ISSN 1560-7615 / ISBN 978-99950-52-06-5

ទស្សនាវដ្ដី អភិវឌ្ឍន៍កម្ពុជា

ឯកសារបោះពុម្ពផ្សាយរបស់
វិទ្យាស្ថានបណ្ដុះបណ្ដាល និង ស្រាវជ្រាវដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍កម្ពុជា

ឆ្នាំទី ២២ លេខ ៣ ខែកញ្ញា ២០១៨ តម្លៃ ១.៥០០៛

សមត្ថភាពបន្សាំរបស់ស្ត្រីដើម្បីពង្រឹងភាពធន់នឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅតាមមូលដ្ឋានក្នុងតំបន់កសិអេកូឡូស៊ីទាំងបួននៅកម្ពុជា

សេចក្ដីផ្ដើម

កម្ពុជាស្ថិតក្នុងចំណោមប្រទេសទាំង ៣ នៅអាស៊ី និងប្រទេសទាំង ១០ ក្នុងពិភពលោកដែលងាយរងគ្រោះ ដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុខ្លាំងជាងគេ (UNDP 2013 and Kreft et al. 2013)។ ស្ថានភាពនេះ បង្កឡើងដោយសារកង្វះសមត្ថភាពផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ បច្ចេកទេស និងសមត្ថភាពស្ថាប័ន សម្រាប់ពង្រឹងភាពធន់នឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ប្រជាជនភាគច្រើននៅពឹងផ្អែកលើវិស័យងាយរងឥទ្ធិពល ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (ឧ. ការនេសាទ កសិកម្ម) និងនៅខ្វះខាតការយល់ដឹងពី ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ការដាក់បញ្ចូលការបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ទៅក្នុងផែនការរយៈពេលវែងមានការយឺតយ៉ាវ (UNDP 2013)។ ផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នឹងធ្វើឲ្យស្មុគស្មាញកាន់តែខ្លាំង ដល់ការអភិវឌ្ឍប្រទេសកម្ពុជា (Solar 2010)។ ការគន់គូរនានាបង្ហាញថា កម្ពុជានឹងមាន កំដៅកាន់តែខ្លាំង ទឹកជំនន់ និងការរាំងស្ងួតកាន់តែញឹកញាប់និងធ្ងន់ធ្ងរ ខ្យល់ព្យុះកាន់តែសាហាវ និងការប្រែប្រួលក្នុងរដូវកាលធ្លាក់ភ្លៀង (MOE and UNDP 2011)។ ឥទ្ធិពលដោយផ្ទាល់ទាំងនេះ អាចបង្កផលប៉ះពាល់ជាប្រយោល ដូចជា ការខ្សត់ទឹក ការខូចខាតផលដំណាំ ទឹកជំនន់ជន់លិចតំបន់ទំនាប ជំងឺឆ្លងដល់មនុស្ស និងសត្វផ្សេងៗ។

អ្នកចូលរួមក្នុងការពិភាក្សាតាមក្រុមស្នូល ជួយផ្ដល់គំនិតលើពីរបៀបកសាងសមត្ថភាពបន្សាំ និងភាពធន់របស់ខ្លួនទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ព្រះវិហារ កក្កដា ២០១៨

ចំណេះដឹង និងព័ត៌មានពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការឆ្លើយតបទៅនឹងការបន្សាំនៅកម្ពុជា ជាទូទៅនៅមានការខ្វះខាត (Va 2015)។ ព័ត៌មានផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា តែងតែស្មុគស្មាញ ដូច្នេះសាធារណជនជាទូទៅ តែងពិបាកយល់។ ចំណេះដឹងរបស់ប្រជាជននៅតាមមូលដ្ឋានស្ដីពី ការប្រែប្រួលក្នុងបរិស្ថាន តាមរយៈបទពិសោធន៍ក្នុងមូលដ្ឋានផ្ទាល់ អាចលើកកម្ពស់បាន តាមកម្មវិធីបណ្ដុះបណ្ដាល។ ឧបសគ្គផ្សេងទៀត គឺ ការបែងចែកថវិកាមិនបានគ្រប់គ្រាន់នៅថ្នាក់ក្រោមជាតិ និងកង្វះទិន្នន័យកម្រិតមូលដ្ឋាននិងវិធីប្រើប្រាស់វា ដោយសារពុំទាន់មានម៉ូដែលខ្នាតតូច សម្រាប់សិក្សាពីអាកាសធាតុ (Sam and Ouch 2014)។

មាតិកា

សមត្ថភាពបន្សាំរបស់ស្ត្រីដើម្បីពង្រឹងភាពធន់នឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅតាមមូលដ្ឋានក្នុងតំបន់កសិអេកូឡូស៊ីទាំងបួននៅកម្ពុជា ១
ប្រសិទ្ធភាពនៃសហគមន៍ព្រៃឈើសម្រាប់ ការអភិរក្សព្រៃឈើនៅកម្ពុជា ១០
តាមដានសេដ្ឋកិច្ច – ស្ថានភាពក្រៅប្រទេស ១៦
– ស្ថានភាពក្នុងប្រទេស ១៨
ព័ត៌មានថ្មីៗពីវិទ្យាស្ថាន CDRI ២៤

អត្ថបទនេះរៀបរៀងដោយ នង មុនិន្ទ ជាអ្នកស្រាវជ្រាវ និងជាអ្នកដឹកនាំគម្រោង ឆាំង ម៉ារ៉ុង ជាជំនួយការស្រាវជ្រាវ និង ស៊ន ពិសី ជាជំនួយការស្រាវជ្រាវ នៅផ្នែកបរិស្ថាន នៃវិទ្យាស្ថាន CDRI។ សូមយោងអត្ថបទនេះថា៖ Nong Monin, Chhaing Marong and Sorn Pisey. 2019. "Women's Adaptive Capacity for Local Climate Resilience across Cambodia's Four Agroecological Zones." *Cambodia Development Review* 22 (3): 1–10។ ភ្នំពេញ វិទ្យាស្ថាន CDRI។

ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ប៉ះពាល់ដល់ស្ត្រីខ្លាំងបំផុត។ ស្ត្រីជាអ្នកថែទាំគ្រួសារចម្បងគេ និងទទួលរ៉ាប់រងការងារក្នុងផ្ទះ ដូចជាធ្វើយ៉ាងណាឲ្យមានអាហារ ទឹក និងអុសគ្រប់គ្រាន់ ដូច្នេះហើយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុធ្វើឲ្យជីវិតប្រចាំថ្ងៃរបស់គាត់ កាន់តែលំបាក (UN Women 2009)។ ស្ត្រីនៅជនបទតែងលំបាកខ្លាំងជាងគេ ព្រោះ ត្រូវពឹងផ្អែកលើវិស័យងាយរងការប៉ះពាល់ពីអាកាសធាតុ ជាពិសេស កសិកម្ម ការនេសាទ ការចិញ្ចឹមសត្វ និងអាស្រ័យផលព្រៃឈើ (NCCC 2013)។ ប៉ុន្តែស្ត្រីនៅជនបទដែលតំណាងឲ្យ ៤៧% នៃកម្លាំងពលកម្មសរុបផ្នែកកសិកម្មនៅឆ្នាំ២០១៤បានទទួលព័ត៌មានតិចតួចពីភាពងាយរងគ្រោះរបស់ខ្លួននឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ហើយរឹតតែមិនបានដឹងណាស់ទៀតពី ការត្រៀមរៀបចំដែលគាត់អាចធ្វើបាន ដើម្បីការពារជីវភាពទប់ទល់នឹងហានិភ័យធំៗ (NIS 2015)។

ច្បាស់ហើយ មានស្ត្រីចូលរួមកាន់តែច្រើនក្នុងការដឹកនាំ និងការសម្រេចចិត្តនៅថ្នាក់មូលដ្ឋាន និងថ្នាក់ឃុំ វាពិតជាសំខាន់ខ្លាំងណាស់ ដើម្បីពង្រឹងភាពធន់យូរអង្វែងរបស់សហគមន៍ដែលងាយរងគ្រោះនឹង ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ប៉ុន្តែលក្ខណៈស្មើភាពរបស់ស្ត្រីដើម្បីចូលរួមក្នុង នយោបាយ និងទទួលបានព័ត៌មាន ការអប់រំ និងជំនួយហិរញ្ញវត្ថុ ដែលជួយឲ្យស្ត្រីអាចគ្រប់គ្រងហានិភ័យជាប់ទាក់ទងនឹងអាកាសធាតុនោះ វានៅមានកម្រិត ដោយសារកង្វះយន្តការជាក់លាក់ សម្រាប់សម្រួលឲ្យស្ត្រីបានចូលរួមក្នុងការអភិវឌ្ឍ និងទទួលបានធនធានដោយស្មើភាព (Nang et al. 2014)។ ស្ត្រីមិនមានអ្នកតំណាងគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីចូលរួមពេញលេញក្នុងកិច្ចការសាធារណៈ និងនយោបាយ និងលើកឲ្យគេដឹងពីក្ដីបារម្ភ និងជួយដោះស្រាយបញ្ហារបស់ខ្លួន។ កង្វះពេលវេលា និងទីកន្លែងសមស្រប ក៏កាត់បន្ថយការចូលរួមរបស់ស្ត្រីក្នុងការធ្វើផែនការ ការកំណត់យុទ្ធសាស្ត្រ និងគោលនយោបាយអភិវឌ្ឍន៍សហគមន៍ដែរ។ ដូច្នេះថ្វីបើអ្នកតំណាងរបស់ស្ត្រីបានកើនឡើងជាបណ្ដើរៗក្ដី ប៉ុន្តែ បុរសនៅតែគ្របដណ្ដប់លើសេចក្ដីសម្រេចចិត្ត និងក្ដោបក្ដាប់តួនាទីដឹកនាំដដែល (Moul 2013)។

អត្ថបទនេះ ផ្អែកលើគម្រោងស្រាវជ្រាវមួយ មានរយៈពេល ២ឆ្នាំ ដែលទទួលបានជំនួយគាំទ្រពី មូលនិធិប្រជាធិបតេយ្យនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ (UNDEF) ដើម្បីវាយតម្លៃលើ ការយល់ដឹងរបស់ស្ត្រី នៅតាមមូលដ្ឋានពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងសមត្ថភាពរបស់គាត់ ដើម្បីទប់ទល់នឹង ផលប៉ះពាល់របស់វា (Nong, Chhaing and Sorn forthcoming)។ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះមានគោលដៅកំណត់ពីបញ្ហានានា ដែលស្ត្រីត្រូវជួបប្រទះក្នុងការបន្សាំខ្លួនទៅនឹង ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅតាមជនបទ និងឧបសគ្គផ្សេងៗ ដែលកាត់បន្ថយលទ្ធភាពរបស់គាត់ក្នុងការទទួលបានព័ត៌មានអាចទុកចិត្តបានស្ដីពី ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងវិធានការបន្សាំទាំងឡាយ។

ក្របខ័ណ្ឌធ្វើវិភាគ

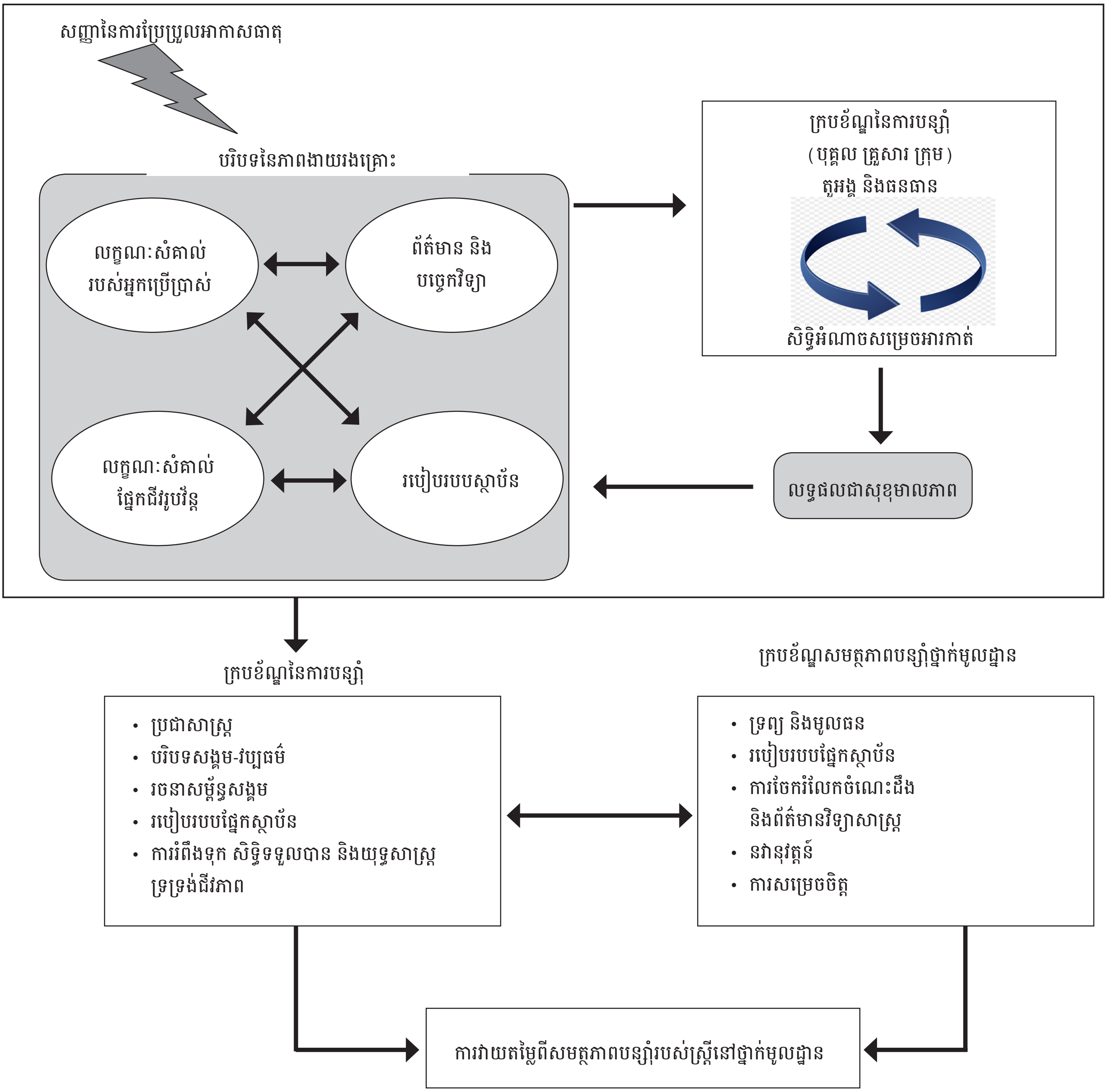
ការសិក្សានេះធ្វើឡើងស្របតាមក្របខ័ណ្ឌសម្រាប់ ការវិភាគពីសមត្ថភាពរបស់ស្ត្រី ក្នុងការកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការបន្សាំខ្លួន ដែលបង្កើតឡើងដោយ Behrman, Bryan and Goh (2014) និង ការវិភាគពីសមត្ថភាពបន្សាំថ្នាក់មូលដ្ឋាន (local adaptive capacity: LAC) ដែលបង្កើតឡើងដោយ Jones (2011)។ ក្របខ័ណ្ឌ LAC ដូចមានចុះក្នុង រូបភាព១ បង្ហាញនូវ ការងាកចេញពីការផ្ដោតទាំងស្រុងទៅលើទ្រព្យ ឬមូលធនសម្រាប់ទ្រទ្រង់ជីវភាព (ធនធានមនុស្ស ធនធានធម្មជាតិ ធនធានរូបវន្ត និងហិរញ្ញវត្ថុ) ដើម្បីគិតបញ្ចូលផងដែរនូវ សមត្ថភាពនៅកម្រិតមូលដ្ឋាន តាមរយៈការយកចិត្តទុកដាក់ ជម្រុញសមត្ថភាពបន្សាំក្នុងមូលដ្ឋាន ឲ្យបានកាន់តែប្រសើរឡើង។ តាមពាក្យពេចន៍ផ្ទាល់របស់ Jones (2011, 2) ក្របខ័ណ្ឌនេះ ព្យាយាមទទួលស្គាល់នូវ "ទង្វើរបស់សហគមន៍ដែលជួយឲ្យសហគមន៍អាចបន្សាំខ្លួន ដូចជា ការលើកកម្ពស់នវានុវត្តន៍ ការជំរុញអភិបាលកិច្ចអាចបត់បែនបាន និងមានគិតគូរទៅដល់អនាគត និងការកំណត់ឡើងវិញនូវបែបបទ អាកប្បកិរិយា និងស្ថាប័ននានា" ថាជា យុទ្ធសាស្ត្រទប់ទល់ដ៏សំខាន់ៗបំផុត។

វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ

ការសិក្សានេះ ប្រើទាំងវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវបែបបរិមាណវិស័យ និងបែបគុណវិស័យ ដោយមានការធ្វើ អង្កេតពីចំណេះដឹង ឥរិយាបថ និងការអនុវត្ត (KAP) តាមគ្រួសារ ពាក់ព័ន្ធនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នៅខែវិច្ឆិកា ២០១៧។ អង្កេតនេះបានអនុវត្តលើ មេគ្រួសារ ឬអ្នកសម្រេចចិត្តចម្បងជាមនុស្សពេញវ័យ[១] (ស្ត្រី ៣១២នាក់, បុរស ៨៩នាក់) ក្នុង ៤០១គ្រួសារ ក្នុង ៤៣ភូមិ ក្នុង ១០ឃុំ ក្នុង ៤ខេត្ត មាន បាត់ដំបង ព្រះវិហារ ព្រៃវែង និងកំពត ដែលតំណាងឲ្យតំបន់ខុសៗគ្នា គឺមាន តំបន់ទន្លេសាប ខ្ពង់រាបនិងភ្នំ វាលទំនាប និងឆ្នេរសមុទ្រ ហើយខេត្តទាំងនោះគេតែងចាត់ទុកថាជា ខេត្តងាយរងគ្រោះជាងគេនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ព័ត៌មានក៏ប្រមូលយកផងដែរពី ១៩សម្ភាសន៍ជាមួយអ្នកផ្ដល់ព័ត៌មានគន្លឹះ (KIIs) ដែលរួមមាន ស្ត្រីក្នុងមូលដ្ឋាន អាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន មន្ត្រីនៃមន្ទីរជំនាញខេត្ត និងតំណាងអង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល (NGOs) និងពី ១៦ ការពិភាក្សាតាមក្រុមស្នូល (FDGs) ពោលគឺ ក្នុងខេត្តនីមួយៗ មាន ២ FDGs សម្រាប់ស្ត្រី និង ២ FDGs សម្រាប់បុរស។ KIIs និង FDGs ទាំងនេះ បានធ្វើឡើងក្នុងខែមិថុនា ២០១៨។

[១] ជនពេញវ័យ ជាមនុស្សមានអាយុចាប់ពី ១៦ឆ្នាំ ឡើងទៅ។

រូបភាព១៖ ក្របខ័ណ្ឌវិភាគនៃការសិក្សា



ប្រភព៖ Behrman, Bryan and Goh 2014; Jones 2011

តារាង១៖ អ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍បែងចែកតាមក្រុមអាយុ (%)

អ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍	16–24	25–39	40–54	55+	Average
ស្ត្រី (n=312)	6.09	30.77	33.01	30.13	45.17
បុរស (n=89)	1.12	25.84	39.33	33.71	45.55
សរុប (n=401)	4.99	29.68	34.41	30.92	46.81

ប្រភព៖ អង្កេត KAP ខែវិច្ឆិកា ២០១៧

លទ្ធផលរកឃើញ

លក្ខណៈសំគាល់នៃអ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍ក្នុងអង្កេត

អ្នកស្រាវជ្រាវបានបែងចែកអ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍ជា ៤ក្រុម ដូចមានចុះក្នុង តារាង១ ។ អ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍មួយភាគធំជាងគេស្ថិតក្នុងក្រុមអាយុ ៤០-៥៤ឆ្នាំ។ អ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍ជាស្ត្រី និងជាបុរស មានអាយុជាមធ្យមមិនខុសគ្នាច្រើនទេ។ រូបភាព២ បង្ហាញថា អ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍ ជាស្ត្រីមានមុខរបរចម្បងជាអ្នកធ្វើស្រែ (៨១%)។

សម្រាប់កម្រិតអប់រំ ការសិក្សានេះបានប្រើប្រភេទស្តង់ដា ៣ គឺមាន កម្រិតទាប (មិនបានទៅរៀន ឬរៀនថ្នាក់បឋមសិក្សា), កម្រិតមធ្យម (អនុវិទ្យាល័យ វិទ្យាល័យ ឬការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញជាមូលដ្ឋាន) និង កម្រិតខ្ពស់ (រៀនដល់សាកលវិទ្យាល័យ ឬមានការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញឯកទេស)។[២] រូបភាព៣ បង្ហាញថា ក្នុង ៣ខេត្ត (ក្រៅពីព្រះវិហារ) អ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍ជាស្ត្រី មានច្រើនជាងជាបុរស និងមានការអប់រំកម្រិតទាប ប៉ុន្តែអ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍ជាបុរសដែលមានការអប់រំកម្រិតមធ្យម គឺមានច្រើនជាងអ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍ជាស្ត្រីវិញ។ នៅខេត្តព្រះវិហារ គ្មានអ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍ជាបុរសណាម្នាក់ ដែលមានការអប់រំដល់កម្រិតមធ្យមឬកម្រិតខ្ពស់ ហើយនៅខេត្តកំពត គ្មានអ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍ណាម្នាក់ ដែលមានការអប់រំកម្រិតខ្ពស់។

ការធ្លាប់ជួបគ្រោះធ្មែកអាកាសធាតុ

អ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍ក្នុងខេត្តទាំង៤ ធ្លាប់រងឥទ្ធិពលនៃគ្រោះធម្មជាតិខុសៗគ្នា ពោលគឺ អ្នកនៅខេត្តកំពត និងព្រៃវែង ធ្លាប់រងគ្រោះភាគច្រើនដោយទឹកជំនន់ រីឯអ្នកនៅខេត្តព្រះវិហារ ធ្លាប់ជួបច្រើននឹងការរាំងស្ងួត។ ការរាំងស្ងួត និងទឹកជំនន់ ជាគ្រោះញឹកញាប់ និងធ្ងន់ធ្ងរជាងគេ ដែលប្រជាជនមូលដ្ឋានត្រូវទប់ទល់ បន្ទាប់មកគឺ ខ្យល់ព្យុះ សីតុណ្ហភាពក្តៅ និងការប្រែប្រួលរដូវកាល។

ចំណេះដឹងពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ អត្ថន័យ មូលហេតុ និងឥទ្ធិពលរបស់វា

ការយល់ដឹងពីអត្ថន័យនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

លទ្ធផលអង្កេត KAP ចុះក្នុង រូបភាព៥ បង្ហាញថា អ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍ជាស្ត្រី(៧១%)និងជាបុរស(៧០%)ធ្លាប់បានដឹងបានឮស្មើៗគ្នាពីប្រយោគ "ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ" ។ ម៉្យាងទៀត ក្នុងចំណោមអ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍ មានប្រមាណពាក់កណ្តាលមិនដែលឮប្រយោគ "ការឡើងកំដៅផែនដី" ទេ ហើយមានតែស្ត្រី ២៥% និងបុរស ៣៩% ប៉ុណ្ណោះដែលធ្លាប់ឮ។ អ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍មួយភាគតូចនៅស្រពិចស្រពិល ឬគ្មានយោបល់ស្តីពីពាក្យវិទ្យាសាស្ត្រទាំងនេះទេ។

ការធ្វើសម្ភាសន៍ (KII) ជាមួយអ្នកផ្តល់ព័ត៌មានគន្លឹះម្នាក់ក្នុងគណៈកម្មាធិការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយ (DRMC) នៅខេត្តកំពត បានបញ្ជាក់គាំទ្រដល់លទ្ធផលអង្កេតក្នុងការសិក្សានេះ។ តាមសំដីអ្នកផ្តល់ព័ត៌មាននោះ ប្រជាជនក្នុងមូលដ្ឋានទាំងស្រីទាំងប្រុស មិនមែនសុទ្ធតែយល់ដឹងទាំងអស់គ្នាថា ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុមានន័យយ៉ាងណានោះទេ។ ប្រជាជនប្រមាណ ៥០% ក្នុងឃុំគាត់ បានដឹងពី បញ្ហាប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដូចជា ការប្រែប្រួលក្នុងរដូវកាលដាំដុះ និងក្នុងលំនាំភ្លៀងធ្លាក់ ជាដើម។

> ខ្ញុំគិតថា ប្រជាជនក្នុងភូមិខ្ញុំ យល់ដឹងច្រើនពីបែបបទដែលការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ប៉ះពាល់ដល់ជីវភាពរបស់គាត់ ជាពិសេស តាំងពីយើងបានផ្តល់ព័ត៌មានផ្សេងៗដល់គាត់តាមរយៈ វគ្គបណ្តុះបណ្តាល ប័ណ្ណនិងកូនសៀវភៅផ្សព្វផ្សាយ ដើម្បីបំផុសចំណាប់អារម្មណ៍ពីផលប៉ះពាល់ និងការបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ កម្រិតយល់ដឹងពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ប្រែប្រួលខុសគ្នាពីតំបន់មួយទៅតំបន់មួយ។ ឧទាហរណ៍ ៥០% នៃប្រជាជនរស់នៅក្នុងតំបន់មានអន្តរាគមន៍ពីគម្រោង មានការយល់ដឹងសព្វគ្រប់ពីបញ្ហាប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។
>
> បុរសតំណាង DRMC ម្នាក់ ខែសីហា ២០១៨

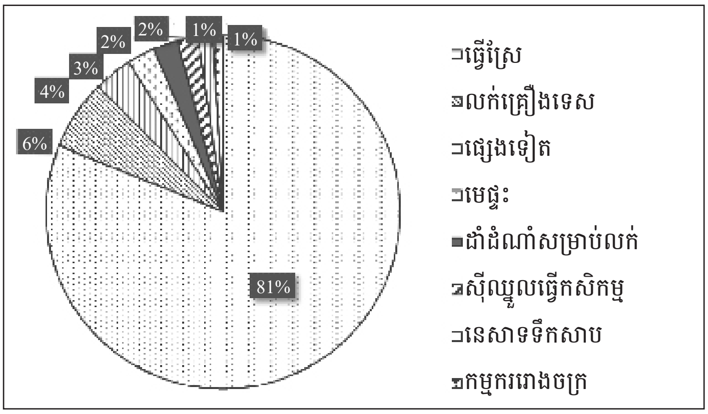
ដូច្នេះ គ្មានអ្វីគួរភ្ញាក់ផ្អើលទេ ដែលមានប្រជាជនតិចតួចប្រើប្រយោគការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការឡើងកំដៅផែនដី។ ផ្ទុយទៅវិញ ពួកគាត់មាននិយាយពីធាតុអាកាសធ្ងន់ធ្ងរ ដូចជា ត្រជាក់ពេក ក្តៅពេក, ភ្លៀងធ្លាក់ច្រើនពេក ឬតិចពេក ឬខ្លាំងពេក, រាំងយូរពេក និងព្យុះកាន់តែខ្លាំង គឺ ដូចបុគ្គលិក NGO ២នាក់បានលើកឡើងថា៖

> ...នៅពេលនិយាយ [ជាមួយប្រជាជនមូលដ្ឋាន] អំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ខ្ញុំតែងចាប់និយាយពីមុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុនៅក្នុងភូមិគាត់ ដូចជា សីតុណ្ហភាពធាតុក្តៅ ឬត្រជាក់ ភ្លៀងច្រើនពេក ឬបញ្ហាធាតុអាកាសផ្សេងទៀត ដើម្បីឲ្យគាត់អាចយល់ [ពីអ្វីដែលខ្ញុំនិយាយ]។ បន្ទាប់មកទើបខ្ញុំពន្យល់ពីមូលហេតុ និងឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ខ្ញុំតែងប្រើតែពាក្យ ឬឃ្លាសាមញ្ញៗ ដើម្បីប្រាស្រ័យទាក់ទងជាមួយគាត់។ តាមបទពិសោធន៍ខ្ញុំ យុវជនតែងមានការយល់ដឹងពីការប្រែប្រួលអកាសធាតុច្រើនជាងមនុស្សចាស់ ពីព្រោះយុវជនក៏ដឹងវាបានតាមរយៈបណ្តាញសង្គមដែរ។
>
> ស្ត្រីតំណាង NGO ក្នុងមូលដ្ឋានម្នាក់ ខែសីហា ២០១៨

---

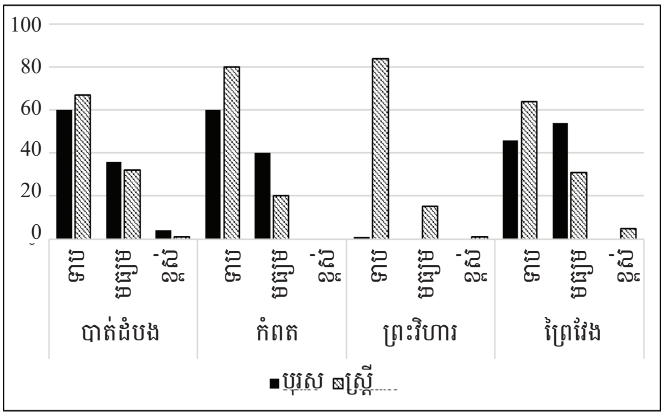
[២] ប្រភេទស្តង់ដាទាំងនេះ ផ្អែកលើ ចំណាត់ថ្នាក់តាមស្តង់ដាអន្តរជាតិនៃការអប់រំ របស់ UNESCO (1999) ។ ក្នុងចំណាត់ថ្នាក់នេះ គេយកមកគិតតែការសិក្សាអប់រំ និងការបណ្តុះបណ្តាល ដែលបានចប់សព្វគ្រប់ប៉ុណ្ណោះ។ រីឯអ្នកមានការសិក្សាអប់រំ និងការបណ្តុះបណ្តាល មិនទាន់ចប់ គេដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងកម្រិតសិក្សាទាបបន្ទាប់នោះ។

រូបភាព២៖ មុខរបរចម្បងរបស់អ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍ជាស្ត្រី (%)



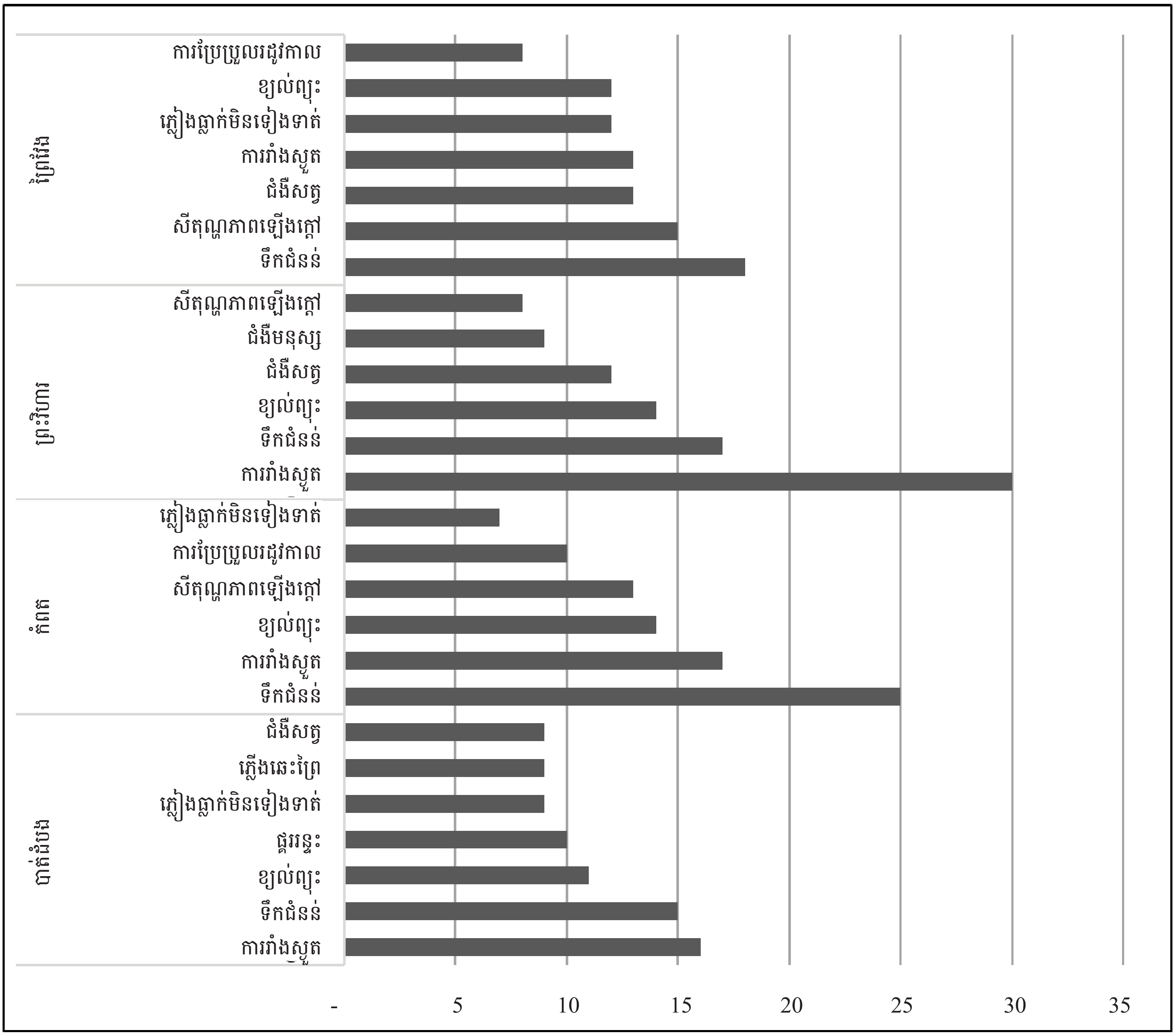
ប្រភព៖ អង្កេត KAP វិច្ឆិកា ២០១៧

រូបភាព៣៖ កម្រិតអប់រំរបស់អ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍ (%) បែងចែកតាមភេទ



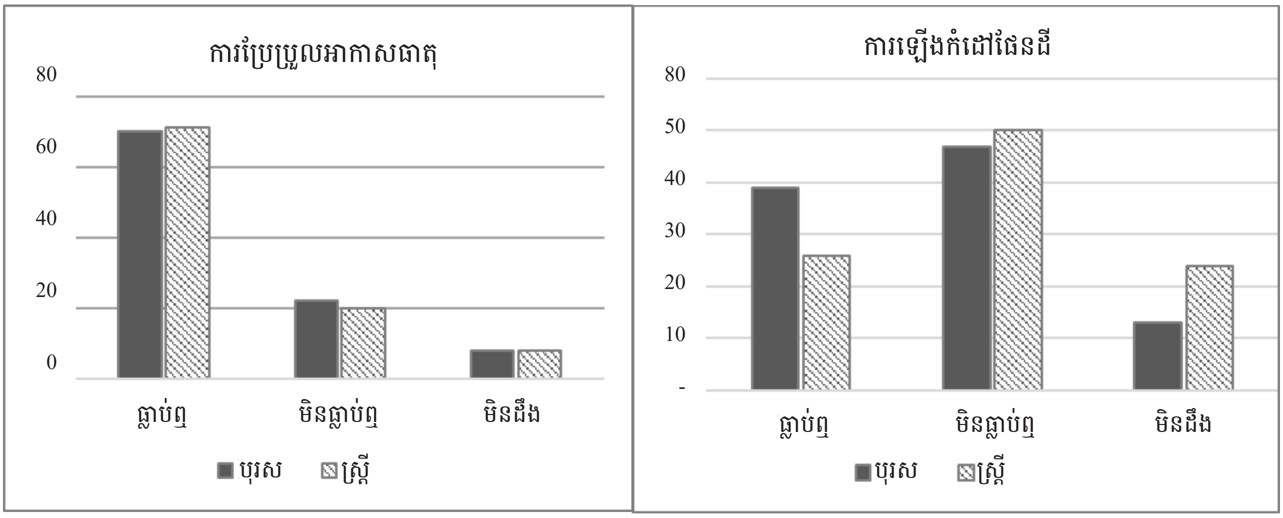
ប្រភព៖ អង្កេត KAP ខែវិច្ឆិកា ២០១៧

រូបភាព៤៖ ការកើតមានគ្រោះមហន្តរាយ គិតតាមខេត្ត (%)



ប្រភព៖ អង្កេត KAP ខែវិច្ឆិកា ២០១៧

រូបភាព៥៖ អ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍ធ្លាប់បានឮប្រយោគ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ឬ ការឡើងកំដៅសកល (%) គិតតាមភេទ



ប្រភព៖ អង្កេត KAP ខែវិច្ឆិកា ២០១៧

មានអ្នកភូមិខ្លះដែរដែលយល់ន័យពាក្យ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ តាមដំណើរវាធ្លាប់ប៉ះពាល់ដល់ជីវភាពរបស់គាត់ក្នុងពេលកន្លងមក។ ប៉ុន្តែពួកគាត់ភាគច្រើនគិតថាបញ្ហានេះវាកើតមានតាមធម្មជាតិ មិនមែនផុសចេញពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនោះទេ ហើយរឹតតែមិនបានភ្ជាប់វាទៅនឹងសកម្មភាពមនុស្សថែមទៀត។ តាមបទពិសោធន៍របស់គាត់ ភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំង និងរដូវរាំងស្ងួតអូសបន្លាយយូរខែ បានកើតមានកាន់តែញឹកញាប់ ហើយរដូវកាលដាំដុះបានប្រែប្រួលយ៉ាងលឿន។

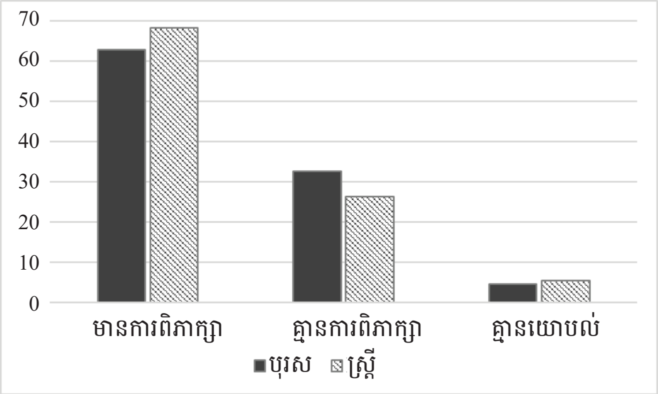
បុរសតំណាង NGO ក្នុងមូលដ្ឋានម្នាក់
ខែសីហា ២០១៨

ការយល់ដឹងពីមូលហេតុ និងឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

អ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍ជិតពាក់កណ្តាល បានភ្ជាប់មូលហេតុនៃគ្រោះធម្មជាតិ ទៅនឹង ផលប៉ះពាល់នៃការកាប់ឈើខុសច្បាប់និងគ្មានចីរភាពធ្វើឲ្យរេចរឹលនិងបាត់បង់ព្រៃឈើ ដែលគេដឹងថា នាំឲ្យរអាក់រអួលដល់លំនាំធាតុអាកាសធម្មជាតិ ប្រែប្រួលស្ថានភាពមីក្រូអាកាសធាតុ រាំងស្ទះមុខងារប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី និងបង្កើនការប្រែប្រួលធាតុអាកាស។ អ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍ជាស្ត្រី ១៣% បានទទួលស្គាល់ថា គ្រោះធម្មជាតិផុសចេញពី ដំណើការនៃធម្មជាតិ ហើយមួយចំនួនតូចបានដាក់កំហុសលើសកម្មភាពមនុស្ស ដូចជាការដុតសំរាម អុស និងប្រេងឥន្ធនៈ, ការសាងសង់អគារច្រើនពេក និងកំណើនប្រជាជន។

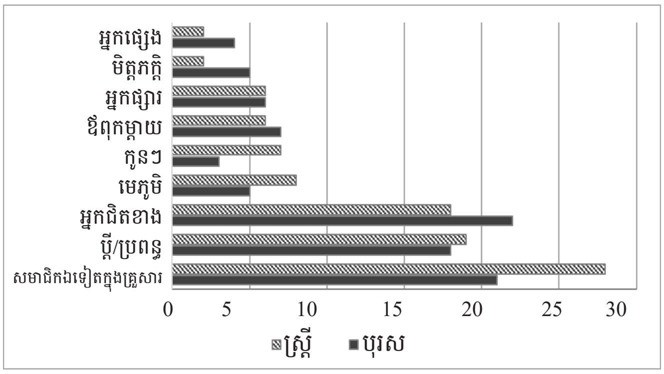
អ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍ទាំងស្ត្រីនិងបុរសនិយាយថា គាត់បារម្ភពីបញ្ហាសុខភាពជាប់ទាក់ទងអាកាសធាតុដោយគិតថាការប្រែប្រួលអាកាសធាតុវាបង្កបញ្ហាដល់កសិកម្មធ្វើឲ្យពិបាកដាំស្រូវនិងដំណាំផ្សេងទៀត និងនាំឲ្យខ្សត់ទឹក។ គាត់ក៏ដឹងពីឥទ្ធិពលប្រយោលខ្លះដូចជា ការបាត់បង់ព្រៃឈើ របាយមិនស្មើគ្នានូវផលប៉ះពាល់នៃគ្រោះធម្មជាតិ មានជាអាទិ ការរាំងស្ងួតយូរខែ សីតុណ្ហភាពក្តៅខ្លាំង ការថយចុះផលិតភាពកសិកម្ម និងហានិភ័យនៃការធ្លាក់ខ្លួនក្រ។

រូបភាព៦៖ ការពិភាក្សាពីបញ្ហាប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (%) គិតតាមភេទ



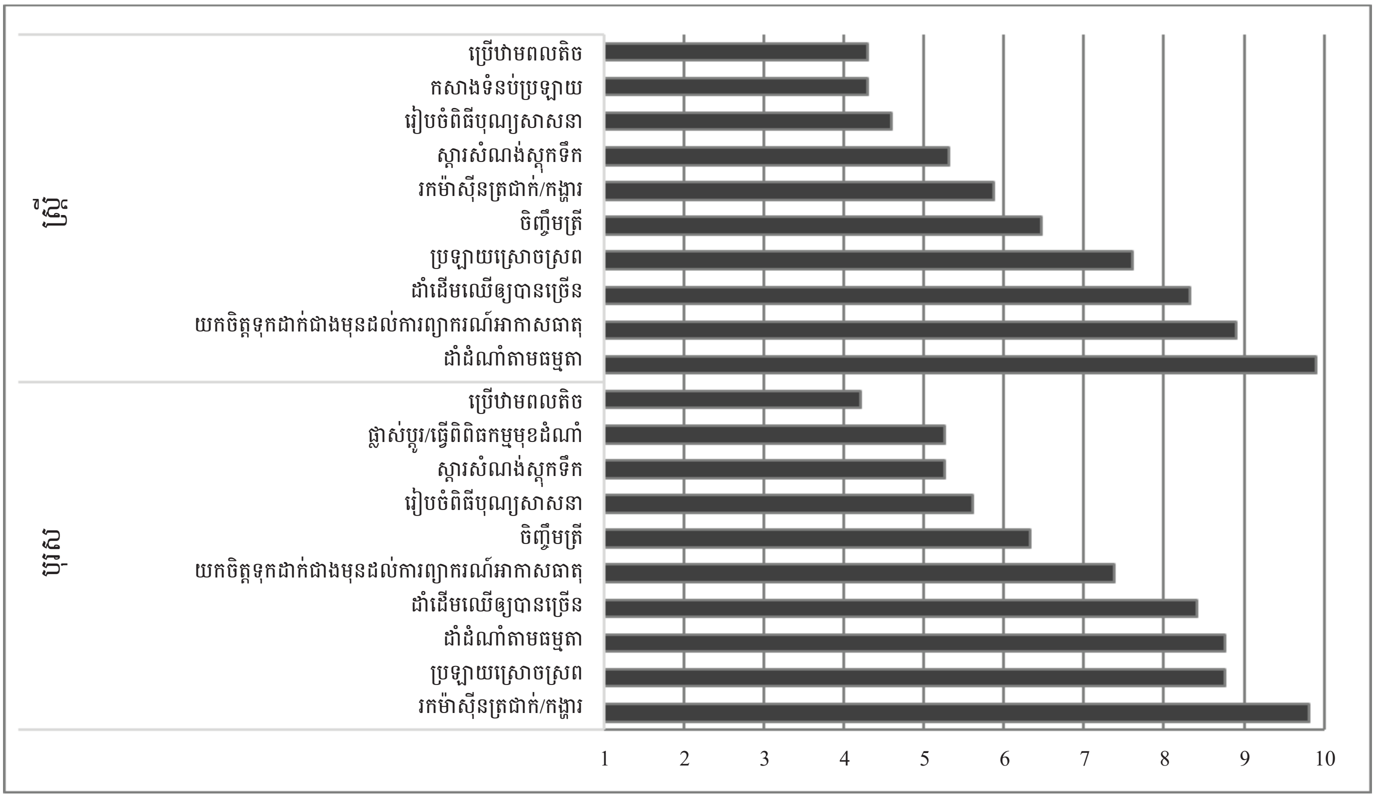
ប្រភព៖ អង្កេត KAP ឆ្នាំ២០១៧

រូបភាព៧៖ មនុស្សដែលអ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍បានពិភាក្សាជាមួយពីបញ្ហាប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (%) គិតតាមភេទ



ប្រភព៖ អង្កេត KAP ខែវិច្ឆិកា ២០១៧

រូបភាព៨៖ ដំណោះស្រាយបីចម្បងគេរបស់អ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍សម្រាប់ទប់ទល់នឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (%) គិតតាមភេទ



កំណត់សំគាល់៖ ទិន្នន័យតំណាងឲ្យសមាមាត្រអ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍ដែលបានជ្រើសយកដំណោះស្រាយនីមួយៗធ្វើជាជម្រើសបីចម្បងគេរបស់គាត់
ប្រភព៖ អង្កេត KAP ខែវិច្ឆិកា ២០១៧

តាមបទពិសោធន៍ខ្ញុំ ក្នុងការធ្វើការជាមួយសហគមន៍មូលដ្ឋានប្រជាជនមិនសូវដឹងច្បាស់ទេថាពាក្យការប្រែប្រួលអាកាសធាតុមានន័យយ៉ាងដូចម្តេច ហើយក៏មិនមានច្រើននាក់ដែរដែលធ្លាប់ឮពាក្យនេះ។ គាត់មិនដែលខ្វល់ឬគិតថា គ្រោះនេះផុសមកពីណាឡើយ ពោលគឺ បើសិនក្តៅស្អុះ គាត់ប្រើកង្ហារអគ្គិសនីទៅបានហើយ។ ព័ត៌មានទាំងអស់ស្តីពី បញ្ហាទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុត្រូវតែជួយដោះស្រាយតម្រូវការរបស់ប្រជាជនផង ជាពិសេស នៅកម្រិតសហគមន៍។

ស្ត្រីតំណាង NGO ក្នុងមូលដ្ឋានម្នាក់ ឆ្នាំ២០១៨

ប្រភពចំណេះដឹងពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

អង្កេត KAP បង្ហាញថា បុរស ៤៥% និង ស្ត្រី ៤៦% បានរៀនចេះពីរបៀបទប់ទល់នឹងការប្រែប្រួលធាតុអាកាស តាមរយៈ ការអនុវត្តប្រចាំថ្ងៃរបស់គាត់ និងរបស់អ្នកជិតខាងគាត់។ រូបភាព ៦ និង ៧ បង្ហាញថា ៦៨% នៃអ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍ជាស្ត្រីដែលអះអាងថា បានដឹងពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ធ្លាប់បានពិភាក្សាពីបញ្ហានេះជាមួយក្រុមគ្រួសារ ប្តី អ្នកជិតខាង និងអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន ដូចជា មេភូមិ និងមេឃុំ ជាដើម និងមាន ២៦% មិនដែលពិភាក្សាពីបញ្ហានេះទេ។ អ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍ក៏បានទទួលចំណេះដឹង "ពីក្រៅ" បន្តិចដែរ ដូចជា តាមរយៈ សិក្ខាសាលាបណ្តុះបណ្តាលពីការប្រែប្រួលអាកសសធាតុ ជាដើម។ ឧទាហរណ៍ មានតែអ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍ជាបុរស ២២% និងជាស្ត្រី ២៦% ប៉ុណ្ណោះ ដែលធ្លាប់ចូលរួម ក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលដំណើរការដោយ NGOs ក្នុងមូលដ្ឋាន។

យុទ្ធសាស្ត្របន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

គំនិតផ្តួចផ្តើមបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ អាចតាមផែនការ ឬដោយស្វយ័ត។ ការបន្សាំតាមផែនការ សំដៅដល់យុទ្ធសាស្ត្រអនុវត្តយូរឆ្នាំ ដែលជួយឲ្យប្រជាជនអាចទ្រទ្រង់ជីវភាពបានផង និងជួយទ្រទ្រង់ធនធានផ្នែកបរិស្ថានដែលខ្លួនពឹងផ្អែកបានផង។ គំនិតផ្តួចផ្តើមបែបនេះ តាមធម្មតារួមមានការធ្វើផែនការ ការប្រើប្រាស់ធនធានប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងការប្រឹងស្វែងរកជម្រើសផ្សេងទៀតដើម្បីទ្រទ្រង់ជីវភាព។ ការបន្សាំស្វយ័ត សំដៅដល់ ចម្លើយតបភ្លាមៗនិងសម្រាប់រយៈពេលខ្លី ដើម្បីរួសរានជីវិត និងតាមធម្មតាជំរុញឡើងដោយសារមានវិបត្តិ (ជារឿយៗគឺជាការរេចរឹលធនធានផ្នែកបរិស្ថាន) និងដោយសារកង្វះជម្រើសផ្សេង (JCCI 2012)។

ក្នុងអង្កេត KAP មានអ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍តែ ២២% ប៉ុណ្ណោះ ដែលរាយការណ៍ថា បានប្រើជម្រើសបន្សាំតាមផែនការ ហើយ ៧៨% ទៀតបានប្រើយុទ្ធសាស្ត្របន្សាំស្វយ័ត។ រូបភាព៨ បង្ហាញថា របៀបអនុវត្តជាទូទៅជាងគេដែលអ្នកឆ្លើយសម្ភាសន៍ជាស្ត្រីរាយការណ៍ឡើង គឺការដាំដំណាំតាមធម្មតាដោយយកចិត្តទុកដាក់កាន់តែខ្លាំងលើការព្យាករណ៍ធាតុអាកាស ការដាំដើមឈើឲ្យ

បានច្រើន និងការជួសជុលសំណង់ស្រោចស្រព។ ព័ត៌មានទទួលបានពី សម្ភាសន៍ជាមួយអ្នកផ្តល់ព័ត៌មានគន្លឹះ (KIIs) បង្ហាញថា អ្នកភូមិខ្លះបានផ្លាស់ប្តូរប្រភេទដំណាំដែលគាត់ដាំ និងចាប់ផ្តើមជ្រើសយកពូជដំណាំធន់នឹងកំដៅ។ ម្យ៉ាងទៀត ដើម្បីត្រៀមខ្លួននឹងគ្រោះមានទឹកជំនន់ក្នុងភូមិ ប្រជាជនបានស្តុកស្បៀងអាហារ សម្ភារ និងទ្រព្យផ្សេងៗ នៅតាមកន្លែងមានសុវត្ថិភាព និងមានផែនការជម្លៀសសត្វចិញ្ចឹមទៅកាន់កន្លែងដីខ្ពស់។

> ខ្ញុំបានពន្យល់ និងចែករំលែកព័ត៌មាន [ដល់អ្នកភូមិ] ដើម្បីជួយពួកគាត់ ឲ្យបានយល់ដឹងពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ អ្នកភូមិខ្លះបានឆ្លើយតបដោយដាំដំណាំប្រភេទខុសៗគ្នា។ ពួកគាត់ក៏បានប្រើពូជដំណាំធន់នឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដែលគាត់ទទួលបានតាមរយៈអាជ្ញាធរឃុំ។ ប្រជាជនមួយចំនួន ក៏បានត្រៀមខ្លួននឹងហានិភ័យគ្រោះទឹកជំនន់ក្នុងភូមិដែរ។ មុនពេលទឹកជំនន់មកដល់ អ្នកភូមិខ្លះរៀបចំត្រៀមស្បៀងអាហារ សម្ភារ និងទ្រព្យផ្សេងៗ ហើយយកសត្វចិញ្ចឹមទៅទុកនៅកន្លែងដីខ្ពស់មានសុវត្ថិភាព ជាដើម។
>
> បុរសជាសមាជិកក្រុមប្រឹក្សាឃុំ ឆ្នាំ២០១៨

អ្នកខ្លះទៀត ហាក់ដូចរារែកក្នុងការធ្វើវិនិយោគត្រៀមខ្លួនទប់ទល់នឹងគ្រោះមហន្តរាយ ហើយរស់នៅដូចធម្មតា ដាំដុះដំណាំដដែល និងតាមរបៀបធម្មតា និងរកកង្ហារអគ្គិសនី និងម៉ាស៊ីនត្រជាក់មកប្រើ ដើម្បីទប់ទល់នឹងធាតុអាកាសក្តៅ។ ក្នុងការពិភាក្សាតាមក្រុមស្នូលស្ត្រីនៅខេត្តព្រះវិហារ ពួកគាត់បានសង្កត់ធ្ងន់ពី បែបបទដែលអ្នកភូមិត្រូវកសាងសមត្ថភាពបន្សាំ និងភាពធន់របស់ខ្លួននឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដូចជា ត្រូវស្តារប្រឡាយនិងស្រះទឹក រក្សាបឹងឲ្យនៅជ្រៅ ដើម្បីអាចស្តុកទឹកបម្រើកសិកម្ម និងតម្រូវការក្នុងផ្ទះ។ ប្រជាជនក៏អាចសុំដល់ការិយាល័យកសិកម្មស្រុក ដើម្បីឲ្យមានការពង្រីកសេវាចាក់ថ្នាំបង្ការជំងឺសត្វ និងការទទួលបានពូជដំណាំធន់នឹងការរាំងស្ងួត និងសុំឲ្យមានដាក់បុគ្គលិកពេទ្យស្ម័គ្រចិត្តនៅតាមភូមិគាត់ ដើម្បីបង្រៀនពួកគាត់ពីការថែទាំសុខភាព។

ការពិភាក្សា

អ្នកចូលរួមក្នុងការសិក្សានេះ ភាគច្រើនពឹងផ្អែកលើចំណេះដឹង "ក្នុងមូលដ្ឋាន" និងទទួលបានចំណេះដឹងនិងព័ត៌មាន "ពីក្រៅ" ខ្លះស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ តាមរយៈប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយ។ អ្នកខ្លះបានចូលរួមក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលជាផ្លូវការ រៀបចំដោយ NGOs ក្នុងមូលដ្ឋាន (Nang et al. 2014)។ ស្ត្រីវ័យក្មេងតែងមានលទ្ធភាពច្រើនជាងស្ត្រីវ័យចំណាស់ ដើម្បីទទួលបានព័ត៌មានទាក់ទងនឹងអាកាសធាតុ តាមរយៈបណ្តាញសង្គម និងអ៊ីនធើណិត។ ប៉ុន្តែស្ត្រីក្នុងមូលដ្ឋានជាទូទៅតែងពិបាកទទួលបានព័ត៌មានទាក់ទងនឹងអាកាសធាតុ ហើយបញ្ហានេះបានប៉ះពាល់ដល់លទ្ធភាពរបស់គាត់ ដើម្បីបន្សាំខ្លួនឲ្យបានលឿនគ្រប់គ្រាន់។ បញ្ហាប្រឈមសំខាន់ៗផ្សេងទៀត រួមមាន កង្វះពេលវេលា កង្វះធនធាន និងការតាំងចិត្តកម្រិតទាប។ ម្យ៉ាងទៀត ស្ត្រីកម្របានចូលរួមក្នុង វេទិកាសាធារណៈ សិក្ខាសាលា ការបង្ហាញនៅនឹងកន្លែងសម្រាប់កសិករ ទស្សនកិច្ចសិក្សា និងសមាគមកសិករផ្សេងៗ។ ថ្វីបើការប្រែប្រួលអាកាសធាតុប៉ះពាល់ដល់ស្ត្រីខ្លាំងជាងបុរស ប៉ុន្តែលទ្ធផលអង្កេត KAP បង្ហាញថា ប្រជាជនមូលដ្ឋានមិនបានចាប់អារម្មណ៍ពីភាពខុសគ្នាផ្នែកយេនឌ័រ នៅក្នុងភាពងាយរងគ្រោះនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនេះទេ ហើយរឹតតែមិនបានដឹងពី ផលប៉ះពាល់ខុសគ្នាតាមយេនឌ័រ និងផលប៉ះពាល់ខុសគ្នាតាមជំនាន់មនុស្ស ថែមទៀត។

សេចក្តីសន្និដ្ឋាន និងការផ្តល់មតិ

ការសិក្សានេះបង្ហាញថា ភាពងាយរងគ្រោះ និងភាពធន់របស់សហគមន៍ណាមួយ វាប្រែប្រួលទៅតាមតំបន់កសិអេកូឡូស៊ីរបស់សហគមន៍នោះ។ ប្រជាជនរស់នៅខេត្តព្រៃវែង និងព្រះវិហារងាយជួបនឹងការរាំងស្ងួត សីតុណ្ហភាពខ្ពស់ និងភ្លៀងមិនទៀងទាត់ រីឯអ្នកនៅខេត្តបាត់ដំបង និងកំពត ច្រើនជួបនឹងទឹកជំនន់ បន្ទាប់មកគឺ ការរាំងស្ងួត ខ្យល់ព្យុះ ជំងឺឆ្លងមនុស្ស និងជំងឺសត្វ។ ស្ត្រីភាគច្រើននៅតាមមូលដ្ឋាន ធ្លាប់ឮប្រយោគ "ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ" ប៉ុន្តែមិនសូវស្គាល់ប្រយោគ "ការឡើងកំដៅផែនដី" ទេ។ ការយល់ដឹងរបស់គាត់ពីមូលហេតុ និងផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នៅយឺតយ៉ាវជាង ការប្រឹងប្រែងរបស់ប្រទេសជាតិ ដើម្បីកសាងភាពធន់នឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅតាមមូលដ្ឋាន។ ស្ត្រីក្នុងមូលដ្ឋានខ្លះ អាចឆ្លើយតបនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងទប់ទល់នឹងគ្រោះធម្មជាតិបាន តាមការយកចិត្តទុកដាក់កាន់តែខ្លាំងដល់ ការព្យាករណ៍ធាតុអាកាស និងថែទាំប្រឡាយស្រោចស្រព និងសំណង់គ្រប់គ្រងទឹក ប៉ុន្តែអ្នកខ្លះទៀតមិនដឹងថាត្រូវត្រៀមខ្លួនយ៉ាងណាទេ ដើម្បីទប់ទល់នឹងមុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់អាកាសធាតុ ហើយក៏បែរទៅរៀបចំពិធីបុណ្យសាសនា ឬផ្លាស់ទៅរស់នៅកន្លែងផ្សេង ឬរកម៉ាស៊ីនត្រជាក់/កង្ហារអគ្គិសនីមកប្រើ។

ការជួយគាំទ្រឲ្យស្ត្រី កសាងសមត្ថភាពបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ គួរមានសកម្មភាពដូចតទៅ៖

- បង្កើនចំណាប់អារម្មណ៍ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នៅតាមសហគមន៍ងាយរងគ្រោះជាងគេ ទៅតាមស្ថានភាពជាក់លាក់នៃតំបន់កសិអេកូឡូស៊ីដែលសហគមន៍ទាំងនោះស្ថិតនៅ
- សម្រួលឲ្យស្ត្រីនៅតាមឃុំ បានរួមចំណែកក្នុងការស្រាវជ្រាវដោយមានការចូលរួម និងមានគួបផ្សំនឹងការកសាងសមត្ថភាពតម្រូវតាមស្ថានភាព។ កិច្ចការទាំងនេះ រួមមាន កសិកម្មឆ្លាតខាងអាកាសធាតុ ការគ្រប់គ្រងធនធានទឹក លទ្ធភាពរកបានហិរញ្ញវត្ថុ ពិពិធកម្មប្រភពចំណូល ព័ត៌មានលើការបន្សាំ

នឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការកាត់បន្ថយហានិភ័យមានគ្រោះមហន្តរាយ

- ពង្រឹងអភិបាលកិច្ចក្នុងមូលដ្ឋាន តាមរយៈការកែលំអការចូលរួមរបស់ស្ត្រី និងការដាក់បញ្ចូលចំណេះដឹងនិងបទពិសោធន៍របស់គាត់ ទៅក្នុងផែនការបន្សាំ និងដាក់បញ្ចូលគំនិតផ្តួចផ្តើមផ្សេងៗទៅក្នុងផែនការអភិវឌ្ឍន៍ឃុំ។

ឯកសារយោង

Behrman, Julia A., Elizabeth Bryan and Amelia Goh. 2014. "Gender, Climate Change, and Group-Based Approaches to Adaptation." In *Enhancing Women's Assets to Manage Risk under Climate Change: Potential for Group-based Approaches*, edited by Claudia Ringler, Agnes R. Quisumbing, Elizabeth Bryan and Ruth Suseela Meinzen-Dick, 3–8. Washington, DC: International Food Policy Research Institute.

JCCI (Joint Climate Change Initiative). 2012. "A Guide to Climate Change Response – A Learning Manual for Cambodian Organisations and Institutions. Phnom Penh: JCCI.

Jones, Lindsey. 2011. "Towards a Holistic Conceptualization of Adaptive Capacity at the Local Level: Insights from the Local Adaptive Capacity Framework (LAC)." Paper presented at the conference on Building Livelihood Resilience in Changing Climate, Kuala Lumpur 3–5 Mar 2011.

Kreft Sönke. David Eckstein. Lisa Junghans. Candice Kerestan and Ursula Hagen. 2013. *Who suffers most from extreme weather events*. Global climate risk index 2014: 1Á31.

Ministry of Women's Affairs. 2014. *Climate: Gender and Climate Change, Green Growth and Disaster Risk Management.* Policy Brief 10. Phnom Penh: MOWA.

MOE and UNDP (Ministry of Environment and United Nations Development Programme). 2011. *Cambodia Human Development Report 2011. Building Resilience: The Future of Rural Livelihoods in the Face of Climate Change.* Phnom Penh: UNDP.

Moul Samneang. 2013. "Cambodia's Women Local Leaders Take Charge." https://asiafoundation.org/2013/03/06/cambodias-women-local-leaders-take-charge/.

Nang Phirun. Sam Sreymom. Lonn Pichdara and Ouch Chandarany. 2014. *Adaptation Capacity of Rural People in the Main Agroecological Zones in Cambodia.* CDRI Working Paper Series No. 93. Phnom Penh: CDRI.

NCCC (National Climate Change Committee). 2013. *Cambodia Climate Change Strategic Plan 2014–2023*. Phnom Penh: NCCC.

NIS (National Institute of Statistics). 2016. *Cambodia Socio-Economic Survey 2015.* Phnom Penh: NIS, Ministry of Planning.

Nong Monin, Chhaing Marong and Sorn Pisey. Forthcoming. *Women's Adaptive Capacity for Local Climate Resilience across Cambodia's Four Agroecological Zones*. CDRI Working Paper Series, Phnom Penh; CDRI.

Piya, Luni, Keshav Lall Maharjan and Niraj Prakash Joshi. 2012. "Vulnerability of Rural Households to Climate Change and Extremes: Analysis of Chepang Households in the Mid-Hills of Nepal." Paper presented at the International Association of Agricultural Economists Triennial Conference, Foz do Iguaçu, Brazil, 18–24 Aug 2012.

Sam Sreymom and Ouch Chandarany. 2014, *Agricultural Technological Practices and* Gaps *for Climate Change Adaptation.* Working Paper Series No. 100. Phnom Penh: CDRI.

Sam Sreymom and Pech Sokhem, eds. 2015. *Climate Change and Water Governance in Cambodia: Challenges and Perspectives for Water Security and Climate Change in Selected Catchments*. Phnom Penh: CDRI.

Solar, W. R. 2010. *Rural Women, Gender and Climate Change: A Literature Review and Invited Perspectives on Climate Change Impacts and Processes of Adaptation in Cambodia*. Phnom Penh: Oxfam America.

UNDP (United Nations Development Programme). 2013, "Climate Change Alliance." Project document. www.kh.undp.org content/Cambodia /en/home/operations/projects /environment_and_energy/cambodia-climate-change-alliance.html.

UNDP Cambodia. 2014. Cambodia Community Based Adaptation Vulnerability Reduction Assessment.

UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). 1999. *Classifying Educational Programs – Manual for ISCED-97 Implementation in OECD Countries*. Paris: UNESCO.

UN WomenWatch. 2009. "Fact Sheet: Women, Gender Equality and Climate Change." UN Internet Gateway on Gender Equality and Empowerment of Women. www.un.org/ womenwatch/feature/climate_change/downloads/Women_and_Climate_Change_Factsheet.pdf.

Va Dany. 2015. "Climate Change Adaptation Planning in Cambodia and Potential for Improvements." PhD thesis, Bond University, Queensland.