



STATE of KNOWLEDGE

ຜົນກະທົບຂອງເຂື່ອນໄຟຟ້າຕໍ່ ການປະມົງໃນແມ່ນ້ຳຂອງ

ສັງລວມໂດຍ: Ilse Pukinskis and Kim Geheb

ປາໃນແມ່ນ້ຳຂອງ ແລະ ພື້ນຖານຂອງການປະມົງ

ແນວພັນປາທີ່ມີຄຸນຄ່າທາງດ້ານການຄ້າ ຢູ່ອາງແມ່ນ້ຳຂອງ ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວແບ່ງອອກເປັນ “ປາດຳ” ຊຶ່ງອາໄສຢູ່ໃນນ້ຳທີ່ມີ ອົກຊີແຊນຕ່ຳ, ເຄື່ອນຍ້າຍຊ້າ ແລະ ຢູ່ໃນນ້ຳທີ່ໄຫຼຄອຍ, ແລະ “ປາຂາວ” ຊຶ່ງອາໄສຢູ່ໃນນ້ຳທີ່ມີອົກຊີແຊນສູງ, ເຄື່ອນໄຫວໄວ, ຢູ່ໃນນ້ຳເລິກ (MRC, 2010a). ປະຊາຊົນທີ່ອາໄສຢູ່ໃນລະ ບົບສາຍນ້ຳຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ ໄດ້ສ້າງແຫຼ່ງອາຫານ ແລະ ລາຍຮັບອື່ນໆລາຍດ້ານ ຊຶ່ງສ່ວນຫຼວງຫຼາຍແລ້ວຈະນຳໃຊ້ຄຳສັບ “ສັດນ້ຳປະເພດຕ່າງໆ” ເຊັ່ນ: ປູ, ກຸງ, ງູ, ເຕົ່າ ແລະ ກົບ ນ້ຳຈືດ.

ສັດນ້ຳປະເພດຕ່າງໆ ໄດ້ກວມເອົາ ປະມານ 20% ຂອງການຈັບສັດນ້ຳ ທັງໝົດຢູ່ແມ່ນ້ຳຂອງ. ໃນເວລາມີກ ານປົກສາຫາລືກຽວກັບການປະມົງ, ການຈັບສັດນ້ຳໄດ້ຖືກແບ່ງອອກເປັນ ການປະມົງເພື່ອຈັບສັດນ້ຳຕາມ ທຳມະຊາດ (ເປັນຕົ້ນແມ່ນປາ ແລະ ສັດນ້ຳປະເພດຕ່າງໆ ທີ່ຖືກຈັບຕາມ ທີ່ຢູ່ອາໄສທຳມະຊາດຂອງພວກມັນ) ແລະ ການລ້ຽງສັດນ້ຳ (ການລ້ຽງປາຢູ່ໃນເງື່ອນໄຂທີ່ມີການ ຄວບຄຸມ). ການປະມົງສັດນ້ຳທຳມະຊາດ ມີບົດບາດສຳຄັນທີ່ສຸດ ໃນການຊຸກຍູ້ການດຳລົງຊີວິດ. ການປະມົງເພື່ອຈັບສັດນ້ຳຕາມ ທຳມະຊາດ ສ່ວນຫຼວງຫຼາຍແລ້ວແມ່ນການປະມົງແບບເປີດກວ້າງ, ຊຶ່ງປະຊາຊົນຜູ້ທຸກຢາກຢູ່ຊົນນະບົດ ສາມາດດຳເນີນການໄດ້ ເພື່ອຈັບສັດນ້ຳເປັນອາຫານ ແລະ ສ້າງແຫຼ່ງລາຍຮັບ.

ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວ ແຫຼ່ງທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງປາ ມີສາມປະເພດໃນ ແມ່ນ້ຳຂອງຄື: i) ແມ່ນ້ຳ, ລວມເອົາສາຂາຕົ້ນຕໍຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ, ແມ່ນ້ຳຕ່າງໆຢູ່ໃນເຂດທີ່ຖືກນຳຖວມ ແລະ ທະເລສາບ, ຊຶ່ງຮວມກັນແລ້ວແມ່ນກວມເອົາ 30% ຂອງການຈັບສັດນ້ຳຕາມ

ທຳມະຊາດ; ii) ເຂດດິນບໍລິເວນນ້ຳ ທີ່ໄດ້ຮັບນ້ຳຝົນຢູ່ນອກເຂດ ນ້ຳຖວມ, ຊຶ່ງສ່ວນຫຼວງຫຼາຍແລ້ວແມ່ນກວມເອົາທັງນ້ຳຢູ່ໃນເຂດ ທີ່ເປັນປາໄມ້ມາກອນ ແລະ ຈະຖືກນຳຖວມຕາມລະດູການ ປະມານ 50 ຊັງຕີແມັດ ແລະ ມີຜົນຜະລິດປະມານ 66% ຂອງການຈັບສັດນ້ຳຕາມທຳມະຊາດ; iii) ຢູ່ອາງນ້ຳຂະໜາດ ໃຫຍ່ ນອກເຂດນ້ຳຖວມຊຶ່ງລວມເອົາຄອນນ້ຳ ແລະ ອາງເກັບນ້ຳ ຊຶ່ງມີຜົນຜະລິດປະມານ 4% ຂອງການຈັບສັດນ້ຳ ຕາມທຳມະຊາດ (MRC.2010a).

“ປະຊາຊົນຊາວຊົນນະບົດ 40 ລ້ານຄົນ, ຫຼາຍກວ່າສອງສ່ວນສາມ ຂອງປະຊາຊົນຊາວຊົນນະບົດທີ່ອາໄສ ຢູ່ເຂດອາງແມ່ນ້ຳຂອງ ຕອນລຸ່ມ ໄດ້ເຂົ້າຮ່ວມໃນການປະມົງ ເພື່ອຈັບສັດນ້ຳຕາມທຳມະຊາດ.”

ອາງແມ່ນ້ຳຂອງເປັນແຫຼ່ງການ ປະມົງ ໃນພື້ນທີ່ດິນແຫງໜຶ່ງ ທີ່ໃຫຍ່ທີ່ສຸດໃນໂລກ ແລະ ມີຜົນຜະລິດ ສູງ (Baran and Myschowoda, 2009; Baran and Ratner 2007; ICEM 2010; Sarkkula et al.,2009). ຄິດໄລ່ແລ້ວມີການຈັບປາ ປະມານ 2 ລ້ານໂຕນຕໍ່ປີ, ພ້ອມທັງມີ ການຫາສັດນ້ຳປະເພດອື່ນໆປະມານ 5 ແສນໂຕນຕໍ່ປີ (Hortle, 2007).

ການລ້ຽງສັດນ້ຳ ຄິດໄລ່ມີປະມານ 2 ລ້ານໂຕນ ຂອງການລ້ຽງປາ ຕໍ່ປີ (MRC,2010a). ໃນເມື່ອຜົນຜະລິດຢູ່ອາງໂຕໆ¹ ຕອນໃຕ້ ຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ ມີປະມານ 4,5 ລ້ານໂຕນຈາກການຈັບປາ ແລະ ຜະລິດຕະພັນສັດນ້ຳໃນແຕ່ລະປີ. ມູນຄ່າທາງດ້ານເສດຖະກິດ ທັງໝົດຂອງການປະມົງແມ່ນມີ ລະຫວ່າງ 3,9 ຫາ 7 ຕື້ໂດລາ ຕໍ່ປີ (MRC, 2010b) ການປະມົງສັດນ້ຳເທົ່ານັ້ນ ແມ່ນມີມູນຄ່າ ປະມານ 2 ຕື້ໂດລາຕໍ່ປີ (Baran and Ratner, 2007). ມູນຄ່າ ຂອງການຈັບສັດນ້ຳດັ່ງກ່າວນີ້ແມ່ນເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງຫຼວງຫຼາຍ ໃນເວລານ້ຳໃຊ້ໂຕຄູນຕ່າງໆເຂົ້ານ້ຳ, ແຕ່ການຄິດໄລ່ແມ່ນມີ ຄວາມແຕກຕ່າງກັນຫຼາຍ.

1. ບັນດາປະເທດຢູ່ອາງໂຕໆຕອນໃຕ້ຂອງແມ່ນ້ຳຂອງມີ ປະເທດກຳປູເຈຍ, ສປປລາວ, ໄທ ແລະ ຫວຽດນາມ. ປະເທດມຽນມາ ແລະ ສປປ ຈີນ ເປັນປະເທດຢູ່ ອາງໂຕໆແມ່ນ້ຳຂອງຕອນເໜືອ.

ໄດ້ມີການຄິດໄລ່ວ່າ ມີການບໍລິໂພກປາ ແລະ ສັດນໍ້າປະເພດຕ່າງໆ ປະມານ 2,56 ລ້ານໂຕນຕໍ່ປີ ຢູ່ອາງແມ່ນໍ້າຂອງຕອນໃຕ້ (MRC, 2010a). ຊັບພະຍາກອນສັດນໍ້າ ແມ່ນກວມເອົາປະມານ 47% ແລະ 80% ຂອງທາດໂປຣຕີນ ຢູ່ໃນການບໍລິໂພກຂອງຊົນນະບົດ ສໍາລັບປະຊາຊົນທີ່ອາໄສຢູ່ອາງແມ່ນໍ້າຂອງຕອນໃຕ້ (Baran and Ratner, 2007; Bush, 2003; Friend and Blake, 2009). ປາເປັນແຫຼ່ງໂປຣຕີນ ຈາກສັດ ທີ່ມີລາຄາຖືກທີ່ສຸດ ຢູ່ໃນຊືງເຂດນີ້ ແລະ ການຫຼຸດລົງຂອງການປະມົງ ອາດຈະສ້າງຜົນກະທົບຢ່າງຮ້າຍແຮງຕໍ່ການບໍລິໂພກ, ໂດຍສະເພາະໃນກຸ່ມຜູ້ທຸກຍາກ (Baird, 2009 a, 2009 b, 2011; Bush, 2003; ICEM, 2010). ຂະໜາດຂອງຜົນກະທົບດັ່ງກ່າວ ແມ່ນບໍ່ທັນໄດ້ຖືກກຳນົດ (Baird 2009b, 2011).

ໄດ້ມີການຄິດໄລ່ວ່າ ມີປະຊາຊົນຊົນນະບົດ ປະມານ 46 ລ້ານຄົນ ຊຶ່ງມີຈຳນວນຫຼາຍກວ່າ 2/3 ຂອງປະຊາຊົນຊາວຊົນນະບົດ ຢູ່ອາງແມ່ນໍ້າຂອງຕອນລຸ່ມໄດ້ເຂົ້າຮ່ວມໃນການປະມົງຈັບສັດນໍ້າຕາມທຳມະຊາດ (MRC, 2010b) ການປະມົງໄດ້ປະກອບສ່ວນທີ່ສຳຄັນຕໍ່ຍຸດທະສາດໃນການດຳລົງຊີວິດແບບທຸກຍາກສໍາລັບປະຊາຊົນໃນຈຳນວນຫຼວງຫຼາຍ, ໂດຍສະເພາະຜູ້ທຸກຍາກຊຶ່ງຕ້ອງເພິ່ງພາອາໄສແມ່ນໍ້າ ແລະ ຊັບພະຍາກອນ ຈາກແມ່ນໍ້າຢ່າງຫຼວງຫຼາຍ ເພື່ອການດຳລົງຊີວິດຂອງພວກເຂົາເຈົ້າ (Baran and Myschowoda, 2009; Baran and Ratner, 2007; Baran et al., 2011; Friend and Blake, 2009; World Bank, 2004).

ການປະມົງດັ່ງກ່າວ ໄດ້ສະໜອງແຫຼ່ງລາຍຮັບຕົ້ນຕໍ ສໍາລັບປະຊາຊົນຈຳນວນຫຼວງຫຼາຍ ແລະ ປະຕິບັດໜ້າທີ່ໃນການປ່ອງກັນ ແລະ ເປັນຍຸດທະສາດເພື່ອຮັບມື ໃນເວລາທີ່ມີການເກັບກຽວຜົນຜະລິດຫຼາງດ້ານກະສິກໍາຕໍ່າ ທີ່ມີຄວາມຫຍຸ້ງຍາກດ້ານຕ່າງໆ (Baran and Ratner, 2007; Baran and Myschowoda, 2009; Friend and Blake, 2009; World Bank, 2004). ຢູ່ໃນ ສປປ ລາວ ເທົ່ານັ້ນ ແມ່ນມີປະມານ 71% ຂອງຄອບຄົວໃນຊົນນະບົດ (2,9 ລ້ານຄົນ) ທີ່ອາໄສການປະມົງ ສໍາລັບການລ້ຽງດູຕິນເອງ ທີ່ເປັນແຫຼ່ງລາຍຮັບເພີ່ມເຕີມ. ຢູ່ທົ່ວເລສາບຂອງປະເທດກໍາປູເຈຍ ມີປະຊາຊົນຫຼາຍກວ່າ 1,2 ລ້ານຄົນ ທີ່ອາໄສຢູ່ໃນຊຸມຊົນປະມົງ ແລະ ອາໄສການປະມົງເທົ່ານັ້ນ ເພື່ອການດຳລົງຊີວິດຂອງພວກເຂົາເຈົ້າ (MRC, 2010b).

ແມ່ນຫຍັງເປັນຜົນກະທົບຂອງເຂື່ອນຕໍ່ການປະມົງ?
ຫົວຂໍ້ດັ່ງກ່າວນີ້ໄດ້ຖືກສຶກສາຄົ້ນຄວ້າຢ່າງດີຢູ່ທົ່ວໂລກ. ໄດ້ມີການກຳນົດຢ່າງໜັກແໜ້ນວ່າ ເຂື່ອນສ້າງຜົນກະທົບຕໍ່ວິທີທາງທີ່ລະບົບນິເວດ ແລະ ອຸທິກກະສາດຂອງແມ່ນໍ້າດຳເນີນງານ. ການສ້າງເຂື່ອນໃນແມ່ນໍ້າເປັນຂະບວນການ ທີ່ຮີບດວນ ແລະ ມີການປ່ຽນແປງຢ່າງໄວວາ ຊຶ່ງພາໃຫ້ມີການສ້າງລະບົບນິເວດແບບໃໝ່ (Agostinho et al., 2008). ຢູ່ໃນທົ່ວໂລກ ເຂື່ອນໄດ້ສ້າງຜົນກະທົບ ຕໍ່ແນວພັນປາທີ່ອາໄສຕາມແຫຼ່ງທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງມັນ ປະມານ 10 ເຖິງ 60% (Baran et al., 2009).

ເຂື່ອນສ້າງຜົນກະທົບຕໍ່ການປະມົງຢ່າງຮ້າຍແຮງໃນຫຼາຍດ້ານ:

* ເປັນສິ່ງກົດກັນ ຕໍ່ການເຄື່ອນຍ້າຍ ທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງປາ. ການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງປາເປັນເຫດການທີ່ມີຄວາມສະລັບຊັບຊ້ອນສູງ ແລະ ເປັນສ່ວນໜຶ່ງຂອງຮອບວຽນການປະສົມພັນຂອງປາ ການສ້າງເຂື່ອນຢູ່ອາງໂຕງແມ່ນໍ້າອາເມຊອນໄດ້ຕັດຂາດການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສໄລຍະຍາວຂອງແນວພັນປາດຸກຈຳນວນນຶ່ງ ຊຶ່ງພາໃຫ້ການຈັບປາຢູ່ເຂດກອງເຂື່ອນຫຼຸດລົງເຖິງ 70% (Bergkamp et al., 2007).

* ສ້າງຜົນກະທົບຕໍ່ຕ່ອງໂສ້ອາຫານ ທາງທຳມະຊາດ ຊຶ່ງປາໄດ້ປັບຕົວເຂົ້າກັບສະພາບດັ່ງກ່າວມາເປັນເວລາຫຼາຍພັນປີ.

* ສ້າງຜົນກະທົບຕໍ່ພື້ນຊຸມຊົນຂອງແມ່ນໍ້າ. ການສ້າງເຂື່ອນ ເຮັດໃຫ້ມີການປ່ອຍນໍ້າແຮງ ຊຶ່ງຈະສ້າງຜົນກະທົບຕໍ່ສະພາບຂອງພື້ນແມ່ນໍ້າເຊັ່ນ: ຕະກອນ, ຊາຍ ແລະ ຫີນແຮ ພ້ອມທັງພືດ ແລະ ສັດນໍ້າ ແລະ ສັດທີ່ອາໄສພືດນໍ້າ. ດ້ວຍເຫດນັ້ນພືດຕາມແມ່ນໍ້າ ທີ່ຢູ່ກອງເຂື່ອນ ຈຶ່ງໄດ້ຮັບຜົນກະທົບ ແລະ ສູນເສຍຄຸນຄ່າທີ່ເປັນແຫຼ່ງອາໄສຕາມທຳມະຊາດສໍາລັບປາ.

* ເຂື່ອນໄດ້ກັກກັນເອົາຕະກອນໄວ້ຢູ່ຫຼັງເຂື່ອນ. ເຂື່ອນມີປະສິດທິພາບສູງໃນການເກັບກັກຕະກອນ. ຕະກອນເປັນແຫຼ່ງອາຫານທີ່ສໍາຄັນສໍາລັບປາ.

* ເຂື່ອນປ່ຽນແປງອຸນຫະພູມຂອງນໍ້າ. ການປ່ອຍນໍ້າຈາກເຂື່ອນແມ່ນມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນ ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວແມ່ນມີອຸນຫະພູມຕໍ່າກວ່າ ອຸນຫະພູມຕາມທຳມະຊາດ ຂອງນໍ້າຢູ່ເຂດກອງເຂື່ອນ.

“ເຂື່ອນມີຜົນກະທົບທີ່ສໍາຄັນຕໍ່ການປະມົງ, ໃນບາງກໍລະນີເຮັດໃຫ້ການປະມົງຕ້ອງສູນ ຫາຍໄປ.”

ໃນເວລາມີການປ່ອຍນໍ້າອອກຈາກເຂື່ອນ, ອຸນຫະພູມນໍ້າຢູ່ກອງເຂື່ອນຈະມີການປ່ຽນແປງໄວ ຊຶ່ງມີຜົນກະທົບໂດຍກົງຕໍ່ທີ່ຢູ່ອາໄສ ແລະ ຈຳນວນຂອງປາ (WCD, 2000).

ປະເທດກໍາປູເຈຍຈະເປັນຜູ້ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກການຫຼຸດລົງຂອງການປະມົງຍ້ອນຜົນຂອງການພັດທະນາເຂື່ອນ, ແຕ່ການສູນເສຍດັ່ງກ່າວ ແມ່ນຈະມີຜົນກະທົບຕໍ່ຊຸມຊົນທີ່ອາໄສຢູ່ຕາມ ແຄມແມ່ນໍ້າ ຢູ່ ສປປ ລາວ (ICEM, 2010) ແລະ ປະເທດໄທ (Baird, 2011). ພ້ອມທັງຊຸມຊົນຢູ່ໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມປາກແມ່ນໍ້າຂອງ ຂອງປະເທດຫວຽດນາມ (ICEM, 2010). ການຫຼຸດລົງຂອງການປະມົງ ຈະສ້າງຜົນກະທົບຕໍ່ປະຊາຊົນຜູ້ທຸກຍາກ, ແຕ່ວ່າການປະມົງເທົ່ານັ້ນບໍ່ສາມາດແກ້ໄຂຄວາມຕ້ອງການໃນການພັດທະນາ ແລະ ການຫຼຸດຜອນຄວາມທຸກຍາກ ທັງໝົດໄດ້ (Friend and Blake, 2009). ຮອດປີ 2030 ຖ້າວ່າເຂື່ອນທັງ 11 ແຫ່ງ ທີ່ສະເໜີສ້າງຢູ່ໃນແມ່ນໍ້າຂອງ ໄດ້ຖືກສ້າງຂຶ້ນ, ແຫຼ່ງໂປຣຕີນຂອງປະຊາຊົນທີ່ໄດ້ຈາກສັດ ແມ່ນຈະມີຄວາມສູງຕໍ່ການຫຼຸດລົງໃນແຕ່ລະປີຮອດ 110% ຂອງຜະລິດຕະພັນສັດລ້ຽງປະຈຳປີຂອງປະເທດກໍາປູເຈຍ ແລະ ສປປ ລາວ (ICEM, 2010). ການບໍລິໂພກປາແມ່ນຄາດວ່າຈະເພີ່ມຂຶ້ນ ຍ້ອນວ່າພົນລະເມືອງໃນພາກພື້ນນີ້ ແມ່ນຈະສືບຕໍ່ເພີ່ມຂຶ້ນ ແລະ ການບໍລິໂພກ ແມ່ນຈະຖືກສືບຕໍ່ປັບປຸງ ຍ້ອນຜົນຂອງການພັດທະນາ (Mainuddin and Kirby, 2009).

ສະຫຼຸບ: ມີຕົວຢ່າງທີ່ດີ ແລະ ມີການຍິ່ງຍືນ ທາງວິທະຍາສາດ

ຈາກທົ່ວໂລກທີ່ຊື່ໃຫ້ເຫັນວ່າເຂື່ອນ ມີຜົນກະທົບທາງລົບທີ່ຮ້າຍແຮງຕໍ່ການປະມົງ, ບາງກໍລະນີ ໄດ້ເຮັດໃຫ້ການປະມົງຕ້ອງສູນເສຍໄປ. ລະດັບຂອງຜົນກະທົບ ແມ່ນມີແຕກຕ່າງກັນ ແລະ ຂຶ້ນກັບຈຸດທີ່ຕັ້ງຂອງເຂື່ອນ, ການເຄື່ອນໄຫວຂອງລະບົບ ອຸທິກກະສາດ ທີ່ສຳຄັນຂອງແມ່ນ້ຳທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ວິທີການໃນການຄຸ້ມຄອງ ການປ່ອຍນ້ຳຈາກເຂື່ອນ.

ເຂື່ອນຈະສ້າງຜົນກະທົບຕໍ່ຄວາມຫຼາກຫຼາຍທາງດ້ານຊີວະນາໆພັນຢູ່ແມ່ນ້ຳຂອງ ຄືແນວໃດ?

ຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງສັດນ້ຳ ຢູ່ລະບົບແມ່ນ້ຳຂອງ ເປັນລະດັບສອງຢູ່ໃນໂລກ ຖັດຈາກແມ່ນ້ຳອາເມຊອນ (Ferguson et al., 2011; ICEM, 2010; World Bank, 2004). ແມ່ນ້ຳຂອງ ເປັນແມ່ນ້ຳທີ່ມີຄວາມຫຼາກຫຼາຍທາງດ້ານຊີວະນາໆພັນ ໜ້າແໜ້ນທີ່ສຸດຕໍ່ເຮັກຕາ ຖ້າທຽບໃສ່ແມ່ນ້ຳຕ່າງໆໃນໂລກ (Valbo - Jorgensen et al., 2009). ໃນເວລາທີ່ມີການຄິດໄລ່ຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງແນວພັນປາ ຊຶ່ງມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນ, ໄດ້ມີການຄິດໄລ່ວ່າ ແມ່ນ້ຳຂອງມີແນວພັນປາ ປະມານ 850 ຊະນິດ (Hortle, 2009). ຄວາມຫຼາກຫຼາຍທາງດ້ານຊີວະນາໆພັນຂອງປາ ຈະຫຼຸດລົງໃນໄລຍະ 20 ປີຕໍ່ໜ້າ ຍ້ອນວ່າມີການຫາປາຫຼາຍເກີນໄປ, ການຫຼຸດລົງຂອງຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງທີ່ຢູ່ອາໄສ ແລະ ຢູ່ໃນບາງເຂດ ຄຸນນະພາບຂອງນ້ຳຈະຫຼຸດລົງ (Costanza et al., 2011; ICEM, 2010). ຢູ່ໃນອ່າງແມ່ນ້ຳຂອງຕອນລຸ່ມ, ການສ້າງເຂື່ອນໃນສາຍນ້ຳ ຈະເຮັດໃຫ້ເກີດການສູນເສຍຕໍ່ຜະລິດຕະພັນ ແລະ ຄວາມຫຼາກຫຼາຍ ຂອງແນວພັນປາທີ່ມີການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສ ຊຶ່ງໂດນ້ຳໃຊ້ລະບົບສາຂາ ຂອງແມ່ນ້ຳດັ່ງກ່າວ (Costanza et al., 2011).

ສະຫຼຸບ: ການປະມົງໃນແມ່ນ້ຳຂອງແມ່ນການປະມົງທີ່ມີຄວາມຫຼາກຫຼາຍທາງດ້ານຊີວະນາໆພັນໃນໂລກ ແລະ ຈະມີການພົບເຫັນແນວພັນປາໃໝ່ຢ່າງເປັນປະຈຳ. ເຫັນວ່າ ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ສູງທີ່ເຂື່ອນຈະສ້າງຜົນກະທົບທາງລົບຕໍ່ຄວາມຫຼາກຫຼາຍທາງດ້ານຊີວະນາໆພັນດ້ວຍການສ້າງສິ່ງກົດຂວາງຕໍ່ການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດການສູນເສຍ ຕໍ່ທີ່ຢູ່ອາໄສທາງທຳມະຊາດ ຊຶ່ງຈະສ້າງຜົນກະທົບຕໍ່ການປະສົມພັນປາ ແລະ ວົງຈອນຊີວິດຂອງປາ.

ເຂື່ອນຈະສ້າງຜົນກະທົບຕໍ່ການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງປາຢູ່ແມ່ນ້ຳຂອງຫຼືບໍ່?

ການພັດທະນາໃດໜຶ່ງ ຊຶ່ງສ້າງຜົນກະທົບໂດຍກົງຕໍ່ການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງປາ ຢູ່ໃນຕອນກາງ ຫຼື ຕອນລຸ່ມຂອງແມ່ນ້ຳ ຈະສ້າງຜົນກະທົບທີ່ສຳຄັນຕໍ່ຜະລິດຕະພັນປາ (Stone, 2011). ເຂື່ອນ ເປັນສິ່ງກົດຂວາງທາງວັດຖຸ ທີ່ສະກັດກັ້ນການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງປາ ແລະ ຕັດຂາດແຫຼ່ງທີ່ຢູ່ອາໄສ ແລະ ແຫລ່ງຫາກິນຕາມທຳມະຊາດຂອງປາ (Baird, 2009a, 2009b, Barand and Myschowoda, 2009; Kirby and

Mainuddin, 2009; Sarkkula et al., 2009; Valbo - Jorgensen et a., 2009; World Bank, 2004).

ສິ່ງກົດຂວາງດັ່ງກ່າວຈະສ້າງຜົນກະທົບຕໍ່ຜົນຜະລິດ ຂອງປາ ແລະ ຄວາມສາມາດຢູ່ລອດຂອງແນວພັນຫຼາຍຊະນິດ (Baird, 2009a ; World Bank, 2004). ໂດຍອີງໃສ່ຂໍ້ມູນຕົວຈິງ ຊຶ່ງການເຄື່ອນຍ້າຍຖິ່ນອາໄສ ໄລຍະຍາວຂອງປາ ຊຶ່ງລວມເອົາສາຍແມ່ນ້ຳຂອງທັງໝົດ, ເຂື່ອນທີ່ໄດ້ຖືກສ້າງຂຶ້ນ ຢູ່ແມ່ນ້ຳຂອງ ຄາດວ່າຈະມີຜົນກະທົບຕໍ່ການປະມົງຫຼາຍກວ່າ ເຂື່ອນທີ່ສ້າງຢູ່ໃນສາຂາຂອງມັນ (Dugan, 2008). ເຂື່ອນທີ່ສ້າງຢູ່ເຂດອ່າງແມ່ນ້ຳຂອງຕອນເໜືອ ຈະມີຜົນກະທົບໜ້ອຍກວ່າ ຕໍ່ການປະມົງຍ້ອນວ່າຜະລິດຕະພັນປາສວນຫຼວງຫຼາຍແລ້ວ ແມ່ນມາຈາກເຂດອ່າງ ຕອນກາງ ແລະ ຕອນໃຕ້ຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ ແລະ ມີແນວພັນປາຈຳນວນໜ້ອຍເທົ່ານັ້ນ ທີ່ມີການເຄື່ອນຍ້າຍຕະຫຼອດສາຍແມ່ນ້ຳຂອງຈາກຕອນລຸ່ມສູດຈົນເຖິງ ຕອນເໜືອສູດ (Baran and Myschowoda, 2009; Ferguson et al., 2011). ແຕ່ຄວນມີການຈິດຈຳໄວວ່າ “ແມ່ນ້ຳຂອງຕອນໃຕ້ມີອັດຕາສ່ວນຂອງແນວພັນປາ ທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບ ໜ້ອຍກວ່າແນວພັນປາທີ່ຢູ່ເຂດອ່າງໂຕງແມ່ນ້ຳຂອງຕອນເໜືອ ຍ້ອນວ່າຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງຄຸນລັກສະນະຂອງທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງເຂດທີ່ມີນ້ຳຖວມຂອງອ່າງໂຕງແມ່ນ້ຳຂອງຕອນໃຕ້ ໄດ້ເຮັດໃຫ້ແນວພັນປາບໍ່ມີການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສຂຶ້ນໄປ ຕອນເທິງຂອງສາຍນ້ຳ”. (Halls and Kshatriya, 2009:73). ການສ້າງເຂື່ອນທີ່ປ່ຽນແລ້ວໄຫຼຂອງນ້ຳເທົ່ານັ້ນ ແມ່ນມີຜົນກະທົບຕໍ່ການປະມົງໜ້ອຍກວ່າການສ້າງເຂື່ອນເພື່ອກັກເປັນອ່າງເກັບນ້ຳ. ແຕ່ວ່າຜົນກະທົບ ແມ່ນຂຶ້ນກັບການອອກແບບແລະການດຳເນີນ

“ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ສູງ ທີ່ເຂື່ອນຈະສ້າງຜົນກະທົບທາງລົບ ຕໍ່ຄວາມຫຼາກຫຼາຍທາງດ້ານຊີວະນາໆພັນ ດ້ວຍການສ້າງສິ່ງກົດຂວາງ ຕໍ່ການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງປາ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເກີດການສູນເສຍທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງປາເພີ່ມຂຶ້ນ ດ້ວຍເຫດນັ້ນຈຶ່ງສ້າງຜົນກະທົບຕໍ່ການປະສົມພັນ ແລະ ວົງຈອນຊີວິດຂອງປາ.”

ງານຂອງເຂື່ອນ. ນອກຈາກນັ້ນ ເຂື່ອນທີ່ສ້າງຂຶ້ນເພື່ອປ່ຽນແລ້ວນ້ຳເປັນສິ່ງກົດຂວາງຕໍ່ການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສຕາມທຳມະຊາດຂອງປາ (Barand and Myschowoda, 2009).

ບໍ່ແມ່ນແນວພັນປາທຸກຊະນິດ ຈະໄດ້ຮັບໄພຂົ່ມຂູ່ຈາກການສ້າງເຂື່ອນຢູ່ໃນສາຍນ້ຳ. ແນວພັນປາທີ່ມີການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສຢ່າງຫຼວງຫຼາຍ ໂດຍຖືເປັນສ່ວນໜຶ່ງຂອງວົງຈອນຊີວິດຂອງພວກມັນ ແມ່ນຈະໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຫຼາຍ (Halls and Kshatriya, 2009). ການຄິດໄລ່ຈຳນວນແນວພັນປາທີ່ມີການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສ ຢູ່ແມ່ນ້ຳຂອງມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນ. ປະມານ 87% ຂອງແນວພັນປາ ທີ່ມີການຮັບຮຽງກ່ຽວກັບສະພາບຂອງການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສ (ປະມານ 165 ຊະນິດ) ແມ່ນແນວພັນປາທີ່ມີການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສ (Baran, 2006; Baran and Ratner, 2007; Baran and Myschowoda 2009).

ແນວພັນປາທີ່ມີການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສເປັນໄລຍະຍາວແມ່ນມີປະມານ 1/3 ຂອງຈຳນວນປາທີ່ອາໄສ ຢູ່ອ່າງແມ່ນ້ຳຂອງຕອນລຸ່ມ, ລວມທັງປາທີ່ມີຄຸນຄ່າສຳຄັນທາງດ້ານການຄ້າຈຳນວນຫຼວງຫຼາຍ (ICEM, 2010 ; World Bank, 2004). ໄດ້ມີການຄິດໄລ່ວ່າ ແນວພັນປາທີ່ມີການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສໄດ້ກວມເອົາຫຼາຍກວ່າ 37 % ຂອງການຈັບປາທັງໝົດ ຢູ່ອ່າງແມ່ນ້ຳຂອງ (Ferguson et al., 2011). ແນວພັນປາ 58 ຊະນິດ

ທີ່ອາໄສຢູ່ໃນ ເຂດລະບົບນິເວດ ຕອນເໜືອ ຂອງນະຄອນຫຼວງ ວຽງຈັນ ແມ່ນຈະໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຫຼາຍທີ່ສຸດ ຈາກການ ສ້າງເຂື່ອນ ຢູ່ແມ່ນໍ້າຂອງ ແລະ ມີແນວພັນປາ ອີກ 26 ຊະນິດ ຈະໄດ້ຮັບ ຜົນກະທົບ ໃນລະດັບກາງ ຍ້ອນການເຄື່ອນ ຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສ ຂອງພວກມັນ (ICEM, 2010).

ສະຫຼຸບ: ການຈັບປາຢູ່ແມ່ນໍ້າຂອງໄດ້ກວມເອົາແນວພັນປາທີ່ມີການ ເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສຈຳນວນຫຼວງຫຼາຍ. ຜົນກະທົບຂອງເຂື່ອນຕໍ່ ເສັ້ນທາງໃນການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງປາແມ່ນຈະມີຄວາມ ແຕກຕ່າງກັນ ໃນແຕ່ລະເຂດ, ແຕ່ຈະມີຜົນກະທົບທີ່ສຳຄັນ ຕໍ່ເສັ້ນ ທາງໃນການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງປາ ແລະ ການຈັບປາ. ປະສິບການຈາກແຫ່ງອື່ນໃນທົ່ວໂລກ ໄດ້ໃຫ້ຫຼັກຖານທີ່ສຳຄັນ ຕໍ່ຜົນກະທົບທາງລົບ ທີ່ເກີດຂຶ້ນຕໍ່ການປະມົງຍອນວາມີການສ້າງ ສິ່ງກົດຂວາງຕໍ່ການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງປາ. ໃນເມື່ອມີ ຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງດຳເນີນການສຶກສາຄືນຄວາມຫຼາຍຂຶ້ນຢູ່ໃນ ແມ່ນໍ້າຂອງກ່ຽວກັບລະດັບຜົນກະທົບຊຶ່ງອາດຈະເກີດຂຶ້ນ ແລະ ປະເພດຂອງແນວພັນປາ ທີ່ຈະໄດ້ຮັບຜົນກະທົບ, ແຕ່ສາມາດ ຄາດຄະເນໄດ້ວ່າເຂື່ອນຈະເປັນສິ່ງກົດຂວາງທີ່ບໍ່ສາມາດຫຼີກລ້ຽງ ໄດ້ ຕໍ່ການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງປາ.

ເຂື່ອນຈະສ້າງຜົນກະທົບຕໍ່ສະພາ ບນໍ້າຖວມຢູ່ເຂດແມ່ນໍ້າຂອງແນວ ໃດ?

ໄດ້ມີການກຳນົດຢ່າງຈະແຈ້ງວ່າ ເຂື່ອນຈະມີການປ່ຽນແປງຄວາມ ແຕກຕ່າງຂອງລະດັບນໍ້າຂອງ ແມ່ນໍ້າຂອງ ຢູ່ໃນແຕ່ລະລະດູການ, ຊຶ່ງຮັບຮູ້ກັນວ່າ “ສະພາບນໍ້າຖວມ”. ການ ສ້າງເຂື່ອນຈະເຮັດໃຫ້ມີປະລິມານ ນໍ້າເພີ່ມຂຶ້ນຢູ່ໃນລະດູແລງ

ຍ້ອນການປ່ອຍນໍ້າຈາກເຂື່ອນ (Friend and Blake, 2009). ແລະ ຫຼຸດຜ່ອນຄວາມຮ້າຍແຮງຂອງສະພາບນໍ້າຖວມ, ດັ່ງນັ້ນ ຈຶ່ງຫຼຸດຜ່ອນໄພນໍ້າຖວມ (Stone, 2011). ແຕ່ວານໍ້າຖວມທຸກ ໃຫ້ເກີດຜົນປະໂຫຍດຕໍ່ການປະມົງເພາະມັນໄດ້ເປີດເຂດໃໝ່ໃຫ້ ປາໄດ້ໄປຫາກິນ. ມີແນວພັນປາຫຼາຍຊະນິດໃນແມ່ນໍ້າຂອງ ໄດ້ ອາໄສສະພາບການປ່ຽນແປງທາງອຸທິກກະສາດ ເພື່ອລິເລີ່ມໃນ ການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສ. ຖ້າວ່າການໄຫຼຂອງນໍ້າໃນລະດູແລງ ເພີ່ມຂຶ້ນ, ເຫດການດັ່ງກ່າວນີ້ ອາດຈະສະກັດກັ້ນປາທີ່ອາໄສ ເຫດການດັ່ງກ່າວນັ້ນ ບໍ່ມີການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສ, ເຮັດໃຫ້ ຈຳນວນປາຫຼຸດລົງ (Baird 2011; Baran and Myschow- od, 2009; Baran and Ratner 2007; Friend and Blake 2009; Halls and Kshatriya 2009; Hogan et al., 2004, 236; Jutagate et al., 2003 ; Valbo - Jor- gensen et al., 2009). ເຖິງວ່າຈະເປັນໂຄງການທີ່ມີການປ່ຽນ ແລວໄຫຼຂອງນໍ້າເທົ່ານັ້ນ ມັນກໍຍັງສາມາດປ່ຽນແປງສະພາບຂອງ ການໄຫຼຂອງນໍ້າ ຂຶ້ນກັບວ່າໂຄງການດັ່ງກ່າວໄດ້ຖືກກໍ່ສ້າງຂຶ້ນ ຄືແນວໃດ (Baran and Ratner, 2007). ຈາກການຄິດໄລ່ ເຫັນວ່າຈຳນວນແນວພັນປາ ທີ່ອາດຈະໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກ ການປ່ຽນແປງສະພາບນໍ້າຖວມ ແມ່ນມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນຫຼາຍ (Baran and RatnerF 2007). ການປ່ຽນແປງການ ໄຫຼຂອງນໍ້າ ຍັງສ້າງຜົນກະທົບເພີ່ມເຕີມລວມທັງ ການຕັດ ໂອກາດໃນການຊອກຫາກິນ ແລະ ການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສ

“ປະສິບການຈາກຫຼາຍແຫ່ງໃນໂລກ ສາມາດໃຫ້ຫຼັກຖານຢັ້ງຢືນວ່າ ມີຜົນກະທົບທາງລົບທີ່ສຳຄັນຕໍ່ ການປະມົງ ຍອນມີການສ້າງສິ່ງ ກົດຂວາງຕໍ່ການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ ອາໄສຂອງປາ.”

ພ້ອມທັງການສ້າງສະພາບແວດລ້ອມທີ່ບໍ່ເອື້ອອຳນວຍ (Halls and Kshatriya,2009; Kirby and Mainuddin 2009; Sarkkula et al., 2009; World Bank, 2004).

ຄວາມໝັ້ນຄົງຂອງທົ່ງເລສາບ ໂດຍເປັນຜົນຂອງການປ່ຽນແປງ ສະພາບນໍ້າຖວມຕາມທຳມະຊາດ ທີ່ຈະສ້າງຜົນກະທົບຕໍ່ລະບົບ ນິເວດ ຊຶ່ງຜະລິດຕະພັນຈາກການປະມົງໃນປັດຈຸບັນ ແມ່ນມີ ສວນພົວພັນກັບລະດັບຂອງນໍ້າຖວມ (Kirby and Mainuddin, 2009; Stone 2011).

ສະຫຼຸບ: ເຂື່ອນຈະຫຼຸດຜ່ອນລະດັບນໍ້າຖວມຢູ່ແມ່ນໍ້າຂອງ ເຖິງວ່າ ຈະບໍ່ສາມາດກຳນົດໄດ້ຢ່າງແນ່ນອນ. ແຕ່ມັນມີຄວາມ ເປັນໄປໄດ້ ທີ່ເຂື່ອນຈະສ້າງຜົນກະທົບຕໍ່ການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ ອາໄສຂອງປາ ແລະ ວົງຈອນຂອງການສືບພັນ ແລະ ຈະເຮັດ ໃຫ້ຜະລິດຕະພັນຈາກການປະມົງຫຼຸດລົງ.

ເຂື່ອນ ຈະສ້າງຜົນກະທົບຕໍ່ທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງປາຄືແນວໃດ?

ໄດ້ມີການກຳນົດຢ່າງຈະແຈ້ງວ່າ ວັງນໍ້າເລິກ ແມ່ນເປັນແຫຼ່ງທີ່ຢູ່ ອາໄສທີ່ສຳຄັນຂອງປາ ຕະຫຼອດເຂດອາງແມ່ນໍ້າ , ໃນລະດູແລງ

ຈະເປັນແຫຼ່ງລົບໄພຂອງປາ(ຊຶ່ງປາ ຈະສາມາດນຳໃຊ້ເພື່ອຫຼົບຫຼີກ ສັດທີ່ເປັນນັກລາ) (Bush, 2003; Barid, 2009b). ວັງນໍ້າເລິກ ຢູ່ແມ່ນໍ້າ ເຂ ສານ ໄດ້ ຕື່ນ ເຂີນ ຍອນເກີດມີດິນເຊາະເຈື່ອນ ແລະ ການຕົກຕະກອນ ຊຶ່ງເກີດຂຶ້ນຍອນ ເຂື່ອນ Yali Falls ຊຶ່ງໄດ້ສ້າງຜົນ ກະທົບທາງລົບຕໍ່ການປະມົງ (Baird, 2009b). ຖ້າວ່າເຂື່ອນທັງ

11 ແຫ່ງ ທີ່ວາງແຜນຈະສ້າງຂຶ້ນໃນແມ່ນໍ້າຂອງ ໄດ້ຖືກສ້າງຂຶ້ນ ໃນປີ 2030 ຈະເຮັດໃຫ້ 81% ຂອງອາງໂຕງແມ່ນໍ້າຂອງຕ້ອນໃຕ້ ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບ ແລະ ຈະເຮັດໃຫ້ປາທີ່ມີການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ ອາໄສ ບໍ່ສາມາດນຳໃຊ້ແລວທາງນໍ້າດັ່ງກ່າວ (Baran, 2010). ນອກຈາກນັ້ນ 55% ຂອງສາຍແມ່ນໍ້າຂອງ ລະຫວ່າງ Chiang Saen ຫາ Kratie ຈະຖືກປ່ຽນແປງໄປເປັນອາງເກັບນໍ້າ ຊຶ່ງຈະ ເຮັດໃຫ້ມີການປ່ຽນແປງສະພາບຂອງສິ່ງແວດລ້ອມໃນເຂດນີ້ ຢ່າງຂາດຕົວ (Baran, 2010). ຢ່າງໜ້ອຍຈະມີເນື້ອທີ່ 250.000 ເຮັກຕາ ເປັນເຂດນໍ້າຖວມ, ແລະ 5 ເປີເຊັນຂອງເຂດນໍ້າຖວມຢູ່ໃນ ແມ່ນໍ້າຂອງຕອນລຸ່ມ, ຈະຖືກສູນເສຍໄປ ໃນປີ 2030 ຖ້າວ່າບັນ ດາໂຄງການເຂື່ອນທີ່ວາງແຜນໄວ້ຕາມສາຂາແມ່ນໍ້າຂອງໄດ້ຖືກ ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ (ICEM, 2010; Roberts, 2004).

ສະຫຼຸບ: ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ວ່າ ເຂື່ອນຈະມີຜົນກະທົບທາງລົບ ທີ່ຮ້າຍແຮງຕໍ່ທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງປາ, ຫຼຸດຜ່ອນການສືບພັນຂອງປາ ແລະ ສ້າງຜົນກະທົບຕໍ່ວົງຈອນຊີວິດຂອງປາ, ດ້ວຍເຫດນັ້ນ ຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ການຈັບປາຫຼຸດລົງ. ແຕ່ວ່າຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ເຮັດການສຶກ ສາຄືນຄວາມຫຼາຍຂຶ້ນ ເພື່ອກຳນົດຂອບເຂດຂອງການສູນເສຍທີ່ຢູ່ ອາໄສ ແລະ ຜົນກະທົບ ຕໍ່ການຫາປາດັ່ງກ່າວ.

ເຂື່ອນສ້າງຜົນກະທົບຕໍ່ຜົນປະໂຫຍດຂອງລະບົບນິເວດໃນແ ມ່ນໍ້າຂອງຄືແນວໃດ?

ການຫຼຸດລົງຂອງການປະມົງຢູ່ໃນແມ່ນ້ຳຂອງ ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ໃນການສ້າງຜົນກະທົບຕໍ່ລະບົບນິເວດ ແລະ ການດຳເນີນງານທັງໝົດຂອງອາງໂຕງແມ່ນ້ຳຂອງ (Halls and Kshatriya, 2009; Baird 2009a). ສິ່ງທີ່ຈະມີຄວາມສ່ຽງແມ່ນເສດຖະກິດ, ການບໍລິໂພກ ແລະ ຜົນປະໂຫຍດທາງສັງຄົມ ຈາກການບໍລິການຂອງລະບົບນິເວດ (Dugan et al., 2010). ຖ້າວ່າເຂື່ອນທີ່ວາງແຜນໄວ້ທັງໝົດ ຖືກສ້າງຂຶ້ນ ຢູ່ໃນອາງໂຕງ, ການສູນເສຍການບໍລິການຂອງລະບົບນິເວດ, ຖ້າເບິ່ງສະພາບສັນນິຖານທີ່ຮ້າຍແຮງທີ່ສຸດ, ຈະມີມູນຄ່າເຖິງ 274 ຕື້ໂດລາ (Stone, 2011).

ສະຫຼຸບ: ເປັນການຫຼີກລ້ຽງບໍ່ໄດ້ ຊຶ່ງເຂື່ອນຈະສ້າງຜົນກະທົບຕໍ່ການບໍລິການຂອງລະບົບນິເວດ. ຄວາມຮ້າຍແຮງຂອງການສູນເສຍການບໍລິການຂອງລະບົບນິເວດຈະມີຄວາມແຕກຕ່າງກັບໂດຍຂຶ້ນກັບຈຳນວນຂອງເຂື່ອນ ທີ່ຈະສ້າງຂຶ້ນ ແລະ ຈຸດທີ່ຕັ້ງຂອງເຂື່ອນດັ່ງກ່າວ. ຍ້ອນວ່າປະຊາຊົນຜູ້ທຸກຍາກ ອົງໃສ່ການບໍລິການຂອງລະບົບນິເວດຢ່າງຫຼວງຫຼາຍ, ແລະ ພວກເຂົາເຈົ້າຈະໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຫຼາຍທີ່ສຸດ.

ເຂື່ອນຈະສ້າງຜົນກະທົບຜະລິດຕະພັນດ້ານການປະມົງຄືແນວໃດ?

ຖ້າວ່າໃນປີ 2030 ມີການສ້າງເຂື່ອນຂຶ້ນ 11 ແຫ່ງ ຢູ່ໃນຕອນໃຕ້ຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ ແມ່ນມີການຄາດຄະເນວ່າ ຈະມີການສູນເສຍຜະລິດຕະພັນຈາກການປະມົງປະມານ 550.000 ຫາ 880.000 ໂຕນ ຖາລິມທຽບໃສ່ຂໍ້ມູນພື້ນຖານໃນປີ 2000 (ຫຼຸດລົງປະມານ 26 ຫາ 42%). ການສູນເສຍນີ້ ມີປະມານ 340.000 ໂຕນ ຖາລິມທຽບໃສ່ ສະພາບຂອງປີ

2030 ຖ້າບໍ່ມີການສ້າງເຂື່ອນຢູ່ຕາມລຳແມ່ນ້ຳຂອງ (ICEM, 2010). ຄາດຄະເນການສູນເສຍຜະລິດຕະພັນປາ ແມ່ນຈະມີມູນຄ່າ 200 ລ້ານໂດລາຂຶ້ນໄປ (Baird, 2011) ເຖິງ 476 ລ້ານໂດລາ (ICEM, 2010) ຕໍ່ປີ. ເຂື່ອນຢູ່ຕາມລຳແມ່ນ້ຳຂອງ ຢູ່ເໜືອນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ ຈະສ້າງຜົນກະທົບຕໍ່ກັບຊັບພະຍາກອນດ້ານການປະມົງ ໜ້ອຍກວ່າເຂື່ອນທີ່ຕັ້ງຢູ່ແມ່ນ້ຳລຸ່ມເຂດນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ. ຜົນກະທົບຂອງເຂື່ອນຢູ່ຕາມລຳແມ່ນ້ຳຕໍ່ຜະລິດຕະພັນຈາກການປະມົງ ແມ່ນມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນໃນແຕ່ລະໂຄງການ ໂດຍຂຶ້ນກັບໄລຍະທາງຈາກເຂດນ້ຳຖວມທີ່ສຳຄັນຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ ແລະ ຈຸດທີ່ຕັ້ງຂອງເຂື່ອນ ຕໍ່ສາຂາທີ່ສຳຄັນຂອງແມ່ນ້ຳຂອງ (ICEM, 2010). ເຂື່ອນທີ່ສ້າງຢູ່ສາຂາແມ່ນ້ຳຂອງ ຍັງມີຜົນກະທົບທີ່ສຳຄັນຕໍ່ຜະລິດຕະພັນຈາກການປະມົງ. ເຂື່ອນ 78 ແຫ່ງ ທີ່ໄດ້ຖືກກໍ່ສ້າງ ຫຼື ວາງແຜນໄວ້ຢູ່ອາງແມ່ນ້ຳຂອງຕອນລຸ່ມລວມກັນເຂົ້າແລ້ວ ຈະສາມາດຜະລິດພະລັງງານໄດ້ໜ້ອຍ ແລະ ສ້າງຄວາມສ່ຽງຢ່າງຫຼວງຫຼາຍຕໍ່ສິ່ງແວດລ້ອມ, ລວມທັງຜົນກະທົບທີ່ເປັນຫາຍຍະນະ ຕໍ່ຜະລິດຕະພັນປາ ແລະ ຄວາມຫຼາກຫຼາຍທາງດ້ານຊີວະນາໆພັນ ຫຼາຍກວ່າ 6 ເຂື່ອນທີ່ວາງແຜນໄວ້ເພື່ອກໍ່ສ້າງຢູ່ເຂດຕອນເໜືອຂອງອາງໂຕງແມ່ນ້ຳຂອງ (Ziv et al., 2012).

ສະຫຼຸບ: ການພັດທະນາເຂື່ອນຢູ່ແມ່ນ້ຳຂອງ ຈະສ້າງຜົນກະທົບທີ່ຮ້າຍແຮງ ຕໍ່ຜະລິດຕະພັນປາຂອງລະບົບແມ່ນ້ຳ ບໍ່ວ່າເຂື່ອນ

ດັ່ງກ່າວຈະສ້າງຢູ່ໃນແມ່ນ້ຳຂອງ ຫຼື ສາຂາຂອງມັນ.

ການສູນເສຍການປະມົງການຈັບປາທຸກຸ່ມຂາດຍ້ອນການພັດທະນາເຂື່ອນ ສາມາດຫຼຸດຜ່ອນໄດ້ບໍ່?

ໃນປີ 2008 ຜູ້ຊ່ວງຊານດ້ານການປະມົງ ແລະ ເສັ້ນທາງເຄື່ອນຍ້າຍຂອງປາ 17 ຄົນ ໄດ້ປະຊຸມກັນຢູ່ທີ່ກອງເລຂາຄະນະກຳມະການແມ່ນ້ຳຂອງສາກົນ ທີ່ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ ໄດ້ສະຫຼຸບວ່າ “ເຕັກໂນໂລຊີ ເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບໃນປັດຈຸບັນ ບໍ່ສາມາດຮັບມືກັບຂະໜາດຂອງການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງປາ ຕາມລຳແມ່ນ້ຳຂອງ. ກອງປະຊຸມດັ່ງກ່າວ ຍັງໄດ້ຮັບຮູ້ວ່າ ຄວາມສາມາດໃນການສະໜອງມາດຕະການເພື່ອຫຼຸດ ຜ່ອນຜົນກະທົບຈຳນວນໜຶ່ງ ຢູ່ທະວີບອາເມລິກາເໜືອ ແລະ ທະວີບເອີຣົບ ແມ່ນໄດ້ອີງໃສ່ການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າ ແລະ ການພັດທະນາເປັນຫຼາຍສິບປີ ແລະ ອີງໃສ່ທິມາດນາໂຊວະວິທະຍາແລະນັກວິສະວະກອນກ່ຽວກັບການສ້າງທາງເດີນຂອງປາທີ່ມີຄຸນວຸດທິສູງ.

ການລົງທຶນທີ່ຄ້າຍຄືກັນນີ້ ແມ່ນມີຄວາມຈຳເປັນຢູ່ເຂດແມ່ນ້ຳຂອງກ່ອນທີ່ລະດັບຄວາມແນ່ນອນກ່ຽວກັບປະສິດທິພາບຂອງການຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບດັ່ງກ່າວຈະສາມາດຖືກກຳນົດໄດ້ (Dugan,

2008:14). ຍັງບໍ່ທັນມີຫຼັກຖານໃນພາກພື້ນນີ້ ຫຼື ໃນໂລກ ເພື່ອຢັ້ງຢືນວ່າມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບສາມາດສະກັດກັ້ນຜົນກະທົບທາງລົບຂອງໂຄງການໄພ່ຟຳນ້ຳຕົກ ຕໍ່ການປະມົງຢ່າງຂາດຕົວ ແຕ່ວ່າມາດຕະການດັ່ງກ່າວ ສາມາດຊ່ວຍຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບໄດ້.

“ຜູ້ຊ່ວງຊານດ້ານການປະມົງ ແລະ ເສັ້ນທາງເຄື່ອນຍ້າຍຂອງປາ 17 ຄົນ ສະຫຼຸບວ່າ ເຕັກໂນໂລຊີກ່ຽວກັບການຫຼຸດຜ່ອນຜົນກະທົບທີ່ມີຢູ່ໃນປັດຈຸບັນບໍ່ສາມາດຮັບມືກັບຂະໜາດຂອງການເຄື່ອນຍ້າຍທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງປາຢູ່ຕາມລຳແມ່ນ້ຳຂອງ.”

ສະຫຼຸບ: ການນຳໃຊ້ເຕັກນິກ, ການຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານ ແລະ ລະບົບນິເວດ ສາມາດຊ່ວຍຫຼຸດຜ່ອນການສູນເສຍດ້ານການປະມົງ ໃນຂອບເຂດຈຳກັດໃດໜຶ່ງ, ແຕ່ບໍ່ສາມາດຟື້ນຟູ ການປະມົງໃຫ້ໄດ້ໃນລະດັບ ທີ່ແມ່ນ້ຳບໍ່ໄດ້ມີການສ້າງເຂື່ອນ.

ຜະລິດຕະພັນຈາກການລ້ຽງສັດນ້ຳຢ່າງກວ້າງຂວາງ ສາມາດຊືດເຊີຍການສູນເສຍການປະມົງໃນອະນາຄົດ, ທີ່ເກີດຂຶ້ນຄຽງຄັກກັບການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງຄວາມຕ້ອງການປາຢູ່ໃນພາກພື້ນນີ້ ທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນໄດ້ບໍ່?

ການພັດທະນາເຂື່ອນ ໄດ້ຖືກຮັບຮູ້ວ່າເປັນທ່າແຮງສຳລັບການລ້ຽງສັດນ້ຳຢູ່ໃນພາກພື້ນນີ້ (Friend and Blake, 2009). ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບຜະລິດຕະພັນຈາກການລ້ຽງສັດນ້ຳ ຢູ່ໃນອາງໂຕງແມ່ນ້ຳຂອງ ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວ ເປັນຂໍ້ມູນທີ່ມີຄຸນນະພາບຕ່ຳ. ໄດ້ມີການຮັບຮູ້ວ່າ ການຜະລິດຈາກການລ້ຽງສັດນ້ຳ ໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນຢູ່ໃນຊຸມປີທີ່ຜ່ານມາ, ຊຶ່ງການເພີ່ມຂຶ້ນຕົ້ນຕໍ ແມ່ນເກີດຂຶ້ນຢູ່ເຂດສາມຫຼ່ຽມປາກແມ່ນ້ຳຂອງ (Kirby and Mainuddin, 2009; Mainuddin et al., 2011). ແຕ່ວ່າຜະລິດຕະພັນຈາກການລ້ຽງສັດນ້ຳສ່ວນຫຼາຍ ແມ່ນເພື່ອການສົ່ງອອກ ແລະ ບໍ່ໄດ້ສ້າງຜົນປະໂຫຍດຕໍ່ການບໍລິໂພກຢູ່ທ້ອງຖິ່ນ (Friend and Blake, 2009; ICEM, 2010; Mainuddin et al., 2011).

ໃນປີ 2008 ຜະລິດຕະພັນຈາກການລ້ຽງສັດນ້ຳ ຄິດໄລ່ວ່າມີ

2 ລ້ານໂຕນ, ເທົ່າກັບ 78% ຂອງການບໍລິໂພກປາຕາມ ທຳມະຊາດ (MRC, 2010 a). ການລົງສັດນ້ຳ ຢູ່ແມ່ນ້ຳຂອງສ່ວນຫຼວງຫຼາຍແລວ ແມ່ນຢູ່ໃນເຂດສາມຫຼ່ຽມ ປາກແມ່ນ້ຳຂອງ. ໃນເມື່ອປະຊາກອນຢູ່ເຂດອາງໂຕງແມ່ນ້ຳ ຂອງໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນ ຈະເຮັດໃຫ້ຄວາມຕ້ອງການຊັບພະຍາກອນ ຈາກສັດນ້ຳເພີ່ມຂຶ້ນ ຊຶ່ງຈະເຮັດໃຫ້ລາຄາສູງຂຶ້ນ ແລະ ບັບປຸງ ໂອກາດໃນການລົງທຶນສຳລັບການລົງສັດນ້ຳ. ຮອດປີ 2015 ໄດ້ມີການຄາດຄະເນວ່າ ການລົງສັດນ້ຳຈະສາມາດຕອບ ສະໜອງຄວາມຕ້ອງການຜະລິດຕະພັນປາທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນ ຊຶ່ງຄາດວ່າ ຈະເກີນກວ່າຄວາມສາມາດ ຂອງການປະມົງ ເພື່ອຈັບປາຕາມທຳມະຊາດ (MRC, 2010 a). ຮອດປີ 2020 ຄາດຄະເນວ່າຜະລິດຕະພັນຈາກການລົງສັດນ້ຳ ຈະບໍ່ສາມາດ ຕອບສະໜອງຕາມຄວາມຕ້ອງການໄດ້ອີກຕໍ່ໄປ ແລະ ຄວາມກົດ ດັນດັ່ງກ່າວ ຈະກັບຄືນໄປສູ່ການປະມົງເພື່ອຈັບປາທຳມະຊາດ ເພື່ອຕອບສະໜອງຄວາມຕ້ອງການດັ່ງກ່າວ (MRC, 2010a).

ກະລຸນາຊາບວ່າ ຈຳນວນການຜະລິດ ບໍ່ແມ່ນຈຳນວນດຽວກັບ ການບໍລິໂພກ. ດັ່ງທີ່ສະແດງໃຫ້ເຫັນຢູ່ໃນແຫງອື່ນ, ການສະໜອງ ອາຫານຈຳນວນຫຼວງຫຼາຍ ບໍ່ໄດ້ມີຄວາມໝາຍເທົ່າກັບການ ບໍລິໂພກ ຖ້າວ່າການສະໜອງດັ່ງກ່າວນັ້ນ ບໍ່ໄດ້ຖືກແຈກຢາຍ

ໃຫ້ແກ່ຜູ້ທີ່ຕ້ອງການອາຫານ ແລະພວກເຮົາເຊົາເຈົ້າບໍ່ສາມາດ ຊື້ອາຫານ ດັ່ງກ່າວໄດ້ (Sen, 1981). ມີຄວາມແຕກຕ່າງທີ່ສຳຄັນ ລະຫວ່າງການປະມົງເພື່ອຈັບປາ ທຳມະຊາດ ແລະ ການລົງສັດນ້ຳ. ຜະລິດຕະພັນຈາກການລົງສັດນ້ຳ ຕ້ອງໄດ້ຈ່າຍໂດຍຜູ້ທີ່ຕ້ອງການນ້ຳ

ໄປບໍລິໂພກ, ແຕ່ບໍ່ເປັນແນວນັ້ນສະເໝີໄປ ສຳລັບການປະມົງ ເພື່ອຈັບປາຕາມທຳມະຊາດ. ໂດຍບໍ່ຂຶ້ນກັບວ່າການລົງສັດນ້ຳ ຈະສາມາດປ່ຽນແທນການສູນເສຍຜະລິດຕະພັນຈາກການ ປະມົງ ເພື່ອຈັບປາຕາມທຳມະຊາດ, ຊຶ່ງເກີດຈາກການສ້າງເຂື່ອນ ຫຼືບໍ່ນັ້ນ, ແມ່ນມີຄວາມບໍ່ແນ່ນອນ. ຈາກສະພາບຂອງການສຶກສາ ຊຶ່ງໃຫ້ເຫັນວ່າ ສາມາດປ່ຽນແທນໄດ້ ພາຍໃຕ້ການສັນນິຖານໃນ ກໍລະນີທີ່ມີເງື່ອນໄຂດີທີ່ສຸດ. ໃນການສັນນິຖານໃນລະດັບກາງ ຍັງຈະສາມາດຜະລິດເກີນຄວາມຕ້ອງການ, ຍົກເວັ້ນເວລາມີ ການສ້າງເຂື່ອນຕາມທ້ອງຖິ່ນແລະໄວ້ທັງໝົດ. ໃນກໍລະນີທີ່ ຮ່າຍແຮງທີ່ ສຸດຈະເຮັດໃຫ້ການຜະລິດບໍ່ສາມາດຕອບສະໜອງກັບຄວາມຕ້ອງ ການ ໄດ້ຫຼັງຈາກປີ 2015 ປະມານ 436.000 ໂຕນຕໍ່ປີ.

ການຂາດດຸນສ່ວນໃຫຍ່ ແມ່ນຈະເກີດຂຶ້ນຢູ່ປະເທດກຳປູເຈຍ. ເຂດດິນສູງທີ່ປະເທດໄທ ແລະ ຫວຽດນາມ ຈະມີການຂາດ ດຸນເຊັ່ນກັນ ແລະ ຢູ່ໃນ ສປປ ລາວ ຈະມີການຂາດດຸນໜ້ອຍ ຖ້າເບິ່ງ ການສັນນິຖານໃນກໍລະນີທີ່ຮ່າຍແຮງທີ່ສຸດ (MRC, 2010a). ເຂດສາມຫຼ່ຽມປາກແມ່ນ້ຳຂອງ ຈະມີຜະລິດຕະພັນເກີນກວ່າ ຄວາມຕ້ອງການ ຕາມການສັນນິຖານທຸກກໍລະນີ ຍ້ອນຄວາມ ສາມາດໃນການຜະລິດຂອງການລົງສັດນ້ຳໃນເຂດດັ່ງກ່າວ.

ຖ້າວ່າ ທ່າອ່ງໃນປັດຈຸບັນ ໃນການເພີ່ມການຜະລິດສັດນ້ຳ ສືບຕໍ່ເພີ່ມຂຶ້ນອີກຕໍ່ໄປ, ແລະ ບໍ່ມີການດຳເນີນການໃດໆ ເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນ ແລະ ຄຸ້ມຄອງຜົນກະທົບຕໍ່ການປະມົງຕາມ ທຳມະຊາດຈະເຮັດໃຫ້ມີການຂາດດຸນຢ່າງກວ້າງຂວາງໃນ ການຈັບປາຢູ່ອາງໂຕງແມ່ນ້ຳຂອງ ຊຶ່ງບໍ່ສາມາດປ່ຽນແທນໄດ້ ດ້ວຍການລົງສັດນ້ຳ. ຄວນຈິດຈຳວ່າ ຕົວເລກດັ່ງກ່າວນີ້ບໍ່ໄດ້

ລວມເອົາຜະລິດຕະພັນຈາກການລົງສັດນ້ຳຈຳນວນຫຼວງຫຼາຍ ຢູ່ເຂດສາມຫຼ່ຽມປາກແມ່ນ້ຳຂອງ ຊຶ່ງຈະຖືກສົ່ງອອກໄປຂາຍນອກ ເຂດອາງໂຕງແມ່ນ້ຳຂອງຕອນລຸ່ມ. ຖ້າວ່າຜະລິດຕະພັນດັ່ງກ່າວ ຖືກຮັກສາໄວ້ເພື່ອສະໜອງໃຫ້ເຂດອາງໂຕງດັ່ງກ່າວ ແມ່ນຈະ ສາມາດທົດແທນໃຫ້ແກ່ການຂາດດຸນ, ແຕ່ວ່າ ຈະບໍ່ເປັນໄປໃນລັ ກສະນະນັ້ນສະເໝີໄປວ່າ ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງການຜະລິດ ຈະສ້າງ ຜົນກະທົບຕໍ່ປະຊາຊົນຜູ້ທຸກຍາກ. ດ້ວຍເຫດນັ້ນ ປະຊາຊົນຜູ້ໄດ້ ຮັບຜົນກະທົບຫຼາຍທີ່ສຸດ ຈະແມ່ນຜູ້ທີ່ມີຄວາມສາມາດໜ້ອຍໃນ ການຈ່າຍເງິນເພື່ອຊື້ຜະລິດຕະພັນດັ່ງກ່າວ (MRC, 2010a).

ການລົງສັດນ້ຳ ຮຽກຮ້ອງໃຫ້ມີການລົງທຶນຢ່າງຫຼວງຫຼາຍ ເພີ່ມກັບການຊ່ວຍເຫຼືອທາງດ້ານວິຊາການ ແລະ ທາງດ້ານການ ເມືອງທີ່ຈຳເປັນ ເພື່ອຮັກສາການຜະລິດດັ່ງກ່າວ (Friend and Blake, 2009; Ferguson et al., 2011; ICEM, 2010; World Bank 2004). ແລະ ການຂະຫຍາຍຕົວຂອງການລົງ ສັດນ້ຳດັ່ງກ່າວໃນອະນາຄົດ ບໍ່ໄດ້ຖືກນຳມາຕີລາຄາປະເມີນຜົນ ຢ່າງເໝາະສົມ (Friend and Blake, 2009; Ferguson et al., 2011). ການລົງສັດນ້ຳຂະໜາດໃຫຍ່ ສາມາດສ້າງຜົນ ກະທົບທີ່ຮ່າຍແຮງຕໍ່ລະບົບນິເວດ, ໂດຍສະເພາະຜ່ານການນຳ ເອົາແນວພັນຈາກແຫຼ່ງອື່ນເຂົ້າມາຂະຫຍາຍຢູ່ແມ່ນ້ຳຍ້ອນອຸບັດ ຕິເຫດຫຼື ການຫາສັດນ້ຳຫຼາຍເກີນໄປ ເພື່ອເປັນອາຫານໃຫ້ແກ່ການລົງສັດ ນ້ຳ (Costanza et al., 2011; Friend and Blake, 2009; Mainuddin et al., 2011). ແຕ່ວ່າການລົງສັດນ້ຳຂະໜາດນ້ອຍ ສາ ມາດປະກອບສ່ວນໃນການຮັບປະກັນ ແຫຼ່ງອາຫານສຳລັບເຂດຊົນນະບົດ (Friend and Blake, 2009; World Bank, 2004).

ສະຫຼຸບ: ການລົງສັດນ້ຳຂະໜາດໃຫຍ່ ແບບຫຼາຍຮອບວຽນ ອາດ ສາມາດຊົດເຊີຍການຂາດດຸນຜະລິດຕະພັນ ຈາກການຈັບ ປາທຳມະຊາດ, ແຕ່ບໍ່ມີຄວາມແນ່ນອນ. ແຕ່ວ່າທາງເລືອກດັ່ງ ກ່າວນີ້ແມ່ນມີຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ. ປະຊາຊົນຊາວຊົນນະບົດ ບໍ່ສາມາດ ຫາສັດນ້ຳຈາກການລົງໂດຍບໍ່ມີຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ. ນອກຈາກນັ້ນຜົນ ກະທົບທາງດ້ານລະບົບນິເວດຂອງການລົງສັດນ້ຳຂະໜາດ ໃຫຍ່ ຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ນຳມາຄິດໄລ່ເຂົ້າໃນການວິໄຈກ່ຽວກັບຄ່າ ໃຊ້ຈ່າຍ ແລະ ຜົນປະໂຫຍດຂອງວິທີການດັ່ງກ່າວ.

ອ່າງເກັບນ້ຳຂອງເຂື່ອນໄດ້ສະເໜີໂອກາດໃໝ່ສຳລັບການ ພັດທະນາດ້ານການປະມົງຫຼືບໍ່?

ໃນປັດຈຸບັນ, ການປະມົງຢູ່ໃນອາງເກັບນ້ຳຂອງເຂື່ອນ ມີປະມານ 10% ຂອງຜະລິດຕະພັນ ຈາກການປະມົງໃນເຂດແມ່ນ້ຳຂອງ (Baran et al, 2007). ອາງເກັບນ້ຳຂອງເຂື່ອນ ຈະບໍ່ສາມາດ ຕອບສະໜອງໃນລະດັບດຽວກັນກັບຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງປາ ທີ່ມີຢູ່ໃນລະບົບແມ່ນ້ຳ (ICEM, 2010; Roberts, 1996). ມີພຽງປາ 9 ຊະນິດເທົ່ານັ້ນຂອງແນວພັນປາໃນແມ່ນ້ຳຂອງ ທີ່ໄດ້ນຳໄປລ້ຽງ ຢູ່ອາງເກັບນ້ຳໃນເຂື່ອນ (Baran, 2006). ໃນອະດີດຜ່ານມາ ການລ້ຽງປາໃນອາງເກັບນ້ຳໃນເຂື່ອນ ບໍ່ ສາມາດທົດແທນໃຫ້ແກ່ການສູນເສຍການປະມົງຕາມ ການຈັບປາໃນທຳມະຊາດ (Friend and Blake, 2009). ອາງເກັບນ້ຳໃນເຂື່ອນ ອາດຈະເປັນສະຖານທີ່ທີ່ບໍ່ມີອາກາດ

“ບໍ່ສາມາດຮູ້ໄດ້ແນ່ນອນວ່າ ການລົງ ສັດນ້ຳຈະສາມາດປ່ຽນແທນການສູນ ເສຍຜະລິດຕະພັນຈາກການປະມົງ ຕາມທຳມະຊາດ ຊຶ່ງເກີດຂຶ້ນຈາກການ ສ້າງເຄື່ອນໄດ້ຫຼືບໍ່.”

ແລະ ເຮັດໃຫ້ປະລິມານຂອງທາດອີກຊີແຊນຫຼຸດລົງພ້ອມທັງເປັນສະຖານທີ່ພາໃຫ້ມີການລະບາດຂອງພະຍາດປາ ຫຼັງຈາກການສ້າງເຂື່ອນ (Robert, 1996); ກໍລະນີດັ່ງກ່າວ ໄດ້ຖືກລາຍງານຈາກອາງເກັບນໍ້າຫຼາຍແຫ່ງໃນເຂດແມ່ນໍ້າຂອງ(Baird, 2009b). ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ສູງ ທີ່ການປະມົງໃນອາງເກັບນໍ້າຂອງ ເຂື່ອນຈະບໍ່ສາມາດທົດແທນໃຫ້ແກ່ການສູນເສຍດ້ານການປະມົງ (Baran and Myschowoda 2009; Friend and Blake 2009).

ສະຫຼຸບ: ຜະລິດຕະພັນການປະມົງຈາກອາງເກັບນໍ້າຂອງເຂື່ອນບໍ່ສາມາດທົດແທນການສູນເສຍດ້ານການປະມົງໃນການຈັບສັດນໍ້າຕາມທໍ່ມະຊາດ ທີ່ເກີດຂຶ້ນຈາກການພັດທະນາເຂື່ອນ.

ຜົນປະໂຫຍດຈາກການຜະລິດໄຟຟ້ານໍ້າຕົກແມ່ນມີຫຼວງຫຼາຍພຽງພໍເພື່ອທົດແທນຄ່າໃຊ້ຈ່າຍທີ່ເກີດຂຶ້ນຈາກຜົນກະທົບຕໍ່ການປະມົງຫຼືບໍ່?

ການສຶກສາຮວມກັນຂອງທຸະນາຄານໂລກ ແລະ ທະນາຄານພັດທະນາອາຊີ ພົບເຫັນວ່າຄວາມສາມາດຂອງອາງແມ່ນໍ້າຂອງເພື່ອການຮອງຮັບ ແລະ ການຮັບມື ກັບສະພາບການປ່ຽນແປງຊື່ໃຫ້ເຫັນວ່າການພັດທະນາແບບຍືນຍົງແລະຮອບດ້ານສາມາດນຳໄປສູ່ຜົນປະໂຫຍດທີ່ກວ້າງຂວາງ. ການສຶກສາດັ່ງກ່າວແນະນຳວ່າ ນະໂຍບາຍກ່ຽວກັບການຄຸ້ມຄອງນໍ້າ ຕ້ອງສ້າງຂຶ້ນບົນພື້ນຖານ ທາງດ້ານເສດຖະກິດ, ສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ສັງຄົມ (Friend and Blake, 2009). ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ສູງທີ່ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍທາງດ້ານເສດຖະກິດ ຊຶ່ງຕິດພັນກັບການສູນເສຍຜະລິດຕະພັນຈາກການປະມົງ ທີ່ເປັນຜົນຈາກການພັດທະນາເຂື່ອນນັ້ນຈະມີສູງກວ່າຜົນປະໂຫຍດ ທີ່ໄດ້ຮັບທາງດ້ານເສດຖະກິດຂອງການພັດທະນາລະບົບເຂື່ອນດັ່ງກ່າວ (Baran and Myschowoda 2009; Baran and Ratner 2007; Friend and Blake 2009).

ສະຫຼຸບ: ການສຶກສາເບື້ອງຕົ້ນ ກ່ຽວກັບການໄລ່ລຽງລະຫວ່າງຜົນກະທົບທາງດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ສັງຄົມຂອງການພັດທະນາເຂື່ອນ ແລະ ຜົນປະໂຫຍດທາງດ້ານເສດຖະກິດ ຊຶ່ງໃຫ້ເຫັນວ່າຜົນປະໂຫຍດທາງດ້ານເສດຖະກິດຂອງເຂື່ອນ ຈະບໍ່ສາມາດມີເກີນກວ່າຄ່າໃຊ້ຈ່າຍທາງດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ສັງຄົມ ຂອງການພັດທະນາເຂື່ອນ (Kirby and Mainuddin, 2009).

References

- Agostinho, A.A., Pelicice, F.M. and Gomes, L.C. 2008. Dams and the fish fauna of the Neotropical region: impacts and management related to diversity and fisheries. *Brazilian Journal of Biology* 68(4): 1119-1132.
- Baird, I.G. 2009a. The Don Sahong Dam: Potential Impacts on Regional Fish Migrations, Livelihoods and Human Health. <http://polisproject.org/PDFs/Baird%20Don%20Sahong.pdf>. Accessed on 30 January 2012.
- Baird, I.G. 2009b. Best Practices in Compensation and Resettlement for Large Dams: The Case of the Planned Lower Sesan 2 Hydropower Project in Northeastern Cambodia. Rivers Coalition in Cambodia, Phnom Penh.
- Baird, I.G. 2011. The Don Sahong Dam. *Critical Asian Studies* 43(2): 211-235.
- Baran, E. 2006. Fish migration triggers in the Lower Mekong Basin and other tropical freshwater systems. *MRC Technical Paper* No. 14, Vientiane, Lao PDR, Mekong River Commission.
- Baran, E. 2010. Mekong fisheries and mainstream dams. Fisheries sections in: ICEM 2010. Mekong River Commission Strategic Environmental Assessment of hydropower on the Mekong mainstream, International Centre for Environmental Management, Hanoi, Vietnam. p. 67. Accessed on February 20, 2012. http://www.worldfishcenter.org/resource_centre/WF_2736.pdf.
- Baran, E., Jantunen, T., Chong, C.K. 2007. Values of inland fisheries in the Mekong River Basin. WorldFish Center, Phnom Penh, Cambodia.
- Baran, E., Meynell, P.-J., Kura, Y., Agostinho, A.A., Cada G., Hamerlynck, O., Nao T. and Winemiller K., 2009. Dams and Fish: Impacts and Mitigation. Unpublished draft report from WorldFish Center to the MRC.
- Baran, E. and Myschowoda, C. 2009. Dams and fisheries in the Mekong Basin. *Aquatic Ecosystem Health and Management*, 12(3): 227-234.
- Baran, E. and Ratner, B. 2007. The Don Sahong Dam and Mekong Fisheries. *Science Brief*. WorldFish Center. p. 3.
- Baran, E., Samadee, S., Shwu Jiau, T. and Thanh Cong T. 2011. Fish and fisheries in the Sesan River Basin: Catchment baseline, fisheries section. Project Report. Mekong Challenge Program Project MK3.
- Bergkamp, G., McCartney, M., Dugan, P., McNeely, J. and Acreman, M. 2000. Dams, Ecosystem Functions and Environmental Restoration: Thematic Review II.1. Prepared as an input to the World Commission on Dams. Cape Town, South Africa, World Commission on Dams.
- Bush, S. 2003. "Give a man a fish..." Contextualising Living Aquatic Resources Development in the Lower Mekong Basin. Australian Mekong Resource Centre Working Papers No. 8.
- Costanza, R., Kubiszewski, I., Paquet, P., King, J., Halimi, S., Sanguanngoi, H., Bach, N.L., Frankel, R., Ganaseeni, J., Intralawan, A. and Morell, D. 2011. Planning approaches for water development in the Lower Mekong Basin. Portland State University, Portland, Oregon, USA, and Mae Fa Luang University, Chiang Rai, Thailand.
- Dugan, P. 2008. Mainstream dams as barriers to fish migration: international learning and implications for the Mekong. *Catch and Culture* 14(3): 9-15. Vientiane, Lao PDR, Mekong River Commission.
- Dugan, P.J., Barlow, C., Agostino, A.A., Baran, E., Cada, G.F., Chen, D., Cowx, I.G., Ferguson, J.W., Jutagate, T., Mallen-Cooper, M., Marmulla, G., Nestler, J., Petrere, M., Welcomme, R.L., Winemiller, K.O. 2010. Fish Migration, Dams, and Loss of Ecosystem Services in the Mekong Basin. *Ambio* 39: 344-348.
- Ferguson, J.W., Healey, M., Dugan, P. and Barlow, C. 2011. Potential Effects of Dams on Migratory Fish in the Mekong River: Lessons from the Fraser and Columbia Rivers. *Environmental Management* 47: 141-159.
- Friend, R., Arthur, R. and Keskinen, M. 2009. Songs of the Doomed: The Continuing Neglect of Capture Fisheries in Hydropower Development in the Mekong. In Molle, F., Foran, T. and Kakonen, M. (eds) *Contested Waterscapes in the Mekong Region: Hydropower, Livelihoods and Governance*. London, Earthscan: 307-331.
- Halls, A.S. and Kshatriya, M. 2009. Modelling the cumulative barrier and passage effects of mainstream hydropower dams on migratory fish populations in the Lower Mekong Basin. MRC Technical Paper No. 25. Mekong River Commission, Vientiane.
- Hogan, Z.S., Moyle, P.B., May, B., Jake Vander Zanden, M., and Baird, I.G. 2004. The Imperiled Giants of the Mekong: Ecologists struggle to understand - and protect - Southeast Asia's large migratory catfish. *American Scientist*, 92 (2004): 228-237.
- Hortle, K.G. 2007. Consumption and the yield of fish and other aquatic animals from the Lower Mekong Basin. MRC Technical Paper No. 16, Mekong River Commission, Vientiane.
- Hortle, K.G. 2009. Fishes of the Mekong—How many species are there?. *Catch and Culture* 15(2): 4-12. Vientiane, Lao PDR, Mekong River Commission.
- ICEM (International Centre for Environmental Management) ,. 2010, *MRC Strategic Environmental Assessment (SEA) of hydropower on the Mekong mainstream*. Vientiane, Mekong River Commission, Hanoi, Viet Nam.
- Jutagate, T., Krudpan, C., Ngamsnae, P., Payooha, K. and Lamkom, T. 2008. *Fisheries in the Mun River: A One-Year Trial of Opening the Sluice Gates of the Pak Mun Dam, Thailand*. *Kasetsart Journal: Natural Science* 37 (1): 101-116.
- Friend, R.M. and Blake, D.J.H., 2009. Negotiating trade-offs in water resources development in the Mekong Basin: implications for fisheries and fishery-based livelihoods. *Water Policy Supplement I* (2009): 13-30
- Kirby, M. and Mainuddin, M. 2009. Water and agricultural productivity in the Lower Mekong Basin: trends and future prospects. *Water International* 34 (1): 134-143.
- Mainuddin, M. and Kirby, M. 2009. Agricultural water productivity in the lower Mekong Basin: trends and future prospects for food security. *Food Security* 1 (1): 71-82.
- Mainuddin, M., Kirby, M. and Chen, Y. 2011. Fishery productivity and its contribution to overall agricultural production in the Lower Mekong River Basin. *CPWF Research for Development Series* 03. Colombo, Sri Lanka, CGIAR Challenge Program on Water and Food (CPWF).

- MRC (Mekong River Commission), 2003. State of the Basin Report: 2003. Mekong River Commission, Phnom Penh.
- MRC (Mekong River Commission), 2010a. Impacts on Fisheries. Assessment of Basin-wide Development Scenarios: Technical Note 11. Basin Development Plan Programme Phase 2. Vientiane, Lao PDR, MRC.
- MRC (Mekong River Commission), 2010b. State of the Basin Report 2010. Vientiane, Lao PDR, MRC.
- Roberts, T.R. 2004. Fluvicide: an independent environmental assessment of Nam Theun 2 hydropower project in Laos, with particular reference to aquatic biology and fishes. <http://www.irn.org/programs/mekong/tysonfluvicide0904.pdf> (19 February 2006). Accessed on 30 January 2012.
- Sarkkula, J., Keskinen, M., Koponen, J., Kumm, M., Richery, J.E., and Varis, O. 2009. Hydropower in the Mekong Region: What Are the Likely Impacts Upon Fisheries? In Molle, F., Foran, T. and Kakonen, M. (eds) *Contested Waterscapes in the Mekong Region: Hydropower, Livelihoods and Governance*. London, Earthscan: 227-249.
- Sen, A. 1981. *Poverty and famines: an essay on entitlement and deprivation*. Oxford, Clarendon Press.
- Stone, R. 2011. Mayhem on the Mekong. *Science* 333: 814-818.
- Valbo-Jørgensen, J., Coates, D., Hurtle, K.G. 2009. Fish diversity in the Mekong River Basin. In: Campbell, I.C. (ed.) *The Mekong: Biophysical Environment of an International River Basin*. Amsterdam, Elsevier Publishers: 161-196.
- WCD (World Commission on Dams), 2000. Dams and Development: A New Framework for Decision-Making. The Report of the World Commission on Dams. London, Earthscan.
- World Bank, 2004. Modeled Observations on Development Scenarios in the Lower Mekong Basin. Prepared for the World Bank with MRC Cooperation. Technical assessment by Geoff Podger and Richard Beecham. Review, observations and conclusions by Don Blackmore, Chris Perry and Robyn Stein. Vientiane, Lao PDR, World Bank.
- Ziv, G., Baran, E., Rodríguez-Iturbe, I., and Levin, S.A. 2012. Trading-off Fish Biodiversity, Food Security and Hydropower in the Mekong River Basin. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109 (15): 5609-5614.

ບົດລາຍງານສະພາບຂອງຄວາມຮູ້ແມ່ນຫຍັງ?

ບົດລາຍງານສະພາບຂອງຄວາມຮູ້ ໄດ້ຖືກສ້າງຂຶ້ນ ເພື່ອຕີລາຄາສະພາບຂອງຄວາມຮູ້ ກ່ຽວກັບຫົວຂໍ້ຊຶ່ງພົວພັນກັບຜົນກະທົບ, ການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ການພັດທະນາໄຟຟ້ານໍ້າຕົກ ຢູ່ແມ່ນໍ້າຂອງ, ລວມທັງສາຂາແມ່ນໍ້າຂອງ. ການຈັດພິມບົດລາຍງານດັ່ງກ່າວນີ້ ໄດ້ອອກໂດຍ CGIAR Challenge Program on Water and Food - Mekong Programme. ເອກະສານດັ່ງກ່າວນີ້ ໄດ້ນໍາບົດຮຽນໃນລະດັບພາກພື້ນ ແລະ ໃນລະດັບສາກົນ ມາໃຫ້ເຫັນ. ເອກະສານດັ່ງກ່າວນີ້ ຍັງລາຍງານກ່ຽວກັບຫົວຂໍ້ສະເພາະ ໃດໜຶ່ງ ແລະ ຊີ້ໃຫ້ເຫັນເຖິງຊ່ອງຫວ່າງ ຢູ່ໃນຄວາມຮູ້ ແລະ ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງພວກເຮົາ. ເອກະສານກ່ຽວກັບສະພາບຄວາມຮູ້ທັງໝົດ ໄດ້ຖືກທົບທວນ ແລະ ກວດກາ ໂດຍຜູ້ຊ່ຽວຊານຢູ່ໃນຂະແໜງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ. ຢູ່ໃນແຕ່ລະໝວດຂອງເອກະສານກ່ຽວກັບສະພາບ ຄວາມຮູ້ ໄດ້ມີຂໍ້ສະຫຼຸບກ່ຽວກັບສະພາບຂອງຄວາມຮູ້ໃນຫົວຂໍ້ດັ່ງກ່າວນັ້ນ. ຂໍ້ສະຫຼຸບດັ່ງກ່າວ ອາດຈະຊີ້ໃຫ້ເຫັນລະດັບຄວາມແນ່ນອນ ໃນລະດັບສູງ, ປານກາງ ແລະ ໃນລະດັບຕໍ່າ.

ວາລະສານລະດັບຄວາມຮູ້ຍັງອອກເປັນ CD-ROM ແລະ ເປັນເອກະສານພິມ. ສະບັບທີ່ເປັນ CD-ROM ຍັງມີແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ່ເປັນບ່ອນ ອາງອີງ.

ຂຽນໂດຍ Pukinskis, I. ແລະ Geheb, K. 2012. ຜົນກະທົບຂອງເຂື່ອນ ຕໍ່ການປະມົງຂອງແມ່ນໍ້າຂອງ ລະດັບຄວາມຮູ້ສະບັບທີ 1. ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ, ສປປລາວ Challenge Program on Water and Food.

ບົດລາຍງານສະພາບຄວາມຮູ້ດັ່ງກ່າວນີ້ ໄດ້ຖືກທົບທວນກວດກາໂດຍ Eric Baran (WorldFish Centre), Kent Hortle (ທີ່ປຶກສາດ້ານການປະມົງ), Yumiko Kuts (WorldFish centre), Chirs Barlow (ACIAR) ແລະ Robert Arthur (MRAG Ltd). ຜູ້ທົບທວນກວດກາ ຈະບໍ່ມີຄວາມ ຮັບຜິດຊອບໃດໆ ຕໍ່ເນື້ອໃນຂອງບົດລາຍງານສະພາບຄວາມຮູ້, ຊຶ່ງຈະເປັນຄວາມຮັບຜິດຊອບຂອງ CPWF ແລະ ເພື່ອຮວມງານ ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ຕາມທີ່ໄດ້ລະບຸຢູ່ໃນເອກະສານ.

Challenge Program on Water and Food ໄດ້ເປີດຂຶ້ນໃນປີ 2002 ໂດຍເປັນແນວຄິດລິເລີ່ມຂອງ CGIRA, ກຸ່ມທີ່ປຶກສາກ່ຽວ ກັບການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າດ້ານກະສິກໍາສາກົນ. CPWF ມີເປົ້າໝາຍເພື່ອເພີ່ມທະວີຄວາມສາມາດໃນການຮັບມືຂອງລະບົບສັງຄົມ ແລະ ລະບົບນິເວດ ໂດຍຜ່ານການຄຸ້ມຄອງນໍ້າທີ່ດີກວ່າ ເພື່ອການຜະລິດອາຫານ (ພືດ, ການປະມົງ ແລະ ການລ່ຽງສັດ) CPWF ໄດ້ປະຕິບັດວຽກງານດັ່ງກ່າວນີ້ ໂດຍຜ່ານການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າແບບໃໝ່ ແລະ ວິທີການພັດທະນາ ທີ່ສາມາດນໍາເອົານໍ້າກວີທະຍາສາດ, ຜູ້ຊ່ຽວຊານດ້ານການພັດທະນາ ແລະ ຜູ້ສ້າງນະໂຍບາຍ ແລະ ຊຸມຊົນ ເຂົ້າມາປຶກສາຫາລື ແລະ ຄົ້ນຄວ້າຮ່ວມກັນ ເພື່ອແກ້ໄຂສິ່ງທ້າທາຍ ເພື່ອຮັບປະກັນທາງດ້ານສະບຽງອາຫານ, ຫຼຸດຜ່ອນຄວາມທຸກຍາກ ແລະ ການຂາດເຂີນນໍ້າ. ໃນປັດຈຸບັນ CPWF ໄດ້ເຮັດວຽກຢູ່ໃນເຂດອາງໂຕງແມ່ນໍ້າ 6 ແຫ່ງໃນໂລກ ມີ: Andes , Ganges, Limpopo, Mekong . Nile ແລະ Volta. ສາມາດຊອກຫາຂໍ້ມູນເພີ່ມເຕີມທີ່ເວັບໄຊ www.waterandfood.org.

ໃນເຂດແມ່ນໍ້າຂອງ, CPWF ດໍາເນີນວຽກງານເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນຄວາມທຸກຍາກ ແລະ ເພີ່ມທະວີການພັດທະນາດ້ວຍການຍົກລະດັບ ປະສິດທິພາບໃນການນໍາໃຊ້ນໍ້າ ຢູ່ອາງເກັບນໍ້າຂອງເຂື່ອນ. ຖ້າມີຜົນສໍາເລັດ, ອາງເກັບນໍ້າຂອງເຂື່ອນຢູ່ແມ່ນໍ້າຂອງ ຈະ: (a) ຈະ ຖືກຄຸ້ມຄອງດ້ວຍວິທີການທີ່ເປັນທໍາ ແລະ ມີຄວາມຖືກຕ້ອງ ສໍາລັບຜູ້ນໍາໃຊ້ນໍ້າທຸກຄົນ; (b) ຖືກຄຸ້ມຄອງ ແລະ ປະສານງານ ໃນຫຼາຍດ້ານທີ່ແຕກຕ່າງກັນ ເພື່ອສ້າງຜົນປະໂຫຍດສູງສຸດສໍາລັບທຸກຄົນ; (c) ຖືກວາງແຜນ ແລະ ຄຸ້ມຄອງ ໂດຍການເອົາໃຈໃສ່ ຕໍ່ ຄວາມຕ້ອງການທາງດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ສັງຄົມ; (d) ຖືກນໍາໃຊ້ເພື່ອເປົ້າໝາຍ ໃນຫຼາຍດ້ານໄປຄຽງຄູ່ກັບການພັດທະນາໄຟຟ້າ ນໍ້າຕົກ; (e) ຖືກຄຸ້ມຄອງບໍລິຫານດີຂຶ້ນ ແລະ ເຮັດໃຫ້ມີການແບ່ງຜົນປະໂຫຍດທີ່ດີຂຶ້ນ. ສາມາດຊອກຫາຂໍ້ມູນເພີ່ມເຕີມຢູ່ທີ່ເວັບໄຊ www.mekong.waterandfood.org.

CPWF ແມ່ນພາກສ່ວນໜຶ່ງຂອງ CGIAR Research Program on Water, Land and Ecosystems. ແຜນງານກ່ຽວກັບ ການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າແບບໃໝ່ດັ່ງກ່າວນີ້ ລວມກັບຂໍ້ມູນຂອງສູນ CGIAR 14 ແຫ່ງ ແລະ ເພື່ອຮວມງານໃນລະດັບສາກົນ, ພາກພື້ນ ແລະ ລະດັບຊາດ ເພື່ອສະໜອງວິທີການແບບຮອບດ້ານ ໃນການຄົ້ນຄວ້າການຄຸ້ມຄອງຊັບພະຍາກອນທໍາມະຊາດ, ແລະ ການສະໜອງຜົນ ໄດ້ຮັບຂອງການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າດັ່ງກ່າວ. ແຜນງານດັ່ງກ່າວນີ້ ໄດ້ສຸມໃສ່ບັນຫາທີ່ສໍາຄັນສາມດ້ານຄື: ການຂາດເຂີນນໍ້າ, ການເຊື່ອມໂຊມຂອງດິນ ແລະ ການບໍລິການຂອງລະບົບນິເວດ ພ້ອມທັງການຄຸ້ມຄອງຊັບພະຍາກອນທໍາ ມະຊາດແບບຍືນຍົງ. ແຜນງານດັ່ງກ່າວນີ້ ຍັງໄດ້ປະກອບສ່ວນແບບຍືນຍົງຕໍ່ການປັບປຸງການຮັບປະກັນທາງດ້ານສະບຽງອາຫານ, ການຫຼຸດຜ່ອນຄວາມທຸກຍາກ ແລະ ໃນຂອບເຂດໃດໜຶ່ງຂອງວຽກງານດ້ານສຸຂະພາບ ແລະ ການບໍລິໂພກ. ສາມາດຊອກຫາຂໍ້ມູນ ເພີ່ມເຕີມຢູ່ທີ່ເວັບໄຊ www.iwmi.cgiar.org/CRP5.



