



ទំនប់បាក់មួន Pak Mun Dam  
Photo: International Rivers

# ទស្សនៈបំភាន់៖

## វារីអគ្គិសនីប្រើចរន្តទឹកធម្មជាតិ

**៣** ក្រុមហ៊ុន វារីអគ្គិសនីប្រើចរន្តទឹកធម្មជាតិ (ភាសាអង់គ្លេសប្រើពាក្យថា run-of-river) ធ្វើឱ្យអ្នកផងទាំងពួងគិតថា វាជាប្រភេទវារីអគ្គិសនីដែលមិនរាំងស្ទះដល់លំហូរទឹកទន្លេ និងបង្កើតនូវថាមពលស្អាតដែលមិនប៉ះពាល់ដល់បរិស្ថាន និងសង្គម បើធៀបនឹងទំនប់វារីអគ្គិសនីបែបបុរាណ។ សូម្បីតែស្ថាប័នធំៗមួយ ចំនួនដូចជាធនាគារពិភពលោកក៏បានលើកកម្ពស់គម្រោងប្រើចរន្តទឹកធម្មជាតិដែរ ដែលហាក់ដូចជាបង្ហាញថា គម្រោងបែបនេះមានផលប៉ះពាល់តិចតួច។ ប៉ុន្តែការពិតគឺវាមិនដូច្នោះទេ។

វារីអគ្គិសនី “ប្រើចរន្តទឹកធម្មជាតិ” (Run-of-River ឬហៅកាត់ថា ROR) ទទួលការពេញនិយម ពីព្រោះគេគិតថាវាជាជម្រើសដ៏ប្រសើរជំនួសឱ្យវារីអគ្គិសនីដែលប្រើទំនប់ស្តុកទឹក។ ទស្សនាវដ្តី Forbes បានសរសេរថា “វារីអគ្គិសនីប្រើចរន្តទឹកធម្មជាតិអាចជាប្រភពថាមពលបៃតងដ៏ប្រសើរមួយ។” ទោះបីជាការប្រើចរន្តទឹកធម្មជាតិពុំមានផលប៉ះពាល់ដូចទំនប់ស្តុកទឹកក៏ដោយ ក៏វាមានផលប៉ះពាល់របស់វាដែរ និងអាចធ្លាក់ធ្លាក់ជាងទំនប់ទៅទៀត។ គម្រោង ROR អាចធ្វើឱ្យខូចខាតធ្ងន់ធ្ងរដល់ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីរបស់ទន្លេដែលជាប្រភពជីវិតនៃប្រជាជនដែលរស់នៅតាមខ្សែទឹកខាងក្រោម។

ក្នុងឧស្សាហកម្មវារីអគ្គិសនី អ្នកផ្តល់ហិរញ្ញប្បទាន និងមន្ត្រីរដ្ឋាភិបាលកំពុងមាននិន្នាការទទួលយកគម្រោងROR។ ដូច្នោះ នេះគឺជាពេលវេលាដ៏សំខាន់មួយដែលយើងត្រូវ

ភាគមើលថា តើគម្រោងRORនេះជាអ្វី ហើយត្រូវពិនិត្យ និងចោទសួរឡើងវិញទៅលើការអះអាងអំពីភាព “បៃតង”របស់គម្រោងនេះ។

### តើពាក្យថា “ប្រើចរន្តទឹកធម្មជាតិ” មានន័យដូចម្តេច?

ពាក្យថា “ប្រើចរន្តទឹកធម្មជាតិ” បង្កឱ្យមានការភាន់ច្រឡំ ពីព្រោះវាបង្កប់ន័យថាជាការប្រើលំហូរធម្មជាតិរបស់ទឹកដើម្បីបង្កើតថាមពល។ ប៉ុន្តែ នេះមិនមែនជាលក្ខណៈរបស់គម្រោងវារីអគ្គិសនី ROR ទេ។ គ្រប់គម្រោងវារីអគ្គិសនីទាំងអស់សុទ្ធតែបំពាន និងប៉ះពាល់ទៅលើទឹកស្ទឹង/ទន្លេ។ គម្រោងROR ភាគច្រើនផ្ទុកទឹកនៅពីក្រោយទំនប់ ឬតាមផ្លូវបញ្ចៀសទឹកក្រោមដី។







Photo: International Rivers

គេពុំបានកំណត់និយមន័យគម្រោងវារីអគ្គិសនីប្រើចរន្តទឹកធម្មជាតិជាក់លាក់ទេ។ ប៉ុន្តែជាធម្មតា គម្រោងវារីអគ្គិសនី “ប្រើចរន្តទឹកធម្មជាតិ” សំដៅដល់គម្រោងដែលមានអាងស្តុកទឹកទំហំតូច ឬគ្មានសោះ។ វាមានលក្ខណៈខុសពីទំនប់វារីអគ្គិសនីបែបបុរាណដែលមានអាងស្តុកទឹកដ៏ធំ ដែលអាចផ្ទុកទឹកយ៉ាងច្រើនក្នុងរដូវវស្សាសម្រាប់ទុកប្រើប្រាស់បង្កើតថាមពលបានពេញមួយឆ្នាំ។ គម្រោង ROR ច្រើនត្រូវបានសាងសង់លើទន្លេដែលមានចរន្តទឹកហូរជាប្រចាំ ពេញមួយឆ្នាំ។ លំហូរនេះអាចជាលំហូរបែបធម្មជាតិ ឬបានមកពីការបើកបិទអាងស្តុកទឹកនៅខ្សែទឹកខាងលើ។

នៅក្នុងការអនុវត្តជាក់ស្តែង ពាក្យថា “ប្រើចរន្តទឹកធម្មជាតិ” មានលក្ខណៈទូលំទូលាយណាស់។ លក្ខណៈមិនច្បាស់បែបនេះ រួមជាមួយនឹងការអះអាងថាមានលក្ខណៈ “បែកខ្ញែក” ផងនោះ ភាគច្រើន គេនាំគ្នាចេះតែចាត់ថ្នាក់គ្រប់គម្រោងវារីអគ្គិសនីថាជាប្រភេទ ROR តាំងពីគម្រោងខ្នាតតូចតាមភូមិ រហូតដល់គម្រោងទំនប់បេឡូម៉ុងតេ (Belo Monte) ខ្នាតយក្សនៅប្រេស៊ីលដែលធំជាងគេលំដាប់ទីបីនៅលើពិភពលោក ដែលបំផ្លិចបំផ្លាញតំបន់ព្រៃឈើទឹកភ្លៀងដ៏ធំ និងធ្វើឱ្យមនុស្សជាង ២០.០០០ (២០ពាន់) នាក់ត្រូវផ្លាស់ប្តូរទីលំនៅ ក៏ដូចជាគំរាមកំហែងដល់អាយុជីវិតរបស់សត្វល្អិតដែលពឹងអាស្រ័យលើទន្លេ។

គម្រោងវារីអគ្គិសនីភាគច្រើនដែលប្រកាសថាជាប្រភេទវារីអគ្គិសនីប្រភេទ ROR បានរក្សាទឹកទុកតាមរបៀបផ្សេងៗគ្នា។ គម្រោងខ្លះរក្សាទឹកទុកក្នុងអាងរយៈពេលជាច្រើនសប្តាហ៍ ឬច្រើនខែ។ ធនាគារពិភពលោកកំណត់ពាក្យនេះថា ជាប្រភេទគម្រោងដែលរក្សាទឹកទុកស្ទើរនឹងបរិមាណលំហូរបស់ទន្លេក្នុងរយៈពេលមួយថ្ងៃ។ និយមន័យនេះមានលក្ខណៈតឹងតែងជាងគេ ប៉ុន្តែមិនមែនមានន័យថាគ្មានផលប៉ះពាល់នោះទេ។ យើងនឹងពិភាក្សាអំពីផលប៉ះពាល់របស់វានៅក្នុងផ្នែកបន្ទាប់។

**តើគម្រោងវារីអគ្គិសនី ROR មានប្រភេទអ្វីខ្លះ?**

១. **គម្រោងប្រើចរន្តទឹកធម្មជាតិទាំងស្រុង (strict run-of-river projects)**  
មិនគ្រប់គ្រងលំហូរចរន្តទន្លេទេវាទាញយកថាមពលអគ្គិសនីនៅពេលទឹកហូរកាត់រហាត់ទឹកទូទឹកនៅក្នុងទំនប់។ ដោយសារគម្រោងប្រភេទនេះមិនរក្សាទឹកទុកទៅវាមានផលប៉ះពាល់តិចតួចជាងគម្រោងដទៃ ប៉ុន្តែវានៅតែបង្កការរារាំងដល់ជីវចម្រុះនិងមុខងារផ្សេងៗរបស់ទន្លេ។
២. **គម្រោងប្រើចរន្តទឹកធម្មជាតិ និងមានអាងស្តុកទឹកខ្លាតតូច (pondage run-of-river projects)** គ្រប់គ្រងលំហូរដោយរក្សាទឹកទុកក្នុងអាងស្តុកនៅពីក្រោយទំនប់។ ជាទូទៅគេប្រើវាទៅតាមតម្រូវការ ដូចជានៅពេលដែលត្រូវការថាមពលច្រើន។ ករណីនេះធ្វើឱ្យមានការផ្លាស់ប្តូរទៅលើចរន្តលំហូរទឹកទន្លេយ៉ាងខ្លាំងក្នុងរយៈពេលតែមួយម៉ោងប៉ុណ្ណោះ។ គេក៏អាចប្រើវាសម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់ថាមពលទៀងទាត់ផងដែរ។
៣. **គម្រោងដើរដោយចរន្តទឹកបញ្ចៀស (diversion run-of-river projects)**  
បញ្ចៀសទឹកទន្លេមួយចំនួន លើដី ឬតាមផ្លូវក្រោមដី ទៅកាន់រោងចក្រថាមពលដែលមានចម្ងាយប្រហែលពីរម៉ែត្រ ឬរាប់សិបគីឡូម៉ែត្រនៅខ្សែទឹកខាងក្រោម។ បន្ទាប់ពីទឹកត្រូវកាត់រហាត់ទូទឹករួច គេបង្ហូរវាត្រឡប់ទៅក្នុងទន្លេវិញ។ គម្រោងប្រភេទនេះច្រើនកាត់បន្ថយបរិមាណទឹកទន្លេក្នុងប្រវែងវែង។ នៅតំបន់ភ្នំ គេច្រើនធ្វើផ្លូវទឹករូងក្រោមដីដើម្បីបញ្ចៀសទឹកដូចជាតំបន់ភ្នំហ៊ីម៉ាឡៃ ប្រទេសកាណាដា និងប្រទេសស្វីស ជាដើម។

### ផលប៉ះពាល់ផ្នែកបរិស្ថាន និងសង្គម

ជាញឹកញយ គេតែងលើកឡើងថា គម្រោងវារីអគ្គិសនីប្រើថ្លៃទឹកធម្មជាតិមានផលប៉ះពាល់តិចតួច ឬគ្មានសោះ។ ក្រុមហ៊ុនឧស្សាហកម្មមួយដែលមានឈ្មោះថា ហ្គ្រីនអេណឺជី ប៊ីស៊ី (Clean Energy BC) នៅប្រទេសកាណាដាចាត់ទុកថាគម្រោងប្រើថ្លៃទឹកធម្មជាតិជាប្រភពថាមពលកើតឡើងវិញឥតដាច់ មានលក្ខណៈបៃតង ស្អាត និងមានផលប៉ះពាល់តិចតួចចំពោះបរិស្ថាន។ ប៉ុន្តែតាមពិតទៅ គម្រោងប្រើថ្លៃទឹកធម្មជាតិ ROR អាចមានផលប៉ះពាល់ធ្ងន់ធ្ងរ ជាពិសេសទៅដល់ខ្សែទឹកខាងក្រោម។ ផលប៉ះពាល់ខ្លះកើតមានជាទូទៅ ចំណែកផលប៉ះពាល់ខ្លះកើតមានឡើងអាស្រ័យទៅតាមលក្ខណៈដំណើរការរបស់ទំនប់។

គម្រោងប្រើថ្លៃទឹកធម្មជាតិភាគច្រើន ប៉ះពាល់ខ្លាំងទៅលើត្រី និងជីវិតសត្វ និងរុក្ខជាតិក្នុងទឹក។ ទំនប់រារាំងផ្លូវធ្វើដំណើររបស់ត្រី និងជីវិតចម្រុះផ្សេងៗ និងរារាំងដីល្បាប់ និងជីវជាតិមិនឱ្យហូរចុះទៅខ្សែទឹកខាងក្រោម។ ជាទូទៅ វាបង្កការជំនុំជំរះដល់តំបន់ជីវចម្រុះសំខាន់ៗ ដែលច្រើនកើតមានឡើងនៅកន្លែងដែលមានចរន្តហូរខ្លាំង ដែលគេច្រើនសង់ទំនប់នៅទីនោះ។ ផលប៉ះពាល់ទាំងនេះនឹងកាន់តែធ្ងន់ធ្ងរ នៅពេលដែលគេសាងទំនប់ជាដំណាក់កាលបន្តបន្ទាប់។

### ផលប៉ះពាល់មានកម្រិតខុសៗគ្នាទៅតាមប្រភេទគម្រោង៖

**កម្រងទំនប់ជាដំណាក់ (Dam cascades)៖** គម្រោង ROR ភាគច្រើនត្រូវបានសាងសង់ជាបន្តបន្ទាប់គ្នា ឬជាដំណាក់នៅតាមដងទន្លេ។ ទំនប់ដំបូងគ្រប់គ្រងលំហូរទឹក ធ្វើឱ្យទំនប់បន្តបន្ទាប់នៅខ្សែទឹកខាងក្រោមមានភាពងាយស្រួល និងមានអត្ថប្រយោជន៍។ វិធីសាស្ត្រនេះអាចបង្កើនសក្តានុពលវារីអគ្គិសនី ប៉ុន្តែផលប៉ះពាល់រូបរបស់វាមានច្រើន។ នៅក្នុងកម្រងទំនប់ជាដំណាក់ គេមិនអាចវាស់វែងផលប៉ះពាល់សរុបដោយសិក្សាទៅលើទំនប់នីមួយៗដាច់ដោយឡែកនោះទេ កម្រងទំនប់បែបនេះអាចបង្កើតបញ្ហាទន្លេទាំងមូលដោយសារតែកម្រិតលំហូររបស់វា។

ទំនប់វារីអគ្គិសនីតែងតែបង្កគ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាពទន្លេ ហើយវានឹងកាត់ចែកទន្លេជាចំណែកៗ នៅពេលដែលគេសាងគម្រោងច្រើនបន្តបន្ទាប់ជាថ្នាក់ៗក្នុងខ្សែតែមួយ។ វាបង្កឧបសគ្គរារាំងដល់ផ្លូវលំហូរទឹករបស់ត្រី និងខូចបង់ដល់បរិស្ថានតាមដងទន្លេ ដូចដែលបានលើកឡើងខាងលើ។ វាក៏រារាំងស្ទះដីល្បាប់ផងដែរ ដែលប៉ះពាល់ដល់ទំនប់ ក៏ដូចជាប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី និងជីវជាតិដីនៅតំបន់ទំនាបលិចទឹកនៅផ្នែកខាងក្រោមនៃដងទន្លេ។ ផលប៉ះពាល់ទាំងនេះមានចាប់ពីមាត់ទន្លេរហូតដល់តំបន់ឆ្នេរសមុទ្រ ដោយវានឹងបង្កនូវភាពសំណឹកចរលិកនៃតំបន់។

ថ្វីបើកម្រងទំនប់បែបនេះមានហានិភ័យខ្ពស់ក៏ដោយ រដ្ឋាភិបាលកម្រទាមទារឱ្យមានការវាយតម្លៃលើអានទន្លេទាំងមូល អំពីផលប៉ះពាល់សរុបណាស់ ឬក៏បានធ្វើការវាយតម្លៃដែរ ប៉ុន្តែយឺតយ៉ាវទៅហើយ ដែលមិនអាចបញ្ឈប់ដំណើរការរបស់គម្រោងបាន។ កម្រងគម្រោងROR ជាទូទៅត្រូវបានសាងសង់ និងគ្រប់គ្រងដោយក្រុមហ៊ុនដាច់ដោយឡែកពីគ្នា ដូច្នេះក្រុមហ៊ុននីមួយៗ ច្រើនវាយតម្លៃ និងគ្រប់គ្រងតែផលប៉ះពាល់គម្រោងរៀងៗខ្លួនប៉ុណ្ណោះ។ ជាលទ្ធផល ក្រុមហ៊ុននិងរដ្ឋាភិបាលច្រើនមើលស្រាលចំពោះផលប៉ះពាល់សរុប ដែលនាំឱ្យមានការធ្លាក់ចុះយ៉ាងខ្លាំងនៃជីវជាតិក្នុងតំបន់ទំនាបលិចទឹក ក៏ដូចជាផលិតភាពផលធូលនៅតាមដងទន្លេ និងតំបន់ឆ្នេរសមុទ្រ។

មុនពេលសាងសង់ទំនប់ រដ្ឋាភិបាល និងក្រុមស្ថាបនាគម្រោងពុំសូវបានសិក្សាជាមូលដ្ឋានអំពីវត្តមាន និងភាពសំបូររបស់ប្រភេទសត្វ និងរុក្ខជាតិទេ រួមទាំងប្រភេទដែលជិតផុតពីផងដែរ។ កង្វះខាតនេះធ្វើឱ្យការវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់មានការលំបាក ហើយជាលទ្ធផល គេមិនបានសិក្សាពេញលេញអំពីផលប៉ះពាល់សរុបនៃកម្រងទំនប់ទេ។

**ទំនប់បញ្ចៀសទឹក (Diversion dams)៖** ការបញ្ចៀសទឹកចេញពីទន្លេប្រវែងរាប់គីឡូម៉ែត្រ កាត់បន្ថយទឹកពីក្នុងទន្លេស្ទើរតែពេញមួយឆ្នាំ។ ទឹកបញ្ចៀសទាំងនេះត្រូវបានបង្ហូរចូលក្នុងអាងស្តុក ឬផ្លូវរងក្រោមដី។ គម្រោងបែបនេះភាគច្រើនអាចបញ្ចៀសលំហូរទឹកបានច្រើន ឬសូម្បីតែទាំងអស់ ដែលបណ្តាលឱ្យមានការប្រែប្រួលសីតុណ្ហភាព ល្បឿនទឹកហូរ និងជម្រៅទឹក ដែលអាចសម្លាប់ជីវិតធម្មជាតិទាំងឡាយនៅក្នុងទន្លេ។

**រោងចក្រថាមពលតាមតម្រូវការ (Peaking power)៖** គម្រោងបែបនេះបង្កការរំខានយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរដល់ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីរបស់ទន្លេ។ គម្រោងRORពិតប្រាកដ មិនគួរផ្លាស់ប្តូរលំហូរទឹកទន្លេទេ។ គម្រោងRORប្រភេទនេះមានអាងស្តុកទឹក និងអាចបង្ហូរទឹកពីអាងដើម្បីផ្តិតជាថាមពលអគ្គិសនីនៅពេល ឬថ្ងៃណាដែលមានតម្រូវការថាមពលអគ្គិសនីច្រើន។ គេអាចនឹងត្រូវការរយៈពេលមួយថ្ងៃដើម្បីស្តុកទឹកពេញមួយអាង ប៉ុន្តែទឹកនោះត្រូវបានប្រើអស់ក្នុងរយៈពេលតែប៉ុន្មានម៉ោងប៉ុណ្ណោះ។ ករណីនេះនឹងបង្កឱ្យមានការប្រែប្រួលប្រចាំថ្ងៃ ម្តងមានជំនន់ម្តងគ្មានទឹក ដែលវានឹងប៉ះពាល់ដល់ការបន្តពូជរបស់ត្រី និងជីវសាស្ត្រចម្រុះទាំងឡាយដែលជាផ្នែកសំខាន់នៃវដ្តអាហារ។ ថ្វីបើគេហៅវាថាជាប្រភេទវារីអគ្គិសនីប្រើថ្លៃទឹកធម្មជាតិក៏ដោយ តាមពិតទៅ គម្រោងបែបនេះមានលក្ខណៈផ្ទុយពីចរន្តលំហូរធម្មជាតិរបស់ទន្លេទៅវិញទេ។ រោងចក្រថាមពលតាមតម្រូវការក៏អាចបង្កហានិភ័យខ្ពស់ផ្នែកសុវត្ថិភាពដល់អ្នករស់នៅតាមខ្សែទឹកខាងក្រោមដែរ ពីព្រោះគេអាចបើកទំនប់គ្រប់ពេលទៅតាមតម្រូវការ។

គម្រោងប្រើថ្លៃទឹកធម្មជាតិមិនត្រឹមតែមិនអាចជំនួសឱ្យគម្រោងវារីអគ្គិសនីដែលមានទំនប់ខ្ពស់បានទេ វាថែមទាំងអាចបង្កផលប៉ះពាល់ធ្ងន់ធ្ងរ និងយូរអង្វែងផងដែរ ជាពិសេសទៅដល់ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីនៅខ្សែទឹកខាងក្រោម។ ផលប៉ះពាល់ទាំងនេះត្រូវបានគេមើលរំលង និងមិនបានសិក្សាស៊ីជម្រៅ។ រួមជាមួយកង្វះនិយមន័យច្បាស់លាស់ផងនោះ វាធ្វើឱ្យគេនាំគ្នាសន្មតថា គម្រោងបែបនេះ គឺជាជម្រើសល្អ។ ក្រុមអ្នកគាំទ្រទំនប់ខ្លះនាំគ្នាប្រើពាក្យថា “ប្រើថ្លៃទឹកធម្មជាតិនេះ” សម្រាប់ជាការទាក់ទាញឱ្យមើលទៅមានលក្ខណៈល្អចំពោះបរិស្ថាន។ ទោះជាយ៉ាងនេះក៏ អ្នកអនុម័ត អ្នករៀបចំផែនការ និងសហគមន៍ចាំបាច់ត្រូវពិនិត្យពិចារណាឱ្យបានហ្មត់ចត់ទៅលើគម្រោងដែលប្រើថ្លៃទឹកធម្មជាតិ ដូចគ្នានឹងគម្រោងទំនប់វារីអគ្គិសនីដទៃទៀតដែរ។



Photo: International Rivers

# កម្រងទំនប់ប្រើចរន្តទឹកធម្មជាតិ នៅលើដងទន្លេមេគង្គ



Source: MRC Strategic Environmental Assessment: ICEM, 2010

\*Initially proposed as a 3,300 MW project, 465 MW and 2,600 MW options have also been studied.



មានកម្រងទំនប់ចំនួន១១ ដែលត្រូវបានគ្រោង និងកំពុងសាងសង់នៅតាមដងទន្លេមេគង្គក្រោម ដែលក្នុងនោះ ប្រាំបួនស្ថិតនៅក្នុងប្រទេសឡាវ និងពីរស្ថិតនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។ កម្រងទំនប់ទាំងនេះត្រូវបានគេចាត់ថ្នាក់ថាជាគម្រោងប្រើចរន្តទឹកធម្មជាតិ។

អ្នកគាំទ្រគម្រោងយល់ច្បាស់អំពីផលប៉ះពាល់របស់វាជាពិសេសផលប៉ះពាល់ឆ្លងដែននៃទំនប់តាមដងទន្លេមេគង្គក្រោម។ ប៉ុន្តែពួកគេលើកឡើងថា ដោយសារគម្រោងទាំងនេះគឺជាគម្រោងដើរដោយចរន្តទឹកធម្មជាតិ វាមានហានិភ័យ និងផលប៉ះពាល់តិចតួច។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី ដូចដែលបានកត់សម្គាល់ខាងលើគេពុំទាន់មាននិយមន័យជាក់លាក់ថា ការប្រើ "ចរន្តទឹកធម្មជាតិ" ជាអ្វីសមត្ថភាពផ្នែកទឹកបានកម្រិតណា អាងទឹកមានទំហំប៉ុណ្ណា ដំណើរការដោយរបៀបណានៅឡើយទេ ដែលធ្វើឱ្យគម្រោងនីមួយៗខុសៗគ្នា។ ទំនប់នៅតាមដងទន្លេមេគង្គក្រោមខ្លះជាមធ្យមអាចរក្សាលំហូរទឹកបានដល់ទៅ២ទៅ៣សប្តាហ៍ក្នុងរដូវប្រាំង និង១ទៅ២សប្តាហ៍ក្នុងរដូវវស្សា។

កម្ពស់ទឹកទន្លេមេគង្គមានការផ្លាស់ប្តូរប្លែកៗខ្លួនក្នុងមួយឆ្នាំ ដែលការផ្លាស់ប្តូរកម្រិតទឹកនេះមានសារៈសំខាន់សម្រាប់ទ្រទ្រង់ដល់ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីដ៏សម្បូរបែប ធនធានត្រីទឹកសាបដ៏ធំសម្បើម និងដីល្បាប់ដ៏មានជីវជាតិដ៏សំខាន់សម្រាប់ផលិតភាពកសិកម្មក្នុងតំបន់។ ទំនប់លើដងទន្លេមេគង្គនឹងផ្លាស់ប្តូរពេលវេលា និងរយៈពេលនៃការផ្លាស់ប្តូរកម្ពស់ទឹក រារាំងផ្លូវបំបាត់ទឹកបំបាត់ និងលំហូរដីល្បាប់ ដែលនឹងបង្កផលវិបាកយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរដល់សន្តិសុខស្បៀង និងជីវភាពរស់នៅក្នុងតំបន់។

ទំនប់សាណាខាមនៅប្រទេសឡាវនឹងមានលទ្ធភាពរក្សាទឹកទុកបានយូរជាងគេ។ នៅក្នុងរដូវប្រាំង វាអាចផ្តល់លំហូរទឹកបានដល់ទៅរយៈពេលមួយខែ។ ទំនប់សំបូរនៅកម្ពុជានឹងមានទំហំអាងស្តុកទឹកធំជាងគេ ដែលមានទំហំ ៦២០គីឡូម៉ែត្រការ៉េ ដែលនឹងបណ្តាលឱ្យប្រជាពលរដ្ឋជាង ១៩.០០០(១៩ពាន់)នាក់ត្រូវចាកចេញពីទីលំនៅរបស់ពួកគេ។

ប្រសិនបើទំនប់ទាំងដប់មួយនេះត្រូវបានសាងសង់នៅតាមដងទន្លេមេគង្គក្រោម ទន្លេចំនួន ៥៥ ភាគរយនឹងក្លាយទៅជាកម្រងល្បាក់អាងស្តុកទឹក នេះបើយោងតាមការវាយតម្លៃបរិស្ថានជាយុទ្ធសាស្ត្រដែលធ្វើឡើងសម្រាប់គណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ។

ការរៀបចំផែនការ និងការសម្រេចលើការអភិវឌ្ឍន៍គម្រោងវារីអគ្គិសនីតាមដងទន្លេមេគង្គក្រោម កន្លងមកធ្វើឡើងមួយទៅតាមគម្រោងនីមួយៗ។ ការអនុវត្តដោយឡែកដូច្នេះបង្កជាបញ្ហាមួយស្រេចទៅហើយ ដែលបញ្ហានេះវិវត្តធ្ងន់ធ្ងរទៅទៀតដោយសារតែ គ្មានទិន្នន័យមូលដ្ឋានគ្រប់គ្រាន់មុនពេលសាងសង់ គ្មានការវាយតម្លៃលើផលប៉ះពាល់សរុបបន្តឆ្លងដែន និងគ្មានផែនការទូលំទូលាយសម្រាប់ត្រួតពិនិត្យទៅលើគម្រោង និងផលប៉ះពាល់យូរអង្វែងនៅក្នុងអាងទន្លេទាំងមូល។

### កេរ្តិ៍ដំណែលនៃទំនប់ចរន្តទឹកធម្មជាតិដែលបានបរាជ័យ៖ ទំនប់ប៉ាក់មួន (Pak Mun)

ទំនប់ប៉ាក់មួនរបស់ប្រទេសថៃត្រូវបានកសាងឡើងដោយហិរញ្ញប្បទានចំនួន២៤លានដុល្លារអាមេរិកពីធនាគារពិភពលោក។ អ្នកគាំទ្រគម្រោងនេះបានអះអាងថា ទំនប់នេះនឹងមានផលប៉ះពាល់តិចតួច ដោយសារតែវាជាប្រភេទទំនប់ប្រើចរន្តទឹកធម្មជាតិ ក៏ប៉ុន្តែគម្រោងនេះធ្លាប់បានទទួលរងការជំទាស់ខ្លាំងដោយសារតែគេព្យាករណ៍ថាវានឹងបង្កផលប៉ះពាល់ខ្លាំងទៅលើផលិតភាពធនធានផលផលដ៏សម្បូរបែបរបស់ទន្លេមួន ដែលជាដៃទន្លេដ៏ធំជាងគេរបស់ទន្លេមេគង្គ។

ជាលទ្ធផល ទំនប់នេះធ្វើឱ្យប្រជាជនជាង ២០.០០០ (២០ពាន់)នាក់ រងផលប៉ះពាល់ដោយសារការធ្លាក់ចុះយ៉ាងខ្លាំងនូវបរិមាណត្រីនៅតាមខ្សែទឹកខាងលើទំនប់ ក៏ដូចជាការផ្លាស់ប្តូររដូវទៅលើជីវភាពរស់នៅរបស់ពួកគេ។ ទំនប់នេះបាន



Photo: International Rivers

រាំងការបំបាត់ទឹកបំបាត់ត្រីពីទន្លេមេគង្គទៅកាន់ទន្លេមួន ដែលកាលពីមុនធ្លាប់មានពូជត្រីចំនួន២៦៥ប្រភេទ។ អ្នកឯកទេសជលផលរបស់ធនាគារពិភពលោកបានគាំទ្រឱ្យមានការបង្កើតជាជណ្តើរសម្រាប់ត្រីឆ្លងកាត់ ប៉ុន្តែវាពុំមានប្រយោជន៍នោះទេ។ រយៈពេល២០ឆ្នាំក្រោយមក សហគមន៍មូលដ្ឋាននៅតែបន្តទាមទារឱ្យរម្ងាយទំនប់នេះវិញ។

### ហានិភ័យរបស់គម្រោងប្រើចរន្តទឹកធម្មជាតិ៖ ទំនប់តាមដងទន្លេមេគង្គ

#### ទំនប់សាយ៉ាប៊ូរី៖ កន្លែងសាកល្បងដ៏គ្រោះថ្នាក់

មានទំនប់ជាច្រើនបានសាងសង់រួចនៅតាមដងទន្លេមេគង្គ ប៉ុន្តែនៅឆ្នាំ២០១៩ ទំនប់សាយ៉ាប៊ូរីនៅភាគខាងជើងនៃប្រទេសឡាវ និងក្លាយជាទំនប់ទីមួយដែលសាងសង់នៅលើដងទន្លេមេគង្គក្រោម។ រដ្ឋាភិបាលឡាវប្រកាសថា ទំនប់សាយ៉ាប៊ូរីគឺជាការណែនាំសាកល្បង និងជា "គំរូសម្រាប់ទំនប់ទាំងអស់នៅតាមដងទន្លេមេគង្គ"។

ប្រជាពលរដ្ឋរាប់លាននាក់ដែលរស់នៅតាមដងទន្លេមេគង្គនឹងទទួលរង និងប្រឈមទៅនឹងតម្លៃប្តូរផលប៉ះពាល់នៃការសាកល្បងនេះ។ អ្នកគាំទ្រទំនប់អះអាងថា ទំនប់សាយ៉ាប៊ូរីប្រើជញ្ជាំងតូច ដែលនឹងអនុញ្ញាតឱ្យទឹកហូរកាត់ពីក្រោម។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី ក្រុមអ្នកស្រាវជ្រាវអះអាងថា ជញ្ជាំងបេតុងរបស់ទំនប់សាយ៉ាប៊ូរីនឹងមានកម្ពស់ខ្ពស់ល្មមនឹងធ្វើឱ្យកម្រិតទឹកទន្លេកើនពី ៣០ទៅ ៦៥ម៉ែត្រ ហើយនឹងរារាំងលំហូរល្បាប់ និងបំបាត់ទឹកបំបាត់ត្រី។

អ្នកវិទ្យាសាស្ត្ររំពឹងថា ទំនប់នេះនឹងរារាំងផ្លូវបំបាត់ទឹកសំខាន់របស់ត្រីពី ២៣ទៅ ១០០ប្រភេទ រួមទាំងត្រីអណ្តែងយក្សរបស់ទន្លេមេគង្គ ដែលកំពុងជិតផុតពូជផងដែរ។ ទំនប់នេះក៏នឹងបំផ្លាញប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីស្ថិតនៅលើផ្ទៃដីជម្រកមធ្យមជាតិដ៏សំខាន់ផងដែរ។ វានឹងទប់ស្កាត់លំហូរដីល្បាប់ ក៏ដូចជាជីវជាតិ ដែលនឹងបណ្តាលឱ្យប៉ះពាល់ដល់វិស័យកសិកម្មតាមដងទន្លេមេគង្គក្រោមជាបន្តបន្ទាប់រហូតដល់ដីសណ្តទន្លេមេគង្គនៅប្រទេសវៀតណាម។

ថ្វីបើវាមានផលប៉ះពាល់យ៉ាងខ្លាំងទៅលើធនធានផលផលក្នុងតំបន់ក៏ដោយ ក៏អ្នកអភិវឌ្ឍន៍គម្រោងមិនអើពើនឹងមតិឯកច្ឆន្ទដែលមានលក្ខណៈវិទ្យាសាស្ត្រដែរ។ ពួកគេអះអាងថា វានឹងពុំមានបញ្ហាធ្ងន់ធ្ងរទេ ពីព្រោះគេបានរៀបចំជណ្តើរត្រីចំនួនពីរដែលនឹងកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់លើធនធានផលផល។ ប៉ុន្តែក្រុមអ្នកជំនាញផលផលពិភពលោកបានបញ្ជាក់ច្បាស់ថា ជណ្តើរត្រីពុំមានប្រយោជន៍ទេ ពីព្រោះទន្លេមេគង្គមានជីវៈចម្រុះធំធេង និងចំនួនត្រីច្រើន។ បើទោះជាមានផ្លូវសម្រាប់ត្រីក៏ដោយ គេបានព្រមានថាទំនប់កំពស់៣២ម៉ែត្រ ខ្ពស់ជាងកម្ពស់អតិបរមារបស់ជណ្តើរត្រីទៅទៀត។

ទំនប់សាយ៉ាប៊ូរីគឺជាគំរូដ៏គ្រោះថ្នាក់មួយសម្រាប់ការសាងសង់ទំនប់វារីអគ្គិសនីនៅលើដងទន្លេមេគង្គ។ វាប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាដែលមិនប្រាកដប្រជា ក្នុងការកាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់។ គម្រោងនេះវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់បរិស្ថានចម្ងាយត្រឹមតែ១០ គីឡូម៉ែត្រពីទំនប់ចុះមកខ្សែទឹកខាងក្រោមប៉ុណ្ណោះ។ ប៉ុន្តែបើនិយាយអំពីផលប៉ះពាល់ដែលអាចកើតមានចំពោះធនធានជលផលទឹកសាបដ៏ធំជាងគេនៅលើពិភពលោកនៅក្នុងទន្លេនេះវិញ គឺគេមិនបានដឹងនោះទេ។

**ទំនប់ជនសាហុង៖  
ការគំរាមកំហែងដល់ការបំបាត់ទីបំបាត់ត្រីក្នុងតំបន់**

អ្នកគាំទ្រគម្រោងបានចង្អុលបង្ហាញថា ទំនប់ជនសាហុងនៅប្រទេសឡាវគឺជាគម្រោងវារីអគ្គិសនីដែលដំណើរការដោយចរន្តទឹកធម្មជាតិ ហើយគម្រោងនេះនឹងពុំមានផលប៉ះពាល់ឆ្លងដែនធ្ងន់ធ្ងរទេ។ បើទោះបីវាជាទំនប់ប្រើចរន្តទឹកធម្មជាតិក៏ដោយ មិនមែនមានន័យថាវានឹងមិនប៉ះពាល់ដល់ធនធានជលផលនោះទេ។ ទំនប់ជនសាហុងនឹងរារាំងផ្លូវបំបាត់ទីដ៏សំខាន់ជាងគេរបស់ត្រី។ មានពូជត្រីច្រើនជាង១០០ពូជធ្វើដំណើរឆ្លងកាត់តាមផ្លូវទឹកហ្វូសាហុង។ គម្រោងនេះនឹងគំរាមកំហែងដល់ការអភិរក្ស និងបង្កាត់ពូជរបស់ត្រីទាំងនោះ ដែលនឹងបង្កផលវិបាកយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរចំពោះជីវភាព និងសន្តិសុខស្បៀងរបស់មនុស្សរាប់រយពាន់នាក់។ ការសោទុត្រីគឺជាប្រភពដ៏សំខាន់មួយសម្រាប់អភិរក្ស និងជីវភាពរបស់សហគមន៍តាមដងទន្លេមេគង្គ។

ក្នុងចំណោមប្រភពប្រូតេអ៊ីនសាច់សត្វ មាន៤០% ទៅ ៧០% បានមកត្រីទឹកសាបក្នុងស្រុក ហើយការស្រាវជ្រាវបង្ហាញថា ចំនួននេះអាចនឹងកើនឡើងរហូតដល់ ៨០% ចំពោះសហគមន៍នៅខាងលើ និងខាងក្រោមជ្រោះខូន (Khone) ដែលស្ថិតចំទីតាំងទំនប់ជនសាហុង។ គម្រោងនេះមានទីតាំងស្ថិតនៅមិនដល់២គីឡូម៉ែត្រផងពីព្រំដែនកម្ពុជា ប៉ុន្តែគ្មានការវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់ឆ្លងដែនទេ។ រដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ថៃ និងវៀតណាមបានអំពាវនាវឱ្យមានការសិក្សាបន្ថែមទៀតដើម្បីវាយតម្លៃទៅលើផលប៉ះពាល់របស់ទំនប់ជនសាហុង។

**ទំនប់ប៉ាក់បេង (Pak Beng)៖  
ផលប៉ះពាល់ដែលមិនបានសិក្សាត្រឹមត្រូវ**

គម្រោងសិក្សាទំនប់ប៉ាក់បេង ដែលជាគម្រោងទី៣ នៅតាមដងទន្លេមេគង្គ ទទួលស្គាល់ថា គម្រោងដែលដំណើរការដោយចរន្តទឹកធម្មជាតិទំនងជាមានផលប៉ះពាល់ធ្ងន់ធ្ងរចំពោះដំណើរបំបាត់ទីរបស់ត្រី រួមបញ្ចូលទាំងត្រីអណ្តែងយក្សដែលស្ទើរផុតពូជផងដែរ។ ក្រុមអ្នកអភិវឌ្ឍគម្រោងបានលើកឡើងនូវវិធានការកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់លើធនធានជលផល ប៉ុន្តែវិធានការទាំងនេះពុំមានលក្ខណៈពិសោធន៍ស្រាវជ្រាវចំពោះបរិមាណ និងភាពចម្រុះនៃប្រភេទត្រីដែលមាននៅក្នុងទន្លេមេគង្គទេ។ ថ្វីបើហាត់ទូប្តីរបស់ទំនប់នេះមានចន្លោះអាចឱ្យត្រីកូចឆ្លងកាត់បានក៏ដោយ ត្រីធំៗនឹងមានការលំបាក និងគ្រោះថ្នាក់នៅពេលឆ្លងកាត់ហាត់នោះ។ ក្រៅពីនេះ បំបាត់ទីរបស់កូនត្រីកូចៗនឹងត្រូវបានបង្អាក់ដោយសារទឹកដែលមានចរន្តលំហូរយឺតៗ ក្នុងប្រវែង៩៧គីឡូម៉ែត្រទៅពីក្រោយទំនប់ ធ្វើឱ្យដំណើរបស់កូនត្រីទាំងនោះត្រូវកកស្ទះ ដែលពួកវានឹងងាយរងគ្រោះ ក្លាយទៅជាចំណីរបស់គេ។ ក្រុមអ្នកជំនាញព្យាករណ៍ថា ការបាត់បង់បរិមាណត្រីដែលបំបាត់ទីក្នុងរយៈពេលមួយឆ្នាំ នឹងប៉ះពាល់ដល់ធនធានជលផលមួយផ្នែកធំនៃទន្លេមេគង្គ ក៏ដូចជាសន្តិសុខស្បៀងក្នុងតំបន់ទាំងមូលដែរ។



Photo: International Rivers

ក្រៅពីនេះ “អាងស្តុកទឹក” ដែលនៅលើទំនប់ប៉ាក់បេងនឹងមានផ្ទៃសរុបជាង ៧.០០០ ហិកតា ដែលក្នុងនោះ ៤.១៧៨ហិកតាគឺជាផ្ទៃទឹក និងដីដែលប្រជាពលរដ្ឋប្រើប្រាស់ រួមទាំងដីស្រែចំនួន១៧០ហិកតាផងដែរ។ គេបានប្រមាណថា ប្រជាជនចំនួនប្រហែលពី ៨០០ ទៅ ១.១០០នាក់នឹងត្រូវផ្លាស់ទីលំនៅ។

អ្នកជំនាញបានពិនិត្យឡើងវិញដោយឯករាជ្យ ទៅលើការវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់បរិស្ថាន(EIA)របស់ទំនប់ប៉ាក់បេង បានរកឃើញនូវចំនុចដូចជា៖ កង្វះការយល់ដឹងអំពីការសិក្សាដែលមានស្រាប់អំពីប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីស្តុកស្មារបស់ទន្លេមេគង្គ ទស្សនៈវិបត្តិដែលមិនគ្រប់ជ្រុងជ្រោយអំពីផលប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងសង្គម និងភាពហាជ័យក្នុងការវាយតម្លៃឱ្យបានពេញលេញទៅលើផលប៉ះពាល់ឆ្លងដែន និងផលប៉ះពាល់រួម។ ក្រៅពីនេះ វិធានការកាត់បន្ថយហានិភ័យ និងការផ្តល់សំណងផ្នែកលើទិន្នន័យចាស់ ឬគ្មានលក្ខណៈគ្រប់គ្រាន់។ ការសន្មត់ខ្លះៗស្តុកតាម ឬមិនប្រាកដនិយម និងពឹងផ្អែកទាំងស្រុងទៅតាមគំរូទំនប់វារីអគ្គិសនីខ្នាតធំនៅប្រទេសឡាវ ដែលភាគច្រើនហាជ័យក្នុងការស្តារជីវភាពប្រជាពលរដ្ឋ ក៏ដូចជាកាត់បន្ថយការខូចខាតបរិស្ថាន។