

# ປຶ້ມຄູ່ມື ສຳລັບ

## ການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ອາຊີ

### ຮຸ່ນທີ 1.0

ຊີ ແອັມ ຟິນເລສັນ, ຈີ ດັບເບິນຢູ ເບກ, ເຈ ໂຮວສ໌, ເຈ ເດວິສ໌, ເຄ ທາກິ ແລະ ເຈ ລາວຣີ  
C M Finlayson, G W Begg, J Howes, J Davies, K Tagi & J Lowry



ອົງການດິນບໍລິເວນນ້ຳສາກົນ ຊຸດທີ 10

ມິຖຸນາ 2002

ປຶ້ມເຫລົ່ານີ້ໄດ້ຖືກ ກແປ ແລະ ພິມຂຶ້ນໂດຍການສະໜັບສະໜູນທີ່ ນຈາກ ສູນກາງການອະນຸລັກຊີວະນາໆພັນແຫ່ງພູມິພາກອາຊຽນ (ARCBC), ເປັນໂຄງການຮ່ວມມື ລະຫວ່າງ ສະມາຄົມກຸ່ມປະເທດອາຊີຕາເວັນອອກສ່ຽງໃຕ້ (ASEAN) ແລະ ສະຫະພາບເອີຣົບ (EU).  
[www.arcbc.org](http://www.arcbc.org).

ບັນດາທັດສະນະທີ່ສະແດງອອກໃນທີ່ນີ້ເປັນພຽງມຸມມອງຂອງຜູ້ແຕ່ງ ແລະ ຜູ້ມີສ່ວນຮ່ວມໃນການສ້າງເອກະສານສະບັບນີ້, ແລະ ບໍ່ຈຳເປັນ ໝາຍເຖິງທັດສະນະຂອງສູນກາງການອະນຸລັກຊີວະນາໆພັນແຫ່ງພູມິພາກອາຊຽນ ຫລື ສະຫະພາບເອີຣົບ ແຕ່ຢ່າງໃດ.

Translation and production of this edition was funded by the ASEAN Regional CENTRE for Biodiversity Conservation (ARCBC), a joint cooperation between the Association of South East Asian Nations (ASEAN) and the European Union (EU).  
[www.arcbc.org](http://www.arcbc.org).

The views expressed herein are those of the authors and contributors and do not necessarily reflect the views of ARCBC, the ASEAN or the EU.



Copyright © 2002 Wetlands International

ເອກະສານສະບັບນີ້ສາມາດນຳໄປຈັດພິມໃໝ່ໄດ້ ບໍ່ວ່າຈະເປັນບາງສ່ວນ ຫລື ທັງໝົດເຫລັ້ມ ແລະ ໃນທຸກຮູບແບບສຳຫລັບຈຸດປະສົງທາງການສຶກສາ ຫລື ວຽກງານທີ່ບໍ່ຫວັງຜົນປະໂຫຍດ ອື່ນໆ. ໂດຍບໍ່ຕ້ອງໄດ້ຮັບອະນຸຍາດຈາກເຈົ້າຂອງລິຂະສິດ ພຽງແຕ່ສະແດງການຮັບຮູ້ຕໍ່ແຫລ່ງທີ່ ມາຂອງເອກະສານ. ອົງການດິນບໍລິເວນນ້ຳສາກົນຂໍສະແດງຄວາມຂອບໃຈທາງການຈະຊ່ວຍສົ່ງ ສຳເນົາຂອງເອກະສານໃດໆທີ່ໃຊ້ເອກະສານສະບັບນີ້ເປັນແຫລ່ງຂໍ້ມູນແກ່ພວກເຮົາ.

ທ້າມນຳໃຊ້ເອກະສານສະບັບນີ້ໄປຈຳໜ່າຍຕໍ່ ຫລື ເພື່ອຈຸດປະສົງທາງດ້ານການຄ້າໃດໆໂດຍບໍ່ ໄດ້ຮັບອະນຸຍາດຈາກອົງການດິນບໍລິເວນນ້ຳສາກົນເສັ້ນກ່ອນ.

ISBN: 90 5882 980 4

**ເອກະສານດິນສະບັບທີ່ໃຊ້ອ້າງອີງ:**

Finlayson CM, Begg GW, Howes J, Davies J, Tagi K & Lowry J. 2002. *A Manual for an Inventory of Asian Wetlands: Version 1.0*. Wetlands International Global Series 10, Kuala Lumpur, Malaysia. Laos Version.

Finlayson CM (Max.Finlayson@ea.gov.au), Begg GW (George.Begg@ea.gov.au) & Lowry J (John.Lowry@ea.gov.au), National Centre for Tropical Wetland Research, c/o Environmental Research Institute of the Supervising Scientist, GPO Box 461, Darwin, NT, 0801, Australia

Howes J (johnhowes@pd.jaring.my) & Davies J (jondavies@pd.jaring.my) , Wetlands International-Asia Regional Programme Office, 3A39, Block A, Kelana Centre Point, Jalan SS7/19, 47301 Petaling Jaya, Selangor, Malaysia

Tagi K (Ktagi@aol.com), Wetlands International – Japan, 402 Axes Nishishinjuku, 8-5-3 Nishishinjuku Shinjuku-Ku, Tokyo 160-0023, Japan

ຜູ້ຊ່ວຍກວດເນີ້ ອໃນພາສາອັງກິດ: ອາລວິນ ໂລເປຊ, ລີ ຊິນ ຊິນ ແລະ ຟລໍຣາ ຢອຣ໌ຈ  
Alvin Lopez, Lee Shin Shin & Flora George

**ຮູບໜ້າປົກ:**

ຮູບຖ່າຍທາງອາກາດຂອງແມ່ນ້ຳຂອງຢູ່ທາງພາກເໜືອປະເທດກຳປູເຈັຍ (ໂດຍ ທີ ມູນດ໌ກູຣ໌) ແລະ ເດັກນ້ອຍ ກັບປາທີ່ຫາກໍ່ຈັບໄດ້ (ໂດຍ ເຈ ເດວິສ໌)

ຜູ້ອອກແບບໜ້າປົກ: ເບນ ເບລິສ (Ben Bayliss)

ຜູ້ແປເປັນພາສາລາວ: ອຸດົມສັກ ພິລາວົງ

ຜູ້ຊ່ວຍກວດເນີ້ ອໃນພາສາລາວ: ສິມມະໂນ ພູນສະຫວັດ

**ເອກະສານສະບັບນີ້ສາມາດຫາໄດ້ຈາກ:**

**Wetlands International**  
3A39, Block A, Kelana Centre Point  
SS7/19 Petaling Jaya  
47301 Selangor, Malaysia  
Tel: +60-3-7804 6770  
Fax: +60-3-7804 6772  
E-mail: mp@wiap.nasionet.net  
www.wetlands.org

**NHBS Bookstore**  
NHBS Ltd  
2 - 3 Wills Road  
Totnes, Devon TQ9 5XN  
United Kingdom  
E-mail: nhbs@nhbs.co.uk  
Website: www.nhbs.com  
Tel: +44(0)1803 865913  
Fax: +44(0)1803 865280

ຄຳປະຕິເສດ: ການນຳສະເໜີເນີ້ ອໃນແລະ ການກຳນົດທາງດ້ານພູມສາດຕ່າງໆທີ່ນຳໃຊ້ ໃນເອກະສານເຫລັ້ມນີ້ ບໍ່ໄດ້ສະແດງເຖິງຄວາມເຫັນໃດໆຂອງອົງການດິນບໍລິເວນນ້ຳສາ ກົນກ່ຽວກັບສະຖານະພາບທາງດ້ານກົດໝາຍຂອງປະເທດໃດໜຶ່ງ, ພື້ນທີ່ດິນແດນ, ຫລື ກ່ຽວກັບການແບ່ງເຂດແດນຫລື ຊາຍແດນແຕ່ຢ່າງໃດ.

# ຄຳນຳ

ຂ້າພະເຈົ້າມີຄວາມຍິນດີເປັນຢ່າງສູງ ທີ່ເຫັນແຜນງານການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ອາຊີ (AWI) ມີຄວາມຄື ບໜ້າໂດຍດີ, ພ້ອມນັ້ນການຈັດບັນຊີດິນຂອງຄູ່ມື ເຫລັ້ມນີ້, ຖື ວ່າເປັນຜົນສຳເລັດພາກໃຫຍ່ຂອງຂັ້ນຕອນທີ 1.

ການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແມ່ນໜຶ່ງໃນໜ້າວຽກທີ່ທ້າທາຍ ແລະ ສິນທິສັນຍາ ແລະ ສະມາຊິກສິນທິສັນຍາ. ຈົນກວ່າວ່າຈະມີການເກັບກຳບັນຊີແບບວິທະຍາສາດຢູ່ໃນທຸກຂາດສະມາຊິກຢ່າງສົມບູນ, ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ສິນທິສັນຍາຢ່າງເປັນລະບົບ ແລະ ມີປະສິດທິຜົນຈະຍັງເປັນໄປບໍ່ໄດ້, ແລະ ສິນທິສັນຍາຈະຍັງສືບຕໍ່ພົບກັບບັນຫາ ການຂາດຄວາມເຂົ້າໃຈທີ່ກະຈ່າງແຈ້ງ ກ່ຽວກັບຂອບເຂດ ແລະ ສະຖານະຂອງຊັບພະຍາກອນດິນບໍລິເວນນ້ຳບົນໂລກໃບນີ້.

AWI ໄດ້ເກີດຂຶ້ນຈາກມະຕິຕົກລົງ VII. 20 ກ່ຽວກັບບຸລິມະສິດຂອງການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳ ທີ່ໄດ້ເຊັນຮັບກັນທີ່ກອງປະຊຸມຫລ້າສຸດ ຂອງ Ramsar COP, ໃນປີ 1999 ໂດຍສະເພາະວັກທີ 15 ເຊິ່ງ " ຮຽກຮ້ອງເຖິງ ຄະນະທົບທວນ ດ້ານວິທະຍາສາດ ແລະ ເຕັກນິກ, ໂດຍຮ່ວມມື ກັບອົງການດິນບໍລິເວນນ້ຳສາກົນ (WI), ຫ້ອງການ ຣາມຊາຣ໌, ແລະ ອົງການອື່ນ ນຶ່ງທີ່ສົນໃຈ, ໃຫ້ທົບທວນ ແລະ ພັດທະນາຕົວແບບທີ່ມີຢູ່ ສຳລັບການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງຂໍ້ມູນ, ລວມທັງການນຳໃຊ້ໂທຣະສຳພັດ (Remote Sensing) ແລະ ລະບົບຂໍ້ມູນຂ່າວສານທາງພູມສາດ (GIS) ທີ່ມີລາຄາບໍ່ແພງ ແລະ ໃຊ້ງ່າຍ, ແລະ ເພີ່ມອາຍການຜົນການຄົ້ນຄວ້າ ຕໍ່ກອງປະຊຸມຄັ້ງທີ VIII ຂອງສະມາຊິກສິນທິສັນຍາດ້ວຍທັດສະນະໃນການສົ່ງເສີມມາດຕະຖານສາກົນອັນດຽວກັນ".

ໂດຍຍິດ ດຖື ກັບຂໍ້ຮຽກຮ້ອງຂອງ Ramsar COP, ແຜນງານການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ອາຊີ ໄດ້ພັດທະນາຢ່າງໃກ້ຊິດ ກັບຄວາມຈຳເປັນ ແລະ ການພັດທະນາຂອງມັນຂອງສິນທິສັນຍາ, ແລະ ໃນເວລາດຽວກັນໄດ້ຊ່ວຍໃນການຮ່າງຫົວຂໍ້ ການສົນທະນາທີ່ດຳເນີນການຢູ່ ແລະ ປະເດັນທີ່ຈະຕ້ອງຍົກຂຶ້ນໃນ COP ທີ່ຈະມາເຖິງເດີ ອນພະຈິກ ປີ 2002, ເມີ່ ອມິມະຕິຕົກລົງທີ່ສະເໜີໃຫ້ມີ "ຂອບເຂດວຽກຂອງ ຣາມຊາຣ໌ ສຳລັບການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳ" ເຊິ່ງຈະມີການສົນທະນາ ແລະ ຫວັງໃຫ້ມີການຮອງຮັບດ້ວຍ.

ຂ້າພະເຈົ້າໝັ້ນໃຈວ່າ ຄູ່ມື AWI ເຫລັ້ມນີ້, ໂດຍຖື ເປັນເຄື່ອງມື ສຳລັບພັດທະນາລະບຽບການກ່ຽວກັບການເກັບກຳມາດຕະຖານ ທີ່ມີການສະໜັບສະໜູນຢ່າງກວ້າງຂວາງ ແລະ ເຊິ່ງຈະສາມາດສະໜອງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ສຳລັບການຕີລາຄາ ການປະເມີນຜົນ ແລະ ຕິດຕາມກວດກາດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ອາຊີ, ຈະຖື ວ່າມີປະໂຫຍດນຳໃຊ້ສູງສຸດ ສຳລັບຜູ້ວາງນະໂຍບາຍກ່ຽວກັບເຂດດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແລະ ນັກວິຊາການ ຢູ່ໃນພູມິພາກ ແລະ ອື່ນໆ.

ແຜນງານ AWI ໄດ້ມີການຮອງຮັບໂດຍ ຄະນະປະຈຳຂອງ ຣາມຊາຣ໌ ແລະ ໄດ້ຮັບການສະໜັບສະໜູນຢ່າງແຮງກ້າ ແລະ ສົນໃຈຈາກປະເທດໃນອາຊີ. ຂ້າພະເຈົ້າ ຫວັງເປັນຢ່າງຍິ່ງວ່າ ການທີ່ມີຄູ່ມື ຈະຊ່ວຍຊຸກຍູ້ປະເທດຕ່າງໆ ໃຫ້ດຳເນີນການກ່ຽວກັບການເກັບກຳເຂດດິນບໍລິເວນນ້ຳແຫ່ງຊາດ ໂດຍໃຊ້ລະບຽບການມາດຕະຖານ, ເຊິ່ງສຳຄັນຢູ່ໃນການທີ່ສາມາດປຽບທຽບໄດ້ ແລະ ເພີ່ມອີກ ກສາເບິ່ງທ່າອ່ຽງຂອງມັນ.

ຂ້າພະເຈົ້າ ມີຄວາມພໍໃຈຢ່າງຍິ່ງ ທີ່ໄດ້ເຫັນ ແຜນງານການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ອາຊີ ສະໜອງການຊຸກຍູ້ໂດຍກົງຕໍ່ແນວຄວາມຄິດ ແລະ ໃຫ້ທິດນຳ ເຊິ່ງບັນຈຸຢູ່ໃນຮ່າງຂອງຂອບເຂດວຽກ ຂອງ ຣາມຊາຣ໌ ທີ່ຈະຖື ກພິຈາລະນາ ໂດຍ Ramsar COP8 ໃນເດີ ອນພະຈິກ 2002. ໃນທິດດັ່ງກ່າວ, ແຜນງານການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ອາຊີ ຈະສະໜອງຄວາມເປັນຜູ້ນຳ ໃນການນຳໃຊ້ໂຄງຮ່າງວຽກຂອງ ຣາມຊາຣ໌, ເຊິ່ງໃນທີ່ນີ້ບໍ່ໝາຍຄວາມວ່າ ວິທີການອື່ນ ຈະບໍ່ປະກົດຂຶ້ນ ຂະໜານກັນ ຫລື ພ້ອມກັນ.

ລັກສະນະເດັ່ນຂອງ ແຜນງານການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ອາຊີ ໄດ້ແກ່ທ່າແຮງອັນເດັ່ນຂັດຂອງມັນ ໃນການປະກອບສ່ວນໃນການສ້າງ, ຜັນຂະຫຍາຍຄວາມອາດສາມາດໃນປະເທດ ທີ່ຕ້ອງການເຮັດຢ່າງຈິງຈັງ ກັບວຽກເຂດດິນບໍລິເວນນ້ຳ, ໂດຍສະໜອງ ເຄື່ອງມື ແລະ ອົງມື ທີ່ໃຊ້ງານໄດ້ຢູ່ກັບທີ່.

ນອກນັ້ນ, AWI ຍັງໄດ້ປະກອບສ່ວນໃຫ້ສິນທິສັນຍາເພາະມັນກໍຄື ເຄື່ອງມື ທີ່ສາມາດນຳເອົາໄປປະ ຍຸກໃຊ້ທົ່ວໄປ. ເຖິງແມ່ນ ຊື່ ມັນຈະບອກວ່າ ຢູ່ໃນອາຊີ, ແຕ່ຈິງແລ້ວ ບໍ່ມີຫຍັງໃນນັ້ນທີ່ເປັນສະເພາະອາຊີ, ເພາະ ສະນັ້ນ ມັນສາມາດຮັບໃຊ້ເປັນພື້ນຖານ ສຳລັບການເກັບກຳແບບອື່ນໆ ອີກດ້ວຍ, ສາມາດປັບເຂົ້າໃສ່ຄວາມຕ້ອງ ການ ຂອງແຕ່ລະປະເທດ ຫລື ແຕ່ລະພູມິພາກ.

ຄູ່ມື AWI ເປັນຜູ້ນຳຂອງຫລາຍໆຄູ່ມື ໃນເຕັກນິກການເກັບກຳຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ໃນແຕ່ລະຂະແໜງຂໍ້ ມູນສະເພາະ ເຊັ່ນ: ການຂົດເສັ້ນແດນ, ເຄມີສາດຂອງນ້ຳ, ອຸທິກກະສາດ, ປະຊາກອນນິກນ້ຳ, ແລະ ອື່ນໆ. ຂ້າພະເຈົ້າຂໍຊົມເຊີຍທຸກໆທ່ານ ທີ່ໄດ້ປະກອບສ່ວນເຂົ້າໃນການສ້າງຄູ່ມື ເຫລົ່ານີ້ ແລະ ຫວັງເປັນຢ່າງຍິ່ງຕໍ່ການ ພັດທະນາ ຂອງອົງປະກອບເພີ່ມເຕີມ ຂອງແຜນງານອັນສຳຄັນຍິ່ງອັນນີ້.

ເດລມາຣ໌ ບລາສໂກ (Delmar Blasco)  
ເລຂາທິການໃຫຍ່  
ສິນທິສັນຍາວ່າດ້ວຍ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ (ເມີ ອງ ຣາມຊາຣ໌, ອີຣານ, 1971)  
ມີຖຸນາ 2002

ຂໍ້ມູນຂ່າວສານທີ່ເຊື່ອ ອຖື ໄດ້ ສຳລັບການຄຸ້ມຄອງຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດແມ່ນ ພື້ນຖານທີ່ທຸກໆການ ຕັດສິນໃຈວ່າ ດ້ວຍການປົກປັກຮັກສາ ແລະ ພັດທະນາ ທີ່ເຮັດຂຶ້ນ. ໃນປີ 1999 ອົງການດິນບໍລິເວນນ້ຳສາກົນ ໄດ້ມີການທົບທວນຄືນ ທີ່ວິໄລກ່ຽວກັບການເກັບກຳ ດິນບໍລິເວນນ້ຳໃຫ້ສິນທິສັນຍາວ່າດ້ວຍ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ (ເມີ ອງຣາມຊາຣ໌, ອີຣານ, 1971). ການທົບທວນຄືນ ນສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ ຖານການເກັບຂໍ້ມູນປະຈຸບັນຍັງບໍ່ພຽງພໍ. ການຂາດວິທີການທີ່ມີມາຕະຖານເປັນລະບົບຂອງການຂຶ້ນບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຢູ່ພາກພື້ນ ນເຂດອາຊີ, ໄດ້ເຮັດໃຫ້ ການປະເມີນແບບຊັດເຈນ ຕໍ່ຂອບເຂດ, ຕໍ່ຄວາມກົດດັນ ແລະ ລະດັບຂອງ ຫລັງຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ ພາກພື້ນ ນ ອາຊຽນເປັນໄປບໍ່ໄດ້. ເມີ ອຍອມຮັບຄວາມຕ້ອງການອັນຮີບດ່ວນ, ບັນດາສະມາຊິກສິນທິສັນຍາ ຣາມຊາຣ໌ ໄດ້ ຮຽກຮ້ອງການປະກອບສ່ວນ ຂອງບັນດາລັດຖະບານຊາດສະມາຊິກຮ່ວມກັບອົງການດິນບໍລິເວນນ້ຳສາກົນ ເພື່ອ ທົບທວນຄືນ ແລະ ເພີ່ມອັດທະນາຮູບແບບທີ່ມີແລ້ວ ສຳລັບການຂຶ້ນບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳ.

ເພື່ອສະໜອງຕໍ່ຂໍ້ຮຽກຮ້ອງນັ້ນ, ແຜນງານການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ອາຊີ ໄດ້ລິເລີ່ມຂຶ້ນໃນປີ 1999 ດ້ວຍອົງການດິນບໍລິເວນນ້ຳສາກົນ ພ້ອມດ້ວຍການສະໜັບສະໜູນຂັ້ນຕົ້ນຈາກກະຊວງສິ່ງແວດລ້ອມແຫ່ງປະ ເທດຍີ່ປຸ່ນ ແລະ ການຕິກລົງຮັບຮອງ ຂອງຄະນະກຳມະການປະຈຳການຂອງສິນທິສັນຍາ ຣາມຊາຣ໌. ສອງ ປົກວ່າຜ່ານມາ, ມູນນິທິ AEON, ກອງທຶນ ແລະ ອື່ນໆແວດລ້ອມແຫ່ງຍີ່ປຸ່ນ, ກະຊວງການຕ່າງປະເທດໂຮນລັງ ໄດ້ ປະກອບແຫລ່ງທຶນ.

ແຜນງານການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ອາຊີ ໄດ້ປະກອບເຄື່ອງມື ຢ່າງມີປະສິດທິຜົນ ເພື່ອເກັບກຳຂໍ້ມູນ ຂ່າວສານສຳຫລັບການຄຸ້ມຄອງແຫລ່ງທຳມະຊາດ ທີ່ມາຈາກດິນບໍລິເວນນ້ຳ. ແຜນງານຍັງໄດ້ສະໜອງໂຄງ ຮ່າງວຽກ ເພື່ອໃຊ້ພິຈາລະນາຖິ່ນທີ່ຢູ່ຂອງພື້ນ ດ ແລະ ສັດແຕ່ລະແຫ່ງ ແລະ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຕ່າງໆທັງຢູ່ພາຍໃນ ແລະ ນອກເຂດແດນທາງກົດໝາຍທີ່ສ້າງຂຶ້ນ. ວິທີການຂອງ ແຜນງານການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ອາຊີໄດ້ ສ້າງໂຄງຮ່າງວຽກ ເພື່ອການພັດທະນາພິທີການຂຶ້ນບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳ ໂດຍອີງຕາມສິນທິສັນຍາ ຣາມຊາຣ໌.

ອົງການດິນບໍລິເວນນ້ຳສາກົນ, ດ້ວຍອົງຕາມການຮ່ວມມື ຂອງສູນຄົ້ນຄວ້າ ດິນບໍລິເວນນ້ຳເຂດຮ້ອນ ຂອງປະເທດ ອິສຕຣາລີ (NCTWR) ແລະ ອົງການຂຶ້ນບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແລະ ກຸ່ມຜູ້ຊ່ຽວຊານການເຮັດບັນຊີ ແລະ ຕິດຕາມກວດກາດິນບໍລິເວນນ້ຳ (WIMSG) ໄດ້ຮັບຜິດຊອບການພັດທະນາໂຄງການໃນຂັ້ນຕົ້ນ. ສອງ ປົກວ່າທີ່ຜ່ານມາ, ທີມງານລະຫວ່າງຊາດ ແລະ ບັນດາຊ່ຽວຊານແຫ່ງຊາດກ່ຽວກັບການຂຶ້ນບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແລະ ການປົກປັກຮັກສາ ເຊິ່ງຢູ່ໃຕ້ການນຳພາຂອງ Dr. May Finlayson ພ້ອມດ້ວຍຄະນະຄື : Dr. George Begg, Dr. Jon Davies, Mr. John Howes, Mr. John Lowry and Mr. Koji Tagi ໄດ້ຮັບຜິດຊອບ

ການພັດທະນາປຶ້ມຄູ່ມື ເຫລົ່ານີ້. ພວກເຮົາມີຄວາມປະຕິຢືນຕົ ຕໍ່ຄວາມບາກບັນ ແລະ ການອຸທິດເຫຼື້ ອຳແຮງ ຂອງພວກທ່ານເຫລົ່ານີ້.

ໃນເດືອນ ອນເມສາ ປີ 2002 ໂດຍການຮ່ວມມື ກັບກະຊວງ ສິ່ງແວດລ້ອມ ຂອງລັດຖະບານກຳປູເຈັງ, ກອງ ປະຊຸມສຳມະນາລະດັບພາກພື້ ນ ໄດ້ລວມເອົາບັນດາຜູ້ຕາງໜ້າຂອງລັດຖະບານ, ອົງການຈັດຕັ້ງສາກົນ ແລະ ບັນດາຊ່ຽນຊານເຕັກນິກ, ໄດ້ທົບທວນຄື ນແຜນງານ AWI. ກອງປະຊຸມໄດ້ເປັນເອກະສັນກັນ ໃນການປະກອບພ ັນຖານ ເພື່ ອການສຳເລັດວິທີການ ແລະ ປຶ້ມຄູ່ມື .

ປຶ້ມຄູ່ມື ເປັນຜົນງານອັນທຳອິດ ແລະ ເປັນເຄື່ ອງມື ສຳຫລັບແຜນງານການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ອາຊີ. ອັນນີ້ຈະເປັນການປ່ຽນແປງ ຢ່າງບໍ່ສົງໃສວ່າ ຫລາຍອົງການຢາກໄດ້ ເພື່ ອການພັດທະນາ ແລະ ຂຶ້ນບັນຊີ ເພື່ ອ ຈຸດປະສົງອື່ ນ ຫລື ສ້າງສິ່ງລະອຽດອ່ອນ ໃນທຸກລະດັບ. ເຄື່ ອງມື ເພີ່ມເຕີມຈະຖື ກພັດທະນາ ເພື່ ອຊ່ວຍຄວາມ ຕ້ອງການເກັບກຳຂໍ້ມູນສະເພາະ. ເງິນທຶ ນໃນການສ້າງປຶ້ມຄູ່ມື ໄດ້ຮັບການສະໜັບສະໜູນຈາກກະຊວງການຕ່າງ ປະເທດແຫ່ງປະເທດໂຮນລັງ ແລະ ພວກເຮົາຂໍຮູ້ບຸນຄຸນຕໍ່ການສະໜັບສະໜູນດັ່ງກ່າວນີ້.

ໂດຍສະເພາະ ພວກເຮົາຂໍຮູ້ບຸນຄຸນຕໍ່ຄວາມສົນໃຈອັນແຮງກ້າ ແລະ ການສະໜັບສະໜູນຢ່າງຕໍ່ເນື່ ອງ ຂອງອົງການຮາມຊາຣ໌: ທ່ານ ເດລມາຣ໌ ບລາສໂກ, ເລຂາທິການທີ່ໃຫ້ຄຳນຳ ໃນການພິມເອກະສານ ແລະ Dr Nick Davidson, ຮອງເລຂາທິການ ທີ່ໄດ້ໃຫ້ການປຶ ກສາ ແລະ ການຊຶ້ນຳດ້ານເຕັກນິກ.

ອົງການດິນບໍລິເວນນ້ຳສາກົນພະຍາຍາມຢ່າງໜັກ ເພື່ ອສິ່ງເສີມການປົກປັກຮັກສາ ແລະ ການນຳໃຊ້ ດິນບໍລິເວນນ້ຳແບບຍື ນຍົງຢູ່ໃນໂລກ. ໃນສິ່ງປັບປຸງໜ້າ, ອົງການດິນບໍລິເວນນ້ຳສາກົນ ຈະເນັ້ນໃສ່ສິ່ງດ້ານຂອງ ແຜນການ, ລວມ ມີການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳ, ການປົກປັກຮັກສາຊະນິດພັນ, ການນຳໃຊ້ຢ່າງຊານສະຫລາດ ແລະ ການສ້າງຄວາມອາດສາມາດ (<http://www.wetlands.org/about/WI/Strategy.htm>). ໂດຍຜ່ານການພັດ ທະນາເຄື່ ອງມື ແລະ ການປະກອບການເຝິກອົບຮົມດ້ານທັກສະ, ພວກເຮົາຫວັງວ່າ ຈະໃຫ້ຄຳແນະນຳ ແລະ ບັນດາການບໍລິການ ຕໍ່ລັດຖະບານຂອງບັນດາປະເທດໃນພູມິພາກ, ສົນທິສັນຍາ ແລະ ອື່ ນໆ ເພື່ ອພັດທະນາ ແລະ ບຳລຸງຮັກສາພື້ ນຖານຂ່າວສານ ເພື່ ອການປົກປັກຮັກສາດິນບໍລິເວນນ້ຳ.

ໜຶ່ງປົກວ່າຜ່ານມາ, AWI ໄດ້ຖື ກສະໜັບສະໜູນ ແລະ ຮັບຮອງຈາກລັດຖະບານ ແລະ ບັນດາຄູ່ ຮ່ວມງານຢູ່ໃນພາກພື້ ນ. ພວກເຮົາຫວັງໃນຕໍ່ໜ້າວ່າຄວ່າມສົນໃຈ ແລະ ການສະໜັບສະໜູນດັ່ງກ່າວຈະຊຸກຍູ້ການ ເກັບກຳຂໍ້ມູນ ດ້ານດິນບໍລິເວນນ້ຳທີ່ມີຄຸນນະພາບສູງ ແລະ ຊອກຫາໄດ້ໃນຂອບເຂດອັນກວ້າງຂວາງ. ສິ່ງນີ້ຈະ ສາມາດປັບປຸງການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ນຳໃຊ້ຄວາມຮູ້ດ້ານ ດິນບໍລິເວນນ້ຳເພື່ ອປົກປັກຮັກສາຊີວະນາໆພັນ ແລະ ນຳໄປສູ່ຄຸນນະພາບຊີວິດທີ່ດີຂຶ້ນຢູ່ໃນຊຸມຊົນທ້ອງຖິ່ນ.

ພວກເຮົາເຊື່ ອວ່າ ທ່ານຈະເຫັນປຶ້ມຄູ່ມື ນີ້ ແທດເໝາະກັບຕົວຈິງ ແລະ ເປັນປະໂຫຍດ. ພວກເຮົາຫວັງ ຕໍ່ໄປວ່າ ຈະໄດ້ຮັບຄຳເຫັນ ແລະ ຂໍ້ສະເໜີຈາກທ່ານ ເພື່ ອປັບປຸງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ສະເໜີໃນປຶ້ມຄູ່ມື ແລະ ຢູ່ໃນ ເວລາການປະຕິບັດ ແຜນງານການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ອາຊີໃນພາກພື້ ນນີ້.

ດຣ. ເຕຊ ມຸນດ໌ກູຣ໌ (Dr. Tacj Mundkur)  
ຜູ້ອຳນວຍການແຜນງານປະຈຳພາກພື້ ນອາຊີ  
ອົງການດິນບໍລິເວນນ້ຳສາກົນ  
ມິຖຸນາ 2002

# ບົດຖະແຫລງ

ກົນໄກເພີ່ມ ອັດທະນາຖານຂໍ້ມູນ ຂອງບັນຊີ ດິນບໍລິເວນນໍ້າແບບກວມລວມໃນອາຊີ ໄດ້ຖືກ ກຳນົດທະນາ ຂຶ້ນພາຍໃຕ້ການອຸປະຖຳ ຂອງອົງການຄຸ້ມຄອງ ດິນບໍລິເວນນໍ້າ ແລະ ກຸ່ມຜູ້ຊ່ຽວຊານການເຮັດບັນຊີ ແລະ ຕິດຕາມກວດກາດິນບໍລິເວນນໍ້າ (WIMSG) ຂອງອົງການດິນບໍລິເວນນໍ້າສາກົນ ທີ່ບໍ່ຂຶ້ນກັບລັດຖະບານ (NGO). ອັນນີ້ແມ່ນ ການບູລິ ນຖານ ເພີ່ມ ອາການວາງແຜນປົກປັກຮັກສາ ລວມທັງການປະເມີນຜົນ ແລະ ຕິດຕາມກວດກາ ດິນບໍລິເວນນໍ້າຢູ່ພາກພື້ນ ນອາຊີແບບກວມລວມ.

ຄວາມມຸ່ງໝາຍ ຂອງກົນໄກແມ່ນ ເພີ່ມ ອາການນິດສະຖານຂອງດິນບໍລິເວນນໍ້າຢູ່ອາຊີສຳຫລັບສັດຕະວັດທີ່ 21 ແລະ ເພີ່ມ ອັດທະນາຖານຂໍ້ມູນການຄຸ້ມຄອງດິນບໍລິເວນນໍ້າຢູ່ອາຊີແບບກວມລວມ.

ຄະນະກຳມະການປະຈຳການຂອງສົນທິສັນຍາວ່າດ້ວຍດິນບໍລິເວນນໍ້າ (ສົນທິສັນຍາຣາມຊາຣ໌) ທີ່ສະໜັບສະໜູນການວິເຄາະບັນຊີດິນບໍລິເວນນໍ້າໃນທົ່ວໂລກໄດ້ຮັບຮອງເອົາກົນໄກດັ່ງກ່າວ. ການວິເຄາະແບບທົ່ວໂລກ ຂອງການບັນຊີ ດິນບໍລິເວນນໍ້າໄດ້ພົບວ່າຂ່າວສານ ທີ່ມີຢູ່ໃນບັນຊີປະຈຸບັນ, ລວມທັງຂົງເຂດອາຊີ, ບໍ່ທັນສະພາບ ແລະ ຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ປັບປຸງ. ຂໍ້ແນະນຳສຳລັບການເຮັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນໍ້າ ທີ່ສະເໜີຢູ່ໃນກອງປະຊຸມຂອງບັນດາສະມາຊິກສົນທິສັນຍາ ດິນບໍລິເວນນໍ້າເຊິ່ງຈັດຂຶ້ນຢູ່ ປະເທດກີສຕາຣີກາ ໃນເດືອນ ພຶ ດສະພາ ປີ 1999 ([http://www.ramsar.org/key\\_criteria.htm](http://www.ramsar.org/key_criteria.htm)). ແນວທາງຂອງຂໍ້ແນະນຳ, ການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນໍ້າຢູ່ອາຊີໄດ້ໃຊ້ ວິທີການແບບຍຸດທະສາດ ແລະ ແບບລະດັບຂຶ້ນ ເພີ່ມ ອາການ ແລະ ຄຸ້ມຄອງຂໍ້ມູນຫລັກຂອງດິນບໍລິເວນນໍ້າ.

ບັ້ມຄູ່ມື ສະບັບນີ້ ທີ່ຖືກ ວ່າເປັນເອກະສານທີ່ມີຊີວິດ ແລະ ໃຊ້ງານໄດ້ ແມ່ນຖືກ ກຳນົດທະນາ ນ ຢູ່ຢ່າງສະໝໍ່າສະເໝີ ແລະ ຖ້າຫາກມີຄວາມຈຳເປັນ ຈະຕ້ອງໄດ້ດັດແກ້ໃໝ່ ເພີ່ມ ອາການ ກ່ຽວກັບປະສົບການຕົວຈິງ ໃນການຄຸ້ມຄອງ ດິນບໍລິເວນນໍ້າຢູ່ອາຊີ (ໃນສະພາບການເຊັ່ນນີ້, ການຈັດພິມບັ້ມຄູ່ມື ໄດ້ຈັດຢູ່ໃນລະຫັດ ພິມຄັ້ງທີ 1.0). ຈາກນັ້ນ, ບັ້ມຄູ່ມື ບໍ່ໄດ້ໝາຍຄວາມວ່າຈະໃຊ້ເພີ່ມ ອາການແທນເນີ້ ອາການຂອງເອກະສານລະອຽດ ເຊິ່ງໄດ້ເວົ້າເຖິງວິທີການເພີ່ມ ອາການຂ່າວສານສະເພາະ ຢູ່ໃນຄູ່ມື ການຂຶ້ນບັນຊີທີ່ຕ້ອງການ. ຜູ້ອ່ານຈະຕ້ອງຈະອີງໃສ່ເອກະສານເຕັກນິກ ແລະ ບັ້ມຄູ່ມື ຂອງນັກວິຊາການ ສຳຫລັບລາຍລະອຽດ. ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຄວາມສົນໃຈທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນກ່ຽວກັບການຄຸ້ມຄອງ ດິນບໍລິເວນນໍ້າຢູ່ໃນພາກສ່ວນໃດກໍຕາມຂອງອາຊີ, ພວກເຮົາຍິນດີຮັບຄຳສິ່ງຂ່າວຕຳນິຕິຊົມ ແລະ ຄຳແນະນຳ ເພີ່ມ ອາການປັບປຸງບົດລາຍງານ ເຕັກນິກ ແລະ ເອກະສານ ເຊິ່ງອາດຈະເປັນວິທີທີ່ດີເພີ່ມເຕີມ ສຳຫລັບເອກະສານຄູ່ມື ທີ່ໄດ້ຮ່າງມານີ້.

ດຣ ຊີ ແອັມ ຟິນເລສັນ (Dr CM Finlayson)  
ຜູ້ອຳນວຍການ, ສູນຄົ້ນຄວ້າດິນບໍລິເວນນໍ້າເຂດຮ້ອນແຫ່ງຊາດ (NCTWR)  
ປະທານ, ອົງການດິນບໍລິເວນນໍ້າສາກົນ

# ບົດສະແດງຄວາມຂອບໃຈ

ພວກຂ້າພະເຈົ້າຂໍສະແດງຄວາມຮູ້ບຸນຄຸນ ຕໍ່ກະຊວງສິ່ງແວດລ້ອມແຫ່ງປະເທດຍີ່ປຸ່ນ ທີ່ໄດ້ຊ່ວຍເຫລືອ ອຳນາດ ນເບີ້ ອງຕົ້ນ ສຳຫລັບ AWI. ໂຄງການໄດ້ຖືກ ກປະຕິບັດໂດຍການສະໜັບສະໜູນດ້ານການເງິນ ຈາກກະຊວງການຕ່າງປະເທດແຫ່ງປະເທດໂຮນລັງ (DGIS) ພາຍໃຕ້ແຜນງານທີ່ວ່າໂລກວ່າດ້ວຍການອະນຸລັກແລະຊົມໃຊ້ ດິນບໍລິເວນນ້ຳຢ່າງຊານສະຫລາດທີ່ຄຸ້ມຄອງໂດຍອົງການດິນບໍລິເວນນ້ຳສາກົນ (2000- 2001), ກອງທຶນ ນເບີ້ ອສິ່ງ ແວດລ້ອມໂລກແຫ່ງປະເທດຍີ່ປຸ່ນ (JFGE) (2000- 2001) ແລະ ມູນນິທິ AEON (2001- 2002). ພວກເຮົາຂໍ ເປັນໜີ້ບຸນຄຸນຕໍ່ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າສິ່ງແວດລ້ອມຂອງກຸ່ມນັກວິທະຍາສາດຊີ້ນ້ຳ (ສິ່ງແວດລ້ອມປະເທດ Australia) ສຳຫລັບການສະໜັບສະໜູນຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ.

ພວກເຮົາຂໍຂອບໃຈນຳທີ່ມາງານຄຸ້ມຄອງ AWI ເຊິ່ງລວມມີ Dr. Douglas Taylor, Ms. Kaori Matsui and Mr. Matt Wheeler ສຳຫລັບບົດບາດທີ່ພວກເພິ່ນ ໄດ້ເຄື່ອນໄຫວ ໃນການຮັບປະກັນດ້ານການ ເງິນ ສຳຫລັບໂຄງການ, ແລະ ພວກເຮົາເປັນໜີ້ບຸນຄຸນເໝີ ອນກັນ ຕໍ່ Ms. Robin Shaap Dr. Arthur Mitchell, Mr. Scott Frazier ແລະ Dr. Tacj Mundkur (ອົງການດິນບໍລິເວນນ້ຳສາກົນ) ສຳລັບການສະ ໜັບສະໜູນໂຄງການ ແລະ ຄຳແນະນຳດ້ານເຕັກນິກພິເສດ. ໂດຍສະເພາະພວກເຮົາຂໍຂອບໃຈນຳ Mr. Alvin Lopez ສຳຫລັບວຽກງານອັນໜັກໜ່ວງ ໃນການປະສານງານອົງປະກອບ AWI ທີ່ອຸປະຖຳໂດຍ DGIS.

ພວກເຮົາຂໍສະແດງຄວາມຂອບໃຈຢ່າງອົບອຸ່ນມາຍັງ ບັນດາທ່ານທີ່ໄດ້ປະກອບເວລາ ແລະ ເຫື່ອ ອແຮງ ຂອງທ່ານໃນການກະຕຽມປຶ້ມຄູ່ມື ນີ້. Mr Ben Bayliss (ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າສິ່ງແວດລ້ອມຂອງກຸ່ມນັກວິທະຍາ ສາດຊີ້ນ້ຳ) ໂດຍສະເພາະໃນການເປັນຫລັກແຫລ່ງ ສຳຫລັບການຈັດຮູບເຫລັ້ມຂອງບົດລາຍງານ. ພວກເຮົາຂໍ ຂອບໃຈ ບັນດາທ່ານທີ່ໄດ້ອ່ານ ແລະ ປະກອບຄຳເຫັນ ຢູ່ໃນຮ່າງເອກະສານສະບັບຜ່ານມາຂອງປຶ້ມຄູ່ມື . ຢູ່ໃນ ປະເດັນດັ່ງກ່າວ, ພວກເຮົາຂໍຂອບໃຈຕໍ່ Mr. Gordon Claridge, Dr. John Mackinnon (ຜູ້ອຳນວຍການຮ່ວມ ຂອງEU, ສູນກາງການອະນຸລັກຊີວະນາໆພັນແຫ່ງພູມິພາກອາຊຽນ), Mr. Mam Kosal (ອົງການດິນທາມສາ ກົນ; ສຳນັກງານແມ່ນ້ຳຂອງຕອນລຸ່ມ), Mr. Robson Ivan (WI ຫ້ອງການອາຊີໃຕ້), Mr. Reza Lubis (WI ຫ້ອງການປະເທດອິນໂດເນເຊັງ) ແລະ Mr. Koji Shiguchi (ພະແນກປົກປ້ອງສັດປ່າ, ຫ້ອງການອະນຸລັກທຳ ມະຊາດ, ກະຊວງສິ່ງແວດລ້ອມແຫ່ງປະເທດຍີ່ປຸ່ນ). ການຊ່ວຍເຫລືອ ແລະ ໃຫ້ກຳລັງໃຈຂອງແຕ່ລະທ່ານ ທີ່ ກຸ່ງວຂ້ອງ ໂດຍສະເພາະ ບັນດາຊ່ຽວຊານດ້ານ ດິນບໍລິເວນນ້ຳທີ່ທົບທວນຮ່າງເອກະສານສະບັບສຸດທ້າຍຂອງປຶ້ມ ຄູ່ມື (Dr. Luis Costa, Dr. Chris Gordon ແລະ Mr. Sigid Hariyadi) ແມ່ນຂໍຮູ້ບຸນຄຸນມາຢ່າງສູງ.

ພວກເຮົາຂໍຂອບໃຈ ເໝີ ອນກັນຕໍ່ບັນດາທ່ານທີ່ໃຫ້ການສະໜັບສະໜູນທີ່ສຳຄັນຢູ່ໃນກອງປະຊຸມວິຊາ ການທີ່ປະເທດຍີ່ປຸ່ນ (Mr. Kojiro Mori, ກະຊວງສິ່ງແວດລ້ອມຍີ່ປຸ່ນ) ແລະ Dr. Yoshiki Yamagata (ສະ ຖາບັນການຄົ້ນຄວ້າສິ່ງແວດລ້ອມ) ແລະ ຢູ່ປະເທດກຳປູເຈັງ (ບັນດາຜູ້ຕາງໜ້າລັດຖະບານກຳປູເຈັງ, ສາທາລະ ນະລັດ ປະຊາຊົນຈີນ, ສປປ ລາວ, ມາເລເຊັງ, ຟິລິບປິນ, ປະເທດໄທ ແລະ ສສ ຫວຽດນາມ) ພ້ອມດ້ວຍຜູ້ ຕາງໜ້າລັດຖະບານຍີ່ປຸ່ນ (Mr. H Chiba, Mr. H Eguchi, Mr. T Kokubu, Dr. M Komoda, Mr. A Takamatsu and Mr. T Torii) ຜູ້ທີ່ຫລັງຈາກມີການບັນລະຍາຍແຜນງານຈາກ Ms. Robin Shaap, ໃຫ້ການ ສະໜັບສະໜູນ ເພີ່ ອການຂຶ້ນບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳຄັ້ງທີ່ 24 ຂອງຄະນະກຳມະການປະຈຳຂອງສິນທິສັນຍາ ຣາມ ຊາຣ໌ ໃນເດີ ອນທັນວາ ປີ 1999.

ສຸດທ້າຍນີ້, ພວກເຮົາຂໍຂອບໃຈອົງການດິນບໍລິເວນນ້ຳສາກົນໃນການສະໜັບສະໜູນການຄຸ້ມຄອງດິນບໍ ລິເວນນ້ຳ ແລະ ກຸ່ມຜູ້ຊ່ຽວຊານການເຮັດບັນຊີແລະຕິດຕາມກວດກາ ແລະ ຫ້ອງການຂອງສິນທິສັນຍາ ຣາມຊາຣ໌ ສຳລັບວິໄສທັດອັນກວ້າງໄກ ໃນການສົ່ງເສີມການພັດທະນາ ວິທິການທີ່ຖືກ ກປັບປຸງເພີ່ ອ ການຄຸ້ມຄອງດິນບໍລິເວນ ນ້ຳ. ຂໍຂອບໃຈເປັນພິເສດສຳຫລັບ Dr. Michael Moser, Dr. Nicholas Davidson and Dr. Bill Philips, Ms. Khadijah Ahmad ແລະ Ms Flora George ຈາກອົງການດິນບໍລິເວນນ້ຳສາກົນ ໃນເລີ້ ອງວຽກງານບໍລິ ຫານ ແລະ ການເງິນ ທຸກຢ່າງໃນການຈັດພິມເອກະສານຄູ່ມື ນີ້.

# ສາລະບານ

|  |     |
|--|-----|
| ຄຳນຳ .....   | iii |
| ບົດຖະແຫລງ.....   | vi  |
| ບົດສະແດງຄວາມຂອບໃຈ .....  | vii |
| ບົດສະຫລຸບສັງລວມ .....  | xii |
| 1. ບົດແນະນຳ .....  | 1   |
| 2. ຄວາມມຸ່ງໝາຍ .....   | 4   |
| 2.1 ຂອບເຂດດ້ານພູມສາດ.....  | 4   |
| 3. ວິທີການ .....   | 5   |
| 3.1 ນິຍາມຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ.....   | 5   |
| 3.2 ການຈັດປະເພດຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ.....   | 6   |
| 3.3 ການແຕ້ມໂຄງຮ່າງຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ (wetland delineation).....                  | 7   |
| 3.4 ການວາດພາບລັກສະນະຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ.....                                      | 10  |
| 4. ການຄຸ້ມຄອງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ .....   | 12  |
| 5. ການຮຽງລຳດັບຂໍ້ມູນຕົ້ນຕໍ.....  | 14  |
| 5.1 ຂໍ້ມູນລະດັບທີ 1 - ບັນດາອ່າງແມ່ນ້ຳ, ຂົວເຂດແຄມຝັ່ງທະເລ ແລະ ເກາະດອນໃຫຍ່ ..... | 14  |
| 5.1.1 ຊື່ ແລະ ລະຫັດຂອງອ່າງແມ່ນ້ຳ, ຂົວເຂດແຄມຝັ່ງທະເລ ຫຼື ເກາະດອນໃຫຍ່.....       | 14  |
| 5.1.2 ທໍລະນີວິທະຍາ.....  | 14  |
| 5.1.3 ພູມອາກາດ.....  | 14  |
| 5.1.4 ຂົງເຂດທາງນິເວດ.....  | 15  |
| 5.1.5 ພືດພັນ.....  | 15  |
| 5.1.6 ພືດນ້ຳ ແລະ ປະເພດດິນບໍລິເວນນ້ຳ.....                                       | 15  |
| 5.1.7 ຜະລິດຕະພັນ ແລະ ບໍລິການຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ.....                              | 16  |
| 5.1.8 ປະເດີນການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ໄພນາຍຊູ່ຕ່າງໆ.....                                  | 16  |
| 5.1.9 ການສຳເລັດໃບເກັບກຳຂໍ້ມູນ.....   | 17  |
| 5.2 ຂໍ້ມູນລະດັບ 2 - ອ່າງຢ່ອຍ ແລະ ອານຸຂົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລ.....                    | 18  |
| 5.2.1 ຊື່ແລະລະຫັດຂອງອ່າງຢ່ອຍ ແລະອະນຸຂົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລ.....                     | 18  |
| 5.2.2 ທີ່ຕັ້ງທາງພູມສາດ .....   | 18  |
| 5.2.3 ຄຸນລັກສະນະທາງດ້ານພູມອາກາດ.....   | 18  |
| 5.2.4 ລັກສະນະທາງດ້ານກາຍະພາບ .....  | 19  |
| 5.2.5 ພືດພັນ.....  | 20  |
| 5.2.6 ຜະລິດຕະພັນ ແລະ ການບໍລິການຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ.....                           | 20  |
| 5.2.7 ປະເດີນດ້ານການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ໄພຂົ່ມຂູ່.....                                  | 21  |
| 5.2.8 ຕຸລາການ.....   | 21  |
| 5.2.9 ການສຳເລັດໃບເກັບກຳຂໍ້ມູນ.....   | 22  |



|   |    |
|---|----|
| 5.3. ຂໍ້​ມູນ​ລະ​ດັບ 3 - ລະ​ບົບ​ດິນ​ບໍ​ລິ​ເວນ​ນ້ຳ (Wetland complexes).....         | 22 |
| 5.3.1 ຊື່ ແລະ ລະ​ຫັດ​ຂອງ ລະ​ບົບ​ດິນ​ບໍ​ລິ​ເວນ​ນ້ຳ.....                            | 22 |
| 5.3.2 ທີ່​ຕັ້ງ​ທາງ​ດ້ານ​ພູ​ມ​ສາດ.....   | 22 |
| 5.3.3 ຄຸນ​ລັກ​ສະ​ນະ​ທາງ​ດ້ານ​ພູ​ມ​ອາ​ກາດ.....                                     | 23 |
| 5.3.4 ຄຸນ​ລັກ​ສະ​ນະ​ທາງ​ດ້ານ​ນິ​ເວດ​ວິ​ທະ​ຍາ.....                                 | 23 |
| 5.3.5 ປະ​ຊາ​ກອນ​ສາດ.....  | 26 |
| 5.3.6 ການ​ນຳ​ໃຊ້​ດິນ ແລະ ນ້ຳ.....   | 27 |
| 5.3.7 ຕຸ​ລາ​ການ.....  | 27 |
| 5.3.8 ປະ​ເດັນ​ດ້ານ​ການ​ຄຸ້ມ​ຄອງ​ແລະ ໄພ​ຂົ່ມ​ຂູ່.....                              | 28 |
| 5.3.9 ການ​ສຳ​ເລັດ​ໃບ​ເກັບ​ກຳ​ຂໍ້​ມູນ.....   | 29 |
| 5.4 ຂໍ້​ມູນ​ລະ​ດັບ 4 - ແຫລ່ງ​ທີ່​ຢູ່​ໃນ​ດິນ​ບໍ​ລິ​ເວນ​ນ້ຳ (wetland habitats)..... | 29 |
| 5.4.1 ຊື່ ແລະ ລະ​ຫັດ​ຂອງ​ແຫລ່ງ​ທີ່​ຢູ່​ໃນ​ດິນ​ບໍ​ລິ​ເວນ​ນ້ຳ.....                  | 29 |
| 5.4.2 ທີ່​ຕັ້ງ​ທາງ​ດ້ານ​ພູ​ມ​ສາດ.....   | 29 |
| 5.4.3 ຄຸນ​ລັກ​ສະ​ນະ​ທາງ​ດ້ານ​ພູ​ມ​ອາ​ກາດ.....                                     | 30 |
| 5.4.4 ລັກ​ສະ​ນະ​ທາງ​ດ້ານ​ນິ​ເວດ​ວິ​ທະ​ຍາ.....                                     | 30 |
| 5.4.5 ການ​ຈັດ​ແບ່ງ​ປະ​ເພດ​ຂອງ​ແຫລ່ງ​ທີ່​ຢູ່.....                                  | 44 |
| 5.4.6 ຜະ​ລິດ​ຕະ​ພັນ​ແລະ​ບໍ​ລິ​ການ​ຂອງ​ດິນ​ບໍ​ລິ​ເວນ​ນ້ຳ.....                      | 45 |
| 5.4.7 ການ​ນຳ​ໃຊ້​ທີ່​ດິນ​ແລະ​ນ້ຳ.....   | 45 |
| 5.4.8 ປະ​ເດັນ​ດ້ານ​ການ​ຄຸ້ມ​ຄອງ​ແລະ​ໄພ​ຂົ່ມ​ຂູ່.....                              | 45 |
| 5.4.9 ແຜນ​ງານ​ການ​ຕິດ​ຕາມ​ກວດ​ກາ​ແລະ​ຄຸ້ມ​ຄອງ.....                                | 45 |
| 5.4.10. ການ​ສຳ​ເລັດ​ໃບ​ເກັບ​ກຳ​ຂໍ້​ມູນ.....                                       | 45 |
| 6. ເອ​ກະ​ສານ​ອ້າງ​ອີງ.....  | 46 |

**ເອ​ກະ​ສານ​ຊ້ອນ​ທ້າຍ**

|  |    |
|--|----|
| ເອ​ກະ​ສານ​ຊ້ອນ​ທ້າຍ A: ມະ​ຕິ​ຕິ​ກ​ລິ​ງ VII.20 ວ່າ​ດ້ວຍ ການ​ສຳ​ຫລວດ​ຈັດ​ປັນ​ຊີ​ດິນ​ບໍ​ລິ​ເວນ​ນ້ຳ.....   | 50 |
| ເອ​ກະ​ສານ​ຊ້ອນ​ທ້າຍ B: ການ​ຈັດ​ແບ່ງ​ປະ​ເພດ​ດິນ​ບໍ​ລິ​ເວນ​ນ້ຳ​ແບບ​ຮາມ​ຊາ​ຣ໌.....  | 53 |
| ເອ​ກະ​ສານ​ຊ້ອນ​ທ້າຍ C: ບັນ​ດາ​ຊື່ ແລະ ລະ​ຫັດ​ທີ່​ຖື ກສະ​ເໜີ ຂອງ ອ່າງ​ແມ່​ນ້ຳ, ຂົງ​ເຂດ​ຝັ່ງ​ທະ​ເລ ແລະ ເກາະ​ດອນ​ຕ່າງໆ ທີ່​ສຳ​ຄັນ​ຂອງ ທະ​ວີບ​ອາ​ຊີ..... | 55 |
| ເອ​ກະ​ສານ​ຊ້ອນ​ທ້າຍ D: ແຜນ​ບັນ​ທຶ ກຂໍ້​ມູນ​ລະ​ດັບ 1 - ອ່າງ​ແມ່​ນ້ຳ, ຂົງ​ເຂດ​ເລາະ​ແຄມ​ຝັ່ງ​ທະ​ເລ ແລະ ເກາະ​ດອນ​ຕ່າງໆ ທີ່​ສຳ​ຄັນ.....                   | 57 |
| ເອ​ກະ​ສານ​ຊ້ອນ​ທ້າຍ E: ແຜນ​ບັນ​ທຶ ກຂໍ້​ມູນ​ລະ​ດັບ 2- ອ່າງ​ນ້ອຍ ແລະ ອານຸ​ພາກ​ພື້ນ​ທາງ​ທະ​ເລ..   | 59 |
| ເອ​ກະ​ສານ​ຊ້ອນ​ທ້າຍ F: ແຜນ​ບັນ​ທຶ ກຂໍ້​ມູນ ລະ​ດັບ 3- ລະ​ບົບ​ດິນ​ບໍ​ລິ​ເວນ​ນ້ຳ.....   | 61 |
| ເອ​ກະ​ສານ​ຊ້ອນ​ທ້າຍ G: ແຜນ​ບັນ​ທຶ ກຂໍ້​ມູນ ລະ​ດັບ 4- ທີ່​ຢູ່​ອາ​ໄສ​ຂອງ​ສັດ​ໃນ​ດິນ​ບໍ​ລິ​ເວນ​ນ້ຳ.....   | 64 |

ລາຍການຕາຕະລາງ

ຕາຕະລາງທີ 1. ການຈັດປະເພດຜະລິດຕະພັນ ແລະ ບໍລິການຕ່າງໆທີ່ສະໜອງໂດຍ ດິນບໍລິເວນນໍ້າ..... 16

ຕາຕະລາງທີ 2. ແຮງຂັບເຄື່ອນທີ່ສໍາຄັນຂອງປະເດັນການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ໄພນາບຊູ່ຕ່າງໆ..... 17

ຕາຕະລາງທີ 3. ຕົ້ນ ອົ່ງຂອງດິນບໍລິເວນນໍ້າຢູ່ໃນພາກພື້ນ ນ..... 19

ຕາຕະລາງທີ 4. ການຈັດປະເພດຜະລິດຕະພັນແລະ ບໍລິການຕ່າງໆທີ່ສະໜອງໂດຍດິນບໍລິເວນນໍ້າ..... 20

ຕາຕະລາງທີ 5. ສິ່ງຈະນໍາໄປສູ່ (proximate drivers) ຈາກປະເດັນການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ໄພຂົ່ມຂູ່..... 21

ຕາຕະລາງທີ 6. ສະຖານະພາບການເຊາະເຈື່ອນຂອງດິນ ແລະ ລະບົບດິນບໍລິເວນນໍ້າຢູ່ຕາມຊາຍຝັ່ງທະເລ ..... 24

ຕາຕະລາງທີ 7. ການຈັດປະເພດຂອງບັນດາພາກພື້ນ ນຮືມຝັ່ງ ຕາມການໝູນຂຶ້ນລົງຂອງທະເລ ..... 24

ຕາຕະລາງທີ 8. ລະດັບຜົນກະທົບທີ່ໜ້າຈະເປັນຂອງນໍ້າເສັ້ງທີ່ປ່ອຍອອກຕໍ່ຄຸນນະພາບນໍ້າ ..... 25

ຕາຕະລາງທີ 9. ປະເພດຄວາມໜາແໜ້ນຂອງປະຊາກອນ..... 27

ຕາຕະລາງທີ 10. ການຈັດປະເພດການນໍາໃຊ້ທີ່ດິນ ແລະ ນໍ້າທີ່ສໍາຄັນຈາກດິນບໍລິເວນນໍ້າ. .... 27

ຕາຕະລາງທີ 11. ປະເດັນການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ໄພຂົ່ມຂູ່ຕໍ່ລະບົບດິນບໍລິເວນນໍ້າ. .... 28

ຕາຕະລາງທີ 12. ຊະນິດຮູບຕອນດິນ ທີ່ເປັນແຫລ່ງດິນບໍລິເວນນໍ້າ..... 30

ຕາຕະລາງທີ 13. ຊະນິດຮູບຕອນດິນ ທີ່ເປັນບໍ່ເກີດຂອງດິນບໍລິເວນນໍ້າຕາມຊາຍຝັ່ງ..... 31

ຕາຕະລາງທີ 14. ຄຳສັບທີ່ໃຊ້ນິຍາມຂອບເຂດທາງພື້ນ ນີ້ຂອງລະບົບດິນບໍລິເວນນໍ້າ..... 32

ຕາຕະລາງທີ 15. ການຈັດແບ່ງປະເພດຂອງຂັ້ນດິນ..... 34

ຕາຕະລາງທີ 16. ປະເພດຂອງລະບອບໂຫລວງນໍ້າສໍາລັບດິນບໍລິເວນນໍ້າທີ່ບໍ່ແມ່ນການຂຶ້ນລົງຂອງທະເລ..... 35

ຕາຕະລາງທີ 17. ປະເພດຂອງຄຸນລັກສະນະຄວາມຮ້ອນຕາມຊະນິດຂອງການປະສົມທີ່ແຕກຕ່າງກັນ ..... 35

ຕາຕະລາງທີ 18. ການຈັດແບ່ງປະເພດຄວາມເຄັມ..... 36

ຕາຕະລາງທີ 19. ການຈັດແບ່ງປະເພດຄວາມເປັນກົດ ເປັນຕ່າງ ອີງຕາມຄ່າ pH ..... 37

ຕາຕະລາງທີ 20. ການຈັດແບ່ງປະເພດຄວາມໃສຂອງນໍ້າ ວັດແທກດ້ວຍ Secchi disc ..... 37

ຕາຕະລາງທີ 21. ຄວາມສຳພັນທີ່ໄປລະຫວ່າງຜະລິດຕະພາບເຂດດິນບໍລິເວນນໍ້າແລະຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນສະເລັ່ງ .38

ຕາຕະລາງທີ 22. ຮ່າງຕົວຢ່າງສໍາລັບການຈັດແບ່ງປະເພດຂອງກຸ່ມຊະນິດພືດ ..... 38

ຕາຕະລາງທີ 23. ຮ່າງຕົວຢ່າງສໍາລັບການຈັດແບ່ງປະເພດຂອງຊະນິດພັນພືດ ..... 39

ຕາຕະລາງທີ 24. ຮ່າງຕົວຢ່າງສໍາລັບການບັນທຶກ ກຊະນິດແລະກຸ່ມຊະນິດພັນພືດ ດທີ່ມີຄວາມສໍາຄັນສໍາລັບການອະນຸລັກ..... 40

ຕາຕະລາງທີ 25. ຮ່າງຕົວຢ່າງສໍາລັບການບັນທຶກ ກຊະນິດແລະກຸ່ມຊະນິດພັນສັດທີ່ມີຄວາມສໍາຄັນສໍາລັບການອະນຸລັກ..... 41

ຕາຕະລາງທີ 26. ຮ່າງຕົວຢ່າງສໍາລັບການສັງລວມຂໍ້ມູນຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງຊະນິດພັນສັດ (ກ) ແລະ ຂໍ້ມູນຂອງຈຳນວນປະຊາກອນຊະນິດພັນສັດທີ່ມີການປະສົມພັນ (ຂ)..... 42

ຕາຕະລາງທີ 27. ຮ່າງຕົວຢ່າງສໍາລັບການຂຶ້ນບັນຊີລາຍຊື່ ຊະນິດພັນສັດຕົ້ນຕໍທີ່ມີການພົວພັນກັບແຕ່ລະປະເພດປ່ອນຢູ່ອາໄສທີ່ສໍາຄັນ ລວມທັງ ລາຍລະອຽດກ່ຽວກັບແຫລ່ງທີ່ມາຂອງຂໍ້ມູນ..... 43

ຕາຕະລາງທີ 28: ສັງລວມໂດຍຫຍໍ້ບັນດາບັນທຶກຖານສໍາລັບການຂຶ້ນບັນຊີເພື່ອ ອກຳນິດເຂດດິນບໍລິເວນນໍ້າທີ່ມີຄວາມສໍາຄັນລະດັບສາກົນ ພາຍໃຕ້ສິນທິສັນຍາ ຣາມຊາຣ໌..... 43

ຕາຕະລາງທີ 29. ການຈັດແບ່ງປະເພດເຂດ ລະບົບດິນບໍລິເວນນໍ້າ 13 ປະເພດພື້ນ ນຖານ ໂດຍການລວມເອົາຂໍ້ມູນຮູບລັກສະນະຂອງດິນເຂົ້າກັບຂໍ້ມູນທາງດ້ານອຸທິກກະສາດ..... 44

# ບົດສະຫລຸບສັງລວມ

ແຜນງານການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ອາຊີ (AWI) ທີ່ກ່າວເຖິງຢູ່ໃນປີ ມື້ນີ້ ມີຄວາມມຸ່ງໝາຍເພື່ອ ເພີ່ມ ອາການ ພັດທະນາ ພິທີການຄຸ້ມຄອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ ທີ່ສະໜັບສະໜູນດ້ວຍມາດຖານ ແບບກວ້າງຂວາງ ເຊິ່ງສາມາດສະໜອງ ຂ່າວສານ ສຳຫລັບການປະເມີນຜົນ ການຕີລາຄາ ແລະ ການກວດກາ ດິນບໍລິເວນ ນ້ຳຢູ່ອາຊີ.

ພິທີການ (protocol) ຂອງ AWI ໄດ້ເຮັດຂຶ້ນບົນພື້ນຖານຂອງພິທີການຄຸ້ມຄອງໄລຍະຕ່າງໆ ທີ່ໄດ້ຖືກ ກວດທະ ນາ ເພື່ອ ອາການນຳໃຊ້ຢ່າງມີປະສິດທິຜົນຢູ່ທຸກແຫ່ງໃນໂລກ. ມັນຢູ່ບົນພື້ນຖານ ຂອງບັນດາ ຂໍ້ແນະນຳ ໃນການທົບທວນ ບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳ ທີ່ເຮັດໂດຍອົງການດິນບໍລິເວນນ້ຳສາກົນໃນນາມທ້ອງຖານ ຂອງສົນທິສັນຍາ ຣາມຊາຣ໌ ແລະ ສະ ນັບສະໜູນ ບັນດາບົດບັນຍັດທີ່ໃຊ້ຢູ່ໃນໂຄງຮ່າງງຽກຂອງບັນຊີດິນບໍລິ ເວນນ້ຳ ຣາມຊາຣ໌. ເລີ່ມຕັ້ງແຕ່ການປະກົດຕົວ ຂອງອົງການໃນປີ 1999 (ດ້ວຍການຊ່ວຍເຫລືອ ອຳນາດການເງິນ ຈາກ ກະຊວງສິ່ງແວດລ້ອມ ຍີ່ປຸ່ນ), AWI ໄດ້ມີສ່ວນກ່ຽວ ພັນກັບການປົກປັກຮັກສາ ແລະ ພັດທະນາແຜນ ງານ ຢູ່ໃນພາກພື້ນ ນ. ບັນດາຜົນງານທີ່ໄດ້ສຳເລັດຜ່ານອົງການ AWI ລວມມີ:

- ເພີ່ມຈົດສຳນື ກເຂົ້າໃສ່ຄວາມສຳຄັນຂອງການຄຸ້ມຄອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແລະ ຄວາມຕ້ອງ ການມາດຖານກາ ນຄຸ້ມ ຄອງ ຢູ່ໃນພະແນກການ ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຂອງລັດຖະບານ ໃນ ພາກພື້ນ ນອາຊີ
- ລະບົບຂໍ້ມູນຂ່າວສານ (GIS) ທີ່ຍື່ນ ແລະ ເປັນມາດຖານ ທີ່ປະກອບ ຂໍ້ມູນທີ່ເປັນໃຈກາງ ແລະ ການຂ່າ ວກ່ຽວກັບດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ອາຊີ ເພື່ອ ອຊີ້ແນະ ແລະ ສະນັບສະໜູນຈຸດປະສົງຂອງການວາງແຜນ ແລະ ປົກປັກຮັກສາ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຂອງລັດຖະບານ, ຂໍ້ຕົກລົງລະຫວ່າງຊາດ, ອົງການທີ່ບໍ່ຂີ້ ນັກ ລັດຖະບານ ແລະ ອື່ ນໆ
- ເຄືອ ອຳນາດທີ່ມີຄວາມແຂງແກ່ນ ໃນການຝຶ ກບຸກຄະລາກອນ ເຕັກນິກ ແລະ ຄວາມຊຳນານ ທີ່ຕ້ອງການ ເພື່ອ ກາ ນປະຕິບັດ AWI ໃນລະດັບຊາດ ແລະ ລະດັບທ້ອງຖິ່ນ
- ແຜນງານການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແລະ ຂໍ້ມູນຢູ່ໃນທຸກປະເທດທີ່ເຂົ້າຮ່ວມ
- ເຄືອ ອຳນາດແຜນການຝຶ ກອີບຣິມລະດັບພາກພື້ນ ແລະ ເພື່ອ ອາການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳ
- ການຕິດຕາມກວດກາສຳຫລັບການທົບທວນຄື ນ ແລະ ການປັບປຸງຂ່າວສານດິນບໍລິເວນນ້ຳທີ່ມີຄວາມສຳ ຄັນລະດັບຊາດ ແລະ ສາກົນ ຢູ່ໃນພາກພື້ນ ນອາຊີຢ່າງເປັນປະຈຳ.

ຢູ່ໃນດ້ານຂອງການກວມພື້ນທີ່, ບັນດາປະເທດ / ດິນແດນ ເຊິ່ງຈະຖື ກລວມເອົາເປັນ "ອາຊີ" ແມ່ນ ບັນດາປະເທດທີ່ຖື ກກວມເຂົ້າຢູ່ໃນສາຣະບານຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳອາຊີ (Directory of Asian Wetlands) ເຊັ່ນ ກັນກັບ ບັນດາປະເທດອາຊີກາງ, ປະເທດຮັສເຊັງ ໃນດ້ານຕາເວັນອອກຂອງພູເຂົາອູຣາລ ແລະ ບັນດາປະເທດ / ດິນແດນ ເຊິ່ງຕັ້ງຢູ່ໃນພາກພື້ນ ນ ທີ່ມີເຂດແດນຕິດຕໍ່ກັນ.

ຈຸດປະສົງຕົ້ນຕໍ ຂອງ AWI ແມ່ນເພື່ອ ອາການິດເຂດແດນ ແລະ ສ້າງແຜນທີ່ຂອງຂັບພະຍາກອນໃນດິນບໍ ລິເວນນ້ຳຢູ່ອາຊີ, ໂດຍການສັງລວມຖິ່ນທີ່ຢູ່ຂອງພືດ ແລະ ສັດ ໃນດິນບໍລິເວນນ້ຳຈາກເຂດທີ່ມີນ້ຳທະເລ ທູນຂຶ້ນລົງ (intertidal zone) ໄປຫາເຂດເນີນສູງຍອດແມ່ນ້ຳ ຂອງໝົດອ່າງແມ່ນ້ຳ ທີ່ສຳຄັນ, ແລະ ເພື່ອ ເກັບຮັກສາຂໍ້ມູນຂ່າວສານລົງຢູ່ໃນລະບົບ GIS. ການຈັດວາງແນວນີ້ ແມ່ນຖື ກດຳເນີນໃນມາດຕາສ່ວນຕ່າງກັນ ທີ່ລວມເອົາຂໍ້ມູນ ທີ່ຂຶ້ນກັບຈຸດປະສົງຂອງການເຮັດບັນຊີ ແລະ ຂະໜາດ ແລະ ຄວາມສຳຄັນຂອງດິນບໍລິເວນ ນ້ຳ. ສອງລະດັບທຳອິດຈະປະກອບຈຸດພິເສດພື້ນຖານ ສຳຫລັບການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ປະກອບໂຄງຮ່າງ ເພື່ອ ອາການ ຈັດບັນຊີ ແລະ ການປະເມີນຜົນດິນບໍລິເວນນ້ຳຢ່າງລະອຽດ. ລະດັບທີ່ສາມຈະປະກອບດ້ວຍຂໍ້ມູນຂ່າວ ສານທີ່ກວ້າງຂວາງຂຶ້ນ ຢູ່ໃນຂໍ້ມູນໃຈກາງຂອງ ລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແລະ ອານາເຂດທີ່ກວ້າງຂວາງຂຶ້ນ, ໃນ ຂະນະທີ່ລະດັບທີ່ 4 ຈະປະກອບຂ່າວສານຫລາຍຂຶ້ນໃນລະດັບແຕ່ລະແຫລ່ງ / ຖິ່ນທີ່ຢູ່ຂອງພືດ ແລະ ສັດ.

ອົງການຜູ້ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຂອງລັດຖະບານ ທີ່ມີສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ບັນດາຜູ້ມີສ່ວນຮ່ວມ ສາມາດໄດ້  
ຮັບເອກະສານປຶ້ມຄູ່ມື ໂດຍການສະເໜີຂໍ້ຈາກອົງການດິນບໍລິເວນນັ້ນສາກົນ. ຄາດວ່າປຶ້ມຄູ່ມື ຈະມີໃຫ້ໃນເວບ  
ໄຊຕ໌ ເພື່ອຈະສາມາດດື ງເອົາມາໃຊ້ໄດ້ (download). ຂໍ້ມູນຂ່າວສານທີ່ຖື ກເກັບມາໃນແຜນງານການຈັດບັນຊີດິນ  
ບໍລິເວນນັ້ນຢູ່ອາຊີຈະເປັນເອກະສານ ເພື່ອໃຊ້ໃນການປະເມີນ ແລະ ການກວດກາ ດິນບໍລິເວນນັ້ນ ແລະ ເພື່ອ  
ປັບປຸງໃຫ້ດີຂຶ້ນ ໂດຍຜ່ານຜູ້ມີສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງໃນແຕ່ລະຂໍ້ມູນ.

# 1 ບົດແນະນຳ

ກົນໄກສຳລັບການສຳຫລວດເກັບກຳດິນບໍລິເວນນ້ຳທີ່ໄດ້ສະຫລຸບອອກໃນປີ ມຄູ່ມື ນີ້ ສະໜອງເຄື່ອງມື ທີ່ມີ ປະສິດທິຜົນເພື່ອ ອການເກັບກຳຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ສຳລັບການຄຸ້ມຄອງຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດທີ່ໄດ້ມາຈາກ, ຫຼື ຂີ້ ນັກບົດບໍລິເວນນ້ຳຕ່າງໆ, ແລະ ເພື່ອ ອບັນລຸບັນດາລະບຽບການບັງຄັບແຫ່ງຊາດ ພາຍໃຕ້ສັນຍາສາກົນຕ່າງໆ. ກົນໄກນີ້ໃຊ້ວິທີການດ້ານຍຸດທະສາດ ແລະ ລະດັບຂັ້ນ (hierarchy) ເພື່ອ ເກັບກຳຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ນຳໃຊ້ ປະໂຫຍດຈາກເຕັກໂນໂລຊີໃໝ່ໆຂອງການເກັບກຳຂໍ້ມູນ, ເກັບຮັກສາ ແລະ ແຈກຢາຍເຜີຍແຜ່. ກົນໄກຈະສ້າງ ຂີ້ ນບົນຄວາມພະຍາຍາມໃນການສຳຫລວດເກັບກຳທີ່ຜ່ານມາກ່ອນ, ທີ່ພົ້ນເດັ່ນສ່ວນໃຫຍ່ທີ່ໄດ້ດຳເນີນ ໃນກາງຊຸມ ປີ 1980 ເພື່ອ ຈັດລຳດັບປີ້ ມບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳຂອງອາຊີ ເຊິ່ງໄດ້ສະໜອງບົດສະຫລຸບຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ກ່ຽວກັບ ສະຖານະພາບ, ໄພນາບູຮູ້ຕ່າງໆ ແລະ ຄວາມສຳຄັນຂອງຊີວະນາໆພັນໃນດິນບໍລິເວນນ້ຳ 947 ແຫ່ງ ຢູ່ໃນ 24 ປະເທດອາຊີ (Scott 1989; Scott & Poole 1989). ແຕ່ວ່າ, ເຊັ່ນດຽວກັບການສຳຫລວດເກັບກຳຕ່າງໆ ທີ່ ຄ້າຍຄື ກັນທີ່ໄດ້ດຳເນີນການໃນທີ່ອື່ ນຽງຢູ່ໃນໂລກ, ການວິເຄາະນີ້ບໍ່ທັນສຳເລັດ ແລະ ປະຈຸບັນນີ້ ມັນໄດ້ຫລ້າສະ ໄໝ ແລະ ຈຳເປັນຕ້ອງມີການປັບປຸງຄື ນໃໝ່ (Watkins & Parish 1999, Finlayson et al 1999).

ຄວາມບໍ່ພຽງພໍໃນການສຳຫລວດເກັບກຳດິນບໍລິເວນນ້ຳໄດ້ຖື ກຂັດໝາຍເນັ້ນຢູ່ໃນຫລາຍໆກອງປະຊຸມສາ ກົນ (Finlayson & Davidson 2001, Finlayson et al 1999, 2001) ແລະ ໄດ້ເປັນຜົນຢູ່ໃນເອກະສານ ຄວາມເປັນມາທາງການ ທີ່ກຳລັງນຳສົ່ງສະເໜີ ແລະ ຮັບພິຈາລະນາຈາກສົນທິສັນຍາຣາມຊາຣ໌ກ່ຽວກັບດິນບໍລິ ເວນນ້ຳຢູ່ປະເທດກີສຕາຣີກາ, ພີ ດສະພາ 1999 ([http://ramsar.org/cop7\\_doc\\_19.4\\_e.htm](http://ramsar.org/cop7_doc_19.4_e.htm)). ອັນນີ້ໄດ້ເປັນຜົນ ໃນການແກ້ໄຂບັນຫາວ່າ ການຊຸກຍູ້ການພັດທະນາວິທີການຕ່າງໆຢ່າງເປັນລະບົບ ແລະ ມີມາດຕະຖານ ສຳລັບ ການສຳຫລວດເກັບກຳດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແລະ ໄດ້ສ້າງຂີ້ ນຕາມການຮຽກຮ້ອງກ່ອນໜ້າ ຕໍ່ບັນດາຄູ່ສັນຍາຂອງສົນທິ ສັນຍາ ເພື່ອ ພັດທະນາການສຳຫລວດເກັບກຳຕ່າງໆ ກ່ຽວກັບດິນບໍລິເວນນ້ຳແຫ່ງຊາດ ດັ່ງນີ້ ນຖານສຳລັບການ ສ້າງແຜນການແຫ່ງຊາດ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ. ຄວາມສຳຄັນຂອງການດຳເນີນປະຕິບັດການສຳ ຫລວດເກັບກຳດິນບໍລິເວນນ້ຳທີ່ເປັນໂຄງຮ່າງ ແລະ ຖື ກຕ້ອງແນ່ນອນທີ່ສຸດໄດ້ສັງເຂບຢູ່ໃນກອງປະຊຸມສາກົນ ກ່ຽວກັບດິນບໍລິເວນນ້ຳຕ່າງໆທີ່ໄດ້ຈັດຂີ້ ນຢູ່ທີ່ ນະຄອນດາກາຣ໌, ປະເທດເຊເນກາລ, ເດີ ອນພະຈິກ 1998 (Finlayson et al 2001). ອັນນີ້ເປັນຜົນໃນການໃຫ້ຄຳຄິດເຫັນແນະນຳຕ່າງໆ ແລະ ສັງເຂບເນີ້ ອໃນສຳຄັນໆ ຂອງບົດຮ່າງເບີ້ ອງຕົ້ນ ສຳລັບການສ້າງແຜນການສຳຫລວດເກັບກຳດິນບໍລິເວນນ້ຳ (Finlayson 2001). ຫລາຍ ຄຳແນະນຳຂອງຄຳແນະນຳເຫລົ່ານີ້ໄດ້ຖື ກນຳຮ່ວມເຂົ້າ ຢູ່ໃນເອກະສານຄວາມເປັນມາຂອງທາງການ ທີ່ໄດ້ສ້າງ ຂີ້ ນສຳລັບກອງປະຊຸມໃນຕໍ່ມາຂອງສົນທິສັນຍາຣາມຊາຣ໌ກ່ຽວກັບປະເທດກີສຕາຣີກາ. ມັນໄດ້ມີຜົນໃຫ້ແກ່ການພັດທະ ນາຮ່າງໂຄງປະກອບ ສຳລັບການສ້າງແຜນການສຳຫລວດເກັບກຳດິນບໍລິເວນນ້ຳໃນນາມຂອງສົນທິສັນຍາ; ແຜນ ງານຈະໄດ້ນຳມາເຊິ່ງການປຶ ກສາຫາລື ຢ່າງເປັນທາງການ ຢູ່ໃນກອງປະຊຸມທີ່ຈະມາເຖິງຂອງກອງປະຊຸມໃຫຍ່ຂອງ ບັນດາຄູ່ສັນຍາຂອງ ສົນທິສັນຍາ (ວາລັງຊີ, ປະເທດແອສປາຍ, ພະຈິກ 2002).

Finlayson (1996) ໄດ້ໃຫ້ຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງການສຳຫລວດຂີ້ ນບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳແລະ ປີ້ ມ ບັນຊີກ່ຽວກັບດິນບໍລິເວນນ້ຳ ດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

ປີ້ ມບັນຊີ ແລະ ການຈັດບັນຊີ ແມ່ນນຳໃຊ້ເພື່ອ ອຮວບຮວມຂໍ້ມູນຂ່າວສານທີ່ມີລັກສະນະອັນດຽວກັນ, ແຕ່ ປີ້ ມບັນຊີແມ່ນຈຳກັດຕໍ່ຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ປະຈຸບັນ ແລະ ອາດຈະບໍ່ລະອຽດຖີ່ຖ້ວນ. ການຈັດບັນຊີ ໂດຍ ລວມແລ້ວລວມເອົາຂັ້ນຕອນການສຳຫລວດສຶ ກສາຕ່າງໆ ເພື່ອ ອໃຫ້ໄດ້ຂໍ້ມູນຂ່າວສານຫລາຍກວ່າ ແລະ ສະນັ້ນຈຶ່ ງມີການກວມເອົາ ສະຖານທີ່ຕ່າງໆທີ່ລະອຽດຖີ່ຖ້ວນ. ດັ່ງນັ້ນ, ປີ້ ມບັນຊີອາດມັກຈະເປັນຜູ້ມາ ກ່ອນການສຳຫລວດເກັບກຳ.

ເຖິງຢ່າງໃດ, Finlayson (1996) ໄດ້ສັງເກດຕໍ່ໄປອີກວ່າ:

ແຕ່ຢູ່ໃນຄວາມເປັນຈິງ, ຄວາມໝາຍເຫຼົ່ານີ້ແມ່ນມັກຖື ກນໍາໃຊ້ ໂດຍປຸງນລະຫວ່າງເຊິ່ງກັນແລະກັນ ໄດ້ ງ່າຍ, ດັ່ງນັ້ນ ຈຸດນີ້ໄດ້ກາຍມາເປັນການເນັ້ນເລີ່ ອງກົດເກນຫລາຍ ແລະ ບໍ່ຈໍາເປັນຕ້ອງເປັນການຍັບຍັ້ງ ການສື່ ບຕໍ່ຂອງການສົນທະນາ ກ່ຽວກັບການຂະຫຍາຍການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນໍ້າ.

ຕາມເນີ້ ອໃນຈິດໃຈນີ້ ພວກເຮົາພິຈາລະນາວ່າ ການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນໍ້າຈັດສະໜອງພີ່ ນຖານໃຫ້ແກ່ ການເກັບກຳຄວາມຮູ້ທີ່ໜ້າເຊື່ ອຖື ໄດ້ ແລະ ການຈັດສະໜອງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ສໍາລັບການຕັດສິນຕ່າງໆ ເຊິ່ງກ່ຽວ ຂ້ອງກັບການອະນຸລັກ ແລະ ການນໍາໃຊ້ດິນບໍລິເວນນໍ້າຕ່າງໆຢ່າງຊານສະຫລາດ (Dugan 1990, Finlayson 1996). ການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນໍ້າ ທັງຍັງຊ່ວຍໃຫ້ລັດຖະບານຕ່າງໆ ເພີ່ ອກຳນົດຄວາມສໍາຄັນຂອງດິນດິນບໍລິ ເວນນໍ້າ ລະດັບຊາດ ແລະ ສາກົນ ແລະ ຈັດບູລິມະສິດການອະນຸລັກ ດິນບໍລິເວນນໍ້າ ແລະ ກິດຈະກຳລິເລີ່ມ ການພັດທະນາ ໂດຍຮ່ວມກັນກັບການຄຸ້ມຄອງຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ, ໂດຍສະເພາະ ນໍ້າ, ການປະມົງ, ແລະ/ຫຼື ປ່າໄມ້. ສົນທິສັນຍາຮາມຊາຣ໌ໄດ້ສົ່ງເສີມຊຸກຍູ້ການສໍາຫລວດເກັບກຳດິນບໍລິເວນນໍ້າເປັນດັ່ງເຄື່ ອງມີ /ວິທີ ການເພີ່ ອ:

- ກຳນົດໜ້າທີ່ ແລະ ຄຸນຄ່າຕ່າງໆຂອງບັນດາດິນບໍລິເວນນໍ້າ, ເຊິ່ງລວມທັງຄຸນຄ່າທາງດ້ານນິເວດວິທະຍາດ, ສັງຄົມ ແລະ ວັດທະນະທຳ;
- ສ້າງຂໍ້ມູນພີ່ ນຖານສໍາລັບການວັດແທກການປ່ຽນແປງໃນດິນບໍລິເວນນໍ້າຕ່າງໆ ໃນອານາຄົດ, ບັນດາໜ້າທີ່ ແລະ ຄຸນຄ່າຂອງພວກມັນ.
- ກຳນົດບ່ອນຢູ່ຂອງດິນບໍລິເວນນໍ້າ, ແລະ ແມ່ນສະຖານທີ່ອັນໃດ ເປັນບູລິມະສິດສໍາລັບການອະນຸລັກ;
- ສະໜອງເຄື່ ອງມີ ສໍາລັບການວາງແຜນ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງທັງຢູ່ໃນລະດັບພາກປະຕິບັດ ແລະ/ຫຼື ການ ເມີ ອງ;
- ອະນຸມັດໃຫ້ການສົມທຽບຕ່າງໆລະຫວ່າງດິນບໍລິເວນນໍ້າຕ່າງໆ ແລະ ລະບຽບຫລັກການຄຸ້ມຄອງຕ່າງໆຢູ່ໃນ ລະດັບຕ່າງໆຂອງອົງການລັດ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງ (ທ້ອງຖິ່ນ, ແຫ່ງຊາດ ແລະ ສາກົນ).

ບັນດາຄູ່ສັນຍາຂອງ ຮາມຊາຣ໌ໄດ້ຮັບການຊຸກຍູ້ ເພີ່ ອດຳເນີນການປະຕິບັດການສໍາຫລວດເກັບກຳດິນບໍ ລິເວນນໍ້າໃຫ້ດີຂີ້ ນ ແລະ ມີປະສິດທິຜົນກວ່າເດີມ ແລະ ເພີ່ ອສ້າງ ແລະ ບຳລຸງຮັກສາການສໍາຫລວດເກັບ ກຳຕ່າງໆຂອງຊາດ ແລະ ກຳນົດທຸກໆສະຖານທີ່ຕັ້ງທີ່ເໝາະສົມກັບມາດຖານຕ່າງໆ ສໍາລັບເລີ ອກເພີ່ນຄວາມສໍາ ຄັນຂອງດິນບໍລິເວນນໍ້າໃນດ້ານສາກົນ ([http://www.ramsar.org/key\\_criteria.htm](http://www.ramsar.org/key_criteria.htm)). ນອກນີ້, ການສໍາຫລວດ ເກັບກຳດິນບໍລິເວນນໍ້າສາມາດສະໜອງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ເພີ່ ອສະໜັບສະໜູນແຜນງານຕ່າງໆຂອງຊາດ ແລະ ການສ້າງບົດລາຍງານມາດຕະການຕ່າງໆ ສໍາລັບບັນດາສັນຍາອື່ ນໆຂອງສາກົນ, ເຊັ່ນວ່າ ສັນຍາວ່າດ້ວຍຊີວະ ນາໆພັນ, ການເຄີ້ ອນອົບພະຍົບຂອງຊະນິດພັນຕ່າງໆ, ການກາຍເປັນທະເລຊາຍ (desertification), ມໍຣະດົກ ໂລກ ແລະ ການປ່ຽນແປງຂອງອາກາດ. ຢູ່ໃນຂະນະດຽວກັນ, ບັນດາຍຸດທະສາດພາກພີ່ ນ ເຊັ່ນວ່າ ຍຸດທະສາດ ການອະນຸລັກການອົບພະຍົບໃນອາຊີ- ປາຊີຟິກຂອງນິກນໍ້າ (<http://www.wetlands.org/IWC/awc/waterbirdstrategy/default.htm>), ແມ່ນຂີ້ ນກັບຂໍ້ມູນຂ່າວສານຂອງການສໍາຫລວດເກັບກຳ ສໍາລັບການວາງແຜນ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງການຈັດບູລິມະສິດ ແລະ ການປະຕິບັດການຕ່າງໆໃນການຕິດຕາມກວດກາ.

ນອກຈາກນີ້, ມັນມີການຂະຫຍາຍຕົວຂອງການເຫັນດີເປັນເອກະພາບກັນ ແລະ ກວ້າງຂວາງວ່າ ບັນ ດາດິນບໍລິເວນນໍ້າແມ່ນລະບົບນິເວດວິທະຍາທີ່ມີຄວາມສໍາຄັນທີ່ສຸດ ເຊິ່ງສະໜອງຜົນປະໂຫຍດສໍາຄັນຕ່າງໆດ້ານ ສັງຄົມ, ເສດຖະກິດ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມຂອງທ້ອງຖິ່ນ ແລະ ທົ່ວໂລກ. ເພາະສະນັ້ນ, ການຈັດບັນຊີທຶ ງສາມາດ ສະໜອງໃຫ້ຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ສໍາລັບຫລາຍໆຈຸດປະສົງ ແລະ ມີສ່ວນພົວພັນກັບຫລາຍໆຜູ້ມີສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງຕ່າງໆ. ມັນມີຄວາມຈຳເປັນວ່າທຸກໆການສໍາຫລວດເກັບກຳ ຈັດສະໜອງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ທີ່ໄດ້ຕາມຈຸດປະສົງທີ່ໄດ້ຕົກລົງ ແລະ ຢູ່ໃນຮູບແບບຂະໜາດທີ່ສາມາດພ້ອມທີ່ຈະນໍາໃຊ້ໄດ້ ໂດຍຜູ້ມີສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງຕ່າງໆທີ່ສໍາຄັນ. ເພີ່ ອໃຫ້ສໍາ ເລັດຜົນດັ່ງກ່າວນີ້ ມັນໄດ້ມີຄຳແນະນຳວ່າ ຜູ້ມີສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ຜູ້ນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນຂ່າວສານຈະ ໄດ້ຮັບການປຶ ກ

ສາແນະນຳລ່ວງໜ້າກ່ອນທີ່ການຈັດບັນຊີ ຈະຖື ກພັດທະນາ ແລະ ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ. ສະນັ້ນ, ມັນຈຶ່ງໄດ້ເນັ້ນໜັກວ່າ ຈຸດປະສົງຂອງການຈັດບັນຊີ ແລະ ລັກສະນະເຊິ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານຈະຖື ກນຳໃຊ້ ຄວນຈະໄດ້ຮັບການເຫັນດີກ່ອນທີ່ການເກັບກຳຂໍ້ມູນຈະເລີ່ມຕົ້ນຂຶ້ນ. ປຶ້ ມບັນຊີພົວພັນເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນ ຂອງຫລາຍໆເຫດຜົນຂ້າງເທິງ ສຳລັບການດຳເນີນປະຕິບັດການຈັດບັນຊີ ໄດ້ຖື ກຊື້ແຈງອອກຢູ່ໃນການສົນທະນາຕ່າງໆ ທີ່ໄດ້ຈັດຂຶ້ນຢູ່ໃນກອງປະຊຸມສາກົນກ່ຽວກັບດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ທີ່ ເຊເນກາລ (Finlayson 2001, Finlayson & Davidson 2001).

ການສ້າງຂຶ້ນບົນການວິເຄາະຕ່າງໆໃນຜ່ານມາ, ໂດຍສະເພາະເຫຼົ່າບັນຫາທີ່ໄດ້ສົນທະນາຢູ່ໃນກອງປະຊຸມ ເຊເນກາລ, ພື້ນຖານຂອງກົນໄກ ເພື່ອດຳເນີນປະຕິບັດການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ອາຊີ (an Inventory of Asian Wetlands) ແມ່ນໄດ້ສ້າງເຂບຂໍ້ສຳຄັນໆຢູ່ໃນຄູ່ມື . ລັກສະນະທີ່ສຳຄັນຕ່າງໆແມ່ນວ່າມັນເປັນລຳດັບຂຶ້ນ ແລະ ອີງໃສ່ແຜນທີ່ເປັນຫລັກ ພ້ອມກັບຜົນໄດ້ຮັບຕ່າງໆຢູ່ໃນສີ່ລະດັບທີ່ລະອຽດ. ລະດັບຂອງຄວາມລະອຽດ ແມ່ນພົວພັນກັບຂະໜາດຂອງແຜນທີ່ຕ່າງໆ ທີ່ໄດ້ບັນຈຸພາຍໃນຂະໜາດທີ່ໄດ້ມາດຖານຂອງລະບົບຂໍ້ມູນຂ່າວສານທາງດ້ານພູມສາດ (GIS) ໂດຍມີຂຸດຂໍ້ມູນຕົ້ນຕໍໜ້ອຍທີ່ສຸດ. ກົນໄກທີ່ໄດ້ປະຕິບັດຕາມຄຳເຫັນຕ່າງໆທີ່ໄດ້ຢູ່ໃນການທວນຄືນ ກ່ຽວກັບຊັບພະຍາກອນລະບົບ ດິນບໍລິເວນນ້ຳທີ່ໄດ້ດຳເນີນການສຳລັບສົນທິສັນຍາຣາມຊາຣ໌ ([http://www.ramsar.org/key\\_res\\_vii.20e.htm](http://www.ramsar.org/key_res_vii.20e.htm)) ແລະ ສະແດງໃຫ້ເຫັນຢູ່ໃນເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ A. ລັກສະນະສະເພາະສຳຄັນຂອງວິທີນີ້ ແມ່ນການດັດແກ້ວິທີການຂອງຫລາຍລຳດັບຂຶ້ນ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ຂໍ້ມູນຕົ້ນຕໍດ້ານລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳສາມາດຖື ກເກັບກຳໄດ້ໃນຂະໜາດທີ່ແຕກຕ່າງກັນ ສຳລັບບັນດາຈຸດປະສົງທີ່ແຕກຕ່າງກັນ, ແຕ່ບັນຈຸຢູ່ພາຍໃນລະບົບການຄຸ້ມຄອງຂໍ້ມູນທີ່ສັງລວມ ເພື່ອຊຸກຍູ້ການນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນຂ່າວສານໃຫ້ໄດ້ສູງສຸດ.

## 2 ຄວາມມຸ່ງໝາຍ

ໂດຍອີງໃສ່ເຫດຜົນທີ່ໄດ້ນຳສະເໜີຂ້າງເທິງ ສຳລັບແຜນງານການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ອາຊີ (AWI) ມີເປົ້າໝາຍເພື່ອ ອັດຕະໂນມັດການຕ່າງໆທີ່ໄດ້ມາດຕະຖານ ແລະ ເຂົ້າກັນໄດ້ ເຊິ່ງສາມາດນຳໃຊ້ໄດ້ໃນ ພາກພື້ນ ແລະ ທົ່ວໂລກເພື່ອ:

- ພັດທະນາມາດຖານຂອງໃບເກັບກຳຂໍ້ມູນພາກສະໜາມຕ່າງໆ;
- ຈັດສະໜອງຂໍ້ມູນ/ຂໍ້ມູນຂ່າວສານຕົ້ນຕໍ ກ່ຽວກັບດິນບໍລິເວນນ້ຳຕ່າງໆຂອງອາຊີໃຫ້ແກ່ອົງກອນລັດຕ່າງໆ ແລະ ເພື່ອສະໜັບສະໜູນບັນດາອານຸສັນຍາ ແລະ ກົດໝາຍຂອງສາກົນກ່ຽວກັບດິນບໍລິເວນນ້ຳ, ການປ່ຽນແປງອາກາດ, ຊີວະນາໆພັນ, ການເຄື່ອນຍ້າຍອົບພະຍົບຂອງຊະນິດພັນຕ່າງໆ ແລະ ຄວາມແຫ້ງແລ້ງ, ແລະ ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ສິ່ງດັ່ງກ່າວໂດຍບັນດາລັດຖະບານ;
- ວິເຄາະທ່າອ່ຽງໄລຍະຍາວໃນດິນບໍລິເວນນ້ຳຕ່າງໆຂອງອາຊີ ແລະ ຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດຂອງພວກມັນ
- ເຮັດໃຫ້ສາມາດມີການດັດແກ້ຄື ນ ແລະ ປັບປຸງຂໍ້ມູນຂ່າວສານໃໝ່ກ່ຽວກັບດິນທາມຕ່າງໆ ທີ່ມີຄວາມສຳຄັນດ້ານແຫ່ງຊາດ ແລະ ສາກົນຢູ່ໃນອາຊີຢ່າງເປັນປົກກະຕິ;
- ແຈກຢາຍເຜີຍແຜ່ການວິເຄາະເຫຼົ່ານີ້ ສຳລັບການພິຈາລະນາຢ່າງກວ້າງຂວາງກວ່າເດີມ ແລະ ນຳໃຊ້ຢູ່ໃນການພັດທະນາແບບຍື ນຍົງ ແລະ ການອະນຸລັກຊັບພະຍາກອນດິນບໍລິເວນນ້ຳ.

ຈຸດປະສົງຂອງຄູ່ມື ນີ້ ແມ່ນເພື່ອປະຕິບັດໜ້າທີ່ໃຫ້ທົດທາງເປັນແຕ່ລະຂັ້ນຕອນ ເພື່ອຮວບຮວມການສຳຫລວດເກັບກຳດິນບໍລິເວນນ້ຳເຊິ່ງບັນລຸຕາມບັນດາຈຸດປະສົງເຫຼົ່ານີ້.

### 2.1 ຂອບເຂດດ້ານພູມສາດ.

ເພື່ອຈຸດປະສົງຂອງ AWI, ບັນດາປະເທດ/ດິນແດນທີ່ຈະໄດ້ຖື ກລວມເຂົ້າຢູ່ພາຍໃນທະວີບ “ອາຊີ” ແມ່ນບັນດາປະເທດທີ່ໄດ້ກວມລວມຢູ່ໃນ ປຶ້ມບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຂອງອາຊີ ຕະຫລອດຈົນເຖິງບັນດາປະເທດຢູ່ໃນອາຊີກາງ, ທາງຕາເວັນອອກຂອງຮັສເຊັງ ຕາມສາຍພູອູຣາລ ແລະ ທຸກໆປະເທດ / ດິນແດນ ທີ່ນອນຢູ່ພາຍໃນເຂດທີ່ຕິດຕໍ່ກັນໃນພາກພື້ນດ້ານພູມສາດ.



### 3 ວິທີການ

ລັກສະນະຕ່າງໆທີ່ສຳຄັນຂອງວິທີການ AWI ແມ່ນການຜະລິດແຜ່ນທີ່ຕ່າງໆ, ການເກັບກຳ ແລະ ວິເຄາະປະເພດຕ່າງໆຂອງຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ມາດຖານ ຕາມໂຄງປະກອບຂອງລະດັບຂັ້ນ (hierarchy) ແລະ ຊັ້ນ (scalar) ໂຄງປະກອບເຊັ່ນ ອມຕໍ່ມາດຕາສ່ວນຂອງແຜນທີ່ ແລະ ລະດັບຂອງລາຍລະອຽດທີ່ຕ້ອງການ.

#### 3.1 ນິຍາມຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ.

ດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ໃນອາຊີລວມເອົາບ່ອນຢູ່ອາໄສຂອງພືດ ແລະ ສັດຫລາຍໆປະເພດຕາມທຳມະຊາດ ແລະ ທຳມະນຸດສ້າງຂຶ້ນ (Scott 1989; Watkins & Parish 1999). ແບບລັກສະນະຂອງປະເພດດິນບໍລິເວນນ້ຳລວມມີ:

- ເຂດລະຫວ່າງກະແສນ້ຳຂຶ້ນ ແລະ ລົງ ແລະ ປາກ/ອ່າວແມ່ນ້ຳ, ເຊັ່ນວ່າ ບີ ງນ້ຳເຄັມ, ຫີນປະກາຮັງເທິງໜ້ານ້ຳ, ດິນຮາບ ທີ່ເປັນດິນ, ດິນຮາບທີ່ເປັນຊາຍ, ແລະ ບີ ງນ້ຳເຄັມ ທີ່ເປັນເບີ້ ອມ (ຢູ່ໃນບໍລິເວນເຂດອົບອຸ່ນ) ແລະ ບ່າຊາຍເລນ (ຢູ່ໃນເຂດເຄິ່ງຮ້ອນ ແລະ ເຂດຮ້ອນ);
- ແມ່ນ້ຳຕ່າງໆ ແລະ ບີ ງນ້ຳຕົ້ນ ນ (marsh) ທີ່ນ້ຳຖ້ວມເຖິງຕ່າງໆ, ສາຂາ ແລະ ໜອງນ້ຳໃຫຍ່ຕ່າງໆ;
- ບີ ງນ້ຳຈີ ດທີ່ ນ ແລະ ພີ້ ນທີ່ຂອງຕົ້ນໜ້າມີລຳຕົ້ນ (reed beds) ທີ່ເກີດມີໂດຍຖາວອນ ແລະ ຊົ່ວຄາວ;
- ບີ ງທີ່ໃກ້ຈະເປັນຖ່ານ (peat swamps) ຂອງເຂດຮ້ອນ ແລະ ບີ ງປ່າໄມ້ນ້ຳຈີ ດ;
- ໜອງດິນຕົມ (peat bog) ແລະ ບີ ງດິນຕົມ (mires) ທີ່ໃກ້ຈະເປັນຖ່ານ.

ແບບລັກສະນະຂອງ ດິນບໍລິເວນນ້ຳສ່ວນໜ້ອຍ ລວມເອົາລັກສະນະຕ່າງໆດ້ານລະດູການ ເຊັ່ນ ໜອງນ້ຳເຄັມ ແລະ/ຫຼື ໜອງນ້ຳດ່າງໃຫຍ່ (alkaline). ອາຊີກໍຍັງມີເນື້ອທີ່ດິນບໍລິເວນນ້ຳທີ່ໄດ້ຖືກສ້າງຂຶ້ນທີ່ກ້ວາງໃຫຍ່, ເຊັ່ນວ່າ ທີ່ງຸນາຕາມລະດູການຕ່າງໆ, ອ່າງ/ບໍ່ເກີ ອ, ໜອງກະເສດຕະກຳທາງນ້ຳ ແລະ ອ່າງເກັບນ້ຳຕ່າງໆ. ຈາກບັນດາຕົວຢ່າງເຫຼົ່ານີ້ ມັນສາມາດເຫັນໄດ້ວ່າດິນບໍລິເວນນ້ຳຕ່າງໆ ແມ່ນມີຄວາມຫຍຸ້ງຍາກໃນການກຳນົດ. ນອກນີ້, ມັນມີປະຫວັດຄວາມເປັນມາຂອງຄວາມຫຍຸ້ງຍາກ ໃນການໃຫ້ນິຍາມຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳທີ່ຍາວນານ (Finlayson & van der Valk 1995), ສ່ວນໜຶ່ງ ແມ່ນໄດ້ພົວພັນກັບບັນຫາຕ່າງໆ ໃນການວາດພາບໂຄງຮ່າງຂອງບ່ອນທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງພືດ ແລະ ສັດ ທີ່ມັກຈະຖືກພິຈາລະນາວ່າເປັນການປັບນິເວດ ລະຫວ່າງບ່ອນຢູ່ອາໄສຂອງພືດ ແລະ ສັດທາງນ້ຳ ແລະ ບົກ. ນິຍາມໜຶ່ງ ສຳລັບດິນບໍລິເວນນ້ຳທີ່ໄດ້ຮັບຄວາມຮັບຮູ້ຢ່າງກວ້າງຂວາງໃນທົ່ວໂລກ ແລະ ທີ່ສາມາດເປັນທີ່ຍອມຮັບໄດ້ ແມ່ນນິຍາມທີ່ນຳໃຊ້ໂດຍ ສິນທິສັນຍາຮາມຊາຣ໌. ແຕ່ເຖິງແນວໃດ, ດັ່ງທີ່ໄດ້ຊີ້ໃຫ້ເຫັນໂດຍ Finlayson (1999), ເມື່ອເວລາທີ່ພັດທະນາສະບັບຕົ້ນຮ່າງຕ່າງໆ ສຳລັບທົ່ວປະເທດອິສຕຣາລີກ້າວເຂົ້າຫາການສຳຫລວດ, ນິຍາມດັ່ງກ່າວແມ່ນຂ້ອນຂ້າງຈະກວ້າງ ເພາະມັນໄດ້ລວມເອົາທັງດິນບໍລິເວນນ້ຳແຄມຊາຍຝັ່ງທະເລ ແລະ ເກີດຈາກທະເລ, ຈຳພວກທີ່ເກີດຂຶ້ນພາຍໃນດິນແດນທີ່ບໍ່ຕິດກັບທະເລ ຕະຫລອດຈົນເຖິງຈຳພວກທີ່ເກີດຕາມລະດູການເທົ່ານັ້ນ ຫຼື ນ້ຳຖ້ວມເປັນບາງຄັ້ງບາງຄາວ. ການລວມເອົາເຂດພື້ນທີ່ທາງທະເລ ກໍ່ໃຫ້ເກີດການໂຕ້ຖຽງຫລາຍພິສິມຄວນ. ຕໍ່ສະພາບດັ່ງກ່າວນີ້ ນິຍາມຂອງຮາມຊາຣ໌ ໄດ້ຖືກຮັບຮອງເອົາເປັນດັ່ງພື້ນຖານ ສຳລັບການສຳຫລວດເກັບກຳນີ້ ສະນັ້ນ:

ດິນບໍລິເວນນ້ຳແມ່ນເຂດພື້ນທີ່ເປັນດິນຕ່ຳ ແລະ ເປັນບີ ງ (marsh), ບໍລິເວນໜອງ, ດິນຫຼື ນ້ຳ ທີ່ໃກ້ຈະເປັນຖ່ານ, ອາດຈະມີຕາມທຳມະຊາດ ຫຼື ປະດິດສ້າງຂຶ້ນ, ຖາວອນ ຫຼື ຊົ່ວຄາວ, ບ່ອນທີ່ນ້ຳນຶ່ງ/ບໍ່ໄຫລ ຫຼື ໄຫລ ວຽນ, ຈີ ດ, ມີຄວາມເຄັມ ຫຼື ເປັນເກີ ອ, ເຊິ່ງລວມທັງເຂດເນື້ອທີ່ຕາມນ້ຳທະເລອັນມີຄວາມເລິກໃນກະແສນ້ຳທີ່ຕ່ຳບໍ່ເກີນຫົກແມັດ.

ມາດຕາ 2.1 ຂອງສິນທິສັນຍາລະບຸວ່າ ດິນບໍລິເວນນ້ຳຕ່າງໆ “ອາດຈະລວມເອົາປະເທດພາຄີ ແລະ ເຂດຕາມຝັ່ງທະເລທີ່ຕິດຕໍ່ກັນກັບດິນບໍລິເວນນ້ຳຕ່າງໆ, ແລະ ບັນດາເກາະດອນ ຫຼື ສ່ວນຂອງນ້ຳທະເລ ທີ່ເລິກກວ່າຫົກແມັດໃນກະແສນ້ຳທີ່ຕ່ຳເຊິ່ງຮ້ອຍອ່ຽງລົງຕາມດິນບໍລິເວນນ້ຳ”. ຕໍ່ປະເດັ່ນດັ່ງກ່າວນີ້ ນິຍາມໄດ້ຮັບຮອງເອົາການສະໜອງການສະໜັບສະໜູນໃຫ້ແກ່ຈຸດປະສົງຕ່າງໆ ຂອງທາງການແຫ່ງຊາດ ແລະ ສາກົນ ທີ່ພົວ

ພັນກັບສິນທິສັນຍາຮາມຊາຣ໌, ແຕ່ກໍ່ກວ້າງຂວາງພຽງພໍ ເພື່ອ ອສະໜັບສະໜູນການວິເຄາະດິນບໍລິເວນນ້ຳອື່ ນໆ ທີ່ ອາດຈະນຳໃຊ້ນິຍາມໃນວົງແຄບກວ່າ.

**3.2 ການຈັດປະເພດຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ.**

ໃນຂະນະທີ່ລະບົບການແບ່ງປະເພດຂອງ ຮາມຊາຣ໌ ກ່ຽວກັບດິນບໍລິເວນນ້ຳທີ່ເປັນບ່ອນທີ່ຢູອາໄສຂອງ ພື ດ ແລະ ສັດ ແລະ ລະບົບນິເວດວິທະຍາ (ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ B) ເປັນປະໂຫຍດຫຼາຍ ແລະ ໄດ້ນຳໃຊ້ ຢ່າງກວ້າງຂວາງ, ຄວນຈະຕ້ອງໄດ້ເນັ້ນໜັກກວ່າ ມັນໄດ້ອີງຕາມການປະສົມຂອງພື ດ, ດິນ, ລັກສະນະການຖ້ວມ ແລະ ຮູບພາບຂອງທີ່ດິນ ເຊິ່ງມັກຈະບໍ່ສອດຄ່ອງກັນ ແລະ ພາໃຫ້ມີການສັບສົນຫລາຍສົມຄວນ (Semeniuk & Semeniuk 1995, 1997). ການວິເຄາະ ແລະ ການທົບທວນຄື ນຕ່າງໆ ກ່ຽວກັບການຈັດຊັ້ນປະເພດດິນບໍລິເວນ ນ້ຳ ໃນບໍ່ດິນຜ່ານມາໄດ້ເນັ້ນຄວາມສຳຄັນ ໃນຄວາມຈຳເປັນເພື່ອ ອແກ້ໄຂຄວາມບໍ່ສອດຄ່ອງກັນຕ່າງໆ ຢູ່ໃນການ ຈັດຊັ້ນປະເພດຄື ດັ່ງກ່າວ. Finlayson & Davidson (1999) ໄດ້ສະຫລຸບວ່າ ການຈັດຊັ້ນປະເພດທີ່ອຸດົມສົມບູນ ແລະ ສອດຄ່ອງຫລາຍທີ່ສຸດ ແມ່ນການຈັດຊັ້ນທີ່ອີງຕາມສ່ວນລັກສະນະປະກອບຂອງດິນ ແລະ ລະບົບນ້ຳ - ສອງລັກສະນະເຊິ່ງເປັນຮາກຖານສຳຄັນທີ່ກຳນົດໝົດທຸກໆດິນບໍລິເວນນ້ຳທີ່ມີຢູ່, ໂດຍບໍ່ຄຳນື ງເຖິງທີ່ຕັ້ງດ້ານພູມ ອາກາດ, ປະເພດດິນ, ຊະນິດພື ດທີ່ປົກຄຸມ, ຫຼື ຕົ້ນກຳເນີດຂອງພວກມັນ.

ບັນດາການຈັດປະເພດຄື ດັ່ງກ່າວ ໄດ້ຖື ກພັດທະນາຂຶ້ນ ຢູ່ໃນສະຫະລັດອາເມຣິກາ (Brinson 1993) ແລະ ອີສຕຣາລີ (Semeniuk & Semeniuk 1995, Semeniuk 1997), ໂດຍຕົວສຸດທ້າຍກຳລັງຖື ກນຳສະເໜີ ໃຫ້ເປັນມາດຖານສຳລັບການສຳຫລວດເກັບກຳຂອງແຫ່ງຊາດ (Finlayson 1999) ຢູ່ໃນອີສຕຣາລີ. AWI ມີຈຸດ ປະສົງ ເພື່ອ ນຳໃຊ້ບັນດາວິທີການທີ່ສອດຄ່ອງກັນ ແລະ ທັນສະໄໝຫລາຍກວ່າເຫຼົ່ານີ້, ດັ່ງທີ່ໄດ້ໃຫ້ເນື້ອ ອໃນຄວາມ ສຳຄັນດັ່ງລຸ່ມນີ້, ເປັນການເພີ່ມເຕີມໃຫ້ແກ່ການຈັດຊັ້ນປະເພດທີ່ໄດ້ຈັດໃຫ້ໂດຍ ສິນທິສັນຍາ.

ດ້ວຍເຫດນີ້ AWI ກໍ່ຍັງໃຫ້ການສະໜັບສະໜູນ ການຈັດຊັ້ນປະເພດ ທີ່ໄດ້ອີງໃສ່ທ້າເຫດຜົນ ດ້ານລັກ ສະນະປະກອບຂອງດິນ ແລະ ສີ່ຄຸນລັກສະນະສະເພາະ ດ້ານອຸທິກກະສາດ ທີ່ເປັນຜົນໃຫ້ມີ 13 ປະເພດ ດິນບໍ ລິເວນນ້ຳ (ຕາຕະລາງ 29). ປະເພດເຫຼົ່ານີ້ ແມ່ນບໍ່ສາມາດເກີດຂຶ້ນ ໃນເວລາດຽວກັນໄດ້ ແລະ ຈັດສະໜອງພື້ນ ຖານທີ່ສອດຄ່ອງ ສຳລັບການກຳນົດ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຕ່າງໆ. ມັນໄດ້ອຳນວຍຄວາມສະດວກໃຫ້ແກ່ວິທີການຈັດ ຕາມຊັ້ນ ເພື່ອ ຈັດຊັ້ນປະເພດ ແລະ ສະນັ້ນ ເພື່ອ ການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳໂດຍປາສະຈາກການຂັດແຍ້ງກັນ ໃນເບື້ອງຕົ້ນກັບ, ຍົກຕົວຢ່າງ, ລັກສະນະຕ່າງໆຂອງຊະນິດພື ດພັນທີ່ບໍ່ຂຶ້ນ ນກັບພູມອາກາດ ແລະ ຄຸນລັກສະນະ ຕ່າງໆຂອງດິນ. ວິທີການນີ້ເປີດເຜີຍຄວາມຄ້າຍຄື ກັນ ດ້ານຮາກຖານຂອງ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຕ່າງໆ ຜ່ານຂ້າມ ຫລາຍໆລະດັບດ້ານພູມອາກາດ, ຮູບຮ່າງສັນຖານຂອງໜ້າດິນ, ດິນ, ແລະ ພື ດພັນຕ່າງໆທີ່ອ້ອມຂ້າງ ທີ່ໄດ້ອີງ ໃສ່ເຫດຜົນທີ່ວ່າ ລັກສະນະສະເພາະຂອງຮູບແບບລັກສະນະດິນ ແລະ ນ້ຳ ເປັນລັກສະນະທີ່ມີບົດບາດສຳຄັນ ແລະ ມີທົ່ວໄປ ສຳລັບໝົດທຸກໆ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ, ໂດຍບໍ່ຄຳນື ງເຖິງສະພາບອ້ອມຂ້າງຂອງພວກມັນ. ການຈັດ ຊັ້ນປະເພດສາມາດຖື ກຜັນຂະຫຍາຍໄດ້ ໂດຍການເພີ່ມເຕີມ ພາບລັກສະນະຕ່າງໆສຳລັບຄວາມເຄັມ, ພື ດພັນທີ່ ປົກຫຸ້ມ, ຮູບຮ່າງ ແລະ ຂະໜາດ, ທີ່ໄດ້ບັນຍາຍຂ້າງລຸ່ມນີ້.

ໃນປະເດັ່ນນີ້ການຈັດຊັ້ນປະເພດຂອງທຸກໆ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ ສະເພາະໃດໜຶ່ງ ທີ່ໄດ້ມາຈາກຂໍ້ມູນຂ່າວ ສານ ທີ່ໄດ້ບັນຈຸຢູ່ໃນການເກັບກຳຂໍ້ມູນ ໃນລະຫວ່າງການສຳຫລວດ ແລະ, ໂດຍສະເພາະ, ຂໍ້ມູນດ້ານຮູບແບບ ລັກສະນະຂອງດິນ ແລະ ອຸທິກກະສາດ ເຊິ່ງການຈັດຊັ້ນປະເພດທາງດ້ານ ອຸທິກທໍຣະນີສັນຖານ (hydrogeomorphic). ຄວນສັ່ງເກດວ່າປະເພດຕ່າງໆຂອງ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ ທີ່ໄດ້ນຳໃຊ້ ຢູ່ໃນລະບົບການແບ່ງປະ ເພດດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຂອງຮາມຊາຣ໌ ບໍ່ສາມາດເປັນໄດ້ງ່າຍດັ່ງທີ່ໄດ້ມາຈາກຂໍ້ມູນຂ່າວສານຕົ້ນຕໍ ທີ່ໄດ້ມາຢູ່ໃນໃບ ເກັບກຳຂໍ້ມູນ ສະນັ້ນ, ຈຶ່ງ ສະທ້ອນໃຫ້ເຫັນຄວາມບໍ່ສອດຄ່ອງກັນຕ່າງໆ ຢູ່ໃນການຈັດຊັ້ນປະເພດ. ຍັງເປັນທີ່ສັງ ເກດອີກວ່າ ຂໍ້ມູນຂ່າວສານທີ່ໄດ້ເກັບກຳຢູ່ໃນໃບເກັບກຳຂໍ້ມູນ ສາມາດນຳໃຊ້ເພື່ອ ອສະໜັບສະໜູນ ຫຼື ໃຫ້ໄດ້ການ ຈັດຊັ້ນປະເພດອື່ ນໆ ທີ່ອາດຈະສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງສະເພາະຕ່າງໆ.

### 3.3 ການແຕ້ມໂຄງຮ່າງຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ (wetland delineation).

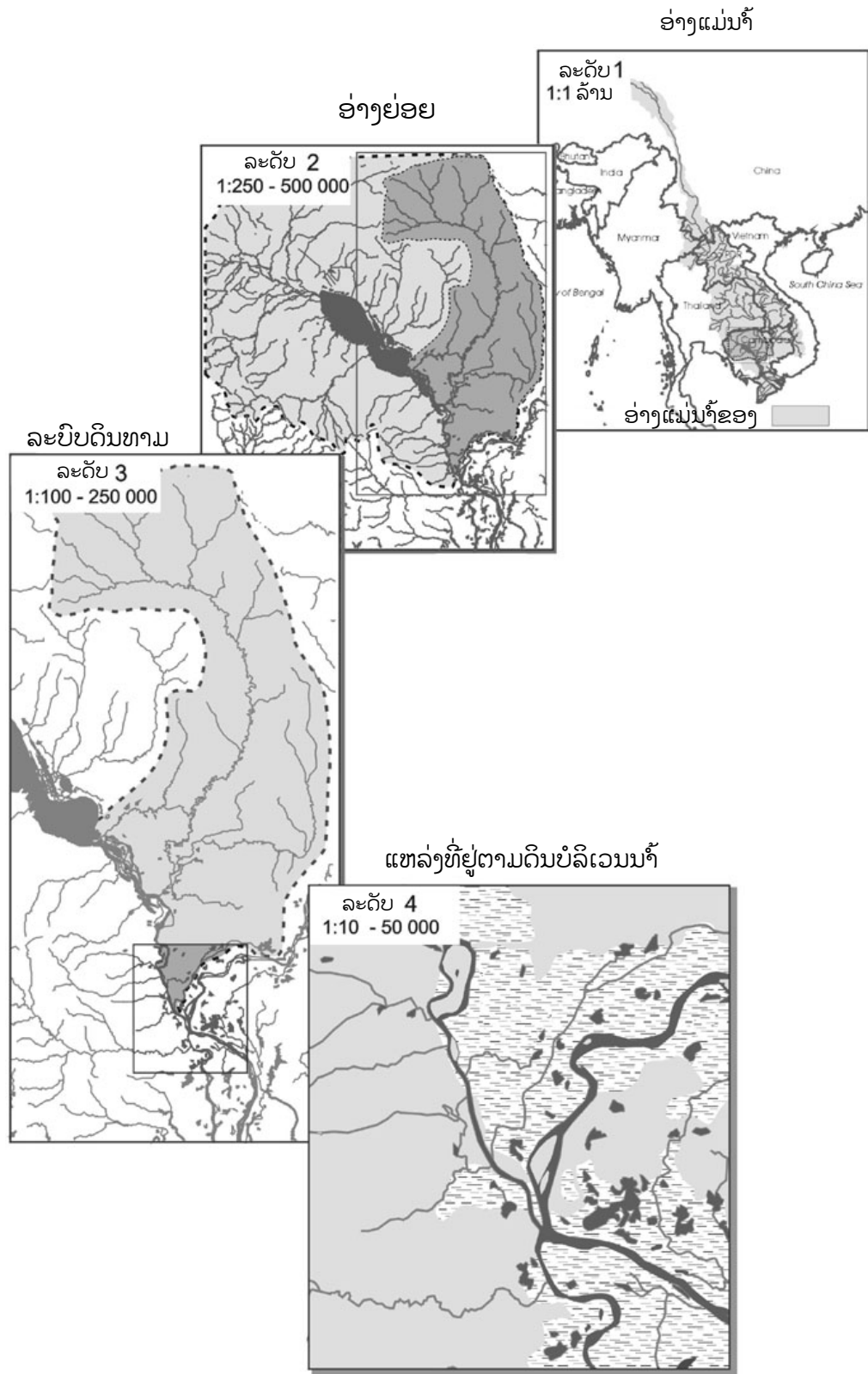
ຈຸດປະສົງທີ່ສຳຄັນທີ່ສຸດ AWI ແມ່ນເພື່ອ ອແຕ້ມໂຄງຮ່າງ ແລະ ສ້າງແຜນທີ່ຊັບພະຍາກອນດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຢູ່ໃນອາຊີ, ເຊິ່ງປະກອບດ້ວຍສະພາບແວດລ້ອມຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ. ທີ່ເປັນບ່ອນອາໄສຂອງສັດ ແລະ ພື ດນັບແຕ່ເຂດທີ່ມີກະແສນ້ຳຂີ້ ນນ້ຳລົງຈົນເຖິງເຂດທີ່ບໍ່ຕິດກັບທະເລ, ແລະ ເພື່ອ ອສະແດງຂໍ້ມູນດັ່ງກ່າວນີ້ເທິງແຜນທີ່ຕ່າງໆທີ່ອີງໃສ່ GIS. ມັນເປັນຄວາມຕັ້ງໃຈວ່າ ການສະແດງນີ້ຈະມີຢູ່ໃນມາດຕາສ່ວນຕ່າງໆທີ່ແຕກຕ່າງກັນ ພ້ອມດ້ວຍຈຳນວນຄວາມລະອຽດຂຶ້ນກັບຈຸດປະສົງຂອງການສຳຫລວດທີ່ຊັດເຈນ ແລະ ຂະໜາດ ແລະ ຄວາມສຳຄັນຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ.

ດັ່ງນັ້ນ, ລຳດັບຂັ້ນຂອງການສ້າງແຜນທີ່ໃນສີ່ມາດຕາສ່ວນ ໄດ້ຖື ກນຳສະເໜີ, ບໍ່ມີມາດຕາສ່ວນໃດໄດ້ຖື ກກຳນົດໃຫ້ຕາຍຕົວ ແລະ ແຕ່ລະຂະໜາດສາມາດນຳໃຊ້ໄດ້ (ຮູບ 1). ມາດຕາສ່ວນຕ່າງໆຂອງການສ້າງແຜນທີ່ທີ່ເປັນແບບສະບັບ, ຕົວຢ່າງ, ສາມາດເປັນ:

- 1 ແຜນທີ່ມາດຕາສ່ວນ 1:500.000 ເຖິງ 1:1.000.000 ສຳລັບອ່າງແມ່ນ້ຳທີ່ສຳຄັນຕ່າງໆ, ຂົງເຂດແຄມຊາຍຝັ່ງທະເລ ຫຼື ເກາະດອນຕ່າງໆ,
- 2 ແຜນທີ່ມາດຕາສ່ວນ 1:250.000 ເຖິງ 500.000 ສຳລັບອ່າງແມ່ນ້ຳຍ່ອຍ ແລະ ຂົງເຂດອະນຸແຄມຊາຍຝັ່ງທະເລ
- 3 ແຜນທີ່ມາດຕາສ່ວນ 1:100.000 ເຖິງ 1:250.000 ສຳລັບຄວາມຊັບຊ້ອນຕ່າງໆຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ,
- 4 1:10.000 ເຖິງ 1:50.000 ສຳລັບແຫລ່ງທີ່ຢູ່ຕາມດິນບໍລິເວນນ້ຳ.

ໄດ້ມີການແນະນຳວ່າອ່າງແມ່ນ້ຳ, ຂົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລ ແລະ ເກາະດອນທີ່ໃຫຍ່ຕ່າງໆ ໄດ້ຖື ກນຳໃຊ້ເປັນພື້ນຖານສຳລັບການຈັດຂົງເຂດດ້ານພູມິສາດເບື້ອງຕົ້ນຂອງອາຊີ ເນື່ອງຈາກວ່າມັນບໍ່ພຽງແຕ່ຕັດຜ່ານຊາຍແດນຕ່າງໆດ້ານການເມືອງເທົ່ານັ້ນ ແຕ່ຍັງແຕກຕ່າງດ້ານພູມິປະເທດ ແລະ ອຸທິກກະສາດ. ຂົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລ ຈະປະກອບໄປດ້ວຍແມ່ນ້ຳນ້ອຍໆເປັນຈຳນວນຫລວງຫລາຍ ທີ່ລະບາຍດິນ ລະຫວ່າງບັນດາອ່າງແມ່ນ້ຳຕ່າງໆທີ່ສຳຄັນເຊັ່ນວ່າ ເມື່ອເວລາມີສາຍພູຢຽດຂະໜານໃນໄລຍະສັ້ນໆຈາກແຄມຝັ່ງທະເລ. ອະນຸຂົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລ ຈະປະກອບດ້ວຍໜຶ່ງ ໃນບັນດາອ່າງແມ່ນ້ຳນ້ອຍເຫຼົ່ານີ້ ພ້ອມກັບການກຽວພັນກັບດິນບໍລິເວນນ້ຳແຄມຝັ່ງທະເລຕ່າງໆ.

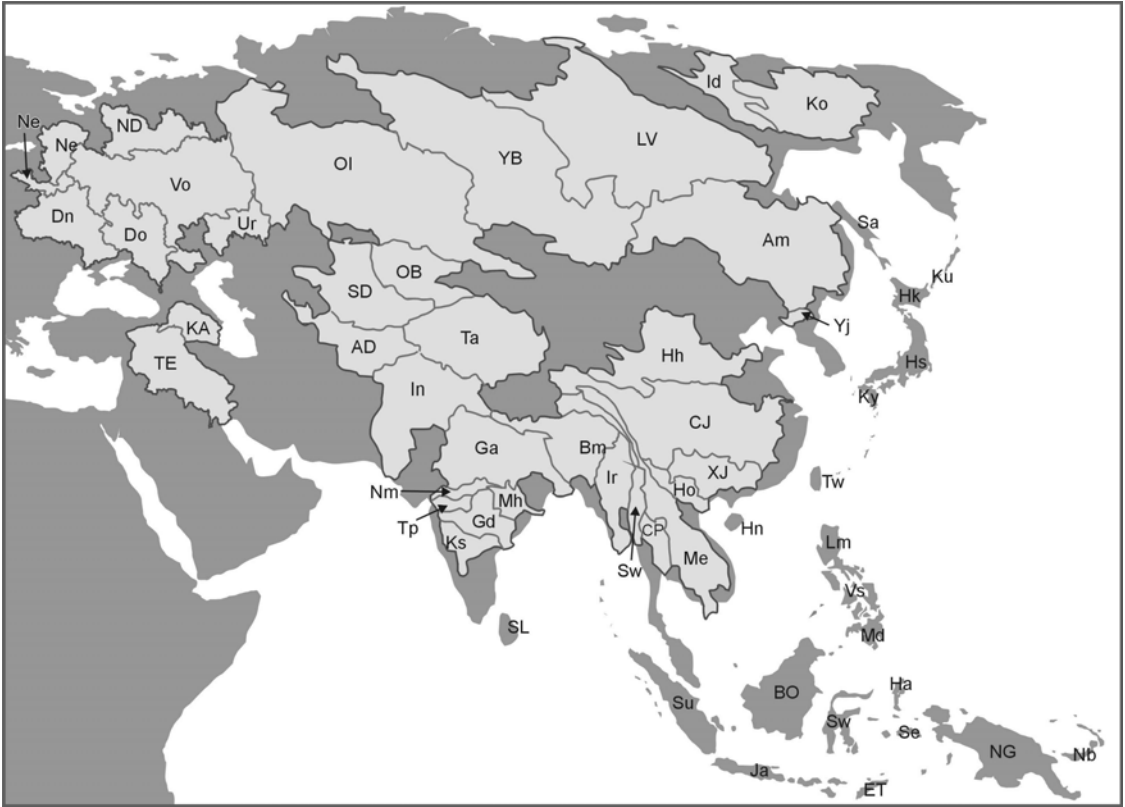
ທັງສີ່ຂະໜາດມາດຕາສ່ວນທີ່ໄດ້ຮັບຮອງເອົາຢູ່ໃນການຈັດລະດັບຂັ້ນ ຈະສະໜອງຂໍ້ມູນທີ່ແຕກຕ່າງກັນສຳລັບການຄຸ້ມຄອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ. ຍ້ອນວ່າຂໍ້ມູນພາກສະໜາມຕ່າງໆ ສຳລັບແຕ່ລະມາດຕາສ່ວນແມ່ນເຊື່ອ ອມຕໍ່ລະຫວ່າງເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນ ມັນຈະມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ໃນການຮວບຮວມ ການສຳຫລວດອາດຈະດ້ວຍວິທີແຕ່ເທິງລົງລຸ່ມ ຫຼື ແຕ່ລຸ່ມຂຶ້ນເທິງ, ເຊິ່ງຂຶ້ນກັບຈຸດປະສົງຂອງການສຳຫລວດ. ຂໍ້ມູນຂ່າວສານຢູ່ແຕ່ລະມາດຕາສ່ວນຍັງສາມາດເປັນປະໂຫຍດຕໍ່ຈຸດປະສົງການລາຍງານທີ່ແຕກຕ່າງກັນ.



**ຮູບທີ 1:** ວິທີການສີ່ລຳດັບຂອງພາບພູມິປະເທດຂອງ AWI. ລະດັບຂອງລາຍລະອຽດແຕກຕ່າງກັນດ້ວຍມາດຕາສ່ວນທາງພື້ນທີ່ (spatial) ຢູ່ໃນການຄຸ້ມຄອງຕາມລຳດັບຂຶ້ນ ຈາກທັງທົ່ວອ່າງແມ່ນ້ຳ/ອ່າງໂຕ່ງໜຶ່ງ ຫາຈຸດທີ່ຢູ່ອາໄສໜຶ່ງ ລະດັບ (4). ໝາຍເຫດ, ຮູບພາບທີ່ໄດ້ສະແດງບໍ່ໄດ້ຢູ່ໃນມາດຕາສ່ວນ. ແຫລ່ງຂໍ້ມູນ : ລະດັບ 1 ໄດ້ດັດແປງເອົາຈາກ WRI (2001a) ແລະ WRI (2001b) ລະດັບ 2 ແລະ 3 ຈາກ ESRI (1993), ລະດັບທີ 4 USGS, 2001.

ວິທີການ

ອ່າງແມ່ນ້ຳທີ່ສຳຄັນຕ່າງໆ, ຂົງເຂດແຄມຊາຍຝັ່ງທະເລ ແລະ ເກາະດອນທີ່ສຳຄັນຢູ່ໃນອາຊີ (ສ່ວນໜຶ່ງ ໆ ໄດ້ສະແດງຢູ່ໃນຮູບທີ 2) ໄດ້ຖືກຈັດພິມຂຶ້ນຈາກການອີງໃສ່ແຜນທີ່ທີ່ມີຢູ່ ແລະ ຈະຖືກປະກອບດ້ວຍເນື້ອໃນ ແລະ ແຜນທີ່ຂອງລັກສະນະຕ່າງໆດ້ານທໍາຣະນິສາດ, ພູມອາກາດ ແລະ ພື້ນດິນທີ່ສຳຄັນຂອງແຕ່ລະອ່າງ. ເນື້ອໃນ ຈາກວ່າແຜນທີ່ຕ່າງໆ ຈະໄດ້ຖືກປັບຈຸຢູ່ໃນ GIS, ຂໍ້ມູນຂ່າວສານກ່ຽວກັບລັກສະນະເຫຼົ່ານີ້ ສາມາດນຳສະແດງ ໄດ້ຢູ່ໃນມາດຕາສ່ວນຂອງທະວີບ ຫຼື ອ່າງແມ່ນ້ຳ.



**ຮູບທີ 2:** ແຜນທີ່ແຜນຜັງຂອງອ່າງແມ່ນ້ຳ ແລະ ເກາະດອນທີ່ສຳຄັນຂອງອາຊີ ເຊິ່ງນຳສະເໜີສະແດງດ້ວຍລະຫັດ ແລະ ເນື້ອທີ່ຕ່າງໆເຊິ່ງອ່າງແມ່ນ້ຳ ແລະ ຂົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລທີ່ສຳຄັນຍັງຈະຕ້ອງໄດ້ມີການກຳນົດ (ເງິນດຳຫລາຍ). ຂໍ້ ເຕັມຂອງລະຫັດຕ່າງໆທີ່ໄດ້ນຳສະເໜີ (ແຫລ່ງຂໍ້ມູນ: ດັດມາຈາກ WRI 2001a).

ບັນດາອ່າງແມ່ນ້ຳທີ່ໃຫ້ເນື້ອໃນດ້ານພູມິປະເທດ ສຳລັບການແຕ້ມໂຄງຮ່າງ ແລະ ສ້າງແຜນທີ່ຂົງເຂດດິນບໍລິເວນນ້ຳຕ່າງໆພາຍໃນແຕ່ລະອ່າງ. ນັ້ນແມ່ນ, ຂົງເຂດຕ່າງໆຢູ່ຕາມແຕ່ລະອ່າງແມ່ນ້ຳ ທີ່ມີແບບລັກສະນະຂອງດິນ ແລະ ລະບົບນ້ຳຕ່າງໆທີ່ຄ້າຍຄື ກັນ ຮ່ວມກັນດັ່ງທີ່ໄດ້ກຳນົດ ໂດຍລັກສະນະຕ່າງໆຂອງການເຮັດແຜນທີ່, ດ້ານອຸທິກະສາດ ແລະ ພູມອາກາດ ເຊັ່ນວ່າ ລະດັບນ້ຳຝົນ ຈະໄດ້ແຕ້ມໂຄງຮ່າງ ແລະ ນຳສະເໜີຕໍ່ ມອີກເທິງແຜນທີ່ຕ່າງໆ (ມາດຕາສ່ວນ 1:250.000 ເຖິງ 1:1.000.000). ແຜນທີ່ຂົງເຂດພາກພື້ນ ນຈະຈັດສະໜອງພື້ນຖານສຳລັບການແຕ້ມໂຄງຮ່າງ ແລະ ສ້າງແຜນທີ່ (ມາດຕາສ່ວນ 1:100.000 ຫາ 1:250.000) ທີ່ປະກອບດ້ວຍສ່ວນຕ່າງໆ (ຫຼື ການຮວມເປັນກຸ່ມ) ຂອງຂອບເຂດ ດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ພາຍໃນອ່າງໂຕໆຢ່ອຍ (sub-catchment) ອັນດຽວກັນ. ສະຖານທີ່ຕ່າງໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງສາມາດແຍກຕໍ່ໄປອອກເປັນຖິ່ນທີ່ຢູ່ອາໄສສະເພາະອັນໜຶ່ງ ໆ ທີ່ອີງໃສ່ການແຕ້ມໂຄງຮ່າງລັກສະນະຕ່າງໆດ້ານພູມິປະເທດອັນລະອຽດ (ມາດຕາສ່ວນ 1:10.000 ຫາ 1:50.000).

ໃນຂະນະທີ່ວິທີການແບບລຳດັບຂຶ້ນ ຈະສະໜອງຄວາມຄື ບໜ້າໃນມາດຕາສ່ວນຢ່າງມີເຫດຜົນ, ມັນມີຄາດໝາຍວ່າ ການແຕ້ມໂຄງຮ່າງ ແລະ ສ້າງແຜນທີ່ຢູ່ໃນຂະໜາດ ແລະ ມາດຕາສ່ວນຂອງຖິ່ນທີ່ຢູ່ອາໄສຈະມີ

ຂຶ້ນຕາມຫລັງ ໂດຍລາຍລະອຽດຂອງການວິເຄາະຕ່າງໆນ້ອຍກວ່າ ເພາະວ່າອົງກອນແຫ່ງຊາດຕ່າງໆເນັ້ນເຖິງທັງ ອົງໃສ່ສະຖານທີ່ສະເພາະ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງຂອງພາກພື້ນ ແລະ ບູລິມະສິດຕ່າງໆການອະນຸລັກ. ຕົວສຸດທ້າຍ ສາມາດລວມເອົາ, ຍົກຕົວຢ່າງ, ການວິເຄາະຊັບພະຍາກອນນ້ຳ ແລະ ປາຢູ່ໃນລະດັບແຂວງ ຫຼື ແຫ່ງຊາດ, ຫຼື ການປະເມີນຜົນກະທົບການປ່ຽນແປງຂອງໂລກຢູ່ໃນລະດັບແຫ່ງຊາດ ຫຼື ພາກພື້ນ. ດັ່ງນັ້ນ, ວິທີການແບບລຳດັບ ຂຶ້ນຈຶ່ງ ເພີ່ມ ອໄວ້ການປະເມີນຍຸດທະສາດ ກ່ຽວກັບຄວາມຕ້ອງການໃນດ້ານຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ທີ່ກ່ຽວພັນກັບມາດຕາ ສ່ວນທາງພື້ນທີ່. ນອກນີ້ມັນຍັງໄດ້ສະໜອງໂຄງປະກອບ ສຳລັບການພິຈາລະນາ ແຕ່ລະສະພາບແວດລ້ອມຂອງ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແລະ ສະຖານທີ່ຢູ່ພາຍໃນ ແລະ ພາຍນອກຂອງຂອບເຂດອຳນາດຊາຍແດນທີ່ໄດ້ຈັດຕັ້ງແລ້ວ.

### 3.4 ການວາດພາບລັກສະນະຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ.

ຈຸດປະສົງເພີ່ມເຕີມຂອງ AWI ແມ່ນເພື່ອ ອະນຸຊັບພະຍາກອນ ດິນບໍລິເວນນ້ຳຂອງອາຊີ ໂດຍນຳໃຊ້ ຊຸດຂໍ້ມູນທີ່ມີເປັນຕົ້ນຕໍ. ໃນຂະນະທີ່ຈຳນວນຂໍ້ມູນຂ່າວສານກ່ຽວກັບ ດິນບໍລິເວນນ້ຳຕ່າງໆຂອງອາຊີຢ່າງຫລວງ ຫລາຍ ໄດ້ຖືກ ກູ້ກຳໄລຍະຊຸມປີ 1980 ໂດຍຜ່ານບັ້ງ ມັບັນຊີ ດິນບໍລິເວນນ້ຳຂອງອາຊີ (Scott 1989; Scott & Poole 1989) ແລະ ການສຳຫລວດເກັບກຳຂອງ ດິນບໍລິເວນນ້ຳຕ່າງໆຂອງອາຊີ, ມັນບໍ່ໄດ້ມີການຮວບຮວມ ຂໍ້ມູນໃໝ່ເຂົ້າກັນຫລາຍປານໃດຢູ່ໃນທົດສະວັດທີ່ຜ່ານມາ (Watkins & Parish 1999). ຂໍ້ມູນຂ່າວສານທີ່ໄດ້ ບັນຈຸຢູ່ພາຍໃນການສຳຫລວດເກັບກຳເຫຼົ່ານີ້ ແລະ ແຫລ່ງອື່ນໆ ທີ່ໄດ້ກຳນົດໂດຍ Spiers (1999) ແລະ Watkins & Parish (1999) ຈະໄດ້ຖືກ ກປະເມີນຕາມຄວາມເປັນຈຳເປັນ ຢູ່ໃນແຕ່ລະຂັ້ນຕອນຂອງການເກັບກຳຂໍ້ ມູນຂ່າວສານຂອງ AWI.

ບັນດາການວິເຄາະເບື້ອງຕົ້ນ (ລຳດັບທີ 1) ລວມທັງການວາດພາບລັກສະນະ, ໂດຍນຳໃຊ້ແຜນທີ່ ຕ່າງໆຂອງພາກພື້ນ ນອກຊີ ແລະ ຂອງໂລກທີ່ມີຢູ່, ພູມປະເທດອັນກວ້າງຂວາງຂອງພາກພື້ນ ທີ່ໄດ້ອີງໃສ່ອ່າງແມ່ນ້ຳ ຕ່າງໆ, ຂົງເຂດແຄມຊາຍຝັ່ງທະເລ ແລະ ບັນດາເກາະດອນທີ່ສຳຄັນ. ມັນຍັງໄດ້ລວມເອົາການລະບຸລັກສະນະ ດ້ານທໍຣະນີສາດ, ພູມອາກາດ ແລະ ນິເວດວິທະຍາຂອງແຕ່ລະສະຖານທີ່, ໂດຍອີງໃສ່ຂໍ້ມູນຂ່າວສານທີ່ມີຢູ່ ແລ້ວ. ການສ້າງໃຫ້ເປັນພາກພື້ນ ແມ່ນອີງໃສ່ແຜນທີ່ ທີ່ໄດ້ສະແດງໄວ້ໃນ GIS, ເຮັດໃຫ້ມັນສາມາດປົກກຸ້ມບັນ ດາຊາຍແດນແຫ່ງຊາດ ແລະ ຂໍ້ມູນຂ່າວສານດ້ານພູມສາດ ແລະ ສະຖິຕິປະຊາກອນຕາມຈຸດປະສົງ.

ການກະຈາຍ ແລະ ການເກີດມີອ່າງຢ່ອຍຕ່າງໆຢູ່ຕາມແຕ່ລະອ່າງແມ່ນ້ຳ, ອານຸພາກພື້ນ ຕ່າງໆພາຍໃນ ຂົງເຂດແຄມຊາຍຝັ່ງທະເລ ແລະ ເປັນບາງຄັ້ງຄາວການຮ່ວມເຂົ້າເປັນກຸ່ມຂອງບັນດາເກາະດອນນ້ອຍທີ່ຢູ່ນອກ ຊາຍຝັ່ງ (ລະດັບທີ 2) ຈຶ່ງຖືກ ກວາດພາບລັກສະນະບົນພື້ນ ນຖານຄຸນລັກສະນະສະເພາະທີ່ຄ້າຍຄື ກັນ, ເຊັ່ນວ່າ ລັກ ສະນະດ້ານພູມອາກາດ, ດ້ານທໍຣະນີສາດ, ອຸທິກະສາດ ແລະ ພື້ນດິນ. ແຕ່ລະອ່າງຢ່ອຍ ແລະ ອານຸຊົງ ເຂດແຄມຊາຍຝັ່ງສາມາດແບ່ງອອກໃຫ້ນ້ອຍລົງຕື່ມ ມອີກເປັນສ່ວນປະກອບນ້ອຍໆ (ລະດັບທີ 3) ເຊິ່ງບັນຈຸດິນບໍລິ ເວນນ້ຳພ້ອມດ້ວຍຄຸນລັກສະນະສະເພາະຕ່າງໆດ້ານນິເວດວິທະຍາ ແລະ ຄຸນຄ່າຕ່າງໆທີ່ຄ້າຍຄື ກັນຢ່າງກວ້າງ ຂວາງ. ການຮວມເຂົ້າເປັນກຸ່ມຂອງເກາະດອນຕ່າງໆທີ່ຢູ່ນອກຊາຍຝັ່ງສາມາດຖືກ ກຈັດແບ່ງອອກຕື່ມ ເຊັ່ນດຽວກັນ ໂດຍອີງຕາມລັກສະນະຕ່າງໆດ້ານພູມສາດຂອງບັນດາເກາະດອນ ຫຼື ເປັນເກາະດອນຕ່າງໆທີ່ເປັນກຸ່ມນ້ອຍໆລົງ ອີກ. ຈາກນັ້ນການເກັບກຳຂໍ້ມູນເນັ້ນໃສ່ການວາດພາບເຖິງຄຸນລັກສະນະ ທາງດ້ານນິເວດວິທະຍາຂອງສະພາບ ແວດລ້ອມຕ່າງໆຂອງ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ (ລະດັບທີ 4) ທີ່ໄດ້ກຳນົດຢູ່ໃນ ລະດັບທີ 3. ການວາດພາບລັກສະນະ ຂ້າງເທິງ ຄວນຈະຖືກ ກດຳເນີນປະຕິບັດໂດຍບຸກຄົນທີ່ມີທັກສະທີ່ເໝາະສົມ ແລະ ເຂົ້າເຖິງຊັບພະຍາກອນທີ່ກົງກັນ, ແລະ ພ້ອມໆກັບສະຖາບັນ ແລະ ອົງກອນຕ່າງໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ເພື່ອກຳນົດແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານຕ່າງໆ. ຄຸນປະ ໂຫຍດຂອງຂໍ້ມູນຂ່າວສານທັງໝົດ ຈະຕ້ອງໄດ້ຖືກ ກປະເມີນ ແລະ ນຳໃຊ້ເປັນພື້ນຖານສຳລັບການກຳນົດການຂະ ຫຍາຍການວິເຄາະ ແລະ ການເກັບກຳຂໍ້ມູນອອກໄປຕື່ມ, ເຊິ່ງລວມທັງວຽກພາກສະໜາມ. ໂດຍລວມແລ້ວການ ວາດພາບລັກສະນະ ທີ່ໄດ້ຖືກ ກດຳເນີນປະຕິບັດ ຢູ່ໃນແຕ່ລະ ລະດັບແມ່ນມີດັ່ງລຸ່ມນີ້ :

ວິທີການ

- ລະດັບທີ 1 - ການສຶກສາເອກະສານ (desk study) ເຊິ່ງນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນຂ່າວສານທີ່ມີຢູ່ແລ້ວ ເພື່ອວາດພາບລັກສະນະຂອງແຕ່ລະອ່າງແມ່ນ້ຳ ຂົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລ ແລະ ເກາະດອນທີ່ສຳຄັນ,
- ລະດັບທີ 2 - ການສຶກສາໂດຍນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ທີ່ຫາມາໄດ້ເພື່ອກຳນົດ ແລະ ວາດພາບອານຸອ່າງຕ່າງໆ, ອະນຸຂົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລ ແລະ ການຮ່ວມເຂົ້າເປັນກຸ່ມຂອງເກາະດອນນ້ອຍໆຕ່າງໆທີ່ຢູ່ນອກຊາຍຝັ່ງ,
- ລະດັບທີ 3 - ວຽກງານພາກສະໜາມ ແລະ ການວິເຄາະ ເພື່ອກຳນົດ ແລະ ວາດພາບສ່ວນປະກອບນ້ອຍໆຕ່າງໆ ຂອງ ດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ໃນແຕ່ລະອ່າງຍ່ອຍ, ອານຸຂົງເຂດແຄມຊາຍຝັ່ງທະເລ ແລະ ການຮ່ວມເຂົ້າເປັນກຸ່ມຂອງເກາະດອນນ້ອຍໆທີ່ຢູ່ນອກຊາຍຝັ່ງ,
- ລະດັບທີ 4 - ວຽກພາກສະໜາມ ແລະ ການວິເຄາະລະອຽດ ເພື່ອແຕ້ມໂຄງຮ່າງ ແລະ ວາດພາບລັກສະນະຂອງຖິ່ນທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງພືດ ແລະ ສັດຢູ່ຕາມແຕ່ລະສ່ວນປະກອບນ້ອຍໆຂອງ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ.

ໃບເກັບກຳຂໍ້ມູນຕ່າງໆ, ຄຽງຄູ່ກັບການສ້າງຖານຂໍ້ມູນດ້ວຍເຄື່ອງຄອມພິວເຕີ (ໃຫ້ເບິ່ງພາກທີ 4 ຂ້າງລຸ່ມ), ສຳລັບແຕ່ລະໆດັບຂອງການຄຸ້ມຄອງຕາມລຳດັບຂັ້ນ ໄດ້ຖືກພັດທະນາຂຶ້ນ. ໃບເກັບກຳຂໍ້ມູນຕ່າງໆຊື່ບອກຂໍ້ມູນຕົ້ນຕໍທີ່ໄດ້ຖືກວ່າມີຄວາມຈຳເປັນ ສຳລັບແຕ່ລະໆດັບຂອງການແຕ້ມໂຄງຮ່າງ ແລະ ວາດພາບລັກສະນະຂອງບັນດາດິນບໍລິເວນນ້ຳ, ແລະ ສະໜອງຂະໜາດທີ່ໄດ້ມາດຕະຖານ ໃຫ້ແກ່ການບັນທຶກເກັບກຳ ແລະ ນຳສະເໜີຂໍ້ມູນຂ່າວສານດັ່ງກ່າວນີ້. ໃນຂະນະທີ່ຂໍ້ມູນພາກສະໜາມທີ່ຕົ້ນຕໍໄດ້ຖືກກຳນົດ ແລະ ຂະໜາດຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ມາດຕະຖານໄດ້ຖືກນຳສະເໜີ, ຄູ່ມື ນີ້ບໍ່ໄດ້ເນັ້ນວິທີການປະຕິບັດສະເພາະ ສຳລັບການເກັບກຳຂໍ້ມູນຄື ດັ່ງກ່າວ. ມັນໄດ້ຮັບຮູ້ວ່າຄູ່ມື ດ້ານເຕັກນິກເພີ່ມເຕີມທີ່ໄດ້ໃຫ້ການແນະນຳກ່ຽວກັບວິທີການຕ່າງໆ ໂດຍສະເພາະ, ຕົວຢ່າງສຳລັບການແຕ້ມໂຄງຮ່າງຂອງຂອບເຂດຕ່າງໆຂອງ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຫຼື ການປະເມີນຜົນປະໂຫຍດ ແລະ ການບໍລິການທີ່ໄດ້ສະໜອງໃຫ້ ໂດຍທີ່ ດິນບໍລິເວນນ້ຳອາດຈະໄດ້ຖືກຮັບຮອງເອົາ. ອັນນີ້ຍັງບໍ່ທັນໄດ້ຍົກຂຶ້ນຢ່າງພຽງພໍ ຢູ່ໃນການພັດທະນາວິທີການປະຕິບັດຂອງ AWI ໃນເບື້ອງຕົ້ນ ແລະ ຈະຕ້ອງໄດ້ມີການເບີກຫາລື ຕໍ່ ມອີກ ແລະ ວິເຄາະການເກັບຕົວຢ່າງ (sampling) ທີ່ມີຢູ່ແລ້ວ ແລະ ວິທີການປະຕິບັດການເກັບກຳຂໍ້ມູນກ່ອນທີ່ຈະຖືກຮັດຜະລິດຂຶ້ນ. ເປັນການເຫັນໄດ້ຄຸນຄ່າວ່າຄູ່ມື ດ້ານເຕັກນິກ ທີ່ມີຄວາມລະອຽດຂຶ້ນຕໍ່ ມຈະເປັນການເອົາອອກນ້ອຍ/ສະໜັບສະໜູນໃຫ້ແກ່ຄູ່ມື ໃນປະຈຸບັນ ເຊິ່ງໄດ້ອອກແບບເພື່ອເນັ້ນ ເນີ້ ອໃນສຳຄັນຂອງວິທີການຕ່າງໆທີ່ໄດ້ມາດຕະຖານ ສຳລັບດຳເນີນປະຕິບັດການສຳຫລວດເກັບກຳຂໍ້ມູນ ໂດຍປາສະຈາກການແນະນຳເຕັກນິກຕ່າງໆຂອງການເກັບກຳແຕ່ລະຂໍ້ມູນສະເພາະໃຜມັນ.

## 4 ການຄຸ້ມຄອງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ

ການເນັ້ນໃສ່ການນຳໃຊ້ຂຸດຂໍ້ມູນທາງພື້ນທີ່, ຖານຂໍ້ມູນຕ່າງໆ ແລະ ບັນດາເຕັກໂນໂລຊີດ້ານ GIS ([http://ramsar.org/cop7\\_doc\\_19.4\\_e.htm](http://ramsar.org/cop7_doc_19.4_e.htm)) ມີຄວາມໝາຍວ່າການຄຸ້ມຄອງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ເປັນອົງປະກອບທີ່ສຳຄັນທີ່ສຸດໃນຂະບວນການຂອງ AWI. ຕາມເນີ້ ອໃນໃຈຄວາມຂອງຂະບວນການ AWI, ການຄຸ້ມຄອງຂໍ້ມູນຂ່າວສານຈະສະໜອງທິດທາງ ສຳລັບການປ້ອນຂໍ້ມູນ (data entry) ໂດຍນຳໃຊ້ໃບມາດຖານການເກັບກຳຂໍ້ມູນ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ສາມາດຄັດຈ້ອນ, ວິເຄາະ ແລະ ຄຸ້ມຄອງຂໍ້ມູນຂ່າວສານທີ່ໄດ້ຖືກຈັດໃຫ້ເໝາະສົມ ຫຼື ປະດິດຂຶ້ນສຳລັບແຕ່ລະລະດັບ ການສຳຫລວດເກັບກຳ, ລະບົບການຄຸ້ມຄອງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ໄດ້ປະກອບດ້ວຍ 3 ການພົວພັນ, ແຕ່ສ່ວນປະກອບສຳຄັນທີ່ຕ່າງກັນໄດ້ຖືກ ກວ້າງທະນາ:

- 1 ການພົວພັນເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນ, ຖານຂໍ້ມູນທີ່ກ່ຽວພັນຕ່າງໆ ໂດຍນຳໃຊ້ໄດ້ງ່າຍ ເຊິ່ງເກັບຮັກສາຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ຂອງການສຳຫລວດຕົວຈິງ ສຳລັບແຕ່ລະຂັ້ນທີ່ໄດ້ນຳສະເໜີ ຢູ່ໃນວິທີທັກການຂອງ AWI;
- 2 ຊອຟຕ໌ແວຣ໌ ແລະ ຊຸດຂໍ້ມູນ (data set) ຂອງ GIS, ເຊິ່ງເກັບຮັກສາຂຸດຂໍ້ມູນທາງອາກາດ ສຳລັບ AWI, ແລະ ເຊິ່ງສາມາດລວມເຂົ້າ ແລະ ປັບປຸງໃຫ້ໃໝ່ດ້ວຍ ແລະ ຈາກຖານຂໍ້ມູນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຕ່າງໆ;
- 3 ເມຕາຖານຂໍ້ມູນ (Metadatabase), ປະກອບດ້ວຍການບັນທຶກ ການອະທິບາຍກ່ຽວກັບຂຸດຂໍ້ມູນຂອງແຕ່ລະການສຳຫລວດ. ປຶ້ ມບັນຊີຂອງຂໍ້ມູນດາຕາທີ່ໄດ້ບັນທຶກ ກຈະກົງກັບຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ກຳນົດຢູ່ໃນໂຄງປະກອບເຊິ່ງໄດ້ພັດທະນາ ສຳລັບຖານ ເມຕາຖານຂໍ້ມູນ ຂອງການສຳຫລວດເກັບກຳດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຂອງ ຣາມ ຊາຣ໌.

ຢູ່ໃນພື້ນທີ່ ນຖານຂອງລະບົບການຄຸ້ມຄອງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ສຳລັບ AWI ແມ່ນເຄື່ອງຈັກສ້າງ/ຄຳນວນ ຖານຂໍ້ມູນດ້ວຍເຄື່ອງຄອມພິວເຕີ ດ້ວຍການປ້ອນຂໍ້ມູນ/ເມຕາຖານຂໍ້ມູນ ແລະ ໂປຣແກຣມຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນໃນຖານຂໍ້ມູນ ແລະ ການສະແດງດ້ວຍ GIS ແລະ ຄວາມສາມາດຂອກຫາຂໍ້ມູນໃນຖານຂໍ້ມູນ. ອັນນີ້ຈະຊ່ວຍເປັນສ່ວນປະກອບຂອງໂຄງການ ດ້ານການຄຸ້ມຄອງຂໍ້ມູນສຳຄັນ/ແຫລ່ງເກັບຂໍ້ມູນ/ເກັບຂໍ້ມູນໄວ້ໃນຄອມພິວເຕີ. ແບບຂອງລະບົບໄດ້ຖືກ ສ້າງຕາມແບບຖານຂໍ້ມູນຂອງ MedWet (TomosVives et al., 1996, Costa et al., 2000) ໂດຍມີຄວາມແຕກຕ່າງອັນສຳຄັນຫລາຍໆຢ່າງ:

- ການເພີ່ມສະມັດຖະພາບຂອງຄວາມສາມາດຂອກຫາຂໍ້ມູນໃນຖານຂໍ້ມູນ ເພື່ອອະນຸຍາດໃຫ້ຂອກຫາຂໍ້ມູນໃນຖານຂໍ້ມູນຕາມການກຳນົດສະເພາະ
- ຄວາມສາມາດເພີ່ມອນຳເຂົ້າຂໍ້ມູນຈາກຂະໜາດ ແລະ ແຫລ່ງອື່ນໆ
- ຄວາມສາມາດເພີ່ມອລິ່ງອອກຂໍ້ມູນຫາຂະໜາດອື່ນໆ ເພື່ອວິເຄາະຂໍ້ມູນຕໍ່ໄປ
- ການລວມສ່ວນປະກອບຂອງເມຕາຖານຂໍ້ມູນສຳລັບ ແຕ່ລະຊຸດຂໍ້ມູນການສຳຫລວດ
- ໂດຍສອດຄ່ອງກັບວິທີທັກການຂອງ AWI, ຂໍ້ມູນຈະຕ້ອງຖືກຈັດໂຄງສ້າງ ແລະ ເກັບຮັກສາໄວ້ຕາມລຳດັບຄວາມສຳຄັນ, ເຊິ່ງກຳນົດຕາມມາດຕາສ່ວນ ແລະ ຂອບເຂດທາງພື້ນທີ່.

ຖານຂໍ້ມູນຂັ້ນເລີ່ມຕົ້ນຂອງ AWI ໄດ້ຖືກ ສ້າງຂຶ້ນຢູ່ໃນ MS Access 97®. ຜູ້ນຳໃຊ້ຈະໄດ້ຮັບທິດແນະນຳ ໂດຍຜ່ານຂະບວນການປ້ອງຂໍ້ມູນຜ່ານເມນູຂໍ້ຄວາມຊ່ວຍເຫລືອ. ຮຸ່ນຖານຂໍ້ມູນໃນປະຈຸບັນ ແລະ ໃນອານາຄົດເຮັດໃຫ້ ຂະບວນການນຳຂໍ້ມູນເຂົ້າບັນຈຸ ຢູ່ໃນຖານຂໍ້ມູນງ່າຍຂຶ້ນ ໂດຍຜ່ານການນຳໃຊ້ຕາຕະຖານຄົ້ນຫາຕ່າງໆຫລາຍທີ່ສຸດ, ເຊິ່ງສະໜອງໃຫ້ຜູ້ນຳໃຊ້ ໄດ້ເລີ່ມ ອກເພີ່ນທາງເລີ ອກຕ່າງໆ ເພື່ອນຳຂໍ້ມູນເຂົ້າບັນຈຸໃນຖານຕ່າງໆຂອງຖານຂໍ້ມູນ. ຢູ່ໃນຂະນະດຽວກັນ, ທາງເລີ ອກຂອງການໃສ່ຂໍ້ຄວາມອະທິບາຍທົ່ວໄປ (free-Text) ສຳລັບຖານສະເພາະໃດໜຶ່ງຈະຖືກ ຮັກສາໄວ້. ບັນດາຖານຂໍ້ມູນຮຸ່ນຫຼ້າສຸດຈະຖືກ ກຜະລິດມາເປັນລະບົບຕ່າງໆທີ່ຢູ່ໂດດດ່ຽວ (Stand-alone) ເຊິ່ງບໍ່ຈຳເປັນຕ້ອງເຂົ້າຫາ ຫຼື ຕ້ອງການບັນດາສ່ວນປະກອບທັງໝົດຂອງຖານຂໍ້ມູນອື່ນ ເພື່ອຕິດຕັ້ງເຂົ້າໃນເຄື່ອງຄອມພິວເຕີ. ຖານຂໍ້ມູນຮຸ່ນປະຈຸບັນ ບໍ່ສະໜັບສະໜູນການເຊື່ອມຕໍ່ຂອງການຮວມເອົາຊອຟຕ໌ແວຣ໌ GIS ແລະ ສ່ວນປະກອບຕ່າງໆຂອງຖານຂໍ້ມູນເຂົ້າກັນ ທີ່ເຮັດໃຫ້ຜົນຕ່າງໆຂອງການຄົ້ນຫາຂໍ້



ມູນ (ສອບຖາມ), ເຄື່ອງສົ່ງສັນຍານ ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຄຳຕອບທັນທີ ແລະ ການຮ່ວມຕົວຂອງຂໍ້ມູນ ສາມາດຖືກ ກນຳສະເໜີທາງອາກາດໄດ້. ຖານຂໍ້ມູນຮຸ່ນຕໍ່ໄປຈະສະໜັບສະໜູນຊອຟຕ໌ແວຣ໌ຂອງ GIS ເຊັ່ນວ່າ Arcview®.

ໃນໄລຍະຂັ້ນທຳອິດຂອງການພັດທະນາລະບົບການຄຸ້ມຄອງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ, ຖານຂໍ້ມູນຈະຖືກ ກສ້າງຂຶ້ນ ແລະ ຖືກ ກຮັກສາໄວ້ເປັນພາສາອັງກິດ ໂດຍຈຳກັດການສະໜັບສະໜູນສອງພາສາ ຢູ່ໃນສ່ວນປະກອບຂອງການ ເກັບກຳຂໍ້ມູນຕ່າງໆ. ມັນແມ່ນຄວາມຕັ້ງໃຈ ເພື່ອພັດທະນາການສະໜັບສະໜູນ ສຳລັບລະບົບໜ້າທີ່ຕ່າງໆ (function) ທີ່ມີຫລາຍໆພາສາ - ຍົກຕົວຢ່າງ, ການນຳໃຊ້ຊຸດພາສາຫລາຍໆພາສາຂອງໄມໂຄຣຊອຟຕ໌ (Microsoft MultiLanguage Pack, ສຳລັບ Access). ຄວາມຢືດຢູ່ນດັ່ງກ່າວນີ້ຈະເພື່ອໃຫ້ສຳລັບການປ່ຽນຖານ ຂໍ້ມູນເປັນພາສາອື່ນໆໃນອະນາຄົດ. ເຊັ່ນດຽວກັນ, ເຖິງແມ່ນວ່າຖານຂໍ້ມູນຈະຖືກ ກພັດທະນາຂຶ້ນໃນເບື້ອງຕົ້ນ ຢູ່ໃນ ຂະໜາດ Access 97®, ມັນມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ ເພື່ອປ່ຽນມັນມາເປັນ Access ຮຸ່ນຫຼ້າສຸດ, ເຊິ່ງຂຶ້ນກັບຄວາມ ຕ້ອງການ ແລະ ອັດຕາຂອງການປ່ຽນແປງຂອງໂປຣແກຣມເຫຼົ່ານີ້.

ຖານຂໍ້ມູນຈະບັນຈຸທຸກໆຫ້ອງ (field) ຂອງຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຮັບການແນະນຳ ສຳລັບຂະບວນການປະມວນຂໍ້ ມູນຂອງ AWI. ຫ້ອງ ແລະ ລະບຽບຫລັກການຕ່າງໆທີ່ໄດ້ນຳໃຊ້ ຢູ່ໃນການພັດທະນາລະບົບການຄຸ້ມຄອງຂໍ້ມູນ ຂ່າວສານ ແມ່ນສາມາດເຂົ້າກັບມາດຕະຖານ ຂອງຖານຂໍ້ມູນສາກົນໄດ້. ໂຄງຮ່າງຖານຂໍ້ມູນຂອງAWI ຈະເຮັດ ໃຫ້ການພັດທະນາຖານຂໍ້ມູນຕ່າງໆຂອງອະນຸພາກພື້ນ/ແຫ່ງຊາດ ສາມາດພັດທະນາເປັນສອງພາສາໄດ້, ແລະ ຍັງຄົງສາມາດເຂົ້າກັບຖານຂໍ້ມູນຕ່າງໆທີ່ໄດ້ນຳໃຊ້ໂດຍຜູ້ອື່ນໆ ເຊິ່ງນຳໃຊ້ວິທີການຂອງ AWI.

ການດັດແກ້ເພີ່ມເຕີມຖານຂໍ້ມູນໃໝ່ ຈະເພີ່ມຄວາມສາມາດ/ສະມັດຖະພາບເພື່ອບັນທຶກ, ດຶງເອົາ ແລະ ຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນໃນເມຕາຖານຂໍ້ມູນ, ແລະ ເສີມຂະຫຍາຍຄວາມສາມາດ ໃນການເຊື່ອມຕໍ່ຂຶ້ນຕໍ່ຖານຂໍ້ມູນຕ່າງໆທີ່ພົວພັນ ກັບເຄື່ອງຊອຟຕ໌ແວຣ໌ຂອງ GIS, ແລະ ເພື່ອເກັບຮັກສາ ແລະ ອັດຂໍ້ມູນຂ່າວສານ GIS.

ໃນຂະນະທີ່ການປ້ອນຂໍ້ມູນ ແລະ ຄຸ້ມຄອງຂໍ້ມູນການສຳຫລວດເກັບກຳ ຈະເປັນຄວາມຮັບຜິດຊອບ ຂອງແຕ່ລະອົງກອນ ແລະ ອົງການຈັດຕັ້ງຕ່າງໆຂອງປະເທດທີ່ໄດ້ມີສ່ວນຮ່ວມ, ການບຳລຸງຮັກສາ ແລະ ການ ຊ່ວຍເຫລືອ ອສຳລັບລະບົບຂໍ້ມູນຂ່າວສານສາມາດຈັດສະໜອງໃຫ້ ໂດຍອົງການດິນບໍລິເວນນຳສາກົນ. ການພັດ ທະນາລະບົບຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ໃນອານາຄົດຈະໄດ້ຖືກ ຄຸ້ມຄອງໂດຍອົງການດິນບໍລິເວນນຳສາກົນຢູ່ໂດຍການເປີກ ສາຫາລື ກັບອົງກອນ ແລະ ອົງການຈັດຕັ້ງຕ່າງໆທີ່ເປັນຄູ່ຮ່ວມງານ.

ໃບເກັບກຳຂໍ້ມູນຂອງ AWI ທີ່ໄດ້ອະທິບາຍໄວ້ຢູ່ໃນເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ D- G ກຳນົດປະເພດ ແລະ ຂະໜາດຂອງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ເຊິ່ງຄວນຈະໄດ້ມາ ແລະ ຖືກ ກບັນທຶກໄວ້ ສຳລັບແຕ່ລະໆດັບ/ຂັ້ນຂອງ AWI . ໃບ ເກັບກຳເຫຼົ່ານີ້ສາມາດຫາໄດ້ຢູ່ໃນຂະໜາດຂອງຖານຂໍ້ມູນ (Microsoft Access 97®). ຂໍ້ມູນຂ່າວສານຈາກໃບ ເກັບກຳຂໍ້ມູນເຫຼົ່ານີ້ ຈະຖືກ ກນຳໃຊ້ທັງເພື່ອ ອນຳຂໍ້ມູນຂ່າວສານເຂົ້າໄວ້ຢູ່ໃນຖານຂໍ້ມູນຂອງ AWI, ແລະ ປ້ອນຂໍ້ມູນ ເພີ່ມຕື່ມ ຢູ່ໃນຊຸດຂໍ້ມູນ GIS, ເຊິ່ງເສີມຂະຫຍາຍລະດັບຂອງຜົນຜະລິດທາງພື້ນທີ່ທີ່ອາດຈະໄດ້ສ້າງ. ຢູ່ໃນຖານຂໍ້ ມູນຮຸ່ນປະຈຸບັນ, ຜົນໄດ້ຮັບຕ່າງໆທີ່ອີງຕາມແຜນທີ່ຈະຖືກ ກເກັບຮັກສາໃນ GIS ຖານຂໍ້ມູນຮຸ່ນຕໍ່ມາຈະເຮັດໃຫ້ຜົນ ໄດ້ຮັບຕ່າງໆສາມາດຖືກ ກເກັບຮັກສາຢູ່ໃນຖານຂໍ້ມູນມັນເອງ.

ຢູ່ໃນປະຈຸບັນ, ເວບໄຊຕ໌ <http://www.wetlands.org/awi/> ໄດ້ອຳນວຍຄວາມຊ່ວຍເຫລືອ ອໃນຖານະ ເປັນຈຸດການຕິດຕໍ່ສື່ສານທີ່ສຳຄັນ ສຳລັບການປະກາດແຈ້ງການ ແລະ ສົນທະນາຕ່າງໆ ແລະ ຖືກ ກເກັບຮັກສາ ໄວ້ໂດຍອົງການດິນບໍລິເວນນຳສາກົນ. ມີການມອງເຫັນວ່າ ລະບົບການຄຸ້ມຄອງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ AWI ທີ່ສຳ ເລັດສົມບູນຈະສາມາດໃຫ້ການບໍລິການໂດຍຜ່ານອິນເຕີແນັດ, ເຊິ່ງອະນຸຍາດໃຫ້ຜູ້ຊອກເບິ່ງເວບໄຊຕ໌ຕ່າງໆ ໄດ້ ເຫັນຂໍ້ມູນຂ່າວສານທີ່ມີ ແລະ ເປັນທິດທາງເຂົ້າຫາແຫລ່ງຂໍ້ມູນຕ່າງໆຈາກແຕ່ລະໂຄງການສຳຫລວດເກັບກຳ. ມັນຍັງມີຄວາມຕັ້ງໃຈວ່າ ເວບໄຊຕ໌ຂອງ AWI ຈະສາມາດໃຫ້ບໍລິການຊຸດຂໍ້ມູນ GIS ຕ່າງໆສຳລັບລະດັບຂັ້ນ 1 ແລະ 2, ເພື່ອຊ່ວຍໃຫ້ບັນດາຜູ້ນຳໃຊ້ ເພື່ອ ດຳເນີນການປະຕິບັດການສຳຫລວດເກັບກຳດິນບໍລິເວນນຳຢູ່ໃນລະ ດັບຂັ້ນເຫຼົ່ານີ້. ການດຳເນີນການປະຕິບັດການສຳຫລວດເກັບກຳຢູ່ໃນລະດັບ 3 ແລະ 4 ແມ່ນໄດ້ຄາດຄະເນໃຫ້ ດຳເນີນການປະຕິບັດ ໂດຍແຕ່ລະອົງກອນ ແລະ ອົງການຈັດຕັ້ງແຫ່ງຊາດ ແລະ ສາມາດເຂົ້າເຖິງໄດ້ໂດຍຜ່ານ ເວບໄຊຕ໌ຂອງ AWI ຜ່ານການອະນຸຍາດຈາກອົງກອນ ແລະ/ຫຼື ອົງການຈັດຕັ້ງເຫຼົ່ານີ້.

## 5 ການຮຽງລຳດັບຂໍ້ມູນຕົ້ນຕໍ

### 5.1 ຂໍ້ມູນລະດັບທີ1 - ບັນດາອ່າງແມ່ນ້ຳ, ຂົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລ ແລະ ເກາະດອນໃຫຍ່

ທ້ອງຖ່າງຂອງຂໍ້ມູນ ທີ່ໄດ້ແນະນຳສຳລັບການສຳຫລວດເກັບກຳ ຢູ່ໃນລະດັບ 1 (ຮູບ 1) ໄດ້ອະທິບາຍໃນຂ້າງລຸ່ມນີ້ ແລະ ໃນໃບເກັບກຳຂໍ້ມູນ ໄດ້ສະແດງຢູ່ໃນເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ D. ໃບເກັບກຳຂໍ້ມູນຄວນຈະຖືກຕິດຕາມດ້ວຍແຜນທີ່ຕາມ GIS (ມາດຕາສ່ວນ ປະມານ 1:500 000 ຫາ 1:1 000 000) ຂອງແຕ່ລະອ່າງ, ຂົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລ ຫຼື ເກາະດອນຢູ່ໃນ ເຂົ້າການສຳຫລວດເກັບກຳດິນທາມທີ່ຈະຕ້ອງໄດ້ຮວບຮວມ. ຢູ່ໃນບາງກໍລະນີ, ເຂົ້າຂີ້ ນັກບການວັດແທກຄວາມເລິກຂອງຫີນໃຕ້ນ້ຳອ້ອມຂ້າງແຄມຝັ່ງທະເລ (bathymetry), ການຮ່ວມເຂົ້າເປັນກຸ່ມຂອງເກາະດອນນ້ອຍຖ່າງທີ່ອາດຈະໄດ້ຈັດໃຫ້ເປັນກຸ່ມ.

ຂໍ້ມູນຂ່າວສານກ່ຽວກັບອ່າງແມ່ນ້ຳ, ຂົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລ ແລະ ເກາະດອນທີ່ສຳຄັນຖ່າງຢູ່ໃນອາຊີ (ຮູບທີ 2) ສາມາດຊອກໄດ້ ມາຈາກຫລາຍໆແຫລ່ງ. ແຫລ່ງເຫຼົ່ານີ້ລວມທັງຖານຂໍ້ມູນການເຊື່ອ ອມຕໍ່ຂໍ້ມູນຖ່າງຂອງມະຫາສະມຸດ ແລະ ດິນຢູ່ໃນເຂດແຄມຝັ່ງທະເລ (LOICZ) ຕາມ <http://www.nioz.nl/loicz> ແລະ ເວບໄຊຕ໌ຂອງສະຖາບັນຊັບພະຍາກອນໂລກ (WRI) (<http://www.wri.org/wri/watersheds.html>) ແຜນທີ່ຖ່າງຈາກ WRI ສາມາດຮຽກເບິ່ງຈາກເວບໄຊຕ໌ ແລະ ໄດ້ຕິດຕາມດ້ວຍປະຫວັດ ຂໍ້ມູນຖ່າງຂອງແຕ່ລະອ່າງແມ່ນ້ຳ, ເຊິ່ງລວມທັງຂໍ້ມູນຂ່າວສານກ່ຽວກັບເນີ້ ອຳນາດອ່າງ; ຄວາມໜາ ແໜ້ນຂອງພື້ນລະເມີ ອງ; ຈຳນວນຂອງຊະນິດພັນປາທັງໝົດ, ຊະນິດພັນປາທີ່ດັ່ງເດີມໃນທ້ອງຖິ່ນ, ຊະນິດພັນທີ່ຖືກ ກນາບຊູ່, ແລະ ຊະນິດພັນນິກດັ່ງເດີມໃນທ້ອງຖິ່ນ, ຈຳນວນຫລາຍໆ ສະຖານທີ່ຂອງ ຣາມຊາຣ໌, ເຂດປົກປັກຮັກສາ, “ດິນບໍລິເວນນ້ຳ” ແລະ ປະເພດຖິ່ນທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງສັດ ແລະ ພືດພັນ ອື່ນໆ; ການສູນເສັງປ່າໄມ້ດັ່ງເດີມ; ເຂົ້າ ອນຂະໜາດໃຫຍ່ເປັນຈຳນວນຫລວງຫລາຍ; ແລະຈຳນວນເຂົ້າ ອນທີ່ໄດ້ຖືກ ກນຳສະ ເໜີ.

#### 5.1.1 ຊີ້ ແລະ ລະຫັດຂອງອ່າງແມ່ນ້ຳ, ຂົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລ ຫຼື ເກາະດອນໃຫຍ່.

ສຳລັບຈຸດປະສົງຂອງການກຳນົດເອກະລັກ ຄວນຈະຕັ້ງຊີ້ ແລະ ລະຫັດພິເສດສະເພາະ ໃຫ້ແຕ່ລະອ່າງແມ່ນ້ຳ, ຂົງເຂດ ແຄມຝັ່ງທະເລ ຫຼື ເກາະດອນ. ອັນນີ້ສາມາດເຮັດໄດ້ ອາດຈະຈາກຕາຕະລາງທີ່ໄດ້ນຳສະເໜີຊີ້ ແລະ ກົດຖ່າງໆ (ເບິ່ງເອກ ກະສານຊ້ອນທ້າຍ C), ຖານຂໍ້ມູນຂອງ LOICZ (<http://www.nioz.nl/loicz>) ຫຼື ບໍ່ກໍ່ຈາກການ ຄັດເລີ ອກເອງ. ແຕ່ວ່າ, ນອກຈາກຢູ່ໃນກໍລະນີຂອງເກາະດອນ ແລະ ຂົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລທີ່ໃຫຍ່, ບັນດາຊີ້ ຂອງອ່າງຖ່າງໆ ແລະ ລະຫັດທີ່ໃຊ້ຄວນ ຈະເນັ້ນສະທ້ອນເຖິງຊີ້ ຂອງແມ່ນ້ຳທີ່ສຳຄັນຊີ້ ງໄຫລຜ່ານພື້ນທີ່ນັ້ນ.

#### 5.1.2 ທໍຣະນິວິທະຍາ.

ຂໍ້ມູນພື້ນລະນາລວມກ່ຽວກັບເຂດທໍຣະນິວິທະຍາຕົ້ນຕໍຂອງອ່າງແມ່ນ້ຳ, ຂົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລ ແລະ ເກາະຖ່າງໆ ຂອງອາຊີ ແມ່ນສາມາດຊອກຫາໄດ້ຈາກເວບໄຊຕ໌ ຕິດຕໍ່ຂອງມະຫາວິທະຍາໄລ ຄໍຣ໌ແນລ໌ (<http://atlas.geo.cornell.edu/ima.html>) ເຊິ່ງມີ ແຜນທີ່ຖ່າງໆດ້ານທໍຣະນິວິທະຍາ ທີ່ໄດ້ປະດິດສ້າງຂຶ້ນ ນແບບອອນໄລນ໌ ໃຫ້ແກ່ຜູ້ຊົມໃຊ້ໄດ້ກຳນົດເຂດພື້ນທີ່ ແລະ ເຮັດໃຫ້ຜູ້ຊົມໃຊ້ສາມາດບັນທຶກ ກແຜນທີ່ຖ່າງໆລົງເປັນເອກະສານຮູບພາບ (image field). ເວບໄຊຕ໌ນີ້ ຍັງ ມີເມຕາຖານຂໍ້ມູນທີ່ລະອຽດຖີ່ຖວນທີ່ໄດ້ບັນທຶກ ກໄວ້ສຳລັບຊຸດຂໍ້ມູນດ້ານ ທໍຣະນິວິທະຍາໄວ້ ໃຫ້ແກ່ພາກພື້ນ ນອກຊີປາຊີຟິກ.

#### 5.1.3 ພູມອາກາດ.

ບັນດາອ່າງແມ່ນ້ຳໃຫຍ່, ຂົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລ ແລະ ເກາະດອນໃຫຍ່ຂອງອາຊີສາມາດແຍກອອກເປັນ ປະເພດພູມອາ ກາດໜຶ່ງ ໆ ຫຼື ຫລາຍກວ່າ ໂດຍນຳໃຊ້ການຈັດຊັ້ນປະເພດພູມອາກາດຂອງ Koepfen. ການອະທິບາຍພູມອາກາດຂອງແຕ່ ລະເຂດ (ອີງໃສ່ ຂໍ້ມູນປະລິມານນ້ຳຝົນແລະອາກາດປະຈຳເດີ ອນ) ຂອງອ່າງແມ່ນ້ຳ ແລະ

ເກາະດອນໃຫ່ຍຕ່າງໆ ແມ່ນ ນຫາໄດ້ຈາກຊຸດຂໍ້ມູນໃນເວບໄຊຕ໌ ຂອງອົງການອາຫານແລະກະສິກຳ (FAO): <http://www.fao.org/waicent/faoinfo/sustdev/EIdirect/climate/EIsp0002.htm>.

5.1.4 ຂົງເຂດທາງນິເວດ.

ລະບົບດ້ານຊີວະພູມສາດ (biogeographical) ຂອງໂລກທີ່ໄດ້ພັດທະນາໂດຍກອງທຶນອະນຸລັກທຳມະຊາດໂລກ (WWF) ສາມາດຖືກນຳໃຊ້ເພື່ອອະທິບາຍອ່າງແມ່ນ້ຳ, ຂົງເຂດຊາຍຝັ່ງທະເລ ແລະ ເກາະດອນໃຫ່ຍຕ່າງໆໄດ້. ແຕ່ລະຫົວໜ່ວຍຂອງຊີວະພູມສາດ ຫຼື ນິເວດວິທະຍາພາກພື້ນ ນຳໃຊ້ໃນລະບົບຂອງ WWF ເປັນຫົວໜ່ວຍຂອງດິນ ຫຼື ນ້ຳທີ່ໃຫ່ຍ ລິມຄວນທີ່ມີການຮວບຮວມເປັນພິເສດຂອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດທັງຫລາຍຕາມທຳມະຊາດ ອັນມີກຸ່ມສ່ວນໃຫ່ຍຂອງຊະນິດພັນ, ການຈະເລີນເຕີບໂຕແລະການພັດທະນາ ແລະ ເງິ່ງ ອນໄຂຕ່າງໆຂອງສະພາບສິ່ງແວດລ້ອມຢ່າງຫລວງຫລາຍຮ່ວມກັນ ແຜນທີ່ນິເວດວິທະຍາພາກພື້ນ ຕ່າງໆຂອງ WWF ສຳລັບອາຊີ(ໂດຍສະເພາະຢ່າງຍິ່ງພາກພື້ນ ປາເລອາກຕິກ ແລະ ອິນໂດ-ມາເລຊີ) ສາມາດນຳບັນຈຸລິຈາກເວບໄຊຕ໌ຂອງ WWF ໄດ້ (<http://www.wwfus.org/ecoregions/index.htm>). ບົດລາຍງານຕ່າງໆຂອງ ແຕ່ລະນິເວດວິທະຍາພາກພື້ນ ເຊິ່ງບັນຈຸຂໍ້ມູນຂ່າວສານທີ່ລະອຽດ ກ່ຽວກັບສະຖານທີ່ຕັ້ງ, ພູມອາກາດ, ພູມສາດ, ພື້ນດີກໄປ, ລັກສະນະຕ່າງໆ ຂອງຊີວະນາໆພັນທີ່ຫາຍາກ (ລວມທັງຊະນິດພັນ ດັ້ງເດີມ ໃນທ້ອງຖິ່ນ), ສະຖານະພາບ ແລະ ໄພຂົ່ມຂູ່ຕ່າງໆ ກໍ່ແມ່ນສາມາດຫາໄດ້ຕາມເວບໄຊຕ໌.

5.1.5 ພື້ນດີກ.

ຊຸດຂໍ້ມູນຕ່າງໆທີ່ມີຄວາມເໝາະສົມ ເພື່ອພັນລະນາເຖິງພື້ນດີກຂອງພາກພື້ນ ນັ້ນດ້ານພູມສາດ ສາມາດໄດ້ມາຈາກ ແຜນງານສິ່ງແວດລ້ອມຂອງສະຫະປະຊາຊາດ Global Resource Information Database (UNEP- GRID). ມັນໄດ້ລວມເອົາທັງຊຸດຂໍ້ມູນຕ່າງໆຄື : ແຜນທີ່ກ່ຽວກັບພື້ນດີກຂອງໂລກ ທີ່ໄດ້ຜະລິດໂດຍ Murai et al. (1990) ແລະ ແຜນທີ່ໄດ້ຜະລິດໂດຍ Matthews (1983). ລາຍລະອຽດຕ່າງໆກ່ຽວກັບຊຸດຂໍ້ມູນທັງສອງນີ້ ສາມາດເຂົ້າເຖິງໄດ້ໂດຍ ຍຜ່ານເວບໄຊຕ໌ຂອງ UNEP- GRID (<http://www.grid.unep.ch/data/>).

5.1.6. ພື້ນທີ່ ແລະ ປະເພດດິນບໍລິເວນນ້ຳ.

ສຳລັບແຕ່ລະອ່າງແມ່ນ້ຳ, ຂົງເຂດແຄມຊາຍຝັ່ງທະເລ ຫຼື ເກາະດອນທີ່ໃຫ່ຍຕ່າງໆ ແມ່ນບັນທຶກຈຳນວນຂອງ ດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ໃນ ພາກພື້ນ (ເປັນ km<sup>2</sup>) ແລະ ສັດສ່ວນຂອງອ່າງແມ່ນ້ຳ, ຂົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລ ຫຼື ເກາະດອນທີ່ໄດ້ ປົກຄຸມໂດຍດິນບໍລິເວນນ້ຳຕ່າງໆ (ເປັນ %). ອັນນີ້ສາມາດເຮັດຂຶ້ນໄດ້ ໂດຍໃຊ້ເຕັກນິກດ້ານໂທຣະສຳພັດ (Remote Sensing) ຕ່າງໆທີ່ໄດ້ຖືກພັດທະນາ ເພື່ອແຕ້ມແຜນທີ່ການກະຈາຍຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳຕ່າງໆ ຢູ່ໃນຂະໜາດມາດຕາສ່ວນຂອງໂລກ ແລະ ພາກພື້ນ. ຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຈັດໄວ້ໂດຍ Matthews and Fung (1987) ເຊິ່ງສາມາດເຂົ້າເຖິງໄດ້ຢ່າງຍ່າງບໍ່ເສັ້ງຄ່າ ໂດຍຜ່ານເວບໄຊຕ໌ຂອງ UNEP- GRID (<http://www.grid.unep.ch/data/>) ແມ່ນແຫລ່ງຂໍ້ມູນ ຂ່າວສານກ່ຽວກັບ ດິນບໍລິເວນນ້ຳຂອງໂລກ ທີ່ເປັນທີ່ເຊື່ອຖືໄດ້ດີສົມຄວນ, ແຕ່ຄວນຈະຕ້ອງສັງເກດວ່າ ຍ້ອນຂາດຄວາມເປັນເອກະພາບກັນ ກ່ຽວກັບນິຍາມຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳຕ່າງໆ ແລະ ບັນຫາເຊັ່ນວ່າຄວາມຫລາກຫລາຍຂອງພາກພື້ນ, ການຄາດຄະເນທົ່ວໂລກ ກ່ຽວກັບ ຂອບເຂດ ແລະ ປະເພດຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ໃນພາກພື້ນ ເຊັ່ນວ່າອາຊີຈະຕ່າງກັນຫລາຍ. ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານທີ່ດີກວ່າທີ່ຫາໄດ້, ເຊັ່ນວ່າແຜນພາບແບບຕົວເລກ (digital chart) ຂອງໂລກທີ່ໄດ້ຜະລິດ ໂດຍອົງການສ້າງແຜນທີ່ປ້ອງຊາດ (Defence Mapping Agency) ຂອງອາເມຣິກາ (Danko 1992) ແລະ ສາມາດຫາຂໍ້ໄດ້ຈາກຫ້ອງການສະຖາບັນ ຄົ້ນຄ້ວາລະບົບສິ່ງແວດລ້ອມ (ESRI) ທີ່ຢູ່ໃກ້ທີ່ສຸດ ຫຼື ບ່ອນຂາຍຊອຟຕ໌ແວຣ໌ຕ່າງໆຂອງທ້ອງຖິ່ນ.

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານອື່ນໆ ກ່ຽວກັບຂອບເຂດຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳແມ່ນຊອກຫາໄດ້ຢູ່ໃນແຜນທີ່ ນິເວດວິທະຍາພາກພື້ນ ສຳລັບອາຊີຂອງWWF(<http://www.wwfus.org/ecoregions/index.htm>) ແລະ ແຜນທີ່ຕ່າງໆ

ກ່ຽວກັບອ່າງ ແມ່ນ້ຳທີ່ ສຳຄັນຂອງ WRI (<http://www.wri.org/wri/waterheds/watersheds.html>). ໂຄງການ ແຜນທີ່ ເອເລັກໂຕຣນິກກ່ຽວກັບດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແລະ ຊັບພະຍາກອນແຫລ່ງນ້ຳຕ່າງໆ (the Water and Wetlands e- Atlas project) ເຊິ່ງໃນປະຈຸບັນແມ່ນກຳລັງຖືກ ກຳລັງໂດຍ UNEP- GRID (<http://www.grid.unep.ch/activities/sustainable/wateratlas/index.html>) ຈະສາມາດໃຫ້ການຊ່ວຍ ເຫລືອ ອໄດ້ໃນຖານະແຫລ່ງ ເພີ່ມເຕີມຂອງຂໍ້ມູນຂ່າວສານດັ່ງກ່າວ.

5.1.7 ຜະລິດຕະພັນ ແລະ ບໍລິການຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ.

ພັນລະນາເຖິງຜະລິດຕະພັນ ແລະ ບໍລິການ ເຊິ່ງໄດ້ສະໜອງໂດຍດິນບໍລິເວນນ້ຳຕ່າງໆຢູ່ໃນພາກພື້ນ ນ ໂດຍນຳໃຊ້ຂໍ້ ມູນຂ່າວສານ ທີ່ໄດ້ສ້າງ ຂຶ້ນໂດຍ the Millenium Ecosystem Assessment ຫຼື MA ([www.milleniunassessment.org](http://www.milleniunassessment.org)) ເປັນ ຄຳແນະນຳ (ຕາຕະລາງ 1). ບ່ອນໃດທີ່ເປັນໄປໄດ້ຕ້ອງຊື່ໃຫ້ເຫັນ ວ່າຜະລິດຕະພັນ ແລະ ບໍລິການອັນໃດ ຢູ່ໃນລາຍການມີຄວາມສຳ ຄັນທີ່ສຸດກັບພາກພື້ນ ນ ເນື່ອງຈາກວ່າລາຍກ ານເຫຼົ່ານີ້ ມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນ, ເຊິ່ງຂຶ້ນກັບວ່າພາກພື້ນ ນດັ່ງກ່າວ ຖືກພັດທະນາແລ້ວ, ບໍ່ໄດ້ພັດທະນາ ຫຼື ກຳລັງພັດທະນາ. ຂໍ້ມູນຂ່າວສານນີ້ ສາມາດຖືກ ນຳໃຊ້ຢູ່ໃນການວິເຄາະຕາມພາຍຫລັງ ເພື່ອ ພັນລະນາ/ລະບຸ ຂອບເຂດ ຄວາມຊຸດໂຊມຂອງ ດິນບໍລິເວນນ້ຳແລະ ການສູນເສັງດ້ານຜະລິດຕະພັນ ແລະ ບໍລິການຕ່າງໆຂອງ ດິນ ບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ໃນຂະໜາດຂອງທ້ອງຖິ່ນ, ພາກພື້ນ ນ ແລະ ໂລກ (Mitsh and Gosselink 1986).

ຕາຕະລາງທີ 1. ການຈັດປະເພດຜະລິດຕະພັນ ແລະ ບໍລິການຕ່າງໆທີ່ສະໜອງໂດຍ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ

(ແຫຼ່ງ: ໜ່ວຍງານຂອງ Millenium Ecosystem Assessment, <http://www.milleniunassessment.org/en/workgroups/index.htm>).

| ຜະລິດຕະພັນ ແລະ ບໍລິການ                                       |
|--|
| ນ້ຳຈື່ ດ   |
| ອາຫານ, ເສັ້ນໄຍ (fibre) ແລະ ເຊີ້ ອເພີງ                        |
| ຜົນຜະລິດດ້ານຊີວະວິທະຍາອື່ ນໆ                                 |
| ການໝູນວຽນຂອງອາຫານ ແລະ ຄວາມສາມາດໃຫ້ຜົນ/ ຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງດິນ |
| ການປັບທາງຊີວະວິທະຍາ  |
| ການປັບບັນຍາກາດ ແລະ ພູມອາກາດ                                  |
| ການຄວມຄຸມສຸຂະອະນາໄມຂອງທຳມະຊາດ                                |
| ການດຳເນີນການຜະລິດຂອງເສັງ ແລະ ການຂັບທາດເບີ້ ອອອກ              |
| ການປ້ອງກັນຈາກນ້ຳຖ້ວມ, ພະຍຸ ແລະ ການເຊາະເຈີ້ ອນ                |
| ໜ້າທີ່ດ້ານວັດທະນາທຳ ແລະ ຄວາມຈະເລີນຕໍ່ສາຍຕາ                   |

5.1.8 ປະເດັນການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ໄພນາບຊູ່ຕ່າງໆ.

ການນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນຂ່າວສານທີ່ໄດ້ຈາກແຜນທີ່ ກ່ຽວກັບມິເວດວິທະຍາພາກພື້ນ ນຂອງ WWF ສຳລັບອາຊີ (<http://www.wwfus.org/ecoregions/index.htm>) ແລະ ໂຄງຮ່າງແນວຄວາມຄິດຂອງ MA ([www.milleniunassessment.org](http://www.milleniunassessment.org)) ເຊິ່ງກຳນົດບັນດາ ເຫດຜົນອັນຕົ້ນຕໍ ຂອງການສູນເສັງ ແລະ ເຊີ້ ອມໂຊມຂ ອງ ດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ໃນພາກພື້ນ ນ. ໄພນາບຊູ່ຕ່າງໆ ຫຼື ຄວາມກົດດັນທີ່ ກ່ຽວຂ້ອງ (ຕາຕະລາງທີ 2) ແມ່ນໝ າຍເຖິງ “ຕົວຂັບເຄື່ອນ ອນຂັ້ນຕົ້ນ” (primary driver) ຢູ່ໃນໂຄງຮ່າງຂອງ MA ແລະ ຖື ວ່າເປັນແຮງ ທີ່ສຳຄັນ

ເຊິ່ງສິ່ງຜິດຕໍ່ໜີ້ ໑ ຫຼື ຫລາຍກວ່າຂອງ “ຕົວຂັບເຄື່ອນ ອນເຂົ້າໃກ້” (proximate driver) ເຊິ່ງໄດ້ລະບຸໄວ້ຢູ່ໃນລະດັບທີ 2 (ຕາຕະລາງທີ 5).

**ຕາຕະລາງທີ 2. ຕົວຂັບເຄື່ອນ ອນເຂົ້າໃກ້ຂອງປະເດັນການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ໄພນາບຊູ່ຕ່າງໆ**

(ແຫຼ່ງ: ໂຄງຮ່າງແນວຄວາມຄິດຂອງ MA, [www.milleniумassessment.org](http://www.milleniумassessment.org))

| ຕົວຂັບເຄື່ອນ ອນເຂົ້າໃກ້ | ຕົວຢ່າງ  |
|-------------------------|--|
| ສະຖິຕິປະຊາກອນ           | ການຂະຫຍາຍຕົວຂອງພົນລະເມືອງ ອງ ແລະ ໂຄງສ້າງຂອງປະຊາກອນ; ການກະຈາຍທາງພື້ນທີ່ ຂອງພົນລະເມືອງ ອງ  |
| ເສດຖະກິດ                | ໂລກາພິວັດ ແລະ ນະໂຍບາຍການຄ້າ, ການຂະຫຍາຍຕົວ ແລະ ໂຄງສ້າງຂອງເສດຖະກິດ; ຮູບແບບການບໍລິໂພກຕ່າງໆ, ການກະຈາຍລາຍໄດ້ ແລະ ຄວາມມັ່ງຄັ່ງ; ນະໂຍບາຍກະສິກຳ, ປ່າໄມ້ ແລະ ການປະມົງ |
| ການເມືອງ- ສັງຄົມ        | ການປົກຄອງ/ກິດຈະກຳຮວມໝູ່; ປະຊາທິປະໄຕ, ທີ່ຕັ້ງຂອງສະຖາບັນ; ທັດສະນະຕໍ່ບົດບາດຍິງ- ຊາຍ ການປະກອບສ່ວນຢູ່ໃນຄວາມຂັດແຍ່ງ /ສົງຄາມຕ່າງໆ.                                  |
| ເຕັກໂນໂລຊີ              | ນະວັດຕະກຳກະສິກຳ, ເຕັກໂນໂລຊີດ້ານຂໍ້ມູນ ຂ່າວສານ, ອັດຕາການປ່ຽນແປງດ້ານເຕັກນິກ, ການເຂົ້າເຖິງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ/ສິດທິໃນຊັບສິນທາງປັນຍາ                                   |
| ຊີວະກາຍະພາບ             | ພູມອາກາດ, ລະດັບ ໜ້ານ້ຳທະເລ   |

ສັງເກດວ່າຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງປະເດັນຕ່າງໆ ແລະ ໄພນາບຊູ່ໄດ້ຖືກກຳນົດໂດຍ Ntiomo- Baidu et al (2001) :

- ປະເດັນຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳແມ່ນເນັ້ນເຖິງເສດຖະກິດ- ສັງຄົມ ແລະ/ຫຼື ປັດໃຈດ້ານການເມືອງ ອງ (ຕົວຢ່າງ ການຫັນ ເປັນຕົວເມືອງໃຫ່ຍ, ຄວາມກົດດັນຕໍ່ພົນລະເມືອງ ອງ, ລັກສະນະໂຄງສ້າງຂອງຂະແໜງການ) ທີ່ສາມາດນຳພາ ໄປສູ່ການປ່ຽນແປງທີ່ຮ້າຍແຮງ ຢູ່ໃນຄຸນລັກສະນະດ້ານນິເວດວິທະຍາຂອງ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ.
- ໄພນາບຊູ່ຕໍ່ດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແມ່ນປັດໃຈສະເພາະ ທາງດ້ານທຳມະຊາດ ຫຼື ການຊັກຈູງມາຂອງມະນຸດ (ຕົວຢ່າງ ດິນເຈົ້ອ ອນ, ການລະເບີດອອກຂອງພູເຂົາໄຟ, ມົນລະພິດທາງນ້ຳ, ການເປັນໂຄນຕົມ, ການຂະຫຍາຍຕົວຂອງ ກະສິກຳ, ນ້ຳຊົມໃຊ້ຫລາຍເກີນຄວນ) ເຊິ່ງສາມາດມີຜົນກະທົບອັນໃຫຍ່ຫລວງ ຕໍ່ຄຸນລັກສະນະດ້ານນິເວດວິທະຍາຂອງ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຫຼື ກະທັ່ງເປັນເຫດໃຫ້ ດິນບໍລິເວນນ້ຳທາຍສາບສູນ.

5.1.9 ການສຳເລັດໃບເກັບກຳຂໍ້ມູນ.

- **ຊື່ ແລະ ທີ່ຢູ່ຂອງຜູ້ຮວບຮວມ:** ຊື່ ແລະ ທີ່ຢູ່ຂອງຜູ້ຮວບຮວມ ຄວນຈະຖືກລະບຸໄວ້ດັ່ງທີ່ໄດ້ສະແດງໄວ້ຢູ່ໃນໃບ ເກັບກຳຂໍ້ມູນ (ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ D).
- **ໃບເກັບກຳຂໍ້ມູນທີ່ສົມບູນແລ້ວ/ປັບປຸງໃໝ່ແລ້ວ:** ວັນທີ່ໃບເກັບກຳຂໍ້ມູນໄດ້ສຳເລັດສົມບູນແລ້ວ ຄວນຖືກລະບຸໄວ້ (ຕົວຢ່າງ 02 ຕຸລາ 2001).

## 5.2 ຂໍ້ມູນລະດັບ 2 - ອ່າງຢ່ອຍ ແລະ ອານຸຊົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລ.

ການເກັບກຳຂໍ້ມູນຢູ່ໃນລະດັບທີ 2 ແມ່ນເນັ້ນໃສ່ອ່າງຢ່ອຍຕ່າງໆ ແລະ ອານຸຊົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລ (ຮູບທີ1) ນອນຢູ່ພາຍ ໃນແຕ່ລະອ່າງແມ່ນ້ຳ, ຊົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລ ແລະ ເກາະດອນທີ່ໃຫຍ່ທີ່ໄດ້ ກຳນົດກ່ອນ ແລ້ວ ຢູ່ໃນລະ ດັບທີ 1. ຢູ່ໃນບາງກໍລະນີການຮ່ວມເຂົ້າເປັນກຸ່ມກ້ອນຂອງເກາະດອນນ້ອຍ ທີ່ຢູ່ນອກຝັ່ງທະເລກໍ ໄດ້ເອົາລວມເຂົ້າຢູ່ໃນ ລະດັບທີ 2 ເຊັ່ນກັນ. ຂໍ້ ນັກຂະ ໜາດຂອງເນີ້ ອທີ່ຕ່າງໆ ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ, ອ່າງຢ່ອຍໜຶ່ງ ຫຼື ຫລາຍກວ່າຂອງບັນດາອ່າງ ແມ່ນ້ຳ ຫຼື ເກາະດອນໃຫຍ່ ສາມາດຖື ວ່າ ເປັນກຸ່ມອັນໜຶ່ງ ໆ.

ໃບເກັບກຳຂໍ້ມູນຂອງລະດັບທີ 2 (ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ E) ຄວນຈະຕ້ອງໄດ້ຕິດແບບໂດຍແຜນທີ່ GIS (ມາດຕາ ສ່ວນ 1:250 000 ຫາ 1:500 000) ຂອງຢ່ອຍ ແລະອະນຸຊົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລ ສຳລັບບັນຊີທີ່ ກຳລັງຮີບໂຮມຢູ່.

ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບບາງຊົງເຂດ ດິນບໍລິເວນນ້ຳສາມາດໄດ້ມາຈາກເວບໄຊຕ໌ຂອງສະຖາບັນຊັບພະຍາກອນ ໂລກ, ([www.igc.org/wri/watersheds/index](http://www.igc.org/wri/watersheds/index)). ເວບໄຊຕ໌ນີ້ໃຫ້ຂໍ້ມູນຂ່າວສານກ່ຽວກັບບັນດາອ່າງຢ່ອຍທີ່ກວ້າງ ໃຫຍ່ທີ່ນອນຢູ່ພາຍໃນອ່າງແມ່ນ້ຳ (ເຊັ່ນວ່າໃນກໍລະນີຂອງແມ່ນ້ຳອາມູຣ໌, ເລນາ, ຫຼື ໂອບ) ຫຼື ກ່ຽວກັບເກາະ ດອນໃຫຍ່ (ເຊັ່ນວ່າໃນກໍລະນີຂອງບໍຣ໌ນຽວ (ກາລິມັນຕັນ) ຫຼື ນິວກິເນັງ). ໃນເກີ ອບທຸກກໍລະນີ ອ່າງໂຕໆຕ່າງໆ ຂອງແຕ່ລະອ່າງຢ່ອຍ ຈະຕ້ອງໄດ້ຖື ກກຳນົດດ້ວຍມື ແລະການຕັດສິນກ່ຽວກັບວ່າເນີ້ ອທີ່ ທີ່ໄດ້ສະແດງແມ່ນປະ ກອບດ້ວຍດິນບໍລິເວນນ້ຳໃນພາກພື້ ນພິເສດສະເພາະດັ່ງທີ່ເປັນຫຼື ບໍ່, ຫຼື ວ່າມັນຈະໄດ້ແບ່ງຢ່ອຍອອກຕໍ່ ມອີກ, ຫຼື ບໍ່ກໍ ແມ່ນມັນຍັງຢື ນໃຫ້ຈັດເຂົ້າເປັນກຸ່ມກັບອ່າງແມ່ນ້ຳຕ່າງໆທີ່ຕິດກັນ. ໃນການຕັດສິນທີ່ຕ້ອງການ, ການເຂົ້າເຖິງແຜນ ທີ່ລະດັບ (topographic map) ຫຼື ຕົວແບບຂອງຄວາມສູງເໜື ອໜ້ານ້ຳທະເລ ທີ່ເຮັດດ້ວຍລະບົບຕົວເລກ (digital elevation model - DEM) ກ່ຽວກັບອ່າງແມ່ນ້ຳທີ່ຕິດຕໍ່ເຊິ່ງຖື ວ່າສົມຄວນຈະຕ້ອງມີ.

### 5.2.1 ຊື່ ແລະລະຫັດຂອງອ່າງຢ່ອຍ ແລະອະນຸຊົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລ.

ແຕ່ລະອ່າງຢ່ອຍ ຫຼື ຊົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລຄວນຖື ກກຳນົດດ້ວຍຊື່ ແຍກຕ່າງຫາກ (ໂດຍນຳໃຊ້ຊື່ ຂອງແມ່ ນ້ຳໃຫຍ່ທີ່ສຸດທີ່ໄຫຼຜ່ານເນີ້ ອທີ່ດັ່ງກ່າວ) ແລະ ດ້ວຍລະຫັດ (ຕົວຢ່າງ ການໃສ່ໝາຍເລກ). ແຕ່ວ່າ, ລະຫັດສະ ເພາະທີ່ນຳໃຊ້ໃນເບີ້ ອງຕົ້ນສຳລັບບັນດາອ່າງ ແລະຫຼື ເກາະດອນໃຫຍ່ (ລະດັບທີ 1, ຂໍ້ 5.1.1) ຢູ່ໃນທີ່ເຊິ່ງບັນດາ ອ່າງຢ່ອຍ ຫຼື ຊົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລຕັ້ງຢູ່, ຍາມໃດກໍຍັງຄົງເປັນລະຫັດອັນດຽວກັນ.

### 5.2.2 ທີ່ຕັ້ງທາງພູມສາດ

ສະຖານທີ່ຕັ້ງຂອງອ່າງຢ່ອຍຫຼື ອານຸຊົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລ ແມ່ນກຳນົດດ້ວຍການນຳໃຊ້ມາດຕະຖານ ຂອງຈຸດປະສານດ້ານພູມສາດ. ການນຳໃຊ້ແຜນທີ່ອັນຖື ກຕ້ອງເໝາະສົມ ຈຸດປະສານຕ່າງໆແມ່ນກຳນົດດ້ວຍ ການເອົາເສັ້ນຂະໜານທີ່ເລີ້ມຈາກຈຸດເໜື ອສຸດຫາຈຸດທີ່ຢູ່ໃຕ້ທີ່ສຸດ ແລະເສັ້ນແວງເລີ້ມຈາກຈຸດທີ່ຢູ່ຕາເວັນອອກທີ່ ສຸດຫາຈຸດທີ່ຢູ່ຕາເວັນຕົກທີ່ສຸດຂອງເນີ້ ອທີ່.

ຍັງມີການແນະນຳວ່າຈຸດໃຈກາງ ເຊິ່ງກຳນົດໃຈກາງຂອງອ່າງຢ່ອຍຫຼື ອະນຸຊົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລດ້ານເລ ຂາຄະນິດ ກໍໄດ້ຖື ກລວມເຂົ້າດ້ວຍເຊັ່ນກັນ. ຈຸດໃຈກາງດັ່ງກ່າວສາມາດໄດ້ມາຈາກແຜນທີ່ອີງໃສ່ GIS ແລະ ສາ ມາດນຳໃຊ້ສຳລັບການກຳນົດສະຖານທີ່ຕັ້ງ ແລະ ຮູບພາບສຳພັນທາງໄກ (sensed imagery).

### 5.2.3 ຄຸນລັກສະນະທາງດ້ານພູມອາກາດ

ການນຳໃຊ້ຂັ້ນປະເພດຢ່ອຍຕ່າງໆຂອງການຈັດຊັ້ນຂອງ Koeppe ເປັນພື້ ນຖານຂອງການລະບຸລັກສະ ນະຂອງປະລິມານນ້ຳຝົນ ແລະອຸນຫະພູມຢູ່ໃນອ່າງຢ່ອຍ ຫຼື ອະນຸຊົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລ, ເຊິ່ງບັນທຶ ກຊື່ ຂອງສະຖາ ນີທີ່ບັນທຶ ກເປັນທາງການ. ຂໍ້ມູນຂ່າວສານ (ເຊັ່ນວ່າ ລະດັບ ແລະຄ່າສະເລ່ຍຂອງປະລິມານຝົນຕົກ ແລະອຸນຫະ ພູມຂອງອາກາດ) ຄວນຈະໄດ້ມາຈາກໜ່ວຍບັນທຶ ກທາງການ. ຖ້າຫາກວ່າສິ່ງດັ່ງກ່າວນີ້ຫາບໍ່ໄດ້, ຄວນຈະໄດ້ບັນ ທຶ ກໄວ້ຢູ່ໃນໃບເກັບກຳຂໍ້ມູນ. ຂໍ້ມູນຂ່າວສານກ່ຽວກັບຄ່າສະເລ່ຍຂອງອຸນຫະພູມຂອງອາກາດ ແລະປະລິມານຝົນ ຕົກຍັງສາມາດຫາໄດ້ຕາມຖານຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບປະເພດແຄມຝັ່ງທະເລຂອງ LOICZ (<http://www.noiz.nl/loicz>).

5.2.4 ລັກສະນະທາງດ້ານກາຍະພາບ

i) ປະເພດຂອງພາກພື້ນ.

ລະບຸວ່າເນື້ອທີ່ສິນໃຈແມ່ນຫນຶ່ງໃນຈຳນວນລຸ່ມນີ້ຫຼື ບໍ່:

- ອ່າງຍ່ອຍ (ຫຼື ກຸ່ມຂອງບັນດາອ່າງຍ່ອຍ) ຂອງອ່າງແມ່ນ້ຳ/ເກາະດອນທີ່ສຳຄັນ
- ອະນຸຊົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລ, ຫຼື
- ການຮ່ວມຕົວເປັນກຸ່ມຂອງເກາະດອນນ້ອຍຕ່າງໆທີ່ຢູ່ອກຝັ່ງທະເລ.

ii) ຂອບເຂດຄວາມສູງເໝີ ອໜ້ານ້ຳທະເລ

ລະດັບຄວາມສູງເໝີ ອໜ້ານ້ຳທະເລຂອງເນື້ອທີ່ ແມ່ນກຳນົດດ້ວຍການໃຫ້ຄວາມສູງ ນ້ອຍສຸດ ແລະ ໃຫຍ່ສຸດ ເຊິ່ງຢູ່ເໝີ ອຕົວເລກຄວາມສູງຈິງຂອງທ້ອງຖິ່ນ (ສາມາດຫາໄດ້ຈາກໜ່ວຍສຳຫຼວດທີ່ດິນແຫ່ງຊາດ) ສຳລັບລະດັບໜ້ານ້ຳທະເລ. ຂໍ້ມູນເຫຼົ່ານີ້ແມ່ນຖື ກບັນທຶກເປັນແມັດ (m) ແລະໂດຍປົກກະຕິ ສາມາດຫາໄດ້ຈາກແຜນທີ່ພູມມິປະເທດຕ່າງໆ, ລະບົບເຄື່ອງໝາຍຕ່າງໆ ແລະ/ຫຼື ໜ່ວຍການບໍລິການໃຫ້ຂໍ້ມູນຂ່າວສານກ່ຽວກັບທີ່ດິນແຫ່ງຊາດ ຫຼື ພາກພື້ນ.

iii) ເນື້ອທີ່ແລະປະເພດຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ

ນຳໃຊ້ຕາຕະລາງທີ່ 3 ເປັນທິດທາງ, ບັນທຶກ ກຂອບເຂດຂອງ ດິນບໍລິເວນນ້ຳທາງພື້ນທີ່ (ເປັນ Km<sup>2</sup>) ແລະຄິດໄລ່ສັດສ່ວນຂອງເນື້ອທີ່ຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳທີ່ກວມເອົາ (ເປັນ %) ໂດຍນຳໃຊ້ແຜນທີ່ຕ່າງໆທີ່ມີແລ້ວຂອງ WWF (<http://www.wwfus.org/ecoregions/index.htm>) ແລະ ເວບໄຊຕ໌ຂອງສະຖາບັນຊັບພະຍາກອນໂລກ (<http://www.wri.org/wri/watersheds/watersheds.html>), ຫຼື ໂດຍຈັດສັນຂໍ້ມູນແຜນ ຢູ່ໃນແບບຟອມຂອງແຜນທີ່ຕ່າງໆດ້ານພູມປະເທດ, ແຜນທີ່ດິນຕ່າງໆ ຫຼື ແຜນທີ່ຂົວໜ່ວຍຄວາມສາມາດຂອງດິນ (land capacity units) ຕ່າງໆ ທີ່ມີເກັບໄວ້ໃນຫ້ອງສະມຸດຂອງອົງການຈັດຕັ້ງລັດ ແລະອົງການຊ່ວຍເຫຼືອ ອຕ່າງໆ. ການຄິດໄລ່ເນື້ອທີ່ຕ້ອງການ ອາດສາມາດໄດ້ມາຈາກ, ດ້ວຍການໃຊ້ເຄື່ອງວັດແທກເນື້ອທີ່ຊ່ວຍ (planimeter), ຫົວໜ່ວຍເສັ້ນຕາໜ່າງ (grid) ໂດຍວາງເທິງແຜນທີ່ດ້ວຍຂະໜາດມາດຕາສ່ວນທີ່ເໝາະສົມ, ຫຼື ນຳໃຊ້ເຄື່ອງວັດແທກເອເລັກໂຕຣນິກຕ່າງໆຂອງ GIS.

ຕາຕະລາງ 3. ເນື້ອທີ່ຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ໃນພາກພື້ນ

| ປະເພດ    | ຂອບເຂດ % |
|----------|----------|
| ໃຫຍ່ຫຼາຍ | > 75     |
| ໃຫຍ່     | 50-75    |
| ກາງ      | 25-50    |
| ນ້ອຍ     | < 25     |

ຢູ່ໃນກໍລະນີຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳຕ່າງໆເຊິ່ງສົມມຸດເປັນຮູບຮ່າງເສັ້ນຊື່ (ເຊັ່ນວ່າລັກສະນະຕ່າງໆຂອງຄອງນ້ຳ (channel) ເຊັ່ນແມ່ນ້ຳ ແລະ ສາຍນ້ຳຕ່າງໆ) ບັນທຶກ ກລວງຍາວລວມທັງໝົດຂອງຄອງ (ເປັນ Km) ແລະຖ້າຫາກເປັນໄປໄດ້, ໃຫ້ໃຈ້ແຍກຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງຂອບເຂດຄວາມຍາວຂອງລະດັບສາຍນ້ຳທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ (ເຊັ່ນວ່າສົມທຽບຂະໜາດຂອງແມ່ນ້ຳຕ່າງໆຢູ່ໃນພາກພື້ນ). ສາຍນ້ຳທີ່ນ້ອຍທີ່ສຸດ, ເຊິ່ງບໍ່ມີສາຂາ, ເອີ້ນວ່າສາຍນ້ຳລະດັບທຳອິດ. ເມື່ອເວລາສອງສາຍເຫຼົ່ານີ້ຮ່ວມກັນ ພວກມັນຈະສ້າງສາຍນ້ຳລະດັບທີ່ສອງ; ແລະ ເມື່ອເວລາທັງສອງລະດັບທີ່ສອງຮ່ວມກັນ ພວກມັນຈະສ້າງສາຍນ້ຳລະດັບທີ່ສາມ; ແລະຕໍ່ໆໄປ.

iv) ຄຸນລັກສະນະດ້ານທໍຣະນິສາດ

ລະບຸ ເຂດ/ລັກສະນະສະເພາະດ້ານພູມສາດຂອງເນື້ອທີ່, ຄວນສັງເກດວ່າການລະບຸສິ່ງເຫຼົ່ານີ້ຄວນຈະສ້າງລາຍລະອຽດຍ່ອຍຂອງ ຂໍ້ມູນຂ່າວສານທີ່ໄດ້ນຳສະເໜີຢູ່ໃນລະດັບທີ່ 1 ຂອງໃບເກັບກຳຂໍ້ມູນ ຫຼາຍຂຶ້ນ.

v) ລະບອບນໍ້າ

ໂດຍອີງໃສ່ຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຈັດພິມ ຫຼື ແຫຼ່ງຕ່າງໆເຊັ່ນວ່າ ຖານຂໍ້ມູນດ້ານພູມມີປະເທດຂອງທະເລຂອງ LOICZ (<http://www.nioz.nl/loicz>), ສະໜອງຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບຄ່າສະເລ່ຍຂອງການໄຫລຂອງນໍ້າປະຈຳປີ (mean annual runoff, MAR) ແລະ ການໄຫຼເຂົ້າຂອງນໍ້າຕາມລະດູການ. ສຳລັບອະນຸຊົງເຂດແຄມຝັ່ງທະເລແລະ ເກາະດອນຕ່າງໆ, ຖານຂໍ້ມູນຂອງ LOICZ ສາມາດນຳໃຊ້ສຳລັບຂໍ້ມູນຂ່າວສານທັງລະດັບການຂີ້ ນລົງຂອງກະແສນໍ້າ ແລະ ການລະບາຍຂອງແມ່ນໍ້າ.

5.2.5 ພື້ນ ດພັນ.

ໃຫ້ວາດພາບບັນດາເຂດພື້ນ ດພັນທີ່ສຳຄັນ ດ້ວຍການມີລັກສະນະສະເພາະ ຂອງເນີ້ ອທີ່ ແລະ ຢ່າງນ້ອຍ ທີ່ສຸດ ກໍ່ໃຫ້ຂຶ້ນບັນຊີພື້ນ ດພັນເຫລົ່ານັ້ນ. ການບັນທຶກ ກະຕື່ອງໃຫ້ລະອຽດດີ ກ່ອນຈະນຳສະເໜີຄວາມຮູ້ດ້ານຂ່າວ ໃນລະດັບ 1 ບັນດາແຫລ່ງຂ່າວຂໍ້ມູນເຫລົ່ານັ້ນ ຈະລວມເອົາທັງອິນເຕີເນັດ ຂອງແຜນທີ່ພື້ນ ດພັນ ທີ່ມີຢູ່ທ້ອງຖິ່ນ ຫລື ຢູ່ພາຍໃນປະເທດ (UNEP- GRID), ແຜນທີ່ພື້ນ ດພັນຂອງປະເທດຫລື ຂົງເຂດ ແລະ ຈາກການວິໄຈ ຂອງອົງການຈັດຕັ້ງທີ່ມີຊື່ ສຽງເຊັ່ນ: ສູນການປະຍຸກໃຊ້ເຕັກນິກອະວະກາດ (ປະເທດອິນເດັຍ) ແລະ ອົງການຈັດ ຕັ້ງອື່ ນໆ (ເຊັ່ນ LOICZ ທີ່ມີຖານຂໍ້ມູນພື້ນ ດ ແຄມຝັ່ງທະເລ).

5.2.6. ຜະລິດຕະພັນ ແລະ ການບໍລິການຂອງດິນບໍລິເວນນໍ້າ.

ສິ່ງທີ່ຂະຫຍາຍອອກ ກ່ຽວກັບມູນຄ່າຜະລິດຕະພັນດິນບໍລິເວນນໍ້າທີ່ໄດ້ພິບເຫັນຢູ່ລະດັບ 1 (ຕາຕະລາງ 1) ໄດ້ຂຶ້ນໃຫ້ເຫັນຜະລິດຕະພັນ ແລະ ບັນດາການບໍລິການ ເຊິ່ງດິນບໍລິເວນນໍ້າໄດ້ປະກອບເປັນຜົນກຳໄລ ດ້ວຍກ ານນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ສະເໜີໃນຕາຕະລາງທີ 4 ທີ່ເປັນຕົວຢ່າງໃນສະຖານທີ່ໃດ ທີ່ມີຄວາມສາມາດສະແດງ ດ້ວຍຜະລິດຕະພັນ ແລະ ບັນດາການບໍລິການແມ່ນ ເປັນບ່ອນສຳຄັນທີ່ສຸດຢູ່ໃນພາກພື້ ນ (ນຳໃຊ້ການບອກ

ຕາຕະລາງທີ 4. ການຈັດປະເພດຜະລິດຕະພັນແລະ ບໍລິການຕ່າງໆທີ່ສະໜອງໂດຍດິນບໍລິເວນນໍ້າ.

| ບັນດາຜະລິດຕະພັນ ແລະ ການບໍລິການ            | ຕົວຢ່າງ  |
|---|--|
| - ນໍ້າຈີ ດ                                | ເກັບນໍ້າ, ການຄວບຄຸມການໄຫລຂອງນໍ້າ, ເຕີມນໍ້າໃຕ້ດິນ, ປົກປ້ອງການກາຍເປັນທະເລຊາຍ                                       |
| - ອາຫານ, ເສັ້ນໃຍ, ເຂົ້ ອພືງ               | ເຂົ້າ, ຫຍ້າຜີ , ໄມ້ຖ່ານ  |
| - ຜະລິດຕະພັນຈາກຊີວະພັນອື່ ນໆ              | CaCO <sub>3</sub> ຈາກຫີນປະກາຮັງ, ການຄ້າສັດປ່າ, ການເກັບ ກ່ຽວຊັບພະຍາກອນ (ປາ, ກຸ້ງໃນໜອງ, ສັດລ້ຽງດ້ວຍຫຍ້າ, ໄມ້ທ່ອນ). |
| - ການຄວບຄຸມດ້ານຊີວະພັນ                    | ສະໜັບສະໜູນຕ່ອງໂສ້ອາຫານ, ການອອກເກສອນ, ການຄວບຄຸມຜູ້ບຸກລຸກ.   |
| - ຮອບວຽນອາຫານ ແລະ ຜຸ່ນໃນດິນ               | ຜະລິດຕະພັນກະສິກຳ.  |
| - ການຄວບຄຸມບັນຍາກາດ ແລະ ພູມອາກາດ          | ການຄວບຄຸມຮອບວຽນກາກບອນ.   |
| - ການຄວບຄຸມສຸຂະພາບຂອງມະນຸດ                | ການປັບປຸງຄຸນນະພາບນໍ້າ  |
| - ການຄວບຄຸມສິ່ງເສດເຫລື ອ ແລະ ສານພິດ       | ການກຳຈັດທາດນີໂຕຣແຊນ, ພະຍາດ ແລະ ການບຳບັດ ຂອງເສດເຫລື ອ.  |
| - ການປ້ອງກັນນໍ້າຖ້ວມ, ພະຍຸ ແລະ ດິນເຈົ້ ອນ | ຫລຸດຜ່ອນນໍ້າຖ້ວມໃຫຍ່ ແລະ ກວດກາການເຊາະເຈົ້ ອນ (ແຄມຝັ່ງ ແລະ ຕາຝັ່ງ).   |
| - ວັດທະນາທຳ ແລະ ບັນດາການບໍລິການ           | ມູນມໍຣະດີກ, ການພັກຜ່ອນ, ການທ່ອງທ່ຽວທີ່ມີນິເວດວິທະ ຍາ, ການສຶ ກສາ ແລະ ການຂົນສົ່ງທາງນໍ້າ.                           |



ເລົ່າຖ້າຫາກຈຳເປັນ) ແລະ ພະຍາຍາມນຳໃຊ້ການສົມທຽບ ຈາກເຂດ ໜຶ່ງໄປຫາເຂດອື່ນ ທີ່ມີລັກສະນະແຕກຕ່າງກັນ: ບ່ອນທີ່ຖື ກພັດທະນາແລ້ວ, ດ້ອຍພັດທະນາ ແລະ ກຳລັງພັດທະນາ.

5.2.7. ປະເດັນດ້ານການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ໄພຂົ່ມຂູ່.

ຜົນຂະຫຍາຍປະເດັນການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ບັນດາສິ່ງທ້າທາຍ ທີ່ປະກົດຢູ່ລະດັບທີ 1 (ຕາຕະລາງ 2) ເພື່ອ ອອກຫາເຫດຜົນສະເພາະ ສຳຫລັບການເສັຽຫາຍ ແລະ ການທົດຖອຍຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ໃນພາກພື້ນ ນີ້ ກ່າວມາ. ບັນດາໄພນາຍບູລິມະສິດຂອງແມ່ນ ປຽບເໝີ ອນ "ຕົວຂັບເຄື່ອນ ອນເຂົ້າໃກ້" (proximate drivers) ຂອງ ຂອບເຂດວຽກການປະເມີນແຫ່ງສະຕະວັດ (ຕາຕະລາງ 5) ແລະ ມີອິດທິພົນໂດຍກົງ ຕໍ່ບັນດາການບໍລິການ ດ້ານລະບົບມິເວດວິທະຍາ ທີ່ໄດ້ກ່າວມາແລ້ວ (ຂໍ້ທີ 5.2.6 ຂ້າງເທິງ).

ຕາຕະລາງທີ 5. ຕົວຂັບເຄື່ອນ ອນເຂົ້າໃກ້ (proximate drivers) ຈາກປະເດັນການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ໄພຂົ່ມຂູ່ (ຕາມການສະເໜີຂອງໂຄງຮ່າງ MA).

| ສິ່ງທີ່ເປັນຢູ່                  | ຕົວຂັບເຄື່ອນ ອນເຂົ້າໃກ້                     | ບັນດາຕົວຢ່າງ   |
|---------------------------------|---|--|
| ຊີວະວິທະຍາ                      | ການປ່ຽນແປງອາກາດ                             | ເຊາະເຈີ້ ອນຂອງຮົ່ມຝັ່ງ, ອາກາດຮ້ອນເພີ່ມ ໃນ ໜ້າ ນ້ຳທະເລ, ຄວາມເຄັມເຂົ້າມາ.                        |
|                                 | ການກາຍເປັນທະເລຊາຍ                           | ດິນບໍລິເວນນ້ຳແຫ້ງແລ້ງຂຶ້ນ ເຊິ່ງເບີ້ ອງຕົ້ນຫັນປ່ຽນ ເໝີ ອນຂົງເຂດກັກຂັງນ້ຳ.                       |
|                                 | ການເລີ່ມເຂົ້າຂອງປະເພດສັດ ແລະ ສິ່ງທີ່ມີຊີວິດ | ການເລີ່ມມີພື້ນ ດຕົ້ນ ແລະ ສັດ ເຊິ່ງຕໍ່ມາກໍເກີດເປັນ ປະເພດພື້ນ ດ, ສັດທີ່ລົບກວນ ຫລື ປະເພດແມງໄມ້.   |
| ເສດຖະກິດ                        | ການຂຸດຄົ້ນແຫລ່ງທຳມະຊາດ                      | ການຂຸດແຮ່, ການຫາປາ, ທ່ອນໄມ້, ການພົບບໍ່ເກີ ອ, ບໍ່ຂີ້ຊາຍ, ຫີນ ແລະ ການຂຸດຄົ້ນກາບຫອຍ.              |
| ເຕັກໂນໂລຊີ                      | ການອຸດສາຫະກຳ ແລະ ການຜັງ ເມີ ອງ              | ການຮີ້ ຖອນຕົ້ນໂກງກາງ, ການປັບດິນບໍລິເວນນ້ຳ, ການພັດທະນາແຫລ່ງນ້ຳໃນເຂດພັກອາໄສ, ການຂຸດຄອງເດີນເຮື ອ. |
|                                 | ຄວາມເປີຂີ້ ອນ                               | ນ້ຳ ແລະ ອາກາດເປີຂີ້ ອນ, ຝົນທີ່ປົນກັບທາດເຄມີ, ຝຸ່ນອາຈິມ, ສິ່ງທີ່ເບີ້ ອເມົາ, ການທຳລາຍພະຍາດສັດ.   |
|                                 | ລະບົບເກັບຂີ້ເຫຍື້ ອ                         | ໂຮງງານປັບທໍລະບາຍນ້ຳ, ການເກັບນ້ຳໃນໜອງ, ບັນດາສະຖານທີ່ເກັບເສດເຫລື ອ.                              |
| ການເພີ່ມຫລື ການຫລຸດ ຂອງປະຊາ ກອນ | ການນຳໃຊ້ດິນ ແລະ ນ້ຳ                         | ການແບ່ງປັນເປັນຕອນດິນ, ການປົກຫຸ້ມຂອງປ່າໄມ້, ການຫລຸດຜ່ອນແຫລ່ງນ້ຳ.                                |
|                                 | ລະບົບຜະລິດກະສິກຳ                            | ການຊົນລະປະທານ, ການປັບດິນໃຫ້ດີຂຶ້ນ, ດິນຂາດ ຄຸນ, ການປູກເຂົ້າ.                                    |
| ສັງຄົມ- ການ ເມີ ອງ              | ການຖອກທ້ອງ ແລະ ປ້ອງກັນດ້ວຍ ຢາ               | ການແຜ່ລາມຂອງພະຍາດໄຂ້ປ່າ, ພະຍາດຫອຍ, ການເຈັບຕັບ, ການຂ້າແມງໄມ້ດ້ວຍຢາ.                             |

5.2.8. ຕຸລາການ.

ແຕ່ລະພື້ນທີ່ອ່າງຢ່ອຍ ຫລື ອ່າງຢ່ອຍແຄມຝັ່ງທະເລ ຈະຕ້ອງຖື ກເວົ້າເຖິງໃນດ້ານການຕັດສິນຄະດີທັງ ໃນລະດັບຊາດ ຫລື ທ້ອງຖິ່ນ. ບັນດາລະຫັດຂອງອົງການມາຕະຖານສາກົນ (The International Organization of Standardization), ([www.iso.org](http://www.iso.org)) ຈະຕ້ອງຖື ກນຳໃຊ້ ເພື່ອ ສະແດງເຖິງຕຸລາການແຫ່ງຊາດ,

ແລະ ຊື່ ຂອງແຂວງ, ຂອງເມືອງ ອງ ແລະ ໜ່ວຍການປົກຄອງເທສະບານ ທີ່ໄດ້ເວົ້າເຖິງຢູ່ໃນແຕ່ລະລະຫັດ ISO ຂອງປະເທດ. ອີກດ້ານໜຶ່ງການຕັດສິນຄະດີໃນດ້ານກຳມະສິດທີ່ດິນສ່ວນລວມ ຫລື ເອກະຊົນກໍ່ຕ້ອງຖື ກແຈ້ງ ເໝີ ອນກັນ.

5.2.9. ການສຳເລັດໃບເກັບກຳຂໍ້ມູນ.

- **ຊື່ ແລະ ທີ່ຢູ່ຂອງຜູ້ຮຽບຮຽງ:** ຕ້ອງແຈ້ງເໝີ ອນດັ່ງທີ່ໄດ້ບົ່ງບອກໃນແບບຟອມ (ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ D).
- **ວັນທີ່ສຳເລັດ/ ປັບປຸງແບບຟອມ:** ວັນທີ່ຂອງແບບແຜນທີ່ໄດ້ປະຕິບັດ ຕ້ອງບົ່ງຢ່າງຈະແຈ້ງ. (ຕົວຢ່າງ 02 ຕຸລາ 2001).

### 5.3. ຂໍ້ມູນລະດັບ 3 - ລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳ (Wetland complexes)

ການເກັບກຳຂໍ້ມູນລະດັບ 3 ໄດ້ເນັ້ນໃສ່ການກຳນົດ ແລະ ການວາດພາບ “ລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳ” ຢູ່ ໃນອ່າງໂຕ່ງຍ່ອຍ ຫລື ອ່າງຍ່ອຍແຄມຝັ່ງທະເລ ທີ່ສະເໜີໃນລະດັບ 2.

ຍິ່ງຂະໜາດຂອງແມ່ນ້ຳໃຫຍ່ເທົ່າໃດ ຈຳນວນອ່າງຍ່ອຍ (ຫລື ອ່າງໂຕ່ງຍ່ອຍ) ຍິ່ງຫລາຍເທົ່ານັ້ນ. ລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳ ອາດເປັນອ່າງໂຕ່ງຍ່ອຍອັນໜຶ່ງ (ຮູບ 1), ທີ່ກວ້າງໃຫຍ່, ເປັນດິນບໍລິເວນນ້ຳແຍກຈາກກັນ (ຂອງຫລາຍຊະນິດ) ຫລື ຈຳນວນດິນບໍລິເວນນ້ຳນ້ອຍໆ (ບາງຄັ້ງກໍ່ມີຂອບເຂດສອງສາມເຮັກຕາເທົ່ານັ້ນ) ເຊິ່ງ ເຊື່ອ ອມໂຍງກັນທາງຊົນລະສາດ ເພາະມັນນອນໃນອ່າງໂຕ່ງອັນດຽວກັນ. ບັນດາອ່າງເກັບນ້ຳ ຢູ່ໃນລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳ ໃຊ້ເພື່ອ ອຈຳແນກບັນດາອ່າງໂຕ່ງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ. ແຜນເກັບຂໍ້ມູນລະດັບ 3 (ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ F) ຈະ ຕ້ອງຄູ່ກັບແຜນທີ່ GIS ທີ່ມີມາດຕາສ່ວນ 1:100.000 ຫາ 1:250.000 ຂອງລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳ.

ຂຶ້ນກັບລະດັບໜ້າດິນຂອງຂົງເຂດ, ທັງອ່າງໂຕ່ງ ແລະ ພາກພື້ນ ນແຄມທະເລ ສາມາດບັນຈຸ ລະບົບດິນ ບໍລິເວນນ້ຳ. ເປັນທີ່ເຂົ້າໃຈກັນວ່າ, ພວກມັນສະແດງເຖິງລັກສະນະພື້ນຖານທີ່ແຕກຕ່າງກັນ ແລະ ຮຽກຮ້ອງຂໍ້ມູນ ແຕກຕ່າງກັນ. ບັນດາຄວາມແຕກຕ່າງເຫລົ່ານີ້ໄດ້ຖື ກຮັບຮູ້ ແລະ ຖານຂໍ້ມູນຂອງ AWI ປະກອບດ້ວຍຂໍ້ມູນທີ່ ແຍກກັນ, ເມີ ອຈຳເປັນດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ອ່າງໂຕ່ງ ແລະ ບັນດາ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຢູ່ຕາມແຄມຝັ່ງ.

ຄື ດັ່ງຮັບຮູ້ກັນວ່າຫລາຍໆຂໍ້ມູນທີ່ຈຳເປັນສຳລັບລະດັບດັ່ງກ່າວ, ຄຳແນະນຳກໍ່ຄື ການເກັບກຳຂໍ້ມູນຈະ ຕ້ອງໄດ້ຖື ກປະຕິບັດຢູ່ໃນພື້ນຖານບູລິມະສິດ ແລະ ມີການພົວພັນດ້ວຍຫລາຍພາກສ່ວນ ແລະ ແຜນງານດິນບໍລິເວນນ້ຳ; ຄື ດັ່ງດິນບໍລິເວນນ້ຳ ພາກພື້ນ ໄດ້ບັນຈຸມີລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳຈຳນວນໜຶ່ງ ເຊິ່ງໄດ້ຊື່ໃຫ້ເຫັນວ່າ ການ ເກັບກຳເອົາຂໍ້ມູນ ຈະຕ້ອງປະຕິບັດຢ່າງມີປະສິດທິຜົນຍ້ອນຂໍ້ມູນຄ້າຍໆກັນໄດ້ຖື ກສຳຫລວດສຳລັບແຕ່ລະດິນບໍລິເວນນ້ຳ ທີ່ຢູ່ໃນລະບົບ.

#### 5.3.1 ຊື່ ແລະ ລະຫັດຂອງ ລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳ

ການນຳໃຊ້ຂັ້ນຕອນທີ່ປະຕິບັດຕາມລະດັບ 1 ແລະ 2, ທຸກລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຈະຕ້ອງຖື ກກຳນົດ ດ້ວຍຊື່ ແລະ ລະຫັດ. ທຸກລະຫັດເສີມ (ນຳໃຊ້ decimal places) ຈະຖື ກນຳໃຊ້ ເພື່ອ ກກຳນົດ ລະຫັດເບີ ອງຕົ້ນ ທີ່ໄດ້ວາດພາບຢູ່ລະດັບ 3. ອີກຢ່າໜຶ່ງ, ຊື່ ແລະ ລະຫັດຖື ກອາດຫາໄດ້ຈາກແຜນທີ່ທ້ອງຖິ່ນ ດ້ວຍການນຳໃຊ້ ຊື່ ຂອງແມ່ນ້ຳໃຫຍ່ທີ່ສຸດ ທີ່ລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳໄຫລລົງໃສ່. ໃນບ່ອນທີ່ ບໍ່ມີຊື່ ຂອງແມ່ນ້ຳ ສຳຫລັບ ລະບົບດິນ ບໍລິເວນນ້ຳ, ຊື່ ຂອງແຂວງ, ເມືອງ ອງ ແລະ ໜ່ວຍການປົກຄອງທີ່ ລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳຕັ້ງຢູ່ຈະຕ້ອງຖື ກນຳໃຊ້.

#### 5.3.2 ທີ່ຕັ້ງທາງດ້ານພູມສາດ.

ຂອບເຂດ ແລະ ທີ່ຕັ້ງຂອງ ລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳ ມີບົດບາດວ່າທີ່ຕັ້ງທາງພູມສາດຈະຖື ກບັນທຶກ ກດ້ວຍວິ ທີ່ໃດ. ມັນມີຄວາມສຳຄັນທີ່ຈະກຳນົດຂອບເຂດຂອງລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳໂດຍການບັນທຶກ ກທີ່ທີ່ຕັ້ງໃນຈຸດສົ້ນສຸດ. ຢ່າງຕ່ຳທີ່ສຸດ, ດ້ານເທິງຊ້າຍ ແລະ ລຸ່ມຂວາສຸດຂອງລະບົບຈະຕ້ອງຖື ກບັນທຶກ. ອີກຢ່າງໜຶ່ງ, ບັນດາຈຸດປະສານ ທີ່ກຳນົດຕາມຮູບຮ່າງ ແລະ ການແບ່ງເສັ້ນຂອງ ລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຈະຕ້ອງຖື ກບັນທຶກ.

ຢູ່ໃນຫລາຍກໍຣະນີ, ໄດ້ແນະນຳວ່າລະບົບຕົວປະສານເຊັ່ນ The Universal Transverse Mercator (UTM) ຈະຕ້ອງຖືກນຳໃຊ້ ເພື່ອອັນທີ່ກເສັ້ນປາຍ. ດັ່ງນັ້ນ, ລະບົບຕົວປະສານຈະຕ້ອງອະທິບາຍເປັນແມັດ ຂອງ easting ແລະ northing ເຊັ່ນ 211 396E 8489 624N. ການບັນທຶກເສັ້ນປະສານເປັນແມັດ ໄດ້ເພີ່ມຄວາມຊັດເຈນ ເຊິ່ງເຂດຂອງ ລະບົບດິນບໍລິເວນນີ້ ໄດ້ຖືກກຳນົດຂຶ້ນລວມທັງເນື້ອທີ່ ແລະ ໄລຍະຍາວຂອງການຄິດໄລ່.

ມັນມີຄວາມສຳຄັນທີ່ຕ້ອງຮັບຮູ້ວ່າ ບັນດາລະບົບສາຍເງົາປະສານ (projected coordinate systems) ອາດບໍ່ເໝາະສົມ ເພື່ອຈະບັນທຶກບັນດາທີ່ຕັ້ງດ້ານພູມສາດ ຂອງທຸກລະບົບດິນບໍລິເວນນີ້, ໃນບາງສະຖານະການເຊັ່ນ ເຂດແດນຂອງສອງລະບົບສາຍເງົາເຂດຕັດຜ່ານລະບົບ, ໄດ້ມີການແນະນຳວ່າ ລະບົບຕົວປະສານພູມສາດຄວນຖືກນຳໃຊ້. ຢູ່ໃນສະຖານະການເຊັ່ນນີ້, ບັນດາເສັ້ນປະສານຈະຕ້ອງຖືກບັນທຶກຄືກັບເສັ້ນຂະໜານ ແລະ ເສັ້ນແວງ.

ບັນດາຜູ້ຮັບຜິດຊອບ ເພື່ອອັນຂໍ້ມູນຕ້ອງກຳນົດລະອຽດວ່າ ພວກຕົນກຳລັງໃຊ້ລະບົບຕົວປະສານທາງພູມສາດ ຫລື ລະບົບສາຍເງົາ (projection); ແລະ ຖ້າຫາກແມ່ນລະບົບຫລັງ, ຂະນິດຂອງການສາຍເງົາ ທີ່ຖືກນຳໃຊ້ (ເຊັ່ນຕົວຢ່າງການຕັ້ງ WGS 1984 UTM), ແລະ ຫາກເໝາະສົມ, ເຂດເສັ້ນປະສານແຜນທີ່ (map grid zone) ລະບົບດິນບໍລິເວນນີ້ທີ່ຕັ້ງຢູ່.

5.3.3 ຄຸນລັກສະນະທາງດ້ານພູມອາກາດ.

ການບັນທຶກ ກໍຣະນີທີ່ໄປ, ບັນທຶກ ກສະຖານທີ່ຕັ້ງຂອງສະຖານີບັນທຶກ (ຊື່, ເສັ້ນແວງ ແລະ ເສັ້ນຂະໜານ, ຄວາມສູງເໜືອລະດັບນ້ຳທະເລ); ລະດັບນ້ຳຝົນສະເລັ່ງ, ຂອບເຂດອຸນຫະພູມ (ລວມທັງອາກາດລະດັບປານກາງ), ລະດັບຄວາມຊື່ນສຳພັນ (ເວລາ 9:00 ໂມງ ແລະ 3:00 ໂມງແລງ), ກະແສລົມ ແລະ ການລະເຫີຍ (Class A pan).

5.3.4 ຄຸນລັກສະນະທາງດ້ານນິເວດວິທະຍາ.

ກອງປະຊຸມຄັ້ງທີ VII ຂອງ ຣາມຊາຣ໌ ທີ່ຊານໂຮເຊ, ປະເທດກົສຕາຣິກາ ໃນປີ 1999 ໄດ້ເບິ່ງຄື ແລະ ຮັບຮອງ ການກຳນົດຂອງລັກສະນະນິເວດວິທະຍາ ທີ່ອີງໃສ່ຄຳແນະນຳຂອງຊຽວຊານ ຈາກຂໍ້ກຳນົດດ້ານວິທະຍາສາດ ແລະ ເຕັກນິກທີ່ໄດ້ທົບທວນ (STRP). ບັນດາຂໍ້ກຳນົດທີ່ໄດ້ຮັບຮອງເອົາຕາມໃຈຄວາມ VII. 10 ມີຄື ດັ່ງນີ້:

ລັກສະນະນິເວດວິທະຍາແມ່ນ ຜົນບວກຂອງອົງປະກອບທາງຊີວະວິທະຍາ, ກາຍະພາບ ແລະ ເຄມີ ຂອງລະບົບນິເວດວິທະຍາຂອງດິນບໍລິເວນນີ້, ແລະ ການກະທົບລະຫວ່າງກັນເພື່ອອຳນວຍໃຫ້ເຂົ້າ ດິນບໍລິເວນນີ້ ແລະ ຜະລິດຕະພັນ, ໜ້າທີ່ ແລະ ຄຸນປະໂຫຍດຂອງພວກມັນ.

ບົນພື້ນຖານດັ່ງກ່າວນີ້, ຂໍ້ມູນທີ່ເປັນໃຈກາງ ໄດ້ວາດພາບເຖິງລັກສະນະນິເວດວິທະຍາຂອງ ລະບົບດິນບໍລິເວນນີ້ ເຊິ່ງຈະລວມຢູ່ພາຍໃຕ້ 3 ຫົວຂໍ້ ທີ່ມີລັກສະນະສະລັບຊັບຊ້ອນ ດ້ານວິທະຍາສາດທຳມະຊາດ, ລັກສະນະເຄມີສາດ ແລະ ລັກສະນະຊີວະສາດ.

i) ລັກສະນະທາງດ້ານກາຍະພາບ.

ລະດັບຄວາມສູງ

ບັນທຶກຂອບເຂດຄວາມສູງ ຂອງ ລະບົບດິນບໍລິເວນນີ້ ດ້ວຍການກຳນົດຄ່າສູງສຸດ ແລະ ຕ່ຳສຸດຂອງຄວາມສູງເໜືອ ອໜ້ານ້ຳທະເລ. ຂ່າວສານນີ້ ຕາມປົກກະຕິຈະຫາໄດ້ຈາກແຜນທີ່ໂຕໂປ, ແຜນທີ່ອອກໂຕ, ການສຳຫລວດທີ່ດິນແຫ່ງຊາດ ແລະ ພາກພື້ນ ແລະ ການບໍລິການດ້ວຍແຜນທີ່. ສຳຫລັບ ລະບົບດິນບໍລິເວນນີ້ ຕາມແຄມຝັ່ງທະເລ, ຂໍ້ມູນພື້ນຖານຂອງ LOICZ ສາມາດນຳໃຊ້ໄດ້.

ດ້ານພື້ນທີ່

ການປະຕິບັດ ຫລື ວາດພາບ ທາງພື້ນທີ່ຈະຕ້ອງເຮັດເປັນກິໂລແມັດມິນທີນ.

**ກະແສ, ຄື້ ນ ແລະ ເຄີ້ ອນຍ້າຍຕະກອນຢູ່ໃນເນີ້ ອທີ່ຮີມຝັ່ງທະເລ**

ໃນກໍລະນີຂອງ ລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳຕາມແຄມຝັ່ງທະເລແມ່ນມີ 4 ຄວາມແຮງທີ່ສຳຄັນເປັນຢ່າງຍິ່ງ (ກະແສ, ນ້ຳຂຶ້ນນ້ຳລົງ, ລົມ ແລະ ບັນດາຟອງນ້ຳທະເລ) ເຊິ່ງກົດດັນຕໍ່ການເຄີ້ ອນຍ້າຍຂອງຕົກຕະກອນໃນເນີ້ ອທີ່ (ຮີມຝັ່ງຍາວຢຽດ ແລະ ຕະກອນຂອງນ້ຳທະເລ). ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງແນະນຳໃຫ້ບັນທຶກ ກທຸກຂໍ້ມູນທີ່ມີກ່ຽວກັບແຮງກະຈາຍຢູ່ຕາມທຳມະຊາດ. ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບ ຟອງນ້ຳທີ່ຮຸນແຮງ ແລະ ການຄາດຄະເນທິດຂອງລົມສູ່ຮີມຝັ່ງໂດຍປົກກະຕິແມ່ນຫາໄດ້ຈາກອົງການທຳເຮື ອ, ກົມຂົນສົ່ງ ຫລື ຖານຂໍ້ມູນຂອງອົງການ Loicz (<http://www.nioz.nl/loicz>). ທີ່ຕັ້ງ ແລະ ຮູບຊົງຂອງປາກທາງເຂົ້າ, ຫາດຕົ້ນ, ບໍ່ຊາຍດັ່ງທີ່ເຫັນຈາກຮູບພາບອາກາດ ໄດ້ຊື້ໃຫ້ເຫັນສິ່ງແວດລ້ອມ ທີ່ມີລັກສະນະການເຄີ້ ອນທີ່ຂອງຊາຍຮີມຝັ່ງຢູ່ພາກພື້ ນ.

**ສະຖານະພາບຂອງການເຊາະເຈີ້ ອນ**

ວາດພາບຄວາມລະອຽດອ່ອນ ຂອງລະບົບຕາມຊາຍຝັ່ງທະເລ ຂອງການເຊາະເຈີ້ ອນຢູ່ຮີມຝັ່ງໃນພາກພື້ ນ (ຄື້ ນນ້ຳ, ລົມ, ພະຍຸ ຫລື ຟອງນ້ຳທີ່ມີການຊັກນຳໂດຍກະແສ) ເຊິ່ງນຳໃຊ້ປະເພດທີ່ສະເໜີໂດຍ Heydorn and Tinley (1980) ແລະ ສະແດງຢູ່ຕາຕະລາງ 6.

ຕາຕະລາງທີ 6. ສະຖານະພາບການເຊາະເຈີ້ ອນຂອງດິນ ແລະ ລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ຕາມຊາຍຝັ່ງທະເລ

| ກົດຂອງການເຊາະເຈີ້ ອນ | ຂໍ້ກຳນົດ / ຕົວຢ່າງ   |
|----------------------|--|
| ບ່ອນເຊາະເຈີ້ ອນ      | ບັນດາເນີ້ ອທີ່ ທີ່ມີການເຄີ້ ອນໄຫວຂອງນ້ຳແມ່ນ ດິນເຊາະເຖິງຮາກຖານ (ຕົວຢ່າງ ຮີມຝັ່ງ, ກອງດິນຊາຍ ຫລື ຫາດຊາຍ). |
| ບ່ອນທີ່ຖື ກທັບຖົມ    | ບັນດາເນີ້ ອທີ່ ທີ່ທັບຖົມຂຶ້ນ ເຊັ່ນ: ຫາດຊາຍ, ກອງຂີ້ຕົມ ແລະ ບ່ອນມີຕົກຕະກອນສູງ.                           |
| ບ່ອນທີ່ມີການຄົງຕົວ   | ບັນດາເນີ້ ອທີ່ ທີ່ມີຮູບດິນສົມດູນກັນລະຫວ່າງການເຊີ້ ອນ ແລະ ການທັບຖົມ.                                    |

**ປະເພດດິນ:**

ແຜນທີ່ລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແລະ ແຜນວາດປະເພດທີ່ດິນຢູ່ໃນເນີ້ ອທີ່ ໂດຍນຳໃຊ້ການຈັດປະເພດແບບມາຕະຖານ. ມັນຂຶ້ນຢູ່ກັບຂະໜາດຂອງ ລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແຜນທີ່ດິນແບບຕົວເລກຂອງອົງການFAO (<http://www.fao.org/ag/guides/subject/p.htm>) ແລະ ຖານຂໍ້ມູນປະເພດຊາຍຝັ່ງຂອງ LOICZ (<http://www.nioz.nl/Loicz> ) ສາມາດເປັນແຫລ່ງຂໍ້ມູນເພີ່ມເຕີມໄດ້.

**ລະບອບນ້ຳ**

ສຳຫລັບ ລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຢູ່ໃນເຂດຮີມຝັ່ງທະເລ ເຊິ່ງມີນ້ຳຂຶ້ນນ້ຳລົງຈະຕ້ອງຖື ກ ບັນທຶກ ກທີ່ນຳໃຊ້ແຜນວາດນ້ຳຂຶ້ນລົງທີ່ມີເພີ້ ອກຳນົດການປ່ຽນແປງທັງ ຂອງນ້ຳອອກບໍ່ (Spring) ແລະ ນ້ຳໄຫລຊື່ ມ (Neap) ຂອງການຂຶ້ນລົງຂອງນ້ຳ. ໂດຍນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນດັ່ງກ່າວ, ຮີມຝັ່ງຂອງພາກພື້ ນ ກໍ່ສາມາດຈັດເປັນປະເພດການຂຶ້ນລົງຂອງນ້ຳທະເລ: ນ້ອຍ, ປານກາງ ແລະ ໃຫຍ່ (ຕາຕະລາງ7).

ຕາຕະລາງ 7. ການຈັດປະເພດຂອງບັນດາພາກພື້ ນຮີມຝັ່ງ ຕາມການໝູນຂຶ້ນລົງຂອງທະເລ (ຫລັງ Hayes 1977).

| ປະເພດ               | ນ້ຳຂຶ້ນນ້ຳລົງທີ່ມີການສົມທຽບ |
|---------------------|-----------------------------|
| ນ້ຳຂຶ້ນລົງຂະໜາດນ້ອຍ | < 2 ແມັດ                    |
| ນ້ຳຂຶ້ນລົງຂະໜາດກາງ  | 2- 4 ແມັດ                   |
| ນ້ຳຂຶ້ນລົງຂະໜາດໃຫຍ່ | > 4 ແມັດ                    |

ສຳຫລັບ ລະບົບດິນບໍລິເວນນີ້ ໄດ້ວາດພາບການໄຫລສະເລັ່ງປະຈຳປີ ທີ່ເກີດມາຈາກອ່າງໂຕ່ງ. ຖ້າ ຫາກການວັດແທກຂໍ້ມູນບໍ່ມີ, ຕົວແບບທີ່ກະຕວງ ສາມາດນຳໃຊ້ການຄິດໄລ່ຂອງການໄຫລ ແຕ່ເຕັກນິກນີ້ຈະໃຊ້ ເວລາແລະ ຄວາມຊຳນິຊຳນານຫລາຍ. ການບັນທຶກ ກຄວາມຍາວລວມຂອງແມ່ນ້ຳໃຫຍ່ ແລະ ລຳທານທີ່ລະບາຍ ລົງສູ່ລະບົບ (ເປັນ km) ແລະ ຖື ກປະຕິບັດໃນລະດັບ 2 (ພາກທີ 5.2.4 iii) ແລະ ແຕກຕ່າງຕາມຂອບເຂດ ຂອງລະບົບນ້ຳທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.

**ນ້ຳໃຕ້ດິນ**

ຫນ້າທີ່ຂອງນ້ຳໃຕ້ດິນຢູ່ໃນອຸທິກກະສາດຂອງດິນບໍລິເວນນີ້ ແມ່ນເປັນສາຍເຊິ່ ອມໂຍງທີ່ສຳຄັນ ແລະ ຫລາຍລະ ບົບດິນບໍລິເວນນີ້ ໄດ້ຕັ້ງຢູ່ໃນພື້ນທີ່ທີ່ລະບາຍນ້ຳໃຕ້ດິນ. ໄດ້ມີການແນະນຳວ່າຈະຕ້ອງໄດ້ຊອກຫາ ແລະ ບັນທຶກ ກແຫລ່ງຂໍ້ມູນ ກ່ຽວກັບອຸທິກກະສາດຂອງເນີ້ ອທີ່ ທີ່ມີ ລະບົບດິນບໍລິເວນນີ້ ມີທີ່ຕັ້ງຢູ່. ຂໍ້ມູນ ເຫລົ່ານັ້ນ ສາມາດຊອກໄດ້ຢູ່ໃນບົດລາຍງານດ້ານທໍຣະນິວິທະຍາ (ພາກ Lithology and stratigraphy) ຂອງ ເນີ້ ອທີ່ ແລະ ລວມທັງຂ່າວສານ ກ່ຽວກັບລະບົບພື້ນ ນນ້ຳ ເຊິ່ງອາດສະແດງຢູ່ໃນຂ່າວສານ, ທາງນ້ຳທີ່ລອດພື້ນ ນ ທີ່ ເປັນພື້ນ ນຂອງການໄຫລນ້ຳໃນຫ້ວຍ ທີ່ໄດ້ຖ້ວມຢູ່ໃນພາກພື້ນ ນເຊັ່ນ: ເຂດທີ່ມີນ້ຳພູ ແລະ ນ້ຳທີ່ຊື່ ມລົງດິນ.

**ii) ລັກສະນະດ້ານກາຍະພາບ- ເຄມີ.**

**ຄຸນນະພາບນ້ຳ**

ບ່ອນທີ່ມີຂໍ້ມູນດ້ານຄຸນນະພາບນ້ຳ ຈະສື່ ໃຫ້ເຫັນສຸຂະພາບຂອງແມ່ນ້ຳ ເຊິ່ງກໍ່ເປັນບ່ອນອີງສະເພາະ ສຳ ຫລັບຕົວສ້າງຄວາມກົດດັນເຊັ່ນລະດັບສານອາຫານ ແລະ ສານພິດ (ໄລຍະເວລາທີ່ມີນ້ຳໄຫລຄ່ອຍໆ), ການຕົກ ຕະກອນ (ໄລຍະເວລາມີນ້ຳໄຫລແຮງ), ນ້ຳທີ່ມີກົດ ແລະ ຄວາມເຄັມ. ບັນດາຂໍ້ມູນເຫລົ່ານັ້ນ ສາມາດຫາຈາກ ບັນດາບົດລາຍງານ ທີ່ມີຢູ່ອີງການນຳທ້ອງຖິ່ນ ຫລື ບັນດາກະຊວງ (ເຊັ່ນ: ກະຊວງອຸດສາຫະກຳ, ກະຊວງກະສິ ກຳ, ອວຕສ ແລະ ກະຊວງ ຄຂປກ). ທຸກບ່ອນທີ່ເປັນໄປໄດ້, ໃຫ້ບອກແຫລ່ງຂອງສານອາຫານ (ເຊັ່ນ ພື້ນ ດທີ່ໃສ່ ປຸຍ, ຫລື ທົ່ງລ້ຽງສັດ, ການປ່ອຍນ້ຳໂສໂຄກ) ແລະ ທາດເບີ້ ອ (ເຊັ່ນ ການຂຸດແຮ່, ນ້ຳເສັງຈາກອຸດສາຫະກຳ) ແລະ ຕະກອນ (ເຊັ່ນ ດິນປູກຝັງ, ນ້ຳໄຫລອອກຈາກພື້ນ ນທີ່ຊົນລະປະທານ).

ຈັດຊະນິດການຕົກຕະກອນ ເຊັ່ນບໍ່ພົບ, ປານກາງ ຫລື ມີຫລາຍ, ບ່ອນທີ່ມີນ້ຳເສັງ ເປັນນ້ຳໄຫລທີ່ ປົນເບີ້ ອນ, ຄວນປະເມີນອັດຕາສ່ວນປົນເບີ້ ອນຂອງນ້ຳໄຫລ ຕາມບົດແນະນຳ ທີ່ສະແດງໃນຕາຕະລາງທີ 8. ເຖິງ ຢ່າງໃດກໍ່ຕາມ, ເປັນທີ່ຮັບຮູ້ກັນວ່າ ມາຕະຖານການປ່ອຍນ້ຳເສັງ ຢູ່ບັນດາປະເທດທີ່ກຳລັງພັດທະນາແລ້ວຍັງຍາກ ທີ່ຈະບັນລຸໄດ້, ຜົນເນີ້ ອງຂອງມັນອາດຖື ກຕັ້ງຄຳຖາມໄດ້ເປັນຢ່າງດີ. ຖ້າຫາກບັນດາຂໍ້ມູນທີ່ມີບໍ່ພຽງພໍ ກໍ່ຄວນລະ ບຸໄວ້.

**ຕາຕະລາງທີ 8. ລະດັບຜົນກະທົບທີ່ໜ້າຈະເປັນຂອງນ້ຳເສັງທີ່ປ່ອຍອອກຕໍ່ຄຸນນະພາບນ້ຳ**

(ພາຍຫລັງ Kotze et al, 1994)

| ການໄຫລເຂົ້າຂອງນ້ຳເສັງ (%) | ຜົນກະທົບທີ່ໜ້າຈະເກີດ ສົມມຸດວ່າເປັນໄປ ຕາມມາຕະຖານການປ່ອຍນ້ຳເສັງ |
|---------------------------|---|
| < 5                       | ຕ່ຳ   |
| 5- 20                     | ປານກາງ  |
| > 20                      | ສູງ   |

**iii) ລັກສະນະທາງຊີວະສາດ.**

ລັກສະນະທາງຊີວະສາດຂອງ ລະບົບດິນບໍລິເວນນີ້ ຈະຕ້ອງໄດ້ວາດພາບໂດຍໃຊ້ລະຫັດທີ່ໄປ ທີ່ ເປັນການໃຫ້ພາບລວມເຖິງຄວາມສຳຄັນ ດ້ານຊີວະພາບຂອງທ້ອງຖິ່ນ. ເຄີ້ ອງໝາຍນັ້ນປະກອບດ້ວຍການປົກ ຫຸ້ມຂອງປ່າໄມ້, ປະເພດປ່າໄມ້ທີ່ດົກຫນາ, ຊີວະພາບທີ່ສຳຄັນຂອງດິນບໍລິເວນນີ້ ແລະ ບັນດາຊະນິດພັນທີ່ໜ້າ ສັງເກດ (ຊະນິດປະຈຳຖິ່ນ ຫລື ຖື ກຄຸກຄາມຂອງດິນໄມ້ ແລະ ສັດ).

ເງື່ອນໄຂທາງຊີວະສາດຂອງລະບົບ

ນຳໃຊ້ບົດລາຍງານ ຫລື ແຜນທີ່ທີ່ມີ, ວາດພາບປ່າໄມ້ທຸ່ມຢູ່ໃນ ລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳ ດ້ວຍວິທີປະ ເມີນອັດຕາສ່ວນ ຂອງຊະນິດປ່າໄມ້ຢູ່ໃນທີ່ດິນ. ວາດພາບແນວໂນ້ມ ທີ່ຮູ້ຢູ່ໃນສະຖານະພາບ ຫລື ເງື່ອນໄຂຂອງພື້ນດິນ (ໂດຍເອກະສານອ້າງອີງສະເພາະກ່ຽວກັບວັດຊະພື້ນດິນນຳເຂົ້າ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ) ແລະ ແນວໂນ້ມທີ່ຄ້າຍກັນ (ຖ້າຫາກໄດ້). ຖ້າຫາກບັນດາຂໍ້ມູນທີ່ມີບໍ່ພຽງພໍ ກໍ່ຄວນລະບຸໄວ້.

ຊະນິດພັນ ແລະ ກຸ່ມຊະນິດພັນທີ່ມີຄວາມສຳຄັນດ້ານຊີວະພາບ.

ນຳໃຊ້ຂ່າວສານໃນເວບໄຊຕ໌ຈາກອົງການ WWF (<http://www.wwfus.org/ecoregions/index.htm>) ແລະ ອົງການ IUCN (<http://iucn.org/redlist/2000/index.html>) ເພື່ອປະເມີນປະເພດຄວາມສຳຄັນດ້ານຊີ ວະໃນລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳ. ຂຶ້ນບັນຊີພື້ນດິນ ແລະ ປະເພດສັດຢູ່ໃນ ລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳທີ່ຖື ກຸຣຸມຄາມ; ແຈ້ງສະ ຖານະ ແລະ ແຫລ່ງປ່ອນຢູ່ສັດ ແລະ ຕົ້ນໄມ້ທີ່ປະກົດມີ. ອີກຢ່າງໜຶ່ງ, ຖ້າຫາກ ລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳ ເປັນທີ່ຢູ່ ຂອງ 1% ຂອງປະຊາກອນສັດທີ່ຖື ກຸຣຸມຄາມ, ຈະຕ້ອງໄດ້ລະບຸໄວ້.

ບັນດາຖານຂໍ້ມູນຊີວະວິທະຍາອື່ ນໆ ທີ່ປະກອບດ້ວຍຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບສະຖານະຂອງປະນິດພັນທີ່ຍັງເຫລືອ ອ ຫນ້ອຍຢູ່ໃນບັນຊີແດງຂອງປະເພດທີ່ໄກ້ສູນພັນຂອງ IUCN ໃນປີ 2000 ເຊິ່ງລວມເອົາທັງປະເພດປາ (<http://www.fishbase.org/search>) ແລະ ຕົ້ນໄມ້ (UNEP- WCMC ສຳລັບພື້ນດິນທີ່ຖື ກຸຣຸມຄາມ ໃນເວບໄຊຕ໌ <http://www.wcmc.org.uk/species/plants/plants.by.taxon.htm>). ສຳຫລັບການກຳນົດບັນດາຊະນິດພັນ ທີ່ມີ ຄວາມສຳຄັນຂອງຊາດ ທີ່ຢູ່ໃນພື້ນທີ່ນີ້ ນີ້ອອກເໝີ ອຈາກແຫລ່ງຂໍ້ມູນທ້ອງຖິ່ນອັນລວມມີ ປຶ້ມບັນຊີແດງແຫ່ງຊາດ ແລະ ບັນດາຊ່ຽວຊານທ້ອງຖິ່ນ.

ແຫລ່ງທີ່ຢູ່

ເພື່ອກະກຽມການຈັດຕັ້ງຕາມລະດັບ 4 ຂອງຂັ້ນຕອນ AWI (ພາກທີ 5.4) ໃຫ້ຂຶ້ນບັນຊີແຫລ່ງປ່ອນຢູ່ ທີ່ໄດ້ພົບພໍ້ຢູ່ໃນ ລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳ ໂດຍນຳໃຊ້ການຈັດປະເພດຂອງ ຮາມຊາຣ໌ (ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ B) ເຊິ່ງປະກອບດ້ວຍເນື້ອທີ່ຂອງທຸກແຫລ່ງທີ່ຢູ່ເປັນເຮັກຕາ (ha). ຢູ່ໃນລະບົບການຈັດປະເພດແຫລ່ງທີ່ຢູ່ ທີ່ໄດ້ນຳ ໃຊ້ນອກເໝີ ອຈາກລະບົບ ຂອງ ຮາມຊາຣ໌, ໃຫ້ສະໜອງລາຍລະອຽດທາງບັນນະສາດ (bibliography) ແລະວັນ ທີ່ທີ່ຮັບຮອງລະບົບດັ່ງກ່າວ.

ຖ້າລະບົບການຈັດປະເພດແຫລ່ງທີ່ຢູ່ບໍ່ມີ, ໃຫ້ຮວບຮວມພື້ນດິນທີ່ຄ້າຍກັນເຂົ້າກັບປ່ອນທີ່ຮູ້ວ່າເປັນ ປ່ອນຢູ່ຂອງຊະນິດພັນສັດດຽວກັນ.

5.3.5 ປະຊາກອນສາດ.

ດ້ວຍອີງໃສ່ການສຳຫລວດສະຖິຕິ ຂອງລັດຖະບານ (ການສຳຫລວດພື້ນລະເມີ ອງ), ໃຫ້ວາດພາບບັນ ດາລັກສະນະຂອງປະຊາກອນຢູ່ໃນ ລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳ ດ້ວຍການບັນທຶກ ກຢ່າງເປັນທາງການຈຳນວນປະຊາ ກອນ ແລະ ຂໍ້ມູນ ການເກີດ - ການຕາຍ ຢູ່ໃນບັນດາເຂດປົກຄອງ, ຂໍ້ມູນຄວາມໜາແໜ້ນປະຊາກອນ ກໍ່ສາ ມາດບັນທຶກ ກເປັນຈຳນວນບ້ານ/ ເມີ ອງ/ ເທດສະບານ ຢູ່ໃນເນື້ອທີ່ ທີ່ມີປະຊາກອນໜາແໜ້ນເກີນຈຳນວນໃດໜຶ່ງ (ຊະນິດທີ່ຖື ກພັດທະນາໂດຍ Hecker ໃນປີ1996 ສຳຫລັບດິນບໍລິເວນນ້ຳເຂດທະເລເມດີເຕຣາເນ (MedWet) ດ້ວຍປະຊາກອນທີ່ມີຢູ່ < 1.000; 1.000- 10.000; 10.000- 100.000; > 100.000 ຄົນ) ຫລື ຈຳນວນປະຊາ ກອນ/ ກິໂລແມດມິນທີນ (ຕາຕະລາງທີ 9). ສຳຫລັບດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຢູ່ຕາມຊາຍຝັ່ງທະເລ, ໃຫ້ນຳໃຊ້ລະບົບ LOICZ (<http://www.nioz.nl/loicz>) ເຊິ່ງເປັນຂໍ້ມູນພື້ນຖານສຳຫລັບແຫລ່ງຂ່າວຄວາມໜາແໜ້ນຂອງປະຊາ ກອນ.

ຫາກເປັນໄປໄດ້ໃຫ້ວາດພາບຈຳນວນປະຊາກອນ ທີ່ທຳມາຫາກິນໃນລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳ (ຈຳ ນວນປະຊາກອນ, ໂຄງສ້າງອາຍຸ, ຈຳນວນທີ່ປ່ຽນແປງໄປຕາມລະດູການ, ແນວໂນ້ມໄລຍະຍາວ) ແລະ ບັນດາ

ກິດຈະກຳທີ່ສຳຄັນ ຂອງປະຊາກອນ ທີ່ທຳມາຫາກິນໃນລະບົບດິນບໍລິເວນນີ້ (ກະສິກຳ, ລ້ຽງສັດ, ລ້ຽງປາ, ປ່າໄມ້ ແລະ ອື່ ນໆ).

**ຕາຕະລາງທີ 9. ປະເພດຄວາມໜາແໜ້ນຂອງປະຊາກອນ (ຄິດໄລ່ຄອບຄົວຕໍ່ກິໂລແມັດມົນທົນ)**

| ຄວາມໜາແໜ້ນຂອງປະຊາກອນ | ຄອບຄົວຕໍ່ກິໂລແມັດມົນທົນ |
|----------------------|-------------------------|
| ໜາແໜ້ນທີ່ສຸດ         | > 500                   |
| ໜາແໜ້ນ               | 200 - 500               |
| ປານກາງ               | 100 - 200               |
| ຕ່ຳ                  | 20 - 100                |
| ບາງຕາ                | 1 - 20                  |
| ບໍ່ມີຄົນຢູ່          | < 1                     |

**5.3.6 ການນຳໃຊ້ດິນ ແລະ ນ້ຳ.**

ວາດພາບ, ແລະ ບ່ອນທີ່ເປັນໄປໄດ້, ໃຫ້ເຮັດແຜນທີ່ຄຸນລັກສະນະການນຳໃຊ້ດິນບໍລິເວນນີ້ ຂອງປະຊາກອນທ້ອງຖິ່ນ. ຊະນິດທີ່ໄດ້ສະເໜີຢູ່ຕາຕະລາງທີ 10 ສາມາດນຳໃຊ້ເປັນເຄື່ອງມື, ບັນທຶກ ກ່ອນໃດທີ່ເໝາະສົມ, ຈຳເປັນສຳລັບຫລື ບໍ່ເພື່ອ ອຸດປະສົງການຄົງຕົວ ແລະ ເພື່ອ ອາການຄ້າ, ດ້ວຍການນຳໃຊ້ເຕັກນິກແບບພີ້ ນເມີ ອງ ຫລື ຫັນສະໃໝ.

**5.3.7 ຕຸລາການ.**

ເວົ້າເຖິງການຄຸ້ມຄອງ ທີ່ມີລັກສະນະກົດໝາຍຕໍ່ ລະບົບດິນບໍລິເວນນີ້ ແລະ ຖ້າຫາກຈຳເປັນ, ໃຫ້ເບິ່ງອັດຕາສ່ວນຂອງເນື້ອທີ່ຄຸ້ມຄອງດ້ວຍວິທີໜຶ່ງ ຫລື ລັກສະນະກົດໝາຍ. ອັນນີ້ແມ່ນ ລວມທັງຊະນິດ: ລະດັບຊາດ, ລະດັບແຂວງ ແລະ ລະດັບທ້ອງຖິ່ນ, ກຳມະສິດເອກະຊົນ ແລະ ເຄື່ອງມື ກົດໝາຍອື່ ນໆ ທີ່ອາດໃຊ້ເປັນກຳລັງ (ເຊັ່ນ ກົດໝາຍ ແລະ ນະໂຍບາຍ).

**ຕາຕະລາງທີ 10. ການຈັດປະເພດການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ ແລະ ນ້ຳທີ່ສຳຄັນຈາກດິນບໍລິເວນນີ້.**

| ການນຳໃຊ້ດິນ / ນ້ຳ   | ຕົວຢ່າງ  |
|---------------------|--|
| ປູກຝັງ              | ຕົ້ນອ້ອຍ, ເຂົ້າ  |
| ປູກຫຍ້າ             | ການລ້ຽງສັດ, ແກະ, ແບ້, ມ້າ, ອູດ                           |
| ປັບປຸງຫຍ້າໃຫ້ດີຂຶ້ນ | ທົ່ງຫຍ້າສຳຫລັບສັດໃຫ້ນົມ                                  |
| ປູກດອກໄມ້           | ປະເພດຜັກ, ຕົ້ນກ້ວຍ, ດອກໄມ້                               |
| ຕົວເມີ ອງ           | ໂຄງລ່າງ (ຖະໜົນ, ທາງລົດໄຟ ແລະ ອື່ ນໆ)                     |
| ຕັ້ງຖິ່ນຖານ         | ເນື້ອທີ່ບ້ານພັກອາໄສ                                      |
| ການກໍ່ສ້າງ          | ການເກັບກຽວຕົ້ນຜີ້, ຕົ້ນໂຄງກາງ                            |
| ການປະມົງ            | ສະຖານທີ່ຟັກໄຂ່ປາ, ກຸ້ງ, ປາມ້ອຍ                           |
| ການລ້ຽງປານ້ຳຈີ ດ    | ປະເພດຫອຍ, ກຸ້ງ, ປາມ້ອຍ                                   |
| ການປ່າໄມ້           | ໄມ້ແປຮູບ, ໄມ້ອັດ, ເປີ ອກໄມ້                              |
| ນ້ຳມັນ              | ຖ່ານຫີນ, ໄມ້ແປຮູບ, ຖ່ານດັງໄຟ                             |
| ການລ່າເນີ້ ອ        | ສັດບໍ່ມີກະດູກ, ກົບ, ສັດເລີ້ ອ, ນົກ, ສັດລ້ຽງລູກດ້ວຍນ້ຳນົມ |
| ການສະໜອງນ້ຳ         | ການເກັບນ້ຳໄວ້, ການເປັງນ້ຳໃຫ້ດິນ, ເປັງນ້ຳອອກ              |
| ການຂົນສົ່ງ          | ເຮືອທ້ອງແບນ, ແພ, ເຮືອ ອແພ, ທ່າເຮືອ ອ                     |

ບົ່ມຄູ່ມື ສໍາລັບການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນໍ້າຢູ່ອາຊີ

|                  |   |
|------------------|---|
| ການຂຸດຄົ້ນບໍ່ແຮ່ | ແຮ່, ຖ່ານຫີນ, ນໍ້າມັນ, ເຫລັກ, ຂີ້ຊາຍ, ຊາຍ, ຫີນ, ການຂຸດຄົ້ນເກີ ອ |
| ພະລັງງານ         | ໄຟຟ້າພະລັງນໍ້າ, ເຜົາຖ່ານ  |
| ການປົກປັກຮັກສາ   | ທໍາມະຊາດ ແລະ ມູນມໍຣະດີກໂລກ                                      |
| ການພັກຜ່ອນ       | ແບບໜັກ (ການແຂ່ງຂັນກອລ໌ຟ), ແບບເບົາ (ການຊົມນົກ)                   |

5.3.8. ປະເດັນດ້ານການຄຸ້ມຄອງແລະ ໄພຂົ່ມຂູ່.

ໃຫ້ນໍາໃຊ້ຕາຕະລາງທີ 5 (ລະດັບ 2) ເປັນແນວທາງ, ສໍາຫລັບ ລະບົບດິນບໍລິເວນນໍ້າ, ວາດພາບປະເດັນການຄຸ້ມຄອງ ເຊິ່ງປະເຊີນໜ້າໂດຍກົງກັບບຸກຄົນທີ່ຮຽນຮ້າງໃຊ້ລະບົບດິນບໍລິເວນນໍ້າ (ເຊັ່ນ ການຫາປາທີ່ເກີນຂອບເຂດ, ການລ່າສັດທີ່ບໍ່ຖືກກົດໝາຍ, ຜົນຜະລິດດ້ານກະສິກໍາ ຫລື ການປະມົງຫລຸດລົງ) ແລະ ບັນດາການຄຸກຄາມຂອງມະນຸດຕໍ່ການນໍາໃຊ້ທີ່ ນທີ່ແບບຍື ນຍິ່ງທີ່ມີເກີນຄວາມສາມາດຄວບຄຸມໄດ້ (ການນໍາໃຊ້ຢາຂ້າຫຍ້າ/ຢາປາບສັດຕູພິ ດໃນດິນເຂດອອ້ມແອ້ມ, ພາວະລົນສານອາຫານ, ການນໍາໃຊ້ນໍ້າຢູ່ເໜື ອນໍ້າຂອງລະບົບດິນບໍລິເວນນໍ້າ). ໃຫ້ເວົ້າເຖິງການປະຕິບັດຄຸ້ມຄອງ/ແຜນການທີ່ ໄດ້ນໍາໃຊ້/ຖືກພັດທະນາ ໂດຍໜ່ວຍງານການປະຕິບັດຢູ່ໃນເນື້ ອທີ່. ບັນທຶ ກຈໍານວນຄົນ ທີ່ໄດ້ສອບຖາມ, ຊື່ ແລະ ຖານະຂອງຜູ້ໃຫ້ຂໍ້ມູນ.

ໃນບ່ອນທີ່ລະບົບດິນບໍລິເວນນໍ້າ ມີການສ່ຽງຕໍ່ສຸຂະພາບຂອງຄົນ; ປະເພດພະຍາດ ເຊິ່ງອາໄສສິ່ງມີຊີວິດໃນ ລະບົບດິນບໍລິເວນນໍ້າແຜ່ເຂົ້ ອ (ເຊັ່ນ ຍຸງ, ພະຍາດຕັບ, ພະຍາດຫອຍ) ແລະ ພະຍາດຢູ່ໃນປະຊາກອນ (ເປັນ %) ຈະຕ້ອງວາດພາບເໝື ອນກັນ.

ບ່ອນໃດທີ່ ລະບົບດິນບໍລິເວນນໍ້າ ຖື ກຈໍາກັດດ້ວຍໄພຄຸກຄາມຕາມທໍາມະຊາດ ( ເຊັ່ນ ການປ່ຽນແປງຂອງດິນຟ້າອາກາດ, ອາຫານ, ພະຍຸເກີດຂຶ້ນ, ການເຊາະເຈົ້ ອນ) ໃຫ້ວາດພາບເຖິງເຫດຜົນ ທີ່ຢູ່ເບື້ ອງຫລັງແລະ ຂອບເຂດການເສັງຫາຍ ຫລື ການເຊົ່ ອມໂຊມຂອງແຫລ່ງບ່ອນຢູ່ທີ່ເຫັນໄດ້ຊັດເຈນ.

ຕາຕະລາງທີ 11. ປະເດັນການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ໄພຂົ່ມຂູ່ຕໍ່ລະບົບດິນບໍລິເວນນໍ້າ.

|   |   |
|---|---|
| ຕົວຂັບເຄື່ ອນເຂົ້າໃກ້                                       | ຕົວຢ່າງຂອງການຄຸ້ມຄອງຜົນທີ່ເກີດຂຶ້ນແລະຜົນການທ້າທາຍ   |
| ການປ່ຽນແປງຂອງອາກາດ  | ເກີດນໍ້າຖ້ວມໃນເຂດພັກອາໄສ, ຖະໜົນຫີນທາງ ແລະ ໂຄງ ຮ່າງ, ມີການເຊາະເຈົ້ ອນ ແລະ ຕົກຕະກອນ, ນໍ້າເຄັມ.  |
| ການກາຍເປັນທະເລຊາຍ   | ການເຮັດຊົນລະປະທານ, ການຖິ້ມເອົາໜອງນໍ້າ, ການຜັນນໍ້າ, ແລະ ການລະບາຍນໍ້າໃນດິນບໍລິເວນນໍ້າ.  |
| ການເກີດຂຶ້ນຂອງພິ ດຊະນິດຕ່າງໆ ແລະ ການແຜ່ລາມຂອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດ | ຊະນິດດິນຕ່າງໆແຜ່ລາມພ້ອມກັບການຂະຫຍາຍຂອງພິ ດ, ແມງໄມ້ ແລະ ພະຍາດຂອງນໍ້າ.  |
| ການຂຸດຄົ້ນແຫລ່ງທໍາມະຊາດ                                     | ການກະສິກໍາ, ປູກຕົ້ນໄມ້, ປູກຫຍ້າ, ການປະມົງ, ນໍ້າມັນ, ບໍ່ນໍ້າມັນ, ການລ່າສັດ, ລ້ຽງປາ, ປ່າໄມ້, ແຮ່ທາດ.  |
| ການອຸດສາຫະກໍາ ແລະ ການວາງຜັງເມີ ອງ                           | ເຊາະເຈົ້ ອນ, ການກວດກາການເຊາະເຈົ້ ອນ, ນໍ້າຖ້ວມ, ປ້ອງກັນນໍ້າຖ້ວມ, ການຖາງປ່າ ແລະ ປ້ອງກັນໄຟ, ການຕົກຕະກອນ, ໂຄງ ຮ່າງ, ການເຄຫາ, ຊຸດດິນ, ຮ່ອນຊາຍ, ທໍາລາຍສິ່ງອຸປະສັກລົບກວນ, ກິດຈະກໍາພັກຜ່ອນ, ການຂະຫຍາຍການປູກຝັງ. |
| ສິ່ງເປີຂະເບີ້ ອນ  | ຂະຫຍາຍສິ່ງທີ່ມີ ແລະ ພັດທະນາ ການອຸດສາຫະກໍາທີ່ບໍ່ມີລະບຽບຢ່າງເໝາະສົມ ແລະ ບໍ່ມີການວາງແຜນກວດກາ.  |
| ລະບົບຈັດວາງຂອງແຂງ   | ຂອງແຂງ, ຝຸ່ນລະອອງ, ການຊີ້ ມຂອງອາຈິມ, ແຮ່ທາດ, ຢາຂ້າແມງໄມ້, ຝຸ່ນ, ນໍ້າເຄັມ.   |
| ດິນ ແລະ ການນໍາໃຊ້ນໍ້າ                                       | ຄວາມຮັບຜິດຊອບຕໍ່ຂອງມວນຊົນ ແລະ ນະໂຍບາຍຄຸນຄ່າຂອງດິນບໍລິເວນນໍ້າ, ການປະກອບສ່ວນປົກປັກຮັກສາຂອງມວນຊົນ  |



|                                  |   |
|----------------------------------|---|
|                                  | ຍັງຕ່ຳ.   |
| ລະບົບການຜະລິດກະສິກຳ              | ກຳມະສິດ ແລະ ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ ແລະ ແຫລ່ງຊັບພະຍາກອນ, ບັນຫາຂອງການບໍລິການ, ບັນດາສັດ ແລະ ພື້ນທີ່ດິນກຳຂອງການມາຕັ້ງຢູ່ໃໝ່.  |
| ການເກີດພະຍາດ ແລະ ການຕ້ານຢາເສບຕິດ | ປະຊາກອນເພີ່ມຂຶ້ນ ແລະ ຄວາມກົດດັນຍ້ອນຄວາມທຸກຍາກ, ການຂະຫຍາຍຕົວເມີ ອງ ແລະ ຊົນນະບົດ, ແຫລ່ງລາຍຮັບຂອງລັດ ຍັງຕ່ຳ, ການເຝິກອົບຮົມໄລຍະສັ້ນ, ຂໍ້ຜິດພາດ ລະຫວ່າງອົງການອື່ນ, ລະບຽບກົດໝາຍອ່ອນແອ ແລະ ບໍ່ມີການສະໜັບສະໜູນ. |

5.3.9 ການສຳເລັດໃບເກັບກຳຂໍ້ມູນ.

- ຊື່ ແລະ ທີ່ຢູ່ຂອງຜູ້ປະຕິບັດ: ຊື່ ແລະ ທີ່ຢູ່ຂອງຜູ້ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຕ້ອງໄດ້ຂຽນເໝີ ອນດັ່ງໄດ້ສະແດງໃນໃບຟອມ (ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ D).
- ວັນທີສຳເລັດ/ ປັບປຸງແບບຟອມ: ວັນທີຂອງໃບຂໍ້ມູນ ທີ່ຄົບຖ້ວນຈະຕ້ອງບອກແຈ້ງ (ເຊັ່ນ: ວັນທີ 02 ຕຸລາ 2001).

#### 5.4 ຂໍ້ມູນລະດັບ 4 - ແຫລ່ງທີ່ຢູ່ໃນດິນບໍລິເວນນ້ຳ (wetland habitats).

ການເກັບຂໍ້ມູນໃນລະດັບທີ 4 ແມ່ນໄດ້ເນັ້ນໃສ່ການກຳນົດ ແລະ ວາດພາບເຖິງບັນດາ ແຫລ່ງທີ່ຢູ່ໃນດິນບໍລິເວນນ້ຳ (ຮູບທີ 1) ເຊິ່ງປາກົດຢູ່ໃນ ລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳ ທີ່ໄດ້ພົບເຫັນໃນລະດັບ 3. ເຖິງແມ່ນວ່າຂໍ້ມູນໄດ້ນອນຢູ່ໃນ ລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳ ອັນດຽວກັນ, ບັນດາ ແຫລ່ງທີ່ຢູ່ໃນດິນບໍລິເວນນ້ຳກໍ່ບໍ່ມີລັກສະນະອັນດຽວກັນ. ຕົວຢ່າງ ມັນບໍ່ຈຳເປັນຕ້ອງກັບລະບອບນ້ຳ ຫລື ລັກສະນະທາງນິເວດວິທະຍາເໝີ ອນກັນ ຫລື ມັນຈະບໍ່ສະໜອງການບໍລິການ ແລະ ຜະລິດຕະພັນອັນດຽວກັນ ຫລື ຕ້ອງການມີຮູບການຄຸ້ມຄອງເໝີ ອນກັນ.

ໃບຂໍ້ມູນລະດັບທີ 4 (ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ G) ຈະຕ້ອງຕິດຕາມກັບແຜນທີ່ GIS ທີ່ມີມາດຕາສ່ວນຢ່າງເໝາະສົມ (ເຊັ່ນ: 1:10 000 ຫາ 1:50 000 ຂຶ້ນກັບການຂອບເຂດຂອງ ແຫລ່ງທີ່ຢູ່ ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ). ການເກັບກຳຂໍ້ມູນສຳຫລັບ ແຫລ່ງທີ່ຢູ່ໃນດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຈະຕ້ອງທຳຢ່າງມີປະສິດທິພາບ ເພາະແຫລ່ງຂ່າວທີ່ຄ້າຍຄືກັນ ໄດ້ນຳໃຊ້ສຳຫລັບທຸກ ແຫລ່ງທີ່ຢູ່ ທີ່ມີຢູ່ ກັບລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຫລື ຂົງເຂດ. ດັ່ງນັ້ນ, ມັນເປັນການຫລີກລ່ຽງບໍ່ໄດ້ ທີ່ຈະເຮັດ ການວິເຄາະແຜນທີ່ ແລະ ການນຳໃຊ້ບ່ອນອື່ງຢ່າງລະອຽດລະອໍ. ສະນັ້ນ ລະດັບຂໍ້ມູນທີ 4 ຈຶ່ງເປັນໝາກຫົວໃຈຂອງຂໍ້ມູນ ອັນເປັນທີ່ສົນໃຈຂຶ້ນທຳອິດສຳຫລັບຜູ້ຄຸ້ມຄອງ ແຫລ່ງທີ່ຢູ່ໃນດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແຕ່ລະບ່ອນ ຫລື ສະຖານທີ່.

5.4.1 ຊື່ ແລະ ລະຫັດຂອງແຫລ່ງທີ່ຢູ່ໃນດິນບໍລິເວນນ້ຳ.

ຊື່ ແລະ ລະຫັດ ສຳຫລັບແຫລ່ງທີ່ຢູ່ຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຈະຕ້ອງໄດ້ຖື ກລົງລາຍລະອຽດ. ຊື່ ແລະ ລະຫັດສາມາດຫາໄດ້ຈາກຊຸມຊົນທ້ອງຖິ່ນ ຫລື ມາຈາກບ່ອນອື່ງທີ່ມີຢູ່ແລ້ວ. ບ່ອນໃດທີ່ມີຫລາຍຊື່ ນຳກັນ (ເຊັ່ນ: ກໍຣະນິດິນບໍລິເວນນ້ຳຂ້າມຜ່ານຊາຍແດນ, ບ່ອນທີ່ມີຊື່ ແຕກຕ່າງກັນ ຫລື ມີຊື່ ພາສາທ້ອງຖິ່ນ ທີ່ໃຊ້ສຳຫລັບສະຖານທີ່ດຽວ) ໃຫ້ນຳໃຊ້ຊື່ ທັງໝົດເຫລົ່ານັ້ນ. ບ່ອນໃດບໍ່ມີຊື່ ສຳຫລັບແຫລ່ງທີ່ຢູ່ຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ, ການວາດພາບລັກສະນະຮູບແບບຕາມສິນທິສັນຍາຣາມຊາຣ໌ (ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ B) ສາມາດນຳໃຊ້ຮ່ວມກັບວິທີການຈັດປະເພດດິນບໍລິເວນນ້ຳ ໃນຕາຕະລາງ 29.

5.4.2 ທີ່ຕັ້ງທາງດ້ານພູມສາດ.

ມັນເປັນສິ່ງສຳຄັນຍິ່ງທີ່ຈະກຳນົດຂອບເຂດຂອງ ແຫລ່ງທີ່ຢູ່ໃນດິນບໍລິເວນນ້ຳ ໃຫ້ຊັດເຈນເທົ່າທີ່ເປັນໄປໄດ້. ຢ່າງນ້ອຍ ເສັ້ນປະສານລະຫວ່າງ ເບີ້ ອງເທິງຊ້າຍ ແລະ ເບີ້ ອງລຸ່ມຂວາ ຈະຕ້ອງບັນທຶກ. ອີກຢ່າງໜຶ່ງ, ບັນດາເສັ້ນປະສານຫລາຍຢ່າງ ທີ່ກຳນົດເຂດແດນຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳກໍ່ສາມາດບັນທຶກ ກເອົາ.

ໄດ້ມີການແນະນຳວ່າ ຄວນໃຊ້ເສັ້ນປະສານທີ່ຖືກ ກບັນທຶກ ກໂດຍນຳໃຊ້ລະບົບສາຍເງົາເສັ້ນປະສານ ເຊັ່ນ: ລະບົບ Universal Transverse Mercator ( UTM ). ເສັ້ນປະສານຈະຖືກ ກບັນທຶກ ກ ເປັນແມັດຂອງລະບົບ Eastings ແລະ Northings. ການໃຊ້ລະບົບດັ່ງກ່າວ ຈະເສີມຄວາມສາມາດ ເພື່ອ ອາການອອກຂ່າວເພີ່ມເຕີມ ໂດຍສະເພາະ ບັນດາສິ່ງທີ່ພົວພັນກັບຂົງເຂດການຄິດໄລ່.

ຜູ້ທີ່ຮັບຜິດຊອບປ້ອນຂໍ້ມູນຕ້ອງປະເພດຂອງລະບົບເສັ້ນປະສານທີ່ນຳໃຊ້ເຊັ່ນ: WGS 1984 UTM ລວມທັງແຜນທີ່ຕົວປະສານແບບຕາໜ່າງ (grid map) ເຊິ່ງແຫລ່ງທີ່ຢູ່ໃນດິນບໍລິເວນນໍ້າຕັ້ງຢູ່.

5.4.3 ຄຸນລັກສະນະທາງດ້ານພູມອາກາດ.

ໃຫ້ບັນທຶກ ກທີ່ຕັ້ງຂອງສະຖານີອຸຕຸນິຍົມທີ່ຢູ່ໃກ້ທີ່ສຸດ (ຊື່ , ເສັ້ນແວງ, ເສັ້ນຂະໜານ, ລະດັບສູງ, ຊ່ວງເວລາການບັນທຶກ ກ), ວາດພາບນໍ້າຝົນໃນໄລຍະປານກາງ, ແຈ້ງເຖິງເວລາທີ່ຊຸ່ມທີ່ສຸດ ແລະ ແຫ້ງທີ່ສຸດຂອງເດີ ອນ, ຂອບເຂດອຸນຫະພູມໃນເດີ ອນ, ບັນທຶກ ກເດີ ອນຮ້ອນທີ່ສຸດ ແລະ ໜາວທີ່ສຸດ, ຂອບເຂດຂອງຄວາມຊື່ ນສຳພັດ (9 ໂມງເຊົ້າ ແລະ 3 ໂມງແລງ), ເດີ ອນທີ່ມີຄວາມຊື່ ນສຳພັດສູງສຸດ ແລະ ຕ່ຳສຸດ, ການລະເຫີຍອາຍປະຈຳປີ (Class A Pan); ກະແສລົມ ແລະ ເວລາຂອງປີ ເຊິ່ງລະບອບຂອງລົມມີການປ່ຽນແປງ. ຢູ່ໃນແຕ່ລະກໍລະນີໃຫ້ປອກແຫລ່ງ ແລະ ວັນອອກຂ່າວໄດ້ຖືກ ກນຳໃຊ້.

5.4.4. ລັກສະນະທາງດ້ານນິເວດວິທະຍາ.



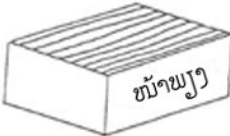
i) ລັກສະນະທາງກາຍະພາບ.


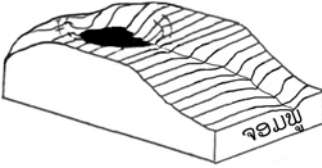
ທໍລະນີສັນຖານ.

ວາດພາບຮູບຮ່າງຂອງໜ້າດິນ (ຫລື ໜ້າຕັດເລຂາຄະນິດ) ຂອງ ແຫລ່ງທີ່ຢູ່ ໂດຍນຳໃຊ້ຮູບຮ່າງໜ້າດິນ ຢູ່ຕາຕະລາງ12. ຕາມທຳມະດາແລ້ວ ມີຢູ່ຢ່າງນ້ອຍ 5 ຮູບຮ່າງໜ້າດິນ ເຊິ່ງກຳນົດຊະນິດຂອງດິນບໍລິເວນນໍ້າ, ໃນຂະນະທີ່ແຕ່ລະຕອນໄດ້ແບ່ງເປັນລະຫວ່າງຂັ້ນ (intergradational), ມັນມີຄວາມສຳຄັນທີ່ຕ້ອງວາດພາບຮູບຮ່າງໜ້າດິນທັງໝົດເຊິ່ງ ແຫລ່ງທີ່ຢູ່ ຂອງດິນບໍລິເວນນໍ້າຕັ້ງຢູ່ ຫລື ປະກອບເປັນສ່ວນໜຶ່ງ (Semeniuk & Semeniuk 1995).

ຕາຕະລາງທີ 12. ຊະນິດຮູບຕອນດິນ ທີ່ເປັນແຫລ່ງດິນບໍລິເວນນໍ້າ

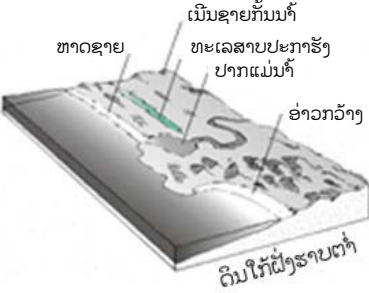
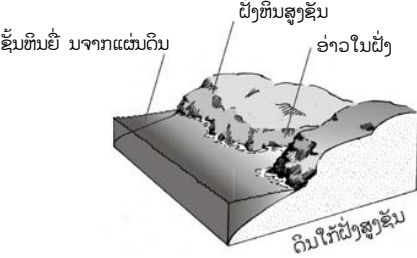
(ຈາກ Semeniuk & Semeniuk 1995, Kotze et al 1994)

| ຮູບຮ່າງໜ້າດິນ | ກຳນົດ  |   |
|---------------|--|---|
| ບັນດາອ່າງ     | ບັນດາອ່າງແມ່ນພື້ ນທີ່ ທີ່ມີນໍ້າທີ່ຢູ່ໃນດິນບໍ່ມີການໄຫລເຂົ້າຈາກຂ້າງນອກ. ມັນອາດຕົ້ ນ ຫລື ເລິກ, ອາດມີພື້ ນພຽງ ຫລື ຫລຸບ ແລະ ມີຂອບເຂດຢ່າງຈະແຈ້ງ. |  |
| ເປັນຄອງ       | ຄອງໝາຍເຖິງທາງເດີນຂອງສາຍນໍ້າທຸກຮູບແບບ. ຄອງອາດຈະຕົ້ ນ ຫລື ເລິກ, ແຕ່ສ່ວນໃຫຍ່ແລ້ວ ມີຂອບເຂດຢ່າງຈະແຈ້ງ.  |  |
| ດິນພຽງ        | ດິນພຽງ ຈະມີຄວາມເນີນນ້ອຍກວ່າ 1%. ມີຂອບປົນເປ. ດິນພຽງສາມາດຖືກ ກຕັດແຍກດ້ວຍຄອງນໍ້າ ທີ່ມີຊື່ ວ່າ ທົ່ງພຽງຄອງນໍ້າ (channeled flats).               |  |

|                   |   |   |
|-------------------|---|---|
| ດິນຄ້ອຍເນີນ       | ດິນຄ້ອຍເນີນເປັນເນື້ອທີ່ມີຄວາມງ່ຽງຫລາຍກວ່າ 1% ເຊິ່ງອາດເປັນຮູບກົງອອກຫລື ຮູບກົງເຂົ້າ.    |  |
| ດິນໂນນ ຫລື ໂນນສູງ | ດິນໂນນ ຫລື ໂນນສູງ ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວແມ່ນເນື້ອທີ່ກົງເຂົ້າໃນຂອງຈອມຂອງພູ, ໂນນ ຫລື ພື້ນທີ່ສູງ. |   |

ໃນກໍລະນີ ແຫລ່ງທີ່ຢູ່ໃນດິນບໍລິເວນນີ້ຕາມຊາຍຝັ່ງທະເລ ເຊິ່ງຮູບຮ່າງໜ້າດິນເຊິ່ງຂອງດິນບໍລິເວນນີ້ຕັ້ງຢູ່ ເປັນດິນສະລັບຊັບຊ້ອນກວ່າ ແລະ ການຈັດປະເພດຂອງພວກມັນບໍ່ງ່າຍ ຄື ດັ່ງດິນບໍລິເວນນີ້ທີ່ຢູ່ໃນກາງທະວີບ. ເຖິງຢ່າງນັ້ນກໍຕາມ ຄຳສັບທີ່ສະເໜີໃນຕາຕະລາງ 13 (ຕາມ Heydorn and Tinley 1980) ໄດ້ໃຫ້ວິທີຊົ່ວຄາວເພີ່ ອກຳນິດ.

ຕາຕະລາງທີ 13. ຊະນິດຮູບຕອນດິນ ທີ່ເປັນບໍ່ເກີດຂອງດິນບໍລິເວນນີ້ຕາມຊາຍຝັ່ງ (ຮັບຮູ້ຈາກ Heydorn & Tinley 1980).

| ຮູບຂອງຕອນດິນ        | ການກຳນິດ   |
|---------------------|--|
| ຕາຝັ່ງຮາບຕ່ຳ        | <p>ເປັນຮູບຮ່າງຕາມຊາຍຝັ່ງທະເລ, ເປັນຫາດຊາຍຕາມຝັ່ງ, ເປັນໜອງເຄັມ, ເປັນທາມຂອງດິນລຳຕົ້ນ, ຫາດຊາຍຕາມແຄມທະເລ, ຮູບໜອງທີ່ມີຊາຍອ້ອມ ຫລື ເປັນຮູບອ່າວນ້ອຍ, ສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນເຂົ້າກັນກັບດິນຊາຍຝັ່ງ.</p>  |
| ຕາຝັ່ງສູງຊັນ/ ພູສູງ | <p>ແຄມຝັ່ງທີ່ເປັນຫີນສູງຊັນ ດ້ວຍດິນທີ່ໜາແໜ້ນ ແລະ ເປັນຜາຊັນແຄມທະເລ, ເປັນຕົ້ນຂອງຊາຍຝັ່ງ ສ່ວນໃຫຍ່ແລ້ວໄດ້ເຂົ້າຢູ່ໃນພື້ນທີ່ແຄບ.</p>    |

**ຂອບເຂດຄວາມສູງ**

ບັນທຶກ ກລວງສູງຂອງຖິ່ນທີ່ຢູ່ຂອງພິ ດ ແລະ ສັດ (ເປັນແມັດເໜີ ອ AHD - above height datum) ດ້ວຍການໃຫ້ລະດັບຕໍ່ສຸດ ແລະ ສູງສຸດ ເໜີ ອ (ຫລື ຫລຸດ) ລະດັບນໍ້າທະເລ. ຂໍ້ມູນນີ້ຕາມປົກກະຕິແມ່ນ ຫາ ໄດ້ຈາກແຜນທີ່ລະດັບ, ຈາກການຖ່າຍພາບແບບອອກໂຕ ແລະ/ຫລື ຈາກການສຳຫລວດທີ່ດິນ ຫລື ແຜນທີ່ແຫ່ງ ຊາດ ແລະ ພາກພື້ນ.

**ດ້ານພື້ນ ນທີ່**

ກຳນົດຂອບເຂດ ແຫ່ງທີ່ຢູ່ ດ້ວຍການນຳໃຊ້ມາດຕາສ່ວນ ສະແດງໃນຕາຕະລາງທີ 14. ນອກຈາກ ນັ້ນ, ໃຫ້ເອົາຂໍ້ມູນດ້ານພື້ນ ນທີ່ດັ່ງນີ້:

- ພື້ນ ນທີ່ຂອງໜ້າພຽງ ແທກໜ້າກວ້າງຂອງພື້ນ ນທີ່ ດ້ວຍການນຳໃຊ້ເຄື່ອງ ອັງມີ ວັດແທກແຜນທີ່ (planimeter) ດ້ວຍມາດຕາສ່ວນທີ່ເໝາະສົມ ຫລື ປະຕິບັດດ້ວຍເຄື່ອງ GIS ແລະ ບັນທຶກ ກເນີ້ ອທີ່ເປັນເຮັກຕາ. ບອກ ຂອບເຂດ ເຊິ່ງດິນບໍລິເວນນໍ້າ ອາດປ່ຽນແປງຈາກລະດູໜຶ່ງໄປຫາລະດູອື່ນ. ຫລັງຈາກເຫດການນໍ້າຖ້ວມ, ສາມາດສ້າງແຜນທີ່ນໍ້າຖ້ວມ (ວາດພາບຈາກຂໍ້ມູນທາງໄກ) ເປັນແຫລ່ງຂ່າວ ກ່ຽວກັບການປ່ຽນແປງ ຂອງຂອບເຂດດິນບໍລິເວນນໍ້າ, ແຕ່ຮູບພາບຖ່າຍທາງອາກາດ (ຫາກຫາໄດ້) ແມ່ນແຫລ່ງຂໍ້ມູນອ້າງອີງທີ່ດີທີ່ ສຸດ.
- ລວງຍາວ: ວັດແທກລວງຍາວສູງສຸດຂອງຂອບເຂດດິນບໍລິເວນນໍ້າ ເປັນກິໂລແມັດ.
- ລວງກວ້າງ: ວັດແທກລວງກວ້າງສຸດ, ແລະສະເລ່ຍຂອງແຫ່ງທີ່ຢູ່ໃນດິນບໍລິເວນນໍ້າ ເປັນແມັດ ຫລື ເປັນກິ ໂລແມັດ. ລວງກວ້າງສະເລ່ຍສາມາດບັນທຶກ ກຄື ກັບໄລຍະສະເລ່ຍຂອງ 5 ເສັ້ນ ທີ່ແຕ່ມຕັ້ງສາກກັບກະແສນໍ້າ ໄຫລ.

ຕາຕະລາງທີ 14. ຄຳສັບທີ່ໃຊ້ນິຍາມຂອບເຂດທາງພື້ນ ນທີ່ຂອງລະບົບດິນບໍລິເວນນໍ້າ (ປັບປຸງຈາກ Semeniuk 1995).

| ການຈັດປະເພດ | ຂອບເຂດບ່ອນອີງສຳຫລັບທຸກປະ ເພດຍົກເວັ້ນຄວາມຖີ່ | ຂອບເຂດບ່ອນອີງສຳລັບຄວາມຖີ່ (ລວງກວ້າງ ຫາລວງຍາວສຳພັນກັນ) |
|-------------|---|---|
| ກວ້າງຫລາຍ   | > 10 x 10 ກມ                                | ກວ້າງຫລາຍ ກມ, ຍາວຫລາຍຮ້ອຍ ກມ.                         |
| ກວ້າງ       | 1000 x 1000ມ ຫາ 10x10 ກມ                    | ກວ້າງຫລາຍຮ້ອຍແມັດ, ຍາວຫລາຍສິບ ກມ                      |
| ປານກາງ      | 500x500ມ ຫາ 1000x1000ມ                      | ກວ້າງຫລາຍຮ້ອຍແມັດ, ຍາວຫລາຍພັນແມັດ                     |
| ນ້ອຍ        | 100 x 100ມ ຫາ 500 x 500ມ                    | ກວ້າງຫລາຍສິບແມັດ, ຍາວຫລາຍຮ້ອຍແມັດ                     |
| ນ້ອຍຫລາຍ    | < 100 x 100ມ                                | ກວ້າງຫລາຍກວ່າແມັດ, ຍາວຫລາຍສິບແມັດ                     |

**ສັນຖານວິທະຍາຂອງອ່າງ**

**ຄວາມເລິກຂອງອ່າງ:**

ບັນທຶກ ກຂໍ້ມູນ ທີ່ມີກ່ຽວກັບລວງເລິກຂອງອ່າງ (ເຊັ່ນ: ລວງເລິກສູງສຸດ ແລະ ຖ້າວ່າຮູ້ລວງເລິກສະເລ່ຍ). ຖ້າຫາກຂໍ້ ມູນຫາບໍ່ໄດ້, ອາດຈະເຮັດການວັດແທກ ໂດຍເຄື່ອງ ວັດແທກຄວາມເລິກດ້ວຍສຽງ (depth sounder) ຫລື ດ້ວຍ ການໃຊ້ສາຍລູກຊີ ນວັດແທກເປັນແມັດ (ມີໄລຍະທ່າງກັນທຸກ 10 ຊມ).

**ຄວາມໜັ້ນຄົງຂອງປາກນໍ້າ**

ຢູ່ໃນກໍລະນີຂອງປາກນໍ້າ ຫລື ປາກທາງເຂົ້າຂອງອ່າງ ທີ່ຫຸ້ມລ້ອມດ້ວຍແຜ່ນດິນ, ຕ້ອງບັນທຶກ ກທຸກຂໍ້ມູນ ກ່ຽວກັບລວງກວ້າງ ແລະ ທີ່ຕັ້ງຂອງທາງເຂົ້າ, ບັນທຶກ ກລະອຽດວ່າປາກນໍ້າເປີດຖາວອນ ຫລື ເປີດເປັນລະດູ. ຖ້າ ເປັນລັກສະນະນີ້, ດ້ວຍການໃຊ້ຮູບຖ່າຍທາງອາກາດທາງຕັ້ງສາກໜ້າດິນ, ຈະຕ້ອງເບິ່ງວ່າ ມີຫລັກຖານຂອງນໍ້າ ຖ້ວມ ຫລື ຄື້ ນນໍ້າທະເລໝູນຢູ່ເບື້ ອງປາກນໍ້າບໍ່ (ເຊັ່ນ: ຝັ່ງດ້ານໃນ ແລະ ດ້ານນອກ) ເພາະລັກສະນະດັ່ງກ່າວມີ

ອິດທິພົນຕໍ່ນ້ຳທະເລໜູນຂຶ້ນລົງ ໃນລະບົບທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ. ຖ້າຫາກປາກນ້ຳ ທີ່ບິດເປັນປົກກະຕິ (ຄື ກໍຣະນີອ່າວຫິນ ປະກາຮັງ) ຕ້ອງໃຫ້ຂໍ້ມູນລວງສູງ ແລະ ລວງກວ້າງຂອງສິ່ງກົດຂວາງ (ຝັ່ງ) ແລະ ຜ່ານການປິ ກສາກັບຊຸມ ຊົນທ້ອງຖິ່ນ, ວ່າການທະລຸສິ່ງກົດຂວາງທີ່ປາກກົດຢູ່ແມ່ນມີຕາມທຳມະຊາດ ຫລື ໂດຍຝົນີ ມະນຸດ..

*ກະແສ, ຄື້ ນ ແລະ ການເຄີ້ ອນທີ່ຂອງຕະກອນໃນແຄມຝັ່ງ.*

ຈະຕ້ອງບັນທຶ ກຂໍ້ມູນ ສະເພາະສະຖານທີ່ ກ່ຽວກັບທິດຂອງຄື້ ນນ້ຳສູງ ແລະ ທິດຂອງລົມ ທີ່ມີບັນຫາຕໍ່ ແຄມຝັ່ງ ນຳໃຊ້ຮູບຖ່າຍທາງອາກາດ ເພີ່ ອວາດພາບເຖິງທີ່ຕັ້ງ ແລະ ຮູບແບບຂອງທາງເຂົ້າ, ຫາດຕົ້ນ ແລະ ຫລຸມຊາຍ (ການເສາະເຈີ້ ອນຂອງຊາຍ) ຢູ່ໃນພາກພື້ ນ.

*ສະຖານະພາບຂອງການເຊາະເຈີ້ ອນ.*

ວາດພາບຄວາມອ່ອນໄຫວຂອງຖິ່ນທີ່ຢູ່ຂອງພີ ດ ຫລື ສັດ ຕໍ່ການເຊາະເຈີ້ ອນ (ຄື້ ນ, ລົມ, ພະຍຸ ຫລື ນ້ຳໄຫລທີ່ມີການຊັກຈູງ) ນຳໃຊ້ປະເພດຢູ່ຕາຕະລາງ1 (ລະດັບ 3).

**ຊະນິດຂອງດິນ**

ນຳໃຊ້ບັນດາແຜນທີ່ດິນທີ່ມີ ແລະ ບັນດາລາຍງານ ວາດພາບລັກສະນະພິເສດຂອງດິນ ພ້ອມດ້ວຍສິ່ງ ທີ່ເປັນປະໂຫຍດຢູ່ຖິ່ນທີ່ຢູ່ຂອງພີ ດ ຫລື ສັດ. ແຈ້ງເຖິງລະບົບການຈັດສັນຂອງດິນທີ່ໄດ້ນຳໃຊ້ ແລະ ວັນທີຂອງ ການເກັບກຳຂໍ້ມູນ. ອົງການອາຫານໂລກ (FAO) ກ່ຽວກັບການຈັດສັນທີ່ດິນ (Purnell et al, 1994) ເປັນໜຶ່ງ ຂອງລະບົບທີ່ດີທີ່ສຸດ ສຳຫລັບການຈັດສັນດິນຢູ່ໃນຮູບແບບ ແລະ ເປັນການແນະນຳ ຂອງການປະກອບຂອງພື້ ນ ດິນ ເຊິ່ງອັນນັ້ນຈະໄດ້ການວາດພາບທີ່ເໝາະສົມ ຂອງລັກສະນະທຳມະຊາດທີ່ວໄປ ແລະ ການວິໄຈດິນໃນສະ ໜາມ.

ບ່ອນໃດທ່າງຈາກທີ່ມີຂໍ້ມູນທີ່ເໝາະສົມ ເຊິ່ງກໍສາມາດນຳໃຊ້ຜົນປະໂຫຍດ ດ້ານແຫລ່ງຂ່າວກ່ຽວກັບດິນ ທີ່ອີ່ມຕົວ ຢູ່ໃນຖິ່ນທີ່ຢູ່ຂອງພີ ດ ຫລື ສັດ.

*ຕະກອນພື້ ນນ້ຳ / ຊັ້ນຍ່ອຍ*

ຊອກຫາເອກະສານທີ່ມີຂໍ້ມູນ ກ່ຽວກັບຕະກອນທຳມະຊາດ / ຊັ້ນຍ່ອຍ ຢູ່ໃນດິນບໍລິເວນນ້ຳ. ການຕົກຕະ ກອນປະກອບດ້ວຍ ອົງຄະທາດ ແລະ ແຮ່ທາດທຸກຂະໜາດ ແລະ ອັດຕາສ່ວນ. ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຢູ່ໃນເຫດ ການທີ່ຂໍ້ມູນບໍ່ສາມາດຫາໄດ້ ການໃຊ້ວິທີສັງເກດແບບງ່າຍດາຍໃນການຈັດປະເພດຂອງຊັ້ນຍ່ອຍ ອາດຈຳເປັນ ຕ້ອງໃຊ້, ໂດຍບັນທຶ ກຕົວແບບຫລັກທີ່ຈຳເປັນຢູ່ບ່ອນທີ່ນ້ຳເລິກເກີນ 1.5 ແມັດ (ຕາຕະລາງ 15).

*ລະບອບຂອງນ້ຳ*

ສຳຫລັບຖິ່ນທີ່ຢູ່ຂອງພີ ດ ແລະ ສັດ ໃນດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຢູ່ໃນເຂດຝັ່ງທະເລ ລະດັບນ້ຳທະເລຂຶ້ນລົງ ຈະ ຕ້ອງຖື ກບັນທຶ ກໄວ້ ດ້ວຍການນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນເສັ້ນສະແດງນ້ຳຂຶ້ນນ້ຳລົງ ເພີ່ ອປະກອບໃຫ້ອັດຕາການປ່ຽນແປງ AHD ລະດັບສູງສຸດ (ອອກບ່) ແລະ ລະດັບຕ່ຳສຸດ (ນ້ຳຊີ ມ). ສຳຫລັບຖິ່ນທີ່ຢູ່ຂອງພີ ດ ແລະ ສັດ ໃນດິນບໍລິເວນນ້ຳທີ່ ບໍ່ແມ່ນທະເລ, ໃຫ້ວາດພາບລະບົບຂອງນ້ຳ (ໄລຍະອຸທິກກະສາດ) ດ້ວຍການນຳໃຊ້ໜຶ່ງ ຫລື ຫລາຍກວ່າຈາກ 4 ອົງປະກອບທີ່ສະແດງໃນຕາຕະລາງ 16.

ລະບອບຂອງນ້ຳ ຈະສາມາດວາດພາບດ້ວຍການປະກອບຂໍ້ມູນຂ່າວກ່ຽວກັບລະດູການ ແລະ ຂໍ້ມູນປະ ຈຳປີ (ສູງສຸດ, ຕ່ຳສຸດ ແລະ ປານກາງ) ການປະກອບຂອງນ້ຳໄຫລເຂົ້າ ແລະ ອອກຢູ່ໃນດິນບໍລິເວນນ້ຳ; ໄລຍະ ຂອງນ້ຳຖ້ວມ ແລະ ພື້ ນທີ່ຖື ກນ້ຳຖ້ວມ. ແຫລ່ງຂອງນ້ຳໄຫລເຂົ້າ ຈະຕ້ອງຖື ກບັນທຶ ກ (ເຊັ່ນ: ນ້ຳທະເລ, ນ້ຳ ຫ້ວຍ, ນ້ຳໃຕ້ດິນ, ນ້ຳພູ (ອອກບ່), ນ້ຳຝົນ, ຝົນທຽມ ແລະ ທັງນ້ຳໄຫລເຂົ້າ ແລະ ນ້ຳໄຫລອອກ ຕ້ອງບັນທຶ ກ ເປັນປະຈຳ, ເປັນລະດູການ, ບໍ່ຂາດສາຍ, ເປັນພາກ ຫລື ບໍ່ມີຫຍັງ).

*ນ້ຳໃຕ້ດິນ*

ຖ້າຫາກຫາໄດ້, ໃຫ້ບັນທຶກ ກແຫລ່ງຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບຄວາມເລິກຂອງແຜນພື້ນ ນນໍ້າໃຕ້ດິນ ແລະ ກ່ຽວກັບການປ່ຽນແປງລະດູການຢູ່ໃນຄວາມເລິກຂອງແຜນພື້ນ ນນໍ້າໃຕ້ດິນ ທີ່ຢູ່ບໍລິເວນໃກ້ຄຽງຂອງຖິ່ນທີ່ຢູ່ຂອງພື້ນ ດພັນ ຫລື ສັດ ໃນດິນບໍລິເວນນໍ້າ.

ຕາຕະລາງທີ 15. ການຈັດແບ່ງປະເພດຂອງຊັ້ນດິນ (ດັດແປງມາຈາກ Begg, 1984).

| ປະເພດຂອງຊັ້ນດິນ       | ຄຸນລັກສະນະທົ່ວໄປ  | ສ່ວນປະກອບຄິດໄລ່ເປັນເປີເຊັນ |          |
|-----------------------|---|----------------------------|----------|
|                       |   | % ດິນດາກ                   | % ດິນຊາຍ |
| ດິນບົນຫີນ             | ເນື້ອຂອງດິນມີລັກສະນະຫຍາບຫລື ເປັນເມັດ, ສາມາດພົບເຫັນກ້ອນຫີນນ້ອຍແລະ ເມັດຫີນ.   | ນ/ບ                        | ນ/ບ      |
| ດິນບົນຊາຍຫຍາບ         | ຜູ້ຜຸ່ຍໄດ້ໂດຍງ່າຍ, ສາມາດເຫັນແລະສຳພັດ ເມັດຊາຍໄດ້ໂດຍງ່າຍ. ມັກພົບເຫັນສິ່ງເສດເຫລືອ ອຂອງເປີ ອກຫອຍ.                               | ນ/ບ                        | 80       |
| ດິນບົນຊາຍອ່ອນ         | ມີລັກສະນະເປັນເນື້ອ ອອັນດຽວກັນ, ສະອາດ, ຜູ້ຜຸ່ຍໄດ້ໂດຍງ່າຍ, ບໍ່ສາມາດໄຈ້ແຍກເມັດ ຊາຍໄດ້ໂດຍງ່າຍ.                                  | 10                         | 90       |
| ດິນຕົມບົນຊາຍ          | ດິນທີ່ມີລັກສະນະບົນຊາຍແຕ່ມີສີດຽວກັນກັບ ດິນຕົມ.   | 20                         | 80       |
| ດິນຊາຍບົນຕົມ          | ດິນທີ່ມີສ່ວນປະກອບຂອງດິນຊາຍແລະດິນ ຕົມເທົ່າໆກັນ.  | 50                         | 50       |
| ດິນຕົກຕະກອນຫລື ດິນຕົມ | ດິນທີ່ມີສ່ວນປະກອບຂອງຂີ້ຕະກອນຫລື ຕົມ, ຜ່ອຍເວລາປຽກຊຸ່ມ, ພ້ອມກັບມີຮ່ອງຮອຍ ຂອງຂີ້ຊາຍ.   | 70                         | 30       |
| ດິນດາກບົນຕະກອນ        | ບໍ່ມັກພົບເຫັນຂີ້ຊາຍ, ມັກມີສີຂີ້ເທົ່າ, ບາງຄັ້ງ ປະກອບມີເມັດຫີນນ້ອຍໆທີ່ບັນຈຸທາດເຫລັກ.  | 90                         | 10       |
| ດິນດາກ                | ບໍ່ມີຂີ້ຊາຍ. ເນື້ອຂອງດິນຫນຽວແລະແຫນ້ນ, ຫມໍ່ ນເວລາປຽກຊຸ່ມ. ມີສີຂີ້ເທົ່າແກ່ຫລື ສີຂີ້ເທົ່າ ບົນສີຟ້າ.                            | 100                        | ນ/ບ      |
| ດິນດຳ                 | ຊັ້ນດິນທີ່ບັນຈຸອົງຄະທາດ ເຊິ່ງປະກອບມີສິ່ງ ເສດເຫລືອ ອຂອງພື້ນ ດທີ່ເນົ່າເປີ້ ອຍເປັນບາງສ່ວນ. ມີລັກສະນະດູດຊີ ມໄດ້ງ່າຍເວລາປຽກນໍ້າ. | ນ/ບ                        | ນ/ບ      |
| ດິນເລນ                | ເນື້ອຂອງດິນມຸ່ນລະອຽດ ມີສີດຳ, ດິນດາກທີ່ ບັນຈຸອົງຄະທາດ, ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວມັກມີກິ່ນ ຂອງທາດ ຊຸນຟູຣ໌ໂຣດຣແຊນ (H <sub>2</sub> S).      | ນ/ບ                        | ນ/ບ      |

ຫມາຍເຫດ: ນ/ບ = ນໍ້າໃຊ້ບໍ່ໄດ້

ຕາຕະລາງທີ 16. ປະເພດຂອງລະບອບໄຫລວຽນນ້ຳສຳລັບດິນບໍລິເວນນ້ຳທີ່ບໍ່ແມ່ນການຂຶ້ນລົງຂອງທະເລ  
(ດັດແປງມາຈາກ Semeniuk ແລະ Semeniuk 1995)\*.

| ລະບອບໄຫລວຽນຂອງນ້ຳ       | ນິຍາມ  |
|-------------------------|--|
| ນ້ຳຖ້ວມຖາວອນ / ຕະຫລອດປີ | ເຂດບ່ອນທີ່ໜ້າດິນຖື ກົງກຸມໄປດ້ວຍນ້ຳ ຢ່າງຖາວອນ / ຕະຫລອດປີ (ຍົກເວັ້ນສຳລັບປີທີ່ມີຄວາມແຫ້ງແລ້ງ ຜິດປົກກະຕິ ຢ່າງຮ້າຍແຮງ).             |
| ນ້ຳຖ້ວມ ເປັນລະດູການ     | ເຂດບ່ອນທີ່ໜ້າດິນຖື ກນ້ຳຖ້ວມ ເປັນລະດູການ. ເວລາທີ່ບໍ່ມີນ້ຳຖ້ວມ ແມ່ນຈະມີຊັ້ນນ້ຳໃຕ້ດິນ ຢູ່ໄກກັບໜ້າດິນ.                             |
| ນ້ຳຖ້ວມ ເປັນບາງຄັ້ງຄາວ  | ເຂດທີ່ໜ້າດິນ ຖື ກນ້ຳຖ້ວມເປັນບາງຄັ້ງຄາວ. ຈະມີນ້ຳປົກຄຸມໜ້າດິນເປັນໄລຍະສັ້ນໃນຮອບປີ ແຕ່ວ່າຊັ້ນນ້ຳໃຕ້ດິນ ຈະຢູ່ເລິກຈາກໜ້າດິນພໍສົມຄວນ. |
| ນ້ຳຊຸ່ມ ເປັນລະດູການ     | ເຂດບ່ອນທີ່ໜ້າດິນມີການອ້ອມນ້ຳ ເປັນໄລຍະດົນພໍສົມຄວນ ແຕ່ວ່າຈະບໍ່ມີນ້ຳປົກຄຸມໜ້າດິນ.   |

\* ຫມາຍເຫດ:

- ເຂດນ້ຳຖ້ວມ ຫມາຍເຖິງ ບ່ອນທີ່ໜ້າດິນຖື ກົງກຸມໄປດ້ວຍນ້ຳ; ຊັ້ນດິນທີ່ຢູ່ລຸ່ມ ໃຕ້ໜ້າດິນ ໃນກໍລະນີດັ່ງກ່າວ ກໍ່ມີການອ້ອມນ້ຳ.
- ເຂດນ້ຳຊຸ່ມ ຫມາຍເຖິງ ບ່ອນທີ່ດິນມີການອ້ອມນ້ຳ, ແຕ່ວ່າ ນ້ຳບໍ່ໄດ້ຖ້ວມ ຫລື ປົກຄຸມ ໜ້າດິນ.

ii) ລັກສະນະທາງດ້ານກາຍະພາບ- ເຄມີ

ຄຸນລັກສະນະດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ ຈະສະແດງກ່ຽວກັບຄຸນນະພາບຂອງນ້ຳສຳລັບເຂດດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແລະ, ຖ້າຫາກເປັນທີ່ຮູ້ຈັກ, ກໍ່ຈະຖື ກວັດແທກໂດຍນຳໃຊ້ມາດຖານເຕັກນິກ ດັ່ງທີ່ໄດ້ກຳນົດ ຢູ່ໃນ " ວິທີການທີ່ໄດ້ຮັບຮອງມາດຕະຖານ ສຳລັບການກວດການ້ຳ ແລະ ນ້ຳເສັງ " (Cleceri et al., 1998) ແລະ ເອກະສານ ທີ່ວ່າໄປວ່າດ້ວຍວິຊາກ່ຽວກັບຊົນລະທານວິທະຍາ (limnology) ຄື ກັນກັບຂອງ Moss (1980), Wetzel and Likens (1991) ແລະ Wetzel (2001).

ນ້ຳໜ້າດິນ

ອຸນຫະພູມ

ສະແດງເຖິງຂອບເຂດການປ່ຽນແປງອຸນຫະພູມຂອງນ້ຳໃນຮອບປີ ສຳລັບພາກສ່ວນຕົ້ນຕໍຂອງພື້ນ ນທີ່ ທີ່ຖື ກນ້ຳຖ້ວມ ແລະ ອຸນຫະພູມສະເລັ່ງໃນຮອບປີ. ໃຫ້ບັນທຶກ ກລາຍລະອຽດຂອງສະຖານທີ່, ຄວາມເລິກຂອງນ້ຳ ແລະ ເວລາ ບ່ອນທີ່ມີການວັດແທກ. ຖ້າຫາກ ສາມາດຫາຂໍ້ມູນເຫລົ່ານີ້ໄດ້ ກໍ່ໃຫ້ເກັບກຳຂໍ້ມູນອຸນຫະພູມສຳລັບທຸກໆລະດູ ຫລື ທຸກໆເດືອນຂອງປີ ແລະ ໃຫ້ກຳນົດຄ່າສະເລັ່ງຕໍ່ປີ. ຖ້າຫາກວ່າ ຂໍ້ມູນທີ່ຫາມາໄດ້ນັ້ນ ບໍ່ພຽງພໍກໍ່ຄວນຈະຕ້ອງໄດ້ແຈ້ງປອກ. ບ່ອນໃດທີ່ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ ກໍ່ໃຫ້ຈັດແບ່ງປະເພດແຫລ່ງນ້ຳ ຕາມຄຸນລັກສະນະຄວາມຮ້ອນ ທີ່ໄດ້ສະແດງ ຢູ່ໃນຕາຕະລາງທີ 17.

ຕາຕະລາງທີ 17. ປະເພດຂອງຄຸນລັກສະນະຄວາມຮ້ອນຕາມຊະນິດຂອງການປະສົມທີ່ແຕກຕ່າງກັນ  
(ດັດແປງມາຈາກ Bayly and Williams 1981)

| ປະເພດ        | ນິຍາມ   |
|--------------|---|
| ອາມິກຕິກ     | ບໍ່ປະສົມຈັກເທົ່ ອ (ມີນ້ຳກ້ອນປົກຄຸມຖາວອນ)          |
| ໂອລິໂກມິກຕິກ | ປະສົມໜ້ອຍທີ່ສຸດ (ມີຄວາມອຸ່ນໃນທຸກລະດັບຂອງຄວາມເລິກ) |
| ໂມໂນມິກຕິກ   | ປະສົມໜຶ່ງຄັ້ງຕໍ່ປີ                                |
| ດີມິກຕິກ     | ປະສົມສອງຄັ້ງຕໍ່ປີ                                 |
| ໂປລີມິກຕິກ   | ປະສົມຫລາຍຄັ້ງຕໍ່ປີ                                |

**ຄວາມເຄັມ**

ບ່ອນທີ່ສາມາດຮູ້ໄດ້ ໃຫ້ສະໜອງ ຂໍ້ມູນຄວາມເຄັມໃນຮອບປີ ຂອງພາກສ່ວນຕົ້ນຕໍຂອງພື້ນ ນທີ່ນ້ຳຖ້ວມ, ໃຫ້ບັນທຶກລາຍລະອຽດຂອງສະຖານທີ່, ຄວາມເລິກຂອງນ້ຳ ແລະ ເວລາ ບ່ອນທີ່ມີການວັດແທກ. ຖ້າຫາກ ສາມາດຫາຂໍ້ມູນເຫລົ່ານີ້ໄດ້ ກໍ່ໃຫ້ເກັບກຳ ຂໍ້ມູນຄວາມເຄັມສຳລັບທຸກໆລະດູ ຫລື ທຸກໆເດືອນຂອງປີ ແລະ ໃຫ້ກຳນົດຄ່າສະເລ່ຍຕໍ່ປີ. ຖ້າຫາກວ່າ ຂໍ້ມູນທີ່ຫາມາໄດ້ນັ້ນ ບໍ່ພຽງພໍກໍ່ຄວນຈະຕ້ອງໄດ້ແຈ້ງບອກ. ບ່ອນໃດທີ່ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ ກໍ່ໃຫ້ຈັດແບ່ງປະເພດແຫລ່ງນ້ຳ ຕາມຄຸນລັກສະນະຄວາມເຄັມ ທີ່ໄດ້ສະແດງ ຢູ່ໃນຕາຕະລາງທີ 18.

**ຕາຕະລາງທີ 18. ການຈັດແບ່ງປະເພດຄວາມເຄັມ**

| ປະເພດ                      | ຄວາມເຄັມ (ກຣາມ/ລິດ) |
|----------------------------|---------------------|
| ນ້ຳຈີ ດ                    | < 0.5               |
| ເຄິ່ງນ້ຳຈີ ດ- ເຄິ່ງນ້ຳເຄັມ | 0.5- 18.0           |
| ນ້ຳເຄັມປານກາງ              | 18.0- 30.0          |
| ນ້ຳເຄັມ                    | 30.0- 40.0          |
| ນ້ຳເຄັມຫລາຍ                | 40- 100             |
| ນ້ຳເຄັມທີ່ສຸດ              | > 100               |

ເຂດດິນບໍລິເວນນ້ຳທີ່ມີລະດັບຄວາມເຄັມທີ່ແຕກຕ່າງກັນໃນແຕ່ລະລະດູ ແມ່ນສາມາດຈັດແບ່ງປະເພດໄດ້ ໂດຍອີງຕາມລະດັບຄວາມເຄັມທີ່ປະກົດໃນຊ່ວງໄລຍະສ່ວນໃຫຍ່ຂອງຮອບປີ. ຍົກຕົວຢ່າງ, ດິນບໍລິເວນນ້ຳທີ່ຈັດຢູ່ໃນປະເພດລະຫວ່າງ ນ້ຳຈີ ດ ສຳລັບໄລຍະສ່ວນໃຫຍ່ຂອງປີ ແລະ ເຄິ່ງນ້ຳຈີ ດ- ເຄິ່ງນ້ຳເຄັມ ໃນຊ່ວງໄລຍະສັ້ນຂອງລະດູແລ້ງ ແມ່ນສາມາດ ຈັດເຂົ້າໃນປະເພດ " ນ້ຳຈີ ດ ". ຄ່າຂອງຄວາມເຄັມ ແມ່ນສາມາດກຳນົດເປັນຄ່າຄົງທີ່ (ຄ່າຂອງ ຄວາມເຄັມປະກົດຢູ່ໃນຂອບເຂດອັນດຽວຫລື ຊ່ວງໄລຍະດຽວຂອງປີ) ຫລື ຄ່າທີ່ມີການປ່ຽນແປງ (ຄ່າຂອງຄວາມເຄັມມີການປ່ຽນແປງແບບເຫັນໄດ້ຢ່າງຈະແຈ້ງໃນແຕ່ລະໄລຍະຂອງປີ).

ໃນກໍລະນີ ທີ່ບໍ່ສາມາດເກັບກຳຂໍ້ມູນຄວາມເຄັມໄດ້, ການວັດແທກ ຄ່າຄວາມນຳກະແສໄຟຟ້າ (Conductivity) ແມ່ນສາມາດນຳໃຊ້ໄດ້ ເພື່ອຄິດໄລ່ຫາຄ່າຄວາມເຄັມ ໂດຍຫມູນໃຊ້ ຕົວຄູນການປ່ຽນຄ່າ (Conversion factor).

**ຄ່າ pH (ຄວາມເປັນກົດ- ເປັນດ່າງ)**

ໃຫ້ສະໜອງ ຂໍ້ມູນຄວາມເປັນກົດ- ເປັນດ່າງ (pH) ໃນຮອບປີ ຂອງພາກສ່ວນຕົ້ນຕໍຂອງພື້ນ ນທີ່ນ້ຳຖ້ວມ, ໃຫ້ບັນທຶກລາຍລະອຽດຂອງສະຖານທີ່, ຄວາມເລິກຂອງນ້ຳ ແລະ ເວລາ ບ່ອນທີ່ມີການວັດແທກ. ຖ້າຫາກ ສາມາດຫາຂໍ້ມູນເຫລົ່ານີ້ໄດ້ ກໍ່ໃຫ້ເກັບກຳ ຂໍ້ມູນ pH ສຳລັບທຸກໆລະດູ ຫລື ທຸກໆເດືອນຂອງປີ ແລະ ໃຫ້ກຳນົດຄ່າສະເລ່ຍຕໍ່ປີ. ຖ້າຫາກວ່າ ຂໍ້ມູນທີ່ຫາມາໄດ້ນັ້ນ ບໍ່ພຽງພໍກໍ່ຄວນຈະຕ້ອງໄດ້ແຈ້ງບອກ.

ບ່ອນໃດທີ່ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ ກໍ່ໃຫ້ຈັດແບ່ງປະເພດແຫລ່ງນ້ຳ ຕາມຫົວໜ່ວຍວັດແທກ ທີ່ໄດ້ສະແດງ ຢູ່ໃນຕາຕະລາງທີ 19. ສຳລັບຄ່າ pH ທີ່ຢູ່ໃນລະຫວ່າງ 6.6 - 7.5 ແມ່ນໃຫ້ກຳນົດເປັນຄ່າ " ກາງ " (ບໍ່ມີຄວາມເປັນກົດຫລື ເປັນດ່າງ), ສຳລັບຄ່າທີ່ຕໍ່ກ່ວານີ້ ແມ່ນຖື ວ່າເປັນກົດ ແລະ ຄ່າທີ່ສູງກ່ວານີ້ ແມ່ນເປັນດ່າງ.

**ຄວາມໃສ (Transparency)**

ໃຫ້ສະໜອງ ຂໍ້ມູນຄວາມໃສຂອງນ້ຳ ໃນຮອບປີ ຂອງພາກສ່ວນຕົ້ນຕໍຂອງພື້ນ ນທີ່ນ້ຳຖ້ວມ ໂດຍນຳໃຊ້ອຸປະກອນວັດແທກ "Secchi disc" ທີ່ມີເສັ້ນຜ່າສູນກາງ 20 - 30 ຊມ. ໃຫ້ບັນທຶກລາຍລະອຽດຂອງສະຖານທີ່, ຄວາມເລິກ ຂອງນ້ຳ ແລະ ເວລາ ບ່ອນທີ່ມີການວັດແທກ. ຖ້າຫາກ ສາມາດຫາຂໍ້ມູນເຫລົ່ານີ້ໄດ້ ກໍ່ໃຫ້ເກັບກຳ ຂໍ້ມູນ ຄວາມໃສຂອງນ້ຳ ສຳລັບທຸກໆລະດູ ຫລື ທຸກໆເດືອນຂອງປີ ແລະ ໃຫ້ກຳນົດຄ່າສະເລ່ຍຕໍ່ປີ. ຖ້າຫາກວ່າ ຂໍ້ມູນ ທີ່ຫາມາໄດ້ນັ້ນ ບໍ່ພຽງພໍກໍ່ຄວນຈະຕ້ອງໄດ້ແຈ້ງບອກ. ບ່ອນໃດທີ່ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ ກໍ່ໃຫ້ຈັດແບ່ງປະເພດແຫລ່ງນ້ຳ ຕາມປະເພດຄວາມໃສ ທີ່ໄດ້ສະແດງ ຢູ່ໃນຕາຕະລາງທີ 20.



ຕາຕະລາງທີ 19. ການຈັດແບ່ງປະເພດຄວາມເປັນກົດ- ເປັນດ່າງ ອີງຕາມຄ່າ pH

| ປະເພດ                          | ຫົວໜ່ວຍ (pH) |
|--------------------------------|--------------|
| ເປັນກົດສູງ                     | 1.0- 2.9     |
| ເປັນກົດຫລາຍ                    | 3.0- 3.9     |
| ເປັນກົດ                        | 4.0- 4.9     |
| ເປັນກົດອ່ອນໆ                   | 5.0- 6.5     |
| ເປັນກາງ (ບໍ່ເປັນກົດ- ເປັນດ່າງ) | 6.6- 7.5     |
| ເປັນດ່າງອ່ອນໆ                  | 7.6- 8.5     |
| ເປັນດ່າງ                       | 8.6- 9.9     |
| ເປັນດ່າງຫລາຍ                   | 10.0- 11.5   |
| ເປັນດ່າງສູງ                    | 11.5+        |

ຕາຕະລາງທີ 20. ການຈັດແບ່ງປະເພດຄວາມໃສຂອງນ້ຳ ວັດແທກດ້ວຍ Secchi disc  
(ດັດແປງມາຈາກຂໍ້ມູນທີ່ສະໜອງໂດຍ Moss 1980)

| ປະເພດ    | ຄວາມເລິກ (ແມັດ) |
|----------|-----------------|
| ຊຸ່ນມົວ  | < 0.05          |
| ຊຸ່ນຫລາຍ | 0.05- 0.25      |
| ຊຸ່ນ     | 0.25- 2.50      |
| ໃສ       | 2.5- 25.0       |
| ໃສຫລາຍ   | > 25            |

ບໍ່ຄວນມີການສັບສົນລະຫວ່າງ "ສີ" ກັບ "ຄວາມໃສ" ຂອງນ້ຳ. ຈະຕ້ອງໄດ້ສັງເກດວ່າ ປະເພດ "ຊຸ່ນມົວ" ແມ່ນສາມາດແບ່ງອອກເປັນ:

- ນ້ຳທີ່ມີສີດຳ ຫລື ສີນ້ຳຊາ - ຊື້ໃຫ້ເຫັນວ່ານ້ຳຖື ກປຸງນສີຍ້ອນດິນຕົມທີ່ມີສີດຳ ໃນເຂດອ່າງໂຕ່ງ.
- ນ້ຳທີ່ມີສີຂຽວ - ຊື້ໃຫ້ເຫັນວ່າ ໃນນ້ຳແມ່ນມີສານອາຫານທຳມະຊາດຫລາຍພໍສົມຄວນ.
- ນ້ຳທີ່ມີສີຕັບຫມູຫລື ສີຂີ້ເທົາ - ຊື້ໃຫ້ເຫັນວ່າ ໃນນ້ຳແມ່ນມີ ຈຳພວກອະນິງຄະທາດຫລາຍພໍສົມຄວນ.

ສານອາຫານ (Nutrients)

ໃຫ້ສະໜອງ ຂໍ້ມູນຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນຂອງ ທາດນີໂຕຣແຊນ (Nitrate ແລະ Total nitrogen) ແລະ ທາດຟິສຟໍ (Ortho- phosphate ແລະ Total phosphorus) ໃນແຕ່ລະໄລຍະຂອງປີ ຂອງພາກສ່ວນຕົ້ນຕໍຂອງ ພື້ນທີ່ນ້ຳຖ້ວມ. ໃຫ້ບັນທຶກ ກລາຍລະອຽດຂອງສະຖານທີ່, ຄວາມເລິກ ຂອງນ້ຳ ແລະ ເວລາ ບ່ອນທີ່ມີການວັດແທກ. ຖ້າຫາກ ສາມາດຫາຂໍ້ມູນເຫລົ່ານີ້ໄດ້ ກໍ່ໃຫ້ເກັບກຳ ສຳລັບທຸກໆລະດູ ຫລື ທຸກໆເດືອນຂອງປີ ຕາມປະເພດ ທີ່ໄດ້ສະແດງ ຢູ່ໃນຕາຕະລາງທີ 21. ຖ້າຫາກວ່າ ຂໍ້ມູນ ທີ່ຫາມາໄດ້ນັ້ນ ບໍ່ພຽງພໍກໍ່ຄວນຈະຕ້ອງໄດ້ແຈ້ງບອກ.

ຕາຕະລາງທີ 21. ຄວາມສຳພັນທົ່ວໄປລະຫວ່າງຜະລິດຕະພາບເຂດດິນບໍລິເວນນ້ຳແລະຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນສະເລັ່ງຂອງທາດຟິສຟໍາທັງໝົດ (Total Phosphorus) (ດັດແປງມາຈາກ Wetzel 2001)

| ປະເພດ                | Total P (µgm/L) |
|----------------------|-----------------|
| ອຸນຕຣາ- ໂອລິໂກໂຕຣຟິກ | < 5             |
| ໂອລິໂກ- ໂຕຣຟິກ       | 5- 10           |
| ເມໂຊ- ເອີໂຕຣຟິກ      | 10- 30          |
| ເອີໂຕຣຟິກ            | 30- 100         |
| ໄຮເປີ- ເອີໂຕຣຟິກ     | > 100           |

ສາມາດນຳໃຊ້ ເຄື່ອງມື ວິໄຈນ້ຳ ເພື່ອກຳນົດໄດ້ຢ່າງໄວວາ ລະດັບຄວາມອຸດົມສົມບູນທາງດ້ານອາຫານທຳມະຊາດໃນນ້ຳຂອງເຂດດິນບໍລິເວນນ້ຳໃດໜຶ່ງ. ໃນກໍລະນີ ການຊອກຫາ ຄ່າຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນຂອງທາດ ຟິສຟໍານັ້ນ ແມ່ນອີງໃສ່ ການວິໄຈທີ່ນຳໃຊ້ວິທີການ Molybdenum blue colorimetric test ເພື່ອຊອກຫາ ຄ່າຄວາມເຂັ້ມຂຸ້ນ ຂອງທາດ ຟິສຟໍາ ທີ່ອ່ອນຕົວ ຫລື ທີ່ເອີ້ນວ່າ Orthophosphate ຫລື FRP (Filterable Reactive Phosphorus). ແທນທີ່ ການນຳໃຊ້ອຸປະກອນ Spectrophotometer ເຮົາກໍ່ພຽງແຕ່ໃຊ້ວິທີການສົມທຽບສີຕ່າງໆ ໂດຍນຳໃຊ້ແຜ່ນ Disc.

*ນ້ຳໃຕ້ດິນ*

ຖ້າຫາກເປັນໄປໄດ້, ໃຫ້ສະໜອງຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບ ສ່ວນປະກອບທາງເຄມີຂອງນ້ຳ ທີ່ຢູ່ໃນຊັ້ນໃຕ້ດິນ ໃນບໍລິເວນດັ່ງກ່າວ.

iii) ລັກສະນະທາງດ້ານຊີວະພາບ

ກ) ພື້ນ ດ

*ກຸ່ມຊະນິດພື້ນ ດຕົ້ນຕໍທີ່ປົກຄຸມພື້ນ ນທີ່ (Dominant assemblages)*

ໂດຍໃຊ້ ຕາຕະລາງທີ 22 ເປັນປ່ອນອີງ, ໃຫ້ຂຶ້ນບັນຊີຂອງທຸກໆ ກຸ່ມຂອງຊະນິດພື້ນ ດທີ່ພົບເຫັນ ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີການຈັດແບ່ງປະເພດ ທີ່ໄດ້ນຳໃຊ້ໃນການສຶ ກສາຊະນິດພື້ນ ດ ໃນພື້ນ ນທີ່ມີການສຳຫລວດ ແລະ, ຖ້າເປັນໄປໄດ້, ໃຫ້ນຳໃຊ້ ຫລັກການຈັດແບ່ງປະເພດຊະນິດພື້ນ ດ ທີ່ໄດ້ມີການຮັບຮູ້ຫລາຍທີ່ສຸດ ໃນລະດັບພາກພື້ນ ຫລື ລະດັບຊາດ. ສຳລັບເຂດແຫລ່ງນ້ຳເປີດ ໃຫ້ຊັບອກສະພາບຄວາມຫມັ້ນຄົງ, ຍົກຕົວຢ່າງ ແຫລ່ງນ້ຳດັ່ງກ່າວ ແມ່ນຖື ກຄອບງຳໂດຍ ພື້ນ ດທີ່ເກີດໃນນ້ຳ (Macrophyte) ຫລື ໄຮນ້ຳພື້ນ ດ (Phytoplankton).

ຕາຕະລາງທີ 22. ຮ່າງຕົວຢ່າງສຳລັບການຈັດແບ່ງປະເພດຂອງກຸ່ມຊະນິດພື້ນ ດ (ຕົວຢ່າງຈາກ ຕາເຊັກ ເບຣາ, ມາເລເຊັງ)

| ກຸ່ມຊະນິດພື້ນ ດ                 | ເນື້ອທີ່ລວມໃນເຂດດິນທາມ (ຮຕ) | % ເນື້ອທີ່ປົກຄຸມລວມ | ລັກສະນະກາຍະພາບ/ອຸທິກກະສາດ   |
|---------------------------------|-----------------------------|---------------------|---|
| ປ່າໄມ້ເຂດໜອງ/ບິ ງນ້ຳຈີ ດ        | 4100                        | 67                  | ດິນບໍ່ແຮ່ທີ່ຖື ກນ້ຳຖ້ວມເປັນລະດູການ ຊຶ່ງລວມມີເຂດດິນຖ່ານຫີນ/ດິນຕົມສີດຳເປັນບາງຈຸດ. |
| ບິ ງ <i>Pandanus/ Lepironia</i> | 2050                        | 32                  | ອ້ອມຮອບເຂດນ້ຳເປີດ, ບໍ່ມັກປົກແຫ້ງ.   |
| (ນ້ຳເປີດ)                       | 100                         | 1                   |   |
|                                 | ລວມ: 6250                   |                     |   |

**ຊະນິດພັນພື້ ດທີ່ຄອບງຳເປັນສ່ວນໃຫຍ່**

ໃຫ້ສະຫນອງຂໍ້ມູນບັນຊີລາຍຊື່ ຊະນິດພື້ ດຕ່າງໆ (ດັ່ງທີ່ໄດ້ສະແດງຢູ່ໃນຕາຕະລາງທີ 23) ເຊິ່ງຊື່ໃຫ້ເຫັນ ຮູບແບບການຈະເລີນເຕີບໂຕ (ພື້ ດຍື້ ນຕົ້ນ, ພື້ ດລົ້ມລຸກ, ພື້ ດຍື້ ນຕົ້ນໃນດິນ), ຮູບຮ່າງການຈະເລີນເຕີບໂຕ (ຊະ ນິດພື້ ດທີ່ຢູ່ເທິງບົກຫລື ຢູ່ໃນນ້ຳ) ແລະ ປະເພດໂຄງປະກອບຂອງແຕ່ລະຊະນິດພື້ ດ (ຫຍ້າ, ສະຫມຸນໄພ, ຫຍ້າ ຫົວຈຸກ (sedges), ຕົ້ນໄມ້ຟຸ່ມ, ຕົ້ນເພີນ, ຕົ້ນໄມ້ຈຳພວກກົກຕານ, ຕົ້ນໄມ້ຍື້ ນ ຕົ້ນ). ສຳລັບແຕ່ລະຊະນິດ ຂອງພື້ ດນ້ຳ (ພື້ ດທີ່ມີລຳຕົ້ນຢູ່ໃນນ້ຳແບບຖາວອນຫລື ເປັນລະດູການ) ແມ່ນໃຫ້ຊື່ບອກ ວ່າ ມີລັກສະນະແນວໃດ ເຊັ່ນ: ຊະນິດທີ່ເກີດຢູ່ພື້ ນນ້ຳແຕ່ມີລຳຕົ້ນພົ້ນອອກຈາກຫນ້ານ້ຳ (emergent), ຊະນິດທີ່ມີໃບລອຍຢູ່ເທິງຫນ້ານ້ຳ (floating- leaved), ຊະນິດທີ່ລອຍຢູ່ເທິງຫນ້ານ້ຳ (free- floating), ຊະນິດທີ່ມີຮາກທີ່ຈິມຢູ່ໃນນ້ຳ (submerged rooted) ຫລື ຊະນິດທີ່ລອຍແລະຈິມຢູ່ໃນນ້ຳ (free floating submerged).

ຄວນທີ່ຈະຕ້ອງໄດ້ສັງເກດວ່າ Specht (1981) ແລະ Walker & Hopkins (1984) ໄດ້ໃຫ້ຄຳນິຍາມ ຄຳສັບທີ່ວ່າ ຕົ້ນໄມ້ ແມ່ນຫມາຍເຖິງ " ພື້ ດຊະນິດທີ່ມີເນີ້ ອໄມ້ແຂງແລະມີລຳຕົ້ນລຳດຽວ ພາຍໃນກຳນົດຄວາມ ຍາວບໍ່ເກີນສອງແມັດ ຖ້າວັດແທກຈາກຫນ້າດິນ"; ໄມ້ຟຸ່ມ ແມ່ນຫມາຍເຖິງ " ພື້ ດອາຍຸຍື້ ນ ຊະນິດທີ່ມີເນີ້ ອ ໄມ້ແຂງ ເຊິ່ງປະກອບມີຫລາຍກິ່ງໆ ພາຍໃນກຳນົດຄວາມຍາວບໍ່ເກີນສອງແມັດ ຖ້າວັດແທກຈາກຖານຂອງລຳ ຕົ້ນ "; ຫຍ້າ ແມ່ນຫມາຍເຖິງ " ພື້ ດທີ່ມີລຳຕົ້ນອ່ອນ ທີ່ຢູ່ໃນຕະກູນ Poaceae "; ຫຍ້າຫົວຈຸກ ແມ່ນຫມາຍເຖິງ " ພື້ ດທີ່ມີລຳຕົ້ນອ່ອນ ເຊິ່ງປົກກະຕິແລ້ວ ມີລັກສະນະເປັນຈຸກ ຈາກຕະກູນ Cyperaceae ຫລື Restionaceae "; forbs ແມ່ນຫມາຍເຖິງ " ພື້ ດທີ່ມີລຳຕົ້ນອ່ອນ ເຊິ່ງບໍ່ແມ່ນ ຈຳພວກຫຍ້າ ຫລື "ຫຍ້າຫົວຈຸກ"; ແລະ ຄຳສັບທີ່ ວ່າ ພື້ ດນ້ຳ ແມ່ນຫມາຍເຖິງ " ພື້ ດທີ່ມີລຳຕົ້ນອ່ອນ ທີ່ມີຊີວິດຢູ່ໃນນ້ຳ ".

**ຕາຕະລາງທີ 23. ຮ່າງຕົວຢ່າງສຳລັບການຈັດແບ່ງປະເພດຂອງຊະນິດພັນພື້ ດ**

(ສະແດງເຖິງລາຍລະອຽດກ່ຽວກັບຮູບແບບແລະຮູບຮ່າງຂອງການຈະເລີນເຕີບໂຕ ແລະ ປະເພດໂຄງປະກອບ ຂອງພື້ ດແຕ່ລະຊະນິດ ອີງຕາມ Finlayson et al. (1989). ຫມາຍເຫດ: ຊະນິດພັນພື້ ດທີ່ໄດ້ລະບຸຢູ່ໃນບັນຊີ ລາຍຊື່ ບໍ່ຫມາຍຄວາມວ່າຈະສາມາດພົບເຫັນແຕ່ຢູ່ໃນຂົງເຂດພາກພື້ ນອາຊີເທົ່ານັ້ນ.

| ຊະນິດພັນພື້ ດ ແລະ ຊື່ ເອີ້ນທົ່ວໄປ   | ຮູບແບບການຈະເລີນເຕີບໂຕ                     | ຮູບຮ່າງການຈະເລີນເຕີບໂຕ                                     |
|---|---|--|
| <i>Eleocharis sphacelata</i><br><i>Cyperus platystylis</i><br><i>Fimbristylis denudata</i>  | ພື້ ດຍື້ ນຕົ້ນ (perennial)                | ຫຍ້າຫົວຈຸກ ທີ່ເກີດຢູ່ພື້ ນນ້ຳແຕ່ມີ ລຳຕົ້ນພົ້ນອອກຈາກຫນ້ານ້ຳ |
| <i>Eleocharis dulcis</i>  | ພື້ ດຍື້ ນຕົ້ນໃນດິນ (geophytic perennial) | ຫຍ້າຫົວຈຸກ ທີ່ເກີດຢູ່ພື້ ນນ້ຳແຕ່ມີ ລຳຕົ້ນພົ້ນອອກຈາກຫນ້ານ້ຳ |
| <i>Nymphoides indica</i>  | ພື້ ດຍື້ ນຕົ້ນ (perennial)                | ສະຫມຸນໄພຊະນິດທີ່ມີໃບລອຍ ຢູ່ເທິງຫນ້ານ້ຳ                     |
| <i>Myriophyllum dicocum</i><br><i>Dysophylla stellata</i><br><i>Limnophila gratioloides</i> | ພື້ ດລົ້ມລຸກ (annual)                     | ສະຫມຸນໄພທີ່ເກີດຢູ່ພື້ ນນ້ຳແຕ່ມີລຳ ຕົ້ນພົ້ນອອກຈາກຫນ້ານ້ຳ    |
| <i>Oryza meridionalis</i>   | ພື້ ດລົ້ມລຸກ (annual)                     | ຫຍ້າທີ່ເກີດຢູ່ພື້ ນນ້ຳແຕ່ມີລຳຕົ້ນພົ້ນ ອອກຈາກຫນ້ານ້ຳ        |
| <i>Sebasnia cannabina</i>   | ພື້ ດລົ້ມລຸກ (annual)                     | ໄມ້ຟຸ່ມທີ່ເກີດຢູ່ພື້ ນນ້ຳແຕ່ມີລຳຕົ້ນ ພົ້ນອອກຈາກຫນ້ານ້ຳ     |
| <i>Melaleuca cajuputi</i>   | ພື້ ດຍື້ ນຕົ້ນ (perennial)                | ຕົ້ນໄມ້ທີ່ຢູ່ເທິງບົກ- ເຄິ່ງນ້ຳ                             |

*ພິ ດຊະນິດນຳເຂົ້າທີ່ມີຜົນກະທົບ ແລະ ວັດສະພິ ດທີ່ຊ່ວຍຮັກສາສິ່ງແວດລ້ອມ*

ໃຫ້ຂຶ້ນບັນຊີ ລາຍຊື່ ຊະນິດພັນພິ ດທີ່ມີຜົນກະທົບ ແລະ ຊະນິດຂອງວັດສະພິ ດທີ່ຊ່ວຍຮັກສາສິ່ງແວດລ້ອມ ໂດຍໃຫ້ຊື່ບອກວ່າຊະນິດໃດ ທີ່ໄດ້ຖື ກນຳເຂົ້າມາຈາກບ່ອນອື່ ນ ແລະ ໃຫ້ປະເມີນພິ ນທີ່ປົກຄຸມ ສຳລັບພິ ດແຕ່ລະຊະນິດ ເປັນຫົວໜ່ວຍ ເຮັກຕາ (ຮຕ) ຫລື ເປັນເປີເຊັນ (%) ຢູ່ຈຸດທີ່ສຳຫລວດ.

*ຊະນິດແລະກຸ່ມຊະນິດພັນພິ ດທີ່ມີຄວາມສຳຄັນສຳລັບການອະນຸລັກ*

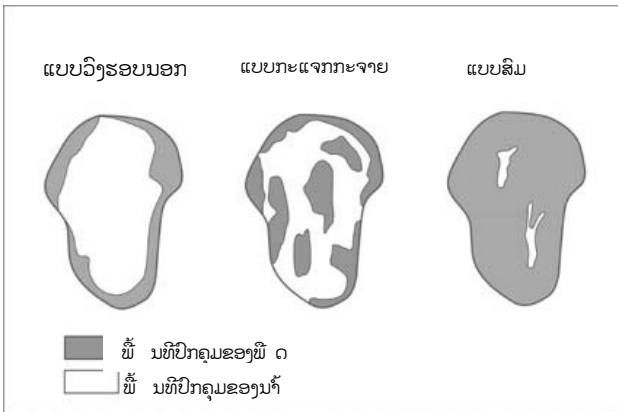
ໃຫ້ນຳໃຊ້ ຕາຕະລາງທີ 24 ເພື່ ອຶ້ນບັນຊີລາຍຊື່ ຊະນິດພັນພິ ດ ແລະ/ຫລື ກຸ່ມຊະນິດພັນພິ ດ ທີ່ມີຢູ່ ເພື່ ອກຳນິດສະຖານະພາບ (ໄກ້ທີ່ຈະສູນພັນ, ມີຄວາມອ່ອນໄຫວຕໍ່ຜົນກະທົບ, ຫາຍາກ, ຖື ກໄພຂົ່ມຂູ່), ລະດັບຄວາມສຳຄັນ (ລະດັບສາກິນ, ລະດັບຊາດ, ລະດັບພາກພື້ ນ) ແລະ ໃຫ້ກຳນິດ ມາດຕະການທາງດ້ານການກົດຫມາຍ ທີ່ແທດເຫມາະ ທີ່ຄວນຈະໄດ້ມີການນຳໃຊ້ ສຳລັບແຕ່ລະລະດັບຊະນິດພັນພິ ດທີ່ມີຄວາມສຳຄັນສຳລັບການອະນຸລັກ. ສຳລັບກຸ່ມຊະນິດພັນພິ ດ ແມ່ນຂໍ້ແນະນຳໃຫ້ ບັນທຶ ກລາຍລະອຽດແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານທີ່ໄດ້ມາ ເນີ ອງຈາກວ່າກຸ່ມຊະນິດພັນພິ ດອັນດຽວ ອາດຈະຖື ກບັນທຶ ກ ດ້ວຍວິທີທີ່ແຕກຕ່າງກັນ ໃນການສຳຫລວດແຕ່ລະຄັ້ງຖັດໄປ. ຕາຕະລາງທີ 24. ຮ່າງຕົວຢ່າງສຳລັບການບັນທຶ ກຊະນິດແລະກຸ່ມຊະນິດພັນພິ ດທີ່ມີຄວາມສຳຄັນສຳລັບການອະນຸລັກ (ຕົວຢ່າງຈາກ ຕາເຊັກ ເບຣາ, ມາເລເຊັງ).

| ຊະນິດ                        | ຕະກຸນ   | ການກະຈາຍ                      | ສະຖານະພາບ   | ລະດັບຄວາມສຳຄັນ |
|------------------------------|---------|-------------------------------|-------------|----------------|
| <i>Cryptocoryne purpurea</i> | Araceae | ພົບເຫັນແຕ່ຢູ່ໃນເຂດຕາເຊັກ ເບຣາ | ບໍ່ໄດ້ກຳນິດ |                |

ເວບໄຊຕ໌ ສຳລັບຖານຂໍ້ມູນ ຊະນິດພິ ດທີ່ຖື ກໄພຂົ່ມຂູ່ ຂອງ UNEP- WCMC: <http://www.wcmc.org.uk/species/plants/plants.by.taxon.htm> ເວບໄຊຕ໌ ດັ່ງກ່າວ ແມ່ນປະກອບມີຂໍ້ມູນຂ່າວສານກ່ຽວກັບສະຖານະພາບຂອງຊະນິດພັນພິ ດທີ່ມີຄວາມສຳຄັນສຳລັບການອະນຸລັກ ໃນທົ່ວໂລກ.

*ການປົກຫຸ້ມຂອງພິ ດ*

ໂດຍນຳໃຊ້ຮູບຖ່າຍທາງອາກາດ ຫລື ແຜນທີ່, ເຊິ່ງປົກກະຕິແລ້ວແມ່ນສາມາດຫາໄດ້ຈາກ ຫ້ອງການຂອງໜ່ວຍງານວາງແຜນທ້ອງຖິ່ນ ແລະ/ຫລື ໜ່ວຍງານກະສິກຳຫລື ປ່າໄມ້ຂອງລັດຖະບານ, ໃຫ້ກຳນິດ " ພິ ນທີ່ປົກຄຸມຂອງພິ ດ " ດ້ວຍວິທີການ ປະເມີນອັດຕາສ່ວນ ຂອງພິ ນທີ່ປົກຄຸມພິ ດແລະແຫລ່ງນ້ຳເປີດ ໂດຍນຳໃຊ້ ວິທີການຈັດແບ່ງປະເພດ ທີ່ນຳສະເໜີໂດຍ Semeniuk & Semeniuk (1995) ເຊິ່ງໄດ້ສະແດງຢູ່ໃນ ຮູບສະແດງທີ 3 ທີ່ຢູ່ຂ້າງລຸ່ມນີ້. ໃຫ້ສັງເກດວ່າ ຍ້ອນລັກສະນະຈຸດພິເສດຂັ້ນຕອນການປ່ຽນແປງຂອງພິ ນທີ່ປົກຄຸມພິ ດ ທີ່ແຕກຕ່າງກັນ ເຮົາຈຶ່ງຄວນຫລີກເວັ້ນຈາກການນຳໃຊ້ວິທີການຈັດແບ່ງປະເພດຕ່າງໆ ເປັນ " ເປີເຊັນພິ ນທີ່ປົກຄຸມ ". ເຖິງຢ່າງກໍຕາມ ໃນກໍລະນີທີ່ພິ ນທີ່ປົກຄຸມຂອງພິ ດຕົວຈິງ ມີຫລາຍກ່ວາ 90% ຈຶ່ງຈະສາມາດກຳນິດເປັນພິ ນທີ່ປົກຄຸມທີ່ " ສົມບູນຄົບຖ້ວນ ".



ຮູບທີ 3: ປະເພດພິ ນທີ່ປົກຄຸມຂອງພິ ດ (ອີງຕາມ Semeniuk et al., 1990)

ຂ) ພັນສັດໃນທ້ອງຖິ່ນ

ຊະນິດແລະກຸ່ມຊະນິດພັນສັດທີ່ຄອບງຳ

ດ້ວຍທັດສະນະທີ່ຈະສະໜອງຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບຄວາມອຸດົມສົມບູນແລະຄວາມຫລາກຫລາຍທາງດ້ານຊະນິດພັນສັດສຳລັບແຕ່ລະກຸ່ມພັນສັດທີ່ມີຢູ່ (ເຊັ່ນ: ສັດທີ່ບໍ່ມີກະດູກສັນຫລັງ, ສັດທີ່ມີກະດູກສັນຫລັງ - ສັດລ້ຽງລູກດ້ວຍນົມ, ນົກ, ປາ ໆລຽ) ໃຫ້ສະໜອງບັນຊີລາຍຊື່ ຊະນິດພັນສັດ ທີ່ພົວພັນກັບຈຸດທີ່ສຳຫລວດ (ລວມທັງຊະນິດພັນສັດທີ່ເປັນສັດຕູພິ ດແລະມີອັນຕະລາຍຕໍ່ພິ ດ). ໃຫ້ອະທິບາຍໂດຍລະອຽດເປັນພິເສດກ່ຽວກັບຊະນິດພັນສັດທີ່ເຫັນວ່າໄດ້ມີການຫລຸດຈຳນວນລົງຫລື ເພີ່ມຈຳນວນຂຶ້ນໃນແຕ່ລະໄລຍະເວລາ.

ຊະນິດພັນສັດທີ່ມີຄວາມສຳຄັນສຳລັບການອະນຸລັກ

ໂດຍນຳໃຊ້ຕາຕະລາງທີ 25 ເປັນບ່ອນອີງ ໃຫ້ຂຶ້ນບັນຊີລາຍຊື່ ຊະນິດພັນສັດທີ່ມີຄວາມສຳຄັນສຳລັບການອະນຸລັກ (ເລີ່ມຕົ້ນດ້ວຍຊະນິດພັນສັດທີ່ໄກທີ່ຈະສູນພັນ, ຊະນິດທີ່ມີຄວາມອ່ອນໄຫວຕໍ່ຜົນກະທົບ ແລະ ຊະນິດທີ່ຫາຍາກ) ໂດຍລວມເອົາ ຊະນິດພັນສັດທີ່ຖື ກກຳນົດຢູ່ໃນເອກະສານກົດໝາຍທາງການ ຫລື ບັນຊີສັດປະເພດຫວງຫ້າມ ລະດັບຊາດ ຫລື ບັນຊີລາຍຊື່ ຊະນິດສັດທີ່ມີການເຄື່ອນຍ້າຍ ເຊິ່ງຖື ກກຳນົດເປັນຊະນິດພັນສັດອະນຸລັກ ໆລຽ.

ດັ່ງຕົວຢ່າງ ກໍຣະນີ ຊະນິດພັນສັດທີ່ມີຄວາມສຳຄັນສຳລັບການອະນຸລັກ ລະດັບ 3 ແມ່ນໃຫ້ນຳໃຊ້ ບັນຊີລາຍຊື່ ຊະນິດພັນສັດຫວງຫ້າມ ຫລື ເອີ້ນວ່າບັນຊີແດງຂອງອົງການ IUCN ທີ່ໄດ້ປະກາດນຳໃຊ້ໃນປີ 2000 (ເວບໄຊຕ໌: <http://iucn.org/redlist/2000/index.html>) ເພື່ອ ກກຳນົດຊະນິດພັນສັດທີ່ມີຄວາມສຳຄັນລະດັບສາກົນ ແລະເປັນປະເພດຫວງຫ້າມທີ່ມີຢູ່ໃນແຕ່ລະພື້ນທີ່ ນທີ່ໆສຳຫລວດ. ສຳລັບຊະນິດພັນປາ ແມ່ນສາມາດນຳໃຊ້ຄຳແນະນຳທີ່ໄດ້ກກຳນົດຢູ່ໃນ ເວບໄຊຕ໌ ດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ (<http://www.fishbase.org/search>). ໃຫ້ນຳໃຊ້ປຶ້ມບັນຊີລາຍຊື່ ສັດປະເພດຫວງຫ້າມ ຫລື ປຶ້ມບັນຊີແດງລະດັບຊາດ (ຂອງ ສປປ ລາວ) ແລະ ການແນະນຳຈາກຊຽງຂວາງບັນຊີລາຍຊື່ ພັນສັດ ເພື່ອ ກກຳນົດຊະນິດພັນສັດທີ່ມີຄວາມສຳຄັນລະດັບຊາດ ທີ່ອາໄສຢູ່ໃນພື້ນທີ່ ນທີ່ໆມີການສຳຫລວດ ເປັນແຫລ່ງຂໍ້ມູນທ້ອງຖິ່ນ.

ຕາຕະລາງທີ 25. ຮ່າງຕົວຢ່າງສຳລັບການບັນທຶກ ຊະນິດແລະກຸ່ມຊະນິດພັນສັດທີ່ມີຄວາມສຳຄັນສຳລັບການອະນຸລັກ (ຕົວຢ່າງຈາກ ຕາເຊັກ ເບຣາ, ມາເລເຊັງ).

| ຊະນິດ                               | ກຸ່ມພັນສັດ/ຕະກຸນ                | ການກະຈາຍ             | ສະຖານະພາບ  | ລະດັບຄວາມສຳຄັນ    |
|-------------------------------------|---------------------------------|----------------------|------------|-------------------|
| <i>Scleropages formosus</i>         | ປາ; ຕະກຸນ <i>Osteoglossidae</i> | ອາຊີຕາເວັນອອກສ່ຽງໃຕ້ | ສັດຫວງຫ້າມ | ສາກົນ (IUCN 2000) |
| <i>Balantiocheilos melanopterus</i> | ປາ; ຕະກຸນ <i>Cyprinidae</i>     | ອາຊີຕາເວັນອອກສ່ຽງໃຕ້ | ສັດຫວງຫ້າມ | ສາກົນ (IUCN 2000) |

ຈຳນວນປະຊາກອນຊະນິດພັນສັດ

ໃນສະຖານະການ ບ່ອນໃດທີ່ມີຂໍ້ມູນຢ່າງຄົບຖ້ວນ ແມ່ນໃຫ້ສັງລວມຂໍ້ມູນໂດຍເຮັດເປັນຕາຕະລາງ ທີ່ສະແດງເຖິງການປະເມີນຈຳນວນປະຊາກອນສະເລ່ຍແລະສູງສຸດ ຂອງຊະນິດພັນສັດທີ່ມີຢູ່ຄື ດັ່ງທີ່ໄດ້ສະແດງຢູ່ໃນຕາຕະລາງທີ 26ກ. ໃຫ້ກກຳນົດຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງຊະນິດພັນສັດ (ຊະນິດສຳຄັນທີ່ຕົ້ນຕໍ, ຊະນິດທີ່ມີເປັນຈຳນວນຫລວງຫລາຍ ໆລຽ) ໃຫ້ເອົາໃຈໃສ່ເປັນພິເສດ ຕໍ່ ຈຳນວນປະຊາກອນຂອງຊະນິດພັນສັດ ທີ່ເປັນພໍ່ແມ່ພັນ (ບ່ອນໃດທີ່ມີຂໍ້ມູນ ແມ່ນໃຫ້ສັງລວມເປັນຕາຕະລາງ ຄື ຕົວຢ່າງໃນຕາຕະລາງທີ 26ຂ), ຈຳນວນປະຊາກອນຂອງຊະນິດພັນສັດທີ່ມີການເຄື່ອນຍ້າຍ (ຍົກຕົວຢ່າງ: ຈຳພວກນົກ, ປາ) ແລະ ຊ່ວງໄລຍະລະດູການເຄື່ອນຍ້າຍຂອງສັດໃນເຂດ ດິນບໍລິເວນນີ້ ທີ່ມີການສຳຫລວດ. ບ່ອນໃດທີ່ມີຂໍ້ມູນ ແມ່ນໃຫ້ເອົາໃຈໃສ່ ຕໍ່ຈຳນວນປະຊາກອນ

ຂອງຊະນິດພັນສັດທີ່ອາໄສຢູ່ໃນສະເພາະເຂດ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ ເຊິ່ງອາດຈະມີການຫລຸດຈຳນວນລົງຫລື ເພີ່ມຈຳນວນຂຶ້ນ ໃນແຕ່ລະໄລຍະຂອງເວລາ.

ໃນກໍລະນີທີ່ບໍ່ມີຂໍ້ມູນພຽງພໍ ແມ່ນໃຫ້ໃຊ້ວິທີການປະເມີນລະດັບຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງແຕ່ລະຊະນິດພັນສັດ ທີ່ມີການສຳຫລວດ ໂດຍກຳນົດເປັນຫລາຍລະດັບ [ຍົກຕົວຢ່າງ: A = Abundant (ອຸດົມສົມບູນ), C = Common (ສາມາດພົບເຫັນໂດຍທົ່ວໄປ), U = Uncommon (ບໍ່ສາມາດພົບເຫັນໂດຍທົ່ວໄປ), R = Rare (ຫາຍາກ)] ແລະ ສະຖານະພາບ ຫລື ປະເພດຂອງຊະນິດພັນສັດ [ຍົກຕົວຢ່າງ: B = Breeding (ຊະນິດທີ່ມີການປະສົມພັນ/ພໍ່ແມ່ພັນ); W = Wintering (ຊະນິດທີ່ມາພັກອາໄສຢູ່ຊົ່ວຄາວສະເພາະຊ່ວງລະດູຫນາວ); R = Resident (ຊະນິດທີ່ອາໄສຢູ່ເປັນປະຈຳ); V = Vagrant (ຊະນິດທີ່ມີການເຄີ້ ອນຍ້າຍໄປມາບໍ່ເປັນປົກກະຕິແລະແນ່ນອນ)].

ຕາຕະລາງທີ 26. ຮ່າງຕົວຢ່າງສຳລັບການສັງລວມຂໍ້ມູນຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງຊະນິດພັນສັດ (ກ) ແລະ ຂໍ້ມູນຂອງຈຳນວນປະຊາກອນຊະນິດພັນສັດທີ່ມີການປະສົມພັນ (ຂ).

(ກ)

| ຊະນິດພັນ | ສະຖານະພາບ | ຈຳນວນສະເລ່ຍ | ຈຳນວນສູງສຸດ | ວັນທີສຳຫລວດ<br>(ເດືອນ / ປີ) |
|----------|-----------|-------------|-------------|-----------------------------|
|          |           |             |             |                             |
|          |           |             |             |                             |

(ຂ)

| ຊະນິດພັນ | ບັນທຶກຈຳນວນຄັ້ງທີ່ພົບເຫັນການປະສົມພັນຂອງສັດ |
|----------|--|
|          |  |
|          |  |

ຊະນິດແນວພັນສັດນຳເຂົ້າທີ່ມີຜົນກະທົບ ແລະ ຊະນິດພັນສັດທີ່ເປັນສັດຕູພິ ດແລະມີອັນຕະລາຍຕໍ່ພິ ດ

ໃຫ້ຂຶ້ນບັນຊີລາຍຊື່ ແລະກຳນົດຊະນິດແນວພັນສັດທີ່ມີຜົນກະທົບ ແລະ ຊະນິດພັນສັດທີ່ເປັນສັດຕູພິ ດແລະມີອັນຕະລາຍຕໍ່ພິ ດ ທີ່ພົບເຫັນຢູ່ໃນແຕ່ລະປະເພດແຫລ່ງບ່ອນຢູ່ອາໄສ ແລະໃຫ້ຊື່ບອກວ່າຊະນິດແນວພັນສັດຊະນິດໃດທີ່ໄດ້ນຳເຂົ້າມາຈາກບ່ອນອື່ນ.

ຄ) ແຫລ່ງທີ່ຢູ່

ໂດຍນຳໃຊ້ ແບບແຜນການຈັດແບ່ງປະເພດບ່ອນຢູ່ອາໄສ ທີ່ໄດ້ຖືກ ກຮັບຮູ້ຢ່າງກວ້າງຂວາງ (ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ) ໃຫ້ສັງລວມຂໍ້ມູນປະເພດບ່ອນຢູ່ອາໄສຂອງສັດໃນເຂດດິນບໍລິເວນນ້ຳ ເຂົ້າເປັນຕາຕະລາງ ແລະ, ດັ່ງທີ່ໄດ້ສະແດງຢູ່ໃນຕາຕະລາງທີ 27, ໃຫ້ຂຶ້ນບັນຊີລາຍຊື່ ຊະນິດພັນສັດຕົ້ນຕໍທີ່ສຳຄັນ ທີ່ພົບເຫັນສຳລັບແຕ່ລະປະເພດບ່ອນຢູ່ອາໄສ. ບ່ອນໃດທີ່ມີຂໍ້ມູນ ແມ່ນໃຫ້ເອົາໃຈໃສ່ ຕໍ່ບ່ອນຢູ່ອາໄສຕົ້ນຕໍ ທີ່ຖື ວ່າມີຄວາມສຳຄັນສຳລັບພັນສັດທີ່ມີການປະສົມພັນ ຫລື ສຳລັບຊະນິດພັນສັດທີ່ຄວາມສຳຄັນສຳລັບການອະນຸລັກ ແລະ ໃຫ້ຊື່ບອກວ່າບ່ອນຢູ່ອາໄສດັ່ງກ່າວ ມີການຫລຸດຫລື ເພີ່ມຂຶ້ນ ທາງດ້ານປະລິມານ (ເນີ້ ອຫີ) ແລະ/ຫລື ຄຸນນະພາບ ໃນແຕ່ລະໄລຍະເວລາ. ບ່ອນໃດທີ່ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ ແມ່ນໃຫ້ກຳນົດ ຈຸດພິເສດຄຸນລັກສະນະ ຂອງແຕ່ລະປະເພດແຫລ່ງທີ່ຢູ່ ໂດຍນຳໃຊ້ ຂໍ້ມູນຄວາມອຸດົມສົມບູນຂອງຊະນິດພັນສັດ ເພື່ອເປັນຕົວບົ່ງຊີ້ ເຖິງຄວາມສຳຄັນຂອງບ່ອນຢູ່ອາໄສ ເພື່ອຮັບໃຊ້ໃຫ້ແກ່ວຽກງານການປົກປັກຮັກສາຄວາມຫລາກຫລາຍທາງດ້ານຊີວະພາບ.

ຕາຕະລາງທີ 27. ຮ່າງຕົວຢ່າງສຳລັບການຂຶ້ນບັນຊີລາຍຊື່ ຊະນິດພັນສັດຕົ້ນຕໍທີ່ມີການພົວພັນກັບແຕ່ລະປະເພດ ບ່ອນຢູ່ອາໄສທີ່ສຳຄັນ ລວມທັງ ລາຍລະອຽດກ່ຽວກັບແຫລ່ງທີ່ມາຂອງຂໍ້ມູນ.

| ປະເພດບ່ອນຢູ່ອາໄສ            | ຊະນິດພັນສັດຕົ້ນຕໍ                                       | ຂໍ້ມູນທີ່ມີຢູ່  |
|-----------------------------|---|---|
| ແຫລ່ງນ້ຳເປີດ                | ສັດບໍ່ມີກະດູກສັນຫລັງ<br>ສັດເຄິ່ງບົກ- ເຄິ່ງນ້ຳ<br>ນົກນ້ຳ | ກັນຍາ 1992; ທັນວາ 1996<br>ມີຈຳນວນຈຳກັດ<br>ໄດ້ມີການສຳຫລວດຫລາຍຄັ້ງ<br>(50+) ໃນໄລຍະ ເລີ່ມແຕ່ປີ 1965<br>ຈົນຮອດປະຈຸບັນ |
| ທົ່ງຫຍ້າທີ່ຂຶ້ນໃນນ້ຳແຄມຝັ່ງ | ນົກນ້ຳ  | ໄດ້ມີການສຳຫລວດຫລາຍຄັ້ງ<br>(50+) ໃນໄລຍະ ເລີ່ມແຕ່ປີ 1965<br>ຈົນຮອດປະຈຸບັນ   |
| ແມ່ນ້ຳ                      | ປາ  | ສິງຫາ 1994  |

໑) ຄວາມສຳຄັນທາງດ້ານຊີວະວິທະຍາຂອງແຫລ່ງທີ່ຢູ່

ໃຫ້ນຳໃຊ້ບັນທຶກຖານສຳລັບການກຳນົດເຂດດິນບໍລິເວນນ້ຳ ທີ່ມີຄວາມສຳຄັນລະດັບສາກົນ ເຊິ່ງໄດ້ໃຫ້ ນິຍາມຢູ່ໃນສົນທິສັນຍາຮາມຊາຣ໌ ທີ່ສະແດງຢູ່ໃນເວບໄຊຕ໌ ([http://www.ramsar.org/key\\_criteria.htm](http://www.ramsar.org/key_criteria.htm)) ເພື່ອກຳນົດຄວາມສຳຄັນທາງດ້ານຊີວະວິທະຍາຂອງບ່ອນຢູ່ອາໄສຂອງສັດທີ່ມີການສຳຫລວດ. ສົນທິສັນຍາ ຮາມ ຊາຣ໌ ແມ່ນໄດ້ສະເໜີ 8 ບັນທຶກຖານເພື່ອປະເມີນຄວາມສຳຄັນຂອງບ່ອນຢູ່ອາໄສເຂດດິນບໍລິເວນນ້ຳ ໂດຍໃຫ້ ຄວາມສຳຄັນເປັນພິເສດ ຕໍ່ສັດຈຳພວກນົກແລະປາ (ຕາຕະລາງທີ 28).

ຕາຕະລາງທີ 28: ສັງລວມໂດຍຫຍໍ້ບັນດາບັນທຶກຖານສຳລັບການຂຶ້ນບັນຊີເພື່ອກຳນົດເຂດດິນບໍລິເວນນ້ຳທີ່ມີ ຄວາມສຳຄັນລະດັບສາກົນ ພາຍໃຕ້ສົນທິສັນຍາ ຮາມຊາຣ໌.

| ບັນທຶກຖານ | ລາຍລະອຽດ   |
|-----------|--|
| 1         | ທີ່ສາມາດເປັນຕົວແທນໄດ້, ຫາຍາກ, ຫລື ເປັນຕົວຢ່າງຂອງປະເພດເຂດດິນບໍລິເວນນ້ຳທຳມະຊາດ ຫລື ເຄິ່ງທຳມະຊາດ ທີ່ສາມາດພົບເຫັນຢູ່ບ່ອນດຽວ ພາຍໃນຂົງເຂດຊີວະ- ພູມສາດທີ່ເຫມາະສົມ.  |
| 2         | ເປັນແຫລ່ງທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງຊະນິດພັນພື ດຫລື ພັນສັດ ທີ່ມີຄວາມສຳຄັນຕໍ່ລະບົບນິເວດວິທະຍາ ເຊິ່ງມີ ຄວາມອ່ອນໄຫວຕໍ່ຜົນກະທົບ, ໄກ້ທີ່ຈະສູນພັນ, ໃນຂັ້ນວິກິດທີ່ໄກ້ຈະຖື ກັດບສູນ ຫລື ຖື ກໄພຂົ່ມຂູ່.  |
| 3         | ເປັນແຫລ່ງທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງປະຊາກອນພັນພື ດ ແລະ/ຫລື ພັນສັດທີ່ມີຄວາມສຳຄັນຕໍ່ການປົກປັກຮັກສາ ຄວາມຫລາກຫລາຍທາງດ້ານຊີວະພາບສຳລັບຂົງເຂດຊີວະ- ພູມສາດໃດໜຶ່ງ.  |
| 4         | ເປັນແຫລ່ງທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງຊະນິດພັນພື ດ ແລະ/ຫລື ພັນສັດ ທີ່ວົງຈອນຊີວິດຢູ່ໃນຂັ້ນຕອນວິກິດ ຫລື ເປັນແຫລ່ງພັກພາອາໄສຊົ່ວຄາວ ໃນໄລຍະທີ່ມີສະພາບເຖິງ ອນໄຂທີ່ຫຍຸ້ງຍາກ.  |
| 5         | ເປັນແຫລ່ງທີ່ຢູ່ອາໄສປະຈຳ ສຳລັບນົກນ້ຳ 20,000 ໂຕຂຶ້ນໄປ.   |
| 6         | ເປັນແຫລ່ງທີ່ຢູ່ອາໄສປະຈຳ ສຳລັບຊະນິດນົກນ້ຳ 1% ຈາກຈຳນວນປະຊາກອນທັງໝົດ.   |
| 7         | ເປັນແຫລ່ງທີ່ຢູ່ອາໄສ ຂອງຊະນິດຫລື ຕະກູນພັນປາພື້ນ ນເມີ ອງ ທີ່ມີຈຳນວນຫລາຍພິສິມຄວນ, ເປັນ ບ່ອນດຳເນີນຂັ້ນຕອນວົງຈອນຊີວິດ, ມີການສຳພັນກັນລະຫວ່າງແຕ່ລະຊະນິດ ແລະ/ຫລື ມີຈຳນວນ ປະຊາກອນ ເຊິ່ງເປັນຕົວແທນທີ່ສະແດງເຖິງຜົນປະໂຫຍດ ແລະ/ຫລື ຄຸນຄ່າຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແລະ ເຊິ່ງປະກອບສ່ວນຕໍ່ການປົກປັກຮັກສາຄວາມຫລາກຫລາຍທາງດ້ານຊີວະພາບ ຢູ່ໃນໂລກ. |
| 8         | ເປັນແຫລ່ງສະໜອງອາຫານທີ່ສຳຄັນສຳລັບປາ, ເປັນບ່ອນວາງໄຂ່, ເປັນບ່ອນຂະຫຍາຍພັນ ແລະ/ຫລື ເປັນທາງຜ່ານຫລື ບ່ອນພັກອາໄສຊົ່ວຄາວທີ່ສຳຄັນ ໃນລະດູການເຄີ້ ອນຍ້າຍຂອງຜູງປາ. ລວມທັງຊະນິດທີ່ອາໄສເປັນປະຈຳຢູ່ໃນເຂດດິນບໍລິເວນນ້ຳດັ່ງກ່າວ ຫລື ທີ່ເຄີ້ ອນຍ້າຍມາຈາກບ່ອນອື່ນ.   |

ໃຫ້ນຳໃຊ້ ວິທີການປະເມີນຈຳນວນປະຊາກອນນົກນ້ຳ ໃນເວບໄຊຕ໌:

(<http://www.wetlands.org/IWC/WPE2toc.htm>) ເພື່ອ ອປະເມີນຈຳນວນປະຊາກອນຂອງນົກນ້ຳຊະນິດຕ່າງໆ ທີ່ ເຫັນວ່າສອດຄ່ອງຕາມເງື່ອນໄຂ ບັນທັດຖານທີ່ຖື ກກຳນົດໄວ້ ສຳລັບສະຖານທີ່ ທີ່ມີຄວາມສຳຄັນລະດັບສາກົນ.

5.4.5. ການຈັດແບ່ງປະເພດຂອງແຫລ່ງທີ່ຢູ່.

ຄູ່ມື ການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ອາຊີ (AWI) ແມ່ນໄດ້ເນັ້ນໃສ່ການເກັບກຳຂໍ້ມູນຕົ້ນຕໍ ທີ່ຈຳເປັນສຳ ລັບ ການກຳນົດຈັດແບ່ງປະເພດເຂດ ລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳໃດໜຶ່ງ. ຜູ້ນຳໃຊ້ຄູ່ມື ດັ່ງກ່າວນີ້ ມີສິດທິຈະເລີ ອກໃຊ້ ລະບົບການຈັດແບ່ງປະເພດໃດກໍ່ໄດ້ ຕາມທີ່ຕ້ອງການ. ແຕ່ຢາກຈະຂໍແນະນຳວ່າ ໃນການຈັດແບ່ງປະເພດຂອງ ແຕ່ລະເຂດ ລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳນັ້ນ ເບີ້ ອງຕົ້ນ ແມ່ນໃຫ້ນຳໃຊ້ ຄຳສັບວິຊາການ ທີ່ໄດ້ກຳນົດຢູ່ໃນຕາຕະລາງທີ 29 ໂດຍລວມເອົາຂໍ້ມູນຮູບລັກສະນະ ຂອງດິນ (ຕາຕະລາງທີ 12) ເຂົ້າກັບ ຂໍ້ມູນປະເພດລະບອບໂຫລວງນ ຂອງນ້ຳ (ຕາຕະລາງທີ 16). ຖ້າຫາກມີຄວາມຈຳເປັນ ກໍ່ໃຫ້ລວມເອົາຂໍ້ມູນ ຄຸນນະພາບນ້ຳ (ຍົກຕົວຢ່າງ: ລະ ດັບຄວາມເຄັມ), ລັກສະນະປະເພດຂອງພື້ ນນ້ຳ (ຍົກຕົວຢ່າງ: ເປັນດິນຊາຍ, ດິນດິມ, ດິນດາກ), ແລະ ຂໍ້ມູນ ກ່ຽວກັບພື້ ດ (ຍົກຕົວຢ່າງ: ຮູບແບບ, ໂຄງປະກອບ ແລະ ລັກສະນະຂອງການອອກດອກ) ຂໍ້ມູນເຫລົ່ານີ້ແມ່ນສາ ມາດນຳໃຊ້ໄດ້ ໃນຂັ້ນຕອນສຸດທ້າຍ ເພື່ອ ອປະກອບໃຫ້ຂໍ້ມູນເບີ້ ອງຕົ້ນມີ ຄວາມ ສົມບູນແລະຄົບຖ້ວນກ່ວາເກົ່າ.

ຕາຕະລາງທີ 29. ການຈັດແບ່ງປະເພດເຂດ ລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳ 13 ປະເພດພື້ ນຖານ ໂດຍການລວມເອົາຂໍ້ ມູນຮູບລັກສະນະຂອງດິນເຂົ້າກັບຂໍ້ມູນທາງດ້ານອຸທິກກະສາດ (ອີງຕາມ Semeniuk & Semeniuk 1995).

| ຈຸດພິເສດທາງດ້ານອຸທິກກະສາດ / ຮູບລັກສະນະຂອງດິນ         |
|--|
| ອ່າງໂຕງທີ່ມີນ້ຳຖ້ວມຖາວອນ                             |
| ອ່າງໂຕງທີ່ມີນ້ຳຖ້ວມເປັນລະດູການ                       |
| ອ່າງໂຕງທີ່ມີນ້ຳຖ້ວມເປັນບາງຄັ້ງຄາວ / ບໍ່ເປັນປົກກະຕິ   |
| ອ່າງໂຕງທີ່ມີນ້ຳຊຸ່ມເປັນລະດູການ                       |
| ທາງນ້ຳໄຫລທີ່ມີນ້ຳຖ້ວມຖາວອນ                           |
| ທາງນ້ຳໄຫລທີ່ມີນ້ຳຖ້ວມເປັນລະດູການ                     |
| ທາງນ້ຳໄຫລທີ່ມີນ້ຳຖ້ວມເປັນບາງຄັ້ງຄາວ / ບໍ່ເປັນປົກກະຕິ |
| ທາງນ້ຳໄຫລທີ່ມີນ້ຳຊຸ່ມເປັນລະດູການ                     |
| ທົ່ງຮາບທີ່ມີນ້ຳຖ້ວມຖາວອນ                             |
| ທົ່ງຮາບທີ່ມີນ້ຳຖ້ວມເປັນລະດູການ                       |
| ທົ່ງຮາບທີ່ມີນ້ຳຊຸ່ມເປັນລະດູການ                       |
| ເຂດຄ້ອຍຊັນທີ່ມີນ້ຳຊຸ່ມເປັນລະດູການ                    |
| ເຂດພູດອຍທີ່ມີນ້ຳຊຸ່ມເປັນລະດູການ                      |

ພື້ ນຖານເຕັກນິກສຳລັບລະບົບການຈັດແບ່ງປະເພດດັ່ງທີ່ໄດ້ສະເໜີມາຂ້າງເທິງນັ້ນ ແມ່ນເປັນທີ່ຍອມ ຮັບຢ່າງກ້ວາງຂວາງ. ນອກຈາກນັ້ນ, ມັນຍັງສະໜອງຫົວຫນ່ວຍແຜນທີ່ເປັນປະໂຫຍດແລະຍັງຊື່ໃຫ້ເຫັນເຖິງ ຄວາມສຳຄັນຂອງຫລັກການຄຸ້ມຄອງຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດ ກ່າວຄື ການອະນຸລັກແຕ່ລະປະເພດເຂດດິນບໍລິ ເວນນ້ຳ ທີ່ໄດ້ມີການຮັບຮອງ ເພື່ອ ອປະໂຫຍດຂອງການປົກປັກຮັກສາຄວາມຫລາກຫລາຍທາງດ້ານລະບົບນິ ເວດຂອງພື້ ນທີ່ໃດໜຶ່ງ (Semeniuk & Semeniuk 1995). ຮູບແບບການຈັດແບ່ງປະເພດທີ່ໄດ້ນຳສະເໜີນັ້ນ ແມ່ນສະໜອງ ໂຄງຮ່າງທີ່ບໍ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບປັດໄຈທາງດ້ານພັນທຸກຳ ເຊິ່ງຈະເປັນພື້ ນຖານສຳລັບ ດຳເນີນການສຶ ກ ສາລະອຽດໃນຂັ້ນຕໍ່ໄປ ແລະ ມັນກໍ່ມີຄວາມໝັ້ນແໜ້ນພຽງພໍເພື່ອ ອການພິຈາລະນາ ຕົວວັດແທກຕ່າງໆທີ່ມີການ ປ່ຽນແປງ ເຊັ່ນ ຄວາມແຕກຕ່າງທາງດ້ານພູມອາກາດລະຫວ່າງຂົງເຂດທາງດ້ານພູມສາດຕ່າງໆຂອງພາກພື້ ນອາ ຊີ.



ດິນບໍລິເວນນ້ຳ ທີ່ເກີດຂຶ້ນເອງໂດຍທຳມະຊາດ (ຍົກຕົວຢ່າງ ນ້ຳພຸ້ນທີ່ຢູ່ເມີນໂຄກ, ຫນອງນ້ຳທຳມະຊາດ ແລະ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ ປະເພດຈຳພວກບໍ່ນ້ຳຮ້ອນ) ແມ່ນບໍ່ໄດ້ກ່າວເຖິງ ຢູ່ໃນການຈັດແບ່ງປະເພດທີ່ໄດ້ສະເໜີ ຂ້າງເທິງ. ເຖິງຢ່າງໃດກໍ່ຕາມ ປະເພດເຂດດິນບໍລິເວນນ້ຳ ດັ່ງກ່າວ ແມ່ນສາມາດພົບເຫັນໄດ້ໜ້ອຍທີ່ສຸດ.

5.4.6 ຜະລິດຕະພັນແລະບໍລິການຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ

ໃຫ້ກຳນົດຜົນຜະລິດແລະຜົນປະໂຫຍດຕົ້ນຕໍຂອງເຂດດິນບໍລິເວນນ້ຳ ໂດຍນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ສະເໜີຢູ່ ໃນຕາຕະລາງທີ 4 ເປັນບ່ອນອີງ, ແຕ່ໃຫ້ເພີ່ມຕື່ ມລາຍລະອຽດສະເພາະທີ່ບໍ່ໄດ້ປະກົດເຫັນໃນໄລຍະເບີ້ ອງຕົ້ນ. ຜົນຜະລິດແລະຜົນປະໂຫຍດທີ່ໄດ້ມາຈາກດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແມ່ນປະກອບມີສິ່ງຂອງທີ່ໄດ້ມາໂດຍກົງຈາກດິນບໍລິ ເວນນ້ຳ ລວມທັງຜົນປະໂຫຍດຕ່າງໆທີ່ບໍ່ເປັນຮູບປະທຳ ເຊິ່ງມີຄຸນຄ່າທາງດ້ານສັງຄົມຫລື ວັດທະນະທຳ.

5.4.7 ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນແລະນ້ຳ

ໃຫ້ກຳນົດແລະ, ບ່ອນທີ່ເປັນໄປໄດ້, ໃຫ້ສ້າງແຜນທີ່ກ່ຽວກັບຮູບແບບການນຳໃຊ້ດິນບໍລິເວນນ້ຳ ໂດຍ ປະຊາຊົນທ້ອງຖິ່ນ ໂດຍໃຫ້ບັນທຶກ ກລາຍລະອຽດ ເຊັ່ນ ຜົນຜະລິດທີ່ໄດ້ຮັບຈາກການປູກຝັງຫລື ປະມົງ; ຮູບແບບ ການນຳໃຊ້ດິນບໍລິເວນນ້ຳ ເປັນລະດູການຫລື ຕະຫລອດປີ; ຂອບເຂດເນີ້ ອທີ່ປູກຝັງ; ປະເພດຂອງເຄື່ອງ ອງມີ ທີ່ໃຊ້ໃນ ການຫາປາ; ຂໍ້ຂັດແຍ່ງຕ່າງໆ ທາງດ້ານສັງຄົມ, ເສດຖະກິດ ຫລື ການເມີ ອງ (ຍົກຕົວຢ່າງ ການຫັນປ່ຽນດິນບໍລິ ເວນນ້ຳ ເປັນເຂດປູກຝັງ- ລ້ຽງສັດ, ການສ້າງເຂົ້າ ອນ ໆລໆ).

ໃຫ້ກຳນົດ ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ ແລະ/ຫລື ການນຳໃຊ້ນ້ຳ ໂດຍຊຸມຊົນທ້ອງຖິ່ນ ໂດຍການປັບປຸງແກ້ໄຂ ຫລື ຂະຫຍາຍ ຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ມີການສັງລວມໃນເບີ້ ອງຕົ້ນ ໃນລະດັບ 3 (ຕາຕະລາງທີ 10) ໃຫ້ອະທິບາຍລະອຽດ, ບ່ອນໃດທີ່ເຫມາະສົມ, ກ່ຽວກັບຮູບແບບການນຳໃຊ້ດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແມ່ນເພີ່ ອການຍິ່ງຊົບ ຮັບໃຊ້ຊີວິດການເປັນຢູ່ ປະຈຳວັນ ຫລື ເພີ່ ອການຜະລິດເປັນສິນຄ້າ ແລະ ຮູບແບບການນຳໃຊ້ດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແມ່ນໄດ້ນຳໃຊ້ເຕັກນິກ ທ້ອງຖິ່ນດັ່ງເດີມຫລື ຫັນສະໄຫມເປັນຕົ້ນຕໍ.

5.4.8. ປະເດັນດ້ານການຄຸ້ມຄອງແລະໄພຂົ່ມຂູ່

ສຳລັບແຕ່ລະປະເພດດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແມ່ນໃຫ້ກຳນົດ ຫົວຂໍ້ປະເດັນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການຄຸ້ມຄອງ ເຊິ່ງ ຊຸມຊົນທ້ອງຖິ່ນທີ່ເປັນຜູ້ນຳໃຊ້ດິນບໍລິເວນນ້ຳນັ້ນ ມີການປະເຊີນຢູ່ ໂດຍ ປັບປຸງແກ້ໄຂ ຫລື ຂະຫຍາຍ ຂໍ້ມູນທີ່ ໄດ້ມີການສັງລວມໃນເບີ້ ອງຕົ້ນ ໃນລະດັບ 3 (ຕາຕະລາງທີ 10). ໃຫ້ກຳນົດຢ່າງຮອບຄອບ ຮູບແບບການຄຸ້ມ ຄອງ ຫລື ແຜນຄຸ້ມຄອງ (ຖ້າມີ) ທີ່ມີການນຳໃຊ້ ຫລື ສ້າງຂຶ້ນ ໂດຍໜ່ວຍງານທີ່ເຄື່ອ ອນໄຫວຢູ່ໃນເຂດດັ່ງກ່າວ ແລະ ໃຫ້ບັນທຶກ ກຈຳນວນຜູ້ທີ່ໄດ້ໃຫ້ການສຳພາດ, ຊື່ ແລະ ສະຖານະພາບ ຂອງຜູ້ທີ່ໃຫ້ຂໍ້ມູນ. ເຊັ່ນດຽວກັນ, ກໍ່ ໃຫ້ກຳນົດ ບ່ອນໃດທີ່ການນຳໃຊ້ດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແມ່ນມີການສ່ຽງໄພຕໍ່ສຸຂະພາບຂອງມະນຸດ, ປະເພດຂອງສິ່ງທີ່ມີ ຊີວິດເຊິ່ງເປັນພາຫະຂອງເຊື້ອ ອພະຍາດ ທີ່ດຳລົງຊີວິດຢູ່ໃນດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແລະ ກໍ່ຮະນີການພົບເຫັນພະຍາດໃນ ຫມູ່ປະຊາກອນມະນຸດ ກໍ່ຕ້ອງໄດ້ກຳນົດລະອຽດ.

5.4.9 ແຜນງານການຕິດຕາມກວດກາແລະຄຸ້ມຄອງ

ໃຫ້ສະໜອງລາຍລະອຽດກ່ຽວກັບ ແຜນຕິດຕາມກວດກາແລະຄຸ້ມຄອງ ທີ່ມີຢູ່ສຳລັບດິນບໍລິເວນນ້ຳ. ໃນນີ້ປະກອບມີ ລາຍລະອຽດ ກ່ຽວກັບ ຊື່ ຂອງໜ່ວຍງານຂອງລັດຖະບານ, ອົງກອນທີ່ບໍ່ຂຶ້ນກັບລັດຖະບານ ຫລື ກຸ່ມຜົນປະໂຫຍດອື່ ນໆ ທີ່ເຄື່ອ ອນໄຫວຢູ່ໃນເຂດດັ່ງກ່າວ ແລະ ໃຫ້ຊື່ບອກໂດຍຫຍໍ້ ກ່ຽວກັບ ໂຄງການທີ່ມີການຈັດ ຕັ້ງປະຕິບັດ (ຊື່ ໂຄງການ, ຈຸດປະສົງ, ກຳນົດເວລາ, ຄວາມສາມາດໃນການນຳໃຊ້ເພີ່ ອການຄຸ້ມຄອງດິນບໍລິເວນ ນ້ຳ ແລະ ບຸກຄົນ ຫລື ອົງການຈັດຕັ້ງ ທີ່ຮັບຜິດຊອບ).

5.4.10. ການສຳເລັດໃບເກັບກຳຂໍ້ມູນ

- ຊື່ ແລະທີ່ຢູ່ຂອງຜູ້ບັນທຶກ ກຂໍ້ມູນ: ຊື່ ແລະທີ່ຢູ່ຂອງຜູ້ບັນທຶກ ກຂໍ້ມູນ ຄວນຖື ກບັນທຶກ ກໄວ້ ຄື ດັ່ງສະແດງຢູ່ໃນຮ່າງ ແບບຟອມ (ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ C).
- ວັນທີທີ່ການບັນທຶກ ກຮ່າງແບບຟອມສຳເລັດຫລື ຖື ກປັບປຸງແກ້ໄຂ: ວັນທີທີ່ຮ່າງແບບຟອມສຳເລັດຄວນຖື ກກຳ ນົດໄວ້ລະອຽດ (ຍົກຕົວຢ່າງ ວັນທີ 02 ຕຸລາ 2001).

## 6. ເອກະສານອ້າງອີງ

- Bayly, IAE & Williams, WD (1981). *Inland waters and their ecology*. Longman,Cheshire Pty Ltd, Melbourne. 1–314.
- Begg, G W (1984). *The comparative ecology of Natal's smaller estuaries*. Natal Townand Regional Planning Report, 62. Pietermaritzburg, South Africa : 1–182.
- Brinson, MM (1993). *A hydrogeomorphic classification for wetlands*. Wetlandresearch programme technical report WRP-DE-4. US Army Engineer Waterways Experiment Station, Vicksburg, USA.
- Clesceri, LS, Greenberg, AE & Eaton, AD (eds.) (1998). *Standard methods for the examination of water and wastewater*. American Public Health Association, Washington.
- Costa, LT, Farinha, JC, Hecker, N & Tomàs-Vives, P (1996). *Mediterranean WetlandInventory. Reference Manual*. MedWet Publication, ICN/Wetlands International.
- Costa, LT, Barbosa, A & Perennou, C (2000). The MedWet Database 2000. User's manual. ICN/Tour du Valat.Danko DM. 1992. Global data: The Digital Chart of the World. *GeoInfo Systems I* (1): 29–36.
- Dugan, PJ (ed) (1990). *Wetland conservation: a review of current issues and required action*. IUCN, Gland, Switzerland.
- Finlayson, CM, Bailey, BJ & Cowie, ID (1989). *Macrophyte vegetation of the Magela Creek floodplain, Alligator Rivers Region, Northern Territory*. Research report 5, Supervising Scientist for the Alligator Rivers Region, AGPS, Canberra.
- Finlayson, CM & van der Valk, AG (1995). Classification and inventory of the world's wetlands: a summary. In *Classification and Inventory of the World's Wetlands*, (eds. CM Finlayson & AG van der Valk) *Advances in Vegetation Science* **16**, Kluwer Academic Press, Dordrecht, The Netherlands: 185–192.
- Finlayson, CM (1996). Information required for wetland management in the South Pacific. In *Wetland conservation in the Pacific Islands Region*. (ed. Jaensch R) Proceedings of the regional workshop on wetland protection and sustainable use in Oceania, Port Moresby, Papua New Guinea, June 1994. Wetlands International-Asia/Pacific, Canberra: 185–201.
- Finlayson, CM (1999). Protocols for an Australian national wetland inventory. In *Techniques for enhanced wetland inventory and monitoring*. (eds. CM Finlayson & AG Spiers) Supervising Scientist Report 147, Canberra: 119–145.
- Finlayson, CM & Davidson, NC (1999). Summary report. In *Global review of wetland resources and priorities for wetland inventory* (eds. CM Finlayson & AG Spiers). Supervising Scientist Report 144, Supervising Scientist Group, Environment Australia, Canberra: 1–13.
- Finlayson, CM, Davidson, NC, Spiers, AG & Stevenson, NJ (1999). Global wetland inventory – status and priorities. *Marine and Freshwater Research* **50**: 717–727.
- Finlayson, CM (2001). Considerations for undertaking a wetland inventory. In *Wetland inventory, assessment and monitoring: practical techniques and identification of major issues* (eds. Finlayson CM, Davidson NC & Stevenson

- NJ). Supervising Scientist Report 161, Supervising Scientist, Darwin, Australia: 11–22.
- Finlayson, CM & Davidson, NC (2001). Wetland inventory, assessment and monitoring: practical techniques and identification of major issues. Introduction and review of past recommendations. In *Wetland inventory, assessment and monitoring: practical techniques and identification of major issues* (eds. Finlayson CM, Davidson NC & Stevenson NJ). Supervising Scientist Report 161, Supervising Scientist, Darwin, Australia: 1–10.
- Finlayson, CM, Davidson, NC & Stevenson, NJ (eds). 2001. *Wetland inventory, assessment and monitoring: practical techniques and identification of major issues*. Supervising Scientist Report 161, Supervising Scientist, Darwin, Australia: 1–10.
- Hayes, MO (1977). Morphology of sand accumulation in estuaries : an introduction to the symposium. In: *Estuarine research (Vol 2): geology and engineering* (ed. Cronin LE). Academic Press, New York: 1–587.
- Hecker, N, Costa, LT, Farinha, JC & Tomàs-Vives, P (1996). *Mediterranean wetland inventory: data recording*. Volume II. Wetlands International, Slimbridge, UK & Instituto da Conservacao da Natura, Lisboa, Portugal:1–99.
- Heydorn, AEF and Tinley, KL (1980). *Estuaries of the Cape (Part 1) Synopsis of the Cape Coast; natural features, dynamics and utilisation*. CSIR Research Report 380.
- Kotze, DC, Breen, CM & Klug, JR (1994). *Wetland-use. A wetland management decision support system for the KwaZulu/Natal midlands*. Water Research Commission report No. 501/2/94.
- Matthews, E (1983). Global vegetation and land use: new high resolution data bases for climate studies. *Journal of Climate and Applied Meteorology*, **22**: 474–487.
- Matthews, E and Fung, I (1987). Methane emission from natural wetlands: global distribution, area and environmental characteristics of sources. *Global Biochemical Cycles* **1** (1): 61–86.
- Mitsch, WJ and Gosselink, JG (1986). *Wetlands*. Van Nostrand Reinhold Company Inc., New York.
- Moss, N (1980). *Ecology of Freshwaters*. Blackwell Scientific Publications, Oxford.
- Murai, S, Honda, Y, Asakura, K & Goto, S (1990). *An Analysis of Global Environment by Satellite Remote Sensing*. Institute of Industrial Science, University of Tokyo.
- Ntiamoa-Baidu, Y, Finlayson, CM & Gordon, C (2001). *A participatory approach to develop a monitoring programme for Ghana's coastal wetlands*. Unpublished report to Ghana Coastal Wetlands Management Project (CWMP), Ghana Wildlife Department, Accra, Ghana.
- Purnell, MF, Nachtergaele, FO, Spaargaren, OC & Hebel, A (1994). A practical topsoil classification - FAO proposal. In: *Transactions 15th World Congress of Soil Science* (ed. BJD Etchevers). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Mexico.
- Scott, DA (comp) (1989). *A Directory of Asian Wetlands*. IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, United Kingdom.

- Scott, D and Poole, C (1989). *A Status Overview of Asian Wetlands*. AWB Publication No. 53, Kuala Lumpur, Malaysia.
- Semeniuk, CA (1987). Wetlands of the Darling system – a geomorphic approach to habitat classification. *Journal of the Royal Society of Western Australia* **69** (3):95–112.
- Semeniuk, CA, Semeniuk, V, Cresswell, ID & Marchant, NG (1990). Wetlands of the Darling system, Southwestern Australia: a descriptive classification using vegetation and form. *Journal of the Royal Society of Western Australia* **72** (4): 109–121.
- Semeniuk, CA and Semeniuk, V (1995). A geomorphic approach to global classification for inland wetlands. *Vegetatio* **118**: 103–124. Kluwer Academic Publishers, Belgium.
- Semeniuk, V and Semeniuk, CA (1997). A geomorphic approach to global classification for natural wetlands and rationalization of the system used by the Ramsar Convention – a discussion. *Wetlands Ecology and Management* **5**: 145–158.
- Specht, R L (1981). Projective foliage cover and standing biomass. In: *Vegetation classification in Australia* (eds. Gillison AN & Anderson DJ): 10–21, CSIRO, Canberra.
- Spiers, AG (1999). Review of international/continental wetland resources. In *Global review of wetland resources and priorities for inventory* (eds. CM Finlayson & AG Spiers). Supervising Scientist Report 144, Canberra: 63–104.
- Tomàs-Vives, P, Frazier, S, Suyatno, N, Hecker, N, Farinha, JC, Costa, LT, and Silva, EP (1996). *MedWet Database MWD, version 1. User's Manual*. MedWet Publication, ICN/Wetlands International.
- Walker, J and Hopkins, MJ (1984). Vegetation. In *Australian Soil and Land Survey Field Handbook* (eds. McDonald RC, Isbell RS, Speight JG, Walker J & Hopkins NJ). Inkata Press, Melbourne.
- Watkins, D and Parish, F (1999). Review of wetland inventory information in Oceania. In *Global review of wetland resources and priorities for inventory* (eds CM Finlayson & AG Spiers). Supervising Scientist Report 144, Canberra: 201–244.
- Wetzel, RG (2001). *Limnology – lake and river ecosystems* (3rd edition). Academic Press, San Diego California.
- Wetzel, RG and Likens, GE (1991). *Limnological Analyses* (2nd edition). Springer Verlag, New York.
- Wood, A, Stedman-Edwards, P & Mang J (eds) (2000). *The root causes of biodiversity loss*. Earthscan Publications Ltd., London : 1–399.
- World Resources Institute. (2001a). *Water resources and freshwater ecosystems, Watersheds: Asia Profiles*, [www.wri.org/watersheds/ww-asia.html](http://www.wri.org/watersheds/ww-asia.html).
- World Resources Institute. (2001b). *Water resources and freshwater ecosystems, Watersheds: Asia Profiles, Mekong Watershed*. [www.wri.org/watersheds/wwasia.html](http://www.wri.org/watersheds/wwasia.html). [VVG4V6B8.pdf]

ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ

## ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ A

ມະຕິຕົກລົງ ຂອງກອງປະຊຸມ ຊານໂຮເຊ

### ມະຕິຕົກລົງ VII.20 ວ່າດ້ວຍ ການສຳຫລວດຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳ

'ຄົນແລະດິນບໍລິເວນນ້ຳ: ຄວາມສຳພັນທີ່ສຳຄັນຕໍ່ຊີວິດ' ກອງປະຊຸມຄັ້ງທີ 7 ຂອງປະເທດຄູ່ສັນຍາ ທີ່ໄດ້ຮ່ວມລົງ ນາມ ໃນສົນທິສັນຍາວ່າດ້ວຍການອະນຸລັກ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ (ຮາມຊາຣ໌, ອີຣານ, 1971), ຊານໂຮເຊ ກິສຕາຣີ ກາ, 10- 18 ພຶ ດສະພາ 1999.

#### ບູລິມະສິດສຳລັບການສຳຫລວດຈັດແບ່ງປະເພດດິນບໍລິເວນນ້ຳ

1. ເຕີ ອນຄວາມຈຳ ຄຳແນະນຳ 1.5 ເຊິ່ງໄດ້ຮຽກຮ້ອງໃຫ້ປະເທດຄູ່ສັນຍາ ຕ້ອງໄດ້ກະກຽມການສຳຫລວດຈັດ ແບ່ງປະເພດດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຂອງຕົນທີ່ມີຢູ່;
2. ເຕີ ອນຄວາມຈຳ ຄຳແນະນຳ 4.6, ມະຕິຕົກລົງ 5.3 ແລະ VI.12, ແລະ ຂໍ້ບັນຍັດ 6.1.2 ຂອງແຜນຍຸດທະ ສາດ 1997- 2002 ເຊິ່ງໄດ້ຮັບຮອງເອົາຄຸນຄ່າຂອງການສຳຫລວດຈັດແບ່ງປະເພດດິນບໍລິເວນນ້ຳ ທີ່ເປັນວິ ທະຍາສາດຂອງແຕ່ລະປະເທດ ເພື່ອກຳນົດສະຖານທີ່ເຫມາະສົມສຳລັບການບັນຈຸເຂົ້າໃນບັນຊີລາຍຊື່ ດິນບໍ ລິເວນນ້ຳ ທີ່ມີຄວາມສຳຄັນລະດັບສາກົນ (ບັນຊີ ຮາມຊາຣ໌) ທີ່ຢູ່ພາຍໃຕ້ສົນທິສັນຍາ;
3. ຮັບຮູ້ ຂໍ້ບັນຍັດ 6.1.3 ຂອງແຜນຍຸດທະສາດ 1997- 2002 ເຊິ່ງຮຽກຮ້ອງໃຫ້ ສຳນັກງານ ຮາມຊາຣ໌ (Ramsar Bureau) ແລະ ອົງການຈັດຕັ້ງຮ່ວມມື ສາກົນ ໃຫ້ " ນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນຂ່າວສານຈາກເອກະສານບັນຊີ ລາຍຊື່ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ ລະດັບພາກພື້ນ, ບັນຊີລາຍການວິທະຍາສາດລະດັບຊາດກ່ຽວກັບດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແລະ ແຫລ່ງຂໍ້ມູນອື່ນໆ, ໃຫ້ເລີ່ມພັດທະນາການເກັບກຳຂໍ້ມູນທາງດ້ານປະລິມານຂອງຊັບພະຍາກອນດິນບໍລິ ເວນນ້ຳ ທົ່ວໂລກ, ເພື່ອເປັນຂໍ້ມູນພື້ນຖານສຳລັບການກຳນົດ ທ່າອ່ງໃນການອະນຸລັກ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ ທີ່ ການເສັ້ນທາຍທີ່ເກີດຂຶ້ນກ່ຽວກັບດິນບໍລິເວນນ້ຳ"
4. ເອົາໃຈໃສ່ ບົດລາຍງານ ທີ່ມີຫົວຂໍ້ທີ່ວ່າ ບົດທວນຄື ນລະດັບສາກົນກ່ຽວກັບຊັບພະຍາກອນດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແລະ ບູລິມະສິດສຳລັບການສຳຫລວດຈັດແບ່ງປະເພດດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແລະ ບັນດາຄຳແນະນຳຕ່າງໆທີ່ໄດ້ ກ່າວຢູ່ໃນບົດລາຍງານດັ່ງກ່າວ ດັ່ງທີ່ໄດ້ກະກຽມແລະສະເຫນີໂດຍ ອົງການດິນບໍລິເວນນ້ຳສາກົນ (Wetlands International) ຕໍ່ສະໄໝປະຊຸມເຕັກນິກທີ IV ຂອງກອງປະຊຸມດັ່ງກ່າວ, ເຊິ່ງຕໍ່ເນື່ອງມາຈາກ ຂໍ້ບັນຍັດ 6.1.3 ຂອງແຜນຍຸດທະສາດ 1997- 2002;
5. ໃຫ້ການຍອມຮັບ ການສະໜັບສະໜູນທາງດ້ານການເງິນທີ່ໄດ້ມີການຊ່ວຍເຫລືອ ອສຳລັບການກະກຽມບົດ ລາຍງານທີ່ໄດ້ກ່າວມາຂ້າງເທິງໂດຍລັດຖະບານປະເທດໂຮນລັງ, ນອກແວ ແລະ ສະຫະຣາຊອານາຈັກ (ອັງ ກິດ);
6. ເອົາໃຈໃສ່ດ້ວຍຄວາມເປັນເຈົ້າການ ຕໍ່ຜົນໄດ້ຮັບແລະຂໍ້ສະຫລຸບໃນບົດລາຍງານຂອງອົງການດິນບໍລິເວນ ນ້ຳສາກົນ (Wetlands International) ທີ່ວ່າ, ອີງໃສ່ຂໍ້ມູນຂ່າວສານທີ່ໄດ້ເກັບກຳຜ່ານມາ ໃນກອບຂໍ້ຈຳກັດ ຂອງໂຄງການດັ່ງກ່າວ, ມີໜ້ອຍປະເທດ, ຖ້າມີ, ທີ່ມີບັນຊີລາຍການຊັບພະຍາກອນດິນບໍລິເວນນ້ຳ ລະດັບ ຊາດທີ່ລະອຽດແລະຄົບຖ້ວນ, ແລະທີ່ວ່າ ດັ່ງນັ້ນ ມັນຈຶ່ງເປັນໄປບໍ່ໄດ້ ທີ່ຈະສະໜອງຖານຂໍ້ມູນເບີ້ ອງ ຕົ້ນຂອງຊັບພະຍາກອນດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຂອງໂລກທີ່ແນ່ນອນ;
7. ຮັບຮອງ ບັນດາບູລິມະສິດສຳລັບການສຳຫລວດຈັດແບ່ງປະເພດດິນບໍລິເວນນ້ຳ ໃນຕໍ່ໜ້າ, ເຊິ່ງລວມທັງໃນ ແຮງຂອງປະເພດແລະຂົງເຂດ, ດັ່ງທີ່ໄດ້ຖືກກຳນົດຢູ່ໃນບົດລາຍງານແລະຖືກລົງນາມຮັບຮອງໂດຍກອງປະ ຊຸມສາກົນຄັ້ງທີສອງວ່າດ້ວຍດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແລະການພັດທະນາ (ດາກາຣ໌, ເຊເນກາລ, ພະຈິກ 1998);

8. ພິຈາລະນາຄຳນຳ ງຽມວ່າ ກອງປະຊຸມດັ່ງກ່າວແມ່ນຍັງໄດ້ຮັບຮອງເອົາ ຄຳຊີ້ນຳສຳລັບການພັດທະນາແລະ ດຳເນີນນະໂຍບາຍລະດັບຊາດວ່າດ້ວຍວຽກງານດິນບໍລິເວນນ້ຳ (ມະຕິຕົກລົງ VII.6), ໂຄງຮ່າງສຳຫລວດ ຄວາມສ່ຽງຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ (ມະຕິຕົກລົງ VII.10), ໂຄງຮ່າງຍຸດທະສາດແລະຄຳຊີ້ນຳສຳລັບການພັດທະນາ ບັນຊີລາຍຊື່ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ ທີ່ມີຄວາມສຳຄັນລະດັບສາກົນ (ມະຕິຕົກລົງ VII.11), ແລະ ມະຕິຕົກລົງ VII.17 ວ່າດ້ວຍ ການພັດທະນາ ນູ່ ເປັນດັ່ງອົງປະກອບຂອງການວາງແຜນລະດັບຊາດສຳລັບການອະນຸລັກ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແລະການນຳໃຊ້ຢ່າງຊານສະຫລາດ, ເຊິ່ງລວມທັງຫມົດແລ້ວ, ດັ່ງທີ່ໄດ້ກຳນົດຢູ່ໃນຂໍ້ບັນຍັດແລະ ຄຳແນະນຳທີ່ຜ່ານມາ ທີ່ໄດ້ຖືກອ້າງອີງຢູ່ໃນແຖວທຶນນຶ່ງແລະທຶນອື່ນ ດັ່ງຂ້າງເທິງ, ແມ່ນຈະໄດ້ຮັບການຊ່ວຍ ເຫລືອ ເປັນຢ່າງຍິ່ງ ຖ້າຫາກສາມາດມີການສະໜອງຂໍ້ມູນ ຈາກບັນຊີລາຍການວິທະຍາສາດລະດັບຊາດ;
9. ພິຈາລະນາໃຫ້ຄວາມສຳຄັນ ຕໍ່ກັບຜົນໄດ້ຮັບຂໍ້ສະຫລຸບທີ່ໄດ້ກ່າວເຖິງໃນບົດລາຍງານທີ່ກະກຽມໂດຍສູນຕິດຕາມກວດກາການອະນຸລັກສາກົນ ແລະທີ່ໄດ້ຖືກສະເໜີໃນ ສະໄຫມກອງປະຊຸມເຕັກນິກທີ IV (ກອງປະຊຸມ COP7) ທີ່ມີຫົວຂໍ້ວ່າດ້ວຍ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແລະອ່າງໂຕ່ງແມ່ນ້ຳຂອງໂລກທີ່ມີການແບ່ງປັນ, ແລະ
10. ເອົາໃຈໃສ່ ຕໍ່ກອບທີ່ໄດ້ຖືກສະເໜີ ວ່າດ້ວຍການສຳຫລວດລະບົບນິເວດຂອງໂລກໃນຮອບພັນປີ, ເຊິ່ງປະຈຸບັນພວມໄດ້ຮັບການສ້າງຂຶ້ນຢູ່, ເພື່ອສະໜອງຂໍ້ມູນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງທີ່ມີຄຸນຄ່າແລະສາມາດຮັບໃຊ້ໃຫ້ແກ່ການນຳໃຊ້ສິນທິສັນຍາໃຫ້ປະກົດຜົນເປັນຈິງ;

ກອງປະຊຸມຂອງບັນດາປະເທດຄູ່ສັນຍາ

11. ເລັ່ງລັດ ທຸກໆປະເທດຄູ່ສັນຍາ ໃຫ້ຈັດຕັ້ງການສຳຫລວດຈັດແບ່ງປະເພດດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຂອງຕົນເອງ ໃຫ້ສຳເລັດ, ລວມທັງ, ບ່ອນທີ່ເປັນໄປໄດ້, ແມ່ນໃຫ້ກຳນົດການສູນເສັຽຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແລະດິນບໍລິເວນນ້ຳທີ່ມີທ່າແຮງສຳລັບການພັດທະນາ ນູ່ (ມະຕິຕົກລົງ VII.17), ໃຫ້ບູລິມະສິດສູງສຸດໃນຮອບທຸກໆສາມປີ ໃນການສ້າງລວມບັນຊີລາຍການປະເພດດິນບໍລິເວນນ້ຳ ລະດັບຊາດ, ຕາມລຳດັບ ເພື່ອຮັບໃຊ້ບັນດາກິດຈະກຳຕ່າງໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ເຊັ່ນ ການພັດທະນາແນວທາງນະໂຍບາຍ ແລະ ການກຳນົດສະຖານທີ່ອະນຸລັກ ຮາມຊາຣ໌ ເຊິ່ງຈະຕ້ອງໄດ້ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດດ້ວຍການນຳໃຊ້ ຂໍ້ມູນຂ່າວສານທີ່ດີທີ່ສຸດ ທີ່ສາມາດຫາໄດ້;
12. ເລັ່ງລັດເພີ່ມຕື່ມ ໃຫ້ທຸກໆປະເທດຄູ່ສັນຍາ ໃນການດຳເນີນກິດຈະກຳສຳຫລວດຈັດແບ່ງປະເພດດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຈະຕ້ອງໄດ້ໃຫ້ຄວາມສຳຄັນ ຖື ເປັນບູລິມະສິດສູງສຸດ ສຳລັບປະເພດດິນບໍລິເວນນ້ຳ ທີ່ຖືກກຳນົດວ່າມີຄວາມສ່ຽງໄພຫລາຍທີ່ສຸດຫລື ທີ່ມີຂໍ້ມູນຫນ້ອຍທີ່ສຸດ ດັ່ງທີ່ກ່າວຢູ່ໃນບົດລາຍງານ ບົດທວນຄື ນລະດັບສາກົນກ່ຽວກັບຊັບພະຍາກອນດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແລະ ບູລິມະສິດສຳລັບການສຳຫລວດຈັດແບ່ງປະເພດດິນບໍລິເວນນ້ຳ;
13. ຮຽກຮ້ອງໃຫ້ ທຸກໆປະເທດຄູ່ສັນຍາ ຈະຕ້ອງໄດ້ໃຫ້ຄວາມສຳຄັນ ໃນການດຳເນີນກິດຈະກຳສຳຫລວດຈັດແບ່ງປະເພດດິນບໍລິເວນນ້ຳ ໃຫ້ມີການນຳໃຊ້ ມາດຕະຖານຫລັກການທີ່ເຫມາະສົມ ສຳລັບການເກັບກຳ ແລະການວິເຄາະປຸງແຕ່ງຂໍ້ມູນ, ດັ່ງຕົວຢ່າງ ຈາກ ອົງການ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ ເຂດທະເລເມດີເຕຣາເນ (MedWet), ແລະ ການນຳໃຊ້ ລະບົບຂໍ້ມູນແຜນທີ່ (GIS) ມາດຕະຖານ ທີ່ມີລາຄາຖືກ ແລະ ທີ່ສະດວກ ຕໍ່ຜູ້ຊົມໃຊ້;
14. ຊຸກຍູ້ເສີມ ທຸກໆປະເທດຄູ່ສັນຍາ ທີ່ມີຜົນປະໂຫຍດຮ່ວມກັນ ໃນເຂດດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຫລື ອ່າງໂຕ່ງແມ່ນ້ຳ ໃດໜຶ່ງ ໃຫ້ມີການຮ່ວມມື ໃນການສ້າງລວມບັນຊີລາຍການແລະຂໍ້ມູນຂ່າວສານຮັບໃຊ້ວຽກງານການຄຸ້ມຄອງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ, ດັ່ງທີ່ໄດ້ຖືກເລັ່ງລັດ ຜ່ານ ຄຳຊີ້ນຳສຳລັບການຮ່ວມມື ສາກົນພາຍໃຕ້ສິນທິສັນຍາຮາມຊາຣ໌ (ມະຕິຕົກລົງ VII.19);
15. ຮຽກຮ້ອງໃຫ້ ຄະນະກຳມະການວິທະຍາສາດແລະເຕັກນິກ, ໂດຍມີການຮ່ວມມື ກັບ ອົງການດິນບໍລິເວນນ້ຳສາກົນ (Wetlands International), ສຳນັກງານຮາມຊາຣ໌ (Ramsar Bureau), ແລະ ອົງການຈັດຕັ້ງອື່ນໆທີ່ມີຄວາມສົນໃຈ, ເພື່ອທວນຄື ນແລະສື ບຕໍ່ພັດທະນາແບບຈຳລອງທີ່ມີຢູ່ສຳລັບການຈັດແບ່ງປະ

ເພດດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແລະການຄຸ້ມຄອງຂໍ້ມູນ, ເຂົ້າລວມທັງ ການນຳໃຊ້ໂທຣະສຳພັດ (Remote Sensing) ແລະ ລະບົບຂໍ້ມູນຂ່າວສານພູມສາດ (GIS) ທີ່ມີລາຄາຖື ກແລະສະດວກຕໍ່ຜູ້ຊົມໃຊ້, ແລະໃຫ້ລາຍງານ ຂໍ້ສະຫລຸບຜົນໄດ້ຮັບ ຕໍ່ກອງປະຊຸມຄັ້ງທີ 8 ຂອງປະເທດຄູ່ສັນຍາ ດ້ວຍທັດສະນະເພື່ອ ອຊຸກຍູ້ສິ່ງເສີມມາດຕະຖານສາກົນທີ່ເປັນເອກະພາບ;

16. ຮຽກຮ້ອງໃຫ້ ທຸກໆປະເທດຄູ່ສັນຍາ ໃຫ້ທວນຄື ນລະບົບການຈັດການທີ່ມີຢູ່ສຳລັບ ການເກັບຮັກສາຂໍ້ມູນບັນຊີລາຍການດິນບໍລິເວນນ້ຳ ບ່ອນທີ່ມີຢູ່, ແລະ, ຖ້າມີຄວາມຈຳເປັນ, ໃຫ້ຊອກຫາ ວິທີການສ້າງຕັ້ງ ບ່ອນເກັບຮັກສາຂໍ້ມູນລວມສູນ ຫລື ໃຫ້ຄຳປະກັນ ສິດການນຳໃຊ້ ແຫລ່ງຊັບພະຍາກອນຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ດັ່ງກ່າວ ສຳລັບ ກຸ່ມຜູ້ທີ່ມີສິດຕິດສິນ (ນັກວາງແຜນ, ນັກຄຸ້ມຄອງ), ກຸ່ມທີ່ມີຜົນປະໂຫຍດຕ່າງໆ ແລະ ພາກສ່ວນອື່ນ ທີ່ມີຄວາມສົນໃຈ, ບ່ອນໃດທີ່ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ ແມ່ນໃຫ້ຈັດຕັ້ງຂຶ້ນ ໂດຍຜ່ານ ລະບົບເຄືອຂ່າຍອິນເຕີເນັດ (World Wide Web) ແລະ ດ້ວຍຮູບແບບ ແຜ່ນບັນທຶກຂໍ້ມູນ (CD- ROM);
17. ຊຸກຍູ້ສິ່ງເສີມ ທຸກໆປະເທດຄູ່ສັນຍາ ແລະ ອົງການຈັດຕັ້ງອື່ນ ທີ່ມີຄວາມສົນໃຈ ແລະ ອົງການຜູ້ໃຫ້ທຶນ ໃຫ້ການສະໜັບສະໜູນຊ່ວຍເຫລືອ ອາກາດດ້ານຊັບພະຍາກອນຕ່າງໆທີ່ຈຳເປັນ ເພື່ອ ອອກນວຍຄວາມສະດວກໃຫ້ແກ່ ອົງການດິນບໍລິເວນນ້ຳ ສາກົນ (Wetlands International) ໃນການສັງລວມເອກະສານ ບັນດາຫຼັກການມາດຕະຖານທີ່ເໝາະສົມຕ່າງໆ ສຳລັບການເກັບກຳແລະວິເຄາະປຸງແຕ່ງຂໍ້ມູນ ລວມທັງການສຶກສາສຳຫລວດຂໍ້ມູນບັນຊີລາຍການປະເພດດິນບໍລິເວນນ້ຳ, ແລະ ເພື່ອ ພັດທະນາລະບົບການສຳລັບການປັບປຸງແກ້ໄຂຂໍ້ມູນຂ່າວສານດັ່ງກ່າວຢ່າງເປັນບົກກະຕິ ແລະ ສາມາດສະໜອງແລະກະຈາຍຂໍ້ມູນຂ່າວສານດັ່ງກ່າວ ຜ່ານ ລະບົບເຄືອຂ່າຍອິນເຕີເນັດ (World Wide Web) ແລະ ດ້ວຍຮູບແບບ ແຜ່ນບັນທຶກຂໍ້ມູນ (CD- ROM);
18. ສື່ ບຕໍ່ຮຽກຮ້ອງໃຫ້ ອົງການຜູ້ໃຫ້ທຶນ ນຊ່ວຍເຫລືອ ອາກາດຝ່າຍແລະຫລາຍຝ່າຍ ຈຶ່ງໃຫ້ບູລິມະສິດແກ່ ການສະໜັບສະໜູນ ບັນດາໂຄງການສຳຫລວດຈັດແບ່ງປະເພດດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຕ່າງໆ ເຊິ່ງໄດ້ຖືກ ກນຳສະເໜີເພື່ອ ຂໍການຊ່ວຍເຫລືອ ອາກາດດ້ານງົບປະມານ ຈາກບັນດາປະເທດທີ່ກຳລັງພັດທະນາ ແລະ ບັນດາປະເທດທີ່ຢູ່ໃນໄລຍະຂ້າມຜ່ານທາງດ້ານເສດຖະກິດ, ໂດຍໃຫ້ເອົາໃຈໃສ່, ດັ່ງທີ່ໄດ້ມີການເລັ່ງລັດຂ້າງເທິງ, ຄວາມຕ້ອງການຕົວຈິງຂອງໂຄງການໃນລັກສະນະດັ່ງກ່າວ; ແລະ
19. ສັ່ງແລະຊີ້ນຳໃຫ້ ຄະນະກຳມະການປະຈຳ (Standing Committee) ຈຶ່ງໃຫ້ຄວາມເອົາໃຈໃສ່ເປັນພິເສດ ຕໍ່ບັນດາໂຄງການສຳຫລວດຈັດແບ່ງປະເພດດິນບໍລິເວນນ້ຳ ທີ່ເໝາະສົມ ທີ່ສາມາດຈັດເປັນໂຄງການ ທີ່ຈະຖືກ ກນຳສະເໜີ ເພື່ອ ຂໍງົບປະມານການຊ່ວຍເຫລືອ ອາກາດ ກອງທຶນ ນຊ່ວຍເຫລືອ ອະໜາດນ້ອຍຮາມຊາຣ໌ (Ramsar Small Grant Fund).



## ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ B

### ການຈັດແບ່ງປະເພດດິນບໍລິເວນນ້ຳແບບຮາມຊາຣ໌

(ແຫລ່ງຂໍ້ມູນ: ຫ້ອງການສິນທິສັນຍາຮາມຊາຣ໌: ([http://www.ramsar.org/key\\_ris\\_types.htm](http://www.ramsar.org/key_ris_types.htm))

#### ດິນບໍລິເວນນ້ຳຕາມຊາຍຝັ່ງທະເລ/ທະເລ

A - - ພື້ນທີ່ນ້ຳທະເລຕົ້ນ ນແບບຖາວອນ ໃນກໍຣະນີທີ່ພົບຫລາຍກວ່າຫມູ່ແມ່ນມີຄວາມເລິກຫນ້ອຍກວ່າ 6 ແມດ ໃນ ຂະນະທີ່ ກະແສນ້ຳຕໍ່າ; ນັບລວມເອົາທັງອ່າວ ແລະ ແຫລມປາກນ້ຳທະເລຕ່າງໆ.

B - - ຊັ້ນມີພື້ນ ດນ້ຳໃຕ້ທະເລ; ນັບລວມເອົາທັງ ຊັ້ນສາລ່າຍໃຕ້ນ້ຳ, ຊັ້ນຫຍ້າທະເລ ໃຕ້ພື້ນ ນນ້ຳ, ທີ່ຫຍ້າທະເລ ເຂດ ຮ້ອນ.

C - - ຫີນປະກາລັງ.

D - - ຫີນແຄມຝັ່ງທະເລ; ນັບລວມເອົາທັງເກາະດອນທີ່ຢູ່ຫ່າງຈາກຝັ່ງທະເລ ເຊິ່ງ ເຕັມໄປດ້ວຍຫີນ, ຜາທີ່ຢູ່ໃກ້ຝັ່ງທະເລ.

E - - ຫາດຊາຍ, ແຄມຝັ່ງທະເລທີ່ເຕັມໄປດ້ວຍຫີນຮູບໄຂ່ກົມ ຫລື ແຄມຝັ່ງທະເລທີ່ມີຫີນໃສ; ນັບລວມເອົາທັງ ຫາດຊາຍທີ່ມີລັກສະນະເປັນທ່ອນ, ແຫລມຫາດຊາຍ ແລະ ເກາະດອນຊາຍນ້ອຍທີ່ຢູ່ໂດດດ່ຽວຕ່າງໆ; ນັບລວມທັງ ລະບົບກອງຊາຍທີ່ລົມພັດມາກອງກັນຂຶ້ນ ແລະ ບິ ງກອງຊາຍທີ່ປຽກຊຸ່ມ.

F - - ພື້ນທີ່ນ້ຳປາກອ່າວຕ່າງໆ; ປາກອ່າວຂອງແມ່ນ້ຳຖາວອນ ແລະ ລະບົບປາກອ່າວຂອງສາມຫລ່ຽມແດນຕາ ຂອງແມ່ນ້ຳ.

G - - ພື້ນທີ່ພຽງມີຕົມ, ຊາຍ ຫລື ເກີ ອ.

H - - ບິ ງຫນອງທີ່ມີ ໃນຊ່ວງລະຫວ່າງນ້ຳຂຶ້ນລົງ; ນັບລວມເອົາຫນອງນ້ຳເຄັມ, ທີ່ຫຍ້າເຄັມ, ພື້ນດິນທີ່ຖື ກກະ ແສ ນ້ຳຖ້ວມ, ຫນອງເກີ ອ(ບໍ່ເກີ ອ); ນັບລວມເອົາທັງຫນອງນ້ຳຈີ ດນ້ຳປະສົມ ທີ່ມີກະແສນ້ຳຂຶ້ນລົງ.

I - - ດິນບໍລິເວນນ້ຳທີ່ປົກຫຸ້ມດ້ວຍປ່າໄມ້ໃນຊ່ວງໄລຍະທີ່ກະແສນ້ຳຂຶ້ນ; ນັບລວມເອົາຫນອງນ້ຳ ປ່າຊາຍເລນ, ຫນອງນ້ຳທີ່ມີຕົ້ນ ນິປາ(nipah) ແລະປ່າໄມ້ໃນຫນອງນ້ຳຈີ ດທີ່ມີກະແສນ້ຳຂຶ້ນລົງ.

J - - ບິ ງນ້ຳປະສົມ/ນ້ຳເຄັມລຽບແຄມຝັ່ງທະເລມີໂງ່ນຫີນອ້ອມຮອບ; ມີລັກສະນະນ້ຳປະສົມ ຈົນຮອດ ນ້ຳເຄັມ ພ້ອມທັງມີຊ່ອງຂ້ອນຂ້າງແຄບ ຢ່າງຫນ້ອຍ 1 ຊ່ອງ ປ່ອງຕິດຊອດໃສ່ກັບທະເລ.

K - - ບິ ງນ້ຳຈີ ດທີ່ມີໂງ່ນຫີນອ້ອມຮອບຢູ່ລາຍຕາມແຄມຝັ່ງທະເລ; ນັບລວມທັງບິ ງທີ່ມີ ໂງ່ນຫີນອ້ອມຮອບ ຂອງສາມ ຫລ່ຽມຂອງແມ່ນ້ຳຈີ ດ.

Zk(a) ອ - - ເຂດຫີນປູນທີ່ມີນ້ຳກັດເຊາະ ແລະ ລະບົບອຸທິກວິທະຍາທີ່ຢູ່ໃຕ້ພື້ນ ດິນອີ່ ນໆ, ທີ່ກ່ຽວກັບ ທະເລ/ແຄມ ຝັ່ງທະເລ.

#### ດິນບໍລິເວນນ້ຳໃນແຫລ່ງນ້ຳຈີ ດ

L - - ພື້ນທີ່ສາມຫລ່ຽມນ້ຳຈີ ດມີນ້ຳຖາວອນ.

M - - ແມ່ນ້ຳ/ຫ້ວຍນ້ຳ/ສາຍນ້ຳນ້ອຍທີ່ມີນ້ຳຖາວອນ; ນັບລວມເອົາທັງ ນ້ຳຕົກ.

N - - ແມ່ນ້ຳ/ຫ້ວຍນ້ຳ/ສາຍນ້ຳນ້ອຍ ທີ່ມີນ້ຳຕາມລະດູການ/ເປັນບາງຊ່ວງ/ບໍ່ສະມຳສະເໝີ.

O - - ທະເລສາບນ້ຳຈີ ດຖາວອນ(ກວ້າງກວ່າ 8 ເຮັກຕາ); ນັບລວມເອົາ ອ່າງເກັບນ້ຳທີ່ກວ້າງໃຫຍ່.

P - - ທະເລສາບນ້ຳຈີ ດ ທີ່ມີນ້ຳເປັນຊ່ວງໆ/ຕາມລະດູການ (ກວ້າງກວ່າ 8 ເຮັກຕາ) ລວມທັງທະເລສາບ ທີ່ພຽງ ນ້ຳຖ້ວມ.

Q - - ທະເລສາບນ້ຳເຄັມ/ນ້ຳປະສົມ/ນ້ຳຈີ ດທີ່ມີນ້ຳຂັງຖາວອນ.

R - - ທະເລສາບນ້ຳເລິກ ແລະ ຕົ້ນ ນເປັນນ້ຳເຄັມ/ນ້ຳປະສົມ/ນ້ຳຈີ ດທີ່ມີນ້ຳຕາມລະດູການ/ເປັນບາງຊ່ວງ.

- Sp - - ບີ ງ/ໜອງສະນ້ຳຂ້າງຖາວອນທີ່ເປັນນ້ຳເຄັມ/ນ້ຳປະລິມ/ນ້ຳຈີ ດ.
- Ss - - ບີ ງ/ໜອງສະ ນ້ຳເຄັມ/ນ້ຳປະລິມ/ນ້ຳຈີ ດ ທີ່ມີນ້ຳຕາມລະດູການ/ເປັນບາງຊ່ວງ.
- Tp - - ບີ ງ/ໜອງສະນ້ຳຈີ ດນ້ຳຂ້າງຖາວອນ; ຫນອງປາ (ຕ່ຳກວ່າ 8 ເຮັກຕາ), ບີ ງ ແລະ ຫນອງ ທີ່ມີດິນອະນິງຄະທາດ; ພ້ອມທັງມີພື ດນ້ຳເກີດຂຶ້ນຕາມໜອງຢ່າງຫນ້ອຍສຸດ ແມ່ນຍາມລະດູການປູກຝັງ.
- Ts - - ບີ ງ/ໜອງສະນ້ຳຈີ ດຕາມລະດູການ/ບາງຊ່ວງ ທີ່ມີດິນອະນິງຄະທາດ; ນັບລວມເອົາ ບວກຕົມ, ຊຳ, ທີ່ຫຍ້າ ນ້ຳຖ້ວມຕາມລະດູການ, ບີ ງຫນອງທີ່ມີຫຍ້າແຫ້ວຫມູ.
- U - - ເບີ ອມບໍ່ແມ່ນເກີດຈາກປ່າໄມ້; ນັບລວມເອົາຟຸ່ມໄມ້ເຕັ້ງ ຫລື ບີ ງຕົມທີ່ເປີດ, ຫນອງຕົມ, ຫນອງ, ຫນອງໃຫຍ່ ທີ່ຢູ່ພື້ນ ນີ້ຕ່ຳ.
- Va - - ດິນບໍລິເວນນ້ຳທີ່ຢູ່ແຖບພູເຂົາສູງອານບິນ; ນັບລວມເອົາທັງຫຍ້າ ອານບິນ, ພື້ນ ນີ້ນ້ຳຂ້າງຊົ່ວຄາວເກີດຈາກຫີ ມະເບີ ອຍ.
- Vt - - ດິນບໍລິເວນນ້ຳທີ່ຢູ່ແຖບທົ່ງຮາບ ທີ່ມີອາກາດຫນາວ (ເຂດ Tundra, ເຂດໃກ້ຂັ້ນໂລກເໜື ອ); ນັບລວມເອົາ ໜອງສະຕຸນດຣາ, ພື້ນ ທີ່ມີນ້ຳຊົ່ວຄາວເກີດມາຈາກຫີມະເບີ ອຍ.
- W - - ດິນບໍລິເວນນ້ຳທີ່ມີຟຸ່ມໄມ້ເຕັ້ງປົກຫຸ້ມເປັນສ່ວນຫລາຍ; ໜອງທີ່ມີຟຸ່ມໄມ້ເຕັ້ງປົກຫຸ້ມ, ບີ ງນ້ຳຈີ ດ ທີ່ມີຟຸ່ມໄມ້ ເຕັ້ງ ປົກຫຸ້ມເປັນສ່ວນຫລາຍ, ບີ ງມີຟຸ່ມໄມ້ເຕັ້ງ, ຟຸ່ມໄມ້ ອານເດີ (alder) ຢູ່ເທິງຫນ້າດິນອະນິງຄະທາດ.
- Xf - - ດິນບໍລິເວນນ້ຳນ້ຳຈີ ດ, ມີຕົ້ນໄມ້ປົກຫຸ້ມເປັນສ່ວນຫລາຍ; ນັບລວມເອົາທັງຫນອງນ້ຳຈີ ດທີ່ມີປ່າໄມ້, ປ່າໄມ້ທີ່ ຖື ກນ້ຳຖ້ວມຕາມລະດູການ, ຫນອງປ່າໄມ້ເທິງດິນທີ່ມີອະນິງຄະທາດ.
- Xp - - ດິນເບີ ອມທີ່ຫຸ້ມດ້ວຍປ່າໄມ້; ບີ ງເບີ ອມທີ່ມີປ່າໄມ້.
- Y - - ບໍ່ນ້ຳຈີ ດ; ດິນອຸດົມສົມບູນໃນເຂດທະເລຊາຍ.
- Zg - - ດິນບໍລິເວນນ້ຳທີ່ມີຄວາມຮ້ອນຈາກພື້ນດິນ
- Zk(b) - - ເຂດນ້ຳໃຕ້ດິນ ແລະ ລະບົບນ້ຳໃຕ້ດິນຕ່າງໆ, ດິນນ້ຳຈີ ດ

**ດິນບໍລິເວນນ້ຳທີ່ມະນຸດສ້າງຂຶ້ນ**

- 1 - - ຫນອງລ້ຽງສັດນ້ຳ ເຊັ່ນ ປາ/ກຸ້ງ
- 2 - - ໜອງນ້ຳ; ນັບລວມທັງ ໜອງນ້ຳສຳລັບການເຮັດຟາມ; ໜອງກັກນ້ຳ, ຖັງເກັບນ້ຳນ້ອຍ; (ໂດຍທົ່ວໄປຕ່ຳກວ່າ 8 ເຮັກຕາ)
- 3 - - ດິນເຂດຊົນລະປະທານ; ລວມເອົາຄອງຊົນລະປະທານ ແລະ ທີ່ງານາປູກເຂົ້າ
- 4 - - ດິນກະສິກຳທີ່ຖື ກນ້ຳຖ້ວມຕາມລະດູການ (ລວມທັງ ທີ່ຫຍ້າທີ່ຊຸ່ມປູກເພີ່ ອລ້ຽງສັດ)
- 5 - - ເຂດຄູດຄົ້ນເກີ ອ; ບໍ່(ນາ)ເກີ ອ, ອ່າງນ້ຳເກີ ອ, ແລະອື່ ນໆ
- 6 - - ຂົງເຂດເກັບຮັກສານ້ຳ; ອ່າງເກັບນ້ຳ/ເຂົ້ ອນກັ້ນນ້ຳ/ ເຂົ້ ອນໄຟຟ້າ/ ການເກັບນ້ຳໄວ້ນຳໃຊ້ (ໂດຍທົ່ວໄປ ແມ່ນ ກວ້າງກວ່າ 8 ເຮັກຕາ).
- 7 - - ອຸໂມງ, ຖໍ້ ຕ່າງໆ; ຊຸມ ຫລື ບໍ່ຫີນ/ດິນແດງ/ດິນຫນຽວ; ຊຸມທີ່ຊຸດເອົາດິນ, ອ່າງທີ່ເກີດຈາກການ ຊຸດຄົ້ນແຮ່.
- 8 - - ຂົງເຂດບຳບັດນ້ຳເສັ້ງ; ຟາມບຳບັດນ້ຳເສັ້ງ, ບໍ່ເກັບນ້ຳເສັ້ງເພີ່ ອໃຫ້ຕົກຕະກອນ, ອ່າງນ້ຳທີ່ ເຮັດໃຫ້ເກີດມີ ອົກຊີແຊນ
- 9 - - ຄອງ ແລະ ຮ່ອງລະບາຍນ້ຳເສັ້ງ, ຄູລະບາຍນ້ຳ
- Zk(c) - - ເຂດນ້ຳໃຕ້ດິນ, ລະບົບນ້ຳໃຕ້ດິນຕ່າງໆ, ມະນຸດເປັນຜູ້ສ້າງຂຶ້ນ

### ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ C

ບັນດາຊື່ ແລະ ລະຫັດທີ່ຖືກສະເໜີ ຂອງ ອ່າງແມ່ນ້ຳ, ຂົງເຂດຝັ່ງທະເລ ແລະ ເກາະດອນຕ່າງໆ ທີ່ສຳຄັນຂອງ ທະວີບອາຊີ ຕ້ອງອ່ານໃຫ້ມີສ່ວນພົວພັນກັບ ແຜນວາດທີ 2. ກໍລະນີທີ່ຮູ້ຈັກ, ຈະໃຫ້ ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບ ຂະໜາດ ແລະ ຈຳນວນຄວາມໜາແໜ້ນຂອງປະຊາກອນທີ່ອາໄສຢູ່ໃນ ຂົງເຂດ ອ່າງແມ່ນ້ຳ, ເລາະຕາມແຄມ ຝັ່ງທະເລ, ຫລື ເກາະດອນຕ່າງໆ. ບັນດາຊື່ ຂອງເກາະດອນ ຈະປາກົດອອກ ເປັນຕົວໜັງສື ເນັ້ງ. ລະຫັດຂອງ ຂົງເຂດເລາະຕາມ ແຄມຝັ່ງທະເລ ຈຳເປັນ ຕ້ອງໄດ້ຕີ່ ມໃສ່.

(ແຫລ່ງຂໍ້ມູນ: ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າຊັບພະຍາກອນນ້ຳ (WRI); ແຜນທີ່ຂອງໂລກ; PNG ລະບົບຊັບພະຍາກອນ ຂໍ້ມູນຂ່າວສານ; Lonely Planet website; MSN website; Wood et al 2000; K Tagi pers. Comm.).

| ຊື່ ຂອງອ່າງແມ່ນ້ຳ/ ເກາະດອນທີ່ສຳຄັນ    | ລະຫັດ | ຂະໜາດ(ກມ <sup>2</sup> ) | ຄວາມໜາແໜ້ນຂອງປະຊາກອນ/ກມ <sup>2</sup> |
|---------------------------------------|-------|-------------------------|--------------------------------------|
| ອາມູຣ໌ Amur                           | Am    | 1 929 981               | 35                                   |
| ອາມູຣ໌ ດາເຣັງ Amur Darya              | AD    | 534 764                 | 33                                   |
| ບໍ່ນຽວ Borneo                         | BO    | 745 561                 | ບໍ່ມີບັນທຶກ n/r                      |
| ພຣິມບຸດ Brahmaputra                   | Bm    | 651 334                 | 174                                  |
| ຊຽງຈຽງ (ຢັງເຊ) Chiang Jiang (Yangtze) | CJ    | 1 722 155               | 224                                  |
| ເຈົ້າພຣະຍາ Chao Phya                  | CP    | 178 754                 | 118                                  |
| ໂດນ Don                               | Do    | 458 703                 | 48                                   |
| ດະນຽບເບີ Dnieper                      | Dn    | 531 817                 | 67                                   |
| ຕິມໍຕາເວັນອອກ East Timor              | ET    | 153 870                 | 5                                    |
| ຄົງຄາ Ganges                          | Ga    | 1 016 104               | 375                                  |
| ໂຄທາວາຣີ Godavari                     | Dd    | 319 808                 | 195                                  |
| ໄຫໜານ Hainan                          | Hn    | 34 000                  | 50                                   |
| ຮານມາເຮຣາ Halmahera                   | Ha    | ບໍ່ມີບັນທຶກ n/r         | ບໍ່ມີບັນທຶກ n/r                      |
| ສອກໄກໂດ Hokkaido                      | Hk    | 78 073                  | 72                                   |
| ນ້ຳຮົງ (ນ້ຳແດງ) Hong (Red)            | Ho    | 170 977                 | 180                                  |
| ສອນຊູ Honshu                          | Hs    | 227 414                 | 757                                  |
| ສວງເຫີ Huang He                       | Hh    | 945 065                 | 162                                  |
| ອິນດີກິຣ໌ກາ Indigirka                 | Id    | 274 818                 | <1                                   |
| ອິນດຸສ Indus                          | In    | 1 081 733               | 145                                  |
| ອີຣາວະດີ Irrawaddy                    | Ir    | 413 674                 | 80                                   |
| ຢາວາ Java                             | Ja    | 132 188                 | 907                                  |
| ໂກລີມາ Kolyma                         | Ko    | 679 908                 | <1                                   |
| ກຣິສນາ Krishna                        | Ks    | 226 026                 | 248                                  |
| ກູຣາ ອະຣັກ Kura- Araks                | KA    | 205 040                 | 72                                   |
| ໝູ່ເກາະກູຣິນ Kuril archipelago        | Ku    | 15 590                  | ບໍ່ມີບັນທຶກ n/r                      |
| ກິວຊູ Kyushu                          | Ky    | 36 728                  | 361                                  |

ບົ່ມຄູ່ມື ສຳລັບການຈັດບັນຊີດິນບໍລິເວນນ້ຳຢູ່ອາຊີ

|   |    |           |                 |
|---|----|-----------|-----------------|
| ເລນາ- ວິນລຸຍ Lena- Viljuj   | LV | 2 306 772 | 1               |
| ລູຊອນ ແລະ ມິນໂດໂຣ(ປະເທດຟີລິບປິນ)<br>Luzon and Mindoro (Philippines) | Lm | 114 935   | 202*            |
| ໂອບ - ອີຣຕິສ Ob - Irtysh  | OI | 2 972 497 | 9               |
| ຫນອງໂອຊີໂຣ ບານຄາສ Ozero(lake)<br>Balkhash                           | OB | 512 010   | 11              |
| ແມ່ນ້ຳຂອງ Mekong  | Me | 805 627   | 78              |
| ມິນດານາວ(ຟີລິບປິນ) Mindanao(Philippines)                            | Md | 94 630    | 202*            |
| ມະຫານະທີ Mahanadi   | Mh | 145 818   | 192             |
| ນາຣ໌ມາດາ Narmada  | Nm | 96 260    | 192             |
| ເນວາ Neva   | Ne | 204 467   | 35              |
| ນິວບຣີເທນ New Britain   | Nb | 35 862    | 11              |
| ນິວກີເນັງ New Guinea  | NG | 824 931   | 8               |
| ດະວິນາ ເຫນີ ອ North Dvina   | ND | 357 052   | 5               |
| ຊາຄາລິນ Sakhalin  | Sa | 76 400    | ບໍ່ມີບັນທຶກ n/r |
| ສາລະວິນ Salween   | Sw | 271 866   | 76              |
| ເຊຣັມ Seram   | Se | 17 100    | ບໍ່ມີບັນທຶກ n/r |
| ສີລັງກາ Sri Lanka   | SL | 65 610    | ບໍ່ມີບັນທຶກ n/r |
| ສູລາເວສີ Sulawesi (Celebes)   | Sw | 189 216   | 75              |
| ສູມາຕຣາ Sumatra (Sumatra)   | Su | 473 606   | ບໍ່ມີບັນທຶກ n/r |
| ຊີຣ໌ ດາຣຽງ Syr Darya  | SD | 782 669   | 26              |
| ໄຕ້ຫວັນ Taiwan  | Tw | 35 873    | 627             |
| ຕັບຕີ Tapti   | Tp | 74 620    | 233             |
| ຕາຣິມ Tarim   | Ta | 1152447   | 10              |
| ຕີກຣິສ ແລະ ຢູເຟຣຕິສ Tigris and<br>Euphrates                         | TE | 765 831   | 58              |
| ອູຣານ Ural  | Ur | 224 280   | 13              |
| ໝູ່ເກາະວິຊາຢາ (ຟີລິບປິນ) Visayas<br>archipelago (Philippines)       | Vs | 65 044    | 202*            |
| ໂວນກາ Volga   | Vo | 1 410 994 | 42              |
| ຢາລູ ຈຽງ Yalu Jiang   | Yj | 48 328    | 117             |
| ເຢນີເຊ - ຫນອງໂບການ Yenisey -<br>OzeroBaikal (Lake Baikal)           | YB | 2 554 482 | 2               |
| ຊີ ຈຽງ (ໄຂ່ມຸກ) Xi Jiang(Pearl)                                     | YJ | 409 458   | 210             |

n/r = ບໍ່ມີການບັນທຶກ ກ

\* = ຄຳສະເລັ່ງແຫ່ງຊາດ ສຳລັບ ປະເທດຟີລິບປິນ (Wood et al 2000)

## ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ D

### ແຜ່ນບັນທຶກ ກຊ້ຽມລະດັບ 1 - ອ່າງແມ່ນ້ຳ, ຂົງເຂດເລາະແຄມຝັ່ງທະເລ ແລະ ເກາະດອນຕ່າງໆ ທີ່ສຳຄັນ

1. ຊື່ ຂອງອ່າງແມ່ນ້ຳທີ່ສຳຄັນ, ຂົງເຂດເລາະແຄມຝັ່ງທະເລ ຫລື ເກາະດອນທີ່ສຳຄັນ  
ຊື່ :

ລະຫັດ:

2. ທໍຣະນິວິທະຍາ

ຊື່ ຂອງເຂດຕ່າງໆທາງທໍຣະນິວິທະຍາ

ບົດອະທິບາຍ ຕາມໃຈມັກ ກ່ຽວກັບທໍຣະນິວິທະຍາ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

3. ພູມອາກາດ

ຊື່ / ລະຫັດ ຂອງປະເພດອາກາດ (ການຈັດປະເພດພີ້ ນີ້ທີ່ Koeppe)

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ ກ່ຽວກັບອາກາດ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ

4. ເຂດນິເວດ

ຊື່ ຂອງເຂດນິເວດ

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ ກ່ຽວກັບເຂດນິເວດ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ

5. ພື ດພັນ

ຊື່ ເຂດຂອງພື ດພັນ

ບົດອະທິບາຍ ຕາມໃຈມັກ ກ່ຽວກັບພື ດພັນ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ

6. ປະເພດ ແລະເຂດດິນບໍລິເວນນ້ຳ

ບັນຊີຂອງປະເພດດິນບໍລິເວນນ້ຳ:

ບົດອະທິບາຍ ຕາມໃຈມັກ ກ່ຽວກັບປະເພດ ແລະ ເຂດດິນບໍລິເວນນ້ຳ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

7. ສິນຄ້າ ແລະ ການບໍລິການ ທີ່ເກີດມາຈາກດິນບໍລິເວນນ້ຳ

ບັນຊີຂອງສິນຄ້າ ແລະ ການບໍລິການ:

ບົດອະທິບາຍແບບຕາມໃຈມັກ ກ່ຽວກັບສິນຄ້າ ແລະ ການບໍລິການ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

8. ບັນຫາກ່ຽວກັບການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ໄພຂົ່ມຂູ່

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ ກ່ຽວກັບບັນຫາການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ໄພຂົ່ມຂູ່:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

9. ການຕີ ມເຕີມຕົວເລກໃສ່ແຜນບັນທຶກ ກຂໍ້ມູນ

- ຊື່ ແລະ ທີ່ຢູ່ ຂອງຜູ້ຕີ ມເຕີມຂໍ້ມູນ

ນາມສະກຸນ:

ຊື່ ອື່ ນໆ:

ຕຳແໜ່ງ(ທ່ານ, ທ່ານ ນາງ, ດຣ ຫລື ສາສດາຈານ): ສະຖາບັນ/ໜ່ວຍງານ/ອົງການຈັດຕັ້ງ:

ທີ່ຢູ່ທາງໄປສະນີ(ຊື່ ແລະ ເລກຖະໜົນ, ຕົວເມັ ອງ, ປະເທດ, ລະຫັດໄປສະນີ):

ເລກໂທລະສັບ(ລະຫັດປະເທດ, ລະຫັດທ້ອງຖິ່ນ, ຕົວເລກ):

ເລກໂທລະສານ( ລະຫັດປະເທດ, ລະຫັດທ້ອງຖິ່ນ, ຕົວເລກ):

ທີ່ຢູ່ໄປສະນີທາງເອເລັກໂຕຣນິກ (ອີເມລ Email)

- ແຜນບັນທຶກ ກຂໍ້ມູນສຳເລັດສົມບູນ/ປັບປຸງໃໝ່ຫລ້າສຸດ

## ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ E

### ແຜນບັນທຶກ ກຊ້ຽມລະດັບ 2 - ອ່າງຢ່ອຍ

#### ແລະ ອານຸພາກພື້ນ ນທາງທະເລ

1. ຊື່ ແລະ ລະຫັດ ຂອງອ່າງຢ່ອຍ ແລະ ອານຸພາກພື້ນ ນທາງທະເລ

ຊື່ :

ລະຫັດ:

2. ທີ່ຕັ້ງທາງພູມສາດ

ເສັ້ນປະສານທາງດ້ານພູມສາດ:

ເສັ້ນຂະໜານ ຂອງຈຸດເໜືອ ອສຸດ ແລະ ຈຸດໃຕ້ສຸດ:

ເສັ້ນແວງ ຂອງຈຸດຕາເວັນອອກ ແລະ ຈຸດຕາເວັນຕົກ:

ຈຸດຖ່ວງກາງ (centroid):

ແຫລ່ງ ແລະ ວັນທີ ຂອງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

3. ລັກສະນະຕ່າງໆ ກ່ຽວກັບພູມອາກາດ

ຊື່ ປະເພດຢ່ອຍຂອງອາກາດ (ການຈັດປະເພດຂອງໂກແອບເປີນ):

ປະລິມານນ້ຳຝົນແຕ່ລະປີ - ສະເລັ່ງ ແລະ ຂອບເຂດ (mm)

ອຸນຫະພູມຂອງອາກາດ - ສະເລັ່ງ ແລະ ຂອບເຂດ ( $^{\circ}\text{C}$ ):

ຊື່ ທາງການ ແລະ ທີ່ຕັ້ງຂອງສະຖານີທີ່ທຳການບັນທຶກ ກ:

ບົດອະທິບາຍແບບຕາມໃຈ ກ່ຽວກັບພູມອາກາດ:

ແຫລ່ງ ແລະ ວັນທີ ຂອງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

4. ລັກສະນະຕ່າງໆ ທາງດ້ານກາຍະພາບ

4.1 ປະເພດ ຂອງຂົງເຂດ: (ອະນຸອ່າງແມ່ນ້ຳ; ພາກພື້ນ ນທາງທະເລ; ການລວບລວມເອົາທັງຫມົດ ເກາະດອນ ຂອງທະເລ)

4.2 ຂອບເຂດທາງດ້ານຄວາມສູງ: (ສູງສຸດ / ຕໍ່າສຸດ - ເປັນ m AHD)

ບົດອະທິບາຍແບບຕາມໃຈ ກ່ຽວກັບຄວາມສູງເໜືອ ອນ້ຳທະເລ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

4.3 ເນີ້ ອທີ່ ແລະ ປະເພດ ຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ: (ຂະໜາດປະເພດ; ຂົງເຂດ ເປັນ ກມ2; ອັດຕາສ່ວນ ຂອງພາກພື້ນ (%); ຄວາມຍາວ ເປັນ ກມ; ລຳດັບຂອງສາຍນ້ຳ)

ບົດອະທິບາຍແບບຕາມໃຈ ກ່ຽວກັບ ປະເພດ ແລະ ຂົງເຂດດິນບໍລິເວນນ້ຳ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

4.4 ລັກສະນະຕ່າງໆທາງທໍາລະນີວິທະຍາ

ບັນຊີຂອງລັກສະນະທາງທໍາລະນີວິທະຍາ:

ບົດຄຳອະທິບາຍແບບຕາມໃຈ ກ່ຽວກັບທໍລະນີວິທະຍາ  
ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

**4.5 ລະບົບນ້ຳ**

ຄ່າສະເລັ່ງປະລິມານການໄຫລຂອງນ້ຳແຕ່ລະປີ ( $m^3 \times 10^6$ ):

ຂອບເຂດທີ່ກະແສນ້ຳຂຶ້ນລົງ(ຖ້ຳມີ):

ບົດອະທິບາຍແບບຕາມໃຈກ່ຽວກັບວິຊາອຸທິກກະສາດ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

**5. ພື ດພັນ**

ບັນຊີຂອງປະເພດພື ດ:

ບົດອະທິບາຍແບບຕາມໃຈ ກ່ຽວກັບພື ດພັນ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

**6. ສິນຄ້າ ແລະ ການບໍລິການ ທີ່ໄດ້ມາຈາກດິນບໍລິເວນນ້ຳ**

ປະເພດຂອງສິນຄ້າ ແລະ ການບໍລິການທີ່ໄດ້ມາຈາກດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແລະ ຄວາມສຳຄັນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ:

ບົດອະທິບາຍແບບຕາມໃຈ ສິນຄ້າ ແລະ ການບໍລິການທີ່ໄດ້ມາຈາກດິນບໍລິເວນນ້ຳ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

**7. ບັນຫາກ່ຽວກັບການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ໄພຂົ່ມຂູ່**

ປະເພດ ຂອງສິ່ງທີ່ພາໃຫ້ເກີດບັນຫາໄດ້ ແລະ ຄວາມສຳຄັນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ:

ບົດຄຳອະທິບາຍແບບຕາມໃຈ ກ່ຽວກັບ ສິ່ງທີ່ພາໃຫ້ເກີດບັນຫາໄດ້:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

**8. ຂອບເຂດຂອງການຄວບຄຸມ**

ລະດັບຊາດ ຫລື ທ້ອງຖິ່ນ:

ກຳມະສິດ (ລັດ ຫລື ເອກະຊົນ):

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

**9. ການຕີ ມຟອມບັນທຶ ກຂໍ້ມູນຕົວເລກ**

• ຊື່ ແລະ ທີ່ຢູ່ຂອງຜູ້ສ້າງລວມ:

• ແຜ່ນບັນທຶ ກຂໍ້ມູນສຳເລັດສົມບູນ/ປັບປຸງລ້ຳສຸດ



## ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ F

ແຜນບັນທຶກ ກຊ້ຽມ ລະດັບ 3 - ລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳ

### 1. ຊື່ ແລະ ລະຫັດຂອງ ລະບົບດິນບໍລິເວນນ້ຳ

ຊື່ :

ລະຫັດ:

### 2. ທີ່ຕັ້ງທາງພູມສາດ

- ເສັ້ນຂະໜານ: ຈຸດເໜືອ ອສຸດ ແລະ ໃຕ້ສຸດ
- ເສັ້ນແວງ: ຈຸດຕາເວັນອອກ ແລະ ຕາເວັນຕົກສຸດ
- ຈຸດຖ່ວງກາງ (centroid):
- ເສັ້ນເງົາ/ເສັ້ນຕັດ

### 3. ຄຸນລັກສະນະດ້ານພູມອາກາດ

ຊື່ ທາງການ ແລະ ສະຖານທີ່ຂອງສະຖານີບັນທຶກ ກຊ້ຽມ: (ຊື່ , ເສັ້ນຂະໜານ, ເສັ້ນແວງ ລະດັບຄວາມສູງ)

- ໄລຍະຂອງການບັນທຶກ ກ (ປີ);
- ຄ່າສະເລັ່ງ ແລະ ຂອບເຂດ ຂອງນ້ຳຝົນປະຈຳປີ (ມມ);
- ຂອບເຂດຂອງອຸ່ນຫະພູມປະຈຳເດືອນ ອນ ຕຳສຸດ ສູງສຸດ (ອີງສາC);
- ຂອບເຂດຂອງຄວາມຊຸ່ມ (9 ໂມງເຊົ້າ ແລະ 3 ໂມງແລງ);
- ຂອບເຂດຂອງການລະເຫີຍ (Class A Pan) ພາຍໃນປີ
- ລົມພັດທີ່ເລີ້ ອຍກວ່າໝູ່

ປະເພດ ຂອງສິ່ງທີ່ພາໃຫ້ເກີດບັນຫາໄດ້ ແລະຄວາມສຳຄັນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ:

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈກ່ຽວກັບພູມອາກາດ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

### 4. ຄຸນລັກສະນະດ້ານນິເວດວິທະຍາ

#### 4.1. ລັກສະນະດ້ານກາຍະພາບ

##### 4.1.1 ຂອບເຂດກ່ຽວກັບຄວາມສູງ

- ສູງສຸດ - ຕຳສຸດ (ມ ເໜືອ AHD):

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

##### 4.1.2 ພື້ນທີ່

- ເນີ້ ອທີ່ (ກມ<sup>2</sup>)

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

##### 4.1.3 ສະພາບການເຄີ້ ອນໄຫວ ປະຈຸບັນ, ຄື້ ນ ແລະ ການຕົກຕະກອນ

- ລະບົບຄື້ ນ:

- ລະບົບລົມ
- ທິດທາງຂອງສິ່ງຂອງທີ່ລ່ອງຕິດແຄມຝັ່ງທະເລ
- ສະພາບ ແລະ ຮູບຮ່າງຂອງເກາະ, ດອນ ແລະ ຫາດຊາຍ

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

#### 4.1.4 ສະຖານະພາບການເສາະເຈີ້ ອນ

ສະຖານະພາບ (ການປົ່ງ, ການຂະຫຍາຍໃໝ່ ຫລື ຄົງຕົວ):

#### 4.1.5 ປະເພດດິນຕ່າງໆ

- ບັນຊີລາຍຊື່ ປະເພດຂອງດິນ

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

#### 4.1.6 ລະບົບນ້ຳ

- ສຳຫລັບລະບົບນ້ຳທະເລ: ຂອບເຂດຂອງກະແສນ້ຳຂີ້ ນລົງ (ຕຳ່, ປານກາງ ແລະ ສູງ),
- ສຳຫລັບລະບົບນ້ຳຈີ ດ: (ຄ່າສະເລ່ຍຂອງກະແສນ້ຳໄຫລປະຈຳປີ ( $m^3/sec$ ); ລວງຍາວຂອງແມ່ນ້ຳ, ຫ້ວຍ;

ຄວາມແຕກຕ່າງຂອງລະດັບຂອງຫ້ວຍ)

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

#### 4.1.7 ນ້ຳໃຕ້ດິນ

- ຕຳແໜ່ງຄວາມເລິກ- ຕີ້ ນຂອງນ້ຳ
- ແຫລ່ງທີ່ມາຂອງນ້ຳ: (ນ້ຳບໍ່, ນ້ຳມາຈາກຊັ້ນໃຕ້ດິນ)

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

### 4.2. ຄຸນລັກສະນະທາງດ້ານວັດຖຸ- ເຄມີ

#### 4.2.1 ຄຸນນະພາບນ້ຳ

- ລະດັບຂອງການປົນເປື້ ອນ (ໜ້ອຍ, ປານກາງ ແລະ ສູງ)

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ: (ແຫລ່ງຂອງອາຫານ, ຄວາມເປັນກົດ, ເປັນຕ່າງ ແລະ ຜົນກະທົບຂອງການປ່ອຍນ້ຳເປື້ ອນ)

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

- ລະດັບຂອງການຕົກຕະກອນ: (ໜ້ອຍ, ກາງ, ສູງ)

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ: (ແຫລ່ງຂອງການຕົກຕະກອນຕ່າງໆ)

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

### 4.3 ລັກສະນະດ້ານຊີວະວິທະຍາ

**4.3.1 ເງື່ອນໄຂດ້ານຊີວະວິທະຍາ**

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ: ອັດຕາສ່ວນສຳພັນຂອງພື້ນທີ່ປົກຫຸ້ມ(%); ແນວໂນ້ມໃນສະຖານະພາບ/ເງື່ອນໄຂຂອງພື້ນທີ່; ແນວໂນ້ມໃນປະຊາກອນສັດ.

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນ ຂ່າວສານ:

**4.3.2 ແນວພັນສັດ ແລະ ການພົວພັນຂອງຄວາມສຳຄັນທາງດ້ານຊີວະວິທະຍາ**

ການປະເມີນຜົນ ຂອງຄວາມສຳຄັນທາງດ້ານຊີວະວິທະຍາ (ນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນຂອງອົງການກອງທຶນອະນຸລັກສັດປ່າໂລກ (WWF) ແລະ ອົງການອະນຸລັກຊັບພະຍາກອນທຳມະຊາດສາກົນ (IUCN):

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

**4.3.3 ທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງສັດ**

ບັນຊີຂອງປະເພດທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງສັດ:

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນ ຂ່າວສານ/ການຈັດປະເພດທີ່ຢູ່ອາໄສຂອງສັດ:

**5. ສະຖິຕິຈຳນວນປະຊາກອນ**

ຈຳນວນຂອງພົນລະເມືອງ ອງ (ຄວາມໝາຍແຫນ້ນຂອງປະຊາກອນ):

ກິດຈະກຳຕ່າງໆທີ່ສຳຄັນ:

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກກ່ຽວກັບ ລັກສະນະແລະກິດຈະກຳຕ່າງໆຂອງປະຊາກອນລວມເຂົ້າກັນ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

**6. ການນຳໃຊ້ດິນ ແລະ ນ້ຳ**

ບັນຊີການນຳໃຊ້ດິນ ແລະ ນ້ຳ:

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ ກ່ຽວກັບການນຳໃຊ້ດິນ ແລະນ້ຳ ທີ່ສຳຄັນ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນ ຂ່າວສານ:

**7. ຂອບເຂດຂອງການຄວບຄຸມ**

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກກ່ຽວກັບຂອບເຂດການຄວບຄຸມ ແລະ ຄວາມເປັນເຂົ້າຂອງ ລວມເຂົ້າກັນ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

**8. ບັນຫາກ່ຽວກັບການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ໄພຂົ່ມຂູ່**

ບັນຊີກ່ຽວກັບບັນຫາການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ໄພຂົ່ມຂູ່:

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ ຂອງ ບັນຫາກ່ຽວກັບການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ໄພຂົ່ມຂູ່:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

**9. ການຕີ່ ມຟອມຂໍ້ມູນບັນທຶກ ກຕົວເລກ**

- ຊື່ ແລະ ທີ່ຢູ່ຂອງຜູ້ສ້າງລວມ:
- ແຜ່ນເຈ້ງບັນທຶກ ກຂໍ້ມູນສຳເລັດສົມບູນ/ບັບປຸງລ້າສຸດ

## ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ G

### ແຜ່ນບັນທຶກ ກຊ້ຽນ ລະດັບ 4 - ທີ່ຢູ່ອາໃສຂອງສັດໃນດິນບໍລິເວນນ້ຳ

1. ຊື່ ແລະ ລະຫັດຂອງ ທີ່ຢູ່ອາໃສຂອງສັດທີ່ຢູ່ດິນບໍລິເວນນ້ຳ

ຊື່ :

ລະຫັດ:

2. ທີ່ຕັ້ງທາງພູມສາດ

- ເສັ້ນຂະໜານ: ຈຸດເໜືອ ອສຸດ ແລະ ໃຕ້ສຸດ
- ເສັ້ນແວງ: ຈຸດຕາເວັນອອກ ແລະ ຕາເວັນຕົກສຸດ
- ຈຸດທ່ວງກາງ
- ເສັ້ນເງົາ/ເສັ້ນຕັດ

ແຫລ່ງ ແລະ ວັນທີ ຂອງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ

3. ຄຸນລັກສະນະດ້ານພູມອາກາດ

ຊື່ ທາງການ ແລະ ສະຖານທີ່ຂອງສະຖານີບັນທຶກ ກຊ້ຽນ:

- ໄລຍະຂອງການບັນທຶກ ກ (ປີ);
- ຄ່າສະເລັ່ງ ແລະ ຂອບເຂດ ຂອງນ້ຳຝົນປະຈຳປີ (ມມ);
- ຂອບເຂດຂອງອຸ່ນຫະພູມປະຈຳເດືອນ ອນ ຕຳ່ສຸດ ສູງສຸດ (ອົງສາC);
- ຂອບເຂດຂອງຄວາມຊຸ່ມ (9ໂມງເຊົ້າ ຫາ 3 ໂມງແລງ);
- ຂອບເຂດຂອງການລະເຫີຍ (Class A Pan) ພາຍໃນປີ (ມມ);
- ລົມພັດທີ່ເລີ້ ອຍກວ່າໝູ່:

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈກຽວກັບພູມອາກາດ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

4. ຄຸນລັກສະນະທາງດ້ານນິເວດວິທະຍາ

4.1 ລັກສະນະທາງກາຍຍະພາບ

4.1.1 ສະພາບແວດລ້ອມກຽວກັບຮູບລັກສະນະຂອງທໍຣະນີ

ສະພາບແວດລ້ອມຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳຈີ ດ (ອ່າງ; ຄອງ; ທົ່ງຮາບ; ເນີນພູ ຫລື ດິນທີ່ສູງ)

ສະພາບແວດລ້ອມເລາະຕາມແຄມຝັ່ງທະເລ:( ເຈ້ຍຕຳ; ສູງຊັນ)

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

4.1.2 ຂອບເຂດກຽວກັບຄວາມສູງ

ສູງສຸດ - ຕຳ່ສຸດ ( ມ ຢູ່ເໜືອ AHD):

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

4.1.3 ພື້ນທີ່

- ເນີ້ ອທີ່ (ຮຕ/ກມ<sup>2</sup>):

- ຂະໜາດຂອງເນີ້ ອທິ:( ນ້ອຍຫລາຍ; ນ້ອຍ; ກາງ; ກວ້າງ; ກວ້າງຫລາຍ)
  - ຄວາມຍາວ (ມ/ກມ):
  - ຄວາມກວ້າງ (ມ/ກມ):
- ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ:  
ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

**4.1.4 ຮູບຮ່າງລັກສະນະຂອງອ່າງ**

ຄວາມເລິກຂອງອ່າງ: (ຄ່າສະເລັ່ງ ແລະ ຂອບເຂດ ຂອງຄວາມເລິກຂອງນ້ຳ )

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ:  
ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

- ຄວາມຖາວອນຂອງຄອງນ້ຳ: (ເງິ ອນໄຂປາກນ້ຳ, ສະຖານະພາບ ແລະ ຄວາມກວ້າງ; ຫລັກຖານຂອງລະດັບນ້ຳ ຂອງສາມຫລ່ມປາກແມ່ນ້ຳ, ຄວາມສູງ ຄວາມກວ້າງ ຂອງດິນຫາດຊາຍປົ່ງໃໝ່).
- ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈ:  
ແຫລ່ງຂໍ້ມູນ ຂ່າວສານ:

**4.1.5 ກະແສນ້ຳ, ຄື້ ນ ແລະ ການເຄີ້ ອນໄຫວຂອງການຕົກຕະກອນ (ລະບົບຄື້ ນ; ລະບົບລົມ; ສະພາບ ແລະ ຮູບຮ່າງຂອງເກາະ, ດອນ ແລະ ຫາດຊາຍ..)**

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ:  
ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

- ສະພາບຂອງການເຊາະເຈີ້ ອນ: (ການປົ່ງໃຫມ່, ການຂະຫຍາຍໃໝ່ ຫລື ຄົງຕົວ)

**4.1.6 ປະເພດຂອງດິນ**

ບັນຊີລາຍຊື່ ປະເພດຂອງດິນ:  
ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ:  
ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

**4.1.7 ການຕົກຕະກອນທີ່ພື້ ນ / ພື້ ນດິນຊັ້ນລ່າງສຸດ**

ຊັ້ນຂອງພື້ ນດິນຊັ້ນລ່າງສຸດ: (ຫີນຈຳນວນຫລາຍ, ຊາຍຫຍາບ, ຊາຍອ່ອນ, ຊາຍຕົມ, ຕົມແກມຊາຍ, ຂີ້ຕົມ, ດິນໜຽວແກມຕົມ, ດິນໜຽວ, ດິນດຳ, ຕົມແຫລວ).

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ:  
ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

**4.1.8 ລະບອບນ້ຳ**

- ສຳຫລັບລະບົບຊາຍຝັ່ງນ້ຳທະເລ: ຂອບເຂດຂອງກະແສນ້ຳນັບທັງນ້ຳອອກບໍ່ ແລະ ກະແສນ້ຳຈາກເທິງປົກ.
- ສຳຫລັບລະບົບນ້ຳຈີ້ ດ: ຊ່ວງເວລາຂອງກະແສນ້ຳ (ນ້ຳຖ້ວມແບບຖາວອນ, ນ້ຳຖ້ວມຕາມລະດູການ, ນ້ຳຖ້ວມ ບ າງຄັ້ງຄາວ, ນ້ຳນອງຕາມລະດູການ)

ແຫລ່ງທີ່ມາຂອງນ້ຳ: (ກະແສນ້ຳ; ຈາກປົກ, ນ້ຳຝົນ, ນ້ຳໃຕ້ດິນ)  
ແຫລ່ງນ້ຳໄຫລອອກ: (ແບບຖາວອນ, ເປັນລະດູການ, ບາງຄັ້ງຄາວ; ໜ້ອຍເທິ້ ອ ຫລື ບໍ່ມີເລີຍ)  
ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

**4.1.9 ນ້ຳໃຕ້ດິນ**

- ຕຳແໜ່ງຄວາມເລິກ- ຕື້ ນຂອງນ້ຳ
- ແຫລ່ງທີ່ມາຂອງນ້ຳ: (ນ້ຳອອກບໍ່, ນ້ຳມາຈາກຊັ້ນໃຕ້ດິນ)

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນ ຂ່າວສານ:

**4.2 ຄຸນລັກສະນະທາງດ້ານກາຍະພາບ- ເຄມີ**

**4.2.1 ນ້ຳໜ້າດິນ**

- ອຸນຫະພູມ

ຂອບເຂດ ຂອງອຸນຫະພູມໜ້າດິນ ປະຈຳປີ ແລະ ອຸນຫະພູມສະເລັ່ງ (ອົງສາ)

ສະຖານີບັນທຶກ ກ, ຄວາມເລິກ ແລະ ເວລາຂອງການວັດແທກ;

ການຈັດປະເພດຂອງຄວາມຮ້ອນ (ບໍ່ຮ້ອນ, ຮ້ອນໜ້ອຍ, ຮ້ອນປານກາງ, ຮ້ອນຫລາຍ, ຮ້ອນທີ່ສຸດ)

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

- ຄວາມເຄັມ

ຂອບເຂດ ຕຳ່ສຸດ ສູງສຸດ ແລະ ລະດູການ

ການຈັດແບ່ງຄວາມເຄັມ: (ຈີ ດ, ປະສົມ, ເຄັມໜ້ອຍ, ເຄັມ, ເຄັມສູງ, ເຄັມເກີນຂອບເຂດ)

ສະຖານີບັນທຶກ ກ, ຄວາມເລິກ ແລະ ເວລາຂອງການວັດແທກ;

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

- ຄວາມເປັນກົດ/ດ່າງ

ຂອບເຂດປະຈຳປີ

ສະຖານີບັນທຶກ ກ, ຄວາມເລິກ ແລະ ເວລາຂອງການວັດແທກ;

ການຈັດປະເພດຄວາມເປັນກົດ/ດ່າງ: (ເປັນກົດສູງ, ເປັນກົດ, ເປັນກົດອ່ອນ, ເປັນກາງ, ເປັນດ່າງອ່ອນ, ເປັນດ່າງ ແລະ ເປັນດ່າງສູງ)

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນ ຂ່າວສານ:

- ຄວາມໃສ

ຂອບເຂດປະຈຳປີ:

ສະຖານີບັນທຶກ ກ, ຄວາມເລິກ ແລະ ເວລາຂອງການວັດແທກ;

ການຈັດປະເພດຄວາມໃສ: (ຊຸ່ນຫລາຍ, ຊຸ່ນປານກາງ, ຊຸ່ນໜ້ອຍ, ໃສ, ໃສຫລາຍ)

- ທາດອາຫານ

ຂອບເຂດຂອງທາດ ນິໂຕຣແຊນ (ນິໂຕຣແຊນທັງໝົດ ແລະ ນິຕຣາດ): ( $\mu\text{gm/l}$ )

ຂອບເຂດຂອງທາດໂຟດສະຟາດ (ໂຟດສະຟາດທັງໝົດ ແລະ ອອກໂຕໂຟດສະຟາດ): ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

ສະຖານີບັນທຶກ, ຄວາມເລິກ ແລະ ເວລາຂອງການວັດແທກ;

ການຈັດປະເພດຂອງສະພາບທາດອາຫານ: (ທາດອາຫານມີໜ້ອຍທີ່ສຸດແຕ່ທາດອີກຊີມີຫລາຍທີ່ສຸດ, ທາດອາຫານມີ ໜ້ອຍ ແຕ່ທາດອີກຊີມີຫລາຍ, ທາດອາຫານ ແລະ ອີກຊີປານກາງ, ຂາດແຄນທາດອີກຊີ, ຂາດແຄນອີກຊີຫລາຍ)

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນ ຂ່າວສານ:

#### 4.2.2 ນ້ຳໃຕ້ດິນ

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ ກ່ຽວກັບສ່ວນປະກອບທາງດ້ານເຄມີ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

#### 4.3 ລັກສະນະທາງດ້ານຊີວະວິທະຍາ

##### 4.3.1 ພື້ນ ດພັນ

###### • ກຸ່ມພື້ນ ດພັນທີ່ໂດດເດັ່ນ

ບັນຊີລາຍຊື່ ຂອງກຸ່ມພື້ນ ດພັນທີ່ສຳຄັນ:

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກກ່ຽວກັບກຸ່ມພື້ນ ດພັນ: (ຂະໜາດ (ຮຕ), ສັດສ່ວນຂອງເນີ້ ອທີ່ຂອງດິນບໍລິເວນນີ້ (%), ສິ່ງ ແວດລ້ອມ ທາງດ້ານກາຍຍະພາບ ແລະ ທໍຣະນິສາດ, ການຂະຫຍາຍຕົວແບບໝັ້ນທ່ຽງ)

###### • ຊະນິດພື້ນ ດພັນທີ່ໂດດເດັ່ນ

ບັນຊີລາຍຊື່ ຊະນິດ: (ຊັບອກຍຸດທະສາດການຂະຫຍາຍຕົວ, ຮູບແບບການຂະຫຍາຍຕົວ, ປະເພດຮູບຮ່າງ ລັກສະ ນະ)

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກກ່ຽວກັບລັກສະນະສຳຄັນ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

###### • ຊະນິດພັນຕ່າງຖິ່ນ ແລະ ວັດສະພື ດ ທີ່ໃຫຍ່ໄວ

ບັນຊີລາຍຊື່ ຊະນິດພັນຕ່າງຖິ່ນ ແລະ ວັດສະພື ດ ທີ່ໃຫຍ່ໄວ

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ (ໂດຍຄາດຄະເນການປົກຄຸມ):

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

###### • ຄວາມໝາຍຄວາມສຳຄັນ ຂອງການສະຫງວນກຸ່ມ ແລະ ຊະນິດພື້ນ ດພັນ

ບັນຊີລາຍຊື່ ຄວາມໝາຍຄວາມສຳຄັນ ຂອງການສະຫງວນກຸ່ມ ແລະ ຊະນິດພື້ນ ດພັນ (ດ້ວຍຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ສະພາບການ, ລະດັບ, ການນຳໃຊ້ຂີ້ກຳນົດກົດລະບຽບ):

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

###### • ການປົກຄຸມຂອງພື້ນ ດພັນ

ອັດຕາສ່ວນສຳພັນຂອງການປົກຄຸມຂອງພື້ນ ດ(ກວມເອົາສ່ວນນອກ, ກວມເອົາສ່ວນໃດໜຶ່ງ ຫລື ປົກຄຸມເອົາທັງໝົດ) %

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

**4.3.2 ສັດ**

**• ກຸ່ມ ແລະ ຊະນິດສັດທີ່ໂດດເດັ່ນ**

ບັນຊີລາຍຊື່ ຂອງກຸ່ມ ແລະ ຊະນິດສັດໂດດເດັ່ນ:

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກກ່ຽວກັບລັກສະນະທີ່ສຳຄັນ: (ນຳໃຊ້ສ່ວນປະກອບຂອງຊະນິດ ແລະ ຂໍ້ມູນຕົວເລກທີ່ ຫລາກຫລາຍດ້ານສັດມີກະດູກສັນຫລັງ ແລະ ສັດເລີ ອຄານ).

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

**• ຊະນິດພັນສັດທີ່ຕ້ອງໃຫ້ຄວາມສຳຄັນໃນການສະຫງວນ**

ບັນຊີລາຍຊື່ ຊະນິດພັນສັດທີ່ຕ້ອງໃຫ້ຄວາມສຳຄັນໃນການສະຫງວນ:

(ດ້ວຍການແຈ້ງບອກໃຫ້ເຫັນຊະນິດທີ່ໄກ່ສູນພັນ, ສູນພັນໄດ້ໄວ ຫລື ສັດຫາຍາກ)

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

**• ປະຊາກອນສັດ**

ບັນຊີລາຍຊື່ ຈຳນວນປະຊາກອນສັດທີ່ມີຫລວງຫລາຍ:

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ: (ຊະນິດທີ່ສຳຄັນ, ແຫລ່ງຈຸດສຸມທີ່ກວ້າງຂວາງທີ່ສຸດ, ຜູງພໍ່- ແມ່ພັນ, ໄລຍະການເຄີ້ ອນ ຍ້າຍທີ່ສຳຄັນ).

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

**• ຊະນິດພັນຕ່າງຖິ່ນ ແລະ ຊະນິດສັດທີ່ເປັນພິຍ/ພະຍາດ**

ບັນຊີລາຍຊື່ ຊະນິດພັນສັດຕ່າງຖິ່ນ ແລະ/ຫລື ສັດມ້ອຍທີ່ເປັນພິຍ/ພະຍາດ:

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

**4.3.3 ຖິ່ນທີ່ຢູ່ອາໄສ**

ບັນຊີລາຍຊື່ ຂອງຖິ່ນທີ່ຢູ່ອາໄສທີ່ສຳຄັນ: (ປະເພດສັດທີ່ສຳຄັນທີ່ພົວພັນກັບຖິ່ນທີ່ຢູ່ອາໄສໜຶ່ງໆ, ຂໍ້ມູນຂ່າວສານທີ່ສາ ມາດຫາມາໄດ້).

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

**4.3.4 ຄວາມສຳຄັນດ້ານຊີວະວິທະຍາຂອງຖິ່ນທີ່ຢູ່ອາໄສ**

ການປະເມີນຄວາມສຳຄັນດ້ານຊີວະວິທະຍາ ຂອງຖິ່ນທີ່ຢູ່ອາໄສ ໂດຍໃຊ້ເງື່ ອນໄຂຂອງຣາມຊາຣ໌:

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:



**5. ການຈັດແບ່ງປະເພດຂອງຖິ່ນທີ່ຢູ່ອາໄສ**

ຊະນິດດິນບໍລິເວນນ້ຳ: (ອ່າງນ້ຳຖ້ວມຖາວອນ, ຕາມລະດູການ, ຫລື ບາງຄັ້ງຄາວ; ອ່າງນ້ຳຂັງຕາມລະດູການ; ຄອງນ້ຳຖ້ວມຖາວອນ, ຕາມລະດູການ, ບາງຄັ້ງຄາວ; ຄອງນ້ຳຂັງຕາມລະດູການ; ທົ່ງນ້ຳຖ້ວມຖາວອນ ຫລື ຕາມລະ ດູການ; ທົ່ງ, ເນີນພູນ້ອຍ ຫລື ເນີນສູງ ນ້ຳຂັງຕາມລະດູ).

**6. ສິນຄ້າ ແລະ ການບໍລິການຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ:**

ບັນຊີລາຍຊື່ ສິນຄ້າ ແລະ ການບໍລິການດິນບໍລິເວນນ້ຳ:

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ ຂອງສິນຄ້າ ແລະ ການບໍລິການ ເຊິ່ງໄດ້ມາຈາກຖິ່ນທີ່ຢູ່ອາໄສ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

**7. ການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ ແລະ ນ້ຳ**

ບັນຊີລາຍຊື່ ຂອງຖິ່ນທີ່ຢູ່ອາໄສ ທີ່ພົວພັນກັບການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ ແລະ ນ້ຳ:

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກ ກ່ຽວກັບການນຳໃຊ້ດິນ ແລະ ນ້ຳທີ່ສຳຄັນ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

**8. ບັນຫາການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ໄພຂົ່ມຂູ່**

ບັນຊີລາຍຊື່ ກ່ຽວກັບບັນຫາການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ໄພຂົ່ມຂູ່:

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກຂອງບັນຫາການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ໄພຂົ່ມຂູ່:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

**9. ແຜນງານຄຸ້ມຄອງ ແລະ ຕິດຕາມກວດກາ**

ບັນຊີຂອງແຜນງານການຕິດຕາມກວດກາ:

ບົດອະທິບາຍຕາມໃຈມັກກ່ຽວກັບການຈັດຕັ້ງ/ບຸກຄົນ ແລະ ໂຄງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ:

ແຫລ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານ:

**10. ການຕີ ມເຕີມໃສ່ແຜ່ນບັນທຶກ ກຂໍ້ມູນ**

- ຊື່ ແລະ ທີ່ຢູ່ຂອງຜູ້ຕີ ມ
- ການຕີ ມເຕີມໃສ່ແຜ່ນບັນທຶກ ກຂໍ້ມູນ/ບັບປຸງໃໝ່ຫລ້າສຸດ



**ອົງການດິນບໍລິເວນນ້ຳສາກົນ**

ອົງການຈັດຕັ້ງດິນບໍລິເວນນ້ຳສາກົນແມ່ນ ອົງການຈັດຕັ້ງອະນຸລັກດິນບໍລິເວນນ້ຳ, ເຊິ່ງມີໜ້ອງການ ຢູ່ 16 ປະເທດ ແລະ ມີປະສິບການ ກ່ຽວກັບກິດຈະກຳວຽກງານການອະນຸລັກດິນບໍລິເວນນ້ຳ ຫລາຍກວ່າ 40 ປີ. ພາຣະກິດຂອງມັນ ແມ່ນ ເພື່ອຮັກສາ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ, ຊັບພະຍາກອນຂອງດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແລະ ຊີວະນານາພັນ ໃຫ້ຍືນຍົງ ແລະ ການປັບປຸງ ທີ່ດີຂຶ້ນ ເພື່ອລຸ້ນຄົນຕໍ່ໄປ ໂດຍຜ່ານການຄົ້ນຄວ້າ, ການແລກປ່ຽນບົດຮຽນ ແລະ ກິດຈະກຳດ້ານການອະນຸລັກ ໃນທົ່ວ ໂລກ.

ກິດຈະກຳຫລັກທີ່ສຳຄັນ ຂອງອົງການດິນບໍລິເວນນ້ຳສາກົນ ສຸມໃສ່ ສ້າງຈິດສຳນຶກ ກ ໂດຍຜ່ານການພົມເຜີຍ ແຜ່, ການອອກອິນເຕີເນັດ [www.wetlands.org](http://www.wetlands.org) ແລະ ສື່ ສານມວນຕ່າງໆ. ຄວາມໝາຍແມ່ນເລັ່ງໃສ່ ສະເພາະນັກພັດ ທະນາ ດ້ານນະໂຍບາຍ ແລະ ຜູ້ຕັດສິນບັນຫາ, ຫລັງຈາກນັ້ນ ໃຫ້ການຊ່ວຍເຫລືອ ໃນການສ້າງນະໂຍບາຍ, ສ້າງ ຄວາມສາມາດ ແລະ ການຝຶ ກອີບຮິມ.

ເມີ ອຫລາຍລ້ານຄົນຍັງອາໄສ ທຳມາຫາກິນ ຢູ່ດິນບໍລິເວນນ້ຳ ແລະ ບໍ່ມີຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບດ້ານດັ່ງກ່າວ ຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ ດິນບໍລິເວນນ້ຳຫລຸດໜ້ອຍລົງ ສະນັ້ນມັນແມ່ນ ໜ້າທີ່ຂອງໝົດທຸກຄົນທີ່ຈະຊ່ວຍໃຫ້ຂໍ້ມູນດ້ານວິທະຍາສາດ. ອັນນີ້ ມັນບໍ່ພຽງເປັນການບໍລິການ ຂັ້ນພື້ນ ນຖານ ສຳຫລັບນະໂຍບາຍການພັດທະນາແຫ່ງຊາດ ແລະ ສາກົນ ແຕ່ ມັນຍັງ ເປັນການ ສະໜອງຂໍ້ມູນຂ່າວສານລະອຽດດ້ານເຕັກນິກ ເຊິ່ງສາມາດນຳໃຊ້ໃນລະດັບຊຸມຊົນ ເພື່ອສະໜັບສະໜູນ ກິດຈະກຳ ຂອງການອະນຸລັກ ເປັນຕົ້ນແມ່ນ ການປັບປຸງ ດິນບໍລິເວນນ້ຳ. ອົງການດິນບໍລິເວນນ້ຳ ສາກົນບໍ່ພຽງ ແຕ່ສະໜອງ ຂໍ້ມູນຂ່າວສານທີ່ມີຄຸນຄ່າ ແຕ່ມັນສາມາດຊ່ວຍໃນລະດັບການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຕົວຈິງ ດ້ວຍການ ສະໜອງແຜນງານ ການເຝິກອີບຮິມ ແລະ ການຊ່ວຍເພື່ອຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ແລະ ຄຸ້ມຄອງໂຄງການຕ່າງໆ ທີ່ໄດ້ຮັບ ການພັດທະນາ. ວຽກງານທີ່ກວ້າງຂວາງຄື ແນວມື້ ຖື ກສາມາດດຳເນີນໄດ້ ດ້ວຍການຮ່ວມມື ກັບອົງການຈັດຕັ້ງອື່ນໆ.

**ສູນຄົ້ນຄວ້າດິນບໍລິເວນນ້ຳເຂດຮ້ອນແຫ່ງຊາດ (NCTWR)**

ສູນຄົ້ນຄວ້າດິນບໍລິເວນນ້ຳເຂດຮ້ອນແຫ່ງຊາດ (NCTWR) ຊຶ່ງຕັ້ງຢູ່ທີ່ ເມີ ອງດາຣ໌ວິນ ດິນແດນຕອນເໜືອ ອຂອງອີສຕຣາລີ ແມ່ນຖື ກເລີ່ມປະກາດ ຈາກລັດຖະບານປະເທດ ອີສຕຣາລີ ໃຫ້ເປັນສູນເພື່ອພັດທະນາການຄົ້ນຄວ້າແບບ ຮ່ວມມື ກັນ ແລະ ແຜນງານການເຝິກອີບຮິມທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບດິນບໍລິເວນນ້ຳເຂດຮ້ອນ.

ອົງການຈັດຕັ້ງຕ່າງໆຂອງກຸ່ມຮ່ວມມື ດັ່ງລຸ່ມນີ້ ໄດ້ປະກອບເປັນກຸ່ມຄົ້ນຄວ້າດິນບໍລິເວນນ້ຳແຫ່ງຊາດ:

- ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າສິ່ງແວດລ້ອມ ຂອງນັກວິທະຍາສາດ
- ມະຫາວິທະຍາໄລເຈມສ໌ຄຸກ
- ມະຫາວິທະຍາໄລແຫ່ງດິນແດນພາກເໜືອ ອ ແລະ
- ມະຫາວິທະຍາໄລອີສຕຣາລີຕາເວັນຕົກ

ພາຣະກິດ ຕົ້ນຕໍຂອງສູນຄົ້ນຄວ້າດິນບໍລິເວນນ້ຳແຫ່ງຊາດ ແມ່ນສົ່ງເສີມ ການນຳໃຊ້ດິນບໍລິເວນນ້ຳເຂດຮ້ອນຢ່າງ ສົມເຫດສົມຜົນ. ສິ່ງນີ້ຈະປະສົບຜົນສຳເລັດໄດ້ໂດຍຜ່ານໂຄງການຄົ້ນຄວ້າ ແລະ ເຝິກອີບຮິມຢ່າງກວ້າງຂວາງ ດ້ວຍການປະສານງານຢ່າງມີປະສິດທິຜົນ ກັບກຸ່ມເບົ້າໝາຍ.

**ຂໍ້ມູນສຳລັບຕິດຕໍ່:**

National Centre for Tropical Wetland Research, c/o Environmental Research Institute of the Supervising Scientist, GPO Box 461 darwin, NT, 0801 , Australia [www.nctwr.org](http://www.nctwr.org)