



ປະມວນຄໍາສັບ ແລະ ນິຍາມ  
ກ່ຽວກັບການປ່ຽນແປງດິນຝ້າອາກາດ ແລະ ການປັບຕົວ

ພຶດສະພາ 2011

## ຄໍານຳ

ບັນດາປະເທດຢູ່ລຸ່ມແມ່ນຈຳຂອງແມ່ນເປັນທີ່ຮູ້ຈັກກັນແລ້ວວ່າແມ່ນໜຶ່ງໃນບັນດາປະເທດທີ່ມີຜົນກະຫົວຂ່າຍທີ່ສຸດຕໍ່ການປ່ຽນແປງທາງດ້ານດິນຝ້າອາກາດຢູ່ໃນໄລກ. ມີຄວາມສົ່ງທາງດ້ານເສດຖະກິດ, ລະບົບນິເວດ, ຄວາມຍື່ນຍົງ ແລະ ຄວາມປອງດອງໃນສັງຄົມ.

ຕໍ່ງນັ້ນຈຶ່ງມີຄວາມຕ້ອງການຫລາຍເຝື່ອສ້າງຄວາມເຂົ້າໃຈໃຫ້ຂ່າຍຂຶ້ນເຟີນກະຫົວຂ່າຍທີ່ອາດເຮັດຂຶ້ນຈາກການປ່ຽນແປງທາງດ້ານດິນຝ້າອາກາດ. ໂດຍສະເພາະທາງເລື່ອກໃນການປັບຕົວຕໍ່ການປ່ຽນແປງເງື່ອນີ້. ຄະນະກຳມະຫິການແມ່ນຈຳຂອງສາກົນ (MRC) ແມ່ນໄດ້ຮັບມອບໝາຍໃຫ້ເປັນອົງການຈັດຕັ້ງທີ່ມີຄວາມເໝາະສົມໃນການນຳພາການຈັດການແຜນງານການລືລົ່ມປັບຕົວເຂົ້າກັບການປ່ຽນແປງດິນຝ້າອາກາດ (CCAI) ໂດຍໄດ້ຮັບການສະໜັບສະໜູນຈາກຜູ້ທີ່ໃຫ້ການຊ່ວຍເຫຼືອຂ່າຍພາກສ່ວນ. ບັນດາປະເທດໃນລຸ່ມແມ່ນຈຳຂອງໄດ້ໃຫ້ຄໍາໜັນສັນຍາວ່າຈະຮ່ວມມືກັນໃນລະດັບພາກພື້ນ, ເຊິ່ງຈະເປັນການຊ່ວຍເຫຼືອໃຫ້ເຂົ້າເຈົ້າເສົາມາດປັບຕົວຕໍ່ສົງຫ້າທາຍໃໝ່ທີ່ເກີດຈາກການປ່ຽນແປງຂອງດິນຝ້າອາກາດ ໂດຍການສ້າງຂະບວນການວາງແຜນ, ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ແລະ ການຮຽນຮູ້ທີ່ເປັນ ລະບົບ.

ເອກະສານປະມວນຄໍາສັບນີ້ແມ່ນການເລີ້ມຕົ້ນໃນການສ້າງຄວາມເຂົ້າໃຈຮ່ວມກັນ ກ່ຽວກັບຄໍາສັບແລະ ຄວາມໝາຍຂອງການປ່ຽນແປງດິນຝ້າອາກາດ ແລະ ການປັບຕົວໃນພາກພື້ນ ແມ່ນຈຳຂອງເພື່ອການສ້າງຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບການປ່ຽນແປງດິນຝ້າອາກາດ, ການປູກຈິດສໍານິກ ແລະ ການໃຫ້ຂໍ້ມູນໃນລະດັບປະເທດ. ເອກະສານປະມວນຄໍາສັບນີ້ອ້າດມີການປັບປຸງເພີ່ມຄໍາສັບໃໝ່ຕາມຄວາມຈຳເປັນ.

ການພັດທະນາເອກະສານການປະມວນຄໍາສັບນີ້, MRC—CCAI ໄດ້ກຳນົດ ແລະ ທີ່ທີ່ກັບຄໍາສັບການປ່ຽນແປງດິນຝ້າອາກາດ, ການປັບຕົວ, ສະພາບການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບແມ່ນຈຳຂອງ ແລະ ປະມວນຄໍາສັບທີ່ໄດ້ຂັດຈັນຈາກແຫ່ງຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຮັບການຍອມຮັບເຊັ່ນ: UNFCCC, IPCC, UN/ISDR. ເອກະສານການປະມວນຄໍາສັບນີ້ປະກອບດ້ວຍຄໍານິຍາມໄດ້ຫຍໍ້, ຄໍາອະທິບາຍ ແລະ ຕົວຢ່າງພ້ອມດ້ວຍ.

## **Abbreviations and acronyms**

AOGCMs	Atmosphere-Ocean General Circulation Models
CDM	Clean Development Mechanism
CCAI	Climate Change and Adaptation Initiative (of the MRC)
COP	Conference of the Parties
DGVM	Dynamic Global Vegetation Model
ENSO	El Niño-Southern Oscillation
GCM	General Circulation Model
GDP	Gross Domestic Product
GHG	Greenhouse gas
GWP	Global Warming Potential
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
LDCs	Least Developed Countries
LMB	Lower Mekong Basin
MRC	Mekong River Commission
NAPAs	National Adaptation Programmes of Action
NTP	National Target Programme (of Viet Nam)
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
SIDS	Small Island Developing States
SRES	Special Report on Emissions Scenarios
UN	United Nations
UNCCD	United Nations Convention to Combat Desertification
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
UNEP	United Nations Environment Programme
WMO	World Meteorological Organisation

## A.

### ການລົ້ງເຄີຍຕໍ່ກັບສະພາບອາກາດ/Acclimation

ການຕອບສະໜອງຂອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດ ທີ່ເຮັດໃຫ້ສາມາດທຶນຕໍ່ການປຸ່ງແປງຈາກບັດໃຈໄດ້ໜຶ່ງ (ຕົວຢ່າງ: ອຸນະພູມ) ໃນຕົວສະພາບແວດລ້ອມເອງ.

### ການປັບຕົວໃຫ້ເຂົ້າກັບສະພາບອາກາດ/ Acclimatisation

ໝາຍເຖິງການປັບຕົວທາງດ້ານຮ່າງກາຍຂອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດຕໍ່ການປຸ່ງແປງຂອງດິນຟັດອາກາດ

### ຄວາມສາມາດໃນການປັບໂຕ /Adaptability

ໃຫ້ເປົ້າທີ່ ຄວາມອາດສາມາດໃນການປັບຕົວ

### ການປັບຕົວ/Adaptation

ການດັດປັບທາງທຳມະຊາດ ຫຼື ຈາກລະບົບຂອງມະນຸດ ເພື່ອຮັບມືກັບສະພາບອາກາດຕົວຈິງ ຫຼື ການຄາດການການປຸ່ງຂອງດິນຟັດອາກາດ ຫຼື ຮັບມືກັບຜົນກະທິບຈາກການປຸ່ງແປງດັ່ງກ່າວເຊິ່ງອາດສ້າງຄວາມອັນຕະລາຍ ຫຼື ເສຍຫາຍ ຕໍ່ກັບໂອກາດທາງຜົນປະໂຫຍດ.

IPCC ໄດ້ຈັດປະເພດການປັບຕົວອອກເປັນຫຼາຍປະເພດ:

- **ການປັບຕົວລ່ວງໜ້າ/Anticipatory adaptation**

ການປັບຕົວທີ່ເກີດຂຶ້ນກ່ອນຈະໄດ້ຮັບຜົນກະທິບຈາກການປຸ່ງແປງຂອງດິນຟັດອາກາດ ແລະ ອາດຈະໝາຍເຖິງການລື່ມການປັບຕົວກ່ອນ.

- **ການປັບຕົວດ້ວຍຕົວມັນເອງ/Autonomous adaptation**

ແມ່ນການປັບຕົວທີ່ບໍ່ໄດ້ເກີດຈາກການປຸ່ງແປງຂອງດິນຟັດອາກາດ ແຕ່ເກີດຈາກການປຸ່ງ ແປງຂອງລະບົບນີ້ເວດວິທະຍາໃນທຳມະຊາດ ແລະ ຈາກລະບົບຕະຫລາດ ຫຼື ສະຫວັດດີການໃນມະນຸດ ແລະ ອາດໝາຍເຖິງການປັບຕົວທີ່ເກີດຂຶ້ນໂດຍທຳມະຊາດ.

- **ການປັບຕົວທີ່ມີການວາງແຜນ/ Planned adaptation**

ການປັບຕົວທີ່ເກີດມາຈາກການດຳເນີນນະໂຍບາຍ, ໂດຍອີງຕາມສະພາບເງື່ອນໄຂຄວາມເປັນຈິງ ຂອງການປຸ່ງແປງ ຫຼື ການຄອບຄຸມ, ການຕອບໂຕ ແລະ ການແກ້ໄຂຕໍ່ກັບການປຸ່ງແປງ.

- **ການປັບຕົວຂອງພາກເອກະຊົນ/ Private adaptation**

ການປັບຕົວທີ່ໄດ້ລື່ມ ແລະ ດຳເນີນໂດຍບຸກຄົນ, ຄົວເຮືອນ ຫຼື ບໍລິສັດເອກະຊົນ. ການປັບຕົວຈາກພາກສ່ວນເອກະຊົນ ແມ່ນເກີດຈາກຄວາມສົນໃຈຂອງບຸກຄົນ.

- **ການປັບຕົວຂອງພາກລັດ/ Public adaptation**

ການປັບຕົວທີ່ໄດ້ລື່ມ ແລະ ດຳເນີນໂດຍລັດຖະບານ. ການປັບຕົວຈາກພາກລັດ ຈະເປັນການກຳນົດການລວບລວມຄວາມຕ້ອງການ.

- **ການປັບຕົວຫັນທີ່ຫັນໃດຕໍ່ການປຸ່ງແປງ/ Reactive adaptation**



## B.

### សេដ្ឋកិច្ចបញ្ហាម / ខ្លឹមុនីតាងី/ Baseline/reference

សេដ្ឋកិច្ចបញ្ហាម ( ឬ ខ្លឹមុនីតាងី ) ແມ່ນសម្រាប់ពេលវេលាដែលមានលក្ខណៈល្អជាមួយទេ.

មានទៅដើម្បី “សេដ្ឋកិច្ចបញ្ហាមនៃបរទេស” ហើយដែលធ្វើត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងឯកសារនៃបរទេស និងអាជីវកម្ម និងផែនការអភិវឌ្ឍន៍ និងអត្ថបាយរបស់ប្រទេស ដើម្បីបានបង្កើតឡើង។ ខ្លឹមុនីតាងីនឹងបានបង្កើតឡើងជាបញ្ជីលើការការពារធនធានសាស្ត្រ និងបង្កើតឡើងជាបញ្ជីលើការបង្កើតឡើង។

### បីមួយបញ្ហាម/ Base year

ឯកសារនៃបរទេស គឺជាបញ្ហាមនៃការបង្កើតឡើងដែលបានបង្កើតឡើងនៅឆ្នាំ 1990 និងការបង្កើតឡើងនៅឆ្នាំ 1995 ។

ម៉ោងបីមួយបញ្ហាម នឹងដោឡិចតាមការចុះតុលាបន្ទាល់តាមបន្ទាល់របស់អាណាព់ដាក់ (UNFCCC) និងការចុះតុលាបន្ទាល់តាមបន្ទាល់របស់អាណាព់ដាក់ (Kyoto Protocol) ។ តើមួយបញ្ហាម ត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅឆ្នាំ 1990 ដើម្បីបានបង្កើតឡើងនៅឆ្នាំ 1995 ។ ការចុះតុលាបន្ទាល់តាមបន្ទាល់របស់អាណាព់ដាក់ ត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅឆ្នាំ 1995 ដោយការចុះតុលាបន្ទាល់តាមបន្ទាល់របស់អាណាព់ដាក់ (COP2) ។ ព័ត៌មានតុលាបន្ទាល់តាមបន្ទាល់តាមបន្ទាល់របស់អាណាព់ដាក់ នឹងបានបង្កើតឡើងនៅឆ្នាំ 1995 ។ ការចុះតុលាបន្ទាល់តាមបន្ទាល់តាមបន្ទាល់របស់អាណាព់ដាក់ ត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅឆ្នាំ 1995 ដោយការចុះតុលាបន្ទាល់តាមបន្ទាល់របស់អាណាព់ដាក់ (COP2) ។ ការចុះតុលាបន្ទាល់តាមបន្ទាល់របស់អាណាព់ដាក់ ត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅឆ្នាំ 1995 ។

## C.

### ការងារសារិកទំនាក់ទំនង/Capacity building

ម៉ោងបីមួយបញ្ហាមនឹងបានបង្កើតឡើងជាបញ្ហាមនៃបរទេស និងការចុះតុលាបន្ទាល់តាមបន្ទាល់របស់អាណាព់ដាក់ និងការចុះតុលាបន្ទាល់តាមបន្ទាល់របស់អាណាព់ដាក់ ។ ការងារសារិកទំនាក់ទំនង ត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅឆ្នាំ 1990 ដោយការចុះតុលាបន្ទាល់តាមបន្ទាល់របស់អាណាព់ដាក់ (Kyoto Protocol) ។ ការចុះតុលាបន្ទាល់តាមបន្ទាល់របស់អាណាព់ដាក់ នឹងបានបង្កើតឡើងនៅឆ្នាំ 1995 ។

### ករណីសារិកសារិកទំនាក់ទំនង/Carbon cycle

ការងារសារិកទំនាក់ទំនង នឹងបានបង្កើតឡើងជាបញ្ហាមនៃបរទេស និងការចុះតុលាបន្ទាល់តាមបន្ទាល់របស់អាណាព់ដាក់ ។ ការងារសារិកទំនាក់ទំនង ត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅឆ្នាំ 1995 ដោយការចុះតុលាបន្ទាល់តាមបន្ទាល់របស់អាណាព់ដាក់ (Kyoto Protocol) ។

## ອາຍກາກໄບນິກ/ Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>)

ອາຍແກ້ດທີ່ເກີດຂຶ້ນໂດຍທຳມະຊາດຈາກຂະບວນການສັງຄາະແສງຂອງສົ່ງທີ່ມີຊີວິດຈາກການເຜົາໃໝ່ແຮ່ຫາດ ແລະ ການເຜົາໃໝ່ຂອງຊີວິຈະມວນສານ. ອາຍກາກໄບນິກຍັງເກີດຈາກການຢ່ອຍສະໜູາຍອາຫານຕາມທຳມະຊາດ ແລະ ຈາກຂະບວນການຜະລິດຕ່າງໆ ຫາງດ້ານອຸດສະຫະກຳ. ອາຍກາກໄບນິກເປັນໜຶ່ງໃນອາຍພິດເຮືອນແກ້ວທີ່ສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ຄວາມດຸນດັ່ງ ຂອງການແຜ່ລັງສີຂອງໄລກ. ມັນເປັນອາຍແກ້ດຂອງອາຍພິດເຮືອນແກ້ວເປັນສາເຫດທີ່ກໍ່ໃຫ້ເກີດພາວະໄລກຮ້ອນລະດັບ1.

## ປະລິມານການປ່ອຍກາກບອນຈາກຄົມ/Carbon Footprint

ທຸກປະເພດການປ່ອຍອາຍພິດເຮືອນແກ້ວທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບກິດຈະກຳຂອງບຸກຄົມ ຫຼື ອົງກອນ.

## ການເກັບກັກສະສົມກາກບອນ/Carbon Sequestration

ການເຄື່ອນຍ້າຍ ແລະ ເກັບຮັກສາກາກບອນຈາກຂັ້ນບັນຍາກາດ ຢູ່ໃນອ່າງເກັບກາກບອນ(ເຊັ່ນ: ມະຫາສະໜຸດ, ປ່າໄມ້ ແລະ ດິນ) ໂດຍ ຜ່ານຂະບວນການຫາງດ້ານພື້ນຖານ ຫຼື ຊີວະວິທະຍາ ເຊັ່ນ: ການສັງຄາະແສງ. ຕາມໜູ້ການແລ້ວ ການເກັບກັກສະສົມກາກບອນ ແມ່ນໝາຍເຖິງ ການເກັບຮັກສາກາກບອນທີ່ອາດຈະປ່ອຍສູ່ຂັ້ນບັນຍາກາດ. ມີ 3 ວິທີການຕົ້ນຕໍ່ໃນການຄົ້ນ ພົບ ແລະ ການພັດທະນາ ຄື: 1). ໄລຍະຂອງການເກັບຮັກສາທີ່ສັນໃນອານາເຊດຊີວະວິທະຍາ ຢູ່ເທິງບົກ ທີ່ພິດຜັກສາມາດດູດເອົາອາຍກາກໄບນິກ ແລະ ເກັບຮັກສາໄວ້ໃນຊີວະມວນສານ ແລະ ດິນ; 2). ໄລຍະເວລາຂອງການ ເກັບຮັກສາດິນຢູ່ໃນດິນໂດຍການສູບອາຍກາກໄບນິກ ທີ່ມີຢູ່ ຫຼື ເຈາະ/ຊຸດ ຈາກແຫຼ່ງກາກບອນ ຢູ່ໄຕພື້ນດິນ; 3) ການເກັບຮັກສາໃນໄລຍະດິນຢູ່ໃນມະຫາສະໜຸດ ບ່ອນທີ່ອາຍກາກໄບນິກຖືກເກັບກັກສະສົມເລີກລົງໄປໃນທະເລ້າຍພັນແມັດ ແລະ ກັກຂັງດ້ວຍນັ້ນ.

## ມວນຫາດກາກບອນ/Carbon stock

ປະລິມານຂອງກາກບອນທີ່ຢູ່ໃນແຫຼ່ງກາກບອນ/ອ່າງທີ່ສາມາດສະສົມ ຫຼື ປ່ອຍອາຍກາກໄບນິກ.

## CDM ( ກົມໄກການພັດທະນາທີ່ສະອາດ ) / CDM ( Clean Development Mechanism)

ກົມໄກພັດທະນາທີ່ສະອາດໄດ້ອະນຸຍາດໃຫ້ໂຄງການໝູດຜ່ອນການປ່ອຍອາຍພິດເຮືອນແກ້ວ ຈັດຕັ້ງຂຶ້ນຢູ່ບັນດາປະເທດທີ່ບໍ່ທັນມີການປ່ອຍປ່ອຍສານພິດ ພາຍໃຕ້ກອບສົນທີ່ສັນຍາສະຫະປະຊາຊາດວ່າດ້ວຍການປ່ຽນແປງຂອງດິນຝ້າອາກາດ(UNFCCC) ສົນທີ່ສັນຍາກຽງວົຕ ແລະ ຍ້າບໍ່ທັນໄດ້ລົງນາມເຂົ້າຮ່ວມ. ບະເທດທີ່ມີເວົ້າໝາຍໝູດຜ່ອນການປ່ອຍສານພິດ ແມ່ນຈະໄດ້ຮັບໂຄງການຊ່ວຍ ແລະ ການຊ່ວຍເຫຼືອຫາງດ້ານການເງິນ.



ແບບຈຳລອງທາງດ້ານເຄມືສາດ ແລະ ຂົວຂະໜາກທີ່ມີການເຄື່ອນໄຫວ. ແບບຈຳລອງຂອງດິນພ້າອາກາດ ໄດ້ນຳໃຊ້ຢັ້ນເຄື່ອງມື ໃນການຄົ້ນຄວ້າ ແລະ ສຶກສາຂະບວນການປ່ຽນແປງຂອງດິນພ້າອາກາດ ແລະ ຍັງເປັນເປົາໝາຍນຳໃຊ້ໃນການປະຕິບັດງານ ເຊິ່ງລວມທັງການຄາດຄະເນາສະພາບດິນພ້າອາກາດປະຈຳເດືອນ, ລະດຸການ ແລະ ປະຈຳແຕ່ລະບົ.

### ການຄາດການດິນພ້າອາກາດ/Climate prediction

ການຄາດການດິນພ້າອາກາດ ຫຼື ການພະຍາກອນອາກາດແມ່ນຜົນຈາກຄວາມພະຍາຍາມໃນການຜະລິດເຄື່ອງປະເມີນສະພາບດິນພ້າອາກາດໃນອານາຄົດ, ຕົວຢ່າງ: ການພະຍາກອນວັດແທກຕາມລະດຸການ, ແຕ່ລະບົ ຫຼື ໄລຍະຍາວ. ໃຫ້ເປົ່າທີ່ ການຄາດການສະພາບດິນພ້າອາກາດ ແລະ ຫັດສະນີຍະພາບຂອງດິນພ້າອາກາດ(ການປົງປາງແບ່ງ)

### ການຄາດຄະເນສະພາບດິນພ້າອາກາດ/Climate projection

ການຄຳນວນການຮັບມືກັບລະບົບດິນພ້າອາກາດ ກັບການປ່ອຍສານພົດ ຫຼື ການຄາດກະສົ່ງທີ່ຈະເກີດຂຶ້ນໃນອານາຄົດ ກ່ຽວກັບການບ່ອຍອາຍພົດເຮືອນແກ້ວ ແລະ ສານພົດ ຫຼື ບັງຄັບກໍໃຫ້ເກີດການແຜ່ຕ່ວາມຮ້ອນໃນອານາຄົດ, ສ່ວນຫຼາຍແມ່ນອີງໃສ່ແບບຈຳລອງສະພາບດິນພ້າອາກາດ. ໃນການຄາດຄະເນສະພາບ ດິນພ້າອາກາດແມ່ນແຍກອອກຈາກການທຳນິຍດິນພ້າອາກາດ. ໃນການວິເຄາະຜ່ານມາແມ່ນຂັ້ນກັບການປ່ອຍສານພົດ/ເຂັ້ມຂຶ້ນ/ການແຜ່ລົງສີໃນອານາຄົດ, ສະນັ້ນ, ການຕັ້ງສົມມຸດຕິຖານທີ່ຂໍ່ແມ່ນອນໃນການພັດທະນາເສດຖະກິດ-ສັງຄົມ ແລະ ການພັດທະນາເຫັກໂນໂລຊີ ໃນອານາຄົດ.

### ສະພາບດິນພ້າອາກາດໃນອານາຄົດ/Climate scenario

ການນຳສະເໜີທີ່ກ່ຽວຢາຍດາຍ ແລະ ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ກ່ຽວກັບສະພາບດິນພ້າອາກາດໃນອານາຄົດ, ໂດຍອີງຕາມຄວາມໝັ້ນຄົງພາຍໃນຂອງສາຍພົວພັນດ້ານດິນພ້າອາກາດ ແລະ ຂໍສົມມຸດຕິຖານຂອງການແຜ່ຕ່ວາມຮ້ອນ, ໂຄງສ້າງປົກກະຕິໃນການນຳໃຊ້ຢ່າງຊັດເຈນເຊິ່ງເປັນຂໍ້ມູນຂອງແບບຈຳລອງຜົນກະທິບຂອງດິນພ້າອາກາດ.

### ລະບົບດິນພ້າອາກາດ/ Climate system

ລະບົບດິນພ້າອາກາດແມ່ນກຳນົດໄດ້ການເຄື່ອນທີ່ຂອງວັດຖຸ ແລະ ການຮັດປະຕິກິລິຍາຂອງຫ້າອີງປະກອບໃຫ່ຍຄື: ຊັ້ນບັນຍາກາດ, ຊັ້ນນັ້ນ, ຊັ້ນນັ້ນແຂງ, ຫັ້ນດິນ ແລະ ລະບົບນີ້ເວດທັງໝົດ. ການປົງປາງແປງຂອງລະບົບດິນພ້າອາກາດແມ່ນຖືກຂັບເຄື່ອນຈາກສົ່ງຊູກດັບພາຍໃນ ແລະ ພາຍນອກເຊັ່ນ: ການລະ ເບີດຂອງ ພູເຂົາໄຟ, ການແຜ່ຕ່ວາມຮ້ອນຂອງແສງອາຫິດ ຫຼື ການປົງປາງທີ່ເກີດຈາກມະນຸດຕໍ່ກັບ ຄວາມດຸ່ນດັ່ງວ່າໃນການແຜ່ຕ່ວາມຮ້ອນຂອງດາວເຕາະ, ຕົວຢ່າງ: ການປ່ອຍອາຍພົດຂອງມະນຸດຈາກອາຍພົດເຮືອນແກ້ວ ແລະ/ຫຼື ການປົງປາງການນຳໃຊ້ທີ່ດິນ.



## ຄວາມອາດສາມາດໃນການຮັບມື/Coping capacity

ການໃຫ້ຄວາມໝາຍວ່າບຸກຄົນ ຫຼື ອົງກອນໄດ້ ມີການນຳຄວາມສາມາດ ແລະ ຂັບພະຍາກອນທີ່ມີຢູ່ເພື່ອຮັບມື ແລະ ປະເຊີ້ນໜ້າກັບສິ່ງທີ່ບໍ່ດີຕາມມາ ແລະ ອາດຈະນຳໄປສູງການເກີດໄຂໝີຍັດ ໄດ້. ໂດຍທີ່ວໄປແລ້ວບັນຫານີ້ແມ່ນກ່ຽວຂ້ອງກັບການບໍລິຫານຈັດການຂັບພະຍາກອນໃນເວລາ ປຶກກະຕິ ແລະ ກໍາລະນີສຸກເສີນ ຫຼື ໃນສະພາບວິວິດ. ການເພີ່ມທະວີຄວາມອາດສາມາດໃນ ການຮັບມື ແມ່ນການເຮັດ ໃຫ້ສະພາບຕ່າງໆ ກັບຄົນສູ່ສະພາບປຶກກະຕິ ແລະ ສາມາດຮັບມືກັບ ຜົນກະທິບ ແລະ ໄຂອັນຕະລາຍ ທີ່ເກີດຂຶ້ນຈາກທຳມະຊາດ ແລະ ການ ກະທຳຂອງມະນຸດ.

## ລະດັບການຮັບມື/Coping range

ລະດັບການປ່ຽນແປງຂອງດົນພ້ອງກາດ ທີ່ອາດຈະສ້າງຜົນກະທິບໃນແງ່ດີ ຫຼື ຜົນກະທິບໃນຫາງ ທາງທີ່ບໍ່ດີ ແຕ່ກໍມັນສາມາດຮັບມືໄດ້; ລະດັບການຮັບມືທີ່ເກີນຄວາມສາມາດ, ການທຳລາຍ ຫຼື ສູນເສຍ ທີ່ບໍ່ສາມາດຮັບມືໄດ້ ແລະ ສັງຄົມ(ຫຼື ລະບົບ) ຈະຖືກເຫັນວ່າເປັນລະບົບທີ່ອ່ອນແວ.

## D.

### ການສຶກສາຫາສາຍເຫດ ແລະ ການໃຫ້ເຫດຜົນ/ Detection and attribution

ການສຶກສາຫາສາຍເຫດກ່ຽວກັບການປ່ຽນແປງໃນລະບົບ (ຈາກທຳມະຊາດ ຫຼື ຈາກມະນຸດ) ແມ່ນ ເປັນຂະບວນການທີ່ຂີ້ໃຫ້ເຫັນວ່າລະບົບໄດ້ມີການປ່ຽນແປງ ເຊິ່ງອາດສະແດງໃຫ້ການປ່ຽນແປງ ທາງດ້ານສະຖິຕິທີ່ໄດ້ກຳນົດ ແລະ ການປ່ຽນແປງທີ່ບໍ່ສາມາດຫາເຫດຜົນໄດ້. ການໃຫ້ ແກ່າວຜົນ ໂດຍການສັງເກດການປ່ຽນແປງໃນລະບົບໄປສູ່ການປ່ຽນແປງຂອງດົນ ພ້ອງກາດ ຈາກການກະທຳຂອງມະນຸດ, ເຊິ່ງໄດ້ບົກກະຕິມີສອງຂັ້ນຕອນ. ຂັ້ນຕອນທີ່ໜຶ່ງ, ການປ່ຽນແປງ ທີ່ຜ່ານການຕິດຕາມໃນລະບົບຈະຕ້ອງຂີ້ໃຫ້ເຫັນເຖິງການພົວພັນກັບການປ່ຽນແປງຂອງ ດົນພ້ອງ ອາກາດ ຢູ່ໃນພາກພື້ນທີ່ມີລະດັບຄວາມເຊື້ອໝັ້ນໄດ້. ຂັ້ນຕອນທີ່ສອງ, ແມ່ນສ່ວນໝຶ່ງຂອງ ການວັດແທກ ການປ່ຽນແປງຂອງດົນພ້ອງກາດຢູ່ໃນພາກພື້ນ, ຫຼື ພົວພັນກັບການປ່ຽນແປງທີ່ ຜ່ານການຕິດ ຕາມໃນລະບົບ, ຈະຕ້ອງໃຫ້ເຫດຜົນຕໍ່ສິ່ງຊຸກດັ່ງດີນພ້ອງກາດຈາກ ການກະທຳ ຂອງມະນຸດຕັບ ລະດັບຄວາມເຊື້ອໝັ້ນທີ່ຄ້າຍຄືກັນ. ຄວາມເຊື້ອໝັ້ນໃນການໃຫ້ເຫດຜົນຮ່ວມ ຈະ ຕ້ອງໃຫ້ເຫດຜົນຕໍ່ກວ່າຄວາມເຊື້ອໝັ້ນໃນການໃຫ້ເຫດຜົນຕ່ົງວ່າ, ເນື່ອງຈາກເປັນການປະ ເມີນຜົນດ້ານສະຖິຕິທີ່ແຍກອອກເປັນສອງສ່ວນ.

## ແນວທາງການພັດທະນາ/ Development scenario

ໝາຍເຖິງລະດັບຂອງການພັດທະນາທີ່ໄດ້ຄັດເລືອກເພື່ອເປັນແນນທາງໃນການພັດທະນາໂອກາດ ແລະ ປະເມີນຜົນກະທິບ ໃນອານາຄິດ.

## ໄ泻ພິບດ / Disaster

ການຖືກທຳລາຍທີ່ຮ້າຍແຮງຕໍ່ກັບຊຸມຊົນ ຫຼື ສັງຄົມ ທີ່ເປັນສາຍເຫດໃຫ້ເກີດຄວາມເສຍຫາຍທາງດ້ານຊີວິດ, ວັດຖຸ, ເສດຖະກິດ ຫຼື ສິ່ງແວດລ້ອມ ເກີນກວ່າຄວາມສາມາດຂອງ ຊຸມຊົນ ຫຼື ສັງຄົມທີ່ໄດ້ຮັບມືກັບບັນຫາດ້າງກ່າວດ້ວຍພະຍາກອນຂອງຕົນເອງທີ່ມີຢູ່.

## ຄວາມສ່ຽງຈາກໄ泻ພິບດ / Disaster risk

ໂອກາດທີ່ຈະເກີດການສູນເສຍຈາກໄ泻ພິບດທາງດ້ານຊີວິດ, ສຸຂະພາບ, ຊີວິດການເປັນຢູ່, ຂັບສິນ ແລະ ການບໍລິການເຊິ່ງສາມາດເກີດຂຶ້ນຕໍ່ຊຸມຊົນ ຫຼື ສັງຄົມ ໄດ້ໜຶ່ງໃນອານາຄິດ.

## ການຄຸ້ມຄອງຄວາມສ່ຽງຈາກໄ泻ພິບດ / Disaster risk management

ການດຳເນີນງານທີ່ເປັນລະບົບໃນການນຳໃຊ້ຄຳສັ່ງບໍລິຫານ, ອົງກອນ, ແລະ ທັກສະໃນການດຳເນີນງານ ແລະ ຄວາມສາມາດໃນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດບັນດາຢູ່ທະສາດ, ນະໂຍບາຍ ແລະ ການບັບປຸງຄວາມສາມາດໃນການຮັບມືເພື່ອໜຸດຜ່ອນຜົນກະທົບທີ່ບໍ່ດີຈາກໄ泻ອັນຕະລາຍ ແລະ ຄວາມເປັນໄປໄດ້ໃນການເກີດໄ泻ພິບດ ຄຳສັບດັ່ງກ່າວໄດ້ຂະຫຍາຍກວ່າງກວ່າເກົ່າ “ການຄຸ້ມຄອງຄວາມສ່ຽງ” ເພື່ອແກ້ໄຂບັນຫາຄວາມສ່ຽງສະເພາະຈາກໄ泻ພິບດ. ຈຸດປະສົງການຄຸ້ມຄອງຄວາມສ່ຽງຈາກໄ泻ພິບດແມ່ນເພື່ອໜູກລົງ, ຜູດຜ່ອນ ຫຼື ສິ່ງຜົນກະທົບທີ່ບໍ່ດີຂອງໄ泻ອັນຕະລາຍ ໂດຍຜ່ານການເຄື່ອນໄຫວກິດຈະກຳ ແລະ ມາດຕະການໃນການປ້ອງກັນ, ການໜຸດຜ່ອນ ແລະ ການກຽມຄວາມພ້ອມ.

## ການໜຸດຜ່ອນຄວາມສ່ຽງຈາກໄ泻ພິບດ / Disaster risk reduction

ທິດສະດີ ແລະ ການປະຕິບັດຕົວຈິງໃນການໜຸດຜ່ອນຄວາມສ່ຽງຈາກໄ泻ພິບດຜ່ານລະບົບເພື່ອວິເຄາະ ແລະ ຈັດການ ກັບປັດໃຈທີ່ເຮັດໃຫ້ເກີດໄ泻ພິບດ, ລວມເຖິງການໜຸດຜ່ອນການປ່ອຍປະລະເລີຍທີ່ກໍ່ໃຫ້ເກີດໄ泻ອັນຕະລາຍ, ຜູດຜ່ອນຄວາມຢ່ານຄົງຂອງຊີວິດ ແລະ ຂັບສິນ, ວິທີການຄຸ້ມຄອງທີ່ດິນ, ນັ້ນ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ປັບປຸງຄວາມພ້ອມຕໍ່ກັບເຫດການທີ່ບໍ່ດີ.

## ມາດຕາສ່ວນໜຸດ / Downscaling

ວິທີການກຳນົດມາດຕາສ່ວນໜຸດໃນປະເທດ ກ້າວທາການກຳນົດມາດຕາສ່ວນຂອງພາກພື້ນ(10 ຕໍ່100 ກິໂລແມັດ) ຂໍ້ມູນຈາກແບບຈຳລອງມາດຕາສ່ວນທີ່ໃຫ່ຍ ຫຼື ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ.

## ໄ泻ແຫ້ງແລ້ງ/ Drought

ປະກິດການທີ່ເກີດຂຶ້ນເມື່ອຜົນທີ່ຕິກາຕໍ່ກວ່າລະດັບປົກກະຕິທີ່ໄດ້ບັນທຶກໄວ້ ເປັນສາຍເຫດຂອງ









## ການປ່ອຍສານພິດຈາກການກະທຳຂອງມະນຸດ

### ພາວະໂລກຮອນທີ່ອາດເກີດຂຶ້ນ/ Global Warming Potential (GWP)

ຕົວຊີ້ບອກອັນໜຶ່ງແມ່ນຂຶ້ນກັບຄຸນລັກສະນະການແຜ່ລັງສືຂອງການປະສົມກັນຂອງອາຍພິດເຮືອນແກ້ວ, ການວັດແທກການແຜ່ລັງສືຂອງຫົວໜ່ວຍມວນສານທີ່ປະສົມກັນຂອງອາຍພິດເຮືອນແກ້ວທີ່ມີຢູ່ໃນຊັ້ນບັນຍາກາດໃນປະຈຸບັນ ປະສົມປະສານກັບເວລາທີ່ໄດ້ຮັບການຄັດເລືອກໄວ້, ກ່ຽວຂ້ອງກັບອາຍກາກໂບນິກ. ການນຳສະເໜີກ່ຽວກັບຄວາມເປັນໄປໄດ້ໃນການເກີດໂລກຮອນເຊື່ອມໄຍງ້ກັບຜົນກະທົບຕາມໄລຍະເວລາທີ່ແຕກຕ່າງກັນ, ອາຍພິດເຫຼື່ອນີ້ຍັງຄົງມີໃນຊັ້ນບັນຍາກາດ ແລະ ຜົນກະທົບໃນການດູດຊົມເອົາການແຜ່ລັງສື ໜີໂມ ອິນຟຣາເຮັດ. ສິນທິສັນຍາກູງວັດແມ່ນ ອີງໃສ່ຄວາມເປັນໄປໄດ້ໃນການເກີດໂລກຮອນຈາກການປ່ອຍສານພິດໃນຮອບ 100 ປີ.

### ປະກິດການອາຍພິດເຮືອນແກ້ວ/Greenhouse effect

ຂັ້ນຕອນໃນການດູດຊົມຈາກການແຜ່ລັງສືອິນຟຣາເວັ້ນຈາກຊັ້ນບັນຍາກາດທີ່ເຮັດໃຫ້ໂລກຮອນ. ໃນຄໍາເວົ້າທີ່ເປັນທີ່ຮູ້ຈັກກັນດີຄໍາວ່າ “ປະກິດການອາຍພິດເຮືອນແກ້ວ” ອາດໃຊ້ກ່າວເຖິງປະກິດການອາຍພິດເຮືອນແກ້ວທີ່ເກີດຂຶ້ນໂດຍມຳມະຊາດ ຫຼື ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງອາຍພິດເຮືອນແກ້ວທີ່ເກີດຈາກ(ການກະທຳຂອງມະນຸດ) ເຊິ່ງເປັນຜົນມາຈາກ ການປ່ອຍອາຍພິດເຊັ້ນດູວກັບການກະທຳຂອງມະນຸດ.

### ອາຍພິດເຮືອນແກ້ວ/Greenhouse gas (GHG)

ອາຍພິດເຮືອນແກ້ວແມ່ນບັນດາອາຍພິດໃນຊັ້ນບັນຍາກາດ, ລວມທັງຈາກທຳມະຊາດ ແລະ ຈາກການກະທຳຂອງມະນຸດ, ເຊິ່ງການດູດຊົມ ແລະ ການປ່ອຍລັງສືຕາມຄວາມ ຍາວຂອງຄືນສະເພາະທີ່ຢູ່ພາຍໃນແຖບຄືນໃນການປ່ອຍລັງສືອິນຟຣາເວັ້ນຈາກຜົວໂລກ, ຊັ້ນ ບັນຍາກາດ ແລະ ຂີ່ເຜື່ອ. ລັກສະນະດັ່ງກ່າວແມ່ນມີສາຍເຫດມາຈາກຜົນກະທົບຂອງອາຍພິດ ເຮືອນແກ້ວ. ການລະເຫີຍອາຍນໍ້າ( $H_2O$ ), ອາຍກາກໂບນິກ ( $CO_2$ ), ອາຍນິຕາດ ( $N_2O$ ), ອາຍ ມີແກນ( $CH_4$ ) ແລະ ໂອໂຊນ ( $O_3$ ) ເຊິ່ງເປັນອາຍພິດເຮືອນແກ້ວຂຶ້ນເບື້ອງຕົນໃນຊັ້ນບັນຍາ ກາດໂລກເຊັ້ນດູວກັນກັບ  $CO_2$ ,  $N_2O$ , ແລະ  $CH_4$ . ສິນທິສັນຍາກູງວັດທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບອາຍພິດເຮືອນແກ້ວຂູນເປີເຮົາຝູໂອລາຍ( $SF_6$ ), ຮາຍໂດຝູໂຣກາກບອນ (HFCs) ແລະ ເປີຝູໂຣ ກາກບອນ (PFCs)

## H.

### ອັນຕະລາຍ / Hazard

ປະກິດການທີ່ເປັນອັນຕະລາຍ, ສານພິດ, ການກະທຳຂອງມະນຸດ ຫຼື ເງື່ອນໄຂທີ່ອາດເປັນສາຍເຫດຂອງການສູນເສຍຊີວິດ, ການບາດເຈັບ ຫຼື ຜົນກະທົບຕໍ່ສຸຂະພາບ, ການທຳລາຍຊັບສິນ, ຄວາມເສຍຫາຍຫາງດ້ານຊີວິດການເປັນຢູ່, ການໃຫ້ບໍລິການ, ຄວາມບໍ່ສະຫົງບຫາງດ້ານເສດ

ຖະກິດ, ສັງຄົມ ແລະ ການທຳລາຍສະພາບເວດລ້ອມ.

## I.

### ຝູເຂົານໍ້ແຂງ /Ice cap

ນໍ້ແຂງທີ່ມີຮູບຮ່າງແຫຼມໄດ້ປົກຄຸມເຊັດພື້ນທີ່ສູງເຊື່ອມີຂະໜາດນ້ອຍກວ່າ ແຜ່ນນໍ້ແຂງ

### ນໍ້ແຂງທີ່ເປັນແຜ່ນ/Ice sheet

ເຂັດທີ່ມີນໍ້ແຂງຈຳນວນຫຼາຍແມ່ນມີຄວາມເລີກພຽງພໍທີ່ປົກຄຸມດິນທີ່ມີດິນດານທີ່ຢູ່ພື້ນ, ນໍ້ແຂງ ແຜ່ນໄດ້ໃໝ່ອອກມາຈາກພູພຽງທີ່ຢູ່ສູງທີ່ມີລັກສະນະເປັນເນີນ ແລະ ເປັນເນີນຫຼູທີ່ມີຄວາມຂັ້ນ ແລະ ນໍ້ແຂງໄດ້ໃໝ່ໄປຕາມສາຍຫານນໍ້ແຂງດ້ວຍຄວາມໄວ ຫຼື ລະບາຍໄປຕາມສາຍຫານນໍ້ ແຂງ, ໃນບາງກໍລະນີກໍໄໝລົງສູ່ທະເລ ຫຼື ໄໝລົງໄປຕາມສາຍຫານນໍ້ແຂງແລ້ວໄໝລົງສູ່ທະເລ. ແຜ່ນນໍ້ແຂງທີ່ໃຫຍ່ມີພຽງສອງແຜ່ນຢູ່ໃນໂລກຄື: ຢູ່ກວົນແລນ ແລະ ແອນຕາຕິກາ. ແຜ່ນນໍ້ແຂງ ທີ່ຢູ່ແອນຕາຕິກາໄດ້ແບ່ງໄປຫາງພາກຕາເວັນອອກ ແລະ ພາກຕາເວັນຕິກຂອງພູເຂົາທັງແຊັນຕາ ຕິກ. ໃນຊ່ວງອາຍຸຂອງນໍ້ແຂງກໍຍິ່ງມີສິ່ງອື່ນໆອີກ.

### ການປະເມີນຜົນກະທິບ(ຈາກການປ່ງແປງດິນຟ້າອາກາດ)/(climate change) Impact assessment

ການປະຕິບັດງານໃນການຈຳແນກ ແລະ ການປະເມີນຜົນຫາງດ້ານການເງິນ ແລະ ບໍ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການເງິນ, ຜົນກະທິບກ່ຽວກັບການປ່ງແປງຂອງດິນຟ້າອາກາດຈາກທຳມະຊາດ ແລະ ການກະທຳຂອງມະນຸດ.

### ຜົນກະທິບ(ຈາກການປ່ງແປງດິນຟ້າອາກາດ)/(climate change) Impacts

ຜົນຈາກການປ່ງແປງທາງດ້ານດິນຟ້າອາກາດທີ່ເກີດຈາກທຳມະຊາດ ແລະ ການກະທຳຂອງມະນຸດ. ໂດຍອີງຕາມການພິຈາລະນາໃນການບໍ່ຕົວ, ເຊິ່ງສາມາດເຫັນໄດ້ຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງ ຜົນກະທິບທີ່ອາດເກີດຂຶ້ນ ແລະ ຜົນກະທິບທີ່ມີຢູ່.

#### • ຜົນກະທິບທີ່ອາດເກີດຂຶ້ນ/ Potential Impacts

ຜົນກະທິບທັງໝົດອາດຈະເກີດຂຶ້ນໃນເນື່ອມີການຄາດຄະເນການປ່ງແປງທາງດ້ານດິນຟ້າ ອາກາດໂດຍບໍ່ພິຈາລະນາເຖິງການບໍ່ຕົວ.

#### • ຜົນກະທິບຕົກລົງ/ Residual Impacts

ຜົນກະທິບຈາກການປ່ງແປງທາງດ້ານດິນຟ້າອາກາດຈະເກີດຂຶ້ນພາຍຫຼັງທີ່ມີການບໍ່ຕົວ  
ວ. ໃຫ້ເບື່ງທີ່ການຜົນກະທິບມວນລວມ, ຜົນກະທິບຫາງດ້ານຕະຫຼາດ ແລະ ບໍແມ່ນຫາງດ້ານຕະຫຼາດ.

- ຜົນກະທົບມວນລວມ/ Aggregate Impacts

ຜົນກະທົບມວນລວມແມ່ນຜົນກະທົບທັງໝົດຕາມຂະແໜງການ ແລະ/ຫຼື ຂີ່ເຊີ້ມ ພົມມູນຕິຖານກ່ຽວກັບ

ຄວາມສຳຄັນຂອງຜົນ ກະທົບຂອງຂະແໜງການ ແລະ ຂີ່ເຊີ້ມທີ່ແຕກຕ່າງກັນ.

ການວັດແທກຜົນກະທົບມວນລວມປະ ກອບມືຕົວຢ່າງ

ຈຳນວນຄົນທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບທັງໝົດ, ການປົງປາງດ້ານຜະລິດຕະພັນ ເບື້ອງຕົ້ນ,

ຈຳນວນລະບົບທີ່ມີການປົງປາງ, ແລະ ມູນຄ່າທາງ ດ້ານເສດຖະກິດທັງໝົດ.

- ຜົນກະທົບທາງດ້ານຕະຫຼາດ/Market Impacts

ຜົນກະທົບທີ່ພົວພັນກັບທຸລະກຳທາງການຕະຫຼາດ ແລະ ຜົນກະທົບໂດຍກົງຈາກລວມຍອດຜະລິດຕະພັນພາຍໃນ (GDP), ຕົວຢ່າງ: ການປົງປາງດ້ານການສະໜອງ ແລະ ລາຄາສິນຄ້າກະສິກຳ.

- ຜົນກະທົບທີ່ບໍ່ແມ່ນດ້ານຕະຫຼາດ/Non-Market Impacts

ຜົນກະທົບທີ່ເປັນຜົນຕໍ່ລະບົບນີ້ເວດ ຫຼື ຄວາມເປັນຢູ່ຂອງມະນຸດແຕ່ບໍ່ພົວພັນໂດຍກົງ ຕໍ່ທຸລະກຳທາງການຕະຫຼາດ, ຕົວຢ່າງ: ການເພີ່ມຄວາມສຸງຕໍ່ການຕາຍກ່ອນກຳນົດ.

### ການປະຕິວັດທາງດ້ານອຸດສະຫະກຳ/Industrial revolution

ໄລຍະຂອງການເຕີບໂຕທາງດ້ານອຸດສະຫະກຳທີ່ໄວມີອິດທີ່ພິມຕໍ່ເສດຖະກິດ ແລະ ສັງຄົມ, ເຊິ່ງເລີ່ມທີ່ປະເທດອັງກິດໃນຕົ້ນສັດຕະວັດທີ 18 ແລະ ຂະຫຍາຍໄປສູ່ເອີລີບ ແລະ ປະເທດ ອື່ນໆລວມເຖິງອາເມລິກາ. ການປົງປາງທາງດ້ານອຸດສະຫະກຳເປັນເຄື່ອງໝາຍແຫ່ງການເລີ່ມຕົ້ນຂອງການເພີ່ມຂຶ້ນຍ່າງໃຫ້ຍ້ວງໃນການເຜົາໃໝ່ນໍ້ມັນ ແລະ ຕິດພັນກັບການບ່ອຍ ອາຍກາກໄປນິກ. ຢູ່ໃນບົດລາຍງານການປະເມີນຜົນຂອງຄະນະກຳມະລະຫວ່າງຊາດດ້ານການ ປົງປາງຂອງດິນຟ້າອາກາດໃນປີ 2007, ຄວາມໝາຍຂອງ “ກ່ອນມີອຸດສະຫະກຳ” ໝາຍເຖິງ ການຜະລິດແບບເສລີ ໃນໄລຍະກ່ອນປີ 1750.

### ລັງສີອິນຟາຣັດ / Infrared radiation

ພະລັງງານຄວາມຮັອນທີ່ປ່ອຍອອກຈາກທາດແຂງ, ທາດແຫຼວ ແລະ ທາດອາຍ. ເນື້ອໃນຂອງບັນຫາເຮືອນແກ້ວ, ໝາຍເຖິງ ພະລັງງານຄວາມຮັອນທີ່ປ່ອຍອອກຈາກຜິວໄລກ ແລະ ຊັ້ນບັນຍາກາດ. ອາຍພິດເຮືອນແກ້ວດູດຊີມລັງສີດັ່ງກ່າວຢູ່ໃນຂັ້ນບັນຍາກາດຂອງໄລກ ແລະ ໄດ້ແຜ່ລັງສີຈຳນວນໜຶ່ງໃຫ້ໜ້າໄລກຄືນ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເວີດຜົນກະທົບເຮືອນແກ້ວ.

### ການປະເມີນຜົນຮ່ວມ/ Integrated assessment

ການດຳເນີນງານຂອງບັນດາລະບົບການໄດ້ໜຶ່ງໃນການເຊື້ອມໄຍງ, ມີການວິເຄາະ, ໃຫ້ຄວາມໝາຍ ແລະ ການສື່ສານດ້ານຄວາມຮູ້ຈາກບັນດາລະບົບການທີ່ແຕກຕ່າງກັນ, ດັ່ງນັ້ນທຸກພາກ



## ສະພາບດິນຝ້າອາກາດຫ້ອງຖິ່ນ / Microclimate

ດິນຝ້າອາກາດຂອງຫ້ອງຖິ່ນທີ່ຢູ່ໃນ ຫຼື ຢູ່ໄກ້ຂັ້ນ້າໄລກ. ເບິ່ງທີ່ ສະພາບດິນຝ້າອາກາດ

## ມາດຕະການຫຼຸດຜ່ອນ(ການປົງແປງດິນຝ້າອາກາດ)/(climate change) Mitigation

ການເຂົ້າແຊກແຊງຈາກກະທຳຂອງມະນຸດແມ່ນເພື່ອໃຫ້ຫຼຸດຜ່ອນການກະທຳທີ່ເກີດຈາກມະນຸດຕໍ່ລະບົບດິນຝ້າອາກາດ; ລວມເຖິງຍຸດທະສາດໃນການຫຼຸດຜ່ອນແຫຼ່ງອາຍພິດເຮືອນແກ້ວ ແລະ ການປ່ອຍອາຍພິດ ແລະ ເຮັດໃຫ້ແຫຼ່ງອາຍພິດເຮືອນແກ້ວຫຼຸດໜ້ອຍລົງ. ເບິ່ງທີ່ ຫຼຸດຕິ່ລົງ

## ສັກກະຍະພາບໃນການຫຼຸດຜ່ອນ/ Mitigation Potential

ຢູ່ໃນເນື້ອໃນຂອງການຫຼຸດຜ່ອນການປົງແປງທາງດ້ານລະດູການຂອງເຂດອາກາດ, ສັກກະຍະພາບໃນການຫຼຸດຜ່ອນແມ່ນຈຳນວນຂອງການການຫຼຸດລົງທີ່ສາມາດເກີດຂຶ້ນແຕ່ຍັງບໍ່ຫັນຫຼຸດເທົ່ອຮັບຮູ້ຕະຫຼອດເວລາ.

## ລົມມໍລະສຸມ/ Monsoon

ລົມມໍລະສຸມ ແມ່ນການປົງແປງທາງດ້ານລະດູການຂອງເຂດອາກາດຮ້ອນ ແລະ ຢູ່ໄກ້ເຂດຮ້ອນມີທັງລົມ ແລະ ມີທັງຝົນຕົກ.

N.

## ແຜນປະຕິບັດງານແຫ່ງຊາດ/National Action Plan

ທ່າງແຜນປະຕິບັດງານແຫ່ງຊາດສະແດງໃຫ້ເຫັນບັນຫາ ແລະ ບັນຫາທີ່ມະນຸດ, ການພັດທະນາທາງດ້ານເສດຖະກິດ ແລະ ລະບົບທາງດ້ານສະພາບແວດລ້ອມຈະຕ້ອງໄດ້ປະເຊີນ.

## ແຜນງານແຫ່ງຊາດກ່ຽວກັບການປັບຕົວເຂົ້າກັບສະພາບການປົງແປງດິນຝ້າອາກາດ/National

### Adaptation Programmes of Action

ເອກະສານໄດ້ກະງຽມໂດຍປະເທດດ້ວຍພັດທະນາ (LDCs) ໄດ້ກຳນົດຢ່າງຮືບດ່ວນ ແລະ ເປັນການເຄື່ອນໄຫວທີ່ເປັນປະໂຫຍດໂດຍກົງເພື່ອຮັບມືກັບການປົງແປງທາງດ້ານດິນຝ້າອາກາດ. ໂຄງການດຳເນີນງານໃນການປັບຕົວແຫ່ງຊາດ(NAPAs)ແມ່ນໄດ້ຖືກນຳສະເໜີໃຫ້ແກ່ສະມາຄົມຜູ້ບໍລິຈາກນາງຊາດເພື່ອໃຫ້ການສະໜັບສະໜູນ.

## ແຜນງານເປົ້າໝາຍແຫ່ງຊາດ/National Target Programme (NTP)

ເອກະສານແຫ່ງຊາດຢູ່ປະເທດຫວຽດນາມໄດ້ຮ້າງ ເຜີນກະທິບຂອງການປົງແປງດິນຝ້າອາກາດທີ່ສຳຄັນ/ຄວາມສົ່ງ ແລະ ແຜນດຳເນີນງານບຸລິມະສິດເພື່ອຮັບມືກັບການປົງແປງຂອງດິນຝ້າອາກາດ.

## ນະໂໄຍບາຍທີ່ເຮັດໃຫ້ເສຍໃຈ/ No regrets policy

ນະໂໄຍບາຍທີ່ເຮັດໃຫ້ເກີດຜົນປະໂຫຍດສູງສຸດທາງດ້ານສັງຄົມ ແລະ /ຫຼື ເສດຖະກິດໄດ້ຢັ້ງຕຳມື່ງເຖິງວ່າຈະເກີດການປ່ຽນແປງທາງດ້ານດິນຝ້າອາກາດຈາກການກະທຳຂອງມະນຸດຫຼືບໍ່

## ການປ່ຽນແປງທີ່ເປັນແນວເສັ້ນຂີ້/Non-linearity

ຂະບວນການທີ່ເອີ້ນວ່າ “ການບໍ່ເປັນແນວເສັ້ນຂີ້” ເນື້ອໃດທີ່ບໍ່ມີສາຍພົວພັນທີ່ເປັນສັດສ່ວນລະຫວ່າງສາຍເຫດ ແລະ ຜົນກະທິບ.

## O. ຄ່າເສຍໂອກາດ / Opportunity costs

ມູນຄ່າໃນການເຄື່ອນໄຫວທາງດ້ານເສດຖະກິດໄດ້ຖືກລະເວັ້ນໄດ້ຢັ້ງຕຳມື່ງເກີດຈະກຳອື່ນ.

## ໂອໂຊນ / Ozone

ຮູບແບບປະລາມມະນຸຂອງອົກຊີແຊຸນ( $O_3$ ), ສ່ວນປະກອບຂອງອາຍກົາດຢູ່ຂັ້ນບັນຍາກາດ. ຢູ່ໃນຂັ້ນບັນຍາກາດມັນຈະສ້າງຂຶ້ນໂດຍທຳມະຊາດ ແລະ ໂດຍປະຕິກິລິຍາໄຕຕອບ ຂອງ ແສງກ່ຽວກັບອາຍພົດທີ່ມາຈາກການກະທຳຂອງມະນຸດ (ຄວັນຂອງປະຕິກິລິຍາຂອງແສງ) ໃນຄວາມເຂັ້ມຂັ້ນສູງ, ຢູ່ໃນຂັ້ນບັນຍາກາດໂອໂຊນອາດເປັນອັນຕະລາຍຕໍ່ສົ່ງທີ່ມີຊີວິດໝາຍຍ່າງ. ໂອໂຊນຢູ່ຂັ້ນບັນຍາກາດ ທຳນັ້າທີ່ຄືກັບອາຍພົດເຮືອນແກ້ວ. ໂອໂຊນແມ່ນເກີດຂຶ້ນຈາກການເຮັດປະຕິກິລິຍາລະຫວ່າງ ການສາຍລັງສີຈາກແສງອາຫີດ ແລະ ໂມລະກຸນອົກຊີແຊຸນ( $O_2$ ).

## ການສູນເສຍໂອໂຊນ/ Ozone depletion

ການສູນເສຍໂອໂຊນຢູ່ຂັ້ນບັນຍາກາດ(stratospheric), ເນື່ອງຈາກປະຕິກິລິຍາໄຕຕອບທາງດ້ານເຄີມທີ່ອາດເພີ່ມຂຶ້ນຈາກການປ່ຽນແປງທາງດ້ານດິນຝ້າອາກາດ, ຜົນຈາກການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງ ລະດັບການປ່ຽນແປງຂອງດິນຈາກການແຜ່ລົງສີຂອງແສງ(UV) B

## P. ຂັ້ນດິນໄຕພື້ນນັ້ນແຂງ/ Permafrost

ພື້ນດິນ (ດິນ ຫຼື ຫີນ ແລະ ລວມທັງນັ້ນແຂງ ແລະ ສາມຈາກທຳມະຊາດ) ເຊິ່ງຍັງລົງຢູ່ໃນລະດັບ  $0^{\circ}\text{C}$  ຫຼື ຕ່າງກວ່າເປັນເວລາຢ່າງໜ້ອຍສອງປີຕິດຕໍ່ກັນ.

## ການສຶກສາວົງຈອນການປ່ຽນແປງ/ Phenology

ການສຶກສາກ່ຽວກັບປະກິດການທາງທຳມະຊາດທີ່ເກີດຂຶ້ນອົກໃນແຕ່ລະໄລຍະ(ຕົວຢ່າງຂັ້ນຕອນໃນການພັດທະນາ, ການເຄື່ອນຍ້າຍ) ແລະ ສາຍພົວພັນຕໍ່ການປ່ຽນແປງຂອງດິນຝ້າອາກາດ ແລະ ລະດູການ.

## ការប័បពិវាប់សម្រាប់រោគលោមខ្លួន / Phenotypic Plasticity

ទូរសារតាមអាជីវសំខាន់ដែលបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងការប័បពិវាប់សម្រាប់រោគការប័បពិវាប់សម្រាប់រោគលោមខ្លួន ដើម្បីប្រើប្រាស់ការងារខ្លួនដែលបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងការប័បពិវាប់សម្រាប់រោគ។ នៅពេលនេះការងារខ្លួននេះមានភាពជាការងារប័បពិវាប់សម្រាប់រោគដែលបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងការប័បពិវាប់សម្រាប់រោគ។

## កំលៈវិវិឌ្ឍឃាយ/Physiographic

មិនត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងការងារខ្លួនដែលបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងការប័បពិវាប់សម្រាប់រោគ។

## ការងារដែលត្រូវបានបង្កើតឡើង/ Potential production

ការប័បមិនត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងការងារខ្លួនដែលបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងការប័បពិវាប់សម្រាប់រោគ។

## ការក្រោមដែលត្រូវបានបង្កើតឡើង (Disaster) Preparedness

ទូរសារតាមអាជីវសំខាន់ដែលបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងការងារខ្លួនដែលបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងការប័បពិវាប់សម្រាប់រោគ។ ទូរសារតាមអាជីវសំខាន់ដែលបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងការងារខ្លួនដែលបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងការប័បពិវាប់សម្រាប់រោគ។

## ការក្រោមដែលត្រូវបានបង្កើតឡើង/ Projection

ការប័បពិវាប់សម្រាប់រោគដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងការងារខ្លួនដែលបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងការប័បពិវាប់សម្រាប់រោគ។ ការប័បពិវាប់សម្រាប់រោគដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងការងារខ្លួនដែលបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងការប័បពិវាប់សម្រាប់រោគ។

## R.

## ការងារខ្លួនដែលបានបង្កើតឡើង/ Radiative forcing

ការងារខ្លួនដែលបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងការប័បពិវាប់សម្រាប់រោគ។ (ត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងការប័បពិវាប់សម្រាប់រោគ) ការងារខ្លួនដែលបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងការប័បពិវាប់សម្រាប់រោគ។

## ການປ່ຽນແປງລະດັບນ້ຳທະເລ / Relative sea level

ລະດັບນ້ຳທະເລທີ່ວັດແທກຈາກການວັດແທກລະດັບນ້ຳໄດ້ກີ່ເອົາດິນທີ່ເປັນທີ່ຕັ້ງ. ລະດັບນ້ຳທະເລຕາມປົກກະຕິແມ່ນກຳນົດຕາມຄ່າສະເລ່ຍຂອງລະດັບນ້ຳທະເລໃນໄລຍະໄດ້ນີ້ເຊັ່ນ: ເດືອນນີ້ ຫຼື ປີນີ້ກໍ່ດິນພໍທີ່ຈະເປັນການສະເລ່ຍຊ່ວຄາວເຊັ່ນຄື້ນ ແລະ ລະດັບນ້ຳ.

## ຄວາມສາມາດໃນການຄື້ນສູ່ສະພາບເດີມ/ Resilience

ຄວາມສາມາດຫາງດ້ານສັງຄົມ ຫຼື ລະບົບນີ້ເວດວິທະຍາໃນການດຸດໜີມເອົາສິ່ງລົບກວນ, ໃນຂະນະທີ່ຍັງຮັກສາໂຄງສ້າງພື້ນຖານເກົ່າ ແລະ ວິທີການດຳເນີນງານ, ຄວາມສາມາດຂອງອົງກອນ ແລະ ຄວາມສາມາດໃນການປັບຕົວຕໍ່ການກົດດັນ ແລະ ການປ່ຽນແປງ.

## ການຫາຍໃຈ/ Respiration

ຂະບວນການຂອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດໄດ້ປ່ຽນຈາກວັດຖຸທີ່ໄດ້ຈາກທຳມະຊາດໄປເປັນອາຍກາກໂບນິກ, ການປ່ອຍພະລັງງານ ແລະ ທຳລາຍອີກຊີແຊນ.

## ການຮັບມືຕໍ່ການປ່ຽນແປງຂອງດິນຝ້າອາກາດ / Respond to climate change

ການເຄື່ອນໄຫວຂອງມະນຸດແມ່ນແນໃສ່ເພື່ອບັນດາຕົວຕໍ່ການປ່ຽນແປງຂອງດິນຝ້າອາກາດ ແລະ ການຫຼຸດຜ່ອນການປ່ຽນແປງຂອງດິນຝ້າອາກາດ.

## ຄວາມສ່ຽງ( ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບດິນຝ້າອາກາດ)/ Risk (climate-related)

ຜົນກະທົບຈາກທຳມະຊາດໝາຍເຖິງອັນຕະລາຍຫາງດ້ານຂັບສົນທີ່ສະແດງໃຫ້ ເຫັນ-ເຊັ່ນ: ຄວາມອ່ອນໄຫວຂອງພວກມັນ ຫຼື (ສັງຄົມ) ຄວາມບໍ່ໝັ້ນຄົງ. ຄວາມສ່ຽງມີການພົວພັນກັບເຫດການ, ຄວາມເປັນໄປໄດ້ ແລະ ຜົນທີ່ຕາມມາ ຂອງມັນ. ເຊັ່ນ: ຄວາມສ່ຽງເທົ່າທຽມກັບຄວາມເປັນໄປໄດ້ທີ່ຈະເກີດໄພອັນຕະລາຍ ທາງດ້ານດິນຝ້າອາກາດເພີ່ມຂຶ້ນຈາກຄວາມບໍ່ໝັ້ນຄົງ ຂອງລະບົບ.

## ການຄຸ້ມຄອງຄວາມສ່ຽງ / Risk management

ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຢູ່ດັບກະສາດເພື່ອຫຼືກລົງຜົນຕາມມາທີ່ບໍ່ພໍໃຈ. ເນື້ອໃນຂອງການບັນດາຕໍ່ການປ່ຽນແປງຂອງດິນຝ້າອາກາດ ແລະ ການຫຼຸດຜ່ອນແມ່ນສອງປະເພດໃຫ່ຍຂອງການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດເຊື່ອອາດຈະສາມາດຫຼືກລົງການຜົນຕາມມາທີ່ບໍ່ພໍໃຈ.

## S.

## ຄວາມເຄັ່ມ / Salinisation

ສ່ວນປະສົມຂອງເກີອຫຼືຢູ່ໃນດິນ

## ການຂົມຂອງນ້ຳເຄັ່ມ / Salt-water intrusion

ການປ່ຽນແທນນັ້ນບໍລິສຸດ ຫຼື ບົດທີ່ຢູ່ພື້ນດິນຂອງນັ້ນເກືອໃນອັດຕາສ່ວນທີ່ໝາຍ. ສ່ວນໝາຍແມ່ນເກີດຂຶ້ນຢູ່ເຂດແຄມັ້ງທະເລ ແລະ ປາກແມ່ນນັ້ນ, ເນື່ອງຈາກການຫຼຸດລົງຂອງພື້ນດິນທີ່ໄດ້ຮັບ ຜົນກະທົບ(ຕົວຢ່າງ ບໍ່ວ່າຈະເກີດຈາກການຫຼຸດລົງຂອງການໄຫວອກຂອງນັ້ນ ແລະ ແຮງອັດຂອງນັ້ນໃນພື້ນດິນ ຫຼື ເກີດຈາກນັ້ນທີ່ໄຫວອກໝາຍເກີນໄປ.) ຫຼື ການເພີ່ມຂຶ້ນ ຂອງນັ້ນທະເລ (ຕົວຢ່າງລະດັບນັ້ນທະເລເພີ່ມຂຶ້ນ).

### ສະຖານະການຈຳລອງ/ Scenario

ການອະທິບາຍທີ່ເປັນໄປໄດ້ ແລະ ເຊົ້າໃຈຈ່າຍກ່ຽວກັບການພັດທະນາໃນອານາຄີດ, ໂດຍອີງຕາມການປະສານສົມທົບ ແລະ ຄວາມໝັ້ນຄົງພາຍໃນໃນການຕັ້ງສົມມຸດຕິຖານການກົດດັນໃຫ້ມີການຂັບເຄື່ອນ ແລະ ຄວາມສໍາພັນຕົ້ນຕໍ່. ການວາງແຜນອາດຈະໄດ້ມາຈາກການຄາດກະ, ແຕ່ກໍ່ຕ້ອງອີງໃສ່ຂໍ້ມູນເພີ່ມເຕີມຈາກແຫຼ່ງອື່ນໆ, ແຕ່ບາງຄັ້ງກໍ່ອາດພົວພັນກັບ “ເລື່ອງລາວທີ່ເລົ່າກັນມາ” ເປົ້າທີ່ການວາງແຜນທາງດ້ານດິນໜ້າອາກາດ, ແຜນໃນການປ່ອຍສານພິດ ແລະ ບົດລາຍງານສະເພາະກ່ຽວກັບແຜນການໃນການປ່ອຍສານພິດ.

### ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງລະດັບນັ້ນທະເລ / Sea level rise

ລະດັບນັ້ນທະເລສາມາດປ່ຽນແປງໄດ້ຫັ້ງພາກພື້ນ ແລະ ໃນໄລກ, ເນື່ອງຈາກ 1). ການປ່ຽນແປງທາງດ້ານຂະໜາດຂອງມະຫາສະໜຸດ; 2). ການປ່ຽນແປງທາງດ້ານມວນສານນັ້ນ, 3). ການປ່ຽນແປງລະດັບຄວາມໝາແໜ້ນຂອງນັ້ນ. ບັດໃຈທີ່ເຮັດໃຫ້ລະດັບນັ້ນທະເລສູງຂຶ້ນໂດຍພາຍໃຕ້ພາວະໄລກຮັອນ, ລວມເຖິງການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງມວນສານນັ້ນຈາກການລະລາຍຂອງຫິມະ ແລະ ນັ້ນແຂງ. ການປ່ຽນແປງລະດັບຄວາມໝາແໜ້ນຂອງນັ້ນທີ່ເກີດຈາກການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງອຸນະພູມໃນມະຫາສະໜຸດ ແລະ ການປ່ຽນແປງຄວາມເຄັມ, ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງລະດັບນັ້ນທະເລໄດ້ປະກິດໃຫ້ເຫັນປ່ອນທີ່ມີລະດັບການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງມະຫາສະໜຸດທຸກໃສ່ດິນ, ມັນອາດຈະເນື່ອງມາຈາກມະຫາສະໜຸດມີລະດັບເພີ່ມຂຶ້ນ ຫຼື ລະດັບຂອງດິນຍຸບຕົວລົງ.

### ກຳແຍງກັນທະເລ / Sea wall

ກຳແຍງທີ່ເຮັດດ້ວຍມະນຸດ ຫຼື ອຸກັນນັ້ນລົງບຕາມແຄມັ້ງເພື່ອບ້ອງກັນນັ້ນທີ່ວົມຈາກທະເລ.

### ຄວາມອ່ອນໄຫວ / Sensitivity

ຄວາມອ່ອນໄຫວແມ່ນລະດັບທີ່ລະບົບໄດ້ຮັບຜົນກະທົບ, ບໍ່ວ່າໃນທາງທີ່ດີ ຫຼື ບໍ່ດີຍັນຄວາມຢືນຢັນທີ່ມີການປ່ຽນແປງ. ຜົນກະທົບອາດຈະໄດ້ຍໍາງກົງ (ຕົວຢ່າງ: ການປ່ຽນແປງທາງດ້ານຜົນຜະລິດຂອງພິດຕໍ່ກັບການປ່ຽນແປງທາງດ້ານ ຄ່າສະເລ່ຍ, ຂະໜາດ ຫຼື ຄວາມບໍ່ຄົງທີ່ທາງດ້ານອຸນະພູມ) ຫຼື ຜົນກະທົບໄດ້ຍໍາກົງອົມ(ຕົວຢ່າງ: ຄວາມເສຍຫາຍທີ່ເກີດມາຈາກການເພີ່ມຂຶ້ນໃນເວລາທີ່ເກີດນັ້ນທີ່ວົມຢູ່ແຄມັ້ງເນື່ອງຈາກການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງລະດັບນັ້ນທະເລ)

## ການເກັບກັກສະສົມ / Sequestration

ເປົ້າທີ່ການເກັບກັກສະສົມກາກບອນ

## ການຫຼຸດຕໍ່ລົງ / Sink

ຖຸກຂະບວນການ, ກິດຈະກຳ ຫຼື ກົມໄກທີ່ເຄື່ອນຍ້າຍອາຍພິດຮູ້ອນແກ້ວ, ຜູ້ລະອອງ ຫຼື ສາມຕັ້ງຕົ້ນຂອງອາຍພິດຮູ້ອນແກ້ວ ຫຼື ຜູ້ລະອອງຈາກຊັ້ນບັນຍາກາດ.

## ການຫງົບເຖິ່ງກັນຂອງຫິມະ ແລະ ນີ້ / Snow water equivalent

ການຫງົບເຖິ່ງກັນທາງດ້ານປະລິມານ/ມວນສານຂອງນັ້ນທີ່ມາຜະລິດໄຟຟ້າຖົາວ່າຫິມະ ຫຼື ນີ້ ກັນລະລາຍ.

## ສະຖານະການຈຳລອງທາງດ້ານເສດຖະກິດ-ສັງຄົມ / Socio-economic scenarios

ສະຖານະການຈຳລອງກ່ຽວກັບສະພາບເງື່ອນໄຂໃນອານາຄືດທາງດ້ານພິມລະເມືອງ, ລວມຍອດຜະລິດຕະ ພັນພາຍໃນ ແລະ ປັດໃຈທາງດ້ານເສດຖະກິດ-ສັງຄົມອື່ນໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ກັບ ຄວາມເຂົາໃຈໃນ ການປ່ຽນແປງທາງດ້ານຕົນຟ້າອາກາດ. ເປົ້າທີ່ບົດລາຍງານສະເພາະກ່ຽວກັບ ແຜນການການ ບ່ອຍອາຍພິດ(SRES)

## ລັງສີຈາກແສງຕາເວັນ / Solar radiation

ການແຜ່ລັງສີແມ່ເຫຼັກໄດ້ພື້ນອອກຈາກຕາເວັນ. ມັນຢັ້ງໝາຍເຖິງການແຜ່ລັງສີກະແສ້ນສັ້ນ. ການແຜ່ລັງສີຈາກແສງອາຫິດມີຂະໜາດຂອງຄົ້ນທີ່ແຕກຕ່າງກັນ (ແຖບຄົ້ນ). ໂດຍກຳນົດຈາກອຸນະພູມຂອງແສງອາຫິດ, ຈຸດທີ່ຄວາມຍາວຂອງຄົ້ນສາມາດເຫັນໄດ້.

## ບົດລາຍງານສະເພາະກ່ຽວກັບແຜນການປ່ອຍສານພິດ / SRES

ຄວາມເປັນມາ ແລະ ພິນລະເມືອງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ, ລວມຍອດຜະລິດຕະພັນພາຍໃນ ແລະ ແຜນການ ບ່ອຍສານພິດລັງກ່ຽວກັບບົດລາຍງານສະເພາະກ່ຽວກັບແຜນການປ່ອຍສານພິດ(SRES) (Nakićenović et al., 2000) ແລະ ຜົນຈາກການປ່ຽນແປງຕົນຟ້າອາກາດ ແລະ ການເພີ່ມຂຶ້ນ ຂອງລະດັບນໍ້າທະເລ ໃນອານາຄືດ. ສື່ປະເທດກ່ຽວກັບແຜນການທາງດ້ານເສດຖະກິດ-ສັງຄົມ (A1, A2, B1 ແລະ B2) ໄດ້ນຳສະເໜີຄວາມແຕກຕ່າງຂອງໂລກອານາຄືດທີ່ມີສອງປະເທດ ທີ່ຊັດເຈນ: ການພົວພັນທາງດ້ານເສດຖະກິດຕໍ່ກັບສະພາບແວດລ້ອມ ແລະ ແຜນພັດທະນາ ພາກພື້ນ ແລະ ໃນໂລກ.

## ຜູ້ມີສ່ວນຮ່ວມ/ Stakeholder

ຖຸກຄົນ ຫຼື ອົງການຈັດຕັ້ງທີ່ໄດ້ຮັບຜົນປະໂຫຍດຖືກຕາມກົດໝາຍພາຍໃນໂຄງການ ຫຼື ສ່ວນຕົວ, ຫຼື

ອາດຈະໄດ້ຮັບຜົນປະໂຫຍດມາຈາກແຜນຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ແລະ ນະໂຍບາຍສະເພາະ.

### ສິ່ງກະຕຸນ / Stimuli

ອີງປະກອບທັງໝົດໃນການປົງປາດແບ່ງດິນຝ້າອາກາດ, ລວມເຖິງລັກສະນະຂອງດິນຝ້າອາກາດ, ຄວາມສາມາດໃນການປົງປາດແບ່ງຂອງດິນຝ້າອາກາດ, ຄວາມທີ່ ແລະ ຄວາມສຳຄັນສູງສຸດ.

### ຄວາມເປັນມາ / Storyline

ການອະທິບາຍກ່ຽວກັບແຜນການທີ່ຈະເກີດຂຶ້ນໃນອານາຄົດ( ຫຼື ເລື່ອງລາວໃນອານາຄົດ ) ທີ່ສະແດງໃຫ້ເຫັນລັກສະນະສຳຄັນຂອງແຜນການໃນອານາຄົດ, ການພົວພັນລະຫວ່າງສິ່ງກິດດັນ ຕົ້ນຕໍ່ ແລະ ການປົງປາດແບ່ງກ່ຽວກັບແຜນການໃນອານາຄົດ.

### ຍຸດທະສາດ / Strategy

ແຜນຕຳເນີນງານທີ່ວ່າໄປແມ່ນໄດ້ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດໂດຍຜ່ານນະໂຍບາຍ ແລະ ມາດຕະການ. ຍຸດທະສາດການປັບຕົວຕໍ່ການປົງປາດແບ່ງຂອງດິນຝ້າອາກາດ, ພາຍໃຕ້ແຜນຕຳເນີນງານທີ່ວ່າໄປເພື່ອເນັ້ນໃຫ້ເຫັນຜົນກະທີ່ກ່ຽວກັບການປົງປາດແບ່ງຂອງດິນຝ້າອາກາດ, ລວມເຖິງ ຄວາມບໍ່ມີມົດຂອງດິນຝ້າອາກາດ . ລວມເຖິງການປະສົມປະສານດ້ານນະໂຍບາຍ ແລະ ມາດຕະການ, ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຕາມຈຸດປະສົງຂອງການໜຸດຜ່ອນຄວາມບໍ່ໜັນຄົງຂອງປະເທດ.

### ຂັ້ນບັນຍາກາດທີ່ຢູ່ລະຫວ່າງ 10 ຫາ 60 ກີໂລແມັດຈາກໜ້າໄລກ / Stratosphere

ເຊດທີ່ໄດ້ຈັດແບ່ງລະດັບສູງຂອງຂັ້ນບັນຍາກາດຢູ່ຂັ້ນເທິງຂອງຂັ້ນໂຕໂປສເພຍໄດ້ຂະຫຍາຍອອກປະມານ 10 ກີໂລແມັດ ( ໃນລະດັບຄວາມສູງ 9 ກີໂລແມັດຫາ 16 ກີໂລແມັດໃນເຊດອາກາດຮອນ ) ເຖິງ 50 ກີໂລແມັດ.

### T.

### ການກະຈາຍຄວາມຮ້ອນ / Thermal expansion

ການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງລະດັບນ້ຳທະເລ, ພາຍໃຕ້ການເພີ່ມຂຶ້ນທາງດ້ານປະລິມານ ( ແລະ ການໜຸດລົງຂອງອັດຕາຄວາມໝາເໝັ້ນ ) ທີ່ມີຜົນມາຈາກຄວາມຮ້ອນຂອງນ້ຳທະເລ. ຄວາມຮ້ອນຂອງມະຫາສະໜຸດນຳໄປສູ່ການຂະຫຍາຍຕົວທາງດ້ານປະລິມານຂອງມະຫາສະໜຸດ ແລະ ດ້ວຍເຫດນັ້ນຈຶ່ງຮັດໃຫ້ເກີດການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງລະດັບນ້ຳທະເລ.

### ລັງສີຄວາມຮ້ອນຂອງແສງອິນຟາເຣດ / Thermal infrared radiation

ການແຜ່ລັງສີຂອງຜິວໄລກ, ຂັ້ນບັນຍາກາດ ແລະ ເຝື່ອ. ເປັນທີ່ຮູ້ກັນດີແມ່ນໜ້າໄລກ ຫຼື ການແຜ່ລັງສີຂຶ້ນຍາວ, ການແຜ່ລັງສີອິນຟາເຣດໃກ້ທີ່ເປັນສ່ວນປະກອບຂອງແສງຂອງດວງຕາເວັນ. ການແຜ່ລັງສີອິນຟາເຣດ, ໂດຍທີ່ວ່າໄປແມ່ນຈະມີຂະໜາດຂອງຄວາມຍາວຄືນທີ່ແຕກຕ່າງກັນ (ແຖບສີ) ຍາວກວ່າຄວາມຍາວຄືນທີ່ເປັນສີແຕງເຊິ່ງເປັນສ່ວນທີ່ສາມາດເບິ່ງເຫັນ. ແຖບສີ ຂອງ

ການແຜ່ຄວາມຮັອນຂອງແສງອິນຟາເຣດແມ່ນຕ່າງຈາກຄົ້ນສັນ ຫຼື ການແຜ່ລັງສີຈາກແສງອາ ທຶດ. ເນື່ອງຈາກຄວາມແຕກຕ່າງໜາງດ້ານອຸນະພູມລະຫວ່າງຕາເວັນ ແລະ ຂັ້ນບັນຍາກາດໄລກ.

### ການເລີ່ມຕົ້ນ / Threshold

ລະດັບຄວາມສຳຄັນຂອງຂະບວນການທາງດ້ານລະບົບເຊິ່ງໄດ້ປະກິດຂຶ້ນທັນທຶນໃດ. ຈຸດ ຫຼື ລະດັບທີ່ປະກິດຂຶ້ນໃໝ່ທ່າງນີ້ເວດວິທະຍາ, ເສດຖະກິດ ແລະ ລະບົບອື່ນໆ, ການຄາດຄະເນ ທີ່ເປັນໂມຄະໂດຍຂຶ້ນກັບການພົວພັນທາງດ້ານຄະນິດສາດທີ່ຢູ່ໃນລະດັບຕໍ່ກວ່າ

### ການວັດແທກລະດັບນໍ້ / Tide gauge

ເຄື່ອງໝາຍທີ່ຕັ້ງຢູ່ແຄມຝັງທະເລ (ແລະ ບ່ອນທີ່ທະເລເລີກ) ທີ່ວັດແທກລະດັບນໍ້ທະເລຢ່າງ ຕໍ່ເນື່ອງໂດຍຖືເອົາດິນທີ່ຢູ່ໄກຄູງ. ເວລາສະເລ່ຍຂອງລະດັບນໍ້ທະເລ, ດັ່ງນັ້ນການບັນທຶກໄດ້ ສະແດງໃຫ້ເຫັນການປົງແປງຈາກການຕິດຕາມກ່ຽວກັບລະດັບນໍ້ທະເລ. ເບິ່ງທີ່ ການປົງ ແປງລະດັບນໍ້ທະເລ/ການເລີ່ມຂຶ້ນຂອງລະດັບນໍ້ທະເລ

### ຂັ້ນບັນຍາກາດ( ຂັ້ນໂທໂປສະແຟ ) / Troposphere

ສ່ວນທີ່ຕໍ່ສຸດຂອງຂັ້ນບັນຍາກາດຈາກໜັດຕິນຂຶ້ນໄປປະມານ 10 ກິໂລແມັດ ໃນລະດັບນໍ້ທະເລ ໃນເສັ້ນເຄື່ອງຂະໜານ ( ໂດຍການຈັດລົງເລີ່ມຈາກ 9 ກິໂລແມັດໃນຄວາມສູງຂອງເສັ້ນຂະໜານ ເຖິງ 16 ກິໂລແມັດໃນເຂດທີ່ມີຄວາມຮັອນສະເລ່ຍ ), ເປັນບ່ອນທີ່ເມົກເຟື້ອ ແລະ “ອາກາດ” ປະກິດການເກີດຂຶ້ນຢູ່ໃນຂັ້ນບັນຍາກາດ ( ໂທໂປສະແຟ )ອຸນະພູມຈະຫຼຸດລົງຈາກຄວາມສູງ

### ຄວາມບໍ່ແນ່ນອນ/Uncertainty

ການສະແດງອອກດ້ານລະດັບຕໍ່ຄຸນຄ່າ ( ຕົວຢ່າງ: ສະພາວະ ໃນອານາຄິດຂອງລະບົບເດີນໜ້າອາກາດ ) ທີ່ບໍ່ຮູ້. ຄວາມບໍ່ແນ່ນອນອາດມີຜົນມາຈາກການຂາດຂໍ້ມູນ ຫຼື ມາຈາກການບໍ່ເຫັນດີ ກ່ຽວກັບສິ່ງທີ່ຮູ້ ຫຼື ອາດຈະຮູ້. ອາດຈະມີໝາຍແຫ່ງໆ, ຈາກຄວາມຜິດພາດດ້ານຈຳນວນທີ່ມີຢູ່ໃນຂໍ້ມູນທີ່ກຳນົດແນວຄວາມຄົດ ຫຼື ໄຊຄໍາສັບບໍ່ຊັດເຈນ ຫຼື ການຄາດກະກ່ຽວກັບການປະພິດຂອງມະນຸດບໍ່ແນ່ນອນ. ຄວາມບໍ່ແນ່ນອນສາມາດນຳສະເໜີຈາກການວັດແທກດ້ານປະລິມານ ( ຕົວຢ່າງ: ມູນຄ່າທີ່ຄົດໄລ່ຈາກແບບຈຳລອງໃນໄລຍະຜ່ານມາ ) ຫຼື ຈາກການຍືນຍັນທາງດ້ານຄຸນນະພາບ ( ຜົນກະທົບຈາກການຕັດສິນຂອງທີ່ມີຜູ້ຊ່ວຂານ )

### ສິນທີສັນຍາວ່າດ້ວຍການປົງແປງຂອງດິນໜ້າອາກາດ/ United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)

ສິນທີສັນຍາວ່າດ້ວຍການປົງແປງຂອງດິນໜ້າອາກາດໄດ້ສ້າງຂອບວຽກກ່ຽວກັບຄວາມພະຍາຍາມລະຫວ່າງບັນດາປະເທດຕ່າງໆເພື່ອຮັບມືກັບສິ່ງທັງທາຍທີ່ເກີດຈາກການຍ່ຽນແປງຂອງດິນໜ້າອາກາດ. ເປັນສິ່ງທີ່ຮັບຮູ້ແລວວ່າລະບົບດິນໜ້າອາກາດເປັນແຫ່ງໆຊັບພະຍາກອນທີ່ໃຊ້ຮ່ວມກັນ ເຊິ່ງ

ອຸດສະຫະກຳ ແລະ ການປ່ອຍອາຍກາກໂບນິກ ແລະ ອາຍືດເຮືອນແກ້ວຊະນິດອື່ນໆງສາມາດສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ຄວາມໜັ້ນຄົງຂອງ ລະບົບດິນຝ້າອາກາດ.

## V.

### ຄວາມອ່ອນແອ / Vulnerability

ຄວາມອ່ອນແອແມ່ນລະດັບທີ່ເຮັດໃຫ້ລະບົບໄດ້ຮັບຜົນກະທົບງ່າຍ, ບໍ່ສາມາດຮັບມືໄດ້, ສົ່ງຜົນກະທົບດ້ານລົບຕໍ່ການປຸງປັງແບ່ງດົນຝ້າອາກາດ ລວມທັງການປຸງປັງຂອງດົນຝ້າອາກາດ ແລະ ຄວາມແຕກຕ່າງໆກັນ. ຄວາມອ່ອນແອແມ່ນສະແດງອອກທາງດ້ານລັກສະນະ, ຂະໜາດ, ແລະ ລະດັບຂອງການປຸງປັງ ຂອງດົນຝ້າອາກາດ, ການປຸງປັງທີ່ສະແດງອອກ, ຄວາມອ່ອນໄໝວ ແລະ ຄວາມສາມາດໃນການບັບຕົວ.

### ການປະເມີນຄວາມອ່ອນແອ / Vulnerability assessment

ການປະເມີນຜົນຄວາມອ່ອນແອໄດ້ອະທິບາຍເຖິງຄົນ ຫຼື ສົ່ງໃດໜຶ່ງທີ່ສະແດງອອກ ແລະ ອ່ອນໄໝວຕໍ່ການປຸງປັງ. ການປະເມີນຜົນຄວາມອ່ອນແອໄດ້ເລີ່ມຈາກການພິຈາລະນາບັນດາຢັດໃຈທີ່ເຮັດໃຫ້ຄົນ ຫຼື ສົ່ງແວດລ້ອມໄດ້ຮັບຜົນກະທົບງ່າຍຕໍ່ໄພອັນຕະລາຍ, ເຊັ່ນ: ການເຂົ້າຫາແຫຼ່ງທຳມະຊາດ ຫຼື ການເງິນ; ຄວາມສາມາດໃນການປ້ອງກັນຕົນເອງ, ການສະໜັບສະໜູນຈາກເຄືອຄ່າຍ ແລະ ອື່ນໆ.

## W.

### ອາກາດ / Weather

ສະພາບບັນຍາກາດໃນແຕ່ລະໄລຍະເວລາ ຫຼື ຢູ່ໃນສະຖານທີ່ໄດ້ໜຶ່ງນັ້ນ ສາມາດວັດແທກໄດ້ໃນດ້ານຕ່າງໆ ເຊັ່ນ: ລົມ, ອຸນຫະພູມ, ຄວາມຊຸ່ມ, ຄວາມກົດດັນຂອງບັນຍາກາດ, ຄວາມໝາເໝັ້ນຂອງເມັກ ແລະ ປະລິມານນັ້ນ. ສະພາບອາກາດໃນເກືອບທຸກໆເຂດອາດມີການປຸງປັງໃນແຕ່ລະຊື່ວໂມງ, ມື້ຕໍ່ມື້, ແລະ ລະດູການຕໍ່ລະດູການ. ດົນຝ້າອາກາດໃນຄວາມໝາຍແຄບແມ່ນກຳນົດດ້ວຍ“ຄ່າສະເລັຍອາກາດ” ຫຼື ຄ່າສູງສຸດ, ຄວາມໝາຍດ້ານສະຖິຕິແມ່ນເພື່ອກຳນົດຄ່າສະເລ່ຍ ແລະ ຄ່າພົນແປ ຂອງປະລິມານ ໃນໄລຍະເວລາ ໄດ້ໜຶ່ງ ຈາກເດືອນ ຫາ ເດືອນ ຫຼື ປີ. ການກຳນົດປີຖານແມ່ນ 30 ປີ ໂດຍອີງຕາມການກຳ ນົດຂອງອິງກອນພະຍາກອນອາກາດຂອງໂລກ(WMO). ປະລິມານເລົ່ານີ້ແມ່ນມີຄວາມແຕກຕ່າງ ກັນເຊັ່ນ: ອຸນຫະພູມ, ປະລິມານນັ້ນ ແລະ ລົມ. ດົນຝ້າອາກາດໃນຄວາມໝາຍກ້ວາງ, ລວມທັງ ຄວາມໝາຍຫາງດ້ານສະຖິຕິ, ລະບົບດົນຝ້າອາກາດ. ວິທີການງ່າຍດາຍສຳລັບການຈຳແນກ ຄວາມແຕກຕ່າງດົນຝ້າອາກາດໝາຍເຖິງສົ່ງທີ່ເຮົາຄາດໄວ້ໃນພາຍໜ້າ( ເຊັ່ນ: ລະດູ້ໜາວ) ແລະ “ອາກາດ” ໝາຍເຖິງ

ສົ່ງທີ່ເຮົາໄດ້ຮັບ(ເຊັນ: ພະຍຸ້ຫີມະ).

### ການຄາຕາການກ່ຽວກັບອາກາດ/ການພະຍາກອນລ່ວງໜ້າ/ Weather prediction/Forecast

ການນຳໃຊ້ວິທະຍາສາດ ແລະ ເຕັກໂນໂລຊີ ເພື່ອກຳນົດບອກສະຖານທີ່ ແລະ ສະພາບບັນຍາ ກາດໃນອາຄີດ. ມະນຸດເຕີກໄດ້ພະຍາຍາມພະຍາກອນອາກາດແບບບໍ່ເປັນທາງການມາເປັນເວລາໝາຍພັນປີ ແລະ ສາມາດພະກອນອາກາດເປັນທາງການນັບແຕ່ສັດຕະຫວັດທີ່ສືບເກົ້າເປັນເຕັ້ນມາ. ການພະຍາກອນອາກາດແມ່ນດຳເນີນຕົວຢາກນເຮັບກຳຂຶ້ນໝູນທາງດ້ານປະລິມາດກ່ຽວກັບສະພາບບັນຍາກາດໃນປະຈຸບັນ ແລະນຳໃຊ້ວິທະຍາສາດສືກສາກ່ຽວກັບຂະບວນການຂອງສະພາບບັນຍາກາດເພື່ອຄາຕາການ ແລະ ພະຍາກອນບັນຍາກາດທີ່ຈະເຮັດຂຶ້ນໃນພາຍຫຼັກ.

## ເອກະສານອ້າງອື່ງ:

- APDC. (2010). Regional training manual on disaster risk reduction for coastal zone managers. Retrieved 12 May 2011, from  
[http://www.mangrovesforthefuture.org/Assets/documents/DRR\\_coastal%20zone%20managers\\_reg\\_manual.pdf](http://www.mangrovesforthefuture.org/Assets/documents/DRR_coastal%20zone%20managers_reg_manual.pdf)
- CARE International. (2008). *Care International in Vietnam climate change strategy 2008-2013*. Hanoi, Viet Nam.
- FAO. (2004). Global forest resources assessment update 2005: Terms and definitions. Retrieved 16 December 2010, from <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/ae156e/AE156E00.pdf>
- IPCC. (2007). IPCC fourth assessment report: Working Group I: The physical science basis: Glossary. Retrieved 12 May 2011, from <http://www.ipcc.ch/pdf/glossary/ar4-wg1.pdf>
- IPCC. (2007). IPCC fourth assessment report: Working Group II: Impacts, adaptation and vulnerability: Glossary. Retrieved 13 May 2011, from <http://www.ipcc.ch/pdf/glossary/ar4-wg2.pdf>
- IPCC. (2007). IPCC fourth assessment report: Working Group III: Mitigation of climate change: Glossary. Retrieved 13 May 2011, from <http://www.ipcc.ch/pdf/glossary/ar4-wg3.pdf>
- IPCC. (2007). IPCC fourth assessment report: The AR4 synthesis report: Glossary. Retrieved 13 May 2011, from [http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4\\_syr\\_appendix.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_appendix.pdf)
- IPCC. (2001). *Climate change 2001: Impacts, adaptation and vulnerability*: Contribution of Working Group II to the third assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press.
- IPCC. (2001). *Climate change 2001: The scientific basis*: Contribution of Working Group I to the third assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press.
- Levina, E., & Tirpak, D. (2006). Key adaptation concepts and terms. Retrieved 22 June 2010, from <http://www.oecd.org/dataoecd/42/30/36278739.pdf>
- Burton, I., Malone, E., & Huq, S. (2005). *Adaptation policy frameworks for climate change: Developing strategies, policies and measures*. New York: Cambridge University Press.
- NOAA. (n.d.). Climate glossary. Retrieved 16 December 2010 from,  
<http://www.ncdc.noaa.gov/paleo/ctl/glossary.html>

- Pittock, B (Ed.). (2003). *Climate change: An Australian guide to the science and potential impacts*. Canberra, Commonwealth of Australia: Australian Greenhouse Office.
- Presidency of Meteorology and Environment. (2010). *Millennium ecosystem assessment: Sub-global Arab millennium ecosystem assessment* (Summary of chapters). Retrieved 13 May 2011, from <http://www.pme.gov.sa/en/Summary1.pdf>
- PwC. (2009). *Climate change: Glossary of terms*. Retrieved 16 December 2010, from [http://www.pwc.com/en\\_LU/lu/corporate-responsibility/docs/pwc\\_csrGLOSSARYOFTERMS.pdf](http://www.pwc.com/en_LU/lu/corporate-responsibility/docs/pwc_csrGLOSSARYOFTERMS.pdf)
- Tompkins, E. L., et al. (2005). *Surviving climate change in small islands: A guidebook*. UK: Tyndall Centre for Climate Change Research.
- UNFCCC. (2007). GHG inventories: Glossary. Retrieved 22 June 2011, from [http://unfccc.int/resource/cd\\_roms/na1/ghg\\_inventories/english/8\\_glossary/Glossary.htm](http://unfccc.int/resource/cd_roms/na1/ghg_inventories/english/8_glossary/Glossary.htm)
- UNISDR. (2004). *Living with risk: A global review of disaster reduction initiatives*. New York: United Nations.
- US EPA. (n.d.). Glossary of climate change terms. Retrieved 16 December 2010, from <http://www.epa.gov/climatechange/glossary.html>
- Van Everdingen, R (Ed.). (1998). Multi-language glossary of permafrost and related ground-ice terms. Boulder, CO: National Snow and Ice Data Center/World Data Center for Glaciology (revised May 2005). Retrieved 16 December 2010, from <http://nsidc.org/fgdc/glossary/>