ 13.  
ຕານ່າງເສັ້ນທາງນີ້ສາມາດຖືເປັນລະບົບແບບໄຍ ແມງມູມຂອງ  
ລະບົບການພັດທະນາເສັ້ນທາງດັ່ງສະແດງໃນຮູບ 16.5-3. ຜ່ານການພະຍາຍາມນຳໃຊ້ລະບົບການ  
ແບ່ງຕາມໜ້າທີ່ ແລະ ຜົນຂອງ ການສຳຫລວດສະພາບເສັ້ນທາງໃນປະຈຸບັນທີ່ໄດ້ເວົ້າໄວ້ໃນບົດທີ 4 ,  
ສີ່(4)ຫົວຂໍ້ທີ່ ຈະເວົ້າເຖິງດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ໄດ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນບັນດາບັນຫາຂອງ  
ການພັດທະນາເສັ້ນທາງໃນອານາຄົດ.



(a) Present Basic Road Network with out Functional Hierarchy  
(Including relatively high grade unpaved roads)

Application of Functional System in view of Future Urban Structure



(b) An Attempt at Applying Functional System to the Present Basic Road Network  
(This system can be regarded as the spider-wave pattern system in terms of the road development pattern, being in accordance with the optimum future urban development scenario in Figure 13.2-3 of Chapter 13.)

- ຕາມແບບການພັດທະນາຕົວເມືອງໃນອານາຄົດ, ຈັດໃຫ້ມີທາງວົງແຫວນນອກເຊື່ອມຕໍ່ກັບບັນດາຕົວເມືອງບໍລິ ວານໃນແຜນການ ແລະ ບັນດາເຂດຕົ້ນຕໍທີ່ຈະພັດທະນາແມ່ນມີຄວາມຈຳເປັນເພື່ອສະໜັບສະໜູນ ແລະ ສົ່ງເສີມບັນດາກິດຈະການດ້ານເສດຖະກິດ-ສັງຄົມ ໃຫ້ຍືນຍົງຜ່ານການຮັບປະກັນການເຄື່ອນໄຫວຂອງ ການຈະ ລາຈອນຢ່າງໂລ່ງລຸ່ນ
- ຕາມທາງເສັ້ນທາງພື້ນຖານຍັງບໍ່ທັນໄດ້ສ້າງ. ຫລາຍເສັ້ນທາງເຊື່ອມຕໍ່ທີ່ສຳຄັນຍັງບໍ່ທັນມີ ເພື່ອໃຫ້ບັນດາເສັ້ນທາງ ເຮັດໜ້າທີ່ຢ່າງມີປະສິດທິຜົນລວມທັງທາງວົງແຫວນໃນ ແລະ ທາງວົງແຫວນນອກ.
- ໂດຍພິຈາລະນາຈາກສະພາບເສັ້ນທາງໃນປະຈຸບັນ, ຄວນຂະຫຍາຍ ແລະ ປູບັນດາເສັ້ນທາງທີ່ມີໃຫ້ສອດຄ່ອງ ກັບມາດຖານຂອງ ເລຂາຄະນິດເພື່ອໃຫ້ແຕ່ລະ ເສັ້ນທາງເຮັດໜ້າຂອງ ມັນ.
- ຕາມທາງເສັ້ນທາງດັ່ງສະແດງໃນຮູບ 16.4-5 ຕ້ອງໄດ້ນຳໃຊ້ເພື່ອເປັນພື້ນຖານສຳລັບການສ້າງບັນດາແບບຂອງ ການພັດທະນາເສັ້ນທາງ; ຄຸງຄູ່ກັບຜົນຂອງ ການສຳຫລວດສະພາບເສັ້ນທາງໃນປະຈຸບັນເຊັ່ນ, ຄວາມກວ້າງ ຂອງ ທາງ ແລະ ໜ້າທາງ.

ລະບົບທາງສາຍຫລັກຄວນແບ່ງອອກເປັນ ສອງ(2)ລະບົບອີກ: ທາງສາຍຫລັກ ແລະ ທາງສາຍຫລັກພື້ນຖານ. ລັກສະນະ ແລະ ບົດບາດຂອງ ທາງມີດັ່ງນີ້:

(ກ) ລະບົບທາງສາຍຫລັກພື້ນຖານ.

- ລະບົບນີ້ຮັບໃຊ້ບັນດາສູນກາງກິດຈະການຕົ້ນຕໍຂອງ ນະຄອນຫລວງ, ແລວບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນທີ່ ຫນາແຫນ້ນ ແລະ ບັນດາຖ້ຽວທາງທີ່ຍາວ.
- ລະບົບນີ້ນຳໃຊ້ກັບບັນດາຖ້ຽວທີ່ເຂົ້າ ແລະ ອອກຈາກເຂດ ກໍຄືບັນດາຖ້ຽວທີ່ຜ່ານຕົວເມືອງໃຈກາງ.
- ລະບົບນີ້ຮັບໃຊ້ການເດີນທາງພາຍໃນເຂດເປັນສ່ວນຫລາຍເຊັ່ນ ລະຫວ່າງບັນດາຕົວເມືອງໃຈກາງຂອງ ທຸລະກິດ ແລະ ບັນດາເຂດທີ່ຢູ່ອາໄສນອກຕົວເມືອງ, ລະຫວ່າງບັນດາຊຸມຊົນຕົ້ນຕໍຂອງ ຕົວເມືອງໃນ ແລະ ລະຫວ່າງສູນ ກາງໃຫຍ່ຂອງ ຊານເມືອງ.
- ລະບົບນີ້ນຳໃຊ້ພາຍໃນຕົວເມືອງທີ່ສຳຄັນກໍຄືບັນດາເສັ້ນທາງລົດເມລະຫວ່າງເມືອງ
- ສຳລັບລະບົບນີ້, ຄວນຈັດໃຫ້ເສັ້ນທາງຕິດດ້ານໜ້າຂອງ ອາຄານເພື່ອຮັບປະກັນການເຄື່ອນໄຫວຂອງ ການຈະ ລາຈອນທີ່ສະດວກດ້ວຍການແຍກການຈະລາຈອນຂອງ ທ້ອງຖິ່ນອອກຈາກການຈະລາຈອນຕົ້ນຕໍໃຫ້ໄດ້ຫລາຍ ເທົ່າທີ່ຈະເຮັດໄດ້ດັ່ງສະແດງໃນຮູບ 16.5-5.

(ຂ) ລະບົບທາງສາຍຫລັກ

- ລະບົບນີ້ຕິດຕໍ່ກັນກັບລະບົບທາງສາຍຫລັກພື້ນຖານ ແລະ ຮັບໃຊ້ບັນດາຖ້ຽວຂອງ ໄລຍະທາງປານກາງທີ່ມີລະ ດັບການເຄື່ອນໄຫວຕໍ່ກວ່າທາງສາຍຫລັກພື້ນຖານ.



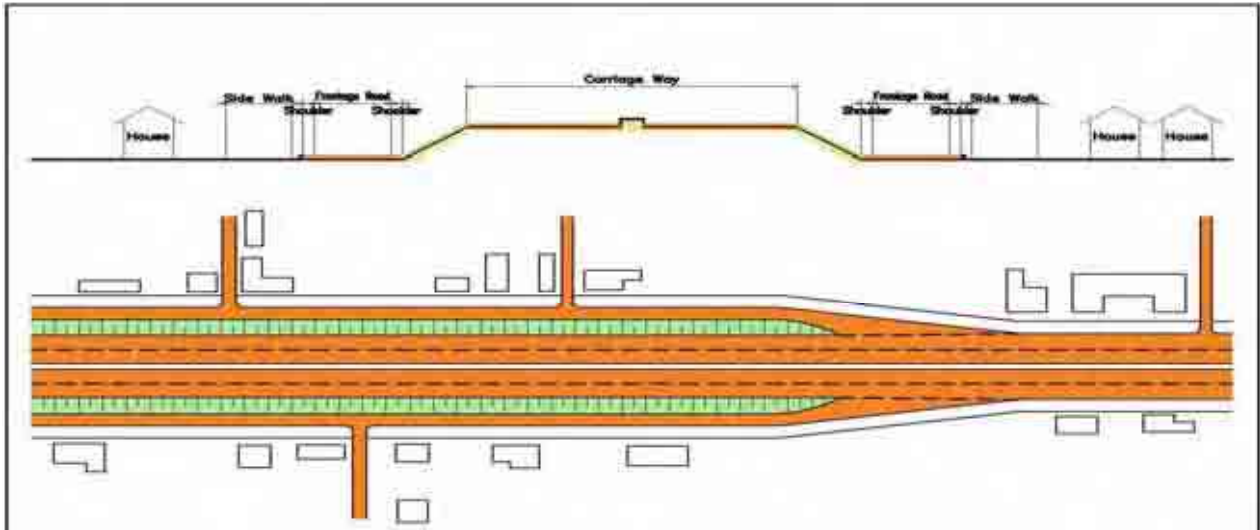
- ລະບົບນີ້ເລັ່ງໃສ່ການເຂົ້າຫາພື້ນທີ່ຫລາຍກວ່າລະບົບທາງສາຍຫລັກພື້ນຖານ ແລະ ມີບັນດາເສັ້ນທາງລົດເມ ທ້ອງຖິ່ນ.

(ຄ) ລະບົບທາງເຊື່ອມຕໍ່

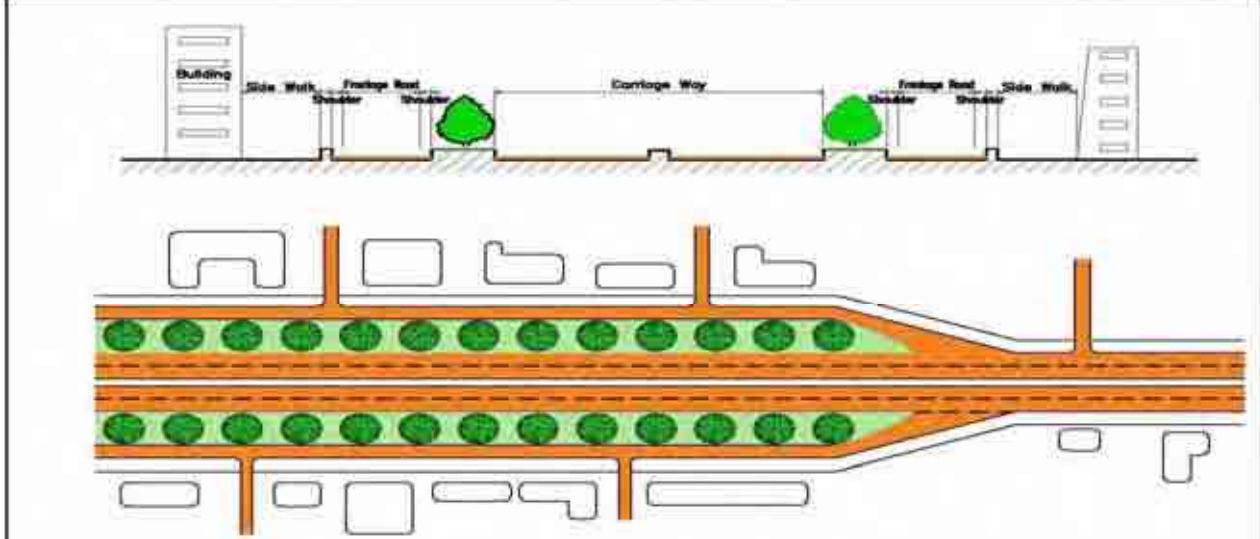
- ລະບົບນີ້ຮັບໃຊ້ການຈະລາຈອນຈາກທາງທ້ອງຖິ່ນໃນເຂດທີ່ຢູ່ອາໄສໃກ້ຄຽງເຂົ້າຫາລະບົບທາງສາຍຫລັກ.
- ລະບົບນີ້ມີເສັ້ນທາງລົດເມຂອງ ທ້ອງຖິ່ນຄືກັນກັບທາງສາຍຫລັກ
- ຢູ່ໃນເມືອງໃຈກາງຂອງ ທຸລະກິດ, ລະບົບນີ້ອາດລວມເອົາຕາມ່າງເສັ້ນທາງຕົ້ນຕໍທັງໝົດ.

(ງ) ລະບົບທາງທ້ອງຖິ່ນ

- ລະບົບນີ້ອະນຸຍາດການເຂົ້າຫາທີ່ດິນໃກ້ຄຽງເປັນຕົ້ນຕໍ ແລະ ການເຊື່ອມຕໍ່ກັບລະບົບທີ່ສູງກວ່າ
- ລະບົບນີ້ໃຫ້ລະດັບການເຄື່ອນໄຫວຕໍ່ສູດ ແລະ ໂດຍທົ່ວໄປຈະບໍ່ລວມເສັ້ນທາງຂອງ ລົດເມ.



(a) Rural Area



(b) Urbanized Area

- ການຈຳກັດການເຂົ້າຫາເສັ້ນທາງໃຫຍ່ຈາກທາງທ້ອງຖິ່ນ/ທາງເຊື່ອມຕໍ່ ຫຼື ທາງກັບກັນດ້ວຍການສ້າງທາງລຽບແຄມ, ສາມາດຮັບປະກັນ ໃຫ້ການເຄື່ອນໄຫວຂອງ ການຈະລາຈອນໄດ້ດີຂຶ້ນຈະເຮັດໃຫ້ການແອອັດ ແລະ ອຸປະຕິເຫດຂອງ ທາງຈະລາຈອນຫຼຸດລົງ..
- ທີ່ຫວ່າງລະຫວ່າງທາງໃຫຍ່ ແລະ ທາງລຽບແຄມເປັນເຂດກັນຊົນສີ່ຊຽວຂຶ້ນຈະເຮັດໃຫ້ສົ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ສາທາລະນຸປະໂພກ ຂອງ ຕົວເມືອງດີຫລາຍ.

ຮູບ 16.5-5 ທາງສາຍຫລັກທີ່ສຳຄັນພ້ອມດ້ວຍທາງລຽບແຄມ

## 16.5.2 ບັນດາແບບຂອງ ການພັດທະນາຕາມ່າງເສັ້ນທາງ

ພິຈາລະນາຈາກການພະຍາກອນຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນໃນອານາຄົດສຳລັບກໍລະນີ ບໍ່ເຮັດຫຍັງທີ່ສະ ແດງໃນຮູບ 15.8-4 ແລະ ສະພາບການຈະລາຈອນໃນປະຈຸບັນ, ໄດ້ພິຈາລະນາ ສາມ(3) ແບບດັ່ງນີ້ :

- ແບບການປັບປຸງດ່ວນ
- ແບບການກໍ່ສ້າງທາງເຊື່ອມຕໍ່ທີ່ບໍ່ທັນມີ
- ແບບຕາມ່າງເສັ້ນທາງຄົບຖ້ວນ

ນອກນັ້ນ, ຄວາມກວ້າງຂອງ ເສັ້ນທາງມີດັ່ງລຸ່ມນີ້ :

- ຄວາມກວ້າງຂອງ ນຶ່ງຊ່ອງທາງແມ່ນ 3.25ມ
- ຄວາມກວ້າງຂອງ 0.5 ຊ່ອງທາງແມ່ນ 2.5ມ ສຳລັບລົດຈັກ.

### (1) ແບບການປັບປຸງດ່ວນ(ແບບທີ 1)

ແບບນີ້ສົມມຸດວ່າມີແຕ່ໂຄງການດ່ວນເພື່ອປັບປຸງເສັ້ນທາງເທົ່ານັ້ນທີ່ຖືກຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຊຶ່ງແນໃສ່ເພື່ອຫ ລຸດການແອອັດຂອງ ການຈະລາຈອນທີ່ຄາດຄະເນໄວ້ໃນອານາຄົດນັ້ນລົງ.

ບັນດາໂຄງການປັບປຸງເຫລົ່ານີ້ມີດັ່ງນີ້:

- ການຂະຫຍາຍທາງວົງແຫວນໃນໄປເຖິງເບື້ອງຕາເວັນອອກສ່ຽງເໜືອຂອງ ສະໜາມບິນ ແລະ ເຊື່ອມໃສ່ເສັ້ນ ທາງລະຫວ່າງບ້ານໜອງແຕ່ງໃຕ້ ແລະ ບ້ານປາກທ້າງ.
- ການຂະຫຍາຍຊ່ອງທາງຂອງ ທາງວົງແຫວນໃນທີ່ມີແລ້ວໃຫ້ເປັນ 4 ຊ່ອງທາງ.
- ການຂະຫຍາຍເສັ້ນທາງເຊື່ອມຕໍ່ດົງໂດກ-ຈອມມະນີ-ຮ່ອງແຊງໃຫ້ເປັນ 4 ຊ່ອງທາງໃນແຕ່ລະທິດທາງ ຈາກ 1.5 ຊ່ອງທາງໃນປະຈຸບັນ

ຮູບ 16.5-6 ສະແດງແບບທີ 1

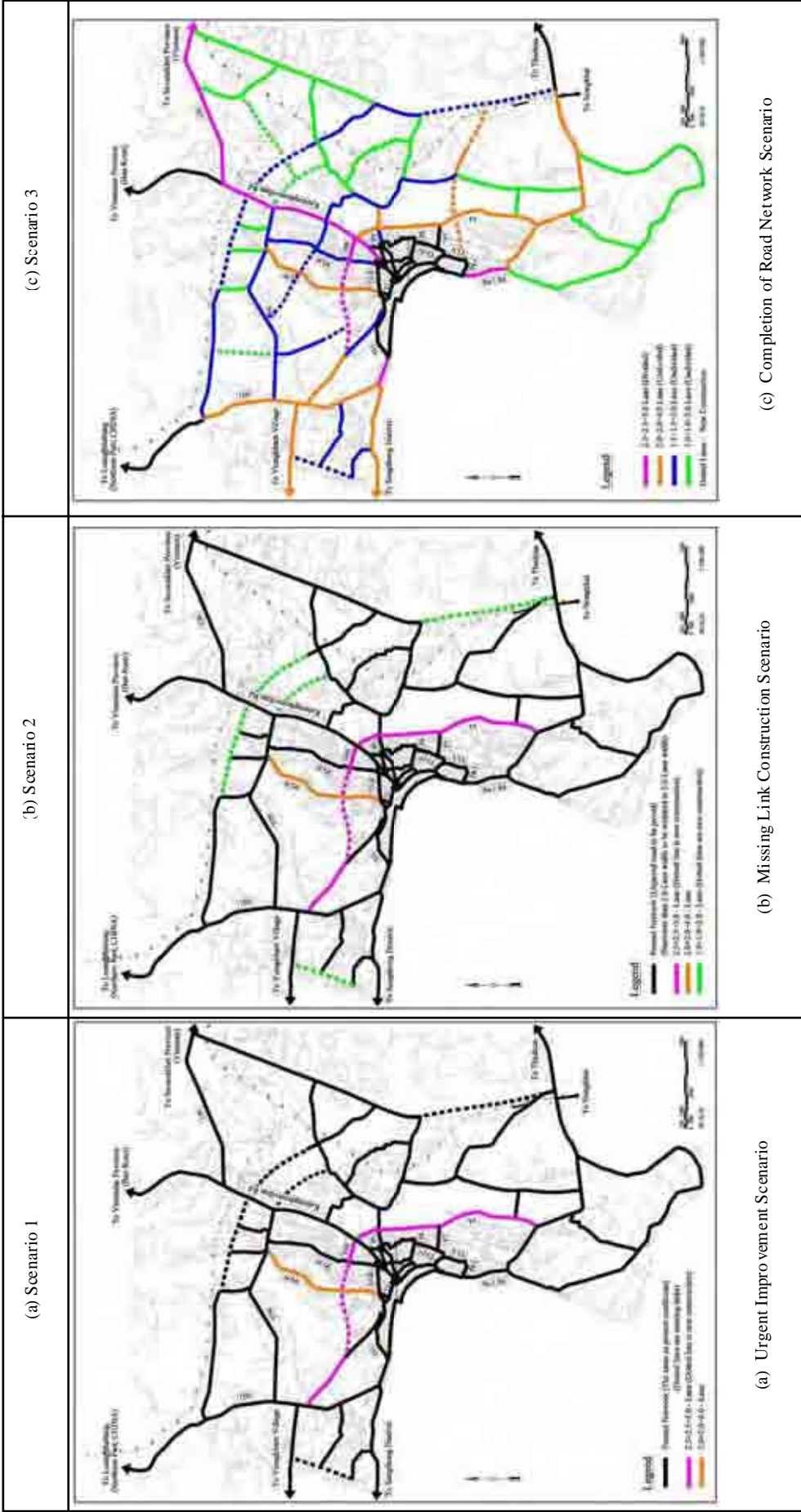
ດ້ວຍຈຳນວນຊ່ອງທາງໃນທິດທາງດຽວສຳລັບບັນດາເສັ້ນທາງເປົ້າໝາຍທີ່ຕ້ອງ ໄດ້ປັບປຸງ.

### (2) ແບບການກໍ່ສ້າງທາງເຊື່ອມຕໍ່ທີ່ບໍ່ທັນມີ (ແບບທີ 2)

ນອກຈາກແບບການປັບປຸງດ່ວນຂ້າງເທິງ,

ບັນດາໂຄງການດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ຕ້ອງໄດ້ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຊຶ່ງແນໃສ່ເພື່ອ ເຮັດໃຫ້ ຕາມ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງພື້ນຖານຄົບຖ້ວນ ດ້ວຍການປັບປຸງບັນດາເສັ້ນທາງທີ່ມີໃຫ້ໜ້ອຍທີ່ສຸດຕາມ ໂຄງລ່າງຂອງ ຕົວເມືອງທີ່ໄດ້ສະເໜີໃນການສຶກສາ.

- ທາງເຊື່ອມຕໍ່ທີ່ບໍ່ທັນມີທີ່ສະແດງໃນຮູບ 16.5-5 ຖືກໄດ້ເຊື່ອມຕໍ່ດ້ວຍທາງປູຢາງ 2 ຊ່ອງທາງ.
- ຕ້ອງໄດ້ປູຢາງບັນດາເສັ້ນທາງ 2 ຊ່ອງທາງທີ່ມີທີ່ບໍ່ທັນໄດ້ປູຢາງ
- ບັນດາຊ່ອງທາງທີ່ມີຄວາມກວ້າງໜ້ອຍກວ່າ 2 ຊ່ອງທາງຕ້ອງໄດ້ຂະຫຍາຍໃຫ້ເປັນ 2 ຊ່ອງທາງ.



ຮູບ 16.5-6 ສະແດງຕາມງ່າຍສ້າງຂອງ ແບບທີ 2

(3) ການສຳເລັດຂອງ ແບບຕາມ່າງເສັ້ນທາງ(ແບບທີ 3)

ແບບນີ້ສົມມຸດວ່າຕາມ່າງເສັ້ນທາງຕາມໜ້າທີ່ໄດ້ຮັບການຈັດໃຫ້ ເພື່ອຮອງຮັບຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາ ຈອນໃນປີເປົ້າໝາຍ 2025 ແລະ ນຳໃຊ້ມາດຖານການອອກແບບຂອງ ເສັ້ນທາງຖືກກັບລະບົບທາງຕາມໜ້າທີ່ ໄດ້ລະບຸໄວ້ໃນວັກຜ່ານມາ. ຍ້ອນວ່າການສຶກສາອີງໃສ່ກະແສຂອງ ການຈະລາຈອນແບບກວ້າງໆ ການກຳນົດການ ຈະລາຈອນຂອງ ການສຶກສາຈຶ່ງບໍ່ກວມເອົາບັນດາເສັ້ນທາງທ້ອງຖິ່ນ.

ໄດ້ນຳໃຊ້ບັນດາບາດກ້າວທີ່ໄດ້ສະແດງ

ໃນຮູບ 16.5-8

ເພື່ອສ້າງຕາມ່າງຂອງ

ເສັ້ນທາງທັງໝົດດ້ວຍລະບົບການ

ແບ່ງຕາມໜ້າທີ່ຂອງ ແບບທີ 3 .

ຮູບ 16.5-6(ຄ)

ສະແດງຕາມ່າງເສັ້ນທາງຂອງ ແບບທີ

3 ແລະ ຮູບ 16.5-7

ສະແດງຕາມ່າງເສັ້ນ ທາງ

ທີ່ຄົບຖ້ວນຕາມ

ຄວາມກວ້າງທີ່ຕ້ອງການ.

ຄວນຮັບປະກັນຄວາມກວ້າງຂອງ

ເຂດປອດໄພຂອງ

ເສັ້ນທາງທີ່ໄດ້ກ່າວໄວ້ໃນບົດທີ 17

ເປັນແຕ່ ລະບາດ ກ້າວ

ເພາະວ່າຢາກໄດ້ຄວາມກວ້າງທີ່ຕ້ອງກ

ານຈະ ຕ້ອງການການຍົກຍ້າຍຫລາຍ

ແລະ ຄວາມຕ້ອງການ ຂອງ ການ

ຈະລາຈອນໃນປີເປົ້າໝາຍ 2025

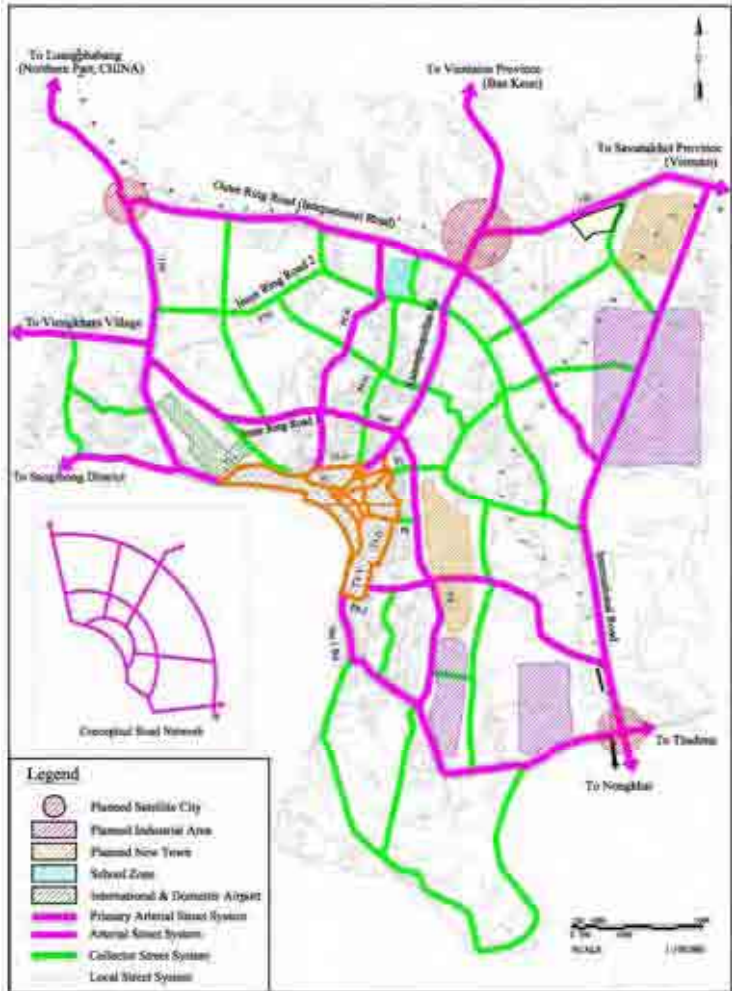
ຈະບໍ່ ຕ້ອງການຄວາມກວ້າງຂອງ

ເສັ້ນທາງຕາມທີ່ຕ້ອງການ.

ໄດ້ສະເໜີຄວາມຕ້ອງ ການຂອງ ເຂດປອດໄພຂອງ ເສັ້ນທາງ ແລະ ຄວາມກວ້າງຂອງ

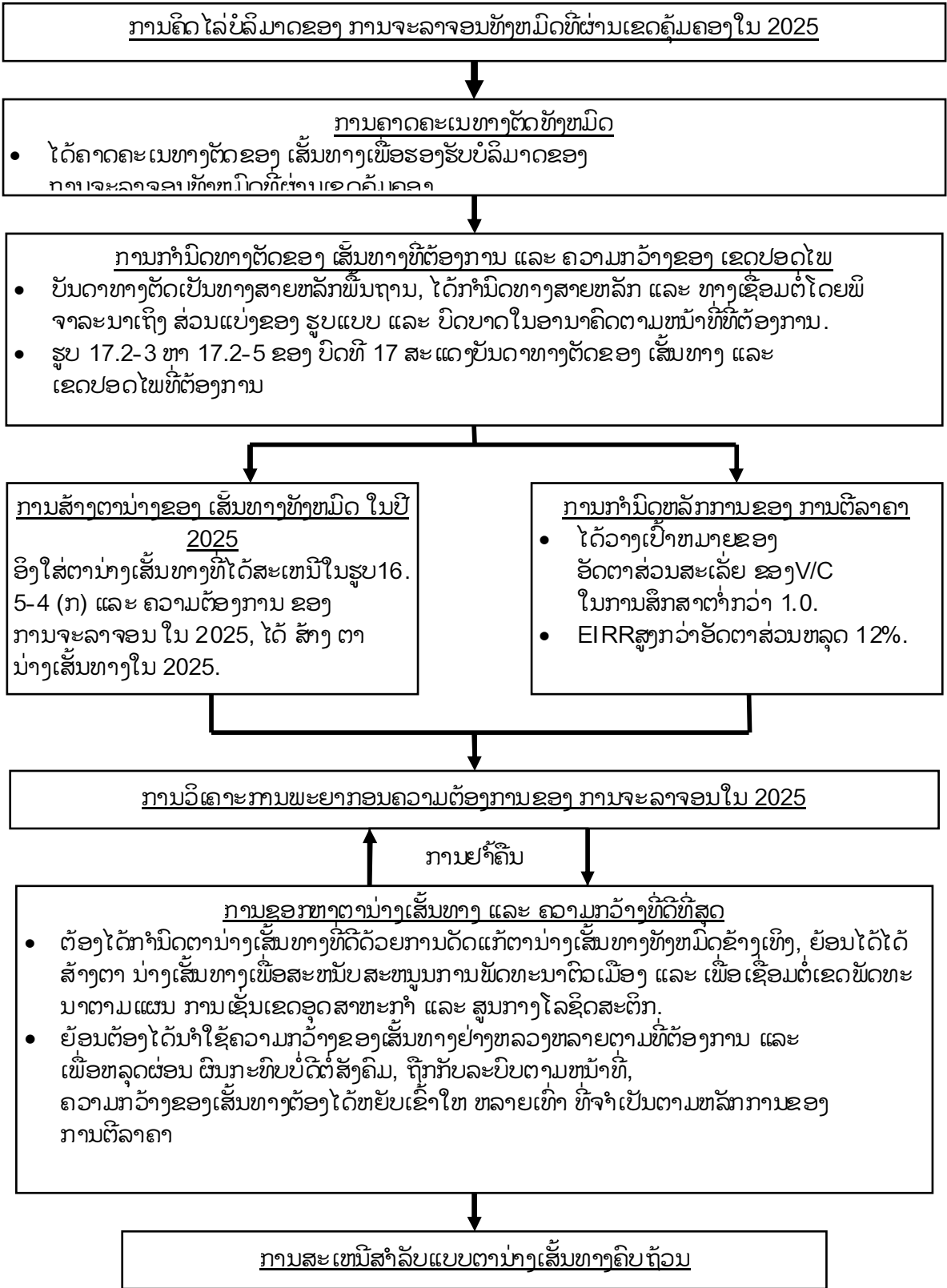
ເສັ້ນທາງທີ່ຕ້ອງການ ໄວ້ໃນນີ້ສຳລັບຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນ ກາຍປີເປົ້າໝາຍຂອງ

ການສຶກສາ.

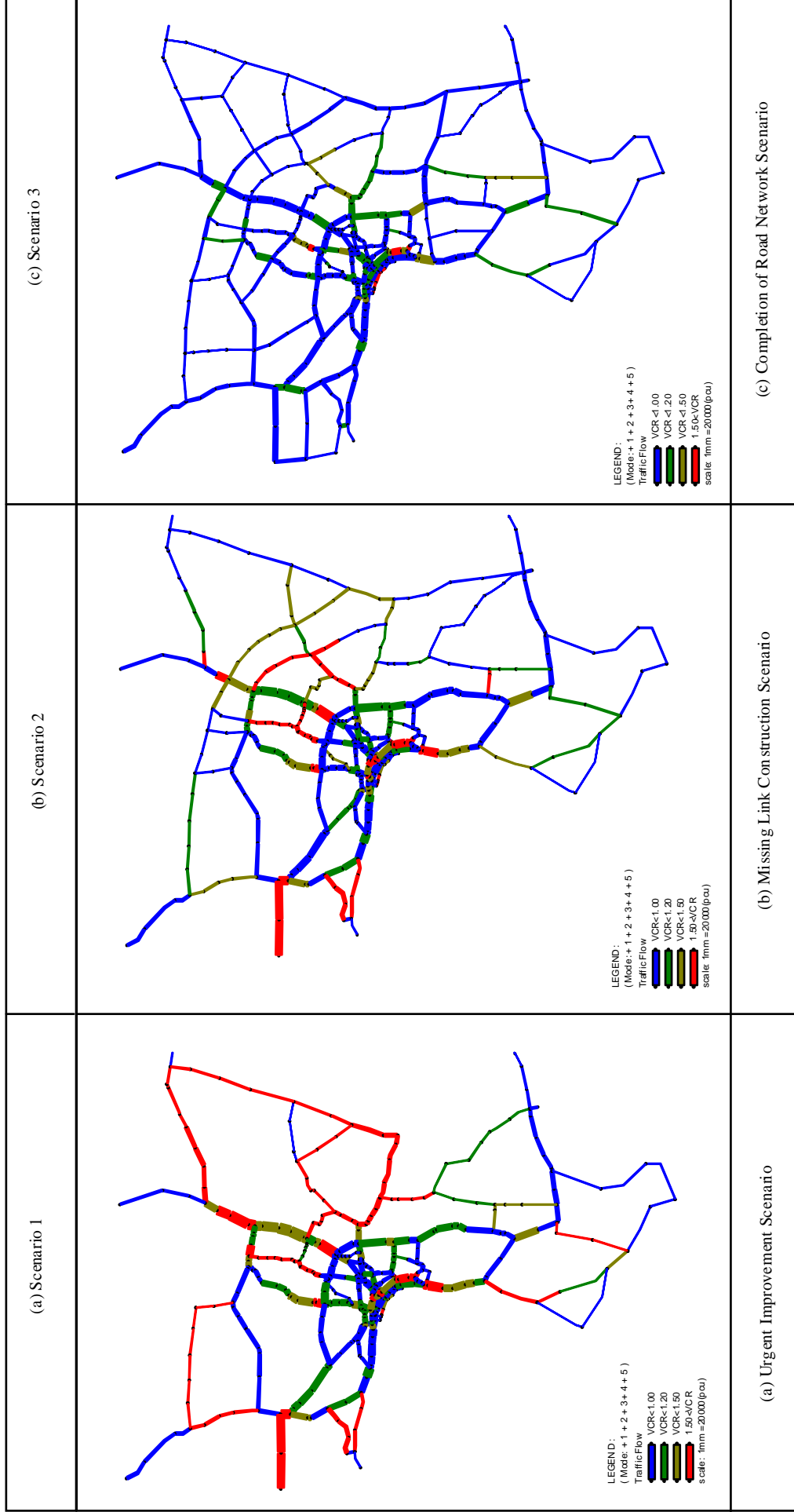


ຮູບ 16.5-7

ຕາມ່າງເສັ້ນທາງທີ່ຄົບຖ້ວນພ້ອມດ້ວຍຄວາມກວ້າງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ຕ້ອງການ



ຮູບ 16.5-8 ວິທີການສຳລັບສ້າງແບບທີ 3



§U 16.5-9 Traffic Assignment and V/C Ratio on Roads in Year 2025



(4) ການສຶກສາສົມທຽບສຳລັບບັນດາແບບທີ່ໄດ້ສະເໜີ

ຮູບ 16.5.2-4 ແມ່ນບໍລິມາດຂອງ

ການຈະລາຈອນຢູ່ແຕ່ລະເສັ້ນທາງຕາມແຜນການກັບອັດຕາສ່ວນຂອງ V/C ໃນ 2025. ຕາຕະລາງ

16.5-1 ສະແດງອັດຕາສ່ວນສະເລ່ຍຂອງ V/C ໃນພື້ນທີ່ການສຶກສາ, ສ່ວນຕາຕະລາງ 16.5-2

ສະແດງຄວາມແຕກຕ່າງໃນຜົນຕົວຊີ້ບອກຂອງ ສິ່ງແວດລ້ອມ.

ຕາຕະລາງ 16.5-1 ຕາຕະລາງ ການສົມທຽບອັດຕາສ່ວນຂອງ V/C

ກໍລະນີ	PCU-ຊມ ທັງໝົດ	PCU-ກມ ທັງໝົດ	ຄວາມໄວສະ ເລ່ຍຂອງການ ເດີນທາງ(ກມ/ມ)	ອັດຕາສ່ວນສະ ເລ່ຍ ຂອງV/C (ຕົວເມືອງ)	ອັດຕາສ່ວນສະ ເລ່ຍ ຂອງV/C (ຊານເມືອງ)	ອັດຕາສ່ວນສະ ເລ່ຍ ຂອງV/C (ທັງໝົດ)
ບໍ່ເຮັດຫຍັງ	364,006	7,476,732	20.5	1.20	1.45	1.38
ແບບທີ 1	320,844	7,324,524	22.8	1.00	1.21	1.15
ແບບທີ 2	235,057	7,199,951	30.6	0.98	1.03	1.02
ແບບທີ 3	173,273	7,128,592	41.1	0.89	0.67	0.71

ຕາຕະລາງ 16.5-2 ການສົມທຽບກຽວກັບຕົວຊີ້ບອກຂອງ ສິ່ງແວດລ້ອມ

	HC`1)		CO`1)		Nox`1)																									
	ນຈໍ້ຫນັກ	ຄວາມແຕກຕ່າງ*2) (ອັດຕາການຫລຸດ) (% )	ນຈໍ້ຫນັກ	ຄວາມແຕກຕ່າງ*2) (ອັດຕາການຫລຸດ) (% )		ຄວາມແຕກຕ່າງ*2) (ອັດຕາການຫລຸດ) (% )																								
ບໍ່ເຮັດຫຍັງ	10,684	-	27,278	-	1,892	-																								
ແບບທີ 1	10,448	-236 (2.2)	26,672	-606 (2.2)	1,860	-32 (1.7)																								
ແບບທີ 2	10,281	-403 (3.8)	26,256	-1,022 (3.7)	1,809	-83 (4.4)																								
ແບບທີ 3	10,277	-407 (3.8)	26,242	-1,036 (3.8)	1,790	-102 (5.4)																								
ໝາຍເຫດ	<p>*1) HC = Hydro Carbon, CO = Carbon Monoxide F Nox = Nitrogen Oxide(s)</p> <p>ຫົວໜ່ວຍການກະຈາຍ(g/ກມ)</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>ລົດຈັກ</th> <th>ລົດເກັງ</th> <th>ລົດສອງແຖວ</th> <th>ລົດເມ</th> <th>ລົດບັນທຸກ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HC</td> <td>0.50</td> <td>0.64</td> <td>0.12</td> <td>0.17</td> <td>0.87</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>2.00</td> <td>0.64</td> <td>0.63</td> <td>2.22</td> <td>2.22</td> </tr> <tr> <td>Nox</td> <td>0.15</td> <td>0.72</td> <td>0.49</td> <td>2.00</td> <td>3.38</td> </tr> </tbody> </table> <p>ແຫລ່ງຂໍ້ມູນ: ທົມສຶກສາຂອງ ໄຈກາອິງ ໃສ່ລະບຽບກຽວກັບຄວນໃນ ຍີ່ປຸ່ນ</p> <p>*2) ຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງກໍລະນີບໍ່ເຮັດຫຍັງ ແລະ ແຕ່ລະ ແບບ(ເຄື່ອງໝາຍລົບໝາຍເຖິງຂອບ ເຂດຂອງ ການປັບປຸງກັບກໍລະນີບໍ່ເຮັດຫຍັງ)</p>							ລົດຈັກ	ລົດເກັງ	ລົດສອງແຖວ	ລົດເມ	ລົດບັນທຸກ	HC	0.50	0.64	0.12	0.17	0.87	CO	2.00	0.64	0.63	2.22	2.22	Nox	0.15	0.72	0.49	2.00	3.38
	ລົດຈັກ	ລົດເກັງ	ລົດສອງແຖວ	ລົດເມ	ລົດບັນທຸກ																									
HC	0.50	0.64	0.12	0.17	0.87																									
CO	2.00	0.64	0.63	2.22	2.22																									
Nox	0.15	0.72	0.49	2.00	3.38																									



**ການວິເຄາະດ້ານເສຖະກິດຂອງ ບັນດາແບບ.**

ໄດ້ສົມທົບຜົນປະໂຫຍດດ້ານເສຖະກິດຂອງ ບັນດາແບບດ້ວຍຈຳນວນຄ່າໃຊ້ຈ່າຍສຳລັບການເດີນທາງ. ໄດ້ພິຈາລະນະ ລາຄາເວລາເດີນທາງ(TTC) ແລະ ການແລ່ນລົດ (VOC) ເພື່ອກຳນົດຜົນປະໂຫຍດ. ອັດຕາຫົວໜ່ວຍຂອງ TTC ແລະ VOCສຳລັບແຕ່ລະສະນິດຍານພາຫານະໄດ້ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 16.5-3. ລາຍລະອຽດໄດ້ເວົ້າຢູ່ໃນ ບົດທີ 23.

ຕາຕະລາງ 16.5-3 ຫົວໜ່ວຍລາຄາແຕ່ລະສະນິດຍານພາຫານະ

	ລົດຈັກ	ລົດເກັງ	ລົດສອງແຖວ	ລົດເມ	ລົດບັນທຸກ
TTC(US\$/ຊມ)	0.280	0.495	0.861	3.044	3.044
VOC(US\$/ກມ)	0.064	0.116	0.207	0.365	0.358
ລາຄາທີ່ກຳນົດ(US\$/ຊມ)	0.063	1.110	1.027	1.094	1.035

ໄດ້ຄາດຄະເນມູນຄ່າດ້ານການເງິນ ແລະ ເສຖະກິດຂອງ ບັນດາແບບໄວ້ດັ່ງສະແດງໃນຕາຕະລາງ 16.5-4

ຕາຕະລາງ 16.5-4 ມູນຄ່າດ້ານການເງິນ ແລະ ເສຖະກິດ

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

ບັນດາດັດສະນີດ້ານເສຖະກິດຂອງ ອັດຕາຜົນໄດ້ຮັບດ້ານເສຖະກິດພາຍໃນ(EIRR), ອັດຕາສ່ວນຄາລາຜົນໄດ້ຮັບ ແລະ ມູນຄ່າຕົວຈິງປະຈຸບັນ(NPV)ໄດ້ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 16.5-5.

ຕາຕະລາງ 16.5-5 ຜົນຂອງ ການວິເຄາະດ້ານເສຖະກິດ

	V/C R	ລາຄາການເດີນທາງ (US\$1,000)	EIRR (%)	B/C	NPV (US\$1,000)
ບໍ່ເຮັດຫຍັງ	1.38	516,172	-	-	-
ແບບທີ 1	1.15	490,877	13.5	1.11	8,429
ແບບທີ 2	1.02	447,068	17.9	1.57	64,631
ແບບທີ 3	0.71	414,736	18.1	1.54	87,237

ຈາກບັນດາຜົນໄດ້ຮັບ, ແບບທີ 3

ແມ່ນຢ່າງໄດ້ຫລາຍທີ່ສຸດໃນສ່ວນທີ່ກ່ຽວກັບບັນດາປັດໃຈດ້ານເສຖະກິດ.

**ສະເໜີແບບທີ່ດີທີ່ສຸດ.**

ສະເໜີແບບທີ່ 3 ເປັນແບບການພັດທະນາເສັ້ນທາງຍ້ອນເຫັນໄດ້ຈາກລັກສະນະຂອງ ຜົນຂອງ ການສຶກສາ ສົມທຽບດັ່ງນີ້ :

- ອັດຕາສ່ວນສະເລ່ຍຂອງ V/C ໃນພື້ນທີ່ການສຶກສາຕໍ່ກວ່າ 1.0 ຊຶ່ງເປັນໄປຕາມຫລັກການຂອງ ການຕິລາຄາ.
- ຂອບເຂດຂອງ ການປັບປຸງການສົ່ງຄວນອອກຈາກຍານພາຫານະແມ່ນໃຫຍ່ສຸດສົມທຽບໃສ່ຂອງ ກໍລະນີບໍ່ ເຮັດຫຍັງ.
- ອັດຕາຜົນໄດ້ຮັບດ້ານເສຖະກິດພາຍໃນ (EIRR) ແມ່ນສົມເຫດສົມຜົນ.

**16.5.3 ການກຳເນີດບັນດາທາງເລືອກຂອງ ແຜນແມ່ບົດ.**

ໂດຍພິຈາລະນາບັນດາສ່ວນປະກອບຕົ້ນຕໍທີ່ໄດ້ລະບຸໄວ້ໃນພາກ 16.4.3 ແລະ ຖືກຕ້ອງຕາມນະໂຍບາຍຂອງ ການພັດທະນາການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງຈຶ່ງໄດ້ສ້າງ ບັນທາງທາງເລືອກຂອງ ແຜນແມ່ບົດດັ່ງນີ້ :

**ບໍ່ເຮັດຫຍັງ** ( ສະພາບເສັ້ນທາງ ແລະ ລະບົບການຈະລາຈອນປະຈຸບັນ)

ກໍລະນີນີ້ແມ່ນນຳໃຊ້ເປັນພື້ນຖານສຳລັບການຕິລາຄາບັນດາທາງເລືອກຂອງ ແຜນແມ່ບົດ ແລະ ການຄັດເລືອກທາງ ເລືອກທີ່ດີທີ່ສຸດທີ່ໄດ້ສະເໜີ. ໃນກໍລະນີນີ້, ໄດ້ສົມມຸດວ່າ ສະພາບເສັ້ນທາງ ແລະ ລະບົບການຈະລາຈອນແມ່ນເປັນ ຄືປະຈຸບັນ ແລະ ໄດ້ພິຈາລະນາສະເພາະແຕ່ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງ ຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນເທົ່ານັ້ນ.

**ທາງເລືອກທີ 1 (ແບບລະບົບປະຈຸບັນ)** (ການສືບຕໍ່ລະບົບຂອງ ການຈະລາຈອນໃນປະຈຸບັນ).

ລະບົບນີ້ສົມມຸດວ່າ ບໍ່ໄດ້ນຳໃຊ້ລະບຽບ ແລະ ມາດຕະການສະເພາະໃດໆຍົກເວັ້ນບັນດາມາດຕະການການຄຸ້ມຄອງ ທຳມະດາ. ສ່ວນແບ່ງຂອງ ຮູບແບບແມ່ນເພື່ອປ່ຽນໃຫ້ຖືກກັບລະດັບລາຍຮັບຂອງ ບັນດາຄອບຄົວ.

**ທາງເລືອກທີ 2. (ແບບນຳໃຊ້ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍ)** ( ການສົ່ງເສີມການບໍລິການຂອງ ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍ)

ທາງເລືອກນີ້ສົມມຸດ ການສົ່ງເສີມການບໍລິການຂອງ ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍເຊັ່ນ ລົດສອງແຖວ ແລະ ລົດຕຸກຕຸກ, ສ່ວນ ການບໍລິການຂອງ ລົດແມ່ແມ່ນຮັກສາສ່ວນແບ່ງປະຈຸບັນ. ການບໍລິການຂອງ ລົດສອງແຖວຕ້ອງໄດ້ຂະຫຍາຍໄປສູ່ ເຂດຕົວເມືອງຊຶ່ງປະຈຸບັນນີ້ແມ່ນຖືກຫ້າມ. ທາງເລືອກນີ້ໄດ້ຖືກສະເໜີຈາກເຫດຜົນທີ່ວ່າການບໍລິການຂອງ ລົດແມ່ບໍ່ ສາມາດຈະປັບປຸງໄດ້ຍ້ອນບໍ່ມີທຶນ,

ນຶ່ງໃນບັນດາມາດຕະການເພື່ອຫຼຸດການນຳໃຊ້ຍານພາຫານະສ່ວນຕົວແມ່ນ  
ຕ້ອງໄດ້ປັບປຸງການບໍລິການຂອງ ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍທີ່ມີເຊັ່ນ ລົດສອງແຖວ.  
ສະພາບດັ່ງກ່າວເປັນໄປໄດ້ຍ້ອນຕ້ອງ ການທົນຢ່າງຫລວງຫລາຍເພື່ອປ່ຽນບັນດາລົດເມເກົ່າ ແລະ  
ຂີ້ລົດເມໃໝ່ເພີ່ມ.  
ຂໍ້ດີຂອງ ທາງເລືອກນີ້ແມ່ນວິສາຫະກິດຂະໜາດນ້ອຍ ຫລື  
ບັນດາບຸກຄົນສາມາດເຂົ້າຮ່ວມທຸລະກິດນີ້ໄດ້ຍ້ອນບໍ່ ຕ້ອງການການລົງທຶນຫລາຍ. ດັ່ງນັ້ນ,  
ຈຶ່ງງ່າຍໃນການສົ່ງເສີມການເພີ່ມຍານພາຫານະ ແລະ ຂີດຄວາມສາມາດຂອງ ການຂົນສົ່ງ.  
ກົງກັນຂ້າມ, ຂໍ້ເສຍອັນໃຫຍ່ທີ່ສຸດຂອງ ທາງເລືອກນີ້ແມ່ນປະສິດທິພາບຂອງ  
ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍນີ້ຕໍ່ກວ່າຂອງ ການ ຂົນສົ່ງມວນຊົນຫລາຍເຊັ່ນ ລົດເມ. ດັ່ງນັ້ນ,  
ການຫຼຸດການແອອັດຂອງ ການຈະລາຈອນ ແລະ ມົນລະພິດຂອງ ອາ ກາດລົງຈຶ່ງບໍ່ຫລາຍ.  
ສຳລັບມົນລະພິດຂອງ ອາກາດໂດຍສະເພາະ, ທາງເລືອກນີ້ອາດເຮັດໃຫ້ຄຸນນະພາບຂອງ ອາ  
ກາດເລວຮ້າຍກວ່າຍ້ອນການສ້ອມແປງຍານພາຫານະບໍ່ໄດ້ດີ. ຂໍ້ເສຍອີກອັນນຶ່ງຂອງ  
ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍແມ່ນການຄຸ້ມ  
ຄອງ/ຄວບຄຸມຜູ້ດຳເນີນການມີແນວ ໂນ້ມສ້າງບັນຫາຢ່າງຫລວງຫລາຍໃຫ້ແກ່ລັດຖະບານ  
ຍ້ອນຈຳນວນຍານພາຫານະ/ຜູ້ດຳເນີນການມີຢ່າງມະຫາສານ.

**ທາງເລືອກທີ 3 (ແບບສະໜັບສະໜູນລົດເມ)(ການສົ່ງເສີມການບໍລິການຂອງ  
ລົດເມຮ່ວມກັບການຂົນສົ່ງຍ່ອຍ)**

ທາງເລືອກນີ້ສົມມຸດ ການຂະຫຍາຍການບໍລິການຂອງ ລົດເມປະຈຸບັນຕາມທາງສາຍຫລັກ ຫລື  
ເສັ້ນທາງທີ່ມີຄວາມ ຕ້ອງການສູງ. ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະຂະໜາດກາງ-ນ້ອຍເຊັ່ນ ລົດສອງແຖວ  
ແລະ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະຂະ ໜາດນ້ອຍເຊັ່ນ ລົດຕຸກຕຸກ ແລະ  
ລົດຈຳໂບແມ່ນອະນຸຍາດໃຫ້ດຳເນີນການຕົ້ນຕໍຕາມທາງເຊື່ອມຕໍ່ ແລະ ທາງທ້ອງ ຖິ້ມຕາມລຳດັບ.  
ທາງເລືອກນີ້ຖືກກັບນະໂຍບາຍຂອງ ການຂົນສົ່ງຂອງ ຕົວເມືອງທີ່ໄດ້ສະເໜີໃນພາກ 16.5.1  
ແລະ ຂຶ້ນກັບນະໂຍບາຍຂອງ ການຈະລາຈອນຂອງ ລັດຖະບານຊຶ່ງຕ້ອງການການຕັດສິນ  
ເພື່ອຈັດຕັ້ງປະຕິບັດທາງ ເລືອກນີ້.

ການບໍລິການຂອງ ລົດເມໃນປະຈຸບັນເສຍຜູ້ໂດຍສານຍ້ອນຄຸນນະພາບຂອງ  
ການບໍລິການບໍ່ດີລວມທັງເວລາລໍຖ້າ ດົນ, ເວລາເດີນທາງ ແລະ ຕາຕະລາງເວລາເຊື່ອຖືບໍ່ໄດ້ ແລະ  
ບ່ອນຢຸດລົດບໍ່ສະດວກ. ດັ່ງນັ້ນ, ທາງເລືອກນີ້ມີຈຸດ  
ປະສົງເພື່ອດຶງດູດຜູ້ໂດຍສານດ້ວຍການປັບປຸງບັນດາບັນຫາເຫລົ່ານີ້.  
ການບໍລິການລົດເມແມ່ນຮູບແບບການຂົນສົ່ງ ສາທາລະນະທີ່ວ່າໄປທີ່ນຳໃຊ້ໃນຫລາຍປະເທດ. ດັ່ງນັ້ນ,  
ທາງເລືອກນີ້ແມ່ນເປັນໄປໄດ້ຢ່າງຈະແຈ້ງ.

ນຶ່ງໃນບັນດາບັນຫາຕົ້ນຕໍທີ່ຕ້ອງໄດ້ແກ້ໄຂເພື່ອປັບປຸງການບໍລິການຂອງ  
ລົດເມແມ່ນຄວາມສາມາດດ້ານການເງິນ ຂອງ ການບໍລິການຂອງ ລົດເມ. ໃນຫລາຍຕົວເມືອງ,

ການບໍລິການລົດເມແມ່ນດຳເນີນການໂດຍຂະແໜງການ ຂອງ ລັດຖະບານໂດຍສະເພາະ, ບໍ່ສາມາດມີຜົນກຳໄລ. ອີກດ້ານນຶ່ງ, ໃນບາງຕົວເມືອງ ຕົວຢ່າງຄື ໂຕກຽວ, ມີ ຫລາຍເສັ້ນທາງລົດເມທີ່ທຸລະກິດເອກະຊົນດຳເນີນການ ແລະ ມີຜົນກຳໄລ. ດັ່ງນັ້ນ, ຕ້ອງໄດ້ສຶກສາຄວາມສາມາດ ດ້ານການເງິນໃຫ້ລະອຽດຕື່ມ.

ອີກບັນຫານຶ່ງໃນການໃຫ້ການບໍລິການລົດເມທີ່ດີແມ່ນ ຕ້ອງມີສະພາບແວດລ້ອມຂອງ ການຈະລາຈອນທີ່ເອື້ອອຳນວຍສຳລັບການດຳເນີນທີ່ດີ. ສະພາບແວດລ້ອມຂອງ ການຈະລາຈອນທີ່ເອື້ອອຳນວຍນີ້ລວມທັງກະແສຂອງ ການ ຈະລາຈອນທີ່ວ່າໄປລົງລຽນ ແລະ ຄວາມກວ້າງຂອງ ເສັ້ນທາງພຽງພໍສຳລັບການດຳເນີນການທີ່ລົງລຽນ ແລະ ເຊື່ອຖື ໄດ້ຊຶ່ງນອກການຄວບຄຸມໂດຍກົງຂອງ ຜູ້ດຳເນີນການຂົນສົ່ງ ດັ່ງນັ້ນ, ລັດຖະບານຕ້ອງໃຊ້ຄວາມພະຍາຍາມ ກ່ຽວ ກັບລັກສະນະນີ້.

**ທາງເລືອກທີ 4 ( ແບບສະໜັບສະໜູນລົດເມບວກກັບLRT )** ( ການບໍລິການການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ ຄົບຊຸດກວ່າແບບທີ 3 ).

ນອກຈາກທາງເລືອກທີ 4 ແລ້ວ, ໄດ້ພິຈາລະນາການນຳໃຊ້ລົດລາງເບົາ(LRT) ຕາມແລວຕົ້ນຕໍ ຖ້າຈຳນວນຜູ້ໂດຍສານທີ່ໄດ້ຂົນສົ່ງກາຍຂີດຄວາມສາມາດຂອງ ການຂົນສົ່ງຂອງ ລົດເມ, ຕ້ອງໄດ້ນຳໃຊ້ການຂົນສົ່ງ ມວນຂົນສູບແບບອື່ນ.

ຮູບແບບການຂົນສົ່ງດັ່ງກ່າວດ້ວຍຂີດຄວາມສາມາດຫລາຍກວ່າຂອງ ລົດເມແມ່ນ LRT. ມີ ຫລາກຫລາຍສະນິດຂອງ LRT ທີ່ນຳໃຊ້ໃນບັນດາຕົວເມືອງໃນໂລກ; ລົດໄຟສະນິດລາງທີ່ແລ່ນຕາມທາງດຽວກັນ ກັບຍານພາຫານະທຳມະດາ, ລົດໄຟເບົາທີ່ແລ່ນຕາມຂົວເທິງເສັ້ນທາງ ແລະ ລົດໄຟລອຍຟ້າຂຶ້ນແລ່ນເທິງເສັ້ນທາງ ຄືກັນ. LRT ກາຍເປັນນຶ່ງໃນບັນດາວິທີການແກ້ໄຂທີ່ເປັນຈິງທີ່ໜ້ອຍຫລາຍໃນບ່ອນທີ່ຂີດຄວາມສາມາດຂອງ ການຂົນສົ່ງຂອງ ລົດເມບໍ່ພຽງພໍກັບຄວາມຕ້ອງການ.

ການນຳໃຊ້ LRT ຖືກຈຳກັດຢູ່ແຕ່ແລວຕົ້ນຕໍຂອງ ການຈະລາຈອນທີ່ມີຄວາມຕ້ອງການທີ່ພຽງພໍ. ດັ່ງນັ້ນ, ການບໍລິ ການລົດເມຕ້ອງໄດ້ຈັດໃຫ້ຕາມເສັ້ນທາງທີ່ LRT ບໍ່ໄດ້ດຳເນີນການ.

ສາຍພົວພັນລະຫວ່າງບັນດາທາງເລືອກ ແລະ ບັນດາແບບການພັດທະນາການຂົນສົ່ງແມ່ນສະແດງຢູ່ຕາຕະລາງ 16.5-6.

ຕາຕະລາງ 16.5-6 ສາຍພົວພັນລະຫວ່າງບັນດາທາງເລືອກ ແລະ ການພັດທະນາການຂົນສົ່ງ

ທາງເລືອກ	ການພັດທະນາເສັ້ນທາງ		ການພັດທະນາບັນດາມາດຕະການຂອງ ການຂົນສົ່ງ		
	ຕາມ່າງ ປະຈຸບັນ	ຕາມ່າງທີ່ ສະເໜີ	ລົດເກັ່ງບວກ ລົດຈັກ	ລົດເມບວກການ ຂົນສົ່ງຢ່ອຍ	ລົດ, LRT ບວກ ການຂົນສົ່ງຢ່ອຍ
ບໍ່ເຮັດຫຍັງ	○		◎	○	○
ທາງເລືອກທີ 1		○	◎	○	○
ທາງເລືອກທີ 2		○		◎	○
ທາງເລືອກທີ 3		○		○	◎
ທາງເລືອກທີ 4		○		○	◎
ຫມາຍເຫດ	◎ : ຍານພາຫານະຂົນສົ່ງຕົ້ນຕໍ Note: ຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງກໍລະນີບໍ່ເຮັດຫຍັງ ແລະ ທາງເລືອກທີ 1ແມ່ນ ຕາມ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງ. : ຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງທາງເລືອກທີ 3 ແລະ ທີ 4 ແມ່ນສ່ວນປະກອບຂອງ ລົດເມ ແລະ ລົດຂົນສົ່ງຢ່ອຍຢູ່ຕາມເສັ້ນທາງ.				

## 16.6 ການຕີລາຄາບັນດາທາງເລືອກຂອງ ແຜນແມ່ບົດ.

### 16.6.1 ວິທີການຕີລາຄາ

#### (1) ການສົມມຸດສ່ວນແບ່ງຂອງ ຮູບແບບ

ການກຳນົດສ່ວນແບ່ງຮູບແບບຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໄດ້ກ່ຽວຂ້ອງກັບບັນຫານະໂຍບາຍຂອງ ການຈະລາຈອນຂອງ ລັດຖະບານ ຫລື ອົງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.

ບັນດາການສົມມຸດສ່ວນແບ່ງຂອງ ຮູບແບບຂອງ ຄົນຖ້ວນສຳລັບທາງເລືອກ 2 ຫາ 4, ຊຶ່ງໄດ້ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 16.6-1,

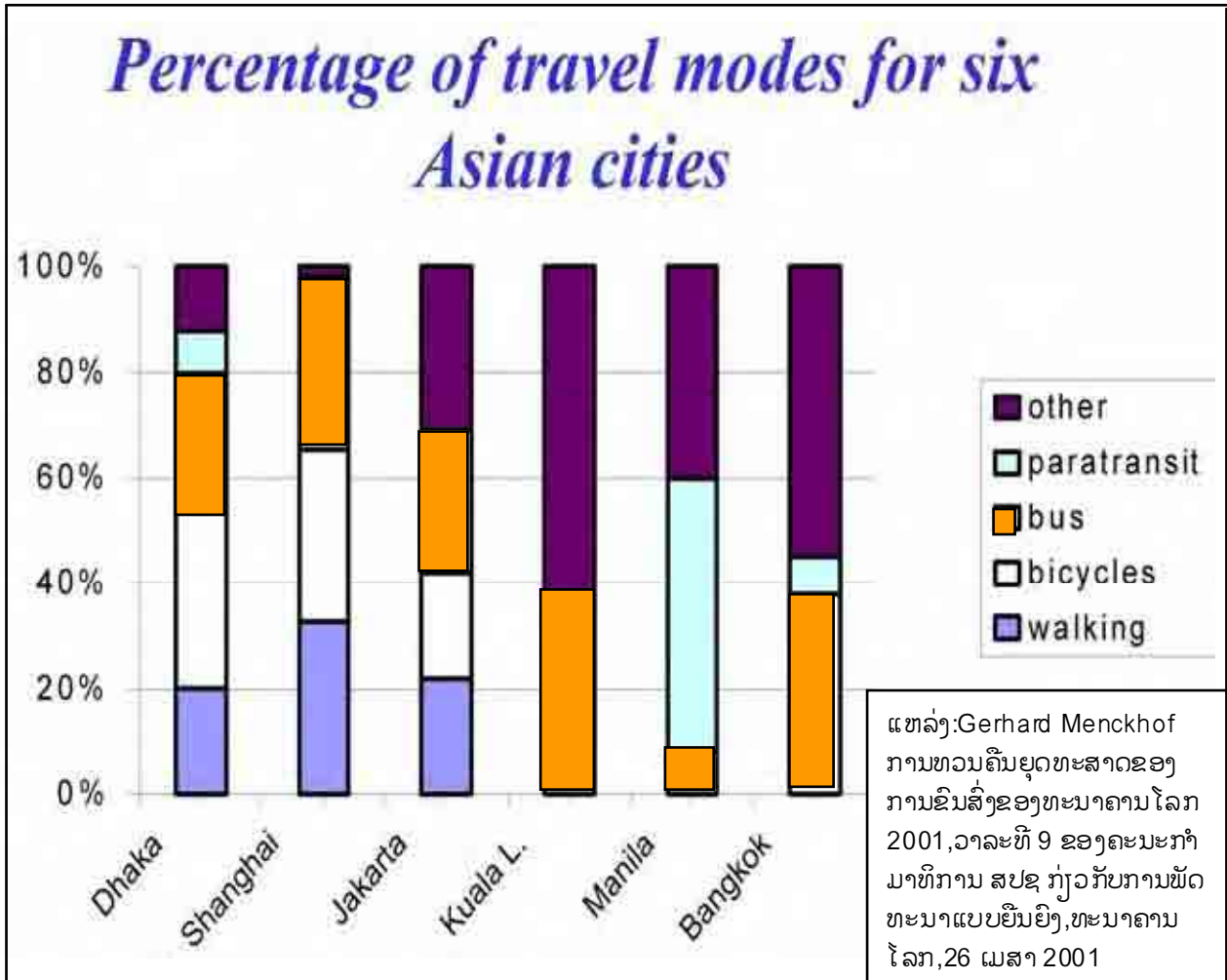
ໄດ້ເຮັດຂຶ້ນເພື່ອໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບວິໄສທັດທີ່ກຳນົດໂດຍຜ່ານການສຶກສາ ແລະ ນະໂຍບາຍຂອງ EST ຂອງ ລັດຖະບານແຫ່ງ ສ.ປ.ປ.ລາວ.

ໃນການສຶກສານີ້, ໄດ້ສົມມຸດສ່ວນແບ່ງຂອງ ຮູບແບບຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະເປັນ 40% ໂດຍໄດ້ພິຈາລະນາ ສ່ວນແບ່ງຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະໃນບັນດາປະເທດອາຊີ ທີ່ສະແດງຢູ່ຮູບ 16.6-1. ໃນດ້ານສ່ວນແບ່ງຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ, ຕ້ອງໄດ້ສຶກສາລະອຽດ ແລະ ລົງເລິກຕື່ມອີກໃນດ້ານ ຍານພາຫານຂົນສົ່ງສາທາລະນະ, ລາຄາ-ຜົນກຳໄລ, ແຜນການແຕ່ລະບາດກ້າວ, ເສັ້ນທາງການບໍລິການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ດີທີ່ສຸດ, ບັນດາມາດຕະການຂອງ ການຄຸ້ມຄອງຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນ ແລະ ອື່ນໆ.

ບັນຫານີ້ຈະໄດ້ສຶກສາໃນບົດທີ 18 ຍົກເວັ້ນທາງທາງເລືອກທີ 1 ແລະ ທີ 2 ຊຶ່ງບໍ່ຄວນສຶກສາຕື່ມອີກໃນບົດນີ້.

ຕາຕະລາງ 16.6-1 ສ່ວນແບ່ງຂອງ ຮູບແບບຄົນຖ້ວນທີ່ໄດ້ສົມມຸດ ( ຫົວໜ່ວຍ: ສ່ວນຮ້ອຍ)

	ຍານພາຫານສ່ວນບຸກຄົນ		ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ			ຢ່າງ & ລົດຖີບ	
	ລົດເກັງ	ລົດຈັກ	ການຂົນສົ່ງ ຍ່ອຍ <sup>*2)</sup>	ລົດເມ	LRT		
ປີ 2007	11.1	59.8	2.0	1.9	0	25.2	
ປີ 2025	ທາງເລືອກທີ 1	22.2	57.7	0.1	1.9	0	18.1
	ທາງເລືອກທີ 2 <sup>*1)</sup>	17.9	24.0	30.0	10.0	0	18.1
	ທາງເລືອກທີ 3 <sup>*1)</sup>	17.9	24.0	10.0	30.0	0	18.1
	ທາງເລືອກທີ 4 <sup>*1)</sup>	17.9	24.0	10.0	25.0	5.0	18.1
ໝາຍເຫດ	<p>*1): ໄດ້ສົມມຸດ ສ່ວນແບ່ງຂອງ ຮູບແບບຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ (ຂົນສົ່ງຍ່ອຍ+ລົດເມ+LRT = 40%) ໃນ 2025 ໂດຍນຳໃຊ້ອັດຕາການປ່ຽນແປງສຳລັບຍານພາຫານສ່ວນບຸກຄົນ ແລະ ການຢ່າງ ແລະ ລົດຖີບດັ່ງນີ້ :</p> <p>ລົດຈັກສຳລັບໄປເຮັດວຽກ : 75%</p> <p>ລົດຈັກສຳລັບ ໂຮງຮຽນ : 90%</p> <p>ລົດເກັງສຳລັບໄປເຮັດວຽກ : 30%</p> <p>ຈະໄດ້ສຶກສາອັດຕາສ່ວນຂອງ ຮູບແບບທີ່ດີຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະສຳລັບທາງເລືອກທີ 3 ແລະ ທີ 4 ໃນບົດທີ 18.</p> <p>*2): ຍານພາຫານຂອງ ການຂົນສົ່ງຍ່ອຍເຊັ່ນ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະສະນິດຂະໜາດນ້ອຍຄື ລົດສອງແຖວ, ລົດຕຸກຕຸກ, ລົດຈຳໂປ ແລະ ອື່ນໆ ຊຶ່ງມີບົດບາດເສີມການບໍລິການຂອງ ລົດເມ ແລະ LRT ໂດຍນຳໃຊ້ຕາມທາງເຊື່ອມຕໍ່ ແລະ ທາງທ້ອງຖິ່ນເປັນຕົ້ນຕໍ ຫລື ສຳລັບທາງໄລ ຍະສິ້ນ.</p>						



ຮູບ 16.6-1 ສ່ວນແບ່ງຂອງ ຮູບແບບໃນບັນດາປະເທດເອເຊັຍ

(2) ບັນດາຕົວຊີ້ບອກຂອງ ການຕີລາຄາ

ບັນດາທາງເລືອກທີ່ໄດ້ສະເໜີໄດ້ຖືກຕີລາຄາສົມທຽບກັນໂດຍນຳໃຊ້ສີ່(4)ປັດໃຈດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ :

(i) ສະພາບຂອງ ການຈະລາຈອນ

- ຄວາມໄວສະເລັ່ມຂອງ ການເດີນທາງ : ສູງກວ່າແມ່ນດີຫລາຍ
- VCR ສະເລັ່ມ\*1 ໃນພື້ນທີ່ສຶກສາ: ນ້ອຍກວ່າແມ່ນດີຫລາຍ.( \*1 : ອັດຕາສ່ວນຂີດຄວາມສາມາດຂອງ ບໍລິມາດ)

(ii) ປະສິດທິພາບຂອງ ລະບົບ

- ໄລຍະທາງຂອງ ການເດີນທາງ: ສົມທຽບຕົວເລກຂອງ ບັນດາທາງເລືອກໃສ່ກັນ
- ໄລຍະເວລາຂອງ ການເດີນທາງ : ຄືກັນກັບຂ້າງເທິງ
- ລາຄາຂອງ ການເດີນທາງ: ຄືກັນກັບຂ້າງເທິງ





(3) ການຕີລາຄາດ້ານເສຖະກິດ

ໄດ້ຄາດຄະເນມູນຄ່າຂອງ ໂຄງການຂອງ ບັນດາທາງເລືອກທັງທາງດ້ານການເງິນ ແລະ ດ້ານເສຖະກິດດັ່ງສະແດງ ໃນຕາຕະລາງ 16.6-3. ການສົມມຸດຂອງ ການວິເຄາະເຊັ່ນ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍຂອງ ການດຳເນີນການຂອງ ຍານພາຫານະ ໄດ້ລະບຸໄວ້ໃນບົດທີ 23.

ຕາຕະລາງ 16.6-3 ມູນຄ່າດ້ານການເງິນ ແລະ ເສຖະກິດຂອງ ໂຄງການ

	ມູນຄ່າດ້ານການເງິນ(US\$1,000)	ມູນຄ່າດ້ານເສຖະກິດ(US\$1,000)
ທາງເລືອກທີ 1	217,000	195,300
ທາງເລືອກທີ 2	271,288	244,159
ທາງເລືອກທີ 3	269,493	242,544
ທາງເລືອກທີ 4	305,220	274,698

ຜົນໄດ້ຮັບຂອງ ບັນດາປັດໃຈດ້ານເສຖະກິດທີ່ໄດ້ຕີລາຄາໄດ້ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 16.6-4.

ທຸກທາງເລືອກຍົກເວັ້ນ ທາງເລືອກທີ 1 ສະແດງບັນດາດັດສະນີດ້ານເສຖະກິດສູງ ຊຶ່ງມີຄວາມໝາຍວ່າການຂົນສົ່ງສາທາລະນະຖືກຂະ ຫຍາຍກວ້າງແມ່ນມີປະສິດທິຜົນດ້ວຍມູນຄ່າການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຕໍ່ຫລາຍ.

ຕາຕະລາງ 16.6-4 ການຕີລາຄາບັນດາປັດໃຈດ້ານເສຖະກິດ

	VCR	ຄ່າເດີນທາງ (US\$1,000)	EIRR (%)	B/C	NPV (US\$1,000)
ບໍ່ເຮັດຫຍັງ	1.38	516,172	-	-	-
ທາງເລືອກທີ 1	0.71	414,736	18.1	1.54	87,237
ທາງເລືອກທີ 2	0.51	293,565	34.5	3.24	398,309
ທາງເລືອກທີ 3	0.47	269,815	39.6	4.17	551,257
ທາງເລືອກທີ 4	0.47	256,605	40.9	4.05	565,138

(4) ການສົມທຽບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ

ບັນດາສ່ວນປະກອບຂອງ ມົນລະພິດຂອງ ອາກາດຂອງ HC, CO ແລະ Nox ທີ່ແຕ່ລະທາງເລືອກໄດ້ຜະລິດອອກ ແມ່ນໄດ້ສະແດງຢູ່ໃນຕາຕະລາງ 16.6-5.

ບັນດາອັດຕາການປ່ອຍອອກໄດ້ສົມມຸດດັ່ງນີ້:

ຕາຕະລາງ 16.6-5

ຫົວໜ່ວຍ: ກ/ກມ

	ລິດຈັກ	ລິດເກັງ	ສອງແຖວ	ລິດເມ	ລິດບັນທຸກ
HC*	0.50	0.64	0.12	0.17	0.87
CO *	2.00	0.64	0.63	2.22	2.22
NO <sub>x</sub> *	0.15	0.72	0.49	2.00	3.38

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນ: ກຳນົດໂດຍທົມສຶກສາໂດຍອີງໃສ່ລະບຽບການປ່ອຍຄວນຂອງ ລົດຍີ່ປຸ່ນ ໃນປະຈຸບັນ

\*HC: Hydro Carbon, CO: Carbon Monoxide, Nox: Nitrogen Oxide(s)

ຈາກຜົນໄດ້ຮັບທີ່ໄດ້ຄິດໄລ່ທີ່ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 16.6-6, ສະແດງໃຫ້ເຫັນດັ່ງນີ້ :

- ການຂະຫຍາຍການຂົນສົ່ງສາທາລະນະແມ່ນໄດ້ປະກອບສ່ວນຢ່າງຫລວງຫລາຍໃນການຫລຸດຜ່ອນມົນລະພິດຂອງ ອາກາດທີ່ເກີດຈາກຍານພາຫານນະ.
- ໃນນັ້ນສະແດງວ່າທາງເລືອກທີ 2, ທາງເລືອກທີ 3 ແລະ ທາງເລືອກທີ 4 ນັ້ນ, ຜົນຂອງການຫລຸດຜ່ອນຄວນ ຈາກລົດ ແມ່ນບໍ່ມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນຫລາຍ.

ຕາຕະລາງ 16.6-6 ການຕີລາຄາດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມໃນ 2025 (ຫົວໜ່ວຍ: ກກ/ປີ)

ແບບ	HC		CO		Nox	
	ນ້ຳໜັກ	ຄວາມແຕກຕ່າງອັດສ່ວນການຫລຸດ (%)	ນ້ຳໜັກ	ຄວາມແຕກຕ່າງອັດສ່ວນການຫລຸດ (%)	ນ້ຳໜັກ	ຄວາມແຕກຕ່າງອັດສ່ວນການຫລຸດ (%)
ບໍ່ເຮັດຫຍັງ	2,562	-	7,784	-	2,054	-
ທາງເລືອກທີ 1	2,451	-105 (4.1)	7,472	-312 (4.0)	1,946	-108 (5.3)
ທາງເລືອກທີ 2	1,365	-1,197 (46.7)	3,664	-4,120 (52.9)	15,36	-518 (25.2)
ທາງເລືອກທີ 3	1,338	-1,224 (47.8)	3,583	-4,201 (54.0)	1,495	-560 (27.3)
ທາງເລືອກທີ 4	1,331	-1,231 (48.0)	3,517	-4,273 (54.8)	1,438	-616 (30.0)

ໝາຍເຫດ. ຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງບໍ່ເຮັດຫຍັງ ແລະ ແຕ່ລະທາງເລືອກ, ຕົວເລກໝາຍລິບໝາຍເຖິງຂອບເຂດຂອງ ການປັບປຸງກັບກໍລະນີບໍ່ເຮັດຫຍັງ

(5) ການຕີລາຄາສົມທຽບຂອງ ບັນດາທາງເລືອກຂອງ ແຜນແມ່ບົດ

ຕາຕະລາງ 16.6-7 ສະເໜີການຕີລາຄາທັງໝົດຂອງ ສີ່(4)ທາງເລືອກ. ຈາກບັນດາຜົນທີ່ໄດ້ຕີລາຄາ, ເຫັນວ່າ ທາງເລືອກທີ 3 ແລະ ທາງເລືອກທີ 4 ເປັນແບບທີ່ດີທີ່ສຸດ.

ແບບທີ່ດີທີ່ສຸດທັງສອງນີ້ໄດ້ສຶກສາໃນລາຍລະອຽດຢູ່ບົດທີ 18 ກ່ຽວກັບ ບັນດາສ່ວນແບ່ງຂອງ ຮູບແບບໃນດ້ານ ຍານພາຫານນະຂົນສົ່ງສາທາລະນະ, ລາຄາ-ຜົນກຳໄລ, ແຜນ ການແຕ່ລະບາດກ້າວ, ເສັ້ນທາງການບໍລິການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ດີທີ່ສຸດ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງຄວາມຕ້ອງການ ຂອງ ການຈະລາຈອນ ແລະ ອື່ນໆ.

ຕາຕະລາງ 16.6-7 ການຕີລາຄາຂາບດາແບບທີ່ໄດ້ສະເໜີ

ລາຍການ	ທາງເລືອກທີ 1	ທາງເລືອກທີ 2	ທາງເລືອກທີ 3	ທາງເລືອກທີ 4
ປະເພດ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ບໍ່ໄດ້ມີມາດຕະການພິເສດຕໍ່ຄວາມຕ້ອງການຂອງການຈະລາຈອນໃນອານາຄົດຍົກເວັ້ນສໍາລັບການພັດທະນາເສັ້ນທາງ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ສົ່ງເສີມຍານພາຫະນະຂອງການຂົນສົ່ງຍ່ອຍເພີ່ມຂຶ້ນແລະອະນຸຍາດໃຫ້ແລ່ນໃນເຂດຕົວເມືອງ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ການບໍລິການຂອງລົດເມໄດ້ຮັບການປັບປຸງເພື່ອດຶງດູດຜູ້ໂດຍສານ ແລະ ສົ່ງເສີມການປຸງນາຈາກລັດສ່ວນຕົວມາສູ່ລົດເມ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ນໍາໃຊ້ LRT ຕາມແລວຂົນສົ່ງຕົ້ນຕໍທີ່ຈໍາ ນວນຜູ້ໂດຍສານຕົ້ນຂັດຄວາມສາມາດຂອງລົດເມ</li> <li>ລົດເມ ແລະ LRT ຕ້ອງໃຫ້ການບໍລິການຮ່ວມກັນ</li> </ul>
ຂັດ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ມີແຕ່ສຸມໃສ່ການພັດທະນາເສັ້ນທາງເທົ່ານັ້ນ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ທຸລະກິດຂະໜາດນ້ອຍ ຫລື ບຸກຄົນສາມາດເຂົ້າ ຮ່ວມ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VSB ແລະ ຫົວໜ່ວຍອື່ນມີປະສິບການ ໃນການແລ່ນລົດພຽງພໍ. ດັ່ງນັ້ນ, ສາມາດຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໄດ້ງ່າຍຖ້າມີການກະກຽມ ແລະ ແຜນການທີ່ເໝາະສົມ</li> <li>ສັງຄົມຍອມຮັບໄດ້</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ສາມາດສະໜອງຂັດຄວາມສາມາດຂອງການຂົນ.</li> <li>ມີປະສິດທິຜົນໃນການຫລຸດຜ່ອນມົນລະພິດຂອງອາກາດ</li> <li>ເໝາະສົມສໍາລັບຕົວເມືອງຍຸກໃໝ່</li> </ul>
ຂໍ້ເລີຍ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ສາທາລະນຸປະໂຫຍດຂອງຕົວເມືອງຈະເຊື່ອມໂຊມຍ້ອນການຈະລາຈອນແອອັດ, ມົນລະພິດຂອງອາກາດ ແລະ ສຽງຂອງການ ຈະລາຈອນ ຫນັກຫນ່ວງ</li> <li>ສະພາບຂອງການ ຈະລາຈອນບໍ່ຖືກກັບຈຸດປະສົງ ແລະ ນະໂຍບາຍ ກ່ຽວກັບແຜນຍຸດທະສາດແຫ່ງຊາດ ແລະ ແຜນດໍາເນີນງານ EST</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ປະສິດທິພາບດ້ານຂັດຄວາມສາມາດຂອງການຂົນສົ່ງຫນ້ອຍກວ່າ ແລະ ປະສິດທິຜົນໃນການຫລຸດຜ່ອນ ບໍລິມາດຂອງການຈະລາຈອນ ຫນ້ອຍກວ່າ</li> <li>ຕ້ອງໃຊ້ຄວາມພະຍາຍາມສູງ ໃນການຄວບຄຸມຍານພາຫະນະຂອງການຂົນສົ່ງຍ່ອຍຈໍານວນຫລາຍ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ວ່າການບໍລິການຂອງລົດເມບໍ່ສາມາດຢູ່ໄດ້ໃນດ້ານການເງິນ</li> <li>ຕ້ອງການປັບປຸງເສັ້ນທາງສໍາລັບສາຍທາງລົດເມ</li> <li>ອາດມີຄວາມຕ້ອງການໃນການຈັດຊ່ອງທາງສະເພາະສໍາລັບລົດເມ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ຕ້ອງການການລົງທຶນເບື້ອງຕົ້ນຫລາຍ.</li> <li>ຕ້ອງການຄວາມຕ້ອງການສູງ ເພື່ອ ທີ່ຕົ້ນການເງິນຢູ່ໄດ້.</li> </ul>
ຄວາມຫຍຸ້ງຍາກໃນການປະຕິບັດ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ງ່າຍດາຍ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ງ່າຍດາຍຫລາຍ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ງ່າຍດາຍຖ້າມີການກະກຽມລະອຽດ (ຈໍາເປັນຕ້ອງປັບປຸງຕາງໜ້າເສັ້ນທາງ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ເປັນໄປໄດ້ຖ້າຄວາມກວ້າງຂອງເສັ້ນທາງທາງກັບຮັບປະກັນ</li> </ul>
ການຕີລາຄາ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ບໍ່ແນະນຳຍ້ອນຂັດກັບນະໂຍບາຍ EST ຂອງລັດຖະບານ ແຫ່ງສ.ປ.ປ.ລາວ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ບໍ່ແນະນຳຍ້ອນປະສິດທິຜົນຕໍ່າ, ປະກອບສ່ວນໃນການປັບປຸງ ມົນລະພິດຂອງອາກາດຫນ້ອຍ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ແບບທີ່ເປັນຈິງທີ່ສຸດຍ້ອນວ່າການບໍລິການຂອງລົດເມມີແລ້ວ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ຕ້ອງໄດ້ສຶກສາຕົ້ນອີກຂັ້ນຢູ່ກັບຄວາມຕ້ອງການສໍາລັບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ</li> </ul>

ບົດທ 17

ແຜນການພັດທະນາເສັ້ນທາງ

## ບົດທີ 17 ແຜນການພັດທະນາເສັ້ນທາງ

### 17.1 ແນວຄິດຂອງ ການວາງແຜນການ.

ຕາມວາງເສັ້ນທາງໃນນະຄອນຫລວງໃນປະຈຸບັນບໍ່ພຽງພໍກັບຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນໃນອານາຄົດ. ໄດ້ສັງເກດແນວໂນ້ມຂອງ ກະແສຂອງ ການຈະລາຈອນໂດຍສຸມໃສ່ການຈະລາຈອນຕາມເສັ້ນທາງສາຍຫລັກ ຂອງ ທິດທາງກະຈາຍອອກ. ລະບົບຂະໜານ ແລະ/ຫລື ອັອມຮອບຂອງ ຕາມວາງປະຈຸບັນເພື່ອແຈກຍາຍການ ຈະລາຈອນໄປຫາແຕ່ລະລະບົບກະຈາຍອອກແມ່ນບໍ່ດີ. ອີກດ້ານນຶ່ງ, ທາງເຊື່ອມຕໍ່ກັບຕາມວາງທີ່ຍັງບໍ່ທັນມີເປັນ ອີກນຶ່ງຂອງ ບັນດາບັດໃຈທີ່ເຮັດໃຫ້ການຈະລາຈອນສຸມໃສ່ບາງເສັ້ນທາງສາຍຫລັກ. ສະພາບດັ່ງກ່າວນີ້ຕ້ອງກໍ່ໃຫ້ ເກີດການແອອັດຂອງ ການຈະລາຈອນຢ່າງຮ້າຍແຮງໃນອານາຄົດອັນໃກ້. ກະແສຂອງ ການຈະລາຈອນຖືກຢຸດ ສະຈັກຈະສູນເສັຍປະສິດທິພາບຂອງ ເສັ້ນທາງ, ການຂັບຂີ່ຢ່າງສະບາຍ, ຄວາມສະດວກຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະ, ປະສິດທິຜົນຂອງ ບັນດາກິດຈະການຂອງ ເສຖະກິດ-ສັງຄົມ ແລະ ເກີດຜົນກະທົບທາງລົບແກ່ສິ່ງແວດລ້ອມຂ້າງເສັ້ນທາງ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມທຳມະຊາດ.

ຕາມແຜນການນຳໃຊ້ທີ່ດິນຊຶ່ງໄດ້ເວົ້າຢູ່ໃນບົດ ທີ 13 ຂອງ ບົດລາຍງານນີ້, ຫນ້າທີ່ຂອງ ນະຄອນຫລວງຈະໄດ້ ຂະຫຍາຍໄປສູ່ເຂດຊານເມືອງ. ໄດ້ວາງແຜນການພັດທະນາ ເຂດອຸດສາຫະກຳໃຫມ່ຢູ່ຊານເມືອງຢູ່ທິດຕາເວັນ ອອກສ່ຽງເໜືອໃກ້ສະໜາມກິລາໃຫມ່ ແລະ ທິດຕາເວັນອອກສ່ຽງໃຕ້ໃກ້ສະຖານີລົດໄຟທ່ານາແລ້ງ. ຕາມດ້ວຍ ແຜນການພັດທະນາຕາມວາງຂອງ ແລວ, ຈະໄດ້ສົ່ງເສີມຕົວເມືອງບໍລິວານຢູ່ຈຸດຕາມວາງຕັດກັນ. ຄາດວ່າເຂດທີ່ຢູ່ ອາໄສຈະໄດ້ຮັບການພັດທະນາຢູ່ເຂດຊານເມືອງຄືກັນ.

ຈຸດປະສົງຂອງ ແຜນການພັດທະນາເສັ້ນທາງແມ່ນເພື່ອສຳເລັດຕາມວາງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ສາມາດຮອງຮັບຄວາມ ຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນໃນອານາຄົດກໍຄືເຮັດໃຫ້ສິ່ງແວດລ້ອມມີຄວາມເໝາະສົມກັບການດຳ ເນີນການຂອງ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທີ່ສະດວກ. ຍຸດທະສາດຂອງ ການພັດທະນາ ແລະ ແບບເພື່ອບັນລຸຈຸດ ປະສົງນີ້ແມ່ນໄດ້ເວົ້າໄວ້ໃນບົດທີ 16 ຂອງ ບົດລາຍງານນີ້. ແນວຄິດສຳລັບການວາງແຜນການພັດທະນາເສັ້ນ ທາງມີດັ່ງລຸ່ມນີ້.

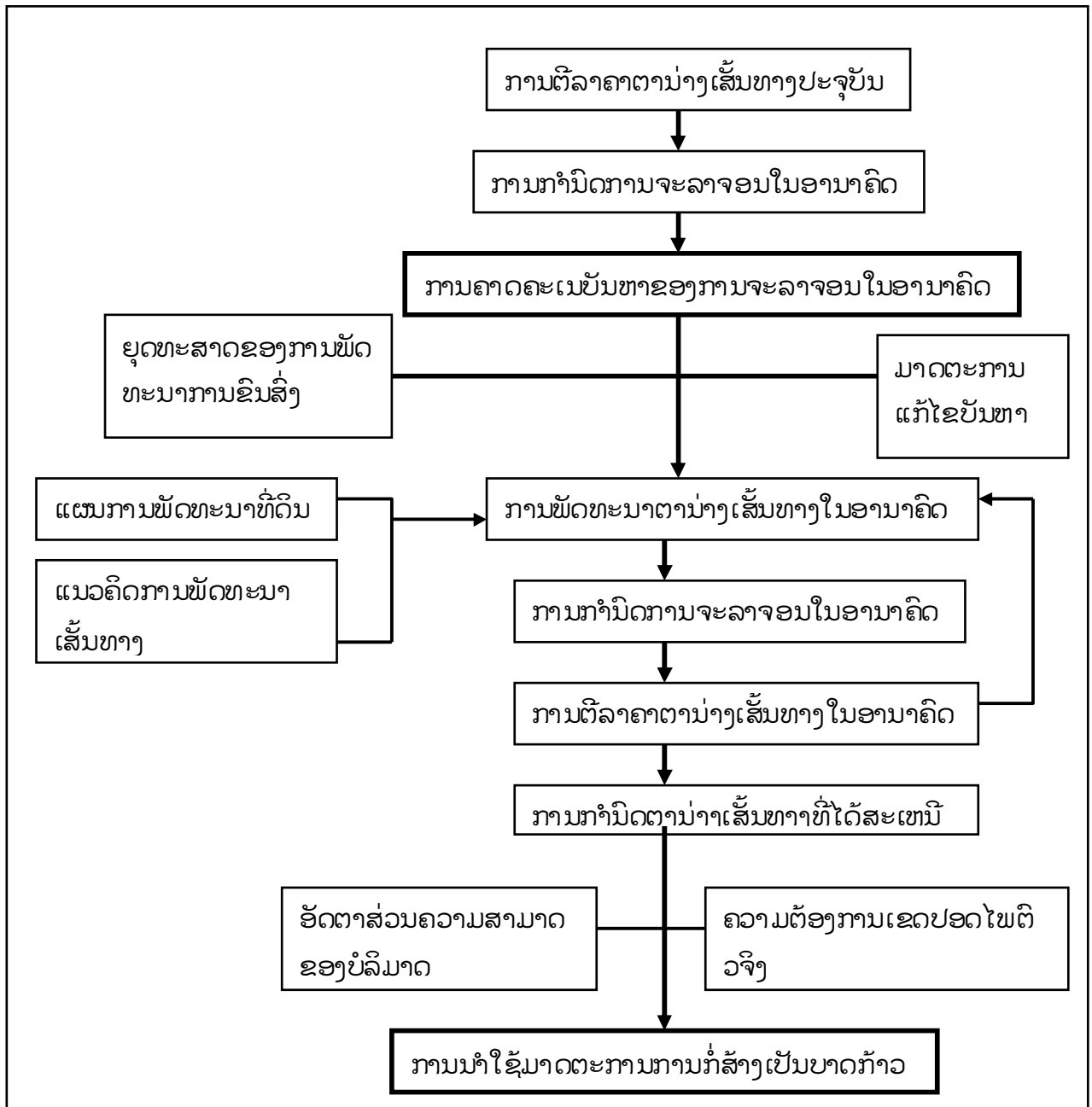
- ການນຳໃຊ້ການແບ່ງເສັ້ນທາງຕາມຫນ້າທີ່ກັບຕາມວາງຂອງ ເສັ້ນທາງໃນອານາຄົດ, ທີ່ເປັນລະບົບທາງ ສາຍຫລັກ, ລະບົບທາງເຊື່ອມຕໍ່ ແລະ ທາງຫ້ອງຖິ້ມ.
- ການກຳນົດຕາມວາງຂອງ ລະບົບທາງສາຍຫລັກເຂົ້າກັບແຜນການພັດທະນາຕາມວາງຂອງ ແລວລວມທັງ ການແບ່ງທາງສາຍຫລັກທີ່ສຳຄັນເປັນແລວລະດັບສູງສຸດ.

- ການພັດທະນາເສັ້ນທາງເຊື່ອມຕໍ່ທີ່ບໍ່ທັນມີເພື່ອເຮັດໃຫ້ຕາມ່າງຄົບຖ້ວນ ໂດຍສະເພາະທາງວົງແຫວນໃນ ແລະ ທາງວົງແຫວນນອກທີ່ໄດ້ສະເໜີເພື່ອການເສີມກຳລັງໃຫ້ລະບົບອ້ອມຮອບຂອງລະບົບເສັ້ນທາງ ໃນອານາຄົດ.
- ການນຳໃຊ້ຂັບສົມບັດທີ່ມີຢ່າງເຕັມສ່ວນເພື່ອພັດທະນາຕາມ່າງຂອງ ລະບົບເຊື່ອມຕໍ່.
- ຖ້າເປັນໄປໄດ້, ການນຳໃຊ້ຊ່ວງທາງຕັດມາດຖານທີ່ມີສ່ວນປະກອບທາງຕັດຄືກັນຕາມການຈັດປະເພດ ຕາມໜ້າທີ່.
- ການພິຈາລະນາມາດຕະການຂອງ  
ການກໍ່ສ້າງເປັນບາດກ້າວກ່ຽວກັບການວາງແຜນການດ້ວຍບັນດາ ປັດໃຈເຊັ່ນ  
ການຄາດຄະເນບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນ, ເຂດປອດໄພທີ່ມີ, ຄວາມຈຳເປັນຂອງ  
ຄວາມຕ້ອງການທີ່ດິນ ແລະ ຄວາມເປັນຈິງ.
- ການຕ້ອງການທີ່ດິນທີ່ຈຳເປັນສຳລັບເຂດປອດໄພເພື່ອເຮັດໃຫ້ສ່ວນປະກອບທາງຕັດເປັນຈິງເພື່ອໃຫ້ຕາມ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ຕ້ອງການມີຄວາມຄົບຖ້ວນໃນອານາຄົດ.
- ການປ້ອງກັນຕົວເມືອງ ໃຈການດ້ວຍການຄວບຄຸມການພັດທະນາຕົວເມືອງຢ່າງຈິງຈັງສຳລັບທົ່ວທັດຂອງ ຕົວເມືອງ ແລະ  
ມໍລະດົກດ້ານປະຫວັດສາດ/ວັດທະນະທຳທີ່ດຶງດູດນັກທ່ອງທ່ຽວຈາກຫລາຍປະເທດ.
- ການຈັດບູລິມະສິດຂອງ ບັນດາບັນຫາກ່ຽວກັບສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ຄວາມປອດໄພຂອງ  
ການຈະລາຈອນ ເຊັ່ນການປັບປຸງທາງແຍກທີ່ເກີດອຸປະຕິເຫດຂອງ ການຈະລາຈອນຢູ່ເລື້ອຍ.

## 17.2 ຕາມ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ໄດ້ສະເໜີ.

### 17.2.1 ການກຳນົດຕາມ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງ

ຕາມ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ໄດ້ສະເໜີໄດ້ຖືກກຳນົດຂຶ້ນດ້ວຍວິທີການດັ່ງສະແດງໃນຮູບ 17.2-1.



ຮູບ 17.2-1 ວິທີການກຳນົດຕາມ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ໄດ້ສະເໜີ

ບາດກ້າວທີ 1: ການຕີລາຄາຕ່າງໆຂອງ ເສັ້ນທາງປະຈຸບັນ

- ບັນດາບັນຫາຂອງ

ການຈະລາຈອນໃນອານາຄົດໄດ້ຖືກກຳນົດໂດຍຜ່ານການຕີລາຄາການຈະລາຈອນຢູ່ຕ່າງໆຂອງ ເສັ້ນທາງໃນປະຈຸບັນ. ໄດ້ສຶກສາບັນດາບັນຫາທີ່ຄາດການໄວ້ຕາມທິດທາງຂອງ ຍຸດທະສາດຂອງ ການພັດທະນາການຂົນສົ່ງ ແລະ ໄດ້ກຳນົດມາດຕະການແກ້ໄຂບັນດາບັນຫາທີ່ໄດ້ກຳນົດ.

ບາດກ້າວທີ 2: ການພັດທະນາຕ່າງໆຂອງ ເສັ້ນທາງໃນອານາຄົດ

- ອີງໃສ່ແຜນການພັດທະນາທີ່ດິນ ແລະ ແນວຄິດຂອງ ການພັດທະນາເສັ້ນທາງ, ຕ້ອງໄດ້ຕັດແກ້ຕ່າງໆເສັ້ນ

ທາງໃນປະຈຸບັນດ້ວຍການພິຈາລະນາການແບ່ງປະເພດເສັ້ນທາງຕາມໜ້າທີ່.

ການກຳນົດຕ່າງໆຂອງ ເສັ້ນ ທາງໃນອານາຄົດຕ້ອງຖືກສະທ້ອນເຖິງທິດທາງການພັດທະນາ ແລະ ມາດຕະການແກ້ໄຂບັນດາບັນຫາ ທີ່ໄດ້ກຳນົດ.

ບາດກ້າວທີ 3: ການຕີລາຄາຕ່າງໆຂອງ ເສັ້ນທາງໃນອານາຄົດ

- ສຳຫລວດຜົນຂອງ ການກຳນົດການຈະລາຈອນຢູ່ຕ່າງໆຂອງ

ເສັ້ນທາງໃນອານາຄົດເພື່ອຕີລາຄາປະສິດທິ ພາບຂອງ ການຈະລາຈອນຂອງ ຕ່າງໆທີ່ໄດ້ສະເໜີ.

ຖ້າຜົນຂອງ ການຕີລາຄາຫາກສະແດງວ່າຕ່າງໆ ຂອງ ເສັ້ນທາງບໍ່ໄປຕາມຄວາມຕ້ອງການ,

ຕ່າງໆຕ້ອງຖືກທົບທວນ ແລະ ແກ້ໄຂຄືນ. ດຳເນີນການການ ທົດລອງ ແລະ

ຄວາມຜິດພາດເພື່ອຊອກຫາຕ່າງໆທີ່ມີປະສິດທິຜົນທີ່ຖືກກັບຄວາມຕ້ອງການ.

ບາດກ້າວທີ 4: ການກຳນົດຕ່າງໆຂອງ ເສັ້ນທາງ.

- ໄດ້ຮັບຮອງຕ່າງໆທີ່ຖືກກັບຄວາມຕ້ອງການເປັນຕ່າງໆຂອງ

ເສັ້ນທາງທີ່ໄດ້ສະເໜີໃນແຜນແມ່ບົດນີ້. ໄດ້ ກຳນົດບັນດາປັດໃນຂອງ

ແຕ່ລະການເຊື່ອມຕໍ່ທີ່ບັນຈຸຢູ່ໃນຕ່າງໆຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ໄດ້ສະເໜີເຊັ່ນ ການຈັດ

ປະເພດຕາມໜ້າທີ່ ແລະ ສ່ວນປະກອບທາງຕັດ.

ບາດກ້າວທີ 5: ການນຳໃຊ້ມາດຕະການຂອງ ການກໍ່ສ້າງເປັນບາດກ້າວ

- ແຕ່ລະຊ່ວງທາງຕາມຕ່າງໆຂອງ

ເສັ້ນທາງທີ່ໄດ້ສະເໜີຕ້ອງໄດ້ທົບທວນສ່ວນປະກອບທາງຕັດຄືນວ່າຈຳ ນວນຊ່ວງທາງ ແລະ

ຄວາມກວ້າງຈະເໝາະສົມກັບການກຳນົດຂອງ ການຈະລາຈອນຕາມແຜນ ແລະ/ຫລື

ສິ່ງແວດລ້ອມຂ້າງທາງໃນປະຈຸບັນ ຫລື ບໍ່.

ໄດ້ສົມທຽບກັບທາງຕັດມາດຖານທີ່ໄດ້ສ້າງຂຶ້ນດ້ວຍການຈັດປະ ເພດເສັ້ນທາງຕາມໜ້າທີ່,

ການຫລຸດສ່ວນປະກອບທາງຕັດອາດເໝາະສົມ ແລະ ເປັນຈິງຫລາຍກວ່າ. ໃນ ກໍລະນີນີ້,



ຕ້ອງໄດ້ນຳໃຊ້ມາດຕະການຂອງ ການກໍ່ສ້າງເປັນບາດກ້າວເພື່ອປະຫຍັດມູນຄ່າຂອງ ການລົງທຶນ ເບື້ອງຕົ້ນ ແລະ ເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນການຍ້າຍອາຄານຢູ່ຕາມເຂດປອດໄພ.

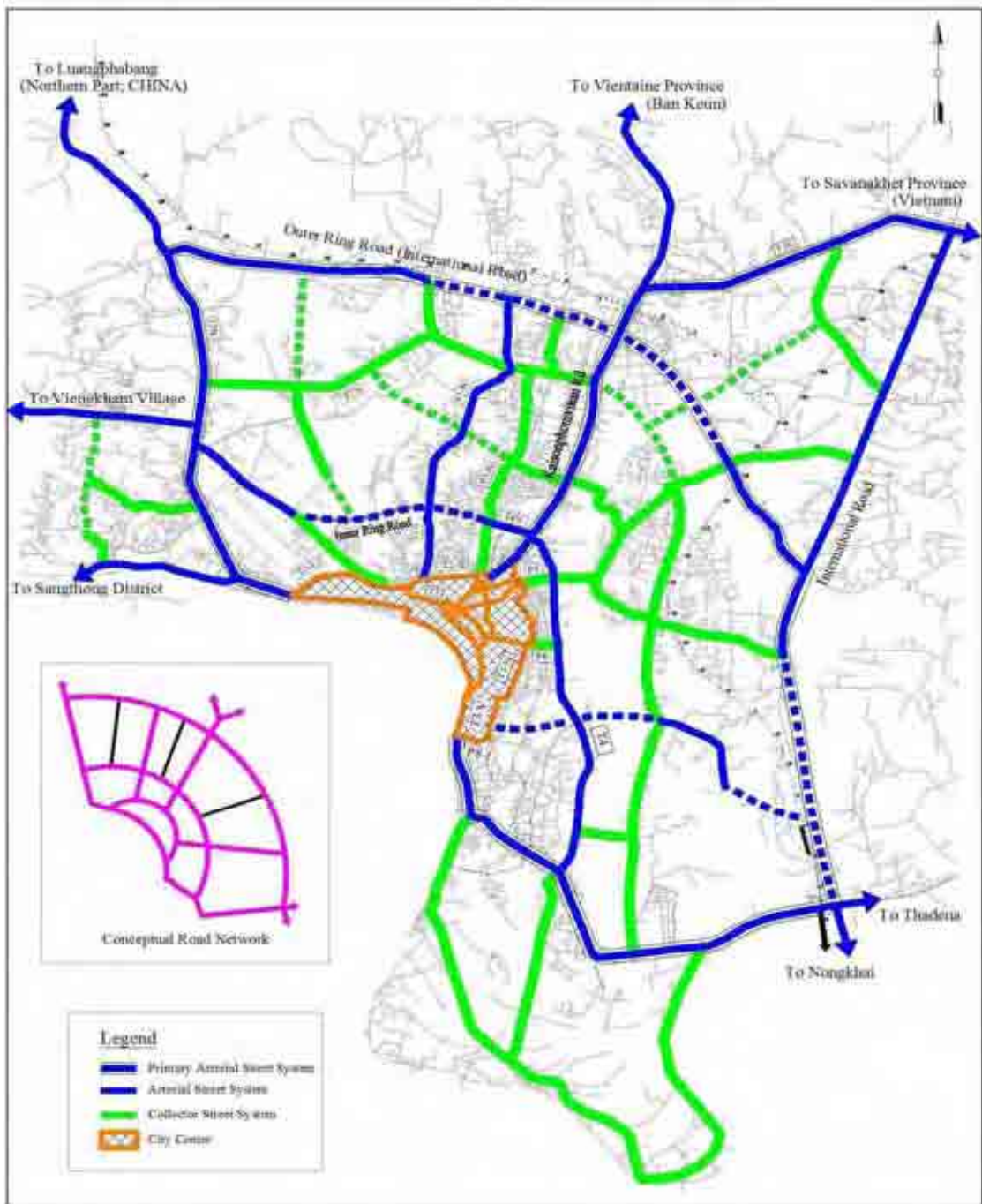
ຜ່ານການທົດລອງ ແລະ ຄວາມຜິດພາດຫລາຍຄັ້ງຕາມວິທີການຂ້າງເທິງຈຶ່ງໄດ້ສ້າງຕາມຖານຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ ໄດ້ສະເໜີດັ່ງສະແດງຢູ່ໃນຮູບ 17.2-2.

ຕາມຖານທີ່ສ້າງຂຶ້ນໂດຍລະບົບເສັ້ນທາງສາຍຫລັກພື້ນຖານແມ່ນເພື່ອກວມບັນດາເຂດພັດທະນາ ຕາມ ແຜນການ.

າງວົງແຫວນນອກທີ່ໄດ້ສະເໜີໃຫມ່(ORR)ເປັນລະບົບອ້ອມຮອບເຊື່ອມຕໍ່ຂົວມິດຕະພາບ, ທາງ 13 ໃຕ້ ແລະ ທາງ 13 ເໜືອເປັນແລວຂອງ ການຂົນສົ່ງສາກົນສຳລັບການຈະລາຈອນຜ່ານ. ສຸດທາງທິດຕາເວັນ ຕົກຂອງ ORR ແມ່ນທາງ 13

ເໜືອຂຶ້ນເປັນລະບົບກະຈາຍອອກສຳລັບການຈະລາຈອນຈາກໃຈກາງຕົວເມືອງ ຫາພາກເໜືອຂອງ ປະເທດ. ທາງສຸດທິດໃຕ້ຂອງ ORR ແມ່ນທາງທ່າເດືອນຂຶ້ນເປັນທາງເຂົ້າຫາຂົວມິດຕະພາບ ຈາກໃຈກາງຕົວເມືອງ.

ຖະໜົນໄກສອນພົມວິຫານທີ່ແອອັດທີ່ສຸດເປັນແລວທາງໃຈກາງຈາກໃຈກາງຕົວເມືອງ ຫາເຂດພັດທະນາອຸດສາຫະກຳໃຫມ່ໃກ້ ກມ 21 ຂອງ ທາງ 13 ໃຕ້.



ຮູບ 17.2-2 ຕາແງ່ງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ໄດ້ສະເໜີ

ລະບົບທາງສາຍຫລັກແມ່ນເພື່ອຮອງຮັບກະແສຕົ້ນຕໍຂອງ ການຈະລາຈອນຕື່ມອີກ, ແຕ່ລະດັບຕໍ່ກວ່າລະບົບ ທາງສາຍຫລັກພື້ນຖານ. ທາງວົງແຫວນໃນ(IRR)ເປັນເສັ້ນທາງອ້ອມຮອບ ແລະ ແຈກຢາຍການຈະລາຈອນຫາ ບັນດາທາງສາຍຫລັກພື້ນຖານທີ່ກະຈາຍອອກ. ເມື່ອ IRR ສຳເລັດ, ການຈະລາຈອນທີ່ມາຈາກທິດເໜືອຫາ ທິດໃຕ້ ຫລື ກັບກັນ ຊຶ່ງປະຈຸບັນຜ່ານໃຈກາງຕົວເມືອງທີ່ແອອັດຈະສາມາດເວັ້ນໃຈກາງຕົວເມືອງ, ເປັນຜົນເຮັດໃຫ້ການແອອັດໃນໃຈກາງຕົວເມືອງຫລຸດລົງ ກໍຄືການເດີນທາງຂອງ ການຈະລາຈອນລະຫວ່າງທິດເໜືອ

ແລະ ທິດໃຕ້ສະດວກຂຶ້ນ. ດພ້ອເສີມລະບົບກະຈາຍອອກໃຫ້ແຂງແຮງ,  
ທາງສອງເສັ້ນຈະຕ້ອງເປັນທາງສາຍຫລັກ. ເສັ້ນທີ 1 ແມ່ນທາງເປ2, ທາງດົງປ່າແຫລບໃນປະຈຸບັນ,  
ສະໜັບສະໜູນແລວໃຈກາງ ແລະ ອີກເສັ້ນນຶ່ງ ແມ່ນ ທາງເປ8,  
ທາງເຊື່ອມຕໍ່ຕາເວັນຕົກ-ຕາເວັນອອກທີ່ພັດທະນາໃຫມ່, ທີ່ເຊື່ອມຕໍ່ສະຖານີລົດໄຟທ່ານາແລ້ງ ແລະ  
ໃຈກາງຕົວເມືອງ.

ລະບົບເຊື່ອມຕໍ່ແມ່ນເພື່ອເກັບ/ແຈກຢາຍການຈະລາຈອນໄປຫາມາຈາກທາງສາຍຫລັກ ແລະ  
ທາງສາຍຫລັກທີ່ ສຳຄັນ.  
ບັນດາທາງເຊື່ອມກວມເຂດທີ່ອ້ອມຮອບດ້ວຍບັນດາທາງສາຍຫລັກດ້ວຍການນຳໃຊ້ຊັບສົມບັດຂອງ  
ເສັ້ນທາງປະຈຸບັນຢ່າງເຕັມສ່ວນ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ,  
ໄດ້ສະເໜີບາງເສັ້ນທາງເຊື່ອມຕໍ່ໃຫມ່ໃນບ່ອນທີ່ທາງເຊື່ອມ ຕໍ່ບໍ່ທັນມີເພື່ອເສີມສ້າງຕາມຖານະຂອງ  
ເສັ້ນທາງປະຈຸບັນໃຫ້ເຂັ້ມແຂງ.

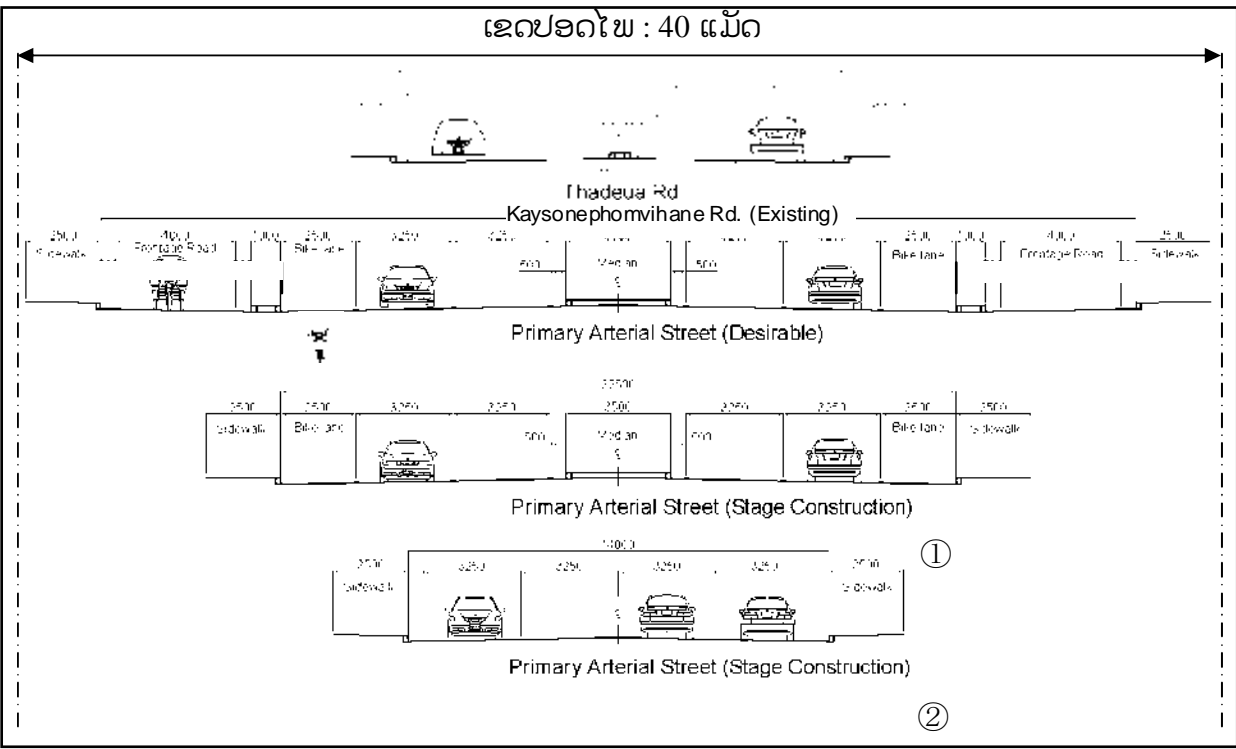
### 17.2.2 ສ່ວນປະກອບຮູບຕັດຂວາງ.

ໄດ້ສຶກສາສ່ວນປະກອບຮູບຕັດຂວາງດ້ວຍການຈັດປະເພດຕາມແຕ່ລະຫນ້າທີ່. ຢ່າງໃດກໍຕາມ,  
ແຄມທາງຂອງ ບາງເສັ້ນທາງໄດ້ຖືກຈັບຈອງ ແລະ ພັດທະນາ ແລ້ວ.

#### (1) ລະບົບທາງສາຍຫລັກພື້ນຖານ

ທາງສາຍຫລັກພື້ນຖານຕ້ອງເປັນແລວຕົ້ນຕໍຂອງ ນະຄອນຫລວງ ແລະ  
ຕ້ອງແຍກການຈະລາຈອນຜ່ານທີ່ໃຊ້ ຄວາມໄວສູງອອກຈາກການຈະລາຈອນທີ່ໄວໄປ.  
ອີງໃສ່ສະພາບແຄມທາງ, ຍານພາຫານະຫລາຍສະນິດ ແລະ  
ການຈະລາຈອນທີ່ບໍ່ມີເຄື່ອງຈັກແມ່ນປະສົມກັນຢູ່ຕາມເສັ້ນທາງ.  
ເສັ້ນທາງລຽບແຄມແມ່ນນຶ່ງໃນບັນດາວິທີການ ເພື່ອແຍກການຈະລາຈອນຜ່ານ ແລະ  
ການຈະລາຈອນທີ່ໄວຢູ່ຕາມທາງເສັ້ນດຽວກັນ. ການເຂົ້າອອກທີ່ສະ ດວກ  
ສຳລັບການນຳ ໃຊ້ດ້ານການຄ້າ ແລະ ດ້ານທີ່ຢູ່ອາໄສຖືກຮັບປະກັນດ້ວຍທາງລຽບແຄມ ແລະ  
ການຈະລາ ຈອນທີ່ໄວທີ່ມີຈຸດປະສົງສະເພາະນຳໃຊ້ສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ  
ແຄມທາງນັ້ນກໍສາມາດນຳໃຊ້ໄດ້.  
ລະບົບຂົນສົ່ງຍ່ອຍສາມາດສືບຕໍ່ການບໍລິການຕາມເສັ້ນທາງດຽວກັນຢ່າງປອດໄພ,  
ສ່ວນການຈະລາຈອນຜ່ານ ດ້ວຍຄວາມໄວສູງກໍນຳໃຊ້ຊ່ອງທາງຕົ້ນຕໍ. ດັ່ງນັ້ນ,  
ທາງສາຍຫລັກພື້ນຖານຕ້ອງປະກອບດ້ວຍຊ່ອງທາງຕົ້ນຕໍ ແລະ ທາງລຽບແຄມ. ຮູບ 17.2-3  
ສົມທຽບຊ່ອງທາງຕັດຂອງ ທາງໄກສອນພົມວິຫານປະຈຸບັນ ຫລື ທາງຫລວງ ແຫ່ງຊາດ ເລກ 13 ໃຕ້

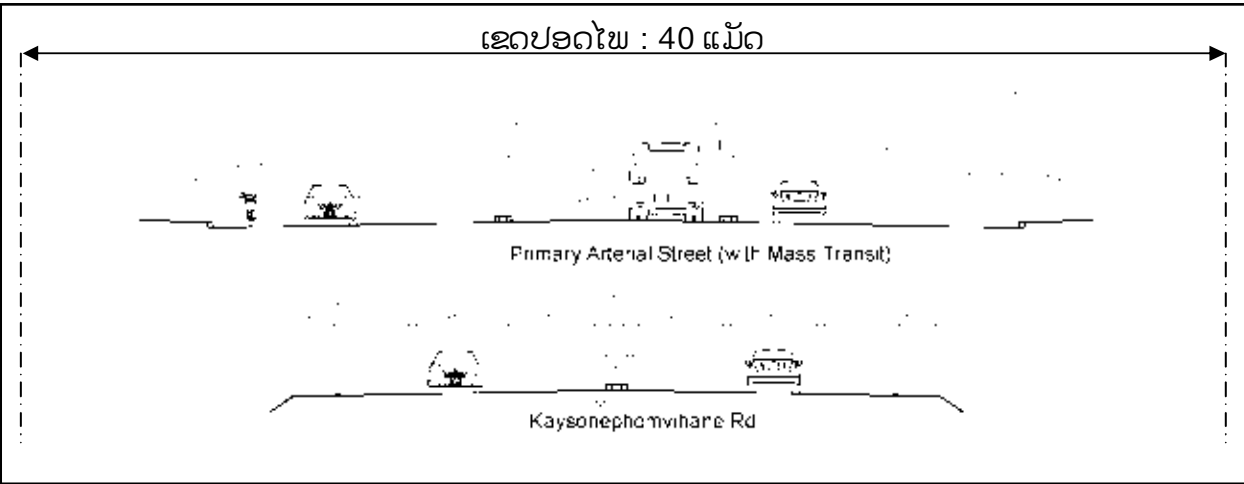
ເປັນຕົວຢ່າງຂອງ ທາງສາຍຫລັກພື້ນຖານ ແລະ ທາງຕັດທີ່ຕ້ອງການຂອງ ທາງສາຍ ຫລັກພື້ນຖານ. ມັນສະແດງຮູບຕັດຂວາງສໍາລັບການກໍ່ສ້າງເປັນບາດກ້າວອີກດ້ວຍ. ເຂດປອດໄພທີ່ຈໍາເປັນສໍາລັບທາງສາຍຫລັກພື້ນຖານຕ້ອງມີ ຄວາມກວ້າງຢ່າງໜ້ອຍ 40 ມ ການກໍ່ສ້າງເປັນບາດກ້າວສະນິດທີ 1, ກໍລະນີຄູກາງທາງ, ຈະໄດ້ນໍາໃຊ້ຕາມທາງຫລວງແຫ່ງຊາດເລກ 13 ເໜືອ ແຕ່ 3 ແຍກກັບທາງເຕ 2 ຕາມຖະໜົນຫລວງພະບາງຫາ ກມ 16, 13 ໃຕ້ແຕ່ ກມ 0 ຫາ ກມ 21 ແລະ ອາ 12 ແຕ່ 3 ແຍກຖະໜົນໂສກປ່າຫລວງຕາມຖະໜົນທ່າເດື່ອນາຂົວມິດຕະພາບ. ທາງສາຍຫລັກພື້ນຖານອື່ນຈະມີຮູບຕັດຂວາງຄ້າຍຄືກັນດ້ວຍການກໍ່ສ້າງເປັນບາດກ້າວສະນິດທີ 2. ໃນເຂດທີ່ບໍ່ໄດ້ພັດທະນາ, ບໍ່ໄດ້ປະກອບ ທາງຢ່າງ ແລະ ໃນບ່ອນທີ່ການກໍານົດການຈະລາຈອນສະແດງອັດຕາສ່ວນຂອງ ຂີດຄວາມສາມາດຕໍ່າ, ຄວາມກວ້າງຂອງ ຊ່ອງທາງດ້ານນອກສໍາລັບຍານພາຫານະແມ່ນໄດ້ຫລຸດລົງເພື່ອເຮັດຊ່ອງທາງລົດຖີບ.



ຮູບ 17.2-3 ຮູບຕັດຂວາງຂອງ ທາງສາຍຫລັກຕົ້ນຕໍ

ກ່ຽວກັບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະນັ້ນ, ໄດ້ພິຈາລະນາຫລາຍແບບໃນບົດຜ່ານມາ. ໃນກໍລະນີທີ່ມີຄວາມຕ້ອງການ ລະບົບການຂົນສົ່ງມວນຊົນ. ທາງສາຍຫລັກພື້ນຖານຈະໄດ້ຮັບບູລິມະສິດສໍາລັບການນໍາໃຊ້ລະບົບໃໝ່. ມີຄວາມຈໍາເປັນຕ້ອງຮັບປະກັນໃຫ້ນໍາໃຊ້ທາງສເພາະສໍາລັບການດໍາເນີນການຂອງ ລະບົບການຂົນສົ່ງມວນຊົນ. ມີ ຫລາຍແນວຄິດທີ່ຈະປະກອບບັນດາສິ່ງອໍານວຍຄວາມສະດວກເຫລົ່ານັ້ນໃສ່ເສັ້ນທາງ. ວິທີພື້ນຖານ ແລະ ເສ ຖະກິດທີ່ສຸດແມ່ນການກໍ່ສ້າງທີ່ໄດ້ລະດັບຢູ່ໃນເຂດປອດໄພ. ຂະໜາດຂອງ

ຍານພາຫານຂອງ BRT ຫລື LRT ແມ່ນມີຄວາມກວ້າງປະມານ 2.50 ມ ແລະ ຄວາມກວ້າງທັງໝົດລວມທັງເຂດປອດໄພດ້ານຂ້າງ ກາຍ ເປັນຢ່າງໜ້ອຍ 7.0 ມ. ນອກນັ້ນ, ຕ້ອງຈັດຊານສາລາສຳລັບຜູ້ໂດຍສານຢູ່ສະຖານທີ່ທີ່ເໝາະສົມ. ໄດ້ອອກ ແບບຂັ້ນພື້ນຖານພື້ນທີ່ທີ່ຕ້ອງການສຳລັບການນຳໃຊ້ລະບົບການຂົນສົ່ງມວນຊົນ ແລະ ໄດ້ສົມທຽບໃສ່ຮູບຕັດ ຂວາງຂອງ ຖະໜົນໂກສອນພິມວິຫານປະຈຸບັນ, ທາງຫລວງແຫ່ງຊາດເລກ 13 ໃຕ້, ໃນຮູບ 17.2-4. ຢ່າງໃດ ກໍຕາມ, ພື້ນທີ່ຕ້ອງກວ້າງອອກ, ຖ້າຢູ່ທາງແຍກເພື່ອໃຫ້ມີຊ່ອງລ້ຽວ ແລະ ຢູ່ສະຖານີຂອງ ລະບົບໃຫມ່ເພື່ອກໍ່ສ້າງ ຊານສາລາ.



ຮູບ 17.2-4 ຕົວຢ່າງຮູບຕັດຂວາງພ້ອມດ້ວຍລະບົບຂົນສົ່ງມວນຊົນ

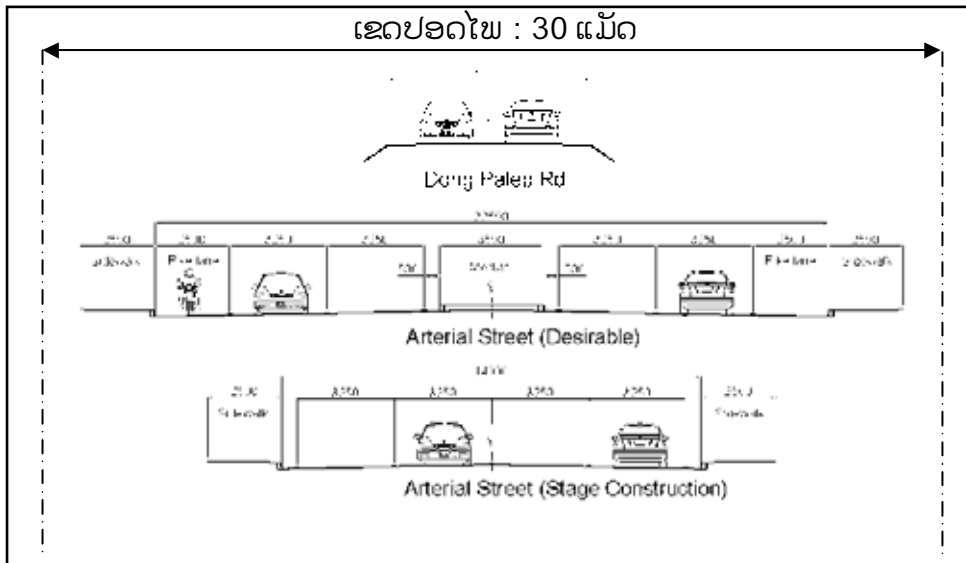
(2) ລະບົບທາງສາຍຫລັກ

ທາງສາຍຫລັກແມ່ນເຮັດໜ້າທີ່ຄືກັນກັບທາງສາຍຫລັກພື້ນຖານສຳລັບຮອງຮັບຖ້ວນຂອງ ຍານພາຫານະຈຳ ນວນຫລາຍ. ໄດ້ພິຈາລະນາໂດຍພື້ນຖານສ່ວນປະກອບຂອງ ຮູບຕັດຂວາງຂອງ ທາງ 4 ຊ່ອງທາງ ແລະ ຕິດ ດ້ວຍທາງຢ່າງ.

ໄດ້ຈັດທາງເພີ່ມຢູ່ຊ່ອງທາງດ້ານນອກສຳລັບລົດຈັກທີ່ແລ່ນຊ້າເພື່ອຮັບປະກັນການແລ່ນລົດ ຢ່າງລົງລຽນຢູ່ຊ່ອງທາງຂອງ ຍານພາຫານະ ແລະ ປອດໄພຢູ່ຊ່ອງທາງລົດຖີບ. ຕ້ອງໄດ້ມີຄູກາງທາງເພື່ອແຍກ ການຈະລາຈອນຂອງ ທິດທາງກົງກັນຂ້າມ, ເພື່ອໃຫ້ມີບ່ອນລໍຖ້າລ້ຽວຊ້າຍ ແລະ ລ້ຽວກັບຄືນຂອງ ຍານພາຫານະ, ເພື່ອຫລຸດຜ່ອນແສງສະຫວ່າງຂອງ ຕາໄຟໜ້າ ແລະ ເປັນເຂດຫ້າມສຳລັບຄົນຂ້າມທາງ.

ໄດ້ພິຈາລະນາມາດ ຕະການການກໍ່ສ້າງເປັນບາດກ້າວຕື່ມອີກຂຶ້ນກັບສະພາບແວດລ້ອມຂອງ ຂອບທາງ. ຮູບ 17.2-5 ໄດ້ສະແດງຮູບ ຕັດຂວາງທີ່ຕ້ອງການ ແລະ ມາດຕະການການກໍ່ສ້າງເປັນບາດກ້າວສຳລັບທາງສາຍຫລັກ. ຕົວຢ່າງຂອງ ຮູບ ແບບການຂະຫຍາຍຄວາມກວ້າງ, ໄດ້ເພີ່ມຮູບຕັດຂວາງຂອງ ຖະໜົນດົງປ່າແຫລບປະຈຸບັນເຂົ້າໃນຮູບດຽວກັນ. ຕ້ອງໄດ້ຂະຫຍາຍຄວາມກວ້າງຮູບຕັດຂວາງຂອງ

ການກໍ່ສ້າງເປັນບາດກ້າວຢູ່ທາງແຍກທີ່ແອອັດເພື່ອໃຫ້ມີຊ່ອງທາງເພີ່ມຕື່ມສໍາລັບການລົງວຸ້ນຂອງຍານພາຫານ. ເຂດປອດໄພທີ່ຈໍາເປັນສໍາລັບທາງສາຍຫລັກຕ້ອງມີ ຄວາມກວ້າງຢ່າງຫນ້ອຍ 30 ມ.



ຮູບ 17.2-5 ຮູບຕັດຂວາງມາດຖານຂອງທາງສາຍຫລັກ

(3) ລະບົບທາງເຊື່ອມຕໍ່

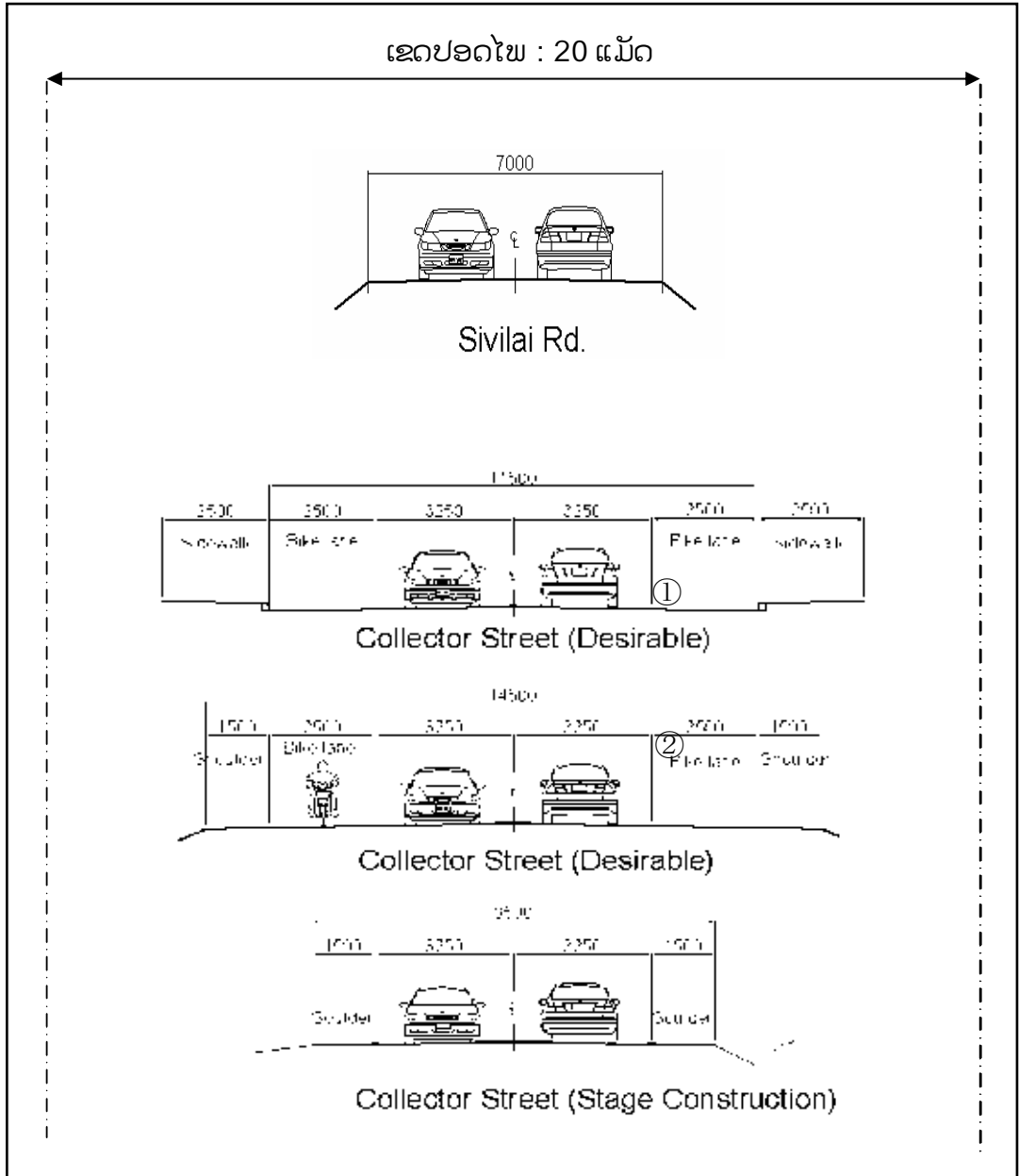
ແນວຄິດຂອງການພັດທະນາທາງສາຍຫລັກແມ່ນໄດ້ລະບຸໄວ້ໃນພາກ 17.1

ຄືການໃຊ້ຊັບສິມບັດທີ່ມີຢ່າງເຕັມສ່ວນ. ໃນປະຈຸບັນ,

ເສັ້ນທາງຕົ້ນຕໍສ່ວນຫລາຍໃນນະຄອນຫລວງເປັນທາງແບ່ງສອງຊ່ອງທາງໂດຍເພີ່ມທາງແຄບສໍາລັບການຈະລາຈອນທີ່ມີຄວາມໄວຊ້າຕື່ມອີກ. ດັ່ງນັ້ນ, ແຜນແມ່ບົດນີ້ສະເໜີສ່ວນປະກອບຂອງຊ່ອງທາງຄ້າຍຄືກັນກັບສະພາບປະຈຸບັນດັ່ງການຕີລາຄາອັດຕາສ່ວນຂອງຂີດຄວາມສາມາດຂອງບໍລິມາດກັບການກໍານົດການຈະລາຈອນທີ່ໄດ້ຄາດຄະເນສະແດງມູນຄ່າທີ່ເໝາະສົມ. ໂດຍພື້ນຖານ, ສ່ວນປະກອບຂອງຊ່ອງ

ທາງເປັນເສັ້ນທາງສອງຊ່ອງທາງທີ່ບໍ່ແບ່ງດ້ວຍເພີ່ມຊ່ອງທາງເບື້ອງນອກສໍາລັບລົດຈັກທີ່ແລ່ນຊ້າ. ຂຶ້ນຢູ່ກັບສະພາບແວດລ້ອມຂອງແຄມທາງ, ໄດ້ພິຈາລະນາໃຫ້ມີທາງຢ່າງຕິດກັບເສັ້ນທາງ. ຮູບ 17.2-6 ຮູບຕັດຂວາງທີ່ຕ້ອງການສົມທຽບກັບຮູບຕັດຂວາງຂອງຖະຫນົນສີວິໄລປະຈຸບັນ, ທີ່ເປັນທາງເຊື່ອມຕໍ່ແລະການກໍ່ສ້າງເປັນບາດກ້າວສໍາລັບທາງເຊື່ອມຕໍ່.

ເຂດປອດໄພທີ່ຈໍາເປັນສໍາລັບທາງເຊື່ອມຕໍ່ຕ້ອງມີຄວາມກວ້າງຢ່າງຫນ້ອຍ 20 ມ.



ຮູບ 17.2-6 ຕັດທາງຂວາງມາດຖານຂອງ ທາງເຊື່ອມຕໍ່

## 17.3 ບັນດາ ໂຄງການຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ໄດ້ສະເໜີ.

### 17.3.1 ໂຄງການຂອງ ເສັ້ນທາງ

ອີງຕາມຕາມ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ໄດ້ສະເໜີຂອງ ແຜນແມ່ບົດນີ້, ໄດ້ພິຈາລະນາການກໍ່ສ້າງທີ່ຈຳເປັນ, ການປັບ ປຸງ ແລະ ການບູນະນະຄືນຢູ່ແຕ່ລະຊ່ອງຂອງ ເສັ້ນທາງດ້ວຍການພິຈາລະນາມາດຕະການຂອງ ການກໍ່ສ້າງເປັນ ບາດກ້າວ. ສົມທຽບກັບຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາ ຈອນໃນອານາຄົດ, ທາງທີ່ມີຕາມຕາມ່າງທີ່ໄດ້ສະເໜີ ສ່ວນຫລາຍຕ້ອງການການຂະຫຍາຍໃຫ້ກວ້າງອອກ ເພື່ອໃຫ້ມີຊ່ອງທາງເພີ່ມ. ຫນ້າຂອງ ທາງທັງຫມົດຕ້ອງໄດ້ປູ ດ້ວຍອາດສະພານຄອນກິດ; AC ເພື່ອຮັບນ້ຳໜັກຂອງ ການຈະລາ ຈອນສຳລັບໄລຍະທີ່ເໝາະສົມ. ຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະນາບູລະນະຄືນການປູ AC ທີ່ມີດ້ວຍວິທີການປູປົກເພື່ອເຮັດໃຫ້ສະພາບອາຍຸການມີເສຖະກິດຕາມການ ຄຸ້ມຄອງພື້ນທີ່ປູຢ່າງໄດ້ຂຶ້ນບັນຊີບັນດາໂຄງການຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ໄດ້ສະເໜີໃນຕາຕະລາງ 17.3-1 ກັບສະ ພາບປະຈຸບັນ. ທີ່ຕັ້ງຂອງ ໂຄງການໃຫ້ອີງຕາມນ້ຳເບີຂອງ ໂຄງການທີ່ສະແດງໃນຮູບ 17.3-1.

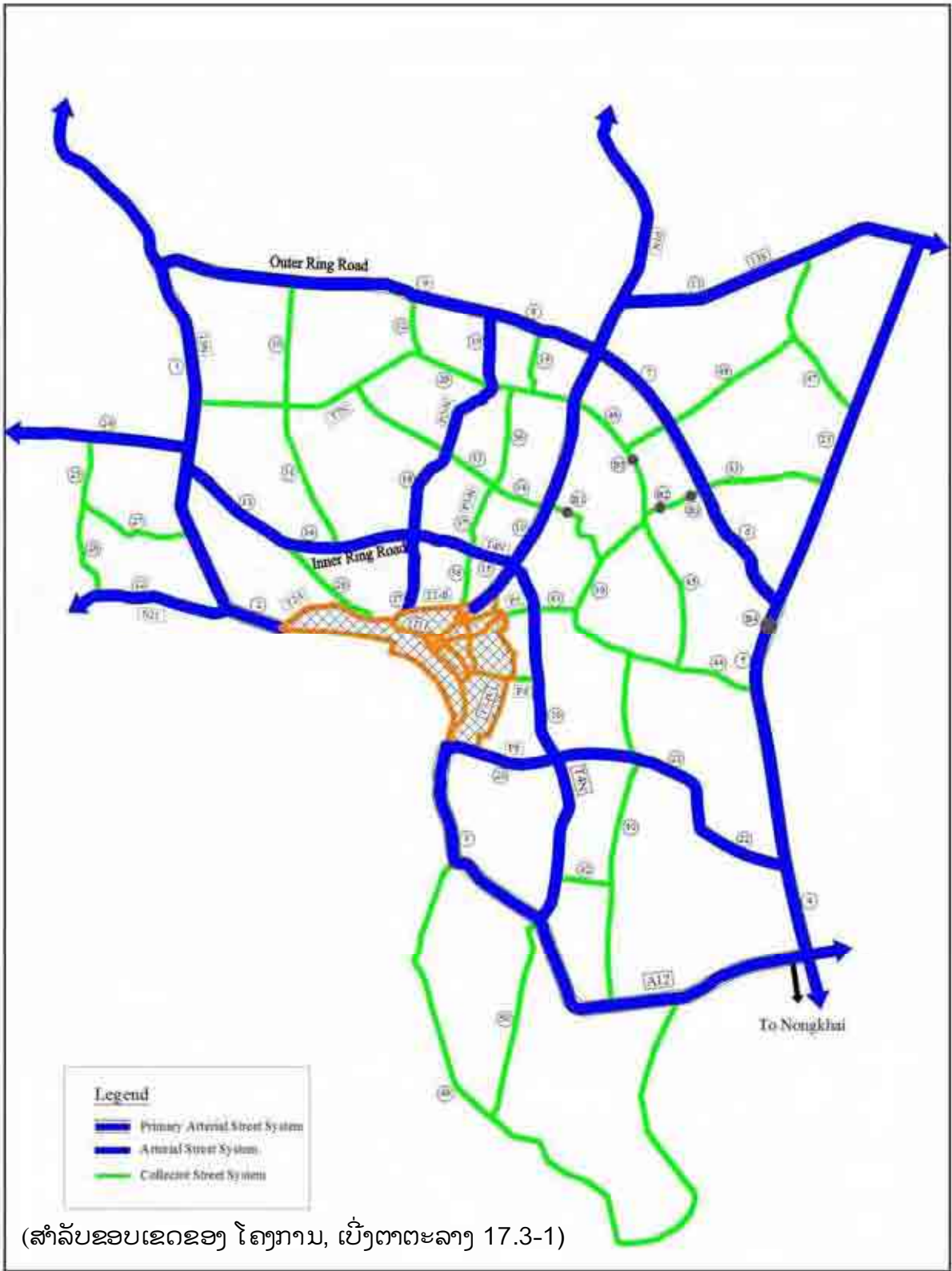
ບັນດາເສັ້ນທາງພາຍໃນຕົວເມືອງໃຈກາງໄດ້ຮັບການປັບປຸງເກືອບຫມົດຈາກຫລາຍໂຄງການພາຍໃຕ້ການຄວບຄຸມຂອງ ອພບ. ດັ່ງໄດ້ເວົ້າໄວ້ໃນແນວຄິດຂອງ ການວາງແຜນການພັດທະນາເສັ້ນທາງ, ຕ້ອງໄດ້ຮັກສາຕົວເມືອງ ໃຈກາງດ້ວຍການຄວບຄຸມການພັດທະນາຕົວເມືອງຢ່າງຈິງຈັງສຳລັບທົ່ວທັດ ແລະ ມໍລະດົກດ້ານປະຫວັດ ສາດ/ວັດທະນະທຳຂອງ ຕົວເມືອງ.. ຫມາຍຄວາມວ່າຂອບເຂດຂອງ ວຽກສຳລັບເສັ້ນທາງຢູ່ໃນຕົວເມືອງໃຈກາງ ແມ່ນບູລະນະຮັກສາ ແລະ ສ້ອມແປງ. ດັ່ງນັ້ນ, ບໍ່ໄດ້ຂຶ້ນແຜນໂຄງການເສັ້ນທາງໃນແຜນແມ່ບົດນີ້.



ຕາຕະລາງ 17.3-1 ບັນດາໂຄງການເສັ້ນທາງທີ່ໄດ້ສະເໜີ

No	ຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງ	ໄລຍະ (ກມ)	ສະພາບປະຈຸບັນ			ໂຄງການທີ່		ສະເໜີ	ລະຫັດເສັ້ນທາງ
			ກວ້າງ(ມ)	ຊ່ອງ (ລ.ຖິບ)	ຫນ້າທາງ	ກວ້າງ (ມ)	ຊ່ອງ (ລ.ຖິບ)		
	ສາຍຫລັກພື້ນຖານ								
1	ຍ.ສີໂຄ-ກມ16(13ເໜືອ)	10.6	11.0	2+(2)	DBST	19.0	4+(0)	W, o, s	ທຊ 13ຫນ
2	ຖ. ຫລວງພະບາງ	1.6	19.5	4+(2)	AC	27.5	4+(2)	O, L	ທຊ 13ຫນ
3	ຖ. ທ່າເດື່ອ	3.5	14.9	4+(0)	AC	27.5	4+(2)	W, s	ທຊ ອາ12
	ຖ.ທ່າເດື່ອ	12.9	14.9	4+(0)	AC	19.0	4+(0)	O, L	ທຊ ອາ12
4	ຂົວມິດຕະພາບ-ບ.ນາຄວາຍ	7.9	NA	NA	NA	14.5	2+(2)	n	
5	ບ.ນາຄວາມ-ບ.ດົງກາງ	2.7	6.0	2+(0)	ຫີນ	14.5	2+(2)	W, c	ເມືອງ108
6	ບ.ດົງກາງ-ບ.ໂຊນາໂອຍ	4.1	6.0	2+(0)	ຫີນ	14.5	2+(2)	W, c	ເມືອງ148
7	ບ.ໂຊນາໂອຍ-ກມ10(13ໃຕ້)	5.1	NA	NA	NA	14.5	2+(2)	N	
8	ກມ10(13ໃຕ້)-ບ.ດົງຊຽງດີ	6.6	NA	NA	NA	14.5	2+(2)	N	
9	ບ.ດົງຊຽງດີ-ກມ16(13ເໜືອ)	6.4	6.0	2+(0)	ຫີນ	14.5	2+(2)	W, c	ເມືອງ172
10	ຖ.ໄກສອນພົມວິຫານ	10.0	17.0-23.5	4+(2)	AC	27.5	4+(2)	O, L	ທຊ 13ຕ
11	ຍ.ດອນທຽນ-ກມ21(13ໃຕ້)	9.0	11.0	2+(0)	DBST	27.5	4+(2)	W, o. S	ທຊ 13ຕ
	ສາຍຫລັກ								
12	ຖ.ເລກ11(ຍ.ສີໂຄ-ບ.ຫນອງດາ)	4.2	7.5	2+(0)	DBST	19.0	4+(0)	W, o, s	ທຊ 11
	ຖ.ເລກ11(ບ.ຫນອງດາ)	0.8	6.0	2+(0)	ຫີນ	19.0	4+(0)	W, c, s	ທຊ 11
13	ຖ.ຫນອງດ້ວງ(13ໃຕ້-ວ.ວ.ໃນ)	3.8	12.5	2+(2)	DBST	19.0	4+(0)	W, o, s	
14	ບ.ປາກທ້າງ-ບ.ໂພນຕ້ອງ	4.2	NA	NA	NA	27.5	4+(2)	n, s	
15	ຖ.ໂພນພະເນົາ	1.8	6.5_9.0	2+(0)	DBST	27.5	4+(2)	W, o, s	ຕ4ແອນ
16	ຖ.ກໍາແພງເມືອງ	4.9	15.0_16.0	2+(2)	AC	19.0	4+(0)	W, s	ຕ4ແອນ
	ຖ.ກໍາແພງເມືອງ	6.0	13.0	2+(2)	AC	19.0	4+(0)	W, s	ຕ4ແອນ
17	ຖ.ສະຫວ່າງ	0.5	17.0	4+(0)	DBST	19.0	4+(0)	O, L	ປ2ແອນ
18	ຖ.ດົງປ່າແຫລຍ	2.3	12.4	2+(2)	DBST	19.0	4+(0)	W, o, s	ປ2ແອນ
	ຖ.ດົງປ່າແຫລຍ	4.7	6.7	2+(0)	DBST	19.0	4+(0)	W, o, s	ປ2ແອນ
19	ຖ.ດົງປ່າແຫລຍ-ຖ.ວ.ວ ນອກ	2.1	7.0	2+(0)	DBST	9.5	2+(0)	W, o	
20	ບ.ໂສນາປ່າຫລວງ-ບ.ຊຽງດາ	4.7	NA	NA	NA	19.0	4+(0)	N, s	ປ8
21	ບ.ຊຽງດາ-ບ.ຄຸ້ມຫີນ	1.8	6.5	2+(0)	ຫີນ	19.0	4+(0)	W, c, s	ເມືອງ109
22	ບ.ຄຸ້ມຫີນ-ຖ.ວ.ວ ນອກ	2.0	NA	NA	NA	19.0	4+(0)	N, s	
23	ບ.ດົງກາງ-ກມ21(13ໃຕ້)	11.2	6.0	2+(0)	ຫີນ	9.5	2+(0)	W, c	ເມືອງ108
24	ກມ11(13ເໜືອ)-ບ.ວຽງຄໍາ	5.0	8.0	2+(0)	DBST	19.0	4+(0)	W, o, s	ແຂວງ106
	ເຂື່ອນຕໍ່								
25	ບ.ໂນນຂີ້ເຫລັກ-ຖ.ແຂວງ106	3.6	NA	NA	NA	14.5	2+(2)	n	
26	ບ.ໂນນຂີ້ເຫລັກ-ຖ.ເລກ11	2.0	8.0	2+(0)	DBST	14.5	2+(2)	W, o	
27	ກມ8(13ເໜືອ)-ບ.ໂພສິມບູນ	1.8	7.0	2+(0)	DBST	14.5	2+(2)	W, o	
	ກມ8(13ເໜືອ)-ບ.ໂພສິມບູນ	2.4	6.0	2+(0)	ຫີນ	14.5	2+(2)	W, c	
28	ຖ.ຫນອງດ້ວງ(ວ.ວໃນ-ຕ2)	3.2	12.5	2+(2)	DBST	16.5	2+(2)	O, L	
29	ຖ.ດົງໂດກ(ຕ7ແອນ)	11.7	12.0	2+(2)	DBST	16.5	2+(2)	O, s	ແຂວງ107
30	ບ.ໂພນແກ້ວ-ບ.ດົງກະເລົາ	3.6	NA	NA	NA	9.5	2+(0)	n	
31	ບ.ດົງກະເລົາ(ຕ7ແອນ)-ວ.ວໃນ	4.6	2.0_4.0	1+(0)	ດິນ	14.5	2+(2)	n	

No	ຊ່ວງຂອງ ເສັ້ນທາງ	ໄລຍະ (ກມ)	ສະພາບປະຈຸບັນ			ໂຄງການທີ່ສະເໜີ			ລະຫັດເສັ້ນທາງ
			ກວ້າງ(ມ)	ຊຸ່ງ (ລ.ຖິບ)	ຫນ້າ ທາງ	ກວ້າງ (ມ)	ຊຸ່ງ (ລ.ຖິບ)	ຂອບ ເຂດວຽກ	
32	ບ.ດົງຊຽງດີ-ບ.ຫນອງພະຍາ	1.6	6.0	2+(0)	ຫີນ	9.5	2+(0)	W, c	ເມືອງ172
33	ບ.ຫນອງພະຍາ-ບ.ໂພນສະຫວ່າງ	5.1	NA	NA	NA	14.5	2+(2)	n	
34	ຖ.ສີວິໄລ(ເປ3ແອນ-13ໃຕ້)	1.5	7.0	2+(0)	DBST	16.5	2+(2)	W, o, s	ເຕ5ແອນ
35	ບ.ດົງໂດກ-ຖ.ວ.ວ ນອກໃຫມ່	1.9	6.0_9.0	2+(0)	ຫີນ	9.5	2+(0)	W,, c	
36	ຖ.ສີວິໄລ(ໂພນສະຫວ່າງ-ຕ4ແອນ	3.0	7.0	2+(0)	DBST	16.5	2+(2)	W, o, s	ເປ3ແອນ
37	ຖ.ໂພນຕ້ອງ	2.2	7.0	2+(0)	DBST	16.5	2+(2)	W, o, s	ເປ3ແອນ
38	ຖ.ໃຫມ່ຮ່ອງໄກ່ແກ້ວ	1.7	14.0	2+(2)	DBST	16.5	2+(2)	O, L	ເປ3ແອນ
39	ກມ6(13ໃຕ້)-ບລຊຽງດາ	10.0	7.0	2+(0)	DBST	14.5	2+(2)	W, o	ແຂວງ109
40	ບ.ຊຽງດາ-ຖ.ທ່າເຕືອ	3.6	7.0	2+(0)	DBST	9.5	2+(0)	W, o	ເມືອງ152
	ບ.ຊຽງດາ-ຖ.ທ່າເຕືອ	3.4	6.5	2+(0)	ຫີນ	9.5	2+(0)	c	ເມືອງ152
41	ຖ.ທາດຫລວງ	0.9	13.6	4+(0)	AC	19.0	4+(0)	o, s	ຕົວເມືອງ112
42	ບ.ດົງຄຳຊ້າງ-ຖ.ວ.ວ.ໃນ	1.5	6.5	2+(0)	DBST	9.5	2+(0)	w, o	
43	ຍ.ສະນາມມ້າ(109)-ຍ.ບ.ໃຫມ່	2.2	6.0	2+(0)	DBST	9.5	2+(0)	w, o	ເມືອງ155
	ຍ.ສະນາມມ້າ(109)-ຍ.ບ.ໃຫມ່	6.2	6.7	2+(0)	ຫີນ	9.5	2+(0)	C	ເມືອງ155
44	ບ.ໂນນຄໍ້(109)-ບ.ນາຄວາຍ	3.2	8.0	2+(0)	DBST	9.5	2+(0)	O	
45	ບ.ວັງຊາຍ(109)-ບ.ຂາມງອຍ	3.4	4.0_6.0	2+(0)	ດິນ	9.5	2+(0)	n	
46	ບ.ຂາມງອຍ-ກມ9(13ໃຕ້)	6.0	NA	NA	NA	9.5	2+(0)	n	
47	ກມ18(13ໃຕ້)-ບ.ໂຄກໃຫຍ່	5.2	5.0_7.0	2+(0)	ຫີນ	9.5	2+(0)	w, c	
48	ບ.ໂຄກນ້ອຍ-ກມ9(13ໃຕ້)	5.4	NA	NA	NA	9.5	2+(0)	N	
49	ຍ.ຈີນາຍໄມ້(ອາ12)-ບ.ທ່າແຂກ	22.5	6.0_7.0	2+(0)	DBST	9.5	2+(0)	w, o	ເມືອງ123
50	ບ.ສາລາຄຳ(ອາ12)-ບ.ສະຫວ່າງ	4.8	4.5	1+(0)	ດິນ	9.5	2+(0)	n	ເມືອງ187



ຮູບ 17.3-1 ທີ່ຕັ້ງຂອງ ໂຄງການທີ່ໄດ້ສະເຫນີ

### 17.3.2 ໂຄງການຂອງຂົວ

ຕາມຕາມ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ໄດ້ສະເໜີ, ປະຈຸບັນມີ 4 ຂົວທີ່ຜ່ານຮ່ອງແບ່ງ. ດັ່ງໄດ້ລະບຸໃນບົດທີ 4. ໂຄງສ້າງ ຂອງ ທຸກຂົວບໍ່ແຂງແກ່ນ ແລະ ບໍ່ສາມາດຮັບນ້ຳໜັກໄດ້.

ເຖິງວ່າຂົວຈະນຳໃຊ້ກັບເສັ້ນທາງສອງຊ່ອງທາງແຕ່

ຄວາມກວ້າງຂອງ ຂົວໃຊ້ໄດ້ສຳລັບຊ່ອງທາງດຽວເທົ່ານັ້ນ. ດັ່ງນັ້ນ, ການປ່ຽນຂົວໃຫມ່ທັງ 4 ແຫ່ງເປັນບັນຫາ ຮີບ ດ່ວນເພື່ອຮັບປະກັນການບໍລິການຂອງ ເສັ້ນທາງໃຫ້ເປັນປົກກະຕິ.

ອີງຕາມການພັດທະນາຕາມ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງທີ່ໄດ້ສະເໜີ,

ຈະໄດ້ກໍ່ສ້າງທາງເຊື່ອມຕໍ່ເສັ້ນໃຫມ່ລະຫວ່າງບ້ານ ຂາມງອຍ ແລະ ກມ 9 ທາງ 13ໃຕ້

ແລະ ຂົວໃຫມ່ນຶ່ງແຫ່ງຜ່ານນ້ຳຮ່ອງແບ່ງ. ທີ່ຕັ້ງຂອງ ຂົວແຫ່ງໃຫມ່ແມ່ນຢູ່ ທາງໃຕ້ຂອງ ເບ1 ແລະ ທາງເໜືອຂອງ ເບ2 & ເບ3.

ດັ່ງໄດ້ລະບຸໄວ້ໃນພາກບັນດາໂຄງການຂອງ ເສັ້ນທາງ, ຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະນາມາດຕະການຂອງ

ການກໍ່ສ້າງເປັນ ບາດກ້າວສຳລັບການກໍ່ສ້າງ/ປັບປຸງເສັ້ນທາງ. ດັ່ງນັ້ນ,

ສ່ວນປະກອບສະເພາະຊ່ວງຂອງ ຂົວຕ້ອງໄດ້ຮັບການດັດ ແກ້ໃຫ້ເຂົ້າກັບຊ່ວງຂອງ ທາງເຂົ້າຫາຂົວ.

ຄວາມຍາວຂອງ ຂົວຈະໄດ້ຮັບການກຳນົດຕາມສະພາບຂອງ ສາຍນ້ຳ ບໍລິເວນຂົວປະຈຸບັນ ແລະ

ການສົມທຽບກະແສນ້ຳທີ່ໄຫລຜ່ານບ່ອນໃກ້ຄຽງ. ຕາຕະລາງ 17.3-2 ສະແດງບັນຊີ ຂອງ

ບັນດາໂຄງການຂອງ ຂົວທີ່ໄດ້ສະເໜີ. ໄດ້ກຳນົດທີ່ຕັ້ງຂອງ ຂົວ ໃນຮູບ 17.3-1 ຂອງໜ້າຜ່ານມາ.

ຕາຕະລາງ 17.3-2 ບັນດາໂຄງການຂອງ ຂົວທີ່ໄດ້ສະເໜີ

No.	ຊ່ວງທາງ	ສະ ພາບປະ ຈຸບັນ			ໂຄງການ ທີ່ໄດ້ສະ ເໜີ				ລະຫັດທາງ
		ສະນິດຂົວ	ຍາວ (ມ)	ກວ້າງ (ມ)	ສະນິດຂົວ	ຊ່ອງ (ລິດຖິບ)	ຍາວ (ມ)	ກວ້າງ (ມ)	
B1	ກມ6.13ໃຕ້-ບ.ຊຽງດາ	ເບເລ	30.3	4.0	ຂາງ-PCI	2+(2)	45.0	14.5	ແຂວງ109
B2	ຍ.ສະນາມມ້າ-ຍ.ບ.ໃຫມ່	ຂາງເຫລັກ	22.0	2.9	ຂາງ-PCI	2+(0)	30.0	10.5	ເມືອງ155
B3	ຍ.ສະນາມມ້າ-ຍ.ບ.ໃຫມ່	ເບເລ	18.3	4.0	ຂາງ-PCI	2+(0)	20.0	10.5	ເມືອງ155
B4	ບ.ນາຄວາມ-ບ.ດົງກາງ	ເບເລ	24.3	4.0	ຂາງ-PCI	2+(2)	50.0	17.0	ເມືອງ108
B5	ບ.ຂາມງອຍ-ກມ9.13ໃຕ້	N/A	N/A	N/A	ຂາງ-PCI	2+(0)	45.0	10.5	
	ທາງເລກ 11	ເບເລ	30.3	4.0	-	-	-	-	ທຊ 11

ນອກນັ້ນ, ມີຂົວເບເລເກົ່ານຶ່ງແຫ່ງຢູ່ທາງຫລວງແຫ່ງຊາດເລກ 11 ໄກຈາກທາງແຍກສີ່ໃສ່ປະມານ 7 ກມ. ຂົວ ແຫ່ງນີ້ມີບັນຫາດ້ານໂຄງສ້າງບໍ່ແຂງແຮງຄືກັນກັບຂົວເບເລອື່ນໆ. ລົດບັນທຸກຫີນ ຫລື ຊາຍຈຳນວນຫລວງຫລາຍ ນຳໃຊ້ເສັ້ນທາງຊ່ວງນີ້.

ດັ່ງນັ້ນ, ຂົວປະຈຸບັນຕ້ອງໄດ້ກໍ່ສ້າງຄືນໃຫມ່ຢ່າງຮີບດ່ວນ. ແຕ່ຂົວແຫ່ງນີ້ຢູ່ນອກເຂກສຶກ ສາ ແລະ ບໍ່ໄດ້ລວມຢູ່ໃນບັນຊີຂອງ ໂຄງການ.

ກຽມກັບການດຳເນີນການຂອງ ຂົວມິດຕະພາບ. ໃນອານາຄົດ, ລົດໄຟອາດນຳໃຊ້ຂົວນີ້ ແລະ ຕ້ອງໄດ້ອັດການ ຈະລາຈອນຂອງ ຍານພາຫານະຢູ່ປະຈຳເປັນຊົ່ວໂມງ.

ອີງຕາມການພັດທະນາແລວໃຈກາງຂອງ GMS, ການ ເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງໄວຂອງ ການຄ້າໃຫມ່ອາດຜ່ານຂົວນີ້. ຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະນາເຖິງການຂະຫຍາຍຂົວ ຫລື ການກໍ່ສ້າງ ຂົວແຫ່ງທີ່ສອງໃນອານາຄົດ.

### 17.3.3 ໂຄງການຂອງທາງແຍກ.

ອີງຕາມການພັດທະນາເສັ້ນທາງ, ຕ້ອງໄດ້ກໍ່ສ້າງ/ປັບປຸງບັນດາທາງແຍກເພື່ອຮັບປະກັນໃຫ້ກະແສຂອງ ການ ຈະລາຈອນລົງລຽນເປັນລະບຽບ. ໃນອານາຄົດ, ການດຳເນີນການຂອງ ສັນຍານການຈະລາຈອນອາດບໍ່ພຽງພໍ ເພື່ອຄວບຄຸມຈຳນວນການຈະລາຈອນອັນຫລວງຫລາຍຢູ່ບາງທາງແຍກລະຫວ່າງແຕ່ລະທາງສາຍຫລັກ. ອາດມີ ຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງຈັດໃຫ້ມີການແຍກລະດັບສຳລັບການຈະລາຈອນຜ່ານທີ່ມີຄວາມໄວສູງ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຄິດ ວ່າທາງແຍກດ້ວຍການແຍກລະດັບຍັງບໍ່ທັນເໝາະສົມສຳລັບການຈະລາຈອນຂອງ ນະຄອນຫລວງໃນປະຈຸບັນ.

ຍານພາຫານະສ່ວນຫລາຍມີເຄື່ອງຈັກນ້ອຍດ້ວຍອຮຽມ້າຕຳ ແລະ ຈະເກີດການແອອັດໃນການຂະຫຍາຍເພີ່ມ ຂຶ້ນດ້ວຍຄວາມໄວທີ່ຫລຸດລົງ ແລະ ຈະກົດຂວາງຊ່ອງທາງ. ດັ່ງນັ້ນ, ໄດ້ສະເໜີການແຍກລະດັບຢູ່ທາງແຍກ ໃນແຜນແມ່ບົດນີ້. ຕ້ອງໄດ້ກໍ່ສ້າງ/ປັບປຸງທາງແຍກໃນເວລາດຽວກັນກັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາໂຄງການຂອງ ເສັ້ນທາງ. ອີກ ດ້ານໜຶ່ງ, ບາງທາງແຍກໃນຕົວເມືອງໃຈກາງມີອຸປະຕິເຫດຫລາຍ. ການປັບປຸງບັນດາຈຸດດຳເນີນກ່າວເປັນບັນຫາ ຮີບດ່ວນ ແລະ ໄດ້ສະເໜີການປັບປຸງສຳລັບມາດຕະການປ້ອງກັນສຸກເສີນຢູ່ບັນດາສະຖານທີ່ດັ່ງກ່າວໃນ ແຜນ ແມ່ບົດ. ຕ້ອງໄດ້ອອກແບບການປັບປຸງບາງສ່ວນໃນໜ້າວຽກຂອງ ການປັບປຸງເສັ້ນທາງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ. ບັນຊີຂອງ ບັນດາໂຄງການຊຶ່ງເປັນການແກ້ໄຂທີ່ດ່ວນເພື່ອປ້ອງກັນອຸປະຕິເຫດ, ໄດ້ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 17.3-3 ແລະ ສະຖານທີ່ຂອງ ທາງແຍກໄດ້ສະແດງຢູ່ຮູບ 17.3-1.

ຕາຕະລາງ 17.3-3 ບັນດາໂຄງການຂອງ ທາງແຍກທີ່ໄດ້ສະເໜີ

No.	ທາງແຍກ	ສະພາບ ປະຈຸບັນ			ໂຄງການທີ່ສະເໜີ	ເສັ້ນທາງ ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ
		ສະນິດ	ເຄື່ອງໝາຍ	ຈ/ມແຍກ	ການປັບປຸງ	
X1	ທາງແຍກໂອດຽນ	ສັນຍານ	ມີ	5	ຄູກາງ&ຈຳກັດເຂົ້າ/ອອກ	ເຕ2&ໂລງຖິ່ນ
X2	ທາງແຍກກາຍະສິນ	ຄູກາງທາງ	ມີ	4	ເຄື່ອງໝາຍ&ສັນຍານ	ປ.ແຫລບ&ສະວ່າງ
X5	ທາງແຍກໂພນພະເນົາ	ບໍ່ຄວບຄຸມ	ບໍ່ມີ	4	ຍ້າຍໃຫມ່&ສັນຍານ	13ໃຕ້&ເຕ4
X6	ທາງແຍກທາດຫລວງເໜືອ	ບໍ່ຄວບຄຸມ	ບໍ່ມີ	4	ເຄື່ອງໝາຍ&ລ.ລະນາດ	ທ.ຫລວງ&ທ້ອງຖິ່ນ
X7	ທາງແຍກໂພນຕ້ອງ	ບໍ່ຄວບຄຸມ	ບໍ່ມີ	3	ແນະນາ&ລູກລະນາດ	ພ.ພະເນົາ&ສະວ່າງ
X13	ທາງແຍກທົ່ງຂັນຄຳ	ສັນຍານ	ມີ	4	ເຄື່ອງໝາຍ	17&ເຕ2
X15	ວົງວຽນທາດຫລວງ	ວົງວຽນ	ມີ	4	ປຸ່ນແລວ&ເຄື່ອງໝາຍ	ທ.ຫລວງ&ທ້ອງຖິ່ນ

ທາງແຍກໂພນພະເນົາ ທາງ 13 ໃຕ້ ແລະ ເຕ4, ຊຶ່ງຈະເປັນທາງວົງແຫວນໃນໃນອານາຄົດ, ມີຈຸດປະສົງຂອງ ການປັບປຸງຕ່າງກັນບັນດາໂຄງການໃນບັນຊີ. ຈຸດເຊື່ອມຕໍ່ກັບທາງ 13 ໃຕ້ ແລະ ເຕ4 ປະຈຸບັນຫ່າງກັນປະມານ 100 ມ. ແລວທາງນີ້ຕັດກະແສຂອງ ການຈະລາຈອນທີ່ຕໍ່ເນື່ອງ ແລະ ບໍ່ສາມາດເຮັດໜ້າທີ່ທາງສາຍຫລັກໄດ້. ດັ່ງນັ້ນ, ຕ້ອງໄດ້ຍ້າຍທາງແຍກເພື່ອໃຫ້ແລວຂອງ ທາງວົງແຫວນໃນໃນອານາຄົດຊື່ກັນ. ຮູບ 17.3-1 ແມ່ນຮູບ ຖ່າຍທາງອາກາດຂອງ ທາງແຍກ. ແລວທາງໃຫມ່ທີ່ໄດ້ສະເໜີແມ່ນໄດ້ສະແດງໃນຮູບຖ່າຍນີ້.



ຮູບ 17.3-2 ສະຖານທີ່ຂອງ ບັນດາໂຄງການຂອງ ທາງແຍກ



ຮູບ 17.3-3 ທາງແຍກທາງ 13 ໃຕ້, ຖະໜົນກຳແພງເມືອງ & ທາງໂພນພະເນົາ.

ລາຍລະອຽດຂອງ ໂຄງການຂອງ ບັນດາທາງແຍກໄດ້ລະບຸລະອຽດໃນບົດທີ 19 ຂອງ ບົດລາຍງານນີ້ ແລະ ການ ອອກແບບທີ່ໄດ້ສະ ເໜີສຳລັບການປັບປຸງແຕ່ລະໂຄງການຂອງ ທາງແຍກໄດ້ຄັດຕິດໃນເອກກະສານຊ້ອນທ້າຍ ໃນບົດລາຍງານຫົວນຶ່ງຕ່າງຫາກ.

## 17.4 ແຜນການເປັນບາດກ້າວ

ໄດ້ພິຈາລະນາການຈັດບູລິມະສິດຂອງ ບັນດາ ໂຄງການທີ່ໄດ້ສະເໜີທັງຫມົດສຳລັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ. ໃນ ພາກນີ້, ໄດ້ພິຈາລະນາແຜນການເປັນບາດກ້າວເພື່ອຈັດບັນດາ ໂຄງການທັງຫມົດເປັນ 3 ໄລຍະຊຶ່ງເປັນ ໄລຍະ ສິ້ນເຖິງ ປີ 2013, ໄລຍະກາງແຕ່ ປີ 2014 ຫາ 2018 ແລະ ໄລຍະຍາຍແຕ່ ປີ 2019 ຫາ 2025.

### 17.4.1 ການຄາດຄະເນມູນຄ່າເບື້ອງຕົ້ນ

ໂດຍພິຈາລະນາເຖິງແນວໂນ້ມຂອງ ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງ ລາຄານຳມັນດິບ ແລະ ເຫລັກໃນຕະລາດໂລກ, ໄດ້ວິ ເຄາະຫົວຫນ່ວຍລາຄາຂອງ ແຕ່ລະຫນ້າວຽກ. ໄດ້ສົມທຽບໃສ່ບັນດາ ໂຄງການກໍ່ສ້າງທີ່ຜ່ານມາຂອງ ນະຄອນ ຫລວງ, ໄດ້ກຳນົດແຕ່ລະຫົວຫນ່ວຍລາຄາທີ່ຈະໃຊ້ໃນການຄາດຄະເນມູນຄ່າເບື້ອງຕົ້ນດັ່ງສະແດງໃນຕາຕະລາງ 17.4-1.

ຕາຕະລາງ 17.4-1 ຫົວຫນ່ວຍລາຄາຂອງ ແຕ່ລະຫນ້າວຽກ (US\$)

	ຫນ້າວຽກ	ຫົວຫນ່ວຍ	ລາຄາຫົວຫນ່ວຍ
ວຽກດິນ	ຖາງ ແລະ ຮີ້ຫນ້າດິນ	ມ2	1.29
	ຖິມດິນ	ມ3	4.21
	ຊຸດດິນ	ມ3	6.43
	ປ່ຽນແທນວັດສະດຸທີ່ບໍ່ໄດ້ມາດຖານ	ມ3	19.38
	ແປງສະໂລບ	ມ2	2.44
ວຽກ ບູຢາງ	ກຽມ subgrade	ມ2	0.35
	ຊັ້ນຮອງພື້ນ, t = 20 ຊມ	ມ2	5.59
	ຊັ້ນພື້ນ, t = 15 ຊມ	ມ2	5.94
	ຮອງພື້ນ & ຊັ້ນພື້ນ, t = 5 ຊມ	ມ2	9.61
	ຊັ້ນຫນ້າທາງ, t = 5 ຊມ	ມ2	9.56
ວຽກອື່ນໆ	ບູທາງຍ່າງ	ມ2	25.07
	ຕັ້ງບອກແຄມທາງ	ມ	6.01
	ໃສ່ຄູກາງທາງ, ກວ້າງ=3 ມ	ມ	32.79
	ແຕ້ມເສັ້ນທາງ, ຂາວ ແລະ ເຫລືອງ	ມ2	11.90
	ປ້າຍເສັ້ນທາງ, ປ້າຍດ່ຽວ	ອັນ	129.53
	ໄຟເຍືອງທາງ, ຫລອດດ່ຽວ	ອັນ	2,055.73
	ໄຟສັນຍານການຈະລາຈອນ, ແຍກ4 ເບື້ອງ	ຊຸດ	52,078.28
	ຮ່ອງນຳຂ້າງທາງ, ທ້ອງຮ່ອງຮູບຕົວ L	ມ	29.69
ທໍລະບາຍນ້ຳ, ພີ = 400 ມມ	ມ	65.78	



ອີງໃສ່ລາຄາຫົວຫນ່ວຍນີ້, ໄດ້ຄິດໄລ່ມູນຄ່າແຕ່ລະສນິດຂອງ ການກໍ່ສ້າງ. ຂຶ້ນຢູ່ກັບຄວາມກວ້າງຂອງ ການກໍ່ສ້າງ, ໄດ້ດັດແກ້ປະລິມານຂອງ ວຽກ ແລະ ໄດ້ຄາດຄະເນລາຄາຂອງ ແຕ່ລະໂຄງການ. ໄດ້ເພີ່ມລາຄາຂອງ ທາງ ຍ່າງ, ຮ່ອງນ້ຳ ແລະ ສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກອື່ນໆອີກຖ້າຕ້ອງການ. ລາຄາພື້ນຖານຂອງ ກມ ຍາວໄດ້ສັງ ລວມໃນຕາຕະລາງ 17.4-2 ແລະ ລາຄາຄາດຄະເນຂອງ ໂຄງການທີ່ໄດ້ສະເໜີໄດ້ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 17.4-3

ຕາຕະລາງ 17.4-2 ລາຄາການກໍ່ສ້າງຕໍ່ກິໂລແມັດບາວ(US\$)

ສະນິດການກໍ່ສ້າງ	ລາຄາ	ຫມາຍເຫດ
ການກໍ່ສ້າງທາງໃຫມ່, ກວ້າງ 1 ມ	34,438.00	ລວມທັງຮ່ອງນ້ຳຕັດຜ່ານທາງ
ການປູຢາງ, ກວ້າງ 1 ມ	31,050.00	ສຳລັບທາງຫີນ/ດິນປະຈຸບັນ
ການປູບົກເທິງ, ກວ້າງ 1 ມ	19,170.00	ສຳລັບທາງAC/DBST ປະຈຸບັນ
ຂະຫຍາຍຄວາມກວ້າງຂອງ ທາງ, ກວ້າງ 1 ມ	34,306.00	ລວມທັງວຽກດິນ
ທາງຍ່າງ ແລະ ຮ່ອງນ້ຳທັງສອງຂ້າງ	353,986.00	ລວມທັງວຽກດິນ
ການກໍ່ສ້າງໄຫລ່ທາງທັງສອງຂ້າງ	87,076.00	ລວມທັງວຽກດິນ

ຕາຕະລາງ 17.4-3 ລາຄາຄາດຄະເນຂອງ ໂຄງການຂອງ ເສັ້ນທາງ

No.	ຊ່ວງຂອງ ທາງ	ຍາວ (ກມ)	ກວ້າງ (ມ)	ຊ່ອງທາງ (ລິດຖິບ)	ຂອບເຂດຂອງວຽກ	ມູນຄ່າ (ລ້ານ\$)
	ສາຍຫລັກພື້ນຖານ				ລວມ	71.46
1	ຍ.ສີໄຄ-ກມ16.13ເໜືອ	10.6	19.0	4+(0)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູທັບ,ທາງຢ່າງ	11.92
2	ຖ.ຫລວງພະບາງ	1.6	27.5	4+(2)	ປູທັບ, ຕ້ອງການທິດິນ	1.02
3	ຖ.ທ່າເດື່ອ	3.5	27.5	4+(2)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ທາງຢ່າງ	3.63
	ຖ.ທ່າເດື່ອ	12.9	19.0	4+(0)	ປູທັບ,ຕ້ອງການທິດິນ	5.92
4	ຂ.ມິດຕະພາບ-ບ.ນາຄວາຍ	7.9	14.5	2+(2)	ກໍ່ສ້າງໃໝ່	6.45
5	ບ.ນາຄວາມ-ບ.ດົງກາງ	2.7	14.5	2+(2)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູຢາງ	3.31
6	ບ.ດົງກາງ-ບ.ໂຊກນ້ອຍ	4.1	14.5	2+(2)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູຢາງ	3.21
7	ບ.ໂຊກນ້ອຍ-ກມ10.13ໃຕ້	5.1	14.5	2+(2)	ກໍ່ສ້າງໃໝ່	4.17
8	ກມ10.13ໃຕ້-ບ.ດົງຊຽງດີ	6.6	14.5	2+(2)	ກໍ່ສ້າງໃໝ່	5.39
9	ບ.ດົງຊຽງດີ-ກມ16.13 ຫນ	6.4	14.5	2+(2)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູຢາງ	5.00
10	ຖ.ໂກສອນພົມວິຫານ	10.0	27.5	4+(2)	ປູທັບ,ຕ້ອງການທິດິນ	6.03
11	ຍ.ດອນຫຼວງ-ກມ21.13ໃຕ້	9.0	27.5	4+(2)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູທັບ,ທາງຢ່າງ	15.41
	ສາຍຫລັກ				ລວມ	62.25
12	ທ.11(ຍ.ສີໄຄ-ບ.ຫນອງດາ)	4.2	19.0	4+(0)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູທັບ,ທາງຢ່າງ	5.102
	ທ.11(ບ.ຫນອງດາ-)	0.8	19.0	4+(0)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູຢາງ,ທາງຢ່າງ	1.10
13	ຖ.ຫນອງດ້ວງ(13ຕ-ວ.ວ ໃນ)	3.8	19.0	4+(0)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູທັບ,ທາງຢ່າງ	4.37
14	ບ.ປາກທ້າງ-ບ.ໂພນຕ້ອງ	4.2	27.5	4+(2)	ກໍ່ສ້າງໃໝ່,ທາງຢ່າງ	7.95
15	ຖ.ໂພນພະເນົາ	1.8	27.5	4+(2)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູທັບ,ທາງຢ່າງ	3.10
16	ຖ.ກໍາແພງເມືອງ	4.9	19.0	4+(0)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ທາງຢ່າງ	3.51
	ຖ.ກໍາແພງເມືອງ	6.0	19.0	4+(0)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ທາງຢ່າງ	3.95
17	ຖ.ສະວ່າງ	0.5	19.0	4+(0)	ປູທັບ,ຕ້ອງການທິດິນ	0.23
18	ຖ.ດົງປ່າແຫລບ-	2.3	19.0	4+(0)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູທັບ,ທາງຢ່າງ	2.65
	ຖ.ດົງປ່າແຫລບ	4.7	19.0	4+(0)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູທັບ,ທາງຢ່າງ	5.80
19	ຖ.ດ.ປ່າແຫລບ-ວ.ວ.ນອກ	2.1	9.5	2+(0)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູທັບ	0.84
20	ບ.ໂສກປ່າຫລວງ-ບ.ຊຽງດາ	4.7	19.0	4+(0)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູທັບ,ທາງຢ່າງ	6.61
21	ບ.ຊຽງດາ-ບ.ຊຸມຫິນ	1.8	19.0	4+(0)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູທັບ,ທາງຢ່າງ	2.46
22	ບ.ຊຸມຫິນ-ຖ.ວ.ວ.ນອກ	2.0	19.0	4+(0)	ກໍ່ສ້າງໃໝ່,ທາງຢ່າງ	2.81
23	ບ.ດົງກາງ-ກມ21.13ໃຕ້	11.2	9.5	2+(0)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູຢາງ	5.52
24	ກມ11.13ຫນ-ບ.ວຽງຄໍາ	5.0	19.0	4+(0)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູທັບ,ທາງຢ່າງ	6.25
	ເຊື່ອມຕໍ່				ລວມ	76.54
25	ບ.ໂນນຂີ້ເຫລັກ-ຖ.ແຂວງ106	3.6	14.5	2+(2)	ກໍ່ສ້າງໃໝ່	2.94
26	ບ.ໂນນຂີ້ເຫລັກ-ທ.11	2.0	14.5	2+(2)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູທັບ	1.33
27	ກມ8.13ຫນ-ບ.ໂພສິມບູນ	1.8	14.5	2+(2)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູທັບ	1.19
	ກມ8.13ຫນ-ບ.ໂພສິມບູນ	2.4	14.5	2+(2)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູຢາງ	1.88
28	ຖ.ຫນອງດ້ວງ(ວ.ວໃນ-ຕ2)	3.2	16.5	2+(2)	ປູທັບ,ຕ້ອງການທິດິນ	1.19

No.	ຊ່ວງຂອງ ທາງ	ຍາວ (ກມ)	ກວ້າງ (ມ)	ຊ່ອງທາງ (ລິດຖິບ)	ຂອບເຂດຂອງວຽກ	ມູນຄ່າ (ລ້ານ\$)
29	ຖ.ດົງໂດກ(ແຕ7ແອນ)	11.7	16.5	2+(2)	ປູທັບ,ທາງຢ່າງ	11.27
30	ບ.ໂພນແກ້ວ-ບ.ດົງກະເລົາ	3.6	9.5	2+(0)	ກໍ່ສ້າງໃຫມ່	1.90
31	ບ.ດົງກະເລົາ-ຖ.ວ.ວໃນ	4.6	14.5	2+(2)	ກໍ່ສ້າງໃຫມ່	3.76
32	ບ.ດົງຊຽງຕີ-ບ.ຫນອງພະຍາ	1.6	9.5	2+(0)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູຢາງ	0.79
33	ບ.ຫນອງພະຍາ-ບ.ໂພນສະວ່າງ	5.1	14.5	2+(2)	ກໍ່ສ້າງໃຫມ່	4.17
34	ຖ.ສີວິໄລ.(ເປ3ແອນ-13ໃຕ້)	1.5	16.5	2+(2)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູທັບ,ທາງຢ່າງ	1.62
35	ບ.ດົງໂດກ-ຖ.ວ.ວນອກໃຫມ່	1.9	9.5	2+(0)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູຢາງ	0.94
36	ຖ.ສີວິໄລ(ບ.ໂພນສະວ່າງ-ແຕ4ແອນ)	3.0	16.5	2+(2)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູທັບ,ທາງຢ່າງ	3.23
37	ຖ.ໂພນຕ້ອງ	2.2	16.5	2+(2)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູທັບ,ທາງຢ່າງ	2.37
38	ຖ.ຮ່ອງໄກ່ແກ້ວໃຫມ່	1.7	16.5	2+(2)	ປູທັບ,ຕ້ອງການທົດົນ	0.63
39	ກມ6.13ໃຕ້-ບ.ຊຽງດາ	10.0	14.5	2+(2)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູທັບ	6.63
40	ບ.ຊຽງດາ-ຖ.ທ່າເດື່ອ	3.6	9.5	2+(0)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູທັບ	1.35
	ບ.ຊຽງດາ-ຖ.ທ່າເດື່ອ	3.4	9.5	2+(0)	ປູຢາງ	1.67
41	ຖ.ທາດຫລວງ	0.9	19.0	4+(0)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ທາງຢ່າງ	0.93
42	ບ.ດົງຄຳຊ້າງ-ຖ.ວ.ວໃນ	1.5	9.5	2+(0)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູທັບ	0.58
43	ຍ.ສະນາມມ້າ(109)-ຍ.ບ.ໃຫມ່	2.2	9.5	2+(0)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູທັບ	0.82
	ຍ.ສະນາມມ້າ(109)-ຍ.ບ.ໃຫມ່	6.2	9.5	2+(0)	ປູຢາງ	3.04
44	ບ.ໂນນຄີ້(109)-ບ.ນາຄວາຍ	3.2	9.5	2+(0)	ປູທັບ	1.16
45	ບ.ວັງຊາຍ(109)-ບ.ຂາມງອຍ	3.4	9.5	2+(0)	ກໍ່ສ້າງໃຫມ່	1.79
46	ບ.ຂາມງອຍ-ກມ9.13ໃຕ້	6.0	9.5	2+(0)	ກໍ່ສ້າງໃຫມ່	3.16
47	ກມ18.13ໃຕ້-ບ.ໂຄກໃຫຍ່	5.2	9.5	2+(0)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູຢາງ	2.40
48	ບ.ໂຄກນ້ອຍ-ຮ່ອງແບ່ງ	5.4	9.5	2+(0)	ກໍ່ສ້າງໃຫມ່	2.85
49	ຍ.ຈີນາຍໄມ້(ອາ12)-ບ.ທ່າແຂກ	22.5	9.5	2+(0)	ຂ/ຫຍກວ້າງ,ປູທັບ	8.42
50	ບ.ສາລາຄຳ(ອາ12)-ບ.ສະວ່າງ	4.8	9.5	2+(0)	ກໍ່ສ້າງໃຫມ່	2.53

ກ່ຽວກັບໂຄງການຂອງ ຂົວ, ໄດ້ພິຈາລະນາປະສົບການຂອງ ຫລາຍໂຄງການຂອງ ຂົວ ແລະ ໄດ້ຄາດຄະເນລາ ຄາຫົວໜ່ວຍສຳລັບການກໍ່ສ້າງຂົວຊື່ມັງ 2,350.00 ໂດລາສະຫະລັດຕໍ່1 ຕາແມັດລວມທັງຄ່າໃຊ້ຈ່າຍອື່ນໆ. ຕາຕະລາງ 17.4-4 ສະແດງມູນຄ່າຂອງ ໂຄງການຂອງ ແຕ່ລະຂົວ.

ຕາຕະລາງ 17.4-4 ມູນຄ່າຄາດຄະເນຂອງ ໂຄງການຂອງ ຂົວ

No.	ຊ່ວງຂອງ ທາງ	ສະນິດຂອງ ຂົວ	ຕໍ່ມັ້	ຄວາມຍາວ (ມ)	ຄວາມກວ້າງ(ມ)	ຊ່ອງທາງ (ລິດຖິບ)	ມູນຄ່າ (ລ້ານUS\$)	ເລກໂຄງການທາງ
B1	ກມ6.13ໃຕ້-ບ.ຊຽງດາ	ຂາງ-PCI	2	45.0	14.5	2+(2)	1.35	39
B2	ຍ.ສະນາມມ້າ-ຍ.ບ.ໃຫມ່	ຂາງ-PCI	1	30.0	10.5	2+(0)	0.74	43
B3	ຍ.ສະນາມມ້າ-ຍ.ບ.ໃຫມ່	ຂາງ-PCI	1	20.0	10.5	2+(0)	0.49	43
B4	ບ.ນາຄວາຍ-ບ.ດົງກາງ	ຂາງ-PCI	2	50.0	17.0	2+(2)	2.00	5
B5	ບ.ຂາມງອຍ-ກມ9.13ໃຕ້	ຂາງ-PCI	2	45.0	10.5	2+(0)	1.11	46

ການຄາດຄະເນມູນຄ່າຂອງ ໂຄງການທາງແຍກແມ່ນຍາກທີ່ຈະກຳນົດຫົວໜ່ວຍລາຄາພື້ນຖານຂອງ ແຕ່ລະສະນິດຂອງ ການປັບປຸງ. ປະຈຸບັນ, ມັນມີຄວາມຈຳເປັນຄິດໄລ່ປະລິມານຂອງ ແຕ່ລະວຽກສຳລັບການຄາດຄະເນ ມູນຄ່າຂອງ ທາງແຍກເຊັ່ນ ເນື້ອທີ່ທີ່ຕ້ອງໄດ້ປັບປຸງ, ຈຳນວນທາງທີ່ແຍກ, ຄວາມກວ້າງຂອງ ທາງຕັດ ແລະ ສິ່ງ ອຳນວຍຄວາມສະດວກອື່ນໆຊຶ່ງມີຄວາມແຕກຕ່າງຕາມແຕ່ລະກໍລະນີ. ຕົວຢ່າງ, ໄດ້ພິຈາລະນາໂຄງການຂອງ ທາງແຍກທາດຫລວງເໜືອ; ເລກໂຄງການ X6, ຊຶ່ງເປັນກໍລະນີທີ່ງ່າຍດາຍ, ມູນຄ່າຂອງ ໂຄງການຄາດຄະເນ ປະມານ ສິບສາມພັນໂດລາສະຫະລັດ(US\$.43,000.00). ສຳລັບການກຳນົດລາຄາທີ່ເໝາະສົມຂອງ ໂຄງ ການ, ຕ້ອງໄດ້ຄາດຄະເນມູນຄ່າຂອງ ແຕ່ລະໂຄງການສຳລັບບັນດາໂຄງການຂອງ ທາງແຍກດ້ວຍການແຕ່ມ ການອອກແບບໃນການສຶກສາຄວາມເປັນໄປໄດ້ເບື້ອງຕົ້ນ.

#### 17.4.2 ຫຼັກການຂອງ ການຈັດບູລິມະສິດ.

ໄດ້ກຳນົດບູລິມະສິດຂອງ

ແຕ່ລະໂຄງການທີ່ໄດ້ສະເໜີໂດຍອີງໃສ່ຫຼັກການທີ່ໄດ້ສ້າງຂຶ້ນໃນການສຶກສານີ້. ຫຼັກການປະກອບດ້ວຍ ສີ່(4) ດ້ານ ແລະ ສິບສອງ(12)ທັດສະນະດັ່ງລຸ່ມນີ້.

ດ້ານການວາງແຜນການ

- ສອດຄ່ອງກັບແຜນການພັດທະນາ: ພົວພັນກັບບັນດາແຜນການພັດທະນາຂອງ ນະຄອນຫລວງ
- ກະທົບຕໍ່ກິດຈະການຂອງ ເສຖະກິດ-ສັງຄົມ/ຄວາມຕ້ອງການພື້ນຖານຂອງ ມະນຸດ: ຈຳນວນສາທາລະນຸ ປະໂພກສາທາລະນະ, ເຂດການຄ້າ ແລະ ແຫລ່ງທ່ອງທ່ຽວ
- ທາງມີຫລາກຫລາຍໜ້າທີ່: ການນຳໃຊ້ເສັ້ນທາງສຳລັບຈຸດປະສົງຂອງ ຊີວິດປະຈຳວັນ

ດ້ານເຕັກນິກ

- ຄວາມເລັ່ງດ່ວນ(ລະດັບ ແລະ ຂະໜາດຂອງ ບັນຫາ): ລະດັບຂອງ ການບໍລິການປະຈຸບັນຂອງ ຊ່ວງເສັ້ນ ທາງ ແລະ ສະຖານະພາບຂອງ ການພັດທະນາທີ່ດິນໃຫມ່
- ບົດບາດໃນຕາມາງເສັ້ນທາງ: ການຈັດປະເພດຕາມໜ້າທີ່ຂອງ ເສັ້ນທາງ
- ຄວາມຫຍຸ້ງຍາກດ້ານເຕັກນິກ: ຕ້ອງການສະນິດຂອງ ວຽກ

ດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ

- ການກະທົບຂອງ ສັງຄົມ: ຕ້ອງການທີ່ດິນ ແລະ ການຍ້າຍຖິ່ນຖານຂອງ ປະຊາຊົນເພື່ອຮັບປະກັນເຂດປອດ ໄພ
- ການກະທົບຂອງ ທຳມະຊາດ: ການກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມທຳມະຊາດ
- ການຍອມຮັບຂອງ ສັງຄົມ: ລະດັບຂອງ ການຍອມຮັບ

ດ້ານຜົນປະໂຫຍດ

- ຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນ: ບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນໃນ 2025
- ມູນຄ່າຂອງ ໂຄງການ: ຂະໜາດຂອງ ມູນຄ່າຄາດຄະເນຂອງ ໂຄງການ
- ຂະໜາດຂອງ ຜົນປະໂຫຍດ: ຂະໜາດຂອງ ຜົນປະໂຫຍດທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

ໄດ້ພິຈາລະນາແຕ່ລະດ້ານ ແລະ ໃຫ້ 1 ຄະແນນ (ຜົນປະໂຫຍດຕໍ່) ຫາ 3 ຄະແນນ(ຜົນປະໂຫຍດສູງ). ຄະແນນເຕັມຂອງ ໂຄງການຈະເປັນ 12 ຄະແນນ ແລະ ຄະແນນຕໍ່ສູດຈະເປັນ 4 ຄະແນນ.

ໄລຍະການໃຫ້ຄະແນນແກ່ແຕ່ລະໂຄງ ການຂອງ ທາງ, ໄດ້ເອົາໃຈໃສ່ການເຊື່ອມຕໍ່ທີ່ຄົບຖ້ວນຂອງ ເສັ້ນທາງເພື່ອຫລີກເວັ້ນ ບໍ່ໃຫ້ຂ້າມຊ່ວງຂອງ ທາງ ເວລາການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດການເຊື່ອມຕໍ່ອັນດຽວກັນ.

ຕາຕະລາງ 17.4-5 ໄດ້ສະແດງ ຫລັກການຂອງ ການຕີ ລາຄາ

ຕາຕະລາງ 17.4-5 ຫລັກການສໍາລັບການຈັດບູລິມະສິດຂອງ ໂຄງການ

ທັດສະນະ	ຜົນປະໂຫຍດ	ສູງ ( 3 ຄະແນນ)	ປານກາງ ( 2 ຄະແນນ )	ຕໍ່າ ( 1 ຄະແນນ )
<b>ດ້ານການວາງແຜນການ</b>				
ສອດຄ່ອງກັບແຜນການພັດທະນາ ກະທົບຕໍ່ກິດຈະການຂອງ ເສຖະກິດ-ສັງຄົມ/BHN ຄວາມສໍາຄັນຂອງ ເສັ້ນທາງມີຫລາກຫລາຍໜ້າທີ່	ຈໍາເປັນ ຫລາຍ ຫລາຍ	ສະໜັບສະໜູນ ບາງສ່ວນ ທົ່ວໄປ	ເປັນໄປໄດ້ ບໍ່ມີ ຫນ້ອຍດຽວ	
<b>ດ້ານເຕັກນິກ</b>				
ຄວາມເລັ່ງດ່ວນຂອງ ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ຄວາມສໍາຄັນບົດບາດໃນຕາມ່າງຂອງ ເສັ້ນທາງ ຄວາມຫຍຸ້ງຍາກດ້ານເຕັກນິກ	ດ່ວນ ຂຶ້ນຕົ້ນ ທົ່ວໄປ	ກ່ອນເວລາ ສາຍຫລັກ ວິທີຫລ້າຫລັງ	ຕາມພາຍຫລັງ ເຊື່ອມຕໍ່ ວິທີໃໝ່	
<b>ດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ</b>				
ຂະໜາດຂອງ ຜົນກະທົບທາງລົບຕໍ່ສັງຄົມ ຂະໜາດຂອງ ຜົນກະທົບທາງລົບຕໍ່ທໍາມະຊາດ ລະດັບການຍອມຮັບຂອງ ສັງຄົມ	ຈໍາກັດ ຫນ້ອຍ ສູງຫລາຍ	ປານກາງ ປານກາງ ສູງ	ຢ່າງຫລວງຫລາຍ ກວ້າງຂວາງ ຕໍ່າ	
<b>ດ້ານຜົນປະໂຫຍດ</b>				
ຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຈະລາຈອນ ໃນປີ 2025 ມູນຄ່າຄາດຄະເນຂອງ ໂຄງການ ຂະໜາດຂອງ ຜົນປະໂຫຍດຂອງ ແຕ່ລະໂຄງການ	ສູງ ຫນ້ອຍດຽວ ກວ້າງຂວາງ	ປານກາງ ປານກາງ ປານກາງ	ຕໍ່າ ຫລາຍ ຫນ້ອຍ	

ຜົນຂອງ ການຕີລາຄາໄດ້ສະແດງຢູ່ໃນຕາຕະລາງ 17.4-6. ພິຈາລະນາຈາກຄະແນນຂອງ ທຸກໂຄງການ, ໄດ້ຈັດ ບູລິມະສິດເປັນ 3 ປະເພດ: ບູລິມະສິດສູງຄະແນນ 10-12 ຄະແນນ, ບູລິມະສິດປານກາງຄະແນນ 8-9 ຄະແນນ ແລະ ບູລິມະສິດຕໍ່າຄະແນນ 4-7 ຄະແນນ.

ຕາຕະລາງ 17.4-6 ຜົນຂອງ ການຕີລາຄາບັນດາໂຄງການຂອງ ທາງ

No.	ຊ່ວງທາງ	ຫຼັກ ການ				ຄະແນນ	ບູລິມະສິດ
		ວາງແຜນການ	ເຕັກນິກ	ສິ່ງແວດລ້ອມ	ຜົນປະໂຫຍດ		
1	ຍ.ສີໄຄ-ກມ16.13ເໜືອ	2	2	3	2	9	ກາງ
2	ຖ.ຫລວງພະບາງ	2	1	3	1	7	ຕ່ຳ
3	ຖ.ທ່າເດື່ອ	2	2	1	2	7	ຕ່ຳ
4	ຂ.ມິດຕະພາບ-ບ.ນາຄວາຍ	3	3	2	2	10	ສູງ
5	ບ.ນາຄວາມ-ບ.ດົງກາງ	3	2	3	3	11	ສູງ
6	ບ.ດົງກາງ-ບ.ໂຊກນ້ອຍ	3	3	2	2	10	ສູງ
7	ບ.ໂຊກນ້ອຍ-ກມ10.13ໃຕ້	3	2	2	2	9	ກາງ
8	ກມ10.13ໃຕ້-ບ.ດົງຊຽງດີ	3	2	2	2	9	ກາງ
9	ບ.ດົງຊຽງດີ-ກມ16.13 ຫນ	2	2	3	2	9	ກາງ
10	ຖ.ໄກສອນພົມວິຫານ	2	1	3	1	7	ຕ່ຳ
11	ຍ.ດອນຫນູນ-ກມ21.13ໃຕ້	3	3	3	1	10	ສູງ
12	ທ.11	2	3	1	3	9	ກາງ
13	ຖ.ຫນອງດ້ວງ(13ຕ-ວ.ວ ໃນ)	2	1	2	2	7	ຕ່ຳ
14	ບ.ປາກທ້າງ-ບ.ໂພນຕ້ອງ	3	3	1	3	10	ສູງ
15	ຖ.ໂພນພະເນົາ	3	3	1	3	10	ສູງ
16	ຖ.ກຳແພງເມືອງ	3	2	2	2	9	ກາງ
17	ຖ.ສະວ່າງ	2	1	3	1	7	ຕ່ຳ
18	ຖ.ດົງປ່າແຫລບ-	3	3	1	3	10	ສູງ
19	ຖ.ດ.ປ່າແຫລບ-ວ.ວ.ນອກ	2	1	3	1	7	ຕ່ຳ
20	ບ.ໂສກປ່າຫລວງ-ບ.ຊຽງດາ	3	2	1	3	9	ກາງ
21	ບ.ຊຽງດາ-ບ.ຊຸມຫີນ	3	2	2	2	9	ກາງ
22	ບ.ຊຸມຫີນ-ຖ.ວ.ວ.ນອກ	3	2	2	2	9	ກາງ
23	ບ.ດົງກາງ-ກມ21.13ໃຕ້	3	2	3	2	10	ສູງ
24	ກມ11.13ຫນ-ບ.ວຽງຄຳ	2	2	2	2	8	ກາງ
25	ບ.ໂນນຂີ້ເຫລັກ-ຖ.ແຂວງ106	2	2	2	1	7	ຕ່ຳ
26	ບ.ໂນນຂີ້ເຫລັກ-ທ.11	2	1	2	1	6	ຕ່ຳ
27	ກມ8.13ຫນ-ບ.ໂພສິມບູນ	2	1	2	1	6	ຕ່ຳ
28	ຖ.ຫນອງດ້ວງ(ວ.ວໃນ-ຕ2)	2	1	3	1	7	ຕ່ຳ
29	ຖ.ດົງໂດກ(ຕ7ແອນ)	2	1	3	1	7	ຕ່ຳ
30	ບ.ໂພນແກ້ວ-ບ.ດົງກະເລົາ	1	2	2	1	6	ຕ່ຳ
31	ບ.ດົງກະເລົາ-ຖ.ວ.ວໃນ	1	2	2	2	7	ຕ່ຳ
32	ບ.ດົງຊຽງດີ-ບ.ຫນອງພະຍາ	1	2	3	1	7	ຕ່ຳ
33	ບ.ຫນອງພະຍາ-ບ.ໂພນສະວ່າງ	2	2	2	2	8	ກາງ
34	ຖ.ສີວິໄລ.(ເປ3ແອນ-13ໃຕ້)	3	2	2	3	10	ສູງ
35	ບ.ດົງໂດກ-ຖ.ວ.ວນອກໃຫມ່	2	2	3	2	9	ກາງ

No.	ຊ່ວງທາງ	ຫຼັກການ				ຄະແນນ	ບູລິມະສິດ
		ວາງແຜນການ	ເຕັກນິກ	ສິ່ງແວດລ້ອມ	ຜົນປະໂຫຍດ		
36	ຖ.ສິວິໄລ(ບ.ໂພນສະວ່າງ-ເຕ4ແອນ	2	3	2	3	10	ສູງ
37	ຖ.ໂພນຕ້ອງ	2	3	2	3	10	ສູງ
38	ຖ.ຮ່ອງໄກ່ແກ້ວໃຫມ່	2	1	3	1	7	ຕ່ຳ
39	ກມ6.13ໃຕ້-ບ.ຊຽງດາ	3	3	2	3	11	ສູງ
40	ບ.ຊຽງດາ-ຖ.ທ່າເດືອ	3	2	3	2	10	ສູງ
41	ຖ.ທາດຫລວງ	2	1	3	1	7	ຕ່ຳ
42	ບ.ດົງຄຳຊ້າງ-ຖ.ວ.ວໃນ	1	1	3	1	6	ຕ່ຳ
43	ຍ.ສະນາມມ້າ(109)-ຍ.ບ.ໃຫມ່	3	2	3	2	10	ສູງ
44	ບ.ໂນນຄໍ(109)-ບ.ນາຄວາຍ	2	1	3	1	7	ຕ່ຳ
45	ບ.ວັງຊາຍ(109)-ບ.ຂາມງອຍ	2	2	1	2	7	ຕ່ຳ
46	ບ.ຂາມງອຍ-ກມ9.13ໃຕ້	1	2	2	2	7	ຕ່ຳ
47	ກມ18.13ໃຕ້-ບ.ໂຄກໃຫຍ່	3	1	3	2	9	ກາງ
48	ບ.ໂຄກນ້ອຍ-ຮ່ອງແບ່ງ	1	2	2	1	6	ຕ່ຳ
49	ຍ.ຈີນາຍໂມ້(ອາ12)-ບ.ທ່າແຂກ	2	2	3	1	8	ກາງ
50	ບ.ສາລາຄຳ(ອາ12)-ບ.ສະວ່າງ	2	2	2	1	7	ຕ່ຳ

ໂດຍພື້ນຖານແລ້ວ, ບູລິມະສິດຂອງ ບັນດາໂຄງການຂອງ ຂົວຕ້ອງເປັນຄືກັນກັບໂຄງການຂອງທາງປ່ອນທີ່ມີ

ຂົວທີ່ໄດ້ສະເໜີຕັ້ງຢູ່. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຄວນປຸງຂົວ 4 ແຫ່ງໂດຍໄວ, ໂຄງການເລກ B1-B4, ຍ້ອນສະພາບ

ຂອງ ຂົວ ແລະ ຍັນດາໂຄງການເຫລົ່ານັ້ນແມ່ນຖືກຈັດຢູ່ບູລິມະສິດສູງ.

ສ່ວນໂຄງການຂອງ ຂົວທີ່ໄດ້ສະເໜີ ໃຫມ່, ໂຄງການເລກ B5,

ຄວນໄດ້ກໍ່ສ້າງເວລາດຽວກັນກັບຊ່ວງຂອງ ທາງ ແລະ ບູລິມະສິດກໍໄປຕາມໂຄງການຂອງ ທາງ, ໂຄງການເລກ 46, ຊຶ່ງໄດ້ຖືກຈັດຢູ່ໃນບູລິມະສິດຕ່ຳ.

### 17.4.3 ແຜນການເປັນບາດກ້າວ.

ໂດຍພື້ນຖານແລ້ວ,

ຕ້ອງໄດ້ກະກຽມແຜນການເປັນບາດກ້າວສຳລັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາໂຄງການທີ່ໄດ້

ສະເໜີໂດຍອີງໃສ່ບູລິມະສິດທີ່ຕີລາຄາໄດ້ໃນພາກຜ່ານມາ. ປີເບົ້າຫມາຍຂອງ ແຕ່ລະໄລຍະແມ່ນ 2013, 2018 ແລະ 2025 ຕາມລຳດັບ.

ບັນດາໂຄງການໄລຍະສັ້ນລວມທັງບັນດາມາດຕະການເພື່ອແກ້ບັນດາບັນຫາ

ຮີບດ່ວນໃນອານາຄົດອັນໃກ້. ເພື່ອຮັບປະກັນໃຫ້ບັນດາໂຄງການໄລຍະສັ້ນເກີດຄວາມຈິງ, ມັນມີຄວາມຈຳເປັນ ຕ້ອງກະກຽມການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການໃນທັນໃດ. ບັນດາໂຄງການທີ່ໄດ້ຖືກຈັດເຂົ້າໃນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ໃນໄລຍະສັ້ນແມ່ນໄດ້ຂຶ້ນບັນຊີໃນຕາຕະລາງ 17.4-7 ແລະ ມູນຄ່າຄາດຄະເນທັງໝົດສຳລັບໄລຍະສັ້ນມີປະມານ 78.9 ລ້ານໂດລາສະຫະລັດ.

ຕາຕະລາງ 17.4-7 ບັນດາໂຄງການທີ່ໄດ້ສະເໜີໃນໄລຍະສັ້ນ

No.	ຊ່ວງທາງ	ປະເພດ	ຍາວ (ກມ)	ກວ້າງ (ມ)	ມູນຄ່າ (ລ້ານ \$)	ໝາຍເຫດ
ໄລຍະ ສັ້ນ(ປີ 2008-2013)						
4	ຂ.ມິດຕະພາບ-ບ.ນາຄວາຍ	ສາຍຫລັກພື້ນຖານ	7.9	14.5	6.45	ຖື.ວົງແຫວນນອກ
5	ບ.ນາຄວາຍ-ບ.ດົງກາງ	ສາຍຫລັກພື້ນຖານ	2.7	14.5	3.31	ຖື.ວົງແຫວນນອກ
6	ບ.ດົງກາງ-ບ.ໂຊກນ້ອຍ	ສາຍຫລັກພື້ນຖານ	4.1	14.5	3.21	ຖື.ວົງແຫວນນອກ
11	ຍ.ດອນທຽນ-ກມ21.13ໃຕ້	ສາຍຫລັກພື້ນຖານ	9.0	27.5	15.41	ຕານ່າງທາງຫລວງແຫ່ງຊາດ
14	ບ.ປາກທ້າງ-ບ.ໂພນຕ້ອງ	ສາຍຫລັກ	4.2	27.5	7.95	ຖື.ວົງແຫວນໃນ
15	ຖ.ໂພນພະເນົາ	ສາຍຫລັກ	1.8	27.5	3.10	ຖື.ວົງແຫວນໃນ
18	ຖ.ດົງປ່າແຫລບ	ສາຍຫລັກ	7.0	19.0	8.45	ເຂື່ອນໃຈກາງ-ທາງເໜືອ
23	ບ.ດົງກາງ-ກມ21.13ໃຕ້	ສາຍຫລັກ	11.2	9.5	5.52	ແລວຕາເວັນອອກ
34	ຖ.ສິວິໄລ(ເປ3ແອນ-13ໃຕ້)	ເຂື່ອນຕໍ່	1.5	16.5	1.62	ເຂື່ອນຍ່ອຍ ຕ/ວອອກ-ຕ/ວຕິກ
36	ຖ.ສິວິໄລ(ບ.ໂພນສະວ່າງ-ເຕ4ແອນ	ເຂື່ອນຕໍ່	3.0	16.5	3.23	ເຂື່ອນຍ່ອຍໃຈກາງ-ທາງເໜືອ
37	ຖ.ໂພນຕ້ອງ	ເຂື່ອນຕໍ່	2.2	16.5	2.37	ເຂື່ອນຍ່ອຍໃຈກາງ-ທາງເໜືອ
39	ກມ6.13ໃຕ້-ບ.ຊຽງດາ	ເຂື່ອນຕໍ່	10.0	14.5	6.63	ເຂື່ອນຍ່ອຍໃຈກາງ-ທາງໃຕ້
40	ບ.ຊຽງດາ-ຖ.ທ່າເດືອ	ເຂື່ອນຕໍ່	7.0	9.5	3.02	ເຂື່ອນຍ່ອຍໃຈກາງ-ທາງໃຕ້
43	ຍ.ສະນາມມ້າ(109)-ຍ.ບ.ໃຫມ່	ເຂື່ອນຕໍ່	8.4	9.5	3.86	ເຂື່ອນຕໍ່
B1	ກມ6.13ໃຕ້-ບ.ຊຽງດາ	ເຂື່ອນຕໍ່	0.045	14.5	1.53	ຢູ່ໂຄງການ 39
B2	ຍ.ສະນາມມ້າ-ຍ.ບ.ໃຫມ່	ເຂື່ອນຕໍ່	0.030	10.5	0.74	ຢູ່ໂຄງການ 43
B3	ຍ.ສະນາມມ້າ-ຍ.ບ.ໃຫມ່	ເຂື່ອນຕໍ່	0.020	10.5	0.49	ຢູ່ໂຄງການ 43
B4	ບ.ນາຄວາຍ-ບ.ດົງກາງ	ສາຍຫລັກພື້ນຖານ	0.050	17.0	2.00	ຢູ່ໂຄງການ 5
ລວມ					78.89	

ຕ້ອງໄດ້ຈັດປະເພດຂອງ ບັນດາໂຄງການຂອງ ທາງແຍກເປັນໄລຍະສັ້ນຍ້ອນຄວາມຕ້ອງການອັນຮີບດ່ວນ, ຍົກ ເວັ້ນໂຄງການເລກ X5. ຢ່າງໃດກໍຕາມ,



ບັນດາບັນຫາ, ມາດຕະການ, ການອອກແບບ ແລະ ການຄາດຄະເນມູນ ຄ່າຈະໄດ້ເວົ້າຢູ່ໃນບົດຕໍ່ໄປ ແລະ ບັນຊີຂ້າງເທິງບໍ່ໄດ້ລວມເອົາບັນດາໂຄງການຂອງ ທາງແຍກທີ່ໄດ້ສະເໜີ; ໂດຍພິຈາລະນາຈາກຈຳນວນທຶນທີ່ຈຳເປັນ, ການຈັດບູລິມະສິດ ແລະ ການເຊື່ອມຕໍ່ຂອງ ຊ່ວງເສັ້ນທາງແລ້ວ, ສ່ວນໂຄງການທີ່ໄດ້ສະເໜີທີ່ຍັງເຫລືອນັ້ນໄດ້ຖືກຈັດເຂົ້າໃນໄລຍະກາງ ແລະ ໄລຍະຍາວ. ສະເໜີໃຫ້ມີການ ດຸນດ່ຽງຈຳນວນທຶນທັງໝົດຂອງ ແຕ່ລະໄລຍະເພື່ອການຈັດທຶນໃຫ້ມີຄວາມເປັນຈິງ. ບັນຊີຂອງ ໂຄງການທີ່ໄດ້ ສະເໜີໃນໄລຍະກາງ ແລະ ໄລຍະຍາວໄດ້ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 17.4-8. ມູນຄ່າທັງໝົດຂອງ ບັນດາໂຄງ ການໄລຍະກາງ ແລະ ໄລຍະຍາວໄດ້ຄາດຄະເນໄວ້ປະມານ 75.3 ລ້ານໂດລາສະຫະລັດ ແລະ 63.0 ລ້ານໂດລາສະຫະລັດຕາມລຳດັບ.

ຕາຕະລາງ 17.4-8 ບັນດາໂຄງການທີ່ໄດ້ສະເໜີໃນໄລຍະກາງ ແລະ ໄລຍະຍາວ

No.	ຊ່ວງທາງ	ປະເພດ	ຍາວ (ກມ)	ກວ້າງ (ມ)	ມູນຄ່າ (ລ້ານ\$)	ຫມາຍເຫດ
ໄລຍະ ກາງ(2014-2018)						
1	ຍ.ສີໄຄ-ກມ16.13ເໜືອ	ສາຍຫລັກພື້ນຖານ	10.6	19.0	11.92	ແລວຕາເວັນຕົກ
7	ບ.ໂຊກນ້ອຍ-ກມ10.13ໃຕ້	ສາຍຫລັກພື້ນຖານ	5.1	14.5	4.17	ຖ.ວົງແຫວນນອກ
8	ກມ10.13ໃຕ້-ບ.ດົງຊຽງດີ	ສາຍຫລັກພື້ນຖານ	6.6	14.5	5.39	ຖ.ວົງແຫວນນອກ
9	ບ.ດົງຊຽງດີ-ກມ16.13ເໜືອ	ສາຍຫລັກພື້ນຖານ	6.4	14.5	5.00	ຖ.ວົງແຫວນນອກ
12	ທ.11	ສາຍຫລັກ	5.0	19.0	6.20	ຕານ່າງທ.ຫລວງແຫ່ງຊາດ
16	ຖ.ກຳແພງເມືອງ	ສາຍຫລັກ	10.9	19.0	7.46	ຖ.ວົງແຫວນໃນ
20	ບ.ໂສກປ່າຫລວງ-ບ.ຊຽງດາ	ສາຍຫລັກ	4.7	19.0	6.61	ເຊື່ອມ ອອກ-ຕົກໃຫມ່
21	ບ.ຊຽງດາ-ບ.ຊຸມຫິນ	ສາຍຫລັກ	1.8	19.0	2.46	ເຊື່ອມ ອອກ-ຕົກໃຫມ່
22	ບ.ຊຸມຫິນ-ຖ.ວົງແຫວນນອກ	ສາຍຫລັກ	2.0	19.0	2.81	ເຊື່ອມ ອອກ-ຕົກໃຫມ່
24	ກມ11.13ເໜືອ-ບ.ວຽງຄຳ	ສາຍຫລັກ	5.0	19.0	6.25	ຕານ່າງຂອງ ແຂວງ
33	ບ.ຫນອງພະຍາ-ບ.ໂພນສະວ່າງ	ເຊື່ອມຕໍ່	5.1	14.5	4.17	ເຊື່ອມຍ່ອຍ ອອກ-ຕົກ
35	ບ.ດົງໂດກ-ຖ.ວົງແຫວນໃຫມ່	ເຊື່ອມຕໍ່	1.9	9.5	0.94	ເຊື່ອມຍ່ອຍ ໃຈກາງ-ເໜືອ
47	ກມ18.13ໃຕ້-ບ.ໂຄກໃຫຍ່	ເຊື່ອມຕໍ່	5.2	9.5	2.40	ເຊື່ອມຕໍ່
49	ຍ.ຈີນາຍໂມ້(ອາ12)-ບ.ທ່າແຂກ	ເຊື່ອມຕໍ່	22.5	9.5	8.42	ຖ.ວົງແຫວນໃຕ້
X5	ແຍກໂພນພະເນົາ	ທາງແຍກ			1.10	ຢູ່ກັບໂຄງການ 16
				ລວມ	75.30	
ໄລຍະ ຍາວ(2019-2025)						
2	ຖ.ຫລວງພະບາງ	ສາຍຫລັກພື້ນຖານ	1.6	27.5	1.02	ແລວໃຕ້
3	ຖ.ທ່າເດືອ	ສາຍຫລັກພື້ນຖານ	16.4	27.5-19.0	9.55	ແລວໃຕ້
10	ຖ.ໂກສອນພົມວິຫານ	ສາຍຫລັກພື້ນຖານ	10.0	27.5	6.03	ແລວກາງ
13	ຖ.ຫນອງດ້ວງ(13ໃຕ້-ວ.ວ ໃນ)	ສາຍຫລັກ	3.8	19.0	4.37	ຖ.ວົງແຫວນໃນ
17	ຖ.ສະວ່າງ	ສາຍຫລັກ	0.5	19.0	0.23	ເຊື່ອມໃຈກາງ-ເໜືອ
19	ຖ.ດົງປ່າແຫລບ-ຖ.ວົງແຫວນນອກ	ເຊື່ອມຕໍ່	2.1	9.5	0.84	ເຊື່ອມໃຈກາງ-ເໜືອ

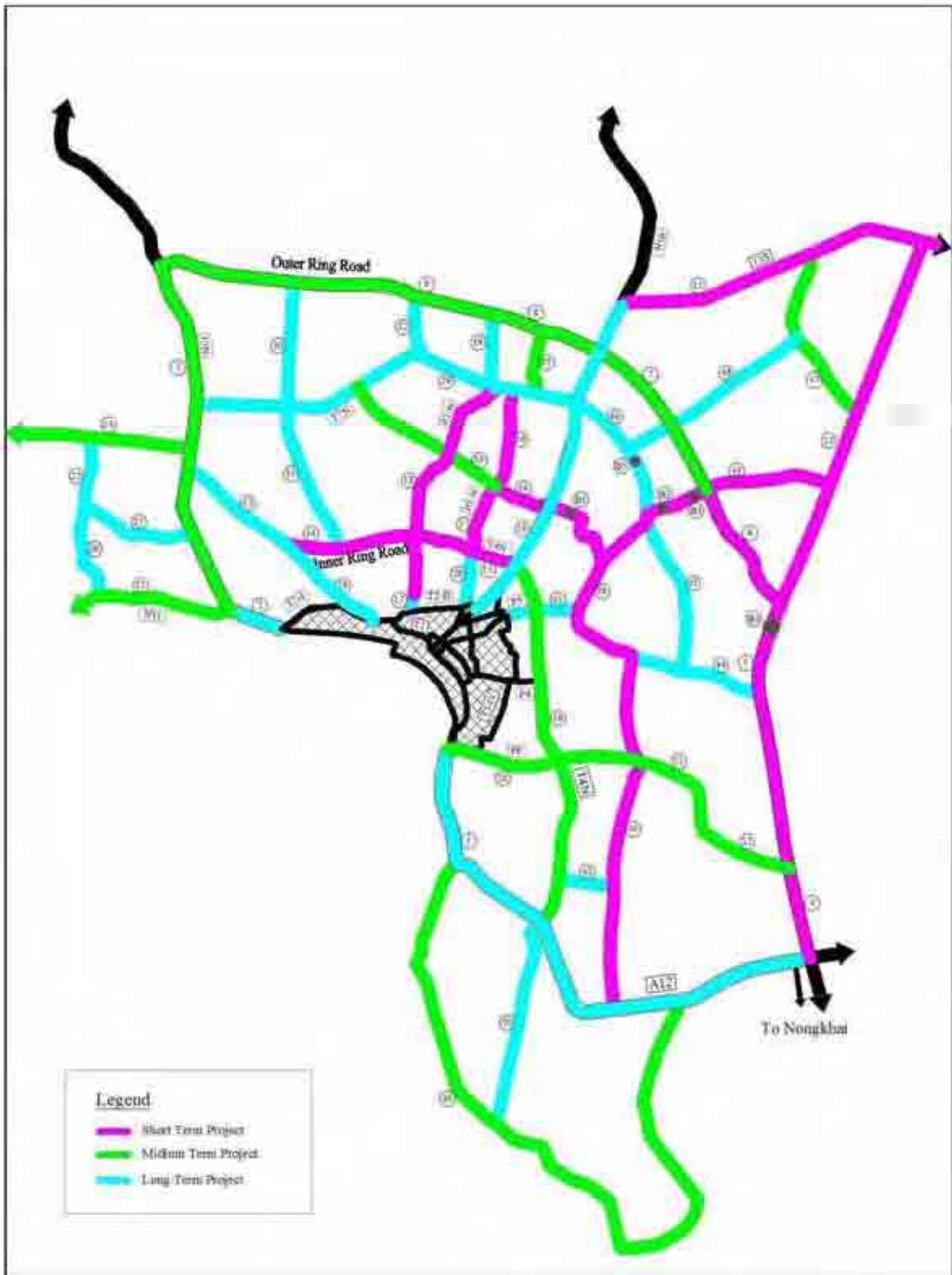
No.	ຊ່ວງທາງ	ປະເພດ	ຍາວ (ກມ)	ກວ້າງ (ມ)	ມູນຄ່າ (ລ້ານ\$)	ຫມາຍເຫດ
25	ບ.ໂນນຊີເທລັກ-ຖ.ແຂວງ106	ເຊື່ອມຕໍ່	3.6	14.5	2.94	ເຊື່ອມຕໍ່
26	ບ.ໂນນຊີເທລັກ-ທ.11	ເຊື່ອມຕໍ່	2.0	14.5	1.33	ເຊື່ອມຕໍ່
27	ກມ8.13ເໜືອ-ບ.ໂພສິມບູນ	ເຊື່ອມຕໍ່	4.2	14.5	3.07	ເຊື່ອມຕໍ່
28	ຖ.ຫນອງດ້ວງ(ວ.ວ ໃນ-ຕ2)	ເຊື່ອມຕໍ່	3.2	16.5	1.19	ເຊື່ອມຕໍ່
29	ຖ.ດົງໂດກ(ຕ7ແອນ)	ເຊື່ອມຕໍ່	11.7	16.5	11.27	ເຊື່ອມ ອອກ-ຕົກ
30	ບ.ໂພນແກ້ວ-ບ.ດົງກະເລົາ	ເຊື່ອມຕໍ່	3.6	9.5	1.90	ເຊື່ອມຕໍ່
31	ບ.ດົງກະເລົາ(ຕ7ແອນ)-ວ.ວ ໃນ	ເຊື່ອມຕໍ່	4.6	14.5	3.76	ເຊື່ອມຕໍ່
32	ບ.ດົງຊຽງຕີ-ບ.ຫນອງພະບາ	ເຊື່ອມຕໍ່	1.6	9.5	0.79	ເຊື່ອມຕໍ່
38	ຖ.ຮ່ອງໄກ່ແກ້ວໃຫມ່	ເຊື່ອມຕໍ່	1.7	16.5	0.63	ເຊື່ອມຍ່ອຍໃຈກາງ-ເໜືອ
41	ຖ.ທາດຫລວງ	ເຊື່ອມຕໍ່	0.9	19.0	0.93	ເຊື່ອມໃຈກາງ-ຕ/ວອອກ
42	ບ.ດົງຄຳຊ້າງ-ຖ.ວົງແຫວນໃນ	ເຊື່ອມຕໍ່	1.5	9.5	0.58	ເຊື່ອມຕໍ່
44	ບ.ໂນນຄໍ(109)-ບ.ນາຄວາຍ	ເຊື່ອມຕໍ່	3.2	9.5	1.16	ເຊື່ອມໃຈກາງ-ຕ/ວອອກ
45	ບ.ວັງຊາຍ(109)-ບ.ຂາມງອຍ	ເຊື່ອມຕໍ່	3.4	9.5	1.79	ເຊື່ອມ ອອກ-ຕົກ
46	ບ.ຂາມງອຍ-ກມ9.13ໃຕ້	ເຊື່ອມຕໍ່	6.0	9.5	3.16	ເຊື່ອມໃຈ ອອກ-ຕົກ
48	ບ.ໂຄກນ້ອຍ-ຮ່ອງແບ່ງ	ເຊື່ອມຕໍ່	5.4	9.5	2.85	ເຊື່ອມຕໍ່
50	ບ.ສາລາຄຳ(ອາ12)-ບ.ສະວ່າງ	ເຊື່ອມຕໍ່	4.8	9.5	2.53	ເຊື່ອມຕໍ່
B5	ບ.ຂາມງອຍ-ກມ9.13ໃຕ້	ເຊື່ອມຕໍ່	0.045	10.5	1.11	ຢູ່ນຳໂຄງການ 46
				ລວມ	63.03	

ມູນຄ່າທັງຫມົດຂອງ ບັນດາໂຄງການຂອງ ເສັ້ນທາງ ແລະ

ໂຄງການຂອງ ຂົວທີ່ໄດ້ສະເໜີໄດ້ຄາດຄະເນ ໄວ້ ປະມານ 217.22 ລ້ານໂດລາສະຫະລັດ.

ເພື່ອໃຫ້ເຂົ້າໃນຕາມຖານຂອງ ເສັ້ນທາງໃນແຕ່ລະໄລຍະ, ຮູບ

17.4-1ໄດ້ສະແດງຮູບພາບຕາມລຳດັບຂອງ ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາໂຄງການ.



ຮູບ 17.4-1 ໄລຍະຂອງ ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການ

ການຕ້ອງການເຂດປອດໄພເປັນບັນຫາລະອຽດອ່ອນ ແລະ  
ຕ້ອງໄດ້ດຳເນີນການຜ່ານການປະສານງານກັບ ແຕ່ລະພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຢ່າງລະມັດລະວັງ.  
ມັນອາດໃຊ້ເວລາຫລາຍປີເພື່ອໃຫ້ໄດ້ແຕ່ລະຊ່ວງຂອງ  
ເຂດປອດໄພສຳລັບການພັດທະນາແຕ່ລະເສັ້ນທາງ. ດັ່ງນັ້ນ, ແຜນແມ່ບົດນີ້ສະເໜີມາດຕະການຂອງ  
ການກໍ່ສ້າງເປັນບາດກ້າວແທນສ່ວນປະກອບຂອງ ຊ່ວງທີ່ຕ້ອງການ.

## 17.5 ການກໍ່ສ້າງເສັ້ນທາງເຊື່ອມຕໍ່ທາງວົງແຫວນໃນທີ່ບໍ່ທັນມີ

### 17.5.1 ຄຳນຳ

ທາງວົງແຫວນໃນ(IRR)ຈະເປັນເສັ້ນທາງຕົ້ນຕໍສຳການຈະລາຈອນໃນທິດທາງເປັນວົງໃນພື້ນທີ່ຂອງ ຕົວເມືອງຂອງ ນະຄອນຫລວງ. ຊ່ວງທິດຕາເວັນອອກຂອງ IRR ແມ່ນຖະຫນົນກຳແພງເມືອງທີ່ແລ່ນໃນທິດທາງເໜືອ-ໃຕ້. ຖະ ຫນົນກຳແພງເມືອງສິນສຸດທີ່ທາງແຍກກັບຖະຫນົນໄກສອນພົມວິຫານ ແລະ ຖະຫນົນໂພນພະເນົາເຮັດໜ້າທີ່ເປັນ IRR ຈາກຖະຫນົນໄກສອນພົມວິຫານທາງທິດຕາເວັນຕົກ. ຖະຫນົນໂພນພະເນົາສິນສຸດທີ່ທາງແຍກກັບຖະຫນົນສະ ຫວ່າງ ແລະ ປະຈຸບັນບໍ່ມີຖະຫນົນໃດທີ່ເຮັດໜ້າທີ່ເປັນ IRR .

ການທີ່ບໍ່ມີຊ່ວງສຸດທິດຕາເວັນຕົກ(ທາງເຊື່ອມຕໍ່ທີ່ບໍ່ທັນມີ)ຂອງ IRR ເປັນຜົນ ໃນການລວມການຈະລາຈອນຈາກພື້ນ ທີ່ໃນທິດຕາເວັນຕົກຂອງ ສະໜາມເຂົ້າຫາໃຈກາງຕົວເມືອງ ແລະ ເພີ່ມການແອອັດ. ດັ່ງນັ້ນ, ການກໍ່ສ້າງຊ່ວງນີ້ຈຶ່ງ ດ່ວນ ແລະ ຄາດວ່າຈະປະກອບສ່ວນໃນການປັບປຸງສະພາບການຈະລາຈອນໃນໃຈກາງຕົວເມືອງກໍຄືເສັ້ນທາງຮອບ ທິດຕາເວັນຕົກຂອງ ຕົວເມືອງໄດ້ຢ່າງຫລວງຫລາຍ.

### 17.5.2 ການເລືອກທາງວັກນີ້ເປັນກໍລະນີສຶກສາ

ພ້ອມກັນກັບຄວາມບໍ່ພຽງພໍຂອງທາງວັກຕາເວັນຕົກສຸດ, ມັນຍັງມີບາງບັນຫາໃນສະພາບປະຈຸບັນຂອງ ເສັ້ນທາງວົງໃນ:

- (i) ໂຄງລ່າງຂອງທາງວັກຕັດກັນກັບເສັ້ນທາງຫຼວງ ເລກທີ 13 ໃຕ້ ແມ່ນໂຊເຊ. (ເບິ່ງ ບົດທີ 17; ຂໍ້ 17.3.3 ໂຄງການທາງວັກຕັດກັນ)
- (ii) ຄວາມກວ້າງຂອງທາງຫຼາຍວັກດຽວນີ້ແມ່ນບໍ່ພຽງພໍ; ໂດຍສະເພາະ ຄວາມກວ້າງຂອງຖະຫນົນພົນພະ ນູ (ລະຫວ່າງເສັ້ນທາງຫຼວງ ເລກທີ 13 ໃຕ້ ແລະ ຖະຫນົນສະຫວ່າງ) ແມ່ນບໍ່ພຽງພໍ ເຖິງວ່າຈະເປັນ ທາງສວນກັນສອງເລນກໍຕາມ.
- (iii) ທາງວັກນະຫວ່າງຖະຫນົນສະຫວ່າງແລະຖະຫນົນດົງປາເລບແມ່ນບໍ່ມີຕົວຈິງ ແລະ ການສັນຈອນ ແມ່ນຖືກບີບໃຫ້ຕ້ອງໃຊ້ທາງອ້ອມຂອງຈຸດຕັດກັນຂອງຖະຫນົນສະຫວ່າງແລະຖະຫນົນດົງປາເ ລບ ຢູ່ ແຖວ 2 ກິໂລແມັດ ໃຕ້ ຂອງຈຸດປາຍທາງຂອງຖະຫນົນພົນພະນູ.

ການຍົກຍ້າຍເຮືອນຊານຈຳນວນຫຼາຍສົມຄວນແມ່ນຖືກຄາດຄະເນໄວ້ ຖ້າວ່າວຽກງານການແກ້ໄຂຂອງບັນ ຫາຂ້າງເທິງສາມາດປະຕິບັດໄດ້ໃນໄລຍະສັ້ນ. ດັ່ງນັ້ນ, ການສຳຫຼວດແລະ ແຜນການ/ການກະກຽມ ຢ່າງ

ລະອຽດ ແມ່ນເປັນສິ່ງຈຳເປັນກ່ອນຈະລົງມືປະຕິບັດວຽກງານເຫຼົ່ານີ້. ສະນັ້ນ, ມັນເປັນສິ່ງສຳຄັນຫຼາຍທີ່ຈະແນະນຳໃຫ້ລັດຖະບານເລີ່ມການສຳຫຼວດເພື່ອແກ້ໄຂບັນຫາເຫຼົ່ານີ້ໃຫ້ໄວທີ່ສຸດເທົ່າທີ່ຈະເປັນໄດ້.

ເຖິງແມ່ນວ່າມີບັນຫາເຫຼົ່ານີ້, ການກໍ່ສ້າງທາງວັກທີ່ຂາດໄປຢູ່ທາງຕາເວັນຕົກສຸດຂອງເສັ້ນທາງວົງໃນ (ລະຫວ່າງຖະຫນົນດົງປາເລບແລະຖະຫນົນຫນອງດ້ວງ) ແມ່ນຖືກຄາດຫວັງວ່າຈະປະກອບສ່ວນຢ່າງຫຼວງຫຼາຍໃນການບັນເທົາຄວາມແອອັບຂອງການສັນຈອນຢູ່ໃນໃຈກາງເມືອງ ແລະ ພາໃຫ້ມີຜົນປະໂຫຍດຕໍ່ເສດຖະກິດ, ເຊິ່ງຈະອະທິບາຍພາຍຫຼັງ. ເຖິງວ່າ ROW ສຳລັບໂຄງການນີ້ຕ້ອງການການຈັດສັນທີ່ດິນສຳລັບຕະຫຼວດທາງວັກ, ການຍົກຍ້າຍເຮືອນຊານແມ່ນຄ່ອນຂ້າງມີຈຳກັດ ແລະ ທີ່ດິນສ່ວນຫຼາຍທີ່ຈະຕ້ອງຈັດສັນແມ່ນທົ່ງນາແລະດິນປູກຝັງກະສິກຳອື່ນໆເປັນສ່ວນໃຫຍ່. ດັ່ງນັ້ນ, ການປະຕິບັດຄາດວ່າຈະບໍ່ຫຍຸ້ງຍາກ. ດ້ວຍເຫດຜົນນີ້ ແລະ ຄວາມສຸກເສີນ/ຜົນປະໂຫຍດ, ທາງວັກນີ້ຂອງເສັ້ນທາງວົງໃນ IRR ຈຶ່ງຖືກຄັດເລືອກເອົາເປັນກໍລະນີສຶກສາ.

ເຖິງວ່າການສຳຫຼວດໂດຍລະອຽດຕໍ່ກັບບັນຫາຂ້າງເທິງຈະບໍ່ໄດ້ຖືກປະຕິບັດໃນການສຳຫຼວດຄັ້ງນີ້, ແຜນການແກ້ໄຂທີ່ເປັນໄປໄດ້ອັນໜຶ່ງຂອງບັນຫາ (i) ຂ້າງເທິງ ແມ່ນຖືກພິຈາລະນາຢູ່ຫນ້າທີ, ຂໍ້ 17.3.3: ໂຄງການທາງວັກຕັດກັນ.

ນອກນັ້ນ, ຫຼາຍເສັ້ນທາງເລືອກທີ່ເປັນໄປໄດ້ສຳລັບບັນຫານີ້ແມ່ນຖືກພິຈາລະນາຢູ່ໃນຂໍ້ຕໍ່ໄປ, ພ້ອມກັນກັບເສັ້ນທາງເລືອກຂອງທາງວັກກໍລະນີສຶກສານີ້. ພ້ອມນັ້ນ, ການສຳຫຼວດຂັ້ນຕົ້ນສຸດໆກໍ່ໄດ້ຖືກປະຕິບັດ. ການປະເມີນມູນຄ່າ, ຕົວແບບເສດຖະກິດ ແລະ ຂໍ້ມູນອື່ນໆແມ່ນຖືກຂຽນຢູ່ເອກະສານຄັດທ້າຍ.

### 17.5.3 ການອອກແບບເບື້ອງຕົ້ນ.

#### (1) ການເລືອກເຟັ້ນເສັ້ນທາງ

##### 1) ນະໂຍບາຍພື້ນຖານກ່ຽວກັບການເລືອກເຟັ້ນເສັ້ນທາງ

ໄດ້ເລືອກເຟັ້ນເສັ້ນທາງຂອງ ໂຄງການໂດຍພິຈາລະນາບັນດາປັດໃຈທີ່ໄດ້ກຳນົດດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

- (i) ສະຖານທີ່ຈຸດເລີ່ມຕົ້ນຂອງ ທາງໂຄງການ.  
ແລວທາງວົງແຫວນໃນຂອງ ໂຄງການ, ເສັ້ນທາງອ້ອມຢູ່ປະມານ 4 ຫາ 6 ກມຈາກໃຈກາງຕົວເມືອງ ຂອງ ນະຄອນຫລວງ, ຈະຕໍ່ໃສ່ຖະຫນົນກຳແພງເມືອງ ແລະ ຖະຫນົນໂພນພະເນົາກັບຖະຫນົນຫນອງ ດ້ວງ.  
ແລວທາງໂຄງການຜ່ານບັນດາຊານເມືອງທິດຕາເວັນຕົກຂອງ ນະຄອນຫລວງ, ຄວາມຍາວປະມານ 4.7 ກມລະຫວ່າງຖະຫນົນດົງປ່າແຫລບ ແລະ ຖະຫນົນຫນອງດ້ວງ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ແລວທາງລະ ຫວ່າງຖະຫນົນໂພນພະເນົາ ແລະ ຖະຫນົນດົງປ່າແຫລບຍັງບໍ່ທັນໄດ້ກຳນົດ. ດັ່ງນັ້ນ, ຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະ ນາເສັ້ນທາງໃນຊ່ວງນີ້ໃນການເລືອກເຟັ້ນຈຸດເລີ່ມຕົ້ນຂອງ ທາງໂຄງການ.

- (ii) ຫລຸດຜົນກະທົບດ້ານລົບທີ່ຮ້າຍແຮງດ້ານສັງຄົມໃຫ້ຫນ້ອຍທີ່ສຸດ ມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງຫລຸດຈຳນວນປະຊາຊົນທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບ ແລະ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານໃໝ່ໃຫ້ຫນ້ອຍ ທີ່ສຸດເພື່ອຫລຸດຜ່ອນຜົນກະທົບດ້ານລົບດ້ານສັງຄົມກໍຄືເພື່ອຫລຸດຜ່ອນເວລາຍົກຍ້າຍຂອງ ໂຄງການ.
- (iii) ຮ່ອງລະບາຍນ້ຳ ຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະນາການເລືອກເຟັ້ນແລວທາງເພື່ອຫລີດເວັ້ນການປັບປຸງຮ່ອງນ້ຳວັດໄຕທີ່ໄດ້ສຳ ເລັດໃນ ເດືອນກຸມພາ 2007.

ໄດ້ສະແດງບັນດາປັດໃຈສຳລັບການເລືອກເຟັ້ນເສັ້ນທາງໃນຕາມ່າງເສັ້ນທາງທີ່ໄດ້ສະເໜີ, ໄດ້ຖືກສ້າງໂດຍວິທີການ ດັ່ງໄດ້ສະແດງໃນຮູບ 17.5-1

(2) ຫລັກການຂອງ ການຕີລາຄາສຳລັບບັນດາເສັ້ນທາງສຳຮອງ.

ໄດ້ຕີລາຄາສະຖານທີ່ຂອງ ຈຸດເລີ່ມຕົ້ນທາງໂຄງການ ແລະ ບັນດາເສັ້ນທາງສຳຮອງໂດຍນຳໃຊ້ຫລັກການທີ່ໄດ້ສະ ເໜີໃນຕາຕະລາງ 17.5-1

ຕາຕະລາງ 17.5-1 ຫລັກການສຳລັບການເລືອກເຟັ້ນເສັ້ນທາງ.

ຫົວຂໍ້	ນ້ຳໜັກ ການຕີລາຄາ	ຄະນະແນວການປະເມີນ
1) ແລວທາງ	2	• ດີ.....2 • ປົກກະຕິ.....1 • ໃຊ້ໄດ້ .....0
2) ມູນຄ່າການກໍ່ສ້າງ	5	• ຖືກທີ່ສຸດ .....5 • ປານກາງ.....3 • ແພງ .....1
3) ວິທີການກໍ່ສ້າງ	2	• ງ່າຍ.....2 • ປານກາງ.....1 • ຍາກ.....0
4) ຈຳນວນເຮືອນທີ່ກະທົບ	6	• ບາງສ່ວນ .....6 • ສູງ .....3 • ສູງຫລາຍ .....1
5) ຄວາມຕ້ອງການ ເຂດປອດໄພ	5	• ງ່າຍ .....5 • ປານກາງ.....3 • ຍາກ.....1
ລວມ	20	

ໄດ້ສະແດງບັນດາຜົນຂອງ ການສົມທຽບການເລືອກເຟັ້ນເສັ້ນທາງສຳຮອງໃນຕາຕະລາງ 17.5-2

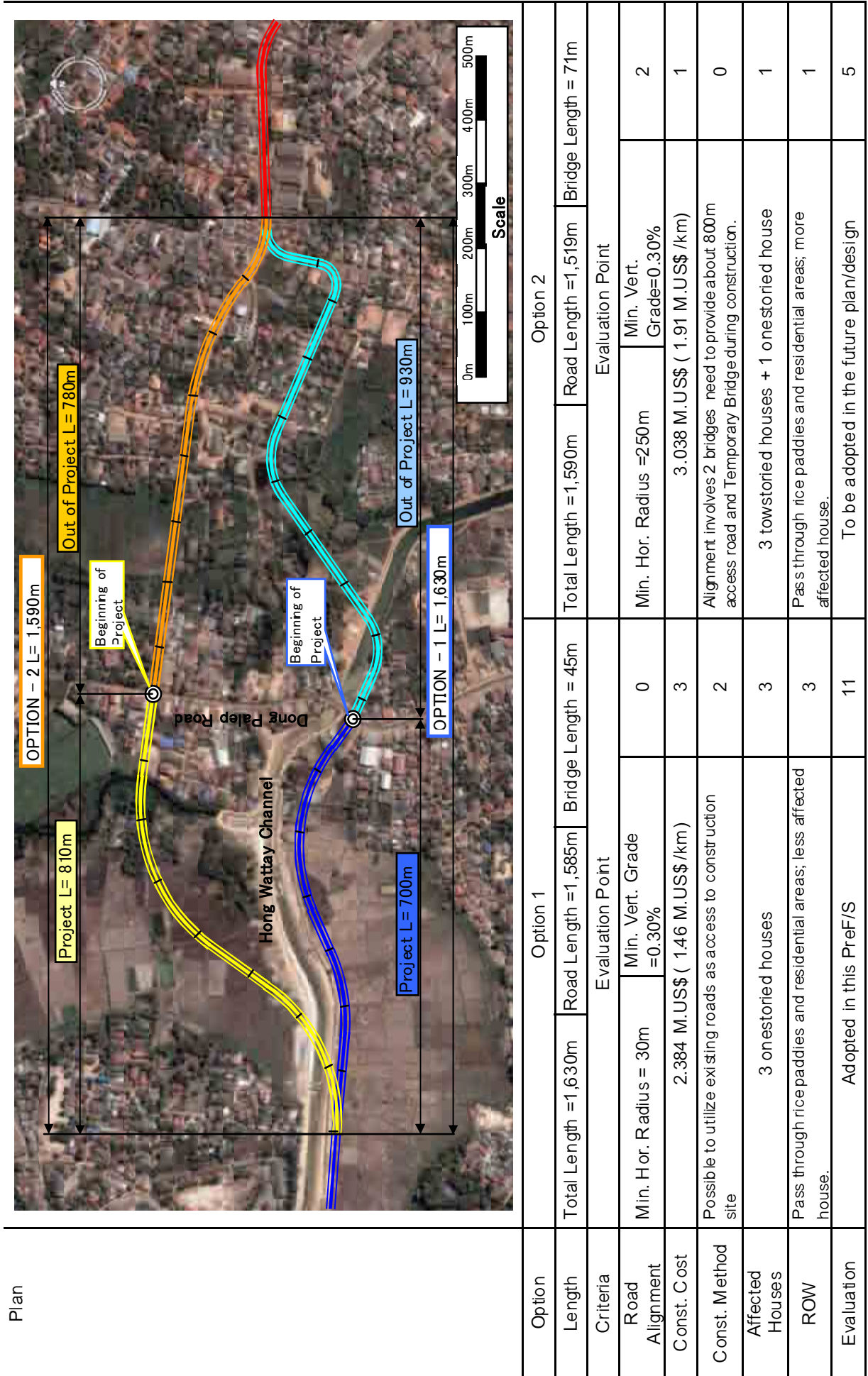




ຮູບ 17.5-1 ວິທີການສ້າງຕາມຖານສູນທາງທີ່ໄດ້ສະເໜີ



ຕາຕະລາງ 17.5-2 ການເລືອກເພີ່ມເສັ້ນທາງສໍາຮອງສໍາລັບຈຸດເລີ່ມຕົ້ນທາງໂຄງການຜູ້ຖະໜົນດົງປ່າແຫລຍ



Option	Option 1			Option 2		
Length	Total Length = 1,630m	Road Length = 1,585m	Bridge Length = 45m	Total Length = 1,590m	Road Length = 1,519m	Bridge Length = 71m
Criteria	Evaluation Point					
Road Alignment	Min. Hor. Radius = 30m	Min. Vert. Grade = 0.30%	0	Min. Hor. Radius = 250m	Min. Vert. Grade = 0.30%	2
Const. Cost	2.384 M. US\$ ( 1.46 M. US\$ /km)		3	3.038 M. US\$ ( 1.91 M. US\$ /km)		1
Const. Method	Possible to utilize existing roads as access to construction site			Alignment involves 2 bridges need to provide about 800m access road and Temporary Bridge during construction.		
Affected Houses	3 onestoried houses			3 towstoried houses + 1 onestoried house		
ROW	Pass through rice paddies and residential areas; less affected house.			Pass through rice paddies and residential areas; more affected house.		
Evaluation	Adopted in this PreF/S			To be adopted in the future plan/design		

(3) ສ່ວນປະກອບດ້ານຮູບທາງງັດ.

1) ຮູບທາງງັດສຳລັບໄລຍະການກໍ່ສ້າງເບື້ອງຕົ້ນ

ຍ້ອນວ່າໄດ້ຈັດທາງວົງແຫວນໃນເປັນຖະໜົນສາຍຫຼັກ, ໄດ້ສຶກສາຮູບທາງງັດໂດຍອີງໃສ່ຮູບ 17.2-5

ໃນບົດທີ 17. ອີກດ້ານນຶ່ງ,

ໄດ້ພິຈາລະນາມາດຕະການໄລຍະການກໍ່ສ້າງຂຶ້ນຢູ່ກັບສິ່ງແວດລ້ອມ/ການພັດທະນາແຄມທາງ.

ໄດ້ສົມທຽບໃນຕາຕະລາງ 17.5-3 ບັນດາທາງເລືອກຮູບທາງງັດ 3 ທາງສຳລັບການກໍ່ສ້າງເບື້ອງຕົ້ນ.

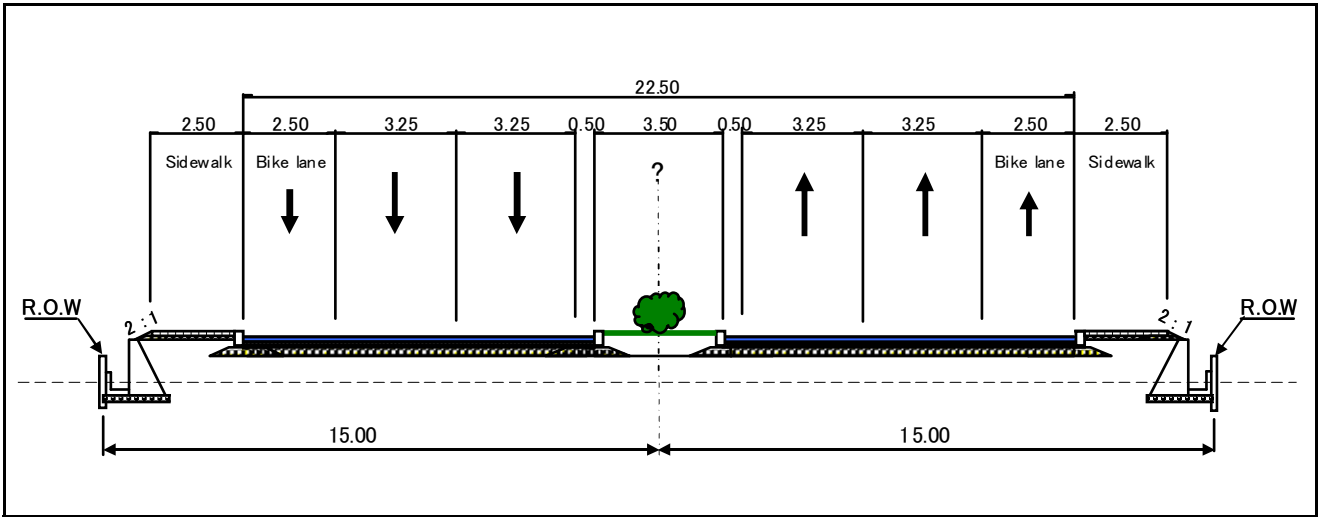
ຕາຕະລາງ 17.5-3 ບັນດາທາງເລືອກຮູບທາງງັດ 3 ທາງສຳລັບການກໍ່ສ້າງເບື້ອງຕົ້ນ.

ຮູບທາງງັດ	ບັນດາລັກສະນະ
<p>ທາງເລືອກ 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ເໝາະສົມເມື່ອການພັດທະນາຕາມເສັ້ນທາງເກີດຂຶ້ນໄວ.</li> <li>• ຈ່າຍໃນການກໍ່ສ້າງ ແລະ ບໍ່ມີວຽກກໍ່ສ້າງຄືນ.</li> <li>• ມູນຄ່າການກໍ່ສ້າງເບື້ອງຕົ້ນແພງທີ່ສຸດ.</li> </ul>
<p>ທາງເລືອກ 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ເໝາະສົມເມື່ອການພັດທະນາຕາມເສັ້ນທາງເກີດຂຶ້ນຂ້າງດຽວເທົ່ານັ້ນ.</li> <li>• ການກໍ່ສ້າງທາງງັດທັງໝົດຈ່າຍໂດຍປະວຽກທີ່ໄດ້ກໍ່ສ້າງໜ້ອຍ</li> <li>• ມູນຄ່າການກໍ່ສ້າງເບື້ອງຕົ້ນຕໍ່າ</li> </ul>
<p>ທາງເລືອກ 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ບໍ່ເໝາະສົມເມື່ອການພັດທະນາຕາມເສັ້ນທາງເກີດຂຶ້ນໄວ.</li> <li>• ການກໍ່ສ້າງທາງງັດທັງໝົດຍາກກ່ຽວຂ້ອງກັບການຖິ້ມວຽກທີ່ໄດ້ກໍ່ສ້າງຫຼາຍແລະວຽກທີ່ກໍ່ສ້າງຄືນໃຫມ່ຫຼາຍ.</li> <li>• ມູນຄ່າຂອງ ການກໍ່ສ້າງເບື້ອງຕົ້ນຕໍ່າທີ່ສຸດ.</li> </ul>

ໂດຍພິຈາລະນາບັນດາປັດໃຈໃນຊ່ອງ"ບັນດາລັກສະນະ" ແລະ ສະພາບຂອງ ສະຖານທີ່, ໄດ້ເລືອກເຟັ້ນບັນດາທາງ ເລືອກດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ : ທາງເລືອກ- 3

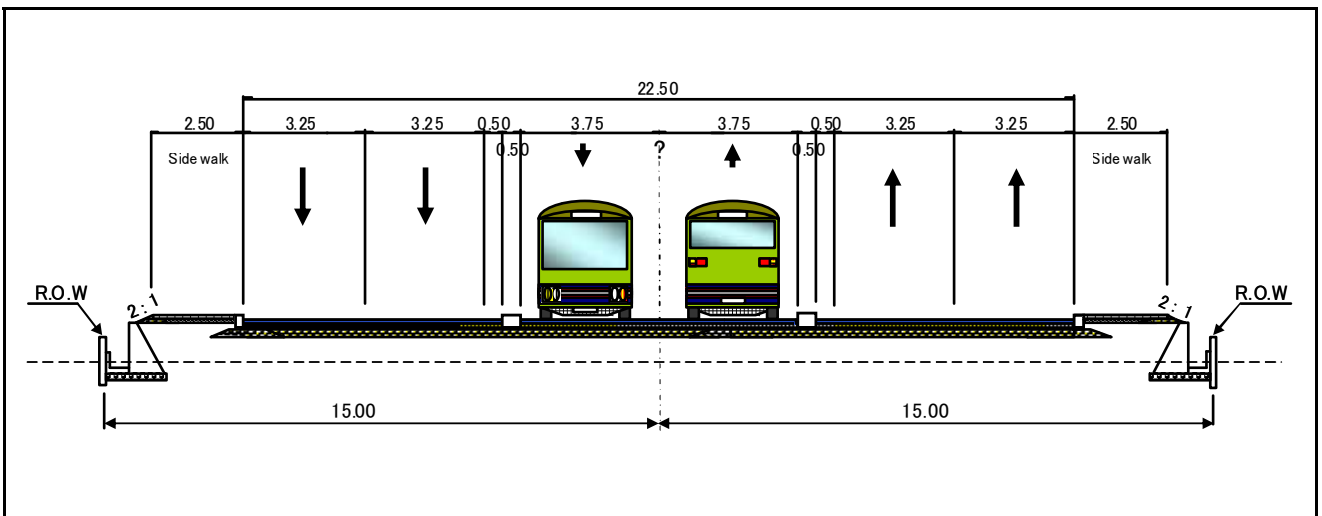
(4) ຮູບທາງຕັດສຳລັບໄລຍະການກໍ່ສ້າງສຸດທ້າຍ

ໄດ້ສະແດງ ຮູບທາງຕັດສຳລັບໄລຍະການກໍ່ສ້າງສຸດທ້າຍ ຮູບ 17.5-2.



ຮູບ 17.5-2 ຮູບທາງຕັດສຳລັບການກໍ່ສ້າງສຸດທ້າຍ

ການພິຈາລະນາກ່ຽວກັບລະບົບການຂົນສົ່ງມວນຊົນ ທາງເລືອກທີ 1 ສາມາດຮອງຮັບລະບົບການຂົນສົ່ງມວນຊົນຖ້າຈຳເປັນໃນອານາຄົດ, ດັ່ງໄດ້ສະແດງ ໃນຮູບ 17.5-3.



ຮູບ 17.5-3 ການຮອງຮັບລະບົບການຂົນສົ່ງມວນຊົນ

(5) ການອອກແບບໂຄງສ້າງ.

1) ຮູບທາງຕັດສຳລັບຂົວທີ່ໄດ້ສະເໜີ

ໄດ້ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 17.5-4 ບັນດາລາຍລະອຽດຮູບທາງຕັດຂອງ ຂົວທີ່ໄດ້ສະເໜີ.

ຕາຕະລາງ 17.5-4 ບັນດາຂະໜາດຮູບທາງຕັດຂອງ ຂົວ.

ຫົວຂໍ້	ຫົວໜ່ວຍ	ສ່ວນຮູບທາງຕັດ	
		ໄລຍະເບື້ອງຕົ້ນ	ໄລຍະສຳລັດ
ຄວາມກວ້າງຂອງ ຂົວ	ມ.	14.00	12.00+12.00
ຈຳນວນຊ່ອງທາງ	ຈຳນວນ.	2+2(Bike lane)	4+2(Bike lane)
ຄວາມກວ້າງຂອງ ຊ່ອງທາງ	ມ.	3.25, 2.50(ຊ່ອງທາງລົດຖີບ)	3.25, 2.50(ຊ່ອງທາງລົດຖີບ)
ທາງລົດ ແລ່ນ	ມ.	11.50	9.50 x 2 =19.00
ທາງຢ່າງ	ມ.	2.50	2.50 x 2= 5.00
ຊ່ອງຫວ່າງທາງຕັ້ງ	ມ.	ຊ່ອງຫວ່າງທາງຕັ້ງແມ່ນ 10~20cm ຈາກບ່ອນສູງຂອງ ແຄມຕາຫລັງຂອງ ຮ່ອງ ຫາ ບ່ອນຕຳ່ສຸດຂອງ ໂຄງສ້າງ	

ຫລັງຈາກການຫາລືກັບສະມາຊິກຜູ້ຮ່ວມງານ,

ໄດ້ຮັບຮອງເອົາ”ມາດຖານການແຕ້ມແບບສຳລັບການກໍ່ສ້າງທາງ ຫລວງ”, ກົມທາງຫລວງ,

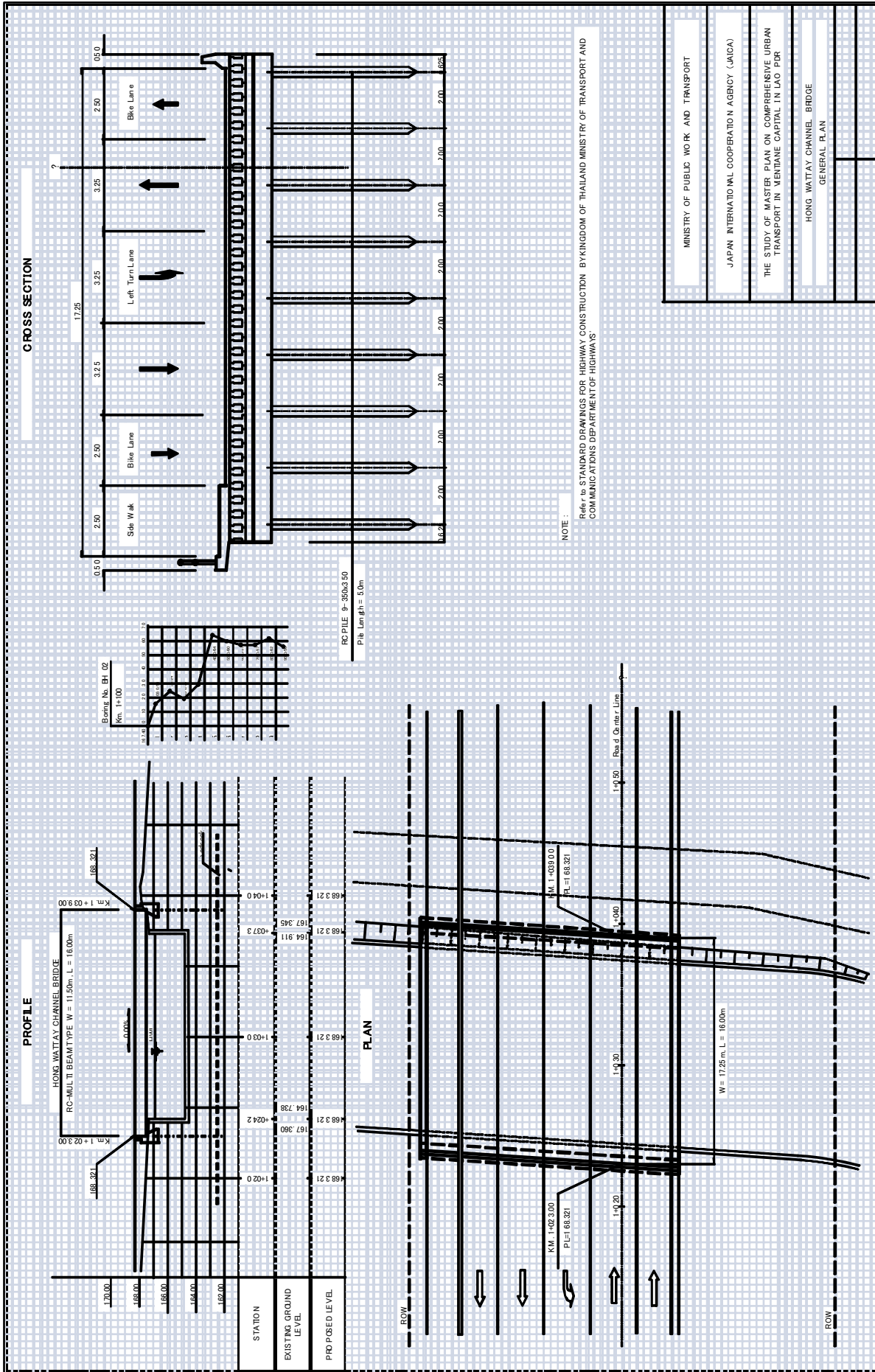
ກະຊວງຄົມມະຄົມ, ລາຊະອານາຈັກໄທເປັນຫລັກການການອອກແບບພື້ນຖານ.

ການອອກແບບສຳລັບຂົວທີ່ໄດ້ສະເໜີເປັນດັ່ງນີ້:

**ຂົວຮ່ອງວັດໄຕ.**

- ຄວາມຍາວຂອງ ຂົວ: L =16.00 m
- ຄວາມກວ້າງຂອງ ຂົວ: W= 14.00m(ເບື້ອງຕົ້ນ, W=24.00m (ສຳເລັດ)
- ໂຄງສ້າງສ່ວນເທິງ : RC Multi Beam Type
- ຖານ : RC pile  
ສະນິດ
- ຫນ້າ : Asphalt Concrete t = 5 cm

ໄດ້ສະແດງການອອກແບບຂົວໃນຮູບ 17.5-4



ຮູບ 17.5-4 ແຜນຜັງທົ່ວໄປຂອງ ຂົວສ່ອງວັດໄຕ

(6) ການອອກແບບໜ້າທາງ

1) ບົດທົ່ວໄປ

ຈຸດປະສົງພື້ນຖານຂອງ

ການອອກແບບໜ້າທາງສໍາລັບຊ່ວງເສັ້ນທາງແມ່ນເພື່ອເລືອກເຟັ້ນບັນດາສ່ວນປະສົມຂອງ ວັດສະດຸ ແລະ ຄວາມໜາຂອງ ຊັ້ນພື້ນທາງ ແລະ ຊັ້ນຮອງພື້ນທາງທີ່ເສຖະກິດທີ່ສຸດຊຶ່ງຈະສະໜອງໄລຍະການ ນໍາໃຊ້ຕາມອາຍຸຂອງ ການອອກແບບໜ້າທາງດ້ວຍການສ້ອງແປງເປັນປະຈຳເທົ່ານັ້ນ.

ໄດ້ພິຈາລະນາ ສອງປັດໃຈຕົ້ນຕໍໃນການອອກແບບໜ້າທາງຂອງ ການສຶກສານີ້:

- (i) ບໍລິມາດການຈະລາຈອນ ແລະ ການກະຈາຍນໍ້າໜັກເພົາທັງໝົດຊຶ່ງຈະຜ່ານເສັ້ນທາງຕະລອດໄລຍະ ອາຍຸການອອກແບບຂອງ ໜ້າທາງອາດສະຟານຄອນກຣີດແມ່ນ 10 ປີ.
- (ii) ການອອກແບບເບື້ອງຕົ້ນຕ້ອງໄດ້ສົມມຸດຄ່າຂອງ ຊັ້ນຮອງພື້ນໂດຍການທົບທວນຄືນບົດລາຍງານກ່ຽວ ກັບ CBR ຂອງ ວັດສະດຸທີ່ມີ, ຍ້ອນວ່າຕ້ອງໄດ້ດໍາເນີນການການສໍາຫລວດລາຍລະອຽດໃນໄລຍະການ ອອກແບບລະອຽດ

2) ສູດການອອກແບບ

ການວິເຄາະການອອກແບບໂຄງສ້າງໜ້າທາງໄດ້ດໍາເນີນຕາມຫຼັກການການແນະນໍາການອອກແບບ ແລະ ບັນດາ ມາດຖານ ແລະ ບົດແນະນໍາ AASHTO ສໍາລັບການອອກແບບໂຄງສ້າງໜ້າທາງ(1993). ໄດ້ສະເໜີລາຍລະອຽດ ການອອກແບບໜ້າທາງໃນເອກກະສານຊ້ອນທ້າຍ 25-1.

3) ໂຄງສ້າງໜ້າທາງທີ່ໄດ້ສະເໜີ

ຈາກຜົນຂອງ ການຄິດໄລ່ດັ່ງໄດ້ສະເໜີໃນເອກກະສານຊ້ອນທ້າຍ 25-1, ໄດ້ສະເໜີໜ້າທາງດັ່ງນີ້:

ອາດສະຟານຄອນກຣີດ: 10 ຊມ (ຊັ້ນໜ້າທາງ: 5 ຊມ, ຊັ້ນຮອງໜ້າທາງ: 5 ຊມ)

ຊັ້ນພື້ນຫີນແຮ່: 15 ຊມ

ຊັ້ນຮອງພື້ນຫີນຂົບ: 20 ຊມ

(7) ການອອກແບບການລະບາຍນໍ້າ

ໄດ້ສະເໜີບັນດາໂຄງສ້າງຕ່າງໆທີ່ນໍາໃຊ້ກັບລະບົບລະບາຍນໍ້າລວມທັງບັນດາຮ່ອງເປີດ, ທໍ່ກົມ ແລະ ທໍ່ລ່ຽມ ໃນຕາຕະລາງ 17.5-5

ຕາຕະລາງ 17.5-5 ລະບົບລະບາຍນ້ຳ

ບັນດາຮ່ອງເປີດ	ນຳໃຊ້ເປັນຕົ້ນຕາຫລັງຂອງ ທາງ ແລະ ເສັ້ນກາງທາງ	ຮ່ອງເປີດຄອນກຣີດສະນິດ U 0.50 ມ x 0.50 ມ
ບັນດາທີ່ກົມ	ນຳໃຊ້ເປັນບ່ອນຂ້າມຫ້ວຍເລັກຫ້ວຍນ້ອຍ ແລະ ຊົນລະປະມານໃນທົ່ງນາ	RCPC- 0.60ມ ~ 1.00ມ
ບັນດາທີ່ລຸ່ງມ	ນຳໃຊ້ເປັນບ່ອນຂ້າມຫ້ວຍເລັກຫ້ວຍນ້ອຍ ແລະ ແມ່ນ້ຳ	RCPC- 1.5~3.0x1.0~2.0 ມ

(8) ການອອກແບບທາງແຍກ.

ໄດ້ຂຶ້ນບັນຊີທາງແຍກຕົ້ນຕໍໃນໂຄງການນີ້ໃນຕາຕະລາງ 17.5-6.

ຕາຕະລາງ 17.5-6 ຕ ທາງແຍກຕົ້ນຕໍ

ລ/ດ	ສະຖານທີ່	ເສັ້ນທາງທີ່ຜ່ານ	ສະນິດທາງແຍກ	ຫມາຍເຫດ
1	0+000	ຖະຫນົນດົງປ່າແຫລບ	ສະນິດ T	4 ແຍກໃນອານາຄົດ
2	0+980	ຖະຫນົນໜອງບົວທອງ	4 ແຍກ	
3	4+500	ຖະຫນົນໜອງດ້ວງ	ສະນິດ Y	

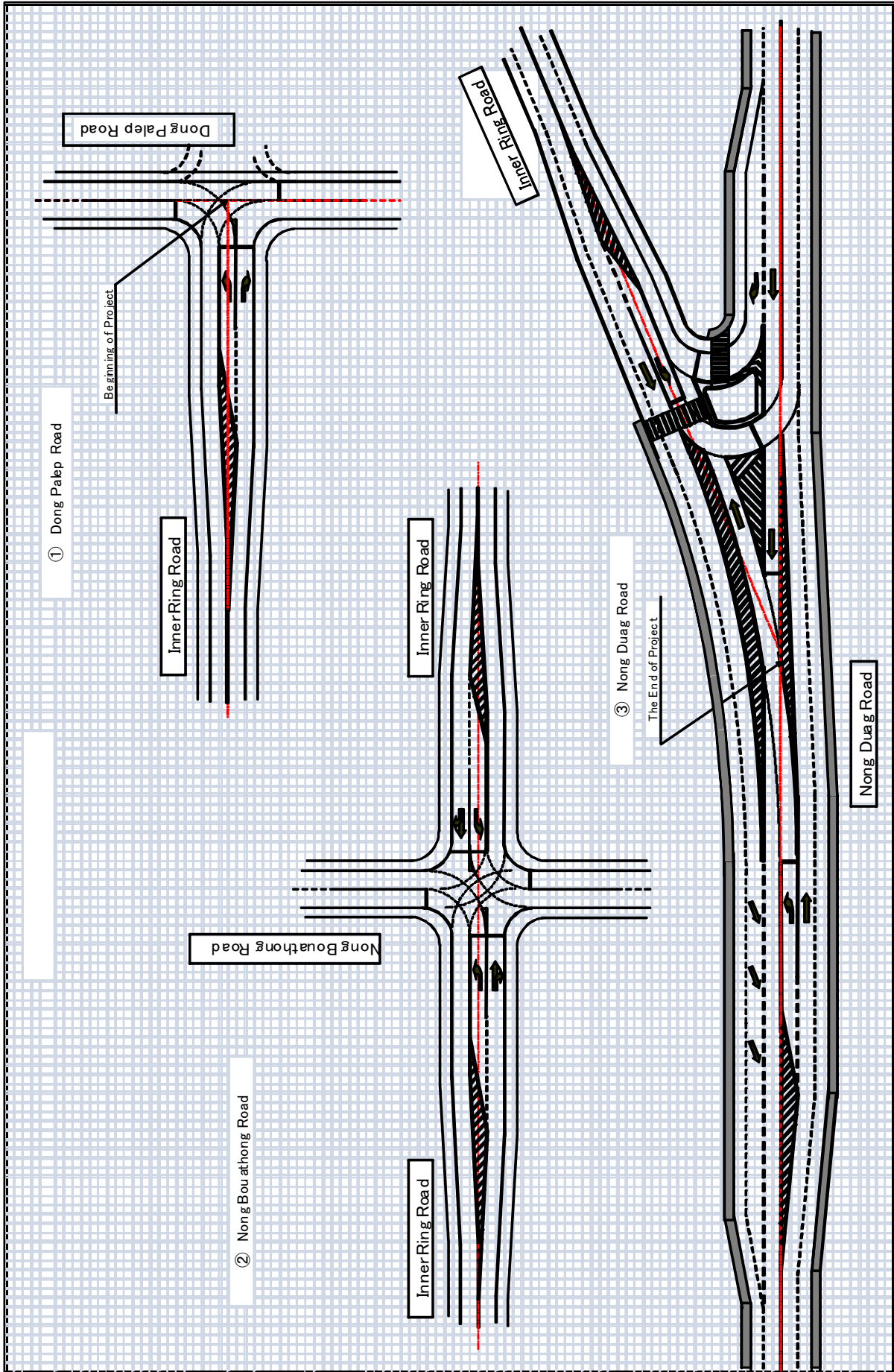
ໃນການອອກແບບບັນດາທາງແຍກຂ້າງເທິງ, ຖືວ່າທາງວົງແຫວນເປັນເສັ້ນທາງບູລິມະສິດ ແລະ ຖືວ່າທາງທີ່ຜ່ານ ເປັນບັນທາງເສັ້ນທາງນ້ອຍດ້ວຍການຄວບຄຸມການຢຸດນື່ງຈຸດ.

ໄດ້ສະເໜີວ່າຕ້ອງໄດ້ກໍ່ສ້າງທາງແຍກ 1 ແລະ 3

ດ້ວຍທາງຕັດທີ່ຄົບຊຸດໃນໄລຍະເບື້ອງຕົ້ນເພື່ອເຮັດໃຫ້ການກໍ່ສ້າງໄລຍະສຸດທ້າຍງ່າຍຂຶ້ນ.

ໄດ້ສະແດງແຜນຜັງຂອງ ແຕ່ລະສະນິດທາງແຍກໃນຮູບ 17.5-5.





ຮູບ 17.5-5 ສະນິດທາງແບກ



### 17.5.4 ແຜນການກໍ່ສ້າງ

#### (1) ຕາຕະລາງການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ

1) ການກະກຽມໃນການອອກແບບລະອຽດ ແລະ ການປະມຸນ.

ການອອກແບບລະອຽດ ແລະ ການປະມຸນຂອງ

ຮັບເໝົາລວມທັງການວ່າຈ້າງທີ່ປຶກສາຈະໃຊ້ເວລານຶ່ງປີຫຼັງຈາກ ການລົງທຶນໄດ້ຖືກຮັບຮອງ.

#### 2) ການກໍ່ສ້າງ

ຕາຕະລາງ 17.5-7 ສະເໜີຕາຕະລາງການກໍ່ສ້າງ. ຄາດວ່າໄລຍະການກໍ່ສ້າງຈະປະມານ 2 ປີ.

ຕາຕະລາງ 17.5-7 ຕາຕະລາງການກໍ່ສ້າງ

Year	1st Year												2nd Year												Remarks
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Major Item																									
1. Mobilization	■	■	■																						
2. Earthwork						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3. Slope Protection				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4. Pavement																									
5. Drainage 1) Longitudinal Drainage																									
2) Cross Drainage				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6. Bridge 1) Foundation																									
2) Super structure																									
7 Road Facilities																									
8 Demobilization																									

#### 3) ຕາຕະລາງການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການ

ໄດ້ສະແດງຕາຕະລາງການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການໃນຕາຕະລາງ 17.5-8.

ຕາຕະລາງ 17.5-8 ຕາຕະລາງການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການ

Major Work	Cost (M.US\$)	Year (Cal.)	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Fund Preparation			■	■	■			
Consultant Selection					■			
Detailed Design					■	■		
Tendering						■	■	
Land Acquisition						■	■	
Construction							■	■
Construction supervision							■	■
Total								

### 17.5.5 ການຄາດຄະເນມູນຄ່າ.

#### (1) ການຄິດໄລ່ບໍລິມາດການກໍ່ສ້າງ

ໃນການຄິດໄລ່ບໍລິມາດການກໍ່ສ້າງ, ໄດ້ກຳນົດບັນດາຫົວຂໍ້ໃນໄລຍະເຍື້ອງຕົ້ນ ແລະ ໄລຍະສຸດທ້າຍ. ໄດ້ຈັດບັນດາບໍລິມາດເປັນ 6 ຫົວຂໍ້ດັ່ງນີ້:

- 1) ວຽກດິນ
- 2) ການປ້ອງກັນຕາຫລິ້ງ
- 3) ຫນ້າທາງ
- 4) ການລະບາຍນ້ຳ
- 5) ຂົວ
- 6) ບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ເສັ້ນທາງ

#### (2) ເງື່ອນໄຂຂອງ ການຄາດຄະເນມູນຄ່າ.

ສຳລັບການຄາດຄະເນມູນຄ່ານັ້ນ, ໄດ້ພິຈາລະນາເຖິງບັນດາເງື່ອນໄຂດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້.

- 1) ໄດ້ກຳນົດລາຄາຫົວໜ່ວຍໂດຍອີງໃສ່ຕາຕະລາງ 17.4-1 ໃນບົດທີ 17 ແລະ ບັນດາຫົວໜ່ວຍລາຄາອື່ນໆ ທີ່ໄດ້ ເກັບກຳໂຄງການກໍ່ສ້າງຢູ່ລາວທີ່ຄ້າຍຄືກັນນີ້.
- 2) ອັດຕາແລກປ່ຽນເງິນຕາ 1 US\$ = 9,628 ກີບ = 110 ເຢັນຍີ່ປຸ່ນ.
- 3) ການໄດ້ມາທີ່ດິນໂດຍບໍ່ມີການຊົດເຊີຍ, ໄດ້ຄາດຄະເນມູນຄ່າ(ການຕັ້ງຖິ່ນຖານໃຫມ່)ຕາມທີ່ກົມທີ່ດິນໄດ້ສະ ຫນອງໃຫ້.
- 4) ໄດ້ສົມມຸດມູນຄ່າການບໍລິການດ້ານວິສະວະກຳ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງການກໍ່ສ້າງເປັນ 6% ສຳລັບວິສະວະກຳ ລະ ອງດ ແລະ 4% ສຳລັບມູນຄ່າການບໍລິຫານການກໍ່ສ້າງ.
- 5) ໄດ້ຄາດຄະເນເງິນແຮສຸກເສີນປະມານ 10% ມູນຄ່າການກໍ່ສ້າງທັງໝົດ.
- 6) ໄດ້ຄາດຄະເນອາກອນປະມານ 10% ຂອງ ລວມຢ່ອຍຂອງ ຂໍ້ C
- 7) ໄດ້ພິຈາລະນາເຖິງມູນຄ່າການຍົກຍ້າຍບັນດາວຽກສາທາລະນະທີ່ມີ 100,000 US\$ ( ໄຟຟ້າ, ການບໍລິ ການນ້ຳ, ໂຄງສ້າງເສັ້ນທາງ ແລະ ອື່ນໆ)

ໄດ້ສະແດງມູນຄ່າການກໍ່ສ້າງຕາມຫົວຂໍ້ໃນຕາຕະລາງ 17.5-9, ມູນຄ່າການກໍ່ສ້າງທາງວົງແຫວນໃນ.

ຕາຕະລາງ 17.5-9 ມູນຄ່າການກໍ່ສ້າງທາງວົງແວໜໃນ

Item	Unit	Unit Price (USD)	Quantity	Construction Cost (USD)	Remarks
1 Earthwork					
1.1 Clearing & Graving	ha	12,900	7.9	102,150	
1.2 Embankment From Road Excavation	m <sup>3</sup>	19.38	804.0	15,582	
1.3 Embankment From Borrow	m <sup>3</sup>	4.21	68,069.0	286,570	
2 Slope Protection					
2.1 Slope Protection on Embankment Slope (Sodding)	m <sup>2</sup>	2.44	16,980.0	41,431	
2.2 Masonry Retaining Wall	m <sup>3</sup>	103.5	0.0	0	
3 Pavement					
3.1 Subgrade Preparation	m <sup>2</sup>	0.35	62,297.2	21,804	
3.2 Granular Subbase Course (t=20cm)	m <sup>3</sup>	5.59	12,084.7	67,554	
3.3 Aggregate Base Course (t=15cm)	m <sup>3</sup>	5.94	8,501.5	50,499	
3.4 Bituminous Concrete Binder Course (t=5cm)	m <sup>2</sup>	9.61	54,100.2	519,903	
3.5 Bituminous Concrete Surface Course (t=5cm)	m <sup>2</sup>	9.56	53,866.0	514,959	
3.6 Prime Coat	L.	1.66	65,201.3	108,234	
3.7 Tack Coat	L.	1	2,810.4	2,810	
4 Drainage					
4.1 Longitudinal Drainage	m	106	9,400.0	996,400	
4.2 Excavation for RCPC & RCBC	m <sup>3</sup>	15.8	383.7	6,062	
4.3 Cross Drainage (RCPC 0.600)	m	101.67	441.2	44,857	
Cross Drainage (RCPC 1.000)	m	213.7	18.1	3,868	
4.4 Concrete for RCPC & RCBC	m <sup>3</sup>	235.7	286.2	67,467	
4.5 Rebar for RCPC & RCBC	ton	1,010.87	13.1	13,209	
5 Bridge					
5.1 RC MultiBeam	m <sup>2</sup>	2,300.00	240.0	552,000	
6 Public Utility Relocation/Protection					
6.1 Public Utility Relocation/Protection	L.S.	1	100,000	100,000	
7 Miscellaneous					
7.1 Sidewalk w=2.5m	m	82	4,684.0	384,088	
7.2 Traffic Sign each 100m <sup>2</sup>	No.	129.53	94	12,176	
7.3 Guide Sign 4 Intersecti on	No.	259.36	13	3,372	
7.4 Pavement Marking	m <sup>2</sup>	11.9	2,810.4	33,444	
7.5 Km. Post	No.	60.4	5	302	
7.6 Guard Rail	m	150	40.0	6,000	
7.7 Road Lighting	set	2,055.73	95	195,294	per km
A. Subtotal (1 to 7)				4,150,035	882,986
8 Engineer's Facility					
8.1 Engineer's Facility (1% of A)	L.S.		1	41,500	
9 Mobilization/Demobilization					
9.1 Mobilization/Demobilization (0.5% of A)	L.S.		1	20,750	
10 Contingency					
10.1 Contingency ( 10% of A)	L.S.		1	415,004	
<b>B. Constructi on Cost Total (A + 8 to 10)</b>				<b>4,627,289</b>	
11 Management Fee					
11.1 Engineering and Construction Management (6% of B)	L.S.		1	277,637	
11.2 Local Administration (4% of B)	L.S.		1	185,092	

Item	Unit	Unit Price (USD)	Quantity	Construction Cost (USD)	Remarks
C. Construction Cost Total (B + 11)				5,090,018	
12 Land Acquisition and Compensation					
12.1 Land Acquisition residential	m <sup>2</sup>	256	4,000	1,024,000	
agricultural	m <sup>2</sup>	63	90,000	5,670,000	
D. Subtotal (C + 12)				11,784,018	
13 Sales Tax (10% of C)				1,178,402	
E. Project Cost				12,962,420	

### 17.5.6 ການຕີລາຄາດ້ານເສຖະກິດ.

#### (1) ວິທີການຕີລາຄາດ້ານເສຖະກິດ

ວິທີການຕີລາຄາດ້ານເສຖະກິດທາງຂອງ

ໂຄງການສໍາລັບການສຶກສາຄວາມເປັນໄປໄດ້ເບື້ອງຕົ້ນແມ່ນຄືກັນກັບການສຶກສາແຜນແມ່ບົດທີ່ໄດ້ລະບຸໄວ້ໃນບົດທີ 22. ໄດ້ຮັບບັນດາມູນຄ່າ

ແລະ ຜົນປະໂຫຍດບົນພື້ນຖານບັນດາຄ່າດ້ານເສຖະກິດທີ່ຖືກປຸງຈາກບັນດາມູນຄ່າດ້ານການເງິນທີ່ລົບອອກອອນ ແລະ ມູນຄ່າທີ່ດົນທີ່ໄດ້ມາ. ໄດ້ສັງລວມການສົມມຸດ ແລະ ຫຼັກການທີ່ນໍາໃຊ້ສໍາລັບການຕີລາຄາດ້ານເສຖະກິດໃນຕາຕະລາງ 17.5-10.

ຕາຕະລາງ 17.5-10 ເງື່ອນໄຂການຕີລາຄາດ້ານເສຖະກິດ

	ປີອ້າງອີງ	ປີ 2010
	ປີເປີດ	ປີ 2013
	ອາຍຸດ້ານເສຖະກິດ	25 ປີຫຼັງຈາກເປີດການຈະລາຈອນ
	ອັດຕາແລກປ່ຽນ(ຕຸລາ 2007)	1US\$=9,628ກີບ=110ເຢັນຍີ່ປຸ່ນ
	ອັດຕາອາກອນ	10% ຂອງ ຄ່າດ້ານການຄ້າ
	ມູນຄ່າໂອກາດຕົ້ນທຶນ	12% ຕໍ່ ປີ

ໄດ້ດໍາເນີນວຽກການກຳນົດການຈະລາຈອນດ້ວຍວິທີດຽວກັນກັບທີ່ໄດ້ລະບຸໄວ້ໃນບົດທີ 15, ໂດຍສົມມຸດປີເປີດເປັນ 2013, ບັນດາການກຳນົດແມ່ນສໍາລັບ 2013, 2018 ແລະ 205, ສໍາລັບທັງກໍລະນີມີ ແລະ ບໍ່ມີ. ໄດ້ສັງລວມຜົນໄດ້ ຮັບໃນຕາຕະລາງ 17.5-11.

1) ບັນດາຜົນປະໂຫຍດດ້ານເສຖະກິດ.

ໃນບັນດາຜົນປະໂຫຍດຈາກທາງໂຄງການ,

ໄດ້ນັບບັນດາຜົນປະໂຫຍດດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ເປັນບັນດາຜົນປະໂຫຍດດ້ານເສ ຖະກິດດັ່ງໄດ້ລະບຸໄວ້ໃນບົດທີ

21.

ກ) ການປະຫຍັດບັນດາມູນຄ່າການນໍາໃຊ້ຍານພາຫານະ

ຂ) ການປະຫຍັດບັນດາມູນຄ່າເວລາເດີນທາງ

i) ການປະຫຍັດບັນດາມູນຄ່າການນໍາໃຊ້ຍານພາຫານະ (VOC)

ໄດ້ຮັບການປະຫຍັດ VOC

ຍ້ອນການສໍາເລັດທາງໂຄງການໂດຍການສົມທຽບຍານພາຫານະ-ກິໂລແມັດ ແລະ ຍານພາຫານະ-ໂມງທັງຫມົດສໍາລັບພື້ນທີ່ການສຶກສາກັບມີຕ່າງໆ ແລະ ບໍ່ມີຕ່າງໆ.

ເອີ້ນກັບມີຕ່າງໆວ່າຕ່າງໆບໍ່ ເຮັດຫຍັງ ແລະ

ກັບມີຕ່າງໆແມ່ນຕ່າງໆທີ່ມີແຕ່ເພີ່ມທາງໂຄງການໃສ່ກັບບໍ່ມີຕ່າງໆ.

ໃນແບບໄລຍະສັ້ນ, ໄດ້ຂຶ້ນບັນຊີບັນດາໂຄງການທາງຫລາຍໂຄງການ,

ທາງໂຄງການກໍແມ່ນນຶ່ງໃນນັ້ນ. ຢ່າງໃດກໍ ຕາມ, ສໍາລັບການຕີລາຄາດ້ານເສຖະກິດ,

ເພື່ອຕີລາຄາສະເພາະຜົນຂອງ ທາງໂຄງການ, ບໍ່ໄດ້ລວມເອົາບັນດາ ໂຄງ

ການທາງອື່ນໆເຂົ້າໃນມີຕ່າງໆ. ຫົວຫນ່ວຍ VOC ແມ່ນອັນດຽວກັນກັບທີ່ໄດ້ຮັບໃນບົດທີ 21.

ຕາຕະລາງ 17.5-11 ການຄາດຄະເນການຈະລາຈອນໃນອານາຄົດ

Case	Year	Vehicle-km (1/1000)					
		M/C	Car	Sonteo	Bus	Truck	Total
Present	2007	2,897	687	29	99	113	3,824
Do-nothing	2013	5,669	1,137	35	121	177	7,139
	2018	7,223	1,889	40	137	265	9,554
	2025	8,901	3,332	43	148	466	12,891
Do-nothing + Bypass	2013	5,614	1,128	36	120	175	7,073
	2018	7,164	1,875	40	137	265	9,482
	2025	8,887	3,323	44	148	467	12,868
Case	Year	Vehicle-hour					
		M/C	Car	Sonteo	Bus	Truck	Total
Present	2007	69,299	16,075	572	2,198	2,783	90,926
Do-nothing	2013	164,946	32,936	810	3,165	5,486	207,344
	2018	257,427	67,297	1,093	4,267	10,518	340,601
	2025	430,184	160,944	1,519	5,931	25,342	623,921
Do-nothing + Bypass	2013	161,716	32,382	812	3,122	5,423	203,455
	2018	253,113	66,312	1,099	4,225	10,415	335,164
	2025	423,213	158,340	1,528	5,874	25,195	614,149

ii) ການປະຫຍັດບັນດາມູນຄ່າເວລາເດີນທາງ (TTC)

ໄດ້ຮັບການປະຫຍັດ TTC ຍ້ອນການສຳເລັດທາງໂຄງການໂດຍການສົມທຽບກັບກໍລະນີ ມີ ແລະ ບໍ່ມີດ້ວຍລັກສະ ນະດຽວກັນກັບ VOC. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ໃນກໍລະນີນີ້, ໄດ້ສົມທຽບແຕ່ ຍານພາຫານ-ໂມງເທົ່ານັ້ນ. ໄດ້ນຳໃຊ້ ຫົວ ຫນ່ວຍ TTC ທີ່ໄດ້ຮັບໃນບົດທີ 21.

iii) ບັນດາມູນຄ່າດ້ານເສຖະກິດ

ບັນດາມູນຄ່າທີ່ໄດ້ຄາດຄະເນສຳລັບທາງໂຄງການແມ່ນມູນຄ່າດ້ານການເງິນໂດຍນຳໃຊ້ລາຄາຕະຫຼາດ. ເພື່ອປຸງ ເປັນມູນຄ່າດ້ານເສຖະກິດ, ຈະບໍ່ໄດ້ລວມອາກອນເຂົ້າ. ໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ, ອັດຕາອາກອນແມ່ນ 100%ສຳລັບບັນດາ ວັດສະດຸກໍ່ສ້າງທັງໝົດ. ດັ່ງນັ້ນ, 90% ຂອງ ມູນຄ່າດ້ານການເງິນຖືວ່າເປັນມູນຄ່າດ້ານເສຖະກິດ. ໄດ້ຄາດຄະເນ ມູນຄ່າການສ້ອມແປງປະມານ 5% ຂອງ ມູນຄ່າການກໍ່ສ້າງ. ໄດ້ຄາດຄະເນມູນຄ່າການອອກແບບ ແລະ ຄຸມການກໍ່ ສ້າງປະມານ 10% ຂອງ ມູນຄ່າໂຄງການ.

(2) ການຕີລາຄາດ້ານເສຖະກິດ

ບັນດາດັດສະນີດ້ານເສຖະກິດທີ່ນຳໃຊ້ໃນການຕີລາຄາດ້ານເສຖະກິດນີ້ແມ່ນ EIRR, B/C ແລະ NPV. ໄລຍະການ ຕີລາຄາແມ່ນ 30 ປີຫຼັງຈາກການເປີດທາງໂຄງການຄືກັນກັບອາຍຸດ້ານເສຖະກິດ. ໄດ້ສະແດງການວິເຄາະກະແສ ເງິນສົດໃນຕາຕະລາງ 17.5-12. ແລະ ໄດ້ສະເໜີບັນດາດັດສະນີດ້ານເສຖະກິດໃນຕາຕະລາງ 17.5-13.

ຕາຕະລາງ 17.5-12 ການວິເຄາະກະແສເງິນສົດ

EIRR= 18.49%

B/C ratio=1.57

NPV= 6,813

	year	Costs				Benefit				Benefit - Cost
		Const'on Cost	OM Cost	Total Cost	discount rate :12%	VOC	TTC	Total Benefit	discount rate :12%	
0	2010	7,156		7,156	7,156					-7,156
1	2011	2,106		2,106	1,880			0	0	-2,106
2	2012	2,106		2,106	1,679			0	0	-2,106
3	2013		211	211	150	2,162	524	2,686	1,912	2,476
4	2014		211	211	134	2,206	563	2,769	1,760	2,558
5	2015		211	211	120	2,249	604	2,853	1,619	2,642
6	2016		211	211	107	2,289	648	2,937	1,488	2,727
7	2017		211	211	95	2,328	695	3,023	1,368	2,813
8	2018		211	211	85	2,364	745	3,109	1,256	2,899
9	2019		211	211	76	2,300	811	3,111	1,122	2,900
10	2020		211	211	68	2,232	882	3,113	1,002	2,903
11	2021		211	211	61	2,158	959	3,117	896	2,906
12	2022		211	211	54	2,078	1,044	3,123	802	2,912
13	2023		211	211	48	1,994	1,137	3,131	718	2,921
14	2024		211	211	43	1,904	1,239	3,144	643	2,933
15	2025		211	211	38	1,810	1,350	3,160	577	2,950
16	2026		211	211	34	1,810	1,336	3,145	513	2,935
17	2027		211	211	31	1,810	1,336	3,145	458	2,935
18	2028		211	211	27	1,810	1,336	3,145	409	2,935
19	2029		211	211	24	1,810	1,336	3,145	365	2,935
20	2030		211	211	22	1,810	1,336	3,145	326	2,935
21	2031		211	211	19	1,810	1,336	3,145	291	2,935
22	2032		211	211	17	1,810	1,336	3,145	260	2,935
23	2033		211	211	16	1,810	1,336	3,145	232	2,935
24	2034		211	211	14	1,810	1,336	3,145	207	2,935
25	2035		211	211	12	1,810	1,336	3,145	185	2,935
26	2036		211	211	11	1,810	1,336	3,145	165	2,935
27	2037		211	211	10	1,810	1,336	3,145	148	2,935
28	2038		211	211	9	1,810	1,336	3,145	132	2,935
	Total	11,368	5,476	16,844	12,041	51,599	28,569	80,168	18,853	63,324

ຕາຕະລາງ 17.5-13 ດັດສະນີດ້ານເສຖະກິດ

ດັດສະນີ	ຄ່າ
EIRR	18.5%
B/C ratio	1.57
NPV (1,000US\$)	6,813

(3) ການວິເຄາະຜົນສະທ້ອນທີ່ໄວ

ເພື່ອກວດກາບັນດາດັດສະນີທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຢ່າງໄວຈາກການປ່ຽນແປງຂອງ ມູນຄ່າ

ແລະ ຜົນປະໂຫຍດແມ່ນ ຈຸດປະສົງຂອງ ການວິເຄາະຜົນສະທ້ອນທີ່ໄວ.

ມັນແມ່ນອັນດຽວກັນກັບການວິເຄາະທີ່ໄດ້ດໍາເນີນການສໍາລັບການ ສຶກສາແຜນແມ່ບົດໃນບົດທີ 21.

ຕາຕະລາງ 17.5-14 ສະແດງຜົນຂອງ ການວິເຄາະຜົນສະທ້ອນທີ່ໄວທີ່ໄດ້ຮັບ.

ຕາຕະລາງ 17.5-14 ຜົນຂອງ ການວິເຄາະການເຫັນັງຕົງ

			Cost		
			-10%	0%	10%
Benefit	10%	EIRR	21.9%	20.1%	18.5%
		B/C	1.91	1.72	1.57
		NVP	9,902	8,698	7,494
	0%	EIRR	20.2%	18.5%	17.0%
		B/C	1.74	1.57	1.42
		NVP	8,017	6,813	5,609
	-10%	EIRR	18.5%	16.8%	15.4%
		B/C	1.57	1.41	1.28
		NVP	6,131	4,927	3,723

### 17.5.7 EIA ເບື້ອງຕົ້ນ

ໄດ້ດຳເນີນ EIA ເບື້ອງຕົ້ນເພື່ອຕີລາບັນດາຜົນກະທົບດ້ານສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ໂຄງການບູລິມະສິດສຳລັບ F/S ເບື້ອງຕົ້ນຄາດວ່າຈະມີ, ເພື່ອວິເຄາະບັນດາແຜນສຳຮອງ ແລະ ເພື່ອກະກຽມບັນດາມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນ ແລະ ບັນດາແຜນຕິດຕາມທີ່ເໝາະສົມຕາມລະບຽບກ່ຽວກັບການປະເມີນດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ ແລະ ບັນດາຄຳແນະນຳຂອງ JICA.

ອີງຕາມ”ລະບຽບກ່ຽວກັບການປະເມີນດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ ໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ(2004)”ຕາມດ້ວຍບົດແນະນຳສຳລັບ ຄວາມຕ້ອງການການປະເມີນດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ບັນດາວິທີການ, ລະບຽບການສຳລັບປະເມີນໂຄງການໃນຂະ ແຫນງຂົວທາງ, ຕ້ອງມີ EIA ສຳລັບບັນດາໂຄງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບບັນດາກິດຈະການດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້;

- 1) ການກໍ່ສ້າງໃໝ່ ຫລືການຟື້ນຟູຂະໜາດໃຫຍ່ພາຍໃນ RoW
- 2) ການກໍ່ສ້າງໃໝ່ ຫລືການກໍ່ສ້າງນອກ RoW ເບື້ອງຕົ້ນ
- 3) ການກໍ່ສ້າງໃນບັນດາພື້ນທີ່ທີ່ມີຄວາມອ່ອນໄຫວຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມເຊັ່ນ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານຂອງ ມະນຸດ, ບັນດາພື້ນທີ່ປ່າປ້ອງກັນ, ບັນດາພື້ນທີ່ປົກປັກຮັກສາມໍລະດົກດ້ານປະຫວັດສາດ ແລະ ວັດທະນະທຳ, ອື່ນໆ.

ດັ່ງນັ້ນ, ໂຄງການຕ້ອງການ EIA ຍ້ອນການກໍ່ສ້າງໃໝ່ ແລະ ຜ່ານເຂດຕັ້ງຖິ່ນຖານຂອງ ມະນຸດ.

#### (1) ການສຳຫລວດຂໍ້ມູນອ້າງອີງ

- 1) ຈຸດປະສົງການສຳຫລວດຂໍ້ມູນອ້າງອີງ  
ເພື່ອກຳນົດຜົນກະທົບທີ່ຮ້າຍແຮງຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມດ້ານສັງຄົມ ແລະ ທຳມະຊາດທີ່ເກີດຈາກບັນດາກິດຈະການຂອງ ໂຄງການ, ຕ້ອງການບັນດາລາຍລະອຽດຂອງ



ການສຳຫລວດຂໍ້ມູນອ້າງອີງຂອງ ບັນດາທີ່ດິນ, ເຮືອນ, ຮ້ານຄ້າ ແລະ ບັນດາໂຄງສ້າງອື່ນໆ, ຄຸນນະພາບອາກາດ(ລວມທັງຂີ້ຝຸ່ນ ແລະ ສານມົນລະພິດ), ສຽງ, ພິກສາ ແລະ ຝຸ່ງສັດທີ່ຖືກ ກະທົບ.

ຕາຕະລາງ 17.5-15 ສະແດງການສຳຫລວດຂໍ້ມູນອ້າງອີງສຳລັບການສຶກສາ EIA ເບື້ອງຕົ້ນ

ຕາຕະລາງ 17.5-15 ການສຳຫລວດຂໍ້ມູນອ້າງອີງສຳລັບການສຶກສາ EIA ເບື້ອງຕົ້ນ

ສະນິດການສຳຫລວດ	ຫົວຂໍ້	ສະຖານທີ່	ວິທີ
ຄຸນນະພາບອາກາດ*	TSP, PM10, NOx, CO, ຂໍ້ມູນສະພາບອາກາດ  * ອີງໃສ່ “ການສຳຫລວດຄຸນນະພາບອາກາດແລະສຽງໃນຕົວເມືອງນະຄອນຫລວງໂດຍ MIH ແລະ STEA ໃນ 2002-2003”	3 ຈຸດຕາມແລວເສັ້ນທາງໃຫມ່ 4.5Km: ຈຸດເລີ່ມຕົ້ນ, ຈຸດລະຫວ່າງກາງ ແລະ ຈຸດສຸດທ້າຍ.	ຕິດຕັ້ງອຸປະກອນວັດແທກຄຸນນະພາບອາກາດ
ສຽງ	dB[A] (Leq8, Leq24 and Lmax)	Ditto (3 ຈຸດ)	ຕິດຕັ້ງອຸປະກອນວັດແທກສຽງ
ທາລາສາດ	ສະພາບນ້ຳ ປະລິມານນ້ຳຖ້ວມ	3 ຈຸດຕາມແລວເສັ້ນທາງໃຫມ່ 4.5 Km	ສຳຫລວດນ້ຳ
ຄຸນນະພາບນ້ຳ	pH, BOD, COD, TSS, DO, Fecal coliform	3 ຈຸດ ໃນແມ່ນ້ຳ ແລະ ບຶງ	ການເກັບຕົວຢ່າງ ແລະ ການວິເຄາະດ້ານເຄມີ
ພິກສາ & ຝຸ່ງສັດ	ຄວາມຫລາຫລາຍຂອງສັດປ່າແລະທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງພວກມັນ. ຈຳນວນຕົ້ນໄມ້ເກົ່າແກ່ທີ່ ໃຫຍ່ທີ່ຄາດວ່າຈະຕັດອອກ	ບັນດາປ່າໄມ້ ແລະ ບຶງ (ລວມທັງບຶງທາດຫລວງ)	ສຳຫລວດພາກສະນາມ ແລະ ເກັບຂໍ້ມູນຈາກອີງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ
ຜົນກະທົບດ້ານສັງຄົມ	ການຍົກຍ້າຍປະມານ 10ຄົວເຮືອນ ແລະ ຕ້ອງການເຂດປອພໂພ.	ຕາມເສັ້ນທາງໃຫມ່ 4.5 ກມ	ສຳພາດ ແລະ ເກັບຂໍ້ມູນຈາກອີງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

2) ບັນດາຜົນຂອງ ການສຳຫລວດຂໍ້ມູນອ້າງອີງ.

i) ຄຸນນະພາບອາກາດ

ປະຈຸບັນ, ບໍ່ທັນມີມາດຖານສຳລັບຄວບຄຸມຄຸນນະພາບອາກາດໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວຢ່າງເປັນທາງການ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ໄດ້ນຳໃຊ້ມາດຖານສາກົນສຳລັບການສົມທຽບ.

ຕາຕະລາງ 17.5-16 ການສຳຫລວດຄຸນນະພາບອາກາດຕາມເສັ້ນທາງໃຫມ່

ຕົວແປ	ຫົວໜ່ວຍ	ຈຸດເລີ່ມຕົ້ນ	ຈຸດລະຫວ່າງກາງ	ຈຸດສຸດທ້າຍ	ມາດຖານສາກົນ
TSP	mg/m3	0.120	0.063	0.137	0.330**
PM10	mg/m3	0.061	0.052	0.088	0.10*
SO2	mg/m3	5.1	2.3	3.0	
NO2	mg/m3	5.1	6.3	6.5	273*
CO	mg/m3	1.1	0.5	0.4	35**

\*World Bank, \*\*USEPA

ii) ສຽງ

ຄືກັນກັບປະເດັນຂອງ ອາກາດ, ບໍ່ທັນມີມາດຖານສຳລັບຄວບຄຸມສຽງໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວຢ່າງເປັນທາງການ. ໃນ 2006 ກະຊວງ ຄຊປກ ໄດ້ອອກຂໍ້ຕົກລົງຂອງ ກະຊວງກ່ຽວກັບເຕັກນິກ ແລະ ປ້າຍຂອງ ຍານພາຫານະຂົນສົ່ງເພື່ອຄວບຄຸມ ສຽງ, ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ໄດ້ກຳນົດແຕ່ປະເດັນຂອງ ແກເທົ່ານັ້ນ. ແຫລ່ງຂອງ ສຽງໃນນະຄອນຫລວງສ່ວນຫລາຍ ແມ່ນ ເກີດມາຈາກການຂັບຂີ່ລົດຈັກ.

ຕາຕະລາງ 17.5-17 ການສຳຫລວດລະດັບຂອງ ສຽງຕາມເສັ້ນທາງໃໝ່

Unit: dB

Parameter		Beginning (Ban Dongpaleb)	End (Ban Pakthang)	Japanese standard*1	Middle (Ban Phonkham)	Japanese standard*2
Leq	Daytime	67	80	70	60	60
	Nighttime	62	88	65	55	50

\*1 Area facing the road

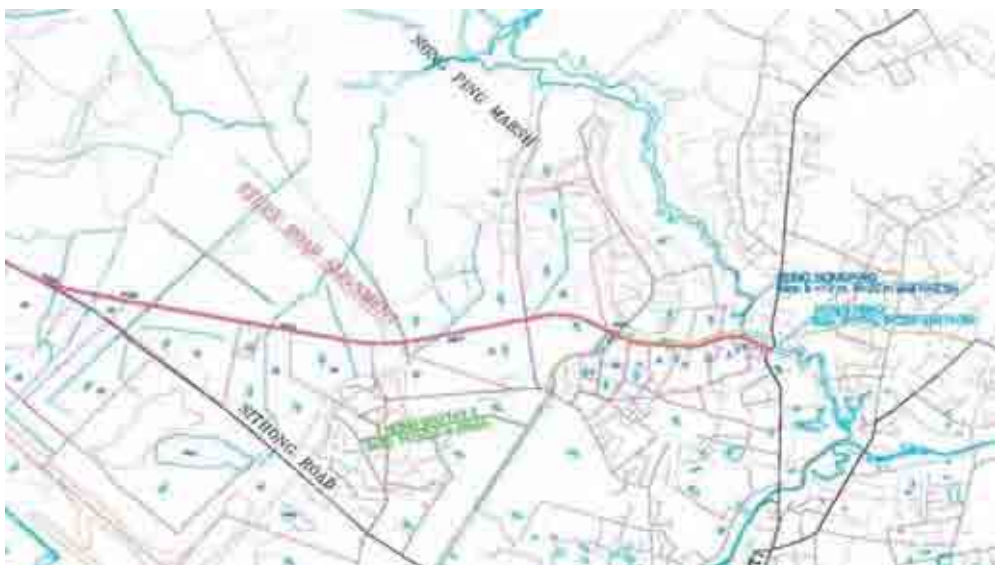
\*2 Area category C: for commerce and industry as well as for a significant number of residences

iii) ທາລາສາດ

ພື້ນທີ່ສຶກສາສຳລັບລະບົບລະບາຍນ້ຳແມ່ນຕາມແລວທາງເສັ້ນໃໝ່ຊຶ່ງເລີ່ມຕົ້ນຈາກແຍກຮ່ອງແຊງ ແລະ ຮ່ອງວັດ ໄຕ 2 ໄປທິດຕາເວັນຕົກທາງຖະຫນົນສີທອງ. ພື້ນທີ່ຫລາຍກວ່າ 70%

ເປັນທີ່ງ່າຍທີ່ຮາບຊຶ່ງໂດຍປົກກະຕິແມ່ນມີນ້ຳ ໃນລະດູມໍລະສຸມ.

ນ້ຳຝົນໃນພື້ນທີ່ສຶກສາສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນຖືກລະບາຍລົງບຶງຫນອງປຶງໂດຍຜ່ານເສັ້ນທາງ ແລະ ນ້ຳຝົນຈຳນວນຫນ້ອຍລົງໃສ່ຮ່ອງວັດໄຕ 2. ນ້ຳທີ່ລົ້ນບຶງຫນອງປຶງຈະຖືກລະບາຍລົງຮ່ອງຫນອງປຶງ; ທັງຮ່ອງຫນອງປຶງ ແລະ ຮ່ອງວັດໄຕ 2 ຈະຖືກລະບາຍລົງຮ່ອງແຊງ ແລະ ສຸດທ້າຍກໍ່ໄຫລສູ່ບຶງທາດຫລວງ. ຮູບ 17.5-6 ສະແດງຮ່ອງ ນ້ຳທີ່ມີໃນພື້ນທີ່ສຶກສາ.



ຮູບ 17.5-6 ຮ່ອງນ້ຳທີ່ມີໃນພື້ນທີ່ສຶກສາ.

iv) ຄຸນນະພາບນໍ້າ

ໄດ້ສະແດງຜົນຂອງ ການວິເຄາະຄຸນນະພາບນໍ້າໃນຕາຕະລາງ 17.5-18. ຄ່າ COD ໃນບຶງທາດຫລວງເກີນມາດຖານ ຄຸນນະພາບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ຍີ່ປຸ່ນ, ສະແດງມີນລະພິດນໍ້າເພີ່ມຂຶ້ນຜິດປົກກະຕິ. ບັນດາຄ່າ TSS ທັງຂອງ ບັນ ດາແມ່ນໍ້າ ແລະ ທັງຂອງ ບຶງແມ່ນຢູ່ພາຍໃນມາດຖານ. ບັນດາຄ່າ BOD ທັງຂອງ ບັນດາແມ່ນໍ້າ ແລະ ທັງຂອງ ບຶງແມ່ນຢູ່ພາຍໃນມາດຖານ. ບັນດາຄ່າ pH ທັງຫມົດກໍຢູ່ພາຍໃນບັນດາມາດຖານຄືກັນ.

ຕາຕະລາງ 17.5-18 ຄຸນນະພາບນໍ້າ

ມື້ເກັບຕົວຢ່າງ	24ມິຖຸນາ08	24ມິຖຸນາ08	24ມິຖຸນາ08	ມາດຖານຍີ່ປຸ່ນ (ແມ່ນໍ້າປະເພດD*)	ມາດຖານຍີ່ປຸ່ນ (ຫນອງ ປະເພດ B**)
Station	St.1	St.2	St.3		
ສະຖານທີ່	ຂົວດອນແດງ (ຈຸດເລີ່ມຕົ້ນ ໂຄງການ )	ປາກທ້າງ (ຈຸດສຸດ ໂຄງການ )	ບຶງທາດຫລວງ		
COD ( mg/l)	28	14	106	-	5
TSS ( mg/l)	44	16	4	100	15
BOD ( mg/l)	5	5	10	8	
PH	6.6	6.6	6.6	6.0-8.5	6.5-8.5
Fecal Coliform	300	400	800	-	-

\* ນໍ້າດ້ານອຸດສາຫະກຳປະເພດ 2, ນໍ້າດ້ານກະສິກຳ ແລະ ການນຳໃຊ້ຕາມບັນຊີໃນ E

\*\* ການປະມົງປະເພດ 3, ນໍ້າດ້ານອຸດສາຫະກຳປະເພດ 1, ນໍ້າດ້ານກະສິກຳ ແລະ ການນຳໃຊ້ຕາມບັນຊີໃນ C

v) ພິກສາ ແລະ ຝຸງສັດ.

ສະຖານທີ່ບໍ່ໄດ້ລວມຢູ່ໃນພື້ນທີ່ທີ່ກຳນົດເປັນພື້ນທີ່ປ້ອງກັນແຫ່ງຊາດ ຫລື ຂອງ ແຂວງ.

ບໍ່ມີບັນດາສັດທີ່ເປັນອັນຕະ ລາຍຢູ່ພາຍໃນພື້ນທີ່ຂອງ ນະຄອນຫລວງ, ໂດຍສະເພາະຢູ່ໃນສະຖານທີ່.

ບັນດາພິກສາສ່ວນຫລາຍເປັນຕົ້ນໄມ້ເນື້ອ

ແຂງທີ່ໃຫຍ່ພັນພື້ນເມືອງເປັນແຖວຕາມບັນດາຖະຫນົນສາຍຫລັກ.

ບັນດາຕົ້ນໄມ້ອື່ນເປັນຕົ້ນໄມ້ປະດັບປະດາ ແລະ ໃຫ້ຮົ່ມທີ່ໄດ້ປູກຕາມແຄມຖະຫນົນ ແລະ

ບັນດາສວນສາທະລະນະ. ບັນດາຕົ້ນໄມ້ທີ່ຖືກກະທົບໂດຍໂຄງການເປັນຕົ້ນ ມ່ວງ, ຕົ້ນພ້າວ, ໄມ້ໄຜ່ ແລະ

ອື່ນໆ. ຝຸງສັດທີ່ມີໃນສະຖານໂດຍພື້ນຖານແລ້ວເປັນບັນດາສັດແຂ້ວເອື້ອງ(ງົວ, ແບ້ ແລະ ມ້າ) ແລະ

ບັນດາສັດລ້ຽງ(ໄກ່, ເບັດ, ຫມາ, ແມວ ແລະ ສັດເລືອຄານ). ນອກນັ້ນ, ບັນດາສັດລ້ຽງເຊັ່ນ ຫນູ,

ແມງໄມ້ຊຶ່ງຕອມບັນດາສິ່ງເສດເຫຼືອໃນສະພາບແວດລ້ອມຕົວເມືອງທີ່ໄປແມ່ນໄດ້ພົບທົ່ວໄປໃນສະຖານທີ່.

vi) ຜົນກະທົບດ້ານສັງຄົມ.

ມີ 9 ຄົວເຮືອນຕ້ອງໄດ້ຕັ້ງຖິ່ນຖານໃຫມ່ສຳລັບທາງເລືອກເສັ້ນທາງ 1, 10

ຄົວເຮືອນສຳລັບທາງເລືອກເສັ້ນທາງ 2. ມີເຮືອນ ນຶ່ງ ຫລື ສອງ

ຫລັງທີ່ມີສວນປູກບັນດາຕົ້ນໄມ້ເຊັ່ນຕົ້ນມ່ວງ ແລະ ຕົ້ນພ້າວ. ສ່ວນທຳອິດ(700m)ຂອງ

ທາງເລືອກເສັ້ນທາງ 1 ຜ່ານຄຸ້ມທີ່ຢູ່ອາໄສ ແລະ ຕາມເສັ້ນທາງສຳລັບຄວບຄຸມຮ່ອງນ້ຳ ແລະ

ສ່ວນທຳອິດ (810m)ຂອງ ທາງເລືອກເສັ້ນທາງ 2 ຜ່ານກາງພື້ນທີ່ທີ່ຢູ່ອາໄສ ແລະ ທົ່ງນາ.

(2) ບັນດາທາງເລືອກຂອງ ໂຄງການ.

ຕາຕະລາງ 17.5-19 ສະແດງລັກສະນະຂອງ ໂຄງການສຳລັບທາງເລືອກ 1, 2 ແລະ ບໍ່ເຮັດຫຍັງ

ຕາຕະລາງ 17.5-19 ລັກສະນະຂອງ ໂຄງການສຳລັບທາງເລືອກ 1, 2 ແລະ ບໍ່ເຮັດຫຍັງ

ໂຄງການ	ທາງເລືອກ 1	ທາງເລືອກ 2	ບໍ່ເຮັດຫຍັງ
ລັກສະນະ	ຖະໜົນທິດໃຕ້ ຄວາມຍາວ ທັງໝົດ: 4.7km ROW: 30m ຂົວ: ບໍ່ມີ ຖິ້ມດິນ: ສູງ 12m ສ່ວນທຳອິດ (700m): ຜ່ານຄຸ້ມ ທີ່ຢູ່ອາໄສ ແລະ ຕາມເສັ້ນທາງສຳ ລັບຄວບຄຸມຮ່ອງນ້ຳ.	ຖະໜົນທິດເໜືອ ຄວາມຍາວທັງໝົດ:4.81ກມ ROW: 30m ຂົວ: ສອງ ຖິ້ມດິນ: ສູງ 12m ສ່ວນທຳອິດ (810m):ຜ່ານ ກາງພື້ນທີ່ທີ່ຢູ່ອາໄສ ແລະ ທົ່ງນາ.	ຈະນຳໄປສູ່ການຈະລາຈອນ ແອອັດເມື່ອບັນດາເສັ້ນທາງທີ່ ມີໃຊ້ຫລາຍເກີນໄປ ແລະ ການຂົນສົ່ງສາທາລະນະຈະບໍ່ ພຽງພໍແກ່ການຮັບໃຊ້

(3) ບັນດາການວິເຄາະດ້ານປະລິມານບັນດາຫົວຂໍ້ດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມໂດຍການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການ

ໄດ້ພະຍາກອນໃນດ້ານປະລິມານຄຸນນະພາບຂອງ ອາກາດ ແລະ ບັນດາລະດັບຂອງ  
ສຽງສຳລັບໄລຍະຂອງ ການບໍລິການໂດຍພິຈາລະນາບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນໃນອານາຄົດ.

ໄດ້ສະແດງບັນດາຜົນໄດ້ຮັບໃນຕາຕະລາງ 17.5-20. ບັນດາຄ່າສຳລັບຄຸນນະພາບຂອງ

ອາກາດສ່ວນຫລາຍແມ່ນຢູ່ໃນພາຍບັນດາຂອບເຂດຂີ້ກຳນົດໄວ້ໃນ ບົດແນະນຳຂອງ WHO ແລະ  
ບັນດາມາດຖານຈາກທະນາຄານໂລກ ແລະ ຈາກຍີ່ປຸ່ນ. ໂດຍພິຈາລະນາບັນດາຄ່າທີ່ໄດ້ພະຍາກອນ,  
ສາມາດສົມມຸດໄດ້ວ່າບັນດາລະດັບຄວນຂອງ NO2 ແລະ PM10 ຈາກບັນດາຍານພາຫານະແມ່ນ  
ຕ່ຳຫລາຍຖ້າສົມທຽບກັບຄວາມເຂັ້ມທີ່ຜ່ານມາ.

ບັນດາຄ່າທີ່ໄດ້ພະຍາກອນທັງໝົດສຳລັບສຽງແມ່ນຢູ່ພາຍໃນ ຂອບເຂດທີ່ມາດຖານຈາກຍີ່ປຸ່ນໄດ້ກຳນົດ  
ໄວ້.

ຕາຕະລາງ 17.5-20 (1) ຄວາມເຂັ້ມຂອງ NO2

ຫົວໜ່ວຍ: mg/m<sup>3</sup>

ປີ	ຜ່ານມາ	ປະກອບຕົ້ມ	ສະເລັ່ນ ປະຈຳປີ	ບົດແນະ ນຳ WHO	ທະນາ ຄານໂລກ	ສະເລັ່ນ ປະຈຳວັນ	ທະນາ ຄານໂລກ	ມາດຖານ ຍີ່ປຸ່ນ
2013	0.029	0.004	0.033	0.040.05	0.1	0.066	0.5	0.11
2018	0.029	0.007	0.036			0.071		
2025	0.029	0.012	0.041			0.080		

ເງື່ອນໄຂການພະຍາກອນ;  
ບໍລິມາດການຈະລາຈອນປະຈຳວັນ:

ປີ	ລົດຈັກ	ລົດເກັ່ງ	ຍານພາຫານະໜັກ
2013	8,721	1,339	461
2018	11,473	2,254	873
2025	15,618	4,824	1,609

ຄວາມໄວ: 50km/ຊມ Model: Puffplume model

ຕາຕະລາງ 17.5-20 (2) ຄວາມເຂັ້ມຂອງ PM10

ຫົວໜ່ວຍ: mg/m<sup>3</sup>

Year	Background	Contribution	Annual average	World Bank	Daily average	Japanese standard
2013	0.068	0.0003	0.068	0.1	0.089	0.1
2018	0.068	0.0004	0.068		0.090	
2025	0.068	0.0007	0.069		0.090	

Conditions of prediction: Same as the above table.

ຕາຕະລາງ 17.5-20 (3) ຄວາມເຂັ້ມຂອງ CO

ຫົວໜ່ວຍ: mg/m<sup>3</sup>

Year	Background	Contribution	Annual average	Daily average	USEPA Standard	Japanese standard
2013	0.671	0.0118	0.683	1.366	42	11.6
2018	0.671	0.0169	0.688	1.376		
2025	0.671	0.0260	0.697	1.394		

Conditions of prediction: Same as the above table.

ຕາຕະລາງ 17.5-20 (4) ລະດັບສຽງ

ຫົວໜ່ວຍ: dB

Year		Space adjacent to the road	Japanese standard	Area facing the road	Japanese standard
2013	Daytime	65	70	61	65
	Nighttime	60	65	55	60
2018	Daytime	67	70	62	65
	Nighttime	61	65	57	60
2025	Daytime	68	70	64	65
	Nighttime	63	65	59	60

Conditions of prediction:  
Daily traffic volume; Same as Table 25.65 (1)  
Speed; 50km/hour  
Model; ASJ Model 2003

(4) ການກຳນົດຂອບເຂດສຳລັບ EIA ເບື້ອງຕົ້ນ.

ໄດ້ສະແດງການສົມທຽບບັນດາຜົນກະທົບທີ່ເປັນໄປໄດ້ຂອງ 3 ທາງເລືອກໃນຕາຕະລາງ 17.5-21.

ຕາຕະລາງ 17.5-21 ການກຳນົດຂອບເຂດຂອງ ການພິຈາລະນາຕົ້ນສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ

CONSTRUCTION OF MISSING LINK OF INNER RING ROAD		Alternative-1 (South)		Alternative-2 (North)		Without Project	
Aspect of environment	Rating*	Explanation	Rating*	Explanation	Rating*	Explanation	
Social environment	B	9 households are to be relocated. Paddy field is acquired.	B	10 households are to be relocated. Paddy field is acquired.		No resettlement is involved.	
	+	Economic development will be induced along the new road.	+	Economic development will be induced along the new road.	B	Regional economy may suffer from congested roads in the surroundings.	
	B	Construction materials need to be acquired.	B	Construction materials need to be acquired.		Not applicable.	
	+	Accessibility to social infrastructure and local institute will be improved.	+	Accessibility to social infrastructure and local institute will be improved.	B	Traffic congestion should prevail in the surroundings.	
	++	New facilities will be generated along the road.	++	New facilities will be generated along the road.	B	Traffic congestion should prevail in the surroundings.	
	B	Construction of the road may affect the poor such as farmers who will lose their productive land to the project.	B	Construction of the road may affect the poor such as farmers who will lose their productive land to the project.		Not applicable.	
	C	The project may cause misdistribution of benefit and damage of farmers and the local residents. There are no cultural properties such as old temple and stupa along the proposed road.	C	The project may cause misdistribution of benefit and damage of farmers and the local residents. There are no cultural properties such as old temple and stupa along the proposed road.		Not applicable.	
	C	Conflict among the local people on future land use may occur.	C	Conflict among the local people on future land use may occur.		Not applicable.	
		The watercourse of existing channels is not changed.		The watercourse of existing channels is not changed.		Not applicable.	
	+	The new road facilitated with drainage system will improve health and sanitation conditions of local people.	+	The new road facilitated with drainage system will improve health and sanitation conditions of local people.		Not applicable.	
Natural environment	C	Infectious diseases such as HIV/AIDS due to inflow of construction workers.	C	Infectious diseases such as HIV/AIDS due to inflow of construction workers.		Not applicable.	
	B	Topography is not changed in any sections of the new road. No important geographical features are in the area.	B	Topography is not changed in any sections of the new road. No important geographical features are in the area.		Not applicable.	
	B	Soil erosion may occur due to construction methods.	B	Soil erosion may occur due to construction methods.		Not applicable.	
		No effect is foreseen.		No effect is foreseen.		Not applicable.	
	C	Some possible impacts on surface water may occur.	C	Some possible impacts on surface water may occur.		Not applicable.	
		No such areas are involved.		No such areas are involved.		Not applicable.	
		No important fauna & flora inhabit the paddy field and residential area through which the road passes.		No important fauna & flora inhabit the paddy field and residential area through which the road passes.		Not applicable.	
		No effect is expected		No effect is expected		Not applicable.	
	+	Paved lanes will improve the visual appearances of roads.	+	Paved lanes will improve the visual appearances of roads.		Not applicable.	
	+	CO2 emission is reduced by improvement of accessibility to a destination.	+	CO2 emission is reduced by improvement of accessibility to a destination.		Not applicable.	
Pollution	B	Air pollutants emitted from construction machines and vehicular traffic will affect ambient air quality.	B	Air pollutants emitted from construction machines and vehicular traffic will affect ambient air quality.		Not applicable.	
	B	River water may be contaminated by construction activities.	B	River water may be contaminated by construction activities.		Not applicable.	
	B	Spillage of lubricants or any petroleum products used for construction will cause soil contamination.	B	Spillage of lubricants or any petroleum products used for construction will cause soil contamination.		Not applicable.	
	B	Construction debris need to be properly disposed.	B	Construction debris need to be properly disposed.		Not applicable.	
	B	Noise and vibration may increase due to increased traffic of heavy vehicles.	B	Noise and vibration may increase due to increased traffic of heavy vehicles.		No applicable.	
		No effect is foreseen.		No effect is foreseen.		Not applicable.	
		No effect is foreseen.		No effect is foreseen.		Not applicable.	
		No effect is expected.		No effect is expected.		Not applicable.	
	B	Accident may occur due to generation of traffic.	B	Accident may occur due to generation of traffic.		Not applicable.	
		Impacts may become clear as study progresses.)		Impacts may become clear as study progresses.)		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.

(5) ບັນດາຜົນກະທົບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ FS ເບື້ອງຕົ້ນ ແລະ ບັນດາມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນທີ່ໄດ້ຄາດໄວ້. ການກໍ່ສ້າງເສັ້ນທາງໃຫມ່ທີ່ໄດ້ສະເໜີໃນແຜນແມ່ບົດຈະນຳຜົນກະທົບທີ່ສຳຄັນບາງຢ່າງມາສູ່ບັນດາສິ່ງແວດລ້ອມ ດ້ານທຳມະຊາດ ແລະ ດ້ານສັງຄົມ, ໂດຍສະເພາະບ່ອນບາງຊ່ວງຂອງເສັ້ນທາງໃຫມ່ຜ່ານທົນນາ ແລະ ເຂດທີ່ຢູ່ອາໄສທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບບັນດາກິດຈະການການຕັ້ງຖິ່ນຖານໃຫມ່ ແລະ ການຕ້ອງການທີ່ດິນຈຳນວນຫລາຍ ແລະ ຕ້ອງໄດ້ ດຳເນີນການສຶກສາ EIA ຕື່ມໂດຍປະຕິບັດຕາມລະບຽບ EIA ໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ. ບັນດາລາຍລະອຽດຂອງ ບັນດາຜົນກະທົບດ້ານບວກ ແລະ ດ້ານລົບຂອງ ການກໍ່ສ້າງເສັ້ນທາງໃຫມ່ມີດັ່ງນີ້:

ບັນດາຜົນກະທົບດ້ານບວກ.

ຫລັງຈາກສຳເລັດ, ຄາດວ່າການແອອັດຂອງການຈະລາຈອນໃນພື້ນທີ່ຕົວເມືອງຈະຫຼຸດລົງຈາກຜົນຂອງ ການ ກໍ່ສ້າງເສັ້ນທາງເຊື່ອມຕໍ່ທີ່ບໍ່ທັນມີ. ນອກນັ້ນ, ການພັດທະນາເສຖະກິດທີ່ມີທ່າແຮງລວມທັງການຄ້າ, ການຄ້າຂາຍ ແລະ ບັນດາການບໍລິການພື້ນຖານອື່ນໆຈະເກີດຂຶ້ນຕາມສອງຟາກຂອງເສັ້ນທາງຈະເພີ່ມບັນດາໂອກາດວຽກເຮັດ ງານທຳ ແລະ ການຈ້າງງານຂອງ ປະຊາຊົນທ້ອງຖິ່ນໂດຍສະເພາະຜູ້ທຸກຍາກ.

ບັນດາຜົນກະທົບດ້ານລົບໄລຍະການກໍ່ສ້າງ

- ຈະກ່ຽວຂ້ອງກັບການຕ້ອງການທີ່ດິນ ແລະ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານທີ່ບໍ່ສະມັກໃຈບ່ອນເສັ້ນທາງຜ່ານພື້ນທີ່ທີ່ຢູ່ອາໄສ ແລະ ພື້ນທີ່ດ້ານກະສິກຳ.
- ການນຳໃຊ້ຊັບພະຍາກອນທ້ອງຖິ່ນເຊັ່ນ ຊາຍ ແລະ ຫີນສຳລັບວັດສະດຸກໍ່ສ້າງຈະກະທົບຕໍ່ສະພາບແວດລ້ອມຂອງ ຊຸມທົດລອງ ຫລື ສະໜາມຊຸດຄົ້ນ.
- ບັນດາສານມົນລະພິດທີ່ອອກຈາກບັນດາກິນຈັກກໍ່ສ້າງ ແລະ ການຈະລາຈອນດ້ານຍານພາຫານຈະກະທົບຕໍ່ຄຸນ ນະພາບອາກາດໃຂພື້ນທີ່
- ນ້ຳຂອງ ແມ່ນ້ຳອາດໄດ້ຮັບຄວາມເປີເບື້ອນໂດຍບັນດາກິດຈະການການກໍ່ສ້າງເຊັ່ນການຈັກດິນ ແລະ ເຮັດຕາຫລິ້ງ
- ຈະເກີດມີສິ່ງເສດຂອງ ການກໍ່ສ້າງ ແລະ ຂີ້ເຫຍື້ອຈາກທີ່ພັກ ແລະ ຫ້ອງການ.
- ສຽງ ແລະ ການສັ່ນສະເທືອນທີ່ເກີດຈາກບັນດາກິນຈັກ ແລະ ລົດຂົນສົ່ງຫນັກທີ່ນຳໃຊ້ສຳລັບບັນດາກິດຈະການ ການກໍ່ສ້າງຈະເປັນບັນຫາຕົ້າຕໍ່ໃນໄລຍະການກໍ່ສ້າງ.
- ຄວາມສ່ຽງຂອງ ບັນດາອຸປະຕິເຫດທີ່ບໍ່ໄດ້ຄາດໄວ້ຊຶ່ງຈະກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມເຊັ່ນ ຄວາມສ່ຽງ ຂອງ ອຸປະຕິເຫດການຈະລາຈອນ, ຄວາມສ່ຽງຈາກການຂົນສົ່ງວຸດສະດຸອັນຕະລາຍ, ຄວາມສ່ຽງຈາກໄຟໃຫມ່ ຫລື ການລະເບີດອາດເກີດຂຶ້ນ, ຖ້າບໍ່ມີບັນດາມາດຕະການປ້ອງກັນທີ່ເໝາະສົມ.



ບັນດາຜົນກະທົບດ້ານລົບໄລຍະການດຳເນີນການ.

- ຫລັງຈາກການກໍ່ສ້າງ, ການຈະລາຈອນຈະເພີ່ມຂຶ້ນມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ທີ່ຈະກຳເນີດມົນລະພິດຂອງອາກາດ ແລະ ສຽງ ແລະ ຈະເພີ່ມຈຳນວນອຸປະຕິເຫດ.

ບັນດາມາດຕະການຫລຸດຜ່ອນ.

- ເມື່ອຫາກມີຄວາມຕ້ອງການທີ່ດິນ ແລະ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານໃໝ່ຂອງ ປະຊາຊົນທ້ອງຖິ່ນ, ຕ້ອງໄດ້ກະກຽມແຜນຈັດຕັ້ງປະຕິບັດການຕັ້ງຖິ່ນຖານໃໝ່ພ້ອມດ້ວຍບັນດາມາດຕະການຊົດເຊີຍຢ່າງເໝາະສົມເພື່ອຫລຸດຜ່ອນຜົນກະທົບທີ່ຮ້າຍແຮງຕໍ່ບັນດາຜູ້ຢູ່ອາໄສຂອງ ທ້ອງຖິ່ນ ໂດຍສະເພາະຕໍ່ຜູ້ທຸກຍາກ ແລະ ກຸ່ມສ່ຽງ.
- ປ້ອງກັນສິ່ງແວດລ້ອມອ້ອມຂ້າງບັນດາສະໜາມສຳລັບວັດສະດຸກໍ່ສ້າງ, ຕ້ອງໄດ້ປະຕິບັດການປະເມີນດ້ານສິ່ງ ແວດລ້ອມ ແລະ ບັນດາມາດຕະການທີ່ເໝາະສົມ.
- ໄລຍະການກໍ່ສ້າງ, ຜູ້ຮັບເໝາະຕ້ອງກະກຽມສັນຍານ ແລະ ການກະຈາຍຂ່າວສານທີ່ເໝາະສົມເພື່ອຫລີກເວັ້ນ ອຸປະຕິເຫດ.
- ໄລຍະການກໍ່ສ້າງຕ້ອງໄດ້ກະກຽມມາດຕະການຄວບຄຸມການຈະລາຈອນ ແລະ ແຜນຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນ ຢ່າງເໝາະສົມ
- ໄລຍະການກໍ່ສ້າງການສົດນໍ້າໜ້າທາງສາມາດຫລຸດຜ່ອນຜົນກະທົບດ້ານຫລົບ.
- ຕ້ອງສ້ອມແປງຢ່າງເປັນປະຈຳ ແລະ ນຳໃຊ້ຢ່າງຖືກຕ້ອງບັນດາຍານພາຫານນະ, ອຸປະກອນ ແລະ ກົນຈັກທີ່ນຳໃຊ້ ສຳລັບການກໍ່ສ້າງ(ລວມທັງເຄື່ອງຕອງ ແລະ ຝາປົກຝຸ່ນ)ເພື່ອໃຫ້ຄຸນນະພາບອາກາດເປັນໄປຕາມມາດຖານທີ່ຮັບໄດ້
- ເພື່ອຫລີກເວັ້ນການປ່ອຍນ້ຳຂຸ່ນທີ່ເກີດຈາກບັນດາກິດຈະການການກໍ່ສ້າງເຊັ່ນການຈັກດິນ, ການເຮັດຕາຫລິ້ງ, ຕ້ອງເຮັດບໍ່ພັກນ້ຳ, ຕ້ອງຢຸດວຽກກໍ່ສ້າງຖ້າຝົນຕົກແຮງ.
- ຈະຕ້ອງຂົນສົ່ງວັດສະດຸກໍ່ສ້າງ(ຊາຍ, ແຮ່ ແລະ ຫີນ) ແລະ ວັດສະດຸເນົ່າເສັ້ນດ້ວຍລົດບັນທຸກທີ່ຫຸ້ມດ້ວຍຜ້າປັດ ແລະ ການເກັບມ້ຽນວັດສະດຸກໍ່ສ້າງໃຫ້ເໝາະສົມໂດຍສະເພາະວັດສະດຸໄວໄຟ ແລະ ລະເບີດ.
- ສະເໜີປູກບັນດາຕົ້ນໄມ້ ແລະ ຟຸ່ມໄມ້ເພື່ອໃຊ້ເປັນຮົ່ວປ້ອງກັນສຽງແບບທຳມະຊາດຢູ່ສອງຂ້າງຂອງເສັ້ນທາງ ໂດຍສະເພາະໃນພື້ນທີ່ທີ່ມີການຢູ່ອາໄສ
- ຕ້ອງໄດ້ຖິ້ມສິ່ງເສດເຫຼືອຂອງ ການກໍ່ສ້າງ ແລະ ຂີ້ເຫຍື້ອຈາກທີ່ພັກ ແລະ ທ້ອງການຢ່າງເໝາະສົມ
- ຕ້ອງເພີ່ມການໂຄສະນາຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ ແລະ ຈະຕ້ອງຕິດຕັ້ງປ້າຍເຕືອນຕາມເສັ້ນທາງໄລຍະການດຳເນີນການເພື່ອຫລຸດຜ່ອນບັນດາອຸປະຕິເຫດທາງຖະຫນົນ.

(6) ແຜນການຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມ.

ດັ່ງທີ່ໄດ້ລະບຸໄວ້ຢູ່ບ່ອນເລີ່ມຕົ້ນຂອງ ພາກ 17.5.7, ໂຄງການຕ້ອງການ EIA ຕາມລະບຽບຂອງ EIA (2004). ເຈົ້າຂອງໂຄງການສະເໜີບົດລາຍງານ EIA ຫາ STEA ຊຶ່ງຮັບຜິດຊອບທົບທວນຄືນ ແລະ ອະນຸມັດບົດລາຍງານ EIA ແລະ ອອກ ECC

(ໃຢັ້ງຢືນສິ່ງແວດລ້ອມ)ສໍາລັບບັນດາໂຄງການພັດທະນາທັງໝົດ(ຮູບ 17.5-2). ເງື່ອນໄຂການເລີ່ມກໍ່ສ້າງແມ່ນຕ້ອງໄດ້ຮັບ ECC ທີ່ອອກໃຫ້ໂດຍ STEA.

ຕາຕະລາງ 17.5-22 ສະແດງສາລະບານທີ່ໄປຂອງ ບົດລາຍງານ EIA. ຫມາຍ “YES” ມີຄວາມຫມາຍວ່າໄດ້ເກັບ ກໍາຂໍ້ມູນເພື່ອສ້າງບົດລາຍງານ EIA ມາກ່ອນແລ້ວ. ຫມາຍ “NO” ມີຄວາມຫມາຍວ່າຕ້ອງໄດ້ສຶກສາຄືດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

1. ເຈົ້າຂອງໂຄງການສ້າງບົດລາຍງານ (ສຶກສາຕົ້ມ ຫລື ສຶກສາເປັນໄປໄດ້)
2. ລະບຸຜົນກະທົບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມອີກຫລັງຈາກປິດໂຄງການ
3. ຈັດການຫາລືສາທາລະນະໄລຍະການກວດກາສາທາລະນະຂອງ ບົດລາຍງານ EIA ແລະ ລາຍງານຜົນ.

ຈັດການຫາລືສາທາລະນະ 2 ຫລື 3 ເທື່ອ. ເຈົ້າຂອງໂຄງການແກ້ບົດລາຍງານ EIA ໂດຍອີງໃສ່ຄວາມເຫັນຈາກບັນ ດາຜູ້ຢູ່ອາໄສ, ບັນດາບຸກຄົນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ, NGOs ແລະ ອື່ນໆກໍຄືຄະນະກຳມະການທົບທວນຄືນ(STEA)

4, 5, 6 ລະບຸແຜນການກໍ່ສ້າງ, ແຜນດຳເນີນການ ແລະ ມູນຄ່າແກ່ທາງເລືອກທີ່ໄດ້ເລືອກເຟັ້ນ. (ອັນດຽວກັນກັບ ທີ່ໄດ້ລະບຸໄວ້ 2 ຂ້າງເທິງ).

7. ການລະບຸທີ່ດິນທີ່ໄດ້ມາ ແລະ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານໃໝ່ ເຈົ້າຂອງໂຄງການຄິດໄລ່ລາຍຈ່າຍຄ່າຊົດເຊີຍໂດຍອີງໃສ່ດິນນາ, ເຮືອນ, ຕົ້ນໄມ້ ອື່ນໆ.

ໂດຍສະເພາະລາຍຈ່າຍຄ່າຊົດເຊີຍສໍາລັບບັນດາຄົວເຮືອນທີ່ໄດ້ຍົກຍ້າຍຕ້ອງໄດ້ອີງໃສ່ແຜນຈັດຕັ້ງປະຕິບັດການຕັ້ງຖິ່ນຖານໃໝ່. ໃນໂຄງການ ຄາດວ່າປະມານ 10 ຄົວເຮືອນທີ່ຕ້ອງຖືກຍົກຍ້າຍ, ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ການຊອກທີ່ດິນປ່ຽນແທນໃນບໍລິເວນໃກ້ຄຽງ ແມ່ນງ່າຍ. ດັ່ງນັ້ນ, ບໍ່ຄິດວ່າລາຍໄດ້ຈະຫລຸດ ແລະ ຈະບໍ່ສະດວກໃນການເດີນທາງໄປເຮັດວຽກ ແລະ ໄປໂຮງຮຽນ. (ອັນດຽວກັນກັບທີ່ໄດ້ລະບຸໄວ້ 2 ຂ້າງເທິງ)

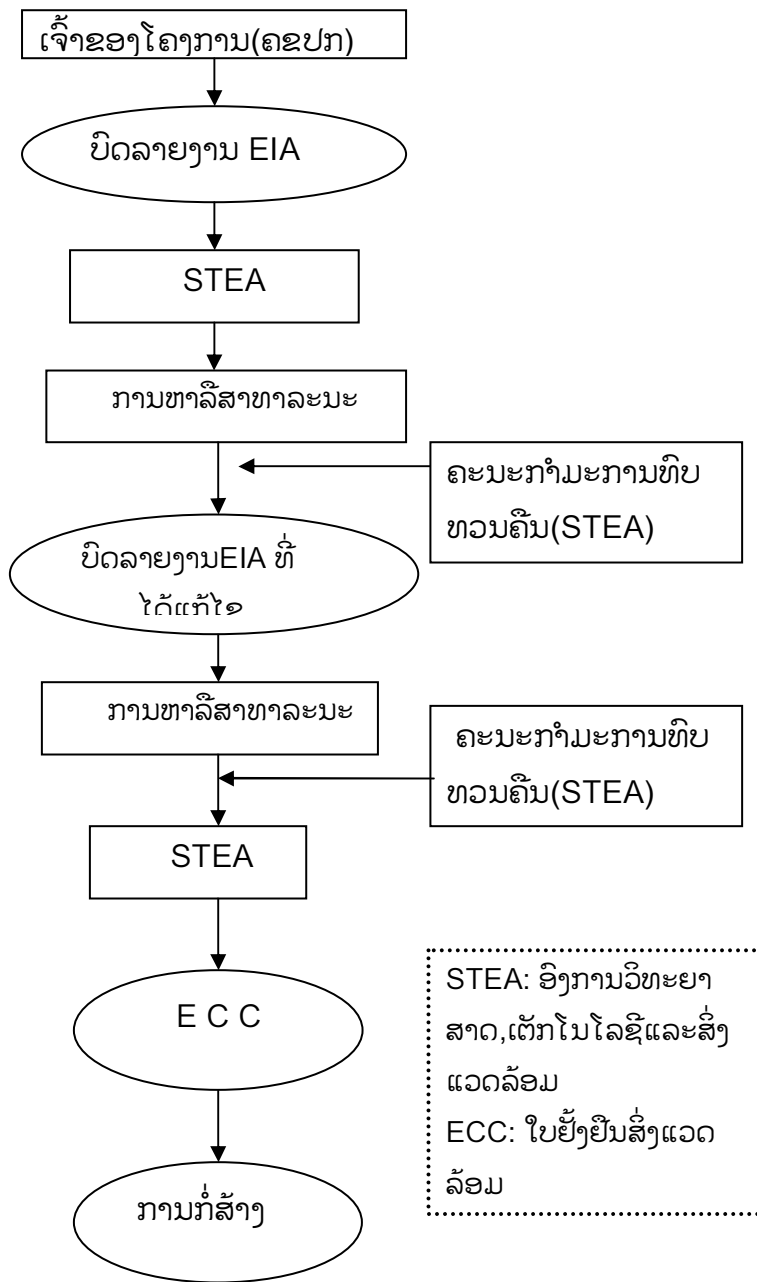
8. ສ້າງແຜນການຕິດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມ. ເຈົ້າຂອງໂຄງການສ້າງຕັ້ງອົງການຕິດຕາມ. ເພື່ອປ້ອງກັນຜົນທີ່ບໍ່ດີຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມໄລຍະ ແລະ ຫລັງການກໍ່ສ້າງ, ຕ້ອງຈັດຕັ້ງອົງການຕິດຕາມສໍາລັບຕິດຕາມການກະຈ່າຍຂອງ ຂີ້ຝຸ່ນ ແລະ ການສ້ອມແປງບັນດາຍານພາຫານະ ການກໍ່ສ້າງ, ສຽງ, ການສັ່ນສະເທືອນ ແລະ ການປ່ອຍນໍ້າຊຸ່ນ.

ແຜນການລະບຸອົງການຕິດຕາມ, ບັນດາຫົວຂໍ້ຕິດຕາມ, ບັນດາສະຖານທີ່ທີ່ຕ້ອງໄດ້ຕິດຕາມ, ຈຳນວນຄັ້ງ, ການສ້າງເຄືອຂ່າຍ, ການລາຍງານ ແລະ ງົບປະມານ. (ການສຶກສາຕົ້ມ ຫລື ການສຶກສາເປັນໄປໄດ້).

9. ຕ້ອງສ້າງ ວິທີຂອງ

ສະໄຫມການສຶກສາສຳລັບການດຳເນີນການຕິດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມ. ຜູ້ຊ່ຽວຊານຈັດສະໄຫມ ການສຶກສາ ແລະ ບັນດາການບັນຍາຍກ່ຽວກັບບັນດາວິທີການຂອງ ການຕິດຕາມ ແລະ ການສ້າງເຄືອຂ່າຍແກ່ອົງ ການຕິດຕາມ(ອັນດຽວກັນກັບທີ່ໄດ້ລະບຸໄວ້ 1 ຂ້າງເທິງ).

10. ສ້າງແຜນກ່ຽວກັບລະບົບສຳລັບການຕິດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມ, ເວລາ ແລະ ງົບປະມານ. ສ້າງກົດຈະການຂອງ ອົງການຕິດຕາມ ແລະ ຮ່າງງົບປະມານແກ່ແຕ່ລະໄລຍະ.



ຮູບ 17.5-7 ວິທີການຂອງ EIA (ແບບທຳມະດາ)

ຕາຕະລາງ 17.5-22 ສາລະບານທົ່ວໄປຂອງ ບົດລາຍງານ EIA ໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ

ສາລະບານ	ການນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນທີ່ມີ	ຫມາຍເຫດ
ບົດທີ 1: ການສັງລວມຫຍໍ້		
ບົດທີ 2: ຄຳນຳ		
ຊື່ ແລະ ທີ່ຢູ່ຂອງເຈົ້າຂອງໂຄງການ ແລະ DPRA	YES	
ຊື່, ທີ່ຢູ່ ແລະ ສາຂາຂອງ ຜູ້ຂຽນບົດລາຍງານ	NO	1
ບັນດາຈຸດປະສົງຂອງ ໂຄງການ	YES	
ຂອບດ້ານການຈັດຕັ້ງລວມທັງບັນດາກົດຫມາຍທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ, ລະບຽບການ ແລະ ບັນດາສິນທິສັນຍາສາກົນທີ່ກ່ຽວກັບໂຄງການ	YES	
ບົດທີ 3: ການບັນຍາຍສະພາບແວດລ້ອມໃນພື້ນທີ່ໂຄງການ (ຂໍ້ມູນອ້າງອີງ)		
-ດ້ານກາຍະພາບ	YES	
-ດ້ານຊີວະວິທະຍາ	YES	
9ດ້ານເສຖະກິດ	YES	
-ດ້ານສັງຄົມ	YES	
ບົດທີ 4: ການກຳນົດ ແລະ ການຕີລາຄາບັນດາທາງເລືອກທີ່ມີເຫດຜົນສຳລັບການບັນລຸ(ບັນດາ)ຈຸດປະສົງຂອງ ໂຄງການ	YES	
ບົດທີ 5: ບັນດາຜົນກະທົບທີ່ສຳຄັນທາງກົງ ແລະ ທາງອ້ອມລວມທັງບັນດາຜົນກະທົບທີ່ຈະຕາມມາ ສຳລັບແຕ່ລະທາງເລືອກ		
-ບັນດາຜົນກະທົບໃນໄລຍະການກໍ່ສ້າງໂຄງການ (ລວມທັງການກະກຽມ)	YES	
-ບັນດາຜົນກະທົບໃນໄລຍະການດຳເນີນໂຄງການ	YES	
-ບັນດາຜົນກະທົບໃນໄລຍະການປິດໂຄງການ	NO	2
-ການປະຕິບັດຕາມບັນດາກົດຫມາຍ, ລະບຽບການ, ບັນດາສິນທິສັນຍາສາກົນ ແລະ ການນຳໃຊ້ທີ່ ດິນ ຫລື ແຜນການຄຸ້ມຄອງແຫລ່ງນ້ຳໃນພື້ນທີ່ຂອງ ໂຄງການ	YES	
ບົດທີ 6: ການສັງລວມກ່ຽວກັບບັນດາກົດຈະການ PI ໄລຍະການກະກຽມບົດລາຍງານ EIA	NO	3
ບົດທີ 7: ການກຳນົດທາງເລືອກທີ່ໄດ້ເລືອກ ແລະ ບັນດາເຫດຜົນສຳລັບການເລືອກທາງເລືອກ	YES	
ບົດທີ 8: ການບັນຍາຍທີ່ລະອຽດທາງເລືອກທີ່ໄດ້ເລືອກ		
-ແຜນວຽກລວມທັງໄລຍະທາງດ້ານເວລາສຳລັບໂຄງການ	NO	4
-ການກໍ່ສ້າງ ແລະ ການດຳເນີນໂຄງການ	NO	5
-ການຄິດໄລ່ມູນຄ່າໂຄງການ	NO	6
-ບັນດາຜົນປະໂຫຍດດ້ານເສຖະກິດໃສ່ກັບການເສັຍຫາຍດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ	YES	
-ບັນດາຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ແລະ ສັງຄົມ, ບັນດາຄວາມສ່ຽງດ້ານສຸຂະພາບ ແລະ ຄວາມສະຫງົບຂອງ ປະຊາຊົນ	YES	
ບົດທີ 9: ແຜນຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມເພື່ອປ້ອງກັນ ແລະ ຫລຸດຜ່ອນບັນດາຜົນກະທົບດ້ານສັງຄົມ		
-ບັນດາມາດຕະການປ້ອງກັນ ຫລື ຫລຸດຜ່ອນສຳລັບບັນດາຜົນກະທົບດ້ານກາຍະພາບ, ຊີວະວິທະຍາ, ເສຖະກິດ ແລະ ສັງຄົມ	YES	
-ບັນດາມາດຕະການຊີດເຊີຍ (ຖ້າມີ)	NO	7
-ແຜນງານການຕິດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມ	NO	8
-ການຝຶກອົບຮົມ, ການສຳມະນາສຳລັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ EMP	NO	9
-ການກຳນົດດ້ານການຈັດຕັ້ງ, ໄລຍະເວລາ ແລະ ບັນດາງົບປະມານສຳລັບການປະຕິບັດ EMP	NO	10
ບົດທີ 10: ການສະຫລຸບ ແລະ ບັນດາຄຳແນະນຳ		
ບົດທີ 11: ຫລັກຖານອ້າງອີງ		
ບົດທີ 12: ບັນດາເອກກະສານຊ້ອນທ້າຍ		
PI: ການກ່ຽວຂ້ອງສາທາລະນະ		
DPRA: ອົງການຮັບຜິດຊອບໂຄງການພັດທະນາ		
EMP: ແຜນການຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມ		

(7) ການສະຫຼຸບ ແລະ ບັນດາຄຳແນະນຳ

ບັນດາຄຳຂອງ ຄຸນນະພາບອາກາດທີ່ໄດ້ພະຍາກອນສຳລັບ 2013, 2018 ແລະ 2025 ສ່ວນຫລາຍແມ່ນຢູ່ພາຍ ໃນບັນດາຂອບເຂດທີ່ໄດ້ກຳນົດໃນບົດແນະນຳຂອງ WHO ແລະ ບັນດາມາດຖານຈາກທະນາຄານໂລກ ແລະ ຍີ່ປຸ່ນ. ໂດຍພິຈາລະນາບັນດາຄຳທີ່ໄດ້ພະຍາກອນ, ສາມາດສົມມຸດໄດ້ສຳລະດັບຄວນຂອງ NO2 ແລະ PM10 ຈາກບັນດາຍານພາຫານະແມ່ນຫນ່ອຍຫລາຍຖ້າສົມທຽບກັບຄວາມເຂັ້ມທີ່ຜ່ານມາ. ບັນດາຄຳທີ່ໄດ້ພະຍາກອນທັງ ຫມົດສຳລັບສູງໃນ 20;13, 2018 ແລະ 2025ແມ່ນຢູ່ພາຍໃນຂອບເຂດທີ່ມາດຖານຈາກຍີ່ປຸ່ນໄດ້ກຳນົດໄວ້.

ອີງຕາມ”ລະບຽບກ່ຽວກັບການປະເມີນຜົນກະທົບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ບັນດາໂຄງການທາງໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ (2004)”; ໂຄງການຕ້ອງການ EIA ຍ້ອນເປັນໂຄງການໃຫມ່ ແລະ ເຂດຕັ້ງຖິ່ນຖານຂອງ ປະຊາຊົນ.

ເພື່ອດຳເນີນ EIA ໄດ້ແນະນຳດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້;

-ແຜນການໄດ້ມາຂອງ ທີ່ດິນ ແລະ ແຜນຈັດຕັ້ງປະຕິບັດການຕັ້ງຖິ່ນຖານໃຫມ່ ສຳຄັນວ່າລັດຖະບານລາວໄດ້ຄວາມເຫັນດີຈາກບັນດາເຈົ້າຂອງທີ່ດິນ ແລະ ບັນດາຜູ້ເຊົ່າກ່ຽວກັບການໄດ້ມາຂອງ ທີ່ດິນ ແລະ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານໃຫມ່. ລັດຖະບານຄິດໄລ່ຄ່າຊົດເຊີຍໂດຍອີງໃສ່ທີ່ດິນນາ, ບັນດາເຮືອນ, ຕົ້ນໄມ້ ອື່ນໆ. ໂດຍສະເພາະຄ່າຊົດເຊີຍສຳລັບບັນດາຄົວເຮືອນທີ່ຖືກຍົກຍ້າຍຕ້ອງອີງໃສ່ແຜນຈັດຕັ້ງປະຕິບັດການຕັ້ງຖິ່ນຖານໃຫມ່.ໃນໂຄງການຄິດວ່າປະມານ 10 ຄົວເຮືອນຈະຖືກຍົກຍ້າຍ, ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ການຊອກທີ່ດິນປ່ຽນແທນໃນບໍລິເວນໃກ້ ຄຽງແມ່ນງ່າຍ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄິດວ່າລາຍໄດ້ຈະບໍ່ຫລຸດລົງ ແລະ ຈະບໍ່ສະດວກໃນການເດີນທາງໄປເຮັດວຽກ ແລະ ໄປໂຮງຮຽນ.

-ແຜນການຕິດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມ.

ໃນການສ້າງແຜນການຕິດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມ, ສຳຄັນວ່າລັດຖະບານສ້າງຕັ້ງອົງການຕິດຕາມ. ເພື່ອປ້ອງກັນຜົນ ກະທົບທີ່ບໍ່ດີຕໍ່ສະພາບແວດລ້ອມໃນໄລຍະ ແລະ ຫລັງຈາກການກໍ່ສ້າງ, ຕ້ອງສ້າງຕັ້ງອົງການຕິດຕາມສຳລັບການ ຕິດຕາມການຈາຍຂອງ ຂີ້ຝຸ່ນ ແລະ ການສ້ອມແປງບັນດາຍານພາຫານະ ການກໍ່ສ້າງ, ສູງ, ການສັ່ນສະເທືອນ ແລະ ການປ່ອຍນ້ຳຊຸ່ນ. ແຜນການລະບຸອົງການຕິດຕາມ, ບັນດາຫົວຂໍ້ຕິດຕາມ, ບັນດາສະຖານທີ່ທີ່ຕ້ອງໄດ້ຕິດຕາມ ຈຳນວນຄັ້ງ, ການສ້າງເຄືອຂ່າຍ, ການລາຍງານ ແລະ ງົບປະມານ. ນອກນັ້ນ, ຕ້ອງສ້າງວິທີຂອງ ສະໄຫມການສຶກສາສຳລັບການດຳເນີນການຕິດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມ. ຜູ້ຊ່ຽວຊານຈັດສະໄຫມການສຶກສາ ແລະ ບັນດາການບັນຍາຍ ກ່ຽວກັບບັນດາວິທີການຂອງ ການຕິດຕາມ ແລະ ການສ້າງເຄືອຂ່າຍແກ່ອີງ.

- ແຜນໂຄງການທີ່ລະອຽດ.

ລະບຽບ EIA ຂອງ ລາວລະບຸວ່າຕ້ອງລວມເອົາແຜນໂຄງການທີ່ລະອຽດທີ່ໄດ້ກຳນົດຢູ່ F/S ຫລື B/Dເຂົ້າໃນ ບົດລາຍງານ EIA .