

# ການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມຂອງໂຮງງານຜະລິດປຸຍກູລອງ ແຂວງວິນລອງ, ສສ ຫວຽດນາມ

## ຈຸດປະສົງ

ກໍານົດສຶກສານີ້ໄດ້ສໍາຫລວດຍອນຫຼັງຄືນ (ຫມາຍເຖິງຜົນສະທ້ອນທີ່ເກີດຂຶ້ນພາຍຫລັງ ໂຮງງານໄດ້ເປີດໃຊ້ແລ້ວ) ກ່ຽວກັບການນໍາ ໃຊ້ການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ ເຂົ້າໃນການດໍາເນີນກິດຈະກຳຕ່າງໆຂອງອຸດ ສະຫະກຳຢູ່ຫວຽດນາມເພື່ອເປັນການໃຫ້ການ ສື່ສານກ່ຽວກັບຜົນກະທົບຕົວຈິງຕໍ່ແວດລ້ອມ ແລະ ປະສິດທິພາບຂອງວິທີການບັນເທົາຜົນ ກະທົບດັ່ງກ່າວໃຫ້ຫລຸດນ້ອຍລົງໄດ້. ປະເດັນສໍາຄັນຂອງການສຶກສາການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ແວດລ້ອມຄັ້ງນີ້ມີດັ່ງ ນີ້: (i) ກຳນົດວິທີການນໍາສະເໜີເພື່ອການພັດທະນາ. (ii) ສະພາບແວດລ້ອມທຳມະຊາດຢູ່ໃນພາວະການສ່ຽງ ໄພ (iii) ການປະເມີນຂະໜາດ ແລະຂອບເຂດອັນຊັດເຈນ ຂອງຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ (iv) ການ ຕັດສິນວ່າຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມນັ້ນຈະເປັນທີ່ຍອມຮັບເອົາໄດ້ຫຼືບໍ່.

**ຫົວຂໍ້ຂອງການເຝິກອົບຮົມ ETP:**

- ▶ ຂະບວນການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ (EIA)
- ▶ EIA ແບບເຕັມສ່ວນ
- ▶ ສິ່ງທ້າທາຍຕໍ່ EIA ໃນອ່າງແມ່ນໍ້າຂອງ
- ▶ ເຄື່ອງໃນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດການຄຸ້ມຄອງຊັບພະຍາກອນ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມແບບປະສົມປະສານ (IREM)
- ▶ ວິທະຍາສາດສິ່ງແວດລ້ອມ ໃນອ່າງແມ່ນໍ້າຂອງ
- ▶ ການຕິດຕາມກວດກາສິ່ງແວດລ້ອມ

ຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມສຶກສາຫົວຂໍ້ນີ້ ຈະມີໂອກາດຕີລາຄາຄຸນປະໂຫຍດກໍາລິປະສິດທິພາບຂອງການສຶກສາຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງ ແວດລ້ອມຈາກໂຮງງານຜະລິດປຸຍເຄມີກູລອງຊຶ່ງຈະຕ້ອງເອົາໃຈໃສ່ດັ່ງນີ້ :

- ການເຜີຍແຜ່ໃຫ້ຜູ້ຕັດສິນບັນຫາແລະມວນຊົນຮັບຮູ້ກ່ຽວກັບຄວາມຮຸນແຮງຂອງຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມຂອງ ໂຮງງານ
- ການກຳນົດແນວທາງເພື່ອຫຼີກເວັ້ນແລະຫຼຸດຜ່ອນຜົນເສັ້ງຫາຍທາງທຳມະຊາດ
- ການປ້ອງກັນຜົນເສັ້ງຫາຍທາງທຳມະຊາດ ໂດຍການຮຽກຮ້ອງໃຫ້ມີການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາຕົວເລືອກທີ່ເປັນ ໄປໄດ້ແລະ ມີມາຕະການບັນເທົາຜົນເສັ້ງຫາຍ
- ການເຜີຍແຜ່ຕໍ່ມວນຊົນເຖິງເຫດຜົນຂອງການອະນຸມັດການເຄື່ອນໄຫວຂອງໂຮງງານທີ່ສ້າງຜົນກະທົບທີ່ ຮຸນແຮງຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ
- ການຊຸກຍູ້ການປະສານງານລະຫວ່າງອົງການຕ່າງໆ
- ການຍົກລະດັບການມີສ່ວນຮ່ວມຂອງມວນຊົນ.

## ປະເດັນ

ປະເດັນສະເພາະທີ່ຍົກຂຶ້ນມາສຶກສາໃນກໍລະນີສຶກສານີ້ມີຄື:

1. ການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມຕ້ອງມີເນື້ອຫາຢ່າງເລິກເຊິ່ງແລະມີການຍິ່ງຍືນທາງວິທະຍາສາດເພາະ ຈະຊ່ວຍໃຫ້ການຕັດສິນບັນຫານັ້ນຖືກຕ້ອງແລະສົມບູນ
2. ຄວາມຮຽກຮ້ອງໃຫ້ສໍາເລັດການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມແມ່ນສວ່ນສໍາຄັນຍິ່ງຂອງນະໂຍບາຍລັດຖະ ບານວ່າດ້ວຍການປົກປັກຮັກສາສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ການປັບປຸງຄຸນະພາບຊີວິດ ພ້ອມທັງສຸຂະອະນາໄມ ອີກດ້ວຍ.

3. ການສັງເກດຕີລາຄາຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມນີ້, ຖ້າຫາກເຮັດໄດ້ດີ, ກໍຈະກາຍເປັນເຄື່ອງມືອັນສໍາຄັນສໍາລັບການຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມເຊັ່ນ ຊ່ວຍບອກເຕືອນລ່ວງໜ້າຜົນກະທົບທີ່ອາດຈະເກີດຂຶ້ນພ້ອມທັງຊ່ວຍກຳນົດວິທີທາງບັນເທົາໂດຍການດຳເນີນໂຄງການ ຫຼື ການເຄື່ອນໄຫວກິດຈະກຳຕ່າງໆ.
4. ການສືບຕໍ່ດຳເນີນການຕິດຕໍ່ມາກວດກາໂຄງການແລະກິດຈະກຳຕ່າງໆແມ່ນເປັນສິ່ງສໍາຄັນທີ່ສະທ້ອນໃຫ້ເຫັນບັນຫາເພື່ອຊ່ວຍໃຫ້ຮູ້ຜົນກະທົບຕໍ່ສະພາບແວດລ້ອມທີ່ມີກໍຣະນີສຶກສາສິດທິພາບຂອງການນຳໃຊ້ມາດຕະການຕ່າງໆເພື່ອບັນເທົາຜົນສະທ້ອນ ແລະຄວາມຈຳເປັນໃຊ້ມາຕະການເພີ່ມເຕີມອື່ນໆ.

### ວັດຖຸປະສົງຂອງການຮຽນຮູ້

ໂດຍເປັນສ່ວນໜຶ່ງຂອງນະໂຍບາຍການປົກປັກຮັກສາສິ່ງແວດລ້ອມຂອງປະເທດຫວຽດນາມ, ການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມສໍາລັບໂຄງການທີ່ສໍາເລັດມາແລ້ວ ໄດ້ດຳເນີນແບບຕໍ່ເນື່ອງເປັນປະຈຳເພື່ອເຮັດລ່ວງໜ້າການບັງຄັບໃຫ້ມີການດຳເນີນການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສະພາບແວດລ້ອມໃນຂັ້ນວາງແຜນ - ເພື່ອກຳນົດວ່າ ພວກມັນສອດຄ່ອງກັບມາດຕະຖານຄຸນນະພາບສິ່ງແວດລ້ອມຂັ້ນຕ່ຳສຸດຫຼືບໍ່ ເພື່ອຈະໄດ້ສືບຕໍ່ການປະຕິບັດການຕໍ່ໄປ. ເຖິງແມ່ນວ່າຈະບໍ່ສາມາດສົມທຽບໄດ້ໂດຍກົງກັບການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມສໍາລັບໂຮງງານທີ່ຕັ້ງຂຶ້ນໃຫມ່ໄດ້ກໍຕາມ, ແຕ່ ການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມຈາກໂຮງງານຜະລິດປຸຍເຄມີກູລອງກໍຍັງສາມາດສະໜອງໂອກາດຮຽນຮູ້ທີ່ສໍາຄັນບາງຢ່າງໃຫ້ແກ່ຜູ້ທີ່ເຂົ້າຮ່ວມຮຳຮຽນໄດ້ດີ.

ໃນເມື່ອສໍາເລັດການສຶກສາກໍຣະນີສຶກສານີ້ແລ້ວ ຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມຈະມີຄວາມສາມາດດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

- ກຳນົດລັກສະນະສະພາບແວດລ້ອມຕ່າງໆທີ່ມີການກຽວພັນໃຫ້ອຸດສະຫະກຳປະເພດນີ້
- ກຳນົດປະເດັນສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ຮຸນແຮງ (SEI) ແລະ ອົງປະກອບສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ມີຄ່າ (VEC)
- ປະມານຄ່າຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ ທີ່ໄດ້ສັງເກດເຫັນໃນການດຳເນີນການຜະລິດຂອງໂຮງງານ
- ອະທິບາຍສະພາວະຂອງສິ່ງແວດລ້ອມໃນທ້ອງຖິ່ນທີ່ຢູ່ໃກ້ຄຽງກັບໂຮງງານ
- ປະເມີນຜົນການປະຕິບັດແຜນງານຕິດຕາມກວດກາທີ່ຮັບຜິດຊອບດຳເນີນການໂດຍໂຮງງານ ແລະອົງການຂອງລັດຖະບານ
- ປຶກສາຫາລື ກ່ຽວກັບຄວາມແທດເຫມາະ ແລະ ປະສິດທິຜົນຂອງມາຕະການບັນເທົາທີ່ພວມກຳລັງໃຊ້ຢູ່
- ນຳສະເໜີວິທີການດັດແກ້ ຕໍ່ໂຮງງານເພື່ອເປັນການປັບປຸງຄຸນນະພາບສິ່ງແວດລ້ອມໃຫ້ດີຂຶ້ນໃນອະນາຄົດ
- ລາຍງານຈຸດດີ ແລະ ຈຸດອ່ອນ ຂອງການດຳເນີນການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ ໃນໄລຍະຊ່ວຍປະຕິບັດການ ໂດຍການສົມທຽບກັບ ຊ່ວຍການວາງແຜນການສໍາລັບກິດຈະກຳ ຫຼືໂຄງການໃດນຶ່ງ

### ສັງລວມໂຄງການໂດຍຫຍໍ້

#### ທີ່ຕັ້ງໂຮງງານ

ໂຮງງານຜະລິດປຸຍເຄມີກູລອງກວມເນື້ອທີ່ 4.93 ha ເຊິ່ງໃນນີ້ແມ່ນເນື້ອທີ່ອາຄານໂຮງງານ 2.4 ຮຕ. ຮູບ 1 ແລະ 2 ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ ຢູ່ ທາງທິດຕາເວັນອອກຂອງໂຮງງານອ້ອມຮອບດ້ວຍຄອງນ້ຳ, ທາງທິດໃຕ້ (ປະມານ100m) ແມ່ນທົ່ງນາເຂົ້າ, ທາງທິດເໜືອຕິດກັບແມ່ນນ້ຳໂກຈຽນ (Co Chien River) ແລະ ທາງດ້ວນເລກທີ1 ແລະ ທິດຕາເວັນຕົກຕິດກັບບ້ານຕັ້ງຮົວຂອງເມືອງວິນລອງ. ຈຸດຕິເດັ່ນຂອງສະຖານທີ່ຕັ້ງໂຮງງານແຫ່ງນີ້ມີຄື:

- ໄລຍະທາງໄກກັບຈຸດຂົນສົ່ງທາງນ້ຳ ທີ່ເຮັດໃຫ້ຕົ້ນທຶນການຂົນສົ່ງຕ່ຳ, ແລະໃຊ້ເວລາສັ້ນ ແລະການຂົນສົ່ງທາງນ້ຳກໍມີປະສິດທິພາບດີ
- ເນື້ອທີ່ຂອງໂຮງງານມີຢ່າງກວ້າງຂວາງເຮັດໃຫ້ງ່າຍສຳລັບການຈັດສັນວັດຖຸດິບ, ການຈັດວາງສາຍງານ ການຜະລິດ, ການຂົນສົ່ງຜະລິດຕະພັນ, ການຈັດລະບົບການບຳບັດເສດຊັ້ເຫຍື້ອ, ແລະອື່ນໆ
- ມີຄວາມສະດວກໃນການສະໜອງນ້ຳ ແລະການລະບາຍນ້ຳເປື້ອນລົງສູ່ແມ່ນ້ຳ ໂກຈຽນ
- ທີ່ຕັ້ງທ່າໂກຈຽນທີ່ພັກອາໄສຂອງຊຸມຊົນເຊິ່ງມີຜົນກະທົບຕໍ່ປະຊາກອນທ້ອງຖິ່ນໜ້ອຍທີ່ສຸດ

**ລັກສະນະຕ່າງໆດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ**

ໄດ້ມີຂໍ້ມູນຈາກສະຖານີເກັບຕົວຢ່າງທີ່ໃກ້ຄຽງກັບໂຮງງານ ກູລອງ ຊື່ໃຫ້ເຫັນວ່າຄຸນນະພາບນ້ຳ ແລະ ອາກາດໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວຍັງຢູ່ໃນເກນທີ່ດີຢູ່. ຕົວທຽມຕ່າງໆ ຂອງຄຸນນະພາບນ້ຳທີ່ວັດແທກໂດຍພະແນກວິທະຍາສາດ, ເຕັກໂນໂລຢີແລະສິ່ງແວດລ້ອມຂອງແຂວງທີ່ສູນ ບັກມິທວນ (Bac My Thuan) ໃນແມ່ນ້ຳ ຕຽນ ນັ້ນສາມາດສະຫຼຸບໄດ້ດັ່ງຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້ :

pH	Color	Hardness (mg/l)	DO (mg/l)	COD (mg/l)	Fe (mg/l)	SO <sub>4</sub> (mg/l)	Cl (mg/l)	NH <sub>3</sub> (mg/l)
7.3	60	64	7.4	3.5	0.4	14	14.2	0.1

ສຳລັບຂໍ້ມູນຄຸນນະພາບອາກາດເກັບກຳໂດຍພະແນກວິທະຍາສາດ, ເຕັກໂນໂລຢີແລະສິ່ງແວດລ້ອມ ໃນປີ1996 ໃນໄລຍະການດຳເນີນແຜນງານການຕິດຕາມກວດກາ ໃກ້ໆກັບໂຮງງານ ກູລອງ ສາມາດສະຫຼຸບໄດ້ດັ່ງຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້:

Dust (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )
0.46	0.07	0.05	1.0

ຄຳຕົວທຽມເຫຼົ່ານີ້ ຄິດວ່າມັນຄົງຈະສົ່ງຜົນສະທ້ອນໃຫ້ແກ່ຄຸນນະພາບຂອງນ້ຳແລະອາກາດທີ່ຢູ່ເຂດໃກ້ຄຽງກັບໂຮງງານ ກູລອງນີ້ໄດ້. ສ່ວນການກະຈາຍແລະ ຂະບວນການແປຮູບຂອງມຸນລະພິດທີ່ເກີດຂຶ້ນຢູ່ບໍລິເວນນີ້ ແມ່ນຂຶ້ນກັບປັດໃຈທາງອຸຕຸນິຍົມດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ຄື :

**ອຸນຫະພູມຂອງອາກາດ**

ອຸນຫະພູມໄດ້ສົ່ງຜົນສະທ້ອນໂດຍກົງໃຫ້ຂະບວນການແປຮູບຂອງມົນລະພິດໃນອາກາດ. ໃນເມື່ອອຸນຫະພູມຫາກເພີ່ມຂຶ້ນສູງ, ມັນກໍເຮັດໃຫ້ຂະບວນການແປຮູບເປັນໄປຢ່າງວ່ອງໄວ ເຊິ່ງຈະລຸດຜ່ອນເວລາຄົງຕົວຂອງມົນລະພິດໃນອາກາດໃຫ້ສັ້ນລົງໄດ້. ອີງຕາມຂໍ້ມູນທີ່ເກັບກຳມາໄດ້ຈາກສະຖານີອຸຕຸນິຍົມແຂວງ ວິນລອງ ໄດ້ສະແດງໃຫ້ຮູ້ວ່າ ອຸນຫະພູມປະຈຳປີມີການປ່ຽນແປງຕາມລະດູການ, ໂດຍສະເພາະຈະມີອຸນຫະພູມສູງໃນລະດູຝົນ. ອຸນຫະພູມສູງປະຈຳປີແມ່ນ 26.6°C ຄຸນນະພາບອາກາດໃນລະດູຝົນຈະຢູ່ໃນເກນທີ່ດີກວ່າ ຖ້າທຽບໃສ່ລະດູແລ້ງ.



**ຄວາມໄວແລະທິດທາງຂອງລົມ**

ລົມແມ່ນປັດໃຈໜຶ່ງທີ່ສຳຄັນໃນການເຮັດໃຫ້ມົນລະພິດທາງອາກາດກະຈາຍອອກຈາກບ່ອນທີ່ກຳເນີດຂອງມັນ. ຍິ່ງມີລົມແຮງເທົ່າໃດຍິ່ງເຮັດໃຫ້ມັນແຕກກະຈາຍໄດ້ໄວຂຶ້ນ. ສະພາບຂອງລົມ, ແມ່ນມີການພັດແຮງຢູ່ເມືອງ ວິນລອງ ຕາມການລາຍງານຂອງ ສະຖານີອຸຕຸນິຍົມຂອງ ເມືອງ ວິນລອງ ແຈ້ງໃຫ້ຮູ້ວ່າ ຄວາມໄວສະເລັ່ງຂອງກະແສລົມປະຈຳປີແມ່ນ 2.6 ມ/ວິນາທີ ເຊິ່ງກໍໝາຍຄວາມວ່າໂດຍທົ່ວໄປອາກາດບໍລິເວນໂຮງງານຜະລິດປຸຍເຄມີກູລອງນີ້ແມ່ນຍັງດີຢູ່.

**ຄວາມຊຸ່ມ ແລະ ສະພາບຝົນຕົກ**

ເຖິງແມ່ນວ່າຄວາມຊຸ່ມຂຶ້ນຂອງອາກາດຈະສົ່ງຜົນກະທົບໜ້ອຍກວ່າຕໍ່ການກະຈາຍຂອງມົນລະພິດທາງອາກາດຫຼາຍກໍຕາມ ແຕ່ ບາງຄັ້ງກໍອາດຈະມີສະພາບຕົບຕັນອັນເປັນເຫດໃຫ້ອາກາດບໍ່ສາມາດເຄື່ອນໄຫ້ໄດ້. ຕາມການລາຍງານຂອງສະຖານີອຸຕຸນິຍົມຂອງແຂວງວິນລອງແຈ້ງໃຫ້ຮູ້ວ່າຄວາມຊຸ່ມສະເລັ່ງປະຈຳປີເທົ່າກັບ 75% - 85% ໂດຍສະເພາະໃນລະດູຝົນຍິ່ງມີຄວາມຊຸ່ມຂຶ້ນສູງ. ຝົນສາມາດກັ່ນຕອງມົນລະພິດທີ່ລ່ອງລອຍຢູ່ໃນຂັ້ນບັນຍາກາດໄດ້ແລະເຮັດມັນປະປົນໃນເມັດຝົນຕົກລົງສູ່ຫ້ວຍຮ່ອງຄອງບຶງ.

**ລັກສະນະທາງເສດຖະກິດ - ສັງຄົມ**

ປະຊາຊົນທີ່ ອາໄສຢູ່ບໍລິເວນທ້ອງຖິ່ນນີ້ ຕ່າງກໍອາໄສເພິ່ງ ໂຮງງານຜະລິດປຸຍເຄມີກູລອງ ບໍ່ວ່າດ້ານວຽກເຮັດງານທຳກໍຄືດ້ານອື່ນໆ. ກຳມະກອນຫລາຍກວ່າ 60% ຂອງໂຮງງານແມ່ນປະຊາຊົນຈາກສອງບ້ານໃກ້ກັບໂຮງງານນີ້ເອງ. ໃນເມື່ອກ່ອນ ຊາວບ້ານຕ້ອງຍາຍສ່ວນຫຼາຍແມ່ນເຄີຍມີອາຊີບເຮັດນາແລະປູກຝັງ. ດຽວນີ້ ປະຊາຊົນປະມານ 2/3 ຂອງບ້ານດັ່ງກ່າວມີລະດັບຊີວິດການເປັນຢູ່ປານກາງຫຼືດີພ້ອມທັງມີເຮືອນຫຼັງງາມສຳລັບພັກພາອາໄສ. ສຳລັບບ້ານຕັ້ງຮວາ ປະຊາຊົນສ່ວນໃຫ່ງເຄີຍເປັນຊາວນາ ແຕ່ດຽວນີ້ປະມານ 40% ຂອງຊາວບ້ານແມ່ນມີລະດັບຊີວິດການເປັນຢູ່ໃນເກນມາຕະຖານ ສ່ວນເຫຼືອນັ້ນແມ່ນຍັງທຸກຍາກ ແລະມີຊີວິດການເປັນຢູ່ໃນລະດັບຕ່ຳກວ່າມາດຕະຖານ. ໂຮງງານຜະລິດປຸຍເຄມີກູລອງຮັບເອົາປະຊາຊົນຈຳນວນ 100 ຄົນເຂົ້າເປັນກຳມະກອນເຊິ່ງແຕ່ລະຄົນໄດ້ຮັບເງິນເດືອນສະເລັ່ງ 600,000 ດົງ/ເດືອນ. ນອກຈາກການຜະລິດປຸຍເຄມີແລ້ວ ທາງໂຮງງານຍັງໄດ້ຊ່ວຍພັດທະນາການກະສິກຳຂອງທ້ອງຖິ່ນໃຫ້ຂະຫຍາຍຕົວອີກນຳ. ຈົນເຖິງປີ 1994, ໂຮງງານມີລາຍຮັບປະຈຳປີສູງເຖິງ 18.9 ຕື້ ດົງ ແລະ ໄດ້ເສັງພັນທະເຂົ້າງົບປະມານລັດເຖິງ 180 ລ້ານ ດົງ/ປີ.

**ສະພາບການຜະລິດຂອງໂຮງງານ**

ໂຮງງານຜະລິດປຸຍເຄມີກູລອງກໍ່ສ້າງຂຶ້ນໃນປີ 1977 ເຊິ່ງໃນເບື້ອງຕົ້ນສາມາດຜະລິດປຸຍພິສພໍ ໄດ້ 40,000 ໂຕນ/ປີ ເພື່ອນຳໃຊ້ເຂົ້າວຽກງານກະສິກຳ. ວັດຖຸດິບທຳນຳໃຊ້ໃນການຜະລິດປຸຍດັ່ງກ່າວນີ້ມີ ຜົງເຄມີ ອາປາຕິກແລະ ພິສພິຣິກ. ໃນປີ 1979 ທາດຫີນປູນໄດ້ຖືກປະສົມຕົ້ມເຂົ້າໃສ່ວັດຖຸດິບເພື່ອຜະລິດປຸຍເຄມີຮັບໃຊ້ກະສິກຳ. ປີ 1987, ໄດ້ຫັນປ່ຽນການຜະລິດ ອີກ ຄື ຫັນມາໃຊ້ ທາດພິສພິລະດັບສູງກວ່າ ແຕ່ກໍຍອນເກີດບັນຫາມົນລະພິດກັບສະພາບແວດລ້ອມ ໂຮງງານຈຶ່ງປ່ຽນແປງເຕັກໂນໂລຊີການຜະລິດໃຫມ່ ໂດຍການຜະລິດ ປະສົມປຸຍເຄມີປະເພດ N, P, K. ໃນປີ 1989 ສາມາດຜະລິດໄດ້ 12,000 ໂຕນ.

ການຜະລິດເມັດປຸຍເຄມີແມ່ນໝາຍເຖິງການເຜົາແລະ ປະສົມວັດຖຸດິບເຊັ່ນ urca, SA, DAP ແລະ ກາລີ (ໂປຕາສຊຽມ) ເຊິ່ງແຕ່ລະຢ່າງແມ່ນມີສ່ວນປະສົມທີ່ແຕກຕ່າງກັນໂດຍຂຶ້ນກັບປະເພດປຸຍທີ່ຈະທຳການຜະລິດ. ໃນເບື້ອງຕົ້ນວັດຖຸດິບຈະຖືກບິດໃຫ້ມຸ່ນ ແລ້ວຂົນສົ່ງດ້ວຍລາງເລື້ອນແບບສາຍພານເຂົ້າສູ່ແຜ່ນປະສົມ, ໃນທີ່ນີ້, ສ່ວນປະສົມຕ່າງກໍຈະຈັບຕົວກັນເຂົ້າເປັນເມັດເນື່ອງຈາກມັນມີແຮງດຶງດູດ. ເມັດປຸຍທີ່ສຳເລັດແລ້ວຖືກສົ່ງອອກຈາກແຜ່ນປະສົມດ້ວຍລາງເລື້ອນແບບສາຍພານ ເຂົ້າສູ່ເຕົາອົບແຫ້ງ. ຫຼັງຈາກອົບແຫ້ງແລ້ວ, ຂັ້ນຕອນຕໍ່ໄປແມ່ນການຄັດເມັດ ໃຫ້ໄດ້ຂະໜາດ 4 - 6 ມມ ແລະ ລຳລຽງເຂົ້າສູ່ຂັ້ນຕອນການບັນຈຸໃສ່ຖົງ ແລ້ວກໍສົ່ງເຂົ້າສາງ

ເກັບມ້ຽນລໍຖ້າການຈໍາຫນ່າຍ. ສ່ວນເມັດທີ່ໃຫຍ່ ຫຼື ນອ້ຍກວ່າ, ທີ່ຖືກຄັດອອກດ້ວຍເຄື່ອງຄັດເມັດນັ້ນຈໍາຈະຖືກສົ່ງ ກັບຄືນສູ່ແຜ່ນປະລິມະຄົມໄຫມ່ ແລະດໍາເນີນຕາມຂັ້ນຕອນຕໍ່ໄປເໝືອນເດີມ. ປະມານ 4% ຂອງວັດຖຸດິບ(urca, SA, DAP ແລະ ໂປຕາຊອມ) ໄດ້ຖືກເຮັດເສຍໄປໃນຂັ້ນຕອນການຜະລິດ ໂດຍສະເພາະໃນການອົບແຫ້ງແລະ ການບັນຈຸໃສ່ຖົງຫຸ້ມຫໍ່ ແລະການລໍາລຽງຂົນສົ່ງ.

ຍັງມີສິ່ງທີ່ປ້ອນເຂົ້າອີກຕື່ມນອກຈາກວັດຖຸດິບແລ້ວໄດ້ແກ່ ກະແສໄຟຟ້າ(10 kW ຕໍ່ການຜະລິດ ປຸຍໜຶ່ງໂຕນ), ຖ່ານຫີນ ສໍາລັບເຕົາອົບແຫ້ງ ( 10 kg ການຜະລິດປຸຍໜຶ່ງໂຕນ). ເນື່ອງຈາກວ່າຜະລິດຕະພັນ ບາງຊະນິດບໍ່ຕ້ອງການອົບແຫ້ງ ດັ່ງນັ້ນການນໍາໃຊ້ຖ່ານຫີນຈຶ່ງປະມານ 90ໂຕນຕໍ່ປີ.

ເຖິງແມ່ນວ່າ ນໍ້າທີ່ກໍາມະກອນໃຊ້ຢູ່ໃນໂຮງງານຈະບໍ່ມີການພົວພັນໂດຍກົງກັບຂະບວນການຜະລິດ ແຕ່ ມັນກໍເປັນສິ່ງປ້ອນເຂົ້າໂດຍທາງອ້ອມອີກຢ່າງໜຶ່ງໃນຂະບວນການຜະລິດ. ເນື່ອງຈາກວ່າໂຮງງານນີ້ຍັງບໍ່ທັນມີລະ ບົບນໍ້າປະປາ, ນໍ້າທີ່ໃຊ້ສອຍປະຈໍາວັນໃນຄອບຄົວຂອງກໍາມະກອນ ແມ່ນຈໍາເປັນຕ້ອງໄດ້ມາຈາກແມ່ນໍ້າ. ນໍ້າທີ່ ຖືກດູດຂຶ້ນມາຈາກແມ່ນໍ້າ, ໃນເບື້ອງຕົ້ນໄດ້ຖືກບໍາບັດດ້ວຍການປ່ອຍໃຫ້ຕົກຕະກອນ ແລະຜ່ານການກັ່ນຕອງດ ວ້ຍ(ຊາຍ, ຫີນ, ຫີນແຫ່) – ແລະເກັບໃສ່ອ່າງຂະໜາດໃຫຍ່ຢູ່ເດີນໂຮງງານ. ນໍ້າດັ່ງກ່າວນີ້ແມ່ນໄດ້ໃຊ້ສໍາລັບການ ປຸງແຕ່ງອາຫານທ່ຽງສໍາລັບກໍາມະກອນ ແລະການລ້າງຊ່ວຍ, ອາບນໍ້າ ຫຼັງຈາກການທໍາງານ. ໂດຍສະເລ່ຍແລ້ວ ປະລິມານການໃຊ້ນໍ້າປະຈໍາວັນປະມານ 10 ມ<sup>3</sup>.

**ຜົນກະທົບຂອງໂຮງງານຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມໂດຍສັງເຂບ**

ຜົນກະທົບດ້ານລົບທີ່ພົວພັນກັບປະຕິບັດການການຜະລິດຂອງໂຮງງານໄດ້ແກ່ ຄຸນນະພາບຂອງອາກາດ ຢູ່ບໍລິເວນອ້ອມແອ້ມໄດ້ຫລຸດລົງ, ມີນລະພິດດ້ານສຽງດັງ, ການປ່ອຍນໍ້າເປື້ອນລົງສູ່ແຫລ່ງນໍ້າທໍາມະຊາດ ແລະ ເສດຊີ້ເຫຍື່ອ

**ຄຸນນະພາບອາກາດ**

ສິ່ງຫລັກທີ່ທາງໂຮງງານປ່ອຍອອກໃຫ້ສະພາບອາກາດເກີດມົນພາວະມີດັ່ງນີ້ :

- ຂີ້ຝຸ່ນແລະຄ້ວນດໍາທີ່ເກີດຈາກການຜະລິດ, ການບັນທຸກແລະຂົນສົ່ງປຸຍ
- ການເຜົາໄໝ້ຖ່ານຫີນທີ່ໃຊ້ເຂົ້າໃນການອົບປຸຍໃຫ້ແຫ້ງພາໃຫ້ເກີດຝຸ່ນລະອອງຖ່ານຫີນປົວອອກມາຈາກສາງ, ຄ້ວນດໍາຈາກການຈູດຖ່ານຫີນ ແລະການກະຈາຍຂອງບັນອາຍແກສ ເຊັ່ນ: CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>....

ຜົນການກວດກາຕິດຕາມຂອງພະແນກວິທະຍາສາດ, ເຕັກໂນໂລຢີ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ ທີ່ໄດ້ດໍາເນີນການ ສໍາຫຼວດໃນບໍລິເວນຂອງໂຮງງານແລະເຂດທີ່ພັກອາໄສໃກ້ຄຽງໃນປີ 1996 ມີດັ່ງນີ້:

ຕົວໜຸ່ມ	ມາດຕະຖານ (mg/m <sup>3</sup> )		ຜົນຂອງ ການກວດກາ (mg/m <sup>3</sup> )	
	ໃນໂຮງງານ	ທີ່ພັກອາໄສ	ໃນໂຮງງານ	ທີ່ພັກອາໄສ
Dust	6	0.5	2.9	0.57
SO <sub>2</sub>	20	0.5	0.3	0.21
NO <sub>2</sub>	5	0.085	0.075	0.061
CO <sub>2</sub>	30	3	4.5	3

ຜົນຂອງການຕິດຕາມກວດກາ ໄດ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ, ບັນດາຄ່າຕົວໜຸ່ມທີ່ວັດແທກໄດ້ມານັ້ນ, ຄຸນນະພາບອາ ກາດ ແມ່ນຍັງດີຢູ່ຖ້າທຽບໃສ່ມາຕະຖານ ມີພຽງແຕ່ ຢູ່ເຂດທີ່ພັກອາໄສຈະມີຄ່າສູງກວ່າມາດຕາຖານພຽງເລັກ ນອ້ຍ.

**ສຽງດັງ**

ໃນຂະບວນການຜະລິດ ສຽງດັງເນື່ອງມັນ ໄດ້ເກີດມາຈາກການເຄື່ອນໄຫວທຳງານຂອງອຸປະກອນເຄື່ອງຈັກປະເພດຕ່າງໆ ເຊິ່ງໄດ້ແກ່ ເຄື່ອງບີດ, ເຄື່ອງປະສົມ, ເຄື່ອງປະກອບໃຫ້ເປັນເມັດ, ບັນດາພັດລົມຢູ່ເທິງຫົວ, ແລະສຽງຈາກລະບົບລາງເລື່ອນ. ລະດັບສຽງທີ່ປະສານກັນຈາກຫຼາຍໆແຫລ່ງພາຍໃນໂຮງງານ ຖ້າຫາກເກີນມາດຕາຖານແລ້ວມັນກໍຈະກໍ່ໃຫ້ເກີດຜົນສະທ້ອນອັນບໍ່ດີໃຫ້ແກ່ພະນັກງານ ກຳມະກອນ, ເຮັດໃຫ້ມີຄວາມອິດເມື່ອຍ, ເຊິ່ງຈະສົ່ງຜົນໃຫ້ທຸລະຜົນຄວາມສາມາດໃນການຕັ້ງໃຈທຳງານ ແລະ ຈະພາໃຫ້ປະສິດທິພາບໃນການຜະລິດຕົກຕ່ຳລົງໄດ້, ພ້ອມທັງເພີ່ມຄວາມເປັນອັນຕະລາຍຕໍ່ສຸຂະພາບອີກດ້ວຍ. ລະດັບສຽງດັງ ທີ່ພະແນກວິທະຍາສາດເຕັກໂນໂລຢີ ແລະສິ່ງແວດລ້ອມ ວັດແທກ ໃນເດືອນ 4 ປີ 1996 ໄດ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນໃນຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້:

ສະຖານທີ່ສຳຫຼວດ	ຜົນໄດ້ຮັບ ( dBA )	ມາດຕະຖານ ( dBA )	
		ໃນໂຮງງານ	ເຂດອ້ອມແອ້ມ
ເຂດເຄື່ອງອັດເມັດ	83	85	
ເຂດອົບແຫ້ງ	80	85	
ເຂດອ້ອມແອ້ມທ່າງຈາກ ໂຮງງານ 100 ມ	54		ແຕ່ 6-18ມ: 70 dBA ແຕ່ 18-22ມ : 65 dBA ແຕ່ 22-6ມ : 55 dBA

ຜົນການວັດແທກນີ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າລະດັບສຽງທັງສອງສະຖານທີ່ນີ້ແມ່ນຍັງປະຕິບັດໄດ້ຕາມມາຕະຖານຢູ່.

**ນ້ຳເປື້ອນ**

ນ້ຳເປື້ອນທີ່ປ່ອຍອອກມາ ໃນຂະນະທີ່ດຳເນີນການຜະລິດຢູ່ນັ້ນ ມີພຽງປະລິມານນ້ອຍໆເທົ່ານັ້ນ. ນ້ຳຈະຖືກນຳໃຊ້ໜ້ອຍທີ່ສຸດ ໃນຂະບວນການ ຂຶ້ນຮູບເມັດປຸຍ ເຊິ່ງນຳໃຊ້ໃນເວລາປະສົມວັດຖຸດິບເທົ່ານັ້ນ. ຈະໃຊ້ປະມານ 2-3 ມ<sup>3</sup>/ວັນ ເທົ່ານັ້ນ. ສະນັ້ນຈິ່ງບໍ່ມີນ້ຳເປື້ອນທີ່ຖືກລະບາຍອອກຈາກໂຮງງານ ລົງສູ່ແຫຼ່ງນ້ຳທຳມະຊາດ. ດ້ານນີ້ກໍເພາະວ່າບັນດາກຳມະກອນແມ່ນເປັນຄົນທ້ອງຖິ່ນນັ້ນ ເວລາເລີກວຽກກໍກັບບ້ານບໍ່ຈຳເປັນຕ້ອງນອນຄ້າງຄືນທີ່ໂຮງງານ. ຈະໃຊ້ນ້ຳສຳລັບແຕ່ແຕ່ງອາຫານທ່ຽງ, ລ້າງສິ່ງຂອງແລະການອາບນ້ຳຂອງເຂົາເຈົ້າເທົ່ານັ້ນ. ການໃຊ້ນ້ຳແມ່ນປະມານ 9 ມ<sup>3</sup>/ວັນ. ນ້ຳເປື້ອນປະກອບມີສິ່ງເສດເຫຼືອຈາກອາຫານ, ເມັດວັດຖຸຕ່າງໆຈະໄຫຼລົງອ່າງ 30 ມ<sup>3</sup> ເພື່ອບຳບັດກ່ອນຈະປ່ອຍລົງສູ່ແມ່ນ້ຳໂກຈຽນ.

**ເສດຂີ້ເຫຍື້ອ**

ເສດຂີ້ເຫຍື້ອທີ່ເກີດມີຂຶ້ນໃນເວລາໂຮງງານດຳເນີນການຜະລິດນັ້ນສ່ວນໃຫ່ງແມ່ນຖືກຢາງບັນຈຸທາດເຄມີໂປລີເອຕິແລນແລະໂປລີໂປຣປີແລນເຊິ່ງແຕ່ລະວັນຈະມີປະມານ 600 ຖົງ. ໂຮງງານໄດ້ເກັບມ້ຽນແລະທຳການນຳໃຊ້ຄືນ ບັນດາ ປລາສຕິກປະເພດຕ່າງໆ ທີ່ໃຊ້ແລ້ວ ພາຍໃນໂຮງງານ. ນອກຈາກປລາສຕິກແລ້ວກໍຍັງມີສິ່ງເສດເຫຼືອອື່ນໆທີ່ມີຈຳນວນໜ້ອຍເຊິ່ງແມ່ນພະນັກງານທຳງານເຝົ້າຍາມໂຮງງານໃນເວລາກາງຄືນນຳໃຊ້. ສິ່ງເສດເຫຼືອຈາກຫ້ອງຄົວກິນແລະຈາກເຄື່ອງໃຊ້ປະຈຳວັນແລ້ວກໍໄດ້ນຳເອົາຖິ້ມໄວ້ບ່ອນເກັບມ້ຽນຂີ້ເຫຍື້ອທີ່ທາງໂຮງງານຈັດໄວ້.





**ມາຕະການບັນເທົາມົນລະພິດຂອງໂຮງງານ**

ມາຕະການຂອງໂຮງງານເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ໄດ້ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດມີ :

- ທຳຄວາມສະອາດ ເຄື່ອງຈັກເປັນປົກກະຕິພາຍໃນໂຮງງານ, ພື້ນທີ່ເພື່ອປ້ອງກັນອາກາດເປັນພິດ
- ອອກແບບລະບົບສາງເກັບມ້ຽນວັດສະດຸ ແລະ ຜະລິດຕະພັນເພື່ອປ້ອງກັນຜຸ່ນ
- ປູກຕົ້ນໄມ້ອ້ອມຮອບບໍລິເວນໂຮງງານ
- ກວດກາຢ່າງເປັນປົກກະຕິສະພາບເຄື່ອງປ້ອງກັນຄວາມປອດໄພຂອງກຳມະກອນ
- ກວດສຸຂະພາບກຳມະກອນເປັນແຕ່ລະໄລຍະ
- ເຮັດໃຫ້ລະດັບຂອງສຽງລົບກວນຈາກເຄື່ອງຈັກຫຼຸດໜ້ອຍລົງໂດຍການສອ້ມບຳລຸງຮັກສາຕາມແຜນຕາຕະລາງ
- ດຳເນີນການຕິດຕາມກວດກາວັດຄ່າຕົວທຽມສິ່ງແວດລ້ອມເປັນແຕ່ລະໄລຍະ ໂດຍຮ່ວມມືກັບພະແນກວິທະຍາສາດ, ເຕັກໂນໂລຊີແລະສິ່ງແວດລ້ອມ
- ກະກຽມລະບົບການຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມສໍາຫລັບໂຮງງານ.

ນັບແຕ່ສ້າງຕັ້ງໂຮງງານມາກໍໄດ້ປັບປຸງຍົກລະດັບໃນການຜະລິດເຊັ່ນ (i) ຂະຫຍາຍທໍ່ຄວັນເຕົາເຜົາຖ່ານຫີນໃຫ້ສູງເຖິງ 12 ມ ເພື່ອໃຫ້ຄວັນເຈືອຈາງໃນອາກາດໄວຂຶ້ນ (ii) ປັບປຸງຄືນໃໝ່ລະບົບກຳຈັດຜຸ່ນທີ່ເກີດຈາກໂຮງງານເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນບໍ່ໃຫ້ມັນກະຈາຍໄປສູ່ບໍລິເວນໃກ້ຄຽງໂຮງງານ. ຜົນການຕິດຕາມກວດກາການປັບປຸງໃໝ່ສະແດງອອກດັ່ງນີ້ :

ສະຖານທີ່ຕິດຕາມ ກວດກາ	ຜົນ ( mg/m3 )	ມາດຕະຖານ ( mg/m3 )	
		ໃນໂຮງງານ	ເຂດພັກອາໄສ
ເຂດເຄື່ອງປະສົມ ແລະຂັ້ນຮູບເມັດ	2	6	
ເຂດພັກອາໄສ(ຫ່າງຈາກ ໂຮງງານ 100 ມ)	0.2		0.3

ຜົນໄດ້ຮັບນີ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າການປັບປຸງສະພາບໂຮງງານແມ່ນປະສົບຜົນສໍາເລັດດີ ທີ່ຮັກສາຄວາມເຂັ້ມຊັ້ນຂອງຂີ້ຜຸ່ນທັງຢູ່ພາຍໃນໂຮງງານ ແລະ ຢູ່ບໍລິເວນທີ່ພັກອາໄສ ນັ້ນ ຢູ່ໃນເກນມາຕະຖານ.

**ສະຫຼຸບ**

ໃນໄລຍະເວລາກວ່າ 20 ປີ, ໂຮງງານຜຸ່ນດູຍເຄມີກູລອງ ໄດ້ມີການປະຕິຮູບຂະບວນການຜະລິດໃຫມ່ເຖິງ ສາມຄັ້ງດ້ວຍກັນ, ທັງນີ້ກໍເພື່ອເຮັດໃຫ້ມີປະສິດທິພາບດີຂຶ້ນ, ປັບປຸງການຜະລິດໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຄວາມຕ້ອງການປຸຍເມີຂອງວຽກງານກະສິກຳໃນແຂວງ ແລະ ອີກປະການໜຶ່ງ ກໍເພື່ອປັບປຸງວິທີການຮັກສາສະພາບແວດລ້ອມໃຫ້ດີຂຶ້ນ. ການປັບປຸງຍົກລະດັບເຮັດໃຫ້ໂຮງງານປະສົບຜົນສໍາເລັດດີໃນການສ້າງຜົນປະໂຫຍດສູງສຸດດ້ານເສດຖະກິດ - ສັງຄົມຈາກກິດຈະການຂອງໂຮງງານ ( ສ້າງໃຫ້ມີວຽກເຮັດງານທຳ, ນຳໃຊ້ຜະລິດຕະພັນເຂົ້າໃນການກະສິກຳ ເຫຼົ່ານີ້ເປັນຕົ້ນ). ໃນຂະນະດຽວກັນກໍຍັງຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມໄດ້ອີກດ້ວຍ - ທັງໃນການປ້ອງກັນປົກປັກຮັກສາສິ່ງແວດລ້ອມທຳມະຊາດ ແລະສຸຂະພາບຂອງກຳມະກອນພາຍໃນໂຮງງານ. ການກວດກາຕິດຕາມຂອງພະແນກວິທະຍາສາດ, ເຕັກໂນໂລຊີ ແລະສິ່ງແວດລ້ອມ (DOSTE), ໄດ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າການສິ່ງຜົນກະທົບ ຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມຂອງໂຮງງານແຫ່ງນີ້ແມ່ນມີໜ້ອຍທີ່ສຸດ ແລະ ໄດ້ປະຕິບັດຕາມຂັ້ນຕອນມາຕະການຕ່າງໆຂອງໂຮງງານທີ່ໄດ້ກຳນົດໄວ້ຢ່າງເຂັ້ມງວດ. ໂຮງງານແຫ່ງນີ້ແມ່ນໄດ້ຖືກມອບຫມາຍໃຫ້ທຳງານຮ່ວມ

ກັບ DOSTE ເພື່ອສືບຕໍ່ຕິດຕາມກວດກາສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະພັດທະນາມາຕະການປົກປັກຮັກສາ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບມະຕິຄໍາສັ່ງຂອງລັດຖະບານທວງດນາມວ່າດ້ວຍມາຕະຖານສິ່ງແວດລ້ອມ.

### ວິທີການລົງຢັ້ງຢືນຢາມພາກສະໜາມ

ຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມກໍຣະນີສຶກສາທົ່ວຂັ້ນນີ້ ຈະໄດ້ລົງຢັ້ງຢືນຢາມໂຮງງານຜະລິດປຸຍເຄມີ ເພື່ອສ້າງເກດສະພາບການ ແລະຮຽນຮູ້ຕື່ມກ່ຽວກັບຄວາມພະຍາຍາມຂອງໂຮງງານໃນການອະນຸລັກສິ່ງແວດລ້ອມ. ການຢັ້ງຢືນຢາມຄັ້ງນີ້ຈະເປັນໂອກາດທີ່ດີທີ່ສຸດ ສໍາລັບນັກສຳມະນາກອນທັງຫລາຍ ທີ່ຈະທຳການສ້າງເກດ ແລະຮຽນຮູ້ ອີກວ່າ ໂຮງງານເກົ່າແກ່ແຫ່ງນີ້ສາມາດດັດປັບຂະບວນການຜະລິດຂອງຕົນດ້ວຍວິທີໃດ, ເພື່ອໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບມາຕະຖານການດຳເນີນການຜະລິດ ຂອງປະເທດທວງດນາມ, ເຖິງວ່າຈະບໍ່ມີການໃຊ້ EIA ແຕ່ຫົວທີ່ກໍຕາມ. ນອກຈາກນີ້ ນັກສຳມະນາກອນຍັງຈະໄດ້ຮຽນຮູ້ອີກຕື່ມກ່ຽວກັບທິດທາງນະໂຍບາຍໃຫມ່ຂອງປະເທດທວງດນາມກ່ຽວກັບການອະນຸລັກສິ່ງແວດລ້ອມ, ເຊິ່ງຕ້ອງການໃຫ້ບັນດາໂຮງງານເກົ່າພາກັນເຮັດການປະເມີນຜົນກະທົບຂອງການດຳເນີນການຜະລິດຂອງໂຮງງານຕົນຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ, ເພື່ອຊອກຫາວິທີທາງແກ້ໄຂ ປັບປຸງໃຫ້ມັນສອດຄ່ອງກັບມາຕະຖານ. ພາຍໃນໜຶ່ງວັນຂອງການຢັ້ງຢືນຢາມນີ້, ຈະມີພະນັກງານຈາກ DOSTE ແລະ ພະນັກງານຈາກໂຮງງານ ທີ່ມີຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບສະພາບຂອງໂຮງງານແລະສະພາບແວດລ້ອມເປັນຢ່າງດີຊ່ວຍອະທິບາຍແລະຊີ້ແຈງບັນຫາຕ່າງໆໃຫ້ຟັງ.

ຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມຈະຖືກແບ່ງເປັນກຸ່ມນ້ອຍໆ ແລະສໍາລັບແຕ່ລະກຸ່ມຈະໄດ້ຖືກມອບໜ້າທີ່ໃຫ້ຮັບຜິດຊອບຫົວຂໍ້ສະເພາະ ຊຶ່ງມີລາຍລະອຽດດັ່ງຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້.

ຫົວຂໍ້	ຈຸດສຸມ
ການບໍລິຫານຄຸນນະພາບຂອງອາກາດ	ເງື່ອນໄຂເສັ້ນຖານ ລັກສະນະຂອງການລະບາຍອາກາດຂອງໂຮງງານ ປະຫວັດລາຍການການລະບາຍອາກາດ ການປະເມີນຜົນກະທົບ ມາຕະການບັນເທົາ ການຕິດຕາມກວດກາແລະວັດແທກຜົນກະທົບ
ການບໍລິຫານເສດຊັບເຫຍື່ອ ແລະນ້ຳເປື້ອນ	ເງື່ອນໄຂເສັ້ນຖານ ລັກສະນະຂອງນ້ຳເປື້ອນ ປະຫວັດລາຍການນ້ຳເປື້ອນ ການປະເມີນຜົນກະທົບ ມາຕະການບັນເທົາ ການຕິດຕາມກວດກາແລະວັດແທກຜົນກະທົບ
ສຽງດັງ	ເງື່ອນໄຂເສັ້ນຖານ ລັກສະນະການປ່ອຍສຽງລົບກວນຂອງໂຮງງານ ປະຫວັດລາຍການສຽງດັງ ການປະເມີນຜົນກະທົບ ມາຕະການຄວບຄຸມ ການຕິດຕາມກວດກາແລະວັດແທກຜົນກະທົບ
ການປະເມີນດ້ານເສດຖະກິດ-ສັງຄົມ	ການປຸງແປງທາງດ້ານເສດຖະກິດອັນເນື່ອງມາຈາກໂຄງການ(ໝາຍເຖິງຜົນໄດ້ຮັບທາງດ້ານເສດຖະກິດສໍາລັບ

	<p>ທ້ອງຖິ່ນກໍາຄືຂົງເຂດ) ການປ່ຽນແປງທາງດ້ານສັງຄົມອັນເນື່ອງມາຈາກໂຄງການ (ດ້ານດີແລະອ່ອນ) ມາດຕະການຊົດເຊີຍ ແລະ ບັນເທົາ</p>
<p>ທັດສະນະຂອງພວກທ່ານເອງຕໍ່ກັບການ ປະເມີນຜົນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມຂອງໂຮງງານແຫ່ງນີ້</p>	<p>ໃຫ້ກຸ່ມຂອງພວກທ່ານຂຽນບົດປະເມີນຜົນຜົນກະ ທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມຂອງໂຮງງານ. ຈົ່ງອະທິບາຍ ລະອຽດວ່າວິທີຂອງພວກທ່ານແຕກຕ່າງກັບວິທີທຳຢູ່ ຂອງໂຮງງານນີ້ຢ່າງໃດ.</p>

ເມື່ອຢັ້ງຢືມຢາມໂຮງງານສຳເລັດແລ້ວ, ແຕ່ລະກຸ່ມຕ້ອງຂຶ້ນສະເໜີສິ່ງພວກຕົນໄດ້ພົບພໍ້ໃຫ້ໝູ່ຄູ່ໃນທ້ອງຮຽນ  
ຊາບໂດຍເນັ້ນໃສ່ບົດຮຽນທີ່ໄດ້ຮຽນມາເພື່ອປັບປຸງທິດສະດີກ່ຽວກັບການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມນີ້.

### ບົດຮຽນທີ່ສາມາດນຳໄປໝູນໃຊ້

ຄາດວ່ານັກສຳມະນາກອນທັງຫລາຍ, ໃນເມື່ອສຳເລັດການສຶກສາທົ່ວຂໍ້ກໍານົດສຳນຶກສານີ້ແລະໄດ້ລົງຢັ້ງຢືມ  
ຢາມສະຖານທີ່ ແລ້ວ ຈະໄດ້ຮຽນຮູ້ແລະຖອດຖອນເປັນບົດຮຽນໄດ້ດັ່ງຕໍ່ລົງໄປນີ້

1. ຮັບຮູ້ເຖິງຄວາມຫຍຸ້ງຍາກໃນການວັດແທກຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ມີຕາມໂຮງຈັກໂຮງງານອຸດສະຫະກຳ  
ເມື່ອຫາກບໍ່ມີຂໍ້ມູນເສັ້ນຖານ ( ໝາຍຄວາມວ່າເອກະສານກ່ຽວກັບເງື່ອນໄຂສິ່ງແວດລ້ອມກ່ອນໂຮງງານເລົ່ານີ້  
ຈະຕັ້ງຂຶ້ນ) ເພື່ອມາຢັ້ງຢືນວ່າຄວາມກ້ວາງຂອງຜົນກະທົບນັ້ນມີຫຼາຍປານໃດກ່ອນຈະດຳເນີນການປະເມີນຜົນ.  
ການຂາດຂໍ້ມູນເຫລົ່ານີ້ແມ່ນມີຄວາມສຳຄັນຫຼາຍສຳລັບເພີ່ມຄວາມເຂົ້າໃຈຂັ້ນພື້ນຖານໃນການກວດກາ ເຊິ່ງຖື  
ວ່າເປັນສ່ວນໜຶ່ງຂອງການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມສຳລັບໂຄງການ ແລະ ການເຄື່ອນໄຫວ  
ຕ່າງໆເພື່ອຈະໄດ້ເຂົ້າໃຈວ່າຄຸນນະພາບຂອງສິ່ງແວດລ້ອມໃນກ່ອນແລະຫຼັງສ້າງໂຮງງານເປັນແນວໃດ.
2. ທົບທວນຄືນການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມເຊິ່ງໄດ້ເຮັດກ່ອນໜ້ານີ້ຫຼືວ່າສືບຕໍ່ເຮັດສິ່ງທີ່ເຮັດບໍ່ທັນແລ້ວ  
( ສຳລັບໂຮງງານຜະລິດປຸຍເຄມີກູລອງ ) ເພາະຈະສາມາດຕອບສະໜອງຂໍ້ມູນຂ່າວສານດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ  
ໃຫ້ຜູ້ຮັບຜິດຊອບໂຮງງານຮັບຊາບເຖິງຄວາມເປັນຈິງຂອງສິ່ງແວດລ້ອມຂອງໂຮງງານຂອງຕົນ. ດ້ວຍເຫດນີ້  
ການທົບທວນ ຄືນນີ້ຈະຊ່ວຍໃຫ້ຄະນະຮັບຜິດຊອບໂຮງງານປະເມີນຜົນໄດ້ວ່າສິ່ງແວດລ້ອມປະຈຸບັນ ຂອງ  
ໂຮງງານຕົນໄດ້ມີການປ້ອງກັນໄວ້ຢ່າງພຽງພໍແລ້ວບໍ່ ຫຼືວ່າຄວນນຳໃຊ້ມາຕະການ ທີ່ເຂັ້ມງວດກ່ວາເກົ່າຕື່ມອີກ.
3. ກ່ອນຈະເລີ່ມສ້າງຕັ້ງ ຫຼື ດຳເນີນການຜະລິດແບບອຸດສາຫະກຳ ບໍ່ຄວນຖືວ່າການປະເມີນຜົນກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດ  
ລ້ອມ ນີ້ເປັນອຸປະສັກອັນໜຶ່ງ ແຕ່ໃຫ້ຖືວ່າມັນເປັນສ່ວນໜຶ່ງຂອງຂະບວນການ ທີ່ຕ້ອງໄດ້ປະຕິບັດເປັນແຕ່  
ລະໄລຍະເຊິ່ງເບົາໝາຍແມ່ນແນໃສ່ເພື່ອປົກປັກຮັກສາສະພາບແວດລ້ອມໃຫ້ດຳເນີນໄປດ້ວຍດີນັບແຕ່ມີເກີດ  
ຈົນຮອດມີສຸດທ້າຍຂອງໂຮງງານເຊັ່ນນັບແຕ່ - ວາງແຜນລວມ ແລະ ອອກແບບ, ການກໍ່ສ້າງ, ການເຄື່ອນ  
ໄຫວຜະລິດ ແລະ ການຢຸດຕິການຜະລິດ. ຂໍ້ມູນສະທ້ອນກັບຈາກປະເມີນຜົນການກະທົບຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ  
(EIA) ໃນຂັ້ນຕົ້ນ ຈະສົ່ງຜົນໃຫ້ແກ່ການຕິດຕາມກວດກາສິ່ງແວດລ້ອມ ຢ່າງເປັນປົກກະຕິ, ແລະໂດຍຜ່ານ  
ລະບົບການຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມພາຍໃນ, ໄດ້ອະນຸຍາດໃຫ້ບັນດາອຸດສະຫະກຳແຫ່ງຕ່າງໆ ເຮັດການປະ  
ເມີນຜົນຢ່າງເນື່ອງ ກ່ຽວກັບປະສິດທິຜົນຂອງມາຕະການຄວບຄຸມແລະການປັບປຸງການປະຕິບັດດ້ານສິ່ງ  
ແວດລ້ອມຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ, ເຖິງແມ່ນວ່າລະບົບການບໍລິຫານທີ່ກຳລັງໃຊ້ຢູ່ປະຈຸບັນນີ້ຈະດີປານໃດກໍຕາມ.

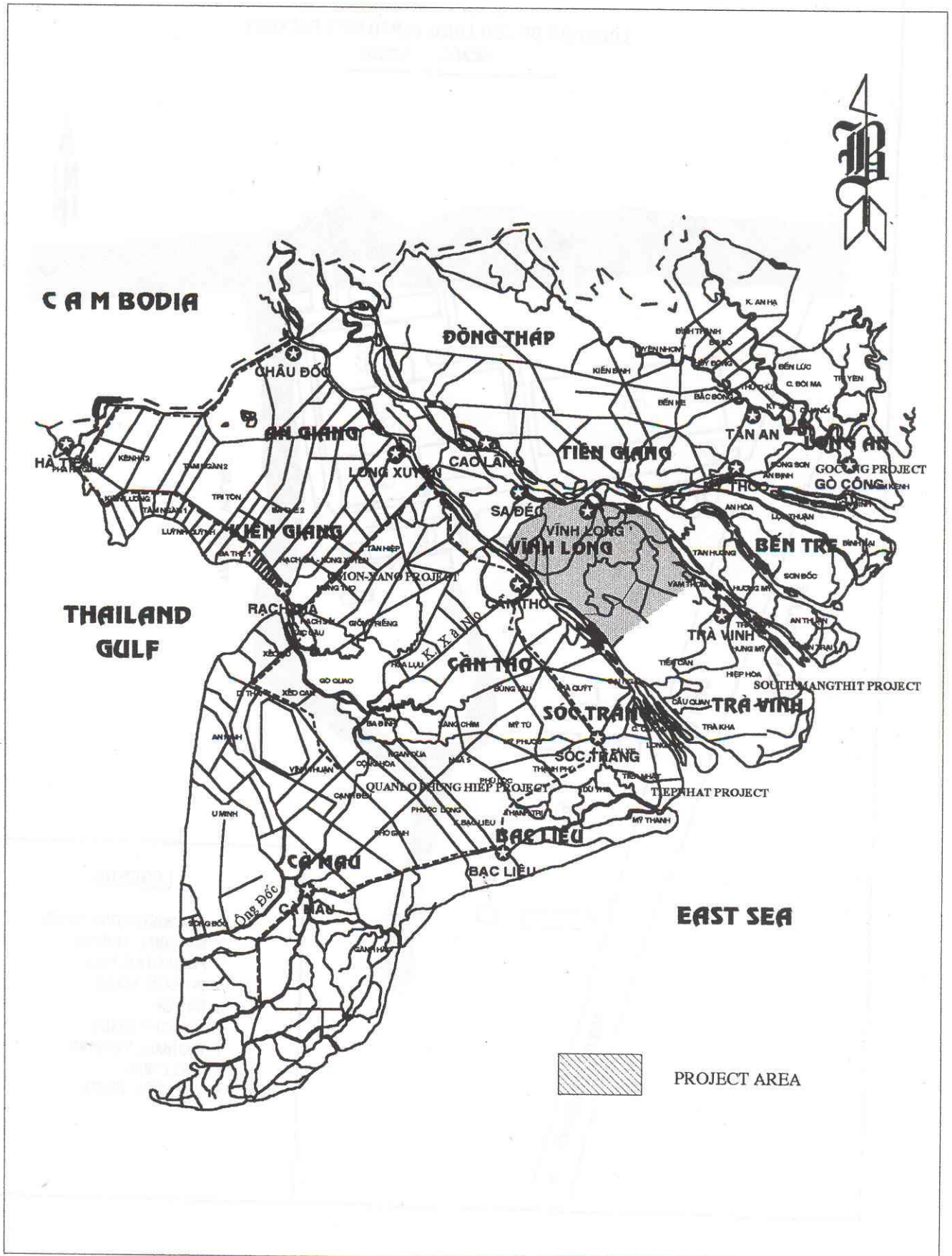
## ເອກະສານອ້າງອີງ

ADB. 1993. Fertilizer. Environmental Guidelines for Selected Industrial and Power Development Projects. Asian Development Bank. pp. 61-73.

Anonymous. 1996. Supplementary Report on Environmental Impact Assessment of Cuu Long Fertilizer Factory.

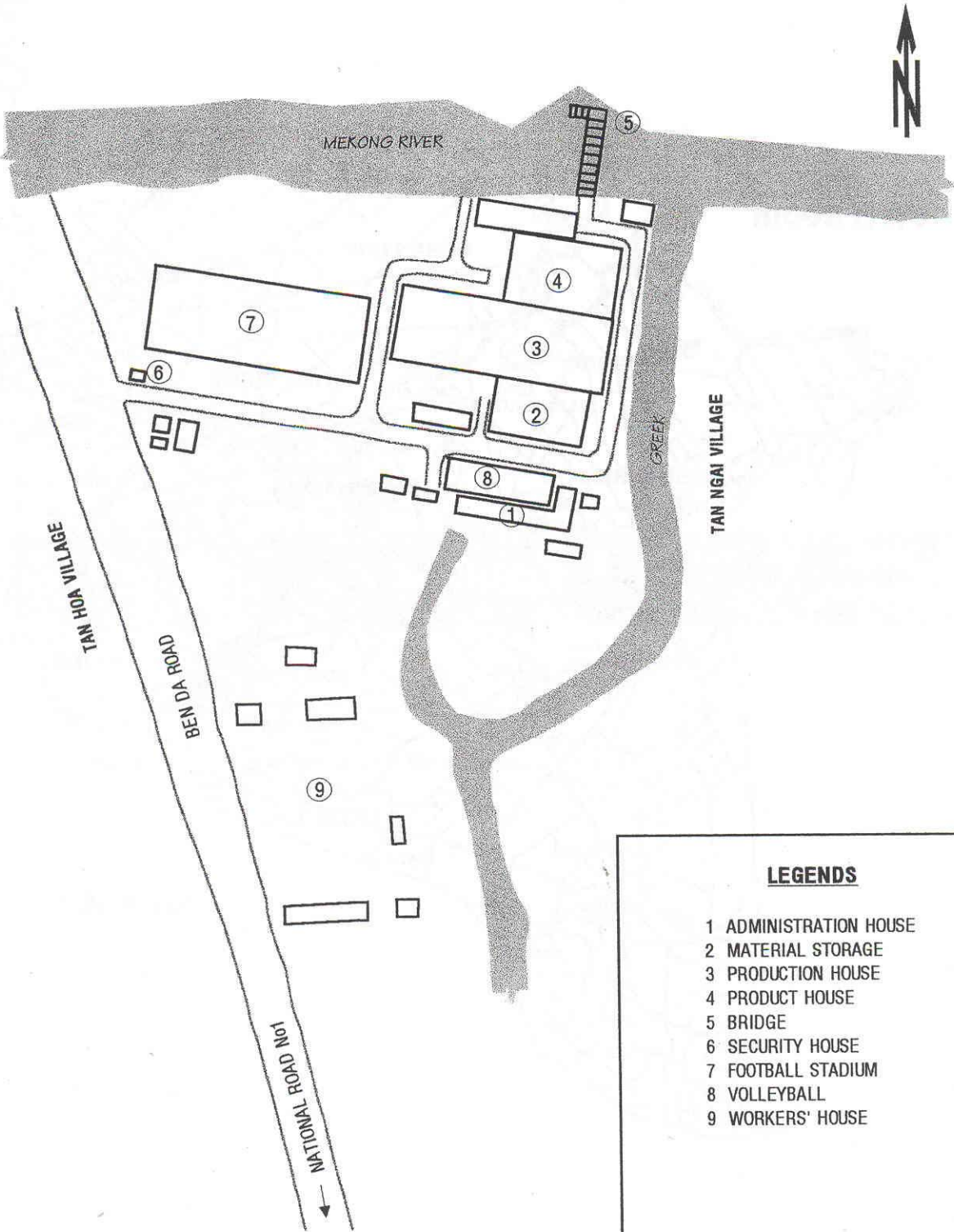
World Bank. 1998. Selections on Fertilizer Plants – Pollution Prevention and Abatement Handbook: Toward Cleaner Production. In Collaboration with the United Nations Environment Programme and the United Nations Industrial Development Organization. pp. 345-348, 353-358, 387-390.

# CASE STUDY IN VINH LONG IN THE MEKONG DELTA, SR. VIETNAM



# LOCATION OF CUU LONG FERTILIZER FACTORY

SCALE: 1/2000



## LEGENDS

- 1 ADMINISTRATION HOUSE
- 2 MATERIAL STORAGE
- 3 PRODUCTION HOUSE
- 4 PRODUCT HOUSE
- 5 BRIDGE
- 6 SECURITY HOUSE
- 7 FOOTBALL STADIUM
- 8 VOLLEYBALL
- 9 WORKERS' HOUSE