រៀនពីទិន្នន័យល្បាតដើម្បីបង្កើនការអនុវត្តច្បាប់នៅក្នុងតំបន់ការពាររបស់កម្ពុជា

សេចក្តីសង្ខេប

- វិធានការអនុវត្តច្បាប់ គឺជាឧបករណ៍ដ៏សំខាន់មួយសម្រាប់ការការពារសត្វព្រៃនៅក្នុងតំបន់ការពាររបស់កម្ពុជា ប៉ុន្តែការរៀបចំយុទ្ធសាស្ត្រល្បាត គួរតែត្រូវបានផ្អែកលើភស្តុតាងរឹងមាំអំពីប្រសិទ្ធភាពរបស់វា។
- កំណត់ហេតុនៃអ្នកល្បាតត្រូវបានគេប្រើយ៉ាងទូលំទូលាយដើម្បីត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តសកម្មភាពល្បាត ប៉ុន្តែផែនទី និងសេចក្តីសង្ខេបងាយៗនៃបទល្មើសដែលបានកត់ត្រានៅក្នុងទិន្នន័យល្បាតអាចនាំឱ្យមានការយល់ច្រឡំយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរដែលជារង្វាស់នៃសកម្មភាពខុសច្បាប់ដោយសារតែ (1) ការប្រែប្រួលទៅតាមប្រភេទបរិមាណ និងការចែកចាយនៃការល្បាតនិង សកម្មភាពខុសច្បាប់ (ii) ការលំបាកក្នុងការស្វែងរកប្រភេទខុសៗគ្នានៃសកម្មភាពខុសច្បាប់ និង (iii) បញ្ហាប្រឈមនានាក្នុងការធានាការរាយការណ៍ពេញលេញនិងត្រឹមត្រូវ។
- ទាំងអស់នេះមានន័យថា កន្លែងដែលសកម្មភាពខុសច្បាប់ (ឧទាហរណ៍អន្ទាក់សត្វ ឬកំណាត់ដើមឈើ) ត្រូវបានរកឃើញថា មិនតំណាងឱ្យទីកន្លែងដែលសកម្មភាពភាគច្រើនត្រូវបានអនុវត្ត ហើយនិន្នាការនៃចំនួនសកម្មភាពដែលរកឃើញ អាចមិនតំណាងឱ្យនិន្នាការនៃចំនួនសកម្មភាពជាក់ស្តែង បានធ្វើ។
- វិធានការប្រឹងប្រែងចាប់ក្នុងមួយឯកតា (CPUE) អាចផ្តល់នូវការឆ្លុះបញ្ចាំងឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើងនូវកំរិតនៃសកម្មភាពខុសច្បាប់ក្រោមលក្ខខណ្ឌមួយចំនួន។ CPUE ត្រូវបានគណនាដោយបែងចែកចំនួនសកម្មភាពដែលបានរកឃើញនៅក្នុងតំបន់ជាក់លាក់ និងអំឡុងពេលដែលមានការខិតខំប្រឹងប្រែងក្នុងការស្វែងរក (ឧ. ពេលវេលាដែលបានចំណាយពេលល្បាត)។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយនិន្នាការ CPUE ក្នុងរយៈពេលយូរ ក៏ងាយនឹងលំអៀងផងដែរ។
- ការវិភាគដែលត្រួតពិនិត្យសម្រាប់ប្រភពបំរែបំរួលសំខាន់ៗ ជាទូទៅមានភាពប្រសើរជាង CPUE ។ SMART កំពុងបង្កើតកម្មវិធីវិភាគវិភាគទំនេរមួយ (ការណែនាំដំឡើង៖ http://bit.ly/2LHUj9 ; កូនសៀវភៅសម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់: http://bit.ly/2Xyn2Vk) ហើយបើទោះជាមិនទាន់ផ្សព្វផ្សាយឲ្យបានទូលំទូលាយ ក៏អាចរកបានដោយឥតគិតថ្លៃ ហើយគេអាចប្រើដើម្បីត្រួតពិនិត្យប្រភពប្រែប្រួលនានា។
- ការទប់ស្កាត់ជនល្មើសធំៗ គឺជាគោលបំណងសំខាន់មួយ នៃវិធានការអនុវត្តច្បាប់ជាច្រើន ប៉ុន្តែការទប់ស្កាត់គឺពិបាលវាស់ស្ទង់ ពីព្រោះជនល្មើសផ្លាស់ទីលំនៅទៅផ្នែកមួយទៀតនៃដែនអភិរក្ស ឬការធ្វើសកម្មភាពរបស់ពួកគេឲ្យកាន់តែពិបាកស្វែងរក អាចជាច្រឡំសម្រាប់ការទប់ស្កាត់ពិតប្រាកដ។ ការវិនិច្ឆ័យសំខាន់ ហើយសមញ្ញសម្រាប់ការទប់ស្កាត់ ប្រៀបធៀបការផ្លាស់ប្តូរ CPUE រវាងរយៈពេលម្តង (ឧ. មួយខែ) និងរយៈពេលបន្ទាប់ជាមួយកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងក្នុងរយៈពេលមុន។
- ការដើរល្បាត គឺមានលក្ខណៈប្រសើរក្នុងការរកឃើញ មិនថាជនល្មើសកំពុងត្រូវបានគេទប់ស្កាត់ បើសិនផ្លូវរបស់ពួកគេ មានលក្ខណៈជាប្រព័ន្ធ ហើយខ្វាត់ខ្វែងច្រើន។ បើសិនពួកគេប្រមូលបានព័ត៌មានបន្ថែមអំពី

ធនធាននៃការលំអៀងធំៗ (ឧ.ការផ្លាស់ប្តូរឥរិយាបថរបស់អ្នកប្រម៉ាញ់ ឬកន្លែងដើរល្បាត) ហើយបើសិនឧទ្យានុរក្ស ត្រូវបានគេជួយ ដើម្បីកត់ត្រាទិន្នន័យឲ្យបានជាប់លាប់ថែមទៀត។

- ឧទ្យានុរក្ស ក៏នឹងប្រសើរឡើង ក្នុងការស្វែងរក និងទប់ស្កាត់ការគម្រាមកំហែងនានា បើសិនពួកគេទទួលបានការបំពាក់បំប៉ន លើកទឹកចិត្ត និងផ្តល់រង្វាន់ប្រសើរជាងនេះ។
- ជម្រើសអំពីរបៀបប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដើរល្បាត គួរតែធ្វើឡើងដោយផ្អែកលើគោលបំណងជាក់លាក់នៃកម្មវិធីអនុវត្តច្បាប់មួយ។ វិធានការដើម្បីធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងនូវគុណភាពនៃទិន្នន័យដើរល្បាតសម្រាប់ការវិភាគអំពីការទប់ស្កាត់ អាចមានតម្លៃសមរម្យ បើសិនពួកគេកាត់បន្ថយតម្រូវការរកការកែតម្រូវភាពលំអៀង ដែលមានលក្ខណៈទំនើប ឬបើសិនពួកគេធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងនូវប្រសិទ្ធិភាពនៃការអនុវត្តច្បាប់។

ប្រវត្តិ

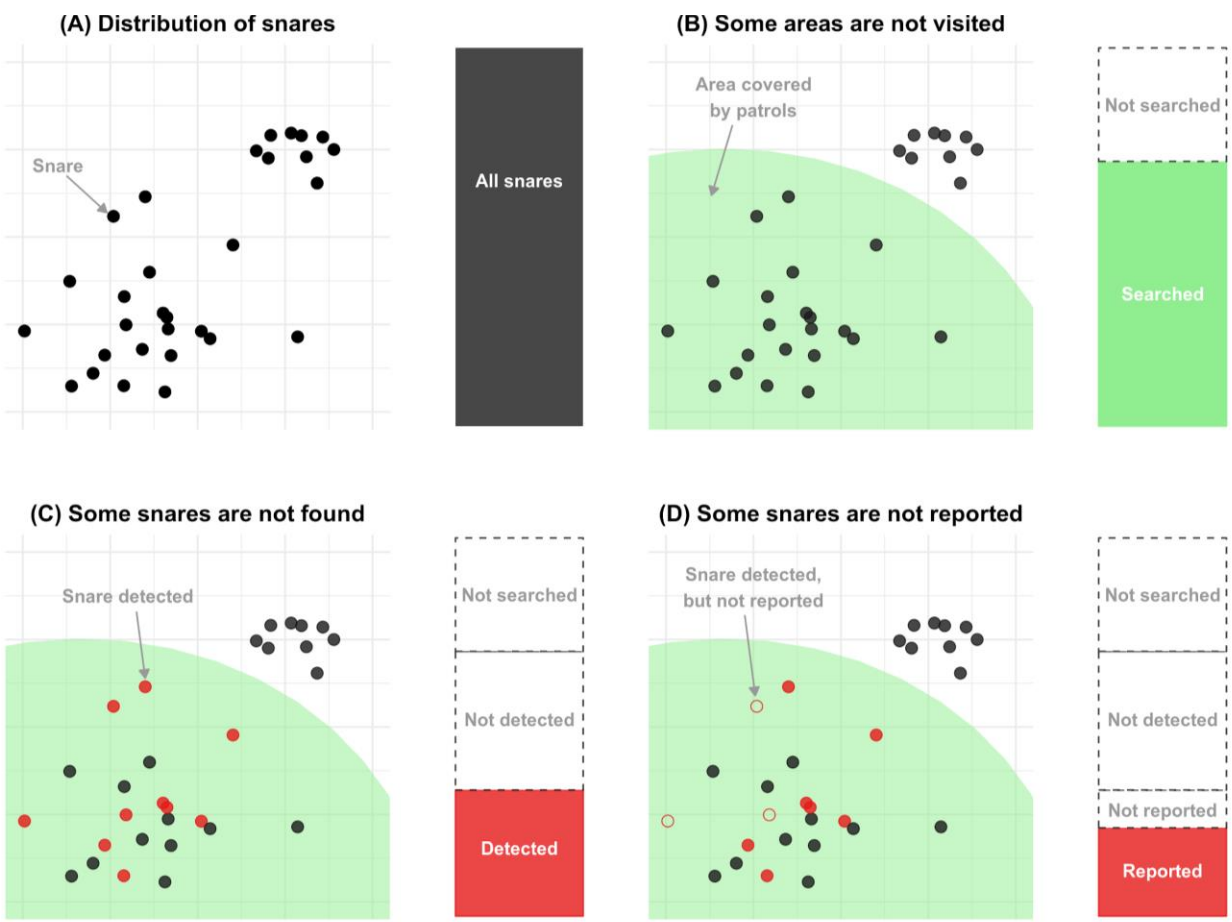
ការអនុវត្តច្បាប់ គឺជាឧបករណ៍ដ៏សំខាន់មួយដើម្បីកាត់បន្ថយការគម្រាមកំហែង នៅក្នុងតំបន់ការពារ ឲ្យផុតពីសកម្មភាពខុសច្បាប់នានា ដូចជាការដាក់អន្ទាក់សត្វ ការកាប់ព្រៃឈើខុសច្បាប់ និងការកាប់ឆ្ការព្រៃយកដី។ ការដើរល្បាតរបស់ឧទ្យានុរក្ស អាចចូលរួមចំណែកអភិរក្ស តាមរបៀបមួយចំនួន៖ ពួកគេអាចចាប់ជលល្មើស។ ពួកគេអាចដោះ ឬធ្វើឲ្យការគម្រាមកំហែងលែងមានសុពលភាព ដូចជាអន្ទាក់សត្វ។ ពួកគេ អាចទប់ស្កាត់ជនល្មើសធំៗពីការធ្វើសកម្មភាពខុសច្បាប់នៅពេលអនាគត ដោយការបង្កើតហានិភ័យនៃការចាប់ខ្លួន និងការដាក់ទោសទណ្ឌ ហើយពួកគេអាចប្រមូលទិន្នន័យ ដែលគេអាចប្រើប្រាស់ដើម្បីពិនិត្យមើលនិន្នាការនៃការគម្រាមកំហែងក្នុងរយៈពេលមួយ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការដើរល្បាត មិនអាចបំពេញគោលដៅទាំងអស់នេះ តាមកម្រិតដូចគ្នានៃប្រសិទ្ធិភាព នៅពេលតែមួយ (ឧ.ការស្វែងរកអន្ទាក់សត្វ អាចរំខានដល់ឧទ្យានុរក្សក្នុងការចាប់ជនល្មើស)។ ដូច្នេះ អ្នកគ្រប់គ្រង ត្រូវតែចាត់ជាអាទិភាព។ គេអាចធ្វើបានដោយផ្អែកលើភស្តុតាងវិទ្យាសាស្ត្រអំពីប្រសិទ្ធិភាពនៃវិធីខុសៗគ្នា។

ការត្រួតពិនិត្យប្រសិទ្ធិភាពនៃការដើរល្បាត គឺជាបញ្ហាប្រឈម ដូច្នេះប្រភពព័ត៌មានមួយ ក្នុងចំណោមប្រភពព័ត៌មានជាច្រើន ដែលគេប្រើប្រាស់យ៉ាងទូលំទូលាយបំផុត គឺរបាយការណ៍នៃការដើរល្បាតខ្លួនឯងតែម្តង។ សូហ្វវែដែលអាចរកបាន អាចធ្វើឲ្យមានភាពងាយស្រួលក្នុងការប្រមូល និងរក្សាទុកទិន្នន័យដើរល្បាត ក្នុងទម្រង់មួយដែលជាប់លាប់ ហើយអាចប្រើប្រាស់បាន។ ឧទាហរណ៍ SMART (ឧបករណ៍រាយការណ៍ និងត្រួតពិនិត្យផ្ទៃដី) គឺជាសូហ្វវែមួយឥតគិតថ្លៃ ដែលគេប្រើប្រាស់ច្រើន ដែលត្រូវបានគេអនុវត្តក្នុងតំបន់អភិរក្សជាង 500 នៅទូទាំងពិភពលោក គិតទាំងជាងដប់កន្លែងនៅប្រទេសកម្ពុជា។ ភាពជោគជ័យនៃការបង្កើតថ្មី ដូចជា SMART មានន័យថា ទិន្នន័យដើរល្បាតយ៉ាងជាប់លាប់ និងលម្អិត បច្ចុប្បន្នអាចរកបានយ៉ាងទូលំទូលាយសម្រាប់អ្នកគ្រប់គ្រង ប៉ុន្តែទិន្នន័យទាំងនេះ ក៏អាចខុសដែរ ហើយគេត្រូវតែប្រុងប្រយ័ត្ន ដើម្បីចៀសវាងការទាញការសន្និដ្ឋានខុស។ សេចក្តីរាយការណ៍សង្ខេបនេះ ពិភាក្សាអំពីទិន្នន័យដើរល្បាតអ្វីខ្លះ ដែលគេអាចយកមកប្រើប្រាស់ របៀបដែលភាពលំអៀងអាចកើតឡើងក្នុងការបកស្រាយ របៀបប្រមូលទិន្នន័យដើរល្បាតឲ្យបានប្រសើរជាងមុន និងរបៀបកែលម្អការវិភាគរបស់ពួកគេ។ វាបានសំយោគពីលទ្ធផលនានានៃ

ការស្រាវជ្រាវ ដែលធ្វើឡើងក្នុងឆ្នាំ 2016-2019 ដែលជាផ្នែកមួយនៃគម្រោង "*ការរៀបសូត្រពីទិន្នន័យអង្កេតដើម្បីកែលម្អការគ្រប់គ្រងតំបន់ការពារ*" ដែលឧបត្ថម្ភមូលនិធិដោយ ក្រុមប្រឹក្សាស្រាវជ្រាវបរិស្ថានធម្មជាតិ របស់រដ្ឋាភិបាលចក្រភពអង់គ្លេស ហើយធ្វើឡើងក្រោមកិច្ចសហការរវាងសាកលវិទ្យាល័យបីរបស់ចក្រភពអង់គ្លេស (Edinburgh, Oxford, York), អង្គការ WCS-Cambodia និងក្រសួងបរិស្ថាន។

តើទិន្នន័យការដើរល្បាតប្រាប់យើងអ្វីខ្លះ?

ទិន្នន័យដើរល្បាត អាចប្រើប្រាស់ដើម្បីត្រួតពិនិត្យការបែងចែកការខំប្រឹងប្រែងអនុវត្តច្បាប់ និងគំរូផែនទីនៃសកម្មភាពខុសច្បាប់នៅពាសពេញតំបន់ការពារ ស្វែងយល់ពីរបៀបដែលពួកគេផ្លាស់ប្តូរតាមពេលវេលា និងសំខាន់ផ្តល់ទស្សនៈវិស័យចំពោះប្រសិទ្ធិភាពនៃការដើរល្បាត ដើម្បីទប់ស្កាត់ការប្រព្រឹត្តខុសច្បាប់។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការសង្កេតនានា ដែលធ្វើឡើងដោយការដើរល្បាត ទទួលរងផលប៉ះពាល់ដោយកត្តាផ្សេងៗ រួមមាន ចំនួននៃសកម្មភាពខុសច្បាប់ ប្រភេទនៃការដើរល្បាត ចំនួននិងការបែងចែកការខិតខំដើរល្បាត និងលទ្ធភាពរបស់ឧទ្យានុរក្សក្នុងការរកឲ្យឃើញនូវការគម្រាមកំហែង (រូបទី 1)។ ផ្ទុយមកវិញ កត្តាទាំងនេះ ទទួលរងឥទ្ធិពលពីជម្រើសនៃយុទ្ធសាស្ត្រដើរល្បាត ប្រភេទនៃការគម្រាមកំហែង (ឧ. អន្ទាក់សត្វ អាចពិបាករកឃើញជាងការកាប់ព្រៃឈើខុសច្បាប់) សណ្ឋានដី (ឧ. ការគម្រាមកំហែង អាចពិបាករកក្នុងព្រៃបិទជិត ជាងសណ្ឋានដីស្រឡះ) និងជំនាញ ការបណ្តុះបណ្តាល និងការលើកទឹកចិត្តសមាជិកអ្នកដើរល្បាត)។ ភាគច្រើននៃកត្តាទាំងនេះ ខុសពីការដើរល្បាតមួយ ទៅការដើរល្បាតមួយទៀត និងទៅតាមពេលវេលា មានន័យថា ការបកស្រាយដែលមិនសមហេតុផលនៃការសង្ខេបដ៏សមញ្ញ ឬផែនទី ដែលកំណត់ចេញពីទិន្នន័យដើរល្បាតឆៅៗ អាចនាំឲ្យខុស (រូបទី 1)។



រូបទី 1។ សេចក្តីសង្ខេបសមញ្ញនៃទិន្នន័យដើរល្បាត អាចនាំឲ្យខុស ពីព្រោះភាពលំអៀង ដែលបណ្តាលមកពីការគ្របដណ្តប់ ការរកឃើញ និងការរាយការណ៍មិនពេញលេញ។ ឧទាហរណ៍ ការសង្កេតពីអន្ទាក់សត្វ ដែលរកឃើញដោយការដើរល្បាត ជាទូទៅតំណាងខុសពីការបែងចែកពិតប្រាកដនៃការគម្រាមកំហែង នៅក្នុងផ្ទៃដី (បង្ហាញក្នុង A) ពីព្រោះ៖ ការដើរល្បាត មិនគ្របដណ្តប់គ្រប់តំបន់ការពារ ក្នុងចន្លោះទៀងទាត់គ្រប់គ្រាន់មួយ (តំបន់ដែលគេទៅមើល មានបង្ហាញជាពណ៌បៃតង ក្នុង B); ក្នុងតំបន់ដែលការល្បាតចូលទៅ ជាសមាមាត្រដ៏ធំមួយនៃអន្ទាក់សត្វ ជាទូទៅរកមិនឃើញ (អន្ទាក់សត្វដែលគេរកឃើញ មានបង្ហាញក្នុងរង្វង់ពណ៌ក្រហម ហើយអន្ទាក់សត្វ ដែលរកមិនឃើញ មានបង្ហាញក្នុងរង្វង់មូលពណ៌ខ្មៅនៅក្នុង C); ហើយទន្សាយខ្លះ ដែលគេរកឃើញ អាចមិនត្រូវបានគេកត់ត្រាទុក ឧ. ដោយសារតែដំណើរការមិនប្រក្រតីរបស់ឧបករណ៍ (ការរកឃើញអន្ទាក់សត្វដែលរាយការណ៍ បង្ហាញក្នុងរង្វង់ពណ៌ក្រហម ហើយការរកឃើញ ដែលមិនបានរាយការណ៍ បង្ហាញក្នុងរង្វង់ចំហពណ៌ក្រហម ក្នុង D)។ ភាពលំអៀង ដែលដំណើរការនីមួយៗក្នុងចំណោមដំណើរការទាំងនេះ អាចណែនាំទៅរកសេចក្តីសង្ខេបសមញ្ញមួយ នៃការរាប់អន្ទាក់សត្វ ដែលបានកត់ត្រាក្នុងទិន្នន័យដើរល្បាត ដែលបង្ហាញនៅក្នុងបង្គោលខាងស្តាំដៃផ្ទាំងនីមួយៗ ដែលមានកំពស់របស់បង្គោលតំណាងឲ្យចំនួនសរុបនៃអន្ទាក់សត្វ ដែលមាននៅក្នុងតំបន់ ហើយមានផ្នែកពណ៌ស មានគ្រែព្រំដាច់ៗ បង្ហាញពីការបែងចែកផ្សេងៗនៃដំណើរការទាំងនេះ ចំពោះភាពលំអៀងដោយសារលទ្ធផល។

ប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដើរល្បាតឲ្យបានប្រសើរជាងមុន

<u>ការត្រួតពិនិត្យនិន្នាការទៅរកសកម្មភាពខុសច្បាប់</u>

ការកែលម្អដ៏សំខាន់មួយចំពោះការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យឆៅៗ អំពីសកម្មភាពខុសច្បាប់ (ឧ. អំពីចំនួនអន្ទាក់សត្វដែលរកឃើញនៅក្នុងតំបន់) ត្រូវធ្វើឲ្យមានបទដ្ឋាន ដោយចែកការរាប់ឆៅៗ ជាមួយនឹងចំនួនកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែង ដែលការដើរល្បាយ បានប្រើប្រាស់ដើម្បីស្វែងរកពួកវា ជាទូទៅ វាស់ដោយគិតលើពេលវេលា ដែលគេចំណាយ លើការដើរល្បាត ឬចម្ងាយដែលធ្វើដំណើរ (ឧ. 3.5 អន្ទាក់ក្នុងមួយគីឡូម៉ែត្រ ដែលគេស្វែងរក)។ នេះគេហៅថា មេទ្រិក "catch per unit effort" (CPUE) ពីព្រោះមេទ្រិកនេះ ត្រូវបានគេបង្កើតជាដំបូង ក្នុងវិស័យនេសាទ ដើម្បីកំណត់ស្តង់ដារចំនួនត្រី ដែល

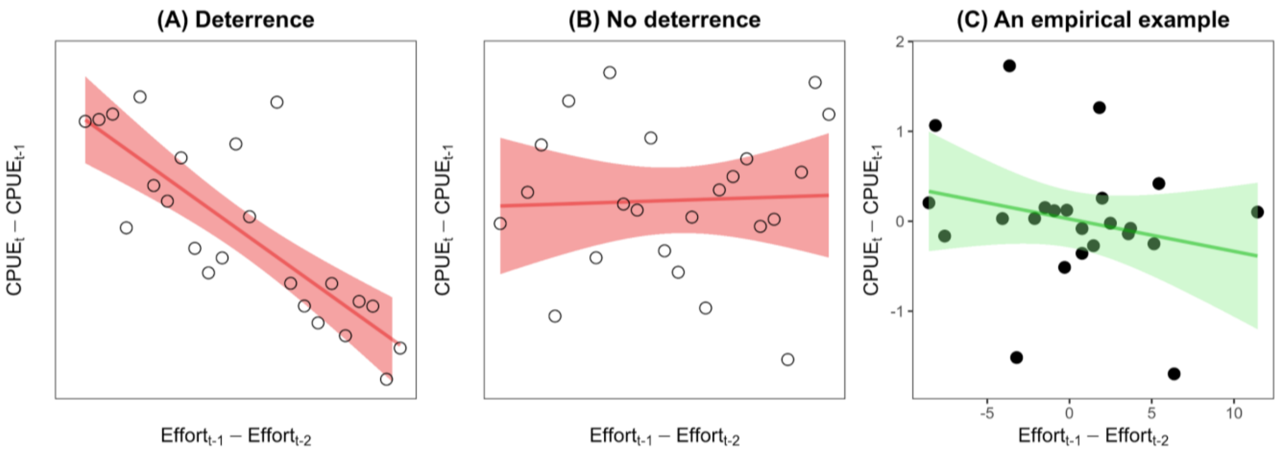
គេចាប់បាន ដោយកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែង ដែលគេប្រើដើម្បីចាប់ត្រី។ ជាញឹកញាប់ មេទ្រិក CPUE ដ៏សមញ្ញ ត្រូវបានគេគណនា ដើម្បីធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងនូវការប្រៀបធៀបក្នុងតំបន់ ឬរយៈពេល ជាមួយនឹងដង់ស៊ីតេផ្សេងគ្នានៃការដើរល្បាត។ បើទោះជាវាមានប្រយោជន៍យ៉ាងណាក៏ដោយ ក៏និន្នាការទៅលើ CPUE នៅតែអាចនាំឲ្យខុស បើសិនកត្តា ក្រៅពីចំនួននៃកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែង ខុសគ្នាតាមពេលវាល ឬចន្លោះទីកន្លែង។ ឧទាហរណ៍ បើសិនចំនួនអន្ទាក់សត្វដូចគ្នា មាននៅក្នុងតំបន់ព្រៃមួយ និងតំបន់ទំនេរមួយ ប៉ុន្តែពួកគេមានការពិបាកជាងមុន ក្នុងការដើរល្បាតស្វែងរក នៅក្នុងតំបន់ព្រៃ ការប្រៀបធៀបដ៏សមញ្ញមួយនៃ CPUE ចន្លោះទីកន្លែងពីរ អាចខុសគ្នា បង្ហាញឲ្យឃើញថា ការគម្រាមកំហែងពីការដាក់អន្ទាក់ នៅមានកម្រិតទាបជាងមុន ក្នុងតំបន់ព្រៃ។

ការវិភាគស្មុគស្មាញជាងនេះ ដែលគេអាចទទួលយកសម្រាប់ប្រភពប្រែប្រួលដទៃទៀត នៅក្នុងកំណត់ត្រាដើរល្បាត គឺអាចធ្វើទៅបាន បើសិនគេធ្វើការប្រមូលទិន្នន័យសមរម្យ ឲ្យបានជាប់លាប់។ ឧទាហរណ៍នៅក្នុងករណីនេះ បើសិនប្រភេទរុក្ខជាតិនៅក្នុងតំបន់ ដែលគេកំពុងដើរល្បាត ត្រូវបានគេកត់ត្រាទុក ការវិភាគស្ថិតិទំនើបជាងនេះ អាចអនុញ្ញាតឲ្យអ្នកគ្រប់គ្រងធ្វើតេស្តរកភាពខុសប្លែកគ្នាលើភាពអាចរកឃើញអន្ទាក់សត្វ នៅក្នុងប្រភេទរុក្ខជាតិនីមួយៗផ្សេងៗគ្នា។ ការវិភាគបែបនេះ ជាទូទៅអាចមានលក្ខណៈប្រសើរជាង ក្នុងកាកាត់បន្ថយភាពលំអៀង ប៉ុន្តែអាចមានតម្រូវការខាងបច្ចេកទេស។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ពួកគេអាចសម្របសម្រួលដោយសូវែ ដូចជា plugin សម្រាប់ការវិភាគផ្ទៃដី SMART (ការណែនាំអំពីការដំឡើង: http://bit.ly/2LHUj9k; កូនសៀវភៅណែនាំអ្នកប្រើប្រាស់: http://bit.ly/2Xyn2Vk) ដែលនឹងអនុញ្ញាតគំរូនៃសកម្មភាពខុសច្បាប់នៅនឹងកន្លែង និងនិន្នាការលើពេលវេលា ដើម្បីឲ្យគេមើលឃើញ ហើយធ្វើការប្រៀបធៀប។

ការរកឃើញឥទ្ធិពលទប់ស្កាត់នៃការដើរល្បាត

សំណួរជាក់ស្តែងដ៏សំខាន់មួយសម្រាប់អ្នកគ្រប់គ្រងអភិរក្ស គឺថាតើការដើរល្បាតដើម្បីពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ មានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការទប់ស្កាត់ជនល្មើសធំៗ ពីការប្រព្រឹត្តសកម្មភាពខុសច្បាប់។ ការទប់ស្កាត់ (ពោលគឺ ការកាត់បន្ថយជាក់ស្តែងលើសកម្មភាពខុសច្បាប់ បណ្តាលមកពីការអនុវត្តច្បាប់ គឺជាបញ្ហាប្រឈមជាពិសេស ក្នុងការវាស់ស្ទង់ពីព្រោះវាពិបាកបែងចែកពី ការដាក់ខុសកន្លែង (ពោលគឺ ការប្រម៉ាញ់ចល័ត ទៅតំបន់ឬពេលវេលាផ្សេង ឬលើកទឹកចិត្តអ្នកប្រម៉ាញ់ឲ្យផ្លាស់ប្តូរពីបច្ចេកទេសមួយ ទៅបច្ចេកទេសមួយទៀតដើម្បីបញ្ចៀសការរកឃើញ ជាជាងការបណ្តាលឲ្យមានការកាត់បន្ថយរួមក្នុងការប្រម៉ាញ់) ឬការកាត់បន្ថយសកម្មភាពខុសច្បាប់ ដែលបណ្តាលមកពីកត្តាឯករាជ្យ ឬកត្តាមិនពាក់ព័ន្ធនឹងការដើរល្បាត ដែលកំពុងមានការផ្លាស់ប្តូរ ក្នុងពេលតែមួយ (ឧ. តម្លៃល្អជាងមុនសម្រាប់ផលដំណាំ ដូច្នេះប្រជាជនចំណាយពេលច្រើនជាងមុនលើទីវាលរបស់ពួកគេ)។ ជាលទ្ធផល ការបង្ហាញដែលមានលក្ខណៈបញ្ចុះបញ្ចូលនៃឥទ្ធិពលទប់ស្កាត់របស់ការដើរល្បាត គឺកម្រ ហើយតម្រូវឲ្យមានគំរូស្ថិតិទំនើប។

មេទ្រិកថ្មី សមញ្ញ ដែលគេអាចប្រើប្រាស់ដើម្បីរកមើលថាតើ មានភស្តុតាងសម្រាប់ការទប់ស្កាត់ក្នុងទិន្នន័យដែលបានកំណត់ គឺជាចន្លោះខុសប្លែកគ្នានៅក្នុង CPUE ពីជំហានលើកទីមួយទៅ ជំហានបន្ទាប់ (ឧ. ពីមួយខែទៅមួយខែទៀត) ធៀបនឹងភាពខុសប្លែកគ្នាក្នុងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងដើរល្បាត ពីជំហានលើកទីមួយ មុន (រូបទី 2)[1]។ ចំណោទអវិជ្ជមាននៅចន្លោះនេះ គឺជាការបង្ហាញមួយថា ការដើរល្បាត អាចបង្កើតផលរារាំងមួយ ខណៈដែលចំណោទជិតដល់សូន្យ ឬចំណោទវិជ្ជមាន ឲ្យជាយោបល់ថា ការទប់ស្កាត់មានលក្ខណៈខ្សោយ ឬអវត្តមាននៅលើទំហំដែលគេកំពុងធ្វើការស៊ើបអង្កេត។



រូបទី 2 | **ចន្លោះនៃភាពខុសប្លែកគ្នាក្នុង CPUE ធៀបនឹងភាពខុសប្លែកគ្នាក្នុងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងដើរល្បាត អាចត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ជាមេទ្រីកដ៏សមញ្ញសម្រាប់វាយតម្លៃភស្តុតាងនៃការទាប់ស្កាត់:** (A) ទិន្នន័យជាសម្មតិកម្ម ដែលបង្ហាញចំណោទអវិជ្ជមានច្បាស់ ដែលណែនាំអំពីការទប់ស្កាត់; (B) ទិន្នន័យសម្មតិកម្មដែលបង្ហាញពីចំណោទជិតសូន្យ យឲ្យយោបល់ថា ការទប់ស្កាត់មិនដំណើរការមួយរយៈ និងទំហំផ្ទៃដីដែលគេស៊ើបអង្កេត; (C) ការអនុវត្តបច្ចេកទេសមួយសំអាងលើការពិសោធន៍ ដើម្បីកត់ត្រាអន្ទាក់សត្វដែលគេប្រមូលបានពីតំបន់ការពារពិតប្រាកដដោយប្រើ SMART, លាតសន្ធឹងនៅលើផ្ទៃដីការពារទាំងមូល បញ្ចូលទៅក្នុងរយៈពេល 28 ថ្ងៃ ហើយការវាស់ស្ទង់កិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងដើរល្បាត ជាសមាមាត្រនៃឌីឡាន ដែលចូលទៅមើលដោយអ្នកដើរល្បាត។ ចំណោទនៅក្នុងចន្លោះនេះ មិនខុសពីសូន្យទេ ដែលបង្ហាញថា ផលប៉ះពាល់ទប់ស្កាត់នៃការដើរល្បាត មកលើការដាក់អន្ទាក់ គឺខ្សោយ ឬមិនមាននៅលើមាត្រដ្ឋាននេះ។ ឧទាហរណ៍នៃការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ ត្រូវបានគេកែសម្រួលពី Dancer, A. (2019) អំពីការវាយតម្លៃ ការត្រួតពិនិត្យ និងការគ្រប់គ្រង ការដើរល្បាតមើលការអនុវត្តច្បាប់ នៅក្នុងតំបន់ការពារ។ និក្ខេបបទថ្នាក់បណ្ឌិត សាកលវិទ្យាល័យ College London, ទីក្រុងឡុង, ចក្រភពអង់គ្លេស

គ្មានឧបករណ៍ ឬសូវែជំនាញណាមួយ ដែលគេតម្រូវឲ្យធ្វើការផលិតចម្លោះទាំងនេះឡើយ ប៉ុន្តែការជ្រើសរើសរ៉េសូលុស្យុងទំហំ និងពេលវេលា ជាវិធីមួយដែលគេវាស់ស្ទង់កិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងដើរល្បាត និងវិសាលភាពនៃការវិភាគ (ពោលគឺ ប្រភេទនៃសកម្មភាពខុសច្បាប់ តំបន់ដែលគេបានបញ្ចូល និងរយៈពេលដែលគេបានពិចារណា) គឺជាសម្រេចចិត្តដ៏សំខាន់ ដែលអាចជះឥត្ថិពលខ្លាំងដល់លទ្ធផល។ ការសម្រេចចិត្តទាំងនេះ គួរតែធ្វើឡើងដោយផ្អែកលើការយល់ដឹងចំពោះឥរិយាបថរបស់ជនល្មើស និងឧទ្យានុរក្សខ្លួនឯង (ឧ. តើលឿងប៉ុណ្ណា ដែលសមរម្យក្នុងការរង់ចាំដឹងពីការកើនឡើងនៃដង់ស៊ីតេដើរល្បាត អាចឆ្លុះបញ្ចាំងនៅក្នុងឥរិយាបថរបស់អ្នកប្រម៉ាញ់ធំៗ)។ ជាទូទៅ យើងសូមណែនាំថា ប្រភេទផ្សេងៗនៃសកម្មភាពខុសច្បាប់ (ឧ. ការដាក់អន្ទាក់ ការប្រម៉ាញ់ដោយប្រើកាំភ្លើង ការកាប់ឈើខុសច្បាប់) គួរត្រូវបានគេវិភាគដាច់ដោយឡែក ជាជាងវិភាគបញ្ចូលគ្នា ពីព្រោះសមត្ថភាពនៃការដើរល្បាតស្វែងរក អាចខុសគ្នា (ឧ. អន្ទាក់ អាចត្រូវបានគេរកឃើញសម្រាប់រយៈពេលយូរ បន្ទាប់ពីគេដាក់វាហើយ ប៉ុន្តែការប្រម៉ាញ់ដោយប្រើកាំភ្លើង បន្សល់

ទុកសញ្ញានៅជាប់ពីរបី) ហើយយុទ្ធសាស្ត្រដើរល្បាត ដែលជាការទប់ស្កាត់ដ៏មានប្រសិទ្ធិភាពសម្រាប់ទម្រង់សកម្មភាពមួយ អាចមិនមានប្រសិទ្ធិភាពផងដែរ សម្រាប់ទម្រង់មួយទៀត។

ការប្រមូលទិន្នន័យឲ្យបានប្រសើរជាងមុនពីការដើរល្បាត

វិធីពីរដើម្បីធ្វើឲ្យទិន្នន័យដើរល្បាតកាន់តែមានសារប្រយោជន៍ ជាប្រភពព័ត៌មានមួយអំពីសកម្មភាពខុសច្បាប់ គឺ៖
(i) រៀបចំការដើរល្បាត ដើម្បីឲ្យពួកគេត្រួតពិនិត្យកត្តានានា ដែលខុសពីការល្បាតមួយទៅការល្បាតមួយទៀត ដើម្បីឲ្យទិន្នន័យ អាចយកទៅធ្វើការប្រៀបធៀបរវាងទីកន្លែង ឬពេលវេលា (ឧ. ប្រៀបធៀបការរកឃើញ ដែលធ្វើឡើងដោយក្រុមដដែល ដោយស្រាវជ្រាវករយៈពេលស្រដៀងគ្នា លើពីរចំណុច) និង/ឬ
(ii) ធ្វើការកត់ត្រាទិន្នន័យបន្ថែម លើប្រភពប្រែប្រួលសំខាន់ ដើម្បីគេអាចបញ្ចូលទៅក្នុងការវិភាគទិន្នន័យ ដូចជាប្រភេទជម្រក និងប្រភេទដើរល្បាត (ឧ. ការត្រួតពិនិត្យ ឬដឹកនាំស៊ើបអង្កេត)។

វិធីទាំងពីរ អាចអនុវត្តស្របពេលគ្នាបាន ប៉ុន្តែការសម្រេចចិត្តអំពីការកែតម្រូវយុទ្ធសាស្ត្រដើរល្បាត និងការប្រមូលទិន្នន័យបន្ថែម គួរតែត្រូវបានគេពិចារណាពីថ្លៃដើម និងតាវលិកពាក់ព័ន្ធ និងគោលដៅអភិរក្សដាច់ខាត។ ជាញឹកញាប់ អាចមានការលក់ដូរពាក់ព័ន្ធ។ ឧទាហរណ៍ ការរៀបចំយុទ្ធសាស្ត្រដើរល្បាត ដើម្បីផ្តល់ព័ត៌មានជាប់លាប់ជាងនេះ និងតំបន់គ្របដណ្តប់ធំជាងនេះ (ឧ. ដោយការផ្តល់ការងារដល់ក្រុមដដែលនៅក្នុងតំបន់កំណត់មួយ រក្សាឲ្យបាននូវចំនួនប្រហាក់ប្រហែលគ្នានៃកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែង ក្នុងរយៈពេលមួយ ហើយចែកវា ស្មើៗគ្នា លើតំបន់ការពារ ជាជាងកំណត់គោលដៅតំបន់សំបូរការប្រម៉ាញ់ខុសច្បាប់) អាចមានតម្លៃខ្ពស់ ហើយក្នុងកាលៈទេសៈខ្លះ អាចមិនទំនងចាប់បាន ឬទប់ស្កាត់ជនល្មើសបាន។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ បើសជ្រើសរើសផ្លូវដើរល្បាត ដែលផ្តោតលើតំបន់ប្រឈម បានទិន្នន័យដែលទំនងជាលំអៀងច្រើន ហើយវាអាចបង្កើតការចំណាយថែមទៀត។ ឧទាហរណ៍ អ្នកប្រម៉ាញ់ អាចផ្លាស់ប្តូរសកម្មភាពរបស់ពួកគេ ដើម្បីពួកគេមិនឲ្យគេចាប់ខ្លួនបាន ហើយ បើសិនទិន្នន័យ មិនបង្ហាញការផ្លាស់ប្តូរទាំងនេះ អ្នកគ្រប់គ្រង អាចមិនឆ្លើយតបយ៉ាងលឿនឡើយ។ វាក៏អាចពិបាកជាងមុនក្នុងការដឹងថាតើមានលេចចេញនូវការគម្រាមកំហែងពីការប្រម៉ាញ់ បើសិនមានការដើរល្បាតតិចជាងមុន នៅក្នុងតំបន់មួយចំនួននៃដែនអភិរក្ស។

កាន់តែទូលំទូលាយជាងនេះ ការលើកទឹកចិត្តរបស់ឧទ្យានុរក្ស គឺសំខាន់សម្រាប់គុណភាពនៃទិន្នន័យ ដែលពួកគេប្រមូល។ ការដើរល្បាត អាចជាទាមទារខាងរាងកាយ ហើយជាមុខរបរដែលស្ត្រេសខ្លាំង ដែលអាចធ្វើឲ្យឧទ្យានុរក្សស្ថិតក្នុងស្ថានភាពមួយដែលមិនសុខស្រួល ឬគ្រោះថ្នាក់។ ការស្រាវជ្រាវមុនៗ ដែលស្ទង់មតិឧទ្យានុរក្សនៅពាសពេញតំបន់អាស៊ី បានរំលេចនូវសារៈសំខាន់នៃកត្តាទាំងឡាយ ដូចជា ការខ្វះខាតឱកាសការងារជំនួស ដែលជាហេតុផលធំមួយ ដែលមនុស្សខ្លះ សម្រេចចិត្តធ្វើជាឧទ្យានុរក្ស។ ជំហានក្នុងការថែរក្សា និងបង្កើនការលើកទឹកចិត្តរបស់ឧទ្យានុរក្ស ដើម្បីប្រមូលទិន្នន័យទាំងនេះ ដោយធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងនូវគុណភាពនៃការប្រមូលទិន្នន័យ ដែលពួកគេប្រមូល មានដូចជា៖

- ការពិភាក្សាជាមួយពួកគេពីរបៀបដែលទិន្នន័យរបស់ពួកគេត្រូវបានគេយកមកប្រើប្រាស់ និងការផ្តល់យោបល់ត្រឡប់ចំពោះទិន្នន័យដែលបានដំណើរការរួចហើយ ដូច្នេះពួកគេអាចមើលឃើញពីអត្ថប្រយោជន៍នៃទិន្នន័យសម្រាប់ពួកគេ
- ពិគ្រោះយោបល់ជាមួយពួកគេអំពីយុទ្ធសាស្ត្រដើរល្បាត និងរបៀបកែលម្អការប្រមូលទិន្នន័យ
- ការធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងវិញនូវលក្ខខណ្ឌការងារ សុវត្ថិភាពការងារ និងឱកាសក្នុងការដំឡើងតួនាទី ដែលផ្តល់ការលើកទឹកចិត្តចំពោះសមិទ្ធិផល និងសមត្ថភាពរបស់ពួកគេ
- ការធ្វើឲ្យប្រាកដថា ពួកគេទទួលបានការបណ្តុះបណ្តាល និងបំពាក់សម្ភារៈ និងការគាំទ្រយ៉ាងគ្រប់គ្រាន់។

ជាការអនុវត្តជាក់ស្តែង ទស្សនៈវិស័យធំបំផុតចំពោះការការគោរពច្បាប់ នឹងកើតមាន នៅពេលទិន្នន័យ ដែលប្រមូលបានដោយក្រុមដើរល្បាត ត្រូវបានគេប្រៀបធៀបជាមួយនឹងទិន្នន័យដែលបានពីប្រភពឯករាជ្យ ដូចជាការធ្វើពិសោធន៍ការស្ទង់មតិឯករាជ្យ រៀបចំជាពិសេសដើម្បីលើកកំពស់ជាអតិបរមានូវភាពអាចរកឃើញសកម្មភាពខុសច្បាប់ និងការស្រាវជ្រាវសង្គមជាមួយនឹងសហគមន៍ក្នុងតំបន់។ អត្ថប្រយោជន៍នៃទិន្នន័យឯករាជ្យ គឺទំនងជាអស្ចារ្យខ្លាំង នៅពេលទិដ្ឋភាពនៃបញ្ហាមួយ មានការលំបាក ឬមិនអាចស្វែងយល់ដោយផ្ទាល់ពីទិន្នន័យដើរល្បាត (ឧ. មូលហេតុដែលប្រជាជនសម្រេចចិត្តបរបាញ់ខុសច្បាប់ ទំនាក់ទំនងរវាងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងល្បាត និងសមាមាត្រនៃការគម្រាមកំហែង ដែលគេរកឃើញ រយៈពេលនៃការគម្រាមកំហែង ដូចជាអន្ទាក់សត្វ នៅតែសកម្ម បើសិនគេរកវាមិនឃើញទេ)។ សម្រាប់ឧទាហរណ៍មួយពីរបៀបដែលទិន្នន័យឯករាជ្យ អាចបំពេញទិន្នន័យដើរល្បាត ដើម្បីជូនដំណឹងដល់យុទ្ធសាស្ត្រអនុវត្តច្បាប់ សូមមើលសេចក្តីសង្ខេបខ្លីដែលភ្ជាប់មកជាមួយៈ *"ការប្រម៉ាញ់ និងការអនុវត្តច្បាប់ នៅដែនជម្រកសត្វព្រៃកែវសីមាៈ មេរៀនសម្រាប់ការគ្រប់គ្រង"*

ការទទួលស្គាល់ និងបញ្ជីឈ្មោះអ្នកនិពន្ធ

សេចក្តីរាយការណ៍សង្ខេបនេះ បានសរសេរឡើងសម្រាប់ ហើយជូនដំណឹងដោយ ការស្រាវជ្រាវ ដែលគេធ្វើឡើងជាផ្នែកមួយនៃគម្រោង "*ការរៀបសូត្រពីទិន្នន័យអង្កេតដើម្បីកែលម្អការគ្រប់គ្រងតំបន់ការពារ*" ឧបត្ថម្ភមូលនិធិដោយ ក្រុមប្រឹក្សាស្រាវជ្រាវបរិស្ថានធម្មជាតិ របស់ចក្រភពអង់គ្លេស [ជំនួយមូលនិធិ NE/N001370/1]។ គម្រោងនេះ គឺជាកិច្ចសហប្រតិបត្តិការរវាង សាកលវិទ្យាល័យ Edinburgh, សាកលវិទ្យាល័យ Oxford, សាកលវិទ្យាល័យ York និងអង្គការ សង្គមអភិរក្សសត្វព្រៃកម្ពុជា និងក្រសួងបរិស្ថាន។

ឯកសារយោង

1. Dobson, A. D. M., Milner-Gulland, E. J., Beale, C. M., Ibbett, H., & Keane, A. (2019). រកឃើញការរារាំងពីទិន្នន័យល្បាត។ *ជីវវិទ្យាអភិរក្ស*, *33*(3), 665–675.