



ເຂື່ອນດອນສະໂຮງ ແລະ ອະນາຄົດ ຂອງປາຂ່າ

ບົດລາຍງານທາງວິຊາການຈາກ WWF

ໂດຍ Mark R. Bezuijen, Richard Zanre ແລະ Marc Goichot.

ກໍລະນີ 2007.

ເນື້ອຫາທີ່ສໍາຄັນ

1. ປາຂ່າໃນແມ່ນໍ້າຂອງ ແມ່ນນອນຢູ່ໃນບັນຊີແດງຂອງ IUCN ເຊິ່ງເປັນຊະນິດພັນທີ່ "ມີຄວາມສູງສູງທີ່ຈະສູນພັນ" ແລະ ຖືກໄພຂົ່ມຂູ່ຂັ້ນສູງສຸດ ກ່ອນຈະກ່າວໄປຮອດຂັ້ນສູນພັນໄປຈາກທໍາມະຊາດ.
2. ສະຖານທີ່ງ່າຍເຂື່ອນດອນສະໂຮງຈະຖືກສ້າງຂຶ້ນແມ່ນຢູ່ເໜືອຈາກບ່ອນທີ່ກຸ່ມປາຂ່າຢູ່ພຽງ <2 ກມ ເຊິ່ງປາຂ່າກຸ່ມດັ່ງກ່າວເປັນກຸ່ມໃຫຍ່ອັນດັບ 3 ໃນແມ່ນໍ້າຂອງ. ກຸ່ມນີ້ມີປະມານ 10 ຕົວ ເທົ່າກັບ 14% ຂອງປະຊາກອນປາຂ່າທັງໝົດໃນແມ່ນໍ້າຂອງ.
3. ປາຂ່າກຸ່ມນີ້ເປັນປະຊາກອນກຸ່ມດຽວຂອງປາຂ່າພຽງກຸ່ມດຽວທີ່ມີຢູ່ໃນ ສປປ ລາວ.
4. ຜົນກະທົບທີ່ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ສູງຈາກການສ້າງເຂື່ອນ ແມ່ນ: (ກ) ຈະເຮັດໃຫ້ຄວາມອຸດົມສົມບູນ ແລະ ຄວາມຫລາກຫລາຍຂອງຝູງປາທີ່ປາຂ່າຫາກິນ ເປັນອາຫານຫລຸດລົງ; (ຂ) ປ່ຽນແປງສະພາບເຂດແດນວັງປາຂ່າ, ເຊິ່ງເປັນຖິ່ນອາໄສດັ່ງເດີມຂອງປາຂ່າ ທີ່ຢູ່ໃຕ້ບ່ອນທີ່ຈະສ້າງເຂື່ອນ; (ຄ) ເຮັດໃຫ້ບ່ອນເຄື່ອນໄຫວໄປ-ມາ ຂອງປາຂ່າໃນລະດູແລ້ງຕາມລໍາແມ່ນໍ້າຂອງຫລຸດລົງ ຈາກ 190 ກມ ມາເປັນ 126 ກມ (34%).
5. ເຫັນໄດ້ວ່າ ຜົນກະທົບທີ່ມີຕໍ່ປະຊາກອນປາ ແລະ ຖິ່ນອາໄສໃນວັງຂອງປາຂ່າ ທີ່ອາດຈະເກີດຈາກການສ້າງເຂື່ອນແມ່ນບໍ່ສາມາດບັນເທົາໄດ້.
6. ມີຄວາມສ່ຽງສູງຈາກການທີ່ຈະສ້າງເຂື່ອນດອນສະໂຮງດັ່ງກ່າວ, ຕົວໃສ່ໄພຂົ່ມຂູ່ທີ່ມີຢູ່ແລ້ວນັ້ນຍິ່ງຈະ ເຮັດໃຫ້ປາຂ່າສູນພັນໄປຈາກ ສປປ ລາວ .
7. ລະດັບຂອງໄພຂົ່ມຂູ່ ຈາກການທີ່ຈະສ້າງເຂື່ອນດອນສະໂຮງ ໂດຍຮຽກຮ້ອງໃຫ້ມີການປະເມີນຜົນກະທົບທາງດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມສະເພາະຂອງໂຄງການສ້າງເຂື່ອນດອນສະໂຮງທີ່ມີຕໍ່ການຢູ່ລອດຂອງປາຂ່າ.
8. ຍັງບໍ່ສາມາດຊອກເຫັນໄດ້ ເຖິງຜົນກະທົບໃນທາງບວກ ຫລື ຜົນດີ ທີ່ມີຕໍ່ປາຂ່າ ຈາກເຂື່ອນທີ່ສ້າງໃນຂະນະນີ້.

ຄໍານໍາ

ໃນອ່າງແມ່ນໍ້າຂອງ, ໂຄງລ່າງພື້ນຖານທີ່ກ່ຽວກັບນໍ້າ (ເຊັ່ນ: ເຂື່ອນ, ອ່າງເກັບນໍ້າ) ແມ່ນພາກສ່ວນນຶ່ງທີ່ຈໍາເປັນຂອງການພັດທະນາໃນພູມິພາກ ແລະ ນໍ້າມາ ເຊິ່ງຜົນປະໂຫຍດທີ່ສໍາຄັນທາງດ້ານເສດຖະກິດຂອງຊາດ. ຄວາມທ້າທາຍ ທີ່ສໍາຄັນ ແມ່ນການສ້າງຄວາມດຸ່ນດ່ຽງ ລະຫວ່າງ ການພັດທະນາພະລັງງານທາງນໍ້າ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງຊັບພະຍາກອນນໍ້າຈືດອື່ນໆ, ລວມທັງຊັບພະຍາກອນການປະມີງ, ດິນບໍລິເວນນໍ້າ ແລະ ພັນພືດ ແລະ ບັນດາສັດນໍ້າຈືດຕ່າງໆ. ປາຂ່າ (*Orcaella brevirostris*) ແມ່ນສັດຊະນິດນຶ່ງທີ່ຮູ້ກັນດີວ່າເປັນສັດນໍ້າຈືດທີ່ໄກ່ສູນພັນ ຢູ່ໃນອ່າງແມ່ນໍ້າຂອງ. ບົດລາຍງານສະບັບນີ້ ແມ່ນໄດ້ຊີ້ແຈງຂໍ້ມູນທີ່ມີຢູ່ ກ່ຽວກັບຜົນກະທົບທີ່ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ຈາກການສ້າງເຂື່ອນໄຟຟ້າດອນສະໂຮງທີ່ມີຕໍ່ປາຂ່າ. ຈໍາເປັນຕ້ອງໂດຍການປະເມີນຜົນກະທົບຢ່າງລະອຽດ ເມື່ອຂໍ້ມູນຕ່າງໆຂອງເຂື່ອນດັ່ງກ່າວມີຫລາຍຂຶ້ນ

ເຂື່ອນດອນສະໂຮງ

ໃນເດືອນ ມີນາ ປີ 2006, ລັດຖະບານແຫ່ງ ສປປ ລາວ ແລະ ບໍລິສັດ ເມກາເຟັດ ໂຄໂປເຣຊັນ ເບີນາດ (MFCB) ຂອງມະເລເຊັງ ໄດ້ເຊັນ ບົດບັນທຶກຄວາມເຂົ້າໃຈເພື່ອທໍາການສຶກສາຄວາມເປັນໄປໄດ້ຂອງໂຄງການເຂື່ອນໄຟຟ້າ ດອນສະໂຮງ¹⁷. ເຂື່ອນຈະສໍາເລັດໃນປີ 2010, ມີມູນຄ່າການກໍ່ສ້າງ 300 ລ້ານໂດລາສະຫະລັດ ແລະ ມີກໍາລັງການຜະລິດກະແສໄຟຟ້າ 240 ເມກາວັດ. ອີງຕາມຫົວໜ້າບໍລິສັດ MFCB, "ແມ່ນເປັນໂຄງການ run-of-river ເຊິ່ງພວກເຮົາຈະສ້າງຝ່າຍນໍ້າລິ້ນໃສ່ຮູນກໍ່ແຫ່ງນຶ່ງໃນແມ່ນໍ້າ"¹¹. ເຊິ່ງບ່ອນທີ່ຈະສ້າງແມ່ນຮູສະໂຮງ ເຊິ່ງຢູ່ລະຫວ່າງສອງດອນນ້ອຍໃນແມ່ນໍ້າຂອງ ແລະ ທາງຈາກຊາຍແດນລາວ ແລະ ກໍາປູເຈຍ ມາທາງທິດເໜືອ <2 ກມ. ລາຍລະອຽດທາງດ້ານວິສະວະກໍາ ຍັງບໍ່ທັນຖືກເປີດເຜີຍຕໍ່ສາທາລະນະເທື່ອ, ແຕ່ອີງໃສ່ພູມິປະເທດຂອງບ່ອນທີ່ເຄີຍຖືກນໍາສະເໜີໃຫ້ສ້າງເຂື່ອນຂະໜາດນ້ອຍ¹⁰ ແລະ ເອກະສານການອອກແບບກ່ຽວກັບເຂື່ອນແບບ "run-of-river" ບ່ອນອື່ນໆ, ໂຄງການຈະພົວພັນເຖິງບັນຫາຕ່າງໆດັ່ງລຸ່ມນີ້.

- ເຂື່ອນຈະກໍ່ສ້າງເປັນຝ່າຍເບຕິງກັນຮູສະໂຮງຕອນໃຕ້, ຮູສະໂຮງມີຄວາມກ້ວາງປະມານ 100 ແມັດ ແລະ ຍາວປະມານ 5 ກມ. (ຄໍາວ່າ "run-of-river" ແມ່ນລວມເອົາໂຄງສ້າງຂອງເຂື່ອນ ທີ່ຈະກໍ່ສ້າງເປັນຝ່າຍຕັດຂ້າມຕະຫລອດຄວາມກວ້າງຂອງຄອງນໍ້າທໍາມະຊາດ.)
- ເຂື່ອນຮູບແບບ "run-of-river" ນີ້ ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວຈະບໍ່ມີອ່າງເກັບນໍ້າໃຫຍ່, ເຊິ່ງມັນຈະອາໄສການໄຫລ ຂອງກະແສນໍ້າຕາມທໍາມະຊາດຕະຫລອດປີເພື່ອການຜະລິດກະແສໄຟຟ້າ. ຢ່າງໃດກໍ່ຕາມ, ຝ່າຍທີ່ກັນລໍານໍ້ານັ້ນອາດຈະສູງກ່ວາຕາຝັ່ງທໍາມະຊາດຂອງລໍານໍ້າ (10+ ແມັດ), ສະນັ້ນ ນໍ້າຈໍານວນນຶ່ງແມ່ນຈະຖືກກັກໄວ້ ຕາມຮູສະໂຮງ ທາງດ້ານເໜືອຂອງເຂື່ອນສອງສາມກິໂລແມັດ, ເຊິ່ງຈະຖ້ວມບາງສ່ວນຂອງດອນທີ່ໄກ່ຄຽງ. (ຄວາມບັນຈຸຂອງອ່າງ ຈະສາມາດກັກນໍ້າໄວ້ບໍ່ພຽງເທົ່າໃດຊົ່ວໂມງ, ເພື່ອກັກເກັບນໍ້າ ແລະ ປ່ອຍອອກເປັນລາຍວັນ.)

- ການປະຕິບັດການຂອງເຂື່ອນອາດເຮັດໃຫ້ເກີດມີການຂຶ້ນ - ລົງຂອງນ້ຳຢູ່ກ້ອງເຂື່ອນທຸກໆວັນ, ໃນການຜະລິດກະແສໄຟຟ້າເພື່ອຕອບສະໜອງຄວາມຕ້ອງການສູງສຸດໃນແຕ່ລະມື້.

- ການກໍ່ສ້າງເຂື່ອນຈະມີທັງການລະເບີດຫີນ ເພື່ອສ້າງຮາກຖານຂອງເຂື່ອນ ແລະສ້າງຄັນຄູກັນນ້ຳລຽບຕາມຕາຝັ່ງ. ໄລຍະການກໍ່ສ້າງຈະຕ້ອງໄດ້ເຮັດທາງເວັ້ນຂອງນ້ຳຊົ່ວຄາວເພື່ອກໍ່ສ້າງເຂື່ອນຖາວອນ ແລະ ຄັນຄູ.

- ໂຄງລ່າງພື້ນຖານຕ່າງໆທີ່ຈຳເປັນໃນການກໍ່ສ້າງເຂື່ອນ ເຊັ່ນ ຖະນົນຫີນທາງ, ຂົວ (ຈາກແຜ່ນດິນຂ້າມໄປຫາແຕ່ລະດອນ), ເຮືອນຈັກ, ເຮືອນພັກຄົນງານ, ສາງມັງຽນເຄື່ອງກໍ່ສ້າງ/ເຄື່ອງຈັກ, ແລະ ສາຍສົ່ງກະແສໄຟຟ້າຈາກເຂື່ອນໄປສູ່ສະຖານີຈ່າຍພາຍໃນ ສປປ ລາວ ແລະ ສົ່ງອອກໄປກຳປູເຈຍ ຫລື ປະເທດໄທ.

ຖ້າຫາກໄດ້ສ້າງ, ເຂື່ອນດອນສະໂຮງແມ່ນຈະເປັນເຂື່ອນທຳອິດທີ່ສ້າງໃສ່ລຳແມ່ນ້ຳຂອງ ໃນອ່າງແມ່ນ້ຳຂອງຕອນລຸ່ມນີ້.

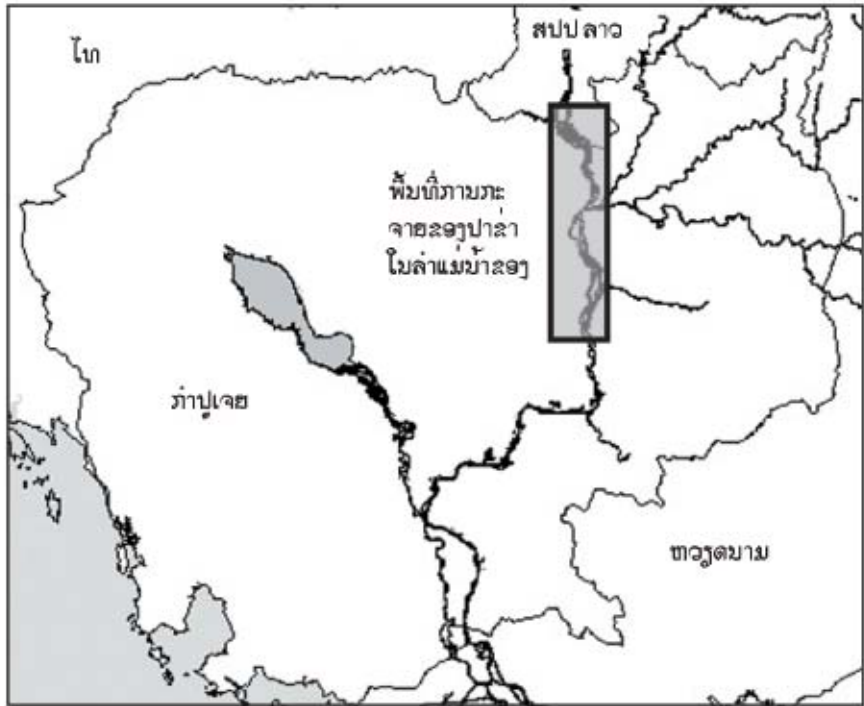
ປາຂ່າໃນແມ່ນ້ຳຂອງ

ປາຂ່າຈຳພວກນີ້ແມ່ນນຶ່ງໃນ 7 ຊະນິດຂອງປາຂ່າທີ່ມີຢູ່ໃນໂລກ ທີ່ອາໄສຢູ່ໃນທັງນ້ຳເຄັມ ແລະ ນ້ຳຈືດ. ພວກມັນມີການກະຈາຍຢູ່ທົ່ວພື້ນທີ່ເຂດຮອນ, ແຕ່ມີພຽງ 3 ກຸ່ມປະຊາກອນຂອງປາຂ່າເທົ່ານັ້ນທີ່ຢູ່ໃນແມ່ນ້ຳ ຄື ໃນແມ່ນ້ຳຂອງ (ລາວ ແລະ ກຳປູເຈຍ), ແມ່ນ້ຳມະຫາກຳ Mahakam (ອິນໂດເນເຊຍ) ແລະ ແມ່ນ້ຳອີຍາວະດີ Ayeyarwady (ມຽນມ່າ). ປະຊາກອນປາຂ່າເຫລົ່ານີ້ຖືກຈັດເຂົ້າໃນບັນຊີແດງຂອງ IUCN ຖືວ່າເປັນຊະ

ນິດພັນທີ່ "ມີຄວາມສ່ຽງສູງ ທີ່ຈະສູນພັນ" ແລະ ຖືກໄພຂົ່ມຂູ່ຂັ້ນສູງສຸດກ່ອນຈະກາວໄປຮອດຂັ້ນສູນພັນໄປຈາກທຳມະຊາດ. ປະຊາກອນປາຂ່າໃນແມ່ນ້ຳຂອງມີບໍ່ເຖິງ 100 ຕົວ, ທີ່ກະຈາຍຢູ່ໃນລຳແມ່ນ້ຳຂອງໃນຊ່ວງໄລຍະກວ່າ 190 ກມ^໐. ເຊິ່ງເປັນປາຂ່ານ້ຳຈືດທີ່ມີສະເພາະໃນ ສປປ ລາວ ແລະ ກຳປູເຈຍເທົ່ານັ້ນ. ການຈຳກັດຂອບເຂດການເຄື່ອນໄຫວຂອງປາຂ່າຢູ່ທາງເໜືອແມ່ນຄອນພະເພັງໃນ ສປປ ລາວ (722 ກມ ເໜືອຈາກປາກນ້ຳຂອງ), ຄອນພະເພັງແມ່ນສິ່ງກົດຂວາງຕາມທຳມະຊາດຕໍ່ການເຄື່ອນໄຫວຂອງປາຂ່າໄປທາງທິດເໜືອ.

ສາເຫດການຕາຍຂອງປາຂ່າທີ່ໄຫຍ່ແລ້ວນັ້ນ ແມ່ນເກີດຈາກການຖືກມອງຂອງຊາວປະມົງ. ນັບແຕ່ ປີ 2001 - 2005 ຢ່າງນ້ອຍ 27% ຂອງການຕາຍຂອງປາຂ່າທີ່ໄດ້ບັນທຶກໄວ້ໃນ ກຳປູເຈຍ ແລະ ສປປ ລາວ⁷. ລັດຖະບານແຫ່ງກຳປູເຈຍ ແລະ ສປປ ລາວ ກຳລັງກຳຈັດສາເຫດການຕາຍຂອງປາຂ່ານີ້. ຢູ່ດ້ານກຳປູເຈຍ ມອງຫາປາແມ່ນຖືກກຳຈັດອອກໄປຈາກເຂດທີ່ພົບເຫັນປາຂ່າສຳ, ແລະ ໂຄງການດັ່ງກ່າວກໍກຳລັງປະຕິບັດຢູ່ໃນເຂດສປປ ລາວ. ສ່ວນການຕາຍຂອງປາຂ່ານ້ອຍ ແລະ ຮາມ ສ່ວນຫລາຍແມ່ນຍັງບໍ່ຮູ້ຈັກສາເຫດ .

ໃນຊ່ວງລະດູແລ້ງ, ປາຂ່າສ່ວນຫລາຍຈະຢູ່ ໃນບໍລິເວນວັງເລິກເຊິ່ງມີຄວາມເລິກ >8-10 ແມັດ², ທີ່ເປັນບ່ອນລີ້ໄພຕາມລຳນ້ຳ ແລະ ເປັນທີ່ຢູ່ຂອງປາທີ່ເປັນອາຫານຂອງປາຂ່າ. ປາແມ່ນອາຫານຫລັກຂອງປາຂ່າ^{3,4,6}. ຂໍ້ມູນທາງດ້ານຊີວະສາດ ແລະ ນິເວດວິທະຍາຂອງປາຂ່າໃນແມ່ນ້ຳຂອງຍັງມີຈຳກັດ.



ຮູບທີ 1. ພື້ນທີ່ການກະຈາຍຂອງປາຂ່າໃນລຳແມ່ນ້ຳຂອງ

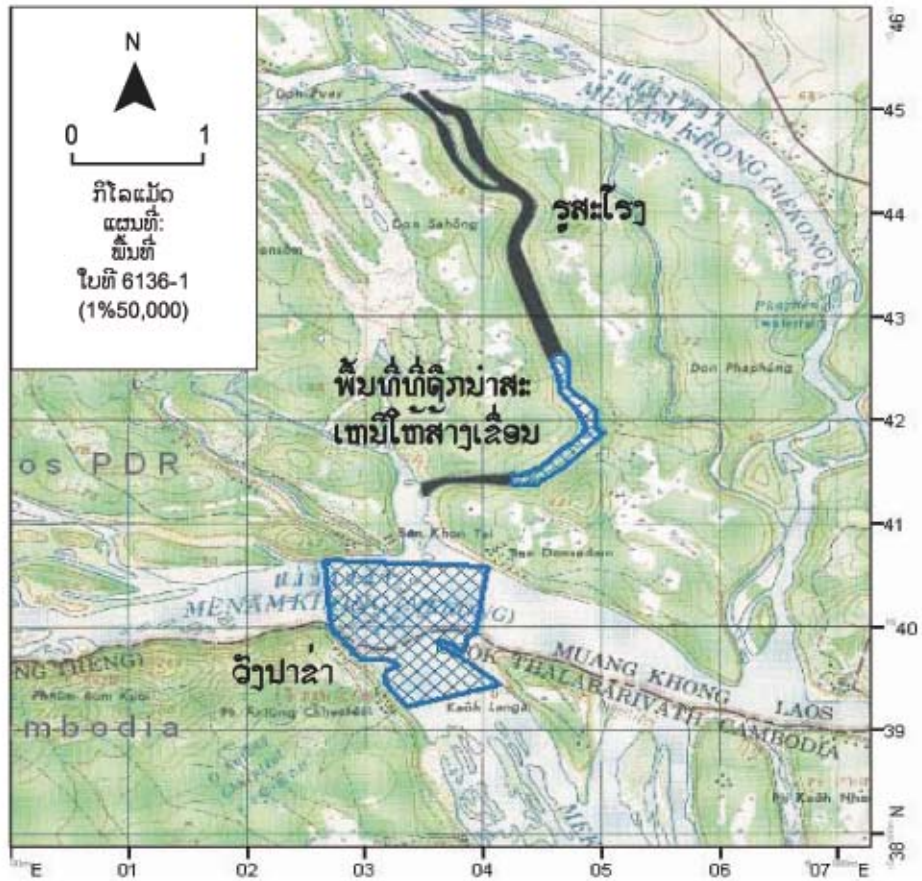


ປາຂ່າ (Orcaella brevirostris), ແມ່ນ້ຳຂອງ

ວັງປາຂ່າ

ປາຂ່າກຸ່ມທີ່ຢູ່ໃກ້ກັບບ່ອນຈະສ້າງເຂື່ອນດອນສະໂຮງປະມານ <2 ກມ ທາງໃຕ້, ທີ່ "ວັງປາຂ່າ". ວັງດັ່ງກ່າວແມ່ນສ່ວນນຶ່ງຂອງລຳແມ່ນ້ຳຂອງທີ່ຕັ້ງຢູ່ເຂດຊາຍແດນລະຫວ່າງ ສປປ ລາວ ແລະ ກຳປູເຈຍ ເຊິ່ງເອີ້ນວ່າ "ເວີນຍາງ" ໃນພາສາລາວ ແລະ "Anlung Cheuteal" ໃນພາສາຂະແມ. ເຊິ່ງມີຄວາມຍາວປະມານ 6 ກມ x 1 ກມ ກວ້າງ (~600 ເຮັກຕາ) ແລະ ເລິກກວ່າ 40 ແມັດ.

ຮູບທີ 2. ວັງປາຂ່າ ແລະ ພື້ນທີ່ທີ່ຖືກນຳສະເໜີໃຫ້ສ້າງເຂື່ອນ



ປາຂ່າ

ໄດ້ມີການພົບເຫັນປາຂ່າໃນເວີນຍາງຫລາຍກວ່າ 40 ປີມາແລ້ວ³. ໃນວັງແຫ່ງນີ້ມີປາຂ່າຢູ່ 10 ຕົວ ໃນນັ້ນ ຕົວໃຫຍ່ 8 ຕົວ, ຂະໜາດ ຮາມ 1 ຕົວ ແລະ ນ້ອຍ 1 ຕົວ (ຂໍ້ມູນຂອງ WWF), ເຊິ່ງຫລຸດລົງຈາກ 17 ຕົວໃນຕົ້ນຊຸມປີ 1990, ສ່ວນຫລາຍແມ່ນຖືກມອງແລ້ວຕາຍ^{3,6}. ວັງດັ່ງກ່າວແມ່ນເປັນບ່ອນສຳຄັນທີ່ທຳການອະນຸລັກປາຂ່າ ໃນແມ່ນ້ຳຂອງ ຍ້ອນວ່າ: (1) ເປັນບ່ອນອາໄສຂອງປາຂ່າພຽງແຫ່ງດຽວໃນສປປ ລາວ; (2) ເປັນບ່ອນອາໄສຂອງປາຂ່າ ກຸ່ມໃຫຍ່ອັນດັບທີ 3 ໃນແມ່ນ້ຳຂອງ (ອີກສອງກຸ່ມຢູ່ໃນກຳປູເຈຍ ແຕ່ລະກຸ່ມມີ 16 ຕົວ ແລະ 20 ຕົວ ຕາມລຳດັບ, ຂໍ້ມູນຂອງ WWF); (3) ເປັນວັງທີ່ຢູ່ເໜືອສຸດໃນແມ່ນ້ຳຂອງທີ່ປາຂ່າອາໄສຢູ່ ໂດຍສະເພາະໃນລະດູແລ້ງ (ວັງທີ່ໃກ້ທີ່ສຸດລົງໄປທາງໃຕ້ໃນກຳປູເຈຍ ປະມານ 64 ກມ).

ການເຄື່ອນຍ້າຍຕາມລະດູການຂອງປາຂ່າ ແມ່ນພົວພັນຢ່າງໃກ້ຊິດກັບການເຄື່ອນຍ້າຍຂອງປາ. ໃນລະດູຝົນ, ປາຂ່າໄດ້ອອກຈາກວັງປາຂ່າ ໄປສູ່ຄອງນ້ຳ ທຳມະຊາດໃກ້ຄຽງເພື່ອຫາກິນປາ: ຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຕິດຕາມມາໃນປີ 2001 ໄດ້ຊີ້ໃຫ້ເຫັນວ່າ ປາຂ່າສາມາດພົບເຫັນເລື້ອຍໆໃນຂອບເຂດ 1 ກມ ຈາກບ່ອນທີ່ຈະສ້າງເຂື່ອນ (ຂໍ້ມູນຂອງ WWF). ການຕິດຕາມສຶກສາປາຂ່າໃນເວລານີ້ຈະບໍ່ສາມາດຄົ້ນພົບ ຖ້າຫາກປາຂ່າເຂົ້າໄປໃນຮູສະໂຮງ, ເພາະການຕິດຕາມ ແມ່ນບໍ່ໄດ້ເຮັດໄປທາງເໜືອຂອງວັງປາຂ່າ. ຄິດວ່າປາຂ່າອາດຈະເຂົ້າໄປໃນຮູສະໂຮງເພື່ອໄລ່ກິນປາ, ເນື່ອງຈາກຮູສະໂຮງ ເປັນຮູຫລັກ ທີ່ປາເຄື່ອນຍ້າຍຜ່ານນ້ຳຕົກ ຄອນພະເພັງ^{5,13,14}. ໃນຊຸມປີ 1960, ໄດ້ພົບເຫັນປາຂ່າຢູ່ເໜືອຮູດັ່ງກ່າວໃນຊ່ວງລະດູຝົນ ແລະ ອາດຈະເຂົ້າໄປໃນຮູສະໂຮງ³.

ການທ່ອງທ່ຽວເພື່ອຊົມປາຂ່າ

ການທ່ອງທ່ຽວເພື່ອຊົມປາຂ່າແມ່ນຂະຫຍາຍຕົວຢ່າງໄວວາໃນການສ້າງລາຍຮັບຈາກພາຍນອກ ສຳຫລັບຊຸມຊົນທ້ອງຖິ່ນໃນບໍລິເວນວັງປາຂ່າ. ຄຽງຄູ່ກັບນ້ຳຕົກຄອນພະເພັງ, ປາຂ່າກໍ່ແມ່ນບ່ອນນຶ່ງທີ່ເປັນເຫດຜົນດຶງດູດນັກທ່ອງທ່ຽວມາທ່ຽວຊົມເຂດສີພັນດອນ ພາກໃຕ້ຂອງ ສປປ ລາວ. ໃນປີ 2005, ຢ່າງນ້ອຍມີນັກທ່ອງທ່ຽວ 9,000 ຄົນໄດ້ມາຢ້ຽມຢາມວັງປາຂ່າ, ແລະ ຫລາຍກວ່າ 52,539 ຄົນ ທີ່ເຂົ້າມາທ່ຽວເຂດສີພັນດອນ (250-300 ຄົນ/ວັນ ສູງສຸດໃນລະດູ), ໃນນັ້ນມີນັກທ່ອງທ່ຽວຕ່າງປະເທດ 31,891 ຄົນ ແລະ ພາຍໃນ 21,648 ຄົນ¹. ສະເລ່ຍໄລຍະການມາທ່ຽວ ຂອງນັກທ່ອງທ່ຽວຕ່າງປະເທດແມ່ນ 4.16 ວັນ ແລະ ສະເລ່ຍການໃຊ້ຈ່າຍ ແມ່ນ 19.63 ໂດລາ/ວັນ, ແລະ ສຳລັບນັກທ່ອງທ່ຽວພາຍໃນແມ່ນ 6.71 ວັນ ແລະ ມີການໃຊ້ຈ່າຍໂດຍສະເລ່ຍແມ່ນ 39.12 ໂດລາ/ວັນ¹. ອີງຕາມຂໍ້ມູນດັ່ງກ່າວນີ້, ໃນປີ 2005 ເຂດສີພັນດອນ ລວມທັງວັງປາຂ່າມີລາຍຮັບກວ່າ 8.2 ລ້ານ ໂດລາ ຈາກການທ່ອງທ່ຽວ.

ພຽງແຕ່ເດືອນ ມັງກອນ ຫາ ມິຖຸນາ ປີ 2006, >50,000 ຄົນ ເຂົ້າມາທ່ຽວເຂດສີພັນດອນ ເກືອບເທົ່າກັບຈຳນວນນັກທ່ອງທ່ຽວໃນໝົດປີ 2005. ຢ່າງນ້ອຍມີ ເຮືອນພັກ 41 ແຫ່ງ, ມີທ້ອງຟັກ 140 ຫ້ອງ ຢູ່ໃນລັດສະໝີ 20 ກມຂອງວັງປາຂ່າ. ຄາດຄະເນວ່າໃນປີ 2015 ຈະມີນັກທ່ອງທ່ຽວມາທ່ຽວເຂດສີພັນດອນເຖິງ 105,000 ຄົນ/ປີ¹. ລັດຖະບານແຫ່ງ ສປປ ລາວ ແລະກຳປູເຈຍ ຖືເອົາການທ່ອງທ່ຽວເປັນແຫລ່ງລາຍຮັບຫລັກຂອງຊຸມຊົນທີ່ທຸກຍາກ, ແລະ ພ້ອມກັນພັດທະນາການທ່ອງທ່ຽວຕາມແນວຊາຍແດນໃຫ້ເປັນບູລິມະສິດ. ໂຄງການພັດທະນາການທ່ອງທ່ຽວຕາມແນວຊາຍແດນແມ່ນກຳລັງມີແຜນການຢູ່ ທັງສອງຝ່າຍ.

ຂໍ້ຕົກລົງເພື່ອການຍຸ້ມຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຕາມແນວຊາຍແດນ

ໃນເດືອນ ກໍລະກົດ ປີ 2006, ຮອງເຈົ້າແຂວງ ແຂວງຈໍາປາສັກ (ສປປ ລາວ) ແລະ ແຂວງຊຽງແຕງ (ກຳປູເຈຍ) ໄດ້ເຊັນ "ບົດບັນທຶກກອງປະຊຸມວ່າດ້ວຍການຄຸ້ມຄອງດິນບໍລິເວນນ້ຳຕາມແນວຊາຍແດນ ແຂວງຈໍາປາສັກ ແລະ ແຂວງຊຽງແຕງ". ຂໍ້ຕົກລົງດັ່ງກ່າວເປັນຂໍ້ຕົກລົງ ລະຫວ່າງ ສປປ ລາວ ແລະ ກຳປູເຈຍ ໃນການປົກປັກຮັກສາ ປາຂ່າ ແລະ ວັງປາຂ່າ, ແລະໄດ້ພິສູດໃຫ້ເຫັນເຖິງຄວາມສໍາຄັນຂອງວັງປາຂ່າ ແລະ ດິນບໍລິເວນນ້ຳຕາມແນວຊາຍແດນ ຕໍ່ຊຸມຊົນທ້ອງຖິ່ນ, ການປະມົງ, ການປົກປັກຮັກສາການທ່ອງທ່ຽວເພີ່ມຊົມປາຂ່າ. ມີຂໍ້ສະເໜີສະເພາະ ທີ່ລວມທັງການອະນຸລັກປາຂ່າ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງປາທໍາມະຊາດແບບຍືນຍົງ.

ຜົນກະທົບທີ່ເປັນໄດ້ຈາກການສ້າງເຂື່ອນດອນສະໂຮງ

ໄດ້ພິສູດແລ້ວວ່າເຂື່ອນມີໄພຂົ່ມຂູ່ສູງຕໍ່ປາຂ່າໃນແມ່ນ້ຳຂອງ^{7,9}. ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວ, ຢ່າງນ້ອຍມີຜົນກະທົບທີ່ອາດເກີດຂຶ້ນໄດ້ຢູ່ 4 ຢ່າງ ທີ່ເຂື່ອນເປັນເຫດໃຫ້ປາເຖິງແກ່ຄວາມຕາຍ, ເພີ່ມຄວາມຄຽດ ຫລືຫລຸດຜ່ອນການປະສົມພັນໃນປະຊາກອນປາຂ່າ^{12,15,16}:

1. ແບ່ງປະຊາກອນຂອງປາຂ່າເປັນກຸ່ມນ້ອຍລົງ, ເຊິ່ງຈະເຮັດໃຫ້ມີການແບ່ງແຍກທາງດ້ານສາຍພັນ ແລະ ເກີດມີຄວາມອ່ອນແອຫລາຍຂຶ້ນທີ່ຈະນໍາໄປສູ່ການສູນພັນ.
2. ສູນເສຍຖິ່ນອາໄສດັ່ງເດີມໃນແມ່ນ້ຳຂອງ ທີ່ມີຄວາມສໍາຄັນຕໍ່ການມີຊີວິດຢູ່ຂອງປາຂ່າ. ເຂື່ອນເປັນເຫດໃຫ້ມີການປ່ຽນແປງການໄຫລຂອງນ້ຳ ແລະ ການຕົກຕະກອນ ເຊິ່ງໄປດັດແປງຖິ່ນອາໄສຂອງປາຂ່າ, ໂດຍສະ ເພາະແມ່ນການໄຫລວິນຂອງນ້ຳໃນວັງ, ເຊິ່ງເປັນຖິ່ນອາໄສດັ່ງເດີມ ແລະ ເປັນບ່ອນຫາອາຫານຂອງປາຂ່າ.
3. ຫລຸດຜ່ອນຄວາມອຸດົມສົມບູນ ແລະ ຄວາມຫລາກຫລາຍຂອງຈຸປາທີ່ເປັນອາຫານຂອງປາຂ່າ. ເຂື່ອນຈະກົດຂວາງເສັ້ນທາງການເຄື່ອນຍ້າຍຂອງປາ, ເຮັດໃຫ້ສະຖານທີ່ປະສົມພັນ ແລະ ບ່ອນລີ້ໄພຂອງປາທີ່ເປັນອາຫານຫລັກຂອງປາຂ່າຫລຸດລົງ.
4. ມີການລົບກວນໃນຊ່ວງການກໍ່ສ້າງເຂື່ອນ (ເຊັ່ນ ສຽງດັງຈາກການລະເບີດຫີນ, ການໄຫລຂອງຕະກອນ ສູງຂຶ້ນເປັນຕົ້ນ) ເຖິງແມ່ນຈະເປັນໄລຍະສັ້ນກໍອາດເປັນການລົບກວນການດຳລົງຊີວິດ, ການປະສົມພັນ, ການເຄື່ອນຍ້າຍໄປມາ ແລະ ພຶດຕິກຳການຊອກຫາອາຫານຂອງປາຂ່າ. ເພີ່ມຄວາມຄຽດ ອາດເປັນສາເຫດໃຫ້ເກີດມີຄວາມອ່ອນແອ ແລະ ນ້ຳໄປສູ່ການເກີດພະຍາດ.

ຜົນກະທົບສູງສຸດອາດເກີດຂຶ້ນຈາກການສ້າງເຂື່ອນດອນສະໂຮງແມ່ນຈາກຜົນກະທົບທີ 2 ແລະ 3. ສໍາລັບຜົນກະທົບທີ 2, ການສູນເສຍຖິ່ນອາໄສວັງປາຂ່າແມ່ນມີຄວາມສ່ຽງສູງເນື່ອງຈາກວ່າມັນຢູ່ໃກ້ກັບທີ່ຕັ້ງເຂື່ອນທີ່ສຸດ. ການປ່ຽນແປງຂອງກະ

ແສນນ້ຳໃນແຕ່ລະວັນ ແລະ ແຮງຂອງກະແສນນ້ຳຈາກເຂື່ອນອາດເປັນເຫດເຮັດໃຫ້ກະແສນນ້ຳໄຫລວິນໃນເຂດດັ່ງກ່າວ ຫລຸດລົງ (ເຊິ່ງມີຄວາມຈຳເປັນຫລາຍຕໍ່ປາຂ່າທີ່ໃຊ້ເປັນທີ່ລີ້ໄພຈາກກະແສນນ້ຳທີ່ໄຫລໄວຢູ່ໃນບາງພາກສ່ວນຂອງລໍານ້ຳ) ແລະ ປ່ຽນແປງການໄຫລຂອງຕະກອນໃນວັງປາຂ່າ. ສາເຫດດັ່ງກ່າວນີ້ກໍອາດມີຜົນກະທົບຕໍ່ຖິ່ນອາໄສ ທີ່ສໍາຄັນຂອງປາທີ່ເປັນອາຫານຂອງປາຂ່າທີ່ອາໄສຢູ່ຮ່ວມກັນໃນວັງນັ້ນດ້ວຍ(ຕາຕະລາງ 1).

ຜົນກະທົບທີ່ອາດເກີດຂຶ້ນໄດ້ 3, ອາຫານຂອງປາຂ່າຫລຸດລົງ (ປາ) ອາດເປັນສາເຫດມາຈາກການສ້າງເຂື່ອນກັ້ນຮູສະໂຮງ. ເພາະຮູດັ່ງກ່າວ ແມ່ນທາງຜ່ານໃນການເຄື່ອນຍ້າຍຂອງປາຜ່ານເຂດນ້ຳຕົກຄອນພະເພັງ ແລະ ມີຄວາມສໍາຄັນທາງດ້ານຊີວະວິທະຍາ ເຊິ່ງໄດ້ບັນທຶກໄວ້ເປັນຢ່າງດີ¹⁷. ການເຄື່ອນຍ້າຍຂອງປາຕາມລະດູການຜ່ານຮູດັ່ງກ່າວນີ້ ເປັນພາກສ່ວນທີ່ສໍາຄັນທີ່ສຸດຂອງວົງຈອນຊີວິດ ຂອງປະຊາກອນປາ ໃນພາກໃຕ້ຂອງ ສປປ ລາວ ແລະ ພາກເໜືອຂອງ ກຳປູເຈຍ: ຄວາມອຸດົມສົມບູນ ແລະ ຄວາມຫລາກຫລາຍຂອງປາຫລຸດລົງເນື່ອງຈາກການສ້າງເຂື່ອນອາດມີຜົນກະທົບຕໍ່ປາຂ່າຍ້ອນການຫລຸດລົງຂອງອາຫານໃນລໍາແມ່ນ້ຳຂອງ ຕະຫລອດຊ່ວງທີ່ມັນອາໄສຢູ່.

ຜົນກະທົບທີ 1 ແລະ 4 ເຫັນວ່າມີຄວາມ ສ່ຽງຕໍ່ກວ່າ ຈາກການສ້າງເຂື່ອນດອນສະໂຮງ. ສໍາລັບຜົນກະທົບທີ 1, ມັນບໍ່ມີກຸ່ມຂອງປາຂ່າຢູ່ເໜືອຮູສະໂຮງເປັນປະຈຳ, ແລະ ການສ້າງເຂື່ອນຮູສະໂຮງບໍ່ເປັນການແຍກກຸ່ມ ປາຂ່າທີ່ຢູ່ທາງເຂດໃຕ້ລົງໄປ. ຢ່າງໃດກໍຕາມ ຄວາມສໍາຄັນມີຢູ່ວ່າ (ກ) ຍັງບູຮູວ່າປາຂ່າເຂົ້າໄປຫາອາຫານຢູ່ໃນຮູສະໂຮງຫລືບໍ່; (ຂ) ການແຍກກຸ່ມປາຂ່າ ແມ່ນມີຄວາມສ່ຽງສູງ ເມື່ອພິຈາລະນາຕໍ່ການ ສ້າງເຂື່ອນໃນແມ່ນ້ຳຂອງຕອນລຸ່ມ (ແຕ່ຍັງບໍ່ມີການຍືນຍັນ). ການສ້າງເຂື່ອນຈຳນວນ 2 ເຂື່ອນ ຫລື ຫລາຍ ກວ່ານັ້ນ ໃນບໍລິເວນນີ້ຂອງສປປ ລາວ ແລະ ກຳປູເຈຍແມ່ນເປັນການແຍກ ປະຊາກອນປາຂ່າອອກຈາກກັນ ຈະເຮັດໃຫ້ ເກີດການສູນພັນໃນທີ່ສຸດ.

ຜົນກະທົບທີ 4, ຜົນກະທົບທີ່ມາຈາກການກໍ່ສ້າງ ເຊິ່ງອາດມີສຽງລົບກວນໃນໄລຍະສັ້ນ ແລະ ເພີ່ມຄວາມອ່ອນແອໃຫ້ປາຂ່າໃນການປະສົມພັນ ແລະ ຊອກຫາອາຫານໃນບ່ອນທີ່ໃກ້ກັບທີ່ຕັ້ງຂອງເຂື່ອນ (ຕາຕະລາງ 1).



ປາຂ່າ, ແມ່ນ້ຳຂອງ

ຕາຕະລາ 1. ຜົນກະທົບທີ່ອາດເກີດຂຶ້ນໄດ້ທີ່ມີຕໍ່ປາຂ່າຈາກການສ້າງເຂື່ອນຕອນສະໂຮງ

ໄພຂົ່ມຂູ່	ຜົນກະທົບ ແລະ ການຫຼຸດຜ່ອນ
1. ການແຍກປາຂ່າ ຢູ່ເທິງ/ ກ້ອງເຂື່ອນ	<ul style="list-style-type: none"> ຄວາມສ່ຽງຕໍ່າ - ເພາະປາຂ່າທັງໝົດແມ່ນຢູ່ກ້ອງທີ່ດັງເຂື່ອນ, ແຕ່ໃນລະດູຝົນປາຂ່າອາດເຂົ້າໄປໃນຮູສະໂຮງ/ເຂດເທິງຂອງຮູດັງກ່າວເພື່ອຊອກຫາອາຫານ.
2. ສູນເສຍ/ມີການປ່ຽນແປງຂອງຖິ່ນອາໄສທີ່ສຳຄັນ	<ul style="list-style-type: none"> ມີຄວາມສ່ຽງສູງ - ໃນການສູນເສຍຖິ່ນອາໄສດັງເດີມທີ່ສຳຄັນສຳລັບປາຂ່າ ແລະ ບ່ອນຫາອາຫານ (ບ່ອນພັກຜ່ອນ, ລີ້ໄພ, ປະສົມພັນ) ທັງໃນ ແລະ ໃກ້ກັບວັງປາຂ່າເຊັ່ນ: ການໂຫລແຮງ ຂອງນ້ຳທີ່ບໍ່ເປັນປົກກະຕິ, ຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງປາຫຼຸດລົງ. ວັງນ້ຳເລິກທີ່ໃກ້ທີ່ສຸດແມ່ນຢູ່ໃນກຸ່ມປູເຈງ ໃຕ້ລົງໄປ 64 ກມ: ຖ້າຫາກວັງປາຂ່າທີ່ສຳຄັນນີ້ກາຍເປັນບ່ອນທີ່ບໍ່ເໝາະສົມ, ລວງຍາວຂອງວັງປາຂ່າອາໄສໃນລະດູແລ້ງທັງໝົດໃນລຳແມ່ນ້ຳຂອງຈະຫຼຸດລົງຈາກ 190 ກມ - 126 ກມ: ຫລື ຫຼຸດລົງ 34%. ການຫຼຸດຜ່ອນແມ່ນລຳບາກ - ຈະຕ້ອງໄດ້ບຳລຸງຮັກສາລະບົບທາງດ້ານອຸທິກກະສາດຕາມທຳມະຊາດ.
3. ອາຫານໜ້ອຍລົງ	<ul style="list-style-type: none"> ຄວາມສ່ຽງສູງ - ເຂື່ອນຈະກັ່ນຮູສະໂຮງ ແລະ ເປັນສາເຫດໃຫ້ຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງປາຫຼຸດລົງ ຄອງທີ່ຢູ່ໃກ້ (ເຊັ່ນ ຮູສະດຳ) ແມ່ນມີຄວາມເໝາະສົມໜ້ອຍ ສຳລັບການເຄື່ອນຍ້າຍຂອງປາ. ການດັດແປງເພື່ອໃຫ້ຮູດັງກ່າວມີສະພາບເໝາະສົມຫລາຍຂຶ້ນ ຕໍ່ການເຄື່ອນຍ້າຍຂອງປາ ແມ່ນມີຄວາມຈຳເປັນ ແລະ ທົດລອງກ່ອນການສ້າງເຂື່ອນໃສ່ຮູສະໂຮງ. ຈຳນວນປາຫຼຸດລົງ ແລະ ປ່ຽນແປງ ຄວາມໜາແໜ້ນຂອງປາຕາມລະດູການຈະມີຜົນກະທົບຕໍ່ປະຊາກອນປາຂ່າທຸກໆກຸ່ມທີ່ອາໄສຢູ່ໃນແມ່ນ້ຳຂອງ. ຍັງບໍ່ມີຕົວຢ່າງມາດຕະການທີ່ມີປະສິດທິພາບໃດໃນການຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບຈາກເຂື່ອນທີ່ມີຕໍ່ການປະມົງໃນທຳມະຊາດທີ່ໄດ້ຮັບຜົນໃນພູມິພາກ.
4. ຜົນກະທົບໃນໄລຍະສັ້ນຂອງການກໍ່ສ້າງ	<ul style="list-style-type: none"> ຄວາມສ່ຽງໄລຍະສັ້ນ - ແມ່ນການເພີ່ມຄວາມອ່ອນແອໃຫ້ປາຂ່າຈາກການໃຊ້ລະເບີດ, ການສະສົມຕະກອນມີສູງ - ອາດລົບກວນຄວາມເປັນຢູ່, ການຫາອາຫານ, ການເຄື່ອນຍ້າຍໄປມາ ແລະ ພຶດຕິກຳໃນການປະສົມພັນ ການຫຼຸດຜ່ອນທີ່ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ ເຊັ່ນການວາງເວລາໃນການກໍ່ສ້າງທີ່ເໝາະສົມ; ການຄວບຄຸມການໂຫລ ຂອງຕະກອນ.

ຜົນກະທົບທີ່ສະສົມໄວ້ • ສັງລວມແລ້ວ - ມີຄວາມສ່ຽງສູງຕໍ່ການສູນພັນຂອງປະຊາກອນປາຂ່າໃນແມ່ນ້ຳຂອງ, ເມື່ອບວກກັບໄພຂົ່ມຂູ່ທີ່ມີຢູ່ແລ້ວນັ້ນ ແລະ ສະຖານະພາບທີ່ມີຄວາມສ່ຽງສູງທີ່ຈະສູນພັນ.

ການປະເມີນຜົນກະທົບຈາກໂຄງການພັດທະນາຕ່າງໆ ຄວນພິຈາລະນາເຖິງ "ຜົນກະທົບທີ່ສະສົມ": ເຊັ່ນ ເມື່ອຜົນກະທົບໃໝ່ທີ່ອາດຈະເກີດຂຶ້ນບວກໃສ່ໄພຂົ່ມຂູ່ທີ່ມີຢູ່ແລ້ວ. ປາຂ່າໃນແມ່ນ້ຳຂອງທີ່ໂຕຖືກໄພຂົ່ມຂູ່ ແລະ ອ່ອນແອຢູ່ແລ້ວໃນລະດັບນຶ່ງ ເຊັ່ນ ສຽງດັງຈາກຈັກເຮືອ ແລະ ມອງຫາປາທີ່ມີຢູ່ທົ່ວໄປ. ປາຂ່າສະແດງພຶດຕິກຳໃນການຢູ່ຮ່ວມກັນຢ່າງເຂັ້ມແຂງ ແລະ ກຸ່ມທີ່ອາໄສຢູ່ວັງປາຂ່າຄືຈະແມ່ນຄອບຄົວດຽວກັນ. ການຢູ່ຮ່ວມກັນ, ການຊອກຫາອາຫານ ແລະ ພຶດຕິກຳການປະສົມພັນຂອງກຸ່ມດັ່ງກ່າວ ອາດມີການປ່ຽນແປງໄປຕາມໄພຂົ່ມຂູ່ທີ່ມີຢູ່. ຄວາມຄຽດຂອງປະຊາກອນທີ່ອ່ອນແອອາດເກີດຂຶ້ນໃນຂັ້ນຕໍ່ໄປ ເນື່ອງຈາກການສ້າງເຂື່ອນ ແລະ ຈະເຮັດໃຫ້ພຶດຕິກຳການຢູ່ຮ່ວມກັນຂອງປາຂ່າປ່ຽນແປງໄປ, ພາໃຫ້ເກີດມີພະຍາດ, ການປະສົມພັນຫຼຸດລົງ ແລະ ຈະຕາຍໄປໃນທີ່ສຸດ.

ມາດຕະການໃນການຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບ

ມາດຕະການໃນການຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບຈາກເຂື່ອນທີ່ຈະສ້າງແມ່ນບໍ່ສາມາດຈະກຳນົດໄດ້ໃນຂະນະນີ້ຈົນກວ່າຈະມີລາຍລະອຽດຂອງການສ້າງເຂື່ອນແລະການປະຕິບັດການນຳໃຊ້. ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວ, ກຸ່ມນັກວິຊາສະເພາະວ່າດ້ວຍ ສັດລ້ຽງລູກດ້ວຍນົມ, IUCN, ວິໄຈມາດຕະການທີ່ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ໄວ້ດັ່ງລຸ່ມນີ້ເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບຈາກການພັດທະນາໂຄງລ່າງໃນແມ່ນ້ຳທີ່ມີຕໍ່ປາຂ່າ¹²:

- ຮັກສາການໂຫລຂອງນ້ຳຕາມທຳມະຊາດໃຫ້ພຽງພໍເພື່ອ: ບໍ່ໃຫ້ມີການກົດຂວາງພຶດຕິກຳ ແລະ ການເຄື່ອນຍ້າຍຂອງປາຂ່າລະຫວ່າງວັງນ້ຳເລິກ; ສາມາດເຂົ້າໄປຊອກຫາກິນປາ ແລະ ປະສົມພັນໃນທົ່ງນ້ຳຖ້ວມຕາມລະດູການ; ວົງຈອນການສະລ້າງ/ການສະສົມຕາມທຳມະຊາດເພື່ອຮັກສາວັງນ້ຳເລິກທີ່ສຳຄັນໄວ້; ຫລືກລ່ຽງການໂຫລຂອງນ້ຳຂຶ້ນ-ລົງລາຍວັນທີ່ຫລາຍເກີນໄປ; ມີລາຍລະ ອຽດໃນການຕິດຕາມ

ລະບົບອຸທິກກະສາດທັງກ່ອນ ແລະ ຫລັງກໍ່ສ້າງຢູ່ທີ່ບ່ອນສ້າງເຂື່ອນເພື່ອອອກແບບ ແລະ ປັບມາດຕະການສະເພາະເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນເຊັ່ນ: ການອອກແບບລະດັບການປ່ອຍ ນ້ຳ/ລະດັບນ້ຳໂຫລ ເພື່ອຈຳລອງວົງຈອນທຳມະຊາດ ແລະ/ຫລືສ້າງນ້ຳວິນ-ກະແສນ້ຳໂຫລກັບທຽມຂຶ້ນ.

- ອອກແບບທາງປາຜ່ານທີ່ມີປະສິດທິພາບໃສ່ເຂື່ອນ.
- ຄວນພິຈາລະນາເຖິງຜົນກະທົບທີ່ສະສົມຂອງການພັດທະນາຕ່າງໆ.

"ມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນທີ່ມີປະສິດທິພາບ". ເມື່ອເຫັນວ່າສະພາບຂອງປາຂ່າໃນແມ່ນ້ຳຂອງຢູ່ໃນສະພາບ "ມີຄວາມສ່ຽງສູງທີ່ຈະສູນພັນ" ແລະ ເປັນບ່ອນທີ່ເປັນບູລິມະສິດໃນການປົກປັກຮັກສາຂອງລັດຖະບານແຫ່ງ ສປປ ລາວ ແລະ ກຳປູເຈຍ, ດ້ວຍເຫດຜົນດັ່ງກ່າວຈະຕ້ອງວາງ "ມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນທີ່ມີປະສິດທິພາບ" ສຳລັບການພັດທະນາໂຄງລ່າງທາງນ້ຳໃດນຶ່ງ, ໃນກໍລະນີນີ້ພຽງແຕ່ "ບໍ່ປ່ຽນແປງສະພາບຂອງປາຂ່າທີ່ມີຢູ່ໃນປັດຈຸບັນ". ຕໍ່ເຂື່ອນຕອນສະໂຮງນີ້ຄວາມເປັນໄປໄດ້ໃນທີ່ຈະນຳໃຊ້ມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນທີ່ມີປະສິດທິພາບເຫັນວ່າຢູ່ໃນລະດັບຕໍ່າ. ເຖິງແມ່ນວ່າມັນບໍ່ເຄີຍໄດ້ຮັບຜົນເທົ່າໃດ, ແລະ ບໍ່ມີການອອກແບບທາງຜ່ານຂອງປາຢູ່ບ່ອນໃດໃນອ່າງແມ່ນ້ຳຂອງທີ່ໄດ້ຜົນດີ. ຄວາມໄກ້ຂອງທີ່ຕັ້ງເຂື່ອນກັບວັງປາຂ່າຈະເຮັດໃຫ້ການໂຫລຂອງນ້ຳມີການປ່ຽນແປງ, ປ່ຽນແປງຖິ່ນອາໄສຂອງປາຂ່າໃນວັງດັ່ງກ່າວນີ້, ແລະ ປາທີ່ເປັນອາຫານຂອງປາຂ່າຫຼຸດລົງ, ຍາກທີ່ຈະຫລີກລຽງໄດ້. ຮູທີ່ຢູ່ໃກ້ຄຽງນັ້ນຊຳພັດບໍ່ມີຄວາມເໝາະສົມທີ່ປາຈະໃຊ້ໃນການເຄື່ອນຍ້າຍເນື່ອງຈາກວ່າມີນ້ຳຕຶກ ແລະ ໃນລະດູແລ້ງ ລະດັບນ້ຳແຫ້ງ, ຖ້າເປັນໄປໄດ້ຄວນດັດແປງເພື່ອໃຫ້ປາສາມາດໃຊ້ເປັນຮູເພື່ອທຳການເຄື່ອນຍ້າຍໄດ້, ແຕ່ຈະຕ້ອງໄດ້ລະເບີດຫີນຢ່າງຫລວງຫລາຍ (ໂດຍສະເພາະບ່ອນທີ່ໃກ້ກັບວັງປາຂ່າ) ແລະ ການທົດລອງຈະຕ້ອງພິສູດໄດ້ ເຖິງຄວາມມີປະສິດທິພາບກອນການສ້າງເຂື່ອນໃດນຶ່ງ. ບໍ່ດັ່ງນັ້ນການຈະໄດ້ຜົນຫລື ລົ້ມເຫລວຂອງວິທີການດັ່ງກ່າວນີ້ຈະໄດ້ຮູ້ຫລັງຈາກການກໍ່ສ້າງເຂື່ອນ

ສຳເລັດແລ້ວເທົ່ານັ້ນ, ເຖິງເວລານັ້ນມັນກໍອາດສວຍເກີນໄປທີ່ຈະທຳການຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບດ້ານລົບທີ່ອາດເກີດຂຶ້ນນັ້ນ.

ປາຂ່າອາດຈະອອກຈາກວັງປາຂ່າ ຫາກສະພາບຂອງວັງກາຍເປັນວັງທີ່ບໍ່ເໝາະສົມ, ແລະເດີນທາງໄປຫາວັງ ທີ່ຢູ່ທາງໃຕ້ລົງໄປ (ວັງທີ່ໃກ້ທີ່ສຸດແມ່ນທ່າງອອກໄປທາງໃຕ້ 64 ກມ, ໃນກຳປູເຈຍ). ຍັງບໍ່ຮູ້ວ່າ ຜົນກະທົບໃດ ທີ່ຈະເຮັດໃຫ້ປາຂ່າກຸ່ມນີ້ຍົກຍ້າຍອອກໄປອາໄສຢູ່ບ່ອນອື່ນ. ຢູ່ບ່ອນອື່ນໆ ມີການຈັບ ແລະ ຍົກຍ້າຍປາຂ່າໃນແມ່ນ້ຳ, ແຕ່ມີຄວາມສ່ຽງສູງ ແລະ ສິ້ນເປືອງຫລາຍ ປາຂ່າຈະອ່ອນເພງໃນເວລາຖືກຈັບ ແລະ ຂົນສົ່ງ, ຍ້ອນບໍ່ຮູ້ຜົນກະທົບທີ່ມີຕໍ່ປາຂ່າທີ່ໄປຢູ່ສະຖານທີ່ໃໝ່ນັ້ນ, ທັງສອງບັນຫາດັ່ງກ່າວຈະເຮັດໃຫ້ປາຂ່າສູນພັນໄປຈາກ ສປປ ລາວ, ແລະ ສູນເສຍລາຍຮັບຈາກການທ່ອງທ່ຽວຊົມປາຂ່າຂອງຊຸມຊົນທ້ອງຖິ່ນດັ່ງກ່າວ.

ສະຫລຸບ

ສາເຫດທີ່ພາໃຫ້ປາຂ່າໃນແມ່ນ້ຳຂອງຕອນລຸ່ມຍັງສາມາດດຳລົງຊີວິດມາເຖິງປັດຈຸບັນໄດ້ກໍຍ້ອນບໍ່ມີເຂື່ອນ, ຢູ່ບ່ອນອື່ນ, ການສ້າງເຂື່ອນແມ່ນື່ງໃນສາເຫດຫລັກທີ່ເຮັດປາຂ່າຢ່າງນ້ອຍ 3 ຊະນິດຫລຸດລົງໃນແມ່ນ້ຳອື່ນໆ¹². ອີງໃສ່ຂໍ້ມູນທີ່ມີຢູ່ ເຫັນວ່າການສ້າງ

ເຂື່ອນດອນສະໂຮງ ຈະເປັນມິຜົນ ກະທົບໂດຍກົງຕໍ່ຖິ່ນອາໄສທີ່ສຳຄັນຕໍ່ການຫາອາຫານຂອງປາຂ່າ ທີ່ເປັນກຸ່ມໃຫຍ່ອັນດັບ 3 ໃນແມ່ນ້ຳຂອງ. ຜົນກະທົບທີ່ສະສົມຂອງເຂື່ອນ, ບວກກັບໄພຂົ່ມຂູ່ທີ່ມີຢູ່ແລ້ວນັ້ນຈຶ່ງເປັນຜົນເຮັດໃຫ້ປາຂ່າກຸ່ມດັ່ງກ່າວມີຄວາມສ່ຽງສູງທີ່ຈະສູນພັນ, ແລະ ມັນເປັນການຍາກທີ່ຈະຫລີກລ່ຽງໄດ້. ການສູນເສຍກຸ່ມປາຂ່າດັ່ງກ່າວນີ້ ແມ່ນການສູນພັນຂອງປາຂ່າໃນສປປ ລາວ. ຄວາມສຳຄັນຂອງຮູບສະໂຮງແມ່ນເພື່ອປົກປັກຮັກສາປະຊາກອນປາໃນຂົງເຂດນັ້ນ, ເຊິ່ງການຫຼຸດລົງຂອງຊະນິດພັນປາທີ່ເປັນອາຫານຂອງປາຂ່າຈະສົ່ງຜົນກະທົບກວາງໄປສູ່ປາຂ່າທັງຫມົດໃນແມ່ນ້ຳຂອງ. ບັນດາຜົນກະທົບສະສົມຂອງເຂື່ອນສາມາດເຮັດໃຫ້ປາຂ່າໃນແມ່ນ້ຳສູນພັນໄປ.

ໃນທົ່ວໂລກ ມີໂຄງການພັດທະນາທາງນ້ຳບໍ່ເທົ່າໃດແຫ່ງ ທີ່ພິຈາລະນາເຖິງປາຂ່າ ໃນເວລາກໍ່ສ້າງ ແລະ ຄຸ້ມຄອງນ້ຳໃຊ້. ສຳລັບເຂື່ອນດອນສະໂຮງ ຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ທຳການປະເມີນຜົນກະທົບທີ່ມີຕໍ່ປາຂ່າແລະ ຊີວະນາໆພັນໃນນ້ຳຈືດອື່ນໆຢ່າງລະອຽດ. ລັດຖະບານແຫ່ງ ສປປ ລາວ ແລະ ກຳປູເຈຍ ມີໂອກາດດີທີ່ຈະເປັນແບບຢ່າງໃນການປົກປັກຮັກສາປາຂ່າໃນລະດັບໂລກ, ໂດຍການພິຈາລະນາຜົນກະທົບທີ່ມີຕໍ່ປາຂ່າຢ່າງຄົບຖ້ວນກ່ອນການສ້າງເຂື່ອນ.

¹ໂຄງການ ອາຊີ ປາຊີຟິກ, Inc. (2006). *ໂຄງການພັດທະນາ ການທ່ອງທ່ຽວແບບຍືນຍົງ ອະນຸພາກພື້ນແມ່ນ້ຳຂອງ. ສະບັບຮ່າງສຸດທ້າຍ. Vol. 1-2.* ສະເໜີຕໍ່ທະນາຄານພັດທະນາອາຊີ. ໂຄງການ ອາຊີ ປາຊີຟິກ, Inc., ນະຄອນ Quezon , ຟີລິບປິນ.
²Baird, I. G. ແລະ Beasley, I.L. (2005). ປາຂ່າ *Orcaella brevirostris* ໃນແມ່ນ້ຳຂອງ ໃນກຳປູເຈຍ: ການສຳຫລວດເບື້ອງຕົ້ນ. *Oryx* 39(3): 301-310.
³Baird, I.G. ແລະ ໝູນສຸພິມ, B. (1994). ປາຂ່າ (*Orcaella brevirostris*) ໃນພາກໃຕ້ຂອງ ສປປ ລາວ ແລະ ພາກເໜືອຂອງ ກຳປູເຈຍ. ວາລະສານ *Natural History Bulletin of the Siam Society* 42: 159-175.
⁴Baird, I.G. ແລະ ໝູນສຸພິມ, B. (1997). ການກະຈາຍ, ການຕາຍ, ການກິນອາຫານ ແລະ ການປົກປັກຮັກສາປາຂ່າ (*Orcaella brevirostris* Gray) ໃນ ສປປ ລາວ. *Asian Marine Biology* 14: 41-48.
⁵Baran, E. ແລະ Ratner, B. (2007). *ເຂື່ອນ ດອນສະໂຮງ ແລະ ການປະມົງແມ່ນ້ຳຂອງ*. WorldFish Centre, ພະນົມເປັນ.
⁶Borsani, J.F. (2001). ການສຳຫລວດ ປາຂ່າ (*Orcaella brevirostris*) ໂດຍການໃຊ້ເຄື່ອງຊ່ອງປາ ທີ່ເຂດດິນບໍລິເວນນ້ຳສີພັນດອນ. Pp112-116 in: Daconto, G. (ed). *ດິນບໍລິເວນນ້ຳສີພັນດອນ*. CESVI, ວຽງຈັນ.
⁷Beasley, I., Somany, P., Gilbert, M., Phohtitay, C., Saksang, Y., Lor Kim San ແລະ Sokha, K. (2007). ສຳຫລວດຄືນ ສະພາບ ແລະການປົກປັກຮັກສາປາຂ່າ *Orcaella brevirostris* ຢູ່ແມ່ນ້ຳຂອງໃນກຳປູເຈຍ, ສປປ ລາວ ແລະ ຫວຽດນາມ. Pp6782 In: Smith, B.D., Shore, R.G. ແລະ Lopez, A. (eds). *ສະຖານະພາບ ແລະ ການອະນຸລັກປະຊາກອນປາຂ່ານ້ຳຈືດ*. WCS Working Paper No. 31. WCS, ພະນົມເປັນ. 115pp.
⁸Lloze, R. (1973). *Contributions a l'etude anatomique, histologique et biologique de l'Orcaella brevirostris (Gray, 1866) (Cetacean-Delphinidae) du Mekong*. ບົດວິທະຍານິພົນ, ມະຫາວິທະຍາໄລ Toulouse, ປະເທດຝຣັ່ງ. (ເປັນພາສາຝຣັ່ງ).
⁹MAFF (2005). *ຍຸດທະສາດການອະນຸລັກປາຂ່າໃນແມ່ນ້ຳຂອງ ກຳປູເຈຍ*, ກະຊວງກະສິກຳ, ປ່າໄມ້ ແລະ ການປະມົງ, ພະນົມເປັນ.
¹⁰Maunsell ແລະ Lahmeyer International (2004). *ແຜນການພັດທະນາລະບົບພະລັງງານຂອງ ສປປ ລາວ. ບົດລາຍງານສຸດທ້າຍ, Volume C: Project catalogue*. ສິງຫາ 2004. 215 pp.
¹¹New Straits Times, 4 ພຶດສະພາ 2007.
¹²Reeves, Randall R., Smith, Brian D., Crespo, Enrique A. and Notarbartolo di Sciara, Giuseppe (compilers). (2003). *ປາຂ່າ, ປາວານ ແລະ ແມວນ້ຳ: 2002-2010 ແຜນດຳເນີນງານອະນຸລັກສຳລັບສັດລ້ຽງລູກດ້ວຍນົມໃນນ້ຳຂອງໂລກ*. ກຸ່ມນັກວິຊາການກ່ຽວກັບສັດລ້ຽງລູກດ້ວຍນົມໃນນ້ຳ IUCN/SSC. IUCN, Gland, ສະວິສະແລນ ແລະ ແຄມບຣິດ, ອັງກິດ. ix + 139pp.
¹³ສີຫານວິງ, D., ສຸລິຍະວິງ, C., ວິງຫາຈັກ, K., ສະອາດສີ, B. ແລະ Warren, T.J. (1996a). *ການເຄື່ອນຍ້າຍຂອງປາໃນ ລະດູແລ້ງຕາມລຳແມ່ນ້ຳຂອງ ທີ່ບ້ານຫາດເມືອງໂຂງ, ບ້ານອີ່ ເມືອງມູນ ແລະ ບ້ານຫາດສະເລົ່າ ປາກເຊ*. ບົດລາຍງານວິຊາການ ວ່າດ້ວຍ ນິເວດການປະມົງ No. 3. ກະຊວງກະສິກຳ ແລະປ່າໄມ້, ວຽງຈັນ.
¹⁴ສີຫານວິງ, D., ສຸລິຍະວິງ, C., ວິງຫາຈັກ, K., ສະອາດສີ, B. ແລະ Warren, T.J. (1996b). *ການເຄື່ອນຍ້າຍຂອງປາໃນ ໃນລະດູຝົນ ຕ່າງສູໂສມ ໄທຍ໌, ເປັນຮູບທີ່ມີຄວາມຊັ້ນຫລາຍ ແລະ ອັນຕະລາຍໃນແມ່ນ້ຳຂອງ, ແຂວງ ຈຳປາສັກ ພາກໃຕ້ ສປປ ລາວ*. ບົດລາຍງານວິຊາການ ວ່າດ້ວຍ ນິເວດການປະມົງ No. 6. ກະຊວງກະສິກຳ ແລະປ່າໄມ້, ວຽງຈັນ.
¹⁵Smith, B.D, Haque, A.K.M.A, Hossain, M.S, ແລະ Khan, A. (1998). ປາຂ່າໃນແມ່ນ້ຳ ໃນປະເທດບັງກລາເດດ : ການປົກປັກຮັກສາ ແລະ ຜົນກະທົບຈາກການພັດທະນາທາງນ້ຳ. *ການຄຸ້ມຄອງສິ່ງແວດລ້ອມ* 22(3): 323-335.
¹⁶Smith, B.D. ແລະ Reeves, R.R. (eds) (2000). ບົດລາຍງານກອງປະຊຸມວ່າດ້ວຍ ຜົນກະທົບຂອງການພັດທະນາທາງນ້ຳ ຕໍ່ສັດລ້ຽງລູກດ້ວຍນົມໃນແມ່ນ້ຳ. In: R.R.Reeves, B.D. Smith ແລະ T.Kasuya (eds.) *ຊີວະວິທະຍາ ແລະ ການອະນຸລັກສັດລ້ຽງລູກດ້ວຍນົມໃນແມ່ນ້ຳ ໃນອາຊີ*. IUCN Species Survival Commission Occasional Paper.
¹⁷ໜັງສືພິມ Vientiane Times, 28 ມີນາ 2006.

 **WWF Greater Mekong Programme**
P.O. Box 7871, House 39, Unit 05
Ban Saylor, Vientiane, Lao PDR
Tel. +856-21-216080 Fax. +856-21-251883
Email: marc.goichot@wwfgreatermekong.org
www.panda.org/greatermekong

Copyright © 2007 WWF. All rights reserved. This brief may be reproduced without the permission of, but with acknowledgment to, WWF Greater Mekong Programme.