

## ບົດທີ 6 ແຜນການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ ແລະການດຳເນີນການ

ບົດນີ້ເລິ່ງໃສ່ການວິເຄາະແຜນການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ ແລະ ການດຳເນີນການລວມຂອງ VLP ໂດຍຜ່ານພາລະກິດຕ່າງໆທີ່ຕ້ອງການສຳລັບການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ ແລະ ການດຳເນີນການຂອງ VLP.

### 6.1 ການກະທຳໄປສູ່ຄວາມສຳເລັດຂອງ VLP

VLP ເປັນສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກລະຫວ່າງຮູບແບບຂອງ ລັດເພື່ອຮັກສາການຂົນສົ່ງທາງບົກ ແລະ ທາງລົດໄຟ ແລະ ສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການຂ້າມແດນເພື່ອສະໜອງການບໍລິການ CIQ . VLP ເປັນສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂໍ້ກະແຈເພື່ອສະໜັບສະໜູນທີ່ຕັ້ງດ້ານອຸດສາຫະກຳໃນວຽງຈັນດ້ວຍການສະໜອງການບໍລິການການຂົນສົ່ງ, ສາງ ແລະ ການບໍລິການຄ່ຽນຖ່າຍ ແລະ ການບໍລິການການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານບັນຊີສິນຄ້າ. ນອກນັ້ນ, VLP ຍັງເປັນສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກອັນດຽວທີ່ຈະກະຕຸ້ນທຸລະກິດພະລາທິການໃນວຽງຈັນໂດຍຜ່ານການສະໜອງບາງສິດທິພິເສດ. ດ້ວຍເຫດນີ້, ບໍ່ຄວນຮັບຮູ້ VLP ເປັນພຽງແຕ່ສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກດ້ານທຸລະກິດເທົ່ານັ້ນແຕ່ເປັນສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຍຸດທະສາດໃນການພັດທະນາພະລາທິການແຫ່ງຊາດໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ. ຄວາມສຳເລັດຂອງ VLP ຫມາຍເຖິງການບັນລຸນະໂຍບາຍດ້ານພະລາທິການເຊັ່ນ ການຫລຸດຜ່ອນຄ່າຂົນສົ່ງ, ການຂ້າມແດນທີ່ສະດວກ ແລະ ຫມັ້ນຄົງກໍຄືການກຸ້ມຕົນເອງ. 3 ຄຳລຸ່ມນີ້ຈະເປັນຂໍ້ກະແຈໄປສູ່ຄວາມສຳເລັດ:

- ການຮ່ວມມື
- ປະສິດທິພາບ
- ການກະຕຸ້ນ

VLP ມີໜ້າທີ່ທີ່ຫລາກຫລາຍເຊັ່ນ CIQ, ການດຳເນີນການຂອງ ທາງລົດໄຟ, ການຂົນສົ່ງຂອງ ລົດບັນທຸກ, ທຸລະກິດພະລາທິການຂອງ ເອກະຊົນ, ດັ່ງນັ້ນ, ມັນມີຄວາມຈຳເປັນສຳລັບ VLP ທີ່ຕ້ອງໄດ້ພົວພັນກັບຫລາຍອົງການຂອງ ລັດຖະບານ ແລະ ຫລາຍບໍລິສັດເອກະຊົນ. ດ້ວຍເຫດນີ້, “ການຮ່ວມມື” ລະຫວ່າງ ກຸ່ມພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງແມ່ນຈຳເປັນສຳລັບການສ້າງຕັ້ງ, ການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ ແລະ ການດຳເນີນຂອງ VLP.

ອີກດ້ານໜຶ່ງ, “ປະສິດທິພາບ” ກຳນົດປະສິດທິພາບຫລາຍອັນທີ່ຕ້ອງໄດ້ບັນລຸໃນ VLP. ອັນໜຶ່ງ VLP

ຄວນເປັນສິ່ງອໍານວຍຄວາມສະດວກທີ່ສະໜອງການບໍລິການດ້ານພະລາທິການທີ່ມີປະສິດທິພາບໃນດ້ານຄວາມໄວ, ຄວາມປອດໄພ ແລະ ຄວາມສະຫງົບ, ຄວາມໄວ້ວາງໃຈ ແລະ ມູນຄ່າ. ສໍາລັບຈຸດປະສົງນີ້, VLP ຕ້ອງເປັນທຸລະກິດທີ່ມີປະສິດທິພາບທາງດ້ານການເງິນສໍາລັບພາກເອກະຊົນ. ມັນມີຄວາມສໍາຄັນຢ່າງໃຫຍ່ຫລວງສໍາລັບ VLP ເພື່ອຮັບປະກັນການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ເອກະຊົນເພື່ອບັນລຸການບໍລິການຢູ່ໃນ VLP ໃຫ້ມີປະສິດທິພາບ.

ການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ເອກະຊົນໂດຍສະເພາະບັນດາບໍລິສັດ/ຜູ້ລົງທຶນດ້ານພະລາທິການຂອງ ຕ່າງປະເທດ ແມ່ນຂາດບໍ່ໄດ້ເພື່ອບັນລຸການບໍລິການດ້ານພະລາທິການທີ່ມີຄຸນນະພາບສູງໃນ VLP. “ການກະຕຸ້ນ” ຄວນພິຈາລະນາເຖິງບັນດາມາດຕະການສໍາລັບການລົງທຶນຂອງ ຕ່າງປະເທດ. ມີສອງອັນສິ່ງເສີມສໍາລັບ VLP. ນຶ່ງແມ່ນການນໍາໃຊ້ລະບົບເຂດເສດຖະກິດສະເພາະ (SPEZ), ຊຶ່ງໄດ້ຮ່າງໃນ “ກົດໝາຍຂອງການສົ່ງເສີມການລົງທຶນ”. ການລົງທຶນໃສ່ພື້ນທີ່ທີ່ກໍານົດເປັນ SPEZ ສາມາດໄດ້ຮັບສິດພິເສດດ້ານພາສີຫລາຍຢ່າງ. ສອງຕ້ອງກໍານົດໃຫ້ VLP ເປັນພື້ນທີ່ກວດກາຮ່ວມ (CCA). ມັນໄປກັບການບໍລິການຢູ່ຈຸດດຽວປ່ອງດຽວຢູ່ VLP.

## 6.2 ການສ້າງໂຄງການ

ກ່ອນການສ້າງຕັ້ງ VLP, ມັນມີຫລາຍກິດຈະກຳທີ່ຕ້ອງໄດ້ເຮັດດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ເພື່ອບັນລຸ VLP :

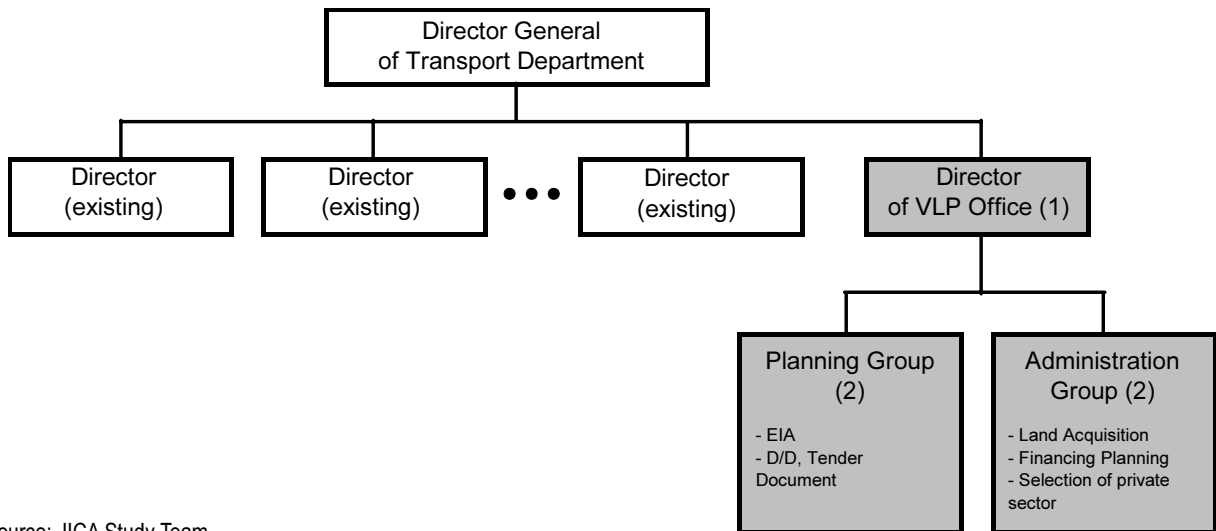
### 6.2.1 ການສ້າງຕັ້ງຫ້ອງການຂອງ VLP ໃນ MPWT

ມັນມີຫລາຍກິດຈະກຳທີ່ຕ້ອງໄດ້ເຮັດເພື່ອສ້າງ VLP ເປັນໂຄງການ. ມາເຖິງປະຈຸບັນນີ້, ກົມຂົນສົ່ງພາຍໃຕ້ MPWT ເປັນຜູ້ຮັບຜິດຊອບດູແລໂຄງການຂອງ VLP, ແຕ່ຍັງບໍ່ທັນມີຫ້ອງການປະຈຳຄືຫ້ອງການກອງເລຂາເພື່ອດູແລ VLP. ມັນມີຄວາມສໍາຄັນຫລາຍທີ່ຕ້ອງໄດ້ສ້າງຕັ້ງຫ້ອງການຂອງ VLP ຫລື ຫນ່ວຍງານຂອງ VLP ເພື່ອກຳກັບບັນດາກິດຈະກຳຂອງ ການສ້າງໂຄງການຂອງ VLP ຢ່າງຫນ້ອຍ ກໍເພື່ອດຳເນີນບັນດາພາລະກິດດັ່ງນີ້:

- EIA
- ການຈັດຫາທີ່ດິນ
- ການອອກແບບລະອຽດ ແລະ ເອກະສານປະມູນ
- ການວາງແຜນດ້ານການເງິນ
- ການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານການປະມູນ
- ການພັດທະນາແຜນການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານໃນລາຍລະອຽດ

- ການເລືອກເຟັ້ນຜູ້ລົງທຶນເອກະຊົນ

ຫ້ອງການຂອງ VLP ເປັນຂະແໜງການໃໝ່ເພື່ອກຳກັບສະເພາະໂຄງການຂອງ VLP ບົນພື້ນຖານເວລາທີ່ກຳນົດຈົນກວ່າການສຳເລັດການກໍ່ສ້າງຂອງ VLP. ຫ້ອງການມີຫົວໜ້ານຶ່ງຄົນຊຶ່ງມີລະດັບເທົ່າກັບຫົວໜ້າພະແນກ ຢູ່ໃຕ້ຫົວໜ້າກົມຂົນສົ່ງພ້ອມດ້ວຍສອງກຸ່ມວຽກເຊັ່ນກຸ່ມຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ ແລະ ກຸ່ມວາງແຜນດ້ານເຕັກນິກດັ່ງສະແດງໃນຮູບຮູບ 6.2.1. ຈຳນວນພະນັກງານທັງໝົດໃນຫ້ອງການຂອງ VLP ແມ່ນປະມານ 5 ຄົນ.



Source: JICA Study Team

ຮູບ 6.2.1 ຫ້ອງການ VLP ໃນກະຊວງໂຍທາທິການ ແລະ ຂົນສົ່ງ

### 6.2.2 ການກຳນົດ VLP ເປັນ SPEZ

ລັດຖະບານລາວໄດ້ປັບປຸງ “ກົດໝາຍກ່ຽວກັບການສົ່ງເສີມການລົງທຶນ “ ໃນກໍລະກົດ 2009 ເພື່ອດຶງດູດການລົງທຶນຂອງ ຕ່າງປະເທດເຂົ້າສູ່ ສ.ປ.ປ.ລາວ. ກົດໝາຍເລັ່ງໃສ່ເພື່ອສະໜອງສິດພິເສດຫລາຍຢ່າງແກ່ການລົງທຶນໃນພື້ນທີ່ທີ່ກຳນົດເປັນ SPEZ ແລະ ເຂດເສດຖະກິດພິເສດ<sup>1</sup> (SEZs). ທັງ SEZ ແລະ SPEZ ຖືກອະນຸມັດ ແລະ ຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານໂດຍຄະນະກຳມະການປະສານງານແຫ່ງຊາດຊຶ່ງປະກອບດ້ວຍ ຮອງນາຍົກລັດຖະມົນຕີ, ລັດຖະມົນຕີວ່າການກະຊວງແຜນການ ແລະ ການລົງທຶນ, ລັດຖະມົນຕີວ່າການກະຊວງອຸດສາຫະກຳ ແລະ ການຄ້າ, ລັດຖະມົນຕີວ່າການກະຊວງໂຍທາທິການ ແລະ ຂົນສົ່ງ, ລັດຖະມົນຕີວ່າການກະຊວງການເງິນ, ລັດຖະມົນຕີວ່າການກະຊວງຍຸຕິທຳ ແລະ ລັດຖະມົນຕີຊ່ວຍວ່າການຂອງ ອົງການຄຸ້ມຄອງທີ່ດິນແຫ່ງຊາດ. ກອງເລຂາຂອງ ຄະນະກຳມະການແມ່ນສ້າງຕັ້ງຂຶ້ນຢູ່ກະ

<sup>1</sup> In the new law, SEZ is defined as an area which is more than 1000 ha, and independent economic and financial system with special incentive(s), and SPEZ is defined as areas such as industrial zone, export promotion zone, tourism zone, ICT development zones and national border zones. Both of SEZ and SPEZ are designated by the Government of Lao PDR.

ຊ່ວຍແຜນການ ແລະ ການລົງທຶນ.

ທ້ອງຖານຂອງ VLP ໃນ MPWT ຄວນດຳເນີນທຸກໜ້າທີ່ທີ່ຈຳເປັນເພື່ອກຳນົດ VLP ເປັນ SPEZ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ VLP ມີຄວາມປະທັບໃຈຫລາຍສຳລັບຜູ້ລົງທຶນຂອງ ເອກະຊົນ. ຍ້ອນວ່າກົດໝາຍລົງທຶນ ສະບັບໃໝ່ກຳນົດ SPEZ ລວມມີເຂດພະລາທິການກໍ່ຕິເຂດອຸດສາຫະກຳ ແລະ ເຂດການທ່ອງທ່ຽວ, ມັນເກືອບເປັນໄປໄດ້ວ່າ SLP ຈະຖືກກຳນົດເປັນ SPEZ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ດຳລັດວ່າດ້ວຍເຂດເສດຖະກິດພິເສດຍັງຢູ່ໃນຂັ້ນກະກຽມ; ດັ່ງນັ້ນຍັງບໍ່ທັນແນ່ໃຈວ່າຈະຕ້ອງມີເງື່ອນໄຂຫຍັງແດ່ກ່ອນຈະໄດ້ຮັບການກຳນົດໃຫ້ເປັນ SPEZ.

ໃນກໍລະນີທີ່ VLP ບໍ່ຖືກກຳນົດໃຫ້ເປັນ SPEZ, ຜູ້ລົງທຶນອາດບໍ່ສົນໃຈ ແລະ ວິທີການຂອງ ການລົງທຶນສຳລັບບັນດາຜູ້ເຂົ້າທີ່ຈະເຂົ້າໄປໃນ VLP ກໍຈະສັບສົນຄືກັນ

**6.2.3 ການກຳນົດໃຫ້ VLP ເປັນເຂດກວດກາຮ່ວມ (CCA)**

CCA ແມ່ນຂະບວນການພື້ນຖານເພື່ອປະຕິບັດກັບການບໍລິການຂອງ ການກວດຈຸດດຽວປ່ອງດຽວຢູ່ຕາມບັນດາແລວທາງທີ່ກຳນົດຂອງ ອິນດູຈີນ. ໜ້າທີ່ຂອງ ວິທີການຂ້າມແດນຢູ່ VLP ແມ່ນການບໍລິການພື້ນຖານຂອງ VLP ແລະ ແມ່ນເອກະສານທີ່ເປັນໄປໄດ້ເພື່ອເພີ່ມມູນຄ່າໃຫ້ແກ່ VLP. ພາຍໃຕ້ສັນຍາວ່າດ້ວຍການຂົນສົ່ງຂ້າມແດນກັບປະເທດໃນປະຈຸບັນນັ້ນ, ມັນແມ່ນການກຳນົດໃຫ້ VLP ເປັນ CCA ຈຶ່ງຈະສາມາດໃຫ້ການບໍລິການປະຕູດຽວຈຸດດຽວຢູ່ VLP ໃນອານາຄົດໄດ້. ມັນອາດຕ້ອງໄດ້ປຶກສາກັນດົນກັບປະເທດໄທ ແລະ ການປະສານງານທີ່ຍຸ້ງຍາກພາຍໃນອົງການຂອງ ລັດຖະບານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ, ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ມັນມີຜົນປະໂຫຍດສຳລັບ VLP ເພື່ອຮັບປະກັນບໍລິມາດຂອງສິນຄ້າທີ່ໄດ້ຂົນຖ່າຍ ແລະ ການລົງທຶນຂອງ ຕ່າງປະເທດຈົນກວ່າຈະບັນລຸການຄ້າເສລີພາຍໃນ ASEAN.

**6.3 ແຜນການຂອງ ການຈັດຕັ້ງ**

**6.3.1 ຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມ**

VLP ເປັນສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຫລາຍຮູບແບບພ້ອມດ້ວຍການບໍລິການທີ່ຫລາກຫລາຍລວມທັງ CIQ, ສາງ ແລະ ການຄ່ຽນຖ່າຍ, ການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານບັນຊີສາງ ແລະ ອື່ນໆ. ດັ່ງນັ້ນ, VLP ຈຶ່ງຕ້ອງການຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມຫລາຍຄົນເພື່ອສະໜອງການບໍລິການໃຫ້ສະດວກ. ດ້ວຍເຫດນີ້, ຈຶ່ງຕ້ອງການຢ່າງໜ້ອຍບັນດາການຈັດຕັ້ງດັ່ງລຸ່ມນີ້ໃຫ້ມີສ່ວນຮ່ວມຢູ່ໃນ VLP:

Project Owner: Owner of Vientiane Logistics Park who will develop or give concession to private to develop VLP, and take initiative to coordinate with relevant governmental agencies

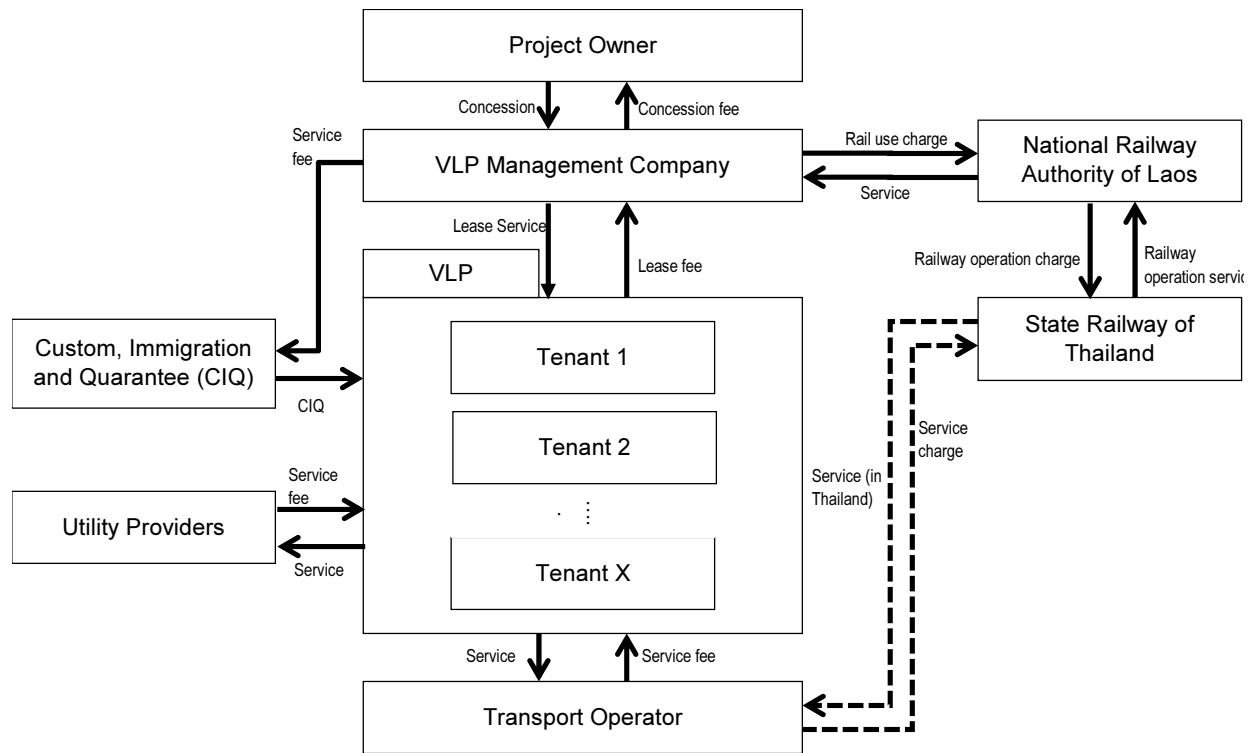


VLP SPEZ Management Committee:	A committee consisting of VLP-MC, project owner, Vientiane Capital, MPWT to supervise VLP as SPEZ.
Vientiane Logistics Park Management Company (VLP-MC):	A third party to be responsible for total operation and maintenance services for VLP, contracted by project owner under the laws of Lao PDR
Tenant:	A company to lease module from VLPMB for implementing logistics businesses in VLP.
Transport Operator	A company to utilize VLP to handle their goods at the module of a tenant
State Railway of Thailand (SRT):	Railway operator to take care of daily operation and maintenance of railway
National Railway Authority of Lao PDR (NRAL):	Owner of railway in Lao PDR
CIQ provider:	Custom, Immigration and Quarantine office
Utility Provider:	An authority to provide utility service such as electricity supply, water supply and telecommunications
Ministry of Industry and Commerce (MOIC):	An authority to designate VLP as specific economic Zone (SPEZ)

### 6.3.2 ໂຄງສ້າງລວມຂອງ ການຈັດຕັ້ງ

ເພື່ອດຳເນີນການ ແລະ ຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ VLP ນັ້ນ, ເຈົ້າຂອງໂຄງການຈະໄດ້ເຮັດສັນຍາກັບ VLP-MC ເພື່ອເປັນຕົວແທນຂອງ ເຈົ້າຂອງໂຄງການ ແລະ ເພື່ອປະຕິບັດຕາມຄຳແນະນຳຂອງ ເຈົ້າຂອງໂຄງການ. ການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ VLP ປະກອບມີພາລະກິດຫລາຍຢ່າງ. ບາງຢ່າງອາດດຳເນີນການໂດຍ VLP-MC, ສ່ວນຢ່າງອື່ນ VLP-MC ຈະວ່າຈ້າງຜູ້ສະໜອງການບໍລິການທາງນອກທີ່ເໝາະສົມ. ບັນດາຜູ້ເຊົ່າ VLP ຈະເປັນຜູ້ດຳເນີນທຸລະກິດດ້ານພະລາທິການຕົວຈິງ, ຊຶ່ງຈະຖືກເລືອກເຟັ້ນໂດຍ VLP-MC.

ໄດ້ສະແດງການຈັດຕັ້ງລວມຂອງ ການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ VLP ໃນຮູບຮູບ 6.3.1.



Source: JICA Study Team

ຮູບ 6.3.1 ການຈັດຕັ້ງລວມຂອງ ການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ VLP

### 6.3.3 ເຈົ້າຂອງໂຄງການ

#### (1) ຫນ້າທີ່ຂອງ ເຈົ້າຂອງໂຄງການ

ເຈົ້າຂອງໂຄງການແມ່ນອົງການວາງແຜນ, ພັດທະນາ ແລະ ຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ VLP ໃນໄລຍະຂອງ ການວາງແຜນ, ການກໍ່ສ້າງ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ ແລະ ການດຳເນີນການ. ເຈົ້າຂອງໂຄງການ ຄວນຮັກສາຖານະຂອງ ອົງການໄວ້ເພື່ອ:

- ຖືກຳມະສິດທີ່ດິນ ແລະ ບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກທີ່ຢູ່ໃນ VLP
- ໃຫ້ນະໂຍບາຍຂອງ VLP
- ເລືອກເຟັ້ນ ແລະ ດູແລບໍລິສັດທີ່ຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ VLP (VLP-MC)
- ໃຫ້ຄຳເຫັນກ່ຽວກັບການເລືອກເຟັ້ນບັນດາຜູ້ເຊົ່າແກ່ VLP-MC.

#### (2) ຜູ້ສະໜັກເປັນເຈົ້າຂອງໂຄງການທີ່ເປັນໄປໄດ້

VLP ເປັນສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຫລາຍຮູບແບບຂອງ ລັດເພື່ອດູແລການຂົນສົ່ງທັງທາງບົກ ແລະ ທັງ ທາງລົດໄຟ ແລະ ບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ການຂ້າມແດນເພື່ອໃຫ້ການບໍລິການ CIQ.

VLP ເປັນສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂໍ້ກະແຈເພື່ອສົ່ງເສີມທຸລະກິດດ້ານພະລາທິການໃນ GMS ໂດຍຜ່ານສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ພະລາທິການລະຫວ່າງປະເທດນຳອີກ. ນອກນັ້ນ, VLP ຍັງເປັນສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂໍ້ກະແຈເພື່ອສະໜັບສະໜູນທີ່ຕັ້ງດ້ານອຸດສາຫະກຳໃນວຽງຈັນ ດ້ວຍການສະໜອງການບໍລິການການຂົນສົ່ງ, ສາງ ແລະ ການບໍລິການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ການບໍລິການ ການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານບັນຊີສາງ. ດ້ວຍເຫດນີ້, ຄວນຮັບຮູ້ VLP ບໍ່ສະເພາະເປັນແຕ່ສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະ ດວກດ້ານທຸລະກິດເທົ່ານັ້ນແຕ່ເປັນສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກດ້ານຍຸດທະສາດໃນການພັດທະນາພະລາ ທິການແຫ່ງຊາດໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວຕື່ມອີກ. ດັ່ງນັ້ນ, ມັນເປັນທຳມະດາທີ່ເຈົ້າຂອງໂຄງການຂອງ VIP ຄວນ ເປັນອົງການຂອງ ລັດ. ໃນຖານະທີ່ເປັນເຈົ້າຂອງໂຄງການທີ່ເປັນໄປໄດ້, ບູລິມະສິດອັນດັບນຶ່ງຄວນແມ່ນ **ກະຊວງ ໂຍທາທິການ ແລະ ຂົນສົ່ງ (ຍທຂ)**, ຊຶ່ງຮັບຜິດຊອບການຄຸ້ມຄອງສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະ ດວກຂອງ ການຂ້າມແດນກໍຕີການຂົນສົ່ງ ແລະ ພະລາທິການ. ຍທຂ ຄວນຄຸ້ມຄອງ VLP ໂດຍກົງເພື່ອ ຮັບປະກັນຍຸດທະສາດການພັດທະນາຂອງ ຕົນ.

ກົງກັນຂ້າມ, ມີຫລາຍຜູ້ສະໜັບສະໜູນທີ່ເປັນໄປໄດ້ສຳລັບເຈົ້າຂອງໂຄງການເຊັ່ນອົງການທາງລົດໄຟແຫ່ງ ສ.ປ.ປ.ລາວ (NRAL), ກະຊວງອຸດສາຫະກຳ ແລະ ການຄ້າ(MOIC), ກະຊວງການເງິນ(MOF) ແລະ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ.

ອົງການທາງລົດໄຟແຫ່ງ ສ.ປ.ປ.ລາວ (NRAL) ຮັບຜິດຊອບການວາງແຜນ, ການພັດທະນາ, ການຄຸ້ມ ຄອງບໍລິຫານ ແລະ ການດຳເນີນການຂອງ ທາງລົດໄຟໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ. ຍ້ອນວ່າ VLP ຕັ້ງຢູ່ຕາມສະຖາ ນີທຳນາແລ້ງບວກກັບການບໍລິການທາງລົດໄຟກໍເປັນຮູບແບບການຂົນສົ່ງນຶ່ງທີ່ສຳຄັນ, NRAL ຈະແມ່ນ ອົງການນຶ່ງທີ່ເປັນໄປໄດ້ສຳລັບຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ VLP. ມີຕົວຢ່າງນຶ່ງທີ່ຄືກັນ ຢູ່ ICD ລາດກະບັງຢູ່ບາງ ກອກທີ່ຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານໂດຍການລົດໄຟແຫ່ງປະເທດໄທ (SRT). ຢ່າງໃດກໍຕາມ, NRAL ມີຈຸດດ້ອຍ ຍ້ອນເຂົ້າເຈົ້າບໍ່ມີປະສິບການໃນດ້ານພະລາທິການກໍຕີບໍ່ມີຄວາມສາມາດໃນການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ ແລະ ການດຳເນີນການຍ້ອນເປັນການຈັດຕັ້ງທີ່ນ້ອຍ ແລະ ຈຳກັດຫລາຍ.

ກະຊວງອຸດສາຫະກຳ ແລະ ການຄ້າ (MOIC) ມີປະສິບການຜ່ານມາໃນການຄຸ້ມຄອງ ICD ຢູ່ທ່ານາ ແລ້ງເປັນເຈົ້າຂອງໂຄງການ. MOIC ອາດນຳໃຊ້ຄວາມຮູ້ຈຳນວນນຶ່ງເພື່ອດູແລແຜນການສຳປະທານ ທຸລະກິດຂອງ ICD .

ກະຊວງການເງິນ (MOF) ປະຈຸບັນເປັນເຈົ້າຂອງໂຄງການ ICD ທ່ານາແລ້ງ, ເອີ້ນວ່າ “ລັດວິສາຫະກິດ ສາງສິນຄ້າທ່ານາແລ້ງ”. ຈາກປະສິບການນີ້, MOF ອາດນຳໃຊ້ຄວາມຮູ້ຈຳນວນນຶ່ງເພື່ອດູແລທຸລະກິດ ICD. MOF ມີຈຸດດີອີກອັນນຶ່ງຄືຈະສາມາດປະນີປະນອມວິທີການຂອງ ພາສີຫລາຍຂຶ້ນເພື່ອຍົກລະດັບ VLP ຍ້ອນວ່າມັນຢູ່ພາຍໃຕ້ຄວາມຮັບຜິດຊອບຂອງ ຕົນ.

ຜູ້ສຸດທ້າຍ, ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນສາມາດເປັນຜູ້ສະໜັບສະໜູນເປັນເຈົ້າຂອງໂຄງການຂອງ VLP, ເປັນ

ເຈົ້າຂອງທີ່ດິນຂອງ ສະຖານທີ່ໂຄງການ. ສະຖານທີ່ໂຄງການຢູ່ຕາມສະຖານີທ່ານາແລ້ງຕັ້ງຢູ່ປ່າສະຫງວນດົງໂພສີຊຶ່ງຖືກກຳມະສິດໂດຍນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ.

ໃນບັນດາການຈັດຕັ້ງເຫລົ່ານີ້, ກະຊວງ ຍທຂ, ກະຊວງການເງິນ ແລະ ກະຊວງອຸດສາຫະກຳ ແລະ ການຄ້າມີສະໜິດຕະພາບໃນການພັດທະນາ ແລະ ການດຳເນີນການຂອງ SLP ດັ່ງການວິເຄາະເຫດຜົນຂອງ ແຕ່ລະເຈົ້າຂອງໂຄງການໃນຕາຕະລາງ 6.3.1. ເຖິງແມ່ນວ່າໄດ້ກຳນົດເຈົ້າຂອງໂຄງການດ້ວຍການປຶກສາຫາລືຂອງ ບັນດາກະຊວງເຫລົ່ານີ້, ທິມງານສຶກສາຂອງ JICA ຕີລາຄາວ່າກະຊວງ ຍທຂ ແມ່ນການຈັດຕັ້ງທີ່ເໝາະສົມທີ່ສຸດຈາກບັນດາກົດຈະກຳທີ່ຜ່ານມາເຊັ່ນ ບົດບາດນຳໜ້າໃນ ນະໂຍບາຍດ້ານພະລາທິການໃນບັນດາກະຊວງ ແລະ ບັນດາກອງປະຊຸມຂອງ CBTA .

ຕາຕະລາງ 6.3.1 ເງື່ອນໄຂຂອງຜູ້ຈະເປັນເຈົ້າຂອງໂຄງການ

Potential Project Owner	Rationale	Advantage	Disadvantage
Ministry of Public Works and Transport (MPWT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Public agency</li> <li>Responsible for transport, logistics and cross border transport</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Well reflect national logistics policy/strategy to VLP management</li> <li>Know-how to manage project implementation</li> </ul>	
National Railway Authority of Lao PDR (NRAL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Public agency</li> <li>Responsible for railway development, management and operation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Railway operation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Weak organization</li> <li>No experience in similar project</li> <li>No responsibility for road transport</li> </ul>
Ministry of Industry and Commerce	<ul style="list-style-type: none"> <li>Public agency</li> <li>Experience to manage Thanaleng ICD with Concession</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Authority to approve SPEZ</li> <li>Project experience</li> <li>Harmonization with industrial development</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limited knowledge/ involvement in VLP project</li> <li>Limited influence to transport and logistics business society</li> </ul>
Ministry of Finance	<ul style="list-style-type: none"> <li>Public agency</li> <li>Experience to manage Thanaleng ICD with state enterprise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Authority to manage customs</li> <li>Project experience</li> <li>Harmonization with improvement of Customs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limited knowledge/ involvement in VLP project</li> <li>Limited influence to transport and logistics business society</li> </ul>
Vientiane Capital	<ul style="list-style-type: none"> <li>Public agency</li> <li>Land over of project site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Easy legal process to regarding project land</li> <li>Experience in infrastructure and utility development, and land development project with concession</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limited knowledge/ involvement in VLP project</li> <li>Limited experience in similar project</li> <li>Limited influence to transport and logistics business society</li> </ul>

Source: JICA Study Team

### 6.3.4 ບໍລິສັດຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ VLP (VLP-MC)

#### (1) ໜ້າທີ່ຂອງ VLP-MC

VLP-MC ແມ່ນໜ່ວຍງານຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ ແລະ ດຳເນີນການໜ່ວຍດຽວຂອງ VLP. ໂດຍພື້ນຖານແລ້ວ, VLP-MC ຈະບໍ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບບັນດາໜ້າວຽກດ້ານພະລາທິການຊຶ່ງຈະເຮັດເປັນກຸ່ມ, ແຕ່ຈະ

ຮັບຜິດຊອບ 1) ການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານຂອງ ກຸ່ມ ແລະ ບັນດາຜູ້ເຊົ່າ, 2) ຮັກສາສາທາລະນຸປະໂພກ ແລະ ໂຄງລ່າງ ແລະ 3) ຄວາມປອດໄພ, ຄວາມສະຫງົບ ແລະ ສະພາບແວດລ້ອມຂອງ VLP. ລຸ່ມນີ້ແມ່ນໜ້າທີ່ພື້ນຖານຂອງ VLP-MC:

### 1) ກິດຈະການທົ່ວໄປ

ເມື່ອເປັນການຈັດຕັ້ງ, VLP-MC ຕ້ອງເຮັດໜ້າທີ່ ການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ ແລະ ເປັນກອງເລຂາຂອງ ຫົວໜ່ວຍທຸລະກິດດ້ວຍພາລະກິດຕົ້ນຕໍດັ່ງນີ້:

- ການເກັບເງິນ ແລະ ການບັນຊີ
- ການຈັດຊື້ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງສັນຍາ
- ກິດຈະການສ່ວນບຸກຄົນ; ແລະ
- ບັນຫາດ້ານນິຕິກຳ ແລະ ການປະຊາສຳພັນ.

### 2) ການຄຸ້ມຄອງຜູ້ເຊົ່າ

VLP-MC ເປັນຜູ້ຮັບຜິດຊອບສຳລັບການຊອກຫາ, ການເຈລະຈາ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງຜູ້ເຊົ່າຜູ້ທີ່ຈະດຳເນີນທຸລະກິດພະລາທິການໃນ VLP ໂດຍກົງ. ດ້ວຍເຫດນີ້, ບັນດາກິດຈະກຳຂອງ ການຕະຫລາດ/ການຂາຍ ແລະ ການເຊົ່າລວມມີ:

- ເລືອກເຟັ້ນຜູ້ເຊົ່າ
- ເຊັນສັນຍາກັບຜູ້ເຊົ່າ
- ໃຫ້ການສະໜັບສະໜູນຢ່າງເຕັມທີ່ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ໃບທະບຽນທຸລະກິດ, ການຈົດທະບຽນ, ການອະນຸຍາດ ແລະ ອື່ນໆເປັນການບໍລິການຈຸດດຽວ ແລະ
- ເກັບຄ່າສຳປະທານຈາກຜູ້ເຊົ່າ.

### 3) ການຄຸ້ມຄອງຊັບສິນ

VLP-MC ເປັນຜູ້ຮັບຜິດຊອບຮັກສາ ແລະ ດຳເນີນການຂອງ ໂຄງລ່າງ, ສາທາລະນຸປະໂພກ ແລະ ອາຄານທີ່ຢູ່ໃນ VLP ເຊັ່ນ:

- ຮັກສາໂຄງລ່າງ, ສາທາລະນຸປະໂພກ ແລະ ບັນດາອາຄານທີ່ຢູ່ໃນ VLP
- ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດການລະບາຍນ້ຳ, ການບຳບັດນ້ຳເປື້ອນ, ການບໍລິການເກັບຂີ້ເຫຍື້ອ.

#### 4) ການຕິດຕາມສະພາບແວດລ້ອມ

VLP- MC ເປັນຜູ້ຮັບຜິດຊອບຕິດຕາມ ແລະ ປ້ອງກັນສະພາບແວດລ້ອມຂອງ VLP ໂດຍຜ່ານບັນດາພາລະກິດຕົ້ນຕໍດັ່ງນີ້:

- ພັດທະນາແຜນການຕິດຕາມສະພາບແວດລ້ອມ
- ຕິດຕາມສະພາບແວດລ້ອມເປັນໄລຍະ
- ອອກແຈ້ງການ, ຄຳແນະນຳ ແລະ ລະບຽບເພື່ອປັບປຸງສະພາບແວດລ້ອມ.
- ລາຍງານຜົນຂອງ ການຕິດຕາມສະພາບແວດລ້ອມໃຫ້ WREA.

#### 5) ຄວາມສະຫງົບ ແລະ ຄວາມປອດໄພ

VLP-MC ເປັນຜູ້ຮັບຜິດຊອບຄວາມສະຫງົບ ແລະ ຄວາມປອດໄພໃນ VLP. VLP-MC ຈະສະໜອງ:

- ການບໍລິການດ້ານຄວາມສະຫງົບຢູ່ VLP
- ການປະສານງານກັບຜູ້ເຊົ່າທຸກຄົນ, ບັນດາອົງການຂອງ ລັດ ແລະ ອົງການປົກຄອງທ້ອງຖິ່ນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງເພື່ອຈັດການກັບເຫດສຸກເສີນ ແລະ ໄພທຳມະຊາດທີ່ເກີດຂຶ້ນ.

#### (2) ຜູ້ສະມັກເປັນ VLP-MC ທີ່ເປັນໄປໄດ້

VLP ຕ້ອງການການບໍລິການດ້ານພະລາທິການທີ່ມີຄຸນນະພາບສູງເພື່ອສະໜັບສະໜູນທີ່ຕັ້ງດ້ານອຸດສາຫະກຳວຽງຈັນ. VLP-MC ບໍ່ແມ່ນຜູ້ໃຫ້ການບໍລິການຕົວຈິງດ້ານພະລາທິການແກ່ຜູ້ດຳເນີນການຂົນສົ່ງເທົ່ານັ້ນ, ແຕ່ຕ້ອງເປັນຜູ້ສ້າງສະພາບແວດລ້ອມດ້ານທຸລະກິດທີ່ດີສຳລັບຜູ້ເຊົ່າ ແລະ ຜູ້ດຳເນີນການຂົນສົ່ງນຳອີກ ແລະ ຕ້ອງຫລີກເວັ້ນ ຫລື ແກ້ໄຂຂໍ້ຫຍຸ້ງຍາກໃນ VLP ຢ່າງໄວວາ ແລະ ດ້ວຍເຫດຜົນ. ດັ່ງນັ້ນ, VLP-MC ຕ້ອງການການດຳເນີນການ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານທຸລະກິດທີ່ມີຄວາມສຳຄັນສູງ, ດັ່ງນັ້ນ, ການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ເອກະຊົນອາດເປັນສິ່ງທີ່ຈຳເປັນສຳລັບ VLP-MC. ສຳລັບການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ເອກະຊົນນັ້ນ, ມີຫລາຍທາງເລືອກເຊັ່ນ:

- ສຳປະທານໃຫ້ແກ່ພາກເອກະຊົນ
- ຮ່ວມທຶນລະຫວ່າງເຈົ້າຂອງໂຄງການ ແລະ ພາກເອກະຊົນ
- ວິສາຫະກິດຂອງ ລັດ
- ເຈົ້າຂອງໂຄງການ

ເພື່ອເລືອກເຟັ້ນຫົວໜ່ວຍທີ່ມີຄວາມສາມາດສູງເພື່ອດຳເນີນການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານທຸລະກິດຂອງ VLP ນັ້ນ, ການສຳປະທານໃຫ້ພາກເອກະຊົນແມ່ນວິທີທີ່ເປັນໄປໄດ້ສູງ ແລະ ເຊື່ອຖືໄດ້. ອັນນີ້ອາດເປັນວິທີ

ເຊື່ອຖືທີ່ສູງຫລາຍເພື່ອໃຫ້ໄດ້ການບໍລິການດ້ານພະລາທິການທີ່ມີຄຸນນະພາບສູງດ້ວຍການຍືດຍຸ່ນທີ່ສູງ ເພື່ອຕາມໃຫ້ທັນກັບບັນດາການປ່ຽນແປງຂອງ ຄວາມຕ້ອງການກ່ຽວກັບການບໍລິການນໍາອີກ. ຜູ້ສໍາປະ ທານເອກະຊົນຂອງ VLP-MC ສາມາດດໍາເນີນທຸລະກິດດ້ານພະລາທິການເອົາເອງ ຫລື ເຊັນສັນຍາຕໍ່ ກັບຜູ້ເຊົ່າກໍໄດ້ຂຶ້ນກັບຮູບແບບຂອງ ທຸລະກິດ. ຄ່າສໍາປະທານທີ່ຈະຕ້ອງຈ່າຍໃຫ້ເຈົ້າຂອງໂຄງການເປັນ ນຶ່ງຂອງ ຫລັກການສໍາຄັນຂອງ ການປະມູນຜູ້ສໍາປະທານ. ຜູ້ສໍາປະທານສາມາດສ້າງຕັ້ງຫົວໜ່ວຍເປັນບໍ ລິສັດຕ່າງປະເທດອັນດຽວ, ການລົງທຶນຮ່ວມລະຫວ່າງບໍລິສັດຕ່າງປະເທດ ແລະ ບໍລິສັດພາຍໃນ, ທຸລະ ກິດຮ່ວມຂອງ ບັນດາບໍລິສັດພາຍໃນ ແລະ ອື່ນໆ. ອາດຕ້ອງການບາງແຜນການເພື່ອຮັກສາສິດຂອງ ການເຂົ້າຫຍຸ້ງກ່ຽວເພື່ອຮັກສາສະພາບລັດຂອງ VLP ໄວ້.

ໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ, ການສ້າງຕັ້ງການຈັດຕັ້ງສໍາລັບຮ່ວມທຸລະກິດລັດເອກະຊົນເຊັ່ນການມອບການດໍາ ເນີນການບັນດາສິ່ງອໍານວຍສະດວກຂອງ ລັດໃຫ້ພາກເອກະຊົນນັ້ນຍັງບໍ່ທັນກຽມພ້ອມເທື່ອ. ຢ່າງໃດກໍ ຕາມ, ໄດ້ນໍາໃຊ້ແຜນການດັ່ງກ່າວເປັນແຕ່ລະກໍລະນີໄປ. ຕົວຢ່າງ, ການດໍາເນີນການຂອງ ICD ທ່ານາ ແລ້ງໃນປະຈຸບັນໄດ້ມອບໃຫ້ບໍລິສັດເອກະຊົນແຕ່ 1998 ຫາ 2008, ແລະ ການດໍາເນີນການຂອງ ສະ ຫນາມບິນສາກົນວັດໄຕແມ່ນມອບໃຫ້ທຸລະກິດຮ່ວມລະຫວ່າງລາວ ແລະ ຍີ່ປຸ່ນ. ຂະບວນການຂອງ ການປະມູນຜູ້ດໍາເນີນການ Michinoeki (ສະຖານີພັກລົດຕາມເສັ້ນທາງ) ຊຶ່ງກໍາລັງກໍ່ສ້າງດ້ວຍທຶນເຊື່ອມ ຍົງຂອງ ASEAN ນັ້ນແມ່ນກໍາລັງດໍາເນີນການ. ເພາະສະນັ້ນ, ສາມາດເລືອກເຟັ້ນພາກເອກະຊົນຈາກ CLVM ຕາມວິທີການດຽວກັນ.

ອີກດ້ານນຶ່ງ, ມີຫລາຍວິທີການທີ່ເປັນໄປໄດ້ສໍາລັບ VLP-MC ເຊັ່ນຮ່ວມທຸລະກິດລະຫວ່າງລັດຖະບານ ລາວ/ລັດວິສາຫະກິດ ແລະ ຜູ້ລົງທຶນຕ່າງປະເທດ, ລັດວິສາຫະກິດ ແລະ ເຈົ້າຂອງໂຄງການ.

ສໍາລັບ VLP-MC ນັ້ນ, ວິທີຮ່ວມທຸລະກິດຕ້ອງໄດ້ສ້າງຕັ້ງຫົວໜ່ວຍໃຫມ່ໂດຍພາກລັດຂອງ ລາວກັບບໍລິ ສັດເອກະຊົນທີ່ໄດ້ເງື່ອນໄຂ. ອັນນີ້ຈຸດດີແມ່ນເພື່ອຮັກສາລັກສະນະທີ່ດີຂອງ ການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານຂອງ ເອກະຊົນ ແລະ ລັກສະນະທີ່ດີຂອງ ການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ລັດ. ແນ່ນອນ, ການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ລັດຄວນໃຫ້ ຫນ້ອຍທີ່ສຸດ, ແຕ່ມັນມີຜົນດີເພື່ອເຮັດໃຫ້ການເຂົ້າກ່ຽວຂ້ອງໃນການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ VLP ໃຫ້ໄປຕາມ ຄວາມຕ້ອງການຂອງ ລັດໃນກໍລະນີສຸກເສີນ ຫລື ກໍລະນີສະເພາະໃດນຶ່ງ.

ວິທີລັດວິສາຫະກິດແມ່ນວິທີທີ່ໄດ້ນໍາໃຊ້ທົ່ວໄປໃນລາວເມື່ອລັດຖະບານລາວດໍາເນີນໂຄງການໃດນຶ່ງສະ ເພາະ. ເຈົ້າຂອງໂຄງການຈະຈັດຕັ້ງລັດວິສາຫະກິດໃຫມ່ ຫລື ແຕ່ຕັ້ງລັດວິສາຫະກິດທີ່ມີເປັນ VLP-MC. ສາງທ່ານາແລ້ງປະຈຸບັນຖືກຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານໂດຍລັດວິສາຫະກິດຄືກັນ. ວິທີນີ້ມີຈຸດດີໃນການຈັດຕັ້ງ ປະຕິບັດໂຄງການໂດຍອີງໃສ່ປະສິມການທີ່ມີຫລາຍຢູ່ໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ, ແຕ່ມັນເປັນທີ່ຂ້ອງໃຈວ່າການ ບໍລິການດ້ານພະລາທິການໃນ VLP ຈະໄດ້ຕາມມາດຕະຖານສາກົນ ຫລື ບໍ່?

ທາງເລືອກສຸດທ້າຍແມ່ນກໍລະນີເຈົ້າຂອງໂຄງການຈະເປັນ VLP-MC ເອງ. ເຈົ້າຂອງໂຄງການຈັດຕັ້ງ

ພາກສ່ວນຮັບຜິດຊອບໃນການຈັດຕັ້ງຂອງ ຕົນເອງເພື່ອດຳເນີນການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານດ້ວຍຕົນເອງ.

ໄດ້ສະແດງການສົມທຽບຈຸດດີ ແລະ ຈຸດອ່ອນລະຫວ່າງສະນິດຂອງ VLP-MC ທີ່ເປັນໄປໄດ້ໃນ ຕາຕະລາງ 6.3.2.

ຕາຕະລາງ 6.3.2 ການສົມທຽບເງື່ອນໄຂຂອງຜູ້ຈະມາເປັນບໍລິສັດບໍລິຫານ VLP

Type	Concession	Joint Venture	State Enterprise	Project Owner
Characteristics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Give concession to private</li> <li>• Private company is flexible to formulate entity</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Joint-venture between Lao government/state enterprise and private company</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The project owner establishes new state enterprise or assigns existing state enterprise.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Project owner establishes new section in own organization.</li> </ul>
Public Involvement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lower public involvement</li> <li>• Need certain scheme to keep a right of intervention of management</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medium public involvement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Full public involvement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Full public involvement</li> </ul>
Business Efficiency	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Higher efficiency in performance is expected.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Higher efficiency in performance is expected.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doubtful with limited experience</li> <li>• Management committee may be needed to off-set private sense of business.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doubtful with limited experience</li> <li>• Management committee may be needed off-set private sense of business.</li> </ul>

Source: JICA Study Team

ດ້ວຍເຫດຜົນດັ່ງກ່າວ, ຫົນທາງທີ່ເປັນໄປໄດ້ທີ່ສຸດຄິດວ່າເຈົ້າຂອງໂຄງການຕ້ອງແຕ່ງຕັ້ງຜູ້ສຳປະທານເອກະຊົນ ຫລື ສ້າງຕັ້ງທຸລະກິດຮ່ວມກັບພາກເອກະຊົນ, ທາງທີ່ດີແທ້ກັບຜູ້ລົງທຶນຕ່າງປະເທດໃຫ້ເປັນ VLP-MC.

### 6.3.5 ຜູ້ເຊົ່າ

#### (1) ຫນ້າທີ່ຂອງ ຜູ້ເຊົ່າ

VLP-MC ເປັນຜູ້ເລືອກເຟັ້ນຜູ້ເຊົ່າເພື່ອດຳເນີນທຸລະກິດດ້ານພະລາທິການສຳລັບແຕ່ລະກຸ່ມໃນ VLP. ຜູ້ເຊົ່າດຳເນີນບັນດາວຽກພະລາທິການຕົວຈິງໃນ VLP.

#### (2) ຜູ້ສະມັກເປັນຜູ້ເຊົ່າທີ່ເປັນໄປໄດ້

VLP-MC ຈະເລືອກເຟັ້ນບັນດາບໍລິສັດດ້ານພະລາທິການທີ່ເໝາະສົມເປັນຜູ້ເຊົ່າຜູ້ທີ່ສາມາດໃຫ້ການບໍລິການດ້ານພະລາທິການໃນ VLP ໃຫ້ມີຄຸນນະພາບສູງ. ຜູ້ສະມັກທີ່ເປັນໄປໄດ້ແມ່ນ:

- ບໍລິສັດເອກະຊົນອັນດຽວລວມມີບໍລິສັດພະລາທິການຕ່າງປະເທດ ແລະ ບໍລິສັດພະລາທິການພາຍໃນ
- ການຮ່ວມທຶນ ແລະ ທຸລະກິດຮ່ວມ



- ສະມາຄົມຜູ້ຈັດສົ່ງພາຍໃນ
- ລັດວິສາຫະກິດ

#### 6.4 ການບໍລິການ CIQ

ຈະໄດ້ດຳເນີນການດ້ານການບໍລິການ CIQ ຢູ່ VLP ໂດຍຫລາຍອົງການຮັບຜິດຊອບເຊັ່ນ ພະແນກພາສີ, ພະແນກກວດກາຄົນເຂົ້າອອກເມືອງ ແລະ ຫ້ອງການກັກກັນພົດ. VLP-MC ຈະສະໜອງທ້ອງຖານໃຫ້ແກ່ CIQ ແລະ ຈະຮັບຜິດຊອບຄ່າໃຊ້ຈ່າຍເພື່ອດຳເນີນການຂອງ ຫ້ອງການສາຂາຂອງ CIQ ທີ່ຢູ່ໃນ VLP. ພະນັກງານຂອງ CIQ ຈະໄດ້ຮັບການສະໜັບສະໜູນດ້ານວິຊາການຈາກບັນດາອົງການຮັບຜິດຊອບຂອງ ຕົນ. VLP-MC ຈະຮັບຜິດຊອບຄ່າໃຊ້ຈ່າຍບາງສ່ວນຂອງ ຫ້ອງການຂອງ CIQ ລວມທັງເງິນເດືອນຂອງ ພະນັກງານ.

#### 6.5 ຄວາມຮັບຜິດຊອບຕໍ່ການກໍ່ສ້າງ ແລະ ການຮັກສາໂຄລ່າງ, ສາທາລະນຸປະໂພກ ແລະ ອາຄານ

##### 6.5.1 ທົ່ວໄປ

ໂດຍພື້ນຖານແລ້ວ, ໂຄລ່າງ, ສາທາລະນຸປະໂພກ ແລະ ອາຄານທີ່ຢູ່ໃນ VLP ແມ່ນພັດທະນາໂດຍເຈົ້າຂອງໂຄງການ ແລະ ມອບໃຫ້ແກ່ VLP-MC. ໂຄລ່າງ ແລະ ສາທາລະນຸປະໂພກທີ່ຈຳເປັນຢູ່ນອກ VLP ທີ່ສຳລັບຕໍ່ໃສ່ເສັ້ນທາງຫລັກໃນປະຈຸບັນຈະໄດ້ໂອນໃຫ້ບັນດາອົງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ. VLP-MC ຈະຮັບຜິດຊອບຫນ້າວຽກຂອງ ການຮັກສາ, ສາທາລະນຸປະໂພກ ແລະ ອາຄານທີ່ຢູ່ໃນ VLP, ສ່ວນໂຄລ່າງ ແລະ ສາທາລະນຸປະໂພກທີ່ໄດ້ ມອບໃຫ້ບັນດາອົງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງນັ້ນແມ່ນອົງການກ່ຽວຂ້ອງເຫລົ່ານັ້ນເປັນຜູ້ຮັກສາ.

##### 6.5.2 ສາທາລະນຸປະໂພກ

###### (1) ນໍ້າປະປາ

ໃນວຽກຈັນນັ້ນ, ນໍ້າປະປາຈະດຳເນີນການໂດຍວິສາຫະກິດນໍ້າປະປານະຄອນຫລວງແຕ່ພຽງຜູ້ດຽວ(ປົກກະຕິເອີ້ນວ່າ “ນໍ້າປະປາ”). ນໍ້າປະປາຮັບຜິດຊອບສະໜອງນໍ້າໃຫ້ພື້ນທີ່, ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ມີພາລະບົດບາດນຶ່ງວ່າຜູ້ພັດທະນາຕ້ອງຕໍ່ທໍ່ນໍ້າປະປາໃສ່ກັບທໍ່ນໍ້າປະປາສາຍຫລັກຂອງ ນໍ້າປະປາດ້ວຍທຶນຂອງຕົນເອງ. ດັ່ງນັ້ນ, ເຈົ້າຂອງໂຄງການຂອງ VLP ຕ້ອງຮັບຜິດຊອບກໍ່ສ້າງລະບົບນໍ້າປະປາໃນ VLP ເພື່ອຕໍ່ໃສ່ໃຫຍ່ທີ່ຢູ່ນອກ VLP. ຫລັງຈາກສຳເລັດແລ້ວ, ລະບົບນໍ້າປະປາທີ່ຢູ່ນອກ VLP ຈະໄດ້ມອບໃຫ້ແລະ ຈະຮັກສາໂດຍນໍ້າປະປາ. ລະບົບນໍ້າປະປາທີ່ຢູ່ໃນ VLP ນັ້ນເຈົ້າຂອງໂຄງການເປັນຜູ້ຖືກຳມະສິດ ແລະ ຈະຮັກສາໂດຍ VLP-MC.

ນ້ຳທີ່ໄດ້ໃຊ້ໃນອາຄານຕ້ອງໄດ້ເກັບຄ່ານຳໃຊ້ຂຶ້ນກັບຈຳນວນທີ່ໄດ້ໄຊ້, ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ນ້ຳທີ່ໄດ້ໃຊ້ໃນພື້ນທີ່ລວມຄວນເອົາເຂົ້າເປັນລາຍການໃຊ້ຈ່າຍນຶ່ງຂອງ ຄ່າບໍລິຫານຂອງ VLP-MC, ຊຶ່ງອາດເກັບລວມຢູ່ໃນຄ່າສຳປະທານ. ສຳລັບນ້ຳທີ່ໄດ້ໃຊ້ໃນອາຄານ, ນ້ຳປະປາຈະເກັບຄ່ານຳບັນດາຜູ້ເຊົ່າໂດຍກົງ.

## (2) ໄຟຟ້າ

ບໍລິສັດໄຟຟ້າລາວ(EDL) ໃນວຽງຈັນເປັນຜູ້ສະໜອງໄຟຟ້າແຕ່ພຽງຜູ້ດຽວ. EDL ຮັບຜິດຊອບສະໜອງໄຟຟ້າໃຫ້ພື້ນທີ່, ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ມີພາລະບົດບາດນຶ່ງວ່າຜູ້ພັດທະນາຕ້ອງໄດ້ຕໍ່ສາຍໄຟຟ້າໃຫຍ່ໃສ່ກັບສາຍໄຟຟ້າສາຍຫລັກຂອງ EDL ດ້ວຍທຶນຂອງ ຕົນເອງ, ຊຶ່ງແມ່ນພາລະດຽວກັນກັບນ້ຳປະປາ. ດັ່ງນັ້ນ, ເຈົ້າຂອງໂຄງການຂອງ VLP ຕ້ອງຮັບຜິດຊອບສ້າງລະບົບໄຟຟ້າທັງໝົດລວມທັງລະບົບໄຟຟ້າທີ່ຢູ່ໃນ VLP ເພື່ອຕໍ່ສາຍໄຟຟ້າສາຍຫລັກທີ່ຢູ່ນອກ VLP. ຫລັງຈາກສຳເລັດ, ລະບົບໄຟຟ້າທີ່ຢູ່ນອກ VLP ຈະໄດ້ມອບໃຫ້ແກ່ ແລະ ຈະຮັກສາໂດຍ EDL. ລະບົບໄຟຟ້າທີ່ຢູ່ໃນ VLP ນັ້ນເຈົ້າຂອງໂຄງການເປັນຜູ້ຖືກຳມະສິດ ແລະ ຈະຮັກສາໂດຍ VLP-MC.

ໄຟຟ້າທີ່ໄດ້ໃຊ້ໃນອາຄານຕ້ອງໄດ້ເກັບຄ່ານຳໃຊ້ຂຶ້ນກັບຈຳນວນທີ່ໄດ້ໄຊ້, ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ໄຟຟ້າທີ່ໄດ້ໃຊ້ຢູ່ໃນພື້ນທີ່ລວມຄວນເອົາເຂົ້າເປັນລາຍການໃຊ້ຈ່າຍນຶ່ງຂອງ ຄ່າບໍລິຫານຂອງ VLP-MC, ຊຶ່ງອາດເກັບລວມໃນຄ່າສຳປະທານ. ສຳລັບໄຟຟ້າທີ່ໄດ້ໃຊ້ໃນອາຄານນັ້ນ, EDL ຈະເກັບຄ່ານຳໃຊ້ໄຟຟ້ານຳບັນດາຜູ້ເຊົ່າໂດຍກົງ.

## (3) ໂທລະຄົມມະນາຄົມ

ວິສາຫະກິດໂທລະຄົມລາວ(ETL) ໃນວຽງຈັນເປັນຜູ້ສະໜອງໂທລະຄົມແຕ່ພຽງຜູ້ດຽວ. ETL ຮັບຜິດຊອບສະໜອງການບໍລິການໂທລະຄົມ ແລະ IT ໃຫ້ພື້ນທີ່, ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ມີພາລະບົດບາດ ນຶ່ງວ່າຜູ້ພັດທະນາຕ້ອງໄດ້ຕໍ່ສາຍໂທລະຄົມໃສ່ກັບສາຍໂທລະຄົມສາຍຫລັກຂອງ ETL ດ້ວຍທຶນຂອງ ຕົນເອງ, ຊຶ່ງແມ່ນພາລະບົດບາດດຽວກັນກັບນ້ຳປະປາ. ດັ່ງນັ້ນ, ເຈົ້າຂອງໂຄງການຂອງ VLP ຕ້ອງຮັບຜິດຊອບກໍ່ສ້າງລະບົບສະໜອງໂທລະຄົມທັງໝົດລວມທັງລະບົບສະໜອງໂທລະຄົມໃນ VLP ເພື່ອຕໍ່ສາຍໂທລະຄົມສາຍຫລັກທີ່ຢູ່ນອກ VLP. ຫລັງຈາກສຳເລັດ, ລະບົບໂທລະຄົມທີ່ຢູ່ນອກ VLP ຈະໄດ້ມອບໃຫ້ແກ່ ແລະ ຈະຮັກສາໂດຍ ETL. ລະບົບໂທລະຄົມທີ່ຢູ່ໃນ VLP ນັ້ນ ເຈົ້າຂອງໂຄງການເປັນຜູ້ຖືກຳມະສິດ ແລະ ຈະຮັກສາໂດຍ VLP-MC.

ETL ຈະເກັບຄ່ານຳໃຊ້ໂທລະຄົມນຳບັນດາຜູ້ເຊົ່າດ້ວຍຕົນເອງໂດຍກົງຂຶ້ນກັບຈຳນວນທີ່ໄດ້ໃຊ້ໂທລະຄົມຂອງ ຜູ້ເຊົ່າແຕ່ລະຄົນ.

#### (4) ການລະບາຍນໍ້າ

ເຈົ້າຂອງໂຄງການຈະເປັນຜູ້ສະໜອງການລະບາຍນໍ້າທີ່ຢູ່ໃນໃນ VLP ແລະ VLP-MC ຈະເປັນຜູ້ຮັກສາ. ຄ່າການຮັກສາຈະຕ້ອງຈ່າຍຮ່ວມກັນກັບບັນດາຜູ້ເຊົ່າ, ຊຶ່ງຈະຕ້ອງໄດ້ເອົາລວມເຂົ້າໃນຄ່າສໍາປະທານທີ່ຕ້ອງຈ່າຍໃຫ້ແກ່ VLP-MC.

#### (5) ການບໍາບັດນໍ້າເບື້ອນ

VLP ຈະຕ້ອງມີລະບົບບໍາບັດນໍ້າເບື້ອນຕ່າງຫາກ. ເຈົ້າຂອງໂຄງການຈະເປັນຜູ້ສະໜອງ ແລະ ດໍາເນີນການ ແລະ ຈະຮັກສາໂດຍ VLP-MC. ຄ່າການບູລະນະຮັກສາຈະຕ້ອງຈ່າຍຮ່ວມກັນກັບບັນດາຜູ້ເຊົ່າ. ນໍ້າທີ່ອອກຈາກບັນດາອາຄານຈະຕ້ອງໄດ້ເກັບຄ່າຂຶ້ນກັບຈໍານວນນໍ້າທີ່ໄຫລອອກມາ. VLP-MC ຈະເກັບນໍ້າບັນດາຜູ້ເຊົ່າໂດຍກົງ.

#### (6) ການບໍລິການຖິ້ມຂີ້ເຫຍື້ອ

ບັນດາຜູ້ເຊົ່າຄວນເປັນຜູ້ຮັບຜິດຊອບຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານຂີ້ເຫຍື້ອດ້ວຍຕົນເອງ. VLP-MC ຈະແນະນໍາບໍລິສັດຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານຂີ້ເຫຍື້ອຂອງ ເອກະຊົນໃຫ້ແກ່ຜູ້ເຊົ່າ, ແລະ ບັນດາຜູ້ເຊົ່າຈະເປັນຜູ້ເຮັດສັນຍາໂດຍກົງກັບບໍລິສັດຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານຂີ້ເຫຍື້ອຂອງ ເອກະຊົນນັ້ນ.

### 6.5.3 ໂຄງລ່າງ

#### (1) ທາງລົດໄຟ

ເຈົ້າຂອງໂຄງການຈະເປັນຜູ້ກໍ່ສ້າງລະບົບທາງລົດໄຟ. ຫຼັງຈາກສໍາເລັດ, ລະບົບທາງລົດໄຟຈະໄດ້ມອບໃຫ້ແກ່ ແລະ ຈະຮັກສາໂດຍ NRAL. NRAL ຈະເປັນຜູ້ຮັບຜິດຊອບການສ້ອມແປງ ແລະ ການດໍາເນີນການຊຶ່ງອາດເຊັ່ນສັນຍາຢ່ອຍກັບອົງການລົດໄຟແຫ່ງປະເທດໄທ (SRT) ຮັບຊ່ວງຕໍ່. ຄ່າຂອງ ການສ້ອມແປງຈະຕ້ອງໄດ້ຈາກຄ່າຂົນສົ່ງຂອງ ລົດໄຟຈາກບັນດາຜູ້ເຊົ່າ.

#### (2) ເສັ້ນທາງເຂົ້າ

ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນຮັບຜິດຊອບການກໍ່ສ້າງ ແລະ ການສ້ອມແປງເສັ້ນທາງໃນວຽງຈັນ, ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ມີພາລະບົດບາດນຶ່ງທີ່ຜູ້ພັດທະນາຕ້ອງໄດ້ກໍ່ສ້າງທາງເຂົ້າຕໍ່ໃສ່ກັບເສັ້ນທາງສາຍຫລັກດ້ວຍທຶນຂອງຕົນເອງ, ຊຶ່ງແມ່ນພາລະບົດບາດດຽວກັນກັບຜູ້ນໍາໃຊ້ອື່ນໆ. ດັ່ງນັ້ນ, ເຈົ້າຂອງໂຄງການຂອງ VLP ຕ້ອງຮັບຜິດຊອບກໍ່ສ້າງເສັ້ນທາງເຂົ້າຫາ VLP. ຫຼັງຈາກສໍາເລັດ, ເສັ້ນທາງເຂົ້າຫາຈະຖືກມອບໃຫ້ແກ່ ແລະ ສ້ອມແປງໂດຍນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ.

### 6.5.4 ອາຄານ ແລະ ສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກ

#### (1) ບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກໃນພື້ນທີ່ລວມຢູ່ໃນ VLP

ເຈົ້າຂອງໂຄງການຂອງ VLP ຈະຮັບຜິດຊອບກໍ່ສ້າງອາຄານ ແລະ ບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກທັງໝົດທີ່ຢູ່ໃນ VLP. ຫຼັງຈາກສຳເລັດ, VLP-MC ຈະຮັບຜິດຊອບສ້ອມແປງອາຄານ ແລະ ບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກດ້ວຍທຶນຂອງ ຕົນເອງ.

#### (2) ອາຄານໃນກຸ່ມ

ເຈົ້າຂອງໂຄງການຂອງ VLP ຈະຮັບຜິດຊອບກໍ່ສ້າງອາຄານ ແລະ ບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກທັງໝົດໃນກຸ່ມນຳອີກ. ຫຼັງຈາກສຳເລັດ VLP-MC ຈະຮັບຜິດຊອບສ້ອມແປງອາຄານ ແລະ ບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກໃນກຸ່ມດ້ວຍທຶນຂອງ ຕົນເອງ.

ຕາຕະລາງ 6.5.1 ສັງລວມຄວາມຮັບຜິດຊອບໃນການພັດທະນາ ແລະ ການສ້ອມແປງໂຄງລ່າງ, ສາທາລະນຸປະໂພກ ແລະ ອາຄານ.

ຕາຕະລາງ 6.5.1 ຄວາມຮັບຜິດຊອບຕໍ່ໂຄງລ່າງ, ສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກ ແລະ ອາຄານໃນ VLP

Facility in VLP	Outside VLP (connection with main line)	Common Area in VLP	Inside Module
Water Supply	Construction • VLP Project Owner Maintenance • Vientiane Water Supply Enterprise (Nam Papa)	Construction • VLP Project Owner Maintenance • VLP-MC	Construction • VLP Project Owner Maintenance • VLP-MC
Electricity Supply	Construction • VLP Project Owner Maintenance • EDL	Construction • VLP Project Owner Maintenance • VLP-MC	Construction • VLP Project Owner Maintenance • VLP-MC
Telecommunications	Construction • VLP Maintenance • ETL	Construction • VLP Project Owner Maintenance • VLP-MC	Construction • VLP Project Owner Maintenance • VLP-MC
Drainage		Construction • VLP Project Owner Maintenance • VLP-MC	Construction • VLP Project Owner Maintenance • VLP-MC
Waste Water Treatment		Construction • VLP Project Owner Maintenance • VLP-MC	Construction • VLP Project Owner Maintenance • VLP-MC
Solid Waste Disposal		Responsibility • VLP-MC	Responsibility • Tenant
Railway	Construction • LNRA Maintenance • LNRA Operation • Sub-contract to SRT	Construction • VLP Project Owner Maintenance • LNRA Operation • SRT through LNRA	

Facility in VLP	Outside VLP (connection with main line)	Common Area in VLP	Inside Module
Access Road	Construction • VLP Maintenance • Vientiane Capital		Construction • VLP Project Owner Maintenance • VLP-MC
Buildings (facilities) in VLP		Construction • VLP Project Owner Maintenance • VLP-MC	Construction • VLP Project Owner Maintenance • VLP-MC
Equipment in VLP		Procurement • VLP Project Owner Maintenance • VLP-MC	Procurement • Tenant Maintenance • Tenant

Source: JICA Study Team

## 6.6 ການປະຕິບັດງານຂອງ VLP

### 6.6.1 ເວລາຂອງ ການປະຕິບັດງານ

#### (1) ໂມງປະຕິບັດງານຂອງ VLP

VLP ຈະສະໜອງການບໍລິການຕະລອດ 24 ຊົ່ວໂມງໂດຍບໍ່ມີວັນພັກ.

#### (2) ໂມງປະຕິບັດງານຂອງ CIQ

ໂມງເຮັດວຽກຂອງ ຫ້ອງການ CIQ ຢູ່ VLP ຈະເປີດແຕ່ 8 am ຫາ 20 am ໃນມື້ທຳມະດາ, ສ່ວນວັນວັນເສົາ ແລະ ວັນອາທິດ ແມ່ນປິດ.

### 6.6.2 ການຄວບຄຸມການປ້ອງກັນ

VLP-MC ຈະຕ້ອງດຳເນີນການຄວບຄຸມຄວາມສະຫງົບ ແລະ ຄວາມປອດໄພຢ່າງເຄັ່ງຄັດ. ບັນດາຈຸດສຳຄັນຂອງ ການປ້ອງກັນແມ່ນການຄວບຄຸມປະຕູໃຫຍ່, ການປ້ອງກັນຊັບສິນ ແລະ ຄວາມປອດໄພຂອງການຈະລາຈອນ.

#### (1) ການຄວບຄຸມປະຕູໃຫຍ່

ຢູ່ປະຕູໃຫຍ່, ຕ້ອງມີການປ້ອງກັນຢູ່ຕະລອດເວລາ. ການປ້ອງກັນຢູ່ປະຕູໃຫຍ່ຕ້ອງກວດກາຄົນ ແລະ ລົດ.

#### (2) ການຄຸ້ມຄອງການປ້ອງກັນຊັບສິນ

VLP-MC ມີພັນທະປ້ອງກັນທົ່ວໄປ ແລະ ນຳໃຊ້ຊັບສິນບັດ ແລະ ອຸປະກອນຂອງ VLP ທີ່ຢູ່ໃນ VLP ຢ່າງເໝາະສົມ. ມັນອ້ອມດ້ວຍຮົ້ວ. VLP-MC ຕ້ອງຮັບປະກັນວ່າມີບັນດາມາດຕະການປ້ອງກັນທີ່

ເຫມາະສົມເພື່ອປ້ອງກັນຂະໂມຍ, ການເສັຍຫາຍ ຫລື ການນຳໃຊ້ຊັບສົມບັດ ແລະ ອຸປະກອນໄປທາງ ທີ່ຜິດ.

### (3) ຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ

VLP-MC ຕ້ອງສ້າງລະບຽບຂອງ ການຄວບຄຸມການຈະລາຈອນ ແລະ ນຳໃຊ້ບັນດາມາດຕະການສຳລັບ ຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນຢູ່ພາຍໃນ VLP.

## 6.6.3 ການມອດໄພ

VLP-MC ຈະຕ້ອງວາງບັນດາມາດຕະການທີ່ຈຳເປັນສຳລັບຄວາມປອດໄພຂອງ VLP, ແລະ ປະຕິ ບັດຕາມລະບຽບ ແລະ ກົດໝາຍທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການສຸກເສີນ ແລະ ການມອດໄພໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ.

### (1) ການປະສານງານກັບລັດຖະບານ

VLP-MC ຈະຕ້ອງສ້າງລະບົບສຸກເສີນ ແລະ ການມອດໄພທີ່ຖືກຕ້ອງສຳລັບ VLP-MC ໂດຍການປະ ສານງານກັບບັນດາອົງການທີ່ຮັບຜິດຊອບຢ່າງໃກ້ສິດ.

### (2) ຂໍ້ກຳນົດ ແລະ ກົດລະບຽບສຳລັບພາວະສຸກເສີນ

VLP-MC ຈະຕ້ອງສ້າງກົດລະບຽບສຳລັບພາວະສຸກເສີນຂອງ VLP-MC ແລະ ຄຸ້ມຄອງ, ດູແລ ແລະ ໃຫ້ຄຳແນະນຳກ່ຽວກັບການປ້ອງກັນອັກຄີໄພ ແລະ ບັນດາກິດຈະກຳການມອດໄພຢູ່ໃນ VLP ໃຫ້ແກ່ ບັນດາຜູ້ເຊົ່າ.

VLP-MC ຄວນສະເໜີບັນດາຂໍ້ກຳນົດ ແລະ ກົດລະບຽບສຳລັບພາວະສຸກເສີນ.

### (3) ການຈັດຕັ້ງ ແລະ ເຄືອຂ່າຍໃນພາວະສຸກເສີນ

VLP-MC ຄວນສ້າງຕັ້ງເຄືອຂ່າຍການຈັດຕັ້ງ/ການມອບຄວາມຮັບຜິດຊອບ ແລະ ຂໍ້ມູນຂ່າວສານໃນ ພາວະສຸກເສີນ.

## 6.6.4 ການຄຸ້ມຄອງສະພາບແວດລ້ອມ

VLP-MC ຄວນມີຄວາມຮັບຜິດຊອບລວມເພື່ອຮັກສາສະພາບແວດລ້ອມທີ່ດີຂອງ VLP ແລະ ເພື່ອຫລີກ ເວັ້ນມົນລະພິດ ແລະ ຄວາມເສັຍຫາຍທີ່ຈະເກີດແກ່ປະຊາຊົນອ້ອມຂ້າງຈາກບັນດາກິດຈະກຳຂອງ VLP. ດ້ວຍເຫດນີ້, VLP-MC ຕ້ອງໃຫ້ການຊ່ວຍເຫລືອ, ໃຫ້ຄຳປຶກສາ ແລະ ຕິດຕາມຜູ້ເຊົ່າເພື່ອໃຫ້ໄດ້ມາດ ຕະຖານດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມໂດຍຜ່ານພາລະກິດດັ່ງລຸ່ມນີ້:

- ສະໜອງຂໍ້ມູນຕົວຈິງຂອງ ກົດລະບຽບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ການວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ອະທິບາຍໃຫ້ບັນດາຜູ້ເຊົ່າໃຫ້ເຂົ້າໃຈ.
- ຕິດຕາມການປ່ອຍນ້ຳຈາກ VLP, ອາກາດ ແລະ ສຽງເປັນໄລຍະ.
- ປະສານການຕໍ່ວ່າຈາກປະຊາຊົນທີ່ຢູ່ອ້ອມຂ້າງກ່ຽວກັບບັນຫາດ້ານສະພາບແວດລ້ອມ
- ດຳເນີນການລາຍງານທີ່ຈຳເປັນໃຫ້ແກ່ WREA.

## 6.7 ແຜນການຂອງ ການດຳເນີນການຂອງ ທາງລົດໄຟ

### (1) ນະໂຍບາຍພື້ນຖານສຳລັບການວາງແຜນການດຳເນີນການຂອງ ລົດໄຟ

ໄດ້ພິຈາລະນາເຖິງບັນດາບັນຫາລຸ່ມນີ້ໃນຕາຕະລາງຂອງ ການດຳເນີນການທີ່ໄດ້ສະເໜີ.

#### 1) ສອງປີເປົ້າໝາຍ: 2015 ແລະ 2025

ໂດຍອີງຕາມຜົນຂອງ ການຄາດຄະເນຄວາມຕ້ອງການສຳລັບ VLPນັ້ນ, ໄດ້ສ້າງຕາຕະລາງການດຳເນີນການຂອງ ລົດໄຟເພື່ອສະໜອງຈຳນວນລົດໄຟທີ່ໄດ້ຄາດຄະເນໃນ 2015 ແລະ 2025.

ໄດ້ສະແດງຈຳນວນລົດໄຟໃນ 2015 ແລະ 2025 ໃນຕາຕະລາງ 6.7.1.

ຕາຕະລາງ 6.7.1 ຈຳນວນລົດໄຟໃນປີ 2015 ແລະ 2025

	(2009)	2015	2025	Remarks
Freight Train				
Bulk Wagon	-	1/week	1/day	
Oil Tank Wagon	-	-	2/day	
Container Wagon	-	1/day	5/day	
Sub-total for Freight	-	2/day	8/day	
Passenger Train				
Short-distance	2/day	5/day	5/day	Assumed from JETRO FS
Long-distance	0/day	0/day	2/day	
Sub-total for Pax.	2/day	5/day	7/day	
<b>Total</b>	<b>2/day</b>	<b>7/day</b>	<b>15/day</b>	

#### 2) ການກະກຽມຕາຕະລາງໃນອານາຄົດໂດຍອີງໃສ່ຕາຕະລາງປະຈຸບັນ

ໄດ້ບວກຕາຕະລາງຂອງ ການແລ່ນລົດໄຟໃນອານາຄົດໃນ 2015 ແລະ 2025 ໃສ່ກັບຕາຕະລາງຂອງ ການແລ່ນລົດໄຟລະຫວ່າງບາງກອກ ແລະ ທ່ານາແລ້ງໃນສາຍຕາເວັນອອກສ່ຽງເໜືອໃນປະຈຸບັນ.

ໄດ້ແລ່ນລົດໄຟສິນຄ້າສັບຫວ່າງກັບລົດໄຟໂດຍສານ ແລະ ໃນເວລາບໍ່ເລັ່ງດ່ວນຂອງ ການຈະລາຈອນ

ທາງຖະຫນົນເຊັ່ນໃນຍາມເຊົ້າມືດ ແລະ/ຫລື ຍາມກາງຄືນ.

### 3) ຫນ້າວຽກຂອງ ການສັບປຸງນລົດໃນ ICD

ໄດ້ສົມມຸດໄລຍະເວລາສູງສຸດຂອງ ການຮັບ ແລະ ການສົ່ງສິນຄ້າສຳລັບສິນຄ້າທີ່ໄດ້ຂົນສົ່ງແຕ່ລະຖ້ຽວດັ່ງລຸ່ມນີ້.

- ຕູ້ສິນຄ້າ: 6 ນາທີຕໍ່ຕູ້ (ຂົນຂຶ້ນ: 3 ນາທີ, ຂົນລົງ: 3 ນາທີ)
- ໃຫຍ່ຫນັກ (ແຮ່ທາດ ແລະ ວັດສະດຸກໍ່ສ້າງ): 20 ນາທີຕໍ່ຕູ້ລົດ (ຂົນຂຶ້ນ: 10 ນາທີ, ຂົນລົງ: 10 ນາທີ)
- ນໍ້າມັນ: 20 ນາທີຕໍ່ຕູ້ລົດ (ຂົນຂຶ້ນ: 10 ນາທີ, ຂົນລົງ: 10 ນາທີ )
- ຄວາມໄວສະເລັຍໃນ VLP ສົມມຸດເປັນ 15km/hr.
- ການສັບປຸງລາງ 5 ນາທີໂດຍທົ່ວໄປ ແລະ ການຕ່າວຫົວຈັກສາມາດເຮັດສຳເລັດໃນໄລຍະເວລາຂົນສົນຄ້າລົງ.

### 4) ການແລ່ນລົດໄຟຢູ່ຂົວມິດຕະພາບໃນຍາມກາງຄືນ ແລະ ຍາມເຊົ້າມືດ

ຢູ່ຂົວມິດຕະພາບຕ້ອງໄດ້ສ້າງແຜນການຄວບຄຸມການຈະລາຈອນທີ່ເໝາະສົມເພື່ອອະນຸຍາດໃຫ້ລົດໄຟຜ່ານໄດ້ຢ່າງພຽງພໍ. ອີງຕາມຜົນຂອງ ການສຳຫລວດໃນ JETRO F/S, ເວລາຈາກເລັ່ງດ່ວນສຳລັບການຈະລາຈອນຢູ່ຂົວມິດຕະພາບແມ່ນແຕ່ 9am ຫາ 10am ໃນມື້ທຳມະດາ, ດັ່ງໄດ້ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 6.7.2.

ຕາຕະລາງ 6.7.2 ຈຳນວນພາຫະນະຜ່ານຂົວມິດຕະພາບໃນຊົ່ວໂມງເລັ່ງດ່ວນ

(From 9am – 10am, Weekday)

Direction	Vehicle Type	Number of Vehicles per hour
Thailand to Lao PDR	Freight Truck	43
	Private Car	18
	Bus	6
	Total	67
Lao PDR to Thailand	Freight Truck	19
	Private Car	49
	Bus	2
	Total	70

Source: JETRO F/S

ໂດຍພິຈາລະນາເຖິງການຈະລາຈອນຂ້າງເທິງ ເພື່ອຫລີກເວັ້ນການຈະລາຈອນທາງບົກຕິດຂັດ, ຄວນແລ່ນລົດໄຟສິນຄ້າ, ຕົ້ນຕໍໃນຍາມກາງຄືນ ແລະ ຍາມເຊົ້າມືດ.

ອີກດ້ານນຶ່ງ, ກ່ຽວກັບລົດໄຟໂດຍສານ, ເພື່ອກຳນົດຕາຕະລາງການແລ່ນລົດນັ້ນ, ໄດ້ພິຈາລະນາເຖິງ



ຄວາມສະດວກຂອງ ຜູ້ໂດຍສານ ແລະ ການຕໍ່ລົດໄຟທາງໄກຢູ່ສະຖານີຫນອງຄາຍ.

## 5) ເວລາເຮັດວຽກສຳລັບຂົວມິດຕະພາບ ແລະ ICD

ອີງຕາມອົງການທາງລົດໄຟ, ສ.ປ.ປ.ລາວນັ້ນ, ສາມາດກຳນົດເວລາເຮັດວຽກສຳລັບຂົວມິດຕະພາບ ແລະ ICD ຂຶ້ນກັບການດຳເນີນການຂອງ ລົດໄຟສິນຄ້າ. ດັ່ງນັ້ນ, ໄດ້ສະເໜີເວລາເຮັດວຽກທີ່ເໝາະ ສົມໃນການພິຈາລະນາການດຳເນີນການຂອງ ລົດໄຟສິນຄ້າ.

### (2) ຄວາມຕ້ອງການເພື່ອບັນລຸແຜນການດຳເນີນການຂອງ ລົດໄຟ

ເພື່ອບັນລຸແຜນການດຳເນີນການຂອງ ລົດໄຟທີ່ໄດ້ລະບຸໄວ້ໃນບົດນີ້, SRT ແລະ/ຫລື ໂຄງການກໍ່ສ້າງ ທາງລົດໄຟທ່ານາແລ້ງ-ວຽງຈັນທີ່ດຳເນີນການໂດຍລັດຖະບານໄທຄວນສຳເລັດບັນດາລາຍການດັ່ງລຸ່ມ ນີ້ກ່ອນຈະເລີ່ມການດຳເນີນການຂອງລົດໄຟຂອງ VLP.

#### 1) ການຕິດຕັ້ງທາງຫລັກລະຫວ່າງອຸດອນທານີ ແລະ ຫນອງຄາຍ

ອີງຕາມການສຳພາດກັບ SRT, ມີທາງຫລັກຢູ່ຈຸດນາຕາ, ຊຶ່ງຕັ້ງຢູ່ 5km ຈາກຫນອງຄາຍໄປທາງໃຕ້ ແລະ 70km ຈາກອຸດອນທານີໄປທາງເໜືອ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ເພື່ອຮອງຮັບກັບລົດໄຟຂອງ VLP ທີ່ຈະ ເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງໄວວານັ້ນ, ຄວນໃຫ້ມີທາງຫລັກອີກແຫ່ງນຶ່ງຢູ່ຈຸດກາງລະຫວ່າງຫນອງຄາຍ ແລະ ອຸດອນທານີເພື່ອໃຫ້ລົດໄຟສິນຄ້າທີ່ແລ່ນທົດກົງກັນຂ້າມກັນຜ່ານກັນໄດ້.

#### 2) ການສ້າງຕັ້ງການຄຸ້ມຄອງການຈະລາຈອນສຳລັບການຂົນສົ່ງທາງບົກຢູ່ໃນ ແລະ ຢູ່ອ້ອມຂົວ ມິດຕະພາບ

ເພື່ອໃຫ້ລົດໄຟຜ່ານໃນເວລາເລັ່ງດ່ວນນັ້ນ, ມັນມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ຄວບຄຸມການຈະລາຈອນທາງ ບົກຢູ່ຂົວມິດຕະພາບ. ປະຈຸບັນ, ໄດ້ນຳໃຊ້ປະຕູລໍ້ເລື່ອນ, ຊຶ່ງເປັນວິທີທີ່ໄປເພື່ອຄວບຄຸມການຈະລາ ຈອນທາງບົກໃນບັນດາແຂວງໃນປະເທດໄທ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຈຳນວນລົດໄຟທີ່ຜ່ານຂົວມິດຕະພາບຈະ ເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງຫລວງຫລາຍ. ດັ່ງນັ້ນ, ຕ້ອງໄດ້ສ້າງແຜນການໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຈຳນວນ ແລະ ຕາຕະລາງ ການຜ່ານຂອງ ລົດໄຟຢູ່ຂົວມິດຕະພາບ. ຕົວຢ່າງ, ຈະໄດ້ຕິດຕັ້ງບັນດາອຸປະກອນດັ່ງລຸ່ມນີ້.

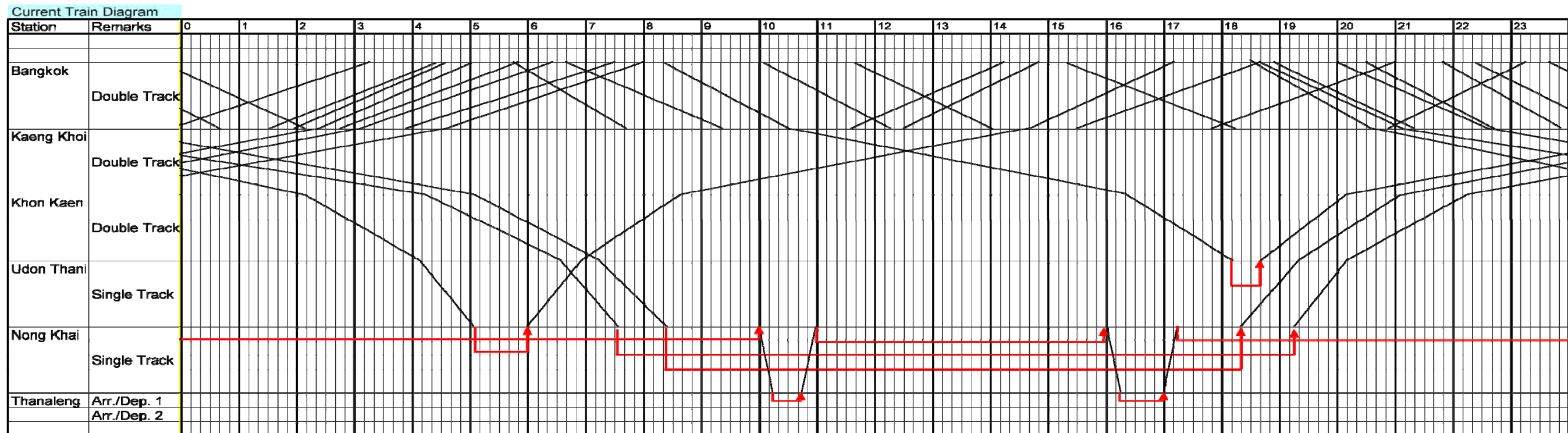
- ສັນຍານຂອງ ການຈະລາຈອນທາງບົກ ແລະ ປະຕູກັ້ນເພື່ອຄວບຄຸມ ແລະ ຍຸດການຈະລາຈອນທາງ ບົກຢູ່ຂົວ
- ຕິດຕັ້ງ CCTV ສຳລັບຫົວຫນ້າສະຖານີເພື່ອຢືນຢັນການຈະລາຈອນຢູ່ຂົວ

### 3) ການຕິດຕັ້ງລະບົບການຢຸດລົດເຄິ່ງອັດຕະໂນມັດດ້ວຍສັນຍາໄຟສີລະຫວ່າງໜອງຄາຍ ແລະ ທ່ານາແລ້ງ

ປະຈຸບັນ, ໄດ້ນຳໃຊ້ລະບົບຢຸດດ້ວຍເຄື່ອງໝາຍເປັນກະດານນ້ອຍເປັນລະບົບຢຸດລົດລະຫວ່າງໜອງຄາຍ ແລະ ທ່ານາແລ້ງ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ລະບົບຢຸດລົດແມ່ນປະຖົມປະຖານ ແລະ ບໍ່ອາດສາມາດນຳໃຊ້ ກັບການດຳເນີນການຂອງ ລົດໄຟໃນອານາຄົດໄດ້. ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງແນະນຳໃຫ້ຕິດຕັ້ງລະບົບຢຸດລົດເຄິ່ງອັດ ຕະໂນມັດດ້ວຍສັນຍາໄຟສີ, ດັ່ງໄດ້ລະບຸໄວ້ໃນ 5.5.2.

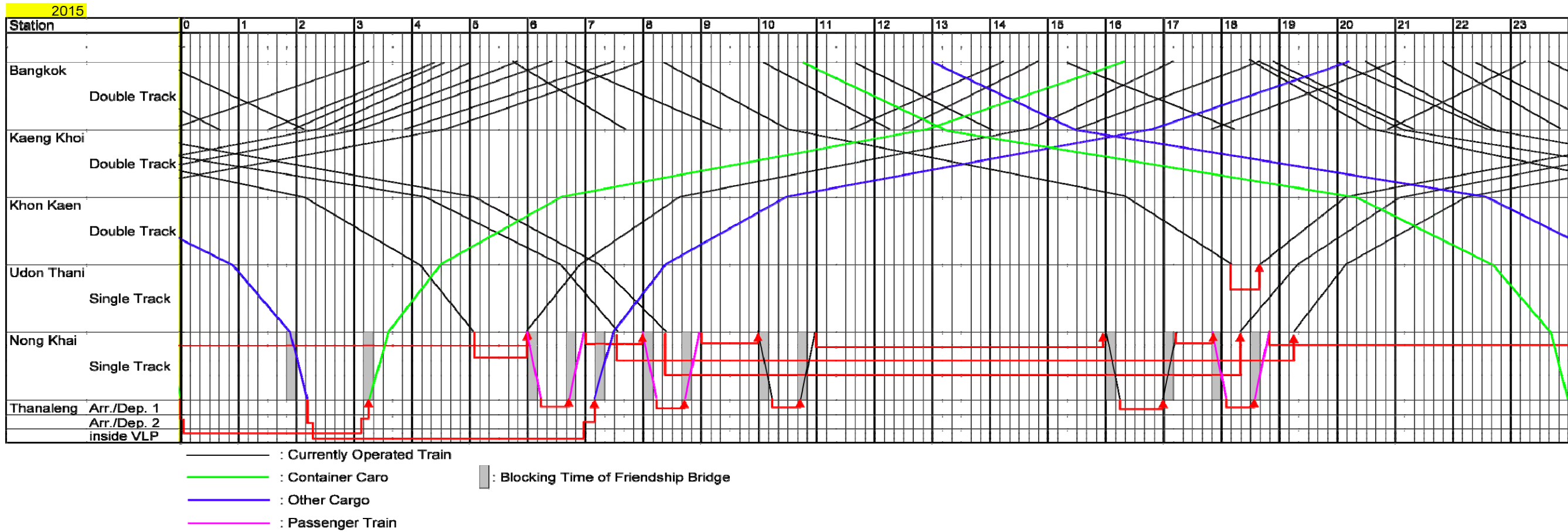
#### (3) ຕາຕະລາງການດຳເນີນການຂອງ ລົດໄຟ

ອີງຕາມຕາຕະລາງສຳລັບລົດໄຟສີນຄ້າ ແລະ ລົດໄຟໂດຍສານໃນປະຈຸບັນທີ່ໄດ້ຈາກ SRT, ທີມການ ສຶກສາໄດ້ພັດທະນາຕາຕະລາງການດຳເນີນການຂອງ ລົດໄຟດັ່ງໄດ້ສະແດງໃນຮູບ 6.7.1, ຮູບ 6.7.2 ແລະ ຮູບ 6.7.3. ກ່ຽວກັບລົດໄຟສີນຄ້ານັ້ນ, ໄດ້ຄາດຄະເນໄລຍະເວລາທີ່ຕ້ອງການຢູ່ສະຖານີທ່ານາແລ້ງ ແລະ VLP ໂດຍອີງຕາມຮູບ 6.7.4 ແລະ ຮູບ 6.7.5.

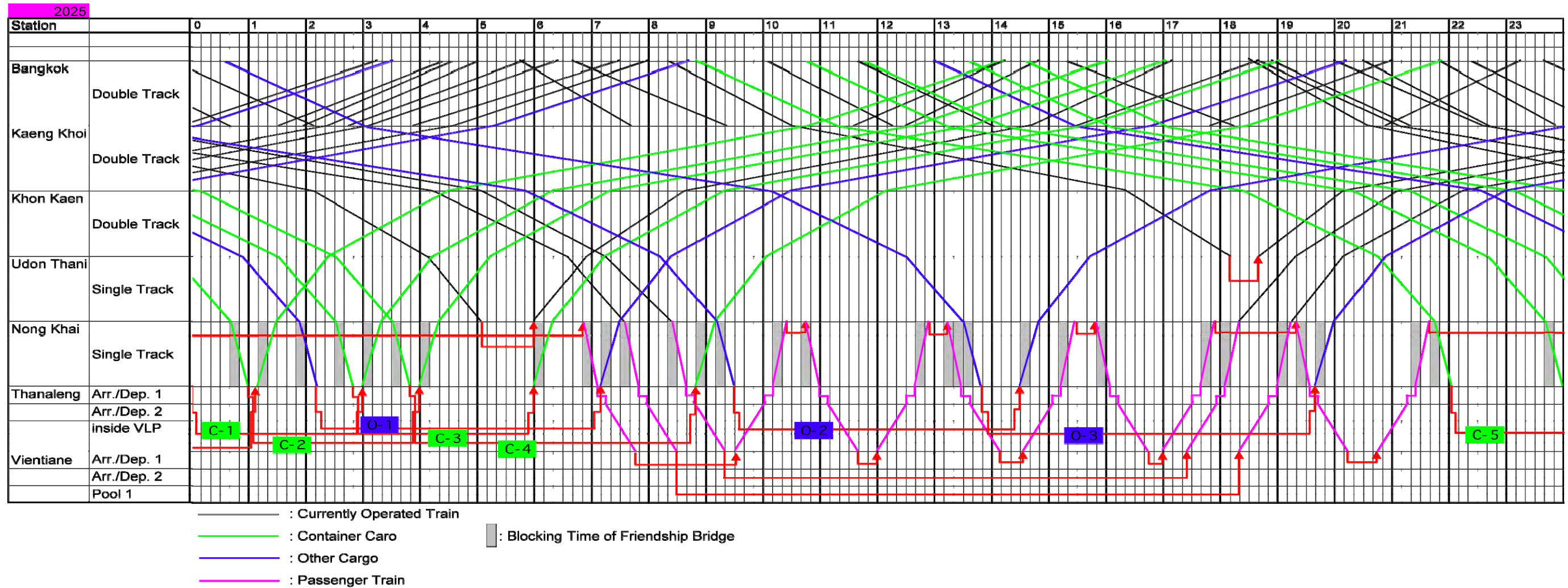


Note: prepared from the Current Timetable

ຮູບ 6.7.1 ແຜນການເດີນລົດໄຟໃນປັດຈຸບັນ ລະຫວ່າງ ບາງກອກ ແລະທ່ານາແລັງ

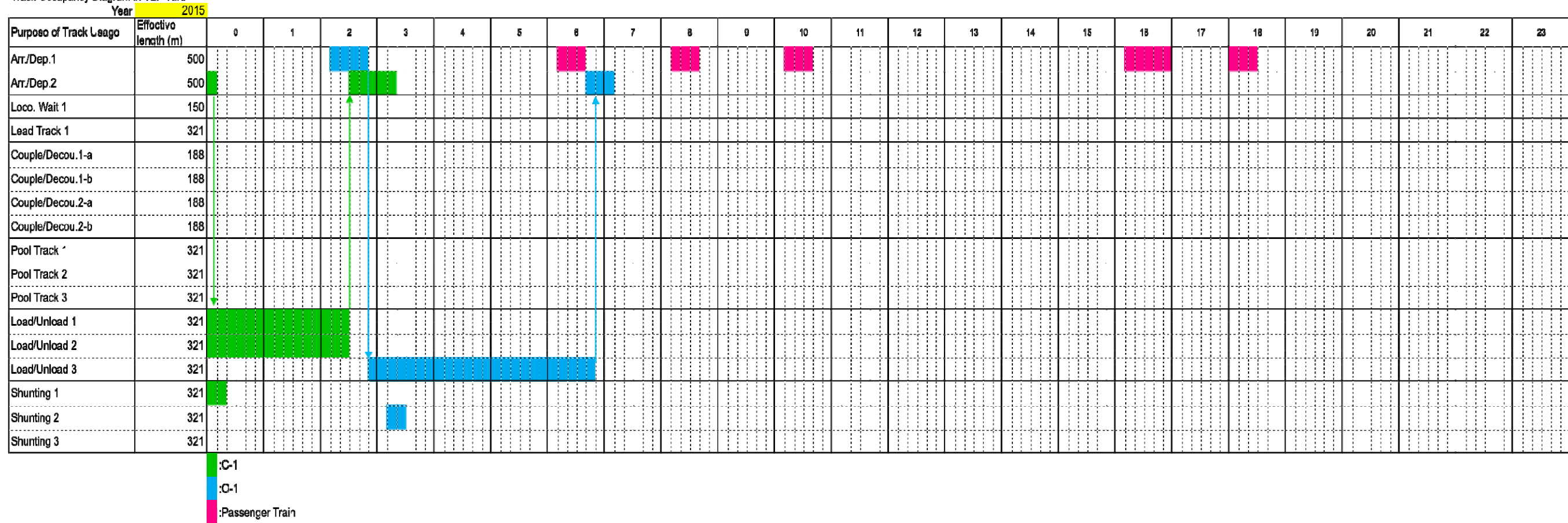


ຮູບ 6.7.2 ຄາດຄະເນການບໍລິການລົດໄຟ ລະຫວ່າງ ບາງກອກ ແລະທ່ານາແລັງ (ປີ 2015)



ຮູບ 6.7.3 ຄາດຄະເນແຜນການເດີນລົດໄຟ ລະຫວ່າງ ບາງກອກ ແລະທ່ານາແລ້ງ (ປີ 2025)

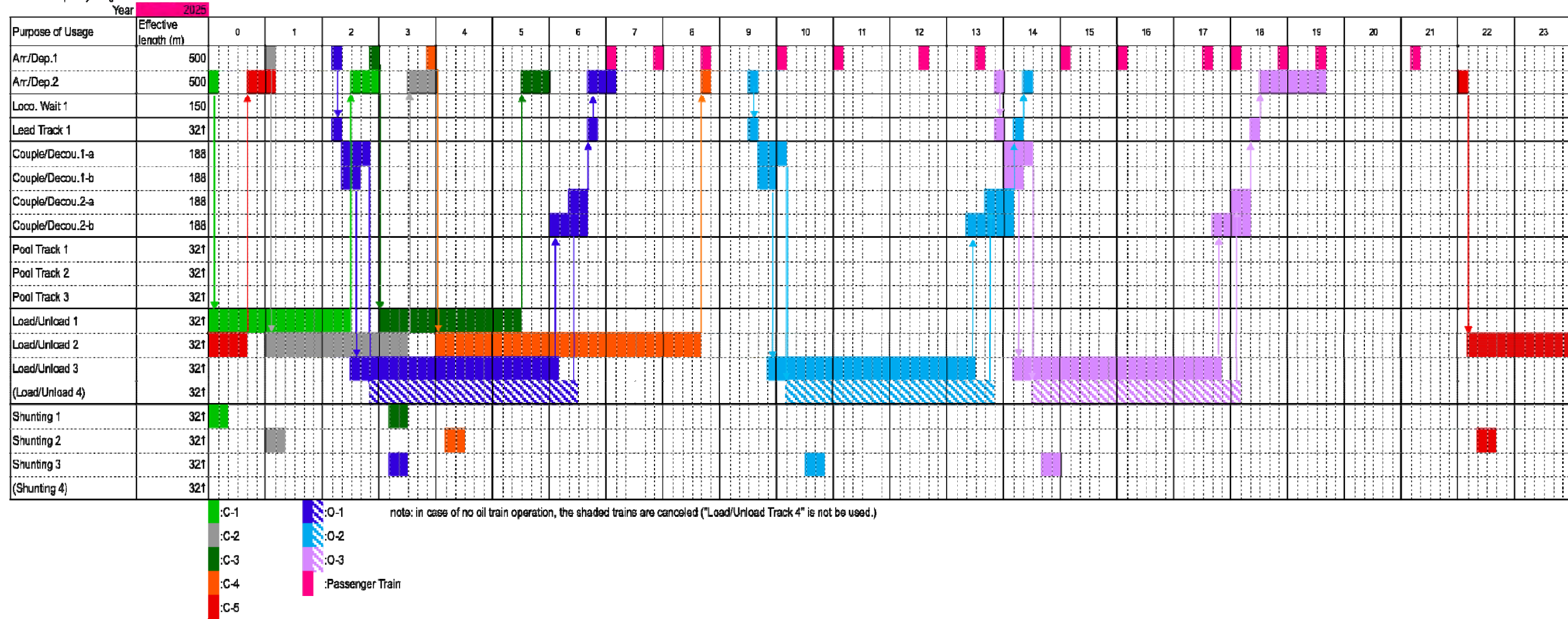
Track Occupancy Diagram in VLP Yard



ຮູບ 6.7.4 ແຜນການນຳໃຊ້ລາງລົດໄຟໃນ VLP (ປີ 2015)



Track Occupancy Diagram in VLP Yard



ຮູບ 6.7.5 ແຜນການນຳໃຊ້ລາງລົດໄຟໃນ VLP (ປີ 2025)

ໃນຕາຕະລາງຂອງ ການດຳເນີນການຂ້າງເທິງ, ໄດ້ສະແດງການຄວບຄຸມການຈະລາຈອນທາງບົດຢູ່ຂົວ ມິດຕະພາບດັ່ງໃນຕາຕະລາງ 6.7.3 ແລະ ຕາຕະລາງ 6.7.4.

ຕາຕະລາງ 6.7.3 ການຄວບຄຸມການສັນຈອນ ຢູ່ຂົວມິດຕະພາຍ ແຕ່ລະຊົ່ວໂມງ (ປີ 2015)

AM			Freight	Passenger	Total	PM			Freight	Passenger	Total
0:00	-	1:00			-	12:00	-	13:00			-
1:00	-	2:00	1		1	13:00	-	14:00			-
2:00	-	3:00			-	14:00	-	15:00			-
3:00	-	4:00	1		1	15:00	-	16:00			-
4:00	-	5:00			-	16:00	-	17:00		1	1
5:00	-	6:00			-	17:00	-	18:00		2	2
6:00	-	7:00		2	2	18:00	-	19:00		1	1
7:00	-	8:00	1		1	19:00	-	20:00			-
8:00	-	9:00		2	2	20:00	-	21:00			-
9:00	-	10:00			-	21:00	-	22:00			-
10:00	-	11:00		2	2	22:00	-	23:00			-
11:00	-	12:00			-	23:00	-	24:00	1		1
Sub Total			3	6	9	Sub Total			1	4	5

Daily Total	4	10	14
-------------	---	----	----

Source: JICA Study Team

ຕາຕະລາງ 6.7.4 ການຄວບຄຸມການສັນຈອນ ຢູ່ຂົວມິດຕະພາຍ ແຕ່ລະຊົ່ວໂມງ (ປີ 2015)

AM			Freight	Passenger	Total	PM			Freight	Passenger	Total
0:00	-	1:00	1		1	12:00	-	13:00		1	1
1:00	-	2:00	2		2	13:00	-	14:00	1	1	2
2:00	-	3:00	1		1	14:00	-	15:00	1		1
3:00	-	4:00	2		2	15:00	-	16:00		2	2
4:00	-	5:00	1		1	16:00	-	17:00			-
5:00	-	6:00			-	17:00	-	18:00		1	1
6:00	-	7:00	1	1	2	18:00	-	19:00		1	1
7:00	-	8:00	1	1	2	19:00	-	20:00	1	2	3
8:00	-	9:00	1	1	2	20:00	-	21:00			-
9:00	-	10:00	1		1	21:00	-	22:00	1	1	2
10:00	-	11:00		2	2	22:00	-	23:00			-
11:00	-	12:00			-	23:00	-	24:00	1		1
Sub Total			11	5	16	Sub Total			5	9	14

Daily Total	16	14	30
-------------	----	----	----

Source: JICA Study Team

#### (4) ການຈັດຊື້ລີ້ເລື່ອນສຳລັບລົດໄຟສິນຄ້າ

ການຈັດຊື້ລີ້ເລື່ອນແມ່ນບໍ່ໄດ້ລວມເຂົ້າໃນໂຄງການ, ຍ້ອນຄາດວ່າການຈັດຊື້ລົດໄຟແມ່ນແຕ່ລະບໍລິສັດ ແລະ/ຫລື SRT ຈະເປັນຜູ້ດຳເນີນການ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ເພື່ອເປັນບ່ອນອີງ, ໄດ້ຄາດຄະເນຈຳນວນລີ້ ເລື່ອນທີ່ຕ້ອງການໂດຍອີງໃສ່ຕາຕະລາງຂອງ ການດຳເນີນການຂອງ ລົດໄຟ.



ຕາຕະລາງ 6.7.5 ຈຳນວນຕູລິດໄຟທີ່ຕ້ອງການ

ປີ 2015

Items	Train/day	Cars/day	Total Round Trip Time (hr)	Practical No of Train in Service	No. of cars needed (cars)			
					Loco.	Container Wagon	Bulk Wagon	Oil Tank Wagon
Container	1	9	48	2	2	18	-	-
Mineral/Construction Material	1 /2days	3 /2days	48	1	1	-	3	-
Oil	-	-	-	-	-	-	-	-
Total					3	18	3	0

ປີ 2025

Items	Train/day	Cars/day	Total Round Trip Time (hr)	Practical No of Train in Service	No. of cars needed (cars)			
					Loco.	Container Wagon	Bulk Wagon	Oil Tank Wagon
Container	5	84	48	10	10	168	-	-
Mineral/Construction Material	1	9	48	2	2	-	18	-
Oil	2	28	48	4	4	-	-	56
Total					16	168	18	56

Note: The number does not include spare cars.

Source: JICA Study Team

ດັ່ງໄດ້ສະເໜີຜ່ານມາ, ໄດ້ສົມມຸດວ່າທຸກສະນິດຂອງ ຕູລິດຈະຈັດຊື້ໂດຍຜູ້ຖືກຳມະສິດສິນຄ້າທີ່ເປັນບໍລິສັດເອກະຊົນ. ໃນຂະນະດຽວກັນ, ມັນຈະສະດວກຖ້າຈັດຊື້ຫົວຈັກລົດຈາກການເຊົ່ານຳ SRTI. ຕ້ອງໄດ້ມີການສຳຫລວດເພີ່ມຕື່ມອີກເພື່ອກຳນົດອັດຕາການດຳເນີນການຂອງ ຫົວຈັກລົດໃນ SRT ແລະ ຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະນາຕື່ມອີກວ່າ SRT ຄວນຮັບປະກັນຂອບເຂດສຳລັບຫົວຈັກລົດຫຼັງໃຊ້ງານມາແລ້ວ. ກ່ຽວກັບເລື່ອງນີ້, ມັນມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ຮ່ວມກັບລັດຖະບານລາວ, ອົງການທາງລົດໄຟຂອງ ສ.ປ.ປ.ລາວ, ລັດຖະບານໄທ, SRT, ແລະ ການຈັດຕັ້ງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງອື່ນໆ.

(5) ບັນດາກິດຈະກຳຂອງ ການສ້ອມແປງ

ການສ້ອມແປງລໍ່ເລື້ອນຄວນດຳເນີນການໂດຍ SRT, ຜູ້ໃຫ້ຍົມ, ຢູ່ອູ່ສ້ອມແປງຂອງ ຕົນໃນປະເທດໄທ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຄວນສະໜອງເຄື່ອງດູດນ້ຳມັນນ້ອຍ ແລະ ເຄື່ອງອາໄຫລ່ບາງຢ່າງໃນ ICD.

6.8 ຕາຕະລາງຂອງ ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ

ຂະບວນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໄດ້ແບ່ງອອກເປັນສີ່ໄລຍະດັ່ງນີ້: ໄລຍະການກະກຽມ, ໄລຍະການອອກແບບ, ໄລຍະການກໍ່ສ້າງ ແລະ ໄລຍະການດຳເນີນການ. ດັ່ງໄດ້ກຳນົດໃນຮູບ 6.8.1, ຈະໃຊ້ເວລາ 38 ເດືອນເພື່ອສຳເລັດ VLP ນັບຈາກການເລີ່ມຕົ້ນຂອງ ໄລຍະການອອກແບບ

### 6.8.1 ໄລຍະການກະກຽມ

ໄລຍະນີ້ເລີ່ມຕົ້ນດ້ວຍການສ້າງຄວາມເປັນເອກະພາບເພື່ອພັດທະນາ VLP, ແລະ ລັດຖະບານຈະສ້າງການຈັດຕັ້ງສໍາລັບການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ ແລະການພັດທະນາໂຄງການ (ເຈົ້າຂອງໂຄງການ). ລັດຖະບານຈະໄດ້ຄົ້ນຄ້າ ແລະ ດັດສິນແຜນການດ້ານການລົງທຶນ ແລະ ດໍາເນີນວິທີການສໍາລັບການຈັດການດ້ານການລົງທຶນນໍາອີກ.

### 6.8.2 ໄລຍະການອອກແບບ

ກ່ອນອື່ນໝົດ, ລັດຖະບານຈະຕ້ອງເລືອກເຟັ້ນທີ່ປຶກສາ. ທີ່ປຶກສາທີ່ຖືກເລືອກເຟັ້ນຈະດໍາເນີນການອອກແບບລະອຽດສໍາລັບທາງເຂົ້າ, ການກະກຽມທີ່ດິນ, ອາຄານ, ບັນດາສິ່ງອໍານວຍຄວາມສະດວກ ແລະ ສາທາລະນຸປະໂຫຍກ. ໃນຕອນທ້າຍຂອງ ການອອກແບບລະອຽດ, ທີ່ປຶກສາຈະຕ້ອງກະກຽມເອກະສານການປະມຸນ ແລະ ຜູ້ຮັບເໝົາຈະຖືກເລືອກເຟັ້ນ. ໄລຍະການອອກແບບຈະໃຊ້ເວລາ 15 ເດືອນ.

### 6.8.3 ໄລຍະການກໍ່ສ້າງ

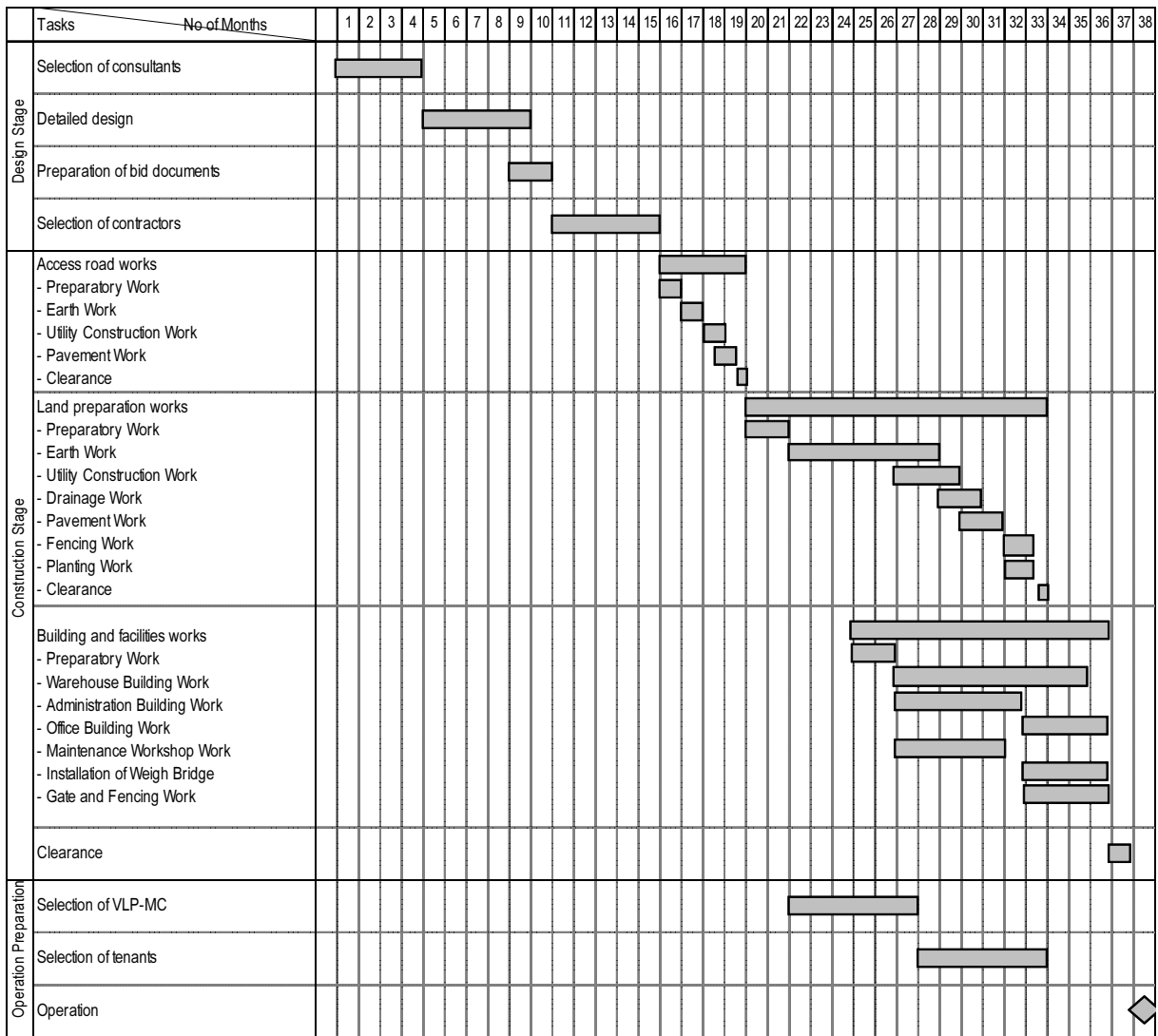
ຜູ້ຮັບເໝົາທີ່ຖືກເລືອກເຟັ້ນຈະເລີ່ມການກໍ່ສ້າງເສັ້ນທາງເຂົ້າ ແລະ ດໍາເນີນການກະກຽມທີ່ດິນ, ອາຄານ ແລະ ບັນດາໜ້າວຽກສິ່ງອໍານວຍຄວາມສະດວກ. ໃນການກ້າວສູ່ບັນດາໜ້າວຽກຂອງ ການກໍ່ສ້າງ, ທີ່ປຶກສາຈະຕ້ອງກະກຽມເອກະສານປະມຸນ ແລະ ເລືອກເຟັ້ນບັນດາຜູ້ດໍາເນີນການ. ຫຼັງຈາກໄດ້ຮັບອະນຸມັດບັນດາໜ້າວຽກຂອງ ການກໍ່ສ້າງແລ້ວ, ຈະຕ້ອງຕິດຕັ້ງກົນຈັກ ແລະ ອຸປະກອນສໍາລັບຜູ້ດໍາເນີນການ.

### 6.8.4 ໄລຍະຂອງ ການກະກຽມການດໍາເນີນການ

ໄປຄຽງຄູ່ກັບການກໍ່ສ້າງ, ເຈົ້າຂອງໂຄງການຈະເລືອກເຟັ້ນບໍລິສັດ ຫລື ຜູ້ທີ່ຈະເປັນ VLP-MC. VLP-MC ທີ່ຖືກເລືອກເຟັ້ນຈະດໍາເນີນວິທີການ ແລະ ເລືອກເຟັ້ນບັນດາຜູ້ເຊົ່າຂອງ VLP. ບັນດາຜູ້ເຊົ່າທີ່ຖືກເລືອກເຟັ້ນຈະຕິດຕັ້ງກົນຈັກ ແລະ ອຸປະກອນທີ່ຈໍາເປັນສໍາລັບການບໍລິການການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ອື່ນໆ ແລະ ຈະເລີ່ມປະຕິບັດງານໃນເດືອນທີ 38 ນັບຈາກວັນທີ່ໄດ້ເລືອກເຟັ້ນທີ່ປຶກສາ. ໄລຍະນີ້ຈະໃຊ້ເວລາທັງໝົດ 17 ເດືອນ.

ແຜນແມ່ບົດ ລະບົບພະລາຫິການຂົນສົ່ງ ໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ

ບົດລາຍງານສຸດທ້າຍ



Source: JICA Study Team

ຮູບ 6.8.1 ເວລາຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການ

## 6.9 ການບໍລິການທີ່ຕ້ອງການຂອງ ທີ່ປຶກສາ

### 6.9.1 ຄວາມຈຳເປັນ ແລະ ຂອບເຂດການບໍລິການຂອງ ທີ່ປຶກສາ

ໄດ້ສະເໜີໃຫ້ VLP ສະໜອງການບໍລິການດ້ານພະລາທິການໃນວຽງຈັນທີ່ມີຄວາມສາມາດ ແລະ ມີຄຸນນະພາບທີ່ສູງຕາມການເພີ່ມຂຶ້ນໃນອານາຄົດຂອງ ບໍລິມາດສິນຄ້າທີ່ຜ່ານຂົວມິດຕະພາບ. VLP ເປັນສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກທີ່ຈຳເປັນເພື່ອຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຍຸດທະສາດພະລາທິການແຫ່ງຊາດຂອງ “ການເຊື່ອມຢືງການເຄື່ອນຍ້າຍສິນຄ້າ” ແລະ “ການກະຕຸ້ນທຸລະກິດ”ນຳອີກ. ດັ່ງນັ້ນ, ຜົນສຳເລັດຂອງ VLP ບໍ່ຂຶ້ນຢູ່ກັບແຕ່ການກໍ່ສ້າງ ແລະ ການດຳເນີນການເທົ່ານັ້ນ, ແຕ່ຂຶ້ນກັບການແກ້ໄຂການບໍ່ມີສິນຄ້າຂອງ ຂາກັບກຳລິການບັນລຸການເຂົ້າຮ່ວມ ແລະ ການຕະຫລາດພະລາທິການທີ່ໂປ່ງໃສ ແລະ ທີ່ມີການແຂ່ງຂັນນຳອີກດ້ວຍ (ບັນດາທຸລະກິດພະລາທິການພາຍໃນ ແລະ ຕ່າງປະເທດ). ເບິ່ງຄວາມສາມາດຂອງລັດຖະບານລາວ ແລະ ບັນດາທຸລະກິດທີ່ກ່ຽວຂ້ອງໃນລາວໃນປະຈຸບັນ, ຄິດວ່າຖ້າອີງໃສ່ແຕ່ຄວາມສາມາດຂອງ ຕົນເອງບໍ່ອາດສາມາດບັນລຸຜົນສຳເລັດໄດ້. ດັ່ງນັ້ນ, ມັນມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງມີທີ່ປຶກສາເພື່ອສະໜັບສະໜູນລັດຖະບານລາວໃນດ້ານເຕັກນິກໃນການດຳເນີນ VLP ກັບການຈັດຕັ້ງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.

ດ້ວຍເຫດນີ້, ຄິດວ່າຢ່າງໜ້ອຍມີສອງລັກສະນະຂອງ ການບໍລິການທີ່ປຶກສາທີ່ຕ້ອງໄດ້ດຳເນີນການເຊັ່ນ:

- ການບໍລິການທີ່ປຶກສາສຳລັບການພັດທະນາ VLP (ສ່ວນປະກອບດ້ານໂຄງລ່າງ)
- ການບໍລິການທີ່ປຶກສາສຳລັບການຄຸ້ມຄອງບໍລິການ, ການດຳເນີນການ ແລະ ການຈັດຕັ້ງທີ່ຈຳເປັນ (ສ່ວນປະກອບດ້ານການບໍລິການ)

#### (1) ການບໍລິການທີ່ປຶກສາສຳລັບການພັດທະນາ VLP (ສ່ວນປະກອບດ້ານໂຄງສ້າງ)

ທີ່ປຶກສາຈະຕ້ອງຮັບຜິດຊອບບັນຫາເຕັກນິກທັງໝົດໃນການກໍ່ສ້າງ VLP ແລະ ສະໜອງການແນະນຳດ້ານເຕັກນິກໃຫ້ແກ່ເຈົ້າຂອງໂຄງການ (ອາດແມ່ນກະຊວງ ຍທຂ) ສຳລັບການເຮັດໜ້າທີ່ຂອງ ຕົນ. ສຳລັບຈຸດປະສົງນີ້, ມີບັນຊີຂອບເຂດຂອງ ທີ່ປຶກສາມີດັ່ງລຸ່ມນີ້:

- ທົບທວນຄືນຂີດຄວາມສາມາດ ແລະ ຄວາມຕ້ອງການ
- ອອກແບບເບື້ອງຕົ້ນ
- ອອກແບບລະອຽດ
- ຄາດຄະເນມູນຄ່າ
- ກະກຽມເອກະສານປະມູນ

- ສະໜັບສະໜູນການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ ແລະ ການຕີລາຄາການປະມູນ
- ຄວບຄຸມການກໍ່ສ້າງ (ກວດກາຮູບແຕ້ມ, ຄວບຄຸມຕາຕະລາງການກໍ່ສ້າງ, ປະສານງານ ລະຫວ່າງ ເຈົ້າຂອງໂຄງການ ແລະ ບັນດາຜູ້ຮັບເໝົາ, ການຄຸ້ມຄອງລາຄາ, ການຄວບຄຸມຄຸນນະພາບ, ການປະສານງານກັບ JICA ແລະ ອື່ນໆ.)

**(2) ການບໍລິການທີ່ປຶກສາສຳລັບການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ, ການດຳເນີນການ ແລະ ການຈັດຕັ້ງທີ່ຈຳເປັນ (ສ່ວນປະກອບດ້ານການບໍລິການ)**

ທີ່ປຶກສາຈະຮັບຜິດຊອບພັດທະນາບົດສະເໜີກ່ຽວກັບການຈັດຕັ້ງທີ່ຈຳເປັນ ແລະ ແຜນການເພື່ອຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ VLP ໃຫ້ມີປະສິດທິຜົນກໍ່ສ້າງປະຕິບັດຕາມຍຸດທະສາດພະລາທິການແຫ່ງຊາດຢ່າງມີປະສິດທິຜົນ(ການແກ້ໄຂການບໍ່ມີສິນຄ້າຂອງ ຂາກັບກໍ່ສ້າງບັນລຸການເຂົ້າຮ່ວມ ແລະ ການຕະຫລາດທີ່ໂປ່ງໃສ ແລະ ທີ່ມີການແຂ່ງຂັນ), ແລະ ສຳລັບຊ່ວຍເຫລືອກະຊວງ ຍທຂ ເພື່ອປະຕິບັດບັນດາກິດຈະກຳທີ່ຈຳເປັນເພື່ອບັນລຸບັນດາຈຸດປະສົງດັ່ງກ່າວ. ສຳລັບຈຸດປະສົງນີ້, ມີບັນຊີຂອບເຂດຂອງ ທີ່ປຶກສາມີດັ່ງລຸ່ມນີ້:

- ແຜນການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ ແລະ ການດຳເນີນການຂອງ VLP
- ແຜນການສົ່ງເສີມຂອງ VLP
- ສະໜັບສະໜູນການສ້າງຕັ້ງການຈັດຕັ້ງຂອງ VLP
- ບົດແນະນຳກ່ຽວກັບການດຳເນີນການຂອງ VLP
- ກະກຽມເອກະສານປະມູນສຳລັບບໍລິສັດຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານຂອງ VLP
- ສະໜັບສະໜູນການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ ແລະ ການຕີລາຄາການປະມູນສຳລັບບໍລິສັດຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານຂອງ VLP
- ໃຫ້ຄຳແນະນຳກ່ຽວກັບການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ ແລະ ການດຳເນີນການຫຼັງຈາກການດຳເນີນການຂອງ VLP

**6.9.2 ສ່ວນປະກອບຂອງ ທີ່ປຶກສາທີ່ໄດ້ຄາດໄວ້**

ເພື່ອດຳເນີນການບໍລິການທີ່ປຶກສາດັ່ງກ່າວຂ້າງເທິງ, ຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະນາສ່ວນປະກອບດັ່ງດັ່ງໄດ້ ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 6.9.1. ມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງມີຜູ້ຊ່ຽວຊານຕ່າງປະເທດປະມານ 50 MM ແລະ ຜູ້ຊ່ຽວຊານພາຍໃນປະມານ 70 MM ສຳລັບດຳເນີນການ “ສ່ວນປະກອບດ້ານການກໍ່ສ້າງ”, ສ່ວນຄວາມຈຳເປັນສຳລັບດຳເນີນການ “ສ່ວນປະກອບດ້ານການບໍລິການ” ນັ້ນຈະຕ້ອງມີຜູ້ຊ່ຽວຊານຕ່າງປະເທດປະມານ 35 MM ແລະ ຜູ້ຊ່ຽວຊານພາຍໃນປະມານ 20 MM.

ຕາຕະລາງ 6.9.1 ຄວາມຕ້ອງການຊ່ວຍຊານສໍາລັບ “ໂຄງລ່າງ” ແລະ “ໂຄງບົນ” ສໍາລັບ VLP

	VLP Development (Hard Component)	VLP Institutions Relevant (Soft Component)
Team Leader	12	8
Deputy Team Leader		8
Railway Engineer	3	
Highway Engineer	2	
Water Supply and Drainage Engineer)	2	
Architect (for VLP facility)	3	
Cost Estimator	2	
Document Specialist	2	
Resident Engineer (for construction supervision)	24	
Transport Planner		2
Environmental Specialist		
Economist		2
Organization Specialist		5
Operation and Management Specialist of VLP		5
Investment Promotion Specialist		5
Total	50	35

Source : JICA Study Team

## ບົດທີ 7 ການພິຈາລະນາດ້ານສັງຄົມ ແລະສິ່ງແວດລ້ອມ

### 7.1 ຄຳນຳ

ບົດນີ້ສັງລວມບັນດາຜົນການສຶກສາຕົ້ນຕໍຂອງ ການພິຈາລະນາດ້ານສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ, ທີ່ ຕ້ອງໄດ້ກ່ຽວພັນກັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດເຂດພະລາທິການວຽງຈັນ(VLP) ທີ່ໄດ້ສະເໜີ. ຂໍ້ 7.2 ໄດ້ເວົ້າເຖິງຂໍ້ມູນພື້ນຖານດ້ານສະພາບແວດລ້ອມ ແລະ ສັງຄົມທົ່ວໄປ, ສ່ວນຂໍ້ 7.3 ສັງລວມລັກສະນະຂອງ ສະຖານທີ່ສະເພາະຂອງ ພື້ນທີ່ດົງໂພສີ (i.e., ສະຖານທີ່ຂອງ ໂຄງການ). ຂອບນິຕິກຳ/ການປົກຄອງຂອງ ສ.ປ.ປ.ລາວ ໃນປະຈຸບັນ, ໂດຍສະເພາະ, ຂະບວນການຂອງ ການອະນຸມັດດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ບັນດາໂຄງການພັດທະນາ ໄດ້ເວົ້າໄວ້ໃນຂໍ້ 7.4. ຢູ່ໃນໂຄງການຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີນີ້, ໄດ້ພັດທະນາຫ້າ (5) ທາງເລືອກ (i.e., ທາງເລືອກ A – E), ແລະ ໄດ້ສັງລວມຜົນຂອງ ການກັ່ນກອງ ແລະ ການປະເມີນຜົນຂອງ ບັນດາທາງເລືອກເຫຼົ່ານັ້ນໃນຂໍ້ 7.5. ຕະລອດທັງຂະບວນການຂອງ ການປະເມີນຜົນນີ້, ໄດ້ກຳນົດບັນດາຜົນກະທົບທີ່ເປັນໄປໄດ້ທີ່ຕ້ອງໄດ້ກ່ຽວພັນກັບແຕ່ລະທາງເລືອກຂອງ ການພັດທະນາ. ພາຍໃນການສຶກສານີ້, ໄດ້ເລືອກເຟັ້ນທາງເລືອກ B ເປັນທາງເລືອກທີ່ດີທີ່ສຸດຂອງ ການພັດທະນາດ້ວຍຂະບວນການປະເມີນຜົນຂອງ ບັນດາທາງເລືອກທັງຫມົດແບບຄົບຊຸດ, ກວມຕັ້ງແຕ່ລັກສະນະດ້ານວິສະວະກຳ, ດ້ານການເງິນຫາສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ແລ້ວກໍໄດ້ດຳເນີນການສຶກສາລະດັບຂອງ EIA ສຳລັບທາງເລືອກທີ່ໄດ້ເລືອກເຟັ້ນ. ໄດ້ສັງລວມບັນດາຜົນການສຶກສາຕົ້ນຕໍຂອງ ການສຶກສາລະດັບ EIA ດ້ານສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມສຳລັບໂຄງການຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີໃນຂໍ້ 7.6. ໃນຂໍ້ 7.7, ໄດ້ສະເໜີຄຳແນະນຳທີ່ສຳຄັນສຳລັບແຜນງານຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ຈະມີຜົນສຳເລັດ. ພາຍໃນການສຶກສານີ້, ໄດ້ສັງລວມແນວຄິດລິເລີ່ມຂອງ ການຄຸ້ມຄອງປ່າທ້ອງຖິ່ນໂດຍນຳໃຊ້ແນວຄິດດ້ານກະສິກຳປ່າໄມ້. ໄດ້ຈັດກອງປະຊຸມທຸກພາກສ່ວນ ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງສອງຄັ້ງໃນໄລຍະການສຶກສາຂອງ VLP ນີ້. ນອກນັ້ນ, ໄດ້ຈັດຄຳຖາມເພື່ອສຳຫລວດຄຳເຫັນຂອງ ປະຊາຊົນເພື່ອສິ່ງເສີມການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ປະຊາຊົນຈາກຊຸມຊົນອ້ອມຂ້າງ. ໄດ້ສັງລວມບັນດາຜົນຂອງ ການສຶກສາເຫຼົ່ານີ້ໃນຂໍ້ 7.8. ສຸດທ້າຍ, ໄດ້ເວົ້າເຖິງ, ການສະຫລຸບ ແລະ ບັນດາຄຳແນະນຳສຳລັບໂຄງການຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີຈາກລັກສະນະດ້ານສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມໃນຂໍ້ 7.9.

## 7.2 ສະພາບຂອງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນໃນປະຈຸບັນ

### 7.2.1 ສະພາບດ້ານແວດລ້ອມທຳມະຊາດ

ສ.ປ.ປ.ລາວຕັ້ງຢູ່ໃຈກາງຂອງ ແຫລມອິນດູຈີນ ແລະ ມີຊາຍແດນຕິດກັບທ້າຍປະເທດ: ໄທ, ກຳປູເຈັຍ, ຫວຽດນາມ, ຈີນ ແລະ ມຽນມາ. ປະເທດນີ້ເປັນປະເທດທີ່ບໍ່ມີຊາຍແດນຕິດທະເລອຸດົມໄປດ້ວຍປ່າໄມ້ ແລະ ມີຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດດ້ານນິເວດວິທະຍາທີ່ມີຄຸນຄ່າຢ່າງຫລວງຫລາຍ. ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນເປັນເມືອງເອກຂອງ ປະເທດ ແລະ ຕັ້ງຢູ່ທົ່ງພຽງຂອງ ນ້ຳຂອງ.

#### (1) ອາກາດ

ຄືກັນກັບຫມົດທັງປະເທດ, ພື້ນທີ່ຂອງ ໂຄງການມີອາກາດຮ້ອນ, ມີສອງລະດູ: ລະດູຝົນແຕ່ເມສາຫາຕຸລາ ແລະ ລະດູແລ້ງແຕ່ພະຈິກຫາມີນາ. ຝົນຕົກປະຈຳປີໃນວຽງຈັນມີແຕ່ 1,140 ຫາ 2,290 mm ຕໍ່ປີ, ອີງໃສ່ຂໍ້ມູນສຳລັບແຕ່ 1976 ຫາ 2005 ດ້ວຍຝົນຕົກສະເລັຍປະມານ 1,600 mm. ພະຍຸ ແລະ ຄວາມກົດດັນອາກາດຕ່ຳຊຶ່ງເກີດຂຶ້ນຢູ່ທະເລຈີນໃຕ້ກະທົບຕໍ່ອຸນຫະພູມດ້ານອຸທົກກະສາດແຕ່ 22.3 ຫາ 34.3 degrees Celsius, ແລະ ຄວາມຊຸ່ມສະເລັຍແຕ່ 50 to 91 percent.

ຕາຕະລາງ 7.2.1 ອຸນຫະພູມ ແລະ ຝົນຕົກ ຢູ່ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ (ປີ 2008)

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Maximum temperature (C)	28.5	26.2	32.0	33.6	31.4	31.5	31.3	31.2	31.7	32.1	29.2	27.7
Minimum temperature (C)	17.6	17.3	21.2	24.5	24.3	24.6	24.7	24.7	24.3	24.3	20.2	16.5
Mean temperature	23.1	21.8	26.6	29.1	27.9	28.1	28.0	28.0	28.0	28.2	24.7	22.1
Rainfall (mm)	15.6	25.0	134.7	112.0	279.1	385.4	432.4	220.3	264.6	225.3	107.0	0.2

Source: Department of Meteorology and Hydrology, Water Resource and Environment Authority, 2009

ຕາຕະລາງ 7.2.2 ປະລິມານນ້ຳຝົນສະເລັຍ ຢູ່ແຂວງວຽງຈັນ (1951 2008)

	Rainfall (mm)	Note
Annual	1756.1	
Rainy Season	1632.1	May- October
Dry Season	199.9	Nov – April

Source: Disaster Management System in Lao PDR, prepared by Department of Meteorology and Hydrology, Water Resource and Environment Authority, 2009

#### (2) ພູມີປະເທດ

ຄວາມສູງສະເລັຍຂອງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນແມ່ນ 159 m<sup>1</sup>. ພື້ນທີ່ຕາມນ້ຳຂອງ, ໂດຍສະເພາະພື້ນທີ່ຂອງ ຕົວເມືອງໃນນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ, ເປັນທົ່ງພຽງປະກອບດ້ວຍຊັ້ນຫີນແກມຊາຍປົກຫຸ້ມດ້ວຍດິນ

<sup>1</sup> Mekong River Commission, 2009



ດາກ. ຄຸນລັກສະນະດ້ານທໍລະນີວິທະຍາຂອງ ພື້ນທີ່ດັ່ງກ່າວປະກອບດ້ວຍສອງປະເພດຕົ້ນຕໍ QIV ແລະ N2G1Ve. ປະເພດທໍາອິດປະກອບດ້ວຍຊາຍ, ຫີນຫນາມຫນໍ່, ຫີນຫາດ, ດິນດາກ ແລະ ຖ່ານຫີນ, ສ່ວນປະເພດສຸດທ້າຍປະກອບດ້ວຍຫີນຫນາມຫນໍ່, ຫີນຫາດແກມຊາຍ, ດິນຂາວ ແລະ ດິນແດງ.

### (3) ອຸທິກກະວິທະຍາ

ນໍ້າຂອງເປັນແມ່ນໍ້າລະຫວ່າງຊາດ, ໄຫລໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ, ກຳປູເຈັຍ, ຈີນ ແລະ ໄທ ແລະ ໄດ້ນຳໃຊ້ສຳລັບຈຸດປະສົງນາໆປະການເຊັ່ນການຂົນສົ່ງທາງນໍ້າ, ນໍ້າປະປາ, ເຂື່ອນໄຟຟ້າເພື່ອ ສະໜອງໃຫ້ແກ່ປະຊາຊົນທີ່ຢູ່ບັນດາປະເທດອ້ອມຂ້າງ. ລະດັບນໍ້າຂອງ ນໍ້າຂອງປ່ຽນແປງປະມານ ສິບແມັດລະຫວ່າງລະດູແລ້ງ ແລະ ລະດູຝົນ. ຕາຕະລາງ 7.2.3 ແມ່ນບັນທຶກລະດັບນໍ້າປະຈຳປີຂອງ ນໍ້າຂອງໃນ 2008 ແລະ ຊື່ໃຫ້ເຫັນວ່າລະດັບສູງສຸດໄດ້ຖືກບັນທຶກໃນເດືອນສິງຫາ ແລະ ຕໍ່ສຸດໃນເດືອນເມສາ. ການໄຫລຂອງນໍ້າປະຈຳປີ (1913-2007) ແມ່ນ 16,750 cubic meters per ວິນາທີ<sup>2</sup>.

ຕາຕະລາງ 7.2.3 ລະດັບນໍ້າຂອງປະຈຳປີໃນປີ 2008 (ເຂັດຫລັກ 4)

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Maximum water level (m)	1.74	1.91	1.10	1.33	3.17	6.32	10.83	13.66	11.17	9.67	8.59	3.70
Minimum water level (m)	1.08	0.88	0.82	0.70	1.27	2.20	5.25	9.82	7.69	5.48	3.70	2.16
Mean water level (m)	1.30	1.29	0.96	1.10	2.30	4.63	8.31	11.43	9.78	7.00	5.91	2.91

Source: Department of Meteorology and Hydrology, Water Resource and Environment Authority, 2009

ໃນສິງຫາ 2008, ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນຖືກລົມມໍລະສຸມ ແລະ ລະດັບນໍ້າໄດ້ຂຶ້ນສູງສຸດ. ດ້ວຍເຫດນີ້, ບາງບ້ານ ແລະ ບາງຄົວເຮືອນໄດ້ຮັບຜົນກະທົບ ແລະ ຊັບສິນຂອງ ເຂົາເຈົ້າເຊັ່ນ ພື້ນທີ່ປູກຝັງ, ຫໍ່ງນາ ແລະ ສັດລ້ຽງຖືກເສັຍຫາຍ. ເຫດຜົນສຳລັບສະພາບດັ່ງກ່າວແມ່ນຍ້ອນລະບົບປ້ອງກັນນໍ້າຖ້ວມ ແລະ ການລະບາຍນໍ້າທີ່ໄຫລອອກຈາກນໍ້າຂອງບໍ່ພຽງພໍ ແລະ ໄດ້ຍົກບັນຫາການປັບປຸງລະບົບຄຸ້ມຄອງໄພພິບັດຂຶ້ນມາພິຈາລະນາເຊັ່ນຄູ່ກັນນໍ້າ ແລະ ລະບົບເຕືອນ/ພະຍາກອນນໍ້າຖ້ວມໂດຍຜ່ານສີ່ຕ່າງໆ ແລະ ການປັບປຸງການຮັກສາຮ່ອງລະບາຍນໍ້າໂດຍກົມອຸຕຸນິຍົມວິທະຍາ ແລະ ອຸທິກກະສາດໃນອົງການຊັບພະຍາກອນນໍ້າ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ (WREA).

### (4) ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ

ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນມີແຜນການນຳໃຊ້ທີ່ດິນຂອງ ພື້ນທີ່ໃຈກາງເທົ່ານັ້ນ, ເອີ້ນວ່າແຜນການພັດທະນາເຂດຕົວເມືອງຂອງ ວຽງຈັນສຳລັບ 2000-2010. ສຳລັບພື້ນທີ່ດ້ານນອກລວມທັງພື້ນທີ່ຂອງ ໂຄງການ, ລັດຖະບານກຳລັງກະກຽມແຜນການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ. ເມື່ອບໍ່ດົນມານີ້, ໄດ້ມີການຂະຫຍາຍບັນດາກິດຈະກຳທີ່ເລັ່ງໃສ່ການພັດທະນາເສດຖະກິດ, ການສົ່ງເສີມທຸລະກິດ ແລະ ການກິລາໄປສູ່ພື້ນທີ່ດັ່ງກ່າວ.

<sup>2</sup> Mekong River Commission, 2009

(5) ພື້ນໄມ້ ແລະ ສັດ

1) ພື້ນທີ່ປ້ອງກັນ

ດັ່ງໄດ້ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 7.2.4, 5.1% ຂອງ ທີ່ດິນທຳມະຊາດໄດ້ນຳໃຊ້ສຳລັບການປູກເຂົ້າ ແລະ ບັນດາພື້ນທີ່ດັ່ງກ່າວສ່ວນຫລາຍແມ່ນຕັ້ງຢູ່ອ້ອມນ້ຳຂອງ ແລະ ບັນດາສາຂາຂອງ ນ້ຳຂອງ. ອີກດ້ານນຶ່ງ, 41.5% ຂອງ ທີ່ດິນຖືກນຳໃຊ້ສຳລັບປ່າໄມ້ (2002). ປ່າໄມ້ແມ່ນນຶ່ງຂອງ ບັນດາຊັບພະຍາກອນທີ່ສຳຄັນ ໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ ຍ້ອນວ່າ 61.5% ຂອງ ທີ່ດິນຂອງ ປະເທດແມ່ນປ່າໄມ້ (2007, ກົມປ່າໄມ້, ກະຊວງກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ (MAF)). ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຊັບພະຍາກອນປ່າໄມ້ໄດ້ຫລຸດລົງຍ້ອນອຸດສາຫະກຳການ ຕັດໄມ້ ແລະ ປ່ຽນທີ່ດິນປ່າໄມ້ໄປນຳໃຊ້ທາງອື່ນເຊັ່ນບັນດາກິດຈະການດ້ານທຸລະກິດ ແລະ ການປູກຝັງ. ໂດຍພິຈາລະນາເຖິງການປ່ຽນແປງເຫລົ່ານີ້, ເພື່ອເພີ່ມຄວາມຮັ່ງມີຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງເຊັ່ນການສົມດູນຂອງ ທຳມະຊາດ, ການນຳໃຊ້ປ່າໄມ້ ແລະ ທີ່ດິນປ່າໄມ້, ການປ້ອງກັນຊັບພະຍາກອນນ້ຳ ແລະ ການປ້ອງກັນດິນເຈື່ອນ, ລັດຖະບານລາວຈຶ່ງໄດ້ອອກກົດໝາຍວ່າດ້ວຍປ່າໄມ້, ປະກາດໃຊ້ໃນ 1996 ແລະ ປັບປຸງໃນ 2007. ໃນເວລາດຽວກັນ, MAF ໄດ້ສົ່ງເສີມບັນດາກິດຈະການປູກໄມ້ໃຫ້ເປັນປ່າໃນທົ່ວປະເທດນຳອີກ.

ຕາຕະລາງ 7.2.4 ການປ່ຽນແປງສະພາບປ່າໄມ້ ຢູ່ ສປປ ລາວ ໃນປັດຈຸບັນ

	1982	1992	2002
Current forest (%)	49.1	47.2	41.5
Potential forest (%)	36.1	37.8	47.1
Other wooded area (%)	6.5	6.1	1.2
Permanent agriculture land (%)	3.1	3.6	5.1
Other (%)	5.2	5.4	5.1
Total (%)	100.0	100.0	100.0

Note: Total area of Lao PDR is 23,680 ha.

Source: Report on the assessment of forestland use during 1992-2002, cited by Water Resources and Environment Administration in 2009

ກົດໝາຍວ່າດ້ວຍປ່າໄມ້ໄດ້ຈັດປ່າໄມ້ໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ ເປັນສາມປະເພດສຳລັບການປົກປັກຮັກສາ ແລະ ການພັດທະນາ, ປ່າປ້ອງກັນ, ປ່າສະຫງວນ ແລະ ປ່າຜະລິດ ແລະ ໄດ້ສັງລວມຄຳນິຍາມໃນຕາຕະລາງຕາຕະລາງ 7.2.5. ປ່າໄມ້ໃນພື້ນທີ່ສະຫງວນຊີວະນາໆພັນແຫ່ງຊາດ (NBCAs) ໄດ້ຖືກຈັດເປັນປ່າສະຫງວນ. ໃນກົດໝາຍນັ້ນ, ໃນປ່າປ້ອງກັນ ແລະ ປ່າສະຫງວນບໍ່ອະນຸຍາດໃຫ້ຕັດຕົ້ນໄມ້, ຊຸດຄົ້ນ ຊັບພະ ຍາກອນບໍ່ແຮ່ ແລະ ປ່ຽນທີ່ດິນໄປໃຊ້ຢ່າງອື່ນ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ດ້ວຍວິທີທາງການຕາມລັດຖະບານ, ທີ່ດິນໃນພື້ນທີ່ປ້ອງກັນອາດຖືກປ່ຽນໄປໃຊ້ຕາມຈຸດປະສົງອື່ນກໍໄດ້.

ຕາຕະລາງ 7.2.5 ປ່າໄມ້ໃນ ສປປ ລາວ

Category	Expected Functions
Protection forests	- Protecting water resources, river banks and road sides - Preventing soil erosion, protecting soil quality, strategic areas for national defense - Protection from natural disasters, environmental protection and so on
Conservation forests	- Conserving nature - Preserving plant and animal species, forest ecosystems and other valuable sites of natural, historical, cultural, tourism, environmental, educational and scientific research experiments.
Production forests	- Utilizing for production and wood and forest product business which satisfy with the requirements of national socio-economic development and people's living.

Source: Forest Law (2007)

ເມື່ອບໍ່ດົນມານີ້, ການຖາງປ່າ ແລະ ການເຊື່ອມຄຸນນະພາບຂອງ ປ່າໄມ້ໄດ້ກາຍເປັນນຶ່ງຂອງ ບັນຫາທີ່ເປັນຕາຍຂອງ ສິ່ງແວດລ້ອມ. ເພື່ອປ້ອງກັນປ່າໄມ້ທີ່ມີ, ລັດຖະບານກຳນົດພື້ນທີ່ປ້ອງກັນແຫ່ງຊາດ (NPAs) 21 ແຫ່ງ ແລະ 2 ແລວຢູ່ລະດັບຊາດ ແລະ ພື້ນທີ່ປ້ອງກັນຂອງ ແຂວງ (PPAs) ແລະ ພື້ນທີ່ປ້ອງກັນຂອງ ເມືອງ (DPAs). ເນື້ອທີ່ທັງໝົດມີປະມານເຖິງ 5.3 ລ້ານ ha, 22.5% ຂອງ ທີ່ດິນແຫ່ງຊາດທັງໝົດດັ່ງໄດ້ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 7.2.6. NPAs ແລະ ບັນດາແລວເຫລົ່ານັ້ນແມ່ນຢູ່ພາຍໃຕ້ຊື່ NBCAs, ຊຶ່ງໄດ້ກຳນົດສຳລັບການປົກປັກຮັກສາຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມຂອງທຳມະຊາດ ດັ່ງກ່າວ ແລະ ການປົກປັກຮັກສາທິດທັດຂອງ ທຳມະຊາດເພື່ອການພັກຜ່ອນ, ການສຶກສາ ແລະ ການຄົ້ນ ຄວ້າ.

ຕາຕະລາງ 7.2.6 ລາຍລະອຽດຂອງ ເຂດສະຫງວນ ໃນ ສປປ ລາວ

Category	Description	Administration in charge	Number in the Lao PDR		Total area (ha)
				Vientiane Capital	
National Protected Area	National protected Areas are established by the Prime Ministerial Degree 164 in order to achieve the three objectives; protection of forests, wildlife and water, maintenance of natural abundance and environmental stability and protection of natural beauty for leisure and research.	Ministry of Agriculture and Forest	21 NPAs 2 Corridors	2	3,387,370
Provincial Protected Area	Provincial protected areas are determined by the Ministry of Agriculture and Forestry. When any development projects are planned inside of this protected area, submission of EIA to WREA is mandatory while environmental approval shall be obtained before construction start.	Department of Agriculture and Forestry, Province Authority	57 Conservation Areas 23 Protected Forest	4	1,393,397
District Protected Area	District protected areas are determined by the Ministry of Agriculture and Forestry. They have no legal status. The areas are categorized into district protected areas.	Office of Agriculture and Forestry, District Authority	144 Conservation Areas 52 Protection Areas	N/A	559,446
Total					5,340,195

Source: JICA Study Team with reference to Lao PDR Environment Monitor (2007), World Bank

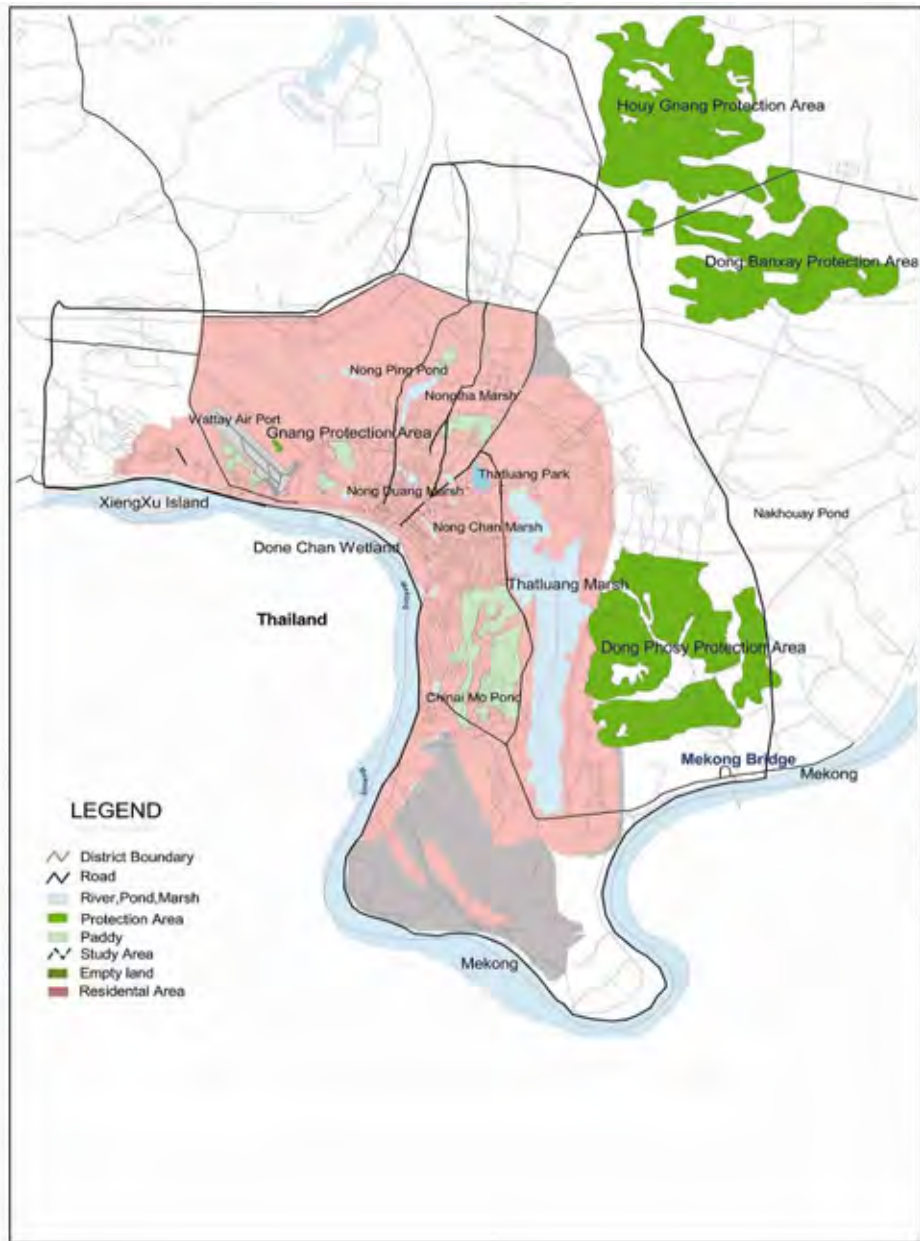
ຕາຕະລາງ 7.2.7 ເປັນບັນຊີພື້ນທີ່ປ້ອງກັນຢູ່ລະດັບຊາດ ແລະ ລະດັບແຂວງໃນນະຄອນຫລວງວຽງ ຈັນ

ແລະ ຮູບ 7.2.1 ສະແດງສະຖານທີ່ຂອງ ບັນດາພື້ນທີ່ປ້ອງກັນເຫລົ່ານັ້ນໃນພື້ນທີ່ໃຈກາງ. ສະພາບປະຈຸບັນ ແລະ ນະໂຍບາຍຂອງ ການຄຸ້ມຄອງປ່າສະຫງວນໃກ້ຄຽງ ແລະ ຈະໄດ້ເວົ້າເຖິງ ເຂດສະຫງວນແຫ່ງຊາດຕາມພາຍຫລັງ.

ຕາຕະລາງ 7.2.7 ເຂດປ່າສະຫງວນ ໃນ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ

No	Items	Total Area (ha)	Area Covered by Vientiane Capital (ha)	Village/District Location	Function
1	Phou Khao Khoay	200,000	33,400	Xaythany and Mayparkngum districts	National Protected Area
2	Phou Phanang	70,000	46,000	Sikhottabong, Naxaithong and Sangthong districts	National Protected Area
3	Dongphosy	1,793.25	1,793.25	Xaysetha district: Xiengda village, Nakhuy village Hadxaifong district: Nong Hieo village, Dongphosy village, Dong Khamsang village.	Provincial/Capital Protected Area
4	Dong Houay Gngang	808	808	Xaythany district	Provincial/Capital Protected Area
5	Dong Banxay	788.75	788.75	Xaythany district: Dong Sanghin village, Phokham village, Xaysomsouk village, Khok Sa At village, Phonthon village, and Nakhok village	Provincial/Capital Protected Area
6	Done Xang Fay	48,548	48,548	Mayparkngum district	Provincial/Capital Protected Area

Source: JICA Study Team with reference to Lao PDR Environment Monitor (2007), World Bank



Source: The Study of Master Plan on Comprehensive Urban Transport in Vientiane in Lao PDR, JICA, 2007

### ຮູບ 7.2.1 ທີ່ຕັ້ງຂອງ ເຂດສະຫງວນ ໃນນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ

#### 2) ຊີວະນາໆພັນ

ກົດໝາຍວ່າດ້ວຍສັດນ້ຳ ແລະ ສັດປ່າ, ປະກາດໃຊ້ໃນ 1997 ແລະ ປັບປຸງໃນ 2004, ແຍກສັດເຫລົ່ານີ້ອອກເປັນສາມປະເພດ, ປະເພດຫວງຫ້າມ (ປະເພດທີນຶ່ງ, I), ປະເພດຄຸ້ມຄອງ (ປະເພດທີສອງ, II) ແລະ ປະເພດຫົວໄປ (ປະເພດທີສາມ, III), ຂຶ້ນກັບລະດັບຂອງ ການສູນພັນ. ໄດ້ທົບທວນຄືນແຕ່ລະປີ ບັນຊີບັນດາປະເພດຫາຍາກທີ່ກົດໝາຍໄດ້ກຳນົດໂດຍກະຊວງກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ ແລະ ສະມາຄົມລະຫວ່າງຊາດສຳລັບການຮັກສາທຳມະຊາດ (IUCN). ເຖິງພະຈິກ 2009, ບັນຊີແດງຂອງ IUCN ສຳລັບ

ສ.ປ.ປ.ລາວບໍ່ມີປະເພດສູນພັນ (ເບິ່ງຕາຕະລາງ 7.2.8).

ຕາຕະລາງ 7.2.8 ສັດໃກ້ສູນພັນ ໃນ ສປປ ລາວ

Category	Definition	Number of Species					
		Mammals	Birds	Reptiles	Amphibians	Insects	Fisheries
Prohibition Category	Rare, near extinct, high value and of special importance in the development of social-economic, environmental, educational, scientific research.	44	36	9	1	0	6
Management Category	Beneficial in terms of national economic, social, environmental interests and important for livelihoods of multi ethnic people and educational scientific research.	15	22	13	0	7	9
Common or General Category	Able to reproduce wildly nature and very important for social-economic development and educational scientific research	6	5	8	3	5	18

Source: JICA Study Team with reference to Law on Wildlife and Aquatic Animals and Red List used as of October 2009, determined by Ministry of Agriculture and Forestry (Provided by IUCN Lao PDR Office)

**(6) ຄຸນນະພາບຂອງ ອາກາດ**

ໄດ້ສະແດງຄຸນນະພາບອາກາດຂອງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນເມື່ອບໍ່ດົນມານີ້ໃນຕາຕະລາງ 7.2.9. ສົມທຽບໃສ່ມາດຕະຖານຂອງ ສາກົນນັ້ນ, ຄຸນນະພາບຂອງ ອາກາດບໍ່ເປັນບັນຫາທີ່ຮ້າຍແຮງ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ປະກົດວ່າບັນດາກິດຈະການຂອງ ການພັດທະນາຂອງ ນະຄອນຫລວງທີ່ຜ່ານມານີ້ອາດມີຜົນກະທົບທີ່ບໍ່ດີຕໍ່ຄຸນນະພາບພໍລິມະສານ. ໂດຍທົ່ວໄປ, ຄຸນນະພາບຂອງ ອາກາດໃນລະດູແລ້ງແມ່ນຂີ້ຮ້າຍກວ່າໃນລະດູຝົນ.

ຕາຕະລາງ 7.2.9 ຄຸນນະພາບອາກາດ ໃນນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ(ປີ 2002)

Parameter	Unit	Range of Results	Average of Results	International Standards
Total suspended particulates (TSP)	mg/m <sup>3</sup>	0.082 – 0.296	0.165	0.33
Particulate matter (PM 10)	mg/m <sup>3</sup>	0.040 – 0.089	0.068	0.12 – 0.35
Sulfur dioxide (SO <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	0.025 – 0.276	0.108	0.32 – 0.36
Nitrogen dioxide (NO <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	<0.001-0.057	0.014	0.30

Source: Lao PDR Environment Monitor (2007), World Bank

**(7) ຄຸນນະພາບຂອງ ນ້ຳ**

ເຖິງພະຈິກ 2009, ສ.ປ.ປ.ລາວມີສາມາດຕະຖານ<sup>3</sup> ຂອງ ຄຸນນະພາບນ້ຳ. ສຳລັບມາດຕະຖານຂອງ ຄຸນນະພາບຂອງ ຮ່ອງລະບາຍນ້ຳ, ອົງການວິທະຍາສາດ, ເຕັກໂນໂລຊີ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ (STENO),

<sup>3</sup> On 7 December, 2009, WREA stipulated a new comprehensive environmental standards of air, noise, surface water, ground water and geological conditions.

ການຈັດຕັ້ງເກົ່າຂອງ WREA, ໄດ້ກຳນົດມາດຕະຖານທຳອິດໃນ 1998 ແລະ ກະຊວງອຸດສາຫະກຳ ແລະ ການຄ້າໄດ້ສ້າງມາດຕະຖານສຳລັບນ້ຳເປື້ອນຈາກໂຮງງານຕົ້ມອີກ, ມີຊື່ວ່າ“ລະບຽບກ່ຽວກັບການ ໄຫລຂອງ ສິ່ງປະຕິກູນ ແລະ ນ້ຳເປື້ອນຈາກບັນດາໂຮງງານອຸດສາຫະກຳ”. ນອກນັ້ນ, ກະຊວງສາທາ ລະນະສຸກຍັງມີມາດຕະຖານຂອງ ຄຸນນະພາບສຳລັບນ້ຳດື່ມສຳລັບສະຫນອງໃຫ້ແກ່ການດື່ມ ແລະ ຄົວ ເຮືອນ, ຊຶ່ງອອກເປັນ “ຂໍ້ຕົກລົງກ່ຽວກັບການຄຸ້ມຄອງມາດຕະຖານຄຸນນະພາບສຳລັບນ້ຳປະປາເພື່ອການ ດື່ມກິນ ແລະ ຄົວເຮືອນ” ໃນ 2005.

ເຖິງແມ່ນວ່ານະຄອນຫລວງວຽງຈັນຈະບໍ່ໄດ້ຕິດຕາມສະພາບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຢ່າງເປັນປະຈຳກໍຕາມ, ແຕ່ໄດ້ດຳເນີນການສຶກສາຄຸນນະພາບຂອງ ນ້ຳໃນ 15 ຈຸດພາຍໃນນະຄອນຫລວງວຽງຈັນໃນ 2002 ແລະ ໄດ້ສະແດງຜົນຂອງ ການສຶກສາໃນຕາຕະລາງ 7.2.10. ສັງເກດເຫັນວ່າບາງອັນ ແມ່ນກາຍ ມາດຕະຖານສຳລັບການໄຫວຂອງ ນ້ຳເປື້ອນ, ແຕ່ອາດສະຫລຸບໄດ້ ວ່າຄຸນນະພາບຂອງ ນ້ຳໃນນະຄອນ ຫລວງວຽງຈັນ ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວແມ່ນຍັງດີຢູ່.

ຕາຕະລາງ 7.2.10 ຜົນການສຳຫລວດ ຄຸນນະພາບນ້ຳ ໃນນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ປີ 2002

Parameters	Unit	Range of	Average	Standard
pH	-	6.38-8.44	7.34	6-9.5
Conductivity	mS/m	11.0-78.2	36.262	-
Alkalinity	mg/L	57-250	175.56	-
BOD5	mg/L	5-35	14.09	<20
COD	mg/L	70-200	115.93	<120
Temperature	°C	12.2-30	24.42	<40

Note: (a) Samples were collected from 15 monitoring stations in Vientiane Capital.

(b) Results are compared with the standard for wastewater discharge (Class A) by STEA

Source: Lao PDR Environment Monitor (2007), World Bank and Standard for wastewater discharge (1998), WREA

### (8) ສຽງ ແລະ ການສັ່ນສະເທືອນ

ຕາຕະລາງ 7.2.11 ສະແດງລະດັບຂອງ ສຽງທີ່ບັນທຶກໄດ້ໃນ 2002 ຢູ່ເຈັດຈຸດໃນໃຈກາງຂອງ ນະຄອນ ຫລວງວຽງຈັນ. ໂດຍພິຈາລະນາເຖິງການເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງໄວວາຂອງ ບໍລິມາດການໄປມາຂອງ ຍານພາຫາ ນະໃນຜ່ານມານີ້, ສຽງສະເລັຍໃນນະຄອນຫລວງວຽງຈັນອາດສູງກວ່າບັນດາຄ່າເຫລົ່ານັ້ນໂດຍສະເພາະ ໃນພື້ນທີ່ໃຈກາງ.

ດັ່ງໄດ້ສະແດງໃນຕາຕະລາງ, ລະດັບສູງສຸດຂອງ ສຽງຖືກບັນທຶກວ່າເປັນສູງທີ່ດັ່ງກ່າວມາດຕະຖານຂອງ ສາກິນ. ນຶ່ງຂອງ ບັນດາເຫດຜົນສຳລັບການບັນທຶກນີ້ແມ່ນສະຖານທີ່ທີ່ໄດ້ເລືອກເຟັ້ນສຳລັບການສຳ ຫລວດແມ່ນຢູ່ໃນໃຈກາງຂອງ ນະຄອນຫລວງ.

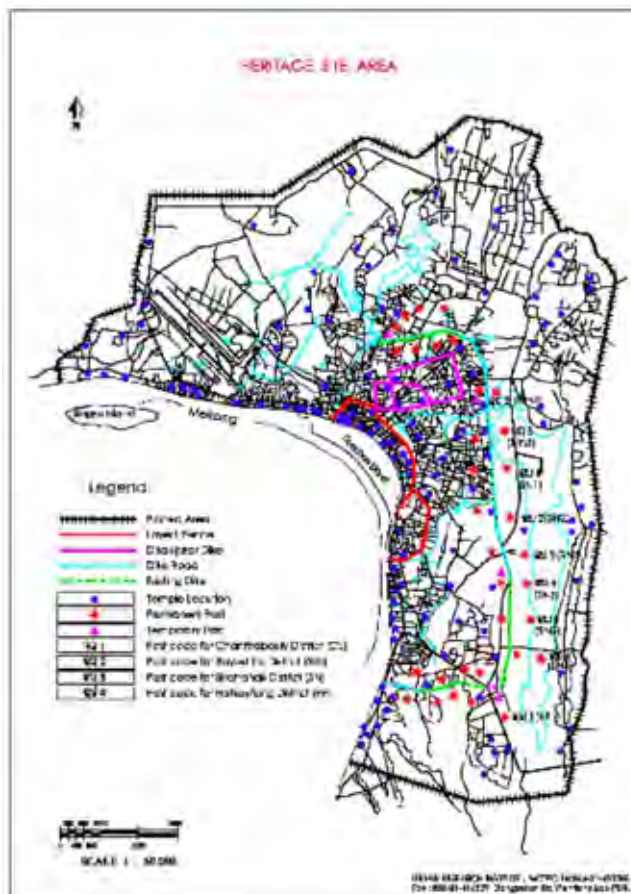
ຕາຕະລາງ 7.2.11 ລະດັບສຽງໃນນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ (ປີ 2002)

Parameter	Unit	Range of Results	International Standards
$L_{eq8}$ (average over 8 hrs)	dB(A)	60.1 – 63.0	60 – 70 dB(A)
$L_{max}$ (maximum level)	dB(A)	79.5 – 85.0	< 70 dB(A)

Source: Ambient Air and Noise Monitoring in Vientiane Capital (September 2002 – February 2003), Danida National Capacity Building Project

(9) ຊັບພະຍາກອນດ້ານມໍລະດົກ ແລະ ໂບຮານຄະດີ

ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນມີຊັບພະຍາກອນດ້ານມໍລະດົກ ແລະ ໂບຮານຄະດີຫລາຍແຫ່ງດັ່ງໄດ້ສະແດງໃນ ຮູບ 7.2.2. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ໃນພື້ນທີ່ຂອງ ໂຄງການນັ້ນບໍ່ມີຊັບພະຍາກອນດ້ານມໍລະດົກ ແລະ ໂບຮານ ຄະດີ. ມີມໍລະດົກດ້ານປະຫວັດສາດ ແລະ ຊັບສິນທາງດ້ານວັດທະນະທຳຫລາຍອັນໃນວຽງຈັນ, ຢ່າງໃດ ກໍຕາມ, ສ່ວນຫລາຍແມ່ນຈະພົບໃນໃຈກາງຂອງ ຕົວເມືອງ. ພື້ນທີ່ທີ່ຢູ່ອ້ອມພື້ນທີ່ຂອງ ໂຄງການບໍ່ມີສິ່ງ ໃດທີ່ມີຄຸນຄ່າສຳລັບຮັກສາສິ່ງທຳມະດາດ້ານປະຫວັດສາດ ແລະ ວັດທະນະທຳ, ອາຄານ ແລະ ຊັບສິນ.



Source: Public Works and Transport Institute, MPWT, 2009

ຮູບ 7.2.2 ແຫລ່ງມໍລະດົກ ໃນ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ



## 7.2.2 ສະພາບແວດລ້ອມດ້ານສັງຄົມ

### (1) ໂຄງສ້າງຂອງ ປະຊາກອນ

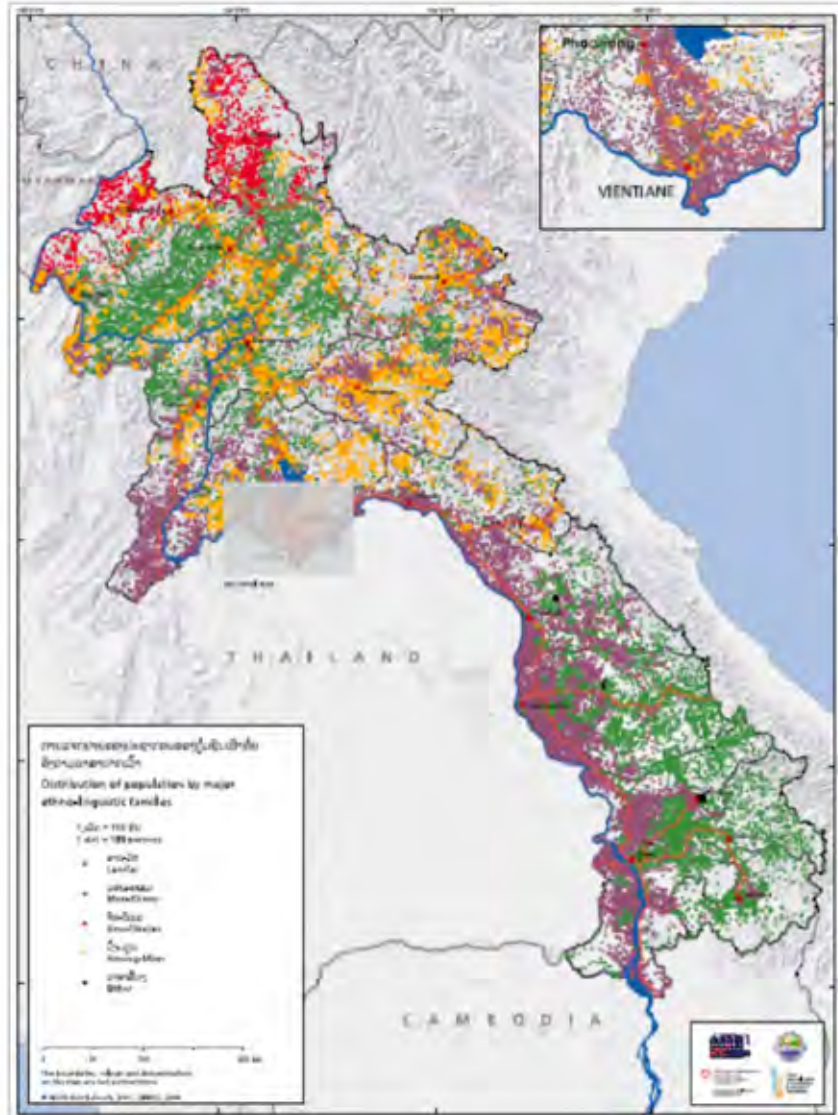
ເພື່ອເປັນຕົວຊີ້ບອກດ້ານສັງຄົມຂອງ ວຽງຈັນ, ໄດ້ສະແດງເນື້ອທີ່ທັງໝົດ, ປະຊາກອນ ແລະ ຄວາມໜາແໜ້ນຂອງ ປະຊາກອນຂອງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນໃນ 2005 ໃນຕາຕະລາງ 7.2.12.

ຕາຕະລາງ 7.2.12 ພົນລະເມືອງ ແລະ ຄວາມໜາແໜ້ນ

	Area (km <sup>2</sup> )	Population	Male	Female	Density (person/km <sup>2</sup> )
Lao PDR	236,800	6,000,379	2,993,041	3,007,339	25
Vientiane Capital	3,920	740,010	269,717	349,624	189

Source: Statistical Year Book 2008, Ministry of Planning and Investment

ສຳລັບສ່ວນປະສົມຂອງ ຊົນເຜົ່າ, ສ.ປ.ປ.ລາວມີຊົນເຜົ່າຕ່າງໆຫລາຍກຸ່ມ ແລະ ກຸ່ມໃຫຍ່ທີ່ສຸດແມ່ນ ລາວ ກວມ 54.6 % ໃນການສຳຫລວດ 2005 . ດັ່ງໄດ້ສະແດງໃນຮູບ 7.2.3, ກຸ່ມຕົ້ນຕໍໃນນະຄອນຫລວງວຽງຈັນແມ່ນລາວ ແລະ ໄທ, ສ່ວນມົ້ງ, ມ່ຽນ, ມອນ ແລະ ຂະເມນນັ້ນກໍມີ.



Source: Socio-economic Atlas of the Lao PDR, downloaded from the website of [www.laoatlas.net](http://www.laoatlas.net) in November, 2009

### ຮູບ 7.2.3 ທີ່ຕັ້ງຂອງຊົນເຜົ່າໃນ ສປປ ລາວ

## (2) ການບໍລິການດ້ານສັງຄົມ

### 1) ນໍ້າປະປາ

ໃນໃຈກາງຂອງ ຕົວເມືອງສ່ວນຫລາຍແມ່ນນໍາໃຊ້ການບໍລິການຂອງ ນໍ້າປະປາ, ແຕ່ບໍ່ແມ່ນຫມົດທຸກບ່ອນ (ເບິ່ງຕາຕະລາງ 7.2.13). ກ່ຽວກັບນໍ້າໂສໂຄກນັ້ນ, ໃນທົ່ວປະເທດຂອງ ສ.ປ.ປ.ລາວ ຍັງບໍ່ທັນໄດ້ນໍາໃຊ້ລະບົບນີ້ເທື່ອ.

ຕາຕະລາງ 7.2.13 ການນຳໃຊ້ນ້ຳເພື່ອດື່ມ ແລະຄົວກິນ

	Piped water in/out side	Well/Borehole protected	Well/Borehole unprotected	River, stream of dam	Mountain source	Rain water from tank	Other	Not stated	Total
Lao PDR	12.9 %	22.0 %	23.8 %	20.5 %	19.1 %	0.1 %	0.6 %	0.9 %	100.0 %
Vientiane Capital	42.5 %	28.8 %	24.5 %	1.5 %	0.2 %	0.0 %	0.5 %	2.1 %	100.0 %

Source: Results from the Population and Housing Census 2005 (2006), Steering Committee for Census of Population and Housing

## 2) ໄຟຟ້າ

ການບໍລິການໄຟຟ້າໃນນະຄອນຫລວງວຽງຈັນແມ່ນສະໜອງໂດຍໄຟຟ້າລາວ (EdL). ຕາຕະລາງ 7.2.14 ສະແດງວ່າບັນດາຄົວເຮືອນທີ່ໄດ້ຊົມໃຊ້ການບໍລິການໄຟຟ້າຂອງ ລັດໃນນະຄອນຫລວງວຽງຈັນແມ່ນສູງກວ່າພື້ນທີ່ອື່ນໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ.

ຕາຕະລາງ 7.2.14 ການນຳໃຊ້ໄຟຟ້າ

	With Electricity through Public Net		Own generator	Car Battery	Not Electrified	Not stated	Total
	Own meter	Share meter					
Lao PDR	38.9 %	10.8 %	1.0 %	6.5 %	41.2 %	1.6 %	100.0 %
Vientiane Capital	74.2 %	20.6 %	0.3 %	0.7 %	2.1 %	2.1 %	100.0 %

Source: Results from the Population and Housing Census 2005 (2006), Steering Committee for Census of Population and Housing

## 3) ການຄຸ້ມຄອງຂີ້ເຫຍື້ອ

ອົງການພັດທະນາຕົວເມືອງນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ (VUUDA) ຮັບຜິດຊອບເກັບຂີ້ເຫຍື້ອໃນນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ. ມີສະຖານທີ່ຂອງ ບໍ່ຖິ້ມຂີ້ເຫຍື້ອຕັ້ງຢູ່ 32 ກມຈາກໃຈກາງຂອງ ຕົວເມືອງ, ກໍ່ສ້າງໃໝ່ ໃນ 2008 ຢູ່ເມືອງໄຊທານີ. ການບໍລິການເກັບຂີ້ເຫຍື້ອໃນນະຄອນຫລວງວຽງຈັນກວມແຕ່ 48% ຂອງ ຈຳນວນຄົວເຮືອນທັງໝົດ(ທະນາຄານໂລກ, 2007). ໃນພື້ນທີ່ທີ່ບໍ່ກວມນັ້ນ, ປະຊາຊົນຈູດຂີ້ເຫຍື້ອພາຍໃນບ້ານຂອງ ເຂົາເຈົ້າເອງ.

ດັ່ງໄດ້ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 7.2.15, ຈຳນວນຂີ້ເຫຍື້ອທີ່ໄດ້ເກັບໃນບໍ່ເກົ່າ, ຕັ້ງຢູ່ 18 ກມຈາກໃຈກາງຂອງ ຕົວເມືອງ, ບໍ່ຖິ້ມຂີ້ເຫຍື້ອເຕັມຂຶ້ນເລື້ອຍໆຈົນເຖິງ 2007 ແລະ ໃນ 2008 ຈຳນວນທີ່ໄດ້ເກັບໃນບໍ່ໃໝ່ມີເຖິງ 96,794 ໂຕນ. ແນວໂນ້ມນີ້ສະແດງວ່າຈຳນວນຂີ້ເຫຍື້ອຈາກນະຄອນຫລວງວຽງຈັນຈະເພີ່ມຂຶ້ນຕໍ່ໄປອີກ.

ຕາຕະລາງ 7.2.15 ຈຳນວນການຖິ້ມຂີ້ເຫຍື້ອຢູ່ ຫລັກ 18 (2000 – 2007)

Year	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Ton	35,889	41,488	47,475	47,066	49,427	46,576	50,400	58,841

Source: Ministry of Public Works and Transport, 2009

#### 4) ສາທາລະນະສຸກ

ເຖິງກຸ່ມພາ 2009, ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນມີບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກດ້ານສາທາລະນະສຸກດັ່ງໄດ້ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 7.2.16.

ຕາຕະລາງ 7.2.16 ຈຳນວນໂຮງໝໍ ໃນນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ (2007/2008)

District Hospital	Dispensary	Clinic	Pharmacy
9	41	108	445

Source: Basic Statistics Data on Socio-Economic Development 2007/2008 of Vientiane Capital (2009), Vientiane Capital

ໄດ້ສ້າງລວມພະຍາດຕົ້ນຕໍທີ່ສັງເກດເຫັນ ແລະ ສາເຫດສຳລັບການເສຍຊີວິດໃນ

ຕາຕະລາງ 7.2.17.

ຕາຕະລາງ 7.2.17 ຈຳນວນຄົນເຈັບ ແລະ ເສຍຊີວິດ

	Diarrhea	Pneumonia	Tuberculosis	Red small-pox	Stomach ache	Dengue fever	Aids	Others
No of cases	768	436	332	2	2,306	815	62	24,765
No of death						1	15	

Source: Basic Statistics Data on Socio-Economic Development 2007/2008 of Vientiane Capital (2009), Vientiane Capital

#### 5) ການສຶກສາ

ເຖິງແມ່ນວ່າພາສາທາງການໃນປະເທດຈະແມ່ນພາສາລາວກໍຕາມ, ແຕ່ ສ.ປ.ປ.ລາວກໍມີຫລາຍພາສາກໍຄືຫລາຍກຸ່ມຊົນເຜົ່າ. ສະແດງເຖິງການກະຈາຍຂອງ ກຸ່ມຊົນເຜົ່າ ແລະ ພາສາໃນທົ່ວປະເທດ, ໄດ້ພິສູດໃຫ້ເຫັນວ່າມີຊ່ອງວ່າງຂອງ ການຮູ້ໜັງສື. ອີງຕາມຜົນສຳຫລວດປະຊາກອນໃນ 2005, ການຮູ້ໜັງສືສູງກວ່າແມ່ນພົບຢູ່ໃນ ແລະ ຢູ່ອ້ອມໃຈກາງຂອງ ບັນດາຕົວເມືອງໃຫຍ່ ແລະ ບັນດາເມືອງເອກຂອງ ແຂວງ ແລະ ຕາມນ້ຳຂອງ, ຖ້າລືທຽບໃສ່ພື້ນທີ່ອື່ນ. ດັ່ງໄດ້ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 7.2.18, ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນມີອັດຕາສ່ວນການຮູ້ໜັງສືສູງສຸດໃນປະເທດ.

ຕາຕະລາງ 7.2.18 ອັດຕາການຮູ້ໜັງສືຂອງເດັກນ້ອຍ ອາຍຸ ແຕ່ 15 ປີ ຂຶ້ນໄປ

	Female	Male	Total
Lao PDR	63.2 %	82.5%	72.7 %
Vientiane Capital	88.1 %	95.3 %	91.7 %

Source: Results from the Population and Housing Census 2005 (2006), Steering Committee for Census of Population and Housing

ການສຶກສາພາກບັງຄັບມີແຕ່ການສຶກສາຂັ້ນປະຖົມເທົ່ານັ້ນ(ຫ້ອງ 1 ຫາ ຫ້ອງ 5). ອັດຕາການເຂົ້າຮຽນຂອງ ຊັ້ນປະຖົມ ແລະ ອັດຕາການຮູ້ໜັງສືແມ່ນຢູ່ໃນສັດສ່ວນເທົ່າກັນ. ເປັນທີ່ສັງເກດວ່າເດັກຂອງກຸ່ມຊົນເຜົ່າ ແລະ ຜູ້ຍິງຈຳນວນນຶ່ງມີໂອກາດໜ້ອຍໃນການສຶກສາໃນໂຮງຮຽນ ແລະ ສຸດທ້າຍເຂົາ

ເຫລົ່ານັ້ນກໍອອກຈາກການສຶກສາຊັ້ນປະຖົມ. ເພື່ອແກ້ໄຂສະພາບການດັ່ງກ່າວ, ໄດ້ພັດທະນານະໂຍບາຍ ແລະ ແຜນການສຶກສາພາກບັງຄັບໃນການພັດທະນາຂະແໜງການສຶກສາໃນຂອບ 2009- 2015 (ESDF) ທີ່ໄດ້ຮັບອະນຸມັດໃນເມສາ 2009.

ຕາຕະລາງ 7.2.19ຈຳນວນໂຮງຮຽນໃນ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ

	Kindergarten	Primary 1st – 5 <sup>th</sup>	Lower secondary 6 <sup>th</sup> – 8 <sup>th</sup>	Upper secondary 9 <sup>th</sup> – 12 <sup>th</sup>	Lower and upper secondary school 6 <sup>th</sup> – 12 <sup>th</sup>
Government	44	414	39	10	41
Private	141	86	29	0	10
Total	185	500	68	10	51

Source: Basic Statistics Data on Socio-Economic Development 2007/2008 of Vientiane Capital (2009), Vientiane Capital

ຕາຕະລາງ 7.2.20ອັດຕາການເຂົ້າໂຮງຮຽນຂອງເດັກນ້ອຍອາຍຸ 6 ປີ ຂຶ້ນໄປ

	Never been to school	At school	Left school	Unknown	Total
Lao PDR	22.8 %	28.4%	46.7%	2.1 %	100.0 %
Vientiane Capital	5.6 %	29.7 %	63.0 %	1.7 %	100.0 %

Source: Results from the Population and Housing Census 2005 (2006), Steering Committee for Census of Population and Housing

### (3) ບັນດາກິດຈະການດ້ານເສດຖະກິດ

ໃນນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ, ປະຊາກອນທີ່ຄ່ອງແຄ້ວດ້ານເສດຖະກິດເຂົ້າຮ່ວມໃນຂະແໜງອຸດສາຫະກຳ ແລະ ການຄ້າຫລາຍກວ່າຖ້າສົມທຽບໃສ່ຂະແໜງກະສິກຳ.

ຕາຕະລາງ 7.2.21ການແຈກຢາຍກິດຈະກຳທາງເສດຖະກິດຂອງ ພົນລະເມືອງນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ

	Economic active population	Distribution of occupation					Total
		Farmer	Fisherman	Livestock farmer mainly	Mixed farmer	Non-farm activity	
Lao PDR	2,738,892	64.3 %	0.1 %	0.2 %	14.0 %	21.5 %	100.0 %
Vientiane Capital	326,395	25.4 %	0.1 %	0.3 %	9.5 %	64.7 %	100.0 %

Source: Results from the Population and Housing Census 2005 (2006), Steering Committee for Census of Population and Housing

## 7.3 ລັກສະນະພື້ນທີ່ຂອງ ໂຄງການ

### 7.3.1 ສະພາບດ້ານທຳມະຊາດ

#### (1) ພື້ນໄມ້ ແລະ ສັດປ່າ: ປ່າສະຫງວນດົງໄພສີ

ພື້ນທີ່ຂອງ ໂຄງການແມ່ນສ່ວນນຶ່ງຂອງ ປ່າສະຫງວນດົງໄພສີ, ຊຶ່ງຖືກຈັດເປັນປະເພດພື້ນທີ່ປ້ອງກັນຂັ້ນ

ແຂວງຂອງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ແລະ ຄຸ້ມຄອງໂດຍນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ. ປ່າສະຫງວນດົງໂພສີ ກວມສອງ ເມືອງ: ໄຊເສດຖາ ແລະ ຫາດຊາຍຟອງ. ເບື້ອງຕົ້ນປ່າສະຫງວນໄດ້ຮັບການຮັກສາເປັນ ຂດສະຫງວນແຫ່ງຊາດຫນອງແຫ້ວໂດຍກົມປ່າໄມ້ແຕ່ 1941. ຫລັງຈາກນັ້ນ, ພື້ນທີ່ຖືກໂອນໃຫ້ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນໃນ 1990. ນັບແຕ່ການໂອນດັ່ງກ່າວເປັນຕົ້ນມາ, ໄດ້ມີການປົກສາຫາລືກ່ຽວກັບການນຳໃຊ້ທີ່ດິນຂອງ ປ່າສະຫງວນລະຫວ່າງນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ, ບັນດາກະຊວງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ຜູ້ພັດທະນາ. ດ້ວຍວິທີທາງການ, ພື້ນທີ່ໄດ້ຮັບອະນຸຍາດໃຫ້ປ່ຽນໄປໃຊ້ໃນຈຸດປະສົງອື່ນ.

ປ່າສະຫງວນດົງໂພສີ (A = 1,793.25 ha, ເບິ່ງຮູບ 7.2.1 ແລະ ຮູບ 7.3.1), ນຶ່ງໃນຫົກພື້ນທີ່ປ້ອງກັນອ້ອມວຽງຈັນ, ຕັ້ງຢູ່ປະມານ 25km ທາງໃຕ້ຂອງ ໃຈກາງເມືອງ. ປ່ານີ້ຖືກນຳໃຊ້ເປັນປ່າຊຸມຊົນສຳລັບບັນດາບ້ານອ້ອມຂ້າງ ແລະ ຍ້ອນວ່າວິທີຖາງປ່າເຮັດໄຮ່ຕາມປະເພນີ, ສະພາບພັນໄມ້ຂອງ ຫລາຍສ່ວນຂອງ ປ່າສະຫງວນໃນປະຈຸບັນຖືກຈັດເປັນປ່າປະເພດສອງ. ມີຫລາຍຊຸມຊົນໄດ້ບຸກລຸກປ່າສະຫງວນນີ້ຢ່າງຜິດກົດຫມາຍຊຶ່ງໄດ້ຢຸດເຊົາປະມານປີ 2006. ເຖິງແມ່ນວ່າມີການທ້າມການລ່າສັດ, ແຕ່ຜູ້ຢູ່ອາໄສຈຳນວນນຶ່ງໄດ້ລ່າສັດນ້ອຍ ແລະ/ຫລື ນົກທີ່ເຮັດຮັງຢູ່ໃນປ່າສະຫງວນນີ້.

ເມື່ອບໍ່ດົນມານີ້, ຫລາຍໂຄງການພັດທະນາໄດ້ຮັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຢູ່ອ້ອມເຂດເບື້ອງໃຕ້ຂອງ ປ່າສະຫງວນນີ້ເຊັ່ນສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ທາງລົດໄຟລວມທັງການກໍ່ສ້າງສະຖານີລົດໄຟທ່ານາແລ້ງ. ເຖິງແມ່ນວ່າຈະມີປ່າເຂດຮ້ອນພຽງເລັກນ້ອຍຊຶ່ງປະກອບດ້ວຍຕົ້ນໄມ້ໃຫຍ່ເຊັ່ນ *Dipterocarves sp* ກໍຕາມ, ດ້ວຍບັນດາກິດຈະການຂອງ ການບຸກລຸກຢ່າງຜິດກົດຫມາຍຢ່າງຫລວງຫລາຍເຮັດໃຫ້ສະພາບຂອງ ປ່າໄມ້ທັງຫມົດເຊື່ອມໂຊມລົງຢ່າງໄວວາ. ໄດ້ສັງເກດເຫັນຄວາມພະຍາຍາມຂອງ ການປູກປ່າຢູ່ອ້ອມປ່າສະຫງວນນີ້ຫລາຍຄັ້ງ. ພາຍໃນແຜນການນຳໃຊ້ທີ່ດິນໃນອານາຄົດນັ້ນ, ປະຈຸບັນຢູ່ໃນຂະບວນການຂອງ ການອະນຸຍາດຂັ້ນສູດທ້າຍໂດຍ PMO (ເຖິງສິ່ງຫາ 2010), ກົມກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້, (DoAF), ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນກຳລັງວາງແຜນເພື່ອສ້າງພື້ນທີ່ປູກປ່າ, ສ່ວນກົມປ່າໄມ້, MAF, ຈະສ້າງສ່ວນພຶກສາຊາດໃສ່. ຈະໄດ້ເວົ້າເຖິງແຜນການປູກປ່າ ແລະ ສ່ວນພຶກສາຊາດຕາມພາຍຫລັງ.

ບໍ່ມີພັນໄມ້ ແລະ ສັດປ່າທີ່ໃກ້ສູນພັນ ແລະ/ຫລື ຫາຍາກເກີດຂຶ້ນຢູ່ອ້ອມປ່າສະຫງວນນີ້. ໄດ້ດຳເນີນ ກິດຈະການນັບນົກທີ່ຢູ່ອ້ອມທົ່ງນ້ຳຂອງລວມທັງປ່າສະຫງວນນີ້ເປັນໄລຍະໂດຍນັກວິທະຍາສາດທ້ອງຖິ່ນ ໄລຍະ 2003-2005. ອີງຕາມການສຶກສານີ້, ມາເຖິງປະຈຸບັນໄດ້ຮັບລາຍງານວ່າມີນົກຈຳນວນ131 ສະນິດປະກົດຕົວຢູ່ອ້ອມພື້ນທີ່ນີ້(ເບິ່ງລາຍລະອຽດໃນ Appendix B ).



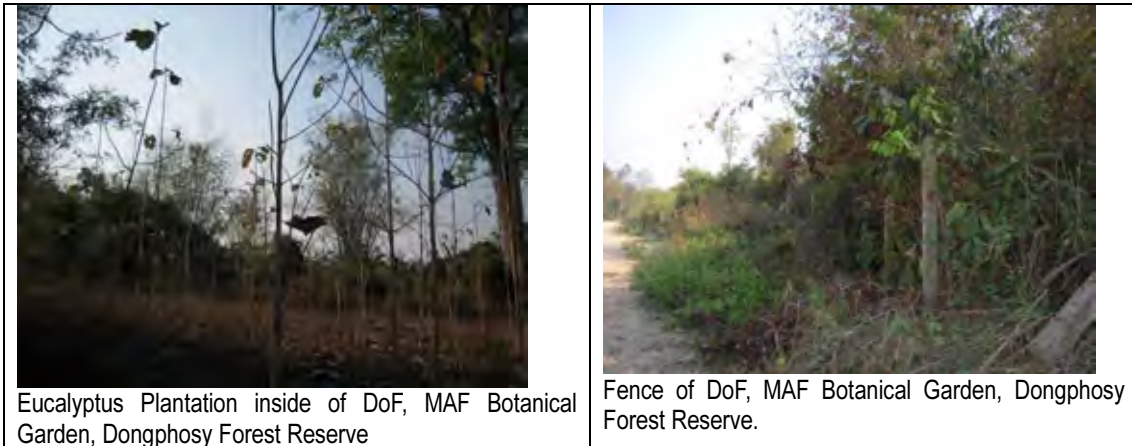
Source: JICA Study Team, 2010

### ຮູບ 7.3.1 ດົງໂພສີ

#### (2) ສວນພຶກສາຊາດ

ດັ່ງໄດ້ກ່າວມາກ່ອນນີ້, ສວນພຶກສາຊາດ(A = 150 ha),ກົມປ່າໄມ້, MAF, ເປັນເຈົ້າຂອງ, ຕັ້ງຢູ່ອ້ອມສູນພະລາທິການດ້ານການຢາ, ຢູ່ເບື້ອງເໜືອຂອງ ປ່າສະຫງວນດົງໂພສີ. ສວນນີ້ສ້າງຂຶ້ນເມື່ອ 5 ຫລື 6 ປີກ່ອນ, ແລະ ຢູ່ພາຍໃນສວນນີ້ມີການປູກຕົ້ນໄມ້ພື້ນເມືອງກໍຄືຕົ້ນໄມ້ທີ່ນໍາເຂົ້າເຊັ່ນ Eucalyptus (ເບິ່ງຮູບຮູບ 7.3.2). ໄດ້ສ້າງຮົວການປ້ອງກັນໄປຕາມເຂດແດນຂອງ ສວນນີ້, ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຫລາຍສ່ວນ ຖືກຫັກພັງໄປແລ້ວ ແລະ ສັງເກດເຫັນການບຸກລຸກເຂົ້າໄປໃນຈຳນວນນຶ່ງແລ້ວ.





Source: JICA Study Team, 2010

### ຮູບ 7.3.2 ສວນພຶກສາຊາດ, ກະຊວງກະສິກຳ ແລະປ່າໄມ້

ພາຍໃນປ່າສະຫງວນດົງໂພສີ, ໄດ້ເລີ່ມມີບັນດາຜູ້ຄອບຄອງທີ່ດິນ ແລະ ການເຮັດນາທີ່ຜິດກົດຫມາຍ ຢ່າງຫລວງຫລາຍໃນທ້າຍຊຸມປີ 90 ເມື່ອການພັດທະນາຕົວເມືອງຂອງ ວຽງຈັນໄດ້ມີການຂະຫຍາຍຕົວ. ໄລຍະການສຳຫລວດດ້ານເຕກນິກຂອງ ສະຖານທີ່ຫລາຍຄັ້ງທີ່ໄດ້ດຳເນີນໃນມີນາ ແລະ ເມສາ, 2010, ໄດ້ພົບວ່າໃນນັ້ນມີຄົນສັນຊາດໄທຈຳນວນນຶ່ງ. ຫລັງຈາກນັ້ນ, ຫລາຍຄົນໄດ້ຊື້ທີ່ດິນນຳຜູ້ຢູ່ກ່ອນ, ບາງຄົນ ຮູ້ດີວ່າທີ່ດິນດັ່ງກ່າວເປັນສ່ວນນຶ່ງຂອງ ພື້ນທີ່ປ້ອງກັນ (i.e., ການບຸກລຸກທີ່ຜິດກົດຫມາຍ). ບັນດາຜູ້ຊື້ເຊື່ອ ວ່າລັດຖະບານຈະອອກໃບຕາດິນໃຫ້ຍ້ອນວ່າຫລາຍຄົນໄດ້ຢູ່ ແລະ ເຮັດນາຢູ່ທີ່ນັ້ນຕະລອດມາ(ເບິ່ງຮູບ 7.3.3), ແລະ ຄວາມຈິງນີ້ຈະເປັນທີ່ເພິ່ງຂອງ ຄວາມຫວັງຂອງ ເຂົາເຈົ້າ. ເຂົາເຈົ້າສືບຕໍ່ບຸກລຸກເຂົ້າໄປໃນ ຕື່ມອີກ ແລະ ການໂອນທີ່ດິນຂອງ ຜູ້ບຸກລຸກທີ່ດີຢູ່ລະດັບບຸກຄົນເຫລົ່ານັ້ນແມ່ນຍັງສືບຕໍ່.

ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຍ້ອນຄວາມຈິງທີ່ວ່າດົງໂພສີເປັນພື້ນທີ່ປ້ອງກັນ, ການຈັດຕັ້ງບໍ່ໄດ້ອອກໃບຕາດິນໃດໆ ໃຫ້ແກ່ຜູ້ທີ່ໄດ້ຢູ່ ແລະ ໄດ້ເຮັດນາມາກ່ອນແລ້ວ ແລະ/ຫລື ໄດ້ຄອບຄອງທີ່ດິນໂດຍບໍ່ມີການອະນຸຍາດ ຈາກການຈັດຕັ້ງ (laofab, 2010).



Source: JICA Study Team, 2010

### ຮູບ 7.3.3 ການລ່ວງລຳ



(3) ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນຂອງ ປ່າສະຫງວນດົງໂພສີ

1) ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນທີ່ຜ່ານມາ

ຕາຕະລາງ 7.3.1 ສັງລວມການນຳໃຊ້ທີ່ດິນຂອງ ປ່າສະຫງວນດົງໂພສີໃນ 2005 ຜ່ານມາ, ທີ່ກະກຽມ ໂດຍນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ. ດັ່ງທີ່ໄດ້ສັງລວມໃນຕາຕະລາງນີ້, ບໍ່ມີໂຄງການຂະໜາດໃຫຍ່ເຊັ່ນສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ທາງລົດໄຟ ແລະ/ຫລື ສະໜາມກອບຢູ່ໃນບັນຊີ, ທີ່ຈະກ່າວຕໍ່ໄປໄດ້ຖືກກຳນົດໃນປີ 2005.

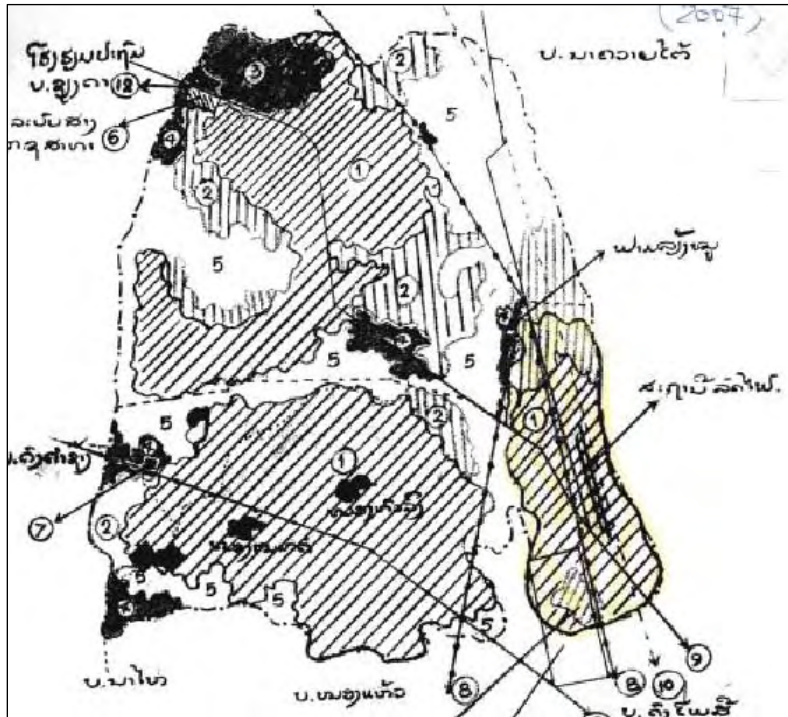
ຕາຕະລາງ 7.3.1 ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນເຂດດົງໂພສີ ໃນປັດຈຸບັນ (ປີ 2005)

	Zone	Area (ha)
1	Electricity Sub station	15.25
2	Roads	3.21
3	Ponds	2.00
4	School	2.00
5	Medical Supply Logistics Center	11.00
6	Mixed deciduous Forest	867.62
7	Reforestation	33.91
8	Botanical Garden (DoF, MAF)	59.41
9	Grove Forest	353.73
10	Agricultural Land	360.13
11	Building/Housing	18.99
12	MPWT's Land	66.00
Total		1,793.25

Source: Department of Agriculture and Forestry, Vientiane Capital

2) ແຜນການນຳໃຊ້ທີ່ດິນປະຈຸບັນ

ຫລັງຈາກປີ 2005, ເຂດພັດທະນາຫລາຍເຂດເຊັ່ນສາຍທາງລົດໄຟ ແລະ ສະຖານີທ່ານາແລ້ງໄດ້ຖືກອະນຸມັດໃຫມ່ (ເບິ່ງຮູບ 7.3.4 ແລະ ຕາຕະລາງ 7.3.2).



Legend	
1	Thick forest
2	Grove
3	Replanting
4	Buildings
5	Rice field and vegetation
6	Medical warehouse
7	Water reservoir
8	Electricity line
9	Provincial road
10	Railway line
11	Markets
12	Primary schools

Source: Department of Agriculture and Forest, Vientiane Capital

ຮູບ 7.3.4 ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນເຂດ ດົງໂພສີ (ຮອດ 2007)

ຕາຕະລາງ 7.3.2 ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນເຂດດົງໂພສີ (ຮອດເດືອນ ພະຈິກ, 2009)

Main Usage	Area (ha)
1. Private use	1034.52
Building	98.5
Rice field	193.57
Vegetation	670.85
Empty area	66.6
Pigsty	5.00
2. Public facilities	100.96
Railway station and warehouses	45.00
Market	28.00
Electricity lines	15.25
Medical warehouse	5.50
Truck road	3.21
Water reservoir	2.00
Xiengda Primary School	2.00
3. Golf course	500.00
4. Replantation area	150.00
5. Others	7.77
Total (1.+2.+3.+4.+5.)	1,793.25

Source: JICA Study Team, prepared on the basis of the interview with Department of Agriculture and Forest, Vientiane Capital, 2009

ເຖິງ 2009, ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນໄດ້ສັງເກດເຫັນວ່າຫລາຍກວ່າ 300 ຄົວເຮືອນແມ່ນມີເຮືອນ ແລະ/ ຫລື ພື້ນທີ່ສຳລັບຢູ່ເປັນຂອງຕົນເອງ ແລະ ມີອີກປະມານ 1,000 ຄົວເຮືອນມີທຶນສຳລັບປູກເຂົ້າ ແລະ ປູກພືດຢູ່ໃນປ່າສະຫງວນ. ບັນດາຄົວເຮືອນເຫລົ່ານັ້ນໄດ້ນຳໃຊ້ປ່າສະຫງວນໂດຍບໍ່ມີໃບອະນຸຍາດທີ່ດິນ ຢ່າງເປັນທາງການ. ນອກນັ້ນ, ການພັດທະນາຂອງ ພື້ນທີ່ທຸລະກິດດ້ານອຸດສາຫະກຳໄດ້ຂະຫຍາຍຕົວ ຢ່າງໄວວາ.

### 3) ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນໃນອານາຄົດ

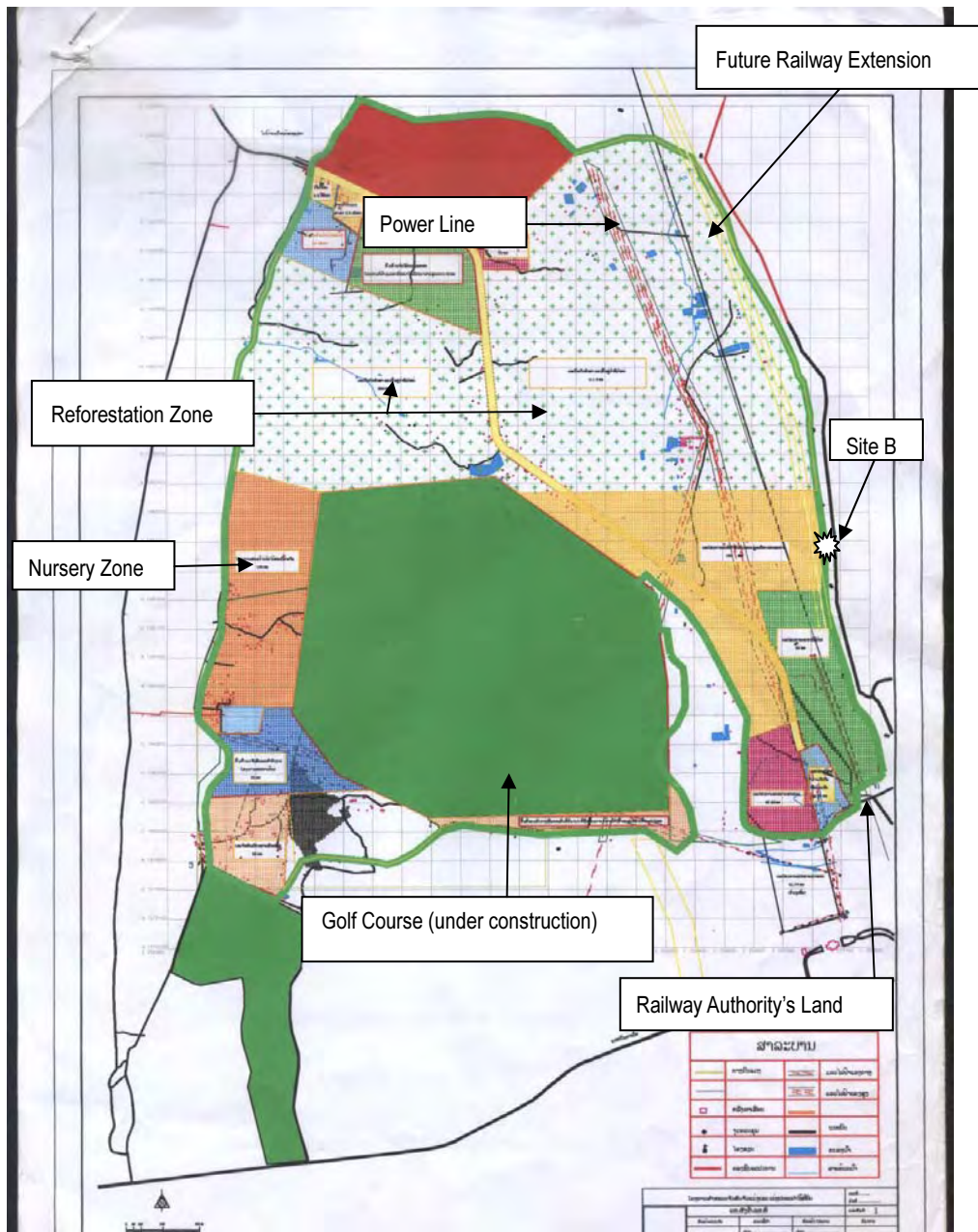
ອີງຕາມການສຳພາດກັບກົມປ່າໄມ້, MAF, ບັນດາການຈັດຕັ້ງດັ່ງລຸ່ມນີ້ເຂົ້າຮ່ວມໃນຂະບວນການປ່ຽນປ່າ ສະຫງວນດົງໂພສີສຳລັບຈຸດປະສົງອື່ນ. ບຸກຄົນ ແລະ ການຈັດຕັ້ງທີ່ຕ້ອງໄດ້ຮັບອະນຸຍາດສຳລັບການ ປ່ຽນມີ:

- ເຈົ້າຄອງນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ
- ກະຊວງແຜນການ ແລະ ການລົງທຶນ
- ອົງການຄຸ້ມຄອງທີ່ດິນ, ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ
- ພະແນກປ່າໄມ້, ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ
- ພະແນກເຄຫາ ແລະ ຜັງເມືອງ, ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ

ການຈັດຕັ້ງທີ່ຕ້ອງໄດ້ມີຄຳເຫັນດ້ານເຕັກນິກກ່ຽວກັບການປ່ຽນແປງ;

- ກະຊວງກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້

ແຜນການນຳໃຊ້ທີ່ດິນຂອງ ປ່າສະຫງວນດົງໂພສີທັງໝົດແມ່ນກຳນົດໂດຍນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ (DoAF, ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ, 2010). ດັ່ງໄດ້ຂ້າງເທິງນີ້, ແຜນການນີ້ແມ່ນຢູ່ລະຫວ່າງ ກາງຂອງ ຂະ ບວນການອະນຸມັດຂັ້ນສຸດທ້າຍຢູ່ລະດັບເຈົ້າຄອງ(ເຖິງສິງຫາ 2010). ອີງຕາມແຜນການດັ່ງກ່າວ, ພື້ນ ທີ່ທັງໝົດຖືກຈັດເປັນ 18 ເຂດ ໃນແຜນການຜ່ານມາແມ່ນມີ 12 ເຂດ, ດັ່ງທີ່ໄດ້ກ່າວຂ້າງເທິງ ແລະ ບາງເຂດແມ່ນຖືກນຳໃຊ້ສຳລັບບັນດາກິດຈະການຂອງ ການພັດທະນາການທ່ອງ ທ່ຽວ, ສ່ວນທີ່ເຫລືອ ແມ່ນສະຫງວນໄວ້ສຳລັບຈຸດປະສົງຂອງ ການປູກປ່າ ແລະ ການກ້າເບ້ຍໄມ້ (ເບິ່ງ ຮູບ 7.3.5 ແລະ ຕາຕະລາງ 7.3.3). ເປັນທີ່ສັງເກດວ່າພື້ນທີ່ທັງໝົດຂອງ ແຜນການພັດທະນາໃນອານາຄົດໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນ ເລັກນ້ອຍ ( $A = 1,878.47 \text{ ha}$ ), ຍ້ອນວ່າໄດ້ເພີ່ມຊັບສົມບັດຂອງ ການພັດທະນາສະໜາມກອບ  $85.22 \text{ ha}$  ໃສ່ກັບແຜນການພັດທະນາຂອງ 2005 .



Note: There is no digital information of this original map. Accordingly, some cartographical distortions are still remained. Reader's discretion is advised.

ຮູບ 7.3.5 ແຜນການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ ຢູ່ ເຂດດົງໂພສີ

ຕາຕະລາງ 7.3.3 ແຜນການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ ຢູ່ ເຂດດົງໂພສີ

	Zone	Area (ha)
1	Resettlement area for Golf Course Construction	20.31
2	Golf Course	500.00
3	Golf Course Office	36.00
4	Fish Pond	5.20
5	Development Area for Chinese fund	100.00
6	Xiengda Primary School	4.40
7	Medical Warehouse	5.50
8	Land allocated for Xaysetha District	20.00
9	Medical University (Ministry of Health)	50.00
10	Land allocated for Hadxaifong District	36.00
11	Railway Authority (1.69 ha for railway line)	59.00
12	Border Market	28.22
13	High Voltage Power Station	77.48
14	Lao-China Nursery Zone	100.00
15	Lao-Vietnam Agriculture Development Project	150.00
16	Law School	10.06
17	Reforestation Zone	635.5
18	Remaining Area (Hadxaifong District)	40.8
Total		1,878.47

Source: Department of Agriculture and Forestry, Vientiane Capital, 2010

**(4) ພູມິປະເທດ**

ໂຄງສ້າງດ້ານທໍລະນີວິທະຍາໃນພື້ນທີ່ຂອງ ໂຄງການຖືກຈັດປະເພດເປັນ N2G1ve, ເອີ້ນວ່າສູດວຽງຈັນ. ຄຳນິຍາມຂອງ ສູດວຽງຈັນແມ່ນ “ຫີນຫໍ່ບໍ່ແຂງ, ຊາຍ, ຕະກອນ ແລະ ດິນດາກສ່ວນຫລາຍແມ່ນມາຈາກ ແມ່ນ້ຳດ້ວຍຫີນທີ່ມາຈາກພູເຂົາໄຟ, ຂີ້ເທົ່າ ແລະ ດິນເຫລືອງ. ມີຫນ້າດິນແດງທີ່ເຊາະເຈື່ອນ”<sup>4</sup>.

**(5) ອຸທິກກະວິທະຍາ**

ດັ່ງໄດ້ກ່າວໄວ້ໃນຂໍ້ 7.2, ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ສູງທີ່ຈະໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກນ້ຳຖ້ວມຕາມລະດູການ ແລະ ນ້ຳລື້ນຮ່ອງລະບາຍນ້ຳໂດຍສະເພາະໃນລະດູຝົນ. ດັ່ງໄດ້ກ່າວຜ່ານມາ, ພາກສ່ວນນຶ່ງຂອງ ເມືອງຫາດຊາຍຟອງ, ໂດຍສະເພາະຕາມນ້ຳຂອງຖືກນ້ຳຖ້ວມຈາກມໍລະສຸມລະດູການ ໃນສິງຫາ 2008 ແລະ ອາດເວົ້າໄດ້ວ່າພື້ນທີ່ຂອງ ໂຄງການມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ທີ່ຈະພົບກັບການລະບາຍນ້ຳໄດ້ຊົ່ວໄລຍະສັ້ນໆ. ໂດຍພິຈາລະນາເຖິງບັນດາຄຸນລັກສະນະລະດູການເຫລົ່ານັ້ນ, ມັນມີຄວາມຈຳເປັນທີ່ຕ້ອງໄດ້ອອກແບບລະບົບການຄຸ້ມຄອງການລະບາຍນ້ຳຈາກເຂດພະລາທິການ.

**(6) ຫົວທັດ ແລະ ພາບດ້ານຊັບພະຍາກອນ**

ໃນປະຈຸບັນ, ຍົກເວັ້ນອາຄານຂອງ ສະຖານີ ແລະ ບາງອາຄານຂອງ ທີ່ຢູ່ອາໄສ, ບໍ່ມີລັກສະນະເດັ່ນຂອງ ພາບ ແລະ ຫົວທັດໃນລະດັບຊາດ ຫລື ລະດັບທ້ອງຖິ່ນ.

<sup>4</sup> Geological and Mineral Map of Vientiane Area, created in 1999, by Ministry of Energy and Mines.

**(7) ຄຸນນະພາບຂອງ ອາກາດ**

ພື້ນທີ່ຂອງ ໂຄງການແມ່ນໄກຈາກໃຈກາງຂອງ ເມືອງເອກ ແລະ ບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນກໍບໍ່ ຫລາຍຍ້ອນວ່າມັນບໍ່ມີສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກດ້ານການຂົນສົ່ງທີ່ຈຳເປັນຍົກເວັ້ນສະຖານີທ່ານາແລ້ງ. ມີແຕ່ໃກ້ຈະເຖິງເວລາອອກ ແລະ ເວລາເຂົ້າຂອງ ລົດໄຟລະຫວ່າງສະຖານີທ່ານາແລ້ງ ແລະ ສະຖານີ ຫນອງຄາຍເທົ່ານັ້ນ, ບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນອາດຈະຫລາຍກວ່າປົກກະຕິ. ດັ່ງນັ້ນ, ອາດສົມມຸດ ໄດ້ວ່າຄຸນນະພາບຂອງ ອາກາດໃນພື້ນທີ່ແມ່ນດີກວ່າຄ່າທີ່ໄດ້ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 7.2.9.

**(8) ສຽງ ແລະ ການສັ່ນສະເທືອນ<sup>5</sup>**

ພື້ນທີ່ຂອງ ໂຄງການເປັນພື້ນທີ່ຊົນນະບົດ ແລະ ໃນປະຈຸບັນ, ສາມາດເວົ້າໄດ້ວ່າບໍ່ມີບັນຫາກທີ່ກ່ຽວກັບ ສຽງ ແລະ ການສັ່ນສະເທືອນ. ລະດັບຂອງ ສຽງໃນປະຈຸບັນໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວບໍ່ມີອັນໃດຈະກ້າວົນແກ່ບັນ ດາຊຸມຊົນທີ່ຢູ່ອ້ອມຂ້າງ.

**(9) ຊັບພະຍາກອນດ້ານມໍລະດົກ ແລະ ໂບຮານຄະດີ**

ພື້ນທີ່ຂອງ ໂຄງການບໍ່ມີຊັບພະຍາກອນດ້ານໂບຮານຄະດີ ແລະ ມໍລະດົກ.

**7.3.2 ສະພາບແວດລ້ອມຂອງ ສັງຄົມ**

**(1) ຂໍ້ມູນດ້ານເສດຖະກິດ-ສັງຄົມຂັ້ນເມືອງ**

ພື້ນທີ່ຂອງ ໂຄງການຕັ້ງຢູ່ຊາຍແດນລະຫວ່າງເມືອງໄຊເສດຖາ ແລະ ເມືອງຫາດຊາຍຟອງ. ໄດ້ອະທິ ບາຍລັກສະນະຂອງ ເມືອງເຫຼົ່ານີ້ໃນຕາຕະລາງ 7.3.4.

ຕາຕະລາງ 7.3.4 ຂໍ້ມູນເມືອງໄຊເສດຖາ ແລະ ຫາດຊາຍຟອງ

		Xaysetha District <sup>1</sup>	Hadxaifong District
1. Population	Male	48,176	40,057
	Female	49,674	41,158
	Total	97,850	81,215
2. Main economic activities		Agriculture; Livestock; Tourism	Agriculture; Industry
3. No of villages		52	60
4. Public infrastructure	Water supply	A company is operating.	Around 38% of the population is served with water supply service. Others use wells for their living water.
	Wastewater and sewerage systems	No operation, except pilot drainage systems as a part of a development projects	Some industrial factories only have wastewater discharge systems.
	Waste disposal	Trucks for waste collection from households are working in some areas.	Trucks for waste collection from households are working in some areas.

<sup>5</sup> Referred to Initial Environmental Examination of the Feasibility Study Report of Nongkhai-Vientiane Railway Link Project Phase 2 (Km 3.5 – Km 12.5), submitted to Lao Railway Authority, Ministry of Public Works and Transport in August 2008

		Xaysetha District <sup>1</sup>		Hadxaifong District	
Sanitation system		Toilet is not fully installed over the village.		Toilet is not fully installed over the village.	
5. Education	No of kindergarten	Government	1	Government	15
		Private	15	Private	14
	No of primary school	Government	42	Government	48
		Private	18	Private	8
	No of lower secondary school	Government	7	Government	5
		Private	5	Private	3
				Priest	1
	No of upper secondary school	Government	1	Government	3
Private		0	Private	0	
No of lower and upper secondary school	Government	3	Government	3	
	Private	3	Private	0	
6. Health	No. of health center	0		0	
	No. of clinic	17		7	
	No. of hospital	1		1	
7. Ethnicity		According to the census carried in 2005, most of people living in these districts are categorized to an ethno-linguistic family of Lao-Tai (Tai-Kadai).			

Note: Items on 1-6 are described with reference to the interview survey by JICA Study Team, while Item of 7 is referred to Socio-economic ATLAS of the Lao PDR (2009)

## (2) ຂໍ້ມູນດ້ານເສດຖະກິດ-ສັງຄົມຂັ້ນບ້ານ

ພື້ນທີ່ຂອງ ໂຄງການດັ່ງໄດ້ກ່າວຂ້າງເທິງແມ່ນຕັ້ງຢູ່ຊາຍແດນລະຫວ່າງສອງເມືອງ, ພື້ນທີ່ແມ່ນກວມເອົາສອງບ້ານ, ບ້ານດົງໂພສີ (ເມືອງຫາດຊາຍຟອງ) ແລະ ບ້ານນາຄວາຍໃຕ້ (ເມືອງໄຊເສດຖາ). ຢູ່ໃນຕາຕະລາງ 7.3.5 ແມ່ນຂໍ້ມູນທີ່ມີໃນການສຳພາດກັບນາຍບ້ານ ແລະ/ຫລື ພະນັກງານປົກຄອງຂອງບັນດາບ້ານເຫລົ່ານັ້ນທີ່ດຳເນີນການໂດຍທີມງານຂອງ ການສຶກສາ.

ຕາຕະລາງ 7.3.5 ຂໍ້ມູນເມືອງໄຊເສດຖາ ແລະຫາດຊາຍຟອງ

		Dongphosy Village (Hadxaifong District)	Nakuhay Tai Village (Xaysetha District)
1. Population	Male	1,255	N/A
	Female	1,326	
	Total	2,581	
2. Main economic activities		Agriculture (Mainly, rice production) Forestry	Agriculture (Mainly, rice production) Temporary worker
3. Public infrastructure	Water supply		Water supply services are operated inadequately. Most of the villagers use wells for their daily life.
4. Education	No of kindergarten	0	0
	No of primary school	1	2
	No of lower secondary school	0	2
	No of upper secondary school	0	0
	No of lower and upper secondary school	0	0
5. Ethnicity		According to the census carried in 2005, most of people living in these districts are categorized to an ethno-linguistic family of Lao-Tai (Tai-Kadai).	

Source: JICA Study Team

### 7.3.3 ນະໂຍບາຍການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ ແລະ/ຫລື ແຜນງານຂອງ ປ່າສະຫງວນໃກ້ຄຽງ ແລະ/ຫລື ອຸດທະຍານແຫ່ງຊາດ

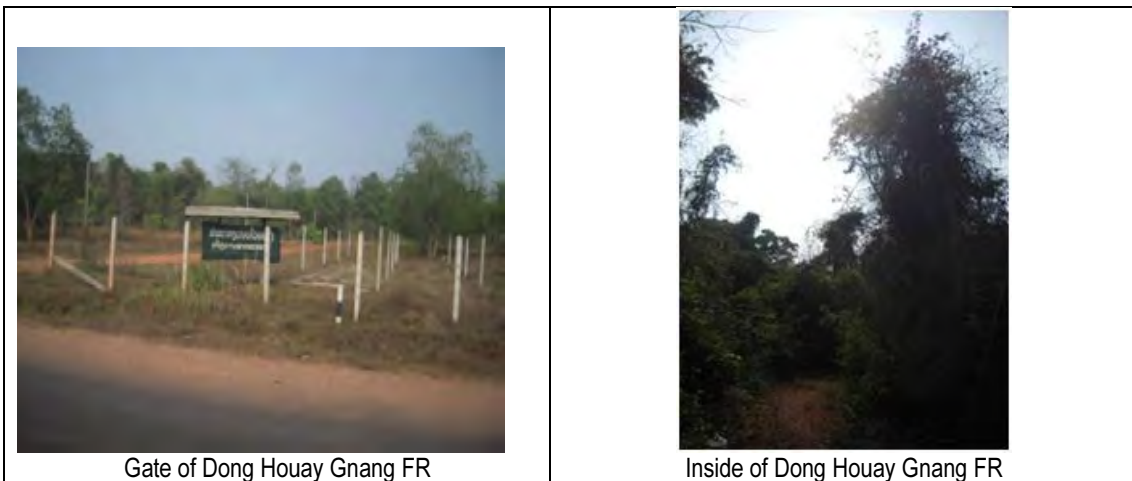
#### (1) ການຈັດວາງ

ດັ່ງໄດ້ສັງລວມໃນຕາຕະລາງ 7.2.7, ຢູ່ອ້ອມວຽງຈັນມີອຸດທະຍານແຫ່ງຊາດສອງແຫ່ງ ແລະ ປ່າສະຫງວນສີ່ແຫ່ງລວມທັງປ່າສະຫງວນດົງໂພສີ. ການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານອຸດທະຍານແຫ່ງຊາດສອງແຫ່ງນັ້ນ ຕົ້ນຕໍແມ່ນຫນ່ວຍງານປົກປັກຮັກສາອຸດທະຍານແຫ່ງຊາດຂອງ ກະຊວງປ້ອງກັນປະເທດ, ສ່ວນປ່າສະຫງວນສີ່ແຫ່ງທີ່ເຫລືອແມ່ນພະແນກກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ.

ການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານອຸດທະຍານທີ່ໄດ້ຈັດຕັ້ງຂຶ້ນແມ່ນໄດ້ດຳເນີນສຳລັບອຸດທະຍານແຫ່ງຊາດສອງແຫ່ງ ນີ້ດ້ວຍການຊ່ວຍເຫລືອດ້ານເຕັກນິກ ແລະ ການເງິນຈາກສາກົນກໍຄືການສະຖາບັນການຈັດຕັ້ງ ແລະ/ຫລື ການຈັດຕັ້ງພາຍໃນ.

ໃນປ່າສະຫງວນສີ່ແຫ່ງ, ໃນປະຈຸບັນຂອງ ປ່າສະຫງວນດົງຫ້ວຍຍາງແມ່ນຢູ່ໃນມີສະພາບທີ່ດີ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານກໍເຮດໄດ້ດີ (ເບິ່ງຮູບ 7.3.6) ສ່ວນດົງບ້ານໄຊນັ້ນສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນຖືກຖາກຖາງໃນເມື່ອ ບໍ່ດົນມານີ້, ຍ້ອນບັນດາກິດຈະການຂອງ ການພັດທະນາທີ່ໄດ້ເກີດຂຶ້ນພາຍໃນນັ້ນ (ເບິ່ງຮູບ 7.3.7).

ໃນນີ້ຈະໄດ້ສັງລວມຂອບເຂດຂອງ ການຄຸ້ມຄອງປ່າສະຫງວນດົງຫ້ວຍຍາງ(ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ) ແລະ ອຸດທະຍານແຫ່ງຊາດສອງແຫ່ງ(ກະຊວງປ້ອງກັນປະເທດ)ໃນປະຈຸບັນໃນຂໍ້ລຸ່ມນີ້ຕ່າງຫາກ.



Gate of Dong Houay Gngang FR

Inside of Dong Houay Gngang FR

Source: JICA Study Team, 2010

ຮູບ 7.3.6 ປ່າສະຫງວນດົງຫ້ວຍຍາງ





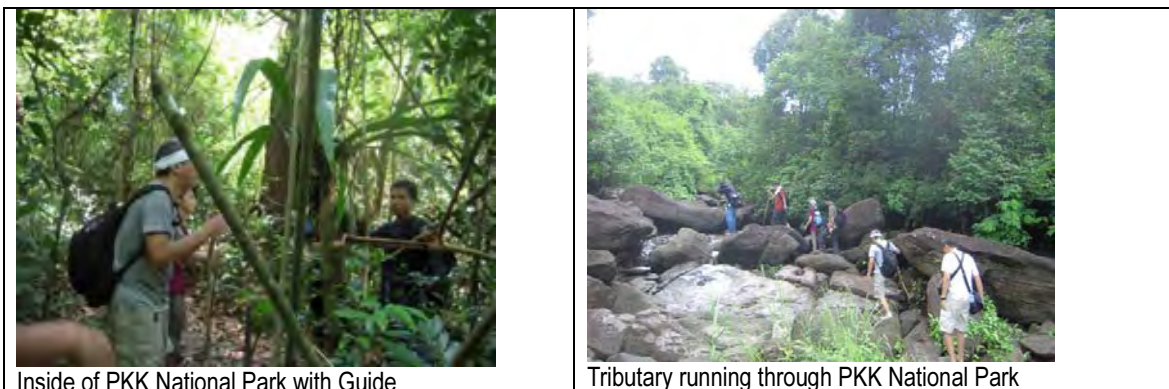
Source: JICA Study Team, 2010

ຮູບ 7.3.7 ປ່າສະຫງວນດົງບ້ານໄຊ

(2) ການຄຸ້ມຄອງອຸດທະຍານແຫ່ງຊາດ

ປະຈຸບັນ, ປະຊາຊົນ 730 ຄົນລວມທັງພະນັກງານຂອງ MoD 171 ຄົນກຳລັງເຮັດວຽກສຳລັບການຄຸ້ມຄອງອຸດທະຍານແຫ່ງຊາດພູເຂົາຄວາຍ (PKK) ແລະ ພູພະນັງ (PPN). ກຳລັງດຳເນີນການສຶກສາ ແລະ ການຄົ້ນຄວ້າໂດຍການຮ່ວມມືກັບບັນດາມະຫາວິທະຍາໄລ, ສະຖາບັນ ແລະ/ຫລື ການຈັດຕັ້ງຕ່າງໆ.

ສຳລັບ PKK, ພາກພື້ນທັງຫມົດຖືກຈັດເປັນ 35 ເຂດ, ສ່ວນທາງເຂົ້າຈາກທາງນອກຂອງ ອຸດທະຍານທັງຫມົດແມ່ນຖືກກວດກາຢູ່ 3 ຈຸດ (PKK NP, 1999). ຢູ່ອຸດທະຍານແຫ່ງຊາດ PKK, ໄດ້ຈັດໃຫ້ມີການທ່ອງທ່ຽວເຊິ່ງມີເວດວິທະຍາ (ເບິ່ງຮູບ 7.3.8), ແລະ ນັກທ່ອງທ່ຽວລະຫວ່າງປະເທດເປັນກຸ່ມນ້ອຍໄດ້ເລີ່ມເຂົ້າມາ. ຄິດວ່າການຄຸ້ມຄອງປ່າທັງຫມົດແມ່ນຢູ່ໃນສະພາບທີ່ດີ.



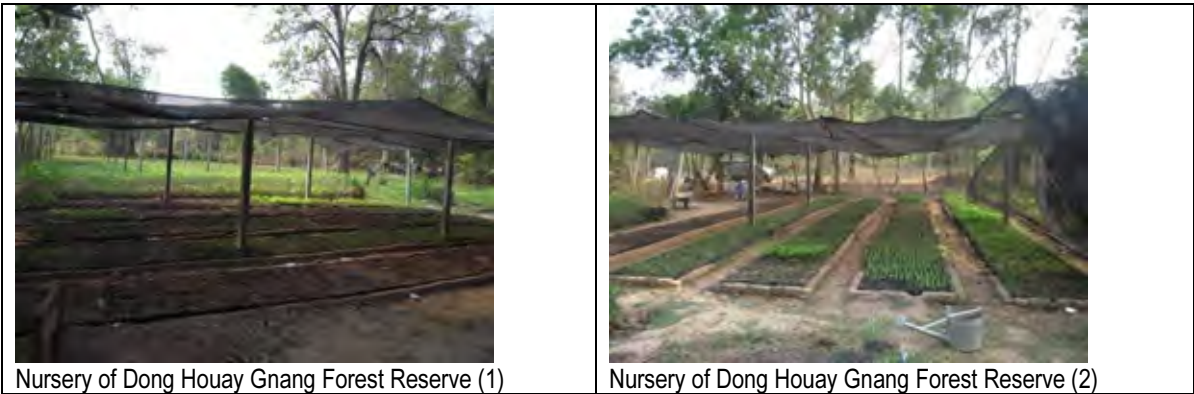
Source: JICA Study Team, 2010

ຮູບ 7.3.8 ການສຳຫລວດສະໜາມ ຢູ່ ປ່າສະຫງວນແຫ່ງຊາດພູເຂົາຄວາຍ

### (3) ການຄຸ້ມຄອງປ່າສະຫງວນດົງຫ້ວຍຍາງ

ປະຈຸບັນ, ພະນັກງານ ແລະ ຜູ້ຊ່ຽວຊານ 15 ຄົນກຳລັງເຮັດວຽກສຳລັບການຄຸ້ມຄອງປ່າສະຫງວນທັງ ຫມົດສີ່ແຫ່ງລວມທັງປ່າສະຫງວນດົງຫ້ວຍຍາງທີ່ຕັ້ງຢູ່ອ້ອມວຽງຈັນ. ຢູ່ຫ້ວຍຍາງ, ປ່າສະຫງວນທັງຫມົດ ຖືກຈັດເປັນ 3 ປະເພດ; i.e., ເຂດ A, B ແລະ C, ຕາມລຳດັບ, ຂຶ້ນກັບວົງຈອນດ້ານພູມິປະເທດ ແລະ ສະ ພາບຂອງ ການນຳໃຊ້ມີດິນ. ພາຍໃນປ່າສະຫງວນ, ມີລາຍງານວ່າໄດ້ພົບພັນໄມ້ປະມານ 250 ສາຍພັນ ກໍຄືການປະກົດຕົວຂອງ ສັດລ້ຽງລູກດ້ວຍນົມເຊັ່ນ ຫນູເປັນຕົ້ນ.

ພາຍໃນປ່າສະຫງວນນີ້ມີຂະແໜງກ້າເບ້ຍໄມ້. ໄດ້ປູກຕົ້ນໄມ້ພາຍໃນຫລາຍສາຍພັນກໍຄືຕົ້ນໄມ້ທີ່ນຳ ເຂົ້າເພື່ອນຳໃຊ້ສຳລັບການຜະລິດເອທານອນ(ເບິ່ງຮູບ 7.3.9), ແລະ ແກ່ນ ແລະ ເບ້ຍໄມ້ດັ່ງກ່າວໄດ້ຮັບ ການປູກໃສ່ອ້ອມບັນດາປ່າຊຸມຊົນທີ່ຢູ່ອ້ອມຂ້າງ.



Source: JICA Study Team, 2010

ຮູບ 7.3.9 ການເພາະພັນໄມ້ຢູ່ປ່າສະຫງວນດົງຫ້ວຍຍາງ

#### 7.3.4 ນະໂຍບາຍຂອງ ການຄຸ້ມຄອງປ່າສະຫງວນດົງໂພສີ

ດັ່ງໄດ້ສັງລວມໃນຕາຕະລາງ 7.3.3, DoAF, ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ, ກຳລັງວາງແຜນສ້າງເຂດປູກ ປ່າຂຶ້ນນຶ່ງເຂດ(A = 635.5 ha) ອ້ອມເຄິ່ງເບື້ອງເໜືອຂອງ ປ່າສະຫງວນດົງໂພສີ ແລະ ເຂດກ້າເບ້ຍໄມ້ ນຶ່ງເຂດ(A = 100 ha) ໃສ່ສິນເບື້ອງຕາເວັນຕົກຂອງ ສະຫນາມກອບ(ຫມາຍເຫດ: ປະຈຸບັນ, ກຳລັງດຳ ເນີນການກໍ່ສ້າງ). ປະຈຸບັນຍັງມີຊຸມຊົນທີ່ຢູ່ອ້ອມເຂດກ້າເບ້ຍໄມ້ທີ່ໄດ້ວາງແຜນບຸກລຸກຢ່າງຜິດກົດຫມາຍ ຢູ່, ດັ່ງນັ້ນ ເພື່ອສືບຕໍ່ສ້າງເຂດກ້າເບ້ຍໄມ້ນີ້ຕ້ອງມີແຜນການຍ້າຍຖິ່ນຖານ ແລະ ການໃຊ້ແຜນທີ່ເຫມາະ ສົມ. ນອກຈາກການຄຸ້ມຄອງບັນດາເຂດປ່າທີ່ກ່ຽວຂ້ອງໃນອານາຄົດນີ້, DoAF ກຳລັງວາງແຜນສ້າງເຂດ ກ້າເບ້ຍໄມ້ຕື່ມອີກນຶ່ງແຫ່ງ (A = 20 ha)ໃສ່ອ້ອມສູນພະລາທິການຂອງ ການຢາ. ໄດ້ດຳເນີນການສຶກສາ ເບື້ອງຕົ້ນລວມທັງການສຳຫລວດພູມິປະເທດຫລາຍຄັ້ງສຳລັບເຂດກ້າເບ້ຍແຫ່ງທັງສອງຈຳນວນ 3 ha (DoAF, 2010). ບໍ່ມີເຮືອນ ຫລື ຊັບສົມບັດຂອງ ເອກະຊົນຢູ່ອ້ອມສະຖານທີ່ໂຄງການຂອງ ເຂດກ້າເບ້ຍ ແຫ່ງທັງສອງນີ້, ດັ່ງນັ້ນ, ການສ້າງແຫ່ງທັງສອງຈະສັບສົນຖ້າທຽບໃສ່ແຫ່ງທີ່ນຶ່ງ.

ຢູ່ໃນສະໜາມກອບທີ່ໄດ້ຂຶ້ນແຜນມີຕົ້ນໄມ້ໃຫຍ່ຫລາຍຕົ້ນ ແລະ DoAF ກຳລັງວາງແຜນເພື່ອສັງລວມ ບັນຊີຂອງ ຕົ້ນໄມ້ທີ່ຕ້ອງໄດ້ຮັກສາຫລັງຈາກການເລີ່ມການນຳໃຊ້ສະໜາມກອບ.

#### 7.4 ຂອບນິຕິກຳດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຢູ່ໃນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ

##### 7.4.1 ກົດໝາຍ, ລະບຽບການ ແລະ ມາດຕະຖານ

ສຳລັບການພັດທະນາເຂດພະລາທິການໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ, ເຄື່ອງມືດ້ານນິຕິກຳທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບສິ່ງແວດ ລ້ອມແມ່ນມີບັນຊີໃນຕາຕະລາງ 7.4.1.

ຕາຕະລາງ 7.4.1 ນິຕິກຳທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບສິ່ງແວດລ້ອມໃນການພັດທະນາເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ຢູ່ ສປປ ລາວ

Category	Title	Enacted Year
Generals on environment	Environment Protection Law	1999
	Forestry Law	2008
	Law on Aquatic Life and Wild Animal	2008
Environmental standards	Industrial Waste Discharge Regulation	1994
	Regulation on Monitoring and Control of Wastewater Discharge	1998
	Decision on the Management of Quality Standards for Drinking and Household Water Supply	2005
	Provision on Discharge of Domestic Sewerage and Wastewater from Industrial Factories	2005
Environmental impact assessment	Regulation on Environmental Assessment in the Lao PDR	2002
	Decree on Environmental Impact Assessment	2010
Land management (Protection areas, land acquisition and compensation)	Regulation on Management of Protected Areas and Animals	2003
	Land Law	2003 (Amended in 2008)
	Decree on the Compensation and Resettlement of the Development Project	2005
	Regulations for Implementing Decree on Compensation and Resettlement of People Affected by Development Projects	2006
	Technical Guidelines on Compensation and Resettlement in Development Projects	2005

Source: JICA Study Team

#### (1) ວິທີການຂອງ ການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມສຳລັບໂຄງການພັດທະນາ

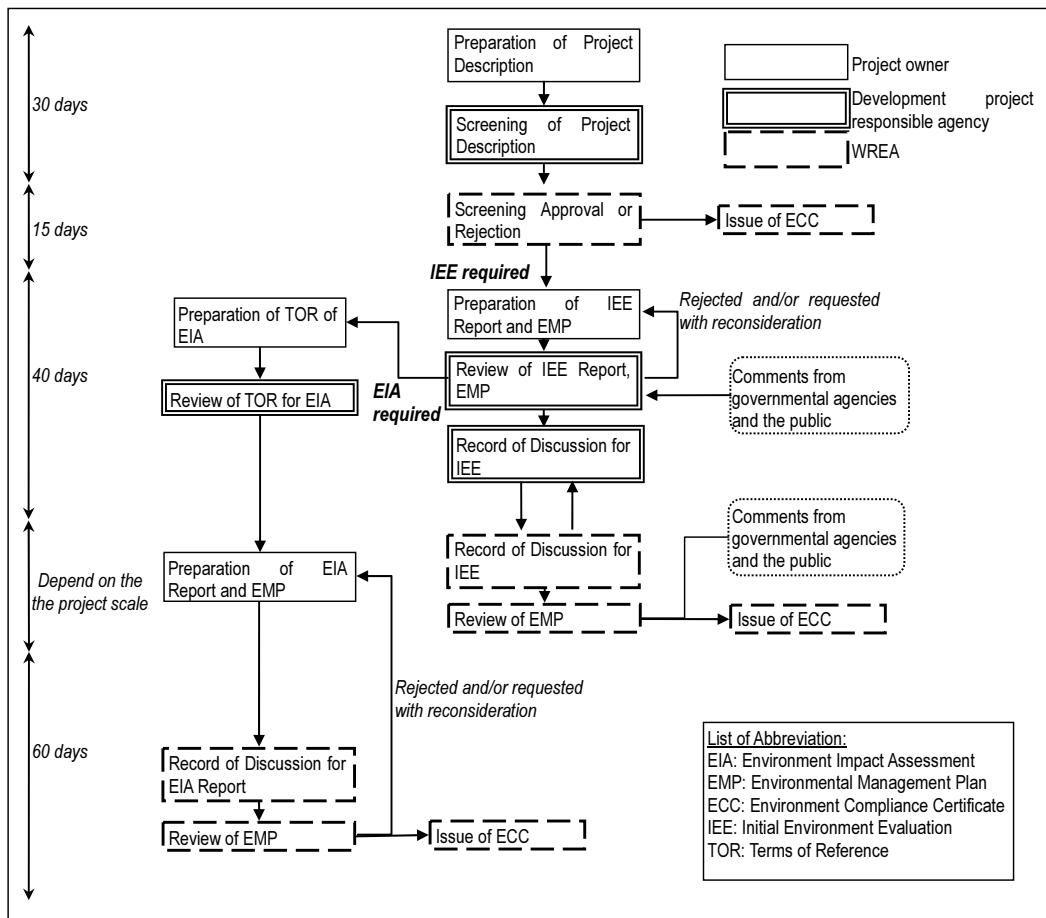
ໃນກົດໝາຍວ່າດ້ວຍການປ້ອງກັນສິ່ງແວດລ້ອມຊຶ່ງເປັນຂອບກົດໝາຍຕົ້ນຕໍສຳລັບຮັບປະກັນການຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ, ມາດຕາ 8 ສະແດງຄຳນິຍາມຂອງ ການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມເປັນ “ການປະເມີນຜົນກະທົບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມແມ່ນຂະບວນການຂອງ ການຄາດຄະເນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມໂດຍບັນດາກິດຈະການ ແລະ ບັນດາໂຄງການພັດທະນາ. ມັນຍັງກຳນົດວິທີການ ແລະ ມາດຕະຖານສຳລັບການແກ້ໄຂ ແລະ ການຫລຸດຜ່ອນບັນດາຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມດ້ານທຳມະຊາດ ແລະ ດ້ານສັງຄົມທີ່ຄາດວ່າຈະເກີດຂຶ້ນນັ້ນ”. ດັ່ງນັ້ນ, ເພື່ອປະຕິບັດການປະເມີນຜົນກະທົບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ (EIA) ທີ່ໄດ້ນິຍາມໄວ້, ລະບຽບກ່ຽວກັບການປະເມີນສິ່ງແວດລ້ອມໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວວິທີການ

ດັ່ງລຸ່ມນີ້.

### 1) ລະບຽບກ່ຽວກັບການປະເມີນສິ່ງແວດລ້ອມໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ (2002)

ລະບຽບການກ່ຽວກັບການປະເມີນສິ່ງແວດລ້ອມໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ (ລະບຽບ) ຖືກປະກາດໃຊ້ໃນ 2002 ໂດຍອົງການ(ຕໍ່ໄປນີ້ເອີ້ນວ່າລະບຽບ EIA 2002), ວິທະຍາສາດ, ເຕັກໂນໂລຊີ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ (STEA), ຊຶ່ງຖືກຈັດຕັ້ງຄືນເປັນ WREA ໃນ 2007, ດ້ວຍການອີງໃສ່ກົດໝາຍວ່າດ້ວຍການປ້ອງກັນສິ່ງແວດລ້ອມ. ລະບຽບມີສອງຈຸດປະສົງ. ອັນນີ້ແມ່ນເພື່ອວາງວິທີການລວມຂອງ EAs ສໍາລັບທຸກໂຄງການພັດທະນາໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ. ອັນທີສອງເພື່ອສ້າງພື້ນຖານ ແລະ ຄວາມຕ້ອງການທີ່ໄປທີ່ຕ້ອງໄດ້ຮັບຜິດຊອບຮ່ວມກັນລະຫວ່າງບັນດາກະຊວງຂະແໜງການໃນການວາງແຜນການ ແລະ ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາໂຄງການພັດທະນາ. ອັນນີ້ອາດຊ່ວຍໃຫ້ບັນດາກະຊວງສາມາດເຮັດໜ້າທີ່ ໃນການອອກລະບຽບກ່ຽວກັບການປະເມີນສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ຕົນເອງ. ໄດ້ສະແດງວິທີການຂອງ EIA ທັງໝົດ ໃນຮູບ 7.4.1.

ໄດ້ຈັດການປະຊຸມກັບ WREA ຫລາຍຄັ້ງໃນ 2009, ໄດ້ຕົກລົງວ່າຕ້ອງໄດ້ນໍາໃຊ້ລະບຽບ EIA ນີ້ ໃນການສຶກສາສໍາລັບການພັດທະນາເຂດພະລາຫິການ. ໃນກໍລະກີດ 2009, WREA ໄດ້ສະເໜີຮ່າງດໍາລັດວ່າດ້ວຍການປະເມີນຜົນກະທົບດ້ານສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວຕໍ່ຫ້ອງການ ສນຍ ແລະ ໄດ້ຮັບການອະນຸມັດໃນມີນາ, 2010. ສຸດທ້າຍ, ໄດ້ຕົກລົງວ່າຂະບວນການຂໍອະນຸມັດດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ກ່ຽວຂ້ອງສໍາລັບໂຄງການ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີຈະຕ້ອງປະຕິບັດຕາມກົດໝາຍ EIA ທີ່ໄດ້ຮັບອະນຸມັດໃໝ່ (ເບິ່ງລາຍລະອຽດໃນຂໍ້ 7.6).



Source: JICA Study Team

ຮູບ 7.4.1 ຂັ້ນຕອນ EIA (ກົດລະບຽບປີ 2002) ສຳລັບການພັດທະນາໂຄງການພະລາທິການຂົນສົ່ງ ຢູ່ ສປປ ລາວ

ກ່ຽວກັບການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ປະຊາຊົນ (PI), ລະບຽບລະບຸວ່າ PI ແມ່ນຈຳເປັນໃນຂະບວນການຂອງ EIA . ລະບຽບກຳນົດວ່າຂະບວນດັ່ງລຸ່ມນີ້ຕ້ອງໄດ້ຜ່ານບັນດາກິດຈະກຳຂອງ PI ;

- ການແຈ້ງບັນດາຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມ
- ການເຜີຍແຜ່ຂໍ້ມູນຂອງ ໂຄງການ ແລະ ຜົນກະທົບຂອງ ໂຄງການ
- ການປຶກສາຫາລືກ່ຽວກັບການຂໍຄຳເຫັນຈາກບັນດາພາກສ່ວນທີ່ຖືກຜົນກະທົບ ແລະ ບັນດາພາກສ່ວນທີ່ສົນໃຈໃນໂຄງການ
- ການເຊີນບັນດາພາກສ່ວນທີ່ຖືກຜົນກະທົບ ແລະ ບັນດາພາກສ່ວນທີ່ສົນໃຈໃນໂຄງການໃຫ້ເຂົ້າຟັງ ຫລື ເຂົ້າຮ່ວມກອງປະຊຸມອື່ນເມື່ອ (i) ອົງການຮັບຜິດຊອບໂຄງການພັດທະນາ(DPRA) ທົບທວນຄືນບົດລາຍງານ IEE, (ii) WREA ທົບທວນຄືນ ແລະ ອະນຸມັດບົດລາຍງານ EIA ຖ້າ EIA ມີຄວາມຈຳເປັນ, (iii) ຕອບຂໍ້ຂ້ອງໃຈຂອງ ບັນດາພາກສ່ວນທີ່ຖືກຜົນກະທົບ ແລະ ສົນໃຈໃນໄລຍະຂອງ ການວາງແຜນການ ແລະ ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການ.

## 2) ດຳລັດກ່ຽວກັບການປະເມີນຜົນກະທົບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ (2010)

ລະບຽບ EIA 2002, ທີ່ໄດ້ກ່າວຂ້າງເທິງ, ໄດ້ຮັບການຍົກລະດັບ ແລະ ທົບທວນຄືນໂດຍ WREA ເປັນ ດຳລັດກ່ຽວກັບການປະເມີນຜົນກະທົບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ ເພື່ອສະໜັບສະໜູນຜົນສຳລັບການແກ້ໄຂ ແລະການຫຼຸດຜ່ອນບັນດາຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມດ້ານສັງຄົມ ແລະທຳມະຊາດ. ຫ້ອງວ່າການ ສນຍ ໄດ້ອະນຸມັດ ແລະປະກາດໃຊ້ດຳລັດໃນກຸ່ມພາ 2010. ດຳລັດມີທ້າຈຸດປະສົງດັ່ງນີ້;

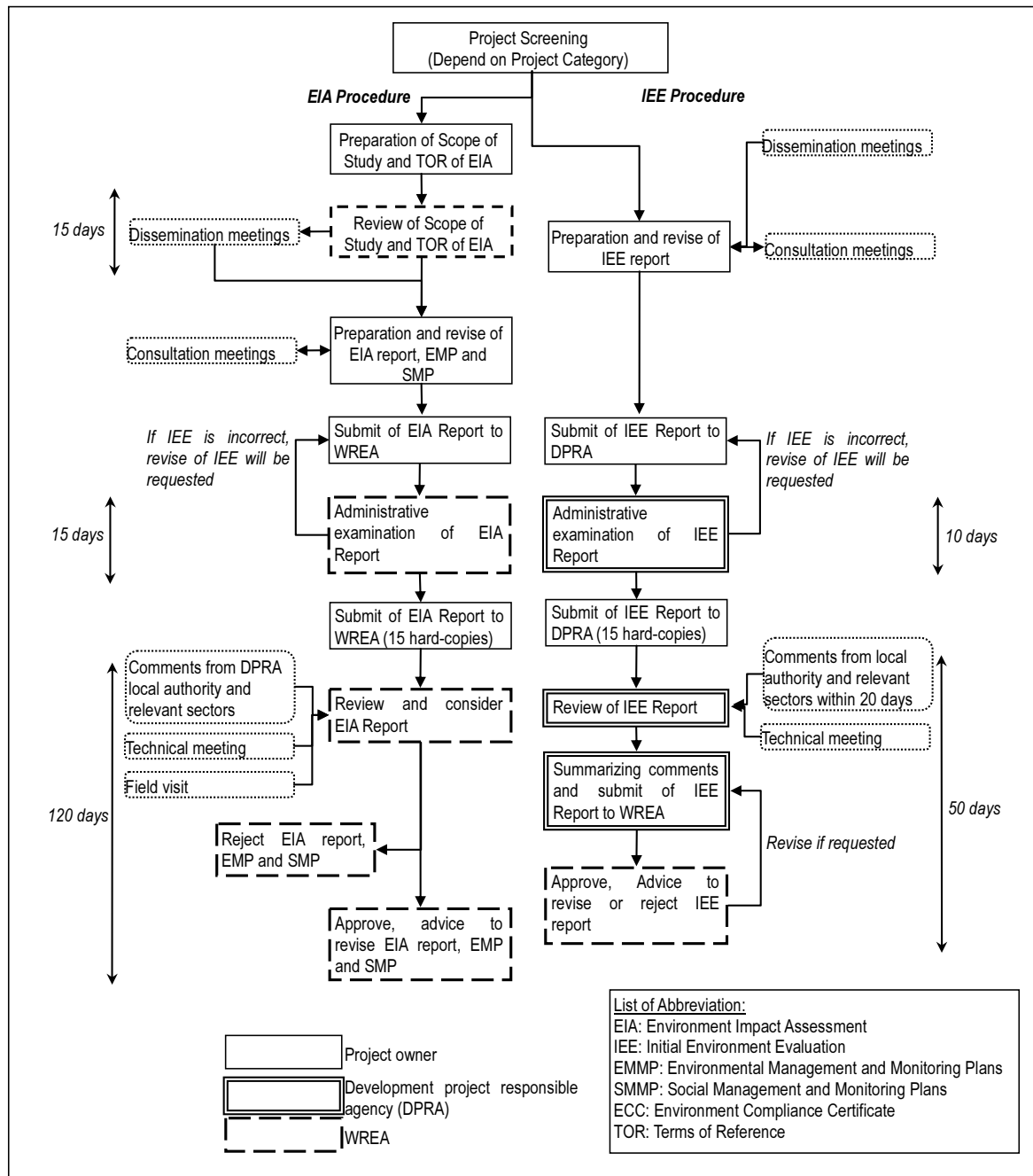
- ເຜີຍແຜ່ ແລະ ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດມາດຕາ 8 ຂອງ ກົດໝາຍວ່າດ້ວຍການປ້ອງກັນສິ່ງແວດລ້ອມ
- ວາງຫຼັກການ, ລະບຽບການ, ມາດຕະການ, ຫນ້າທີ່, ການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ການຕິດຕາມ EIA
- ຮັບປະກັນວ່າທຸກໂຄງການພັດທະນາໄດ້ຮັບການອອກແບບພ້ອມດ້ວຍບັນດາມາດຕະການທີ່ ເໝາະສົມ
- ປ້ອງກັນ ແລະ ຫຼຸດຜ່ອນຢ່າງມີປະສິດທິຜົນ ແລະ
- ປະກອບສ່ວນເຂົ້າໃນການພັດທະນາແຫ່ງຊາດດ້ວຍຄວາມຍິນຍົງ

ໄດ້ສະແດງກະແສທັງໝົດຂອງ ກົດໝາຍ EIA ທີ່ໄດ້ທົບທວນຄືນນີ້ໃນຮູບ 7.3.2. ບັນດາຈຸດທີ່ໄດ້ຮັບ ການດັດແກ້ຈາກລະບຽບເກົ່າມາເປັນອັນໃໝ່ມີດັ່ງລຸ່ມນີ້;

- ວິທີການນຳໃຊ້ EA : ເພື່ອຕີລາຄາໂຄງການທີ່ໄດ້ສະເໜີສຳລັບຄວາມຕ້ອງການຂອງ IEE ຫລື EIA ຕົ້ນຕໍແມ່ນຂຶ້ນກັບຂະໜາດຂອງ ໂຄງການຕາມຂະແໜງການ, ບໍ່ຄືວິທີການກັນກອງໃນ ເມື່ອກ່ອນວ່າຕ້ອງມີ IEE ກ່ອນ EIA ສຳລັບການຕີລາຄາ ແລະ ການທົບທວນເຖິງຄວາມຈຳ ເປັນຂອງ EIA.
- ວິທີການຂອງ EIA : ບຸກຄົນ, ນິຕິບຸກຄົນ ຫລື ການຈັດຕັ້ງທີ່ດຳເນີນການບໍລິການ IEE ຫລື EIA ໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວຕ້ອງມີໃບອະນຸຍາດ ແລະ ລົງທະບຽນຢູ່ WREA
- ການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ປະຊາຊົນ (PI): ວິທີການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ປະຊາຊົນໄດ້ມີການບັງຄັບດ້ວຍ ວິທີການທີ່ຕ້ອງໄດ້ຄັດຕິດບົດບັນທຶກຂອງ ແຕ່ລະກອງປະຊຸມໃສ່ບົດລາຍງານ IEE ຫລື EIA.

ກ່ຽວກັບຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງຮັບປະກັນການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ປະຊາຊົນຜູ້ທີ່ຖືກ ຫລື ຄາດວ່າຈະຖືກກະທົບ ໃນຂະບວນການຂອງ IEE ຫລື ຂອງ EIA ໂດຍໂຄງການການລົງທຶນ. ດຳລັດລະບຸວ່າຂະບວນດັ່ງລຸ່ມນີ້ ຕ້ອງໄດ້ຜ່ານບັນດາກິດຈະກຳຂອງ PI;

- ຈັດກອງປະຊຸມເຜີຍແຜ່ໃນເວລາເກັບກຳຂໍ້ມູນເພື່ອການກະກຽມບົດລາຍງານ IEE ຫລື EIA
- ຈັດກອງປະຊຸມປຶກສາຫາລືໃນໄລຍະການກະກຽມ ແລະ ການກວດກາບົດລາຍງານ IEE ຫລື EIA ເພື່ອແຈ້ງ ແລະ ອະນຸຍາດເພື່ອເຂົ້າຫາຂໍ້ມູນຂອງ ໂຄງການໃນໄລຍະການສຳຫລວດ, ການກໍ່ສ້າງ ແລະ ການດຳເນີນໂຄງການ



Source: JICA Study Team

ຮູບ 7.4.2 ຂັ້ນຕອນ EIA (ກົດໝາຍ ປີ 2010) ສຳລັບການພັດທະນາໂຄງການ ຢູ່ ສປປ ລາວ

ສຳລັບລັກສະນະສະພາບແວດລ້ອມດ້ານສັງຄົມ, ມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະນາເຖິງການຊົດເຊີຍ ແລະ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄືນຂອງ ປະຊາຊົນທີ່ຖືກຜົນກະທົບໃນເວລາຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການພັດທະນາ. ຕໍ່ໄປນີ້ແມ່ນບັນດານິຕິກຳທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບບັນຫາ:

- ດຳລັດກ່ຽວກັບການຊົດເຊີຍ ແລະ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄືນຂອງ ປະຊາຊົນທີ່ຖືກຜົນກະທົບໂດຍ ໂຄງການພັດທະນາ (No. 192/ນຍ, 2005)

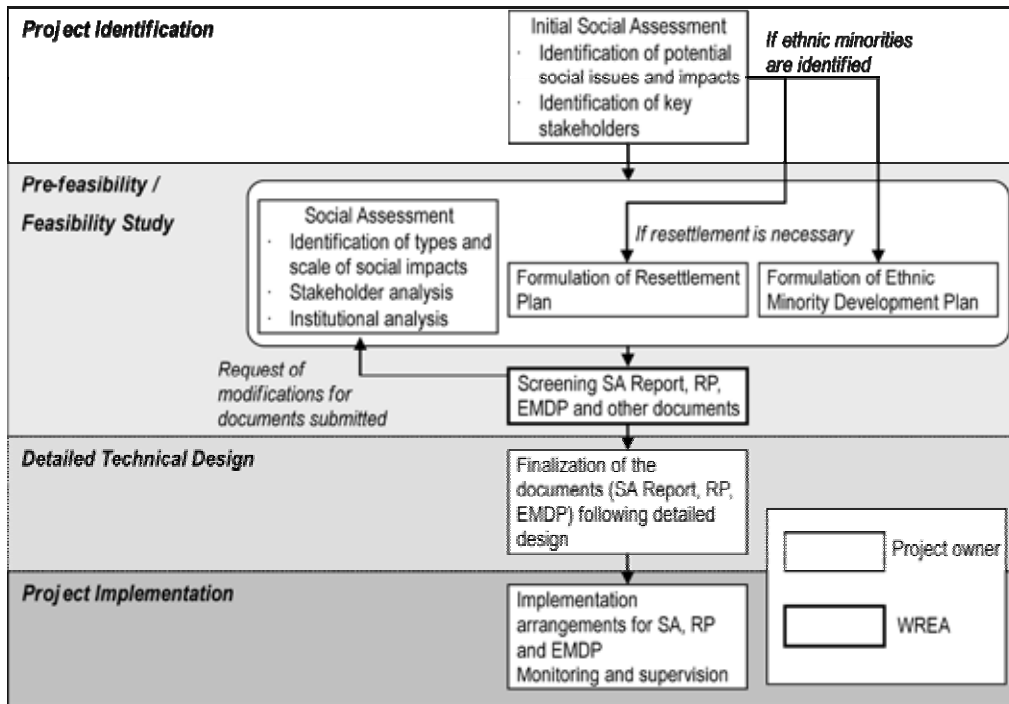
- ລະບຽບສໍາລັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດດໍາລັດກ່ຽວກັບການຊົດເຊີຍ ແລະ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄືນຂອງ ປະຊາຊົນທີ່ຖືກຜົນກະທົບໂດຍໂຄງການພັດທະນາ(No. 2432/STEA, 2006)
- ບົດແນະນຳດ້ານເຕັກນິກກ່ຽວກັບການຊົດເຊີຍ ແລະ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄືນໃນໂຄງການພັດທະນາ

ອີງຕາມດໍາລັດ No. 192, ຖ້າໂຄງການພັດທະນາໃຫ້ຜົນກະທົບທີ່ຮ້າຍແຮງຕໍ່ຊີວິດການເປັນຢູ່ຂອງ ປະຊາຊົນເຊັ່ນການສູນເສັຍຊັບສົມບັດ ແລະ ຊັບພະຍາກອນ, ຕ້ອງໄດ້ກະກຽມແຜນການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄືນ (RP) ສໍາລັບປະຊາຊົນເຫຼົ່ານັ້ນ, ເອີ້ນວ່າໂຄງການກະທົບຕໍ່ບຸກຄົນ (PAPs). ຕ້ອງໄດ້ສະເໜີ RP ພ້ອມດ້ວຍບົດລາຍງານ IEE ຫລື EIA ແລະ ບົດລາຍງານ EMP ພ້ອມດ້ວຍຄວາມຕ້ອງການທີ່ມີໃນ ບັນຊີໃນບົດແນະນຳດ້ານເຕັກນິກດັ່ງລຸ່ມນີ້:

- ການກຳນົດ APs ແລະ ບັນດາລັກສະນະຂອງ ມັນ
- ບອກແຈ້ງສະນິດ ແລະ ຂະໜາດຂອງ ບັນດາຜົນກະທົບທີ່ເປັນໄປໄດ້
- ບັນດາມາດຕະການຂອງ ການຊົດເຊີຍສໍາລັບ APs ແຜນການຈັດສັນສະຖານທີ່ (ສະຖານທີ່ຕັ້ງ ຖິ່ນຖານຄືນ ແລະ ບັນດາສິດເຂົ້າຄອບຄອງ, ທາງເລືອກສໍາຮອງຂອງ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄືນ)
- ປະຕິບັດການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ປະຊາຊົນ, ການປຶກສາຫາລື, ການເປີດເຜີຍຂໍ້ມູນ ແລະ ກິນໄກ ແກ້ໄຂຄວາມບໍ່ພໍໃຈ
- ໂຄງສ້າງການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ການພັດທະນາຊືດຄວາມສາມາດສໍາລັບການປະຕິບັດ RPs
- ການຕິດຕາມ ແລະ ການດູແລ
- ມູນຄ່າທີ່ຄາດຄະເນ ແລະ ງົບປະມານ
- ການຈັດການດ້ານການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ

ອີງໃສ່ພື້ນຖານດັ່ງກ່າວ, ໄດ້ສະແດງວິທີການສໍາລັບການຊົດເຊີຍ ແລະ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄືນຂອງ ປະຊາ ຊົນເຫຼົ່ານັ້ນທີ່ໄດ້ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂດຍເຈົ້າຂອງໂຄງການໃນຮູບ 7.4.3.





Abbreviation: EIA: Environment Impact Assessment, IEE: Initial Environment Evaluation, EMDP: Ethnic Minority Development Plan, RP: Resettlement Plan, ISA: Initial Social Assessment, SA: Social Assessment  
 Source: JICA Study Team, referring to Technical Guidelines on Compensation and Resettlement in Development Project

ຮູບ 7.4.3 ຂັ້ນຕອນການເວນຄືນ ແລະຍົກຍ້າຍ ຂອງລັດຖະບານ ສປປ ລາວ

(2) ອົງການ ແລະ ສະຖາບັນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

ໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ, ຂະແໜງສິ່ງແວດລ້ອມແມ່ນນຳໂດຍອົງການຊັບພະຍາກອນນ້ຳ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ (WREA) ຢູ່ໃນຫອ້ງການສຳນັກງານນາຍົກລັດຖະມົນຕີ(ຫສນຍ). ໃນນີ້, ບັນດາການຈັດຕັ້ງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການກໍ່ສ້າງເຂດພະລາທິການໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວແມ່ນສາມອົງການດັ່ງນີ້.

- ອົງການຊັບພະຍາກອນນ້ຳ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ, ຫ້ອງການສຳນັກງານນາຍົກລັດຖະມົນຕີ
- ອົງການຄຸ້ມຄອງທີ່ດິນ
- ກະຊວງກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້

ໄດ້ອະທິບາຍລາຍລະອຽດດັ່ງລຸ່ມນີ້:

1) ອົງການຊັບພະຍາກອນນ້ຳ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ, ສຳນັກງານນາຍົກລັດຖະມົນຕີ

ອົງການຊັບພະຍາກອນນ້ຳ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ (WREA) ຢູ່ໃນຫອ້ງການສຳນັກງານນາຍົກລັດຖະມົນຕີ (ຫສນຍ) ຮັບຜິດຊອບສ້າງ ແລະ ອອກກົດໝາຍວ່າດ້ວຍສິ່ງແວດລ້ອມ, ບັນດາລະບຽບການ ແລະ ນະໂຍບາຍ ແລະ ເອກະສານອື່ນໆເຊັ່ນມາດຕະຖານດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ.

ກົມສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສັງຄົມຮັບຜິດຊອບການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ບັນດາໂຄງການພັດທະນາ. ກ່ອນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາໂຄງການເຫຼົ່ານັ້ນ, ເຈົ້າຂອງໂຄງການຕ້ອງໄດ້ສະເໜີບົດລາຍງານກ່ຽວກັບການປະເມີນຜົນດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມເບື້ອງຕົ້ນ (IEE) ຫລື ການຜະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ (EIA) ໃຫ້ກົມ. ຖ້າກົມອະນຸມັດບົດລາຍງານ, ກົມຈະອອກໃບຢັ້ງຢືນການປະຕິບັດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມ(ECC)ໃຫ້ແກ່ການຈັດຕັ້ງ ແລະ ຫລັງຈາກນັ້ນ ເຈົ້າຂອງໂຄງການຈະເລີ່ມການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການ.

## 2) ອົງການຄຸ້ມຄອງທີ່ດິນ

ສ.ປ.ປ.ລາວມີອົງການຄຸ້ມຄອງທີ່ດິນ(LMAs)ຢູ່ລະດັບຊາດ, ລະດັບແຂວງ, ລະດັບເມືອງ ແລະ ລະດັບບ້ານ. ໄດ້ເວົ້າເຖິງບັນດາຄວາມຮັບຜິດຊອບສໍາລັບແຕ່ລະລະດັບໃນຂໍ້ຕົກລົງກ່ຽວກັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ແລະ ການເຄື່ອນໄຫວຂອງ ຫ້ອງການ, ສູນກາງ ແລະ ບັນດາກົມຂອງ ອົງການຄຸ້ມຄອງທີ່ດິນແຫ່ງຊາດ ແລະ ກົດໝາຍວ່າດ້ວຍທີ່ດິນ.

ອົງການຄຸ້ມຄອງທີ່ດິນແຫ່ງຊາດ (NLMA)ແມ່ນຮັບຜິດຊອບແຜນການນໍາໃຊ້ທີ່ດິນທົ່ວປະເທດຢູ່ລະດັບຊາດຢ່າງລວມສູນ ແລະ ເປັນເອກະພາບ. NLMA ສ້າງຂໍ້ມູນທີ່ເກັບກໍາໄດ້ຈາກ LMAs ຂອງ ແຕ່ລະແຂວງ, ເມືອງ ແລະ ບ້ານ ເພື່ອບັນລຸຄວາມຮັບຜິດຊອບຂອງ ເຂົາເຈົ້າ. ອີກດ້ານນຶ່ງ, LMAs ຢູ່ລະດັບຫ້ອງຖິ່ນ (ແຂວງ, ເມືອງ ແລະ ບ້ານ) ຮັບຜິດຊອບການຄຸ້ມຄອງການນໍາໃຊ້ທີ່ດິນຢູ່ໃນພື້ນທີ່ຄຸ້ມຄອງຂອງຕົນເຊັ່ນຂັ້ນທະບຽນການນໍາໃຊ້, ດໍາເນີນການກວດກາທີ່ດິນ, ເກັບກໍາສະຖິຕິ ແລະ ຂໍ້ມູນຂ່າວສານກ່ຽວກັບການນໍາໃຊ້ທີ່ດິນ ແລະ ອື່ນໆ. ເພື່ອເຮັດສໍາເລັດການຄຸ້ມຄອງທີ່ດິນແບບຄົບຊຸດ, NLMA ແລະ LMAs ຫ້ອງຖິ່ນປະສານງານການຄຸ້ມຄອງການນໍາໃຊ້ທີ່ດິນຂອງ ແຕ່ລະຂະແໜງການກັບບັນດາກະຊວງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.

## 3) ກະຊວງກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ (MAF)

ສໍາລັບບັນຫາທີ່ກ່ຽວກັບພື້ນທີ່ປ້ອງກັນໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ, ກົມປ່າໄມ້ໃນກະຊວງກະສິກໍາ ແລະ ປ່າໄມ້ມີຄວາມຮັບຜິດຊອບຢູ່ລະດັບຊາດ. ບົດບາດຂອງ ກົມແມ່ນຮັກສາບັນດາພື້ນທີ່ປ້ອງກັນແຫ່ງຊາດທີ່ໄດ້ກໍານົດໄວ້ໃນກົດໝາຍວ່າດ້ວຍປ່າໄມ້ ແລະ ລະບຽບກ່ຽວກັບການຄຸ້ມຄອງພື້ນທີ່ປ້ອງກັນພືດ ແລະ ສັດ.

## 7.5 ການປະເມີນສິ່ງແວດລ້ອມເບື້ອງຕົ້ນຂອງ ໂຄງການເຂດພະລາທິການວຽງຈັນ

### 7.5.1 ການກຳນົດ ແລະ ການກັ່ນກອງດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ

#### (1) ຄຳນຳ

ພື້ນທີ່ທີ່ໄດ້ສະເໜີສຳລັບໂຄງການຈະມີທັງຫມົດປະມານ 35 ha, ປະກອບດ້ວຍເຂດພະລາທິການວຽງຈັນ (VLP) ແລະ ທາງເຂົ້າທີ່ຈະຕໍ່ໃສ່ກັບພື້ນທີ່ທີ່ຕິດກັນ ແລະ ເຂດອຸດສາຫະກຳໃນອານາຄົດ. ເຂດພະລາທິການຈະປະກອບມີບັນດາຫ້ອງການບໍລິຫານ, ຫ້ອງການພາສີ, ສະຖານີລົດບັນທຸກ, ສາງ, ອູ່ສ້ອມແປງ, ສາງຄັ້ງປະກັນກໍຄືສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ຖັງນໍ້າມັນ. ນອກນັ້ນ, ຈະມີໂຄງລ່າງພື້ນຖານລວມທັງນໍ້າປະປາ, ນໍ້າໂສໂຄກ, ການລະບາຍນໍ້າ, ໄຟຟ້າ ແລະ ສາຍໂທລະສັບ. ອີງຕາມບັນດາລັກສະນະດ້ານວິສະວະກຳ ແລະ ກຳນົດຫມາຍຂອງ ສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ VLP , ໄດ້ດຳເນີນການກຳນົດ ແລະ ການກັ່ນກອງດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມເບື້ອງຕົ້ນພາຍໃນຂໍ້ນີ້.

ມີສະຖານທີ່ທາງເລືອກ ຫ້າ(5) ແຫ່ງສຳລັບໂຄງການກໍ່ສ້າງ VLP ນີ້, ເອີ້ນວ່າ, ທາງເລືອກ A, B, C, D ແລະ E, ຕາມລຳດັບ(ເບິ່ງຕາຕະລາງ 7.5.1 ແລະ Appendix B ສຳລັບຮູບພາບທີ່ໄດ້ບັນທຶກ). ອີງໃສ່ບົດແນະນຳຂອງ JICA ສຳລັບການພິຈາລະນາດ້ານສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ(ຕໍ່ໄປນີ້ເອີ້ນວ່າບົດແນະນຳຂອງ JICA ), ໄດ້ດຳເນີນການສຳຫລວດສິ່ງແວດລ້ອມເບື້ອງຕົ້ນສຳລັບທາງເລືອກດັ່ງກ່າວ.

ຕາຕະລາງ 7.5.1 ລາຍລະອຽດຂອງແຕ່ລະທາງເລືອກ

Alternatives	Descriptions
Alt. A	Located to south-west of Thanaleng Station (former borrow pit sites), inside of Dongphosy Forest Reserve. Currently, border market zone is under consideration within future land use plan (as of August 2010). New access road (L=700 m) is required.
Alt. B	Located near to Thanaleng Station, inside of Dongphosy Forest Reserve. New access road (L=500 m), reaching existing paved road, is required.
Alt. C	Located near to future Vientiane Station, (not constructed yet, and is still at planning stage: construction and relevant expropriation as well as relevant EIA-study are not initiated, yet). VLP candidate site itself is located outside of Dongphosy Forest Reserve, but construction of railway extension to this future Vientiane Station from Thanaleng Station will be carried out within reforestation zone of future land use plan of Dongphosy Forest Reserve. Existing rural road is used as access road (L=6,000 m), connecting logistics park and Vientiane City.
Alt. D	Located near to Industrial Park (D/F of this JICA-funded industrial park study was completed as of May 2010). Similar to Alternative Option C, VLP candidate site itself is located outside of Dongphosy Forest Reserve, but construction of railway extension to this industrial park from Thanaleng Station via future Vientiane Station, mentioned above, will be carried out within reforestation zone of future land use plan of Dongphosy Forest Reserve. No construction activity for access road is required.
Alt. E	Use space of existing Thanaleng truck terminal.

Source: JICA Study Team

ຄືດັ່ງໄດ້ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 7.5.1, ການດຳເນີນງານຂອງ ສະຖານີລົດໄຟ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ລວມທັງການຂະຫຍາຍທາງລົດໄຟ ຈາກທ່ານາແລ້ງ ແມ່ນຈຳເປັນສຳລັບທາງເລືອກ C ແລະ D.

ການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມໃນພາກນີ້ແມ່ນພຽງແຕ່ພິຈາລະນາ ບັນດາຜົນກະທົບທີ່ເກີດຈາກການກໍ່ສ້າງເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ແຕ່ບໍ່ລວມເອົາຜົນກະທົບຈາກການກໍ່ສ້າງທາງລົດໄຟ.

**(2) ຜົນຂອງ ການກຳນົດດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ**

ໃນຂໍ້ນີ້ໄດ້ສະແດງຜົນຂອງ ການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມເບື້ອງຕົ້ນສຳລັບ 5 ທາງເລືອກ ທີ່ໄດ້ກ່າວ ມາຂ້າງເທິງນີ້. ໂດຍພື້ນຖານແລ້ວ, ການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມແມ່ນໄດ້ພິຈາລະນາທັງໃນໄລຍະກໍ່ສ້າງ ແລະນຳໃຊ້ເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ (ເບິ່ງຕາຕະລາງ 7.5.2 ແລະ 7.5.3). ອີງຕາມບົດແນະນຳການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ອົງການ JICA ໂດຍການນຳໃຊ້ 52 ປັດໄຈຍ່ອຍ. ຕາຕະລາງ 7.5.4 ແລະ 7.5.6 ໄດ້ສັງລວມບັນດາບັນຫາ ທີ່ອາດເກີດຂຶ້ນໄດ້ທາງດ້ານວັດທະນາທຳ-ສັງຄົມ, ຊີວະນາໆພັນ ແລະມົນລະພິດ ຕາມລຳດັບ.

**ຕາຕະລາງ 7.5.2 ການປະເມີນຜົນກະທົບເບື້ອງຕົ້ນຂອງໂຄງການ VLP**

Environmental Factor			Evaluation					
			Alt. A	Alt. B	Alt. C	Alt. D	Alt. E	
Socio-Cultural Environment	1	Involuntary Resettlement	VLP	C	B	C	D	D
		Access Roads	D	D	C	D	D	
		Feeder railway line	D	D	D	D	D	
	2	Local Economy	Decrease of agricultural income due to expropriation of agricultural lands.	B	B	B	A	D
			Impacts on local economy, caused by temporal traffic congestion during construction period.	B	B	B	B	D
	3	Land use and Utilization of Local Resources	B	B	B	B	D	
	4	Social Institutions	C	C	C	C	D	
	5	Existing social infrastructures and services	Impacts on regional infrastructures around study site during Construction.	B	B	B	B	D
	6	The poor, indigenous of ethnic group	B	B	B	B	D	
	7	Misdistribution of benefit and damage	Neighboring site of VLP	B	B	B	B	D
			Traffic congestion around existing truck terminal station.	D	D	D	D	B
	8	Cultural Heritage	C	C	C	C	D	
	9	Local Conflict of interests	C	C	C	C	C	
	10	Water use/or water right	Impact on shallow wells.	B	C	C	C	D
			Impacts on irrigation for agricultural lands (e.g., rice paddy fields)	D	C	B	B	D
11	Public Health	Working Environment at Construction Site (Malaria, Dengue and others)	B	B	B	B	D	
		Household waste treatment at construction camp	B	B	B	B	D	
12	Infectious Disease (e.g., HIV/AIDS)	C	C	C	C	C		
13	Accidents	Temporal degradation of traffic safety due to temporal increase of traffic volume during construction period.	B	B	B	B	B	
		UXO	C	C	C	C	D	
		Accidental spillage from oil storage facilities	B	B	B	B	D	
14	Topography and Geology	Significant topographic change due to large-scale earthwork (VLP)	B	B	B	B	D	
		Construction of large embankment (feeder railway line)	A	D	D	A	D	
15	Soil Erosion	VLP	B	B	B	B	D	
		Access Roads	B	B	B	B	D	

Environmental Factor		Evaluation					
		Alt. A	Alt. B	Alt. C	Alt. D	Alt. E	
		Feeder railway line					
16	Groundwater	Disruption of regional groundwater flow					
17	Hydrological condition	Disruption of regional drainage pattern due to large-scale landfill of swamp and/or ponds.					
		Disruption of run-off water due to deforestation					
		Disruption of regional drainage due to embankment					
		Disruption of regional drainage pattern due to large-scale landfill of swamp and/or ponds.					
18	Coastal condition						
19	Flora/fauna and biodiversity	Impacts on Dongphosy Forest Reserve (VLP)					
		Impacts on Aquatic flora/fauna around swamp					
20	Meteorology						
21	Landscape						
22	Global warming						
Pollution	23	Temporal roadside air quality degradation during construction period					
		Worsened roadside air quality during operation period.					
	24	Water Quality					
	Temporal water quality degradation of nearby surface/sub-surface water during construction period.						
	25	Soil Contamination					
	Risk of soil contamination due to effluents discharge from VLP construction site.						
	26	Waste	Treatment of construction waste during construction period.				
			Treatment of construction waste from construction yard.				
			Waste Treatment during operation period				
	27	Noise/Vibration	Temporarily worsened roadside noise/vibration during construction period.				
			Worsened roadside noise/or vibration during operation period.				
	28	Ground subsidence	VLP				
			Access Roads				
			Feeder railway line				
29	Obnoxious smell						
30	River bed						

Note A: significant, B: major, C: minor, D: less significant, U: Unknown

Source: JICA Study Team

ຕາຕະລາງ 7.5.3 ສັງລວມຂອບເຂດຂອງສິ່ງແວດລ້ອມ

	Alt. A	Alt. B	Alt. C	Alt. D	Alt. E
A	3	2	1	7	0
B	30	25	27	24	8
C	11	13	11	10	3
D	8	12	13	11	41

Source: JICA Study Team

ຕາຕະລາງ 7.5.4 ຜົນກະທົບຕົ້ນຕໍຂອງ ແຕ່ລະທາງເລືອກ (ວັດທະນາທຳ-ສັງຄົມ)

ທາງເລືອກ	ຄຳອະທິບາຍ
Alt. A	<p><b>ການຍ້າຍຖິ່ນຖານ:</b> ມີຕູບ 4 ຫລັງ (ຕົວຢ່າງ: 4 ຄົວເຮືອນ) ຕັ້ງຢູ່ໃນດິນສຳລັບກໍ່ສ້າງເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ແລະທັງໝົດແມ່ນນຳໃຊ້ນ້ຳສ້າງສຳລັບດຳລົງຊີວິດປະຈຳວັນ. ມີເຮືອນຫລາຍຫລັງ ແລະ ທົ່ງນາຫລາຍທົ່ງ ໃນບໍລິເວນເຂດກໍ່ສ້າງເຊັ່ນ: ການຂະຫຍາຍທາງລົດໄຟ. ບໍ່ມີການນຳໃຊ້ທີ່ດິນຂອງ ປະຊາຊົນ ສຳລັບການກໍ່ສ້າງເສັ້ນທາງເຂົ້າຫາເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ທີ່ນອນໃນຈຸດ A. ເຖິງຢ່າງໃດກໍ່ຕາມຈຳເປັນ ຕ້ອງໃຊ້ດິນສຳລັບກໍ່ສ້າງທາງລົດໄຟຍ່ອຍ (<math>A \approx 4 \text{ ha}: 500 \text{ m} \times 80 \text{ m}</math>).</p> <p><b>ເສດຖະກິດທ້ອງຖິ່ນ:</b> ລາຍຮັບຈາກການກະສິກຳຈະຫລຸດລົງເນື່ອງຈາກດິນກະສິກຳ ແລະທົ່ງນາ ຈະຖືກນຳ ໃຊ້ສຳລັບໂຄງການ.</p> <p><b>ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ:</b> ອີງຕາມແຜນການນຳໃຊ້ທີ່ດິນໃນຕໍ່ໜ້າຂອງ ເຂດປ່າສະຫງວນດົງໄພສີ, ດິນດັ່ງກ່າວຈະກາຍ ເປັນເຂດການຄ້າຊາຍແດນ. ດິນຕອນນີ້ຍັງນອນໃນເຂດການປູກປ່າ ແລະເບ້ຍໄມ້ (100 ha) ອີກດ້ວຍ.</p>
Alt. B	<p><b>ການຍ້າຍຖິ່ນຖານ:</b> ມີປະມານ 30 ຄົວເຮືອນ ອາໄສຢູ່ບໍລິເວນການກໍ່ສ້າງໂຄງການ. ມີການປູກຝັງລ້ຽງ ສັດ ແລະປູກເຂົ້າໃນບໍລິເວນນີ້. ບໍ່ມີການນຳໃຊ້ດິນຂອງ ປະຊາຊົນສຳລັບກໍ່ສ້າງໂຄງການໃນຈຸດ B.</p> <p><b>ເສດຖະກິດທ້ອງຖິ່ນ:</b> ລາຍຮັບຈາກການກະສິກຳຈະຫລຸດລົງເນື່ອງຈາກດິນກະສິກຳ ແລະທົ່ງນາ ຈະຖືກນຳ ໃຊ້ສຳລັບໂຄງການ</p>
Alt. C	<p><b>ການຍ້າຍຖິ່ນຖານ:</b> ດິນສຳລັບສ້າງສະຖານີລົດໄຟ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ໃນຕໍ່ໜ້າ ແມ່ນຖືກໃຊ້ສຳລັບການ ກະສິກຳ. ມີເຮືອນປະຊາຊົນ 1 ຫລັງ ອາໄສຢູ່, ດັ່ງນັ້ນ ຈະຕ້ອງໄດ້ເວນຄືນດິນຈຳນວນ 35 ha. ໃນ ສປປ ລາວ ການເວນຄືນດິນ ແມ່ນສ່ວນຫລາຍແມ່ນລັດຖະບານຊົດເຊີຍດິນຕອນອື່ນໃຫ້, ດັ່ງນັ້ນຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ມີດິນໄວ້. ຕ້ອງມີການກໍ່ສ້າງທາງຊອຍ ເພື່ອເຂົ້າຫາເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ເພາະເສັ້ນທາງທີ່ມີຢູ່ແລ້ວແມ່ນບໍ່ກວ້າງພໍ ສຳລັບການແຈກຢາຍສິນຄ້າ ຈາກເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ໄປຫາຕົວເມືອງ. ດັ່ງນັ້ນ, ຈຳເປັນຕ້ອງມີການຂະ ຫຍາຍເສັ້ນທາງ. ເສັ້ນທາງທີ່ມີໃນປັດຈຸບັນ ບໍ່ສາມາດຮອງຮັບການລ້ຽວຂອງລົດຂົນສົ່ງຂະໜາດໃຫຍ່ໄດ້ ແລະ ຈຳເປັນຕ້ອງຂະຫຍາຍບາງສ່ວນ ຊຶ່ງອາດສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ເຮືອນທີ່ປູກຕາມແຄມທາງ. ສຳລັບການເວນຄືນທີ່ດິນ ແມ່ນສຳລັບເຈົ້າຂອງດິນທີ່ມີໃບຕາດິນຖືກຕ້ອງຕາມກົດໝາຍເທົ່ານັ້ນ.</p> <p><b>ເສດຖະກິດທ້ອງຖິ່ນ:</b> ລາຍຮັບຈາກການກະສິກຳຈະຫລຸດລົງເນື່ອງຈາກດິນກະສິກຳ ແລະທົ່ງນາ ຈະຖືກນຳ ໃຊ້ສຳລັບໂຄງການ.</p>
Alt. D	<p><b>ການຍ້າຍຖິ່ນຖານ:</b> ດິນຕອນນີ້ແມ່ນນອນໃນເຂດກະສິກຳ ແລະປ່າ ບໍ່ມີເຮືອນຕັ້ງຢູ່. ຕ້ອງມີການນຳໃຊ້ດິນສ່ວນ ບຸກຄົນ ຂອງປະຊາຊົນປະມານ 35 ha. ຕ້ອງໃຊ້ດິນສຳລັບກໍ່ສ້າງທາງລົດໄຟ (<math>A \approx 16 \text{ ha}: 2000 \text{ m} \times 80 \text{ m}</math>). ດັ່ງທີ່ໄດ້ກ່າວໄວ້ຂ້າງເທິງ, ໃນ ສປປ ລາວ ການເວນຄືນດິນ ແມ່ນສ່ວນຫລາຍແມ່ນລັດຖະບານຊົດເຊີຍດິນ ຕອນອື່ນໃຫ້, ດັ່ງນັ້ນຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ມີດິນໄວ້.</p> <p><b>ເສດຖະກິດທ້ອງຖິ່ນ:</b> ລາຍຮັບຈາກການກະສິກຳຈະຫລຸດລົງເນື່ອງຈາກດິນກະສິກຳ ແລະທົ່ງນາ ຈະຖືກນຳ ໃຊ້ສຳລັບໂຄງການ.</p>
Alt. E	<p><b>ການຍ້າຍຖິ່ນຖານ:</b> ການກໍ່ສ້າງເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ແມ່ນນອນຢູ່ໃນສະຖານີ ລົດຂົນສົ່ງ ທີ່ມີຢູ່ແລ້ວ, ດັ່ງນັ້ນ ຈຶ່ງບໍ່ຈຳເປັນຕ້ອງຫາດິນເພີ່ມ.</p> <p><b>ການຈອດລົດຜິດກົດໝາຍ:</b> ສຳລັບຄວາມອາດສາມາດຂອງ ສະຖານີລົດຂົນສົ່ງ (ສາງທ່ານາແລ້ງ) ແມ່ນ ເກີນ ຄວາມສາມາດ, ດັ່ງນັ້ນ ຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ລົດຂົນສົ່ງຈອດຊະຊາຍຕາມແຄມທາງ ເພື່ອລໍຖ້າການຂົນສົ່ງ ແລະແຈກ ຢາຍ ສິນຄ້າ.</p>

	<p><b>ແຜນພັດທະນາແຫ່ງຊາດ:</b> ການຂະຫຍາຍ ແລະປັບປຸງສະຖານີລົດຂົນສົ່ງ (ສາງທ່ານາແລ້ງ) ແມ່ນເປັນບູລິມະສິດສຳຄັນສຳລັບການພັດທະນາເສດຖະກິດແຫ່ງຊາດ. ຖ້າບໍ່ມີການປັບປຸງດັ່ງກ່າວ, ການຂົນສົ່ງສິນຄ້າ ຈະບໍ່ສາມາດ ທັນການ ແລະໜ້າເຊື່ອຖືໄດ້.</p>
--	---

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນ: ຄະນະສຶກສາໂຄງການອົງການ JICA

**ຕາຕະລາງ 7.5.5 ຜົນກະທົບຕົ້ນຕໍຂອງ ແຕ່ລະທາງເລືອກ (ຊີວະນາໆພັນ)**

ທາງເລືອກ	ຄຳອະທິບາຍ
Alt. A	<p><b>ພຶດ/ພັນໄມ້:</b> ເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ –ແມ່ນຕັ້ງຢູ່ໃນເຂດປ່າສະຫງວນດົງໂພສີ. ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງມີຕົ້ນໄມ້ຕ່ຳຫລາຍສາຍພັນ.</p> <p><b>ພູມສາດ:</b> ສະພາບພູມສາດມີການປ່ຽນແປງ ເນື່ອງຈາກມີການຖິ້ມດິນ ເຊັ່ນ: ການເຮັດຮາກຖານ, ການປັບໜ້າດິນ ສຳລັບການກໍ່ສ້າງເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ແລະສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກອື່ນໆ. ນອກຈາກນັ້ນ, ຍັງມີການເຮັດກັນເຈື່ອນຂອງ ແຄມທາງລົດໄຟ (ຍາວ ≈ 500 m, ສູງ = 7 m).</p> <p><b>ອຸທິກວິທະຍາ:</b> ເຂດນີ້ເຄີຍຖືກນຳໃຊ້ເປັນບໍ່ດິນໃນອາດີດ, ດັ່ງນັ້ນ ຈຶ່ງມີທາງ ແລະຊຸມຫລາຍ. ຊຸດບາງຊຸດເລິກເຖິງ 3-4 ແມັດ ແລະບາງຊຸດກາຍເປັນໜອງລ້ຽງປາ. ໃນລະດູຝົນ, ນ້ຳຂັງຈົນເລິກຮອດ 1 ແມັດ. ການເຮັດກັນເຈື່ອນແຄມທາງລົດໄຟ (ຍາວ≈500 m, ສູງ = 7 m) ແລະການເຮັດຮ່ອງລະບາຍນ້ຳ ໃນເຂດ 3 ຫລ່ຽມ ທີ່ສ້າງຂຶ້ນໃໝ່ ອ້ອມດ້ວຍທາງລົດໄຟທີ່ມີຢູ່ແລ້ວໃນເຂດດົງໂພສີ. 30 cm</p>
Alt. B	<p><b>ພຶດ/ພັນໄມ້:</b> ດິນສຳລັບກໍ່ສ້າງເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ຕັ້ງຢູ່ບໍລິເວນດິນສູງຂອງ ປ່າສະຫງວນດົງໂພສີ. ພຶດສ່ວນຫລາຍຈັດຢູ່ໃນລະດັບສອງ ແລະພັນໄມ້ໃຫຍ່ທີ່ມີເສັ້ນຜ່າສູງກາງ 30 cm. ມີທົ່ງນາຫລາຍທົ່ງ ແລະດິນປູກຝັງໃນບໍລິເວນປ່າລະດັບສອງ.</p> <p><b>ພູມສາດ:</b> ມີການຂຸດ ແລະຖິ້ມດິນຈຳນວນຫລາຍສຳລັບການກໍ່ສ້າງເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ.</p> <p><b>ອຸທິກວິທະຍາ:</b> ມີຄອງຊົນລະປະທານ ແລະໜອງ ຫລາຍແຫ່ງໃນບໍລິເວນນີ້. ເຂດດິນຕ່ຳເຊັ່ນ: ທົ່ງນາ ໃນບໍລິເວນນີ້ ຖືກນຳຖ້ວມໃນປີ 2008.</p>
Alt. C	<p><b>ພູມສາດ:</b> ເຂດນີ້ຕັ້ງຢູ່ໃຈກາງຂອງທົ່ງນາ, ນອກເຂດປ່າສະຫງວນດົງໂພສີ ແລະຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ປັບປຸງດິນອ່ອນສຳລັບການເຮັດຮາກຖານ.</p> <p><b>ອຸທິກວິທະຍາ:</b> ເປັນເຂດດິນຕ່ຳ (ທົ່ງນາ) ໃນບໍລິເວນ ນີ້ ຖືກນຳຖ້ວມໃນປີ 2008.</p>
Alt. D	<p><b>ພູມສາດ ແລະການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ:</b> ເຂດນີ້ຖືກຈັດເປັນປ່າບໍ່ຕົບໜາ ແລະດິນກະສິກຳ ນອກເຂດປ່າສະຫງວນດົງໂພສີ.</p> <p><b>ອຸທິກວິທະຍາ:</b> ຈະມີການເຮັດກັນເຈື່ອນແຄມທາງລົດໄຟ (ຍາວ≈2,000 m, ສູງ = 7 m), ຜ່ານເຂດດິນບໍລິເວນນ້ຳ ບໍລິເວນຫ້ວຍໝາຫຮຽວ.</p>
Alt. E	<p><b>ພູມສາດ ແລະການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ:</b> ສາງທ່ານາແລ້ງ ຢູ່ໃກ້ກັບຂົວມິດຕະພາບ ລາວ-ໄທ 1 ເປັນເຂດດິນຕ່ຳທີ່ນ້ຳຂອງມັກຖ້ວມ. ມີຫ້ອງການ, ສາງນ້ຳມັນຂອງ ບໍລິສັດ ແຊນ (Shell) ແລະນ້ຳມັນເຊື້ອໄຟລາວ, ຮ້ານຄ້າມ້ອຍ ແລະຮ້ານອາຫານ ຫລາຍແຫ່ງ ຕັ້ງຢູ່ຕາມແຄມທາງເລກ 1 (ຖະໜົນທ່າເດື່ອ).</p> <p>ບໍ່ມີຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ. ບໍ່ມີທົ່ງນາ ຫລືດິນກະສິກຳ ຢູ່ໃກ້ກັບສາງທ່ານາແລ້ງ.</p>

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນ: ຄະນະສຶກສາໂຄງການອົງການ JICA

ຕາຕະລາງ 7.5.6 ຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມຕົ້ນຕໍຂອງແຕ່ລະທາງເລືອກ (ມົນລະພິດ)

Alternative	Descriptions
Alt. A	<p><b>ຂໍ້ເທຍ້ອ:</b> ຕ້ອງມີການບໍາບັດຂີ້ເຫຍື້ອຈາກ ການປູກພືດຜັກ, ຕ້ອງຍ້າຍສຳລັບການກໍ່ສ້າງເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ. ຕ້ອງບໍາບັດຂີ້ເຫຍື້ອໃນໄລຍະນຳໃຊ້ໂຄງການ.</p> <p><b>ຄຸນນະພາບສຽງ/ສັ່ນສະເທືອນ ແລະອາກາດ:</b> ໃນໄລຍະກໍ່ສ້າງ ຄຸນນະພາບ ສຽງ/ສັ່ນສະເທືອນ ແລະອາກາດ ແຄມທາງ ອາດເຊື່ອມໂຊມຊິວຄາວ ເນື່ອງຈາກມີລົດຂົນສົ່ງ ສຳລັບການກໍ່ສ້າງ ຈຳນວນຫລາຍ. ສຳລັບ ໄລຍະນຳໃຊ້ໂຄງການ, ຄຸນນະພາບ ສຽງ/ສັ່ນສະເທືອນ ແລະອາກາດ ແຄມທາງອາດເຊື່ອມ ໂຊມ ເນື່ອງຈາກມີລົດຂົນສົ່ງສິນຄ້າ ເຂົ້າ-ອອກ ຈຳນວນຫລາຍ.</p> <p><b>ດິນຊຸດ:</b> ອາດມີດິນຊຸດ ຈາກການຖິ້ມດິນ ສຳລັບປັບໜ້າດິນ. ຕ້ອງມີການພິຈາລະນາ ຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ ຈາກການນຳໃຊ້ບໍ່ດິນ ແລະຖິ້ມດິນສຳລັບການກໍ່ສ້າງເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ.</p>
Alt. B	<p><b>ຂໍ້ເທຍ້ອ:</b> ຄ້າຍຄືກັບທາງເລືອກ A, ຕ້ອງມີການບໍາບັດຂີ້ເຫຍື້ອຈາກ ການປູກພືດຜັກ, ຕ້ອງຍ້າຍສຳລັບການກໍ່ສ້າງເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ. ຕ້ອງມີເນື້ອທີ່ສຳລັບການຊຸດ ແລະຖິ້ມດິນ ຈຳນວນຫລາຍ ໃນໄລຍະກໍ່ສ້າງ. ພະຍາຍາມໃຊ້ດິນຄົນໃຫ້ຫລາຍເທົ່າທີ່ຄວນ. ໃນໄລຍະນຳໃຊ້ໂຄງການ ຕ້ອງມີການບໍາບັດຂີ້ເຫຍື້ອ ເຊັ່ນດຽວກັນ.</p> <p><b>ຄຸນນະພາບນ້ຳ:</b> ໂຄງການຕັ້ງຢູ່ບໍລິເວນດິນເນີນ ແລະຕ້ອງມີການບໍາບັດນ້ຳຊຸ້ມ ໃນໄລຍະກໍ່ສ້າງ ເພື່ອຫລີກລ້ຽງນ້ຳໄຫລເຂົ້າສູ່ທົ່ງນາ, ໜອງປາ ແລະ/ຫລື ຄອງຊົນລະປະທານ.</p> <p><b>ຄຸນນະພາບສຽງ/ສັ່ນສະເທືອນ ແລະອາກາດ:</b> ໃນໄລຍະກໍ່ສ້າງ ຄຸນນະພາບ ສຽງ/ສັ່ນສະເທືອນ ແລະອາກາດ ແຄມທາງ ອາດເຊື່ອມໂຊມຊິວຄາວ ເນື່ອງຈາກມີລົດຂົນສົ່ງ ສຳລັບການກໍ່ສ້າງ ຈຳນວນຫລາຍ. ສຳລັບ ໄລຍະນຳໃຊ້ໂຄງການ, ຄຸນນະພາບ ສຽງ/ສັ່ນສະເທືອນ ແລະອາກາດ ແຄມທາງອາດເຊື່ອມ ໂຊມ ເນື່ອງຈາກມີລົດຂົນສົ່ງສິນຄ້າ ເຂົ້າ-ອອກ ຈຳນວນຫລາຍ.</p>
Alt. C	<p><b>ຂໍ້ເທຍ້ອ:</b> ຕ້ອງມີການບໍາບັດຂີ້ເຫຍື້ອໃນໄລຍະນຳໃຊ້ໂຄງການ.</p> <p><b>ຄຸນນະພາບສຽງ/ສັ່ນສະເທືອນ ແລະອາກາດ:</b> ໃນໄລຍະກໍ່ສ້າງ ຄຸນນະພາບ ສຽງ/ສັ່ນສະເທືອນ ແລະອາກາດ ແຄມທາງ ອາດເຊື່ອມໂຊມຊິວຄາວ ເນື່ອງຈາກມີລົດຂົນສົ່ງ ສຳລັບການກໍ່ສ້າງ ຈຳນວນຫລາຍ. ສຳລັບ ໄລຍະນຳໃຊ້ໂຄງການ, ຄຸນນະພາບ ສຽງ/ສັ່ນສະເທືອນ ແລະອາກາດ ແຄມທາງອາດເຊື່ອມ ໂຊມ ເນື່ອງຈາກມີລົດຂົນສົ່ງສິນຄ້າ ເຂົ້າ-ອອກ ຈຳນວນຫລາຍ.</p> <p><b>ດິນຊຸດ:</b> ອາດມີດິນຊຸດ ຈາກການຖິ້ມດິນ ສຳລັບປັບໜ້າດິນ. ຕ້ອງມີການພິຈາລະນາ ຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ ຈາກການນຳໃຊ້ບໍ່ດິນ ແລະຖິ້ມດິນສຳລັບການກໍ່ສ້າງເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ.</p>
Alt. D	<p><b>ຂໍ້ເທຍ້ອ:</b> ຕ້ອງມີການບໍາບັດຂີ້ເຫຍື້ອໃນໄລຍະນຳໃຊ້ໂຄງການ.</p> <p><b>ຄຸນນະພາບສຽງ/ສັ່ນສະເທືອນ ແລະອາກາດ:</b> ໃນໄລຍະກໍ່ສ້າງ ຄຸນນະພາບ ສຽງ/ສັ່ນສະເທືອນ ແລະອາກາດ ແຄມທາງ ອາດເຊື່ອມໂຊມຊິວຄາວ ເນື່ອງຈາກມີລົດຂົນສົ່ງ ສຳລັບການກໍ່ສ້າງ ຈຳນວນຫລາຍ. ສຳລັບ ໄລຍະນຳໃຊ້ໂຄງການ, ຄຸນນະພາບ ສຽງ/ສັ່ນສະເທືອນ ແລະອາກາດ ແຄມທາງອາດເຊື່ອມ ໂຊມ ເນື່ອງຈາກມີລົດຂົນສົ່ງສິນຄ້າ ເຂົ້າ-ອອກ ຈຳນວນຫລາຍ.</p> <p><b>ດິນຊຸດ:</b> ອາດມີດິນຊຸດ ຈາກການຖິ້ມດິນ ສຳລັບປັບໜ້າດິນ. ຕ້ອງມີການພິຈາລະນາ ຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ ຈາກການນຳໃຊ້ບໍ່ດິນ ແລະຖິ້ມດິນສຳລັບການກໍ່ສ້າງເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ.</p>
Alt. E	<p><b>ຄຸນນະພາບສຽງ/ສັ່ນສະເທືອນ ແລະອາກາດ:</b> ສຳລັບຄວາມອາດສາມາດຂອງ ສະຖານີລົດຂົນສົ່ງ (ສາງທ່ານາແລ້ງ) ແມ່ນເກີນຄວາມສາມາດ. ຖ້າບໍ່ມີການປັບປຸງສະພາບດັ່ງກ່າວ, ການຈອດລົດຊະຊາຍແຄມທາງ ເພື່ອລໍຖ້າການຂົນສົ່ງຈະກາຍເປັນການຈອດລົດແບບຖາວອນ ແລະພາໃຫ້ສະພາບການສັນຈອນແອອັດ ແລະເກີດອຸປະຕິເຫດ. ສູດທ້າຍ, ຈຸພາໃຫ້ຄຸນນະພາບສຽງ/ສັ່ນສະເທືອນ ແລະອາກາດ ແຄມທາງເຊື່ອມໂຊມຍິ່ງຂຶ້ນ.</p>

Source: JICA Study Team



### 7.5.2 ຂໍ້ສະຫລຸບ

ອີງໃສ່ຄວາມຮູ້ຂອງ ສະພາບແວດລ້ອມດ້ານຊີວະພິຊິກ ແລະ ວັດທະນະທຳສັງຄົມໃນພື້ນທີ່ຂອງ ການສຶກສາໃນປະຈຸບັນ, ໄດ້ສັງລວມໃນບັນດາຂໍ້ຜ່ານມານັ້ນພົບວ່າບັນດາປັດໃຈດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຫລາຍອັນຈະມີຄວາມສຳຄັນ ແລະ ອັນຕະລາຍສຳລັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດແຕ່ລະສະຖານທີ່ທາງເລືອກຂອງ VLP.

ຕ້ອງມີການເວນຄືນທີ່ດິນ ສຳລັບທາງເລືອກ A – D. ໂດຍສະເພາະທາງເລືອກ D ແມ່ນຫລາຍກ່ວາໝູ່ ມີເຖິງ 51 ha, 39 ha ສຳລັບທາງເລືອກ A ແລະ 35 ha ສຳລັບທາງເລືອກ B ແລະ C ໂດຍຂຶ້ນກັບຂະໜາດຂອງ ການກໍ່ສ້າງທາງລົດໄຟໃນແຕ່ລະທາງເລືອກ. ໃນປັດຈຸບັນ, ສະພາບການນຳໃຊ້ທີ່ດິນຂອງ ທັງສອງທາງເລືອກ C ແລະ D ແມ່ນຖືກຈັດເປັນປະເພດດິນກະສິກຳເຊັ່ນ: ທົ່ງນາ ແລະ/ຫລື ປູກຝັງພືດຜັກ ແລະສຳລັບທາງເລືອກ A ແລະ B ແມ່ນເປັນປະເພດດິນປູກຝັງພືດຜັກ ແລະໜອງລ້ຽງສັດ. ດັ່ງນັ້ນ, ລາຍຮັບຈາກການກະສິກຳ ຈຳນວນໜຶ່ງແມ່ນຖືກຫລຸດລົງ ເນື່ອງຈາກດິນຈຳນວນໜຶ່ງຖືກນຳໄປໃຊ້ໃນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການ ໃນທຸກທາງເລືອກ.

ບາງສ່ວນຂອງ ທາງເລືອກ A ເຄີຍເປັນບໍ່ດິນໃນອາດີດ, ດັ່ງນັ້ນ ຈຶ່ງເກີດມີຂຸດຫລາຍບ່ອນ (ບາງບ່ອນເລິກຮອດ 3-4 ແມັດ ແລະບາງບ່ອນກາຍເປັນໜອງປາ). ຖ້າທາງເລືອກ A ຖືກເລືອກໄປຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການ, ຈຳເປັນຕ້ອງມີການຖິ້ມດິນຈຳນວນຫລາຍ ແລະການປັບໜ້າດິນ ສຳລັບການເຮັດຮາກຖານເພື່ອກໍ່ສ້າງ ເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ແລະສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກອື່ນໆ. ດິນຊຸດ ທີ່ອາດເກີດຂຶ້ນຈາກການເຮັດຮາກຖານ ແລະເຮັດກັນເຈື່ອນແຄມທາງລົດໄຟ ແມ່ນຫລືກລ້ຽງບໍ່ໄດ້ໃນໄລຍະນຳໃຊ້ໂຄງການ. ນອກຈາກນີ້, ລະບົບລະບາຍນ້ຳ ອາດມີການປ່ຽນແປງ ຈາກການເລືອກເອົາທາງເລືອກ A ເນື່ອງຈາກການກໍ່ສ້າງເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ແລະການເຮັດກັນເຈື່ອນຂອງ ທາງລົດໄຟ. ສຳລັບທາງເລືອກ C ທີ່ຜ່ານທົ່ງນາ ແມ່ນຈະໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຄ້າຍຄືກັນ ກ່ຽວກັບສະພາບດິນຊຸດ ແລະລະບົບລະບາຍນ້ຳ.

ຖ້າເລືອກເອົາທາງເລືອກ C ແລະ D ສຳລັບການກໍ່ສ້າງເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ແມ່ນຕ້ອງໄດ້ມີການຂະຫຍາຍທາງລົດໄຟ.ຖ້າທາງເລືອກ C ຫລື D ຖືກເລືອກ, ຄວນຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະນາ ຜົນກະທົບທາງລົບຕໍ່ພືດ/ຊີວະນາໆພັນ ໃນເຂດປ່າສະຫງວນດົງໂພສີ. ຜ່ານການສຶກສາເຫັນວ່າ ທາງເລືອກ B ແມ່ນທາງເລືອກທີ່ເໝາະສົມທີ່ສຸດ ຍ້ອນມີຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະສັງຄົມ ໜ້ອຍກ່ວາໝູ່.

ທັງສອງທາງເລືອກ A ແລະ B ແມ່ນລ້ວນແລ້ວແຕ່ມີຜົນກະທົບທາງລົບຕໍ່ ປ່າສະຫງວນດົງໂພສີ ແລະບໍ່ສາມາດຫລືກລ້ຽງໄດ້ ໃນໄລຍະກໍ່ສ້າງ. ດັ່ງນັ້ນ, ຈຳເປັນຕ້ອງມີມາດຕະການປ້ອງກັນທີ່ແນ່ນອນ ຖ້າທາງເລືອກ A ຫລື B ຖືກເລືອກ ສຳລັບການກໍ່ສ້າງເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ.

ທາງເລືອກຕ່າງໆທີ່ໄດ້ສຶກສາມາ ໂດຍພິຈາລະນາຫລາຍປັດໄຈ ເຊັ່ນ: ວິສະວະກຳ, ການເງິນ ແລະການວາງແຜນຂອງເຂດແຄວ້ນ ລວມທັງປັດໄຈທາງສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະສັງຄົມ (ລາຍລະອຽດໃຫ້ເບິ່ງຂໍ້ 4.4, ພາກທີ 4).

## 7.6 ການສຶກສາລະດັບ EIA ຂອງ ສິ່ງແວດລ້ອມ

### 7.6.1 ການກະກຽມການສຶກສາ

#### (1) ຄວາມເປັນມາ

ດັ່ງໄດ້ກ່າວຂ້າງເທິງ, ມີຫ້າທາງເລືອກສຳລັບໂຄງການກໍ່ສ້າງ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີ. ໄດ້ເລືອກເຟັ້ນທາງເລືອກ B ເປັນແຜນທີ່ທີ່ສຸດໃນບັນດາທາງເລືອກ, ສະທ້ອນບັນດາປັດໄຂການປະເມີນຫລາຍຢ່າງ ເຊັ່ນລັກສະນະດ້ານວິສະວະກຳ, ຄຸນລັກສະນະດ້ານໂຄງສ້າງ, ຜົນກະທົບດ້ານສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ, ການຖືກຳມະສິດທີ່ດິນ, ຄວາມກົມກືນກັບບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກທີ່ມີ ແລະ ອື່ນໆ.

ອີງຕາມການປະຊຸມກັບ WREA, ທີ່ໄດ້ຈັດຂຶ້ນລະຫວ່າງຕຸລາ ແລະ ທັນວາ 2009, WREA ລະບຸວ່າ ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຮັບໃບຢັ້ງຢືນດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ກ່ຽວຂ້ອງສຳລັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີຢູ່ສະຖານທີ່ທີ່ໄດ້ເລືອກເຟັ້ນນັ້ນຂະບວນຂອງ IEE ເທົ່ານັ້ນກໍຈະພຽງພໍແລ້ວ(i.e., ທາງເລືອກ B). MPWT ໄດ້ເລີ່ມການກະກຽມສຳລັບຂະບວນການຂອງ ການຂໍອະນຸມັດດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຢ່າງເປັນທາງການ ແລະ ໄດ້ສະເໜີເອກະສານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງໃນທັນວາ 2009.

ໃນເວລາດຽວກັນ, ການປຶກສາຫາລືກັບຄະນະກຳມະການດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ JICA ທີ່ໄດ້ຈັດຂຶ້ນທີ່ຍີ່ປຸ່ນຫລາຍຄັ້ງເພື່ອກຳນົດການພິຈາລະນາດ້ານສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ເໝາະສົມທີ່ຄວນໄດ້ດຳເນີນການສຳລັບໂຄງການ VLP ນີ້. ດ້ວຍເຫດນີ້, ຄະນະກຳມະການດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ JICA ໄດ້ແນະນຳໃຫ້ດຳເນີນການໃຫ້ລະອຽດຕື່ມອີກ, ການສຳຫລວດລະດັບ EIA ດ້ານສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມສຳລັບທາງເລືອກທີ່ໄດ້ເລືອກເຟັ້ນ(i.e., ທາງເລືອກ B) ແມ່ນຕັ້ງຢູ່ໃນປ່າສະຫງວນດົງໄພສີ, ພື້ນທີ່ປ້ອງກັນດ້ານນິເວດວິທະຍາ.

ອີງໃສ່ການແນະນຳ, ເພື່ອເກັບກຳຂໍ້ມູນພື້ນຖານໃຫ້ລະອຽດຕື່ມຈຶ່ງຕັດສິນໃຈດຳເນີນການສຶກສາລະດັບ EIA ດ້ານສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມສຳລັບໂຄງການ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີກໍຄືເພື່ອສະໜັບສະໜູນການພັດທະນາ EMP ແບບຄົບຊຸດທີ່ຕ້ອງໄດ້ດຳເນີນການພາຍໃນຂະບວນການຂອງ ການອະນຸມັດສິ່ງແວດລ້ອມຢ່າງເປັນທາງການນັ້ນຕື່ມອີກ. ຂະບວນການຂອງ ການຂໍອະນຸມັດສິ່ງແວດລ້ອມຢ່າງເປັນທາງການນີ້ຈະຕ້ອງດຳເນີນການໂດຍ MPWT ຫລັງຈາກສຳເລັດການສຶກສາລະດັບດ້ານສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ EIA. ຂໍ້ມູນລະອຽດຂອງ ຂະບວນການຂໍອະນຸມັດສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ໂຄງການ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີນີ້ ຈະໄດ້ກ່າວຕາມພາຍຫລັງ.

#### (2) ການພັດທະນາ ToR

ອີງໃສ່ບັນດາຜົນກະທົບທີ່ເປັນໄປໄດ້ທີ່ອາດເກີດຂຶ້ນໃນໄລຍະການກໍ່ສ້າງ ແລະ ການປະຕິບັດໂຄງ

ການຂອງ VLP ຢູ່ທາງເລືອກທີ່ໄດ້ເລືອກເຟັ້ນນັ້ນ(i.e., ທາງເລືອກ B), ໄດ້ດຳເນີນການສຳຫລວດ/ຫລື ການສຶກສາສິ່ງແວດລ້ອມພາຍໃນການສຶກສາກ່ຽວກັບບັນຫາດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຫລາຍຢ່າງຕື່ມອີກ. ຕາຕະລາງຕາຕະລາງ 7.6.1 ສັງລວມບັນດາຜົນກະທົບທາງລົບທີ່ເປັນໄປໄດ້, ທີ່ໄດ້ປະເມີນເປັນ “A” ຫລື “B” ໃນຂະບວນການຂອງ ການກຳນົດ ແລະ ກັນກອງສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ໄດ້ດຳເນີນການໃນຂໍ້ຜ່ານມາ.

ຕາຕະລາງ 7.6.1 ສັງລວມຜົນກະທົບທີ່ອາດເກີດຈາກທາງເລືອກ B

Evaluation	Descriptions
Evaluation A	1. VLP candidate site is located inside of Dongphosy Forest Reserve. 2. Large amount of construction waste such as excavated soil will be generated during construction period.
Evaluation B	1. There are several houses and properties around study area, and land take negotiation are necessary for the construction of VLP. 2. Need to prepare fair working environment (e.g., anti-Malaria and Dengue program) during construction period. 3. Need to establish contingency program for oil tank-related accidents. 4. Temporal worsened traffic safety due to frequent deliveries of construction material during construction phase. 5. Worsened regional drainage due to topographical change. 6. Risk of occurrence of soil erosion during construction period. 7. Temporal water quality degradation of groundwater during construction period. 8. Temporal water quality degradation of nearby channel and/or ponds during construction phase. 9. Disruption of local run-off water due to deforestation. 10. Worsened roadside air quality due to increase of local traffic volume during/after construction phase. 11. Worsened roadside noise due to increase of local traffic volume during/after construction phase. 12. Risk of local soil contamination in case of accidents.

Source: JICA Study Team

ອີງໃສ່ຜົນຂອງ ການກຳນົດ ແລະ ການກັນກອງສິ່ງແວດລ້ອມເຫລົ່ານັ້ນ ແລະ ລັກສະນະດ້ານວິສະວະກຳຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີ, ໄດ້ດຳເນີນການພັດທະນາ ToR ສຳລັບການສຶກສາລະດັບ EIA ດ້ານສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ. ໄດ້ດຳເນີນການພັດທະນາ Tor ໂດຍຜ່ານການປຶກສາຫາລືກັບ WREA, MPWT ກໍຄືຄະນະກຳມະການສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ JICA ຫລາຍຄັ້ງ. ຕາຕະລາງ 7.6.2 ສັງລວມເງື່ອນໄຂອ້າງອີງ(ToR) ຂອງ ການສຶກສາສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ, ພັດທະນາຂັ້ນສຳລັບການສຶກສາດ້ານສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຂອງ VLP ນີ້.

ຕາຕະລາງ 7.6.2 ລາຍລະອຽດຂອງການສຶກສາ EIA

Sub Task Environmental/Social Study	Objectives
1. Water Quality Analysis (Surface and subsurface water)	There are ponds, wells and channel around study area. Accordingly, it is important to obtain current baseline water quality condition of subsurface/surface water.
2. Sediment and Soil Analysis	Several earthworks will be conducted within this VLP project. Accordingly, it is important to obtain baseline soil condition around study area.
3. Air Quality	Current regional traffic volume is very small and future one will be increased after VLP will start its operation. Accordingly, it is essential to obtain baseline roadside air quality condition around study area.
4. Noise Survey	Same as above. Accordingly, it is essential to obtain baseline roadside noise condition around study area.

Sub Task Environmental/Social Study	Objectives
5. Drainage System Study	Several earthworks will be conducted within this VLP project. Accordingly, it is important to study local water balance around study area.
6. Biological Environmental Study (Flora and Fauna Survey)	Study area is located inside of Dongphosy Forest Reserve. Accordingly, it is important to have baseline flora/fauna study around study area.
7. Potential Analysis of the Local Seed Bank	There were flood around study area in the past, so potentiality to have seed bank at surface soil layer cannot be neglected. Accordingly, it is important to carry out local seed bank study.
8. Fundamental Biological Inventory Study of Nearby National Park and/or Reserved Area	Beside Dongphosy Forest Reserve, several similar forest reserves exist around Vientiane. Accordingly, it would be beneficial to have fundamental flora/fauna study at those areas for comparison.
9. Socio-cultural Survey #1 (RAP-related Survey)	There are several houses and properties, to be affected by implementation of VLP. Accordingly, it is important to have preliminary RAP-related studies around study area.
10. Socio-Cultural Survey #2 (Public Opinion Survey)	An interview-based socio-cultural survey is conducted to study public concern about proposed VLP project as well as to encourage positive PI activities.
11. Preliminary Archaeological and Cultural Survey	There are several important archaeological sites around Vientiane. Accordingly, it is important if there are any further archeological sites around study area.
12. Stakeholder Meetings	Several communities and/or villages exist around study site. Accordingly, it is important to have comprehensive PI (i.e., public involvement) activities for better understanding of VLP project and smooth project consensus.

Source: JICA Study Team

### (3) ຕາຕະລາງຂອງ ການສຶກສາ

ໄດ້ເລີ່ມການປະມູນ ແລະ ການຄັດເລືອກທີ່ປຶກສາໃນກຸ່ມພາ 2010, ແລະ, ໄດ້ຄັດເລືອກທີ່ປຶກສາດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມພາຍໃນ, MEK, ເພື່ອດຳເນີນການສຶກສາ EIA ນີ້. ໄດ້ດຳເນີນການບັນຍາຍຫຍໍ້ສະ ຖານທີ່ໃນທັງມິນາ ແລະ ເມສາຂອງ 2010, ແລະ ໄດ້ກະກຽມຮ່າງສູດທ້າຍ (D/F) ຂອງ ການສຶກສາລະດັບຂອງ EIA ປະມານກາງສິງຫາ, 2010.

ໂດຍພື້ນຖານແລ້ວ, ການສຶກສາລະດັບຂອງ EIA ນີ້ປະກອບດ້ວຍການໂຄສະນາສອງຄັ້ງດັ່ງນີ້: i.e., (i) ການໂຄສະນາການສຶກສາລະດັບແລ້ງ ແລະ (ii) ການໂຄສະນາລະດັບຝົນ. ໃນເວລາດຽວກັນກໍໄດ້ດຳເນີນການປະຊຸມ ແລະ ການເກັບກຳຂໍ້ມູນກັບພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງສອງຄັ້ງ. ນອກນັ້ນ, ໄດ້ລະດົມການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ປະຊາຊົນ (PI) ຈາກບັນດາຊຸມຊົນອ້ອມຂ້າງໂດຍການດຳເນີນການສຳຫລວດດ້ານເສດຖະກິດ-ສັງຄົມ #2 (ການສຳຫລວດຄວາມຄິດເຫັນຂອງ ປະຊາຊົນດ້ວຍຄຳຖາມ, ພະລະກິດທີ 10 ຂອງ ຕາຕະລາງ 7.6.2) ພາຍໃນການສຶກສານີ້. ໄດ້ສັງລວມລາຍການລະອຽດຂອງ ການປະຊຸມກັບພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ການເກັບກຳຂໍ້ມູນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງໃນຂໍ້ 7.8.

#### 7.6.2 ສັງລວມການສຶກສາລະດັບຂອງ EIA

ຕາຕະລາງ 7.6.3 ສັງລວມການຄົ້ນພົບ ແລະ ຜົນໄດ້ຮັບຕົ້ນຕໍຂອງ ແຕ່ລະພາລະກິດຢ່ອຍຂອງ ການສຶກສາລະດັບຂອງ EIA, ບັນຊີໃນ ຕາຕະລາງ 7.6.2. ໄດ້ສັງລວມບົດລາຍງານຂອງ ການສຶກສາລະດັບຂອງ

EIA ດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມເປັນບົດລາຍງານດ້ານເຕັກນິກຕ່າງໆ. ໃນນີ້, ສັງລວມບັນດາພາລະກິດຂໍ້ກະແຈເຊັ່ນການສຶກສາສິ່ງແວດລ້ອມດ້ານຊີວະວິທະຍາ (ພາລະກິດ 6 – 8 ຂອງ ຕາຕະລາງ 7.6.3), ໄດ້ບັນຍາຍໂດຍຫຍໍ້ການສຶກສາດ້ານເສດຖະກິດສັງຄົມທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ RAP (ພາລະກິດ 9), ການສຳຫລວດຄວາມຄິດເຫັນດ້ວຍຄຳຖາມ(Task 10) ແລະ ການປະຊຸມຂອງ ພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ(ພາລະກິດ 12) . ໄດ້ຄັດຕິດຜົນໄດ້ຮັບຕົ້ນຕໍຂອງ ການສຶກສາການສຳຫລວດສິ່ງແວດລ້ອມທັງໝົດ, ດັ່ງບັນຊີໃນ ຕາຕະລາງ 7.6.3, ໃນ Appendix.

### ຕາຕະລາງ 7.6.3 ຜົນຂອງການສຶກສາ EIA

Task	Major Findings and Results
1. Water Quality Analysis (Surface and subsurface water)	Water quality analysis for surface/subsurface water and were conducted at 3 points twice (both dry and rainy seasons). It was found that no severe water quality degradation occurs and baseline water quality condition is in good condition (but not recommended for drinking) within this study.
2. Sediment and Soil Analysis	Soil analysis was conducted at three points. It was found that no severe soil contamination occurs across the study site.
3. Air Quality	24 hour-continuous Roadside air quality survey was conducted at 3 points twice (both dry and rainy season). It was found that baseline air quality condition is in good condition within this study.
4. Noise Survey	24 hour-continuous Roadside noise survey was conducted at 3 points twice (both dry and rainy seasons). It was found that baseline roadside noise environment is in good condition within this study.
5. Drainage System Study	Current Local drainage condition was studied, and found that no creeks or river running across Dongphosy Forest Reserve exist. 21 shallow wells and ponds exist, and it was found that regional groundwater seems to flow to NE direction.
6. Biological Environmental Study (Flora and Fauna Survey)	Current baseline inventory of flora/fauna are summarized, conducting several on-site field studies. Based on comprehensive literature review and interviews with local scientists as well as local environmental NGOs such as WCS and IUCN, it is found that there is no important species to be protected and/or conserved around study area. Study summary is described in Section 7.6.
7. Potential Analysis of the Local Seed Bank	Local seed bank study is conducted at 15 points inside of study area. It is found that totally 7 floral species are identified.
8. Fundamental Biological Inventory Study of Nearby National Park and/or Reserved Area	Houay Gngang Forest Reserve, located at northern suburb of Vientiane, was selected and its baseline floral/faunal condition was studied for the comparison. "Quadrat method"-based local floral survey is conducted at both Dongphosy and Houay Gngang Forest Reserves. It is found that current floral biodiversity of Houay Gngang is better than those of Dongphosy.
9. Socio-cultural Survey #1 (RAP-related Survey)	RAP-related social survey is conducted at the selected Alternative Option B. It is found that properties of 30 households would be affected by the implementation of VLP project. More detailed information is described in Section 7.6.
10. Socio-Cultural Survey #2 (Public Opinion Survey)	200 interviews-based socio-cultural survey is conducted at four villages around Dongphosy Forest Reserve as one of public participation. More detailed description of this survey is attached in Section 7.8.
11. Preliminary Archaeological and Cultural Survey	From an interview-based preliminary archaeological survey was conducted at study site, literature reviews and hearing at Ministry of Information and Culture, it was found that neither important archeological site nor artifacts exist around the study site. Study summary is described in Section 7.6.
12. Stakeholder Meetings	Two stakeholder meetings (May 21, 2010 and July 30, 2010), and information disclosure of each stakeholder meeting are held. More detailed descriptions are summarized in Section 7.8. Note that this is first practice of information disclosure regarding large -scale development project in Lao PDR.

Source: JICA Study Team

### 7.6.3 ສະພາບຂອງ ການການອະນຸມັດດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ໂຄງການຂອງ VLP

ດັ່ງໄດ້ກ່າວມາແລ້ວ, ໄດ້ເລີ່ມຕົ້ນຂະບວນການຂອງ ການອະນຸມັດສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ໂຄງການຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີໃນທັນວາ 2009, ໂດຍອີງໃສ່ລະບຽບ EIA 2002. ໃນກຸມພາ 2010, ໄດ້ບັນຈຸບັນດາສິ່ງອໍານວຍຄວາມສະດວກຂອງ ຖັງນໍ້າມັນເຂົ້າໃນແຜນການຕົ້ນສະບັບຂອງ VLP, ແລະ ໄດ້ດັດແກ້ການຈັດວາງສິ່ງອໍານວຍຄວາມສະດວກທັງໝົດຂອງ VLP. ຍ້ອນການດັດແກ້ການຈັດວາງ ນີ້, ຂະບວນການຂອງ ການອະນຸມັດສິ່ງແວດລ້ອມຈຶ່ງຖືກໂຈະໄປໄລຍະນຶ່ງ. ຫຼັງຈາກການບັນຈຸສິ່ງອໍານວຍຄວາມສະດວກໃໝ່ນີ້, WREA, ອົງການຂອງ ລັດຖະບານທີ່ດູແລບວນການຂອງ ການອະນຸມັດສິ່ງແວດລ້ອມທັງໝົດຂອງ ບັນດາໂຄງການພັດທະນາໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ, ແຈ້ງໃຫ້ MPWT ວ່າເພື່ອປະຫຍັດເວລາ ແລະ ແຮງງານສໍາລັບໂຄງການຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ດັດແກ້ນັ້ນ ໃຫ້ຂໍອະນຸມັດໃບຢັ້ງຢືນສິ່ງແວດລ້ອມໃໝ່.

ດັ່ງນັ້ນ, MPWT ຕັດສິນໃຈຍົກເລີກຂະບວນການຂອງ ການອະນຸມັດດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ກໍາລັງດໍາເນີນການຢູ່ ແລະ ສະເໜີຄໍາຮ້ອງຂໍອະນຸມັດດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມສໍາລັບໂຄງການຂອງ VLP ໃໝ່ໃນມີນາ 2010. ຄໍາເຫັນເປັນທາງການຈາກ WREA ຖືກສົ່ງມາຍັງ MPWT ໃນກໍລະກົດ 2010, ແລະ ເປັນທີ່ສັງເກດວ່າໂຄງການຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີຕ້ອງການການສຶກສາ EIA ຢ່າງເຕັມຮູບແບບ ແລະ ຕ້ອງໄດ້ດໍາເນີນຂະບວນການຂອງ ການອະນຸມັດດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມທັງໝົດໂດຍອີງໃສ່ກົດໝາຍໃໝ່ທີ່ກ່ຽວກັບ EIA ທີ່ປະກາດໃຊ້ໃນ 2010.

ເປັນທີ່ສັງເກດວ່າ ToR ຂອງ EIA ຂອງ ການສຶກສາທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຕ້ອງໄດ້ຮັບອະນຸມັດຈາກ WREA ກ່ອນຈະເລີ່ມການສຶກສາ EIA ຢ່າງເຕັມຮູບແບບ. ຫຼັງຈາກຂະບວນການຂອງ ການອະນຸມັດນີ້, MPWT, ເຈົ້າຂອງໂຄງການ, ສາມາດວ່າຈ້າງບໍລິສັດທີ່ປຶກສາດ້ານ EIA ທີ່ມີປະສິບການສູງ, ທີ່ໄດ້ຂຶ້ນທະລຽບກັບ WREA, ຫຼັງຈາກນັ້ນ, ທຸກກິດຈະກຳທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບ EIA ສາມາດເລີ່ມດໍາເນີນການໄດ້ຢ່າງເປັນທາງການ.

### 7.6.4 ການສຶກສາສິ່ງແວດລ້ອມດ້ານຊີວະວິທະຍາ

#### (1) ຂອບເຂດຂອງ ການສຶກສາ

ໄດ້ດໍາເນີນການສຶກສາສິ່ງແວດລ້ອມດ້ານຊີວະວິທະຍາເພື່ອໃຫ້ເຂົ້າໃຈສະພາບປະຈຸບັນຂອງ ພັນໄມ້/ສັດທີ່ຢູ່ອ້ອມສະຖານີຂອງ ການສຶກສາ(A=35 ha), ດ້ວຍການກະກຽມບັນຊີພັນໄມ້/ສັດທີ່ໄດ້ສັງລວມໃນປະຈຸບັນກໍຄືແຜນທີ່ຂອງ ພັນໄມ້ທີ່ຢູ່ໃນນັ້ນ. ການສຶກສານີ້ມີຈຸດປະສົງສະເພາະດັ່ງນີ້:

- a. To compile a list of species of terrestrial flora and fauna (from selected taxonomic groups) in vicinity of proposed project site.
- b. To determine presence/or possible absence of threatened/or endangered species and species communities in same area.
- c. To assess potential significance of any impacts that construction will have on relevant species and species communities, particularly threatened/or endangered species.
- d. Assess potentiality of local seed bank.
- e. To map major vegetation types, that have strong influence on habitats in area and to highlight areas of special sensitivity.
- f. To conduct a comparative study regarding baseline floral/faunal condition with nearby forest reserves and/or national parks.

ຕາຕະລາງ 7.6.4 ສັງລວມບັນດາວິທີການຂອງ ການສຶກສາທີ່ໄດ້ປະຕິບັດພາຍໃນການສຶກສາສິ່ງແວດລ້ອມດ້ານຊີວະວິທະຍານີ້.

ຕາຕະລາງ 7.6.4 ການສຶກສາຊີວະນາໆພັນຢູ່ເຂດດົງໂພສີ

<b>1. Literature and Unpublished Data Review</b>
All traceable previous biodiversity studies in the study area are reviewed, focusing on key faunal/floral components (i.e., globally and regionally threatened species).
<b>2. Field Surveys</b>
Field surveys focus on birds and an overview assessment of habitat types and dominant plant species. Timing of the field surveys only represents a late dry, hot spell at the end of a drought-like dry season (late February 2010 – May, 2010). These surveys only represent a late dry season snapshot of species occurrence; species composition would certainly differ at the height of the rainy season. Also, floral species of three focal points (two in Dongphosy and one in Houay Gngang Forest Reserves, respectively) while changing size of study areas are conducted.
<b>3. Interview Surveys.</b>
Interview surveys are used as most efficient method to assess presence/absence of mammal and reptile species that may occur in the area at very low densities and to obtain information on a standard set of question relating to occurrence or former occurrence of mammal and reptiles in area.

Source: JICA Study Team

**(2) ການພິຈາລະນາ ແລະ ຕີນ**

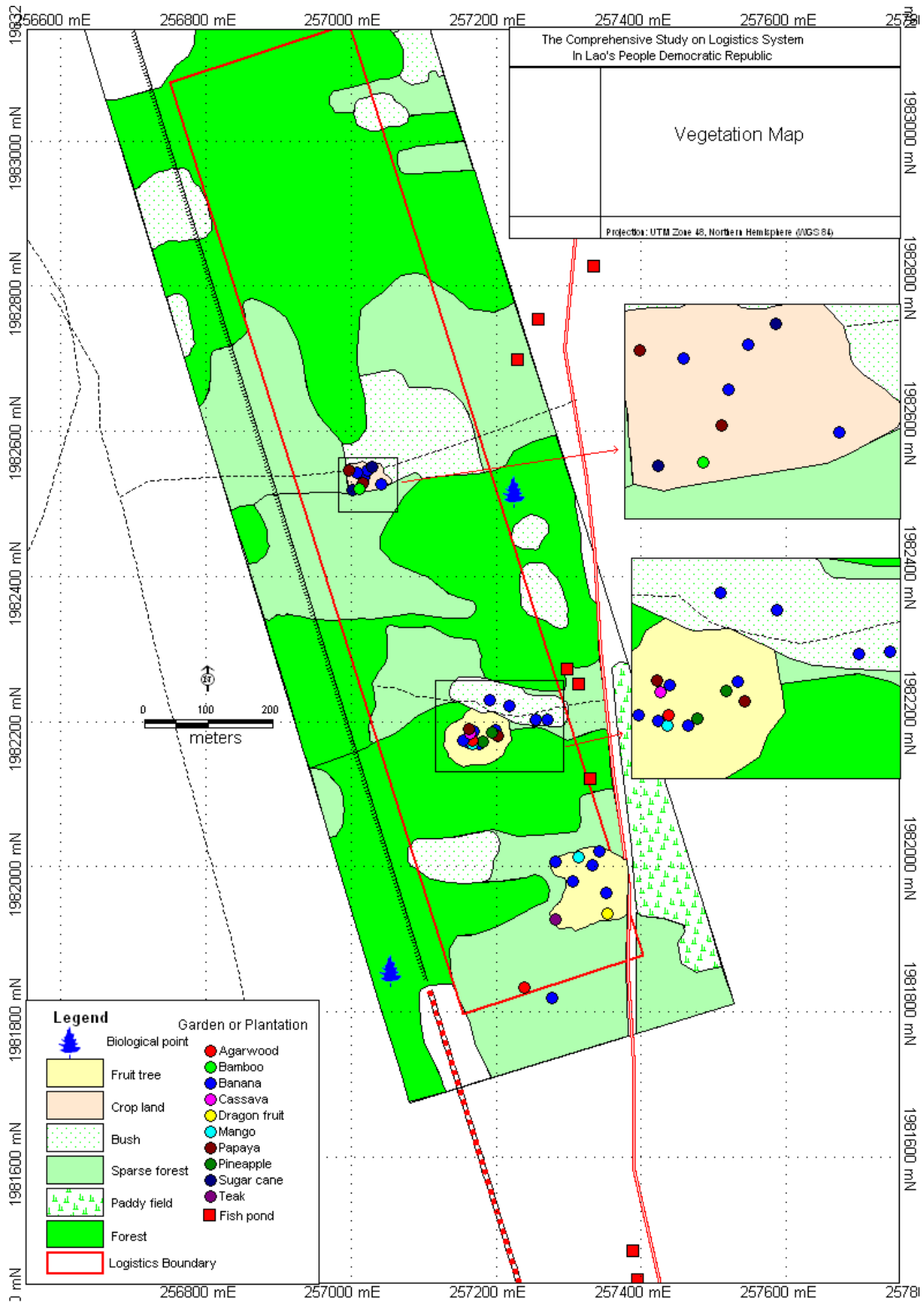
ຈາກການສຶກສາສິ່ງແວດລ້ອມນີ້, ໄດ້ພົບວ່າບໍ່ມີຕະກຸນທີ່ຫາຍາກ ແລະ ເປັນອັນຕະລາຍຢູ່ອ້ອມພື້ນທີ່ຂອງ ການສຶກສາ, ທີ່ຕັ້ງຢູ່ທາງໃນຂອງ ປ່າສະຫງວນດົງໂພສີ ແລະ ມີບັນດາສັດນ້ອຍຫລາຍເຊັ່ນຫນູຢູ່ພາຍໃນນັ້ນ. ໄດ້ຮັບຮູ້ວ່າມີແນວໂນ້ມທຳນອງດຽວກັນຢູ່ປ່າສະຫງວນໃກ້ຄຽງເຊັ່ນປ່າສະຫງວນຫ້ວຍຍາງ, ທີ່ຕັ້ງຢູ່ທິດເໜືອຂອງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ.

ຮູບ 7.6.1 ສະແດງແຜນທີ່ຂອງ ພັນໄມ້, ທີ່ສ້າງຂຶ້ນໃນການສຶກສາສິ່ງແວດລ້ອມດ້ານຊີວະວິທະຍານີ້. ດັ່ງໄດ້ສະແດງໃນຮູບ, ມີຕົ້ນໄມ້ໃຫ້ຫມາກ ແລະ ສະນິດຕໍ່ຫລາຍຕົ້ນຢູ່ອ້ອມເຮືອນ. ທີ່ດິນນາກະຈາຍໄປທົ່ວພື້ນທີ່ຂອງ ການສຶກສານຳອີກ. ດັ່ງນັ້ນ, ສາມາດເວົ້າໄດ້ວ່າສະພາບລຸກຄະຊາດຂອງ ສະຖານທີ່ຂອງ ການສຶກສາໃນປະຈຸບັນຖືກຈັດເປັນປ່າປະເພດສອງ.

ຮູບ 7.6.2 ສະແດງຜົນຂອງ ການສຶກສາ “ວິທີ Quadrat” ໂດຍອີງໃສ່ການສຳສຫລວດຂອງ ລຸກຄະຊາດ ທ້ອງຖິ່ນ( “Quadrat” ຫມາຍເຖິງພື້ນທີ່ຕົວຢ່າງເປັນຮູບສີ່ລ່ວງຍາວ). ດັ່ງໄດ້ສະແດງໃນຮູບນີ້, ຈຳນວນ ສະສົມຂອງ ສາຍພັນລຸກຄະຊາດ, ທີ່ໄດ້ນັບຢູ່ປ່າສະຫງວນຫ້ວຍຍາງແມ່ນຫລາຍກວ່າຂອງ ປ່າສະຫງວນ ດົງໂພສີ (32 ສາຍພັນຢູ່ Quadrats 15 ແມັດ, ສ່ວນຢູ່ດົງໂພສີມີ 25 ແລະ 24 ໃນເງື່ອນໄຂດຽວກັນ). ດັ່ງ ໄດ້ກ່າວມາ, ການປະຕິບັດການຄຸ້ມຄອງປ່າໄມ້ທີ່ດີຖືກຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຢູ່ປ່າສະຫງວນຫ້ວຍຍາງຢູ່ອ້ອມ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ແລະ ຄວາມແຕກຕ່າງຂອງ ການສຶກສານີ້ອາດເກີດຂຶ້ນຍ້ອນຄວາມແຕກ ຕ່າງຂອງ ວິທີການຄຸ້ມຄອງປ່າໄມ້ແຕ່ລະແຫ່ງ

ໄດ້ເວົ້າລະອຽດຜົນຂອງ ການສຶກສາຂໍ້ມູນລະອຽດຂອງ ການສຶກສາສິ່ງແວດລ້ອມດ້ານຊີວະວິທະຍາ ໃນບົດລາຍງານດ້ານເຕັກນິກຂອງ ການສຶກສານີ້.

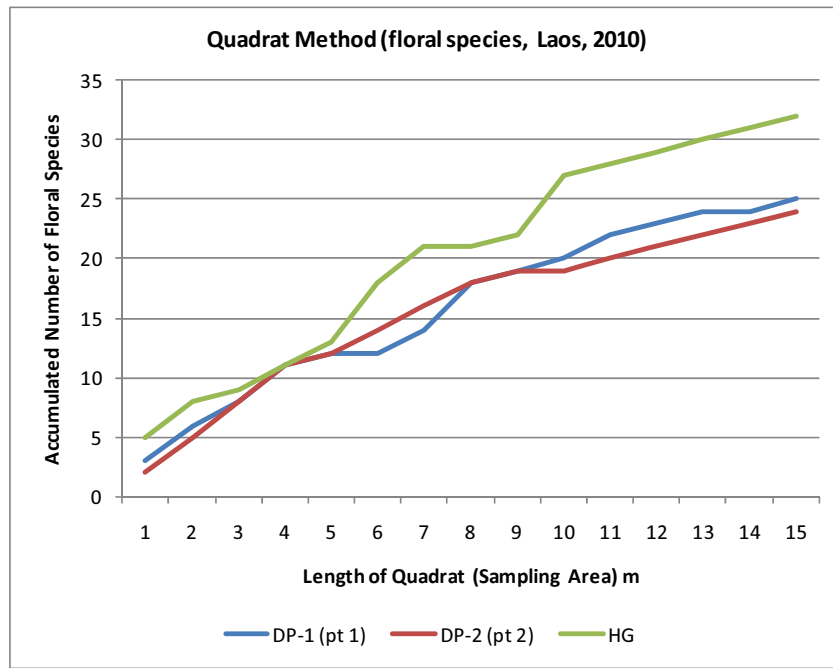




Note; "Biological Point" indicates the survey points of "Quadrat-method" –based local floral survey.

Source: JICA Study Team

ຮູບ 7.6.1 ແຜນທີ່ການປູກຜັກ



Note: Two survey points, DP-1 (pt 1) and DP-2 (pt 2) are conducted within Dongphosy Forest Reserve while survey point HG is inside of Houay Ghang Forest Reserve.

Source: JICA Study Team

### ຮູບ 7.6.2 ການສຳຫລວດຊີວິນານາພັນ

#### 7.6.5 ການເກັບ CO2 ຂອງ ຂົງເຂດ

##### (1) ຜົນກະທົບຕໍ່ການເກັບ CO2 ແລະ ການເກັບຮັກສາຊັບສົມບັດຂອງ ປ່າໄມ້

ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວ, ການເກັບ CO2 ແລະ ການເກັບຮັກສາຊັບສົມບັດຂອງ ປ່າໄມ້ແມ່ນບໍ່ໄດ້ປະລະຢູ່ຂັ້ນຕອນການປູກເບື້ອງຕົ້ນ. ພາຍໃນໂຄງການຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີນີ້, ຈະໄດ້ຖາງຕົ້ນໄມ້ຕ່ຳ ແລະ ປ່າໄມ້ຢູ່ໃນສະຖານທີ່ຂອງ ການສຶກສາປະມານ 40 ha. ດັ່ງນັ້ນ, ສາມາດເວົ້າໄດ້ວ່າການເກັບ CO2 ຂອງທ້ອງຖິ່ນ ແລະ ຂີດຄວາມສາມາດຂອງ ການເກັບຮັກສາເທົ່າກັບພື້ນທີ່ຂອງ ປ່າໄມ້ ແລະ ຕົ້ນໄມ້ຕ່ຳຈຳນວນ 35 ha ຈະສູນເສຍໄປ.

ສະພາບຂອງ ລຸກຄະຊາດຂອງ ພື້ນທີ່ຂອງ ການສຶກສາໃນປະຈຸບັນຖືກຈັດເປັນປ່າປະເພດສອງ, ຍັງມີຮ່ອງຮອຍຂອງ ການຖາງປ່າສຳລັບກິດຈະກຳດ້ານກະສິກຳຢູ່(ເບິ່ງ ຮູບ 7.6.3). ຍັງໄດ້ພົບອີກວ່າກິດຈະກຳດ້ານກະສິກຳຕາມສະຖານທີ່ຂອງ ການສຶກສານີ້ແມ່ນຍັງມີຍົມຫລາຍ. ຫມາຍຄວາມວ່າຈຳນວນຂອງ CO2, ທີ່ໄດ້ເກັບ ແລະ ຮັກສາຢູ່ຂັ້ນຕອນຂອງ ການປູກຕົ້ນໄມ້ທັງຫມົດຖືກປ່ອຍສູ່ບັນຍາກາດເປັນໄລຍະໂດຍກິດຈະກຳດ້ານກະສິກຳນີ້. ຕາຕະລາງ 7.6.5 ສັງລວມການສົມທຽບພາບຂອງ “ເຮັດໂຄງການVLP ” ແລະ“ບໍ່ເຮັດຫຍັງ”, ກ່ຽວກັບການເກັບ ແລະ ການຮັກສາ CO2 ຂອງປ່າໄມ້ ແລະຕົ້ນໄມ້ຕ່ຳຕາມພື້ນທີ່ຂອງການສຶກສາ. ຈາກຕາຕະລາງນີ້, ສາມາດເວົ້າໄດ້ ວ່າຜົນ

ກະທົບໄລຍະຍາວກ່ຽວກັບການເກັບ ແລະຂີດຄວາມສາມາດຮັກສາ CO<sub>2</sub> ຂອງ ປ່າໄມ້ແມ່ນ ມີໜ້ອຍ.



Source: JICA Study Team

### ຮູບ 7.6.3 ການຖາງປ່າເຮັດໄຮ່

#### ຕາຕະລາງ 7.6.5 ສັງລວມ CO<sub>2</sub> ແລະຜົນກະທົບ

Case	Descriptions
Do-Nothing	Due to the current 'slash-and-burn' agricultural activity, CO <sub>2</sub> capture and storage capability is zero in long term although CO <sub>2</sub> are captured and stored temporarily during each plants growing process.
Do-VLP Project	Entire plants will be removed, so that CO <sub>2</sub> capture and storage capability will be deteriorated during/after construction phase.

Source: JICA Study Team

#### (2) ການຫຼຸດຜ່ອນ CO<sub>2</sub> ທີ່ອອກຈາກຄວນຂອງ ຍານພາຫານະ.

ໄດ້ດຳເນີນການປະເມີນເບື້ອງຕົ້ນການບັນຈຸ CO<sub>2</sub> ທີ່ຈະເກີດຈາກການປ່ຽນຮູບແບບຈາກລົດພ່ວງມາລົດໄຟໃນຂໍ້ 8.2.3. ຕາຕະລາງ 7.6.6 ສັງລວມການບັນຈຸ CO<sub>2</sub> ຈາກທັງລົດພ່ວງ ແລະ ທັງຈາກຫົວຈັກຂອງ ລົດໄຟກະຊວນ

#### ຕາຕະລາງ 7.6.6 ປະລິມານ CO<sub>2</sub>

	CO <sub>2</sub> Loading (kg-CO <sub>2</sub> )/ton-kilometer	Source
Diesel locomotive	0.015	JICA Study Report "The feasibility study on the development of dedicated freight corridor for Delhi-Mumbai and Ludhiana-Sonnagar in India: final report, 2007"
Trailers (maximum capacity of 30 ton, 80% of loading ratio)	0.040	Calculated from "Common Guideline for Calculation of CO <sub>2</sub> Emission in Logistics Sector" prepared by Ministry of Economy and International Trade and Ministry of Land Transport and Infrastructure of the Government of Japan

Source: JICA Study Team

ຕາຕະລາງ 7.6.7 ສັງລວມການຫລຸດຜ່ອນການປັ່ນຈຸຄວນ CO<sub>2</sub> . ໄດ້ຄິດໄລ່ບໍລິມາດຂອງ ການຫລຸດຜ່ອນ CO<sub>2</sub> ຈາກບໍລິມາດສິນຄ້າຂອງ ທາງລົດໄຟ, ຄວາມແຕກຕ່າງຂອງ VOC ລະຫວ່າງລົດພ່ວງ ແລະ ຫົວຈັກລົດໄຟກາຊວນ ແລະ ຄວາມຍາວລະຫວ່າງວຽງຈັນ ແລະ ບາງກອກຊຶ່ງປະມານ 700 ກມ. ໄດ້ປັນຍາຍການສຶກສາຂໍ້ມູນລະອຽດຂອງ ການປັ່ນຈຸຄວນຂອງ CO<sub>2</sub> ນີ້ໃນຂໍ້ 8.2.3.

ຕາຕະລາງ 7.6.7ການຫລຸດຜ່ອນ CO<sub>2</sub> ດ້ວຍການປ່ຽນຮູບແບບການຂົນສົ່ງ

Item	Unit	2015	2020	2025
Volume of Railway Freight in with-project case	ton/year	68,640	195,940	561,600
Reduction Volume of CO <sub>2</sub> Emission	ton/year	1,191	3,400	9,746

Source: JICA Study Team

### 7.6.6 ການສຶກສາເບື້ອງຕົ້ນກ່ຽວກັບໂບຮານຄະດີ ແລະ ວັດທະນະທຳ

#### (1) ຄຳນຳ

ໄດ້ດຳເນີນການສຶກສາເບື້ອງຕົ້ນສະພາບແວດລ້ອມດ້ານວັດທະນະທຳ(ປະຫວັດວາດ ແລະ ໂບຮານຄະດີ) ເພື່ອປັນຍາຍຊັບພະຍາກອນດ້ານວັດທະນະທຳທີ່ມີຊຶ່ງລວມທັງສະຖານທີ່ດ້ານສະປັດຕະຍະກຳ, ປະຫວັດສາດ ແລະ ໂບຮານຄະດີ ກໍຄືບັນດາພື້ນທີ່ທີ່ມີຄວາມສຳຄັນເປັນພິເສດທີ່ຢູ່ອ້ອມພື້ນທີ່ຂອງ ການສຶກສາ ແລະ ເພື່ອກຳນົດບັນດາຜົນກະທົບທີ່ເປັນໄປໄດ້ຂອງ ໂຄງການທີ່ໄດ້ສະເໜີຕໍ່ຈຳນວນຊັບພະຍາກອນດ້ານວັດທະນະທຳເຫລົ່ານັ້ນ. ການສຶກສາສະພາບແວດລ້ອມດ້ານໂບຮານຄະດີ ແລະ ວັດທະນະທຳນີ້ປະກອບດ້ວຍສາມບາດກ້າວດັ່ງລຸ່ມນີ້;

#### A. ການກຳນົດບັນດາຊັບພະຍາກອນດ້ານວັດທະນະທຳທີ່ຮູ້ຈັກ

- ບັນດາຊັບພະຍາກອນດ້ານໂບຮານຄະດີ
- ບັນດາຊັບພະຍາກອນດ້ານວັດທະນະທຳທີ່ກ່ຽວກັບພື້ນທີ່ທີ່ມີຄວາມສຳຄັນດ້ານຊີວະວິທະຍາ, ວິທະຍາສາດ ຫລື ທໍລະນີວິທະຍາ (e.g., ການຮັກສາຕົ້ນມ່ວງ).
- ບັນດາຊັບພະຍາກອນທ້ອງຖິ່ນທີ່ມີຄວາມສຳຄັນຕໍ່ກຸ່ມຊົນເຜົ່າເຊັ່ນພື້ນທີ່ຝັງສົບ ແລະ ປ່າຊ້າ ຫລື ພື້ນທີ່ທີ່ມີຄວາມສຳຄັນພິເສດດ້ານສາດສະຫນາ
- ຊັບສົມບັດດ້ານປະຫວັດສາດ
- ອື່ນໆ

#### B. ການກຳນົດບັນດາຊັບພະຍາກອນດ້ານວັດທະນະທຳທີ່ເປັນໄປໄດ້

- ຕ້ອງໄດ້ດຳເນີນການສຳຫລວດເບື້ອງຕົ້ນໂບຮານຄະດີເພື່ອກຳນົດບັນດາຊັບພະຍາກອນດ້ານໂບຮານຄະດີທີ່ບໍ່ທັນຮູ້ໃນໄລຍະຜ່ານມາໃນພື້ນທີ່ຂອງ ການສຶກສາ. ຂຶ້ນກັບສະພາບແວດລ້ອມທີ່ຢູ່ອ້ອມຂ້າງພື້ນທີ່ຂອງ ການສຶກສາວ່າຄວນຈັດຕັ້ງປະຕິບັດການສຳຫລວດດ້ານໂບຮານຄະດີຫລືບໍ່;
- ການສຳຫລວດທີ່ມີການຄວບຄຸມສະເພາະ
- ການສຳຫລວດທີ່ບໍ່ມີການຄວບຄຸມສະເພາະ
- ການສຳຫລວດທົ່ວໄປ
- ການສຳຫລວດແບບສະມັກໃຈ

C. ການກຳນົດຄວາມສຳຄັນຂອງ ບັນດາຊັບພະຍາກອນດ້ານວັດທະນະທຳ

ອີງໃສ່ບັນດາຜົນຂອງ ຂະບວນການຂອງ ການກຳນົດທີ່ກ່າວຂ້າງເທິງ, ຕ້ອງໄດ້ສຳຫລວດຄວາມສຳຄັນຂອງ ບັນດາຊັບພະຍາກອນເຫລົ່ານັ້ນຢ່າງລະມັດລະວັງ.

(2) ຜົນ ແລະ ການພິຈາລະນາ

A. ດົງໂພສີ

ໄດ້ພົບວ່າບໍ່ມີບັນດາຊັບສົມບັດທີ່ສຳຄັນດ້ານປະຫວັດສາດ/ໂບຮານຄະດີ ແລະ ວັດທະນະທຳຢູ່ໃນພື້ນທີ່ການສຶກສາ. ຜູ້ເຖົ້າຫລາຍຄົນທີ່ຢູ່ໃນພື້ນທີ່ເວົ້າວ່າປະມານ 40 ປີກ່ອນນີ້ດົງໂພສີມີຊີວະນາໆພັນ ແລະ ສັດປ່າຫລາຍ ແລະ ບັນດາຊຸມຊົນທີ່ຢູ່ອ້ອມອາໄສຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດຂອງ ດົງໂພສີສຳລັບລ້ຽງຊີບຂອງ ເຂົາເຈົ້າ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຍ້ອນວ່າການເຊື່ອມໂຊມຂອງ ປ່າໄມ້ໄວຫລາຍ, ປ່າໄມ້ທີ່ມີຈຶ່ງມີ ແຕ່ຕົ້ນໄມ້ໃຫຍ່ບາງຕົ້ນເທົ່ານັ້ນ.

B. ບັນດາບ້ານອ້ອມຂ້າງດົງໂພສີ

ມີສາມບ້ານ(i.e., ບ້ານດົງໂພສີ, ບ້ານດົງໂພນແຮ່ ແລະ ບ້ານນາຄວາຍໃຕ້). ບັນດາບ້ານເຫລົ່ານີ້ຕັ້ງຢູ່ອ້ອມພື້ນທີ່ປ່າສະຫງວນດົງໂພສີ. ປະຊາຊົນຂອງ ຊຸມຊົນເຫລົ່ານັ້ນອາໄສຜົນຜະລິດຂອງ ປ່າໄມ້ ຫລື ບໍ່ແມ່ນຂອງ ປ່າໄມ້ຂອງ ປ່າສະຫງວນດົງໂພສີສຳລັບລ້ຽງຊີບ. ຊາວບ້ານທີ່ອາໄສຢູ່ບ້ານເຫລົ່ານີ້ຖືກຈັດເປັນລາວລຸ່ມ (ລາວຢູ່ລຸ່ມ), ຊຶ່ງເປັນກຸ່ມໃຫຍ່ທີ່ສຸດຂອງ ທຸກກຸ່ມຊົນເຜົ່າໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ. ກຸ່ມຊົນເຜົ່າລາວລຸ່ມນັບຖືສາດສະໜາພຸດ; ດັ່ງນັ້ນ, ໃນແຕ່ລະບ້ານຈຶ່ງມີວັດສາດສະໜາພຸດ, ແລະ ຈະບໍ່ເກີດຜົນກະທົບທີ່ຮ້າຍແຮງຕໍ່ບັນດາວັດເຫລົ່ານັ້ນຈາກການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ສະເຫມີນີ້.

## 7.6.7 ການສໍາຫລວດທີ່ກ່ຽວກັບ RAP

### (1) ຄໍານໍາ

ມັນມີຄວາມສໍາຄັນຕ້ອງເຂົ້າໃຈຂະໜາດຂອງ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄົນທີ່ເກີດຈາກການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການ. ດັ່ງໄດ້ອະທິບາຍຜ່ານມາ, ຮູ້ວ່າມີຫລາຍຄົວເຮືອນທີ່ຢູ່ໃນສະຖານທີ່ຂອງ ໂຄງການ. ເພື່ອກໍານົດຈໍານວນບຸກຄົນທີ່ຖືກຜົນກະທົບຂອງ ໂຄງການ(PAPs) ແລະ ເພື່ອເຂົ້າໃຈສະພາບການເປັນຢູ່ຂອງ ເຂົາເຈົ້າໃນປະຈຸບັນຈຶ່ງໄດ້ດໍາເນີນການສໍາຫລວດຂໍ້ມູນອ້າງອິງເບື້ອງຕົ້ນດ້ານສັງຄົມ.

### (2) ວິທີການ

ໄດ້ດໍາເນີນການສໍາຫລວດເບື້ອງຕົ້ນດ້ານສັງຄົມກ່ຽວກັບ PAPs ຕາມສະຖານທີ່ຕົວຈິງໂດຍອີງໃສ່ວິທີການຕັ້ງຄໍາຖາມໜ້າຕໍ່ໜ້າ (ໄລຍະເວລາຂອງ ການສໍາຫລວດ: ກາງທາງທ້າຍເມສາ, 2010). ຈຸດປະສົງຂອງ ການສໍາຫລວດນີ້ແມ່ນເພື່ອກໍານົດຈໍານວນຂອງ PAPs, ສະຖານທີ່ ແລະ ລັກສະນະດ້ານສັງຄົມຂອງ ເຂົາເຈົ້າ.

### (3) ຜົນໄດ້ຮັບຕົ້ນຕໍ

ພາຍໃນການສຶກສານີ້, ສາມາດຈັດ PAPs ເປັນສອງກຸ່ມດັ່ງນີ້: i.e., (i) PAPs ຕາມເຮືອນທີ່ຖືກຜົນກະທົບ ແລະ (ii) ເຈົ້າຂອງທີ່ດິນ. ກຸ່ມທີ່ໜຶ່ງໄດ້ກໍານົດເປັນບຸກຄົນທີ່ມີເຮືອນ ແລະ ທີ່ດິນ ແລະ ໄດ້ອາໄສຢູ່ໃນນັ້ນ. ສ່ວນກຸ່ມສູດທ້າຍໄດ້ກໍານົດເປັນບຸກຄົນທີ່ມີແຕ່ທີ່ດິນເທົ່ານັ້ນແຕ່ບໍ່ໄດ້ອາໄສຢູ່ໃນນັ້ນ (i.e., ທຽວເຂົ້າໄປໃນນັ້ນຈາກທາງນອກ). ຜົນໄດ້ຮັບຕົ້ນຕໍຈາກການສໍາຫລວດນີ້ມີດັ່ງນີ້,

- ໄດ້ມີສິບແປດ(18) PAPs ພ້ອມດ້ວຍບັນດາເຮືອນທີ່ຖືກກະທົບ.
- ໄດ້ມີເຈົ້າຂອງທີ່ດິນເກົ່າ(9) ຄົນ. ອາດບໍ່ໄດ້ກໍານົດເຈົ້າຂອງທີ່ດິນອື່ນຍ້ອນຂາດຂໍ້ມູນ. ຄິດວ່າປະຊາຊົນເຫລົ່ານັ້ນອາໄສຢູ່ໄກສະຖານທີ່ຂອງ ໂຄງການ ແລະ ບໍ່ໄດ້ຂຶ້ນກັບບັນດາຊຸມຊົນຂອງ ທ້ອງຖິ່ນນັ້ນ.
- ໄດ້ຮັບຮູ້ບັນດາຄົວເຮືອນທີ່ສ່ຽງໃນ PAPsນັ້ນ ມີສາມ(3) ຄົວເຮືອນທີ່ຜູ້ຍິງເປັນຫົວໜ້າ ແລະ ອີກ (3) ຄົວເຮືອນທີ່ຜູ້ເຖົ້າເປັນຫົວໜ້າ ແລະ ຫີກ (6) ຄົວເຮືອນທີ່ຢູ່ໃຕ້ເສັ້ນຂອງ ຄວາມທຸກຍາກ<sup>6</sup>. ບໍ່ເຫັນມີຊົນເຜົ່າສ່ວນໜ້ອຍ. ສັງເກດວ່າໃນຈໍານວນຄົວເຮືອນທີ່ສ່ຽງນັ້ນ, ຈໍານວນສອງຄົວເຮືອນມີໃບຕາດິນຖາວອນ. ໃນປະເທດລາວນັ້ນ, ບັນດາຄົວເຮືອນທີ່ບໍ່ມີໃບຕາດິນຖາວອນຖືວ່າເປັນຜູ້ບຸກລຸກທີ່ຜິດກົດໝາຍ.

<sup>6</sup> Poverty line is defined that monthly income per person is under the price of 16kg milled rice which equivalent to 128,000 Kip (1kg=8,000kip) reference from "Country assistance program of Lao PDR", 2006, Ministry of Foreign Affair Japan. Unit price of milled rice reference from local newspaper

- ຄອບຄົວສ່ວນຫລາຍໄດ້ອາໄສຢູ່ ຫລື ປູກຝັງໃນພື້ນທີ່ຂອງ ໂຄງການມາແລ້ວຕໍ່ກວ່າສິບປີ.
- ຜະລິດຕະພັນຂອງ ທີ່ດິນປູກຝັງເຫລົ່ານັ້ນແມ່ນຜົນລະປູກດ້ານກະສິກໍາ ແລະ ຫມາກໄມ້.
- ກ່ຽວກັບໃບຕາດິນ, ຫ້າ (5) ຄົວເຮືອນມີໃບຕາດິນຖາວອນທີ່ອອກໃຫ້ໂດຍລັດຖະບານ, ສິບຫ້າ (15) ຄົວເຮືອນມີໃບຕາດິນຊົ່ວຄາວທີ່ອອກໃຫ້ໂດຍນາຍບ້ານ, ແລະ ເຈັດ (7) ຄົວເຮືອນບໍ່ມີຫຍັງເລີຍ.

ເປັນທີ່ສັງເກດວ່າຄວາມຫມາຍຂອງ ‘ໃບຕາດິນຊົ່ວຄາວ’ ແມ່ນວ່າ, ໃນກໍລະນີມີໂຄງການພັດທະນາໃດໜຶ່ງ, ບຸກຄົນ/ຄົວເຮືອນທີ່ມີໃບຊົ່ວຄາວນັ້ນຕ້ອງຍ້າຍອອກໂດຍຕົກອນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການນັ້ນ. ໄດ້ສັງລວມຜົນຕົ້ນຕໍທີ່ໄດ້ຮັບຈາກການສຳຫລວດນີ້ໃນ ຕາຕະລາງ 7.6.8.

ຕາຕະລາງ 7.6.8ການສຳຫລວດທີ່ດິນ

Category	PAPs	Land Owners	Total
Household	18	9	27
Female-headed Household	1	2	3
Elderly-headed Household	1	2	3
Household below Poverty Line	6	0	6
Number of person	89	44	133
Adult	40	21	61
Child	49	23	72
Number of House	18		18
Hut	5	--	5
Wooden House	5	--	5
Concrete and Wooden House	4	--	4
Concrete and Brick House	4	--	4
Size of Land (ha)	8.97	4.20	13.16
Orchard (ha)	4.74	3.88	8.61
Agriculture (ha)	4.07	0.32	4.39
Land for House (ha)	0.16	0.00	0.16
Number of Tree	7,203	2,370	9,573
Fruit Tree	6,642	310	6,952
Others	561	2,060	2,621
Land Certification	18	2	20
Permanent	4	1	5
Temporary	14	1	15
No Certification	0	7	7

Source: JICA Study Team, 2010



Source: JICA Study Team, 2010

#### ຮູບ 7.6.4 ສະຖານທີ່ ແລະເຈົ້າຂອງດິນ

#### 4) ມູນຄ່າຂອງ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄົນ

ໄດ້ຄິດໄລ່ການຄາດຄະເນເບື້ອງຕົ້ນຂອງ ມູນຄ່າຂອງ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄົນທັງໝົດໂດຍອີງຕາມຖານຂໍ້ມູນຂອງ PAPs ແລະ ບັນດາເຈົ້າຂອງທີ່ດິນທີ່ໄດ້ດຳເນີນການຕາມການສຳຫລວດນີ້. ໄດ້ເກັບກຳມູນຄ່າຫົວໜ່ວຍຂອງ ການຊົດເຊີຍຈາກຫລາຍແຫລ່ງຢ່າງກວ້າງຂວາງເຊັ່ນການສຳພາດກັບບັນດາການຈັດຕັ້ງຂອງ ລັດຖະບານທີ່ໄດ້ມີປະສິບການດ້ານການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄົນ ແລະ/ຫລື ຂໍ້ມູນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງທີ່ໄດ້ສັງລວມໂດຍ MPWT. ໂດຍພື້ນຖານແລ້ວ, ການຄິດໄລ່ມູນຄ່າຂອງ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານແມ່ນໄດ້ອີງໃສ່ “ເອກະສານການວາງແຜນການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄົນ” ສຳລັບໂຄງການຕ່າງໆການຂົນສົ່ງພາກເໜືອຂອງ GMS ໃນ 2010, ທີ່ກະກຽມໂດຍ MPWT.

ນອກນັ້ນ, ໄດ້ເກັບກຳລາຄາຕະຫລາດປະຈຸບັນຂອງ ບັນດາລາຍການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງໂດຍຜ່ານການສຳພາດກັບທີ່. ອີງຕາມການສຳພາດເບື້ອງຕົ້ນນີ້, ໄດ້ພົບວ່າມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນຫລາຍລະຫວ່າງລາຄາຊົດ



ເຊີຍຂອງ ທາງການທີ່ໄດ້ນຳໃຊ້ໃນບັນດາໂຄງການຂອງ ລັດຖະບານທີ່ຜ່ານມາ ແລະ ລາຄາທ້ອງຕະຫລາດໃນປະຈຸບັນ. ດັ່ງນັ້ນ, ໄດ້ຄິດໄລ່ມູນຄ່າຂອງ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄືນພາຍໃຕ້ສອງຮູບແບບທີ່ແຕກຕ່າງກັນສຳລັບການສົມທຽບ(ຮູບແບບ 1: ການນຳໃຊ້ລາຄາທີ່ໄດ້ນຳໃຊ້ໃນການເຈລະຈາການເວນຄືນອະສັງຫາລິມະຊັບຂອງ ບັນດາໂຄງການຜ່ານມາ ແລະ ຮູບແບບ 2: ການນຳໃຊ້ລາຄາຕະຫລາດປະຈຸບັນທີ່ໄດ້ຈາກການສຳຫລວດກັບທີ່).

ຕາຕະລາງ 7.6.9 ສັງລວມມູນຄ່າຂອງ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄືນທັງໝົດສຳລັບຮູບແບບ 1. ກ່ຽວກັບລາຄາທີ່ດິນ, ໄດ້ນຳໃຊ້ທີ່ດິນປະເພດ ແລະ ຄາລາດຽວກັນ, ທີ່ໄດ້ນຳໃຊ້ໃນການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄືນຂອງ ໂຄງການກໍ່ສ້າງສະຖານີທ່ານາແລ້ງ. ສະຫລຸບວ່າມີສອງລາຄາທີ່ແຕກຕ່າງກັນສຳລັບ ການຄອບຄອງທີ່ດິນ.(i.e., ມີຫລື ບໍ່ມີໃບຕາດິນ)

ຕາຕະລາງ 7.6.9 ມູນຄ່າການຍົກຍ້າຍ (ກໍລະນີ 1: ໃຊ້ລາຄາທີ່ດິນທາງການທີ່ລັດຖະບານກຳນົດ)

Item	Rate (Kip)	Quantity	(unit)	Amount (Kip)	Amount (USD)*
Replacement Cost of Land				1,443,722,000	175311.1625
Land with Certification	20,000	40,152	(sqm)	803,040,000	97,513.15
Land without Certification	7,000	91,526	(sqm)	640,682,000	77,798.02
Replacement Cost of House**				797,350,000	96,822.21
Grade1	400,000	932	(sqm)	372,800,000	45,269.10
Grade2	550,000	381	(sqm)	209,550,000	25,445.66
Grade3	600,000	180	(sqm)	108,000,000	13,114.44
Grade4	650,000	30	(sqm)	19,500,000	2,367.89
Grade5	700,000	125	(sqm)	87,500,000	10,625.13
Compensation for Tree				826,250,000	100,331.54
Fruit Tree	100,000	6,952	(tree)	695,200,000	84,418.14
Others	50,000	2,621	(tree)	131,050,000	15,913.40
Allowance				25,472,000	3,093.06
House Relocating Allowance	192,000	94	(person)	18,048,000	2,191.57
Assistance of Female-head HH	128,000	17	(person)	2,176,000	264.23
Assistance of Elderly-head HH	128,000	14	(person)	1,792,000	217.60
Assistance of Poverty HH	128,000	27	(person)	3,456,000	419.66
Total Direct Cost				3,092,794,000	375,557.98
Management Expenditure (10% of Total Direct Cost)				309279400	37,555.80
Contingencies (10% of Total Direct Cost)				309279400	37,555.80
Total				3,711,352,800	450,669.57

Source: Resettlement Planning Document, 2010, DOR, MPWT, Personal communication of Deputy Director General, Railway Authority (April 2010), and JICA Study Team, 2010

**Note:**

\*: 1.00 USD = 8,235.2 LaoKip (July 2010)

\*\* : Grade of House is defined as follows. Grade1=one-story wooden house with wood or zinc roof, Grade2=one-story concrete and brick house with zinc roof, Grade3=one-story concrete and brick house with tile roof, Grade4=two-story wooden and concrete house with zinc roof, Grade5=two-story wooden and concrete house with tile roof.ຕາຕະລາງ 7.6.10 ສັງລວມມູນຄ່າຂອງ

ການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄືນທັງໝົດສໍາລັບຮູບແບບ 2. ໃນການຄິດໄລ່ ນີ້, ໄດ້ນໍາໃຊ້ລາຄາຫົວໜ່ວຍອັນດຽວກັນ, ທີ່ໄດ້ສັງລວມໃນຕາຕະລາງຜ່ານມາຍົກເວັ້ນລາຄາທີ່ດິນ. ການຄາດຄະເນນີ້ໄດ້ພິຈາລະນາເຖິງລາຄາທີ່ດິນຕົວຈິງຂອງ ພື້ນທີ່ອ້ອມຂ້າງສະຖານທີ່ຂອງ ໂຄງການ ທີ່ໄດ້ເກັບກຳກັບທີ່, ການຈັດການສໍາພາດໂດຍກົງພາຍໃນການສໍາຫລວດນີ້ ແລະ/ຫລື ຂໍ້ມູນສໍາຮອງ ຈາກຫນັງສືພິມພາຍໃນ<sup>7</sup>.

ຕາຕະລາງ 7.6.10 ມູນຄ່າການຍົກຍ້າຍ (ກໍລະນີ 2: ໃຊ້ລາຄາທີ່ດິນຕາມທ້ອງຕະຫລາດ)

Item	Rate (Kip)	Quantity (unit)	Amount (Kip)	Amount (USD)*
Replacement Cost of Land			23,491,670,000	2852593.488
Land	285,000	1,648 (sqm)	469,680,000	57,033.24
Agricultural Land	185,000	43,900 (sqm)	8,121,500,000	986,193.75
Orchard	173,000	86,130 (sqm)	14,900,490,000	1,809,366.50
Replacement Cost of House**			797,350,000	96,822.21
Grade1	400,000	932 (sqm)	372,800,000	45,269.10
Grade2	550,000	381 (sqm)	209,550,000	25,445.66
Grade3	600,000	180 (sqm)	108,000,000	13,114.44
Grade4	650,000	30 (sqm)	19,500,000	2,367.89
Grade5	700,000	125 (sqm)	87,500,000	10,625.13
Compensation for Tree			826,250,000	100,331.54
Fruit Tree	100,000	6,952 (tree)	695,200,000	84,418.14
Others	50,000	2,621 (tree)	131,050,000	15,913.40
Allowance			25,472,000	3,093.06
House Relocating Allowance	192,000	94 (person)	18,048,000	2,191.57
Assistance of Female-head HH	128,000	17 (person)	2,176,000	264.23
Assistance of Elderly-head HH	128,000	14 (person)	1,792,000	217.60
Assistance of Poverty HH	128,000	27 (person)	3,456,000	419.66
Total Direct Cost			25,140,742,000	3,052,840.30
Management Expenditure (10% of Total Direct Cost)			2514074200	305,284.03
Contingencies (10% of Total Direct Cost)			2514074200	305,284.03
Total			30,168,890,400	3,663,408.36

Source: Resettlement Planning Document, 2010, DOR, MPWT, Vientiane Times (Feb.18, 2010) and JICA Study Team, 2010

Note:

\*: 1.00 USD = 8,235.2 LaoKip (July 2010)

\*\* : Grade of House is defined as follows. Grade1=one-story wooden house with wood or zinc roof, Grade2=one-story concrete and brick house with zinc roof, Grade3=one-story concrete and brick house with tile roof, Grade4=two-story wooden and concrete house with zinc roof, Grade5=two-story wooden and concrete house with tile roof.

## 5) ການພິຈາລະນາ ແລະ ຂໍ້ສະຫລຸບ

ການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄືນແມ່ນນຶ່ງຂອງ ບັນດາຜົນກະທົບທາງລົບຕໍ່ສັງຄົມຢ່າງຮ້າຍແຮງທີ່ເກີດຈາກການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການ. ດັ່ງນັ້ນ, ແຜນການຂອງ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄືນແມ່ນຖືກຄາດຫວັງໄວ້ຢ່າງສູງ.

<sup>7</sup> Vientiane Times, February 18, 2010

ອີງຕາມຜົນຂອງ ການຄາດຄະເນມູນຄ່າເບື້ອງຕົ້ນ, ທີ່ໄດ້ສັງລວມໃນຂໍ້ຜ່ານມາ, ສາມາດເວົ້າໄດ້ວ່າ ມີຄວາມແຕກຕ່າງທີ່ສໍາຄັນລະຫວ່າງສອງຮູບແບບນັ້ນ. ອັນນີ້ເກີດຂຶ້ນຍ້ອນຄວາມແຕກໂຕນກັນຢ່າງຫລວງຫລາຍລະຫວ່າງລາຄາການຊົດເຊີຍຂອງ ທາງການປະຈຸບັນທີ່ໄດ້ນໍາໃຊ້ໃນການໃຫ້ສິດຄອບຄອງທີ່ດິນໃນໂຄງການທີ່ຜ່ານມາ ແລະ ລາຄາທີ່ດິນປະຈຸບັນ. ລາຄາຫົວຫນ່ວຍທາງການຂອງ ລາຄາທີ່ດິນແມ່ນແຕກຕ່າງກັນເກືອບສິບເທົ່າ. ການແຕກໂຕນກັນນີ້ຈະເຮັດໃຫ້ຄຸນນະພາບຊີວິດຫລັງຈາກການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄືນຂອງ PAP ຕໍ່າລົງ.

ນອກນັ້ນ, ມີຄວາມແຕກຕ່າງທີ່ສໍາຄັນຂອງ ລາຄາທີ່ດິນລະຫວ່າງ PAPs ທີ່ມີ ແລະ ທີ່ບໍ່ມີໃບຕາດິນ. ການຊົດເຊີຍສໍາລັບ PAPs ທີ່ບໍ່ມີໃບຕາດິນແມ່ນປະມານນຶ່ງສ່ວນສາມຂອງ ທີ່ດິນທີ່ມີໃບຕາດິນ. ອີງຕາມກົດໝາຍວ່າດ້ວຍທີ່ດິນ(1997), ປະຊາຊົນທຸກຄົນຜູ້ທີ່ຖືກຮັບຮູ້ເປັນ PAP ກ່ອນວັນກໍານົດຈະມີຫລື ບໍ່ມີໃບຕາດິນຕ້ອງໄດ້ຮັບ “ການຊົດເຊີຍທີ່ເໝາະສົມ”. ພາຍໃນສະຖານທີ່ຂອງ ໂຄງການ, ມີຊາວສອງ (22) ຄົວເຮືອນທີ່ມີໃບຕາດິນຊົ່ວຄາວ ຫລື ບໍ່ມີໃບຕາດິນ. ໃບຕາດິນຊົ່ວຄາວອອກໃຫ້ໂດຍນາຍບ້ານ ແລະ ອາຍຸການນໍາໃຊ້ແມ່ນບໍ່ແນ່ນອນປານໃດ. ໃນຈໍານວນຊາວສອງ (22) ຄົວເຮືອນທີ່ບໍ່ມີໃບຕາດິນຖາວອນນີ້, ສິບ (10) ຄົວເຮືອນຖືກຈັດເປັນປະເພດກຸ່ມທີ່ມີຄວາມສ່ຽງເຊັ່ນຄົວເຮືອນ ທີ່ຜູ້ຍິງ, ຜູ້ເຖົ້າເປັນຫົວຫນ້າ ແລະ ຄົວເຮືອນທີ່ຢູ່ໃຕ້ເສັ້ນຄວາມທຸກຍາກ.

ດັ່ງນັ້ນ, ສໍາລັບບາດກ້າວຕໍ່ໄປກ່ອນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການໃນດ້ານການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄືນນັ້ນ ໄດ້ແນະນຳຢ່າງແຂງແຮງບັນດາການດໍາເນີນການດັ່ງລຸ່ມນີ້.

- ທົບທວນຄືນຢ່າງລະມັດລະວັງແລວຂອງ ໂຄງການເພື່ອຫລຸດຜ່ອນ PAPs ໃຫ້ຫລາຍເທົ່າທີ່ຈະຫລາຍໄດ້ .
- ດໍາເນີນການສໍາຫລວດລະອຽດເສັ້ນພື້ນຖານສໍາລັບການຄິດໄລ່ມູນຄ່າຂອງ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄືນທີ່ສາມາດເປັນໄປໄດ້
- ມີການທົບທວນຄືນແບບຄົບຊຸດລາຄາຕະຫລາດປະຈຸບັນ, ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການເວນຄືນອະສັງຫາລິມະຊັບ, ກວມແຕ່ລາຄາທີ່ດິນທີ່ອະນຸຍາດ ແລະ ດັດປັບຫົວຫນ່ວຍລາຄາຊົດເຊີຍຂອງ ທາງການຖ້າຈໍາເປັນ (e.g., ຕ້ອງກໍານົດເບ້ຍລ້ຽງບາງຢ່າງຕາມລາຄາເຂົ້າສານຢູ່ຕະຫລາດ).
- ພິຈາລະນາໃຫ້ການຊ່ວຍເຫລືອເປັນພິເສດສໍາລັບຄົວເຮືອນທີ່ມີຄວາມສ່ຽງໂດຍສະເພາະຜູ້ທີ່ບໍ່ມີໃບຕາດິນ.
- ສ້າງແຜນການຕິດຕາມການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄືນ.

## 7.7 ແຜນການຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ໄດ້ສະເໜີ

### 7.7.1 ການປະເມີນຜົນກະທົບ

#### (1) ຄຳນຳ

ໄດ້ສັງລວມຕ່າງໆກ່ຽວກັບບັນດາຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ເປັນໄປໄດ້ກ່ຽວກັບປັດໃຈດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ໄດ້ຂຶ້ນບັນຊີໃນຕາຕະລາງ 7.5.2, ໄດ້ດຳເນີນການສຳຫລວດລະອຽດຕື່ມສຳລັບບາງອັນທີ່ໄດ້ກຳນົດຂອງບັນດາປັດໃຈດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ "ປະເພດ A" ແລະ "ປະເພດ B" ສ່ວນປັດໃຈສຳລັບ "ປະເພດ C" ແລະ "ປະເພດ D" ມັນແມ່ນພາຍໃນການສຶກສາຂອງ EIA ນີ້.

#### (2) ລາຍການຂອງ ການປະເມີນຜົນກະທົບ

##### 1) ການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄືນທີ່ບໍ່ສະມັກໃຈ

ມີເຮືອນ/ຜູ້ບາງຄົນທີ່ລາຍຫລັງກໍຄືບັນດາຊັບສົມບັດດ້ານກະສິກຳຕາມສະຖານທີ່ຂອງ ການສຶກສາ(ສຳລັບລາຍການລະອຽດເບິ່ງຂໍ້ 7.6). ອາດມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ຍົກຍ້າຍບາງຊັບສົມບັດເຫລົ່ານີ້. ຕ້ອງໄດ້ກຳນົດສະຖານທີ່ຂອງ ການຍົກຍ້າຍໂດຍພາຍໃຕ້ການປະສານງານຢ່າງລະມັດລະວັງກັບບັນດາການຈັດຕັ້ງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງເຊັ່ນນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ, MPWT ແລະ MAF. ບໍ່ດັ່ງນັ້ນ, ອາດເກີດຊຸມຊົນອື່ນທີ່ບໍ່ໄດ້ຈັດຕັ້ງຢູ່ອ້ອມດົງໂພສີ ແລະ ອາດເຮັດໃຫ້ຄວາມສຸກຂອງ ຊຸມຊົນອ້ອມຂ້າງເຊື່ອມໂຊມລົງ. ພາຍໃນການສຶກສານີ້, ຈະໄດ້ສັງລວມບັນດາທິດທາງທີ່ສຳຄັນສຳລັບການພັດທະນາຊຸມຊົນກະສິກຳປ່າໄມ້.

##### 2) ເສດຖະກິດຂອງ ທ້ອງຖິ່ນ

ການຫລຸດຜ່ອນລາຍໄດ້ດ້ານກະສິກຳຍ້ອນການເວນຄືນອະສັງຫາລິມະຊັບຂອງ ທີ່ດິນກະສິກຳອາດເກີດຂຶ້ນ. ມັນມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ສ້າງແຜນການຊົດເຊີຍທີ່ເໝາະສົມສຳລັບ PAPs ກ່ອນໄລຍະການກໍ່ສ້າງ.

##### 3) ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ ແລະ ການນຳໃຊ້ຊັບພະຍາກອນຂອງ ທ້ອງຖິ່ນ

ຍ້ອນວ່າທີ່ດິນກະສິກຳຈຳນວນນຶ່ງ ແລະ ທີ່ດິນສຳລັບສ້າງສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຂອງ VLP, ເປັນຮູບແບບຂອງ ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນທ້ອງຖິ່ນທີ່ຕ້ອງໄດ້ເສັຍຄ່າ. ເປັນທີ່ສັງເກດວ່າແຜນການຂອງການນຳໃຊ້ທີ່ດິນຂອງ ປ່າສະຫງວນດົງໂພສີໃນອານາຄົດ, ທີ່ສ້າງຂຶ້ນໂດຍນະຄອນຫລວງວຽງຈັນນັ້ນ (ສຳລັບລາຍລະອຽດ, ເບິ່ງຂໍ້ 7.3) ແມ່ນຢູ່ຂະບວນການສູດທ້າຍຂອງ ການອະນຸມັດຂອງ PMO (ເຖິງສິ່ງຫາ 2010).

**4) ສະຖາບັນດ້ານສັງຄົມ**

ໂຄງການທີ່ໄດ້ສະເໜີເປັນໂຄງການພັດທະນາດ້ານໂຄງລ່າງ, ດັ່ງນັ້ນ, ຄາດວ່າຈະບໍ່ມີຜົນກະທົບຕົ້ນຕໍ ໂດຍກົງຕໍ່ສະຖາບັນດ້ານສັງຄົມຂອງ ບັນດາຊຸມຊົນທ້ອງຖິ່ນ.

**5) ໂຄງສ້າງດ້ານສັງຄົມ ແລະ ການບໍລິການໃນປະຈຸບັນ**

ຈະໄດ້ດຳເນີນການຈັດຕັ້ງຄືນໃໝ່ລະບົບຂອງ ການຂົນສົ່ງຂອງ ຂົງເຂດຢູ່ເສັ້ນທາງຍ່ອຍຂອງ ທ້ອງຖິ່ນ ທີ່ເຊື່ອມຕໍ່ກັບບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ VLP. ດັ່ງນັ້ນ, ຄາດວ່າຈະບໍ່ມີຜົນກະທົບຕົ້ນຕໍ ໂດຍກົງຕໍ່ສະຖາບັນດ້ານສັງຄົມຂອງ ບັນດາຊຸມຊົນທ້ອງຖິ່ນ.

**6) ກຸ່ມຊົນເຜົ່າພື້ນເມືອງທີ່ທຸກຍາກ**

ບໍ່ມີຊຸມຊົນຂອງ ຊົນກຸ່ມຫນ້ອຍ/ປະຊາຊົນພື້ນເມືອງຢູ່ອ້ອມຂ້າງສະຖານທີ່ຂອງ ການສຶກສາ. ໄດ້ກຳນົດ ບັນດາຊັບສິມບັດຫລາຍຢ່າງຂອງ ປະຊາຊົນກຸ່ມສ່ຽງທີ່ຢູ່ອ້ອມສະຖານທີ່ຂອງ ການສຶກສາ(ເບິ່ງຂໍ້ 7.6). ດັ່ງນັ້ນ, ອາດບໍ່ມີຜົນກະທົບທາງລົບກ່ຽວກັບບັນຫານີ້.

**7) ການແຈກຢາຍຜົນປະໂຫຍດ ແລະ ການເສ້ຍຫາຍທີ່ຜິດພາດ**

ຈຸດປະສົງຕົ້ນຕໍຂອງ ໂຄງການທີ່ໄດ້ສະເໜີນີ້ແມ່ນເພື່ອຍົກລະດັບລະບົບພະລາທິການທົ່ວປະເທດ ແລະ ລະບົບພາລະທິການປະຈຸບັນຈະໄດ້ຖືກຈັດຕັ້ງຄືນໃໝ່ເພື່ອກະຕຸ້ນ GDP ຂອງ ປະເທດລາວໃຫ້ເພີ່ມຂຶ້ນ ໂດຍບໍ່ໄດ້ທຳລາຍເວັ້ນການແຈກຢາຍຜົນປະໂຫຍດ ແລະ ການເສ້ຍຫາຍທີ່ຜິດພາດ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄາດວ່າຈະບໍ່ ມີຜົນກະທົບຕົ້ນຕໍໂດຍກົງກ່ຽວກັບບັນຫານີ້.

ຍ້ອນການສ້າງ VLP, ໃນໄລຍະຂອງ ການດຳເນີນການ, ການແອອັດຂອງ ການຈະລາຈອນທີ່ກໍ່ໃຫ້ເກີດ ການເຊື່ອມໂຊມຂອງ ຄຸນນະພາບຊີວິດໃນຊຸມຊົນທ້ອງຖິ່ນອາດເກີດຂຶ້ນຢູ່ອ້ອມສະຖານທີ່ຂອງ ການສຶກສາ.

**8) ມໍລະດົກດ້ານວັດທະນະທຳ**

ດັ່ງໄດ້ກ່າວໃນຂໍ້ 7.6, ບໍ່ມີມໍລະດົກດ້ານວັດທະນະທຳທີ່ສຳຄັນຢູ່ອ້ອມພື້ນທີ່ຂອງ ການສຶກສາ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄາດວ່າຈະບໍ່ມີຜົນກະທົບຕົ້ນຕໍໂດຍກົງກ່ຽວກັບມໍລະດົກດ້ານວັດທະນະທຳ.

**9) ການຂັດແຍ່ງດ້ານຜົນປະໂຫຍດຂອງ ທ້ອງຖິ່ນ**

ດັ່ງໄດ້ກ່າວມາແລ້ວ, ຈຸດປະສົງຕົ້ນຕໍຂອງ ໂຄງການທີ່ໄດ້ສະເໜີນີ້ແມ່ນເພື່ອຍົກລະດັບລະບົບພະລາທິ ການທົ່ວປະເທດ ແລະ ຄວາມສະດວກຂອງ ລະບົບການຂົນສົ່ງສາທາລະນະທັງໝົດຈະຖືກຍົກລະດັບ ໂດຍຈະບໍ່ກໍ່ໃຫ້ເກີດການຂັດແຍ່ງດ້ານຜົນປະໂຫຍດຂອງ ທ້ອງຖິ່ນ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄາດວ່າຈະບໍ່ມີຜົນກະທົບ

ຕົ້ນຕໍກ່ຽວກັບບັນຫານີ້.

**10) ການນຳໃຊ້ນ້ຳ/ສິດດ້ານນ້ຳ**

ພື້ນທີ່ທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງ ປະຊາຊົນທີ່ຢູ່ອ້ອມສະຖານທີ່ຂອງ ການສຶກສາຊັ້ນກ້ວດສຳລັບການກິນດື່ມ ແລະ ການຄົວກິນ. ມີຮ່ອງຊົນລະປະທານນຶ່ງແຫ່ງອ້ອມຂ້າງສະຖານທີ່ຂອງ ການສຶກສາ, ແລະ ນ້ຳໃນນັ້ນ ຖືກ ສົ່ງມາຈາກນ້ຳຂອງ. ເວົ້າອີກແນວນຶ່ງ, ລະບົບຊົນລະປະທານທ້ອງຖິ່ນແມ່ນຂຶ້ນກັບນ້ຳທຳມະຊາດທັງ ຫມົດ. ດັ່ງນັ້ນ, ຈະບໍ່ມີຜົນກະທົບຕົ້ນຕໍກ່ຽວກັບການນຳໃຊ້ນ້ຳ/ຫລື ສິດດ້ານນ້ຳຂອງ ພື້ນທີ່.

**11) ສາທາລະນະສຸກ**

ອາດສ້າງເຮືອນພັກຂຶ້ນໃນສະຖານທີ່ຂອງ ການກໍ່ສ້າງ ແລະ ອາດກໍ່ໃຫ້ເກີດມີສິ່ງເສດເຫຼືອຈາກຄົວ ເຮືອນພາຍໃນຊີວິດປະຈຳວັນຂອງ ບັນດາກຳມະກອນ. ມັນມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ສ້າງແຜນການບຳ ບັດສິ່ງເສດເຫຼືອເພື່ອຫລີກເວັ້ນການຖິ້ມບັນດາສິ່ງເສດເຫຼືອຂອງ ຄົວເຮືອນຈາກເຮືອນພັກໃນໄລຍະ ການກໍ່ສ້າງ.

**12) ພະຍາດຕິດແປດ**

ຢູ່ອ້ອມສະຖານທີ່ຂອງ ການສຶກສາໃນໄລຍະລະດູຝົນ, ພະຍາດທີ່ເກີດຈາກແມງໄມ້ເຊັ່ນມະເລເລ້ຍ ແລະ/ຫລື ໄຂ້ເລືອດອອກແມ່ນມີຫລາຍ, ເຫັນວ່າສະພາບການເຮັດວຽກຂອງ ການກໍ່ສ້າງຂອງ VLP ອາດຊຸດໂຊມລົງເລັກຫນ້ອຍ. ດັ່ງນັ້ນ, ໃນໄລຍະຂອງ ການກໍ່ສ້າງ, ອາດມີຜົນກະທົບທາງລົບຈຳນວນນຶ່ງ ກ່ຽວກັບພະຍາດຕິດແປດສຳລັບກຳມະກອນ.

**13) ອຸປະຕິເຫດ**

**A. ໄລຍະການກໍ່ສ້າງລະດັບຂອງ ການຈະລາຈອນໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນສຳລັບຂົນສົ່ງວັດສະດຸການສັ້ນທາງ**

ຍ້ອນການສົ່ງມອບຄອນກຣີດປະສົມສຳເລັດຮູບ ແລະ ວັດສະດຸອື່ນຂອງ ເສັ້ນທາງຈຳນວນຫລາຍທີ່ຕ້ອງ ການສຳລັບການກໍ່ສ້າງທັງຫມົດ, ຄາດວ່າຈະເກີດການຈະລາຈອນຊົ່ວຄາວເພີ່ມຂຶ້ນ ຫລື ການຈະລາ ຈອນແອອັດຢູ່ອ້ອມສະຖານທີ່ຂອງ ການສຶກສາ. ມີແຫລ່ງວັດຖຸຫລາຍແຫ່ງອ້ອມວຽງຈັນເຊັ່ນອາດສະ ຟານ, ຄອນກຣີດ ແລະ ໂຮງງານຂົບຫີນ ແລະ ຫີນຫາດ. ຖ້າການສົ່ງມອບເຫລົ່ານັ້ນຖືກກະຈາຍໄປຕະ ລອດໄລຍະທັງຫມົດຂອງ ການກໍ່ສ້າງ, ການຈະລາຈອນທາງບົກກໍ່ອາດບໍ່ເພີ່ມຂຶ້ນຫລາຍ.

**B. ຄວາມສ່ຽງຂອງ ການຮົ່ວຂອງ ນ້ຳມັນອອກຈາກສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ຖັງນ້ຳມັນ.**

ບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ຖັງນ້ຳມັນຈະໄດ້ຮັບການກໍ່ສ້າງຢູ່ໃນ VLP, ແລະ ມັນມີຄວາມ ຈຳເປັນຕ້ອງສ້າງແຜນການສຸກເສີນແບບຄົບຊຸດສຳລັບສະເພາະໃນກໍລະນີໄພພິບັດໃຫຍ່ເຊັ່ນການຮົ່ວ

ຂອງ ນໍ້າມັນ ແລະ/ຫລື ໄຟໄຫມ້/ລະເບີດແບບບໍ່ຄາດຜັນ.

**14) ພູມີປະເທດ ແລະ ທໍລະນີວິທະຍາ**

ບັນດາສິ່ງອໍານວຍຄວາມສະດວກຂອງ VLP ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງສ່ວນຫລາຍຈະໄດ້ກໍ່ສ້າງພາຍໃນພື້ນທີ່ທີ່ເປັນ ພູຂອງ ປ່າສະຫງວນດົງໂພສີ, ດ້ວຍການຕັດດິນປະມານ 1.6 ລ້ານ m<sup>3</sup>. ດັ່ງນັ້ນ, ມັນອາດເກີດຜົນກະທົບ ທາງລົບບາງຢ່າງກ່ຽວກັບພູມີປະເທດຂອງ ທ້ອງຖິ່ນເຊັ່ນການປ່ຽນແປງທີ່ຕັ້ງ ແລະ ບໍລິມາດຂອງ ຫນອງ ນໍ້າທໍາມະຊາດ.

**15) ພື້ນດິນ ແລະ ການຕົກຕະກອນ**

ບັນດາສິ່ງອໍານວຍຄວາມສະດວກຂອງ VLP ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງສ່ວນຫລາຍຈະໄດ້ກໍ່ສ້າງພາຍໃນພື້ນທີ່ທີ່ເປັນ ພູຂອງ ປ່າສະຫງວນດົງໂພສີປະຈຸບັນ. ເຖິງແມ່ນວ່າຈະບໍ່ມີພູຊັນຢູ່ອ້ອມສະຖານທີ່ຂອງ ໂຄງການທັງ ຫມົດກໍຕາມ, ຝົນຕົກປະຈຳປີຢູ່ອ້ອມວຽງຈັນແມ່ນປະມານ 1,800 mm ແລະ ມັນອາດເກີດນໍ້າໄຫລຂະ ຫນາດໃຫຍ່ ແລະ ເກີດການເຊາະເຈື່ອນ/ການຕົກຕະກອນຢູ່ເບື້ອງລຸ່ມຂອງ ທາງນໍ້າ. ດັ່ງນັ້ນ, ມັນມີຄວາມ ຈໍາເປັນຕ້ອງກະກຽມບໍ່ໃຫ້ເກີດຜົນກະທົບຕົ້ນຕໍຕໍ່ພື້ນດິນ ແລະ ຄາດວ່າຈະເກີດການຕົກຕະກອນ.

**16) ນໍ້າໃຕ້ດິນ**

ມີນໍ້າສ້າງຫລາຍແຫ່ງຢູ່ອ້ອມສະຖານທີ່ຂອງ ການສຶກສາ ແລະ ໃນໄລຍະຂອງ ການກໍ່ສ້າງ, ນໍ້າໃຕ້ດິນ ອາດເຊື່ອມຄຸນນະພາບຊົ່ວຄາວ.

**17) ສະພາບດ້ານອຸທິກກະວິທະຍາ**

ພາຍໃນໂຄງການນີ້, ປ່າປະເພດສອງ 35 ha ບ່ອນທີ່ມີການຖາງປ່າເຮັດກະສິກໍາຢ່າງແຜ່ຫລາຍໃນປະຈຸ ບັນຈະຖືກຖາງອອກ ແລະ ວົງຈອນນໍ້າໄຫລຢູ່ອ້ອມສະຖານທີ່ຂອງ ການສຶກສາອາດຖືກປ່ຽນແປງໃນໄລ ຍະລະດູຝົນ. ດັ່ງນັ້ນ, ມັນອາດມີບາງຜົນກະທົບທາງລົບກ່ຽວກັບສະພາບດ້ານອຸທິກກະວິທະຍາຂອງ ທ້ອງ ຖິ່ນ. ເປັນທີ່ຮູ້ຈັກກັນດີວ່າພື້ນທີ່ປ່າໄມ້ຂອງ ທ້ອງຖິ່ນສາມາດຖືໄດ້ວ່າເປັນນຶ່ງຂອງ ພື້ນທີ່ທີ່ສໍາຄັນຂອງ ການຕໍ່ມາຂອງ ທ້ອງຖິ່ນ. ປະຈຸບັນ, ຫລາຍໂຄງການພັດທະນາທີ່ຖາງ/ຫລື ຈະຖາງຫລາຍສ່ວນຂອງ ປ່າ ໄມ້ຂອງ ປ່າສະຫງວນດົງໂພສີນັ້ນແມ່ນກໍາລັງດໍາເນີນການຢູ່ອ້ອມດົງໂພສີ ແລະ ມັນມີຄວາມຈໍາເປັນ ຕ້ອງມີການສຶກສາລາຍລະອຽດແບບຄົບຊຸດກ່ຽວກັບບັນດາຜົນກະທົບທີ່ສະສົມຂອງ ປ່າໄມ້ຕໍ່ອຸທິກກະ ວິທະຍາຂອງ ທ້ອງຖິ່ນຂອງ ບັນດາໂຄງການພັດທະນາເຫລົ່ານັ້ນ.

**18) ສະພາບຂອງ ຕາຝັ່ງ**

ດັ່ງໄດ້ກ່າວມາແລ້ວ, ບໍ່ມີຕາຝັ່ງ ຫລື ແຄມແມ່ນໍ້າຢູ່ອ້ອມພື້ນທີ່ຂອງ ການສຶກສາ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄາດວ່າຈະບໍ່ ມີຜົນກະທົບທາງລົບຕົ້ນຕໍກ່ຽວກັບສະພາບຂອງ ຕາຝັ່ງ.

**19) ລຸກຄະຊາດ/ສັດ ແລະ ຊີວະນາໆພັນ**

ດັ່ງໄດ້ກ່າວໄວ້ໃນຂໍ້ 7.6, ສະພາບຂອງ ລຸກຄະຊາດໃນປະຈຸບັນຂອງ ສະຖານທີ່ການສຶກສາຖືກຈັດເປັນ ປ່າປະເພດສອງ ແລະ ວິທີຖາງປ່າເຮັດກະສິກຳຢູ່ໃນນັ້ນແມ່ນເປັນທີ່ນິຍົມກັນຫລາຍເຖິງແມ່ນວ່າສະຖານ ທີ່ຂອງ ການສຶກສາຈະຕັ້ງຢູ່ພາຍໃນປ່າສະຫງວນດົງໂພສິກໍຕາມ. ອີງໃສ່ການສຶກສາສະພາບແວດລ້ອມ ດ້ານຊີວະວິທະຍາທີ່ໄດ້ດຳເນີນການພາຍໃນການສຶກສານີ້, ພົບວ່າບໍ່ມີພັນລຸກຄະຊາດ/ຫລື ສັດທີ່ສຳຄັນ ຢູ່ອ້ອມພື້ນທີ່ຂອງ ການສຶກສາ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄາດວ່າຈະບໍ່ມີຜົນກະທົບທາງລົບຕົ້ນຕໍກ່ຽວກັບລຸກຄະຊາດ/ສັດ ໃນປະຈຸບັນ.

**20) ອຸຕຸນິຍົມ**

ຈະໄດ້ຖາງປ່າປະເພດສອງ 35 ha ບ່ອນທີ່ວິທີການຖາງປ່າເຮັດກະສິກຳໄດ້ຮັບຄວາມນິຍົມໃນປະຈຸບັນ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄາດວ່າຈະບໍ່ມີຜົນກະທົບທາງລົບຕົ້ນຕໍກ່ຽວກັບອຸຕຸນິຍົມຂອງ ທ້ອງຖິ່ນ. ເປັນທີ່ຮູ້ຈັກກັນດີວ່າອາ ກາດຂອງ ທ້ອງຖິ່ນເຊັ່ນອຸນຫະພູມຂອງ ອາກາດ, ວົງຈອນຂອງ ຝົນຕົກ ແລະ ອື່ນໆອາດມີການປ່ຽນແປງ ຖ້າພື້ນທີ່ຂອງ ປ່າໄມ້ຈຳນວນນຶ່ງຈະຖືກຖາງ. ປະຈຸບັນ, ຫລາຍໂຄງການພັດທະນາກຳລັງດຳເນີນການຢູ່ ອ້ອມປ່າສະຫງວນດົງໂພສິ ແລະ ມັນມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງມີການສຶກສາລາຍລະອຽດແບບຄົບຊຸດກ່ຽວ ກັບບັນດາຜົນກະທົບທີ່ສະສົມຂອງ ປ່າໄມ້ຕໍ່ອຸຕຸນິຍົມວິທະຍາຂອງ ທ້ອງຖິ່ນຂອງ ບັນດາໂຄງການພັດ ທະນາເຫລົ່ານັ້ນກ

**21) ທົວທັດ**

ບໍ່ມີສະຖານທີ່ສະແດງພາບພູມິປະເທດ/ຫລື ທົວທັດຕົວເມືອງທີ່ໄດ້ຮັກສາຢູ່ອ້ອມສະຖານທີ່ຂອງ ການ ສຶກສາ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄາດວ່າຈະບໍ່ມີຜົນກະທົບທາງລົບຕົ້ນຕໍກ່ຽວກັບທົວທັດ.

**22) ຄວາມຮ້ອນຂອງ ໂລກ**

A. ການຫລຸດຜ່ອນ CO<sub>2</sub> ທີ່ເປັນໄປໄດ້ຫລັງຈາກການເລີ່ມການປະຕິບັດລະບົບລົດເມ.

ດັ່ງໄດ້ກ່າວຜ່ານມາ, ບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນຢູ່ອ້ອມ VLP ຈະເພີ່ມຂຶ້ນໃນອານາຄົດ. ນອກຈາກ ໂຄງການທີ່ໄດ້ສະເຫນີນີ້ ຫລາຍໂຄງການທີ່ກ່ຽວກັບການຂົນສົ່ງກຳລັງດຳເນີນການຢູ່ອ້ອມພື້ນທີ່ຂອງ ການສຶກສາ. ມັນມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ດຳເນີນການປະເມີນຈຳນວນອາຍຄວນທີ່ສະສົມຈາກຄວນຍານ ພາຫານະທັງຫມົດ(e.g., CO<sub>2</sub>) ທີ່ເກີດຈາກແຕ່ລະໂຄງການສຳລັບການສຶກສາການແກ້ໄຂດ້ານສິ່ງແວດ ລ້ອມທີ່ກ່ຽວຂ້ອງເຊັ່ນການຄວບຄຸມຄວນຂອງ ຍານພາຫານະໃນຂົງເຂດ ແລະ/ຫລື ແຜນປ້ອງກັນໂລກ ຮ້ອນ. ສະໄດ້ສະເຫນີການພິຈາລະນາລະອຽດອາຍຂອງ CO<sub>2</sub> ໃນຂໍ້ການສຶກສາຄວນຂອງ ຍານພາຫາ ນະຂອງ ບົດລາຍງານຕົ້ນຕໍນີ້.



**B. ການເກັບ CO<sub>2</sub> ແລະ ຜົນການເກັບຮັກສາຂອງ ປ່າໄມ້**

ເປັນທີ່ຮູ້ຈັກກັນດີວ່າ, ບັນດາປ່າໄມ້ທີ່ປູກມີການເກັບ ແລະ ມີຜົນຕໍ່ການເກັບຮັກສາ CO<sub>2</sub> ເປັນບາງສ່ວນ. ດັ່ງໄດ້ກ່າວໃນຂໍ້ 7.6, ສະພາບລຸກຄະຊາດຂອງ ສະຖານທີ່ຂອງ ການສຶກສາໃນປະຈຸບັນໄດ້ຖືກຈັດເປັນ ປ່າປະເພດສອງ, ຊຶ່ງເກີດຂຶ້ນຈາກວິທີການຖາງເຮັດກະສິກໍາ, ແລະ ບໍ່ມີອັນແຕກຕ່າງຕົ້ນຕໍໃນການເກັບ ແລະ ຜົນຂອງ ການເກັບຮັກສາ CO<sub>2</sub> ລະຫວ່າງ “ບໍ່ເຮັດຫຍັງ” ແລະ “ເຮັດໂຄງການ”.

**23) ຄຸນນະພາບຂອງ ອາກາດ**

**A. ຂີ້ຝຸ່ນໄລຍະຂອງ ການກໍ່ສ້າງ**

ຄິດວ່າຈະມີບັນຫາຂີ້ຝຸ່ນຊົ່ວຄາວໃນໄລຍະຂອງ ການກໍ່ສ້າງ. ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວ, ບັນດາກິດຈະກຳຂອງ ການກໍ່ສ້າງຂອງ ໂຄງການທີ່ໄດ້ສະເໜີນີ້ຈະປະກອບດ້ວຍໜ້າວຽກດິນຂະໜາດໃຫຍ່ ແຕ່ວ່າມີແຜນ ດຳເນີນການພາຍໃນໄລຍະເວລາທີ່ສັ້ນທີ່ສຸດ. ດັ່ງນັ້ນ, ຂະໜາດຂອງ ລະດັບຂີ້ຝຸ່ນຈະບໍ່ຫລາຍໄລຍະເວ ລານີ້. ໄດ້ແນະນຳວ່າຈະຕ້ອງໄດ້ກັ່ນກອງດ້ານການກອງດິນຊາຍ ແລະ ດິນພື້ນເພື່ອບໍ່ໃຫ້ມີຜົນກະທົບຕໍ່ ພື້ນທີ່ດ້ານທີ່ຢູ່ອາໄສ. ການນຳໃຊ້ການສິດນ້ຳເລື້ອຍໆຈະເໝາະສົມຍ້ອນຄຸນລັກສະນະຂອງ ດິນພື້ນ ລະອຽດ. ໃນໄລຍະຂອງ ການກໍ່ສ້າງນັ້ນຕ້ອງໄດ້ນຳໃຊ້ເຄື່ອງວັດແທກກຳມັນຕະພາບລັງສີຫລາຍທິດ ທາງເພື່ອຕິດຕາມລະດັບຂອງ ຂີ້ຝຸ່ນ.

**B. ການເຊື່ອມຄຸນນະພາບຂອງ ອາກາດຢູ່ອ້ອມຂອບພະລາທິການໃຫມ່**

ບາງເສັ້ນທາງຍ່ອຍທີ່ເຊື່ອມຕໍ່ໃສ່ບັນດາເສັ້ນທາງຂອງ ໂຄງການແລ່ນຜ່ານພື້ນທີ່ດ້ານທີ່ຢູ່ອາໄສໃນບ່ອນ ທີ່ບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນໃນປະຈຸບັນຍັງບໍ່ທັນຫລາຍ. ຄຸນນະພາບຂອງ ອາກາດແຄມທາງຂອງ ບາງເສັ້ນທາງຍ່ອຍອາດເຊື່ອມລົງຍ້ອນບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນເພີ່ມຂຶ້ນຫລັງຈາກການກໍ່ສ້າງ. ໃນໄລຍະຂອງ ການດຳເນີນການແມ່ນມີຄວາມສຳຄັນຕ້ອງມີການຕິດຕາມຄຸນນະພາບຂອງ ອາກາດ ແຄມທາງເປັນແຕ່ໄລຍະ.

**24) ຄຸນນະພາບຂອງ ນ້ຳ**

ຈະກໍ່ສ້າງບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບ VLP ພາຍໃນພື້ນທີ່ພູຂອງ ດົງໂພສີເປັນສ່ວນ ໃຫຍ່ ແລະ ບໍ່ມີສາຂາແມ່ນ້ຳຢູ່ອ້ອມສະຖານທີ່ຂອງ ການສຶກສາ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄາດວ່າຈະບໍ່ມີຜົນກະທົບຕົ້ນຕໍ ທີ່ກ່ຽວກັບຄຸນນະພາບຂອງ ນ້ຳ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ອາດເກີດການເຊື່ອມຄຸນຂອງ ຄຸນນະພາບນ້ຳຍ້ອນ ນ້ຳຊຸ່ນທີ່ເກີດຈາກບັນດາກິດຈະກຳຂອງ ວຽກດິນຍາມລະດູຝົນ. ນ້ຳທີ່ໄຫລອອກຈາກສະຖານທີ່ຂອງ VLP ສ່ວນຫລາຍຈະໄປເຖິງຮ່ອງຊົນລະປະທານ ແລະ ຫນອງທຳມະຊາດ ແລະ ຫນອງປ່າທີ່ຢູ່ລຸ່ມຂອງ ດົງໂພສີ. ດັ່ງນັ້ນ, ຢູ່ສະຖານທີ່ຂອງ ການກໍ່ສ້າງນັ້ນແມ່ນມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງສ້າງສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະ ດວກຂອງ ການບຳບັດນ້ຳເປື້ອນທີ່ເໝາະສົມ.

## 25) ການປົນເປື້ອນຂອງ ດິນພື້ນ

ບໍ່ຄວນເບິ່ງເປົາຄວາມສ່ຽງຂອງ ການປົນເປື້ອນຂອງ ດິນພື້ນຍ້ອນນ້ຳມັນຮົ່ວໂດຍບັງເອີນຈາກບັນດາສິ່ງ ອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ ຖັງນ້ຳມັນຊຶ່ງແມ່ນສ່ວນປະກອບອັນນຶ່ງຂອງ VLP ນັ້ນ. ມັນມີຄວາມຈຳ ເປັນຕ້ອງໄດ້ສ້າງແຜນສຸກເສີນແບບຄົບຊຸດສຳລັບໄພພິບັດນີ້. ອີກອັນນຶ່ງ, ຄວາມສ່ຽງຂອງ ນ້ຳເປື້ອນຈາກ ອູ່ສ້ອມແປງຂອງ VLP ກໍບໍ່ເບິ່ງເປົາເຊັ່ນດຽວກັນ. ຕ້ອງສ້າງບໍ່/ພາຊະນະເກັບຮັກສານ້ຳເປື້ອນທີ່ເປັນພິດ ຢູ່ໃນ VLP ຢ່າງເໝາະສົມກ່ອນຈະປ່ອຍນ້ຳເປື້ອນນັ້ນໄປຫາບໍ່ບຳບັດ ແລະ/ຫລື ຮ່ອງນ້ຳທີ່ຢູ່ໃກ້ຂົງ ອາດເຊື່ອມຕໍ່ໃສ່ທົ່ງນາທີ່ຢູ່ອ້ອມຂ້າງ.

## 26) ການຖິ້ມສິ່ງເສດເຫຼືອ

### A. ການສ້າງສະຖານທີ່ຖິ້ມດິນທີ່ຈົກອອກ

ຈະຕ້ອງໄດ້ຖິ້ມດິນທີ່ຈົກອອກ ແລະ ສິ່ງເສດເຫຼືອຂອງ ການກໍ່ສ້າງອື່ນໆປະມານ 1.6 ລ້ານ m<sup>3</sup> ໃສ່ສະ ຖານທີ່ຖິ້ມສິ່ງເສດເຫຼືອທີ່ເໝາະສົມ. ຄວນສ້າງສະຖານທີ່ບຳບັດສິ່ງເສດເຫຼືອດ້ານອຸດສາຫະກຳ ທີ່ ເໝາະສົມ ແລະ ໃຫ້ໃຫຍ່ພໍສຳລັບການຖິ້ມດິນທີ່ຈົກອອກ ແລະ ສິ່ງເສດເຫຼືອຂອງ ການກໍ່ສ້າງ. ຄິດວ່າ ຈະນຳໃຊ້ດິນທີ່ຈົກອອກນັ້ນເປັນວັດສະດຸຖິ້ມຄືນສຳລັບບັນດາໂຄງການພັດທະນາທີ່ກ່ຽວຂ້ອງອື່ນເຊັ່ນ ການປັບປຸງເສັ້ນທາງຍ່ອຍ, ສະຖານທີ່ທີ່ເກີດນ້ຳຖ້ວມເລື້ອຍໆ.

## 27) ສຽງ/ການສັ່ນສະເທືອນ

### A. ສຽງ ແລະ ການສັ່ນສະເທືອນໃນໄລຍະຂອງ ການກໍ່ສ້າງ

ຍ້ອນວ່າບັນດາກິດຈະການຂອງ ການກໍ່ສ້າງຈະເກີດສຽງລົບກວນຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງຈາກກົນຈັກເຄື່ອນທີ່ ແລະ ອື່ນໆ, ໃນໄລຍະຂອງ ການກໍ່ສ້າງນີ້, ຂະໜາດຂອງ ສຽງ ແລະ ລະດັບຂອງ ການສັ່ນສະເທືອນຈະຫລາຍ. ອາດຈະພິຈາລະນາເຖິງການນຳໃຊ້ບັນດາມາດຕະການແກ້ໄຂພິເສດເຊັ່ນເຄື່ອງກັນສຽງ ຫລື ກົນຈັກການ ກໍ່ສ້າງທີ່ງົບເພື່ອຫລຸດຜ່ອນຜົນກະທົບທາງສຽງ ແລະ ທາງການສັ່ນສະເທືອນຢູ່ອ້ອມໂຮງຮຽນ ຫລື ພື້ນທີ່ ດ້ານທີ່ຢູ່ອາໄສ.

### A. ສຽງ ແລະ ການສັ່ນສະເທືອນທີ່ອອກຈາກລະບົບໃໝ່ຂອງ VLP.

ຍ້ອນບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນໃນອານາຄົດທີ່ເຂົ້າ/ອອກ VLP ໃໝ່ຈະເພີ່ມຂຶ້ນ, ສະພາບທາງສຽງ ຕາມແຄມທາງຂອງ ຫລາຍເສັ້ນທາງຈະຮ້າຍແຮງຂຶ້ນ. ປະຈຸບັນ, ມີເຮືອນຫລາຍຫລັງຢູ່ອ້ອມສະຖານ ທີ່ຂອງ ການສຶກສາກໍ່ຕາມເສັ້ນທາງທີ່ຈະໄດ້ນຳໃຊ້ສຳລັບທາງເຂົ້າອອກ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄວນສ້າງບັນດາມາດ ຕະການແກ້ໄຂສຳລັບສຽງ ແລະ/ຫລື ການສັ່ນສະເທືອນເຊັ່ນການຕິດຕັ້ງເຄື່ອງກັນສຽງເພື່ອຫລຸດຜ່ອນຜົນ ກະທົບດ້ານສຽງ ແລະ/ຫລື ດ້ານການສັ່ນສະເທືອນຕໍ່ບາງພື້ນທີ່ດ້ານທີ່ຢູ່ອາໄສ.

28) ການຍຸບຕົວ

ຈະໄດ້ກໍ່ສ້າງບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບ VLP ໃສ່ພາຍໃນພື້ນທີ່ທີ່ເປັນພູຂອງ ດົງໂພສີເປັນສ່ວນໃຫຍ່ ແລະ ຢູ່ໃນນັ້ນບໍ່ມີດິນອ່ອນ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄາດວ່າຈະບໍ່ມີຜົນກະທົບຕົ້ນຕໍກ່ຽວກັບການ ຍຸບຕົວຂອງ ຫນ້າດິນ

29) ກິນທີ່ບໍ່ປາດຖະຫນາ

ກິນທີ່ບໍ່ປາດຖະຫນາຫລາຍອັນ, ຄິດວ່າການປະສົມຂອງ ຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງ ຄົວເຮືອນ ແລະກັບສິ່ງ ອື່ນໆ ຈະສົ່ງກິນຢູ່ອ້ອມສະຖານທີ່ຂອງ ການສຶກສາ. ຄິດວ່າບັນດາຈຸດເຫລົ່ານີ້ຈະຖືກປັບປຸງ ແລະ/ຫລື ຖືກຍ້າຍອອກພາຍໃນການກໍ່ສ້າງສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກຂອງ VLP. ດັ່ງນັ້ນ, ຄາດວ່າ, ຄວາມສະ ຫງົບສຸກທັງຫມົດຂອງ ສະຖານທີ່ຂອງ ການສຶກສາຈະໄດ້ຮັບການປັບປຸງກໍ່ຄືຜົນກະທົບຕົ້ນຕໍທີ່ກ່ຽວກັບ ກິນທີ່ບໍ່ດີຈະຫລຸດຫນ້ອຍລົງ.

30) ດິນປົ່ງໃຫມ່

ດັ່ງໄດ້ກ່າວມາແລ້ວ, ບໍ່ມີແມ່ນ້ຳສາຂາທີ່ໃຫຍ່ຢູ່ອ້ອມພື້ນທີ່ຂອງ ການສຶກສາ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄາດວ່າຈະບໍ່ມີຜົນ ກະທົບທາງລົດຕົ້ນຕໍກ່ຽວກັບດິນປົ່ງໃຫມ່.

7.7.2 ການແກ້ໄຂຜົນກະທົບ

(1) ຄຳນຳ

ໄດ້ອະທິບາຍບັນດາມາດຕະການການແກ້ໄຂທີ່ມີປະສິດທິພາບ, ແບບຄົບຊຸດ (i.e., ການຫລີກເວັ້ນ, ການຫລຸດຜ່ອນ, ແລະ ການລົບລ້າງ) ຂອງ ບັນດາຜົນກະທົບທາງລົບສຳລັບໄລຍະການກະກຽມການກໍ່ ສ້າງຂອງ ການກໍ່ສ້າງໂຄງການທີ່ໄດ້ກຳນົດໃນຂໍ້ຜ່ານມາໃນຂໍ້ນີ້. ເປັນທີ່ສັງເກດວ່າມີຄວາມຫ່ວງໄຍຕໍ່ບັນ ດາທິດທາງທີ່ສຳຄັນຕໍ່ແຜນການຂອງ ການແກ້ໄຂສຳລັບຜົນກະທົບທາງລົບທີ່ເປັນໄປໄດ້, ທີ່ປະເມີນເປັນ “A” ຫລື “B”. ແຜນການແກ້ໄຂທີ່ໄດ້ສະເໜີນີ້ເວົ້າເຖິງບັນດາຜົນກະທົບທາງລົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ເປັນ ໄປໄດ້ທີ່ເກີດຈາກບັນດາຫນ້າວຽກຂອງ ການກໍ່ສ້າງ ແລະ ການດຳເນີນການກໍ່ສ້າງ. ບັນດາຜົນກະທົບທີ່ ຈະເກີດຂຶ້ນໃນໄລຍະຂອງ ການກໍ່ສ້າງສ່ວນຫລາຍແມ່ນມີລັກສະນະຊົ່ວຄາວ, ມີແຕ່ຢູ່ໃນໄລຍະຂອງ ການກໍ່ສ້າງເທົ່ານັ້ນ ແຕ່ບໍ່ແມ່ນສຳລັບໄລຍະຂອງ ການດຳເນີນການ. ໄດ້ສັງລວມລາຍລະອຽດຂອງ ແຕ່ ລະມາດຕະການແກ້ໄຂໃນຕາຕະລາງ 32. ໃນຕາຕະລາງນີ້, ໄດ້ແນະນຳບັນດາມາດຕະການແກ້ໄຂ ທີ່ປະຫຍັດ. ບັນດາຈຸດປະສົງສຳຄັນແມ່ນດັ່ງນີ້:

- a. Maintenance of comfortable roadside environment throughout the project.
- b. Alleviation of impacts of roadside noise/vibration.
- c. Preparation of waste water treatment
- d. Harmonization of new logistics facilities with surrounding communities and/or environment.
- d. Smooth preparation for the expropriation program.
- e. Support agroforestry-based community development for PAPs.

ບັນດາມາດຕະການການແກ້ໄຂຕ້ອງໄດ້ເອົາເຂົ້າໃນເອກະສານການປະມູນທີ່ສ້າງຂຶ້ນພາຍໃຕ້ສ່ວນປະກອບດ້ານວິສະວະກຳຂອງ ໂຄງການນີ້ເພື່ອຮັບປະກັນວ່າຜູ້ຮັບເຫມົາມີພັນທະປະຕິບັດຕາມບັນດາມາດຕະການໃນແຜນການຄຸ້ມຄອງດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ(EMP)ນັ້ນ. ມັນມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ເອົາການດຳເນີນການທີ່ຈະເປັນໄປໄດ້ເຂົ້າໃນແຜນງານຂອງ ການແກ້ໄຂນຳອີກ. ເມື່ອເຮັດແບບນີ້ແລ້ວ, ບັນດາບັນຫາດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ເປັນໄປໄດ້ຈະສາມາດຄິດໄດ້ ແລະ ຄວາມຮູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຂອງ ບັນດາຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ເປັນໄປໄດ້ຈະສາມາດແບ່ງກັບແຕ່ລະພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຕ່າງໆໄດ້, ສ່ວນແຜນງານຂອງ ການຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມແບບຄົບຊຸດກໍຈະສາມາດສ້າງໄດ້ຢ່າງລົງລຽນກ່ອນການກໍ່ສ້າງ.

## (2) ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ

ຕາຕະລາງ 7.7.1 ສັງລວມມາດຕະການຂອງ ການແກ້ໄຂບັນດາຜົນກະທົບທາງລົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມດ້ານຊີວະວິທະຍາ ແລະ ວັດທະນະທຳສັງຄົມສຳລັບເຂດພະລາທິການວຽງຈັນ, ທີ່ໄດ້ກຳນົດໃນຂໍ້ຜ່ານມາຕາມລຳດັບ. ໄດ້ກຳນົດການຈັດຕັ້ງທີ່ຮັບຜິດຊອບສຳລັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ແລະ ການຕິດຕາມ.

ຕາຕະລາງ 7.7.1 ສັງລວມມາດຕະການແກ້ໄຂ

Element/ Negative Impact	Mitigation Measure	Residual Impact	Responsibility	Monitoring Requirements	Implementation Schedule
<b>Air Quality</b>					
Dust during construction	Vehicles delivering materials shall be covered to reduce spill. Mixing equipment shall be well sealed, and vibrating equipment shall be equipped with dust-remove device. Wind erosion from open land can be controlled by use of following three basic techniques (watering, use of chemical stabilizers, and wind breaks) in addition to vegetation cover. Operators shall pay attention to their health.	Dust levels controlled.	Contractor	Engineer	On-going during construction
Local air quality degradation around Vientiane Logistics Park	Introduce environmentally-friendly vehicle (e.g., hybrid type vehicle), more sophisticated I/M program, traffic regulation, clean fuel policy and others. It is recommended that air quality environmental standards be adhered to.	Air quality level controlled.	Government of Laos	Government of Laos.	After construction
<b>Water Quality</b>					
Risk of hazardous waste material exposure to major tributaries during construction.	Great care must be taken to ensure that potential contaminants do not enter any tributaries while appropriate construction method that would have less risk of water quality degradation shall be selected. Water quality tests for surface/subsurface water shall be conducted periodically. All chemicals (oil, petrol etc.) must be kept in securely bounded areas with a capacity greater than volume of chemical to be stored. Oily wastes must be stored to suitable disposal sites. Contractor must submit written emergency procedures to be followed in case of accidental spillage.	Risk of pollution reduced but not eliminated.	Contractor	Engineer	On-going during construction.
Potential for water quality degradation due to erosion during/and after construction	Appropriate anti-erosion measure shall be implemented for the protection of road bank. Water quality tests for surface/subsurface water shall be conducted periodically. Periodical direct observation of regional drainage system such as channel/tributaries/ ponds shall be conducted in order to find out change in color of water as quick as possible. Discharge of untreated turbid water to nearby channel shall be avoided. It is recommended to install sediment ponds to reduce the turbidity of effluents.	Risk of water quality degradation reduced, but not eliminated	Contractor	Engineer to monitor water quality degradation during construction while MPWT during operation.	On-going monitoring during construction. Carry out follow-up monitoring periodically after construction.
<b>Soil and Sedimentation</b>					
Potential for soil erosion during/and after construction.	All earthworks shall be undertaken as far as possible prior to the start of rainy season. All earthworks shall be minimized as small as possible. Disturbed soils must be re-vegetated. Invasive species must be avoided in selection of vegetation. Discharge of untreated turbid water to nearby channel shall be avoided. It is recommended to install sediment ponds to reduce the turbidity of effluents.	Soil erosion minimized, but not eradicated.	Contractor	Engineer to monitor soil erosion during construction while MPWT during operation	On-going during construction. Carry out follow-up monitoring periodically after construction.

Element/ Negative Impact	Mitigation Measure	Residual Impact	Responsibility	Monitoring Requirements	Implementation Schedule
Potential for sedimentation due to erosion during/and after construction	Periodical direct observation of regional drainage system such as channel/tributaries/ ponds shall be conducted in order to find out newly generated sedimentation process as quick as possible.	Sedimentation minimized, but not eradicated.	Contractor	Engineer to monitor sedimentation while MPWT during operation.	Same as above
Waste Disposal					
Preparation of Excavated soil dump site.	Inventory of possible construction wastes shall be summarized. Selection of soil dumping sites shall be well-discussed with relevant agency such as WREA. Soil dumping sites shall be well-spread over entire project site to avoid local traffic congestion.	Illegal dumping of construction material/or soil avoided.	Contractor	Contractor	Before construction
Noise/Vibration					
Noise and vibration during construction period	It is recommended that Environmental Standards for construction sites be adhered to. Mobile equipment shall be in compliance with Lao noise standards. Machinery and vehicles shall be well-maintained in order to keep their noise at a minimum.	Noise/vibration nuisance reduced and controlled.	Contractor	Engineer	On-going during construction
Noise/vibration transmitted from logistics park system.	Vehicular noise can be reduced at source through vehicle construction process, selection of tires and exhaust system as well as vehicle maintenance. Also, the application of smooth, well-maintained surfaces is effective in reducing frictional noise and vibration. Noise barrier is the most common mitigative measures used. Low noise pavement is also useful mitigative measure.	Same as above	Design Engineer, Government of Laos	Government of Laos	After construction.
Flora/Fauna					
Destruction of vegetation in Dongphosy Forest Reserve.	Planting should be done wherever possible with native species which are likely to require little maintenance and may prove beneficial in maintaining ecosystem integrity with coordination of competent environmental sections of local municipalities. Topsoil must be removed, segregated, stored, and redistributed with minimum loss or contamination. Topsoil and subsoil may be removed separately and replaced in sequence. In cases where non-native species are deemed essential, careful monitoring should be planned. Key directions of agroforestry-based community development are summarized within this study (see Section 7.7.5 for more detailed description)	Impact on roadside vegetation minimized, not eliminated.	Design Engineer, Contractor	Contractor Local Communities	Before construction.
Accidents					
Worsened traffic accidents	During construction period, trucks delivering materials to site shall thoroughly be checked to ensure that they are road worthy and that brakes are in full working order. Where feasible, trucks shall avoid driving through residential areas. Trucks used for transportation of material shall be routed, where feasible, to avoid residential area.	Risk of accidents reduced but not eliminated.	Contractor	Engineer	On-going during construction
Involuntary Resettlement (Land Take)					

Element/ Negative Impact	Mitigation Measure	Residual Impact	Responsibility	Monitoring Requirements	Implementation Schedule
Land take due to road alignment along new-road route.	Within the long-term framework, approximately 35,000 m2 will be expropriated for VLP construction. Alternative houses/or resettlement sites must be provided prior to the land take. Alternative houses and/or sites shall be located around previous location as close as possible. Within this study, agroforestry-based community development for PAPs is summarized for 'land-to-land' based compensation. Appropriate expropriation programs should be prepared.	Housing rebuilt in alternate location. Appropriate compensation prepared.	Government of Laos.	Government of Laos	Before expropriation begins.
Conflict with on-going local development plans.	There are several development projects around Dongphosy, so that direct interference among all projects must be avoided. Potential cumulative and/or secondary impacts shall be well examined.	All projects coordinated.	Government of Laos	Government of Laos	Planning stage.
Historical and Cultural					
Archaeological discovery of potential sites.	New or additional archaeological and/or historic properties are discovered, damage to those newly discovered ones should be minimized. Typical mitigation measures include limiting the magnitude of the undertaking, modification of undertaking through the re-design, re-orientation of construction, repairing, rehabilitation, or restoration of affected areas, preservation and maintenance operation for involved historic properties, relocation of historic properties and so on. Ministry of Information must be consulted.	Disturbance to potential archaeological site minimized.	Design Engineer, Contractor	Government of Laos	Planning stage and On-going during construction.

Source: JICA Study Team

### 7.7.3 ການຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມ

#### (1) ຂອບເຂດ ແລະ ຈຸດປະສົງ

ການຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ມີປະສິດທິພາບໃນໄລຍະຂອງ ການກະກຽມການກໍ່ສ້າງ ແລະ ການກໍ່ສ້າງ ນັ້ນຕ້ອງການການສ້າງຕັ້ງສະຖາບັນທີ່ມີປະສິດທິພາບສຳລັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດແຜນການຂອງ ການຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມ(EMP). ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວ, ຄວນດຳເນີນແຜນງານຂອງ ການຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມໃດໜຶ່ງໃຫ້ເປັນພາກສ່ວນໜຶ່ງທີ່ແຍກອອກກໍ່ໄດ້ຂອງ ການວາງແຜນ ແລະ ການປະຕິບັດໂຄງການ, ເປັນການປະກອບສ່ວນອັນສຳຄັນ ແລະ ຕໍ່ເນື່ອງແກ່ການພັດທະນາລວມຂອງ ແຜນການ. ບໍ່ຄວນຖືວ່າ ເປັນພຽງກິດຈະການໃດໜຶ່ງທີ່ຈຳກັດສະເພາະແຕ່ການຕິດຕາມ ແລະ ບັນຊາບັນດາກິດຈະກຳໂດຍການນຳໃຊ້ບັນຊີຫນ້າວຽກທີ່ກຳນົດໄວ້ເທົ່ານັ້ນ. ມັນຕ້ອງກະທົບຊຶ່ງກັນ ແລະ ກັນຢ່າງແຂງແຮງເມື່ອການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການດຳເນີນໄປຊຶ່ງປະຕິບັດ ກັບບັນດາຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມຢ່າງບໍ່ຕາຍຕົວທັງທີ່ໄດ້ຄາດໄວ້ ແລະ ທັງທີ່ບໍ່ໄດ້ຄາດໄວ້. ດ້ວຍເຫດຜົນນີ້, ແຜນການສະໜອງສຳລັບການກວດສອບເປັນໄລຍະນັ້ນຈະປະເມີນຕາມການປະຕິບັດການຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມກັບທີ່ຕາມຄວາມຕ້ອງການຂອງ

EMP ແລະ ຈະປັບປຸງຄືນແຜນການໃຫ້ເປັນໄປຕາມປະສົບການ ແລະ ຕາມບັນຫາທີ່ໄດ້ເກີດຂຶ້ນ.

EMP ແມ່ນກ່ຽວຂ້ອງກັບບັນດາຜົນກະທົບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຍ້ອນການກໍ່ສ້າງບັນດາສິ່ງອຳນວນຄວາມສະດວກຂອງ VLP ແລະ ບັນດາວິທີການຄວບຄຸມທີ່ໄດ້ສະເໜີ. ຈຸດປະສົງຕົ້ນຕໍຂອງ EMP ແມ່ນເພື່ອຮັບປະກັນບັນດາມາດຕະການຕ່າງໆຂອງ ການປ້ອງກັນສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ໄດ້ເລືອກເຟັ້ນໂດຍຜ່ານໄລຍະຂອງ ການວາງແຜນໂຄງການນັ້ນໄດ້ຖືກຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໃນໄລຍະຂອງ ການກໍ່ສ້າງ, ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງຈະຫລຸດຜ່ອນການເຊື່ອມຄຸນຂອງ ສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ມົນລະພິດທີ່ເກີດຈາກບັນດາກິດຈະການຂອງ ການກໍ່ສ້າງ. ບັນດາຈຸດປະສົງສະເພາະແມ່ນເພື່ອ:

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Define organizational and administrative arrangements for the environmental monitoring, including the definition of responsibilities of staff, coordination, liaison and reporting procedures.</li> <li>b. Discuss procedures for pro-active environmental management, so that potential problems can be identified and mitigation measures to be adopted prior to the construction commencement.</li> </ul> |
|--|

**(2) ວິທີການ**

ວິທີການຕົ້ນຕໍເພື່ອສ້າງແຜນການຂອງ ການຄຸ້ມຄອງປະກອບດ້ວຍບັນດາພາກດັ່ງນີ້:

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Reviews of the mitigation plan.</li> <li>2. Discussions with engineering staff engaged on the design phase of the project.</li> <li>3. Experience gained through past relevant environmental monitoring activity.</li> </ul> |
|--|

**(3) ສ່ວນປະກອບທີ່ຈຳເປັນຂອງ ແຜນການການຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມ(EMP)**

ພາຍໃນ EMP, ບົດບາດຂອງ ວິສະວະກອນແມ່ນເພື່ອຕິດຕາມບັນດາກິດຈະກຳຂອງ ຜູ້ຮັບເຫມົາ ແລະ ປະຕິບັດຕາມເງື່ອນໄຂຂອງ ສັນຍາເພື່ອປ້ອງກັນ ແລະ ຫລຸດຜ່ອນການເສັຍຫາຍຕໍ່ສະພາບແວດລ້ອມ. ໂດຍພື້ນຖານແລ້ວ, ມີສາມປັດໃຈທີ່ຕ້ອງໄດ້ພິຈາລະນາເພື່ອໃຫ້ EMP ທີ່ມີປະສິດທິພາບ; i.e., (1) ການຈັດຕັ້ງຂອງ ຜູ້ຮັບເຫມົາ, (2) ການຈັດຕັ້ງຂອງ ວິສະວະກອນຜູ້ປະຈຳ, ແລະ (3) ການພົວພັນ, ການປະສານງານ ແລະ ການລາຍງານລະຫວ່າງແຕ່ລະຂະແໜງການຂອງ ໂຄງການ.

**1) ການຈັດຕັ້ງຂອງ ຜູ້ຮັບເຫມົາ.**

ບັນດາເອກະສານການປະມູນຄວນກຳນົດໃຫ້ຜູ້ຮັບເຫມົາກຳນົດນະໂຍບາຍດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ຕົນຢ່າງຈະແຈ້ງ. ການກຳນົດແຈ້ງຄວາມຮັບຜິດຊອບສຳລັບການປ້ອງກັນສິ່ງແວດລ້ອມພາຍໃນການຈັດຕັ້ງຂອງ ຜູ້ຮັບເຫມົາເປັນປັດໃຈສຳຄັນສຳລັບການສຳເລັດການຄວບຄຸມສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ດີ. ດັ່ງນັ້ນ, ມັນມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໃຫ້ຜູ້ຮັບເຫມົາຍື່ນການສະເໜີສຳລັບການຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ເຂົາເຈົ້າ.



ໂດຍພື້ນຖານແລ້ວ, ການສະເໜີນີ້ຕ້ອງປະກອບມີບັນດາຫົວຂໍ້ດັ່ງນີ້:

- a. Clear statement of their environmental policy.
- b. Their own organizational framework, in particular, the assignment of an engineer to take overall responsibility, to manage environmental control facilities on daily basis and to liaise with the Resident Engineer's monitoring team.
- c. Principal pollution control facilities, including procedures of the construction wastes disposal, and of contingency plans in the event of facility failures.
- d. Proposed environmental monitoring procedures in order to ensure that facilities are operating satisfactorily and problems are being dealt with promptly.
- e. Environmental awareness training program for the workforce.

## 2) ການຈັດຕັ້ງຂອງ ວິສະວະກອນຜູ້ປະຈຳການ (REO)

ການກຽມການດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ອາດມີຄວາມຈຳເປັນເພື່ອເຮັດໂຄງສ້າງຂອງ ພະນັກງານສຳລັບໂຄງການໃຫ້ສົມບູນ. ຄວາມຮັບຜິດຊອບສຸດທ້າຍສຳລັບບັນດາບັນຫາດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມພາຍໃນ REO ຈະຕົກຢູ່ກັບຫົວໜ້າໂຄງການ (PM), ແລະ ກັບຫົວໜ້າຂອງ ວິສະວະກອນຜູ້ປະຈຳການ(CRE)ທີ່ຮັບຜິດຊອບການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ ແລະ ການໃຫ້ຄຳແນະນຳປະຈຳວັນ. ມັນມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງມີຜູ້ຕິດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມ(EM)ຜູ້ທີ່ຈະສາມາດລົງໄປຢັ້ງຢືມຢາມສະຖານທີ່ເປັນບາງໂອກາດ ແລະ ຜູ້ຊ່ວຍຜູ້ຕິດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ປະຈຳການຢູ່ກັບທີ່(ຜູ້ຊ່ວຍ EM)ຜູ້ທີ່ຈະຮັບຜິດຊອບສຳລັບການຕິດຕາມໂຄງການປະຈຳວັນ. ຜູ້ຕິດຕາມດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ(EM)ຄວນມີປະສົບການໃນການຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ເໝາະສົມ.

ລາຍການໂດຍຫຍໍ້ຂອງ ຄວາມຮັບຜິດຊອບຂອງ ແຕ່ລະສະມາຊິກຂອງ ທີມງານມີດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້.

### A. ຜູ້ຕິດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມ (EM)

EM ຕ້ອງປະຕິບັດສອງລະດັບທີ່ແຕກຕ່າງກັນ. ຢ່າງໃດກໍດີ, EM ຕ້ອງໃຫ້ຄຳແນະນຳລວມ ແລະ ກຳນົດວິທີການທົ່ວໄປທີ່ຈະເອົາເຂົ້າໃນບົດລາຍງານດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ. ຢ່າງໃດກໍດີ, EM ຈະຕ້ອງມີສ່ວນຮ່ວມໃນການສ້າງບັນດາວິທີການຕິດຕາມປະຈຳວັນ. ຕໍ່ໄປນີ້ແມ່ນພາລະກິດຕົ້ນຕໍສຳລັບ EM.

**First Level**

- a. To review and make him/or herself familiar with the EMP, including advice on:
  - The environmental management framework.
  - Reporting and liaison requirements.
  - Key environmental issues.
  - Monitoring strategy.
  - Data management.
  - Environmental control measure.
- b. To carry out periodic environmental audits of the project in order to:
  - Identify any environmental performance deficiencies and advise how to address these.
  - Assess the degree of compliance with the EMP achieved on site.
  - Review the continuing relevance of the EMP in the light of experience, and instigate changes where appropriate.
  - Review the organization and administrative frameworks for the environmental management.
  - Review environmental monitoring data and its management.
  - Review environmental problems arisen and how these have been dealt with.
  - Propose changes to the environmental management procedures and framework and identify the need for additional measures to control environmental degradation.
- c. To provide ad-hoc advice on environmental issues to the PM, CRE and Assistant EM.

**Second Level**

- d. To establish an effective environmental monitoring, sampling and analysis program.
- e. To establish routine management, liaison and reporting systems, including the establishment of the environmental database.
- f. To evaluate the results of the monitoring program and to advise REs of required action.
- g. To prepare routine management reports.
- h. To advise the CRE/PM on the contractors' proposals for site establishments in terms of landscape, drainage, erosion control, liquid and solid hazardous waste management, fuel and chemical storage and site restoration.
- i. To review the contractors' proposals for pollution control facilities and to advise on its adequacy.
- j. To study the mitigation measures proposed by the contractors and to recommend safeguards.
- k. To co-ordinate the sampling and analysis program with a nominated laboratory.
- l. To liaise and report on a routine basis with the MPWT, WREA and/or DoAF, Vientiane Capital, MAF.
- m. To train and support the Assistant EM.
- n. To recommend the procurement of the equipment required for the environmental monitoring.
- o. To advise on the need for expert assistance.

B. ຜູ້ຊ່ວຍຜູ້ຕິດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມ

ຕໍ່ໄປນີ້ແມ່ນບັນດາພາລະໜ້າທີ່ພື້ນຖານປະຈຳວັນສຳລັບຜູ້ຊ່ວຍ EM:

- a. To undertake environmental monitoring through site inspections on a daily basis and to notify the EM/or the REs of any problems.
- b. To conduct the routine sampling and analysis programs, and to take ad-hoc samples when necessary.
- c. To look after the environmental monitoring equipment and to advise the EM or REs of defects, problems or replacement/or additional requirements.
- d. To assist the EM in the analysis of results, preparation of reports and with other duties as required.
- e. To be responsible for the daily management of the database system to be established.
- f. To liaise with the local communities and to act as a channel for their concerns.

ບາງຄັ້ງ, ຜູ້ຊ່ວຍ EM ຕ້ອງໄດ້ຮັບຜິດຊອບພາລະກິດ f, g, k ແລະ l ຂອງ EM, ທີ່ໄດ້ສັງລວມມາແລ້ວ.

### 3) ການພົວພັນ, ການປະສານງານ ແລະ ການລາຍງານ

#### A. ການພົວພັນກັບບັນດາຜູ້ຮັບເຫມົາ

ຜູ້ຊ່ວຍ EM ຈະເຂົ້າຮ່ວມກອງປະຊຸມປະຈຳອາທິດຂອງ ພະນັກງານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຂອງ ຜູ້ຮັບເຫມົາ ແລະ ເວົ້າເຖິງບັນດາສິ່ງຂາດຕົກບົກຜ່ອງທີ່ໄດ້ເກີດຂຶ້ນໃນສະຖານທີ່ນັ້ນ. ສຳລັບກອງປະຈຳນີ້ຈາກຝ່າຍຜູ້ຮັບເຫມົາຄວນມີການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ຫົວໜ້າຜູ້ອາວຸໂສ ແລະ ວິສະວະກອນຜູ້ຮັບຜິດຊອບສຳລັບການປ້ອງກັນສິ່ງແວດລ້ອມຈະເປັນການດີ. ຈາກຝ່າຍທີ່ປຶກສາ, EM ຫລື ຜູ້ຊ່ວຍ EM ແລະ RE/ຫລື CRE ຈະເຂົ້າຮ່ວມ. ກອງປະຊຸມເຫລົ່ານີ້ຄວນມີບົດບັນທຶກ.

#### B. ການພົວພັນກັບລັດຖະບານກາງ.

ດັ່ງໄດ້ກ່າວຂ້າງເທິງ, ຜູ້ຊ່ວຍ EM ຈະສ້າງບົດລາຍງານປະຈຳເດືອນໂດຍຫຍໍ້ສຳລັບຍື່ນຕໍ່ບັນດາອົງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງເຊັ່ນ MPWT ແລະ WREA, DoAF ຂອງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ແລະ/ຫລື MAF, ແລະ ຈະກຽມພ້ອມເພື່ອເຂົ້າຮ່ວມກອງປະຊຸມຄວາມຄືບໜ້າຖ້າມີຄວາມຕ້ອງການ.

#### C. ການພົວພັນກັບຊຸມຊົນທ້ອງຖິ່ນ

ໃນໄລຍະເວລາຂອງ ການກໍ່ສ້າງ, ການພົວພັນກັບຊຸມຊົນທ້ອງຖິ່ນທີ່ຈະມີຄວາມສຳຄັນເພື່ອຮັບປະກັນວ່າບັນດາຄຳຄິດຄຳເຫັນຂອງ ເຂົາເຈົ້າແມ່ນໄດ້ຮັບການພິຈາລະນາ ແລະ ວ່າບັນດາບັນຫາ ແລະ ການລົບກວນເຊັ່ນສູງ ແລະ ຂີ້ຝຸ່ນໄດ້ຫລຸດລົງເຖິງຂັ້ນຕ່ຳສຸດແລ້ວ. ທຸກການຕໍ່ວ່າຕ້ອງໄດ້ບັນທຶກ ແລະ ການບັນທຶກເຫລົ່ານີ້ຄວນສະແດງເຖິງວິທີການ ແລະ ເວລາປະຕິບັດ ແລະ ການຕິດຕາມອັນໃດທີ່ມີຄວາມຈຳເປັນຕື່ມອີກ.

#### D. ການລາຍງານ ແລະ ການຕິດຕາມພາຍໃນຂອງ ທີ່ປຶກສາ

ທິມງານຕິດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມຈະສ້າງບົດລາຍງານປະຈຳເດືອນຊຶ່ງບໍ່ຄວນຍາວເກີນໄປແຕ່ຈະສັງລວມ

ບັນດາບັນຫາຕໍ່ຈາກບົດລາຍງານຜ່ານມາ, ລະບຸວ່າໄດ້ຖືກແກ້ໄຂແລ້ວ ຫລື ກຳລັງດຳເນີນການຢູ່ ແລະ ບັນດາບັນຫາໃໝ່ທີ່ເກີດຂຶ້ນ. ອັນນີ້ຄວນໄດ້ເອົາເຂົ້າໃນບົດລາຍງານປະຈຳເດືອນຂອງ ຄວາມຄືບໜ້າ ທົ່ວໄປທີ່ຕ້ອງໄດ້ຍື່ນຕໍ່ MPWT. ບໍ່ໄດ້ຄາດວ່າຈະຕ້ອງການໃຫ້ມີການປະຊຸມສຳລັບການຄຸ້ມຄອງພາຍ ໃນຂອງ ແຜນງານສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ການປະຊຸມສະເພາະກິດຈະເຫມາະສົມກວ່າ.

**4) ການຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ແຜນງານຂອງ ການກວດສອບ**

ຫລາຍເດືອນທຳອິດຂອງ ໄລຍະຂອງ ການກໍ່ສ້າງຈະມີຄວາມສຳຄັນສຳລັບການສ້າງຕັ້ງ EMP. ຄາດ ຫວັງວ່າແຜນງານຄວນຖືກກວດສອບປະຈຳປີ, ແຕ່ວ່າຄວນດຳເນີນການກວດສອບຄັ້ງທຳອິດຫລັງຈາກ ຫົກເດືອນເພື່ອທົບທວນຄືນການສ້າງຕັ້ງລະບົບ ແລະ ວິທີການຂອງ ການຄຸ້ມຄອງ. ຄວນສືບຕໍ່ພັດທະນາ ແລະ ປັບປຸງບັນດາຂະບວນການເຫລົ່ານີ້ເມື່ອໂຄງການໄດ້ເດີນໜ້າຕໍ່ໄປ.

**7.7.4 ການຕິດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມ**

**(1) ຄຳນຳ**

ບັນດາຈຸດປະສົງຕົ້ນຕໍຂອງ ການຕິດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມແມ່ນເພື່ອສະໜອງການກະທົບຄືນຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ ກ່ຽວກັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການເພື່ອຊີ້ໃຫ້ເຫັນບັນດາຜົນສຳເລັດ/ຫລື ບັນຫາຕົວຈິງ ຫລື ເປັນໄປ ໄດ້ຢູ່ໃນໄລຍະເລີ່ມຕົ້ນ ແລະ ເພື່ອຈັດຕັ້ງປະຕິບັດການດັດແກ້ວຽກງານຂອງ ການຄຸ້ມຄອງໂຄງການທັງ ຫມິດໃຫ້ຖືກກັບເວລາ. ການຕິດຕາມແມ່ນການປະເມີນຜົນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການທີ່ຕໍ່ເນື່ອງ ແລະ ຕ້ອງເປັນພາກສ່ວນນຶ່ງທີ່ແຍກອອກບໍ່ໄດ້ຂອງ ການຄຸ້ມຄອງທີ່ດີໃນໄລຍະຂອງ ການກໍ່ສ້າງ.

**(2) ຈຸດປະສົງ**

ຈຸດປະສົງຂອງ ລະບົບການຕິດຕາມແມ່ນເພື່ອຊ່ວຍການຄຸ້ມຄອງໂຄງການໂດຍຜ່ານ:

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Defining requirements and procedures for the environmental monitoring (type of equipment to be used, monitoring schedule, parameters to be monitored and so on).</li> <li>b. Identifying targets and objectives for the project implementation.</li> <li>c. Keeping environmental records for the project evaluation.</li> <li>d. Identifying problems arising from the project, and figuring out procedures for the environmental remediation in the event of the pollution or similar incidents.</li> <li>e. Providing readily available results of related environmental analysis for the decision making.</li> </ul> |
|--|

ຂອບເຂດແຜນການຂອງ ການຕິດຕາມແມ່ນ:

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a. To identify the monitoring tasks to be undertaken by EM during the construction phase.</li> <li>b. To identify the nature and the schedule of the monitoring.</li> <li>c. To identify samples to be taken for analysis and parameters to be measured.</li> </ul> |
|--|

**(4) ວິທີການ**

ວິທີການພື້ນຖານເພື່ອສ້າງແຜນການຂອງ ການຕິດຕາມປະກອບດ້ວຍບັນດາສ່ວນປະກອບດັ່ງນີ້:

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Reviews of the mitigation plan discussed in previous section, and in particular, of the monitoring requirements identified for the construction phase of the project.</li> <li>b. Discussions with engineering staff engaged in the project design and planning.</li> <li>c. Consideration of the environmental monitoring experience.</li> </ul> |
|---|

ຕ້ອງເວົ້າເຖິງການປະສານງານຂອງ ອົງການ ແລະ ການປະສານງານກັບແຜນງານຂອງ ການຕິດຕາມທີ່ກຳລັງດຳເນີນການເຊັ່ນການສຳຫລວດຄຸນນະພາບຂອງ ນ້ຳປະຈຳເດືອນຢູ່ບັນດານ້ຳສ້າງ, ຫນອງ ແລະ ຮ່ອງຊົນລະປະທານໂດຍ WREA ແມ່ນຈຳເປັນໃນການພັດທະນາລະບົບການຕິດຕາມພາຍຫລັງ EIA. ບັນດາຈຸດປະສົງຂອງ ການຕິດຕາມຄວນພົວພັນກັບບັນດາຜົນກະທົບຂອງ ການກະທຳທີ່ຄາດຄະເນໄວ້. ສາມາດວາງແຜນການຕິດຕາມແບບຄົບຊຸດ ແລະ/ຫລື ຕາມເປົ້າຫມາຍ. ການເຮັດຊຳຫລາຍເທື່ອອາດມີຄວາມຈຳເປັນເພື່ອບັນລຸລະບົບການຕິດຕາມທີ່ໄດ້ຜົນ.

**(5) ການຕິຕາມສິ່ງແວດລ້ອມ**

ຈຸດປະສົງຂອງ ແຜນການການຕິດຕາມແມ່ນເພື່ອພັດທະນາວິທີທີ່ປະຢັດເພື່ອຕິດຕາມສະມັດຕະພາບຂອງ ສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ຜູ້ຮັບເຫມົາ. ສາມາດຕິດຕາມບາງຕົວແປ(e.g., ຄຸນນະພາບອາກາດແຄມທາງ, ສຽງ ແລະ ການສັ່ນສະເທືອນ, ຄຸນນະພາບນ້ຳຂອງ ຫນ້າດິນ/ພື້ນດິນຢູ່ອ້ອມພື້ນທີ່ຂອງ ໂຄງການ ແລະ ອື່ນໆ) ໂດຍຜ່ານບັນດາການວັດແທກ ແລະ ສາມາດຕິດຕາມສິ່ງອື່ນໂດຍຜ່ານການສັງເກດການເທົ່ານັ້ນ(e.g., ຕົ້ນໄມ້ທີ່ຖືກຕັດ, ສັດທີ່ຖືກຂ້າຕາມເສັ້ນທາງ, ການຕາຍແບບບໍ່ປົກກະຕິຂອງ ສາຍພັນ). ການສັງເກດການທີ່ລະມັດລະວັງທີ່ດຳເນີນຜ່ານວຽກຕິດຕາມນີ້, ທີ່ໄດ້ສ້າງຂຶ້ນໂດຍການວາງແຜນການລ່ວງຫນ້າເປັນສ່ວນສຳຄັນສຳລັບການຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ມີຜົນສຳເລັດເພື່ອປ້ອງກັນບັນຫາ ຫລື ຢ່າງຫນ້ອຍກໍເພື່ອຈຳກັດຜົນກະທົບຂອງ ມັນ.

ຂໍ້ມູນອ້າງອິງພື້ນຖານທີ່ຈະຕ້ອງສັງລວມໃນໂຄງການນີ້ຈະຊ່ວຍກຳນົດຄວາມຕ້ອງການສຳລັບການພື້ນຟູສະຖານທີ່ ແລະ ໃຫ້ພື້ນຖານສຳລັບການສົມທຽບບັນດາຜົນກະທົບໃນໄລຍະການກຳສ້າງ. ຄວນດຳເນີນການກວດສອບຫລັງໂຄງການເພື່ອສຶກສາຜົນສຳເລັດຂອງ ການພື້ນຟູສະຖານທີ່ ແລະ ຕີລາຄາປະສິດທິພາບຂອງ ບັນດາມາດຕະການແກ້ໄຂທີ່ໄດ້ຮັບຮອງເອົາແລ້ວ.

**(6) ຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຕິດຕາມ**

ໄດ້ຊີ້ບອກຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຕິດຕາມແຜນງານຂອງ ການຕິດຕາມໃນແຜນການຂອງ ການແກ້ໄຂ. ວິສະວະກອນຄວນຮັບຜິດຊອບສຳລັບການຕິດຕາມບັນດາກິດຈະກຳຂອງ ຜູ້ຮັບເຫມົາ ແລະ EM

ແລະ ຜູ້ຊ່ວຍ EM ຄວນຊ່ວຍວິສະວະກອນໃນການຕິດຕາມທີ່ຕ້ອງການການວັດແທກ, ໂດຍອີງໃສ່ບັນຊີຄວາມຮັບຜິດຊອບໃນບົດຜ່ານມາ.

ສາມາດແບ່ງບັນດາກິດຈະກຳຂອງ ການຕິດຕາມອອກເປັນສອງກຸ່ມດັ່ງນີ້; (i) ກຸ່ມທີ່ສາມາດດຳເນີນການໂດຍຜ່ານການວັດແທກ, ແລະ (ii) ກຸ່ມທີ່ດຳເນີນການໂດຍຜ່ານການສັງເກດການ.

ຕາຕະລາງ 7.7.2 ໃຫ້ລາຍລະອຽດຂອງ ບັນດາກິດຈະກຳທີ່ຕ້ອງໄດ້ດຳເນີນການສຳລັບແຕ່ລະຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຕິດຕາມ. ໄດ້ແນະນຳໜັກແໜ້ນວ່າຄວນພັດທະນາບັນດາປະໂຫຍກທີ່ກ່ຽວຂ້ອງສຳລັບການບັນຈຸເຂົ້າໃນເອກະສານຂອງ ການປະມູນ. ໂດຍສະເພາະ, ປະຊາກອນຂອງ ຊຸມຊົນສ່ວນຫລາຍທີ່ຢູ່ອ້ອມຟ່າສະຫງວນດົງໂພສີມີແນວໂນ້ມເອົາໃຈໃສ່ການເຊື່ອມໂຊມຂອງ ສິ່ງແວດລ້ອມແຄມທາງເຊັ່ນສຽງ ແລະ/ຫລື ຄຸນນະພາບຂອງ ອາກາດແຄມທາງທີ່ຊົ່ວຮ້າຍລົງ(ລາຍການລະອຽດເບິ່ງຂໍ້ 7.8.4). ດັ່ງນັ້ນ, ຄວນມີການປະຊຸມກັບບັນດາຊຸມຊົນທ້ອງຖິ່ນເປັນໄລຍະ ແລະ ອະທິບາຍສະພາບຂອງແຕ່ລະສິ່ງແວດລ້ອມເປັນວຽກນຶ່ງຂອງ ການປະຕິບັດທີ່ດີຂອງ ການເກັບກຳຂໍ້ມູນ ແລະ/ຫລື ການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ປະຊາຊົນ. ເປັນທີ່ສັງເກດວ່າຄວາມຕ້ອງການຂອງ ການຕິດຕາມສຳລັບຄຸນນະພາບຂອງ ອາກາດ, ສຽງ ແລະ ການສັ່ນສະເທືອນ, ລະດັບນ້ຳໃຕ້ດິນ, ຄຸນນະພາບຂອງ ນ້ຳໜ້າດິນ ແລະ ນ້ຳໃຕ້ໜ້າດິນທີ່ຕ້ອງໄດ້ຕິດຕາມຈະແມ່ນຄວາມຮັບຜິດຊອບຂອງ EM.

ຕາຕະລາງ 7.7.2 ການກວດກາຕິດຕາມ ແລະຕົວຊີ້ບອກ

Monitoring Issue	Monitoring Method	Positive Indicator
Air Quality	Observations should be made on the level of dust generated during construction activities. Damping down should be carried out if levels are unacceptable. Further details on the method to be used are provided in following sections.	Deposition of dust on surfaces should decrease with increased dampening.
Water Quality	Engineer should monitor the water quality of wells, ponds and irrigation channel during the construction activity.	No accidental spillage of construction wastes into the aquifer and/or ponds nor relevant significant water quality degradation recognized throughout construction period.
Soils and sedimentation (erosion and seepage)	Engineer should make a daily inspection of earthworks, and ensure that slopes are suitably graded. Once earthworks are complete, Engineer should monitor restoration measures implemented by Contractor, such as revegetation or use of gabion mattress as well as occurrence of seepage-related erosion.	Absence of rills, gullies or other erosion features. No significant seepage-related erosion recognized.
Soils and sedimentation (sedimentation)	Engineer should monitor sedimentation of major tributaries and sand-bar generation at down stream side of new routes for safe flood control.	No trace of significant sedimentation and of new sand bar generation. Secure safe river space and make local water flowing smooth.
Waste Disposal	Engineer to ensure waste dumping site for construction waste material, soil, and so on.	No illegal disposal of waste material.
Noise/ Vibration	Noise measurement should be carried out at the boundary and the inside of the work site and at the nearest sensitive receiver. Vibration measurement should be carried out within the residential area.	Noise levels at the nearest sensitive receiver should not exceed the Laotian environmental standards.
Bad Smell	Engineer to ensure that no illegal dumping of household waste	No complaints about the compost

Monitoring Issue	Monitoring Method	Positive Indicator
	from the construction yard nor newly created permanent inundation area on where plants will be forced to be submerged for the long term.	smell to be generated from submerged and decayed plants.
Topography and Geology	Engineer should monitor occurrence of newly developed inundation or flooding events around the project site.	No trace of permanent inundation and/or flooding.
	Engineer should monitor regional groundwater level distribution and enhanced consolidation to be caused by groundwater level drawdown, periodically.	No big groundwater level fluctuation. No regional vegetation change and/nor enhanced aquifer consolidation.
Flora/Fauna (Vegetation)	Engineer should ensure that excessive clearance of vegetation is avoided. Contractor must seek approval of Engineer prior to clearance. Re-planting or relocation of trees should be done with the coordination of WREA and/or DoAF of Vientiane Municipality.	Area of vegetation to be cleared minimized. Relocation/or replanting be coordinated with WREA and/or DoAF of Vientiane Municipality.
Flora/Fauna (Birds/wildlife/aquatic species)	Engineer should examine the timing, shaping and sizing operations to avoid breeding or nesting season and trees, protecting key food, cover, and water resources. The number of roadkill and unusual death of aquatic species shall be counted.	No trace of roadkills, unusual death of any species.
Water Resources	Engineer should monitor the water quality of wells located around the project site as well as the occurrence of dried-up wells to be caused by groundwater level drawdown during the construction period.	No significant water quality degradation and/or dried-up wells recognized throughout construction period.
Accidents (road safety)	Engineer should monitor the condition of trucks arriving at the site and keep a record of night driving.	No road accidents related with project. Night driving kept to minimum.
Accidents (UXOs)	Engineer to ensure that UXOs within the project site cleared completely.	No additional discovery/or hitting of UXO during the construction period.
Relocation (Agroforestry-based community development)	Engineer should inspect the development of agroforestry-based community to ensure certain portions of lands are allocated for vegetation at each household.	Establishment of community-wide green belt, continuous to Donphosy Forest Reserve.
Complaints	Engineer should inspect the record of complaints made by local residents, to be kept by Contractor, and should check that action is taken quickly and that the number of complaints does not rise significantly.	Number of complaints decreases.

Source: JICA Study Team

## 1) ສຽງ ແລະ ການສັ່ນສະເທືອນ

ຈຸດປະສົງຂອງ ການຕິດຕາມສຽງ ແລະ ການສັ່ນສະເທືອນນີ້ແມ່ນເພື່ອຈຳກັດການລົບກວນແກ່ຜູ້ຢູ່ອາໄສຂອງ ທ້ອງຖິ່ນ ແລະ ແກ່ຄົນງານ ແລະ ຄວນວັດແທກສຽງເລື້ອຍໆໃນໄລຍະຂອງ ການກໍ່ສ້າງ. ແຫລ່ງທີ່ມາຂອງ ສຽງທີ່ເປັນໄປໄດ້ລວມທັງເຄື່ອງຈັກກໍ່ສ້າງໜັກ ແລະ ບັນດາຍານພາຫານ. ຄວນໄດ້ດຳເນີນວິທີການສະເພາະ, ຂຶ້ນກັບສະນິດຂອງ ກິດຈະກຳທີ່ກຳລັງດຳເນີນການ ແລະ ທີ່ຕັ້ງຂອງ ມັນຢູ່ສະຖານທີ່ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບຜູ້ຮັບທີ່ຮັບໄດ້ໄວ. ຕ້ອງໄດ້ວັດແທກລະດັບຂອງ ສຽງ ແລະ ການສັ່ນສະເທືອນພື້ນຖານກ່ອນການເລີ່ມຕົ້ນຂອງ ໂຄງການ. ບັນດາຕົວຜັນແປທີ່ຕ້ອງໄດ້ຕິດຕາມສຳລັບສຽງ ແລະ ການສັ່ນສະເທືອນແມ່ນ Leq (dBA) ແລະ L10 (dB), ຕາມລຳດັບ. ຕ້ອງໄດ້ດຳເນີນບັນດາມາດຕະການຂອງ ການແກ້ໄຂເມື່ອມູນຄ່າຂອງ Leq ກາຍມາຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ລາວ. ໃນປະເທດລາວ, ບໍ່ທັນໄດ້ສ້າງ

ມາດຕະຖານກ່ຽວກັບສຽງເທື່ອ, ແຕ່ວ່າມັນອາດມີການເສັຍຫາຍຕໍ່ຊັບສິນຍ້ອນສຽງແຄມທາງເມື່ອບໍລິມາດຂອງ ການຈະລາຈອນເພີ່ມຂຶ້ນໃນໄລຍະເວລາການກໍ່ສ້າງ ແລະ ໄລຍະເວລາຂອງ ການດຳເນີນການ. ດັ່ງນັ້ນ, ມັນເປັນການດີທີ່ຕ້ອງນຳໃຊ້ ISO ອື່ນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບມາດຕະຖານຂອງ ສຽງເຊັ່ນມາດຕະຖານທີ່ໄດ້ປະຕິບັດໃນຍີ່ປຸ່ນສຳລັບການຕິດຕາມການສັ່ນສະເທືອນ.

## 2) ຂີ້ຝຸ່ນ

ຈຸດປະສົງຂອງ ການຕິດຕາມຂີ້ຝຸ່ນແມ່ນເພື່ອຄວບຄຸມການລົບກວນຕໍ່ບັນດາຜູ້ຢູ່ອາໄສຂອງ ທ້ອງຖິ່ນ ແລະ ກຳລັງແຮງງານທີ່ຢູ່ກັບສະຖານທີ່. ສະຖານທີ່ຂອງ ການຕິດຕາມຄວນຕັ້ງຢູ່ພື້ນທີ່ທີ່ມີບັນດາຜູ້ຮັບທີ່ຮັບໄດ້ໄວ. ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວ, ການກຳເນີດຂອງ ຂີ້ຝຸ່ນຢູ່ຕາມທາງເຂົ້າທີ່ບໍ່ທັນໄດ້ປູ ແລະ ຢູ່ບັນດາພື້ນທີ່ທີ່ຈັດການກັບວັດສະດຸທີ່ຄວບຄຸມບໍ່ໄດ້ແມ່ນຮ້າຍແຮງທີ່ສຸດ(e.g., ສະຖານທີ່ຂອງ ສິ່ງເສດເຫຼືອຂອງ ອຸດສາຫະກຳ, ກອງດິນ ແລະ ອື່ນໆ). ໂດຍອີງໃສ່ຄວາມເປັນຈິງເຫຼົ່ານັ້ນ, ຄວນກຳນົດສະຖານທີ່ຂອງ ບັນດາສະຖານີຕິດຕາມ. ຕົວແບບທີ່ຕ້ອງໄດ້ຕິດຕາມແມ່ນ PM10 ແລະ/ຫລື ນ້ຳໜັກຂອງ ຂີ້ຝຸ່ນທີ່ສະສົມພາຍໃນໄລຍະເວລາທີ່ກຳນົດ(e.g., 1 ອາທິດ – 1 ເດືອນ). ຕ້ອງໄດ້ວັດແທກລະດັບພື້ນຖານຂອງ ຂີ້ຝຸ່ນກ່ອນການເລີ່ມຕົ້ນຂອງ ໂຄງການ, ແລະ ຈະຕ້ອງໄດ້ດຳເນີນມາດຕະການແກ້ໄຂຖ້າການເພີ່ມຂຶ້ນທາງກາຍລະດັບພື້ນຖານຫລາຍກວ່າ 50 % ຫລື ເມື່ອມູນຄ່າຂອງ PM10 ຫາກກາຍມາດຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ລາວ.

## 3) ລະດັບຂອງ ນ້ຳໃຕ້ດິນ

ຈຸດປະສົງຂອງ ການຕິດຕາມລະດັບຂອງ ນ້ຳໃຕ້ດິນ ແມ່ນເພື່ອສັງເກດການປ່ຽນແປງຄວາມດຸນດ່ຽງຂອງ ນ້ຳຂອງ ຂົງເຂດໃນໄລຍະຂອງ ການກໍ່ສ້າງ. ຄວນໄດ້ສ້າງບໍ່ນ້ຳຂອງ ການຕິດຕາມຫລາຍບໍ່ເພື່ອສ້າງຕາມນ່າງການຕິດຕາມທີ່ເໝາະສົມ, ແລະ ການຕິດຕາມຈະກຳນົດວ່າຈະການປົກແຫ້ງ/ຫລື ການເພີ່ມຂຶ້ນທີ່ຮ້າຍແຮງທີ່ອາດນຳໄປສູ່ການເຕົ້າໂຮມຂອງ ນ້ຳ/ຫລື ການປ່ຽນແປງຂອງ ພືດຂອງ ຂົງເຂດ.

## 4) ຄຸນນະພາບຂອງ ນ້ຳໃຕ້ດິນ

ຕົວແບບທີ່ຕ້ອງໄດ້ຕິດຕາມລວມມີ: ສະພາບຂອງ ອິນຊີບາງໆເຊັ່ນສີ ແລະ ກິ່ນ; ຄຸນລັກສະນະຂອງ ກາຍະພາບເຄມີເຊັ່ນຄວາມຊຸ່ນ, ການເປັນສິ້ນນຳ, ການບັນຈຸຂອງ ຊັນເຝດ ແລະ ສັງກະສີ; ສານທີ່ບໍ່ຕ້ອງການເຊັ່ນ ໄນເຕຣດ ແລະ ໄຮໂກຣກາກບອນ; ສານພິດເຊັ່ນໂກມຽມ, ຊີນ ແລະ ຢາຂ້າແມງໄມ້. ສາມາດປະເມີນການໄຫລທີ່ປົນເປື້ອນຈາກຫນ້າທາງດ້ວຍການບັນຈຸທາດເຫລັກຫນັກ, ນ້ຳມັນ ຫລື ວັດຖຸແຂວນ. ສາມາດກວດຫາການກະຈາຍນ້ຳເສັຍຂອງ ຄົວເຮືອນທີ່ບໍ່ໄດ້ບຳບັດນຳອີກດ້ວຍ BOD, COD, ປັກເຕເຣັຍ, ໄຂມັນ ແລະ ຕົວແບບທົ່ວໄປອື່ນໆ.



**5) ຄຸນນະພາບຂອງ ນໍ້າໜ້າດິນ**

ມັນມີຄວາມຈໍາເປັນຕ້ອງໄດ້ທົດລອງຄຸນນະພາບຂອງ ນໍ້າໜ້າດິນເປັນໄລຍະໃນໄລຍະການກໍ່ສ້າງຂອງ ໂຄງການເພື່ອກວດກາຄຸນນະພາບຂອງ ນໍ້າທີ່ໄດ້ດູດຂຶ້ນຈາກຊຸມ ແລະ ໄຫລຈາກສະຖານທີ່ກໍ່ສ້າງ ແລະ ເພື່ອຕິດຕາມບັນດາຜົນກະທົບຂອງ ມົນລະພິດໃດໜຶ່ງຂອງ ທ້ອງຖິ່ນຍ້ອນການກະທໍາ ແລະ ການກະ ຈາຍຂອງ ມະນຸດ. ໂດຍສະເພາະ, ຄວນຈັດຕັ້ງປະຕິບັດແຜນງານຂອງ ການຕິດຕາມຄຸນນະພາບຂອງ ນໍ້າຢູ່ອ້ອມສະຖານທີ່ຂອງ ໂຄງການ VLP ຢ່າງເຂັ້ມງວດ. ການຕິດຕາມຄຸນນະພາບອ້າງອີງຂອງ ນໍ້າຈະ ກໍານົດບັນດາບັນຫາທີ່ຄາດວ່າເປັນໄປໄດ້ສໍາລັບການນໍາໃຊ້ນໍ້າເບື້ອງລຸ່ມ ສ່ວນການຕິດຕາມນໍ້າເສັຍຈະ ຊ່ວຍຊີ້ບອກແຫລ່ງທີ່ມາຂອງ ບັນຫາ ແລະ ການແກ້ໄຂ. ບັນດາຕົວແບບທີ່ຕ້ອງໄດ້ຕິດຕາມຄວນສະທ້ອນ ສະນິດຂອງ ສານປົນເປື້ອນທີ່ຄາດຈະສາມາດກວດຫາໄດ້. ຕົວຢ່າງ, ການປົນເປື້ອນທີ່ເກີດຈາກຊີມັງ ອາດກວດຫາໄດ້ໂດຍຜ່ານການເພີ່ມລະດັບຂອງ pH .

**6) ການພັດທະນາຊຸມຊົນດ້ວຍການກະສິກໍາ-ປ່າໄມ້**

ມັນມີຄວາມຈໍາເປັນຕ້ອງສ້າງແຜນງານດູແລ ແລະ/ຫລື ກວດກາກັບທີ່ທີ່ເໝາະສົມເພື່ອສ້າງການພັດທະ ນາຊຸມຊົນດ້ວຍການກະສິກໍາ-ປ່າໄມ້ທີ່ມີການຄຸ້ມຄອງທີ່ດິນກໍ່ເພື່ອຫລີກເວັ້ນ/ຫລື ຫລຸດຜ່ອນການເກີດ ຊຸມຊົນແອອັດໃຫມ່ທີ່ບໍ່ເປັນລະບຽບຢູ່ອ້ອມປ່າສະຫງວນດົງໂພສີ. ດັ່ງໄດ້ກ່າວໃນຂໍ້ 7.7.5, ຄວາມຄິດອັນ ດຽວກັນກັບການປູກຝັງດ້ວຍການກະສິກໍາ-ປ່າໄມ້ທີ່ເກີດຂຶ້ນຢູ່ບ້ານນອກໃນປະເທດລາວ ແລະ ນິຍົມກັນ ທົ່ວໄປແລ້ວ. ດັ່ງນັ້ນ, ການພັດທະນາຂອງ ຊຸມຊົນເອງ (e.g., ການອະນຸຍາດການປູກຝັງຂອງ ຄົວເຮືອນ ແລະ ສະນິດຂອງ ການປູກຝັງ) ຈະບໍ່ໃຊ້ເວລາດົນ ຫລື ແຮງຄົນຫລາຍ, ແລະ ຄາດວ່າການສ້າງບໍລິ ເວນຊຽວໃຫມ່ທີ່ຊຸມຊົນຈະກາຍເປັນເຂດຊຽວຕໍ່ໃສ່ກັບພື້ນທີ່ຂອງ ການປູກປ່າຄືນໃຫມ່ຂອງ ປ່າສະ ຫງວນດົງໂພສີ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຄວນຈະແຕ່ງຕັ້ງບຸກຄົນທີ່ໄດ້ຮັບການຝຶກເປັນພິເສດ/ຫລື ພະນັກງານສະ ຫນາມໃນຫ້ອງການຂອງ ເຂດສໍາລັບກວດກາສະພາບກັບທີ່ເປັນໄລຍະ(e.g., ສັງເກດການພັດທະ ນາຂອງ ຊຸມຊົນໂດຍກົງ, ຈໍານວນຂອງ ພັນໄມ້ທີ່ໄດ້ສັງເກດພາຍໃນຊຸມຊົນທີ່ໄດ້ສ້າງຂຶ້ນໃຫມ່, ການເກີດ ການເສັຍຫາຍໃຫ້ແກ້ຮົວ ແລະ ອື່ນໆ).

**(7) ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ແລະ ການດໍາເນີນແຜນງານການຕິດຕາມ**

ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວ, ລະບົບຂອງ ການຕິດຕາມການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຕ້ອງການຄວາມພະຍາຍາມທີ່ສູງເພື່ອ ໃຫ້ໄດ້ຮັບການຕົກລົງລະຫວ່າງອົງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ທຶນທີ່ຈໍາເປັນ. ບາດກ້າວນີ້, ຕົ້ນຕໍແມ່ນພົວພັນ ກັບການເກັບກໍາຂໍ້ມູນ, ການວິເຄາະ ແລະ ການປະເມີນຜົນ. ການປະເມີນຜົນຂອງ ຜົນກະທົບຈະພົວພັນ ກັບກົດເກນທີ່ໄດ້ກໍານົດໄວ້ແລ້ວເພື່ອຈະນໍາໃຊ້ສໍາລັບການຕິດຄວາມຫມາຍ. ກົດເກນເຫລົ່ານີ້ຄວນໄດ້ອີງ ໃສ່ນິຕິກໍາ, ບັນດາຂໍ້ຈໍາກັດຂອງ ສະຖາບັນ, ການຕັດສິນໃຈແບບມີອາຊີບ ແລະ/ຫລື ຜົນປະກອບຂອງ ປະຊາຊົນ. ການພັດທະນາແຜນການຕອບສະຫນອງທີ່ເໝາະສົມສາມາດໃຊ້ເວລາຫລາຍ ແລະ ມີ

ຄວາມຫຍຸ້ງຍາກທາງດ້ານເຕັກນິກ ແລະ ອາດຕ້ອງການຄວາມພະຍາຍາມດ້ານການປະສານງານຢ່າງ ຫລວງຫລາຍ. ມັນມີຄວາມສໍາຄັນຕ້ອງໄດ້ສ້າງບັນດາແຜນການດັ່ງກ່າວກ່ອນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດລະ ບົບການຕິດຕາມ. ມັນມີຄວາມສໍາຄັນທີ່ສຸດທີ່ຕ້ອງໄດ້ສ້າງບົດລາຍງານສັງລວມເປັນໄລຍະເພື່ອສ້າງ ຫລັກຖານ ແລະ ຄຳຕອບຂອງ ຜົນຮັບແກ່ແຜນງານຂອງ ການຕິດຕາມຫລັງ EIA (ຫລື EIS).

**(8) ກຳລັງຄົນ ແລະ ການຕັ້ງງົບປະມານ**

ຄາດວ່າວິສະວະກອນຈະປະຕິບັດແຜນການຕິດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມເປັນພາກສ່ວນນຶ່ງຂອງ ສັນຍາລວມ ເຂົ້າກັບໜ້າວຽກຂອງ ໂຄງການທັງໝົດ. EM ຈະຖືກຈ້າງເຕັມເວລາ. ຜູ້ຊ່ວຍ EM ກໍຈະເຕັມເວລາຄືກັນ ແລະ ຈະລາຍງາຍໃຫ້ວິສະວະກອນ ແລະ EM. ຄ່າຂອງ ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດແຜນການຂອງ ການຕິດ ຕາມຈະລວມທັງເງິນເດືອນເຕັມຂອງ EM ແລະ ຂອງ ຜູ້ຊ່ວຍ EM. ມັນອາດມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ ຈ້າງຜູ້ຊ່ວຍຊານຕ່າງປະເທດດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມສຳລັບການຝຶກຂັ້ນຕົ້ນຂອງ EMs ແລະ ເຂົ້າຮ່ວມເວລາ ກວດສອບຄັ້ງຕໍ່ໄປ.

**(9) ຄ່າຂອງ ການຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມ**

ຄ່າຂອງ ການປ້ອງກັນສິ່ງແວດລ້ອມມີສອງສະນິດ: (i) ບັນດາສ່ວນປະກອບຍ່ອຍຂອງ ສິ່ງອຳນວຍຄວາມ ສະດວກຂອງ VLP(e.g., ການລະບາຍນ້ຳ, ພິກສາຊາດ, ຮົ່ວ ແລະ ສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກທີ່ ກ່ຽວຂ້ອງອື່ນໆ), ແລະ (ii) ການສະໜັບສະໜູນ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງດ້ານເຕັກນິກ. ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວ, ຄ່າຂອງ ມາດຕະການຂອງ ການປ້ອງກັນສິ່ງແວດລ້ອມໂດຍກົງເຊັ່ນວຽກຂອງ ການລະບາຍນ້ຳ ແລະ ຮົ່ວ ຖືກລວມເຂົ້າໃນການຄາດຄະເນມູນຄ່າໂດຍກົງຂອງ ການກໍ່ສ້າງ. ດັ່ງນັ້ນ, ໃນນີ້, ໄດ້ສັງລວມມູນຄ່າສຳ ລັບຂໍ້ສຸດທ້າຍເປັນມູນຄ່າຂອງ ການຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ໂດຍປົກກະຕິແມ່ນໄດ້ລວມເຂົ້າໃນ ຄ່າຂອງ ການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ.

ການສະໜັບສະໜູນສິ່ງແວດລ້ອມດ້ານເຕັກນິກສຳລັບໂຄງການປະກອບດ້ວຍຫ້າສ່ວນປະກອບດັ່ງນີ້:  
(1) ວ່າຈ້າງບຸກຄະລາກອນດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ, (2) ການປຶກສາກັບທ້ອງຖິ່ນ, (3) ການຝຶກອົບຮົມ ແລະ ການປະຊຸມປະສານງານ, (4) ການອຳນວນຄວາມສະດວກ, ແລະ (5) ການສຳຫລວດສິ່ງແວດລ້ອມ ເປັນໄລຍະ.

ຈາກຄວາມເຫັນດ້ານເສດຖະກິດນັ້ນ, ຄວນດຳເນີນການຕິດຕາມຢູ່ສະໜາມເປັນໄລຍະເຊັ່ນການສຳ ຫລວດຄຸນນະພາບຂອງ ອາກາດແຄມທາງ, ສຽງ ແລະ ຄຸນນະພາບຂອງ ນ້ຳ, ບໍ່ແມ່ນໂດຍບໍລິສັດສຳ ຫລວດອື່ນທີ່ໄດ້ຈ້າງມາ, ແຕ່ໂດຍ EMs ນັ້ນເອງ. ນອກນັ້ນ, ບັນດາເຄື່ອງມືຂອງ ການສຳຫລວດເຫລົ່າ ທີ່ໄດ້ຮັບການຜະລິດເມື່ອບໍ່ດົນມານີ້ແມ່ນສາມາດຖືຕິດຕົວໄດ້ ແລະ ຊັດເຈນດີ, ດັ່ງນັ້ນ, ຜົນສະທ້ອນ ກັບຄືນຂອງ ການສຳຫລວດຕໍ່ແຜນການການຕິດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມເຫລົ່ານັ້ນຈະໄວຂຶ້ນ.

ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວ, ຄ່າຂອງ ການຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ຈະໄດ້ສົມທົບກັບໂຄງການຂອງ ການກໍ່ສ້າງຂົວ ຕໍ່ຈະປະກອບດ້ວຍສອງສ່ວນປະກອບດັ່ງນີ້: i.e., (1) ບັນດາກິດຈະກຳຂອງ ການຕິດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມ ເປັນໄລຍະຢູ່ອ້ອມພື້ນທີ່ຂອງ ການສຶກສາ, ແລະ (2) ບັນດາກິດຈະກຳຂອງ ການດູແລການພັດທະນາຊຸມ ຊົນດ້ວຍການກະສິກຳ-ປ່າໄມ້. ບັນດາກິດຈະກຳຂອງ ການຕິດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມກວມແຕ່ການສຳ ຫລວດຄຸນນະພາບນ້ຳຂອງ ນ້ຳໜ້າດິນ (e.g., ຫນອງ, ຮ່ອງຊົນລະປະທານ) ແລະ ນ້ຳໃຕ້ດິນ(e.g., ບັນ ດານ້ຳສ້າງທີ່ຢູ່ອ້ອມພື້ນທີ່ຂອງ ການສຶກສາ) ເຖິງການສຳຫລວດແຄມທາງ. ມູນຄ່າປະຈຳປີຂອງ ແຜນ ການຂອງ ການຕິດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ໄດ້ສະເໜີລວມທັງມູນຄ່າຂອງ ການດູແລການພັດທະນາຊຸມ ຊົນດ້ວຍການກະສິກຳ-ປ່າໄມ້ຢູ່ສະໜາມ, ທີ່ຈະກ່າວຕາມພາຍຫລັງນັ້ນຈະເປັນປະມານ USD 116,200.00/ປີ (ເບິ່ງຕາຕະ ລາງ 7.7.3). ວຽກການກໍ່ສ້າງຂອງ VLP ທັງໝົດຈະໃຊ້ເວລາຫລາຍປີ, ດັ່ງນັ້ນ, ສາມາດສັນນິຖານໄດ້ວ່າບັນດາກິດຈະກຳຂອງ ການຕິດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ໄດ້ສັງລວມຢູ່ໃນ ແຜນການດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຈະໄດ້ ແລະ/ຫລື ຕ້ອງໄດ້ດຳເນີນການຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ/ຫລື ເປັນໄລຍະຕະລອດ ໄລຍະເວລານີ້. ດັ່ງນັ້ນ, ມູນຄ່າທັງ ຫມົດຂອງ ວຽກຕິດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມຈະເປັນ USD 581,000.00.

ຕາຕະລາງ 7.7.4 ສັງລວມການຄາດຄະເນມູນຄ່າທີ່ຕ້ອງການສຳລັບການດູແລກິດຈະການຂອງ ການພັດ ທະນາຊຸມຊົນດ້ວຍການກະສິກຳ-ປ່າໄມ້ກັບທີ່. ນອກນັ້ນ, ບັນດາກິດຈະກຳຂອງ ການຕິດຕາມທີ່ ກ່ຽວຂ້ອງເຊັ່ນການກວດກາຢູ່ສະໜາມເປັນໄລຍະຢ່າງໜ້ອຍຫ້າປີຫລັງຈາກສຳເລັດການພັດທະນາຊຸມ ຊົນ. ການກໍ່ສ້າງ ແລະ ການຕິດຕາມ ແລະ ຫນ້າວຽກຕິດຕາມທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຈະມີມູນຄ່າປະມານ USD 105,400.00. ລວມມູນຄ່າດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມທັງໝົດລວມກັບໂຄງການຂອງ ການກໍ່ສ້າງຂົວຕໍ່ ຈະເປັນ USD 686,400.00.

ຕາຕະລາງ 7.7.3 ການປະເມີນລາຄາສຳລັບມາດຕະການທາງສິ່ງແວດລ້ອມເພື່ອກໍ່ສ້າງ VLP

Item	Unit Price [US\$]	Quantity	Amount [US\$]
Hiring Environmental Staff			
<b>Environmental Monitor</b>	48,000.00	1 person/yr	48,000.00
<b>Assistant EM</b>	24,000.00	1 person/yr	24,000.00
Short-Term Consultation Services			
Contractor Crew Briefing on-site		L.S.	1,000.00
Base Technical Support and Assistance			
Periodical water quality survey (6 pts x 10 parameters, monthly)	1,200.00	12 times	14,400.00
Periodical groundwater quality survey (4 pts x 10 parameter, monthly)	800.00	12 times	9,600.00
Periodical air quality survey (2 pts x 2 parameters, monthly)	1,100.00	12 times	13,200.00
Periodical Roadside noise survey (2 pts x daytime only & monthly)	500.00	12 times	6,000.00
<b>Total</b>			116,200.00

Source: JICA Study Team

ຕາຕະລາງ 7.7.4 ການປະເມີນລາຄາ

Item	Unit Price [US\$]	Quantity	Amount [US\$]
<b>Development Phase</b>			
Local Management		1 person over 12 months	2,400.00
Management and Supervision		1 person over 12 months	12,000.00
Capacity Development for local staff			10,000.00
Development and production of educational materials (e.g., leaflets, fence, signboard and others)		L.S.	4,000.00
Sub Total			28,400.00
<b>Monitoring and follow-up Phase</b>			
Local Management	5,000.00	1 person/half year over 5 years	25,000.00
Management and Supervision	10,000.00	1 person/half year over 5 years	50,000.00
Community Development-related Social Survey	1,000.00	2 times	2,000.00
Sub Total			77,000.00
Total			105,400.00

Source: JICA Study Team

7.7.5 ການປະກອບສ່ວນແກ່ການຄຸ້ມຄອງປ່າສະຫງວນດົງໂພສີທີ່ເປັນໄປໄດ້

ຢູ່ໃນໂຄງການຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີນີ້, ພື້ນທີ່ປ່າໄມ້ອຍ ແລະ ປ່າປະເພດສອງປ່ອນທີ່ໄດ້ສັງເກດເຫັນ ບັນດາກິດຈະກຳການບຸກລຸກທີ່ຜິດກົດຫມາຍຈະຖືກຖາງປະມານ 35 ha . ເມື່ອພິຈາລະນາເຖິງແນວ ໂນ້ມຂອງ ການພັດທະນາຕົວເມືອງນ້ອຍຂອງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນໃນປະຈຸບັນແລ້ວ, ສາມາດເດົາ ໄດ້ຢ່າງຮ່າງກາຍວ່າຄວາມກົດດັນຂອງ ມະນຸດຕໍ່ປ່າສະຫງວນນີ້ຈະເພີ່ມທະວີຂຶ້ນຕື່ມ, ດັ່ງນັ້ນ, ມັນຍິ່ງຈະ ມີຄວາມຫຍຸ້ງຍາກຕື່ມໃນການຄວບຄຸມການບຸກລຸກທີ່ກົດຫມາຍຢູ່ໃນນັ້ນ.

ດັ່ງໄດ້ກ່າວມາແລ້ວ, DoAF, ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນກຳລັງວາງແຜນການເພື່ອສ້າງເຂດປູກປ່າຄືນ (A = 635.5 ha, ເບິ່ງຂໍ້ມູນລະອຽດຢູ່ຂໍ້ 7.3.1 ), ທີ່ຕັ້ງຢູ່ເຄິ່ງເບື້ອງເໜືອຂອງ ປ່າສະຫງວນໃນປະຈຸບັນ ເພື່ອພື້ນຟູປ່າສະຫງວນດົງໂພສີທີ່ໄດ້ເຊື່ອມໂຊມຜ່ານມາ.

ນຶ່ງຂອງ ການປະກອບສ່ວນແກ່ການຄຸ້ມຄອງປ່າໄມ້ຂອງ ປ່າສະຫງວນດົງໂພສີໃນອານາຄົດທີ່ອາດເປັນ ໄປໄດ້ຈາກໂຄງການຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີນີ້ແມ່ນການສ້າງພື້ນທີ່ “ຕົວແບບ” ຂອງ ການປູກປ່າຄືນ, ປະດິດສ້າງຂຶ້ນໂດຍຜ່ານການພັດທະນາຊຸມຊົນດ້ວຍ “ການກະສິກຳ-ປ່າໄມ້” ຕິດກັບເຂດປູກປ່າຄືນນີ້.

ຢູ່ໃນພື້ນທີ່ “ຕົວແບບ” ຂອງ ການປູກປ່າຄືນ, ຄວນອະນຸຍາດການຕັ້ງຖິ່ນຖານຂອງ ມະນຸດສ່ວນໃດສ່ວນ ນຶ່ງດ້ວຍການສ້າງຊຸມຊົນຂະໜາດນ້ອຍ(e.g., 20 – 30 ຄົວເຮືອນ) ທີ່ຢູ່ຮ່ວມກັບປ່າໄມ້ໃນທາງທີ່ເຊື່ອມ ຍິງກັນ. ເພື່ອເຮັດໃຫ້ແນວຄິດລິເລີ່ມນີ້ເປັນໄປໄດ້ຫລາຍຂຶ້ນ, ການນຳໃຊ້ປ່າກະສິກຳທີ່ປູກຫລາຍສາຍພັນ ໄມ້ທີ່ແຕກຕ່າງກັນ ແລະ ແຕ່ລະສາຍພັນຂອງ ພືກສາຊາດຈະມີຜົນກະທົບຊຶ່ງກັນ ແລະ ກັນໃນທາງບວກ (e.g., ການກະທົບລະຫວ່າງໄມ້ໃຫ້ຮື່ມເງົາ/ໄມ້ທີ່ທົນທານ ແລະ ໄມ້ໃຫ້ແດດ/ໄມ້ບໍ່ທົນທານ) ຈະມີບົດ

ບາດສຳຄັນຫລາຍ. ມັນມີຄວາມສຳຄັນບໍ່ໃຫ້ປູກບັນດາສາຍພັນທີ່ບຸກລຸກສາຍພັນອື່ນຢູ່ໃນເຂດຂງດ້ວຍ ການກະສິກຳປ່າໄມ້ຕື່ມອີກ. ຮູບ 7.7.1 ສະແດງການນຳໃຊ້ຕົວຢ່າງຄວາມສຳເລັດຂອງ “ການປູກປ່າຄົນ ດ້ວຍການກະສິກຳປ່າໄມ້” ໃນທົ່ວໂລກ.



ຮູບ 7.7.1 ການນຳໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີປ່າໄມ້

ການປູກຕົ້ນໄມ້ໃຫ້ຫມາກຕ່າງໆປະສົມກັນ ແລະ ຕົ້ນໄມ້ທີ່ກິນໄດ້ຢູ່ລະດັບຂອງ ແຕ່ລະຄົວເຮືອນແມ່ນ ນິຍົມກັນຫລາຍໃນທົ່ວອາຊີອາຄະເນ ແລະ ໃນບາງພາກຂອງ ສ.ປ.ປ.ລາວ ເອີ້ນມັນວ່າ “ຕົ້ນໄມ້ອາຫານ” (ເບິ່ງຮູບ 7.7.2). ຖ້າບາງສ່ວນຂອງ ທີ່ດິນທີ່ໄດ້ຈັດສັນໃຫມ່ນີ້ຫາກຖືກແບ່ງໃຫ້ຊຸມຊົນກະສິກຳປ່າໄມ້ນີ້, ພື້ນທີ່ທັງຫມົດຂອງ ປ່າປະເພດສອງທົ່ວຊຸມຊົນ “ຕົວແບບ” ຈະບໍ່ຖືກປະລະ. ໃນໄລຍະຍາວ, ຈະຮັກສາ ໄດ້ຄວາມຕໍ່ເນື່ອງຂອງ ນິເວດວິທະຍາຂອງ ຂົງເຂດ, ໃນຂະນະດຽວກັນກໍຈະຫລີກເວັ້ນໄດ້ການເຊື່ອມ ໂຊມຂອງ ຊີວະນາໆພັນຂອງ ຂົງເຂດຖ້າຫາກການຄຸ້ມຄອງທີ່ດິນໄດ້ຮັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ.



ນອກນັ້ນ, ບັນດາວັດທີ່ມີການປູກຕົ້ນໄມ້ຕ່າງໆຊຶ່ງໄດ້ເຫັນທົ່ວໄປໃນທົ່ວປະເທດນີ້(ເບິ່ງຮູບ 7.7.2) ຈະມີຄວາມສໍາຄັນເພື່ອເຮັດໃຫ້ພື້ນທີ່ “ຕົວແບບ” ຂອງ ການປູກປ່າຄົນເປັນຕາຫນ້າຢູ່ຕື່ມ. ດ້ວຍການສ້າງຊຸມຊົນກະສິກໍາປ່າໄມ້ຕິດກັບເຂດປູກປ່າຄົນໃໝ່ຂອງ ປ່າສະຫງວນດົງໂພສີນີ້ອາດຊ່ວຍແກ້ໄຂການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄົນໃໝ່ທັງຂອງ 30 PAPs, ທີ່ໄດ້ຊື້ບອກໃນຂໍ້ 7.6.7, ແລະ ທັງຊ່ວຍການເຊື່ອມໂຊມຂອງ ປ່າໄມ້ຂອງ ປ່າສະຫງວນດົງໂພສີທີ່ກໍາລັງເກີດຂຶ້ນໃນເວລານີ້ໄດ້ຕື່ມອີກ.



Source: JICA Study Team

ຮູບ 7.7.2 ເຮືອນທີ່ມີຕົ້ນໄມ້ ໃນ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ

7.7.6 ຂອບເຂດຂອງ ຮ່າງແຜນການຂອງ ການດໍາເນີນການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄົນ

(1) ຄໍານໍາ

ຢູ່ສະຖານທີ່ຂອງ ໂຄງການ, ໄດ້ສຶກສາຖານະປະຈຸບັນຂອງ ບັນດາຄົວເຮືອນທີ່ອາໄສຢູ່ໃນນັ້ນ ແລະ ຖານະດ້ານນິຕິກໍາ(ເບິ່ງຂໍ້ 7.6.6). ດໍາລັດວ່າດ້ວຍການຊົດເຊີຍ ແລະ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄົນຂອງ ປະຊາຊົນ

ທີ່ຖືກຜົນກະທົບຈາກບັນດາໂຄງການພັດທະນາລະບຸໃນມາດຕາ 6 ດັ່ງນີ້, “ປະຊາຊົນທີ່ຖືກຜົນກະທົບທຸກຄົນ, ໂດຍບໍ່ໄດ້ຄຳນຶງເຖິງສິດຂອງ ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ, ຈະຕ້ອງໄດ້ຮັບການຊົດເຊີຍສຳລັບຊັບສິນທີ່ຖືກເສຍຫາຍ(ອາຄານ, ຜົນລະປູກ, ຕົ້ນໄມ້) ໃນມູນຄ່າທົດແທນຄືນ ແລະ ໃຫ້ການຊ່ວຍເຫລືອອື່ນໆໃນໄລຍະຂອງ ການຂ້າມຜ່ານ ແລະ ການຊ່ວຍເຫລືອການຟື້ນຟູດ້ານເສດຖະກິດເພື່ອຮັບປະກັນໃຫ້ເຂົາເຈົ້າເຫລົ່ານັ້ນຈະບໍ່ທຸກຍາກຍ້ອນໂຄງການ”. ດັ່ງນັ້ນ, ກ່ອນໄລຍະຂອງ ການກໍ່ສ້າງ, ຈຳເປັນຕ້ອງສ້າງແຜນການຂອງ ການດຳເນີນການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄືນສຳລັບບັນດາຄົວເຮືອນ ແລະ ສຶກສາແຜນການຂອງ ການຊົດເຊີຍສຳລັບເຂົາເຈົ້າ.

ບົດແນະນຳດ້ານເຕັກນິກກ່ຽວກັບການຊົດເຊີຍ ແລະ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄືນໃນບັນດາໂຄງການພັດທະນາສະແດງຂອບເຂດແຜນການຂອງ ການດຳເນີນການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄືນດັ່ງໄດ້ສະແດງໃນ ຕາຕະລາງ 7.7.5. ເຈົ້າຂອງໂຄງການຕ້ອງໄດ້ສະເໜີແຜນການຂອງ ການດຳເນີນການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄືນຕໍ່ WREA ກ່ອນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການຍ້ອນວ່າການອະນຸມັດຂອງ WREA ແມ່ນນຶ່ງຂອງ ບັນດາເງື່ອນໄຂສຳລັບການໄດ້ຮັບໃບຢັ້ງຢືນການປະຕິບັດຕາມສິ່ງແວດລ້ອມ.

ຕາຕະລາງ 7.7.5ແຜນການຍົກຍ້າຍ

	Items	Main contents
1	Introduction	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Description of project components</li> <li>- Summary description of adverse impacts and asset acquisition</li> <li>- Identification of principal stakeholders including social groups vulnerable to impoverishment or debilitation</li> <li>- Indicate measures taken to minimize adverse impacts</li> </ul>
2	Census and socioeconomic survey results	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Review of socio-economic characteristics of project affected persons (PAPs)</li> <li>- Categories and numbers of PAPs by type and degree of impacts</li> </ul>
3	Compensation entitlement criteria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Description of objectives of compensation policy</li> <li>- Eligibility criteria for PAPs, including “cut-off date, if necessary</li> <li>- Description of compensation entitlements and other forms of assistance for each category of PAPs</li> <li>- Description of specific measures to mitigate adverse impacts on vulnerable groups (if relevant)</li> <li>- Entitlement matrix consistent with above”</li> </ul>
4	Relocation plan (if necessary)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Review of suitability of alternative relocation sites</li> <li>- Site selection criteria</li> <li>- Review of environmental protection and management at resettlement sites</li> <li>- Preliminary relocation options of PAPs</li> <li>- Review of options for provision of shelter, infrastructure and social services</li> <li>- Review of consultation procedures with PAPs in selection of resettlement alternatives during implementation</li> <li>- Socio-economic data regarding host population, if applicable</li> </ul>
5	Income restoration measures (as necessary)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Description of eligibility criteria for income restoration measures</li> <li>- Feasibility analysis of any alternative income restoration programs</li> <li>- Institutional arrangements to finance and manage income restoration programs</li> </ul>
6	Public participation, consultation, disclosure and grievance redress mechanism	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Public consultation exercises conducted during the RAP preparation with providing the details, concluding gender-specific consultation and information disclosure</li> <li>- Description of opportunities for PAPs to participate in resettlement planning and implementation</li> <li>- Procedures adopted for filling complaints, review and decision-making</li> <li>- Procedures for disclosing RAP and resettlement information on compensation and resettlement options to PAPs in a form and language that PAPs can understand</li> </ul>
7	Organizational setup	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Administrative set-up and plan for training and capacity building as required</li> </ul>

	Items	Main contents
8	Monitoring and supervision	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Listing of performance monitoring indicators</li> <li>- Institutional responsibilities and procedures for internal project monitoring</li> <li>- Discussion of role of community-based organizations and non-benefit organizations</li> <li>- Content and frequency of monitoring reports</li> </ul>
9	Cost estimates and budget	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimate of aggregate costs for each type of asset losses</li> <li>- Estimated costs for income restoration programs, administration, supervision and monitoring</li> <li>- Statement of financial responsibility for all resettlement-related costs</li> <li>- Physical and price contingencies</li> </ul>
10	Implementation arrangements	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Timetable for implementing all resettlement activities, tied to overall sub-project timetable</li> <li>- Procedure for implementation or delivery of key elements</li> </ul>

Source: Technical Guidelines on Compensation and Resettlement in Development Projects (2005), STEA

## (2) ວິທີການຂອງ ການເວນຄືນ

ເພື່ອບັນລຸບັນດາສ່ວນປະກອບທີ່ມີບັນຊີຂ້າງເທິງ, ເຈົ້າຂອງໂຄງການຈະຕ້ອງດຳເນີນການຕ່າງໆດັ່ງທີ່ໄດ້ລະບຸໄວ້ໃນ ຕາຕະລາງ 7.7.6.

ຕາຕະລາງ 7.7.6 ມາດຕະກນໃນການຍົກຍ້າຍ

Items	Actions required for fulfilling the item	Description of the present situation
1. Census and socioeconomic survey results	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exercising census and socio-economic baseline survey of all people and/or households affected by Project (PAPs)</li> <li>- Establishing the cut-off date for entitlement eligibility</li> <li>- Preparing inventory of assets of PAPs and/or households to be affected</li> </ul>	Around thirty (30) houses were identified in and around Project Area. When Project Area is finalized, survey is necessary to clarify their profiles and legal status.
2. Compensation entitlement criteria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establishing categories of PAPs by assessing impacts on PAPs by Project</li> <li>- Examining and determining methodologies for assessment of compensation for PAPs' assets</li> </ul>	People who made their livelihoods by cultivating grasslands were identified.
3. Relocation plan (if necessary)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Practicing consultation among the Project Owner, PAPs and stakeholders in process of formulating relocation plan</li> <li>- Determining criteria for relocation and provision of replacement land which may be able to satisfy with PAPs' original land uses of agriculture land, residential land, housing and shops, and so on</li> <li>- Selecting sites for PAP's relocation by conducting assessment and feasibility studies of alternative sites</li> <li>- Calculating administrative relocation cost</li> <li>- Determining types and standards for facilities inside relocation sites and designing the layout of sites</li> </ul>	Refer to description on 1 of this table.
4. Income restoration measures (as necessary)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planning an economic rehabilitation plan for restoring income and livelihood to be lost by Project</li> <li>- Implementation of plan</li> <li>- Institutional set-up for practicing activities proposed in plan</li> </ul>	Refer to description on 2 of this table.
5. Public participation, consultation, disclosure and grievance redress mechanism	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Setting up grievance redress mechanism</li> <li>- Establishing grievance redress committee</li> </ul>	Project Owner needs to discuss with local authorities how to coordinate information disclosure process after clarifying profiles of people living in Project Area and determining compensation systems
6. Organizational setup		
7. Monitoring and supervision	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establishing internal monitoring and reporting systems</li> <li>- Establishing external monitoring and evaluation systems by independent organizations throughout RAP implementation process and implementing systems</li> </ul>	Project Owner needs to establish a special unit which is responsible for preceding entire resettlement process This unit will be also responsible for monitoring and supervision till completion of resettlement process and for grievance redress.



Items	Actions required for fulfilling the item	Description of the present situation
8. Cost estimates and budget	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimating resettlement costs, covering formulating resettlement plan, compensation, relocation, income restoration, and administrative costs (monitoring costs may be included)</li> <li>- Forming annual budget fulfilling cost estimated in the whole process of resettlement implementation</li> </ul>	Project may need relocations of people living in Project Area, therefore budget for relocations may be necessary to be kept by Project Owner.
9. Implementation arrangements		Unit mentioned above will be responsible for this action.

Source: JICA Study Team, with reference to Technical Guidelines on Compensation and Resettlement in Development Projects (2005), STEA

## 7.8 ການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ມະຫາຊົນ ແລະ ການປະຊຸມຂອງ ພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

### 7.8.1 ຄຳນຳ

#### (1) ຂອບເຂດ

ຢູ່ໃນບັນດາການສຶກສາດ້ານສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບ VLP ນີ້, ໄດ້ຈັດການປະຊຸມຂອງ ພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງສອງ (2) ຄັ້ງແລ້ວໂດຍອີງຕາມບົດແນະນຳຂອງ JICA (ເບິ່ງ ຕາຕະລາງ 7.8.1). ບັນດາຈຸດປະສົງຕົ້ນຕໍຂອງ ການປະຊຸມພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງເຫຼົ່ານີ້ແມ່ນເພື່ອສົ່ງເສີມການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ມະຫາຊົນຈາກພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຕ່າງໆ, ເພື່ອສ້າງການເປີດເຜີຍຂໍ້ມູນແບບຄົບຊຸດ, ສ້າງຄວາມຮູ້ ແລະ ຄວາມເຂົ້າໃຈທີ່ເປັນເອກະພາບກັນລະຫວ່າງພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກ່ຽວກັບໂຄງການຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີນີ້ ແລະ ສະໜັບສະໜູນການສ້າງຄວາມເປັນເອກະພາບທີ່ດີຂອງ ໂຄງການ. ໄດ້ສັງລວມການປະຊຸມຂອງ ແຕ່ລະພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງໃນຂໍ້ຕໍ່ໄປນີ້ຕ່າງຫາກ.

ຕາຕະລາງ 7.8.1 ວັນ ແລະ ເວລາຂອງການປະຊຸມ.

	Date	Place	Main Topics
1	May 21, 2010 (Fri)	Conference Room of Thanaleng Station, Vientiane	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Project Outline of VLP</li> <li>2. ToR of VLP-related environmental and social studies.</li> <li>3. Progress of VLP-related environmental and social studies</li> <li>4. JICA Guideline for Environmental and Social Considerations</li> </ol>
2	July, 30, 2007 (Fri)	Same as above	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Review Summary of 1st stakeholder meeting.</li> <li>2. Results of Post-Meeting Survey</li> <li>3. Progress of VLP-related environmental and social studies.</li> <li>4. Current Status of Environmental License Application</li> </ol>

Source: JICA Study Team

ນອກຈາກການປະຊຸມຂອງ ພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງເຫຼົ່ານີ້ແລ້ວ, ໄດ້ດຳເນີນການສຳຫລວດຄວາມເຫັນຂອງ ມະຫາຊົນດ້ວຍຄຳຖາມທີ່ກ່ຽວກັບໂຄງການຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີນີ້ເພື່ອຊຸກຍູ້ການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ມະຫາຊົນໃນທາງບວກ ແລະ ເພື່ອເຜີຍແຜ່ຂໍ້ມູນທີ່ກ່ຽວກັບ VLP ໃຫ້ແກ່ບັນດາພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງເພື່ອບັນລຸຄວາມເປັນເອກະພາບຂອງ ໂຄງການຢ່າງລົງລຽນ(ຕາຕະລາງຂອງ ການສຳຫລວດ, ເບິ່ງຂໍ້ 7.6 ). ຢູ່ໃນການສຳຫລວດນີ້, ໄດ້ດຳເນີນການສອບຖາມ 200 ເທື່ອ/ຄົນຢູ່ສີ່ (4) ຊຸມຊົນອ້ອມຂ້າງ

ປ່າສະຫງວນດົງໂພສີ.

### 7.8.2 ການເປີດເຜີຍຂໍ້ມູນ

ການເປີດເຜີຍຂໍ້ມູນໃນໄລຍະຂອງ ການກໍ່ສ້າງແມ່ນສໍາຄັນ ແລະ ຈະມີບົດບາດທີ່ເປັນຕາຍສໍາລັບໂຄງການພັດທະນາໃດໜຶ່ງ. ຄວາມສໍາຄັນຂອງ ຂະບວນການນີ້ໄດ້ຮັບການເນັ້ນຕື່ມໃນບົດແນະນຳຂອງ JICA. ຫຼັງຈາກການປະຊຸມຂອງ ແຕ່ລະພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງແຕ່ລະເທື່ອ, ຕ້ອງເປີດເຜີຍຂໍ້ມູນ ແລະ/ຫລື ພາຫະດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ສໍາລັບຈຸດປະສົງຂອງ ການທົບທວນຄືນຂອງ ມະຫາຊົນ(ເບິ່ງຕາຕະລາງ 7.8.2). ກ່ອນຂະບວນຂອງ ການເປີດເຜີຍຂໍ້ມູນນີ້, ຕ້ອງໄດ້ໂຄສະນາການແຈ້ງການຂອງ ມະຫາຊົນເພື່ອ ຊີ້ແຈງຂອບເຂດຂອງ ຂະບວນການຂອງ ການທົບທວນຄືນຂອງ ມະຫາຊົນໃນທັງວຽງຈັນໃຫມ່ (ພາສາລາວ) ແລະ ວຽງຈັນທາຍ(ພາສາອັງກິດ). ເອົາຂໍ້ມູນເຫລົ່ານັ້ນເຂົ້າໃນເວບຊາຍຂອງ MPWT ຕື່ມອີກສໍາລັບການເປີດເຜີຍໃນໄລຍະດຽວກັນ (<http://www.mpwt.la.gov>).

ຕາຕະລາງ 7.8.2 ການເຜີຍແຜ່ຂໍ້ມູນ

	Descriptions
<b>1st Stakeholder Meeting</b>	
Public Review	June 11, 2010 – July 11, 2010
List of information	1. Presentation materials used at each stakeholder meeting 2. Contents of Q/A sessions (English) 3. Lists of Attendants 4. Photo Records 5. Post-meeting survey results
# of Info Request	3
<b>2nd Stakeholder Meeting</b>	
Public Review	August 12, 2010 – September 11, 2010
List of information	1. Presentation materials used at each stakeholder meeting 2. Contents of Q/A sessions (English) 3. Lists of Attendants 4. Photo Records 5. Post-meeting survey results
# of Info Request	2 (as of August 20, 2010)

Source: JICA Study Team

### 7.8.3 ສັງລວມການປະຊຸມຂອງ ຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

#### (1) ການປະຊຸມຂອງ ຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຄັ້ງທີ 1

##### 1) ສັງລວມຫຍໍ້ການປະຊຸມຂອງ ຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຄັ້ງທີ 1

ການປະຊຸມຂອງ ຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຄັ້ງທີ 1 ໄດ້ຈັດຂຶ້ນເມື່ອວັນທີ 21 ພຶດສະພາ 2010 ຢູ່ສະຖານີທ່ານາແລ້ງ, ວຽງຈັນ. ຕາຕະລາງ 7.8.3 ສັງລວມການສັງລວມຫຍໍ້ຂອງ ການປະຊຸມຄັ້ງທີ 1 ນີ້. ການລົງທະບຽນໄດ້

ເລີ່ມເວລາ 8:30 a.m. ຂອງ ວັນທີ 21 ພຶດສະພາ, ແລະ ການປະຊຸມເອງໄດ້ເລີ່ມເວລາ 9:00 a.m. ຂອງ ຕອນເຊົ້ານີ້. ເບື້ອງຕົ້ນນັ້ນ, ສອງອາທິດກ່ອນການປະຊຸມນີ້ໄດ້ເລືອກເຟັ້ນຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ 50 ຄົນຈາກບັນ ດາການຈັດຕັ້ງ/ອົງການ/ໂຮງຮຽນ/ NGOs/ກຸ່ມ/ຊຸມຊົນ ແລະ ອື່ນໆ. ໃນຕົວຈິງມີ 57 ຄົນເຂົ້າຮ່ວມການ ປະຊຸມຂອງ ຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຄັ້ງທີ 1 (ເບິ່ງ Appendix C).

**ຕາຕະລາງ 7.8.3 ລາຍການຂອງການປະຊຸມຜູ້ມີສ່ວນຮ່ວມຄັ້ງທີ 1**

(1) Registration
(2) Opening Remarks
(3) Project background and Outline of Vientiane Logistics Park (VLP)
(4) ToR and Progress of VLP-related environmental and social studies.
(5) Explanation of JICA Guideline for Environmental and Social Considerations
(6) Q/A Session
(7) Post-meeting survey
(8) Closing Remarks

Source: JICA Study Team

**2) ສັງລວມການບັນທຶກຂອງ ການປະຊຸມ**

ໄລຍະຂອງ ວາລະການຖາມ/ການຕອບ, ມີ 9 ຄຳຖາມ ແລະ/ຫລື ຄຳເຫັນກ່ຽວກັບໂຄງການຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີນີ້ (ເບິ່ງ ຕາຕະລາງ 7.8.4). ການບັນທຶກການປະຊຸມລວມທັງລາຍການລະອຽດຂອງ ວາລະ ການຖາມ/ການຕອບນີ້ໄດ້ຄັດຕິດໃນ Appendix D. ຮູບຖ່າຍກໍໄດ້ຄັດຕິດໃນ Appendix E ຕື່ມອີກ.

**ຕາຕະລາງ 7.8.4 ປະເພດຄຳຖາມ**

Topics	# of Question
<b>Compensation</b>	
Compensation schemes to be applied for VLP	1
<b>Environment</b>	
Potential Environmental Impacts	1
Progress of VLP-related environmental studies	1
ToR of biological environmental study	1
<b>Project General</b>	
Motion of project title change	1
Project site	1
Implementation schedule	1
Coordination with on-going railway project	1
Coordination with other on-going development activities.	1
<b>Total</b>	<b>9</b>

Source: JICA Study Team

ເພື່ອຕີລາຄາຜົນສຳເລັດລວມຂອງ ການປະຊຸມຂອງ ຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຄັ້ງທີ 1 ນີ້, ຫລັງຈາກຂະບວນ ການຂອງ ວາລະການຖາມ ແລະ ການຕອບສັ້ນສຸດລົງ, ໄດ້ດຳເນີນການສຳຫລວດໂດຍໄດ້ຕັ້ງຄຳຖາມ ແບບງ່າຍດາຍສຳລັບທຸກຄົນ, ມີຜູ້ຕອບ 45 ຄົນສຳລັບການສຳຫລວດຫລັງການປະຊຸມຄັ້ງນີ້ .

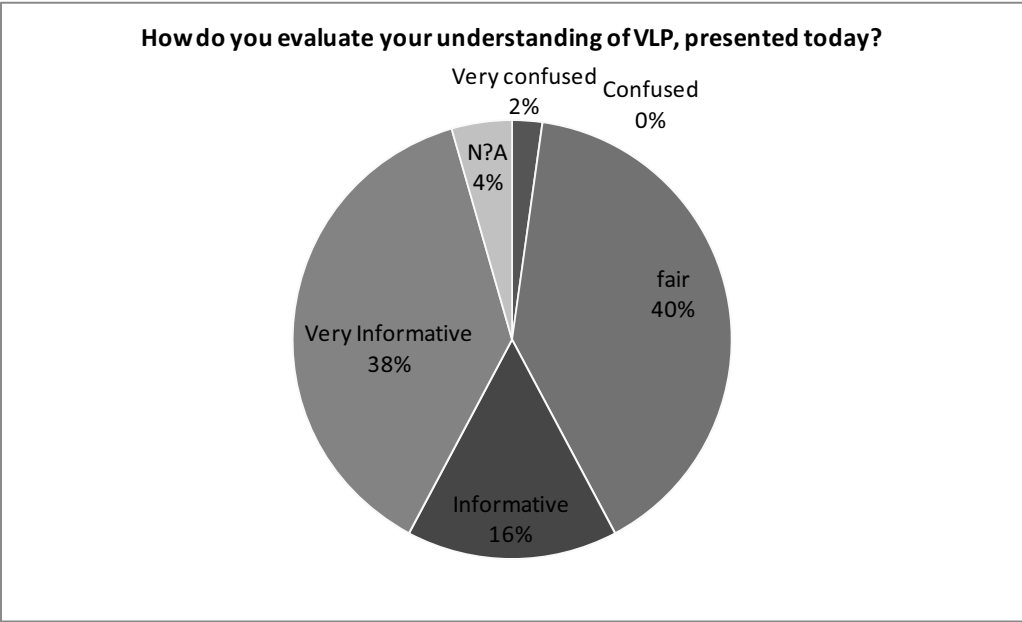
98 % of ບັນດາຜູ້ຕອບ(i.e., 42 ຄົນ) ເວົ້າວ່າເຂົາເຈົ້າເຂົ້າໃຈການສັງລວມຫຍໍ້ຂອງ ໂຄງການ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີ, ທີ່ໄດ້ສະເໜີຢູ່ໃນການປະຊຸມຂອງ ຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຄັ້ງທີ 1 ນີ້ (ເບິ່ງຮູບ 7.8.1). 40% (18 ຄົນ) ເວົ້າວ່າໂຄງການຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີຈະເກີດຜົນກະທົບທາງລົບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ຢູ່ອ້ອມຂ້າງ(ເບິ່ງຮູບ 7.8.2), ແລະ 60% (27 ຄົນ) ເວົ້າວ່າສະພາບຂອງ ມັນຈະໄດ້ຮັບການປັບປຸງຖ້າໄດ້ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການຂອງ VLP (ເບິ່ງຮູບ 7.8.3). 78% (35 ຄົນ) ເວົ້າວ່າເຂົາເຈົ້າຫວັງຈະມີໂຄງການຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີ (ເບິ່ງຮູບ 7.8.4). ທ້າຍສຸດ, 78% (35 ຄົນ) ເວົ້າວ່າເຂົາເຈົ້າເຂົ້າໃຈ ແລະ/ຫລື ແນວຄິດ ແລະ ນະໂຍບາຍຂອງ ບົດແນະນຳຂອງ JICA ສຳລັບການພິຈາລະນາດ້ານສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມດ້ວຍການເຂົ້າຮ່ວມການປະຊຸມຂອງ ຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຄັ້ງທີ 1 ນີ້(ເບິ່ງຮູບ7.8.6).

ຈາກການສຳຫລວດພາຍຫລັງການປະຊຸມນີ້, ໄດ້ຮັບ 38 ຄຳເຫັນກ່ຽວກັບໂຄງການຂອງ VLP ນີ້ (ເບິ່ງຕາຕະລາງ 7.8.5 ແລະ Appendix D).

ຕາຕະລາງ 7.8.5 ສັງລວມຄຳເຫັນ (ແບບສອບຖາມພາຍຫລັງການສຳຫລວດ: ກອງປະຊຸມຜູ້ມີສ່ວນຮ່ວມຄັ້ງທີ 1)

Category	# of Comments
Engineering and Project Outline	14
Environment	6
Social/Cultural	4
RAP/Compensation	6
Others	8
<b>Total</b>	<b>38</b>

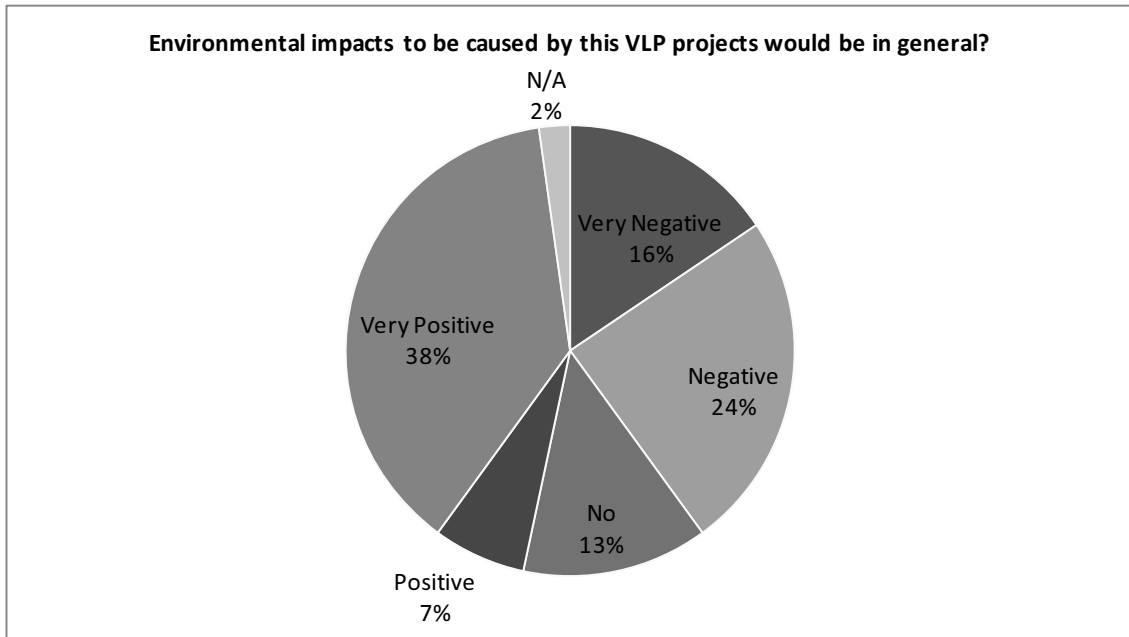
Source: JICA Study Team



Note: This survey was conducted at 2nd stakeholder meeting, held on May 21, 2010.

Source: JICA Study Team

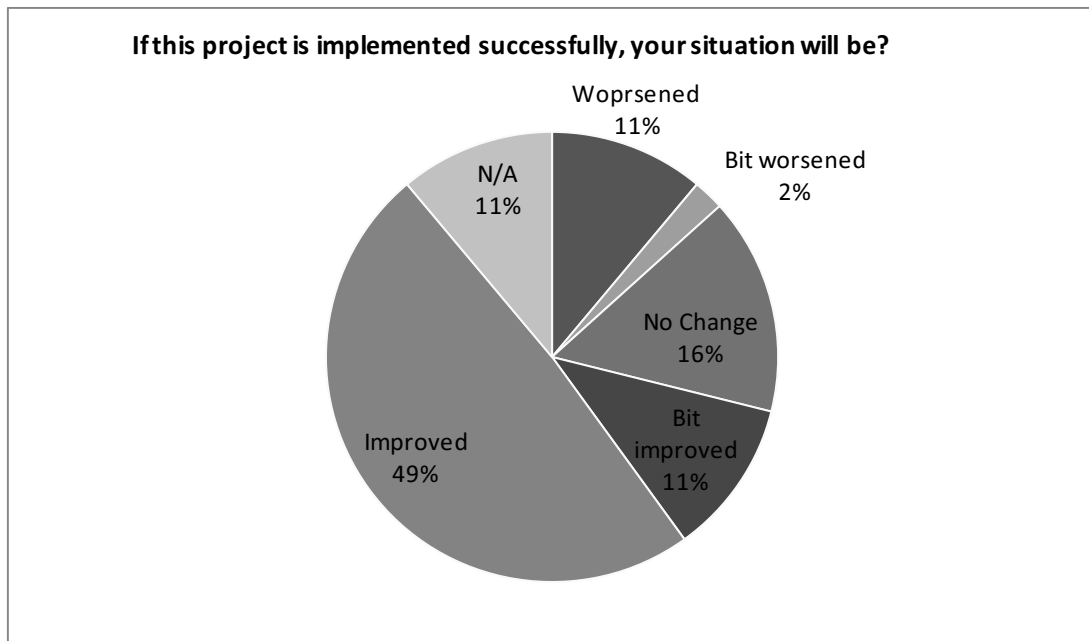
ຮູບ 7.8.1 ແບບສອບຖາມພາຍຫລັງການສຳຫລວດ: ຄວາມເຂົ້າໃຈໂຄງການ VLP



Note: This survey was conducted at 2nd stakeholder meeting, held on May 21, 2010.

Source: JICA Study Team

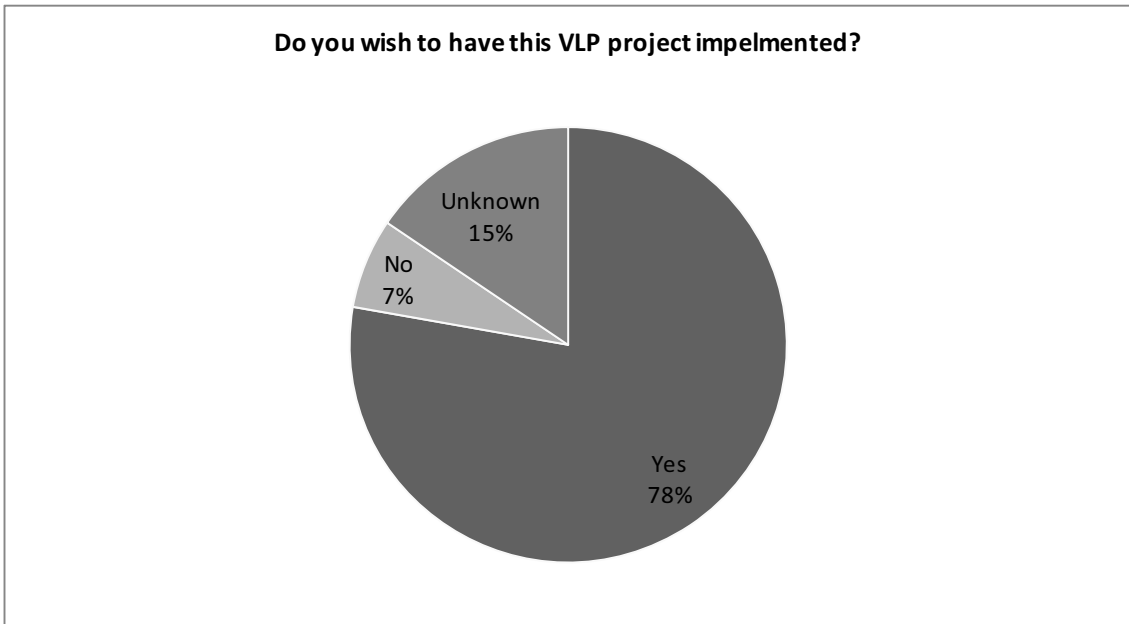
ຮູບ 7.8.2 ແບບສອບຖາມພາຍຫລັງການສຳຫລວດ: ຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ



Note: This survey was conducted at 2nd stakeholder meeting, held on May 21, 2010.

Source: JICA Study Team

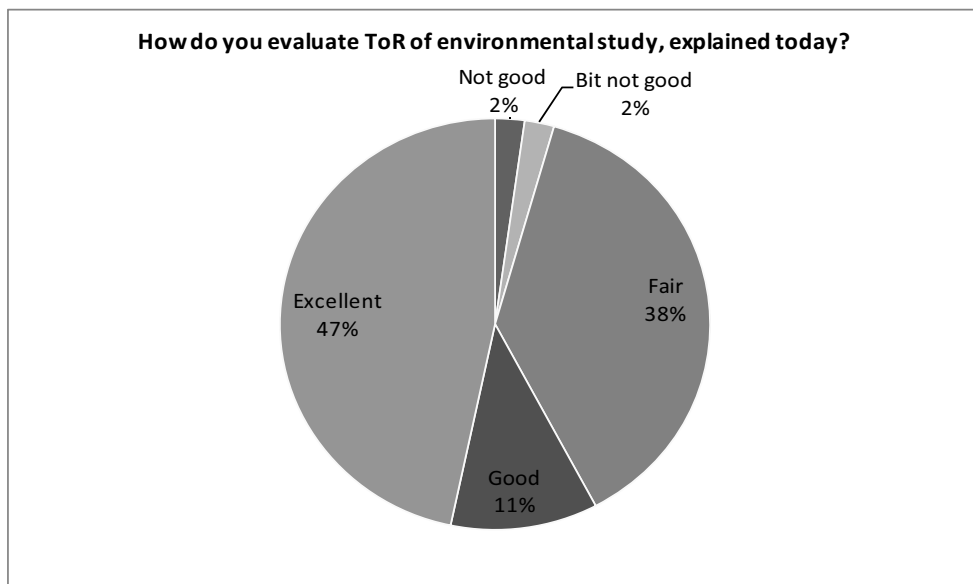
ຮູບ 7.8.3 ແບບສອບຖາມພາຍຫລັງການສຳຫລວດ: ສະພາບໃນຕໍ່ໜ້າ



Note: This survey was conducted at 2nd stakeholder meeting, held on May 21, 2010.

Source: JICA Study Team

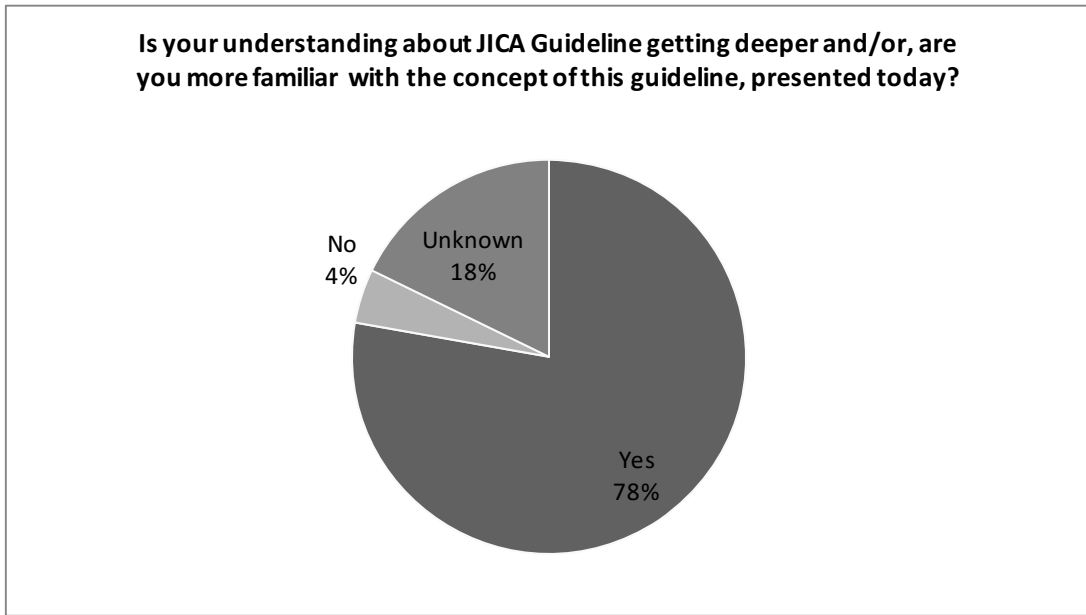
ຮູບ 7.8.4 ແບບສອບຖາມພາຍຫລັງການສຳຫລວດ: ການສະໜັບສະໜູນໂຄງການ



Note: This survey was conducted at 2nd stakeholder meeting, held on May 21, 2010.

Source: JICA Study Team

ຮູບ 7.8.5 ແບບສອບຖາມພາຍຫລັງການສຳຫລວດ: ກ່ຽວກັບການສຶກສາດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ VLP



Note: This survey was conducted at 2nd stakeholder meeting, held on May 21, 2010.

Source: JICA Study Team

ຮູບ 7.8.6 ແບບສອບຖາມພາຍຫຼັງການສຳຫລວດ: ຄວາມເຂົ້າໃຈບົດແນະນຳຂອງ JICA

## (2) ການປະຊຸມຂອງ ຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຄັ້ງທີ 2

### 1) ສັງລວມຫຍໍ້ການປະຊຸມຂອງ ຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຄັ້ງທີ 2

ການປະຊຸມຂອງ ຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຄັ້ງທີ 2 ໄດ້ຈັດຂຶ້ນເມື່ອວັນທີ 30 ກໍລະກົດ 2010 ຢູ່ສະຖານີທ່ານາແລ້ງ, ວຽງຈັນ. ຕາຕະລາງ 7.8.6 ສັງລວມການສັງລວມຫຍໍ້ຂອງ ການປະຊຸມຄັ້ງທີ 2 ນີ້. ການລົງທະບຽນໄດ້ເລີ່ມເວລາ 8:30 a.m. ຂອງ 30 ກໍລະກົດ, ແລະ ການປະຊຸມເອງໄດ້ເລີ່ມເວລາ 9:00 a.m. ຂອງ ມື້ເຊົ້ານີ້. ນອກຈາກບັນຊີຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ 57 ຄົນທີ່ໄດ້ເລືອກເຟັ້ນໃນການປະຊຸມຄັ້ງທີ 1 ທີ່ຜ່ານມາ, ໄດ້ເພີ່ມຈຳນວນຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງໃໝ່ຕື່ມຫລາຍຄົນ ແລະ ຫລັງຈາກນັ້ນກໍໄດ້ສົ່ງບັດເຊີນທາງບັນດາຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງເຫລົ່ານັ້ນ. ປະກົດວ່າມີຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງເຂົ້າຮ່ວມການປະຊຸມຄັ້ງທີ 2 ນີ້ຈຳນວນ 46 ຄົນ(ເບິ່ງ Appendix F). ເປັນທີ່ສັງເກດວ່າບັນດາຜູ້ທີ່ຖືກເຊີນສ່ວນຫລາຍທີ່ມາຈາກຜູ້ທີ່ອາໄສຢູ່ຊຸມຊົນທ້ອງຖິ່ນໄດ້ເຂົ້າຮ່ວມສ່ວນຜູ້ທີ່ບໍ່ໄດ້ເຂົ້າຮ່ວມແມ່ນພະນັກງານຂອງ ລັດ, ໂດຍສະເພາະຈາກ MPWT ແລະ NGOs.

ຕາຕະລາງ 7.8.6 ລາຍການຂອງການປະຊຸມຜູ້ມີສ່ວນຮ່ວມຄັ້ງທີ2

(1) Registration
(2) Opening Remarks
(3) Review of Post-Meeting survey of 1 <sup>st</sup> stakeholder meeting
(4) Project Outline
(5) Progress of VLP-related environmental/social studies.
(6) Survey Results of Social Study #2 (200 interviews-based).
(7) Survey Results of Social Study #1 (RAP-related)
(8) Current Status of Environmental Approval Process
(9) Coffee Break
(10) Question and Answer Session
(11) Post-Meeting Survey
(12) Closing Remarks

2) ສັງລວມການບັນທຶກຂອງ ການປະຊຸມ

ໂດຍລາວະການຖາມ/ການຕອບ, ຕົ້ນຕໍມີ 8 ຫົວຂໍ້ສົນທະນາກ່ຽວກັບໂຄງການຂອງ VLP (ເບິ່ງຕາຕະລາງ 7.8.7). ໄດ້ຄັດຕິດການບັນທຶກການປະຊຸມລວມທັງລາຍການລະອຽດຂອງວາລະການຖາມ/ການຕອບນີ້ໃນ G. ໄດ້ຄັດຕິດຮູບຖ່າຍໃນ Appendix H.

ຕາຕະລາງ 7.8.7 ປະເພດຄໍາຖາມ

Topics	# of Question
<b>Environment</b>	
Future EIA application and studies	1
Cultural impact study	1
<b>Compensation</b>	
Compensation scheme	5
<b>Others</b>	
Liaison with other competent office	1
<b>Total</b>	8

Source: JICA Study Team

ເພື່ອຕີລາຄາຜົນສໍາເລັດລວມຂອງ ການປະຊຸມຂອງ ຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຄັ້ງທີ 2 ນີ້, ຊຶ່ງເຄີຍໄດ້ເຮັດໃນການປະຊຸມບັນດາຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຜ່ານມາ, ຫລັງຈາກສິ້ນສຸດວາລະຂອງ ການຖາມ ແລະ ການຕອບແລ້ວ, ໄດ້ດໍາເນີນການສໍາຫລວດໂດຍໄດ້ຕັ້ງຄໍາຖາມແບບງ່າຍດາຍສໍາລັບບັນດາຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມທຸກຄົນ. ມີ 42 ຄໍາຕອບສໍາລັບການສໍາຫລວດພາຍຫລັງການປະຊຸມຄັ້ງນີ້.

91 % ຂອງ ຜູ້ຕອບ(i.e., 38 ຄົນ) ເວົ້າວ່າເຂົາເຈົ້າເຂົ້າໃຈການສັງລວມຫຍໍ້ຂອງ ໂຄງການ VLP ທີ່ສະເໜີ ທີ່ໄດ້ສະເໜີຢູ່ໃນການປະຊຸມຄັ້ງນີ້(ເບິ່ງຮູບ 7.8.7). ໂດຍສົມທຽບໃສ່ຜົນໄດ້ຮັບທີ່ຜ່ານມາມີແຕ່ 7% ເທົ່ານັ້ນ(3 ຄົນ) ເວົ້າວ່າໂຄງການຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີຈະເກີດຜົນກະທົບທາງລົບດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ຢູ່ອ້ອມຂ້າງ(ເບິ່ງຮູບ 7.8.8) ແລະ 66%(28 ຄົນ) ເວົ້າວ່າສະພາບຂອງ ມັນ ຈະໄດ້ຮັບການປັບປຸງເມື່ອໂຄງການຂອງ VLP ຖືກຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ(ເບິ່ງຮູບ 7.8.9). ອີກ 81% (34 ຄົນ) ເວົ້າວ່າເຂົາເຈົ້າຫວັງໃຫ້ມີໂຄງການຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີ(ເບິ່ງຮູບ 7.8.10). ບັນດາຜູ້ໃຫ້ຄໍາຕອບ

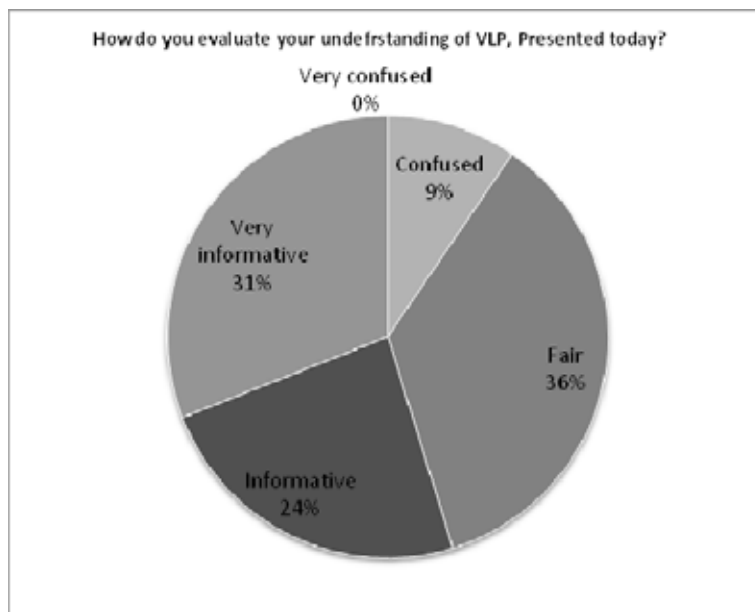


ຫມົດທຸກຄົນພໍໃຈກັບຜົນໄດ້ຮັບຂອງ ການສຶກສາ ແລະ ຄວາມຄືບໜ້າຂອງ VLP ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການສຶກສາດ້ານສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ(ເບິ່ງຮູບ 7.8.11) ແລະ ໃຫ້ການຕີລາຄາໃນທາງບວກສຳລັບການປະຊຸມຂອງ ຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງທີ່ໄດ້ຈັດສອງຄັ້ງຜ່ານມາ(ເບິ່ງຮູບ 7.8.12). ຈາກການສຳຫລວດພາຍຫລັງການປະຊຸມຄັ້ງນີ້ໄດ້ຮັບຄຳເຫັນກ່ຽວກັບໂຄງການຂອງ VLP ນີ້ຈາກ 29 ຄົນ(ເບິ່ງ ຕາຕະລາງ 7.8.8 ແລະ Appendix G).

ຕາຕະລາງ 7.8.8 ສັງລວມຄຳເຫັນ (ແບບສອບຖາມພາຍຫລັງການສຳຫລວດ: ກອງປະຊຸມຜູ້ມີສ່ວນຮ່ວມຄັ້ງທີ 2)

Category	# of Comments
Project Support	13
EIA/Environment	5
RAP/Compensation	10
Others	1
<b>Total</b>	<b>29</b>

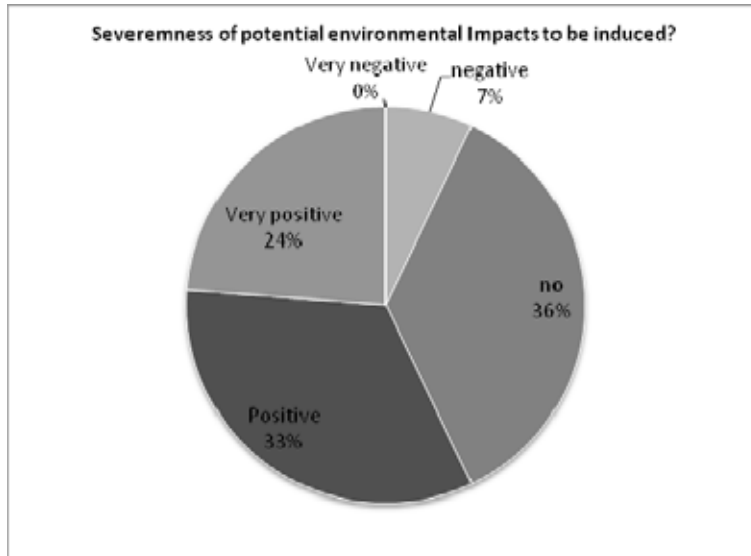
Source: JICA Study Team



Note: This survey was conducted at 2nd stakeholder meeting, held on July 31, 2010.

Source: JICA Study Team

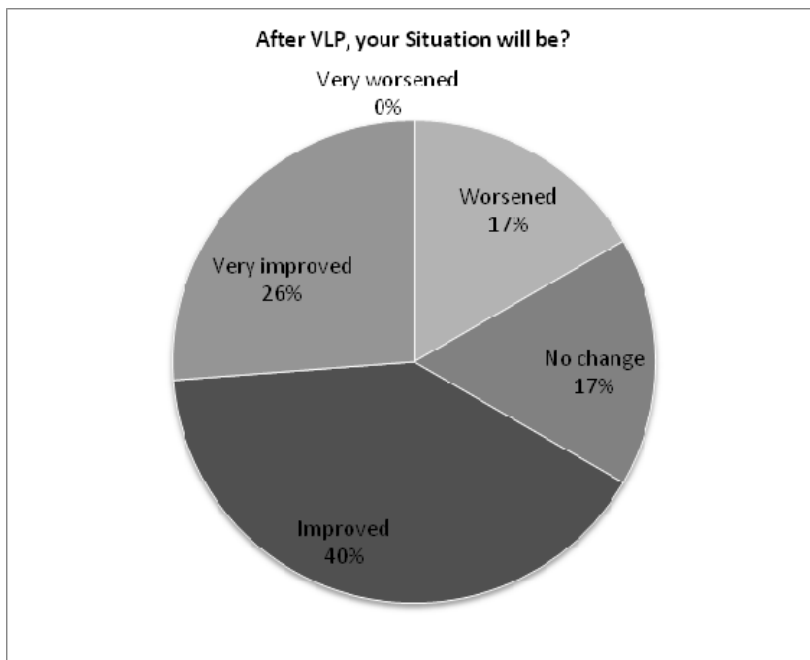
ຮູບ 7.8.7 ແບບສອບຖາມພາຍຫລັງການສຳຫລວດ: ຄວາມເຂົ້າໃຈໂຄງການ VLP



Note: This survey was conducted at 2nd stakeholder meeting, held on July 31, 2010.

Source: JICA Study Team

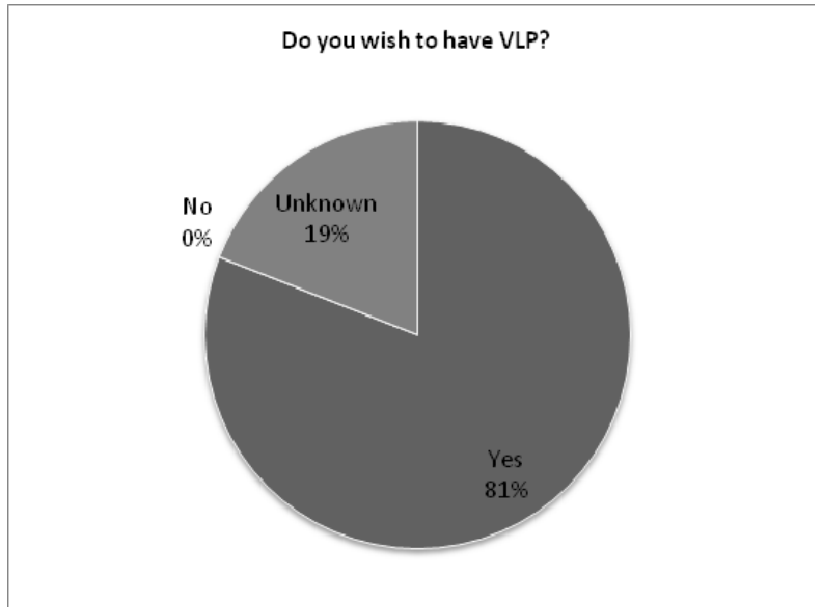
ຮູບ 7.8.8 ແບບສອບຖາມພາຍຫລັງການສຳຫລວດ: ຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ



Note: This survey was conducted at 2nd stakeholder meeting, held on July 31, 2010.

Source: JICA Study Team

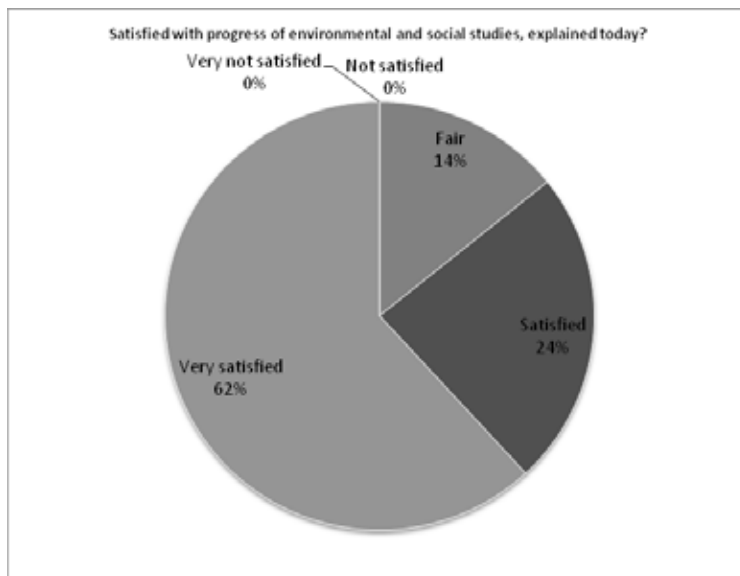
ຮູບ 7.8.9 ແບບສອບຖາມພາຍຫລັງການສຳຫລວດ: ສະພາບໃນຕໍ່ໜ້າ



Note: This survey was conducted at 2nd stakeholder meeting, held on July 31, 2010.

Source: JICA Study Team

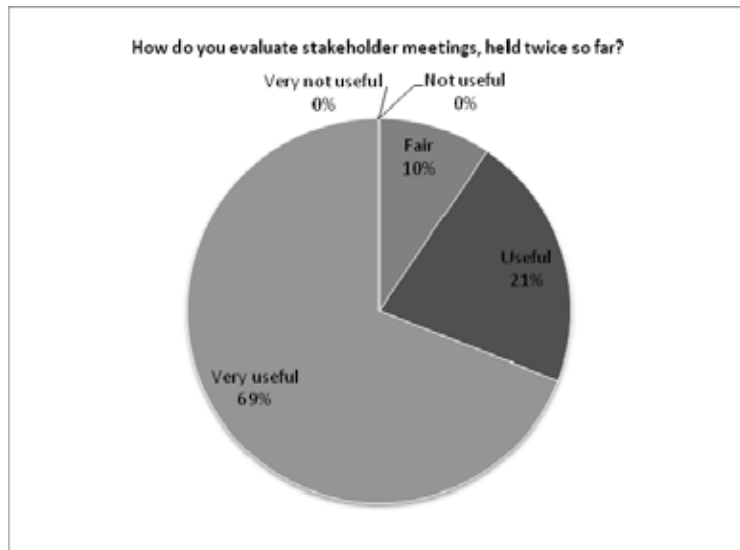
ຮູບ 7.8.10 ແບບສອບຖາມພາຍຫລັງການສຳຫລວດ: ສະໜັບສະໜູນໂຄງການ



Note: This survey was conducted at 2nd stakeholder meeting, held on July 31, 2010.

Source: JICA Study Team

ຮູບ 7.8.11 ແບບສອບຖາມພາຍຫລັງການສຳຫລວດ: ປະເມີນຜົນສິ່ງແວດລ້ອມ-ສັງຄົມ ຂອງVLP



Note: This survey was conducted at 2nd stakeholder meeting, held on July 31, 2010.

Source: JICA Study Team

ຮູບ 7.8.12 ແບບສອບຖາມພາຍຫລັງການສຳຫລວດ: ປະເມີນຜົນຈາກກອງປະຊຸມຜູ້ມີສ່ວນຮ່ວມ

#### 7.8.4 ການສຳຫລວດຄວາມເຫັນຂອງ ມະຫາຊົນ

##### (1) ຄຳນຳ

ການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ຊຸມຊົນມີບົດບາດສຳຄັນສຳລັບການວາງແຜນການຂອງ ໂຄງການ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງໂຄງລ່າງພື້ນຖານທີ່ເໝາະສົມ. ມັນມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ຄົ້ນຄວ້າຄວາມຫລາກຫລາຍຂອງລັກສະນະຂອງ ໂຄງການຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີໂດຍອີງໃສ່ຄວາມຕ້ອງການຂອງ ຊຸມຊົນ ຫລື ບູລິມະສິດໃນປະຈຸບັນ. ຕ້ອງໄດ້ດຳເນີນການສຳຫລວດດ້ານວັດທະນະທຳ-ສັງຄົມທີ່ກ່ຽວກັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີເພື່ອລວບລວມຄວາມເຫັນຂອງ ມະຫາຊົນກ່ຽວກັບໂຄງການທີ່ໄດ້ສະເໜີນີ້ກໍຄືຄວາມຂ້ອງໃຈກ່ຽວກັບປ່າສະຫງວນດົງໂພສີຈາກຊຸມຊົນໃກ້ຄຽງຢ່າງເໝາະສົມ.

##### (2) ວິທີຂອງ ການສຶກສາ

ໃນນີ້, ໄດ້ດຳເນີນການສຳຫລວດດ້ານວັດທະນະທຳ-ສັງຄົມດ້ວຍການໃຫ້ຄຳຖາມ. ກ່ອນຈະເລີ່ມຕົ້ນການສຳພາດ, ໄດ້ເນີນການສັງລວມຫຍໍ້ໂຄງການຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີ ແລະ ຫລັງຈາກນັ້ນຈຶ່ງຕາມດ້ວຍວາລະການຖາມ ແລະ ການຕອບໂດຍຫຍໍ້. ຫລັງຈາກບັນດາຂະບວນການເຫລົ່ານີ້ແລ້ວ, ໄດ້ດຳເນີນການສຳພາດບຸກຄົນໂດຍການນຳໃຊ້ເຈ້ຍຄຳຖາມ(ເຈ້ຍຄຳຖາມທີ່ໄດ້ນຳໃຊ້ສຳລັບການສຳພາດນີ້ແມ່ນ ຄັດຕິດໃນ Appendix I). ໂດຍພື້ນຖານແລ້ວ, ຄຳຖາມນີ້ປະກອບດ້ວຍສາມພາກ, ກວມແຕ່ຄວາມເປັນມາຂອງ ການຢູ່ອາໄສ, ຄຳເຫັນກ່ຽວກັບບັນດາໂຄງການພັດທະນາໂຄງລ່າງພື້ນຖານທີ່ຜ່ານມາ ແລະ ທີ່

ກຳລັງດຳເນີນການຢູ່ອ້ອມພື້ນທີ່ຂອງ ດົງໂພສີ, ແລະ ຄວາມກັງວົນໃຈຂອງ ທ້ອງຖິ່ນກ່ຽວກັບປ່າສະຫງວນດົງໂພສີ. ຢູ່ໃນການສຳຫລວດຄຳເຫັນຂອງ ມະຫາຊົນນີ້, ໄດ້ດຳເນີນການສຳພາດທັງຫມົດ 200 ຄົວເຮືອນທີ່ຢູ່ອ້ອມສະຖານທີ່ຂອງ ໂຄງການ (ເບິ່ງຮູບ ຮູບ 7.8.13).

- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| (1) ບ້ານດົງໂພສີ   | 50 ຄົວເຮືອນ(HHs) |
| (2) ບ້ານດົງໂພນແຮ່ | 50 HHs           |
| (3) ບ້ານນາຄວາຍໃຕ້ | 50 HHs           |
| (4) ຊຽງດາ         | 50 HHs           |

Photo records of interviews at each survey sites are attached in Appendix G.



Note that orange-colored rectangular shaped box, drawn in the middle of the map, indicates the VLP project area.

Source: JICA Study Team

ຮູບ 7.8.13 ສີ່ (4) ສຳຫລວດຄຳເຫັນປະຊາຊົນ

### (3) ການປຶກສາຫາລື

ໄດ້ຕິດຄັດບັນດາຜົນຂອງ ການສຳຫລວດທັງຫມົດໃນ Appendix K. ບັນດາຜູ້ທີ່ຖືກສຳພາດສ່ວນຫລາຍ ອາໄສຢູ່ໃນດົງໂພສີ, ດົງໂພນແຮ່, ນາຄວາຍໃຕ້ ແລະ ຊຽງດາຫລາຍກວ່າ 20 ປີ(72 %, 76 %, 82.5 ແລະ 84 % ຕາມລຳດັບ, ເບິ່ງຮູບ K2 ຂອງ Appendix K). ອາຊີບທີ່ນິຍົມສ່ວນຫລາຍແມ່ນຊາວນາ (ເບິ່ງຮູບ K1 ຂອງ Appendix K) ແລະ ສະຖານທີ່ເຮັດວຽກແມ່ນຢູ່ບໍລິເວນໃກ້ຄຽງ(ເບິ່ງຮູບ K4).

ຜູ້ທີ່ຖືກສຳພາດສ່ວນຫລາຍບໍ່ຮູ້ຈັກໂຄງການຂອງ VLP ມາກ່ອນການສຳພາດນີ້(72 %, 80 %, 70 % ແລະ 62 % ຂອງ ດົງໂພສີ, ດົງໂພນແຮ່, ນາຄວາຍໃຕ້ ແລະ ຊຽງດາຕາມລຳດັບ, ເບິ່ງຮູບ K7), ແຕ່ເຂົາເຈົ້າທັງຫມົດສະຫນັບສະຫນູນໂຄງການຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີໂດຍບໍ່ມີເງື່ອນໄຂ ແລະ ມີເງື່ອນໄຂ (ເບິ່ງຮູບ K12). ປະກົດວ່າ “ການສະຫນັບສະຫນູນມີເງື່ອນໄຂ” ສຳລັບໂຄງການຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີຫມາຍຄວາມວ່າຜູ້ຖືກສຳພາດທຸກຄົນຈະສະຫນັບສະຫນູນໂຄງການນີ້ຖ້າຮັບປະກັນວ່າຈະຕ້ອງໃຫ້ການຊົດເຊີຍທີ່ເໝາະສົມສຳລັບການເວນຄືນທີ່ດິນ.

ເຂົາເຈົ້າສ່ວນຫລາຍຄິດວ່າການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີອາດນຳໄປສູ່ການປັບປຸງໂຄງລ່າງພື້ນຖານຂອງ ທ້ອງຖິ່ນຫລາຍຂຶ້ນ, ການບໍລິການມີການເພີ່ມຂຶ້ນ, ມີໂອກາດດ້ານການສຶກສາຫລາຍຂຶ້ນ ແລະ ໂອກາດການມີວຽກເຮັດງານທຳຫລາຍຂຶ້ນ, ສ່ວນວ່າອັດຕາສ່ວນຮ້ອຍຂອງ ຄວາມກັງວົນຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມນັ້ນມີແນວໂນ້ມຫນ້ອຍລົງຫລາຍ (ເບິ່ງຮູບ Figure K13).

ໃນປະຈຸບັນ, ຄວາມກັງວົນດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ທ້ອງຖິ່ນສ່ວນຫລາຍແມ່ນສູງແຄມທາງ (48 %, 32 %, 36 % and 50 % ຂອງ ດົງໂພສີ, ດົງໂພນແຮ່, ນາຄວາຍໃຕ້ ແລະ ຊຽງດາຕາມລຳດັບ, ເບິ່ງຮູບ K16), ຄຸນນະພາບຂອງ ອາກາດ(66 %, 68 %, 60 % ແລະ 78 % ຂອງ ດົງໂພສີ, ດົງໂພນແຮ່, ນາຄວາຍໃຕ້ ແລະ ຊຽງດາຕາມລຳດັບ, ເບິ່ງຮູບ K16) ແລະ ຄວນຂອງ ຍານພາຫານ(48 %, 32 %, 40 % ແລະ 56 % ຂອງ ດົງໂພສີ, ດົງໂພນແຮ່, ນາຄວາຍໃຕ້ ແລະ ຊຽງດາຕາມລຳດັບ, ເບິ່ງຮູບ K16). ເປັນທີ່ສັງເກດວ່າ, ນຶ່ງຂອງ ເສັ້ນທາງສາຍຫລັກຂອງ ທ້ອງຖິ່ນທີ່ບໍ່ປູຢາງແມ່ນແລ່ນຜ່ານກາງບ້ານຊຽງດາ, ດັ່ງນັ້ນ, ບ້ານຊຽງດາມີແນວໂນ້ມມີຄວາມກັງວົນຫລາຍດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມສຳລັບສິ່ງແວດລ້ອມແຄມທາງເຊັ່ນ ສູງ, ຄຸນນະພາບຂອງ ອາກາດ ແລະ ຄວນຂອງ ຍານພາຫານ. ໄດ້ຈັດປະເພດຄວາມກັງວົນດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມເຫລົ່ານີ້ສ່ວນຫລາຍແມ່ນສິ່ງແວດລ້ອມແຄມທາງ, ຄວາມປອດໄພຂອງ ການຈະລາຈອນ ແລະ ການຖາງປ່າທີ່ຮ້າຍແຮງ (ເບິ່ງຮູບ K21).

ເວົ້າເຖິງປ່າສະຫງວນດົງໂພສີ, ເກືອບເຄິ່ງນຶ່ງຂອງ ເຂົາເຈົ້າຮູ້ວ່າປ່າໄມ້ທ້ອງຖິ່ນທີ່ຢູ່ອ້ອມສະຖານີທ່ານາແລ້ງແມ່ນສະຫງວນເປັນພື້ນທີ່ປ່າສະຫງວນ(40 %, 42 %, 54 % ແລະ 56 % ຂອງ ດົງໂພສີ, ດົງໂພນແຮ່, ນາຄວາຍໃຕ້ ແລະ ຊຽງດາ ຕາມລຳດັບ, ເບິ່ງຮູບ K8), ແລະ ເຂົາເຈົ້າສ່ວນຫລາຍເວົ້າວ່າຄວາມເສັຍຫາຍຂອງ ສະພາບປ່າໄມ້ຂອງ ທ້ອງຖິ່ນໃນປະຈຸບັນທີ່ຢູ່ອ້ອມປ່າສະຫງວນດົງໂພສີແມ່ນຮ້າຍແຮງຫລາຍ (70 %, 66 %, 84 % ແລະ 68 % ຂອງ ດົງໂພສີ, ດົງໂພນແຮ່, ນາຄວາຍໃຕ້ ແລະ ຊຽງດາ ຕາມລຳດັບ ເບິ່ງຮູບ K11). ເຂົາເຈົ້າສ່ວນຫລາຍເຄີຍໄດ້ນຳໃຊ້ຜະລິດຕະຜົນຂອງ ປ່າສະຫງວນດົງໂພສີມາແຕ່ກ່ອນ (50 %, 60 %, 54 % ແລະ 68 % ຂອງ ດົງໂພສີ, ດົງໂພນແຮ່, ນາຄວາຍໃຕ້ ແລະ ຊຽງດາ ຕາມລຳດັບ ເບິ່ງຮູບ K9), ແຕ່ປະຈຸບັນການນຳໃຊ້ຜະລິດຕະຜົນຂອງ ປ່າສະຫງວນດົງໂພສີບໍ່ຄ່ອຍນິຍົມກັນປານໃດ. ປະຊາຊົນຂອງ ຊຸມຊົນບ້ານດົງໂພສີ, ບ້ານດົງໂພນແຮ່, ບ້ານນາຄວາຍໃຕ້ ແລະ ບ້ານຊຽງດາ 22 %, 34 %, 20 % ແລະ 42 % ຕາມລຳດັບເທົ່ານັ້ນຍັງນຳໃຊ້ຜະລິດຕະຜົນເຫລົ່ານັ້ນ(ເບິ່ງຮູບ K10).

ໄດ້ບັນຍາຍຂໍ້ມູນລະອຽດຂອງ ຜົນການສຶກສາຄວາມຄິດເຫັນຂອງ ມະຫາຊົນດ້ວຍຄຳຖາມໃນບົດລາຍ ງານດ້ານເຕັກນິກ.

## 7.9 ຂໍ້ສະຫຼຸບ ແລະ ການແນະນຳ

### 7.9.1 ຂໍ້ສະຫຼຸບ

ຜ່ານການສຶກສາດ້ານສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມນີ້, ໄດ້ພົບວ່າສະພາບຂອງ ປ່າໄມ້ທີ່ຢູ່ອ້ອມສະຖານ ທີ່ຂອງ ໂຄງການ ແລະ ຢູ່ໃນປ່າສະຫງວນດົງໂພສີໃນປະຈຸບັນແມ່ນຊຸດໂຊມຫລາຍຍ້ອນບັນດາໂຄງການ ພັດທະນາກຳລັງດຳເນີນການຢູ່ເຊັ່ນການກໍ່ສ້າງສະໜາມກອບກໍລິບັນດາກິດຈະກຳຂອງ ການບຸກລຸກ ທີ່ຜິດກົດຫມາຍຢູ່ໃນນັ້ນຢ່າງບໍ່ຢຸດຢັ້ງ. ສະຖານທີ່ທີ່ໄດ້ເລືອກເຟັ້ນຂອງ ໂຄງການຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ສະ ເໜີຕັ້ງຢູ່ໃກ້ກັບສະຖານີທ່ານາແລ້ງ, ກວມເຂົ້າໄປໃນເຂດຂອງ ການຖາງປ່າສ່ວນນຶ່ງທີ່ຖືກຈັດສັນຢູ່ໃນ ແຜນການຂອງ ການພັດທະນາປ່າດົງໂພສີໃນອານາຄົດ. ດັ່ງນັ້ນ, ມັນອາດມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ສ້າງ ແຜນການຂອງ ການຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມເພື່ອສ້າງສະພາບໃຫ້ຕໍ່ເນື່ອງ ແລະ ເຊື່ອມຢົງດ້ານນິເວດວິທະ ຍາຂອງ ຂົງເຂດໃນອານາຄົດ.

ສະພາບພິກສາຊາດຂອງ ທ້ອງຖິ່ນໃນທົ່ວປ່າສະຫງວນດົງໂພສີໃນປະຈຸບັນໄດ້ຖືກຈັດເປັນ “ປ່າໄມ້ປະ ເພດສອງ” ແລະ ການບຸກລຸກ ແລະ/ຫລື ການລ່ວງລຳເຂົ້າໃນປ່າສະຫງວນທີ່ຜິດກົດຫມາຍນີ້ກາຍເປັນ ນຶ່ງຂອງ ບັນດາບັນຫາຮີບດ່ວນທີ່ຕ້ອງໄດ້ແກ້ໄຂ. ອີກອັນນຶ່ງ, ວິທີຖາງປ່າເຮັດກະສິກຳຕາມປະເພນີແມ່ນ ນິຍົມກັນທົ່ວໄປ. ບໍ່ມີສາຍພັນພິກສາຊາດ/ສັດທີ່ສຳຄັນສະເພາະເກີດຂຶ້ນ, ແຕ່ມີພາວະຕໍ່ເນື່ອງດ້ານນິເວດ ວິທະຍາຕໍ່ສະພາບແວດລ້ອມດ້ານຊີວະວິທະຍາທີ່ຢູ່ອ້ອມເຊັ່ນດິນທາມ ແລະ ຫນອງຫ້ວງຫມາກຮຽວ ແລະ ທົ່ງນ້ຳຖ້ວມຂອງ ນ້ຳຂອງທີ່ປະກອບດ້ວຍນຶ່ງຂອງ ບັນດາພື້ນທີ່ທີ່ສຳຄັນຂອງ ນົກທີ່ຫາກິນຢູ່ຕາມ ແຄມນ້ຳໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ. ຫມາຍຄວາມວ່າ, ມັນມີພັນທຸກຳ/ເມັດພັນທີ່ຢູ່ໃກ້ຄຽງຢ່າງຫລວງຫລາຍທີ່ຢູ່ ນອກບັນດາຊັບພະຍາກອນເຫລົ່ານັ້ນ. ບາງເຄຫະສະຖານຂອງ ດົງໂພສີອາດຖືກຮື້ຖອນຍ້ອນການກໍ່ ສ້າງຂອງ VLP, ຖ້າຫາກສະຫງວນບາງສ່ວນຂອງ ປ່າສະຫງວນດົງໂພສີ ແລະ ຮັກສາສະພາບແວດ ລ້ອມອງ ພື້ນທີ່ສະຫງວນເຫລົ່ານັ້ນໄວ້ຢ່າງຫນ້ອຍກໍຈະເປັນທີ່ອາໄສສຳລັບສາຍພັນ, ເມັດພັນໃດນຶ່ງ ຫລື ບັນດາສັດນ້ອຍສາມາດຍ້າຍຈາກແຫລ່ງທາງນອກເຂົ້າມາຍັງປ່າສະຫງວນດົງໂພສີ. ດັ່ງນັ້ນ, ສາມາດເວົ້າ ໄດ້ວ່າບາງແຜນການຂອງ ການຄຸ້ມຄອງປ່າໄມ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງນັ້ນມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ໃນການຈະພື້ນຟູສະ ພາບດັ້ງເດີມຂອງ ພິກສາຊາດ /ຫລື ສັດພາຍໃນໄລຍະເວລາທີ່ສັ້ນ.

ຜ່ານການປຶກສາຫາລືຫລາຍຄັ້ງກັບ DoAF, ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ, ໄດ້ພົບວ່າເຄິ່ງເບື້ອງເໜືອຂອງ ປ່າສະຫງວນດົງໂພສີໄດ້ຮັບການວາງແຜນທີ່ຈະນຳໃຊ້ເປັນພື້ນທີ່ຖາງປ່າ (A = 635.5 ha) ເຖິງແມ່ນວ່າ ບັນດາແຜນການສະເພາະຂອງ ການປູກປ່າຄົນກໍຄືບັນດາມາດຕະການປ້ອງກັນການບຸກລຸກປ່າສະຫງວນ

ທີ່ຜິດກົດຫມາຍນັ້ນຍັງບໍ່ທັນໄດ້ກຳນົດອອກເທື່ອກໍຕາມ.

ເຖິງແມ່ນວ່າໂຄງການທີ່ໄດ້ສະເໜີຈະບໍ່ເກີດບັນດາຜົນກະທົບທາງລົບທີ່ຮ້າຍແຮງຕໍ່ປ່າສະຫງວນນີ້ກໍຕາມ, ການຟື້ນຟູ ແລະ/ຫລື ການຮັກສາປ່າສະຫງວນນີ້ເປັນນຶ່ງຂອງ ບັນດາຈຸດທີ່ທ້າທາຍ ແລະ ສຳຄັນສຳລັບ EMP ຂອງ ໂຄງການຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີ. ດັ່ງນັ້ນ, ຕ້ອງໄດ້ໃຊ້ຄວາມລະມັດລະວັງເພື່ອຫລຸດຜ່ອນການເຊື່ອມໂຊມຂອງ ສະພາບປ່າໄມ້ຂອງ ຂົງເຂດໃນພາຍຫນ້າ.

ຄວາມຄິດລິເລີ່ມຂອງ ການຄຸ້ມຄອງປ່າໄມ້ດ້ວຍ“ການກະສິກຳ-ປ່າໄມ້”, ທີ່ໄດ້ສະເໜີໃນການສຶກສານີ້, ແມ່ນເພື່ອຟື້ນຟູເຂດຂຽວຂອງ ຂົງເຂດ ແລະ ຄຳຈູນຊົວະນາໆພັນຂອງ ທ້ອງຖິ່ນ, ໂດຍການນຳໃຊ້ຄວາມຮູ້ທີ່ໄດ້ສືບຕໍ່ກັນມາ, ທີ່ເຫັນທົ່ວໄປໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວກໍຄືໃນອາຊີຕາເວັນອອກສ່ຽງໃຕ້. ສັງເກດວ່າບັນດາສ່ວນປະກອບທີ່ສຳຄັນຂອງ ການຟື້ນຟູ ແລະ/ຫລື ການຮັກສາປ່າສະຫງວນແມ່ນເພື່ອສ້າງການເຊື່ອມຢົງດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ທ້ອງຖິ່ນເພື່ອໃຫ້ການສຶກສາກ່ຽວກັບ ການຮັກສາຊົວະນາໆພັນສຳລັບຊຸມຊົນທົ່ວໄປໂດຍມີການປະສານງານກັນເປັນຢ່າງດີລະຫວ່າງ MPWT, DoAF, MAF, ມະຫາວິທະຍາໄລແຫ່ງຊາດຂອງ ສ.ປ.ປ.ລາວ ແລະ NGOs

ຜ່ານການປະຊຸມຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ການສຳຫລວດຄຳເຫັນຂອງ ມະຫາຊົນສອງຄັ້ງທີ່ໄດ້ດຳເນີນຢູ່ໃນການສຶກສານີ້, ໄດ້ບັນລຸການເຜີຍແຜ່ຂໍ້ມູນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບໂຄງການກໍ່ຕັ້ງເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ມະຫາຊົນທີ່ເຫມາະສົມ. ດ້ວຍບັນດາຂະບວນການຂອງ ການເຂົ້າຮ່ວມເຫລົ່ານີ້, ປະຊາຊົນຂອງ ຊຸມຊົນທ້ອງຖິ່ນທີ່ຢູ່ອ້ອມຟັ້ນທີ່ຂອງ ການສຶກສາມີຄວາມລັ້ງເຄີຍກັບໂຄງການຂອງ VLP ທີ່ໄດ້ສະເໜີນີ້, ສ່ວນຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງ ເຂົາເຈົ້າຕໍ່ໂຄງການຂອງ VLP ນັ້ນແມ່ນເລິກກວ່າເກົ່າ ແລະ ກວ້າງອອກ. ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວ, ບັນດາຊຸມຊົນອ້ອມຂ້າງລວມທັງ PAPs ສະແດງການສະໜັບສະໜູນສຳລັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການຂອງ VLP ສ່ວນ PAPs ສະແດງຄວາມກັງວົນຫລາຍສຳລັບແບບແຜນຂອງ ການຊົດເຊີຍ ແລະ ມູນຄ່າຂອງ ການຊົດເຊີຍ.

ຢູ່ໃນການສຶກສານີ້, ໄດ້ດຳເນີນການຄາດຄະເນມູນຄ່າເບື້ອງຕົ້ນຂອງ ການເວນຄືນທີ່ດິນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບ VLP, ແລະ ມູນຄ່າ ທີ່ໄດ້ຄາດຄະເນຈະຢູ່ລະຫວ່າງ 3,711 ລ້ານ ແລະ 30,169 ລ້ານ KIP ໂດຍປະມານ (ຫລື 451 ພັນ USD ແລະ 3,663 ພັນ USD). ໂດຍທົ່ວໄປນັ້ນ, ມັນຕ້ອງການເວລາໄລຍະນຶ່ງເພື່ອປ່ຽນແປງແບບແຜນຂອງ ການຊົດເຊີຍຊຶ່ງຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງທັງຫມົດຈະມີຄວາມພໍໃຈ. ດັ່ງນັ້ນ, ມັນອາດເປັນແນວຄິດທີ່ດີເພື່ອສືບຕໍ່ການເວນຄືນທີ່ດິນດ້ວຍ “ທີ່ດິນຕໍ່ທີ່ດິນ”(i.e., ເຈົ້າຂອງໂຄງການກະກຽມທີ່ດິນໃຫມ່ສຳລັບ PAPs) ເພື່ອດຳເນີນໂຄງການຂອງ VLP ທັງຫມົດໃຫ້ສຳເລັດຜົນ.

**7.9.2 ຄຳແນະນຳ ແລະ ພາລະກິດໃນອານາຄົດອັນໃກ້**

(1) ການພັດທະນາ EMP ສຳລັບໂຄງການຂອງ VLP: ມັນຂ້ອນຂ້າງຈະຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ສ້າງບັນດາ



ແຜນງານຂອງ ການຫຼຸດຜ່ອນ/ການຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ມີປະສິດທິພາບ ແລະ ຄົບຊຸດໃນໄລຍະຂອງ ການວາງແຜນໂຄງການນີ້. ຢູ່ໃນການສຶກສານີ້, ໄດ້ສັງລວມບັນດາທິດນຳ ແລະ/ຫລື ຫລັກການທີ່ສຳຄັນສຳລັບການພັດທະນາ EMP ແບບຄົບຊຸດ. ອີງໃສ່ຂໍ້ມູນ ແລະ ຜົນໄດ້ຮັບດ້ານວິສະວະກຳຂອງ D/D ນັ້ນຈະຕ້ອງໄດ້ຈັດຂຶ້ນຫລັງຈາກການສຶກສາຄວາມເປັນໄປໄດ້ນີ້, ຕ້ອງສ້າງແຜນດຳເນີນການສຳລັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ EMP ກ່ອນ D/D ຈະເລີ່ມຕົ້ນ. ອີກອັນນຶ່ງ, ຂໍແນະນຳໃຫ້ດຳເນີນການສຶກສາການປະເມີນຜົນກະທົບໃຫ້ລະອຽດຕື່ມເຊັ່ນການຄາດຄະເນສຽງ ແລະ ຄຸນນະພາບຂອງ ອາກາດແຄມທາງໃນໄລຍະຂອງ ການກໍ່ສ້າງກໍຄືແຜນງານຂອງ ການບຳບັດນໍ້າເປື້ອນໃຫ້ເໝາະສົມຫລັງຈາກສຳເລັດ ຕາຕະລາງຂອງ ການອອກແບບລະອຽດ ແລະ ການກໍ່ສ້າງໂຄງການຂອງ VLP ນີ້.

(2) ໂດຍສະເພາະ, ແຜນການຂອງ ການຄຸ້ມຄອງປ່າໄມ້ດ້ວຍການກະສິກຳ-ປ່າໄມ້, ທີ່ໄດ້ສັງລວມຢູ່ໃນການສຶກສານີ້ຈະເປັນສິ່ງທ້າທ້າຍທີ່ໃຫຍ່ເພື່ອປັບປຸງສະພາບຂອງ ປ່າໄມ້ຂອງ ຂົງເຂດທີ່ຢູ່ອ້ອມດົງໄພສີໃນອານາຄົດຕື່ມອີກ. ເພື່ອສືບຕໍ່ແນວຄິດລິເລີ່ມນີ້, ມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງມີການພົວພັນ/ຫລື ຂອບຂອງການເຮັດວຽກຮ່ວມກັນຢ່າງໃກ້ຊິດກັບການຈັດຕັ້ງຂອງ ລັດຖະບານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງເຊັ່ນພະແນກກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້, ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ແລະ ກະຊວງກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ້. ແນ່ນອນ, IUCN ແລະ WCS, ສອງ NGOs ດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ສຳຄັນຂອງ ທ້ອງຖິ່ນ, ແລະ ກົມປ່າໄມ້, ມະຫາວິທະຍາໄລແຫ່ງຊາດຂອງ ສ.ປ.ປ.ລາວມີຄວາມຮູ້ທີ່ກວ້າງຂວາງ ແລະ ປະສົບການດ້ານການຄົ້ນຄວ້າລະບົບນິເວດວິທະຍາຢູ່ອ້ອມນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ. ການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ NGOs ດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມເຫລົ່ານັ້ນ ແລະ ສະຖາບັນຂອງ ທ້ອງຖິ່ນຈະມີຄວາມສຳຄັນຫລາຍສຳລັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ EMP ນີ້ໃຫ້ສຳເລັດຜົນ.

(3) ຂະບວນການຂອງ ການອະນຸມັດສິ່ງແວດລ້ອມ: ດັ່ງໄດ້ກ່າວໄວ້ໃນຂໍ້ 7.6.3, WREA ໄດ້ສະຫລຸບວ່າໂຄງການຂອງ VLP ຕ້ອງການການສຶກສາ EIA ທີ່ເຕັມຮູບແບບໂດຍອີງໃສ່ກົດໝາຍວ່າດ້ວຍ EIA 2010 ໃນກໍລະກົດ 2010. ອີກອັນນຶ່ງ, ເຂົາເຈົ້າໄດ້ພົບວ່າລະດັບຂອງ ການສຶກສາດ້ານສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ, ທີ່ໄດ້ດຳເນີນການໂດຍ JICA, ສ່ວນຫລາຍທີ່ໄດ້ນຳໃຊ້ສຳລັບການສ້າງບົດລາຍງານ ດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມນັ້ນຕ້ອງໄດ້ນຳໃຊ້ສຳລັບຂະບວນການຂອງ ການອະນຸມັດດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ເປັນທາງການໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ (WREA, 2010). ອີງຕາມກົດໝາຍວ່າດ້ວຍ EIA 2010, ບົດລາຍງານ EIA ທີ່ຕ້ອງນຳໃຊ້ສຳລັບການຂໍໃບຢັ້ງຢືນດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມນັ້ນຕ້ອງຖືກສ້າງຂຶ້ນໂດຍທີ່ປຶກສາທີ່ໄດ້ລົງທະບຽນຢູ່ WREA ກໍຄື ToR ສຳລັບການສຶກສາດ້ານສັງຄົມ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ຕ້ອງໄດ້ຖືກອະນຸມັດຈາກ WREA. ດັ່ງນັ້ນ, ມັນມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ມີການປຶກສາຫາລື EIA ToR ລະຫວ່າງ MPWT ແລະ WREA ຫລາຍຄັ້ງ ແລະ ເພື່ອຕົກລົງ ToR ຂອງ EIA ສຳລັບການສຶກສາດ້ວຍການສະແດງຜົນທີ່ໄດ້ຮັບຕົ້ນຕໍຂອງ ການສຶກສາຂອງ ທີມງານການສຶກສາຂອງ JICA ໂດຍທັນທີ.

(4) ແຜນດຳເນີນການຂອງ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄືນ: ເພື່ອເຮັດໃຫ້ການຈັດຕັ້ງປະຈຳປະຈຳໂຄງການຂອງ VLP ເປັນໂຄງການທີ່ໄດ້ຮັບຜົນສຳເລັດນັ້ນ, ການສ້າງແຜນດຳເນີນການຂອງ ການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄືນເປັນນຶ່ງຂອງ ບັນດາປັດໃຈທີ່ສຳຄັນ. ເພື່ອບັນລຸອັນນີ້, ຈຳເປັນຕ້ອງມີການດຳເນີນການຕົ້ນຕໍສາມອັນ. ອັນທຳອິດ, ຕ້ອງ ຫລຸດຈຳນວນຂອງ PAPs ລົງດ້ວຍການທົບທວນຄືນການຈັດວາງໂຄງການຢ່າງລະມັດລະວັງເທົ່າທີ່ຈະ ເຮັດໄດ້. ອັນທີສອງ, ຕ້ອງສ້າງແຜນການຂອງ ການຊົດເຊີຍທີ່ສົມເຫດສົມຜົນສຳລັບ PAPs ທຸກຄົນ. ການທົບທວນຄືນແບບຄົບຊຸດລາຄາຂອງ ທ້ອງຕະລາດໃນປະຈຸບັນຊຶ່ງກວມແຕ່ລາຄາທີ່ດິນຈົນເຖິງການ ຈ່າຍເງິນແມ່ນມີປະໂຫຍດສຳລັບການດັດປັບລາຄາທົ່ວໜ່ວຍຂອງ ການຊົດເຊີຍທີ່ເປັນທາງການຖ້າ ຈຳເປັນ. ນອກນັ້ນ, ການຊົດເຊີຍແບບດິນກັບດິນແມ່ນໃຊ້ໄດ້ສຳລັບການພິຈາລະນາສຳລັບບັນດາຄົວ ເຮືອນທີ່ມີຄວາມສ່ຽງ. ອັນສຸດທ້າຍ, ຕ້ອງສ້າງລະບົບການຕິດຕາມເພື່ອກວດກາຄວາມພຽງພໍຂອງ ການ ຊົດເຊີຍດ້ວຍການຕິດຕາມຄຸນນະພາບຂອງ ການຢູ່ກິນຂອງ PAPs ຫລັງຈາກການຕັ້ງຖິ່ນຖານຄືນ ແລະ/ຫລື ບັນດາວິທີການຂອງ ການຊົດເຊີຍໄດ້ສຳເລັດ. ລະບົບການຕິດຕາມສະນິດນີ້ເປັນປະໂຫຍດສຳ ລັບການໃຫ້ຂໍ້ມູນ ແລະ ຂ່າວສານ, ທີ່ຕ້ອງສະທ້ອນຄືນໃຫ້ແກ່ RAP ໃນຕໍ່ໜ້າສຳລັບບັນດາໂຄງການ ພັດທະນາໃຫມ່ອື່ນໆ.

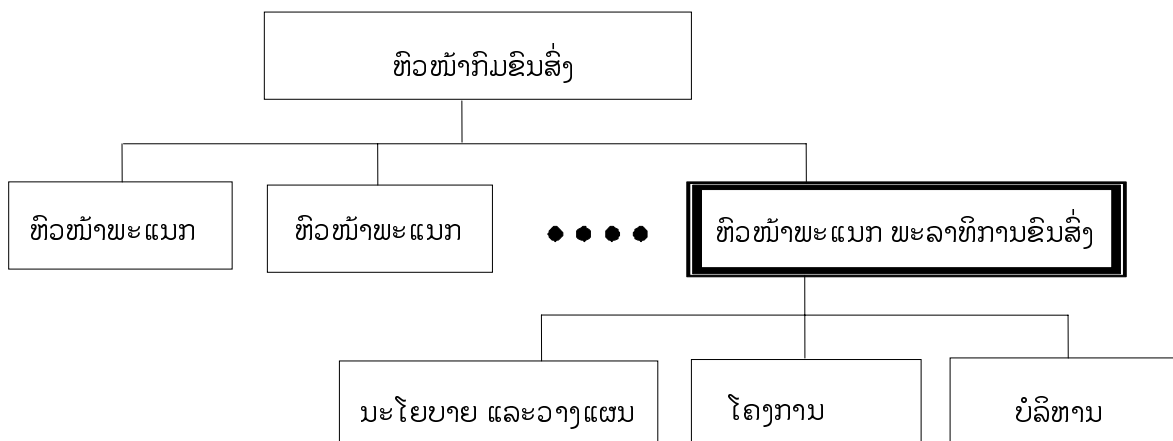
## ບົດທີ 8 ແຜນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດເບື້ອງຕົ້ນ

### 8.1 ອົງການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ

ດັ່ງທີ່ໄດ້ກ່າວໃນບົດທີ 6, ກົມຂົນສົ່ງ, ກະຊວງໂຍທາທິການ ແລະ ຂົນສົ່ງ ຈະເປັນເຈົ້າຂອງໂຄງການ ແລະ ອົງການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ສະຫວັນນະເຂດ. ຄວນມີພະແນກໜຶ່ງ ຫລື ສ້າງຕັ້ງພະແນກໜຶ່ງ ພາຍໃນກົມຂົນສົ່ງ ທີ່ຮັບຜິດຊອບວຽກງານພະລາທິການຂົນສົ່ງ ຊຶ່ງເຮັດວຽກນະໂຍບາຍ, ວາງແຜນ ແລະ ບໍລິຫານ-ຈັດການ ເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ. ພະແນກດັ່ງກ່າວ ມີໜ້າທີ່ ວາງແຜນ ແລະ ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການ ເຂດພະລາທິການ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ດັ່ງນີ້:

- ກະກຽມໂຄງການ (ສຶກສາຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ, ກະກຽມທີ່ດິນ, ອອກແບບລະອຽດ ແລະ ກະກຽມເອກະສານປະມູນ, ວາງແຜນບໍລິຫານ-ຈັດການ)
- ປະສານກັບພາກສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງ
- ວາງແຜນການເງິນ
- ຄັດເລືອກບໍລິສັດ ບໍລິຫານ ເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ສະຫວັນນະເຂດ

ໜ້າທີ່ຕົ້ນຕໍຂອງ ພະແນກພະລາທິການຂົນສົ່ງ ຈະປ່ຽນຈາກການພັດທະນາເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ມາເປັນ ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດແຜນປະຕິບັດງານ ທີ່ນອນຢູ່ໃນຍຸດທະສາດແຫ່ງຊາດ ດ້ານພະລາທິການຂົນສົ່ງ ໃຫ້ປະກົດຜົນເປັນຈິງ ແລະ ກາຍເປັນໜ່ວຍງານຮັບຜິດຊອບຄຸ້ມຄອງ ແລະ ຊີ້ນຳ ການດຳເນີນ ທຸລະກິດ ໃນເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ.



ແຫລ່ງຂໍ້ມູນ: ຄະນະສຶກສາໂຄງການ ອົງການ JICA

ຮູບ 8.1.1 ພະແນກ ພະລາທິການຂົນສົ່ງ ໃນ ກະຊວງ ຍທຂ (ຄືກັບຮູບ 6.2.1)

## 8.2 ແຜນຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ

ຂັ້ນຕອນໃນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ແບ່ງອອກເປັນ 4 ໄລຍະຄື: ໄລຍະກະກຽມ, ໄລຍະອອກແບບ, ໄລຍະກໍ່ສ້າງ ແລະ ໄລຍະດຳເນີນງານ. ດັ່ງທີ່ໄດ້ອະທິບາຍໃນຮູບ 8.2.1, ຈະໃຊ້ເວລາທັງໝົດປະມານ 64 ເດືອນ ເພື່ອສຳເລັດການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ນັບແຕ່ໄລຍະກະກຽມ.

### 8.2.1 ໃນໄລຍະກະກຽມ

ໄລຍະນີ້ແມ່ນເລີ່ມຈາກການສ້າງຄວາມເປັນເອກະພາບໃນການພັດທະນາ ເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ແລະ ລັດຖະບານ ສປປ ລາວ ຈະສ້າງຕັ້ງອົງການເພື່ອຄຸ້ມຄອງໂຄງການ ເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ. ລັດຖະບານ ຍັງຕ້ອງໄດ້ສຶກສາ ແລະ ວາງແຜນການເງິນ ເພື່ອກະກຽມຂັ້ນຕອນຕ່າງໆ ໃນການຈັດສັນງົບປະມານ. ການກະກຽມເພື່ອເລີ່ມວຽກການອອກແບບ ກໍ່ເປັນອີກວຽກໜຶ່ງທີ່ສຳຄັນ ໃນໄລຍະນີ້. ໄລຍະນີ້ອາດໃຊ້ເວລາປະມານ 12 ເດືອນ. ໜ້າວຽກຕົ້ນຕໍທີ່ຕ້ອງປະຕິບັດ ໃນໄລຍະນີ້ປະກອບດ້ວຍ:

- ສ້າງຄວາມເປັນເອກະພາບໃນການພັດທະນາ
- ການຕົກລົງ ແຜນການເງິນ
- ການຕົກລົງ ເຈົ້າຂອງໂຄງການ
- ກະກຽມການກູ້ຢືມເງິນ
- ການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ກະກຽມທີ່ດິນ
- ກະກຽມພາລະບົດບາດ ແລະ ເອກະສານປະມູນ ສຳລັບການເລືອກບໍລິສັດທີ່ປຶກສາ
- ຂັ້ນຕອນສຳລັບການຊອກຫາແຫລ່ງທີ່ນ

### 8.2.2 ໄລຍະອອກແບບ

ລັດຖະບານຕ້ອງກຳນົດລະອຽດ ພະລາບົດບາດຂອງ ບໍລິສັດທີ່ປຶກສາຢ່າງລະອຽດ. ບໍລິສັດທີ່ປຶກສາ ທີ່ຖືກຄັດເລືອກຈະທຳການອອກແບບລະອຽດ ຊຶ່ງລວມມີ ເສັ້ນທາງ, ກະກຽມທີ່ດິນ, ອາຄານ, ສິ່ງອຳນວຍຄວາມ ສະດວກ ແລະ ສາທາລະນຸປະໂຫຍດຕ່າງໆ. ໃນຂັ້ນສຸດທ້າຍຂອງ ການອອກແບບລະອຽດ ບໍລິສັດທີ່ປຶກສາຈະຊ່ວຍກະກຽມ ເອກະສານປະມູນເພື່ອຄັດເລືອກເອົາບໍລິສັດຮັບເໝົາກໍ່ສ້າງ. ສຳລັບເວລາທັງໝົດ ທີ່ໃຊ້ສຳລັບການອອກແບບແມ່ນປະມານ 29 ເດືອນ ໂດຍກັບການເຈລະຈາສັນຍາກັບອົງການໃຫ້ ທຶນ. ໜ້າວຽກຕົ້ນຕໍທີ່ຕ້ອງປະຕິບັດ ໃນໄລຍະນີ້ປະກອບດ້ວຍ:

- ທາບທາມບໍລິສັດທີ່ປຶກສາພ້ອມທັງກະກຽມສັນຍາ
- ຄັດເລືອກບໍລິສັດທີ່ປຶກສາ (ການປະມູນ, ເຈລະຈາສັນຍາ, ປຶກສາຫາລື ກັບອົງການໃຫ້ທຶນ)
- ອອກແບບລະອຽດ

- ກະກຽມເອກະສານປະມູນເອົາບໍລິສັດຮັບເໝົາກໍ່ສ້າງ

### 8.2.3 ໄລຍະກໍ່ສ້າງ

ບໍລິສັດຮັບເໝົາກໍ່ສ້າງ ທີ່ຖືກຄັດເລືອກ ເລີ່ມການກໍ່ສ້າງເສັ້ນທາງ, ກະກຽມທີ່ດິນ, ອາຄານ ແລະສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກອື່ນໆ. ໃນໄລຍະກໍ່ສ້າງ ບໍລິສັດທີ່ປຶກສາຕ້ອງກະກຽມເອກະສານເພື່ອປະມູນຄັດເລືອກເອົາບໍລິສັດດຳເນີນການ. ການຕິດຕັ້ງເຄື່ອງຈັກ ແລະອຸປະກອນຕ່າງໆ ຈະເລີ່ມພາຍຫຼັງການກໍ່ສ້າງສຳເລັດ. ໄລຍະນີ້ອາດໃຊ້ເວລາປະມານ 23 ເດືອນ. ໜ້າວຽກຕົ້ນຕໍທີ່ຕ້ອງປະຕິບັດ ໃນໄລຍະນີ້ປະກອບດ້ວຍ:

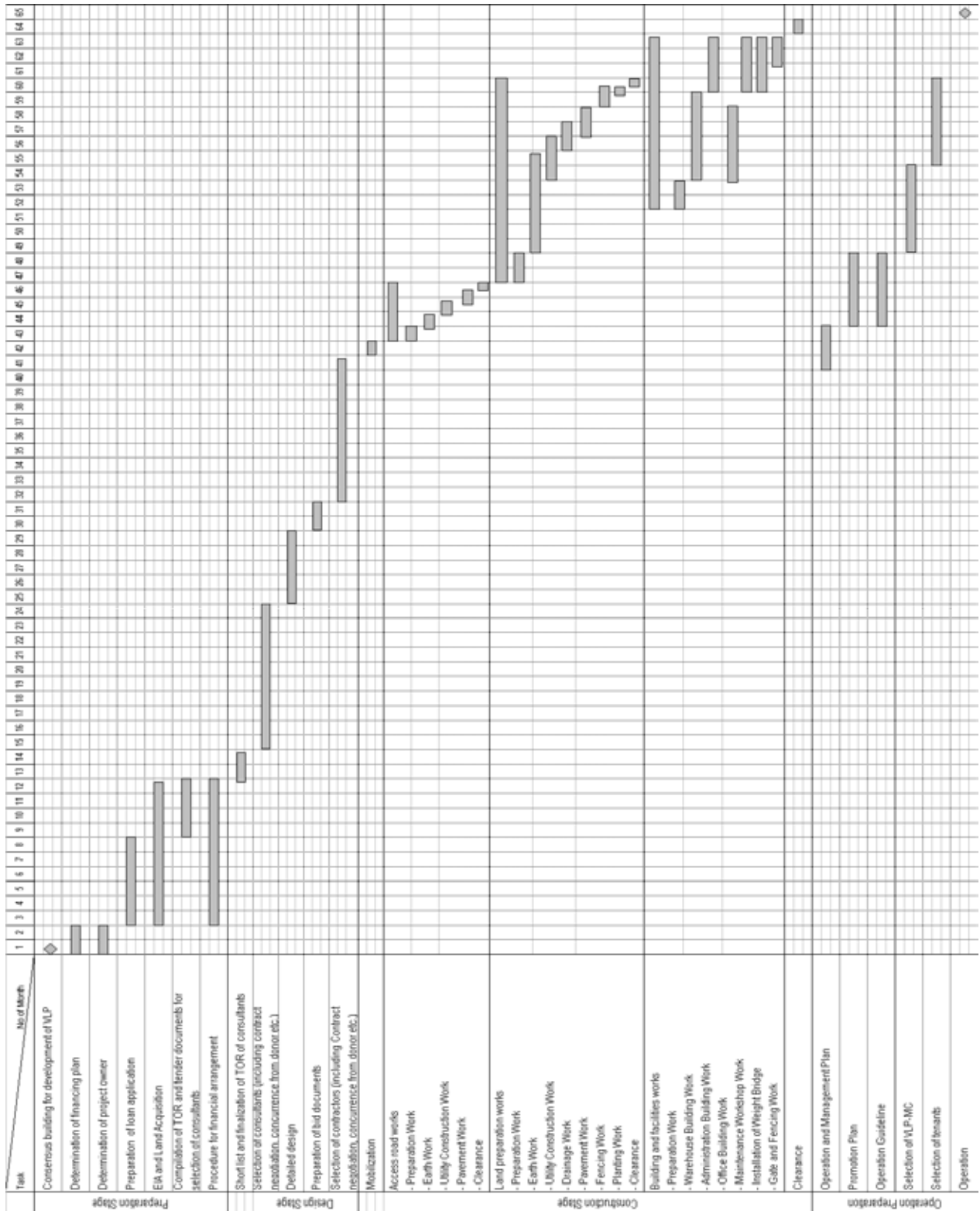
- ຄັດເລືອກບໍລິສັດຮັບເໝົາກໍ່ສ້າງ (ການເຈລະຈາສັນຍາ, ປຶກສາຫາລື ກັບອົງການໃຫ້ທຶນ)
- ເລີ່ມກໍ່ສ້າງ
- ເສັ້ນທາງ
- ກະກຽມທີ່ດິນ
- ການກໍ່ສ້າງສາທາລະນຸປະໂພກຕ່າງໆ
- ອາຄານ ແລະສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກ
- ປະຕູໂຂງ ແລະຮົ່ວ
- ຕິດຕັ້ງເຄື່ອງຈັກ
- ອານາໄມ

### 8.2.4 ໄລຍະກະກຽມເພື່ອດຳເນີນງານ (ເປີດບໍລິການ)

ຄຽງຄູ່ກັບການກໍ່ສ້າງ, ເຈົ້າຂອງໂຄງການຕ້ອງຄັດເລືອກເອົາບໍລິສັດ ຫລື ກຸ່ມບໍລິສັດເພື່ອເປັນບໍລິສັດບໍລິຫານ-ຈັດການ ເຂດພະລາທິການຂີ່ລົງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ. ບໍລິສັດທີ່ຖືກຄັດເລືອກ ຕ້ອງຄັດເລືອກເອົາຜູ້ເຊົ່າ ເຂດພະລາທິການຂີ່ລົງ ຊຶ່ງເປັນຜູ້ໃຫ້ບໍລິການ ພະລາທິການຂີ່ລົງໂດຍກົງໃຫ້ລູກຄ້າ. ຜູ້ທີ່ຈະເຊົ່າ ຕ້ອງຕິດຕັ້ງເຄື່ອງຈັກ ແລະອຸປະກອນຕ່າງໆ ທີ່ຈຳເປັນ ສຳລັບການຄຸ້ມຄອງ ແລະບໍລິການອື່ນໆ ກ່ອນເລີ່ມດຳເນີນການ. ໄລຍະນີ້ອາດໃຊ້ເວລາປະມານ 12 ເດືອນ. ໜ້າວຽກຕົ້ນຕໍທີ່ຕ້ອງປະຕິບັດໃນໄລຍະນີ້ ປະກອບດ້ວຍ:

- ວາງແຜນດຳເນີນງານ ແລະການບໍລິຫານ
- ວາງແຜນໂຄສະນາ
- ບົດແນະນຳ ຫລື ຄູ່ມືສຳລັບດຳເນີນງານ
- ຄັດເລືອກບໍລິສັດບໍລິຫານ-ຈັດການ
- ຄັດເລືອກຜູ້ເຊົ່າ
- ດຳເນີນງານ

ບົດລາຍງານສູດທ້າຍ



ແຫລ່ງຂໍ້ມູນ: ຄະນະສຶກສາໂຄງການ ອົງການ JICA

ຮູບ 8.2.1 ແຜນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ

### 8.3 ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການຍ່ອຍ

#### 8.3.1 ອົງປະກອບຂອງ ໂຄງການ

ເຖິງແມ່ນວ່າ ເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ປະກອບດ້ວຍ 3 ອົງປະກອບຫລັກຄື: ເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ, ເສັ້ນທາງເຂົ້າຫາເຂດ ແລະສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກ. ເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ສາມາດແບ່ງອອກເປັນ 2 ວຽກຍ່ອຍຕາມ ການກໍ່ສ້າງ, ປະລິມານວຽກ ແລະປະເພດຂອງ ໜ້າວຽກ. ໂຄງການຍ່ອຍທີ 1 ປະກອບດ້ວຍ ເຂດ ພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ແລະເສັ້ນທາງເຂົ້າຫາເຂດ. ໂຄງການຍ່ອຍທີ 2 ແມ່ນການກໍ່ສ້າງທາງລົດໄຟ. ຕາຕະລາງ 8.3.1 ສະແດງໜ້າວຽກ, ອົງປະກອບ ແລະປະລິມານໂດຍສັງເຂບ

ຕາຕະລາງ 8.3.1 ລາຍການວຽກ, ອົງປະກອບ ແລະປະລິມານ ແຍກຕາມໂຄງການຍ່ອຍ

ໂຄງການ	ໜ້າວຽກ	ລາຍການ	ສັງລວມ (ປະລິມານ)	ມູນຄ່າ (US\$)
ໂຄງການ 1	ວຽກກໍ່ສ້າງ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ກະກຽມ</li> <li>ວຽກດິນ</li> <li>ວຽກປູພື້ນ</li> <li>ສາທາລະນຸ ປະໂພກ (ຮ່ອງນ້ຳ, ນ້ຳເສຍ, ນ້ຳປາປາ, ໄຟຟ້າ, ທລະຄົມ ມະນາຄົມ)</li> <li>ປູກຫຍ້າ</li> <li>ອື່ນໆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ພື້ນທີ່ເຮັດວຽກ: 40ha (ລວມທັງພື້ນທີ່ກໍ່ສ້າງທາງລົດໄຟ)</li> <li>ວຽກດິນ: 1,278,300m<sup>3</sup> ດິນຊຸດ, 10,600m<sup>3</sup> ດິນຖິມ (ລວມທັງວຽກດິນສຳລັບການກໍ່ສ້າງທາງລົດໄຟ)</li> <li>ປູພື້ນ: 23ha ລວມທັງເສັ້ນທາງພາຍໃນບ່ອນຈອດລົດ</li> <li>ຮ່ອງນ້ຳ: 4.9km</li> <li>ນ້ຳເສຍ: ທີ່ ຍາວ 1.4km ແລະອ່າງບຳບັດ</li> <li>ນ້ຳປາປາ: ທີ່ 5.3 km, ອ່າງເກັບນ້ຳ</li> <li>ໄຟຟ້າ: 1,6 km ແຮງ 22kv, 400m ແຮງ 400/220v ແລະເສົາໄຟ 340 ຕົ້ນ ສຳລັບສາຍໄຟ ແລະໄຟເຍືອງ</li> <li>ສາຍໂທລະຄົມມະນາຄົມ: 1000m</li> <li>ປູກຕົ້ນໄມ້ ແລະຫຍ້າ: 1.7ha</li> <li>ຮົ່ວ: ຍາວ 1.4km</li> </ul>	12,326,195
	ອາຄານ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ສາງ</li> <li>ຫ້ອງການ</li> <li>ອູ່ສ້ອມແປງ</li> <li>ບ່ອນຈອດລົດ</li> <li>ຕາຊ້າງ</li> <li>ປະຕູໂຂງ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ສະຖານີສິນຄ້າ (FS): 20,000m<sup>2</sup></li> <li>ສະຖານີລົດຂົນສົ່ງ: 3,000m<sup>2</sup></li> <li>ຫ້ອງການໃຫ້ກັບສາງ: 6,200m<sup>2</sup></li> <li>ຫ້ອງການບໍລິຫານ: 2,400m<sup>2</sup></li> <li>ອູ່ສ້ອມແປງ: 1,200m<sup>2</sup></li> <li>ບ່ອນຈອດລົດມີຫລັງຄາ: 410m<sup>2</sup></li> <li>ຕາຊ້າງ: 6</li> </ul>	8,384,640

ບົດລາຍງານສຸດທ້າຍ

	ເສັ້ນທາງເຂົ້າຫາເຂດ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ກໍ່ສ້າງທາງໃໝ່</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ປະຕູໂຂງ: 3 (ປະຕູນຶ່ງມີທາງເຂົ້າ-ອອກ 2 ບ່ອນ)</li> <li>ຍາວ &amp; ກ້ວາງ: L=1.6km, W=14.5m</li> <li>ພື້ນທີ່ເຮັດວຽກ: 2.4ha</li> <li>ວຽກດິນ: ດິນຊຸດ 42,200m<sup>3</sup>, ດິນຖີມ 10,200m<sup>3</sup></li> <li>ປູພື້ນ: : 18,700m<sup>2</sup></li> <li>ຮ່ອງນ້ຳ: ເບຕິງ ຍາວ 3,300m</li> <li>ໄຟເຍືອງທາງ: 65 ຕົ້ນ</li> </ul>	2,546,050
		<ul style="list-style-type: none"> <li>ປັບປຸງເສັ້ນທາງ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ຍາວ &amp; ກ້ວາງ: L=1.4km, W=15.0m</li> <li>ລອກໜ້າທາງເກົ່າ: 21,000m<sup>2</sup></li> <li>ປູພື້ນ: 16,100m<sup>2</sup></li> <li>ຮ່ອງນ້ຳ: ເບຕິງ ຍາວ 2,800m, ວາງທໍ່ 80m</li> </ul>	
		ລວມໂຄງການ 1		
ໂຄງການ 2	ກໍ່ສ້າງທາງລົດໄຟ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ລາງລົດໄຟ</li> <li>ລະບາຍນ້ຳ</li> <li>ສັນຍານ ແລະໂທລະຄົມມະນາຄົມ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ລາງ: 810tonnes of rail, 8,700 of sleepers, 9,300m<sup>3</sup> of ballast</li> <li>ທໍ່ລະບາຍນ້ຳ: ເບຕິງຍາວ 8,500m</li> <li>ສັນຍານ ແລະໂທລະຄົມມະນາຄົມ: 12 ຊຸດ ປຸ່ມຄວບຄຸມ, 11 ຊຸດ ຈຸດປະຕິບັດງານດ້ວຍມື, 2 ຊຸດ ວິທະຍຸ, 1 ຊຸດ ຫລັກເສົາອາກາດ, 1 ຊຸດ ເຄື່ອງຈ່າຍໄຟຟ້າ, 20 ຊຸດ ວິທະຍຸເຄື່ອນທີ່</li> <li>ອື່ນໆ</li> </ul>	3,324,202
ທັງໝົດ			26,581,087	

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນ: ຄະນະສຶກສາໂຄງການ ອົງການ JICA

### 8.4 ການບໍລິການຈາກບໍລິສັດທີ່ປຶກສາ

#### 8.4.1 ຄວາມຈຳເປັນ ແລະຂອບເຂດຂອງການບໍລິການຂອງ ບໍລິສັດທີ່ປຶກສາ

ເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ຈະຖືກສ້າງຂຶ້ນເພື່ອສະໜອງການບໍລິການທີ່ມີຄຸນນະພາບສູງ ແລະຄວາມອາດສາມາດໃນການບໍລິການພະລາທິການຂົນສົ່ງ ຢູ່ສະຫວັນນະເຂດຕາມຄວາມຕ້ອງການ ການຂົນສົ່ງສິນຄ້າທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນໃນອານາຄົດ ໂດຍຜ່ານຂົວມິດຕະພາບ 1. ເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ແມ່ນເປັນສິ່ງທີ່ຂາດບໍ່ໄດ້ໃນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຍຸດທະສາດ ແຫ່ງຊາດກ່ຽວກັບພະລາທິການຂົນສົ່ງ ໃນ “ການເຕົ້າໂຮມສິນຄ້າ” ແລະ “ການກະຕຸ້ມທຸລະກິດ”. ຄວາມສຳເລັດຂອງ ເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ແມ່ນຂຶ້ນກັບບໍ່ພຽງແຕ່ ການກໍ່ສ້າງ ແລະ ດຳເນີນງານເທົ່ານັ້ນ, ແຕ່ຍັງເປັນ ການແກ້ໄຂບັນຫາການຂົນສົ່ງຂາດຽວ ແລະເຮັດໃຫ້ບັນດາທຸລະກິດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ມີຄວາມໂປ່ງໃສ, ສາມາດແຂ່ງຂັນໄດ້ (ສຳລັບທຸລະກິດພະລາ ທິການຂົນສົ່ງ



ພາຍໃນ ແລະຕ່າງປະເທດ). ເມື່ອພິຈາລະນາ ຄວາມອາດສາມາດຂອງ ລັດຖະບານລາວ ແລະພາກ ທຸລະກິດໃນປັດຈຸບັນ ເຫັນວ່າບໍ່ສາມາດບັນລຸຜົນສຳເລັດດ້ວຍກຳລັງຂອງຕົນເອງ. ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງມີຄວາມຈຳ ເປັນຕ້ອງມີທີ່ປຶກສາທາງວິຊາການ ເພື່ອຊ່ວຍລັດຖະບານລາວ ເພື່ອຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການ ເຂດພະລາ ທິການ ຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ຮ່ວມກັບພາກ ສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງອື່ນໆ.

ຕໍ່ກັບບັນຫານີ້, ເຫັນວ່າທີ່ປຶກສາ ຕ້ອງຊ່ວຍໃນ 2 ບັນຫາຕົ້ນຕໍຄື:

- ທີ່ປຶກສາສຳລັບການພັດທະນາ ເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ສະຫວັນນະເຂດ (ໂຄງລ່າງ)
- ທີ່ປຶກສາສຳລັບການບໍລິຫານ, ການດຳເນີນງານ ແລະການສ້າງນິຕິກຳ (ໂຄງບົນ)

**(1) ທີ່ປຶກສາສຳລັບການພັດທະນາ ເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ສະຫວັນນະເຂດ (ໂຄງລ່າງ)**

ທີ່ປຶກສາ ຮັບຜິດຊອບສຳລັບການໃຫ້ຄຳປຶກສາທາງວິຊາການເພື່ອພັດທະນາ ເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ສະຫວັນນະເຂດ ແລະໃຫ້ຄຳປຶກສາໃຫ້ເຈົ້າຂອງໂຄງການ (ອາດເປັນ ກະຊວງໂຍທາທິການ ແລະຂົນສົ່ງ ຫລື ເຂດເສດຖະກິດພິເສດ ສະຫວັນ-ເຊໂນ) ເພື່ອເປັນຂໍ້ມູນໃນການຕັດສິນໃຈ. ຂອບເຂດຂອງ ການໃຫ້ ຄຳປຶກສາອາດລວມມີ:

- ທົບທວນຄືນ ຄວາມອາດສາມາດ ແລະຄວາມຕ້ອງການ
- ການອອກແບບເບື້ອງຕົ້ນ
- ການອອກແບບລະອຽດ
- ການປະເມີນລາຄາ
- ການກະກຽມເອກະສານປະມູນ
- ການຄຸ້ມຄອງການປະມູນ ແລະການປະເມີນຜົນ
- ການຄຸ້ມຄອງການກໍ່ສ້າງ (ກວດກາກາຜ່ານແບບ, ກວດກາເວລາ, ປະສານກັບເຈົ້າຂອງໂຄງການ ແລະຜູ້ຮັບເໝົາ, ຄຸ້ມຄອງລາຄາ, ຄຸນນະພາບ, ປະສານກັບອົງການໃຫ້ທຶນ ແລະອື່ນໆ)

**(2) ທີ່ປຶກສາ ສຳລັບການບໍລິຫານ, ການດຳເນີນງານ ແລະການສ້າງນິຕິກຳ (ໂຄງບົນ)**

ທີ່ປຶກສາ ຮັບຜິດຊອບສຳລັບການໃຫ້ຄຳປຶກສາເພື່ອສ້າງຂໍ້ສະເໜີຕ່າງໆທີ່ຈຳເປັນສຳລັບການ ສ້າງນິຕິກຳ, ສ້າງຕັ້ງໜ່ວຍງານ ແລະກົນໄກຕ່າງໆ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ການຄຸ້ມຄອງ ເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນ ຫລວງວຽງຈັນ ມີປະສິດທິຜົນ ແລະພຽງພໍສຳລັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຍຸດທະສາດແຫ່ງຊາດກ່ຽວກັບ ລະ ບົບພະລາ ທິການຂົນສົ່ງ (ເພື່ອແກ້ບັນຫາການຂົນສົ່ງຂາດຽວ) ແລະເພື່ອຊ່ວຍ ກະຊວງໂຍທາທິການ ແລະຂົນສົ່ງໃນການວາງມາດຕະການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດທີ່ຈຳເປັນເພື່ອໃຫ້ບັນລຸຜົນສຳເລັດ. ຂອບເຂດຂອງ ການໃຫ້ຄຳປຶກສາ ອາດລວມມີ:

- ແຜນດຳເນີນງານ ແລະບໍລິຫານ-ຈັດການ ເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ
- ແຜນໂຄສະນາ ເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ

- ສະໜັບສະໜູນການສ້າງຕັ້ງອົງການເພື່ອຄຸ້ມຄອງ ເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງ ວຽງຈັນ
- ສ້າງບົດແນະນຳ ຫລື ຄູ່ມື ສຳລັບການດຳເນີນງານ ໃນ ເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງ ວຽງຈັນ
- ກະກຽມເອກະສານປະມູນ ເພື່ອຄັດເລືອກບໍລິສັດບໍລິຫານ-ຈັດການ ເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ
- ການຄຸ້ມຄອງການປະມູນ ແລະປະເມີນຜົນ ເພື່ອຄັດເລືອກບໍລິສັດບໍລິຫານ-ຈັດການ ເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ
- ໃຫ້ຄຳປຶກສາ ກ່ຽວກັບ ການບໍລິຫານ ແລະການດຳເນີນງານ ພາຍຫລັງສ້າງເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ສຳເລັດ

#### 8.4.2 ຄາດຄະເນ ການປະກອບສ່ວນຂອງ ທີ່ປຶກສາ

##### (1) ຄາດຄະເນທີ່ປຶກສາ ແລະໜ້າທີ່ຂອງ ທີ່ປຶກສາ

ບັນດາຊ່ຽວຊານ ຕໍ່ໄປນີ້ ຄວນຖືກປະກອບເປັນຄະນະ ເພື່ອໃຫ້ຄຳປຶກສາ ຕາມທີ່ໄດ້ລະບຸໄວ້ກ່ອນໜ້ານີ້. ຊ່ຽວຊານອາດປະກອບດ້ວຍ:

- ຫົວໜ້າຄະນະ
- ຮອງຫົວໜ້າຄະນະ (ໂຄງລ່າງ, ໂຄງບົນ ແລະທ້ອງຖິ່ນ)
- ວິສະວະກອນທາງລົດໄຟ (ຕ່າງປະເທດ)
- ວິສະວະກອນຂົວທາງ (ຕ່າງປະເທດ)
- ວິສະວະກອນນໍ້າປາປາ ແລະລະບາຍນໍ້າ (ຕ່າງປະເທດ ແລະ ລາວ)
- ສະຖາປະນິກ (ສຳລັບ ສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກໃນເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງ ສະຫວັນນະເຂດ) (ຕ່າງປະເທດ ແລະ ລາວ)
- ນັກປະເມີນລາຄາ (ຕ່າງປະເທດ ແລະ ລາວ)
- ຊ່ຽວຊານເອກະສານ (ຕ່າງປະເທດ)
- ວິສະວະກອນກໍ່ສ້າງ (ສຳລັບຄຸ້ມຄອງການກໍ່ສ້າງ) (ຕ່າງປະເທດ ແລະ ລາວ)
- ນັກວາງແຜນຂົນສົ່ງ (ຕ່າງປະເທດ)
- ຊ່ຽວຊານສິ່ງແວດລ້ອມ (ຕ່າງປະເທດ ແລະ ລາວ)
- ນັກເສດຖະສາດ (ຕ່າງປະເທດ)
- ຊ່ຽວຊານວາງແຜນການຈັດຕັ້ງ (ຕ່າງປະເທດ ແລະ ລາວ)
- ຊ່ຽວຊານ ດຳເນີນງານ ແລະບໍລິຫານ (ຕ່າງປະເທດ ແລະ ລາວ)
- ຊ່ຽວຊານສິ່ງເສີມການລົງທຶນ (ຕ່າງປະເທດ ແລະ ລາວ)

ຕາຕະລາງ 8.4.1 ໜ້າທີ່ຂອງຊ່ຽວຊານ ສຳລັບໂຄງການເຂດພະລາທິການຂີ່ລົງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ

ຊ່ຽວຊານ	ຕ່າງປະເທດ/ ລາວ	ໜ້າທີ່
ຫົວໜ້າຄະນະ	ຕ່າງປະເທດ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ການຄຸ້ມຄອງທັງໝົດຂອງຫົວໜ້າຄະນະ</li> <li>• ປະສານກັບເຈົ້າຂອງໂຄງການ ແລະອົງການໃຫ້ທຶນ</li> <li>• ທວນຄືນຄວາມອາດສາມາດ ແລະຄວາມຕ້ອງການ</li> <li>• ການອອກແບບເບື້ອງຕົ້ນ</li> <li>• ການອອກແບບລະອຽດ</li> <li>• ການປະເມີນລາຄາ</li> <li>• ກະກຽມເອກະສານປະມູນ</li> <li>• ການຄຸ້ມຄອງການປະມູນ ແລະການປະເມີນຜົນ</li> <li>• ການຄຸ້ມຄອງການກໍ່ສ້າງ</li> <li>• ແຜນການດຳເນີນງານ ແລະບໍລິຫານ ເຂດພະລາທິການຂີ່ລົງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ (VLP)</li> <li>• ແຜນໂຄສະນາ VLP</li> <li>• ຊ່ວຍສ້າງອົງການຄຸ້ມຄອງ VLP</li> <li>• ບົດແນະນຳ ການດຳເນີນງານ VLP</li> <li>• ກະກຽມເອກະສານປະມູນ ສຳລັບເລືອກບໍລິສັດບໍລິຫານ-ຈັດການ VLP</li> <li>• ການປະມູນ ແລະປະເມີນຜົນ ເພື່ອຄັດເລືອກ ບໍລິສັດບໍລິຫານ- ຈັດການ VLP</li> <li>• ແນະນຳການຄຸ້ມຄອງ ແລະດຳເນີນງານ VLP</li> </ul>
ຮອງຫົວໜ້າຄະນະ (ໂຄງບົນ)	ຕ່າງປະເທດ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ຊ່ວຍຫົວໜ້າຄະນະ</li> <li>• ທວນຄືນຄວາມອາດສາມາດ ແລະຄວາມຕ້ອງການ</li> <li>• ແຜນການດຳເນີນງານ ແລະບໍລິຫານ ເຂດພະລາທິການຂີ່ລົງ ສະຫວັນນະເຂດ (VLP)</li> <li>• ແຜນໂຄສະນາ ເຂດພະລາທິການຂີ່ລົງ ສະຫວັນນະເຂດ</li> <li>• ຊ່ວຍສ້າງອົງການຄຸ້ມຄອງ VLP</li> <li>• ບົດແນະນຳ ການດຳເນີນງານ VLP</li> <li>• ກະກຽມເອກະສານປະມູນ ສຳລັບເລືອກບໍລິສັດບໍລິຫານ-ຈັດການ VLP</li> <li>• ການປະມູນ ແລະປະເມີນຜົນ ເພື່ອຄັດເລືອກ ບໍລິສັດບໍລິຫານ- ຈັດການ VLP</li> <li>• ແນະນຳການຄຸ້ມຄອງ ແລະດຳເນີນງານ VLP</li> </ul>
ຮອງຫົວໜ້າຄະນະ	ລາວ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ຊ່ວຍຫົວໜ້າຄະນະ</li> <li>• ທວນຄືນຄວາມອາດສາມາດ ແລະຄວາມຕ້ອງການ</li> <li>• ການອອກແບບເບື້ອງຕົ້ນ</li> <li>• ການອອກແບບລະອຽດ</li> <li>• ການປະເມີນລາຄາ</li> </ul>

ບົດລາຍງານສູດທ້າຍ

ຊຶ່ງວຊານ	ຕ່າງປະເທດ/ ລາວ	ໜ້າທີ່
		<ul style="list-style-type: none"> <li>ກະກຽມເອກະສານປະມູນ</li> <li>ການຄຸ້ມຄອງການປະມູນ ແລະການປະເມີນຜົນ</li> <li>ການຄຸ້ມຄອງການກໍ່ສ້າງ</li> </ul>
ວິສະວະກອນທາງລົດໄຟ		<ul style="list-style-type: none"> <li>ທວນຄືນຄວາມອາດສາມາດ ແລະຄວາມຕ້ອງການ</li> <li>ການອອກແບບເບື້ອງຕົ້ນ</li> <li>ການອອກແບບລະອຽດ</li> <li>ການປະເມີນລາຄາ</li> <li>ກະກຽມເອກະສານປະມູນ</li> </ul>
ວິສະວະກອນຂົວ ທາງ	ຕ່າງປະເທດ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ທວນຄືນຄວາມອາດສາມາດ ແລະຄວາມຕ້ອງການ</li> <li>ການອອກແບບເບື້ອງຕົ້ນ</li> <li>ການອອກແບບລະອຽດ</li> <li>ການປະເມີນລາຄາ</li> <li>ກະກຽມເອກະສານປະມູນ</li> </ul>
ວິສະວະກອນຂົວທາງ	ລາວ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ທວນຄືນຄວາມອາດສາມາດ ແລະຄວາມຕ້ອງການ</li> <li>ການອອກແບບເບື້ອງຕົ້ນ</li> <li>ການອອກແບບລະອຽດ</li> <li>ການປະເມີນລາຄາ</li> <li>ກະກຽມເອກະສານປະມູນ</li> </ul>
ວິສະວະກອນນໍ້າປາປາ ແລະລະບາຍນໍ້າ	ຕ່າງປະເທດ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ທວນຄືນຄວາມອາດສາມາດ ແລະຄວາມຕ້ອງການ</li> <li>ການອອກແບບເບື້ອງຕົ້ນ</li> <li>ການອອກແບບລະອຽດ</li> <li>ການປະເມີນລາຄາ</li> <li>ກະກຽມເອກະສານປະມູນ</li> </ul>
ວິສະວະກອນນໍ້າປາປາ ແລະລະບາຍນໍ້າ	ລາວ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ທວນຄືນຄວາມອາດສາມາດ ແລະຄວາມຕ້ອງການ</li> <li>ການອອກແບບເບື້ອງຕົ້ນ</li> <li>ການອອກແບບລະອຽດ</li> <li>ການປະເມີນລາຄາ</li> <li>ກະກຽມເອກະສານປະມູນ</li> </ul>
ສະຖາປະນິກ (ສຳລັບສິ່ງອຳ ນວຍຄວາມສະດວກໃນ VLP)	ຕ່າງປະເທດ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ທວນຄືນຄວາມອາດສາມາດ ແລະຄວາມຕ້ອງການ</li> <li>ການອອກແບບເບື້ອງຕົ້ນ</li> <li>ການອອກແບບລະອຽດ</li> <li>ການປະເມີນລາຄາ</li> <li>ກະກຽມເອກະສານປະມູນ</li> </ul>
ສະຖາປະນິກ (ສຳລັບສິ່ງອຳ ນວຍຄວາມສະດວກໃນ VLP)	ລາວ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ທວນຄືນຄວາມອາດສາມາດ ແລະຄວາມຕ້ອງການ</li> <li>ການອອກແບບເບື້ອງຕົ້ນ</li> <li>ການອອກແບບລະອຽດ</li> <li>ການປະເມີນລາຄາ</li> </ul>

ຊຶ່ງວຊານ	ຕ່າງປະເທດ/ ລາວ	ໜ້າທີ່
		<ul style="list-style-type: none"> <li>ກະກຽມເອກະສານປະມູນ</li> </ul>
ນັກປະເມີນລາຄາ	ຕ່າງປະເທດ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ການປະເມີນລາຄາ</li> <li>ກະກຽມເອກະສານປະມູນ</li> </ul>
ນັກປະເມີນລາຄາ	ລາວ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ການປະເມີນລາຄາ</li> <li>ກະກຽມເອກະສານປະມູນ</li> </ul>
ຊຶ່ງວຊານເອກະສານ	ຕ່າງປະເທດ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ກະກຽມເອກະສານປະມູນ</li> <li>ການຄຸ້ມຄອງການປະມູນ ແລະການປະເມີນຜົນ</li> <li>ກະກຽມເອກະສານປະມູນ ສຳລັບຄັດເລືອກບໍລິສັດ ບໍລິຫານ- ຈັດການ VLP</li> </ul>
ວິສະວະກອນກໍ່ສ້າງ (ສຳລັບຄຸ້ມຄອງການກໍ່ສ້າງ)	ຕ່າງປະເທດ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ການຄຸ້ມຄອງການປະມູນ ແລະການປະເມີນຜົນ</li> <li>ການຄຸ້ມຄອງການກໍ່ສ້າງ</li> <li>ກະກຽມເອກະສານປະມູນ ສຳລັບຄັດເລືອກບໍລິສັດ ບໍລິຫານ- ຈັດການ VLP</li> </ul>
ວິສະວະກອນກໍ່ສ້າງ (ສຳລັບຄຸ້ມຄອງການກໍ່ສ້າງ)	ລາວ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ການຄຸ້ມຄອງການປະມູນ ແລະການປະເມີນຜົນ</li> <li>ການຄຸ້ມຄອງການກໍ່ສ້າງ</li> <li>ກະກຽມເອກະສານປະມູນ ສຳລັບຄັດເລືອກບໍລິສັດ ບໍລິຫານ- ຈັດການ VLP</li> </ul>
ນັກວາງແຜນການຂົນສົ່ງ	ຕ່າງປະເທດ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ທວນຄືນຄວາມອາດສາມາດ ແລະຄວາມຕ້ອງການ</li> </ul>
ນັກວາງແຜນການຂົນສົ່ງ	ລາວ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ທວນຄືນຄວາມອາດສາມາດ ແລະຄວາມຕ້ອງການ</li> </ul>
ຊຶ່ງວຊານສິ່ງແວດລ້ອມ	ຕ່າງປະເທດ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ແນະນຳກ່ຽວກັບການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ</li> <li>ວາງມາດຕະການປ້ອງກັນ</li> <li>ຕິດຕາມກວດກາ</li> </ul>
ຊຶ່ງວຊານສິ່ງແວດລ້ອມ	ລາວ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ແນະນຳກ່ຽວກັບການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ</li> <li>ວາງມາດຕະການປ້ອງກັນ</li> <li>ຕິດຕາມກວດກາ</li> </ul>
ນັກເສດຖະສາດ	ຕ່າງປະເທດ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ແຜນການດຳເນີນງານ ແລະຄຸ້ມຄອງ VLP</li> <li>ແຜນສິ່ງເສີມ VLP</li> <li>ກະກຽມເອກະສານປະມູນ ສຳລັບຄັດເລືອກບໍລິສັດ ບໍລິຫານ- ຈັດການ VLP</li> <li>ການຄຸ້ມຄອງການປະມູນ ແລະການປະເມີນຜົນສຳລັບຄັດເລືອກບໍລິສັດ ບໍລິຫານ- ຈັດການ VLP</li> <li>ໃຫ້ຄຳປຶກສາ ການດຳເນີນງານ ແລະຄຸ້ມຄອງ VLP</li> </ul>
ນັກເສດຖະສາດ	ລາວ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ແຜນການດຳເນີນງານ ແລະຄຸ້ມຄອງ VLP</li> <li>ແຜນສິ່ງເສີມ VLP</li> <li>ກະກຽມເອກະສານປະມູນ ສຳລັບຄັດເລືອກບໍລິສັດ ບໍລິຫານ- ຈັດການ</li> </ul>

ບົດລາຍງານສູດທ້າຍ

ຊຸ່ງວຊານ	ຕ່າງປະເທດ/ ລາວ	ໜ້າທີ່
		VLP <ul style="list-style-type: none"> <li>ການຄຸ້ມຄອງການປະມູນ ແລະການປະເມີນຜົນສຳລັບຄັດ ເລືອກບໍລິສັດ ບໍລິຫານ-ຈັດການ VLP</li> <li>ໃຫ້ຄຳປຶກສາ ການດຳເນີນງານ ແລະຄຸ້ມຄອງ VLP</li> </ul>
ຊຸ່ງວຊານວາງແຜນ ການຈັດຕັ້ງ	ຕ່າງປະເທດ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ແຜນການດຳເນີນງານ ແລະຄຸ້ມຄອງ VLP</li> <li>ການສ້າງຕັ້ງອົງການຄຸ້ມຄອງ VLP</li> <li>ບົດແນະນຳການດຳເນີນງານ VLP</li> </ul>
ຊຸ່ງວຊານວາງແຜນ ການຈັດຕັ້ງ	ລາວ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ແຜນການດຳເນີນງານ ແລະຄຸ້ມຄອງ VLP</li> <li>ການສ້າງຕັ້ງອົງການຄຸ້ມຄອງ VLP</li> <li>ບົດແນະນຳການດຳເນີນງານ VLP</li> </ul>
ຊຸ່ງວຊານ ດຳເນີນງານ ແລະບໍລິຫານ	ຕ່າງປະເທດ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ແຜນການດຳເນີນງານ ແລະຄຸ້ມຄອງ VLP</li> <li>ການສ້າງຕັ້ງອົງການຄຸ້ມຄອງ VLP</li> <li>ບົດແນະນຳການດຳເນີນງານ VLP</li> </ul>
ຊຸ່ງວຊານ ດຳເນີນງານ ແລະບໍລິຫານ	ລາວ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ແຜນການດຳເນີນງານ ແລະຄຸ້ມຄອງ VLP</li> <li>ການສ້າງຕັ້ງອົງການຄຸ້ມຄອງ VLP</li> <li>ບົດແນະນຳການດຳເນີນງານ VLP</li> </ul>
ຊຸ່ງວຊານ ສົ່ງເສີມ ການລົງທຶນ	ຕ່າງປະເທດ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ແຜນການດຳເນີນງານ ແລະຄຸ້ມຄອງ VLP</li> <li>ການສ້າງຕັ້ງອົງການຄຸ້ມຄອງ VLP</li> <li>ບົດແນະນຳການດຳເນີນງານ VLP</li> <li>ກະກຽມເອກະສານປະມູນ ສຳລັບຄັດເລືອກບໍລິສັດ ບໍລິຫານ- ຈັດການ VLP</li> <li>ການຄຸ້ມຄອງການປະມູນ ແລະການປະເມີນຜົນສຳລັບ ຄັດເລືອກບໍລິສັດ ບໍລິຫານ-ຈັດການ VLP</li> <li>ໃຫ້ຄຳປຶກສາ ການດຳເນີນງານ ແລະຄຸ້ມຄອງ VLP</li> </ul>
ຊຸ່ງວຊານ ສົ່ງເສີມ ການລົງທຶນ	ລາວ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ແຜນການດຳເນີນງານ ແລະຄຸ້ມຄອງ VLP</li> <li>ການສ້າງຕັ້ງອົງການຄຸ້ມຄອງ VLP</li> <li>ບົດແນະນຳການດຳເນີນງານ VLP</li> <li>ກະກຽມເອກະສານປະມູນ ສຳລັບຄັດເລືອກບໍລິສັດ ບໍລິຫານ- ຈັດການ VLP</li> <li>ການຄຸ້ມຄອງການປະມູນ ແລະການປະເມີນຜົນສຳລັບ ຄັດເລືອກບໍລິສັດ ບໍລິຫານ-ຈັດການ VLP</li> <li>ໃຫ້ຄຳປຶກສາ ການດຳເນີນງານ ແລະຄຸ້ມຄອງ VLP</li> </ul>

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນ: ຄະນະສຶກສາໂຄງການ ອົງການ JICA

(1) ໜ້າວຽກຂອງ ຊຸ່ງວຊານ

ເພື່ອຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການໃຫ້ສຳເລັດດ້ວຍດີ, ມີຄວາມຈຳເປັນ ຕ້ອງນຳໃຊ້ຈຳນວນຊຸ່ງວຊານຕ່າງປະ

ເທດປະມານ 50 ເດືອນ ຄົນ ແລະຊ່ຽວຊານຄົນລາວ ປະມານ 70 ເດືອນຄົນ ສຳລັບວຽກໂຄງລ່າງ ພື້ນຖານ ແລະຕ້ອງນຳໃຊ້ຈຳນວນຊ່ຽວຊານຕ່າງປະເທດປະມານ 35 ເດືອນຄົນ ແລະຊ່ຽວຊານຄົນ ລາວ ປະມານ 20 ເດືອນຄົນ ສຳລັບວຽກໂຄງບົນ. ຖ້າລວມແລ້ວຊ່ຽວຊານທັງໝົດທີ່ຕ້ອງການ ແມ່ນຄົນ ຕ່າງປະເທດ 85 ເດືອນຄົນ ແລະຄົນລາວ 90 ເດືອນຄົນ. ລາຍລະອຽດເບິ່ງ ຕາຕະລາງ 8.4.2.

ຕາຕະລາງ 8.4.2 ຄາດຄະເນການປະກອບສ່ວນຂອງ ຊ່ຽວຊານ ສຳລັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ VLP

	ການພັດທະນາ VLP (ໂຄງລ່າງພື້ນຖານ)		ນິຕິກຳ ແລະການຈັດຕັ້ງ ກ່ຽວກັບ VLP (ໂຄງບົນ)	
	ຕ່າງປະເທດ	ລາວ	ຕ່າງປະເທດ	ລາວ
ຫົວໜ້າຄະນະ	12		8	
ຮອງຫົວໜ້າຄະນະ		32	8	
ວິສະວະກອນທາງລົດໄຟ	3			
ວິສະວະກອນຂົວທາງ	2	3		
ວິສະວະກອນນ້ຳປາປາ ແລະລະບາຍນ້ຳ	2	3		
ສະຖາປະນິກ ສຳລັບສິ່ງອຳນວຍຄວາມ ສະດວກ VLP	3	3		
ນັກປະເມີນລາຄາ	2	1		
ຊ່ຽວຊານເອກະສານ	2			2
ວິສະວະກອນ ຄຸ້ມຄອງການກໍ່ສ້າງ	22	25		
ນັກວາງແຜນການຂົນສົ່ງ			2	1
ຊ່ຽວຊານສິ່ງແວດລ້ອມ	2	3		2
ນັກເສດຖະສາດ			2	2
ຊ່ຽວຊານການຈັດຕັ້ງ			5	5
ຊ່ຽວຊານດຳເນີນງານ ແລະຄຸ້ມຄອງ			5	5
ຊ່ຽວຊານສິ່ງເສີມການລົງທຶນ			5	3
ລວມ	50	70	35	20

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນ: ຄະນະສຶກສາໂຄງການ ອົງການ JICA

(1) ຄາດຄະເນຕາຕະລາງເວລາຂອງ ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຂອງຊ່ຽວຊານ

ໜ້າວຽກຂອງຊ່ຽວຊານໄດ້ແບ່ງຕາມຕາຕະລາງເວລາດັ່ງໃນຕາຕະລາງ 8.4.1.

ບົດລາຍງານສູດທ້າຍ

Task	No of Month	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	Total												
<b>Foreign Expert (Hard)</b>																																																								
Team Leader																																																	20							
Railway Engineer																																																				3				
Highway Engineer																																																				2				
Water Supply and Drainage Engineer																																																				2				
Architect (for VLP facility)																																																				3				
Cost Estimator																																																				2				
Document Specialist																																																				2				
Resident Engineer (for construction supervision)																																																					22			
Environmental Specialist																																																				2				
<b>Foreign Expert (Soft)</b>																																																								
Deputy Team Leader																																																						8		
Transport Planner																																																						2		
Economist																																																					2			
Organization Specialist																																																					5			
Operation and Management Specialist																																																					5			
Investment Promotion Specialist																																																					5			
Total																																																					85			
<b>Local Expert (Hard)</b>																																																								
Deputy Team Leader (local)																																																								32
Highway Engineer																																																							3	
Water Supply and Drainage Engineer																																																						3		
Architect (for VLP facility)																																																						3		
Cost Estimator																																																							1	
Resident Engineer (for construction supervision)																																																							25	
Environmental Specialist																																																							3	
<b>Local Expert (Soft)</b>																																																								
Transport Planner																																																								1
Economist																																																								2
Organization Specialist																																																								5
Operation and Management Specialist																																																								5
Investment Promotion Specialist																																																								3
Total																																																							90	

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນ: ຄະນະສຶກສາໂຄງການ ອົງການ JICA

ຮູບ 8.4.1 ຕາຕະລາງເວລາຂອງ ຊ່ຽວຊານ



## ພາກທີ 9 ການປະເມີນມູນຄ່າດ້ານການເງິນ ແລະ ເສດຖະກິດ

### 9.1 ຕົວບົ່ງຊີ້ ໃນການດຳເນີນງານ ແລະ ຜົນກະທົບ ສຳລັບ ໂຄງການ VLP

ບັນດາລາຍການລຸ່ມນີ້ ໄດ້ຖືກກຳນົດ ໃຫ້ເປັນຕົວບົ່ງຊີ້ ເພື່ອປະເມີນການປະຕິບັດງານ ແລະ ຜົນກະທົບ ຂອງໂຄງການກໍ່ສ້າງ ເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງວຽງຈັນ (VLP).

- ບໍລິມາດການຂົນສົ່ງສິນຄ້າ (ໂຕນ/ມື້),
- ຈຳນວນລົດບັນທຸກ ແລະ ລົດລາກ (ຍານພາຫະນະ/ມື້)
- ຈຳນວນຕັ້ງລົດໄຟຂົນສົ່ງສິນຄ້າ (ຕັ້ງ/ມື້)
- ບໍລິມາດການຂົນສົ່ງຢູ່ສາຍ (ໂຕນ/ມື້)

ຮູບພາບ ໃນຕາຕະລາງ ຕາຕະລາງ 9.1.1 ຊີ້ແຈງການປະຕິບັດງານ ໃນປີ 2009 ແລະ ເປົ້າໝາຍໃນປີ 2018.

#### ຕາຕະລາງ 9.1.1 ຕົວຊີ້ວັດ ໃນການດຳເນີນງານ ແລະ ຜົນກະທົບ ສຳລັບ ໂຄງການ VLP

	ຫົວໜ່ວຍ	2009	2018	ໝາຍເຫດ
ບໍລິມາດການຂົນສົ່ງສິນຄ້າ	ໂຕນ/ມື້	818	2,233	ຕົວເລກ ໃນປີ 2009 ມາຈາກສາຍທ່ານາແລ້ງ. ຕົວເລກ ໃນປີ 2018 ໄດ້ຄິດໄລ່ຈາກການ ຄາດຄະເນ ຄວາມຕ້ອງການ ໃນປີ 2015 (1,585 ໂຕນ/ມື້) ແລະ ໃນປີ 2025 (4,971 ໂຕນ/ມື້) (ຕາຕະລາງ 4.3.12).
ຈຳນວນລົດບັນທຸກ ແລະ ລົດລາກ	ຄັນ/ມື້	65	168	ໄດ້ຄິດໄລ່ຈາກບໍລິມາດການຂົນສົ່ງສິນຄ້າ ໃນປີ 2009, 2015 ແລະ 2025, ແລະ ພາຍໃຕ້ການ ສົມມຸດຖານວ່າ ບໍລິມາດການຂົນສົ່ງລົດ 24 ໂຕນ ສຳລັບການບັນທຸກເຕັມ ແລະ 12 ໂຕນ ສຳລັບ ການບັນທຸກປະສົມ. ຈຳນວນລົດແມ່ນ 137 ໃນປີ 2015 ແລະ 317 ໃນປີ 2025 (ຕາຕະລາງ 4.3.15 ແລະ ຕາຕະລາງ 4.3.16).
ບໍລິມາດການຂົນສົ່ງຢູ່ສາຍ	ຕັ້ງ/ມື້	ບໍ່ມີ	29	ໄດ້ຄິດໄລ່ຈາກ ຈຳນວນຕັ້ງລົດໄຟ ໃນປີ 2015 (17 ຕັ້ງ) ແລະ ໃນປີ 2025 (106 ຕັ້ງ). ຈຳນວນສິນຄ້າ ແມ່ນໄດ້ຄິດໄລ່ ຈາກບໍລິມາດຂົນສົ່ງຂອງ ທາງລົດໄຟ (288 ໂຕນ/ມື້ ໃນປີ 2015 ແລະ 2,412 ໂຕນ/ມື້ ໃນປີ 2025, ຕາຕະລາງ 4.3.12).

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ທີມງານສຶກສາ ຈາກ JICA

## 9.2 ການວິໄຈທາງດ້ານການເງິນ

### 9.2.1 ພາກສະເໜີ

ໃນພາກນີ້, ຄວາມເປັນໄປໄດ້ດ້ານການເງິນ ຂອງໂຄງການກໍ່ສ້າງ VLP ແມ່ນໄດ້ຖືກນຳມາ ວິໄຈ ອີງໃສ່ການວິໄຈດ້ານ ການເງິນ ຂອງອົງການຈັດຕັ້ງ ທັງ 3 ຂອງ VLP. ອົງການຈັດຕັ້ງ ປະກອບດ້ວຍ ເຈົ້າຂອງໂຄງການ, VLPMC ແລະຜູ້ເຊົ່າ, ແລະ ພາລະບົດບາດ ຂອງແຕ່ລະອົງການ ແມ່ນໄດ້ອະທິບາຍ ຢູ່ໃນ ພາກທີ 6. ເພື່ອປະເມີນຄວາມເປັນໄປໄດ້ ທາງດ້ານການເງິນ, ວິທີການຂອງ ກະແສເງິນສົດ ທີ່ຫຼຸດລົງໄດ້ຖືກຮັບຮອງ ແລະ ຄ່າຜົນຕອບແທນທາງການເງິນ (Financial Internal Rate of Return “FIRR”) ແມ່ນໄດ້ຖືກນຳໃຊ້ ເປັນຕົວບົ່ງຊີ້ ໃນການປະເມີນຜົນ. (ວິທີການ IRR).

### 9.2.2 ການສົມມຸດຖານ ຂັ້ນພື້ນຖານ

ທີມສຶກສາຈາກ JICA ໄດ້ຕັ້ງການສົມມຸດຕິຖານ ຂັ້ນພື້ນຖານດັ່ງລຸ່ມນີ້:

#### (1) ກໍລະນີມີໂຄງການ ແລະ ບໍ່ມີໂຄງການ

ໃນກໍລະນີ “ມີໂຄງການ”, ໂຄງການກໍ່ສ້າງ VLP ຈະຖືກຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ, ແລະກິດຈະກຳ ທີ່ສາຍ ທ່ານາແລ້ງ ແມ່ນຈະຖືກປ່ຽນແທນຢ່າງສົມບູນແບບ ໂດຍ VLP. ໃນທາງກົງກັນຂ້າມ, ໃນກໍລະນີ “ບໍ່ມີ ໂຄງການ” ໂຄງການກໍ່ສ້າງ VLP ຈະບໍ່ຖືກປະຕິບັດ ແລະສາຍທ່ານາແລ້ງຈະຖືກນຳໃຊ້ໃນຄວາມສາມາດ ທີ່ຢູ່ໃນລະດັບເດີມ ໃນອະນາຄົດ.

#### (2) ເງື່ອນໄຂເພື່ອຄິດໄລ່ລາຍຮັບຂອງໂຄງການ

ອີງຕາມ ການຄາດຄະເນ ຄວາມຕ້ອງການ (demand forecast) ໃນພາກທີ 4, ທີມງານສຶກສາ ຈາກ JICA ໄດ້ຄິດໄລ່ ລົດບັນທຸກ ແລະລົດລາກ ຈຳນວນ 2 ເພົາ ແລະ 3 ເພົາ ຈຳນວນໜຶ່ງ ທີ່ VLP ໃນປີ 2015 ແລະປີ 2025. ບໍລິມາດການຂົນສົ່ງ ແລະຈຳນວນລົດ ໃນປີອື່ນໆ ແລະ ລາຍຮັບທາງການເງິນ ໃນແຕ່ລະປີ ແມ່ນໄດ້ນຳມາຄິດໄລ່.

#### (3) ກຳນົດການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ

ກຳນົດການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ໄດ້ສະເໜີໃນ ພາກທີ 6.8 ໄດ້ຖືກນຳໃຊ້ຢູ່ໃນການວິໄຈນີ້. ທີມງານ ສຶກສາຈາກ JICA ໄດ້ສົມມຸດວ່າ ການກໍ່ສ້າງທີ່ໄດ້ມີການຕົກລົງ ສຳລັບການກໍ່ສ້າງ VLP ຈະເລີ່ມຕົ້ນໃນ ເດືອນມັງກອນ 2011, ແລະການກໍ່ສ້າງ VLP ຈະສຳເລັດໃນເດືອນມັງກອນ 2015. ຈາກເດືອນກຸມພາ 2015, VLP ເລີ່ມການດຳເນີນງານເຕັມຮູບແບບ.

#### (4) ອາຍຸໂຄງການ

ອາຍຸຂອງໂຄງການແມ່ນ 20 ປີ ຫຼັງຈາກ ເລີ່ມການດຳເນີນງານ ໂດຍສົມມຸດເອົາໄລຍະສັນຍາ 20 ປີ ສຳລັບ VLPMC ຊຶ່ງເວົ້າໄດ້ວ່າ ການດຳເນີນງານ ຈະເລີ່ມເດືອນກຸມພາ 2015 ແລະທ້າຍເດືອນທັນວາ

2034.

**(5) ລາຄາ**

ມູນຄ່າໂຄງການ ຮອດເດືອນພະຈິກ 2009 ແມ່ນໃຊ້ຢູ່ໃນການວິໄຈດັ່ງກ່າວ. ອັດຕາການແລກປ່ຽນ ໄດ້ກຳນົດຈາກອັດຕາສະເລ່ຍ ໃນໄຕ້ມາດທີ 3 ຂອງປີ 2009: 1.00ໂດລາ ທຽບເທົ່າ 93.57ເຢັນ, 8,507.61ກີບ ແລະ 33.84ບາດ.

**9.2.3 ການວິໄຈທາງດ້ານການເງິນ ຂອງໂຄງການກໍ່ສ້າງ VLP**

ໃນທຳອິດ, ຄ່າຜົນຕອບແທນທາງການເງິນ (FIRR) ຂອງໂຄງການ VLP ໄດ້ຄິດໄລ່ ພາຍໃຕ້ ການສົມມຸດຖານວ່າ ອົງການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການ ແມ່ນໜ່ວຍງານດຽວ (ໂຄງການ FIRR). ໃນກໍລະນີນີ້, ລາຍຮັບໂຄງການ ແລະບັນດາຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ ໄດ້ສະແດງຢູ່ໃນ ຕາຕະລາງຕາຕະລາງ 9.2.1 ຖືກນຳໃຊ້ ເພື່ອຄິດໄລ່ IRR.

**ຕາຕະລາງ 9.2.1 ກະແສເງິນສົດເຂົ້າ ແລະກະແສເງິນສົດອອກ ທີ່ຄິດໄລ່ ໂຄງການ FIRR**

ກະແສເງິນສົດອອກ	ມູນຄ່າການກໍ່ສ້າງ VLP ມູນຄ່າການລົງທຶນ ສຳລັບການຄ່ຽນຖ່າຍສິນຄ້າ ຄ່າຄຸ້ມຄອງ ແລະບົວລະບັດຮັກສາ VLP
ກະແສເງິນສົດເຂົ້າ	ລາຍຮັບຈາກຜູ້ດຳເນີນການຂົນສົ່ງ

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ທີມງານສຶກສາ ຈາກ JICA

**(1) ລາຍຮັບໂຄງການ**

ລາຍຮັບຕົ້ນຕໍ ຈາກໂຄງການ VLP ແມ່ນມາຈາກ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍຂອງການຄ່ຽນຖ່າຍ ແລະ ຄ່າຝາກສາງ ຊຶ່ງໄດ້ແຈກຢາຍຈາກ ຄ່າການຄ່ຽນຖ່າຍ ແລະຄ່າເກັບຮັກສາ ຊຶ່ງຈ່າຍໂດຍຜູ້ຂົນສົ່ງໃຫ້ ແກ່ຜູ້ເຂົ້າ. ຫົວໜ່ວຍອາກອນ ຂອງການຄ່ຽນຖ່າຍ ແລະການເກັບຮັກສາທີ່ສາງ ແມ່ນໄດ້ຊື້ແຈງໃນ ຕາຕະລາງ ຕາຕະລາງ 9.2.2. ອາກອນເຫຼົ່ານີ້ ແມ່ນເກັບຈາກອາກອນທີ່ນຳໃຊ້ທີ່ ທ່າເຮືອລາດກະບັງ ແລະ ແຫຼມສະບັງ ຂອງໄທ.

ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍຂອງການຄ່ຽນຖ່າຍ ປະກອບດ້ວຍ ຄ່າຍົກຂຶ້ນ/ຄ່າຍົກລົງ ແລະຄ່າບັນຈຸເຂົ້າ/ຄ່າ ເກັບອອກ. ໃນກໍລະນີລົດລາກ ທີ່ມີສິນຄ້ານຳເຂົ້າ, ຜູ້ຄອນເທນເນີ 1 ໄດ້ຖືກຄ່ຽນໄປຫາລົດລາກ ອີກຄັນໜຶ່ງ ຫຼື ລົດບັນທຸກຢູ່ VLP. ຖ້າວ່າ ຜູ້ຄອນເທນເນີ ໄດ້ຖືກຄ່ຽນໄປຫາລົດລາກອີກຄັນໜຶ່ງ, ຄ່າຍົກຂຶ້ນ/ຄ່າຍົກລົງ ຈະຖືກເກັບ ສອງເທື່ອ ເມື່ອມີການຍົກລົງ ແລະ ຍົກຂຶ້ນ ໃນຕໍ່ມາ. ນອກຈາກນີ້, ຄ່າຍົກຂຶ້ນ/ຄ່າຍົກລົງ, ຄ່າບັນຈຸເຂົ້າ/ຄ່າເກັບອອກ ຈະຖືກເກັບເປັນສອງເທື່ອ ເມື່ອສິນຄ້າຢູ່ໃນຜູ້ຄອນ ເທນເນີຖືກຄ່ຽນຖ່າຍ. ໃນກໍລະນີ ລົດບັນທຸກທີ່ບັນທຸກສິນຄ້ານຳເຂົ້າ, ສິນຄ້າໄດ້ຖືກຄ່ຽນຖ່າຍ ໄປຫາລົດ ບັນທຸກອີກຄັນໜຶ່ງຢູ່ VLP. ໃນກໍລະນີນີ້, ມີພຽງແຕ່ ຄ່າບັນຈຸເຂົ້າ/ຄ່າເກັບອອກ ທີ່ຈະຖືກເກັບ ເມື່ອສິນຄ້າ ຖືກຂົນສົ່ງ

<sup>1</sup> ການສົມມຸດຖານຂອງລົດລາກ ທີ່ມີຜູ້ຄອນເທນເນີ 20' ຟຸດ.

ບົດລາຍງານສຸດທ້າຍ

ແລະ ຂົນຂຶ້ນ.

ຄ່າເກັບມ້ຽນທີ່ສາງ ປະກອບດ້ວຍ ຄ່າຝາກສາງ, ສາງເຢັນ, ເຂດສິນຄ້າຂະໜາດໃຫ່ຍ ແລະເຂດ CY ສິນຄ້າທົ່ວໄປ. ຄ່າເຄື່ອນຍ້າຍສິນຄ້າພິເສດ ແມ່ນເກັບ ເມື່ອສິນຄ້າຖືກເຄື່ອນຍ້າຍ ຈາກ/ໄປຫາ ສາງ ແລະສາງເຢັນ. ບັນດາລາຍຮັບອື່ນໆ ແມ່ນຄ່າຝາກລົດ ແລະຄ່າລ້າງຕູ້ຄອນເທນເນີ. ລົດທຸກໆຄັນ ທີ່ນຳໃຊ້ຢູ່ VLP ຕ້ອງຈ່າຍຄ່າຝາກລົດ ຊຶ່ງແມ່ນ 33ບາດ ຕໍ່ຄັນ.

ແຖວທີ່ 4 ແລະ 5 ຂອງຕາຕະລາງ ຕາຕະລາງ 9.2.2 ສະແດງເຖິງ ບໍລິມາດຂອງລາຍການອາກອນ ແລະ ລາຍຮັບ ໃນປີ 2015 ແລະ 2025.ລາຍຮັບທັງໝົດ ຈະມີປະມານ 3,874,000ໂດລາ ໃນປີ 2015 ແລະ 8,252,000ໂດລາ ໃນປີ 2025.

**ຕາຕະລາງ 9.2.2 ລາຍການບັນຊີອາກອນ ແລະລາຍຮັບ ໃນປີ 2025**

ລາຍການຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ	ຫົວໜ່ວຍລາຄາ (ບາດໄທ)	ບໍລິມາດການຂົນສົ່ງ ໃນປີ 2015	ບໍລິມາດການຂົນສົ່ງ ໃນປີ 2025	ລາຍຮັບ ໃນປີ 2015 (ໂດລາ 000)	ລາຍຮັບ ໃນປີ 2025 (ໂດລາ 000)
ຄ່າຍົກຂຶ້ນ/ຍົກລົງ	400 ຕໍ່ ຕູ້ຄອນເທນເນີ 20'	25 ຕູ້ຄອນເທນເນີ ຕໍ່ມື້	108 ຕູ້ຄອນເທນເນີ ຕໍ່ມື້	154	664
ຄ່າບັນຈຸເຂົ້າ/ບັນຈຸອອກ	1,200 ຕໍ່ ຕູ້ຄອນເທນເນີ 20'	107 ຕູ້ຄອນເທນເນີ ຕໍ່ມື້	206 ຕູ້ຄອນເທນເນີ ຕໍ່ມື້	1,918	3,577
ຄ່ານຳໃຊ້ສາງ	10 ຕໍ່ໂຕນ	737 ໂຕນ ຕໍ່ມື້	1,841 ໂຕນ ຕໍ່ມື້	283	707
ຄ່າເຄື່ອນຍ້າຍສິນຄ້າພິເສດ (ສາງ)	350 ຕໍ່ ຕູ້ຄອນເທນເນີ 20'	123 ຕູ້ຄອນເທນເນີ ຕໍ່ມື້	307 ຕູ້ຄອນເທນເນີ ຕໍ່ມື້	641	1,603
ຄ່ານຳໃຊ້ສາງເຢັນ	110 per ton	82 ໂຕນ ຕໍ່ມື້	205 ໂຕນ ຕໍ່ມື້	346	865
ຄ່າເຄື່ອນຍ້າຍສິນຄ້າພິເສດ (ສາງເຢັນ)	350 ຕໍ່ ຕູ້ຄອນເທນເນີ 20'	14 ຕູ້ຄອນເທນເນີ ຕໍ່ມື້	34 ຕູ້ຄອນເທນເນີ ຕໍ່ມື້	71	178
ຄ່າຝາກລົດ	33 ຕໍ່ຄັນ	132 ຄັນ	314 ຄັນ	22	53
ຄ່າຝາກສິນຄ້າທົ່ວໄປ	160 ຕໍ່ ຕູ້ຄອນເທນເນີ 20' ຕໍ່ມື້ <sup>2</sup>	76 ຕູ້ຄອນເທນເນີ ຕໍ່ມື້	190 ຕູ້ຄອນເທນເນີ ຕໍ່ມື້	93	234
ຄ່າຝາກສິນຄ້າຂະໜາດໃຫ່ຍ	160 ຕໍ່ ຕູ້ຄອນເທນເນີ 20' ຕໍ່ມື້ <sup>3</sup>	14 ຕູ້ຄອນເທນເນີ ຕໍ່ມື້	35 ຕູ້ຄອນເທນເນີ ຕໍ່ມື້	17	43
ຄ່າລ້າງຕູ້ຄອນເທນເນີ	300 ຕໍ່ ຕູ້ຄອນເທນເນີ 20' ຕໍ່ມື້	37 ຕູ້ຄອນເທນເນີ ຕໍ່ມື້	37 ຕູ້ຄອນເທນເນີ ຕໍ່ມື້	328	328
ລວມ				3,874	8,252

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ທີມງານສຶກສາ ຈາກ JICA

<sup>2</sup> ຕູ້ຄອນເທນເນີ ແລະ ສິນຄ້າ ຢູ່ CY ຈະຖືກເກັບຄ່າບໍລິການ ຈາກມື້ທີ່ 4 ຂອງການເກັບຮັກສາທີ່ສາງ.

<sup>3</sup> ຕູ້ຄອນເທນເນີ ແລະ ສິນຄ້າ ເກັບໄວ້ຢູ່ເຂດສິນຄ້າຂະໜາດໃຫ່ຍ ຈະຖືກເກັບຄ່າບໍລິການ ຈາກມື້ທີ່ 4 ຂອງການເກັບຮັກສາທີ່ສາງ.

**(2) ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍໂຄງການ**

ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍຕໍ່ປີ ຂອງມູນຄ່າການພັດທະນາທັງໝົດ ຊຶ່ງລວມທັງ ມູນຄ່າການກໍ່ສ້າງ, ຄ່າບໍລິຫານ, ຄ່າທີ່ປຶກສາ ແລະເງິນແຮ ດັ່ງທີ່ຊີ້ແຈງໃນຕາຕະລາງ 5.6.1. ມູນຄ່າການພັດທະນາ ໄດ້ຊີ້ແຈງໃນ ຕາຕະລາງ ຕາຕະລາງ 9.2.3 ພາຍໃຕ້ ແຜນຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການ ທີ່ໄດ້ສະເໜີ ໃນຮູບ 6.7.1.

**ຕາຕະລາງ 9.2.3 ການສຳລະຄ່າໃຊ້ຈ່າຍການກໍ່ສ້າງ VLP ປະຈຳປີ**

ຫົວໜ່ວຍ: ໂດລາ 000

ລາຍການ	1	2	3	4	ລວມ	ໝາຍເຫດ
ມູນຄ່າການກໍ່ສ້າງທັງໝົດ			13,291	13,291	26,581	
ຄ່າບໍລິຫານ	199	199	199	199	797	3% ມູນຄ່າການກໍ່ສ້າງທັງໝົດ
ຄ່າທີ່ປຶກສາ		1,116	372	372	1,861	7% ມູນຄ່າການກໍ່ສ້າງທັງໝົດ
ເງິນແຮ		112	1,366	1,366	2,844	10% ມູນຄ່າການກໍ່ສ້າງທັງໝົດ ແລະຄ່າທີ່ປຶກສາ
ລວມຄ່າໃຊ້ຈ່າຍທັງໝົດ	199	1,427	15,228	15,228	32,083	

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ທີມງານສຶກສາ ຈາກ JICA

**ຕາຕະລາງ 9.2.4 ມູນຄ່າການລົງທຶນ ສຳລັບການຄ່ຽນຖ່າຍ**

ຫົວໜ່ວຍ: ໂດລາ 000

ລາຍການ	ລາຄາ ຫົວໜ່ວຍ	ຈຳນວນ (ຫົວໜ່ວຍ)	ລວມ
ລົດເຄຼນ	300	4	1,200
ລົດຟ້ອກລິບ	30	30	900
ຊັ້ນວາງເຄື່ອງ (Reach Stacker)	450	2	900
ສາງເຢັນ	700	4	2,800
ລວມ			5,800

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ທີມງານສຶກສາ ຈາກ JICA

ບັນດາລາຍການອື່ນໆ ທີ່ຕ້ອງໄດ້ລົງທຶນ ຢູ່ໃນ VLP ລົດເຄຼນ, ລົດຟ້ອກລິບ, ແລະສາງເຢັນ ຊຶ່ງ ຕ້ອງຊື້ ໂດຍຜູ້ເຊົ່າ ຕາມຕາຕະລາງ ຕາຕະລາງ 9.2.4. ມູນຄ່າຂອງການລົງທຶນ ແມ່ນ 5,800 ໂດລາ ໃນປີສຸດ ທ້າຍຂອງການກໍ່ສ້າງ ແລະອຸປະກອນສຳລັບການຄ່ຽນຖ່າຍນີ້ ແມ່ນຕ້ອງມີການປ່ຽນໃໝ່ທຸກໆ 10 ປີ.

ອີງຕາມ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍໃນການດຳເນີນງານ ແລະການບົວລະບັດຮັກສາແລ້ວ, ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍອື່ນໆ ທີ່ສຳຄັນ ແມ່ນຄ່າຈ້າງພະນັກງານ ເຮັດວຽກຢູ່ ບໍລິສັດຄຸ້ມຄອງເຂດພະລາທິການຂົນສົ່ງວຽງຈັນ (VLPMC) ແລະຜູ້ເຊົ່າ, ແລະນ້ຳມັນກາຊວນ ສຳລັບ ລົດເຄຼນ ແລະລົດຟ້ອກລິບ ຊຶ່ງນຳໃຊ້ໂດຍຜູ້ເຊົ່າ. ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍເຫຼົ່ານີ້ ແມ່ນໄດ້ຄິດໄລ່ ໃນຕາຕະລາງ ຕາຕະລາງ 9.2.5. ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍປະຈຳປີຂອງອຸປະກອນ ເຫຼົ່ານີ້ ມີມູນຄ່າ 583,300 ໂດລາ. ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍອື່ນໆ ແມ່ນຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ ສາທາລະນຸປະໂຫຍດ ຢູ່ໃນເຂດເຮັດວຽກຂອງຜູ້ເຊົ່າ ແລະເດີນສາທາລະນະຢູ່ໃນ VLP. ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ ສາທາລະນຸປະໂຫຍດ

ບົດລາຍງານສຸດທ້າຍ

ຢູ່ໃນເຂດ ເຮັດວຽກ ຂອງຜູ້ເຊົ່າ ໄດ້ລວມຢູ່ໃນ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍທາງອ້ອມ ຊຶ່ງໄດ້ ສົມມຸດເອົາ 30% ຂອງຄ່າຈ້າງພະນັກງານ ແລະມູນຄ່ານໍ້າມັນ ຊຶ່ງມີມູນຄ່າ 517,000 ໂດລາຕໍ່ປີ. ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍສາທາລະນະປະໂຫຍດ ແລະເດີນສາທາລະນະ ຂອງ VLP ແມ່ນໄດ້ສົມມຸດເອົາ 1% ມູນຄ່າ ການພັດທະນາທັງໝົດ ຊຶ່ງມີມູນຄ່າ 320,800 ໂດລາ ຕໍ່ປີ.

**ຕາຕະລາງ 9.2.5 ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍໃນການດໍາເນີນງານ ແລະບົວລະບັດຮັກສາ**

	ລາຄາຫົວໜ່ວຍ (ໂດລາ 000/ປີ)	ຈໍານວນ ຄົນ	ຈໍານວນ (ໂດລາ 000)	ໝາຍເຫດ
ຜູ້ຈັດການ	100.0	3	300.0	
ຜູ້ຊ່ວຍຜູ້ຈັດການ	24.0	6	144.0	
ພະນັກງານ ທ້ອງການ	6.0	24	144.0	
ຜູ້ດໍາເນີນງານ	6.0	80	480.0	
ພະນັກງານ	2.4	200	480.0	
ນໍ້າມັນ			174.6	0.7ໂດລາ x 4 ລິດ x 7 ຊົ່ວໂມງ x 260 ມື້ x 34 ລິດເຄຼນ/ລິດຟ້ອກລິບ
ລວມ			1,772.6	
ມູນຄ່າທັງໝົດ ລວມທັງຄ່າໃຊ້ຈ່າຍທາງອ້ອມ ຄ່າສາທາລະນະປະໂຫຍດ ແລະອື່ນໆ)			2,239.4	30% ຂອງຄ່າໃຊ້ຈ່າຍທາງອ້ອມ

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ທີມງານສຶກສາ ຈາກ JICA

**(3) ການຄິດໄລ່ ໂຄງການ FIRR**

ຕາຕະລາງຕາຕະລາງ 9.2.6 ສະແດງໃຫ້ເຫັນລາຍຮັບຕໍ່ປີ, ລາຍຈ່າຍຕໍ່ປີ ແລະກະແສເງິນສົດສຸດທິ ເພື່ອຄິດໄລ່ຄ່າ FIRR. ການສົມສຸມຖານລຸ່ມນີ້ ແມ່ນໄດ້ນໍາໃຊ້ເມື່ອບັນດາລາຍການລາຍຮັບ ແລະ ລາຍຈ່າຍ ໄດ້ຂຶ້ນບັນຊີໄວ້.

- ການດໍາເນີນງານ ຢູ່ໃນ VLP ຈະເລີ່ມ ເດືອນກຸມພາ 2015.
- ໃນປີສຸດທ້າຍຂອງການດໍາເນີນງານ, ມູນຄ່າທີ່ຍັງເຫຼືອ ຂອງ VLP ແມ່ນ (9.1 ລ້ານໂດລາ). ມູນຄ່າ ດັ່ງກ່າວ ແມ່ນໄດ້ຖືກຄິດໄລ່ ຈາກມູນຄ່າການກະກຽມວຽກດົນ (12.3 ລ້ານໂດລາ), ວຽກທາງ ລົດໄຟ (3.3 ລ້ານໂດລາ) ແລະວຽກສ້າງທາງເຂົ້າ-ອອກ (2.5 ລ້ານໂດລາ) ພ້ອມກັບການ ສົມມຸດວ່າ ອາຍຸການໃຊ້ງານ ຂອງມູນຄ່າ ການກະກຽມວຽກດົນ ແມ່ນ 40 ປີ<sup>4</sup>.
- ຈໍານວນລາຍຮັບ ເພີ່ມຂຶ້ນ ຈາກປີ 2015 ຫາ 2025 ອີງຕາມການເພີ່ມຂຶ້ນ ຂອງບໍລິມາດການຂົນສົ່ງ. ຫຼັງຈາກປີ 2025, ລາຍຮັບຈະຍັງຄົງຢູ່ໃນລະດັບຄືເກົ່າ. ແຕ່ກົງກັນຂ້າມ, ຄ່າ O&M ຈະຍັງຄົງຢູ່ໃນ ລະດັບຄືເກົ່າ ໃນລະຫວ່າງ ໄລຍະ O&M ເທົ່ານັ້ນ.

<sup>4</sup> ຈໍານວນທັງໝົດຂອງວຽກກະກຽມທັດວິນ (12.3 ລ້ານໂດລາ), ວຽກທາງລົດໄຟ (3.3 ລ້ານໂດລາ) ແລະວຽກເຮັດທາງເຂົ້າ (2.5 ລ້ານໂດລາ) ແມ່ນ 8.2 ລ້ານໂດລາ.  $18.2 \text{ ລ້ານໂດລາ} \times 20 / 40 = 9.1 \text{ ລ້ານໂດລາ}$ .

ດັ່ງທີ່ໄດ້ຊີ້ແຈງຢູ່ໃນ ແຖວສຸດທ້າຍຂອງຕາຕະລາງຕາຕະລາງ 9.2.6, ໄດ້ຄິດໄລ່ໂຄງການ FIRR ແມ່ນ 6.8%.

**ຕາຕະລາງ 9.2.6 ການຄິດໄລ່ໂຄງການ FIRR**

(ຫົວໜ່ວຍ: 000 ໂດລາ)

ປີເລີ່ມຕົ້ນ ກໍ່ສ້າງ	ປີເລີ່ມຕົ້ນ ການດຳ ເນີນງານ	ກະແສເງິນສົດເຂົ້າ	ກະແສເງິນສົດອອກ			ກະແສ ເງິນສົດສຸດ ທິ
		ລາຍຮັບ	ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍກ ານ ພັດທະນາ	ການລົງທຶນສຳລັບ ອຸປະກອນ ຄຸ້ມຄອງ	ຄ່າ O&M	
1			199			199
2			1,427			1,427
3			15,228			15,228
4			15,228		6,050	21,278
5	1	3,874			2,560	1,314
6	2	4,159			2,560	1,599
7	3	4,452			2,560	1,892
8	4	4,800			2,560	2,240
9	5	5,154			2,560	2,594
10	6	5,552			2,560	2,992
11	7	5,990			2,560	3,430
12	8	6,481			2,560	3,921
13	9	7,011			2,560	4,451
14	10	7,594		6,050	2,560	1,016
15	11	8,252			2,560	5,692
16	12	8,252			2,560	5,692
17	13	8,252			2,560	5,692
18	14	8,252			2,560	5,692
19	15	8,252			2,560	5,692
20	16	8,252			2,560	5,692
21	17	8,252			2,560	5,692
22	18	8,252			2,560	5,692
23	19	8,252			2,560	5,692
24	20	8,252	9,098		2,560	14,790
ໂຄງການ FIRR						6.8%

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ທີມງານສຶກສາ ຈາກ JICA

**(4) ການວິໄຈດ້ານຄວາມອ່ອນໄຫວ (Sensitive Analysis)**

ບັນດາລາຍການລຸ່ມນີ້ ແມ່ນຄວາມອ່ອນໄຫວຕະຫຼາຍ ຂອງໂຄງການ:

ບົດລາຍງານສຸດທ້າຍ

- ຄວາມບໍ່ແນ່ນອນ ຂອງບໍລິມາດສິນຄ້າ ຊຶ່ງຈະນຳມາເຖິງຄວາມບໍ່ແນ່ນອນຂອງລາຍຮັບປະຈຳປີ,
- ການເພີ່ມຂຶ້ນ ແລະຫຼຸດລົງ ຂອງຄ່າໃຊ້ຈ່າຍໃນການດຳເນີນງານ ແລະບົດລະບັດຮັກສາ, ແລະ
- ການຂາດເຂີນ ໃນຄ່າໃຊ້ຈ່າຍໂຄງການ

ຕາຕະລາງ 9.2.7 ສະແດງເຖິງການປ່ຽນແປງຂອງ ໂຄງການ FIRR ທີ່ອາດເກີດຂຶ້ນຈາກຄວາມສ່ຽງດັ່ງກ່າວ ຊຶ່ງອາດເພີ່ມລາຍຮັບປະຈຳປີ, ລາຍຈ່າຍປະຈຳປີ ແລະລາຍຈ່າຍຂອງການລົງທຶນ

ຕາຕະລາງ 9.2.7 ຜົນຂອງການວິໄຈຄວາມອ່ອນໄຫວ

ກໍລະນີ	ເພີ່ມລາຍຮັບ ປະຈຳປີ (10%)	ຫຼຸດຜ່ອນລາຍ ຮັບປະຈຳປີ (10%)	ເພີ່ມລາຍຈ່າຍ ປະຈຳປີ (10%)	ຫຼຸດຜ່ອນລາຍ ຈ່າຍປະຈຳປີ (10%)	ເພີ່ມລາຍຈ່າຍ ໃນການລົງທຶນ (10%)	ຫຼຸດຜ່ອນລາຍຈ່າຍ ໃນການລົງທຶນ (10%)
ໂຄງການ FIRR	8.3%	5.2%	6.3	7.4	6.0	7.7

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ທີມງານສຶກສາ ຈາກ JICA

ການເພີ່ມຂຶ້ນໃນລາຍຮັບປະຈຳປີ ຈະເຮັດໃຫ້ເກີດຜົນກະທົບຢ່າງໃຫຍ່ຫຼວງ ຕໍ່ໂຄງການ FIRR ຊຶ່ງມັນອາດເພີ່ມ ມາເປັນ 8.3% ສຳລັບການເພີ່ມຂຶ້ນໃນລະດັບ 10% ຂອງລາຍຮັບປະຈຳປີ. ກົງກັນຂ້າມ, ຜົນກະທົບຂອງລາຍຈ່າຍ ປະຈຳປີ ແມ່ນມີຈຳກັດ. ໂຄງການ FIRR ອາດຫຼຸດລົງຮອດ 0.8% ສຳລັບການເພີ່ມຂຶ້ນໃນລະດັບ 10% ຂອງການ ໃຊ້ຈ່າຍໃນການລົງທຶນ.

9.2.4 ການວິໄຈທາງດ້ານການເງິນ ສຳລັບເຈົ້າຂອງໂຄງການ, VLPMC ແລະຜູ້ເຊົ່າ

ໃນພາກນີ້, ຄ່າ FIRR ຂອງເຈົ້າຂອງໂຄງການ, VLPMC ແລະຜູ້ເຊົ່າ ແມ່ນໄດ້ຄິດໄລ່ ແຍກອອກ ຕ່າງຫາກ ຊຶ່ງໄດ້ສົມມຸດວ່າ ຜູ້ເຊົ່າ ປະກອບດ້ວຍ ບໍລິສັດເອກະຊົນ 2 ບໍລິສັດ ຢູ່ໃນການວິໄຈດັ່ງກ່າວ. ບັນຊີລາຍການຂອງກະແສເງິນສົດອອກ ແລະກະແສເງິນສົດເຂົ້າ ຂອງເຈົ້າຂອງໂຄງການ, VLPMC ແລະຜູ້ເຊົ່າ ແມ່ນລວບລວມຢູ່ໃນ ຕາຕະລາງ, ຕາຕະລາງ 9.2.9 ແລະຕາຕະລາງ 9.2.10, ຕາມລຳດັບ. ຕາຕະລາງເຫຼົ່ານີ້ ແມ່ນສະແດງໃຫ້ເຫັນຄ່າ FIRR ຂອງເຂົ້າຂອງໂຄງການ, VLPMC ແລະຜູ້ເຊົ່າ ແມ່ນອີງໃສ່ ຈຳນວນການຈ່າຍຄ່າສຳປະທານປະຈຳປີ ຊຶ່ງໄດ້ຈ່າຍຈາກ VLPMC ໃຫ້ກັບ ເຈົ້າຂອງໂຄງການ ແລະ ຄ່າເຊົ່າຊຶ່ງຈ່າຍຈາກ ຜູ້ເຊົ່າໃຫ້ກັບ VLPMC.

ຕາຕະລາງ 9.2.8 ກະແສເງິນສົດອອກ ແລະກະແສເງິນສົດເຂົ້າ ສຳລັບເຈົ້າຂອງໂຄງການ

ກະແສເງິນສົດອອກ	ມູນຄ່າກໍ່ສ້າງ VLP
ກະແສເງິນສົດເຂົ້າ	ຄ່າສຳປະທານ ຈາກ VLPMC

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ທີມງານສຶກສາ ຈາກ JICA



**ຕາຕະລາງ 9.2.9 ກະແສເງິນສົດອອກ ແລະກະແສເງິນສົດເຂົ້າ ສຳລັບ VLPMC**

ກະແສເງິນສົດອອກ	ການຈ່າຍຄ່າສຳປະທານ ໃຫ້ກັບເຈົ້າຂອງໂຄງການ, ຄ່າສາທາລະນຸປະໂຫຍດ ສຳລັບເດີນຂອງສະທານະລະ
ກະແສເງິນສົດເຂົ້າ	ຄ່າເຊົ່າຈາກຜູ້ເຊົ່າ

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ທີມງານສຶກສາ ຈາກ JICA

**ຕາຕະລາງ 9.2.10 ກະແສເງິນສົດອອກ ແລະກະແສເງິນສົດເຂົ້າ ສຳລັບ ຜູ້ເຊົ່າ**

ກະແສເງິນສົດອອກ	ມູນຄ່າການລົງທຶນ ສຳລັບອຸປະກອນຄ່າຖ່າຍ, ຄ່າເຊົ່າ ໃຫ້ກັບ VLPMC
ກະແສເງິນສົດເຂົ້າ	ລາຍຮັບຈາກຜູ້ຕຳເນີນການຂົນສົ່ງ

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ທີມງານສຶກສາ ຈາກ JICA

ຕາຕະລາງ 9.2.11 ສະແດງເຖິງ ກະແສເງິນສົດເຂົ້າ, ກະແສເງິນສົດອອກ ແລະກະແສເງິນສົດ ສຸດທິ ເພື່ອຄິດໄລ່ FIRR ສຳລັບ ເຈົ້າຂອງໂຄງການ. ການຈ່າຍຄ່າສຳປະທານ ຈາກ VLPMC, ຊຶ່ງ ຮຽກວ່າ “ລາຍຮັບ”, ໄດ້ຕັ້ງຢູ່ໃນມູນຄ່າ 2.3ລ້ານໂດລາ ຕໍ່ປີ. ກະແສເງິນສົດອອກ ແມ່ນຄ່າການ ກໍ່ສ້າງຂອງ VLP ໃນຕາຕະລາງຕາຕະລາງ 9.2.6. ທີ່ໄດ້ຄິດໄລ່ຄ່າ FIRR ສຳລັບເຈົ້າຂອງໂຄງການ ແມ່ນ 5.4%.

**ຕາຕະລາງ 9.2.11 ການຄິດໄລ່ຄ່າ FIRR ສຳລັບເຈົ້າຂອງໂຄງການ**

ຫົວໜ່ວຍ: ໂດລາ 000

ປີເລີ່ມຕົ້ນ ການກໍ່ສ້າງ	ປີເລີ່ມຕົ້ນການດຳ ເນີນງານ	ກະແສເງິນສົດເຂົ້າ າ	ກະແສເງິນສົດ ອອກ	ກະແສເງິນສົດ ສຸດທິ
1			199	199
2			1,427	1,427
3			15,228	15,228
4		2,300	15,228	12,928
5	1	2,300		2,300
6	2	2,300		2,300
7	3	2,300		2,300
8	4	2,300		2,300
9	5	2,300		2,300
10	6	2,300		2,300
11	7	2,300		2,300
12	8	2,300		2,300
13	9	2,300		2,300
14	10	2,300		2,300
15	11	2,300		2,300
16	12	2,300		2,300
17	13	2,300		2,300
18	14	2,300		2,300
19	15	2,300		2,300

ບົດລາຍງານສຸດທ້າຍ

ປີເລີ່ມຕົ້ນ ການກໍ່ສ້າງ	ປີເລີ່ມຕົ້ນການດຳ ເນີນງານ	ກະແສເງິນສົດເຂົ້າ າ	ກະແສເງິນສົດ ອອກ	ກະແສເງິນສົດ ສຸດທິ
20	16	2,300		2,300
21	17	2,300		2,300
22	18	2,300		2,300
23	19	2,300		2,300
24	20	2,300	9,098	11,398
FIRR ສຳລັບເຈົ້າຂອງ ໂຄງການ				5.4%

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ທີມງານສຶກສາ ຈາກ JICA

ຄ່າ FIRR ຂອງເຈົ້າຂອງໂຄງການ, VLPMC ແລະຜູ້ເຊົ່າ ແມ່ນຂຶ້ນກັບ ຄ່າສຳປະທານ ຈາກ VLPMC ແລະ ເຈົ້າຂອງໂຄງການ ແລະຄ່າເຊົ່າຈາກຜູ້ເຊົ່າ ໃຫ້ກັບ VLPMC. ຖ້າວ່າ VLPMC ແລະຜູ້ເຊົ່າ ແມ່ນອົງການດຽວ, ກະແສເງິນສົດເຂົ້າ, ກະແສເງິນສົດອອກ ແລະກະແສເງິນສົດສຸດທິຈະ ສະແດງ ຕາມຕາຕະລາງຕາຕະລາງ 9.2.12. ການຄິດໄລ່ ຄ່າ FIRR ສຳລັບ ອົງການດຽວ ແມ່ນ 11.7%.

ຕາຕະລາງ 9.2.12 ການຄິດໄລ່ຄ່າ FIRR ສຳລັບການເຕົ້າໂຮມ VLPMC ແລະຜູ້ເຊົ່າ

ຫົວໜ່ວຍ: ໂດລາ 000

ປີເລີ່ມຕົ້ນ ການກໍ່ສ້າງ	ປີເລີ່ມຕົ້ນການດຳ ເນີນງານ	ກະແສເງິນສົດເຂົ້າ	ກະແສ ເງິນສົດອອກ		ກະແສ ເງິນສົດ ສຸດທິ
		ລາຍຮັບ	ການລົງທຶນສຳລັບ ອຸປະກອນ ຄຸ້ມຄອງ	ຄ່າ O&M	
1					0
2					0
3					0
4				6,050	6,050
5	1	3,874		4,860	986
6	2	4,159		4,860	701
7	3	4,452		4,860	408
8	4	4,800		4,860	60
9	5	5,154		4,860	294
10	6	5,552		4,860	692
11	7	5,990		4,860	1,130
12	8	6,481		4,860	1,621
13	9	7,011		4,860	2,151
14	10	7,594	6,050	4,860	3,316
15	11	8,252		4,860	3,392
16	12	8,252		4,860	3,392
17	13	8,252		4,860	3,392
18	14	8,252		4,860	3,392
19	15	8,252		4,860	3,392

ປີເລີ່ມຕົ້ນ ການກໍ່ສ້າງ	ປີເລີ່ມຕົ້ນການດຳ ເນີນງານ	ກະແສເງິນສົດເຂົ້າ	ກະແສ ເງິນສົດອອກ		ກະແສ ເງິນສົດ ສຸດທິ
		ລາຍຮັບ	ການລົງທຶນສຳລັບ ອຸປະກອນ ຄຸ້ນຖ່າຍ	ຄ່າ O&M	
20	16	8,252		4,860	3,392
21	17	8,252		4,860	3,392
22	18	8,252		4,860	3,392
23	19	8,252		4,860	3,392
24	20	8,252		4,860	3,392
FIRR ສຳລັບອົງການດຽວ					11.7%

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ທີມງານສຶກສາ ຈາກ JICA

ຕາຕະລາງ 9.2.13 ສະແດງເຖິງການປ່ຽນແປງ ຢູ່ໃນຄ່າ FIRRs ຂອງເຈົ້າຂອງໂຄງການ ແລະ ອົງການດຽວ (ການລວບລວມເອົາ VLPMC ແລະຜູ້ເຊົ່າ) ອີງຕາມ ການເພີ່ມຂຶ້ນ/ຫຼຸດລົງ ການຈ່າຍຄ່າສຳປະທານ ຈາກອົງການດຽວ single body<sup>5</sup>. ຖ້າວ່າ ອົງການດຽວ ຈະຈ່າຍ 2.9 ລ້ານ ໂດລາ ຕໍ່ປີ, FIRR ຂອງເຈົ້າຂອງໂຄງການ ຈະເພີ່ມຂຶ້ນເປັນ 7.9%, ແລະ FIRR ຂອງອົງການດຽວ ຈະ ຫຼຸດລົງຮອດ 6.7%. ໃນທາງກົງກັນຂ້າມ, ຖ້າວ່າ ຈ່າຍ 1.7 ລ້ານໂດລາຕໍ່ປີ, ຄ່າ FIRR ຂອງເຈົ້າຂອງ ໂຄງການ ຈະຫຼຸດລົງຮອດ 2.8%, ແລະຄ່າ FIRR ຂອງອົງການດຽວ ຈະເພີ່ມຂຶ້ນຮອດ 17.1%. ເມື່ອສາຍ ICD ທ່ານາແລ້ງ ທີ່ດຳເນີນການໂດຍບໍລິສັດເອກະຊົນ ໃນລະຫວ່າງປີ 1998 ແລະ 2008, ຄ່າສຳປະທານປະຈຳເດືອນ ແມ່ນ 200,000 ບາດ ຕໍ່ເດືອນ ຕໍ່ເຮັກຕາ. ເມື່ອ VLPMC ແລະຜູ້ເຊົ່າ ຈ່າຍ 2.3 ລ້ານໂດລາ ຂອງການໂອນໃຫ້ເຈົ້າຂອງໂຄງການ, ມູນຄ່າຕໍ່ເດືອນຕໍ່ເຮັກຕາ ແມ່ນປະມານ 220,000 ບາດ. ເມື່ອພິຈາລະນາ ການສ້າງຄວາມທັນສະໄຫມໃຫ້ສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກ ແລະ ຄວາມແຕກຕ່າງໃນລາຄາ, ການຈ່າຍຄ່າສຳປະທານ ໃນມູນຄ່າ 2.3 ລ້ານໂດລາ ຕໍ່ປີ ແມ່ນສົມເຫດສົມຜົນ.

ຕາຕະລາງ 9.2.13 ການປ່ຽນແປງຄ່າ FIRRs ສຳລັບເຈົ້າຂອງໂຄງການ ແລະ VLPMC

ການຈ່າຍຄ່າສຳປະທານປະຈຳປີ (ໂດລາ 000)	1,700	1,900	2,100	2,300	2,500	2,700	2,900
ຄ່າ FIRR ສຳລັບເຈົ້າຂອງໂຄງການ (%)	2.8	3.7	4.6	5.4	6.3	7.1	7.9
ຄ່າ FIRR ສຳລັບອົງການດຽວ (%)	17.1	15.2	13.4	11.7	10.0	8.3	6.7

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ທີມງານສຶກສາ ຈາກ JICA

ການພົວພັນ ໃນດ້ານການຄ້າ (trade-off) ແບບດຽວກັນ ແມ່ນສັງເກດໄດ້ ໃນລະຫວ່າງ VLPMC ແລະຜູ້ເຊົ່າ. ຖ້າວ່າ ຜູ້ເຊົ່າປະກອບດ້ວຍ 2 ບໍລິສັດເອກະຊົນ ຊຶ່ງຂົນສົ່ງ ບໍລິມາດດຽວກັນ ແລະຂະ ຫນາດຂອງສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກໃນການຄຸ້ນຖ່າຍທີ່ຄືກັນ, ກະແສເງິນສົດເຂົ້າ, ກະແສເງິນສົດ

<sup>5</sup> ເນື່ອງຈາກວ່າ ຄ່າເຊົ່າຈາກຜູ້ເຊົ່າ ໃຫ້ກັບ VLPMC ແມ່ນການຊື້ຂາຍ ລະຫວ່າງ ອົງການເຫຼົ່ານີ້ ຈຶ່ງບໍ່ນຳເຂົ້າໃນການຄິດໄລ່.

ອອກ, ແລະກະແສເງິນສົດສຸດທິ ຂອງ VLP ແລະຜູ້ເຊົ່າ ດັ່ງທີ່ສະແດງໃນຕາຕະລາງຕາຕະລາງ 9.2.14 ແລະ ຕາຕະລາງຕາຕະລາງ 9.2.15. ໃນກໍລະນີດັ່ງກ່າວ, ຜູ້ເຊົ່າຈະຕ້ອງຈ່າຍ 1.3 ລ້ານໂດລາ ໃຫ້ກັບ VLPMC ຕໍ່ປີ.

**ຕາຕະລາງ 9.2.14 ການຄິດໄລ່ຄ່າ FIRR ສໍາລັບ VLP**

ຫົວໜ່ວຍ: ໂດລາ 000

ປີເລີ່ມຕົ້ນ ການກໍ່ສ້າງ	ປີເລີ່ມຕົ້ນກ ານດໍາ ເນີນງານ	ກະແສເງິນສິ ດເຂົ້າ	ກະແສ ເງິນສົດອອກ		ກະແສ ເງິນສົດ ສຸດທິ
		ລາຍຮັບ	ການລົງທຶນສໍາລັບ ອຸປະກອນ ຄຸ້ມຄອງ	ຄ່າ O&M	
1					0
2					0
3					0
4			250		250
5	1	2,920		2,876	44
6	2	2,920		2,876	44
7	3	2,920		2,876	44
8	4	2,920		2,876	44
9	5	2,920		2,876	44
10	6	2,920		2,876	44
11	7	2,920		2,876	44
12	8	2,920		2,876	44
13	9	2,920		2,876	44
14	10	2,920	250	2,876	206
15	11	2,920		2,876	44
16	12	2,920		2,876	44
17	13	2,920		2,876	44
18	14	2,920		2,876	44
19	15	2,920		2,876	44
20	16	2,920		2,876	44
21	17	2,920		2,876	44
22	18	2,920		2,876	44
23	19	2,920		2,876	44
24	20	2,920		2,876	44
			ຄ່າ FIRR ສໍາລັບ VLPMC		12.1%

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ທີມງານສຶກສາ ຈາກ JICA

ຕາຕະລາງ 9.2.15 ການຄິດໄລ່ຄ່າ FIRR ສຳລັບການເຕົ້າໂຮມ VLPMC ແລະຜູ້ເຊົ່າ

ຫົວໜ່ວຍ: ໂດລາ 000

ປີເລີ່ມຕົ້ນ ກໍ່ສ້າງ	ປີເລີ່ມ ຕົ້ນການ ດຳເນີນ ງານ	ກະແສເງິນສົດ ເຂົ້າ	ກະແສ ເງິນສົດອອກ		ກະແສ ເງິນສົດ ສຸດທິ
		ລາຍຮັບ*	ການລົງທຶນສຳລັບອຸ ປະກອນຄ່ຽນຖ່າຍ	ຄ່າ O&M	
1					0
2					0
3					0
4			2900		2,900
5	1	637		992	515
6	2	780		992	373
7	3	926		992	226
8	4	1,100		992	52
9	5	1,277		992	125
10	6	1,476		992	324
11	7	1,695		992	543
12	8	1,940		992	788
13	9	2,205		992	1,053
14	10	2,497	2900	992	1,555
15	11	2,826		992	1,674
16	12	2,826		992	1,674
17	13	2,826		992	1,674
18	14	2,826		992	1,674
19	15	2,826		992	1,674
20	16	2,826		992	1,674
21	17	2,826		992	1,674
22	18	2,826		992	1,674
23	19	2,826		992	1,674
24	20	2,826		992	1,674
ຄ່າ FIRR ສຳລັບຜູ້ເຊົ່າ					11.7%

ຂໍ້ສັງເກດ: ຄ່າເຊົ່າຈາກການໃຫ້ເຊົ່າເຕັ້ນ ໃຫ້ກັບ VLPMC (1.3 ລ້ານໂດລາ ຕໍ່ປີ) ບໍ່ລວມຢູ່ນຳ.

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ທີມງານສຶກສາ ຈາກ JICA

ໃນຕາຕະລາງເຫຼົ່ານີ້, ໄດ້ສົມມຸດເອົາ VLPMC ແລະຜູ້ເຊົ່າ ມີການຈັດຕັ້ງ ແລະສົ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກໃນການຄ່ຽນຖ່າຍ ດັ່ງທີ່ຊີ້ແຈງ ໃນຕາຕະລາງ 9.2.16, ຕາຕະລາງ 9.2.17 and ຕາຕະລາງ 9.2.18. ຜູ້ເຊົ່າ ຈະຈ່າຍ 2.9 ລ້ານໂດລາ ສຳລັບການລົງທຶນ ຕໍ່ອຸປະກອນຄ່ຽນຖ່າຍ ທຸກໆ 10 ປີ ແລະ 992,000ໂດລາ ສຳລັບການດຳເນີນງານ ແລະບົວລະບັດຮັກສາທຸກໆປີ. VLPMC ຈະຈ່າຍ 250 ລ້ານໂດລາ ສຳລັບອຸປະກອນທ້ອງຖານທຸກໆ 10 ປີ ແລະຈຳນວນ 2.9<sup>6</sup> ລ້ານໂດລາ ສຳລັບການ

ດຳເນີນງານ ແລະ ບົວລະບັດຮັກສາທຸກໆປີ.

ຕາຕະລາງ 9.2.16 ມູນຄ່າການລົງທຶນ ຂອງຜູ້ເຊົ່າ ສຳລັບອຸປະກອນການຄຸ່ນຖ່າຍ

ຫົວໜ່ວຍ: ໂດລາ 000

ລາຍການ	ລາຄາ ຫົວໜ່ວຍ	ຈຳນວນ (ຫົວໜ່ວຍ)	ລວມ
ລົດເຄຼນ	300	2	600
ລົດຟ້ອກລິບ	30	15	450
ຊັ້ນວາງເຄື່ອງ (Reach Stacker)	450	1	450
ສາງເຢັນ	700	2	1,400
ລວມ			2,900

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ທີ່ມາງານສຶກສາ ຈາກ JICA

ຕາຕະລາງ 9.2.17 ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍໃນການດຳເນີນງານ ແລະ ບົວລະບັດຮັກສາ ຂອງຜູ້ເຊົ່າ

ລາຍການ	ລາຄາຫົວໜ່ວຍ (ໂດລາ 000/ປີ)	ຈຳນວນຄົນ	ມູນຄ່າ (ໂດລາ 000)	ໝາຍເຫດ
ຜູ້ຈັດການ	100.0	1	100	
ຜູ້ຊ່ວຍຜູ້ຈັດການ	24.0	2	48	
ພະນັກງານ ຫ້ອງການ	6.0	8	48	
ຜູ້ດຳເນີນງານ	6.0	40	240	
ພະນັກງານ	2.4	100	240	
ນຳ້ມັນ			87	0.7 ໂດລາ x 4ລິດ x 7 ຊົ່ວໂມງ x 260 ມື້ x 17 ລິດເຄຼນ/ລິເຟ້ອກລິບ
ລວມ			763	
ມູນຄ່າທັງໝົດ ລວມທັງຄ່າໃຊ້ຈ່າຍທາງອ້ອມ ຄ່າສາທາລະນະປະໂຫຍດ ແລະອື່ນໆ)			992	30% ຂອງຄ່າໃຊ້ຈ່າຍທາງອ້ອມ

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ທີ່ມາງານສຶກສາ ຈາກ JICA

ຕາຕະລາງ 9.2.18 ຄ່າດຳເນີນງານ ແລະ ບົວລະບັດຮັກສາ ສຳລັບ VLP

	ລາຄາຫົວໜ່ວຍ (ໂດລາ 000/ປີ)	ຈຳນວນ ຄົນ	ຈຳນວນ (ໂດລາ 000)	ໝາຍເຫດ
ຜູ້ຈັດການ	100.0	1	100	
ຜູ້ຊ່ວຍຜູ້ຈັດການ	24.0	2	48	
ພະນັກງານ ຫ້ອງການ	6.0	8	48	
ລວມ			196	
ມູນຄ່າທັງໝົດ ລວມທັງຄ່າໃຊ້ຈ່າຍທາງອ້ອມ ຄ່າສາທາລະນະປະໂຫຍດ ແລະອື່ນໆ)			255	30% ຂອງຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ ທາງອ້ອມ

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ທີ່ມາງານສຶກສາ ຈາກ JICA

ຕົວເລກທີ່ສຳຄັນ ທີ່ນຳໃຊ້ເຂົ້າ ໃນການຕັ້ງອັດຕາ ທີ່ເໝາະສົມ ສຳລັບຄ່າສຳປະທານ ແລະ ຄ່າເຊົ່າ ແມ່ນ

ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍທີ່ຂຶ້ນກັບໂອກາດ ຊຶ່ງໄດ້ສະແດງໂດຍ ອັດຕາດອກເບ້ຍ ສຳລັບເຈົ້າຂອງໂຄງການ, VLPMC ແລະຜູ້ເຊົ່າ. ເນື່ອງຈາກເຈົ້າຂອງໂຄງການ ແມ່ນອົງການຈັດຕັ້ງຂອງລັດ, ອັດຕາເງິນມັດຈຳຂອງລັດຖະບານ ແມ່ນຕົວບົ່ງຊີ້ ທີ່ເໝາະສົມທີ່ສຸດ. ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ, ລັດຖະບານຂອງ ສປປ ລາວ ຍັງບໍ່ທັນອອກ ເງິນມັດຈຳຂອງລັດຖະບານ. ດ້ວຍເຫດນີ້, ຕົວບົ່ງຊີ້ດັ່ງກ່າວ ຈຶ່ງບໍ່ມີ. ເພາະສະນັ້ນ, ມັນອາດຈະເປັນໄປໄດ້ ທີ່ຈະນຳໃຊ້ອັດຕາກູ້ຢືມ ຈາກສະຖາບັນ ການເງິນແຫ່ງຊາດ ເຊັ່ນ IMF ແລະ ທະນາຄານໂລກ.

ແຕ່ກົງກັນຂ້າມ, VLPMC ແລະຜູ້ເຊົ່າ, ຊຶ່ງສ້າງຕັ້ງໂດຍ ບໍລິສັດເອກະຊົນ ຫຼື ຫຸ້ນສ່ວນ ອາດເພີ່ມຄ່າໃຊ້ຈ່າຍໃນການລົງທຶນ ຈາກ ເງິນກູ້ຢືມ ຈາກສະຖາບັນການເງິນເອກະຊົນ.

ຕາຕະລາງ 9.2.19 ສະແດງໃຫ້ເຫັນ ອັດຕາດອກເບ້ຍ ສຳລັບ USD LIBOR (6 ເດືອນ) ຊຶ່ງແມ່ນອັດຕາການໃຫ້ກູ້ຢືມ ພື້ນຖານ ຂອງທະນາຄານໂລກ ແລະ ADB, USD SIBOR (3 ເດືອນ), ແລະການກູ້ຢືມ USD loan (3 ຫາ 6 ປີ) ຈາກທະນາຄານທຸລະກິດ ຢູ່ໃນ ສປປ ລາວ. ອັດຕາດອກເບ້ຍ ສຳລັບ USD LIBOR ແລະ USD SIBOR ແມ່ນຕໍ່າຫຼາຍ ແລະອັດຕາການກູ້ຢືມ USD loan ຂອງທະນາຄານທຸລະກິດ ເກືອບຮອດ 10%. ເພາະສະນັ້ນ, ຈຶ່ງຈຳເປັນທີ່ຈະຕ້ອງຮັກສາ FIRR ຫຼາຍກວ່າ 10% ສຳລັບ VLPMC ແລະຜູ້ເຊົ່າ.

ລັດຖະບານລາວ ສາມາດກູ້ຢືມເງິນ ຈາກສະຖາບັນການເງິນສາກົນ. ຕົວຢ່າງ, ເງິນເຢັນກູ້ຢືມໃຫ້ ແກ່ ສປປ ລາວ ມີເງື່ອນໄຂຕໍ່າ: ອັດຕາດອກເບ້ຍ 0.01% ແລະ ມີໄລຍະການກູ້ຢືມ 40 ປີ (ຊຶ່ງມີໄລຍະ ດົງດູດ “grace period” 10 ປີ).

ຕາຕະລາງ 9.2.19 ອັດຕາດອກເບ້ຍຂອງ LIBOR, SIBOR ແລະ USD ໃນ ສປປ ລາວ

	ອັດຕາ (%)
USD LIBOR (6 ເດືອນ) ຮອດ 30 ມິຖຸນາ 2010	0.75250
USD SIBOR (3 ເດືອນ) ຮອດ ເດືອນມິຖຸນາ 2010	0.54
USD Loan ຂອງທະນາຄານທຸລະກິດ (3 ຫາ 6 ປີ)	9.10

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: BBA LIBOR Web Page, Singapore MAS Web Page and Bank of Lao PDR Web Page

### 9.3 ການວິໄຈທາງດ້ານເສດຖະກິດ

#### 9.3.1 ພາກສະເໜີ

ເປົ້າໝາຍ ຂອງການວິໄຈທາງດ້ານເສດຖະກິດ ແມ່ນເພື່ອປະເມີນຜົນກະທົບທາງດ້ານເສດຖະກິດຂອງໂຄງການ VLP ຈາກທັດສະນະຂອງເສດຖະກິດ ແຫ່ງຊາດ ແລະເພື່ອຊີ້ແຈງຄວາມເປັນໄປໄດ້ທາງດ້ານເສດຖະກິດຂອງໂຄງການ. ວິທີການດ້ານ ກະແສເງິນສົດແບບມີສ່ວນຫຼຸດ (Discount cash flow method) ໄດ້ຖືກຮັບຮອງຢູ່ໃນການ ວິໄຈນີ້ ແລະ ຄ່າ EIRR ແມ່ນຕົວບົ່ງຊີ້ຂອງການປະເມີນຜົນ (IRR method).

### 9.3.2 ການສົມມຸດຖານຂັ້ນພື້ນຖານ

ອີງຕາມ ການສົມມຸດຖານຂັ້ນພື້ນຖານ ສຳລັບການວິໄຈດ້ານເສດຖະກິດ, ການສົມມຸດຖານແບບ ດຽວກັນ ທີ່ໄດ້ໃຊ້ໃນຂໍ້ 9.1 ໄດ້ຖືກນຳມາ ສຳລັບການວິໄຈດ້ານເສດຖະກິດ. ຜົນປະໂຫຍດທາງດ້ານ ເສດຖະກິດຂອງໂຄງການ ແມ່ນໄດ້ສະແດງຕາມຄວາມແຕກໂຕນ ລະຫວ່າງ ຜົນປະໂຫຍດທາງດ້ານ ເສດຖະກິດ ຂອງກໍລະນີ “ມີໂຄງການ” ແລະກໍລະນີ “ບໍ່ມີໂຄງການ”.

### 9.3.3 ຜົນປະໂຫຍດທາງດ້ານເສດຖະກິດ

#### (1) ການປະເມີນຜົນກະທົບທາງດ້ານເສດຖະກິດ

ຜ່ານການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂຄງການ VLP, ຜົນກະທົບທາງດ້ານເສດຖະກິດ ດັ່ງລຸ່ມນີ້ ຈະປະກົດຜົນ ເປັນຈິງ:

- ການສ້າງມູນຄ່າເພີ່ມ ທີ່ VLP,
- ຄ່າສິນເປືອງຂອງສິນຄ້າ,
- ຄ່າສິນເປືອງຂອງລົດ (ລົດບັນທຸກ ແລະ ລົດລາກ),
- ການຫຼຸດຜ່ອນ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍໃນການນຳໃຊ້ລົດ Vehicle Operation Costs (VOC) ຊຶ່ງມາຈາກ ການປ່ຽນຮູບແບບການຂົນສົ່ງຈາກ ລົດລາກ ມາເປັນ ຜູ້ລົດໄຟ,
- ການຫຼຸດຜ່ອນ CO<sub>2</sub> ເນື່ອງຈາກການປ່ຽນຮູບແບບການຂົນສົ່ງຈາກລົດລາກ ມາເປັນຜູ້ລົດໄຟ, ແລະ
- ການສະໜອງສິນຄ້າບໍລິໂພກ ແລະຜົນຜະລິດທີ່ໜັ້ນຄົງໃຫ້ກັບ ສປປ ລາວ ແລະ ບໍລິເວນຂອງລາວ,
- ການສ້າງສະພາບແວດລ້ອມຂອງການລົງທຶນ ໂດຍການຫຼຸດຜ່ອນຄ່າໃຊ້ຈ່າຍພະລາທິການຂົນສົ່ງ ໃນ ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ, ແລະ
- ການພັດທະນາອຸດສະຫະກຳພະລາທິການ ຢູ່ໃນ ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ.

ນອກຈາກ ຜົນກະທົບທາງດ້ານເສດຖະກິດ, ສິ່ງອື່ນໆ ນອກຈາກການສະໜອງສິນຄ້າແບບໜັ້ນຄົງ ແມ່ນເອີ້ນວ່າເປັນຜົນປະໂຫຍດທາງດ້ານເສດຖະກິດ. ການອະທິບາຍລາຍລະອຽດ ຂອງແຕ່ລະຜົນ ປະໂຫຍດທາງດ້ານເສດຖະກິດ ແລະມູນຄ່າຂອງມັນ ແມ່ນໄດ້ສະເໜີຢູ່ໃນພາກລຸ່ມນີ້. ການສະໜອງ ສິນຄ້າບໍລິໂພກ ແລະຜົນຜະລິດແບບໜັ້ນຄົງ ແມ່ນມີຄວາມສຳຄັນ ຈາກທັດສະນະການພັດທະນາ ເສດຖະກິດ ແຫ່ງຊາດ ຢ່າງສະໝໍ່າສະເໝີ; ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ, ມັນກໍ່ອີງໃສ່ຜົນປະໂຫຍດທາງດ້ານ ເສດຖະກິດ ເນື່ອງຈາກຄວາມສັບສົນໃນການຄິດໄລ່.

#### (2) ການສ້າງມູນຄ່າເພີ່ມ

ພາຍຫຼັງສຳເລັດ VLP, ຄຸນນະພາບຂອງການບໍລິການ ຈະປັບປຸງຂຶ້ນ ແລະ ບໍລິມາດການຂົນສົ່ງ



ກໍ່ຈະເພີ່ມຂຶ້ນ. ຈຳນວນທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນດັ່ງກ່າວ ແມ່ນຖືກຄິດໄລ່ຈາກ ຈຳນວນທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນ ຂອງມູນຄ່າເພີ່ມ.

ລາຍຮັບ ແລະລາຍຈ່າຍເພີ່ມເຕີມ ຂອງການບໍລິການຂົນສົ່ງສິນຄ້າ ແມ່ນໄດ້ວິໄຈ ຢູ່ໃນພາກ 9.2.3. ບໍລິມາດການເພີ່ມຂຶ້ນ ຂອງມູນຄ່າເພີ່ມ ໄດ້ຄິດໄລ່ຈາກ ລາຍຮັບປະຈຳປີ ຫັກອອກ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ O&M ປະຈຳປີ ແລະ ມູນຄ່າເພີ່ມທີ່ຄາດຄະເນ ຢູ່ສາງທ່ານາແລ້ງ.

ມູນຄ່າເພີ່ມທີ່ຄາດໄວ້ ຈະແມ່ນ 8.3 ລ້ານໂດລາ ໃນປີ 2025. ຈາກການບໍລິການໃນປະຈຸບັນ ແລະ ສັດສ່ວນຂອງບໍລິມາດການຂົນສົ່ງ ທີ່ສາງທ່ານາແລ້ງ, ມູນຄ່າເພີ່ມທີ່ສາງທ່ານາແລ້ງ ແມ່ນຄິດໄລ່ໄດ້ 1.7 ລ້ານໂດລາ, 20% ຂອງມູນຄ່າເພີ່ມ ໃນປີ 2025. ເພາະສະນັ້ນ, ມູນຄ່າເພີ່ມ ທີ່ເພີ່ມເຕີມ ຈະແມ່ນ 6.6 ລ້ານໂດລາ ໃນປີ 2025 ຊຶ່ງຈະເພີ່ມຈາກ 3.1 ລ້ານໂດລາ ໃນປີ 2015, ແລະ ຍັງຢູ່ໃນລະດັບຄືເກົ່າ ລະຫວ່າງປີ 2025 ແລະປີ 2034.

### (3) ຄ່າສິ້ນເປືອງຂອງສິນຄ້າ

ຖ້າວ່າ ບໍ່ມີການສ້າງ VLP ເກີດຂຶ້ນ, ຈຳນວນລົດບັນທຸກ ແລະ ລົດລາກ ທີ່ມາຈາກສາງທ່ານາແລ້ງ ຈະເກີນຄວາມສາມາດຂອງມັນ. ໃນປະຈຸບັນ ໃຊ້ເວລາ 0.75 ຊົ່ວໂມງ ສຳລັບລົດບັນທຸກ ຫຼືລົດລາກ ເພື່ອຂົນສົນຄ້າຂຶ້ນ ແລະລົງ ແຕ່ວ່າ ໃນອະນາຄົດ ຈະໃຊ້ເວລາຫຼາຍຂຶ້ນ ຖ້າວ່າຈຳນວນລົດບັນທຸກ ເພີ່ມຂຶ້ນ. ຜົນທີ່ຈະໄດ້ຮັບກໍຄື ລົດບັນທຸກ ຫຼື ລົດລາກ ຈະໄດ້ລໍຖ້າດົນກວ່າເກົ່າ ໃນການຂົນສົນຄ້າຂຶ້ນ ແລະລົງ. ໃນສະຖານະການແບບນີ້, ເວລາໃນການລໍຖ້າ ສຳລັບລົດບັນທຸກ ແລະລົດລາກ ແລະສິນຄ້າ ຈະເປັນຄ່າສິ້ນເປືອງ. ຖ້າວ່າ VLP ສ້າງສຳເລັດ, ຄ່າສິ້ນເປືອງເຫຼົ່ານັ້ນ ຈະຖືກຊົດເຊີຍ.

### ຕາຕະລາງ 9.3.1 ຈຳນວນລົດບັນທຸກ, ລົດລາກ ແລະຄ່າສິ້ນເປືອງ ຂອງສິນຄ້າ

ລາຍການ	ຫົວໜ່ວຍ	2015	2020	2025
ຈຳນວນລົດບັນທຸກ (2 ເພົາ)	ຄັນ/ມື້	6	12	24
ຈຳນວນລົດບັນທຸກ (3 ເພົາ)	ຄັນ/ມື້	101	134	181
ຈຳນວນລົດລາກ	ຄັນ/ມື້	25	48	108
ຄວາມແຕກຕ່າງ ຂອງເວລາລໍຖ້າ ລະຫວ່າງ ກໍລະນີ 'ມີໂຄງການ' ແລະ 'ບໍ່ມີໂຄງການ'	ຊົ່ວໂມງ/ຄັນ	0.47	6.83	23.25
ຫົວໜ່ວຍຄ່າສິ້ນເປືອງຂອງສິນຄ້າ (2 ເພົາ)	ໂດລາ/ຊົ່ວໂມງ	0.39	0.39	0.39
ຫົວໜ່ວຍຄ່າສິ້ນເປືອງຂອງສິນຄ້າ (3 ເພົາ)	ໂດລາ/ຊົ່ວໂມງ	1.08	1.08	1.08
ຫົວໜ່ວຍຄ່າສິ້ນເປືອງຂອງສິນຄ້າ (ລົດລາກ)	ໂດລາ/ຊົ່ວໂມງ	2.73	2.73	2.73
ຄຸນຄ່າເວລາຂອງສິນຄ້າ	ໂດລາ 000	22	499	3,032

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ທີມງານສຶກສາ ຈາກ JICA

ຕາຕະລາງ 9.3.1 ສະແດງຈຳນວນລົດບັນທຸກ ແລະລົດລາກ, ຄວາມແຕກຕ່າງ ໃນເວລາລໍຖ້າ ລະຫວ່າງ ກໍລະນີ 'ມີໂຄງການ' ແບບ 'ບໍ່ມີໂຄງການ', ຫົວໜ່ວຍຄຸນຄ່າເວລາຂອງສິນຄ້າ ແລະຄຸນຄ່າ ເວລາທັງໝົດຂອງສິນຄ້າ. ແຖວທີ່ 2 ແລະ 4 ສະແດງຕົວເລກ ສຳລັບປະເພດລົດທີ່ແຕກຕ່າງກັນ (ລົດບັນທຸກ 2 ເພົາ, 3 ເພົາ ແລະ ລົດລາກ) ໃນປີ 2015, 2020 ແລະ 2025. ແຖວທີ່ 5 ສະແດງຄວາມແຕກຕ່າງ

ບົດລາຍງານສຸດທ້າຍ

ໃນເວລາລໍຖ້າ ລະຫວ່າງ ກໍລະນີ 'ມີໂຄງການ' ແລະ 'ບໍ່ມີໂຄງການ'. ວິທີການເຂົ້າຄິດ ແມ່ນນຳໃຊ້ ເພື່ອວັດແທກເວລາ. ແຖວທີ່ 6 ຫາ 8 ສະແດງ ຫົວໜ່ວຍຄ່າສິ້ນເປືອງ ຂອງສິນຄ້າ ທີ່ຄິດໄລ່ຈາກການ ສຳຫຼວດ OD ທີ່ດຳເນີນການໂດຍ ທີມສຶກສາຈາກ JICA. ແຖວສຸດທ້າຍ ສະແດງເວລາທັງໝົດແຖວ ສຸດທ້າຍ ສະແດງຄຸນຄ່າເວລາທັງໝົດ ຂອງສິນຄ້າ ຊຶ່ງຈະເພີ່ມຂຶ້ນ ຈາກ 22,000 ໂດລາ ໃນປີ 2015 ຮອດ 3.0 ລ້ານ ໃນປີ 2025 ອີງຕາມການເພີ່ມຂຶ້ນ ຂອງຄວາມແຕກຕ່າງ ໃນເວລາລໍຖ້າ ເຊັ່ນກັບການ ເພີ່ມຂຶ້ນຂອງຈຳນວນລົດບັນທຸກ ແລະລົດລາກ. ເນື່ອງຈາກຄວາມສາມາດຂອງ VLP ໄດ້ຖືກກຳນົດ ເພື່ອໃຫ້ພຽງພໍກັບຄວາມຕ້ອງການໃນການຂົນສົ່ງ ໃນປີ 2025 ແລະຫົວໜ່ວຍຄ່າສິ້ນເປືອງຂອງສິນຄ້າ ແມ່ນຄົງທີ່, ຄ່າສິ້ນເປືອງຂອງສິນຄ້າ ຈະຍັງຄົງຢູ່ໃນລະດັບເດີມ ຫຼັງຈາກປີ 2025.

**(4) ຄ່າສິ້ນເປືອງຂອງລົດ**

ເຊັ່ນດຽວກັນກັບສິນຄ້າ, ຄວາມແຕກຕ່າງຂອງເວລາລໍຖ້າ ສຳລັບລົດບັນທຸກ ແລະລົດລາກ ລະຫວ່າງ ກໍລະນີ 'ມີໂຄງການ' ແລະ 'ບໍ່ມີໂຄງການ' ໄດ້ຖືກກຳນົດເປັນ ຜົນປະໂຫຍດທາງດ້ານເສດ ຖະກິດຂອງໂຄງການ. ຕາຕະລາງຕາຕະລາງ 9.3.2 ສະແດງຫົວໜ່ວຍຄ່າສິ້ນເປືອງ ຂອງລົດ. ຈຳນວນຂອບເຂດ ເຊັ່ນ ຈຳນວນລົດບັນທຸກ ແລະລົດລາກ, ແລະຄວາມແຕກຕ່າງ ໃນການປະຫຍັດເວລາ ແມ່ນຄືກັນກັບ ໃນກໍລະນີ ສຳລັບຄ່າສິ້ນເປືອງຂອງສິນຄ້າ. ຫົວໜ່ວຍຄ່າສິ້ນເປືອງ ຂອງລົດບັນທຸກ ແລະຫົວໜ່ວຍຄ່າ ສິ້ນເປືອງຂອງລົດລາກ ຈະເພີ່ມຂຶ້ນໃນລັກສະນະດຽວກັນ ດັ່ງໃນການສຶກສາຍຸດທະສາດຂະແຫນງຂົນ ສົ່ງຂອງ ADB. ຫົວໜ່ວຍຄ່າສິ້ນເປືອງ ຂອງລົດບັນທຸກ/ລົດລາກ ຈະສືບຕໍ່ ເພີ່ມຂຶ້ນ ຫຼັງຈາກ ປີ 2025 ໃນ ອັດຕາປະຈຳປີ 3.7%. ຄ່າສິ້ນເປືອງສຳລັບລົດລາກແມ່ນ 1.50ໂດລາ/ຊົ່ວໂມງ, ສຳລັບລົດບັນທຸກ 3 ເຟົາ ແມ່ນ 1.27ໂດລາ/ຊົ່ວໂມງ ແລະສຳລັບລົດບັນທຸກ 2 ເຟົາ ແມ່ນ 0.83ໂດລາ/ຊົ່ວໂມງ ໃນປີ ໃນປີ 2034. ແຖວທີ່ 4 ຂອງຕາຕະລາງ ຊື່ແຈງເຖິງ ຄຸນຄ່າເວລາທັງໝົດ ຂອງລົດ ຊຶ່ງຈະເພີ່ມຂຶ້ນຈາກ 10,000 ໂດລາ ໃນປີ 2015 ຮອດ 1.8 ລ້ານໂດລາ ໃນປີ 2025. ຫຼັງຈາກປີ 2025, ຄຸນຄ່າເວລາ ຈະສືບຕໍ່ເພີ່ມຂຶ້ນ ໃນຫົວໜ່ວຍຄ່າສິ້ນເປືອງ ສຳລັບລົດຂົນສົ່ງ.

**ຕາຕະລາງ 9.3.2 ຄ່າສິ້ນເປືອງຂອງລົດ**

ລາຍການ	ຫົວໜ່ວຍ	2015	2020	2025
ຫົວໜ່ວຍຄ່າສິ້ນເປືອງ ຂອງລົດບັນທຸກ (2 ເຟົາ)	ໂດລາ/ຊົ່ວໂມງ	0.41	0.50	0.60
ຫົວໜ່ວຍຄ່າສິ້ນເປືອງ ຂອງລົດບັນທຸກ (3 ເຟົາ)	ໂດລາ/ຊົ່ວໂມງ	0.63	0.76	0.91
ຫົວໜ່ວຍຄ່າສິ້ນເປືອງ ຂອງລົດລາກ	ໂດລາ/ຊົ່ວໂມງ	0.75	0.90	1.08
ຄຸນຄ່າເວລາຂອງລົດທັງໝົດ	ໂດລາ 000	10	268	1,795

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ທີມງານສຶກສາ ຈາກ JICA

**(5) ການຫຼຸດລົງຂອງ VOC**

ປະຈຸບັນ, ສາງທ່ານາແລ້ງ ຈັດສົ່ງພຽງແຕ່ສິນຄ້າຈາກລົດ. ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ, VLP ຈະຈັດສົ່ງສິນຄ້າຈາກລົດໄຟ ເຊັ່ນດຽວກັນກັບ ສິນຄ້າຈາກລົດ. ເພາະສະນັ້ນ, ການຫຼຸດຜ່ອນ VOC ທີ່ເກີດຈາກການປ່ຽນຮູບແບບການຂົນສົ່ງ ຈາກ ການຂົນສົ່ງທາງລົດ ມາເປັນການຂົນສົ່ງທາງລົດໄຟ ແມ່ນລວມຢູ່ໃນໜຶ່ງໃນຜົນປະໂຫຍດທາງດ້ານເສດຖະກິດ ຂອງໂຄງການ.

**ຕາຕະລາງ 9.3.3 ການຫຼຸດລົງ VOC ໂດຍການປ່ຽນຮູບແບບການຂົນສົ່ງ**

ລາຍການ	ຫົວໜ່ວຍ	2015	2020	2025
ບໍລິມາດການຂົນສົ່ງທາງລົດໄຟ ໃນກໍລະນີ 'ມີໂຄງການ'	ໂຕນ/ມື້	288		2,412
ຈຳນວນລົດລາກ ທີ່ປ່ຽນແປງຈາກການຂົນສົ່ງທາງລົດໄຟ ໃນກໍລະນີ 'ບໍ່ມີໂຄງການ'	ຄັນ/ມື້	11	31	90
ຫົວໜ່ວຍຄ່າສິ້ນເປືອງ (ຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງ ການຂົນສົ່ງທາງລົດໄຟ ແລະ ການຂົນສົ່ງທາງລົດ)	ໂດລາ/ຊົ່ວໂມງ	3.3	4.0	4.8
ລວມ ການຫຼຸດລົງຂອງ VOC	ໂດລາ 000	254	757	2,277

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ທີມງານສຶກສາ ຈາກ JICA

ຕາຕະລາງຕາຕະລາງ 9.3.3 ສະແດງ ການຫຼຸດຜ່ອນ VOC ໂດຍການປ່ຽນຮູບແບບການຂົນສົ່ງ . ແຖວທີ່ 2 ສະແດງເຖິງບໍລິມາດ ຂອງການຂົນສົ່ງທາງລົດໄຟ (ຈຳນວນ ຂອງການນຳເຂົ້າ ແລະ ສົ່ງອອກ) ໃນກໍລະນີ 'ມີໂຄງການ'. ແຖວທີ່ 3 ສະແດງ ຈຳນວນລົດລາກ ໃນກໍລະນີ 'ບໍ່ມີໂຄງການ' ຊຶ່ງໄດ້ຄິດໄລ່ຈາກການສົມມຸດວ່າ ລົດລາກແຕ່ລະຄັນ ຈະບັນທຸກສິນຄ້າ 24 ໂຕນ ຊຶ່ງຂົນສົ່ງ ໂດຍທາງລົດໄຟທີ່ໄດ້ສ້າງຢູ່ VLP. ຫົວໜ່ວຍຄ່າສິ້ນເປືອງ ຢູ່ແຖວທີ່ 4 ໄດ້ຖືກຄິດໄລ່ ຈາກຄ່າສິ້ນເປືອງ ຂອງລົດລາກ ແລະ ສິນຄ້າ ທີ່ນຳໃຊ້ ຢູ່ໃນພາກກ່ອນໜ້ານີ້, ແລະເປີເຊັນ ຂອງການຫຼຸດຜ່ອນ VOC ໂດຍການປ່ຽນມາເປັນ ການຂົນສົ່ງທາງລົດໄຟ. ໃນກໍລະນີ ຂອງໄທ, ສັດສ່ວນຂອງ VOC ສຳລັບການຂົນສົ່ງທາງລົດໄຟ ມາເປັນ ການຂົນສົ່ງທາງລົດ ແມ່ນ 15.3%<sup>6</sup>. ເພາະສະນັ້ນ, ຈຶ່ງໄດ້ສົມມຸດວ່າ 80% ຂອງ VOC ຈະຖືກຮັກສາໂດຍການປ່ຽນຮູບແບບການຂົນສົ່ງ ຈາກລົດລາກ ມາເປັນ ລົດໄຟ ໃນການວິໄຈດັ່ງກ່າວ. ແຖວທີ່ 5 ສະແດງຈຳນວນທັງໝົດຂອງການຫຼຸດຜ່ອນ VOC ທີ່ຄິດໄລ່ຈາກ ຈຳນວນລົດລາກ, ຫົວໜ່ວຍຄ່າສິ້ນເປືອງ ແລະເວລາເດີນທາງສະເລ່ຍ (31.9 ຊົ່ວໂມງ ອີງຕາມການສຳຫຼວດ ຕົ້ນທາງ-ປາຍທາງ). ການຫຼຸດຜ່ອນ VOC ອາດເພີ່ມຂຶ້ນ ຈາກ 254,000 ໂດລາ ໃນປີ 2015 ມາເປັນ 2.3 ລ້ານໂດລາ ໃນປີ

<sup>6</sup> VOC ຂອງການຂົນສົ່ງທາງລົດ ແມ່ນ 0.066ໂດລາ ຕໍ່ໂຕນກິໂລແມັດ. ກົງກັນຂ້າມ, VOC ຂອງລົດໄຟ ແມ່ນ 0.0101 ໂດລາ ຕໍ່ໂຕນກິໂລແມັດ. ຂໍ້ມູນມາຈາກ "Assessment of Modal Competitiveness and Traffic Potential of Rehabilitated, Railway in Cambodia, Final Report, January 2004"

2025.

**9.3.4 ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍທາງດ້ານເສດຖະກິດ**

**(1) ການຄາດຄະເນ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍໃນການລົງທຶນທາງດ້ານເສດຖະກິດ**

ຄ່າການລົງທຶນທາງດ້ານເສດຖະກິດ ໄດ້ຄິດໄລ່ ຈາກຄ່າການລົງທຶນທາງດ້ານເສດຖະກິດ ທີ່ໄດ້ ສະເໜີ ໃນພາກທີ 5.6. ເງິນແຮຂອງ ຄ່າການລົງທຶນທາງດ້ານການເງິນ ໄດ້ຖືກແຍກອອກ ແລະ ສັດສ່ວນທີ່ບໍ່ແມ່ນການຄ້າຂອງຄ່າການລົງທຶນ ໄດ້ຖືກຫັນມາເປັນການນຳໃຊ້ ບັດໄຈມາດຕະຖານຂອງ ການປ່ຽນແປງ (standard conversion factor) (ຊຶ່ງເອີ້ນວ່າ SCF). ອີງຕາມ “ການສຶກສາ ກ່ຽວກັບ ການເຕົ້າໂຮມ ສູນແຈກຢາຍ ໃນສະຫວັນນະເຂດ ແລະ ວຽງຈັນ ໃນ ສປປ ລາວ”, ປະຕິບັດໂດຍ JETRO, ຊຶ່ງວ່າ SCF ໄດ້ຄິດໄລ່ ຢູ່ໃນລະດັບ 96.4%: ຄ່າດັ່ງກ່າວນຳໃຊ້ ເຂົ້າໃນການວິໄຈ.

ຕາຕະລາງ 9.3.4 ສະແດງມູນຄ່າການລົງທຶນທາງດ້ານເສດຖະກິດ ຂອງໂຄງການກໍ່ສ້າງ VLP. ມູນຄ່າການລົງທຶນທາງດ້ານເສດຖະກິດທັງໝົດແມ່ນ 28.9 ລ້ານໂດລາ, 91% ຂອງມູນຄ່າການລົງທຶນ ທາງດ້ານການເງິນ. ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍປະຈຳປີ ແມ່ນໄດ້ແຈກຢາຍ ໂດຍອີງໃສ່ ຕາຕະລາງການຈັດຕັ້ງ ປະຕິບັດ ໂຄງການ ທີ່ໄດ້ສະເໜີ ໃນພາກ 6.7.

**ຕາຕະລາງ 9.3.4 ມູນຄ່າການລົງທຶນທາງດ້ານເສດຖະກິດ ຂອງໂຄງການ VLP**

ຫົວໜ່ວຍ: ໂດລາ 000

ລາຍການ	1	2	3	4	ລວມ
ມູນຄ່າການກໍ່ສ້າງ			13,137	13,137	26,273
ມູນຄ່າບໍລິຫານ	199	199	199	199	797
ຄ່າບໍລິການທີ່ປຶກສາ		1,116	372	372	1,861
ມູນຄ່າໃຊ້ຈ່າຍຕໍ່ປີ	199	1,316	13,708	13,708	28,931

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ທີມງານສຶກສາ ຈາກ JICA

ລາຍການການລົງທຶນອື່ນໆ ແມ່ນອຸປະກອນການຄຸ້ມຄອງ ສິນຄ້າ ເຊັ່ນ ລົດເຄຼນ, ລົດຟ້ອກລິບ ແລະ ຊັ້ນວາງເຄື່ອງ. ຈຳນວນການລົງທຶນ ແມ່ນຄືກັນກັບ ຢູ່ໃນຕາຕະລາງ ຕາຕະລາງ 9.2.4, ແລະ ຈະຕ້ອງປ່ຽນແທນ ທຸກໆ 10 ປີ.

**(2) ຄ່າດຳເນີນງານ ແລະ ບົວລະບັດຮັກສາ**

ຄ່າດຳເນີນງານ ແລະ ບົວລະບັດຮັກສາ (ຫຼືເອີ້ນວ່າຄ່າ O&M) ສຳລັບການວິໄຈທາງດ້ານ ເສດຖະກິດ ປະກອບດ້ວຍ ຄ່າ O&M ຂອງ VLPMC. ຄ່າ O&M ສ່ວນໃຫຍ່ ແມ່ນລາຍການ ທີ່ຄືກັນ ທີ່ນຳໃຊ້ ການວິໄຈທາງດ້ານການເງິນທີ່ຊື້ແຈງ ໃນຕາຕະລາງຕາຕະລາງ 9.2.5; ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຄ່າຈ້າງສຳລັບ ພະນັກງານ (ຄ່າແຮງງານທີ່ບໍ່ມີຜົນ) ໄດ້ຖືກກຳນົດຢ່າງແຕກຕ່າງກັນ. ເງິນເດືອນສຳລັບພະນັກງານ (ທັງໝົດປະມານ 200 ຄົນ) ໄດ້ຖືກຍົກອອກຈາກ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍໃນການດຳເນີນງານ ແລະ ບົວລະບັດ ຮັກສາ ເພາະວ່າ ເງິນເດືອນ ສຳລັບພະນັກງານ (200

ໂດລາ ຕໍ່ເດືອນ) ແມ່ນສູງກວ່າ ເງິນຄ່າຈ້າງຕໍ່ສູດ (638,000 ກີບ), ແລະໂຄງການ VLP ຈະສ້າງວຽກງານເພີ່ມຂຶ້ນ ຊຶ່ງລື່ນ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍທາງດ້ານເສດຖະກິດ ສໍາລັບ ຄ່າແຮງງານທີ່ບໍ່ມີຜົນ. ຄ່າ O&M ຂອງ VLPMC ຈະເບີກຈ່າຍທຸກປີ ຫຼັງຈາກການເລີ່ມ ດໍາເນີນງານ ໃນປີ 2014.

### 9.3.5 ການຄິດໄລ່ EIRR

ຕາຕະລາງ 9.3.5 ສະແດງຜົນປະໂຫຍດທາງດ້ານເສດຖະກິດ, ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍທາງດ້ານເສດຖະກິດ, ກະແສເງິນສົດສຸດທິ ແລະຄ່າ EIRR.

ຕາຕະລາງ 9.3.5 ກະແສເງິນສົດ ສໍາລັບການຄິດໄລ່ EIRR

ປີເລີ່ມຕົ້ນກໍ່ສ້າງ	ປີເລີ່ມຕົ້ນການດໍາເນີນງານ	ຜົນປະໂຫຍດທາງດ້ານເສດຖະກິດ				ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍທາງດ້ານເສດຖະກິດ			ກະແສເງິນສົດສຸດທິ
		ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍອື່ນໆສໍາລັບສິນຄ້າ	ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍອື່ນໆສໍາລັບຍານພາຫະນະ	ການຫຼຸດຜ່ອນ VOC	ການເພີ່ມມູນຄ່າ	ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍການກໍ່ສ້າງທາງດ້ານເສດຖະກິດ	ຄ່າການລົງທຶນສໍາລັບຄ່າຮຽນຖ່າຍ	ຄ່າ O&M	
1						199			199
2						1,316			1,316
3						13,708			13,708
4						13,708	6050		19,758
5	1	22	10	254	3,099			2,529	857
6	2	39	19	316	3,327			2,529	1,173
7	3	65	33	393	3,562			2,529	1,523
8	4	115	59	489	3,840			2,529	1,974
9	5	211	111	608	4,124			2,529	2,525
10	6	499	268	757	4,441			2,529	3,437
11	7	1,883	1,035	942	4,792			2,529	6,124
12	8	2,100	1,178	1,174	5,185			2,529	7,109
13	9	2,357	1,348	1,464	5,609			2,529	8,249
14	10	2,664	1,551	1,825	6,075		6050	2,529	3,537
15	11	3,032	1,795	2,277	6,602			2,529	11,177
16	12	3,032	1,862	2,301	6,602			2,529	11,268
17	13	3,032	1,932	2,326	6,602			2,529	11,362
18	14	3,032	2,004	2,352	6,602			2,529	11,460
19	15	3,032	2,078	2,378	6,602			2,529	11,561
20	16	3,032	2,156	2,406	6,602			2,529	11,667
21	17	3,032	2,236	2,435	6,602			2,529	11,776
22	18	3,032	2,319	2,465	6,602			2,529	11,889
23	19	3,032	2,405	2,496	6,602			2,529	12,006
24	20	3,032	2,495	2,528	6,602	8,980		2,529	21,108
								EIRR	12.5%

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ທີມງານສຶກສາ ຈາກ JICA

ແຖວທີ 4 ຫາ 6 ສະແດງ ຜົນປະໂຫຍດທາງດ້ານເສດຖະກິດ ໄດ້ຄິດໄລ່ ໃນພາກທີ 9.3.3, ໃນຄະນະທີ່

ບົດລາຍງານສຸດທ້າຍ

ແຖວທີ່ 7 ຫາ 9 ສະແດງຄ່າໃຊ້ຈ່າຍທາງເສດຖະກິດ ໄດ້ຄິດໄລ່ ໃນພາກທີ 9.3.4. ໃນປີ ສຸດທ້າຍຂອງການດຳເນີນງານ, ມູນຄ່າທີ່ຍັງເຫຼືອ ຈຳນວນ 8.98 ລ້ານໂດລາ ໄດ້ຂຶ້ນບັນຊີໄວ້<sup>7</sup>. ແຖວທີ່ 10 ສະແດງ ກະແສເງິນສົດສຸດທິ ໄດ້ຄິດໄລ່ຄ່າ EIRR ຈາກກະແສເງິນສົດສຸດທິ ແມ່ນ 12.5%.

**9.3.6 ການຫຼຸດຜ່ອນ CO<sub>2</sub> ໂດຍການປ່ຽນຮູບແບບຂອງການຂົນສົ່ງ**

ອີງຕາມ ການປ່ຽນຮູບແບບຂອງການຂົນສົ່ງ ຈາກລົດລາກ ມາເປັນລົດໄຟ, CO<sub>2</sub> ຈະຫຼຸດລົງເຊັ່ນ ດຽວກັນກັບ VOC. ບໍລິມາດໃນການປ່ອຍ CO<sub>2</sub> ຈາກລົດລາກ ແລະຈາກເຄື່ອງຈັກກາຊວນ ດັ່ງທີ່ ສະແດງໃນ ຕາຕະລາງ 9.3.6.

**ຕາຕະລາງ 9.3.6 ບໍລິມາດໃນການປ່ອຍ CO<sub>2</sub>**

	ບໍລິມາດການປົດປ່ອຍ (kgCO <sub>2</sub> )/ໂຕນກິໂລແມັດ	ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ
ເຄື່ອງຈັກກາຊວນ	0.015	ບົດລາຍງານການສຶກສາ ຂອງ JICA “ການສຶກສາຄວາມເປັນໄປໄດ້ ກ່ຽວກັບ ການພັດທະນາ ແລວທາງສິນຄ້າ ສຳລັບ Delhi-Mumbai ແລະ Ludhiana-Sonnagar ໃນອິນເດຍ: ບົດລາຍງານສຸດທ້າຍ, 2007”
ລົດລາກ (ການບັນທຸກສູງສຸດ 30 ໂຕນ, ອັດຕາການບັນທຸກ 80%)	0.040	ໄດ້ຄິດໄລ່ຈາກ “ຄູ່ມືແນະນຳ ສຳລັບການຄິດໄລ່ CO <sub>2</sub> ໃນຂະແໜງການພະລາທິການຂົນສົ່ງ” ໄດ້ກະກຽມໂດຍ ກະຊວງເສດຖະກິດ ແລະ ການຄ້າສາກົນ ແລະ ກະຊວງ ທີ່ດິນ ຂົນສົ່ງ ແລະ ໂຄງການ ຂອງປະເທດຍີ່ປຸ່ນ

ອີງຕາມ ລາຄາຂອງ CO<sub>2</sub>, ແມ່ນໄດ້ນຳໃຊ້ດັດຊະນີ “Nikkei JBIC Carbon Quotation Index ([http://www.joi.or.jp/carbon/h\\_index.html](http://www.joi.or.jp/carbon/h_index.html))”. ຮອດວັນທີ 28 ມິຖຸນາ 2010, carbon quotation ແມ່ນ 1,463.4 ເຢັນ ຕໍ່ໂຕນ. ຕາຕະລາງ 9.3.7 ສະແດງການຫຼຸດຜ່ອນ CO<sub>2</sub> ແລະ ຄ່າທາງດ້ານເສດຖະກິດ. ບໍລິມາດໃນການຫຼຸດຜ່ອນ CO<sub>2</sub> ແມ່ນໄດ້ຄິດໄລ່ ຈາກບໍລິມາດການຂົນສົ່ງ ສິນຄ້າ, ຄວາມແຕກຕ່າງ ໃນ VOC ລະຫວ່າງລົດລາກ ແລະ ນ້ຳມັນທີ່ໃຊ້ ແລະ ໄລຍະທາງ ລະຫວ່າງ ວຽງຈັນ ແລະ ບາງກອກ ຊຶ່ງປະມານ 700 ກິໂລແມັດ.

**ຕາຕະລາງ 9.3.7 ການຫຼຸດຜ່ອນ CO<sub>2</sub> ຈາກການປ່ຽນຮູບແບບການຂົນສົ່ງ**

ລາຍການ	ຫົວໜ່ວຍ	2015	2020	2025
ບໍລິມາດສິນຄ້າທາງລົດໄຟ ໃນກໍລະນີ ‘ມີໂຄງການ’	ໂຕນ/ປີ	68,640	195,940	561,600
ການຫຼຸດຜ່ອນບໍລິມາດ CO <sub>2</sub>	ໂຕນ/ປີ	1,191	3,400	9,746
ຄຸນຄ່າທາງດ້ານເສດຖະກິດ ຂອງການຫຼຸດຜ່ອນ VOC	ໂດລາ 000	19	53	152

ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ: ທີມງານສຶກສາ ຈາກ JICA

ຄຸນຄ່າທາງດ້ານເສດຖະກິດ ຂອງການຫຼຸດຜ່ອນ VOC ສະແດງໃນແຖວທີ່ 3 ເພີ່ມຂຶ້ນ ຈາກ

<sup>7</sup> ມູນຄ່າທີ່ຍັງເຫຼືອ ໄດ້ຄິດໄລ່ ຈາກແນວຄວາມຄິດຄືກັນ ກັບການວິໄຈທາງດ້ານການເງິນ.  $17.96 \text{ ລ້ານໂດລາ} \times 20 / 40 = 8.9$  ລ້ານໂດລາ.

19,000ໂດລາ ໃນປີ 2015 ຮອດ 152,000ໂດລາ ໃນປີ 2025. ຈຳນວນຄ່າທາງດ້ານເສດຖະກິດ ທັງໝົດ ຂອງການຫຼຸດຜ່ອນ VOC ຈາກປີ 2015 ຫາປີ 2034 ມີມູນຄ່າຮອດ 2.1 ລ້ານໂດລາ.

#### 9.4 ຜົນສະຫຼຸບ ການວິໄຈທາງດ້ານການເງິນ ແລະ ການວິໄຈທາງດ້ານເສດຖະກິດ

##### 9.4.1 ການວິໄຈດ້ານການເງິນ

###### (1) ໂຄງການ FIRR

ໂຄງການ FIRR ສຳລັບ ການຈຳລອງ ໂຄງການ VLP ທີ່ປະຕິບັດ ໂດຍອີງການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ດ່ຽວ ແມ່ນ 6.8%. ເນື່ອງຈາກອັດຕາການກູ້ຢືມ ຂອງເງິນໂດລາ ສຳລັບ 3 ຫາ 6 ປີ ແມ່ນ 9.1%, ໂຄງການອາດຈະບໍ່ດຶງດູດທາງດ້ານການເງິນ ຖ້າວ່າ ບໍລິສັດເອກະຊົນ ກໍ່ສ້າງ ແລະ ດຳເນີນການ ຕໍ່ກັບສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກ. ນອກຈາກນັ້ນ, ໂຄງການ VLP ຍັງຈະປະເຊີນໜ້າກັບ ຄວາມສ່ຽງທີ່ ສຳຄັນ ເພາະວ່າຈຳນວນລາຍຮັບ ແລະລາຍຈ່າຍປະຈຳປີ ແມ່ນໃຫ່ຍຫຼວງ ເມື່ອສົມທຽບກັບການລົງທຶນ ໃນເບື້ອງຕົ້ນ. ເພາະສະນັ້ນ, ໂຄງການ ຄວນຈະປະຕິບັດ ພາຍໃຕ້ການຮ່ວມມື ລະຫວ່າງ ພາກລັດ ແລະ ພາກເອກະຊົນ.

###### (2) FIRR ສຳລັບເຈົ້າຂອງໂຄງການ

ຄ່າ FIRR ສຳລັບເຈົ້າຂອງໂຄງການ ແລະ VLPMC ຂຶ້ນກັບການຈ່າຍຄ່າສຳປະທານ ຈາກ VLPMC ໃຫ້ກັບ ເຈົ້າຂອງໂຄງການ ທຸກໆປີ. ຖ້າວ່າ VLPMC ຈ່າຍ 2.3 ລ້ານໂດລາ ແຕ່ລະປີ, ຄ່າ FIRR ສຳລັບເຈົ້າຂອງໂຄງການ ຈະຢູ່ໃນລະດັບ 5.4%. ຖ້າວ່າເຈົ້າຂອງໂຄງການ ແມ່ນລັດຖະບານ ທີ່ກູ້ເງິນໃນການພັດທະນາ ຈາກສະຖາບັນສາກົນ, ຄ່າ FIRR ກໍ່ຈະພຽງພໍ ເພື່ອເປັນເຫດຜົນອັນດີ ສຳລັບໂຄງການ VLP.

###### (3) ຄ່າຜົນຕອບແທນທາງການເງິນ ສຳລັບ VLPMC ແລະຜູ້ເຊົ່າ

ຄ່າຜົນຕອບແທນທາງການເງິນ (FIRR) ສຳລັບ VLPMC ແມ່ນ 12.1%, ແລະ FIRR ສຳລັບຜູ້ເຊົ່າ ແມ່ນ 11.7%, ຕາມລຳດັບ. ເພື່ອດຶງດູດ VLPMC ແລະຜູ້ເຊົ່າ, ຊຶ່ງແມ່ນບໍລິສັດເອກະຊົນ ຫຼື ບໍລະສັດຫຸ້ນສ່ວນ, ລະດັບຂອງຄ່າ FIRR ທີ່ແນ່ນອນ ແມ່ນຈຳເປັນ. ດັ່ງທີ່ກ່າວໄວ້ຂ້າງເທິງ, ອັດຕາການກູ້ຢືມ ສຳລັບເງິນໂດລາ ສຳລັບ 3 ຫາ 6 ປີ ແມ່ນ 9.1%. ເມື່ອພິຈາລະນາ ປັດໄຈຄວາມສ່ຽງ, ຖ້າວ່າ ຄ່າ FIRR ສູງກວ່າ 10% ແມ່ນຈະສາມາດດຶງດູດ ພາກເອກະຊົນໄດ້. ຄ່າ FIRR ທີ່ລື່ນ 10%, ແລະອົງປະກອບ ຂອງ VLPMC ແລະຜູ້ເຊົ່າ ແມ່ນມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ທາງດ້ານການເງິນ.

##### 9.4.2 ການວິໄຈທາງດ້ານເສດຖະກິດ

ຄ່າຜົນຕອບແທນທາງເສດຖະກິດ (EIRR) ທີ່ໄດ້ຄິດໄລ່ ແມ່ນ 12.5%, ຊຶ່ງສູງກວ່າ ຄ່າສິ້ນເປືອງ ດ້ານການເງິນ ໃນລະດັບ 12%. ເພາະສະນັ້ນ, ໂຄງການກໍ່ສ້າງ VLP ແມ່ນເປັນໄປໄດ້ ຈາກວິໄສທັດ ທາງດ້ານເສດຖະກິດ.

### 9.4.3 ການແນະນຳດ້ານການເງິນ

ດັ່ງທີ່ໄດ້ກ່າວມາຂ້າງເທິງ, ໂຄງການກໍ່ສ້າງ VLP ຍື່ມຈາກສະຖາບັນການເງິນເອກະຊົນ. ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ, ໂຄງການ ຈະມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ທາງດ້ານການເງິນ ຖ້າວ່າ ນຳໃຊ້ທຶນກູ້ຢືມ soft loan ຊຶ່ງຕົ້ນຕໍແມ່ນ ສຳລັບ ທຶນກູ້ຢືມ soft loan ເງິນເຢັນ. ເງື່ອນໄຂຂອງເງິນກູ້ຢືມເງິນເຢັນ ສຳລັບ ສປປ ລາວ ແມ່ນເປັນແງ່ບວກທີ່ສຸດ ຊຶ່ງມີອັດຕາດອກເບ້ຍ 0.01% ແລະ ໄລຍະການກູ້ຢືມ 40 ປີ (ໄລຍະ ດົງດູດ “grace period” 10 ປີ). ຖ້າວ່າ ເງິນກູ້ຢືມເງິນເຢັນ ຖືກນຳໃຊ້ ສຳລັບໂຄງການ, ໂຄງການຈະກ້າວ ໄປສູ່ຄວາມສຳເລັດ.



## ບົດທີ 10 ຂໍສະຫລຸບ

ໂຄງການຂອງ VLP ແມ່ນມີຜົນມາຈາກແຜນຍຸດທະສາດພະລາທິການແຫ່ງຊາດລາວ, ແຜນການພັດທະນາເສດຖະກິດ ແລະ ສັງຄົມຂອງ ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ ແລະ ຄວາມຕ້ອງການອັນຮີບດ່ວນກ່ຽວກັບການປັບປຸງການຂາດແຄນບັນດາສິ່ງອຳນວນຄວາມສະດວກຂອງ ICD ໃນວຽງຈັນໃນປະຈຸບັນ.

ຄວນພັດທະນາ VLP ດ້ວຍແນວຄິດຂອງ ການພັດທະນາ “ຫລາຍສາມເທື່ອ” ເຊັ່ນ: (1) ຫລາຍຮູບແບບ, (2) ຫລາຍກິດຈະການ, ແລະ (3) ຫລາຍການບໍລິການ ເພື່ອເຮັດບັນດາບົດບາດ (1) ເຊື່ອມຍົງການຄ້າລະຫວ່າງປະເທດ, (2) ໃຫ້ທາງເລືອກຂອງ ການຂົນສົ່ງ, (3) ສະໜັບສະໜູນການເປັນອຸດສາຫະກຳຂອງ ວຽງຈັນໃນຂ້າງໜ້າ, (4) ສູນກາງຂອງ ພາຍໃນທີ່ມີປະສິດທິພາບ ແລະ (5) ການກໍ່ຕັ້ງຂອງ ທຸລະກິດພະລາທິການ.

VLP ແມ່ນເໝາະທີ່ຕັ້ງຢູ່ພື້ນທີ່ຕາເວັນອອກສຽງເໜືອຂອງ ສະຖານີທ່ານາແລ້ງໃນປ່າດົງໂພສີດ້ວຍບາງມາດຕະການດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ເໝາະສົມ.

VLP ຈະໃຫ້ບໍລິການສົນຄ້າປະມານ 4,960 ໂຕນ/ມື້ໃນ 2025 ດ້ວຍລົດບັນທຸກ ແລະ ລົດໄຟ. ຄາດວ່າຈະມີລົດບັນທຸກປະມານ 320 ຄັນ ແລະ ລົດໄຟ 15 ຄັນຕໍ່ມື້ທີ່ສັນຈອນຢູ່ໃນ VLP. VLP ຈະສະໜອງ CIQ, ການເກັບຮັກສາ, ການຄຸ້ມຄອງບັນຊີສາງ, ການຄຸ້ມຄອງຖ່າຍ ແລະ ການບໍລິການການຂົນສົ່ງຫລາຍຮູບແບບດ້ວຍລານຕູ້ສິນຄ້າ, ສະຖານນິຕູ້ສິນຄ້າ, ສະຖານີລົດບັນທຸກ ແລະ ອື່ນໆ. VLP ຕ້ອງການຈະສະໜອງເສັ້ນທາງຫລັກຂອງ ລົດໄຟດ້ານລານສັບປຸງນລາງ, ທາງເຂົ້າ ແລະ ບັນດາສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກທີ່ຈຳເປັນ. ເນື້ອທີ່ທັງໝົດຂອງ VLP ຈະປະມານ 30 ha. VLP ຕ້ອງການມູນຄ່າການກໍ່ສ້າງປະມານ USD 26.0 ລ້ານ ແລະ ມູນຄ່າປົກຄຸມອື່ນໆ USD 5.6 ລ້ານ, ດັ່ງນັ້ນ, ມູນຄ່າຂອງ ໂຄງການທັງໝົດເປັນ USD 31.6 ລ້ານ.

ເພື່ອບັນລຸການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ການປະຕິບັດງານທີ່ດີໃນ VLP ນັ້ນ, ການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ເອກະຊົນແມ່ນຕ້ອງຂາດບໍ່ໄດ້. ລັດຖະບານລາວຕ້ອງແຕ່ງຕັ້ງເຈົ້າຂອງໂຄງການ VLP ແລ້ວເຈົ້າຂອງໂຄງການຕ້ອງແຕ່ງຕັ້ງບໍລິສັດຄຸ້ມຄອງຜູ້ທີ່ຈະດູແລການດຳເນີນການ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານຂອງ VLP. ສ່ວນທຸລະກິດພະລາທິການແມ່ນດຳເນີນການໂດຍບັນດາຜູ້ເຊົ່າຜູ້ທີ່ຈະຖືກເລືອກເຟັ້ນໂດຍບໍລິສັດຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານຂອງ VLP .

ກ່ຽວກັບຄວາມເປັນໄປໄດ້ທາງດ້ານເສດຖະກິດ ແລະ ການເງິນນັ້ນ, VLP ເປັນໂຄງການທີ່ມີຄວາມ ຫມາຍທາງດ້ານເສດຖະກິດຂອງ ຊາດ. EIRR, ຊຶ່ງເປັນ 13.0%, ແມ່ນກາຍລະດັບຂອງ ມູນຄ່າໂອ ກາດຂອງ ຫີນ (12%). ລະດັບຂອງ FIRR ສໍາລັບ VLP-MC ແລະ ຜູ້ເຊົ່າແມ່ນ 18.3% ແລະ 15.2%, ຕາມລຳດັບ, ຊຶ່ງເປັນລະດັບທີ່ສໍາຄັນເພື່ອເຊື່ອເຊີນພາກເອກະຊົນ. ເພື່ອຮັບປະກັນການເຂົ້າຮ່ວມຂອງ ພາກເອກະຊົນນັ້ນ, ລັດຖະບານຂອງ ສ.ປ.ປ.ລາວຄວນສ້າງບັນດາເງື່ອນໄຂເພື່ອຫລຸດຜ່ອນບັນດາຄວາມ ສ່ຽງຂອງ ໂຄງການ. FIRR ສໍາລັບເຈົ້າຂອງໂຄງການແມ່ນ 7%. ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ທາງດ້ານການເງິນ ຖ້ານໍາໃຊ້ເງິນກູ້ໄລຍະຍາວເຊັ່ນການກູ້ເງິນ yen ສໍາລັບໂຄງການ.

ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງເວົ້າໄດ້ວ່າໂຄງການຂອງ VLP ເປັນໂຄງການທີ່ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ທາງດ້ານການເງິນ, ດ້ານເຕັກນິກ ແລະ ດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ.

## APPENDIX

Following 12 appendices are attached,

Appendix A	List of Bird Species observed around Mekong Floodplain including Dongphosy Forest Reserve
Appendix B	Locations and Photo Records of VLP Candidate Sites
Appendix C	List of Participants of 1 <sup>st</sup> Stakeholder Meeting
Appendix D	Minutes of Meeting of 1 <sup>st</sup> Stakeholder Meeting
Appendix E	Photo Records of 1 <sup>st</sup> Stakeholder Meeting (held on May/21/10, Thanaleng Station, Vientiane)
Appendix F	List of Participants of 2nd Stakeholder Meeting
Appendix G	Minutes of Meeting of 2nd Stakeholder Meeting
Appendix H	Photo Records of 2nd Stakeholder Meeting (held on July/30/10, Thanaleng Station, Vientiane)
Appendix I	Questionnaire Sheet for Public Opinion Survey
Appendix J	Photo Record of Public Opinion Survey
Appendix K	Results of 200 interviews-based Public Opinion Survey
Appendix L	Study Results of EIA-Level Environmental Study

### Appendix A List of Bird Species observed around Mekong Floodplain including Dongphosy Forest Reserve

Table A1 List of Bird Species observed around Mekong Floodplain including Dongphosy Forest Reserve

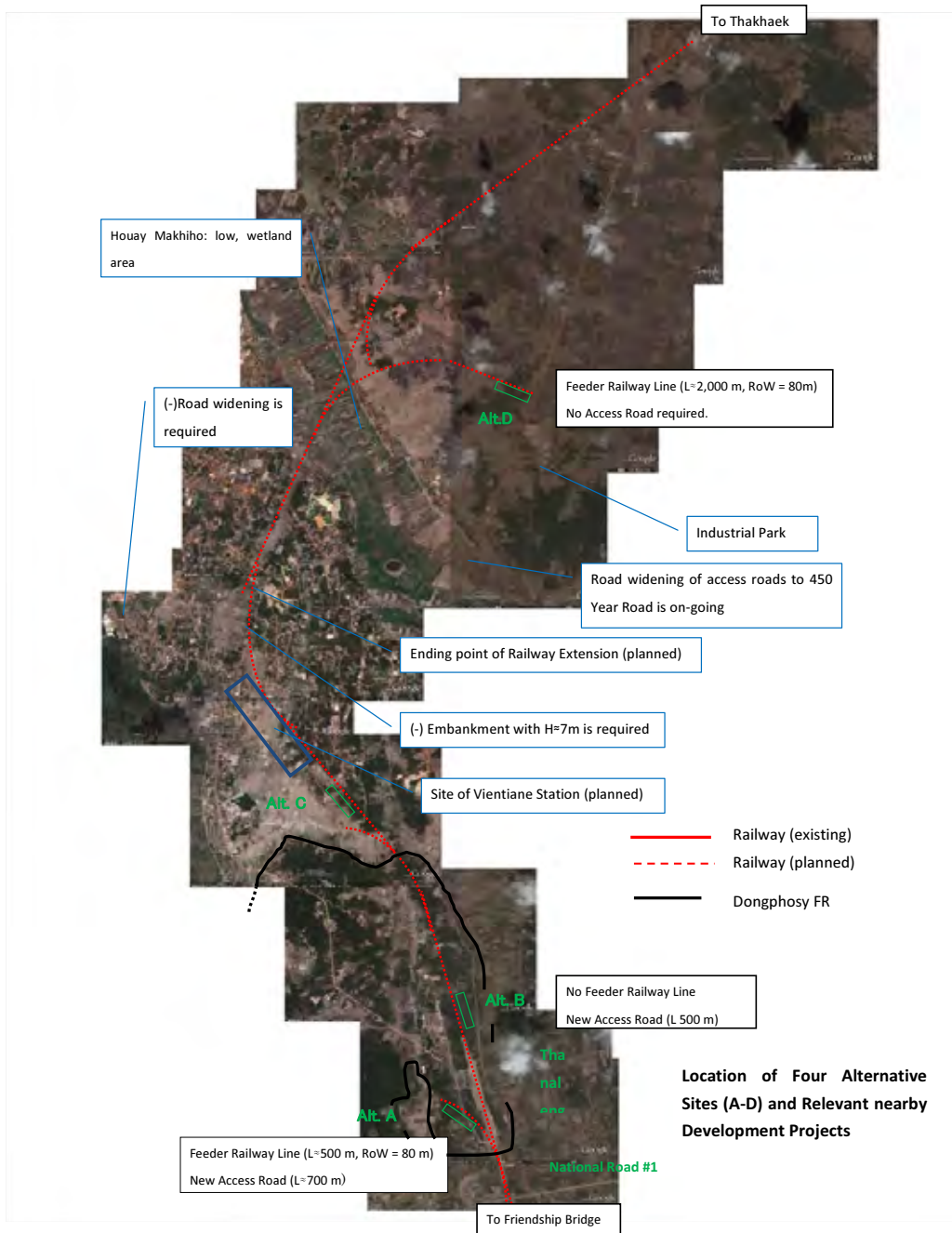
	English Name	Scientific Name
1	Lesser Whistling-duck	<i>Dendrocygna javanica</i>
2	Barred Buttonquail	<i>Turnix suscitator</i>
3	Buttonquail sp(p).	N/A
4	4-note barbet sp.	N/A
5	Indian Roller	<i>Coracias benghalensis</i>
6	Common Kingfisher	<i>Alcedo atthis</i>
7	White-throated Kingfisher	<i>Halcyon smyrnensis</i>
8	Black-capped Kingfisher	<i>Halcyon pileata</i>
9	Halcyon sp(p)	N/A
10	Green Bee-eater	<i>Merops orientalis</i>
11	Blue-tailed Bee-eater	<i>Merops philippinus</i>
12	Bee-eater sp(p)	N/A
13	Chestnut-winged Cuckoo	<i>Clamator coromandus</i>
14	Eurasian / Oriental Cuckoo	N/A
15	Cuculus sp	N/A
16	Plaintive Cuckoo	<i>Cacomantis merulinus</i>
17	Asian Emerald Cuckoo	<i>Chrysococcyx maculatus</i>
18	Greater Coucal	<i>Centropus sinensis</i>
19	Lesser Coucal	<i>Centropus bengalensis</i>
20	Coucal sp.	N/A
21	Swiftlet sp(p).	N/A
22	Needletail sp(p).	N/A
23	Asian Palm Swift	<i>Cypsiurus balasiensis</i>
24	Fork-tailed Swift	<i>Apus pacificus</i>
25	Asian Barred Owlet	<i>Glaucidium cuculoides</i>
26	Spotted Dove	<i>Streptopelia chinensis</i>
27	Red Collared Dove	<i>Streptopelia tranquebarica</i>
28	Peaceful Dove	<i>Geopelia striata</i>
29	Slaty-breasted Rail	<i>Gallirallus striatus</i>





	English Name	Scientific Name
30	Crake sp(p).	N/A
31	Pintail / Swinhoe's Snipe	N/A
32	Common Snipe	<i>Gallinago gallinago</i>
33	Snipe sp	N/A
34	Green Sandpiper	<i>Tringa ochropus</i>
35	Wood Sandpiper	<i>Tringa glareola</i>
36	Greater Painted-snipe	<i>Rostratula benghalensis</i>
37	Black-winged Stilt	<i>Himantopus himantopus</i>
38	Little Ringed Plover	<i>Charadrius dubius</i>
39	Black Baza	<i>Aviceda leuphotes</i>
40	Black-shouldered Kite	<i>Elanus caeruleus</i>
41	Eurasian Marsh Harrier	<i>Circus aeruginosus</i>
42	Pied Harrier	<i>Circus melanoleucos</i>
43	Harrier sp(p)	N/A
44	Shikra	<i>Accipiter badius</i>
45	Common Buzzard	<i>Buteo buteo</i>
46	Common Kestrel	<i>Falco tinnunculus</i>
47	Chinese Pond Heron	<i>Ardeola bacchus</i>
48	Little Heron	<i>Butorides striatus</i>
49	Von Schrenck's Bittern	<i>Ixobrychus eurhythmus</i>
50	Cinnamon Bittern	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>
51	Brown Shrike	<i>Lanius cristatus</i>
52	Burmese Shrike	<i>Lanius colluriooides</i>
53	Red-billed Blue Magpie	<i>Urocissa erythrorhyncha</i>
54	Ashy Woodswallow	<i>Artamus fuscus</i>
55	Black-winged Cuckooshrike	<i>Coracina melaschistos</i>
56	Ashy Minivet	<i>Pericrocotus divaricatus</i>
57	ARS Minivet	N/A
58	Pied Fantail	<i>Rhipidura javanica</i>
59	Black Drongo	<i>Dicrurus macrocercus</i>
60	Ashy Drongo	<i>Dicrurus leucophaeus</i>
61	Lesser Racket-tailed Drongo	<i>Dicrurus remifer</i>
62	Spangled Drongo	<i>Dicrurus hottentottus</i>
63	Black-naped Monarch	<i>Hypothymis azurea</i>
64	Asian Paradise-flycatcher	<i>Terpsiphone paradisi</i>
65	Blue Rock Thrush	<i>Monticola solitarius</i>
66	Eurasian Blackbird	<i>Turdus merula</i>
67	Asian Brown Flycatcher	<i>Muscicapa dauurica</i>
68	Yellow-rumped Flycatcher	<i>Ficedula zanthopygia</i>
69	Red-throated Flycatcher	<i>Ficedula parva</i>
70	Hainan Blue Flycatcher	<i>Cyornis hainanus</i>
71	Blue flycatcher sp.	N/A
72	Grey-headed Canary Flycatcher	<i>Culicicapa ceylonensis</i>
73	Siberian Rubythroat	<i>Luscinia calliope</i>
74	Siberian Blue Robin	<i>Luscinia cyane</i>
75	Rufous-tailed / Siberian Blue Robin	N/A
76	Oriental Magpie Robin	<i>Copsychus saularis</i>
77	Common Stonechat	<i>Saxicola torquata</i>
78	Chestnut-tailed Starling	<i>Sturnus malabaricus</i>
80	Small starling sp(p)	N/A
81	Common Myna	<i>Acridotheres tristis</i>
82	White-vented Myna	<i>Acridotheres cinereus</i>
83	Barn Swallow	<i>Hirundo rustica</i>
84	Red-rumped Swallow	<i>Hirundo daurica</i>
85	Stripe-throated Bulbul	<i>Pycnonotus finlaysoni</i>



	English Name	Scientific Name
86	Streak-eared Bulbul	<i>Pycnonotus blanfordi</i>
87	Black Bulbul	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>
88	Zitting Cisticola	<i>Cisticola juncidis</i>
89	Bright-headed Cisticola	<i>Cisticola exilis</i>
90	Rufescent Prinia	<i>Prinia rufescens</i>
91	Grey-breasted Prinia	<i>Prinia hodgsonii</i>
92	Plain Prinia	<i>Prinia inornata</i>
93	Japanese White-eye	<i>Zosterops japonicus</i>
94	Asian Stubtail	<i>Urosphena squameiceps</i>
95	Lanceolated Warbler	<i>Locustella lanceolata</i>
96	Rusty-rumped Warbler	<i>Locustella certhiola</i>
97	Oriental Reed Warbler	<i>Acrocephalus orientalis</i>
98	Thick-billed Warbler	<i>Acrocephalus aedon</i>
99	Common Tailorbird	<i>Orthotomus sutorius</i>
100	Dark-necked Tailorbird	<i>Orthotomus atrogularis</i>
101	Dusky Warbler	<i>Phylloscopus fuscatus</i>
102	Radde's Warbler	<i>Phylloscopus schwarzi</i>
103	Yellow-browed Warbler	<i>Phylloscopus inornatus</i>
104	Greenish Warbler	<i>Phylloscopus trochiloides</i>
105	Pale-legged Leaf Warbler	<i>Phylloscopus tenellipes</i>
106	Eastern Crowned Warbler	<i>Phylloscopus coronatus</i>
107	Blyth's Leaf Warbler	<i>Phylloscopus reguloides</i>
108	Grey-crowned Warbler	N/A
109	Abbott's Babbler	<i>Malacocincla abbotti</i>
110	Puff-throated Babbler	<i>Pellorneum ruficeps</i>
111	Babbler sp(p).	N/A
112	Striped Tit Babbler	<i>Macronous gularis</i>
113	Rufous-winged Bushlark	<i>Mirafra assamica</i>
114	Oriental Skylark	<i>Alauda gulgula</i>
115	Thick-billed Flowerpecker	<i>Dicaeum agile</i>
116	Scarlet-backed Flowerpecker	<i>Dicaeum cruentatum</i>
117	Ruby-cheeked Sunbird	<i>Anthreptes singalensis</i>
118	Olive-backed Sunbird	<i>Nectarinia jugularis</i>
119	Little Spiderhunter	<i>Arachnothera longirostra</i>
120	House Sparrow	<i>Passer domesticus</i>
121	Plain-backed Sparrow	<i>Passer flaveolus</i>
122	Eurasian Tree Sparrow	<i>Passer montanus</i>
123	White Wagtail	<i>Motacilla alba</i>
124	Citrine Wagtail	<i>Motacilla citreola</i>
125	Yellow Wagtail	<i>Motacilla flava</i>
126	Richard's Pipit	<i>Anthus richardi</i>
127	Paddyfield Pipit	<i>Anthus rufulus</i>
128	Olive-backed Pipit	<i>Anthus hodgsoni</i>
129	Red-throated Pipit	<i>Anthus cervinus</i>
130	White-rumped Munia	<i>Lonchura striata</i>
131	Scaly-breasted Munia	<i>Lonchura punctulata</i>

Source: Duckworth, personal communication, 2010

## Appendix B Locations and Photo Records of VLP Candidate Sites



Alternative A	Alternative B
 <p data-bbox="240 712 743 741">Traces of soil excavation around VLP candidate site</p>	 <p data-bbox="836 712 1345 741">Current floral condition at VLP candidate site (part 1)</p>
 <p data-bbox="284 1144 700 1173">Houses located around VLP candidate site</p>	 <p data-bbox="836 1144 1345 1173">Current floral condition at VLP candidate site (part 2)</p>

Alternative C	Alternative D
 <p data-bbox="288 1771 727 1800">Rice field and hut around VLP candidate site</p>	 <p data-bbox="868 1771 1361 1845">On-going construction of 450-Year Road near VLP candidate site.</p>



Pond located around VLP candidate site



Swamps and wetland areas around VLP candidate site

Alternative E



Cargo handling area of existing Thanaleng Truck Terminal



Heavy Truck going out from existing Truck Terminal



**Appendix C. List of Participants of 1<sup>st</sup> Stakeholder Meeting**Date: May 21<sup>st</sup> 2010

Venue: Conference Room of Railway Station, Thanaleng

**Table C1 List of Attendance (Central/Local Governments and Others)**

No	Name and Surname	Position	Organization
1	Mr. Mr. SoneSack Nansana	Deputy of Dept	Rail-way Organization, MPWT
2	Mr. Saythavy Yeangvannavong	Head of Assessment Department	MPI
3	Mun Manothong	Teacher	Vientiane High school
4	Ms. Khamsamay Orndavong,	Engineer of the Environmental Department	ESIA Department, WREA
5	Mr. HoumPhun Phaduangdeth	Engineer	Institution of PWT
6	Mr. KhamKorng	Engineer	Water Resource and Environment Research Institute, WREA
7	Mr. Khammone Jommanyvong	Deputy of PWT Division	DPWT
8	Mr. Kongsavanh	Engineer	Ministry of Mines and Energy
9	Mr. Sychanh Phuangsumti	Guard	NaKouy-Tay village
10	Ms. Kaysone	Vice-village chief	Dongphonhea village
11	Ms. Phuangphet	Village chief	Dongphosy
12	Mr. Sorng Jerchalycha	Engineer	IUCN
13	Mr. Khamsamay Soukphengsy	Deputy of Reserve Forest Resource	DoAF-VTC
14	Mr. KhamPhet Sysamout	Deputy of Management	Railway Authority, MPWT
15	Dr. Bounta Ornavong		MPWT
16	Mr. Khamthideth Manykham	Engineer	MPWT
17	Dr. Takanori Hayashida	Environmental Expert	JICA Study Team
18	Mr. Kuniomi Hirano	Environmental Expert	JICA Study Team
19	Mr. Phasasone Thavonesouk	Administrator	MEK Consultant
20	Dr. Phousy.	Water Quality Specialist	MEK Consultant
21	Ms. Souksakhone.	Social-cultural Consultant	MEK Consultant
22	Ms. Phethnakhon.	Social-cultural Consultant	MEK Consultant
23	Mr. Bounsouk.	Team leader, ESS Specialist	MEK Consultant
24	Mr. Phoummyxay	GIS consultant	MEK Consultant
25	Mr. Soutchay Leuxaysombath	Staff	Ministry of National Defence
26	Mr. Bounsay Khamsong	Deputy of Property Management Office, VTC	Department of Finance

**Table C2 List of Attendance (Communities)**

No	Name and Surname	Position	Organization
1	Mr. Bou	Farmer	Thanaleng village
2	Mr. Boalay	Farmer	NaKhouy-tay V.
3	Mr. Noon	Farmer	Dongphosy V.
4	Mr. Tom Sengphachanh	Farmer	NaKhouy-tay V.
5	Mr. Hongkham	Farmer	NaKhouy-tay V.
6	Mr. Khampha Syna	Retired staff	Ministry of Security Police
7	Mr. Anousack Keochaleun	Staff	Development bank
8	Ms. Sengla	Staff	Mittaphab hospital
9	Mr. Sengphokham	Retailer	
10	Mr. Phunsamone	Village-Chief	NaKouy-tay V.
11	Mr. Som	Farmer	Dongphosy V.
12	Mr. Inpeng	None	Phonsavang V. Chanthabouly D.
13	Ms. Phouthone	None	Nongtha-Neua
14	Mr. Boun	Farmer	Dongphosy village
15	Mr. Vixieng	Retailer	Dongphonhea V.
16	Ms. Khamphun	Farmer	Dongphonhea V.
17	Mr. Leua	Farmer	Dongphosy V.
18	Mr. Pheng	Farmer	Dongphosy V.
19	Ms. Bungorn Syvaly	Farmer	NaKouy-tay V.
20	Mr. BounOum	Farmer	NaKouy-tay V.
21	Mr. Phousady	Farmer	Dongphosy village
22	Mr. LamNgeun Vatthanalay	Staff	Security Police , VTC
23	Mr. Somsack Vilaythong	None	Ngongtha-Neua
24	Mr. Bounphet	Staff	Mittaphab hospital
25	Mr. Mon	Staff	Mittaphab hospital
26	Mr. Synuan	Farmer	Dongphonhea V.
27	Mr. Thongkhunh	None	Dongphonhea V.
28	Mr. Oula	Farmer	Dongphosy V.
29	Mr. Bounchanh	Retired staff	Thanaleng
30	Mr. Xiew Meuangtha	Farmer	NaKouy-tay V.
31	Mr. SomChay	Farmer	NaKouy-tay V.

---

## Appendix D. Minutes of Meeting of 1<sup>st</sup> Stakeholder Meeting

**Date and Time:** 8:30 a.m. – 11:30 a.m., Friday , 21<sup>st</sup> May 2010

**Venue:** Conference Room of Thanaleng Railway Station Office

**Meeting Subjects:**

1. Presentation on the Project background and outline of VLP project
2. Explanation on Environmental and Social Study (ESS) of the VLP project
3. Questions and Answers Session

Firstly, MPWT and JICA Study Team have presented the general outline of this VLP project. Then, the progress of on-going environmental and social studies was explained by MEK consultant. After these presentations, floor was moved to question and answer session. Followings are summaries of this Q/A session, held among all stakeholders:

Q1: Mr. Sonesack N.Nhansana, Deputy Director of Railway Authority (MPWT) and Mr. Sorng Jerchalycha, Engineer of IUCN, proposed to change a project name to be another suitable one with its objective.

A (MPWT): This motion is acknowledged, and will be considered by relevant agencies and/or groups such as MPWT, JICA and others. Dr. Bounta further explained the term “LOGISTICS” currently only use by military agencies and the concept of logistics has not been widely known by industries. Thus, for the time being the Steering Committee agreed to use that name in Lao language which derived from military (logistics = palathikarn).

Q2: Mr. Khamsamay Soukphengsy, Deputy Director of Reserve Forest Resource (DoAF-VTC) asked if the project area is located within the approved location of 59 ha.

A (MPWT): Mr. Sonesack N.Nhansana, Deputy Director of Railway Authority (MPWT): Basically, the project area is located within the approved area of 59 ha.

Q3: Mr. Saythavy Yeangvannavong, Head of Assessment Department (Vientiane DPI) asked the implementation schedule of this project.

A (MPWT): The implementation schedule (tentative one) is attached within the hand-out, circulated today. Based on this information, actual implementation may vary between 2011 and 2014.

A: Mr. Sonesack N.Nhansana, Deputy Director of Railway Authority (MPWT): Specific funding for entire VLP project is not figured out, yet. However, we will proceed this VLP project step by step.

Q4: Mr. Sonesack N.Nhansana, Deputy Director of Railway Authority (MPWT) has shown concerns on on-going several railway-related programs such as this VLP project (JICA) and the railway extension by Thai Company (NEDA). He also asked if integration of those projects will be established or not. Also, he asked about project integrity with other railway-related development projects such as the railway extension by either of China or Thai Companies.

A (MPWT): Dr. Bounta Ornavong and Mr. Saythavy Yeangvannavong, Head of Assessment Department (Vientiane DPI) explained that those two projects have been already coordinated each other. Basically, Thai (NEDA) will follow JICA Master Plan Report, so that they will not overlap.

- Q5: Local persons showed their concerns on several different development projects around the Dongphosy area.
- A1: Mr. Saythavy Yeangvannavong, Head of Assessment Department (Vientiane “DPI”), showed his sympathy. He mentioned that local persons might be confused with several different projects in their area. These projects are very important and prioritized ones for the entire nation. So, we need and expect local community people to have positive attitudes and understanding of all projects. Our Prime Minister has already approved about 10 project including Golf course (A=500 ha), Trading center, agricultural area, Malaysia investment in Dongphosy area.
- A2: Mr. Sonesack N.Nhansana, Deputy Director of Railway Authority (MPWT) also showed his concern. He mentioned that many development projects are on-going around Dongphosy area, and several departments and organizations got involved within those complicated situations for various purposes. However, all of them are the officially approved ones by the government, and help from local communities would be very important to proceed these projects.

## **II. Environmental and Social issues:**

- Q1: Ms. Khamsamay Orndavong, Engineer of the Environmental Department (WREA) has asked if the proposed project will cause any significant negative impacts on surrounding environmental and social condition, based on the updated ESIA regulation, issued on Feb. 2010. Also, she asked the specific type and magnitudes of those adverse impacts.
- A1 (Mr. Bounsouk Souksavath, MEK): This study is not EIA study for the environmental license application process of VLP project. However, ToR of this on-going environmental and social studies is compatible with the updated ESIA regulation, issued on Feb.2010.
- A2 (MPWT): This environmental and social study is based on the JICA guideline. Main purposes of this study are to conduct comprehensive relevant environmental and social studies, identify critical environmental issues while seeking out directions for suitable mitigation programs. Note that this environmental study is funded by JICA. After this environmental study is completed, then, using this study result, MPWT will have a study of IEE or EIA, abiding by updated regulations of WREA and/or relevant regulations.
- C1 (MEK): Dr. Phousy, a member of local consultant team, has briefly explained the baseline water quality condition (surface and subsurface water), obtained through the 1<sup>st</sup> campaign of on-going environmental study. He mentioned that local waters around the study site are drinkable and in good condition and can be used for their daily lives. However, he would not strongly recommend local community people to have direct drink of those waters. It would be better to boil raw water before drinking. Within this environmental study, I would like to assess the potential effect, regarding the water quality, to be occurred during/after construction period.
- Q3: Mr. Sorng Jerchalycha, Engineer of IUCN asked the outline of flora/fauna study, in particular, the study result regarding the biodiversity around Dongphosy area. Also, he asked if the Consultant has coordinated with the Department of Industry and Forest of VTE.C.
- A1 (Mr. Bounsouk Souksavath, MEK): Several specialists and experts from the DoF of NUOL are members of this environmental study. Currently, those flora/fauna-related studies are on-going. In their studies, a detailed and the latest baseline condition of the existing biodiversity across the study area are expected to be delineated. Note that they get involved with many projects of the related organizations including the DoIF-VTE.C

---

A2: Mr. Sonesack N.Nhansana, Deputy Director of Railway Authority (MPWT) mentioned on the Dongphosy area is currently not a dense forest which it may not have any important flora and fauna therein.

**III. Compensation and Land acquisition:**

Q1 : Some residents of local communities and the potential affected persons showed their concern for the land acquisition and resultant compensation. They are also concerned if a special committee for the asset estimation of agricultural products will be established before the construction of VLP will start.

A (Mr. Bounsouk Souksavath, MEK): If the proposed project will be officially decided to be implemented and some of those private properties will be affected, the rational compensation and the land acquisition process will be prepared by MPWT, abiding by relevant laws and regulations.

A: Mr. Sonesack N. Nhansana, Deputy Director of Railway Authority (MPWT) mentioned that Dongphosy area is an officially-declared, reserved forest area on where no private lands and/or buildings shall exist. So, technically speaking, it should have no severe impacts on any private properties of local communities surrounding Dongphosy Forest Reserve since the project site is 100 percent government land.

But somehow, several encroachments occur across the project site, so that it will certainly has the compensation committee if the proposed project will be implemented. The land compensation will also be estimated the value based on the actual condition and the regulation of Lao PDR, MPWT and DPWT. During the early 3.5 km railway construction project (5 years ago), unit price of 20,000 LAK per square meters for the rice paddy was applied for its compensation. At that time, the compensation committee comprised of VTE, Railway authority and other relevant agencies. Anyway, due to several reasons such as recent economic growth, this unit price may be changed for the latest compensation negotiation table.

End of Questions and Answers Session

**Appendix E. Photo Records of 1<sup>st</sup> Stakeholder Meeting (held on May/21/10, Thanaleng Station, Vientiane)**



**Appendix F. List of Participants of 2nd Stakeholder Meeting**

Date: July 30, 2010

Venue: Conference Room of Railway Station, Thanaleng

**Table F1 List of Attendance**

No	Name	Position	Organization/Community
1	Mr. Mouk	Farmer	Dongphosy village
2	Mr. Oura	Farmer	Dongphosy village
3	Mr. Oum	Farmer	Na Kouay Tai village
4	Ms. Toubou	Farmer	Thanaleng village
5	Ms. On	Farmer	Na Kouay Tai village
6	Mr. Bounchan Sabundit	Retired	Thanaleng village
7	Ms. Vilon	Farmer	Dongphosy village
8	Mr. Ketsana	Worker	Dongphosy village
9	Mr. Boun	Farmer	Dongphosy village
10	Mr. Somvang Boutavong	Director of Department of ESIA	EIA office of WREA
11	Ms. Khampong Panvilaithong	Staff	EIA office of WREA
12	Ms. Phongphet Bouttakot	Head of village	Dongphosy village
13	Mr. Khampa	Deputy Head of village	Na Kouay Tai village
14	Mr. Thongkhan	Farmer	Dong Phonhie village
15	Ms. Khampun	Farmer	Dong Phonhie village
16	Mr. Soutchai	Staff	Military
17	Ms. Boata	Staff	Friendship hospital
18	Ms. Sengla	Staff	Friendship hospital
19	Mr. Sychan Pongsanti	Farmer	Na Kouay Tai village
20	Ms. Oai Pongsanti	Farmer	Na Kouay Tai village
21	Mr. Pounsavanh Pongsa	Staff	Department of Transport, MPWT
22	Mr. Synon	Farmer	Dong Phonhie village
23	Mr. Lamnguan	Farmer	Dongphosy village
24	Mr. Visean	Farmer	Dong Phonhie village
25	Mr. Pheng	Farmer	Dongphosy village
26	Mr. Phoutsady	Farmer	Dongphosy village
27	Mr. Sea	Farmer	Na Kouay Tai village
28	Ms. Boalay	Farmer	Na Kouay Tai village
29	Mr. Dongthaly	Staff	Railway station
30	Mr. Lea	Farmer	Dongphosy village
31	Mr. Somchai	Farmer	Na Kouay Tai village
32	Ms. Phout	Farmer	Dongphosy village
33	Mr. Khampa	Retired	Na Kouay Tai village
34	Mr. Hongkha	Farmer	Na Kouay Tai village
35	Mr. Som	Farmer	Dongphosy village
36	Mr. Sounthon	Staff	103 hospital

ແຜນແມ່ບົດ ລະບົບພະລາທິການຂົນສົ່ງ ໃນ ສ.ປ.ປ.ລາວ

ບົດລາຍງານສູດທ້າຍ

No	Name	Position	Organization/Community
37	Mr. Mun Manothong	Teacher	Vientiane High School
38	Mr. Soutan Phonsongkam	Deputy Head	Ministry of Information and Culture
39	Mr. Khamsamai Soukpengsy	Deputy Head	Office of Conservation Area, Department of Agriculture and Forest, Vientiane Municipality
40	Ms. Mon	Staff	103 Hospital (Military Hospital)
41	Ms. Anousak	Staff	Department of Agriculture and Forest, Vientiane Municipality
42	Ms. Latda	Socio-Cultural Expert	MEK Consultants
43	Ms. Phetnakhon	Socio-Cultural Expert	MEK Consultants
44	Mr. Phommixay	GIS Expert	MEK Consultants
45	Mr. Bounsouk	Team Leader of MEK Study Team	MEK Consultants
46	Dr. Takanori Hayashida	Environmental Expert	JICA Study Team



## Appendix G Minutes of Meeting of 2nd Stakeholder Meeting

**Date and Time:** 8:30 a.m. – 12:30 p.m., Friday, 30 July 2010

**Venue:** Conference Room of Thanaleng Railway Station Office

### Meeting Subjects:

1. Review of Post-Meeting survey of 1st stakeholder meeting
2. Project Outline
3. Progress of VLP-related environmental/social studies.
4. Survey Results of Social Study #2 (200 interviews).
5. Survey Results of Social Study #1 (RAP)
6. Progress of Environmental Approval Process
7. Coffee Break
8. Question and Answer Session
9. Post-Meeting Survey

### 2. Participants

There were 46 participants attended in 2<sup>nd</sup> stakeholder meeting; most of them have attended at previous 1<sup>st</sup> stakeholder meeting, held on 21 May 2010. This is a good to keep coherency of this stakeholder meeting and make participants have continuous discussion about the proposed VLP project.

### 3. Activities of Meeting

The following were discussed, confirmed and consultation among all parties:

Firstly, the opening remark was given by Dr. Takanori Hayashida, JICA Study Team, and then, the floor was moved to the presentation of “Review of previous 1<sup>st</sup> Stakeholder Meeting” and “Latest Project Outline of VLP”. After this, entire progress of on-going VLP-related environmental and social studies was explained by Mr. Bounsouk Souksavath, MEK Consultants, then Study Results of Social Survey #2 (200 households interviews with four villages around the proposed VLP project area) and Study Results of Social Survey #1 (30 households to be affected by the implementation of VLP project) are explained by another MEK consultants. Current status of the environmental approval for VLP project is explained by Dr. Takanori Hayashida, JICA Study Team. After these presentations, the floor was moved to question and answer session. Followings are summaries of this Q/A session, held among all stakeholders:

**Comment1 (Mr. Somvang Boudtavong, Director, Department of EIA, WREA ):** We would like to suggest to conduct project-related study furthermore, regarding the detail of social and environmental impacts to be induced around the proposed project area. EIA Regulation of Laos requires the submission of EIA, SIA, RAP and ESMP reports to WREA in order to obtain the environmental license. We are very satisfied to see that comprehensive public disclosure regarding the social and environmental study for VLP project has been carried out, so far. Study results of environmental study, presented today, is very detailed one. However, more specific results and information regarding the land use impacts shall be summarized. Also, it may be better to conduct more detailed RAP study once the VLP facility layout is finalized. We hope we will receive the social and environmental reports of this VLP project soon, and we also hope we can work and co-operate with the future environmental monitoring/management work of this VLP project (note that participation in EMP from WREA is specified in EIA Regulation of WREA).

**Counter-Comment 1 (Mr. Bounsouk, MEK Consultants Study Team):** As Dr. Hayashida mentioned, the MPWT will carry out the relevant EIA study based on the new EIA Law, and will

submit sets of reports of a full-scale EIA study to WREA in order to obtain the Environmental License for the proposed VLP project.

**Comment 2 and Question 1 (Mr. Soutan Phonsongkam, Ministry of Information and Culture):** So far, we didn't find any significant archeological remnants around the project area, including the Dongphosy Conservation area. But we cannot say that no important archeological sites exist, and we may find something historically and/or culturally important during the construction phase as we did in the past. For example, within the "Goff Project of Long Teang", several archeological remnants such as the "Exhibition of Stone" were discovered around the project area during the construction phase. This area also is located inside of Dongphosy Conservation area. So, if you notice/find something during construction phase of the proposed VLP project, please inform to Ministry of Information and Culture of Vientiane Capital to secure the public archeological treasure. By the way, there are some old trees around Dongphosy area, and may exist in the proposed VLP project area. Do you have any plans to protect these trees?

**Reply 1 (Mr. Bounsouk, MEK Consultants Study Team):** In general, such environmental concern is well addressed within JICA Guideline for Environmental and Social Considerations. So, we are sure that a proper environmental mitigation will be prepared if there are such remaining big old trees within the proposed VLP project area. For the archeology, if any archeological artifacts are found within the project area during the construction phase, we are also very sure that relevant archeological studies and mitigation/or conservation measures will be implemented, while liaison with authorities closely, as it happened in past JICA infrastructure development projects such as the archeological conservation work of remnants found in the road construction of Number-1 in Vientiane Capital.

**Question 2 (Mr. Maan Manothong, local resident):** I have rice paddy field in the project area. I would like to know who is going to give compensation? And, how to compensate? I would like to suggest that the project should clarify the compensation. After the relevant construction activities will be done, there will be new roads, and I am not sure that the relevant authority will allow local people to use. Are those new roads for the VLP project-use only?

**Reply 2 (Mr. Bounsouk, MEK Consultants Study Team):** The Department of Transport, Ministry of Public Work and Transport (the project owner) will consider about compensation through consultations and/or discussions with affected persons, based on relevant regulation of compensation policy. For the new roads, to be constructed within the proposed VLP project, it is not likely that the project owner will ban any local people or communities to use those new roads. We think everyone can use.

**Question 3 (Mrs. Bou, local resident):** I also have properties within the project area, and I think the project will give me compensation. By the way, I am very happy to support the project. I would like to see this project to be implemented soon. As you know, I am very old, so I would like to see the implementation of everything related with this project.

**Reply 3 ( Mr. Bounsouk, MEK Consultants Study Team):** We think so. Based on compensation policy and the features of your land properties, you will have fair amount of compensation. And we are sure that you will see the implementation of the proposed VLP project.

**Question 4 (Mr. Soutchai, local resident):** I have properties within the project area, and I would

like to know what kind of compensation price (unit cost/m<sup>2</sup>) will be applied? Also, I want to know when this project is planned to be constructed, and how long will it take for its construction?

**Reply 4-1 (Mr. Bounsouk, MEK Consultants Study Team):** At this moment, we are not in the position to determine the compensation cost since we have to conduct more detail survey again in the next EIA preparation stage. And we have to invite all concerning parties and/or individuals to get involved for further discussions.

**Reply 4-2 (Dr. Takanori Hayashida, JICA Study Team):** According to the interim report of this study, the latest information, the construction is to be initiated sometime between Year 2011 and 2015.

**Comment 3 (Mr. Bounchan, local resident):** I have properties within the project area (about 4-5 Lai: 1 Lai = 1,600 m<sup>2</sup>), but I am not against to this proposed VLP project. However, this project should give enough compensation before the construction starts since we can have another properties at different places.

**Comment 4 (Mr. Khamsamai Soukpengsy, Deputy Head of Conservation Areas of Vientiane Capital):** Officially, this VLP project should be informed the project planning in the Dongphosy area to the concern convergent office, such as land uses property organization, in order to avoid another project is coming to use this area. The project also should be informed to Department of Agriculture and Forestry of Vientiane Capital, in order to make a changing of conservation area of Dongphosy into land uses for VLP project base on law and regulation. There were about 45 ha of land allocated for the railway authority, but not for VLP project. Therefore the VLP project should discuss with the concerning office of land uses to have the project site in Dongphosy area. The compensation cost for this VLP project should be make a comparable with other project doing within and around Dongphosy area.

**Counter Comment 4 (Mr. Bounsouk, MEK Consultants Study Team):** Thank you for your comments. We are not sure if the Ministry of Public Work and Transport already officially informed about this VLP project to both Land Uses Property Organization and Department of Agriculture and Forestry of Vientiane Capital. However, we will convey your comments to Department of Transport, Ministry of Public Work and Transport (Note that official IEE of this proposed VLP project was done between January 2010 and July 2010, and all competent agencies such as Vientiane Capital already got noticed within this IEE).

**Comment 5 (Mrs. Sengla, local resident):** I have properties within the proposed project area more than 2 ha. Currently, I am a government official and will retire soon. I am planning to use my land for the agriculture, but all of my land is located within the project area. I am expecting to have an enough compensation from the project owner because I don't have any other land properties at other places.

**Counter Comment 5 ( Mr. Bounsouk, MEK Consultants):** We will convey your questions/comments to the relevant agencies while mentioned clearly within the report of this environmental studies.

Closing Remark was done by Dr. Takanori Hayashida, JICA Study Team, and then, the meeting of the 2<sup>nd</sup> stakeholder meeting was adjourned - End of Minutes of Meeting

**Appendix H. Photo Records of 2nd Stakeholder Meeting (held on July/30/10, Thanaleng Station, Vientiane)**



**Appendix I. Questionnaire Sheet for Public Opinion Survey**

Surveyor: \_\_\_\_\_

Survey Date \_\_\_\_\_

Sheet No. \_\_\_\_\_

**A. BACKGROUND INFORMATION**

## 1. Occupation (1) Worker

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1. Legislator, Administrator and Manager | 7. Craftsmen                    |
| 2. Professionals                         | 8. Farmers                      |
| 3. Tech & Associate Professionals        | 9. Livestock Keepers            |
| 4. Clerks                                | 10. Fishermen                   |
| 5. Small Business Managers               | 11. Plant Operators, Assemblers |
| 6. Service & Shop sales Workers          | 12. Others (please specify)     |

## (2) Student

- |               |                           |
|---------------|---------------------------|
| 1. Elementary | 3. University & Institute |
| 2. Secondary  | 4. Others                 |

## (3) Non-Worker

- |                |            |
|----------------|------------|
| 1. Job Seekers | 3. Retired |
| 2. Housewives  | 4. Others  |

2. Age Sex M / F

3. Home Address

4. Commuting Measure

- |                   |                |                       |
|-------------------|----------------|-----------------------|
| 1. Walking        | 4. Taxi        | 7. Trucks             |
| 2. Bicycle        | 5. Motorcycle  | 8. Car                |
| 3. Inter-City Bus | 6. Pick-Up/Van | 9. School/Company Bus |
|                   |                | 10. Others            |

5. Commuting Time hr min.

6. How long have you (or your family) stayed here?

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| 1. Less than 1 year      | 6. 8 – less than 10 years  |
| 2. 1 – less than 2 years | 7. 10 – less than 12 years |
| 3. 2 – less than 4 years | 8. 12 – less than 15 years |
| 4. 4 – less than 6 years | 9. 15 – less than 20 years |
| 5. 6 – less than 8 years | 10. More than 20 years     |

7. Working Place (or school location)

**B. PUBLIC CONCERNS FOR VLP PROJECTS AND PAST NEABY INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT PROJECT**

1. Do you know that the logistics parks will be set-up around Thanaleng Station?

- a. No
- b. Yes

2. Any opinions or possibility that logistics park project may lead to (multiple answers):

	Less	Fair	Major
a. Environmental degradation (specify)	1-----2-----3-----4-----5		
b. More improvement of local infrastructure	1-----2-----3-----4-----5		
c. Availability of more services	1-----2-----3-----4-----5		
d. More educational opportunities	1-----2-----3-----4-----5		
e. More employment opportunities	1-----2-----3-----4-----5		
f. Other impacts (specify)	1-----2-----3-----4-----5		

3. Any opinions that the construction of the friendship bridge has lead to (multiple answers):

	Less	Fair	Major
a. Environmental degradation (specify)	1-----2-----3-----4-----5		
b. More improvement of local infrastructure	1-----2-----3-----4-----5		
c. Availability of more services	1-----2-----3-----4-----5		
d. More educational opportunities	1-----2-----3-----4-----5		
e. More employment opportunities	1-----2-----3-----4-----5		
f. Other impacts (specify)	1-----2-----3-----4-----5		

4. Any opinions that the construction of the Thanaleng Station has lead to (multiple answers):

	Less	Fair	Major
a. Environmental degradation (specify)	1-----2-----3-----4-----5		
b. More improvement of local infrastructure	1-----2-----3-----4-----5		
c. Availability of more services	1-----2-----3-----4-----5		
d. More educational opportunities	1-----2-----3-----4-----5		
e. More employment opportunities	1-----2-----3-----4-----5		
f. Other impacts (specify)	1-----2-----3-----4-----5		

**C. ENVIRONMENT AND FORESTRY**

1. What are the current main local environmental concerns or issues?

	Less	Fair	Major
a. Noise/vibration	1-----2-----3-----4-----5		
b. Vehicular emission	1-----2-----3-----4-----5		
c. Air quality	1-----2-----3-----4-----5		
d. Water quality	1-----2-----3-----4-----5		
e. Vegetation	1-----2-----3-----4-----5		
f. Fauna	1-----2-----3-----4-----5		
g. Historical/cultural and/or monumental properties.	1-----2-----3-----4-----5		
h. Safety	1-----2-----3-----4-----5		
i. Safe Water Resources	1-----2-----3-----4-----5		
j. Others (specify)	1-----2-----3-----4-----5		

2. Have you used any forestry resources and/or products around Dongphosy and/or nearby sites before?

- a. Yes (specify)
- b. No

3. Do you still use any forestry resources and/or products around Dongphosy and/or nearby sites?

- a. Yes (specify)
- b. No

4. Do you think the local forest resources around Dongphosy and nearby sites is devastated (for example, deforestation is on-going) recently?

- a. Yes
- b. No (please move to Question 7)

5. If answered “Yes” in previous question, what kind of change can you recognize in comparison with the past situation?

- |  | Less                      | Fair | Major |
|--|---------------------------|------|-------|
| a. Change in local climate   | 1-----2-----3-----4-----5 |      |       |
| b. Deterioration of the local water resources<br>(e.g., flow rate of local rivers/channels and/or creeks<br>have been decreased) | 1-----2-----3-----4-----5 |      |       |
| c. Change in local flora/fauna   | 1-----2-----3-----4-----5 |      |       |
| d. Others (specify)  | 1-----2-----3-----4-----5 |      |       |

6. What is the main reason/or factor for this degradation of local forest? Less Fair Major

- |                                    |                           |  |  |
|------------------------------------|---------------------------|--|--|
| a. Development Activities          | 1-----2-----3-----4-----5 |  |  |
| b. Illegal Encroachment            | 1-----2-----3-----4-----5 |  |  |
| c. Pressure from local husbandly   | 1-----2-----3-----4-----5 |  |  |
| d. Natural Phenomenon              | 1-----2-----3-----4-----5 |  |  |
| e. Pressure from local agriculture | 1-----2-----3-----4-----5 |  |  |
| f. Others                          | 1-----2-----3-----4-----5 |  |  |

7. Beside this development activities around Dongphosy, there was large bridge construction project in the past. After the operation of the Friendship Bridge started, what kind of change in local environment do you (or did you) recognize around the local community?

- |  | Less                      | Fair | Major |
|--|---------------------------|------|-------|
| a. Increased local traffic                                     | 1-----2-----3-----4-----5 |      |       |
| b. Worsened roadside environment (e.g., noise and air quality) | 1-----2-----3-----4-----5 |      |       |
| c. Worsened traffic safety                                     | 1-----2-----3-----4-----5 |      |       |
| d. Others (specify)  | 1-----2-----3-----4-----5 |      |       |
| e. None  | 1-----2-----3-----4-----5 |      |       |

8. Beside this development activities around Dongphosy, there was the construction of Thanaleng Station recently. After the operation of the Thanaleng Station started, what kind of change in local environment do you (or did you) recognize around the local community?

- |   | Less                      | Fair | Major |
|---|---------------------------|------|-------|
| a. Increased local traffic                              | 1-----2-----3-----4-----5 |      |       |
| b. Worsened roadside environment (e.g., noise and air q | 1-----2-----3-----4-----5 |      |       |
| c. Worsened traffic safety                              | 1-----2-----3-----4-----5 |      |       |
| d. Others (specify)                                     | 1-----2-----3-----4-----5 |      |       |
| e. None   | 1-----2-----3-----4-----5 |      |       |

9. Vientiane Logistics park is to be constructed around the Thanaleng Station. What kind of opinion do you have about this project?

- a. Yes, I support this project unconditionally (specify the reason)  
b. Conditionally, I support this project if some local problems, listed below, that would be induced due to the construction/or operation of VLP, will be solved (multiple selections).

	Less	Fair	Major
(i) Deforestation	1-----2-----3-----4-----5		
(ii) Worsened roadside environment	1-----2-----3-----4-----5		
(iii) Worsened Traffic Safety	1-----2-----3-----4-----5		
(iv) Water Quality Degradation	1-----2-----3-----4-----5		
(v) Loss of Water Recharge Area	1-----2-----3-----4-----5		
(vi) Worsened Regional Drainage System	1-----2-----3-----4-----5		
(vii) Loss of local flora/fauna	1-----2-----3-----4-----5		
(viii) Degraded Quality of Life	1-----2-----3-----4-----5		
(xi) Others (specify)	1-----2-----3-----4-----5		

- c. No, I will not support this project unconditionally (specify the reason)

10. Do you know local forests around Thanaleng Station is reserved as Dongphosy Forest Reserve?

- a. Yes  
b. No

THANK YOU FOR YOUR CO-OPERATION !!



**Appendix J. Photo Record of Public Opinion Survey**

Survey Period: 9:00 – 18:00, April 03, 2010

Survey Site: Nakhouy Tai Village

Total Number of Interviews: 50 households



Survey Period: 9:00 – 18:00, April 04, 2010

Survey Site: Xienda Village

Total Number of Interview: 50 households



Survey Period: 9:00 – 18:00, April 10, 2010

Survey Sites: Dongphosy Village

Total Number of Interviews: 50 households





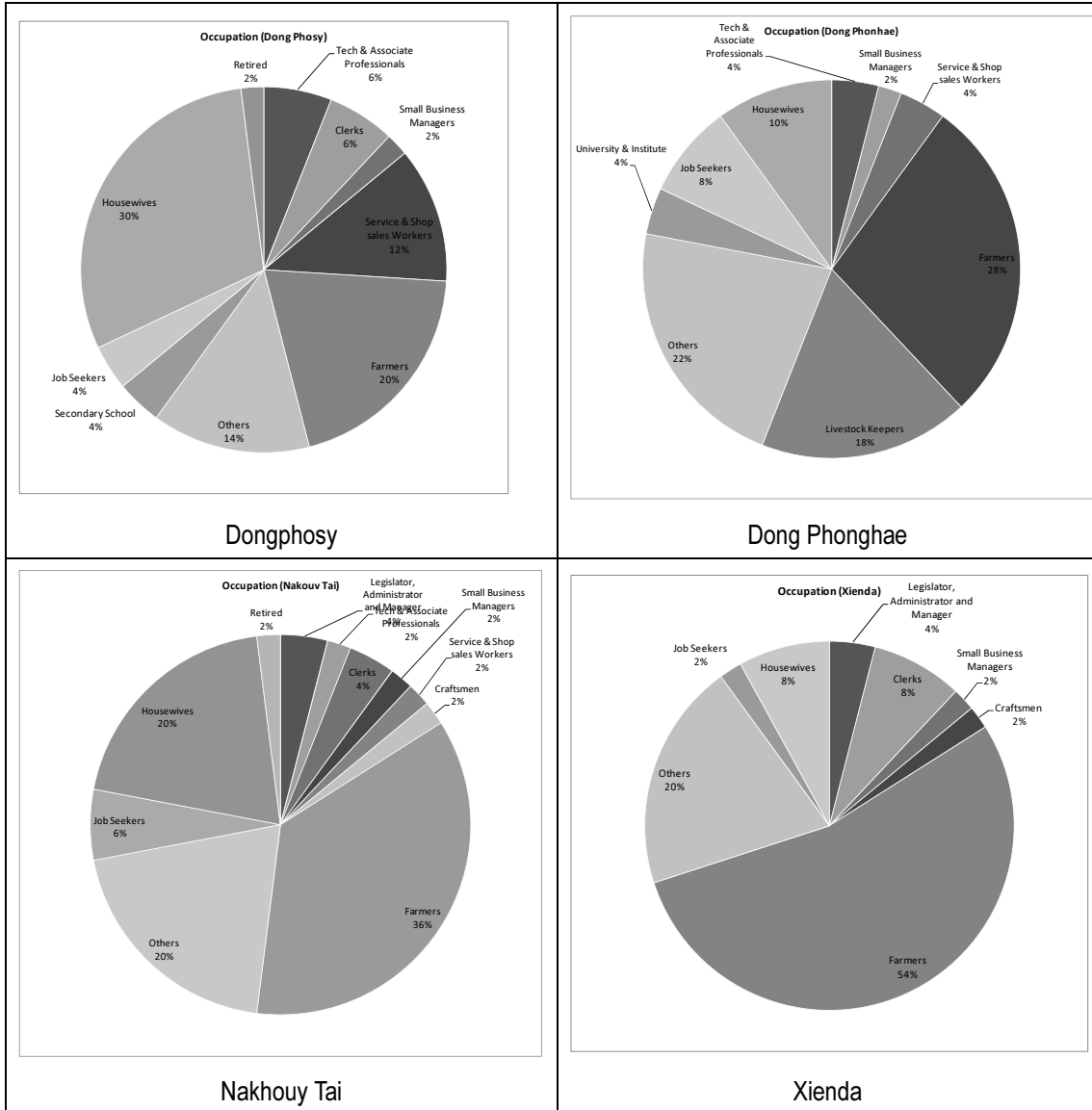
Survey Period: 9:00 – 18:00, April 11, 2010

Survey Site: Dong Phonghae Village

Total Number of Interviews: 50 Households



**Appendix K: Results of 200 interviews-based Public Opinion Survey**



**Figure K1 Results of Public Opinion Survey (Occupation)**

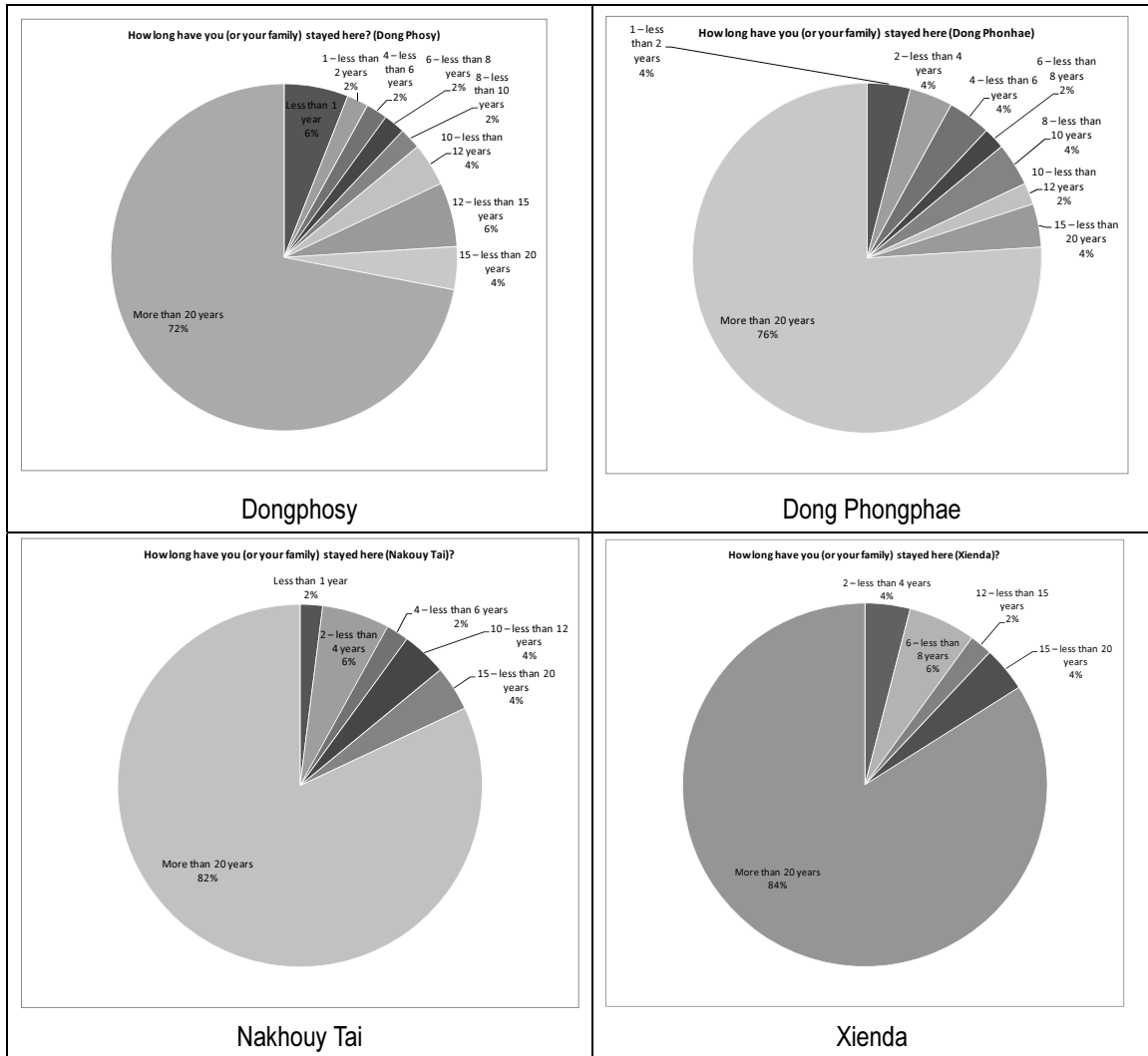


Figure K2 Results of Public Opinion Survey (How long have you stayed there?)

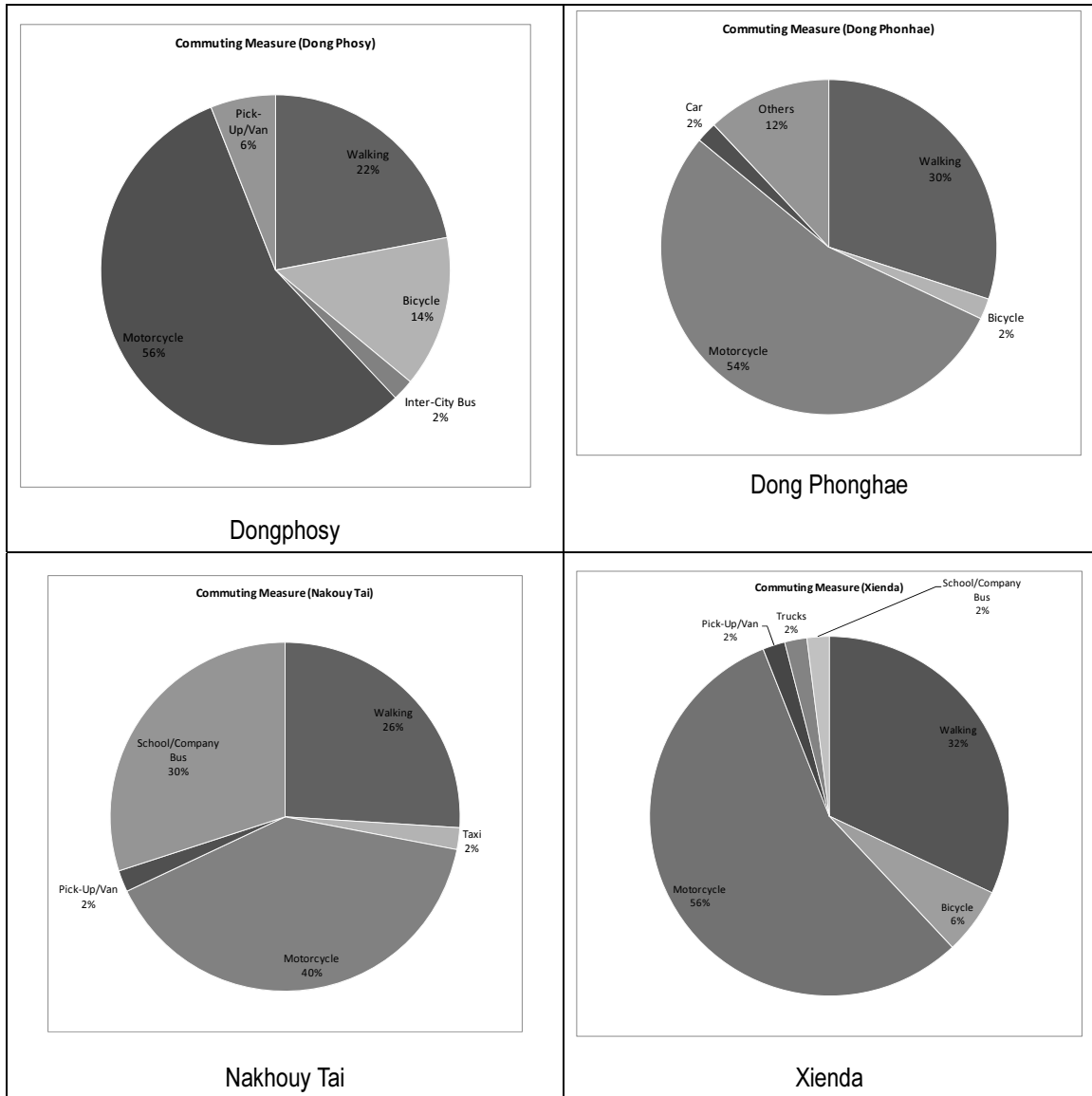


Figure K3 Results of Public Opinion Survey (Commuting Measures)

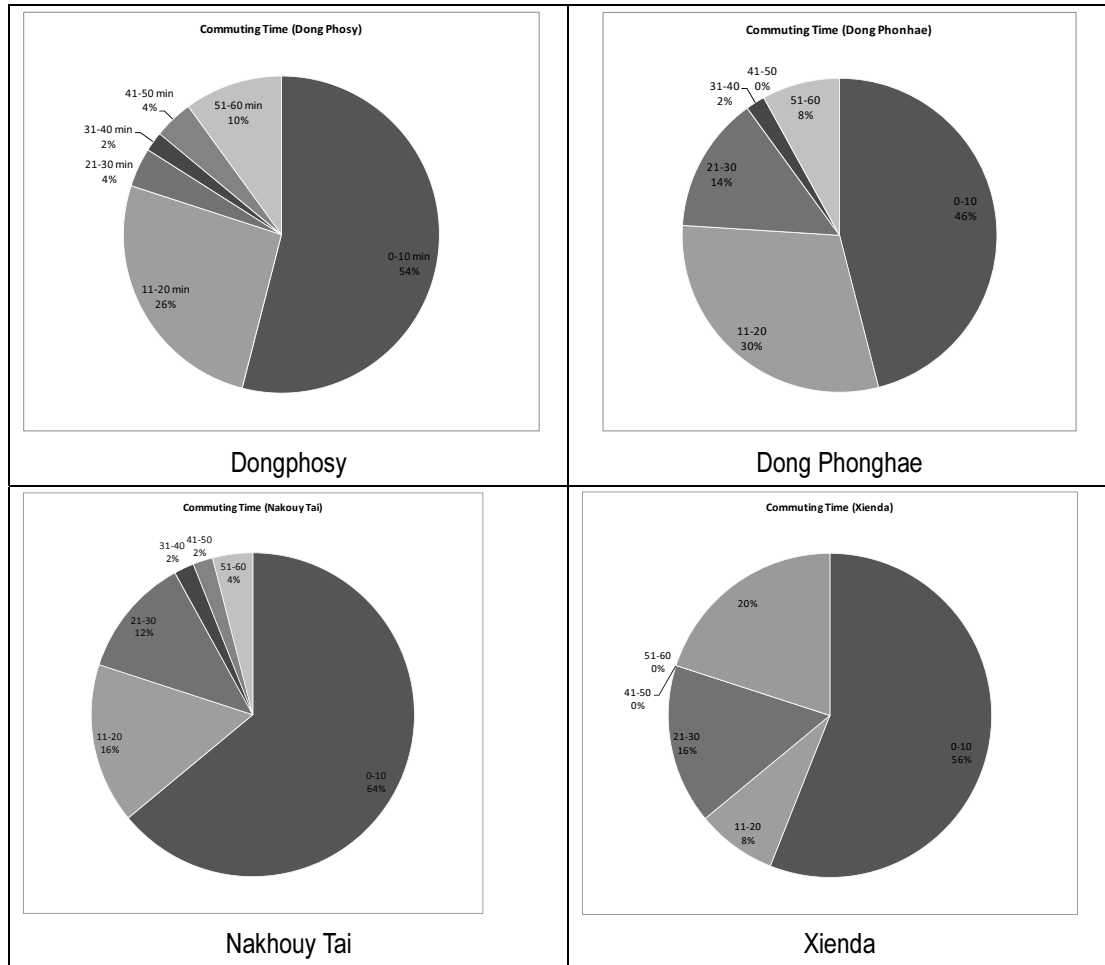


Figure K4 Results of Public Opinion Survey (Commuting Time)



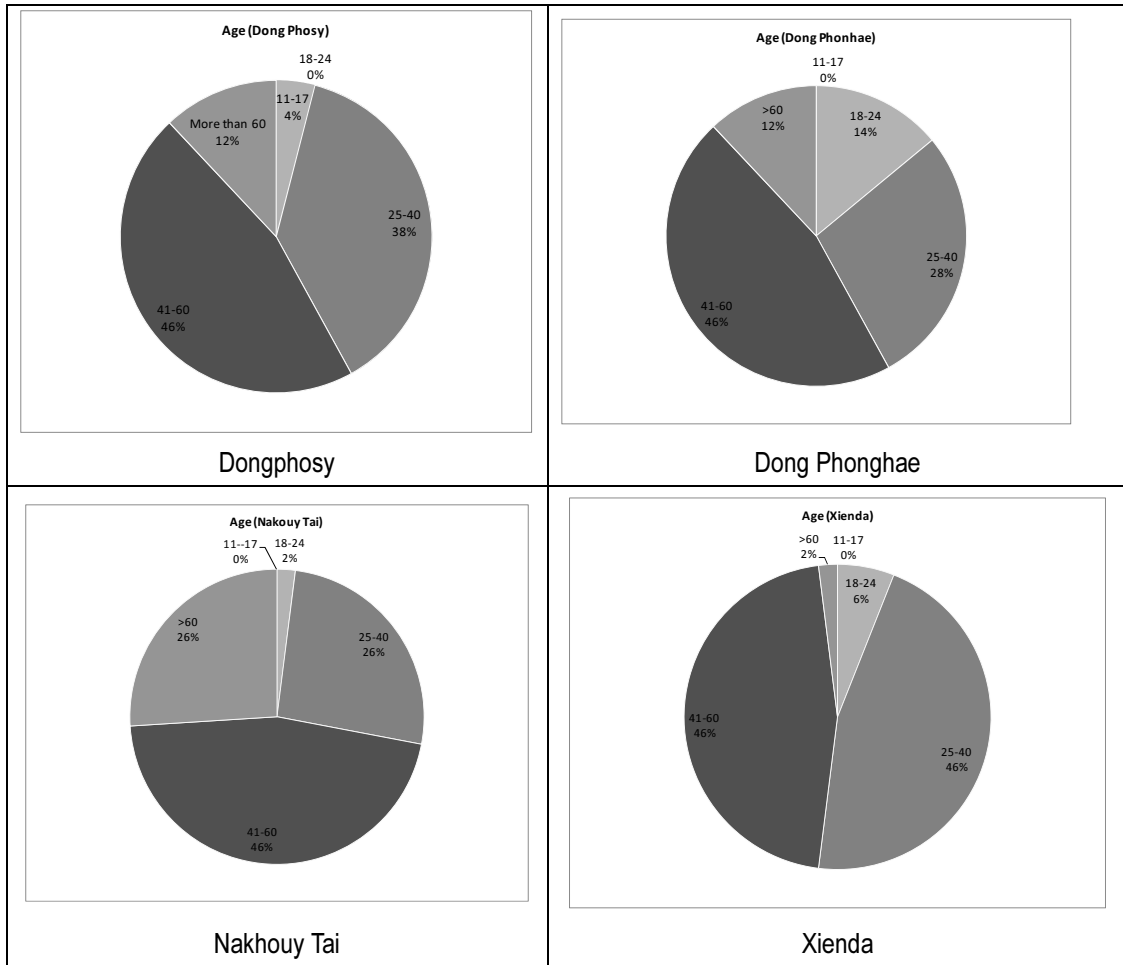


Figure K5 Results of Public Opinion Survey (Age)

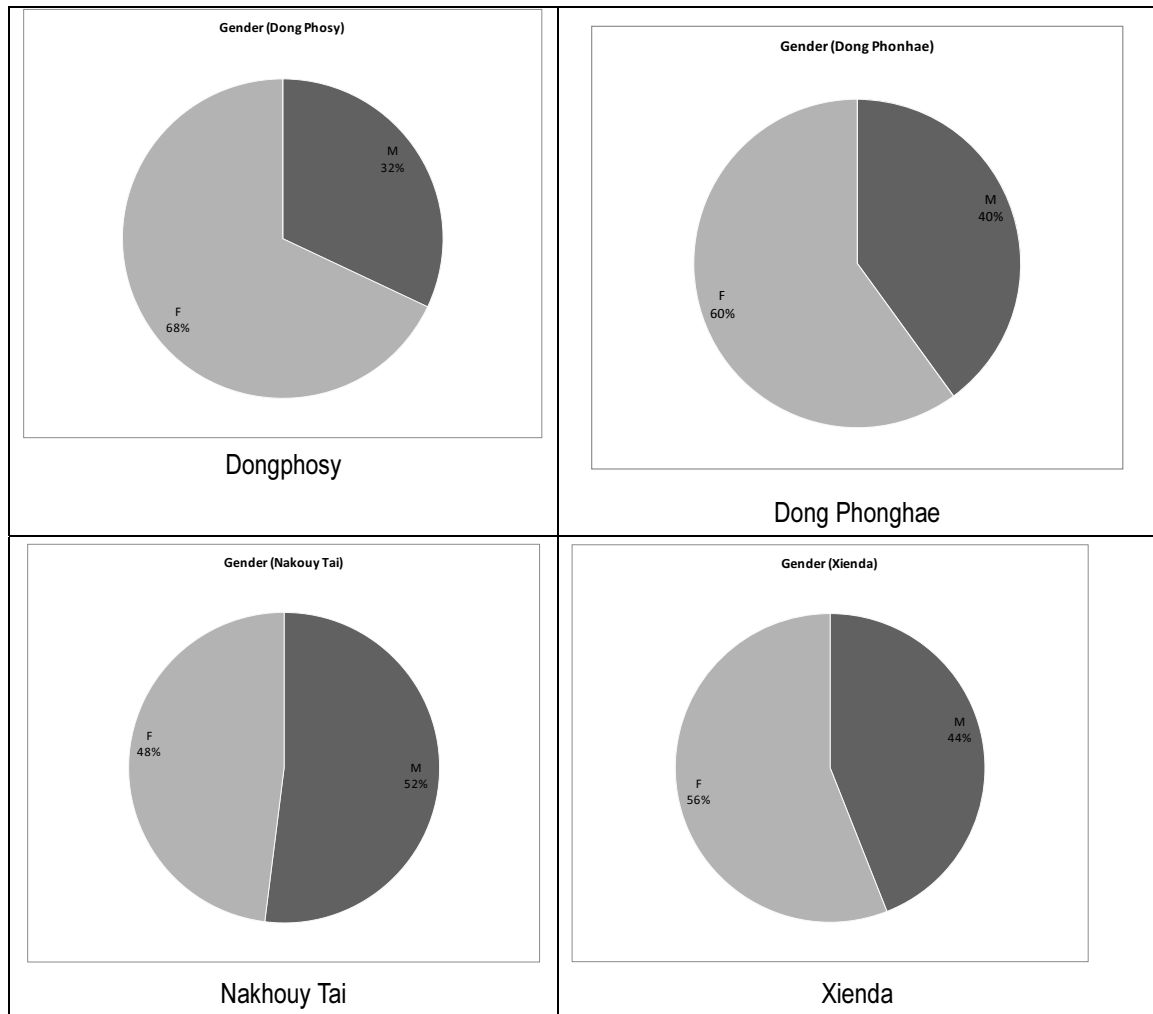


Figure K6 Results of Public Opinion Survey (Gender)

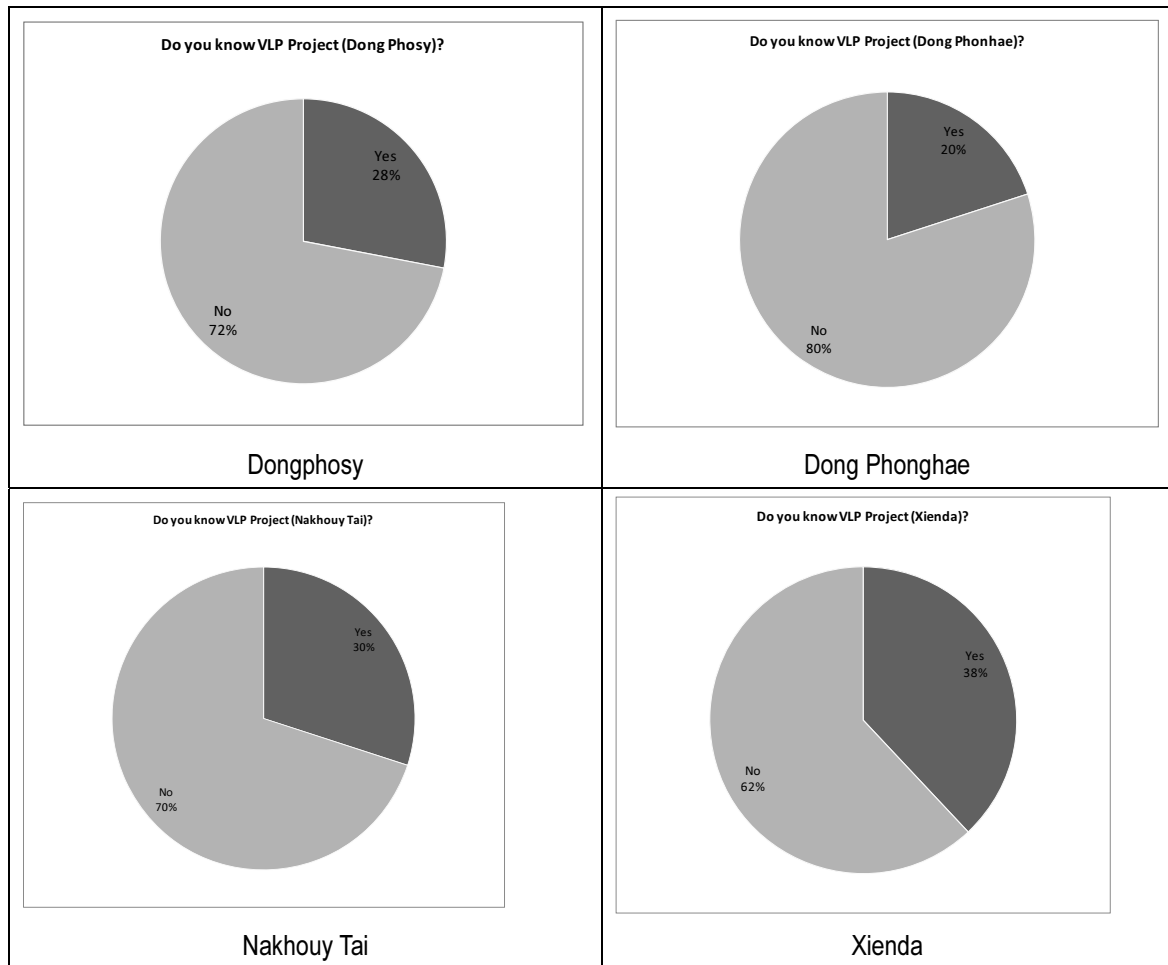


Figure K7 Results of Public Opinion Survey (Do you know VLP project before this interview?)

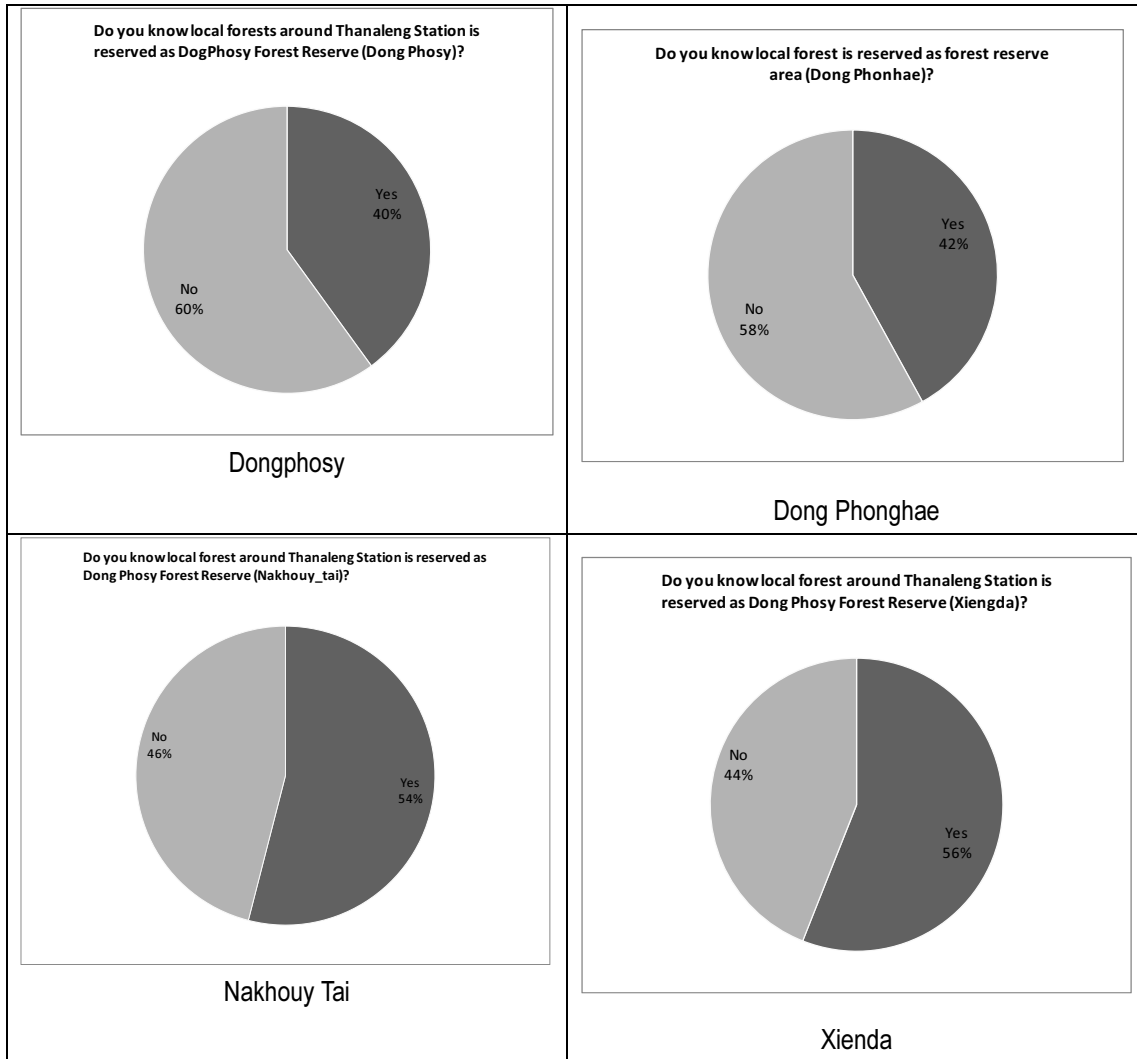


Figure K8 Results of Public Opinion Survey (Do you know local forest around Thanaleng Station is reserved as Dongphosy Forest Reserve?)

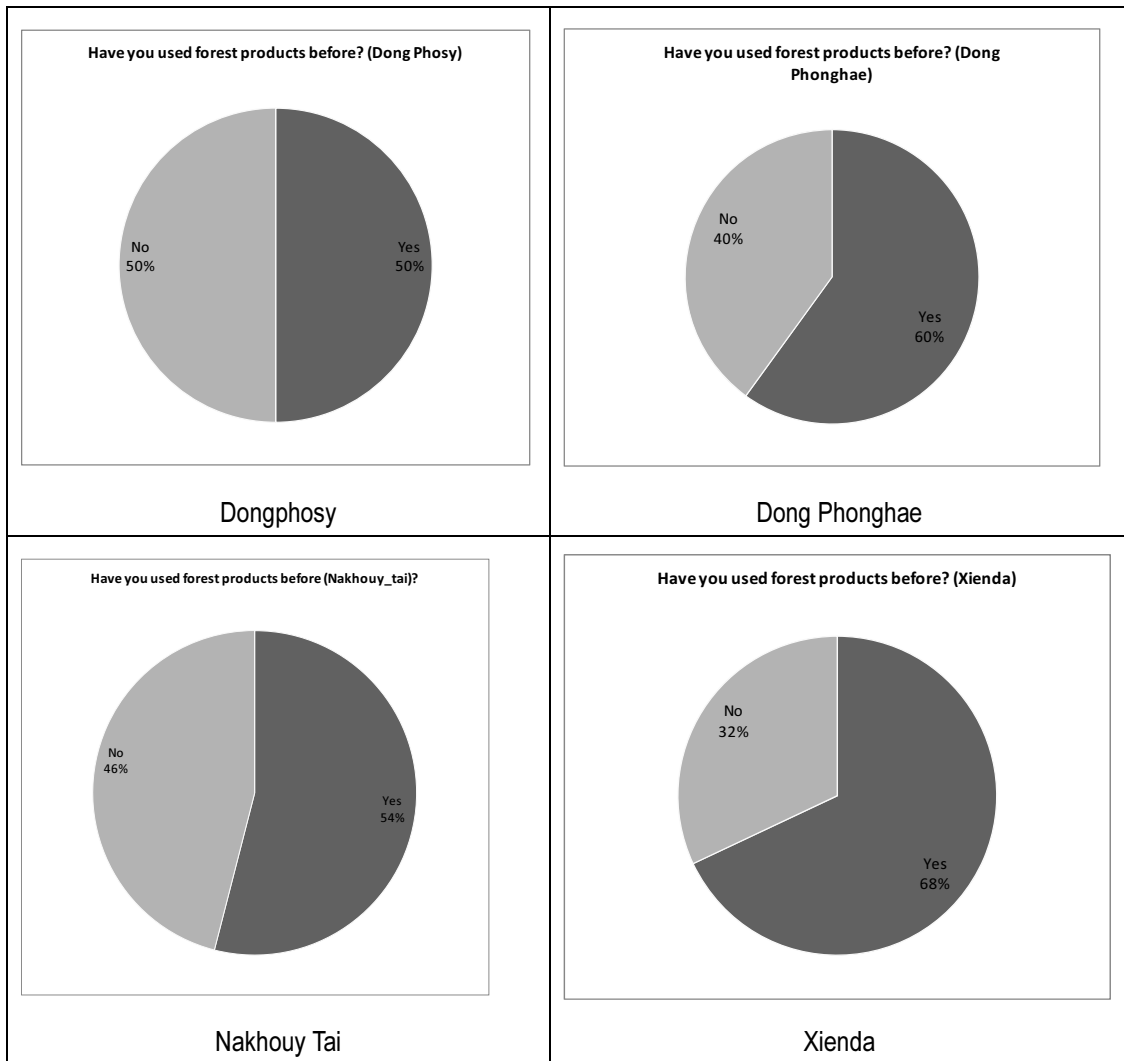


Figure K9 Results of Public Opinion Survey (Have you used forest products before?)

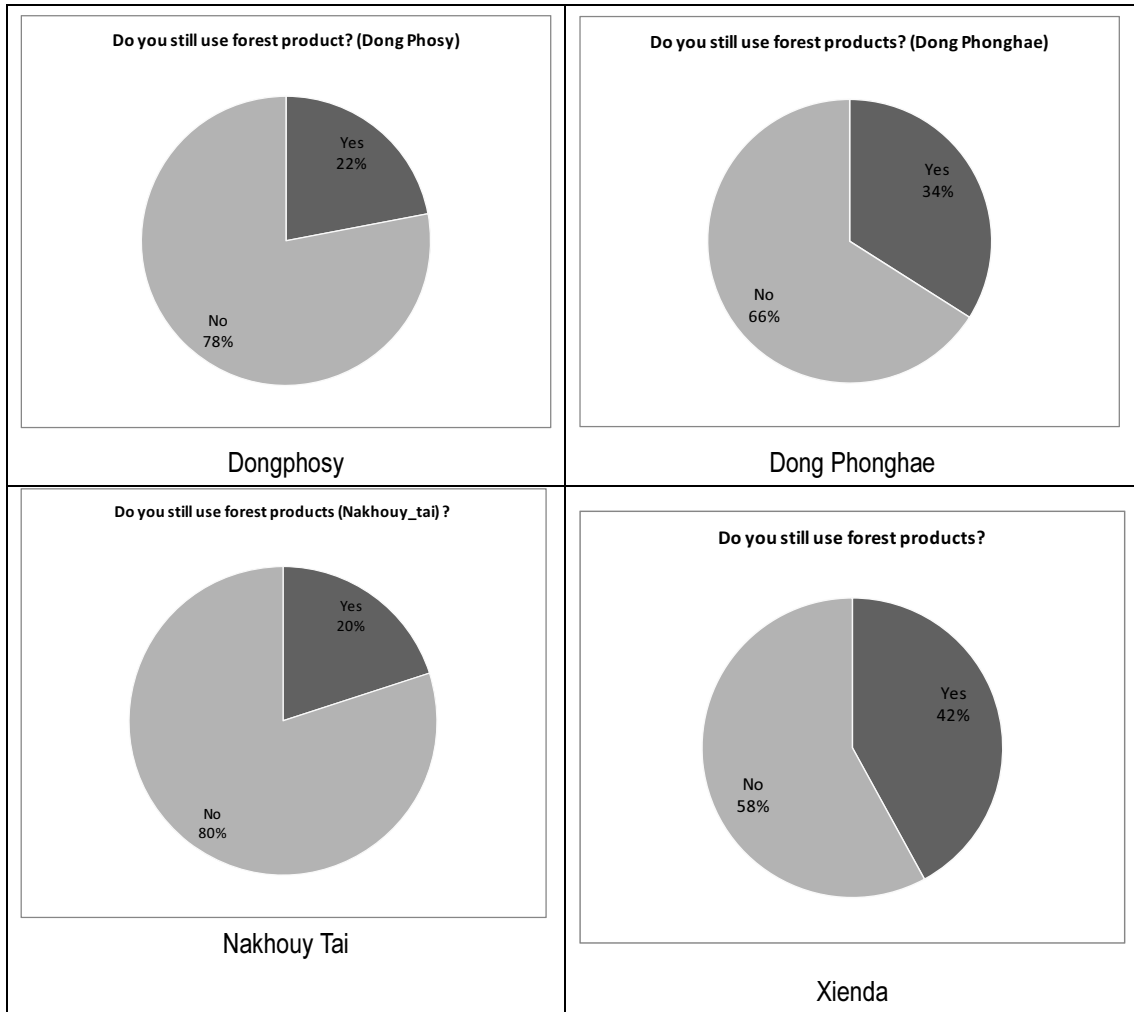


Figure K10 Results of Public Opinion Survey (Do you still use forest products?)

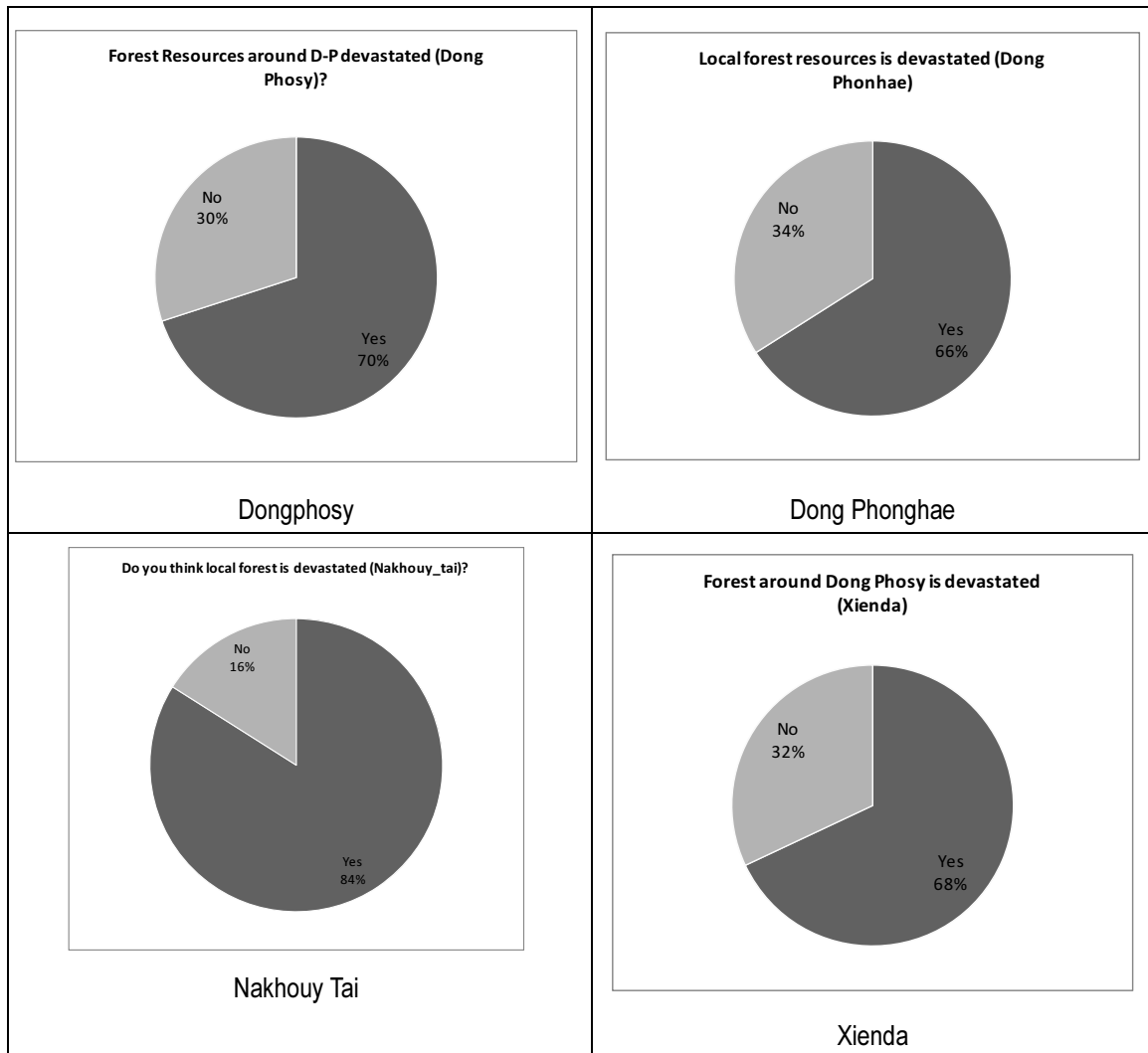


Figure K11 Results of Public Opinion Survey (Do you think local forest around Dongphosy is devastated?)

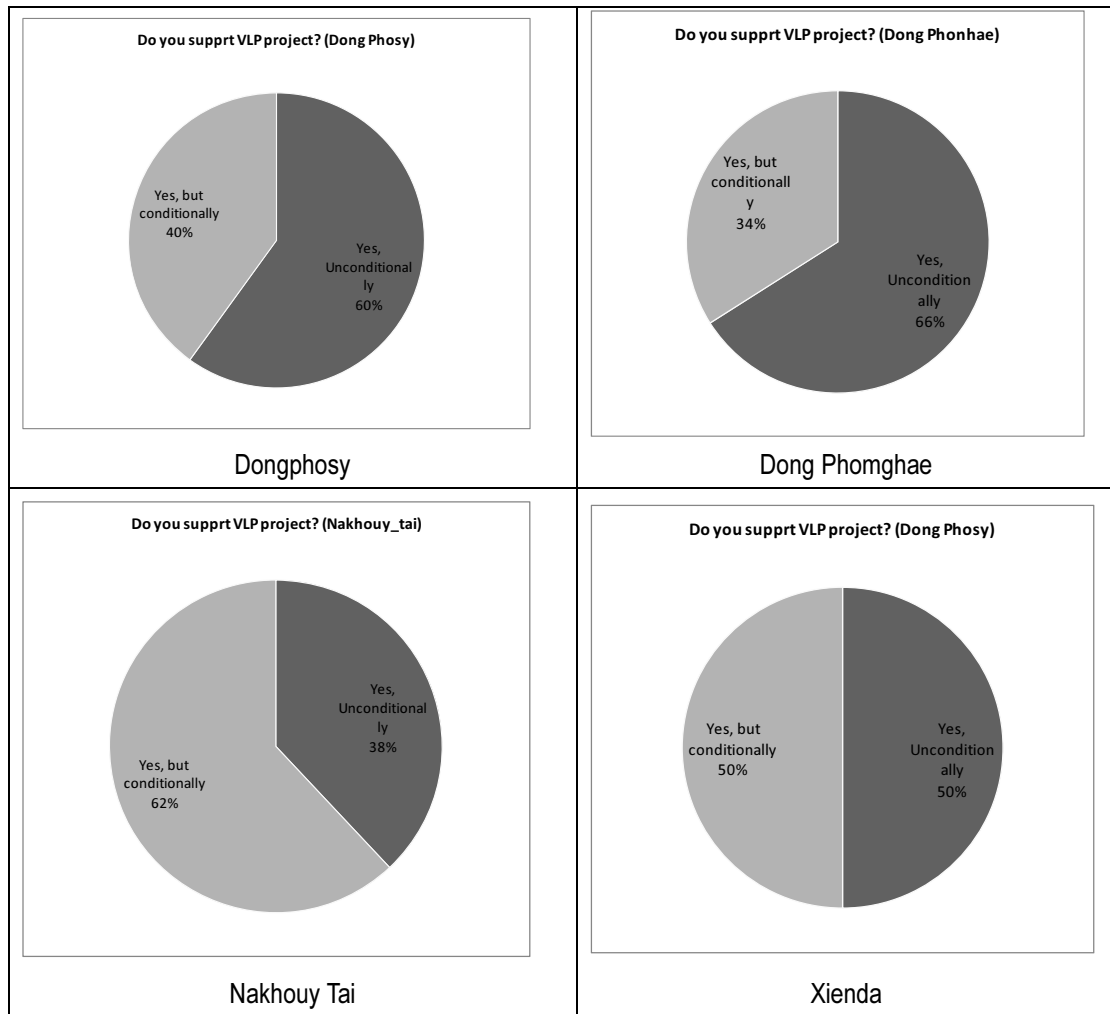


Figure K12 Results of Public Opinion Survey (Do you support VLP project?)



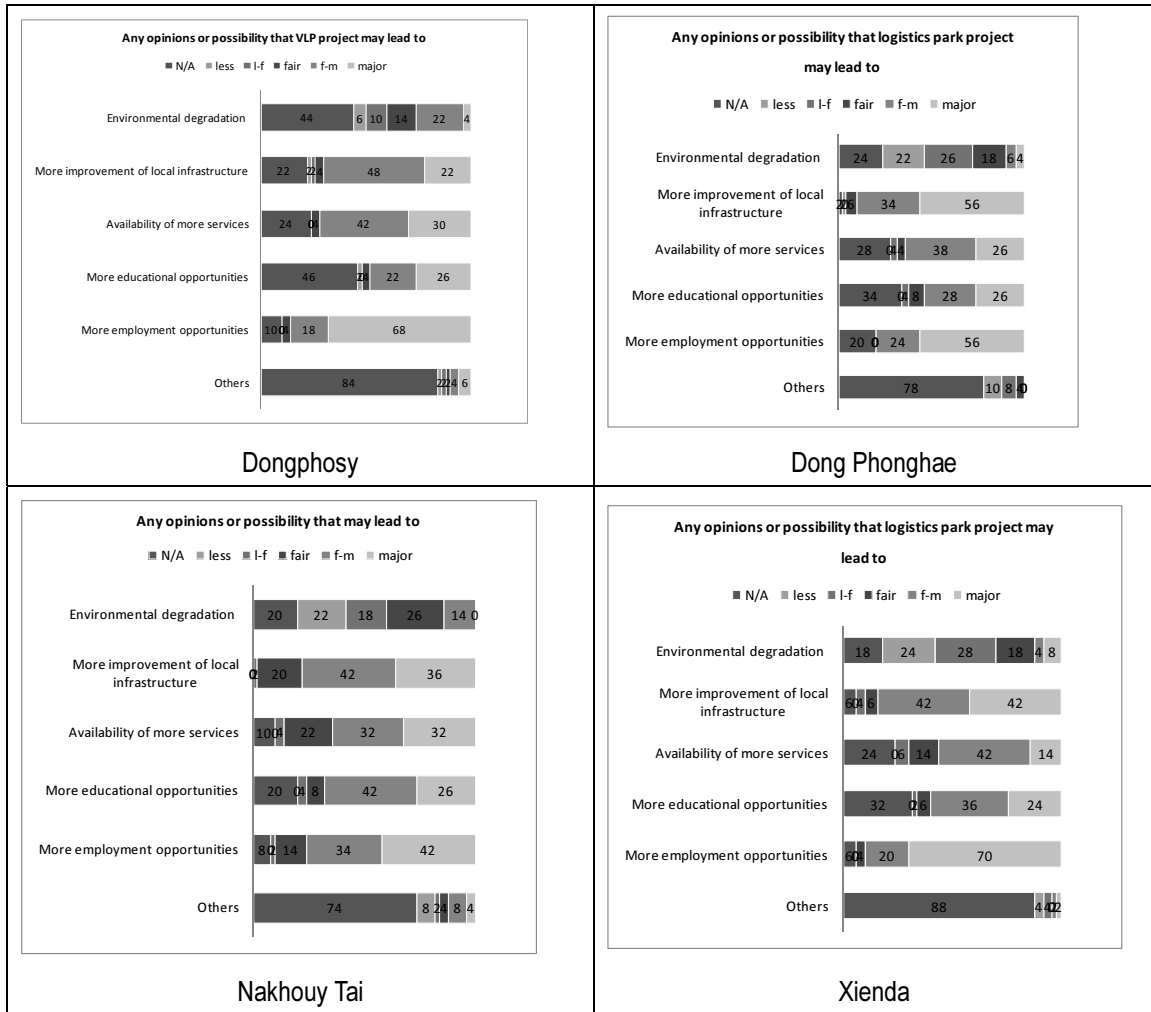


Figure K13 Results of Public Opinion Survey (VLP project may lead into?)

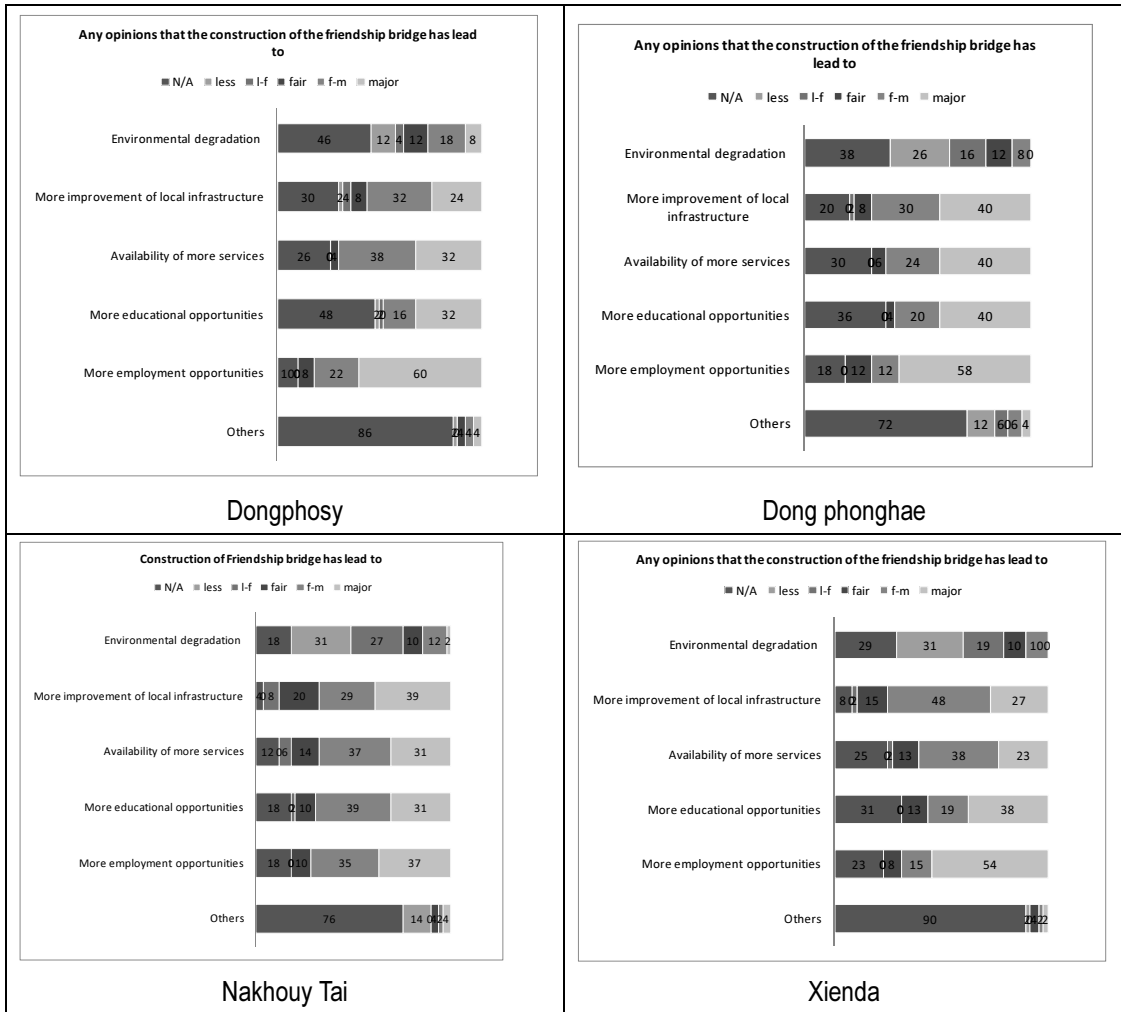


Figure K14 Results of Public Opinion Survey  
(Construction/Operation of Friendship Bridge has lead to?)

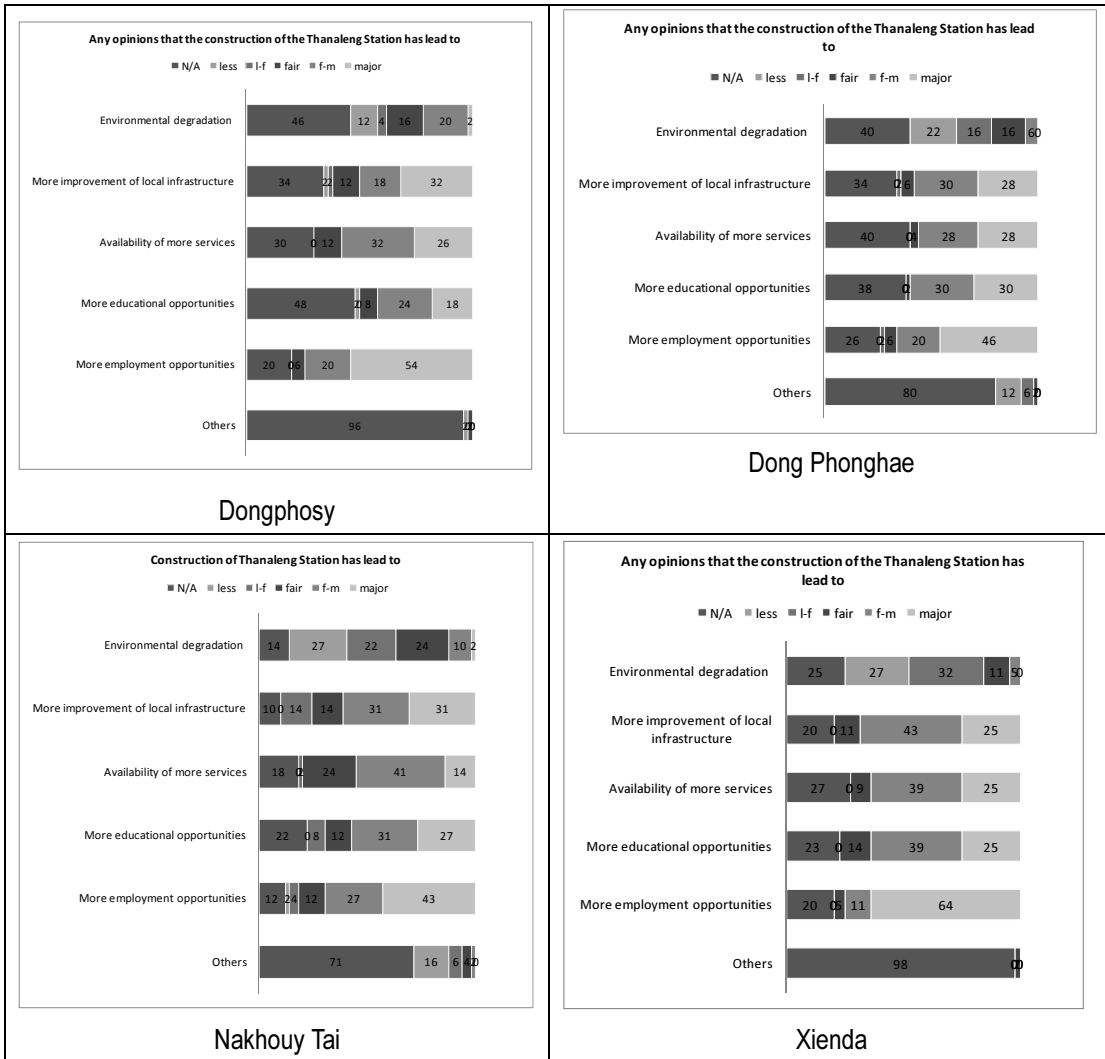


Figure K15 Results of Public Opinion Survey  
(Construction/Operation of Thanaleng Station has lead to?)

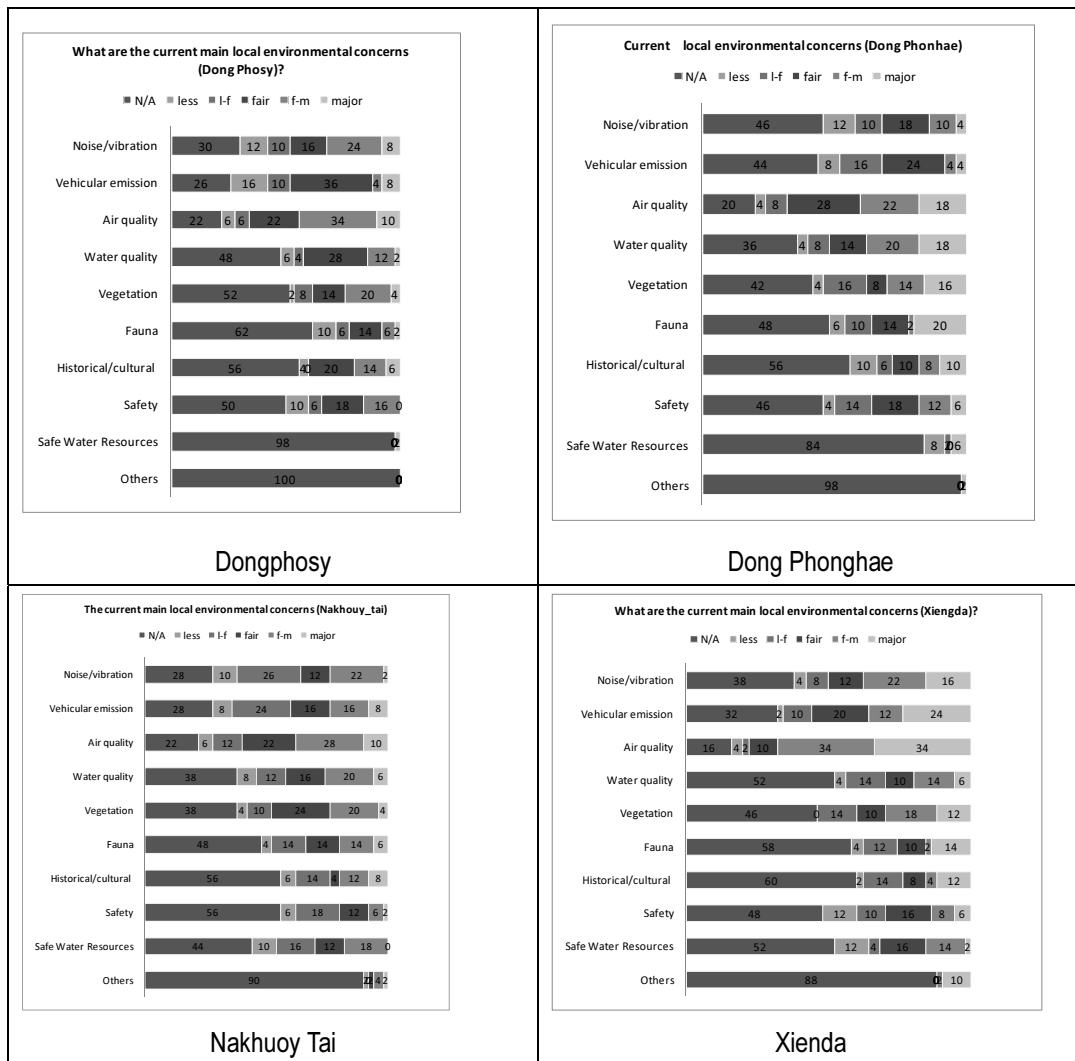


Figure K16 Results of Public Opinion Survey (Current Local Environmental Concerns)

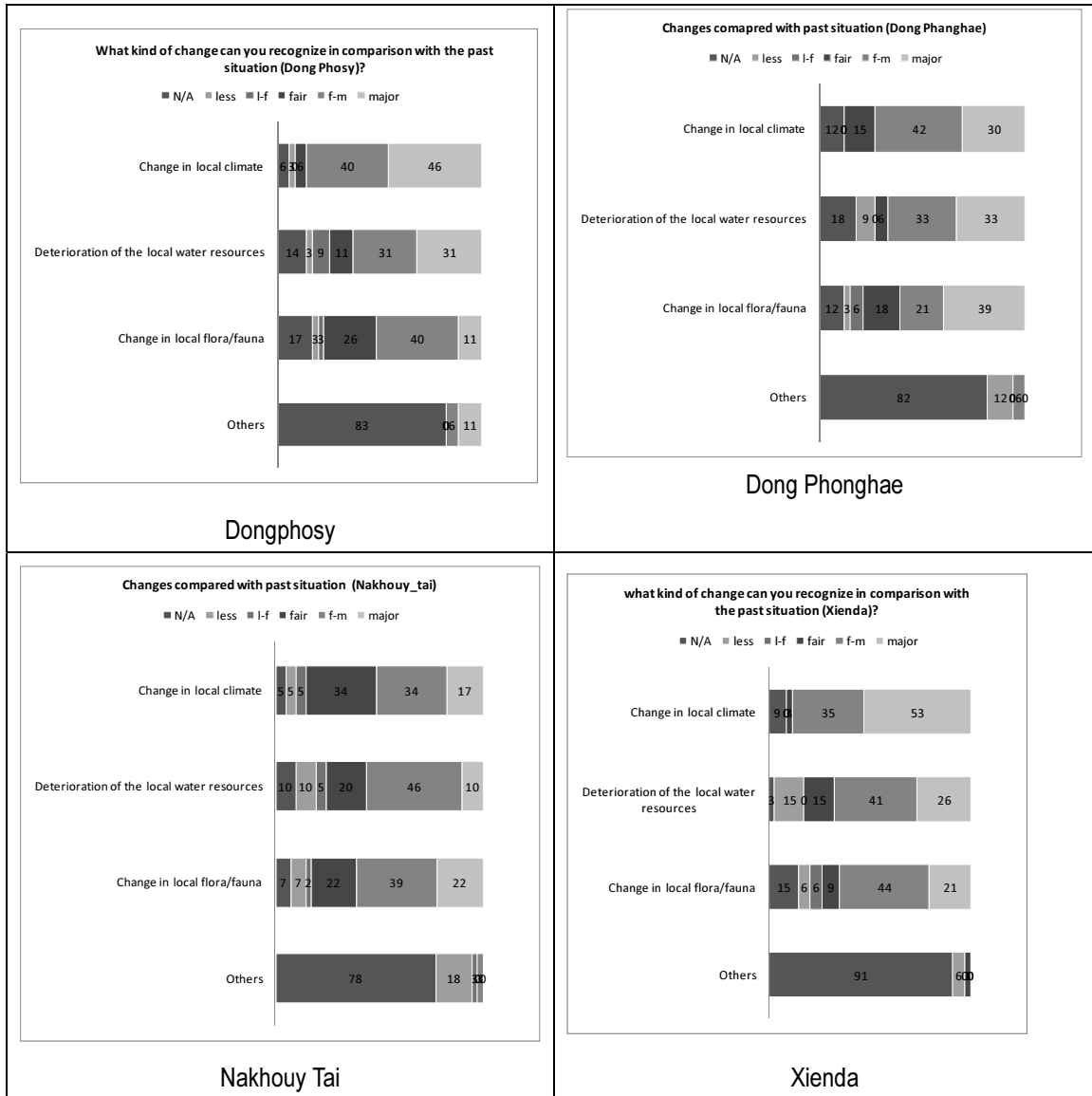


Figure K17 Results of Public Opinion Survey  
(What kind of change can you recognize, compared with the past condition?)

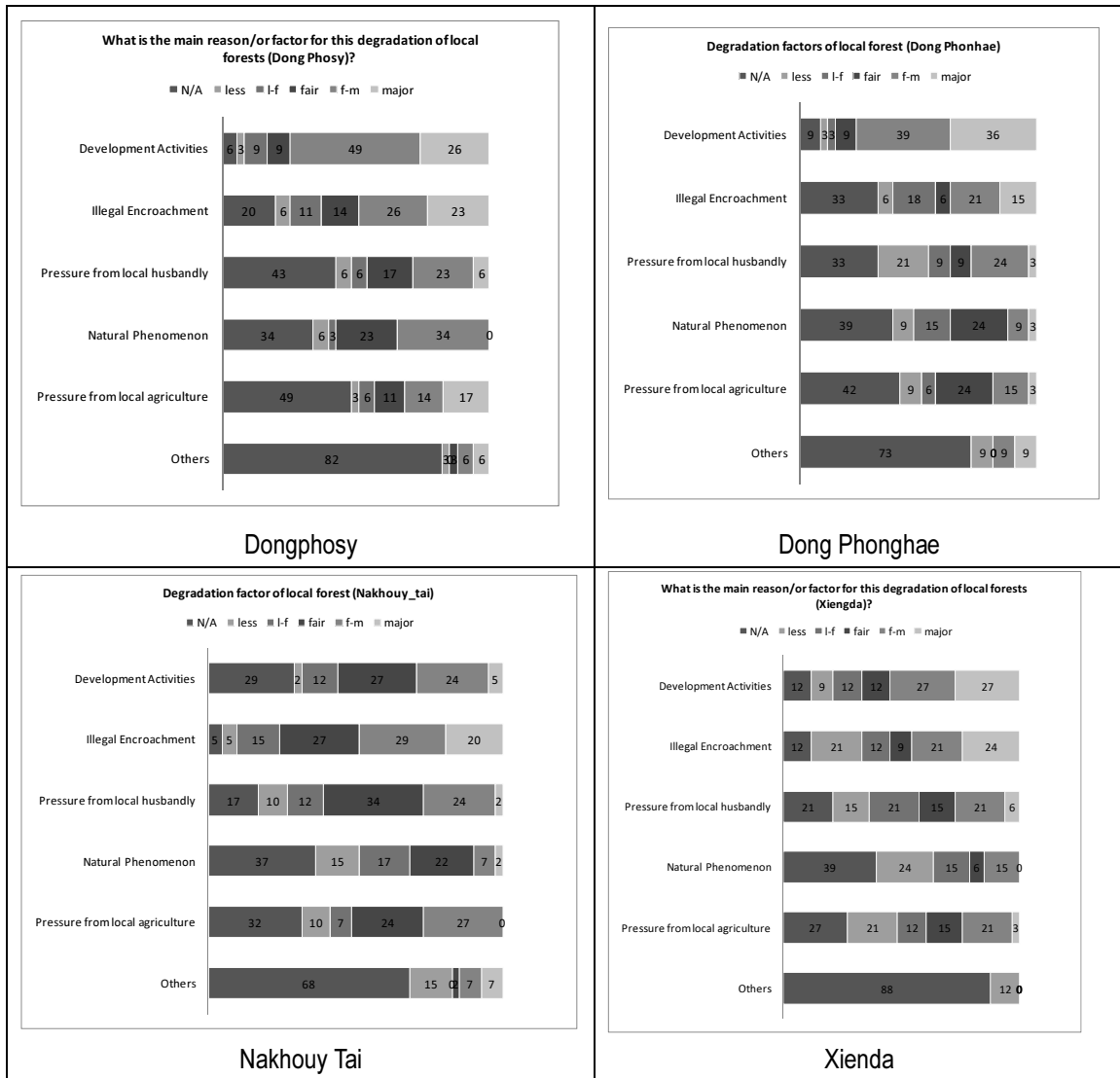


Figure K18 Results of Public Opinion Survey  
(What is the main reason/or factor for degradation of local forest?)

19. Local environmental change after Friendship Bridge started its operation.

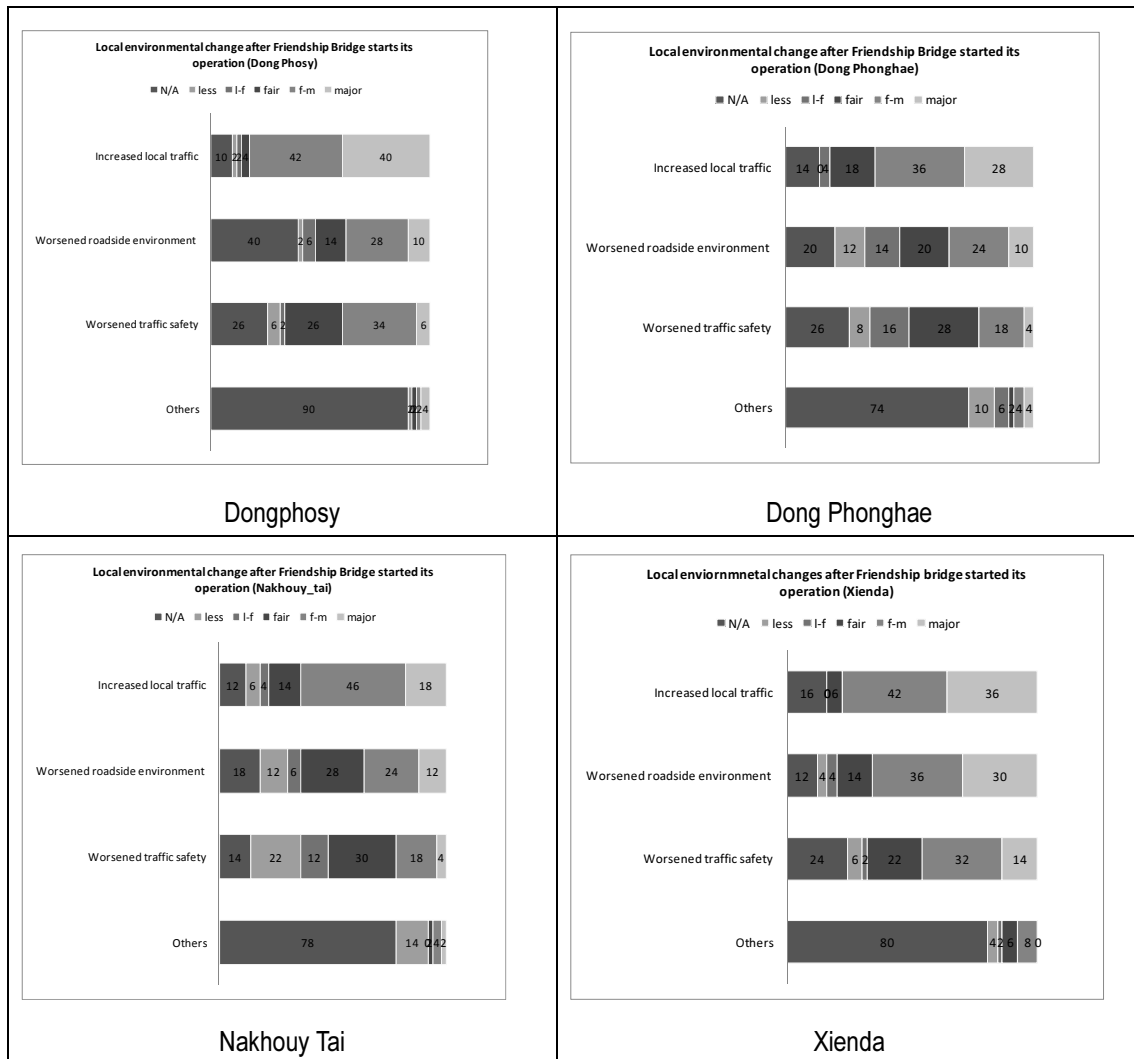


Figure K19 Results of Public Opinion Survey  
(Local environmental change after Friendship Bridge started its operation)

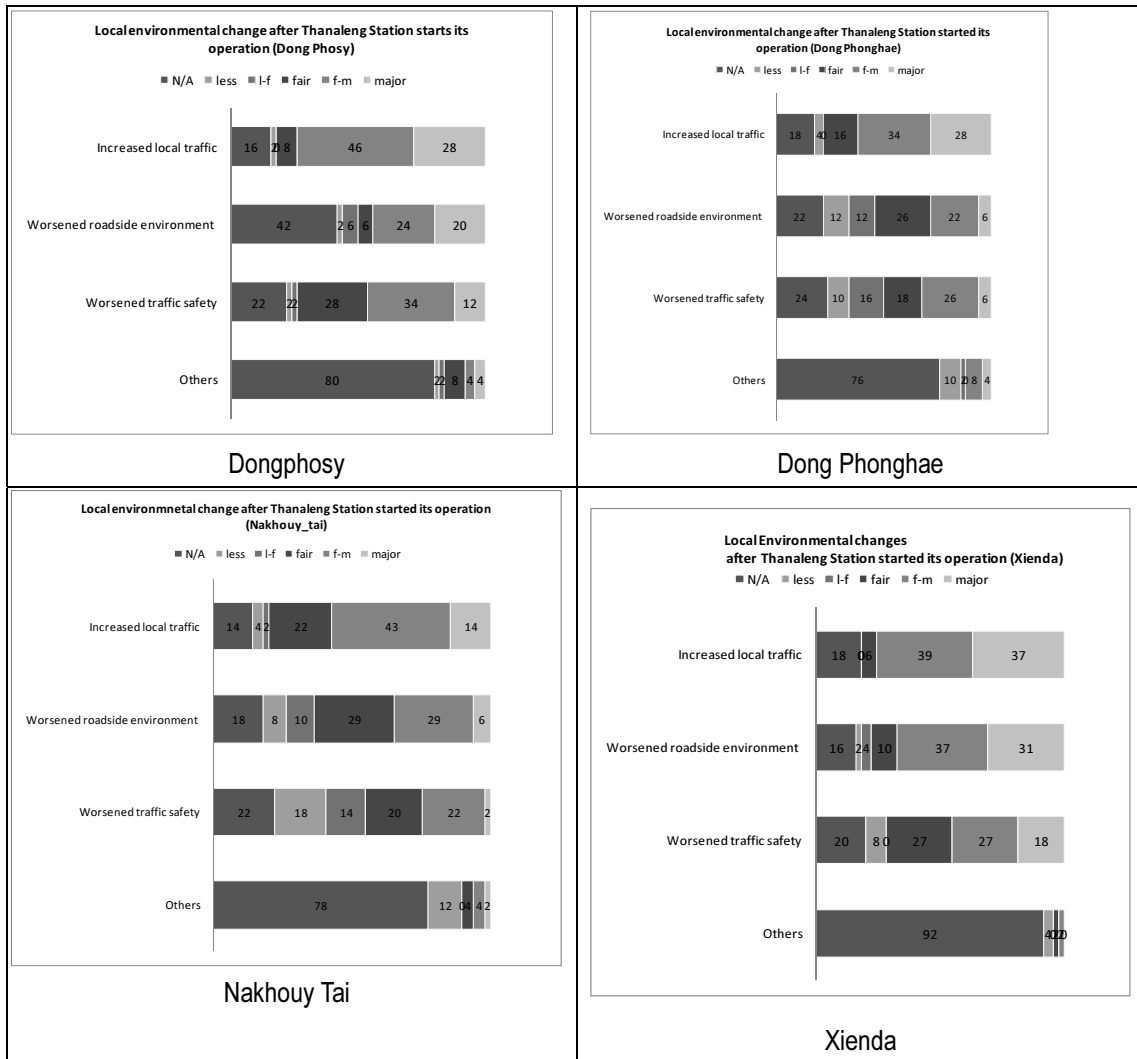


Figure K20 Results of Public Opinion Survey  
(Local environmental change after Thanaleng Station started its operation)



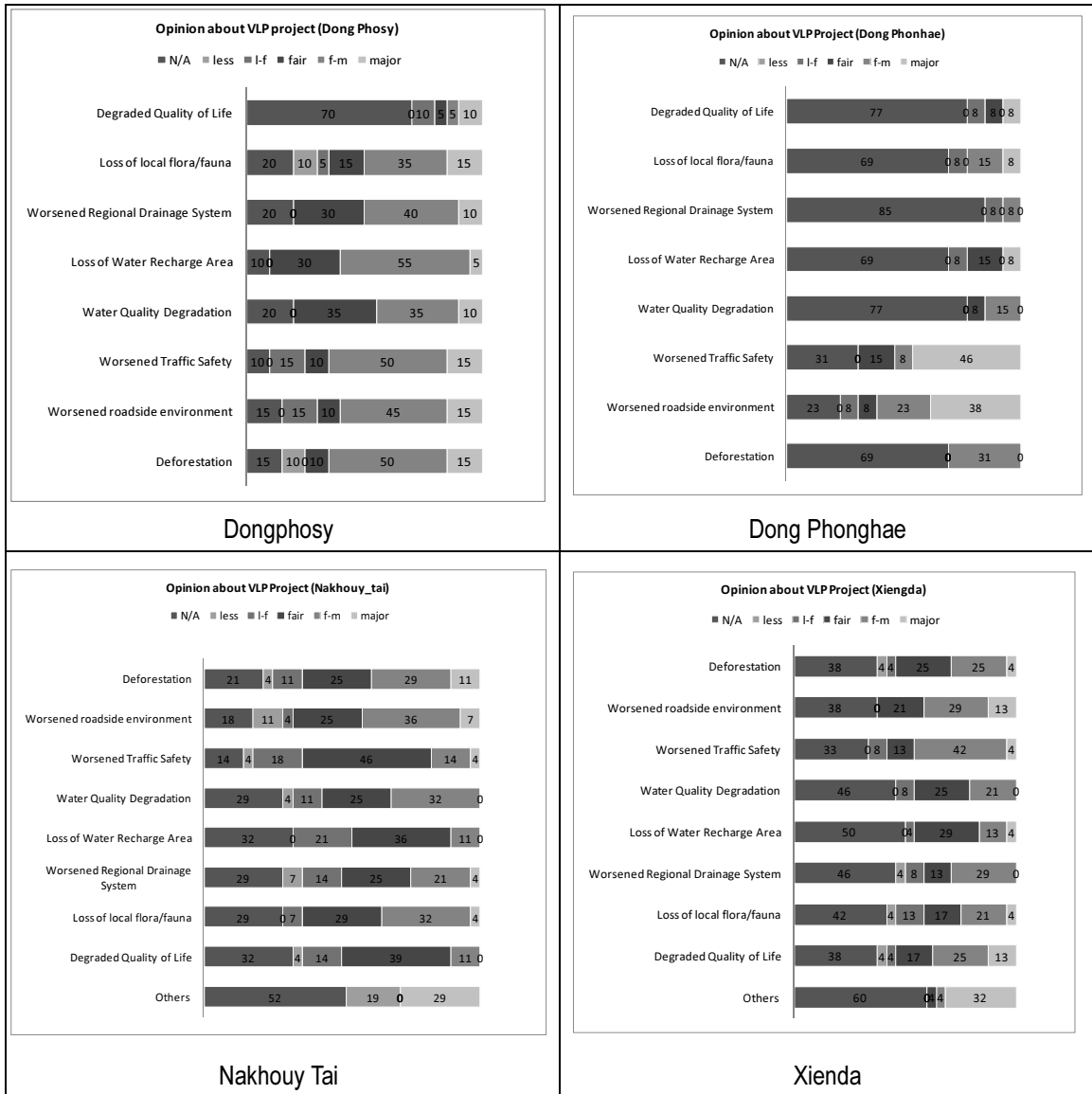


Figure K21 Results of Public Opinion Survey  
(VLP is to be constructed around Thanaleng Station. What kind of opinion do you have?)

## Appendix L Study Results of EIA-Level Environmental Study

### 1. Roadside Air Quality Survey

#### (1) Outline of the Field Survey.

In order to analyze the current roadside air quality conditions of selected VLP site, the roadside air quality field measurements were carried out by the Study Team. Within this study, following five parameters such as TSP, PM10, SOX, NOX and CO are of concern. Beside those five parameters, the hourly traffic volume was also counted at the same time. Three points around the project site representing dominant characteristics of the current public transport system, land use, and topographical conditions were chosen for the roadside air quality measurements. Basically, 24-hours continuous roadside air quality surveys are conducted. Tables L1 and L2 summarize the basic details of this air quality measurement.

**Table L1 Instruments Used for Air Quality Measurements**

Pollutant	Instrument Used for Measurement
TSP	High volume air sampler/Gravimetric
PM10	PM10 High volume air sampler/Gravimetric
SOX	Fluorescence
NOX	Chemiluminescence
CO	Non-dispersive Infrared

Notes: Total number of sampling points = 3, Measuring period: April 2010 and July 2010.

**Table L2 Measurement Point Location (Air Quality)**

Point #	Location (approx)
1	Feeder Road to Forest Reserve, Xienda Village
2	Feeder Road to Forest Reserve, Dongphosy Village
3	Village Road, Eastside of Thanalene Station, Donphosy Village.

Note: Roadside noise measurement is carried out, using same 3 survey points.

#### (2) Results and Discussions

Table L3 summarizes major survey results obtained from this roadside air quality study. From this table, it can be seen that all air quality values measured within this study are lower than environmental standards. So, it can be said that current roadside air quality conditions at all three sites are in good condition.

**Table L3 Survey Results (Roadside Air Quality: measured in April and July 2010)**

Locations	Concentration				
	24 hr TSP mg/ m <sup>3</sup>	24 hr PM10 mg/ m <sup>3</sup>	1-hr NO <sub>2</sub> Ppb	1-hr SO <sub>2</sub> Ppb	1-hr CO ppm
<b>Site 1</b>					
April	1.020	0.445	12.4-19.4	2.6-3.1	0.1-1.3
July	0.262	0.163	2.4-12.4	3.0-6.2	0.4-1.3
<b>Site 2</b>					
April	0.141	0.064	15.0-17.8	2.8-3.1	0.0-0.9
July	0.053	0.044	4.0-8.3	3.1-5.9	0.4-0.9
<b>Site 3</b>					
April	0.079	0.049	9.6-16.1	2.4-2.9	0.1-1.6
July	0.090	0.077	5.6-13.4	2.9-6.3	0.1-0.7
Standards					
Japan	-	0.10	40-60(24 hr)	100	10 (24 hr)
Thai	0.33	0.12	170	300	30
U.S.EPA	-	0.15	100	140 (24 hr)	35

Note: Standards available from following sites: [www.env.go.jp/en/air/aq/aq.html](http://www.env.go.jp/en/air/aq/aq.html) [May 14, 2010], [www.pcd.go.th/info\\_serv/reg\\_std\\_airsnd01.html](http://www.pcd.go.th/info_serv/reg_std_airsnd01.html) [May 14, 2010], [www.epa.gov/air/criteria.html](http://www.epa.gov/air/criteria.html) [May 14, 2010]

## 2. Roadside Noise Survey

### (1) Outline of the Field Survey.

In order to analyze the current roadside noise conditions of selected VLP site, the roadside noise field measurements were carried out by the Study Team. Within this study, following two parameters such as Leq<sub>-1hr</sub> and Leq<sub>-24 hrs</sub> are of concern. Beside those two parameters, the hourly traffic volume was also counted at the same time. Three points around the project site representing dominant characteristics of the current public transport system, land use, and topographical conditions were chosen for the roadside noise measurements. Basically, 24-hours continuous roadside noise surveys are conducted. Tables L4 and L5 summarize the basic details of this noise measurement.

**Table L4 Instruments Used for Noise Measurements**

Pollutant	Instrument Used for Measurement
Leq <sub>-1hr</sub> , Leq <sub>-24 hrs</sub>	All weather sound level meter, Model Type6226 S/N 020022

Notes: Total number of sampling points = 3, Measuring period: April 2010 and July 2010.

**Table L5 Measurement Point Location (Noise)**

Point #	Location (approx)
1	Feeder Road to Forest Reserve, Xienda Village
2	Feeder Road to Forest Reserve, Dongphosy Village
3	Village Road, Eastside of Thanalene Station, Dongphosy Village.

Note: Roadside air quality measurement is carried out, using same 3 survey points.

## (2) Results and Discussions

Table L6 summarizes major survey results obtained from this roadside noise study. From this table, it can be seen that all Leq-24hr values obtained within this study are lower than environmental standards. So, it can be said that current roadside noise conditions at all three sites are in good condition. Among three sites, listed in Table 2, traffic volume of Site 3 is the lowest, so that a daily-averaged Leq values of Site 3 tend to be small, compared with those of remaining two sites. It is noted that a daily- averaged Leq value of Site 3, measured in April 2010 was caused by the torrential rain.

**Table L6 Survey Results (Roadside Noise: measured in April and July 2010)**

Locations	Sound Level (dBA)	
	Leq-1hr	Leq-24hr
<b>Site 1</b>		
April	43.4 – 62.3	58.3
July	49.1 – 64.2	59.4
<b>Site 2</b>		
April	45.4 – 64.9	60.5
July	44.8 – 65.2	60.6
<b>Site 3</b>		
April	43.0 - 69.5	60.2
July	46.9 - 53.5	50.1
Standards	Residential Zone Daytime (6:00 a.m. – 10 p.m.): 55 dBA Night Time (10 p.m. – 6 a.m.): 45 dBA Daily Averaged: 70 dBA	
Japan		
Thai		

Note: Standards available from following sites: [www.env.go.jp/kijun/oto1-1.html](http://www.env.go.jp/kijun/oto1-1.html) [September 29, 2010], [www.pcd.go.th/info\\_serv/reg\\_std\\_airsnd01.html](http://www.pcd.go.th/info_serv/reg_std_airsnd01.html) [May 14, 2010]

## 3. Water Quality Survey

### (1) Outline of Field Survey

In order to grasp the current water quality condition around selected VLP site, the field measurement of the water quality is carried out. Within this measurement, thirteen parameters, listed in Table L7, are of concern. Upon considering the topographic features of study sites, five points are chosen as sampling points for this measurement, mainly located around the study area. Table L7 summarizes the outline of this water quality measurement.

**Table L7 Water Quality Measurement.**

Total number of sampling points = 5 points
2 points for surface water: Irrigation channel and pond
3 points for groundwater: shallow wells located around VLP site
Measuring period: March & July 2010

Parameter	pH, Temperature, conductivity, DO, BOD, COD, TSS, Arsenic, oil & grease, Hardness, turbidity, fecal & total coli form
Lab	Analyzed at Water Quality Laboratory of National University of Laos

## (2) Results and Discussions

Tables L8 and L9 summarize “dry season” - water quality laboratory results of surface water and subsurface water, respectively. Tables L10 and L11 summarize “rainy season” - water quality laboratory results of surface water and subsurface water, respectively. Compared with WREA and WHO water quality standards, it can be said that no trace of the water quality contamination is recognized and the local water quality of both surface and subsurface water around the study area is in good condition. It is noted that the local water quality is not suitable for the drinking but good for washing and agricultural purpose.

**Table L8 Analytical Results (Surface Water, Dry Season)**

No	Parameter	Unit	St1 (irrig.)	St 2 (pond)	Meth.	Amb.Std.	Water body
1	pH		8.11	7.44	pH meter	5 to 9	Recreational water
2	T <sup>o</sup> C	°C	33.7	29.7	pH meter	none	
3	Cond	uS/cm	262	161	Conductivity meter	none	
4	DO	mg/L	5	4.1	Azide modification	4	
5	BOD	mg/L	7.2	8.6	Direct meth.	2	
6	COD	mg/L	21.7	23.9	Close reflux titration	none	
7	As	Ppb	<10	<10	Test kit	0.05	
8	Turbidity	NTU	0.075	0.12	Nephelometry	none	
9	TSS	mg/L	1.34	2.90	dried at 103°C	none	
10	Hardness	mg/L	100	60	EDTA titration	300	
11	Fat oil & grease	mg/L	Not detected	Not detected	Soxhlet extraction	none	
12	Fecal coliform	MPN/100 mL	20	23	Membrane filter Techn.	1000*	
13	Total Coliform	MPN/100 mL	80	89	Membrane filter Techn.	5000*	

\* class 3 medium clean fresh surface water use for agriculture purpose

**Table L9 Analytical Results (Groundwater, Dry Season)**

No	Parameter	Unit	St1	St 2	St 3	Meth.	Amb.Std.	W. body
1	pH		7.15	5.97	5.94	pH meter	5 to 9	Recreational water
2	T°C	°C	26.7	25.9	25.7	pH meter	none	
3	Cond	uS/cm	71	30	25	Conductivity meter	none	
4	DO	mg/L	5.7	2.6	2.8	Azide modification	4	
5	BOD	mg/L	8.2	9.8	10.8	Direct meth.	2	
6	COD	mg/L	25.6	32.7	39.04	Close reflux titration	none	
7	As	Ppb	<10	10	<10	Test kit	0.05	
8	Turbidity	NTU	0.024	0.034	0.029	Nephelometry	none	
9	TSS	mg/L	0.28	0.4	0.3	dried at 103°C	none	
10	Hardness	mg/L	25	20	15	EDTA titration	300	
11	Fat oil & grease	mg/L	Not detected	Not detected	Not detected	Soxhlet extraction	none	
12	Fecal coliform	MPN/100 mL	18	10	16	Membrane filters Techn.	1000*	
13	Total Coliform	MPN/100 mL	50	44	46	Membrane filters Techn.	5000*	

\* Class 3 medium clean fresh groundwater use for agriculture and washing purpose

**Table L10 Analytical Results (Surface Water, Rainy Season)**

No	Parameter	Unit	St1 (irig.)	St 2 (pond)	Meth.	Amb.Std.	Water body
1	pH		7.93	7.31	pH meter	5 to 9	Recreational water
2	T°C	°C	36.8	33.9	pH meter	none	
3	Cond	uS/cm	395	23.5	Conductivity meter	none	
4	DO	mg/L	5	5.3	Azide modification	4	
5	BOD	mg/L	1.2	1.1	Direct meth.	2	
6	COD	mg/L	24.96	12.48	Close reflux titration	none	
7	As	ppb	<10	<10	Test kit	0.05	
8	Turbidity	NTU	0.06	1.9	Nephelometry	none	
9	TSS	mg/L	36	122	dried at 103°C	none	
10	Hardness	mg/L	140	100	EDTA titration	300	
11	Fat oil & grease	mg/L	0.05	0.03	Soxhlet extraction	none	
12	Fecal coliform	MPN/100 mL	19	57	Membrane filter Techn.	1000*	
13	Total Coliform	MPN/100 mL	67	109	Membrane filter Techn.	5000*	

\* class 3 medium clean fresh surface water use for agriculture purpose

Table L11 Analytical Results (Groundwater, Rainy Season)

No	Parameter	Unit	St1	St 2	St 3	Meth.	Amb.Std.	W. body
1	pH		6.63	6.07	6.43	pH meter	5 to 9	Recreational water
2	T <sup>o</sup> C	°C	32.6	29	29.2	pH meter	none	
3	Cond	uS/cm	131	43	48	Conductivity meter	none	
4	DO	mg/L	5.5	2	4.6	Azide modification	4	
5	BOD	mg/L	1,1	1.4	0.9	Direct meth.	2	
6	COD	mg/L	6.24	12.48	18.72	Close reflux titration	5	
7	As	ppb	<10	10	10	Test kit	0.05	
8	Turbidity	NTU	0.58	3.32	0.04	Nephelometry	none	
9	TSS	mg/L	3	42	9	dried at 103°C	none	
10	Hardness	mg/L	300	100	60	EDTA titration	300	
11	Fat oil & grease	mg/L	Not detected	Not detected	Not detected	Soxhlet extraction	none	
12	Fecal coliform	MPN/100 mL	25	197	29	Membrane filters Techn.	1000*	
13	Total Coliform	MPN/100 mL	61	299	73	Membrane filters Techn.	5000*	

\* Class 3 medium clean fresh groundwater use for agriculture and washing purpose

#### 4. Soil Quality Survey

##### (1) Outline of the Field Survey.

In order to analyze the current soil quality conditions around selected VLP study sites, the soil quality field measurements are carried out by the Study Team. Nine parameters, summarized in Table L12, are of concern. Based on the land use condition of selected VLP project site, three sampling points are chosen for this measurement. Tables L12 and L13 summarize the outline of this soil quality measurement

Table L12 Soil Quality Measurement.

Total number of survey points = 3.	
Measuring period: April 2010	
Parameter	Instrument
Cadmium (Cd) Lead (Pb) Chromium (Cr) Total Mercury (Hg) Selenium (Se)	AAS flam spectrometer GBC 932 Plus Soil Laboratory, National University of Laos
Boron (B)	Curcumin meth.
Arsenic (As)	Arsenic test strips
Total cyanide	Barbuturic Acid
Fluoride	IC 550 Conductivity Detector

**Table L13 Soil Sampling Point Location (Soil Quality)**

Point #	Location (approx) and local land use
1	Point close to the center of the southern half of VLP site. Agricultural land.
2	Point close to the center of the northern half of VLP site. Agricultural land.
3	Point outside of VLP. Wet grassland.

**(2) Results and Discussions.**

Table L14 summarizes analytical results, obtained within this study. As shown in this table, all analytical results obtained at three points are below the current environmental standards. So, it can be said that the likelihood of the soil contamination at all survey points by heavy metals would be small.

**Table L14 Analytical Results of Soil Analysis**

No	Parameters	Unit	Point 1 (South)	Point 2 (North)	Point 3 (Outside)	STD, mg/kg (WREA)
1	Cadmium	mg/kg	0.9	0.8	0.9	<b>37</b>
2	T-cyanide	mg/kg	0.1	0.2	0.1	<b>11</b>
3	Lead	mg/kg	2.4	2	2	<b>400</b>
4	Chromium (VI)	mg/kg	0.2	0.5	0.2	<b>300</b>
5	Arsenic	Ppb	<10	<10	<10	<b>3.9</b>
6	T-mercury	mg/kg	1	0.3	0.3	<b>23</b>
7	Selenium	mg/kg	1	0.8	1	<b>390</b>
8	Fluoride	mg/kg	0.21	0.098	0.16	<b>N</b>
9	Boron	mg/kg	0.6	0.7	0.3	<b>N</b>