កម្មវិធីសិក្សាសម្រាប់ការពង្រឹង សមត្ថភាពលើការសិក្សាស្រាវជ្រាវអំពីជំងឺរបេង

ម៉ូឌុលទី២៖ ពិធីសារសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ និងវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវបែបគុណវិស័យ

មីនា ២០២៣

កម្មវិធីសិក្សាសម្រាប់ការពង្រឹងសមត្ថភាពលើការសិក្សាស្រាវជ្រាវអំពីជំងឺរបេង

ម៉ូឌុលទី២៖ ពិធីសារសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ និងវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវបែបគុណវិស័យ

Kai-Lih Liu, Ph.D., MPH, TB Research Capacity Building Advisor, TB DIAH Cambodia Team

TB DIAH

University of North Carolina
123 West Franklin Street, Suite 330
Chapel Hill, North Carolina 27516 USA
Phone: 919-445-6949 | Fax: 919-445-9353
hub@tbdiah.org
www.tbdiah.org

This publication was produced with the support of the United States Agency for International Development (USAID) under the terms of the TB Data, Impact Assessment and Communications Hub (TB DIAH) Associate Award No. 7200AA18LA00007. TB DIAH is implemented by the University of North Carolina at Chapel Hill, in partnership with John Snow, Inc. Views expressed are not necessarily those of USAID or the United States government. Publication ID Number PR-23-005

មាតិកា

មាតិកា ... 3

អក្សរកាត់ ... 4

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ ... 5

សេចក្តីផ្តើម ... 6

សកម្មភាពនៃការពង្រឹងសមត្ថភាព ... 7

ម៉ូឌុលពង្រឹងសមត្ថភាពស្រាវជ្រាវ ... 8

ពង្រឹងសមត្ថភាពលើការសិក្សាស្រាវជ្រាវជំងឺរបេងម៉ូឌុលទី ២ ... 9

គោលបំណង ... 9

យុទ្ធសាស្រ្តក្នុងការបណ្តុះបណ្តាល ... 10

គោលដៅនៃការសិក្សា ... 10

មាតិកានៃកម្មវិធីសិក្សា ... 14

ពិធីសារសិក្សាស្រាវជ្រាវ ... 14

ការបង្កើតការស្រាវជ្រាវបែបបរិមាណវិស័យ ... 32

វិធីសាស្រ្តក្នុងការជ្រើសរើសសំណាកបែបបរិមាណវិស័យ ... 40

ការបង្កើតកម្រងសំណួរស្រាវជ្រាវ ... 61

ឯកសារយោង ... 72

ឧបសម្ព័ន្ធ ... 73

តេស្តមុនវគ្គ ម៉ូឌុលទី ២ ... 73

តេស្តក្រោយវគ្គ ម៉ូឌុលទី ២ ... 75

ចម្លើយចំពោះសំណួរតេស្តមុនវគ្គ និងក្រោយវគ្គ ... 77

អក្សរកាត់

CASI	Computer-Assisted Survey Instrument
CENAT	National Center for Tuberculosis and Leprosy Control
COMMIT	Community Mobilization Initiatives to End Tuberculosis
DOTS	directly observed therapy short course
IPC	Institute Pasteur of Cambodia
JICA	Japan International Cooperation Agency
KHANA	Khmer HIV/AIDS NGO Alliance
MOH	Ministry of Health
NECHR	National Ethical Committee for Health Research
NIPH	National Institute of Public Health
NSP	National Strategic Plan
NTP	The National Tuberculosis Program (Cambodia)
STAR	Sustaining Technical and Analytical Resources
TB	tuberculosis
TB DIAH	Tuberculosis Data, Impact Assessment and Communication Hub
TPT	tuberculosis preventive treatment
USAID	United States Agency for International Development
WHO	World Health Organization

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

កម្មវិធីសិក្សានេះត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយ TB DIAH រួមសហការជាមួយ USAID STAR និងវិទ្យាស្ថានជាតិសុខភាពសាធារណៈ (NIPH) នៅកម្ពុជា។ យើងខ្ញុំសូមថ្លែងអំណរគុណចំពោះលោក**វេជ្ជបណ្ឌិត** ហួត ចាន់យុដា ប្រធានមជ្ឈមណ្ឌលជាតិកំចាត់រោគរបេង និងហង់សិន (CENAT) និងលោក**វេជ្ជបណ្ឌិត** សុង ដាក់ អ្នកឯកទេសគ្រប់គ្រងកម្មវិធីរបេងរបស់ទីភ្នាក់ងារសហរដ្ឋអាមេរិកសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍអន្តរជាតិ (USAID) ប្រចាំប្រទេសកម្ពុជា ចំពោះការរបស់ពួកគេនៅក្នុងសកម្មភាពនៃការពង្រឹងសមត្ថភាពសិក្សាស្រាវជ្រាវអំពីជំងឺរបេងនេះ។ អ្នកចូលរួមទាំងអស់ដែលមកពីមជ្ឈមណ្ឌលជាតិកំចាត់រោគរបេង និងហង់សិន (CENAT) បានផ្តល់មតិកែលម្អដ៏មានតម្លៃសម្រាប់កម្មវិធីសិក្សានេះ។

ថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងពិសេសចំពោះ៖

អ្នកផលិតកម្មវិធី៖

- **Dr. KAI-LIH LIU**
  ទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេសការពង្រឹងសមត្ថភាពលើការសិក្សាស្រាវជ្រាវអំពីជំងឺរបេង TB DIAH កម្ពុជា

អ្នកត្រួតពិនិត្យ៖

- **វេជ្ជ. អាន់ យ៉ុម** ទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេស USAID STAR
- **វេជ្ជ. ឃុន គឹមអ៊ាម** អនុប្រធានមជ្ឈមណ្ឌលជាតិកំចាត់រោគរបេង និងហង់សិន
- **ជឿន សម្ផស្ស** គ្រូបង្រៀននៃវិទ្យាស្ថានជាតិសុខភាពសារធារណៈ NIPH
- គណៈគ្រប់គ្រងចំណេះដឹង (KM), TB DIAH

ការងារបកប្រែ និងកែសម្រួល៖

- **ជឿន សម្ផស្ស** គ្រូបង្រៀននៃវិទ្យាស្ថានជាតិសុខភាពសារធារណៈ NIPH
- **វេជ្ជ. ឃុន គឹមអ៊ាម** អនុប្រធានមជ្ឈមណ្ឌលជាតិកំចាត់រោគរបេង និងហង់សិន

ជំនួយការវគ្គបណ្តុះបណ្តាល៖

- លោក **ម៉ែន ឈាន** ប្រធានក្រុមដឹកនាំការងារ TB DIAH កម្ពុជា
- អ្នកស្រី **សៅ សារ៉ាឌី** ទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេស TB DIAH កម្ពុជា

ជំនួយផ្នែករដ្ឋបាល៖

- **វេជ្ជ. ជុំ សុផា** ទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេសជំងឺរបេង ក្រុមការងារ TB DIAH កម្ពុជា

សេចក្ដីផ្ដើម

ដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលដៅយុទ្ធសាស្ត្របញ្ចប់ជំងឺរបេងនៅត្រឹមឆ្នាំ២០៣៥ ប្រទេសជាច្រើន ចាំបាច់ត្រូវពន្លឿនការឆ្លើយតបរបស់ខ្លួនចំពោះជំងឺរបេងជាបន្ទាន់។ បញ្ហាប្រឈមចម្បងមួយក្នុងចំណោមបញ្ហាប្រឈមសំខាន់ៗចំនួនបីដែលបានលើកឡើងដោយអង្គការសុខភាពពិភពលោកនៅឯកិច្ចប្រជុំកំពូល ស្ដីអំពីជំងឺរបេងនាថ្ងៃទី២៣ ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០១៨ នៅទីក្រុងញូវយ៉កសហរដ្ឋអាមេរិក គឺផ្ដោតសំខាន់ទៅលើ "ការស្វែងរកការលើកទឹកចិត្តដើម្បីជំរុញការរកឱ្យឃើញនូវការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យជំងឺរបេង និងឱសថថ្មីៗ ការវិនិយោគផ្ទាល់លើការធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវ ជាពិសេសនៅពេលពួកគេមាន គោលបំណងធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវគុណភាពនៃការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ ការព្យាបាល និងការថែទាំជំងឺរបេង"។

TB DIAH កំពុងបង្កើត និងអនុវត្តសកម្មភាពពង្រឹងសមត្ថភាពលើការសិក្សាស្រាវជ្រាវអំពីជំងឺរបេង ដោយមានកិច្ចសហការពីទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេស USAID STAR និងវិទ្យាស្ថានជាតិសុខភាពសាធារណៈ (NIPH)។

គោលបំណងរួមនៃសកម្មភាពពង្រឹងសមត្ថភាពលើការសិក្សាស្រាវជ្រាវអំពីជំងឺរបេងទាំងនេះ គឺសម្រាប់មន្ត្រីនៃផ្នែកស្រាវជ្រាវរបស់មជ្ឈមណ្ឌលជាតិកំចាត់រោគរបេង និងហង់សិន (CENAT) ដើម្បីអភិវឌ្ឍជំនាញជាក់ស្ដែងក្នុងការធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវបែបប្រតិបត្តិ ការវិភាគទិន្នន័យ បោះពុម្ពផ្សាយនូវលទ្ធផលនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងលើកកម្ពស់ការផ្លាស់ប្ដូរនៅក្នុងគោលនយោបាយ និងការអនុវត្តជំងឺរបេង។

អត្ថប្រយោជន៍នៃការចូលរួមក្នុងការពង្រឹងសមត្ថភាពលើការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះរួមមាន៖

១) ទទួលបាននូវជំនាញជាក់លាក់ក្នុងការអនុវត្តដំណើរការស្រាវជ្រាវបែបប្រតិបត្តិទាំងមូល ចាប់ពី

គោលមូលដ្ឋានគ្រឹះ រហូតដល់ការបោះពុម្ព និងការផ្សព្វផ្សាយនូវលទ្ធនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ។

២) បទពិសោធន៍ក្នុងការសិក្សា និងចែករំលែកចំណេះដឹងនៅក្នុងក្រុមដែលកំពុងចូលរួម ក៏ដូចជាការ

ផ្លាស់ប្ដូរបទពិសោធន៍ជាមួយអ្នកសម្របសម្រួលដែលមានបទពិសោធន៍ក្នុងការធ្វើការសិក្សាស្រាវ

ជ្រាវបែបប្រតិបត្តិ។

៤)ឱកាសសម្រាប់អ្នកចូលរួមក្នុងការបង្ហាញបទពិសោធន៍ផ្ទាល់ខ្លួន បង្កើតពិធីសារស្រាវជ្រាវផ្ទាល់ខ្លួន

ការមើលឃើញពីការសិក្សាស្រាវជ្រាវបែបប្រតិបត្តិ
និងការរៀបចំសម្រាប់ទំនួលខុសត្រូវក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវ
និងភាពជាអ្នកដឹកនាំការសិក្សាស្រាវជ្រាវនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។
អ្នកចូលរួមត្រូវបានលើកទឹកចិត្តយ៉ាងមុតមាំក្នុងការពង្រឹងសមត្ថភាពជាជំហានៗ សម្រាប់ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបែបប្រតិបត្តិ និងបង្កើនប្រសិទ្ធភាព ដោយមានការគាំទ្រដ៏មានសក្ដានុពល ពីវិទ្យាស្ថានជាតិសុខភាពសាធារណៈ និងភាគីពាក់ព័ន្ធលើផ្នែកស្រាវជ្រាវផ្សេងៗទៀត។

សកម្មភាពនៃការពង្រឹងសមត្ថភាព

TB DIAH នឹងសហការយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេស USAID STAR និងគ្រូបង្ហាត់បង្រៀនពីវិទ្យាស្ថានជាតិសុខភាពសាធារណៈរួមទាំងការបកប្រែកម្មវិធីសិក្សា (ពីភាសាអង់គ្លេសទៅជាខ្មែរ) ការសម្របសម្រួលសិក្ខាសាលា និងការគាំទ្រលើការសិក្សាស្រាវជ្រាវ។ វាក៏អាចធ្វើជាការសិក្សាស្រាវជ្រាវរបស់មន្រ្តីសម្រាប់ធ្វើជានិក្ខេបបទស្រាវជ្រាវថ្នាក់អនុបណ្ឌិតរបស់ពួកគេនៅវិទ្យាស្ថានជាតិសុខភាពសាធារណៈជាដើម។

ម៉ូឌុលទាំង ៥ សម្រាប់វគ្គបណ្តុះបណ្តាលស្រាវជ្រាវបែបប្រតិបត្តិទាំងនេះ គឺជាបរិបទចម្បងដែលបានអនុវត្តនៅក្នុងសកម្មភាពពង្រឹងសមត្ថភាពសម្រាប់មន្ត្រីស្រាវជ្រាវមជ្ឈមណ្ឌលជាតិកំចាត់រោគរបេង និងហង់សិន ចាប់ពីខែមករាដល់ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០២៣។ ធាតុផ្សំនៃសកម្មភាពដែលមានរយៈពេលមួយឆ្នាំត្រូវបានពិពណ៌នាដូចខាងក្រោម៖

កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាល

នៅក្នុងម៉ូឌុលនៃវគ្គបណ្តុះបណ្តាលស្រាវជ្រាវនីមួយៗត្រូវមានខ្លឹមសារនៃការបង្រៀន ការកំណត់ចំណាំលំហាត់ និងចម្លើយ។ ម៉ូឌុលនៃវគ្គបណ្តុះបណ្តាលទាំងប្រាំនេះនឹងមានជាឯកសារបោះពុម្ពផ្សាយ និងច្បាប់ចម្លងអេឡិចត្រូនិក ជាភាសាអង់គ្លេស និងជាភាសាខ្មែរ។

សិក្ខាសាលាបណ្តុះបណ្តាល

សិក្ខាសាលាបណ្តុះបណ្តាលដែលមានរយៈពេលពីរថ្ងៃនឹងធ្វើឡើងសម្រាប់ម៉ូឌុលនីមួយៗ៖ សិក្ខាសាលាចំនួន ៣ ធ្វើនៅរាជធានីភ្នំពេញ និង ២ ធ្វើនៅខេត្តផ្សេងៗទៀត។ មន្ត្រីស្រាវជ្រាវរបស់មជ្ឈមណ្ឌលជាតិកំចាត់រោគរបេងចំនួនចាប់ពី ១០ ទៅ ១៥ នាក់ នឹងត្រូវបានចាត់តាំង និងអញ្ជើញឱ្យចូលរួមក្នុងសិក្ខាសាលាបណ្តុះបណ្តាលទាំង ៥ នេះ។ អ្នកសម្របសម្រួលសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលនេះមកពី TB DIAH, USAID-STAR និងពីវិទ្យាស្ថានជាតិសុខភាពសាធារណៈរបស់ក្រសួងសុខាភិបាល។

ការណែនាំ **“On-the-Job”**

បន្ថែមលើម៉ូឌុលបណ្តុះបណ្តាលទាំងប្រាំនេះ គឺមានជំនួយមូលនិធិតូចៗចំនួន ២ ដែលសម្រាប់ជួយគាំទ្រនៅក្នុងការស្រាវជ្រាវបែបប្រតិបត្តិ ដែលមូលនិធិទាំងនេះនឹងផ្តល់ជូនដល់មន្ត្រីស្រាវជ្រាវរបស់មជ្ឈមណ្ឌលជាតិកំចាត់រោគរបេង និងហង់សិន។ ថវិកាឬមូលនិធិតិចតួចនេះនឹងត្រូវបានបង្កើតឡើង និងជួយណែនាំដោយក្រុម TB DIAH និង USAID STAR។ ការណែនាំពី "on-the-job" នេះនឹងមានរយៈពេលប្រហែលប្រាំបួនខែ រួមមានសំណួរស្រាវជ្រាវ ការបង្កើតវិធីសាស្រ្តនៃការសិក្សាពិធីសារនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវការប្រមូលទិន្នន័យ ឬទទួលបានទិន្នន័យការវិភាគទិន្នន័យ និងការសរសេរឯកសារនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវ។

តារាងពេលវេលានៃការពង្រឹងសមត្ថភាព

	មករា-មីនា ២០២៣	មេសា-មិថុនា ២០២៣	កក្កដា-កញ្ញា ២០២៣
ម៉ូឌុលទី ១	មករា ២០២៣		
ម៉ូឌុលទី ២	**មីនា ២០២៣**		
ម៉ូឌុលទី ៣	មីនា ២០២៣		
ម៉ូឌុលទី ៤		ឧសភា ២០២៣	
ម៉ូឌុលទី ៥			មិថុនា ២០២៣
ការណែនាំ “On-the-Job”	√	√	√

ម៉ូឌុលពង្រឹងសមត្ថភាពស្រាវជ្រាវ

ម៉ូឌុលចំនួនប្រាំនៃការពង្រឹងសមត្ថភាពស្រាវជ្រាវនឹងត្រូវបានបង្កើតឡើង និងដំណើរការជាភាសាអង់គ្លេស និងជាភាសាខ្មែរដោយ TB DIAH រួមមានៈ

- មូលដ្ឋានគ្រឹះអេពីដេមីសាស្ត្រ និងក្រមសីលធម៌សម្រាប់ការសិក្សាស្រាវជ្រាវជាមូលដ្ឋាន
- **វិធីសារសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវបែបបរិមាណ (សិក្ខាសាលាកំពុងដំណើរការ)**
- ជីវស្ថិតិវិទ្យា និងការវិភាគទិន្នន័យបែបបរិមាណវិស័យ
- វិធីសាស្ត្រសិក្សាស្រាវជ្រាវបែបគុណវិស័យ និងការវិភាគទិន្នន័យ
- វេយ្យាករណ៍ភាសារអង់គ្លេស និងការសរសេររបាយការណ៍ស្រាវជ្រាវ។

ពង្រឹងសមត្ថភាពលើការសិក្សាស្រាវជ្រាវជំងឺរបេងម៉ូឌុលទី ២

រូបទី១៖ ចំណងជើងរបស់សិក្ខាសាលាវគ្គទី២

គោលបំណង

ម៉ូឌុលនេះគឺមានគោលបំណងសម្រាប់អ្នកចូលរួមឱ្យដឹងពីរបៀបបង្កើតពិធីសារសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងរៀនវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវបែបបរិមាណវិស័យ ដោយផ្តោតលើការបង្កើតការសិក្សា ការកំណត់គំរូសំណាក និងការជ្រើសរើស ចារិកលក្ខណៈរបស់ទិន្នន័យ លទ្ធផលដែលអាចវាស់វែងបាន និងការប្រមូលទិន្នន័យ។ សម្រាប់ការសិក្សាបន្ថែម អ្នកចូលរួមក៏នឹងបង្កើតយុទ្ធសាស្ត្រជ្រើសរើសសំណាក និងកម្រងសំណួរស្រាវជ្រាវ តាមរយៈការអនុវត្តន៍ផ្ទាល់ផងដែរ។

ទិដ្ឋភាពទូទៅ

ម៉ូឌុលទី ២ នេះរួមមានសមាសធាតុដូចខាងក្រោម៖

១. សេចក្តីផ្តើមអំពីពិធីសារនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវ

- ជំហានក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវបែបប្រតិបត្តិ
- រចនាសម្ព័ន្ធនៃពិធីសារសិក្សាស្រាវជ្រាវ
- សំណួរស្រាវជ្រាវ និងគោលបំណងស្រាវជ្រាវ

២. វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវបែបបរិមាណវិស័យ
- វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវអេពីដេមីសាស្ត្រ (រំលឹកឡើងវិញពីម៉ូឌុលទី ១)
- ការប្រើឧបករណ៍ស្ទង់មតិកុំព្យូទ័រជាជំនួយ (CASI)
- ការស្ទង់មតិតាមអនឡាញ / តាមអ៊ិនធឺណិត

៣. យុទ្ធសាស្ត្រកំណត់សំណាកសិក្សា
- សំណាកប្រូបាប៊ីលីតេ
- មិនមែនសំណាកប្រូបាប៊ីលីតេ
- ទំហំសំណាក

៤. ការបង្កើតទម្រង់សំណួរ
- សំណួរស្រាវជ្រាវសម្រាប់វាស់វែង
- ពាក្យពេជន៍កម្រងសំណួរ
- ទម្រង់កម្រងសំណួរ

៥. ការពិភាក្សាអំពីគំរូសំណាក និងកម្រងសំណួរ

យុទ្ធសាស្ត្រក្នុងការបណ្តុះបណ្តាល

ម៉ូឌុលនេះរួមមានគ្រូឧទ្ទេសនាមចំនួន ៤ រូប (២ម៉ោងម្តង) ពិភាក្សាជាក្រុមនីមួយៗ (រយៈពេល ១ម៉ោង) ការអនុវត្តជាក្រុមក្នុងការបង្កើតវិធីសាស្ត្រនៃការសិក្សា (រយៈពេល ២ ម៉ោង) ការពិនិត្យមើលឡើងវិញពីវិធីសាស្ត្រសិក្សាការវាយតម្លៃពីសមត្ថភាពមុនវគ្គនិងក្រោយវគ្គបណ្តុះបណ្តាល (១៥ នាទីក្នុងមួយវគ្គ)។

អ្នកសម្របសម្រួលនឹងដឹកនាំសកម្មភាពដូចខាងក្រោម ដោយពន្យល់ជាភាសាខ្មែរៈ
១. ការណែនាំអំពីទម្រង់នៃពិធីសារស្រាវជ្រាវ
២. ការពិនិត្យមើលឡើងវិញលើផ្នែកសំខាន់ៗនៃការស្រាវជ្រាវបែបប្រតិបត្តិ និងការបង្កើតពិធីសារ
៣. ការចូលរួមរបស់សិក្ខាកាមក្នុងការពិភាក្សាអំពីវិធីសាស្ត្រដើម្បីកំណត់សំណួរស្រាវជ្រាវ និងគោលបំណងរបស់ពួកគេ
៤. ការពិភាក្សាអំពីវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវបែបបរិមាណវិស័យផ្សេងៗ
៥. ការណែនាំអំពីវិធីសាស្ត្រធ្វើគំរូសំណាកសម្រាប់ការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងគ្រោងគំរូ
៦. កំណត់បញ្ហាដែលត្រូវវាស់វែងនៅក្នុងកម្រងសំណួរស្រាវជ្រាវ
៧. ជួយក្នុងការបង្កើត និងពិភាក្សាអំពីសំណាកគំរូ និងកម្រងសំណួរ

គោលដៅនៃការសិក្សា

អ្នកចូលរួមក្នុងសិក្ខាសាលានេះអាចមានលទ្ធភាពក្នុងការៈ

១. ស្គាល់ពីរចនាសម្ព័ន្ធនៃពិធីសារក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវបែបប្រតិបត្តិ
២. បង្កើតសំណួរស្រាវជ្រាវ និងគោលបំណងរបស់ពួកគេ
៣. ការសិក្សាពីវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវបែបបរិមាណវិស័យ
៤. បង្កើនចំណេះដឹងអំពីបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗ ដូចជាការប្រើប្រាស់ CASI និងការស្ទង់មិតិអនឡាញជាដើម
៥. ស្វែងយល់ និងពិនិត្យមើលវិធីសាស្ត្រគំរូផ្សេងៗ

៦. បង្កើតកម្រងសំណួរស្រាវជ្រាវ
៧. យល់ឃើញបញ្ហាដែលត្រូវវាស់វែងនៅក្នុងកម្រងសំណួរ

របៀបវារៈ

ពេលវេលា	ប្រធានបទ/សកម្មភាព
០៦ មីនា ឆ្នាំ២០២៣ (ថ្ងៃទី១)	
៨:២០–៨:៥៥	ការអញ្ជើញមកដល់នៃវាគ្មិនកិត្តិយស អ្នកសម្របសម្រួល និងអ្នកចូលរួម
៨:៥៥–៩:០០	គោរពភ្លេងជាតិ
៩:០០–៩:២០	**កិច្ចបើកវគ្គបណ្តុះបណ្តាល៖ ការណែនាំ និងទិដ្ឋភាពទូទៅ** - សុន្ទរកថាផ្តើមដោយទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេស TB DIAH (៥នាទី) - សុន្ទរកថាកិច្ចបើកដោយទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេសនៃទីភ្នាក់ងារសហរដ្ឋអាមេរិកសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍអន្តរជាតិ (៥នាទី) - សុន្ទរកថាកិច្ចបើកដោយប្រធានមជ្ឈមណ្ឌលជាតិកំចាត់រោគរបេង និងហង់សិន (៥នាទី)
៩:២០–៩:៣០	ថតរូបអនុស្សាវរីយ៍ជុំគ្នា
៩:៣០–៩:៥០	សម្រាកអាហារសម្រន់
៩:៥០–១០:១០	តេស្តមុនវគ្គ
១០:១០–១២:០០	**វគ្គទី១៖ ការបង្កើតពិធីសារស្រាវជ្រាវ** - ជំហានក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវបែបប្រតិបត្តិ - រចនាសម្ព័ន្ធនៃពិធីសារការសិក្សាស្រាវជ្រាវ - គោលបំណងស្រាវជ្រាវ និងសំណួរស្រាវជ្រាវ - របៀបវារៈនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវអំពីជំងឺរបេងដោយ CCTBR - បង្កើតសំណួរស្រាវជ្រាវផ្ទាល់ខ្លួនរបស់អ្នក
១២:០០-១៣:៣០	អាហារថ្ងៃត្រង់
១៣:៣០–១៤:៤៥	**វគ្គទី២៖ វិធីសាស្ត្រសិក្សាស្រាវជ្រាវបែបបរិមាណវិស័យ** - ការបង្កើតការសិក្សាស្រាវជ្រាវអេពីដេមីសាស្ត្រ (រំលឹកឡើងវិញ) - ឧបករណ៍ជំនួយសម្រាប់ប្រើក្នុងការប្រមូលទិន្នន័យ (CASI) - ការស្ទង់មតិដោយប្រើប្រាស់ប្រើអ៊ីនធឺណិត ឬអនឡាញក្នុងការប្រមូលទិន្នន័យ
១៤:៤៥–១៥:០០	សម្រាកអាហារសម្រន់

១៥:០០–១៧:០០	**វគ្គទី៣៖ វិធីសាស្ត្រក្នុងការធ្វើសំណាកគំរូ** - ការជ្រើសរើសសំណាកចៃដន្យសាមញ្ញ - ការជ្រើសរើសសំណាកជាចង្កោម និងក្លាស្ទ័ - វិធីសាស្ត្រងាយស្រួល/ វិធីជ្រើសរើសសំណាកស្នូបល - ការគណនាទំហំសំណាក

ពេលវេលា	ប្រធានបទ/សកម្មភាព	អ្នកសម្របសម្រួល
០៧ មីនា ឆ្នាំ២០២៣ (ថ្ងៃទី២)		
០៨:៣០–០៨:៤៥	**រំលឹកឡើងវិញអំពីវគ្គបណ្តុះបណ្តាលនៃថ្ងៃទី ១**	**គ្រូបណ្តុះបណ្តាល** **Dr. Kai-Lih Liu**
០៨:៤៥–០៩:៤៥	**វគ្គទី៤៖ ការបង្កើតកម្រងសំណួរ** - ការវាស់វែងនៃអថេរ - ការវាស់វែងនៃពាក្យ - ទម្រង់កម្រងសំណួរ	**គ្រូបណ្តុះបណ្តាល** **Dr. Kai-Lih Liu** វេជ្ជ. ឃុន គីមអ៊ាម **សហ-គ្រូបណ្តុះបណ្តាល** វេជ្ជ. អាន់ យ៉ុម លោក ម៉ែន ឈាន លោកស្រី សៅ សារ៉ាឌី
០៩:៤៥–១០:០០	សម្រាកអាហារសម្រន់	
១០:០០–១២:០០	**ការអនុវត្ត៖ ការបង្កើតវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវដោយខ្លួនឯង** - ពីសំណួរស្រាវជ្រាវទៅវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ - ការជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រនៃសំណាកគំរូ - ការគណនាទំហំសំណាក - ការបង្កើតកម្រងសំណួរ	**គ្រូបណ្តុះបណ្តាល** វេជ្ជ. ឃុន គីមអ៊ាម វេជ្ជ. អាន់ យ៉ុម **Dr. Kai-Lih Liu** **សហ-គ្រូបណ្តុះបណ្តាល** លោក ម៉ែន ឈាន
១២:០០-១៣:៣០	អាហារថ្ងៃត្រង់	ទាំងអស់គ្នា
១៣:៣០–១៥:៣០	**ការអនុវត្ត៖ រំលឹកឡើងវិញអំពីវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ** - រំលឹកអំពីវិធីសាស្ត្រគំរូ - រំលឹកអំពីការបង្កើតកម្រងសំណួរ	**គ្រូបណ្តុះបណ្តាល** វេជ្ជ. ឃុន គីមអ៊ាម វេជ្ជ. អាន់ យ៉ុម **Dr. Kai-Lih Liu** **សហ-គ្រូបណ្តុះបណ្តាល** លោក ម៉ែន ឈាន
១៥:៣០–១៥:៥០	សម្រាកអាហារសម្រន់	ទាំងអស់គ្នា
១៥:៥០-១៦:៣០	តេស្តក្រោយវគ្គ និងបិទវគ្គសិក្ខាសាលា	**គ្រូបណ្តុះបណ្តាល** លោក ជៀន សម្ផស្ស **Dr. Kai-Lih Liu**

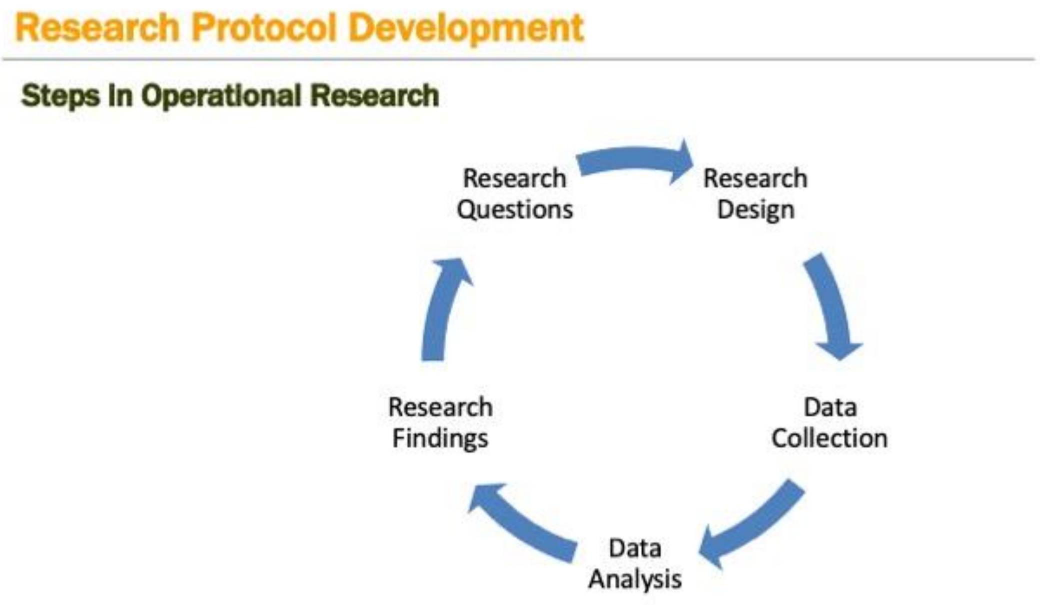
សមាជិកគ្រូបណ្តុះបណ្តាល៖

Dr. Kai-Lih Liu ទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេសពង្រឹងសមត្ថភាពការសិក្សាស្រាវជ្រាវអំពីជំងឺរបេង (TB DIAH)
វេជ្ជបណ្ឌិត **យ៉ុម អាន** ប្រឹក្សាបច្ចេកទេសរបស់ USAID STAR
វេជ្ជបណ្ឌិត **ឃុន គីមអ៊ាម** អនុប្រធានមជ្ឈមណ្ឌលជាតិកំចាត់រោគរបេង និងហង់សិន
លោក **ជៀន សម្ផស្ស** គ្រូបង្រៀននៅវិទ្យាស្ថានជាតិសុខភាពសារធារណៈ
លោក **ម៉ែន ឈាន** ប្រធានក្រុមដឹកនាំការងាររបស់ TB DIAH
លោកស្រី **សៅ សារ៉ាឌី** ទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេស TB DIAH

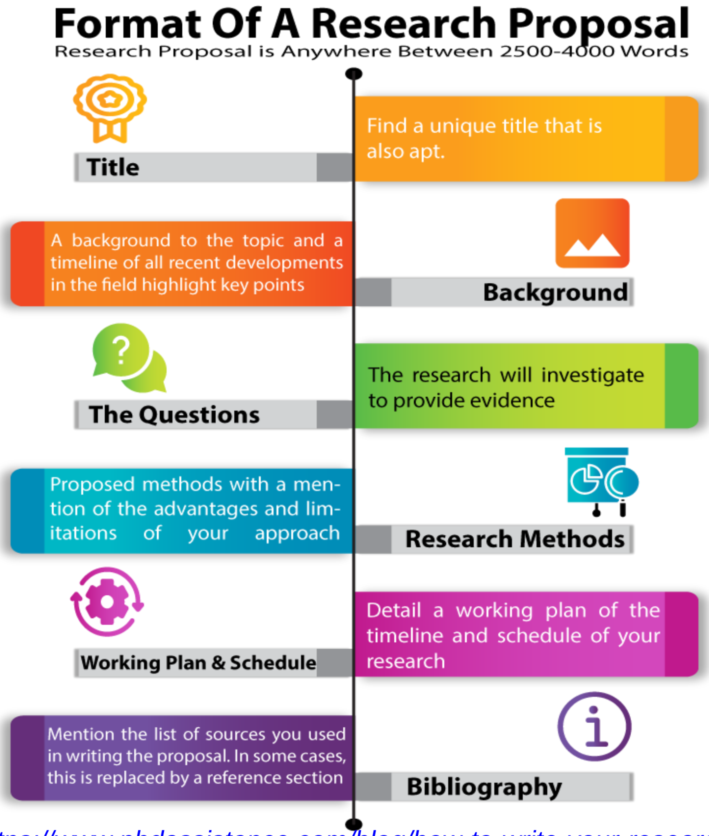
មាតិកានៃកម្មវិធីសិក្សា

ពិធីសារសិក្សាស្រាវជ្រាវ

រូបទី២៖ ការបង្កើតពិធីសារសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ



រូបទី៣៖ ជំហានក្នុងការបង្កើតការស្រាវជ្រាវតាមបែបប្រតិបត្តិ



(Sources: https://www.phdassistance.com/blog/how-to-write-your-research-proposal/)

រូបទី៤៖ ទម្រង់នៃសំណើសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ

គម្រោងស្រាវជ្រាវសង្ខេបនូវសំណួរដែលអ្នកនឹងរុករក សារៈសំខាន់នៃប្រធានបទ និងវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវដែលអ្នកនឹងត្រូវប្រើប្រាស់។ ខណៈពេលដែលទម្រង់នៃសំណើស្រាវជ្រាវប្រែប្រួលអាស្រ័យលើជំនាញពិសេសណាមួយនោះ ភាគច្រើនគឺវាត្រូវមានសមាសធាតុយ៉ាងហោចណាស់ដូចខាងក្រោមនេះ៖

១) **ចំណងជើង៖** ចំណងជើងតែមួយគត់ដែលមានលក្ខណៈសមរម្យ។

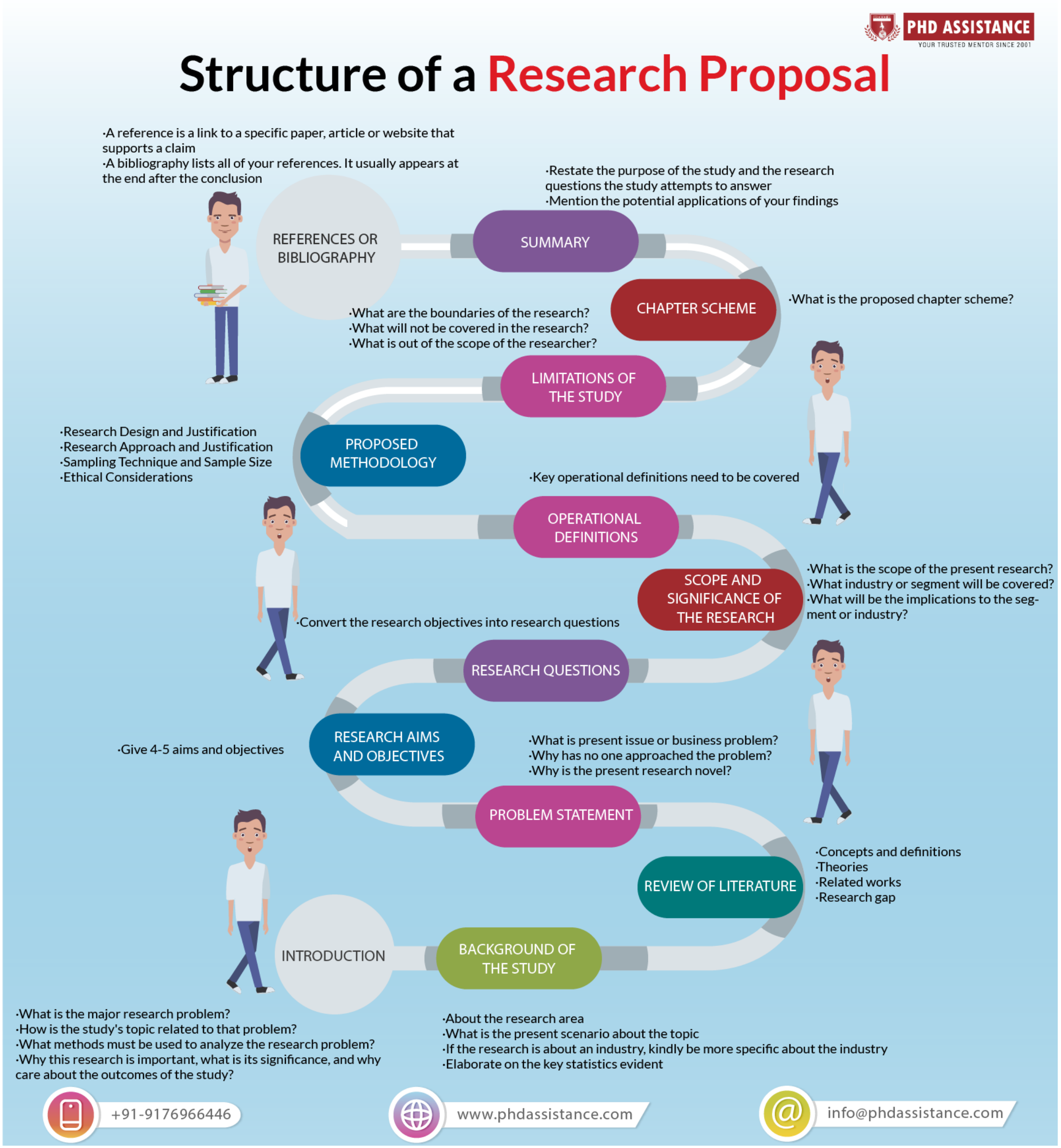
២)**សាវតារ៖** ទាក់ទងនឹងប្រធានបទ និងពេលវេលាដែលមានវឌ្ឍនភាពថ្មីៗនៅក្នុងផ្នែកនេះដើម្បីរំលេចនូវចំណុចសំខាន់ៗឡើង។

៣) **សំណួរស្រាវជ្រាវ៖** ការស្រាវជ្រាវនឹងស្វែងរកនូវភស្តុតាងមកបញ្ជាក់

៤) **វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ៖** វិធីសាស្ត្រដែលស្នើដោយបញ្ជាក់ពីគុណសម្បត្តិ និងដែនកំណត់នៅក្នុងវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវរបស់អ្នក។

៥) **ផែនការការងារ និងកាលវិភាគ៖** ព័ត៌មានលម្អិតអំពីផែនការការងារនៃបន្ទាត់ពេលវេលា និងកាលវិភាគនៃការស្រាវជ្រាវរបស់អ្នក។

៦) **ឯកសារយោង៖** បញ្ជាក់ពីប្រភពព័ត៌មានដែលត្រូវបានយកមកសរសេរនៅក្នុងសំណើ។ ករណីខ្លះវាត្រូវបានដាក់នៅក្នុងផ្នែកឯកសារយោងទាំងនេះ។



(Source: https://www.phdassistance.com/blog/what-should-the-research-proposal-process-look-like/)

រូបទី៥៖ រចនាសម្ព័ន្ធនៃសំណើលើការស្រាវជ្រាវ

ដើម្បីបង្កើតបានពិធីការស្រាវជ្រាវមួយ យើងត្រូវមានជំហានមួយចំនួនត្រូវធ្វើដូចខាងក្រោម៖

- **សេចក្តីផ្តើម**
  - តើអ្វីជាបញ្ហាសំខាន់នៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវ?

- តើប្រធានបទនៃការសិក្សាទាក់ទងនឹងបញ្ហានោះយ៉ាងដូចម្ដេច?
- តើត្រូវប្រើវិធីសាស្ត្រអ្វីខ្លះ ដើម្បីវិភាគបញ្ហាស្រាវជ្រាវនោះ?
- ហេតុអ្វីបានជាការស្រាវជ្រាវនេះមានសារៈសំខាន់ តើវាសំខាន់ប៉ុណ្ណា ហើយហេតុអ្វីបានជាយើងត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ចំពោះលទ្ធផលនៃការសិក្សានេះ?

- **សាវតារ**
  - អំពីផ្នែកនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវ
  - តើអ្វីជាសេណារីយ៉ូនៅក្នុងប្រធានបទកំពុងសិក្សានេះ?
  - លម្អិតអំពីភស្តុតាងស្ថិតិសំខាន់ៗបន្ថែមទៀត
- **ការរំលឹកទ្រឹស្តី**
  - គោលគំនិត និងនិយមន័យ
  - ទ្រឹស្តីផ្សេងៗ
  - ការងារដែលពាក់ព័ន្ធ
  - កង្វះចន្លោះការស្រាវជ្រាវ
- **ការង្ហាញបញ្ហាស្រាវជ្រាវ**
  - តើបញ្ហានាពេលបច្ចុប្បន្នជាអ្វី?
  - ហេតុអ្វីបានជាគ្មាននរណាម្នាក់ស្វែងរកដំណោះស្រាវនូវបញ្ហាទាំងនោះ?
  - ហេតុអ្វីបានជាការស្រាវជ្រាវនេះមានលក្ខណៈថ្មី ឬមានការច្នៃប្រឌិត?
- **គោលបំណងនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវ**
  - សូមសរសេរគោលបំណងនៃការសិក្សាពី ៤ ទៅ ៥ ចំណុច
- **សំណួរស្រាវជ្រាវ**
  - បំប្លែងគោលបំណងស្រាវជ្រាវទៅជាសំណួរស្រាវជ្រាវ
- **វិសាលភាព និងសារៈសំខាន់នៃការស្រាវជ្រាវ**
  - តើអ្វីជាវិសាលភាពនៃការស្រាវជ្រាវរបស់អ្នក?
  - តើផ្នែកសុខភាពសាធារណៈណាខ្លះដែលនឹងត្រូវគ្រប់ដណ្ដប់?
  - តើផ្នែកសុខភាពសាធារណៈនឹងមានផលប៉ះពាល់អ្វីខ្លះលើការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ?
- **និយមន័យការសិក្សាបែបប្រតិបត្តិ**
  - ជានិយមន័យសំខាន់ៗដែលត្រូវលើកយកមកធ្វើការសិក្សា
- **សំណើលើវិធីសាស្ត្រ**
  - ការបង្កើតការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងយុត្តិកម្ម
  - វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ និងយុត្តិកម្ម
  - បច្ចេកទេសជ្រើសរើសគំរូសំណាក និងទំហំសំណាក
  - ក្រមសីលធម៌សម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ
- **ដែនកំណត់នៃការស្រាវជ្រាវ**
  - តើអ្វីជាដែននៃការស្រាវជ្រាវនេះ?
  - តើការស្រាវជ្រាវនឹងមិនផ្ដោតទៅលើអ្វីខ្លះ?
  - តើអ្វីដែលនៅក្រៅវិសាលភាពនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវរបស់អ្នក?
- **សេចក្ដីសង្ខេប**

- កំណត់ឡើងវិញនូវគោលបំណងនៃការសិក្សា និងសំណួរស្រាវជ្រាវដែលត្រូវឆ្លើយ
- រៀបរាប់អំពីលទ្ធផលសំខាន់ៗនៃការរកឃើញរបស់អ្នក។

▪ **ឯកសារយោង**

- ឯកសារយោងគឺជាតំណភ្ជាប់ជាក់លាក់ទៅអត្ថបទ ឬគេហទំព័រជាក់លាក់ដែលគាំទ្រគោលបំណងស្រាវជ្រាវ ឬការរកឃើញរបស់អ្នក។
- រាយបញ្ជីឯកសារយោងរបស់អ្នកទាំងអស់។
- ជាធម្មតា វាលេចឡើងនៅចុងបញ្ចប់បន្ទាប់ពីការសន្និដ្ឋាន ឬអនុសាសន៍

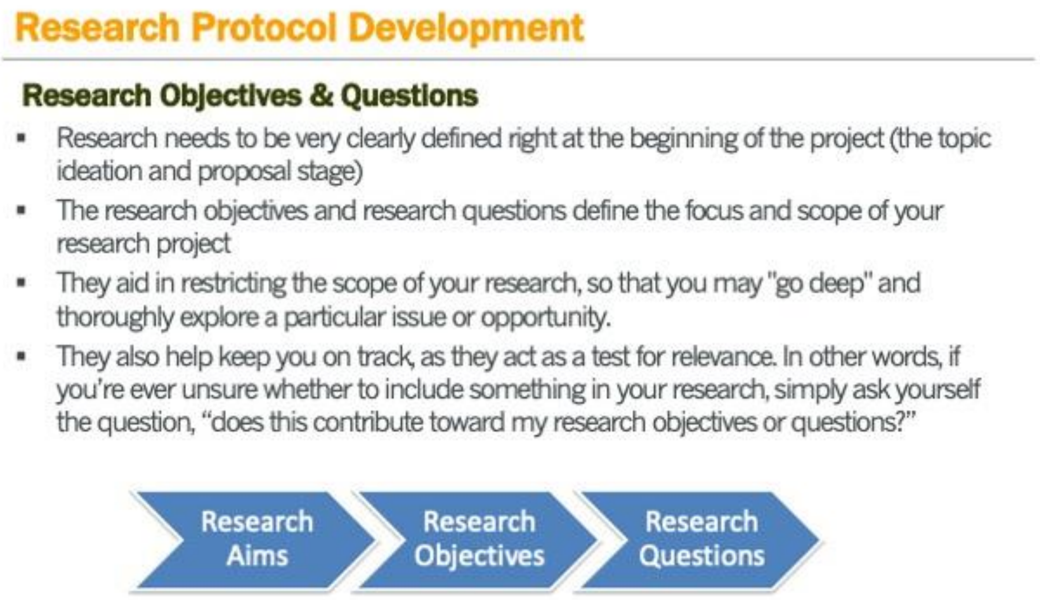
(Source: https://www.phdassistance.com/blog/tag/phd-research-proposal-writing-service/)

រូបទី៦៖ របៀបសរសេរសំណើស្រាវជ្រាវ

គោលដៅរបស់អ្នកស្រាវជ្រាវគឺផ្តល់ចំណេះដឹង និងបញ្ញត្តិ និងគំនិតថ្មីៗ តាមរយៈការស្រាវជ្រាវរបស់ពួកគេដល់យើង។ ដូច្នេះ វាចាំបាច់ណាស់ដែលការស្រាវជ្រាវដែលមានលក្ខណៈដើមដំបូង។ ដូចនេះ ពិធីសារនៃការស្រាវជ្រាវមានតួនាទីជាឧបករណ៍មួយសម្រាប់វាយតម្លៃប្រភពដើមនៃការសិក្សា។

វាក៏បានបង្ហាញពីគុណភាពនៃគំនិតផ្សេងៗនៅពីក្រោយនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងការវាយតម្លៃលើជំនាញរបស់អ្នកស្រាវជ្រាវនៅក្នុងប្រធានបទស្រាវជ្រាវដែលពួកគេបានជ្រើសរើស។
ការសិក្សាស្រាវជ្រាវផ្នែកសុខភាពសាធារណៈគឺផ្តោតលើទាំងការបង្កើតគំនិតថ្មីដើម្បីកែលម្អគោលនយោបាយដែលមានស្រាប់ ឬកំណត់បញ្ហាជាក់ស្តែងដែលចាំបាច់ត្រូវដោះស្រាយ។ អាស្រ័យហេតុដូចនេះ សមត្ថភាពរបស់អ្នកស្រាវជ្រាវគឺត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីកំណត់ និងអនុវត្តនូវដំណោះស្រាយ។

ចាប់ពីម៉ូឌុលដែលបានបណ្តុះបណ្តាលដំបូងមក ក្រុមបណ្តុះបណ្តាលនឹងណែនាំអ្នកឱ្យបង្កើតពិធីសារការស្រាវជ្រាវផ្ទាល់ខ្លួនរបស់អ្នក ដោយប្រើទិន្នន័យដែលមានស្រាប់របស់អ្នក ឬស្នើឱ្យមានការចុះប្រមូលទិន្នន័យថ្មីៗ។


Research Protocol Development

Research Objectives & Questions

- Research needs to be very clearly defined right at the beginning of the project (the topic ideation and proposal stage)
- The research objectives and research questions define the focus and scope of your research project
- They aid in restricting the scope of your research, so that you may "go deep" and thoroughly explore a particular issue or opportunity.
- They also help keep you on track, as they act as a test for relevance. In other words, if you're ever unsure whether to include something in your research, simply ask yourself the question, "does this contribute toward my research objectives or questions?"

រូបទី៧៖ គោលបំណងស្រាវជ្រាវ និងសំណួរស្រាវជ្រាវ

- ការស្រាវជ្រាវត្រូវការកំណត់ឱ្យបានយ៉ាងច្បាស់លាស់នៅដើមដំបូងនៃគម្រោង (គំនិតប្រធានបទនិងដំណាក់កាលសំណើស្រាវជ្រាវ)
- គោលបំណងស្រាវជ្រាវ និងសំណួរស្រាវជ្រាវត្រូវកំណត់ឡើងដោយការផ្តោតសំខាន់ទៅលើគម្រោងស្រាវជ្រាវ និងទំហំនៃគម្រោងស្រាវជ្រាវរបស់អ្នក។
- វាជួយក្នុងការកម្រិតទំហំនៃការស្រាវជ្រាវរបស់អ្នក ដូច្នេះអ្នកអាច "ចូលយ៉ាងជ្រៅ" និងស្វែងយល់ឱ្យបានហ្មត់ចត់នូវបញ្ហា ឬឱកាសជាក់លាក់ណាមួយ។
- វាក៏ជួយរក្សាអ្នកតាមដាននូវដំណើរការស្រាវជ្រាវផងដែរ។ម្យ៉ាងវិញទៀត ប្រសិនបើអ្នកមិនប្រាកដថាត្រូវបញ្ចូលអ្វីមួយនៅក្នុងការស្រាវជ្រាវរបស់អ្នកទេ គ្រាន់តែសួរខ្លួនឯងនូវសំណួរថា "តើនេះរួមចំណែកដល់គោលបំណង ឬសំណួរស្រាវជ្រាវរបស់ខ្ញុំដែរឬទេ?"

ជំហានដំបូងរបស់អ្នកគឺត្រូវកំណត់បញ្ហាពិតប្រាកដនៅក្នុងសកម្មភាពកម្មវិធីជំងឺរបេងរបស់អ្នក បន្ទាប់មកអ្នកត្រូវរៀនបង្កើតគោលបំណងនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវ គោលដៅនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងសំណួរស្រាវជ្រាវ។ ស្លាយបង្ហាញខាងក្រោមនេះនឹងពន្យល់អ្នកពីរបៀបបង្កើតជំហានទាំងបីនេះ ដើម្បីវាយតម្លៃគំនិតស្រាវជ្រាវរបស់អ្នក និងបង្កើតមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃពិធីសារការស្រាវជ្រាវរបស់អ្នក។

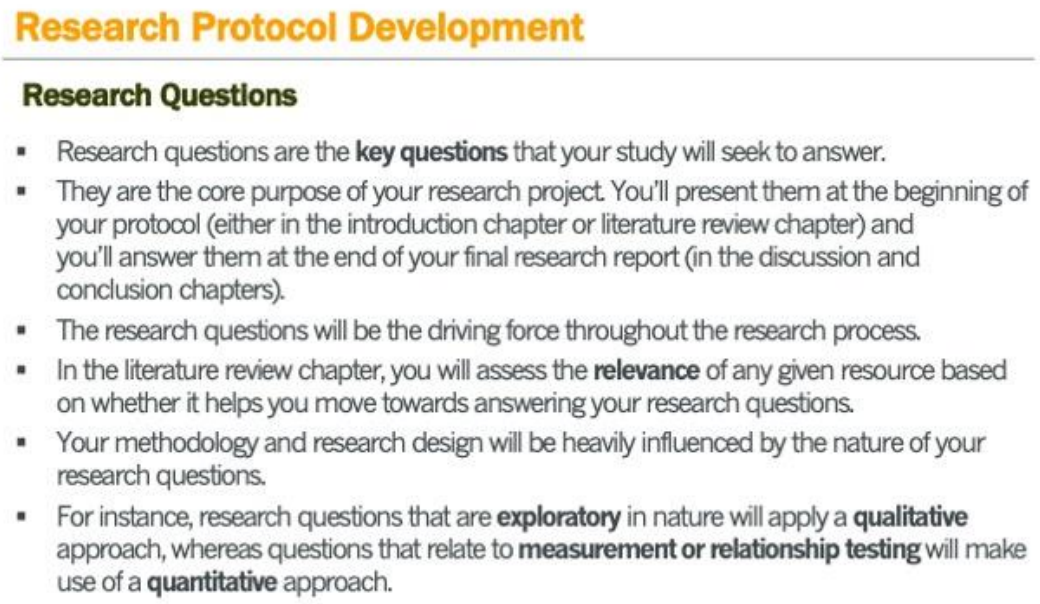
រូបទី៨៖ គោលបំណងស្រាវជ្រាវ

-គោលបំណងស្រាវជ្រាវគួរតែជាគោលបំណងដែលអាចអនុវត្តជាក់ស្តែង និងអាចធ្វើសកម្មភាពបាន។
-គោលបំណងស្រាវជ្រាវបង្ហាញពីជំហាន ដែលអ្នកស្រាវជ្រាវនឹងត្រូវធ្វើ ដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលបំណងជាក់លាក់
-គោលបំណងស្រាវជ្រាវត្រូវតែមានភាពជាក់លាក់ និងអាចធ្វើសកម្មភាព

គោលបំណងនៃស្រាវជ្រាវ
ពណ៌នាអំពីអ្វីដែលអ្នកមានបំណងចង់ឱ្យគម្រោងស្រាវជ្រាវរបស់អ្នកសម្រេចបាន។ អ្នកត្រូវផ្តោតសំខាន់លើការស្រាវជ្រាវរបស់អ្នកដោយផ្តល់នូវទិដ្ឋភាពទូទៅនៃវិធីសាស្ត្រ និងគោលដៅរបស់គម្រោងស្រាវជ្រាវរបស់អ្នក។ ពិធីសារនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវរបស់អ្នកគឺចាប់ផ្តើមចេញពីគោលបំណងនៃការស្រាវជ្រាវបន្ទាប់ពីបានកំណត់នូវបញ្ហានៃការស្រាវជ្រាវរួចហើយ។

គោលបំណងនៃការស្រាវជ្រាវគួរតែត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយប្រើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យ "SMART"

Specific: អ្នកណាខ្លះដែលជាប់ពាក់ព័ន្ធ? តើអ្នកចង់សម្រេចបានអ្វី?
Measurable: តើវាអាចវាស់វែងបានដែរឬទេ?
Achievable: តើអ្នកអាចធ្វើវាបាននៅក្នុងពេលវេលាដែលបានកំណត់ ជាមួយនឹងធនធាន និងការគាំទ្រដែលអ្នកមានដែរឬទេ?
Relevant: តើគោលបំណងនេះមានឥទ្ធិពលលើគោលដៅ ឬយុទ្ធសាស្ត្រដែលចង់បានដែរឬទេ?
Time bound: តើគោលបំណងនេះនឹងសម្រេចនៅពេលណា?



Research Protocol Development

Research Questions

- Research questions are the **key questions** that your study will seek to answer.
- They are the core purpose of your research project. You'll present them at the beginning of your protocol (either in the introduction chapter or literature review chapter) and you'll answer them at the end of your final research report (in the discussion and conclusion chapters).
- The research questions will be the driving force throughout the research process.
- In the literature review chapter, you will assess the **relevance** of any given resource based on whether it helps you move towards answering your research questions.
- Your methodology and research design will be heavily influenced by the nature of your research questions.
- For instance, research questions that are **exploratory** in nature will apply a **qualitative** approach, whereas questions that relate to **measurement or relationship testing** will make use of a **quantitative** approach.

រូបទី៩៖ សំណួរស្រាវជ្រាវ

- សំណួរស្រាវជ្រាវគឺជា**សំណួរសំខាន់**ដែលការសិក្សារបស់អ្នកនឹងស្វែងរកចម្លើយ។
- វាគឺជាគោលបំណងស្នូលនៃគម្រោងស្រាវជ្រាវរបស់អ្នក។ អ្នកនឹងបង្ហាញគោលបំណងស្នូលនោះនៅក្នុងពិធីសាររបស់អ្នក (ទាំងនៅក្នុងជំពូកណែនាំ ឬ ជំពូករំលឹកទ្រឹស្តី) ហើយអ្នកនឹងឆ្លើយនូវគោលបំណងទាំងនោះនៅចុងបញ្ចប់នៃរបាយការណ៍ស្រាវជ្រាវចុងក្រោយរបស់អ្នក (នៅក្នុងជំពូកពិភាក្សា និងសេចក្តីសន្និដ្ឋាន)។
- សំណួរស្រាវជ្រាវគឺជាកម្លាំងជំរុញឱ្យដំណើរការស្រាវជ្រាវរបស់អ្នកប្រព្រឹត្តទៅដោយពេញលេញ។
- នៅក្នុងផ្នែករំលឹកទ្រឹស្តី អ្នកធ្វើការវាយតម្លៃពីភាពពាក់ព័ន្ធនៃធនធានដែលបានផ្តល់ឱ្យដោយផ្អែកលើថាតើវាជួយអ្នកឆ្ពោះទៅរកការឆ្លើយសំណួរស្រាវជ្រាវរបស់អ្នកបានកម្រិតណា។
- ការបង្កើតវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវរបស់អ្នក នឹងត្រូវបានជះឥទ្ធិពលយ៉ាងខ្លាំងដោយសារធម្មជាតិនៃសំណួរស្រាវជ្រាវរបស់អ្នកឬទេ។
- ជាឧទាហរណ៍៖ នៅក្នុងការស្រាវជ្រាវដែលស្វែងរកពីបរិបទធម្មជាតិ វាត្រូវប្រើវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវបែបគុណវិស័យ ដែលសំណួរស្រាវជ្រាវរបស់អ្នកវាអាចវាស់វែង និងតេស្តពីទំនាក់ទំនងដែលប្រើប្រាស់ដើម្បីបង្កើតនូវវិធីសាស្ត្របែបបរិមាណវិស័យវិញ។

សំណួរស្រាវជ្រាវអាចត្រូវបានបង្កើតឡើងចេញពីគោលបំណងស្រាវជ្រាវដូចខាងក្រោម៖

១. ចាប់ផ្តើមជាមួយប្រធានបទដ៏ធំមួយ

២. ធ្វើការស្រាវជ្រាវបឋម (តេស្តសាកល្បង) ដើម្បីស្វែងយល់អំពីប្រធានបទនេះ

៣. បង្រួមប្រធានបទរបស់អ្នក និងកំណត់សំណួរស្រាវជ្រាវណាដែលមានសក្តានុពល

៤. ធ្វើការវាយតម្លៃពីសំណួរស្រាវជ្រាវរបស់អ្នក

Research Protocol Development

Developing Research Aims, Objectives & Questions

Research Aim: Improve Contact Investigation Examinations

SMART Objectives

- By March 2022 (***time bound***), identify barriers to completing an examination for TB disease and LTBI among contacts in different population groups (***specific, measurable, achievable, and relevant***).
- By September 2022 (***time bound***), describe success of implementing targeted testing strategies to increase the proportion of contacts to sputum smear-positive TB cases examined (***specific, measurable, achievable, and relevant***) to inform future program planning.

Research Questions

- What barriers are expressed by contacts related to completing their test for TB infection and chest X-ray?
- To what extent are the proportion of contacts examined different in regard to demographic characteristics, risk type (medical and social), type of test (e.g., TST, IGRA), and examination setting (e.g., congregate settings, health care facilities, public health clinics, private providers, schools, or household)?
- How successful were targeted testing strategies in reaching population groups who are at high risk for TB disease and LTBI?

https://www.cdc.gov/tb/programs/evaluation/DevQuest.html

រូបទី១០៖ ការបង្កើតគោលបំណង គោលបំណងជាក់លាក់ និងសំណួរស្រាវជ្រាវ

គោលបំណងជាក់លាក់៖ ធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវការពិនិត្រស៊ើបអង្កេតទំនាក់ទំនង

គោលបំណងរបស់ស្មាត “SMART”

- ត្រឹមខែមីនា ២០២២ (ពេលវេលា) ត្រូវកំណត់ឧបសគ្គក្នុងការពិនិត្យស្រាវជ្រាវរកជំងឺរបេង និង LTBI ក្នុងចំណោមអ្នករស់នៅជិតស្និទ្ធិជាមួយអ្នកជំងឺរបេង (ជាក់លាក់ អាចវាស់វែងបាន អាចសម្រេចបាន និងពាក់ព័ន្ធ)
- ត្រឹមខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០២២ (ពេលវេលា) ពណ៌នាពីជោគជ័យនៃការអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រធ្វើតេស្តដល់ក្រុមគោលដៅ ដើម្បីបង្កើនសមាមាត្រនៃអ្នករស់នៅជិតស្និទ្ធិជាមួយអ្នកជំងឺរបេងស្ទូតបេកាបូក ដែលត្រូវបានពិនិត្យស្រាវជ្រាវ (ជាក់លាក់ អាចវាស់វែងបាន សម្រេចបាន និងពាក់ព័ន្ធ) ដើម្បីធ្វើផែនការកម្មវិធីនាពេលអនាគត។

សំណួរស្រាវជ្រាវ

- តើឧបសគ្គអ្វីខ្លះដែលបង្ហាញពីអ្នករស់នៅជិតស្និទ្ធិទាក់ទងនឹងការធ្វើតេស្តរករបេងសង្ងំ និងការថតសួតដោយ X-ray?
- តើសមាមាត្រនៃអ្នករស់នៅជិតស្និទ្ធិដែលបានពិនិត្យខុសគ្នាដល់កម្រិតណា ទាក់ទងនឹងលក្ខណៈប្រជាសាស្ត្រ ប្រភេទនៃការប្រឈម (វេជ្ជសាស្ត្រ និងសង្គម) ប្រភេទនៃការធ្វើតេស្ត (ឧ. TST, IGRA) និងទីកន្លែងពិនិត្យសុខភាព (ឧ. កន្លែងប្រមូលផ្តុំ មូលដ្ឋានថែទាំសុខភាព គ្លីនិកសុខភាពសាធារណៈ អ្នកផ្តល់សេវាឯកជន សាលារៀន ឬគ្រួសារ)?
- តើយុទ្ធសាស្ត្រនៃការស្រាវជ្រាវលើក្រុមគោលដៅដែលចូលទៅដល់ក្រុមដែលមានការប្រឈមជំងឺរបេងខ្ពស់ និង LTBI គឺជាយុទ្ធសាស្ត្រប្រកបដោយជោគជ័យដែរឬទេ?

នេះជាឧទាហរណ៍មួយដោយផ្អែកលើការវាយតម្លៃមួយរបស់នាយកដ្ឋានប្រយុទ្ធប្រឆាំងនិងជំងឺឆ្លងរបស់សហរដ្ឋអាមេរិក ដើម្បីបង្ហាញពីរបៀបដែលអ្នកអាចបង្កើតគោលបំណងស្រាវជ្រាវ និងសំណួរស្រាវជ្រាវប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។

Research Protocol Development

TB Research Agenda/Priorities (CCTBR)

- Under the leadership of the NTP, in December 2021 a CCTBR meeting was conducted to identify TB research priorities for the upcoming years.
- These TB research priorities will serve as a roadmap for the NTP in TB research. The CCTBR's members in the December 2021 meeting proposed **30** TB research priorities under five themes:
  - ❑ 12 in TB case detection,
  - ❑ 4 in TB treatment,
  - ❑ 9 in TB prevention,
  - ❑ 5 in TB comorbidity with HIV and diabetes,
  - ❑ 4 in TB financing and sustainability, and
  - ❑ Other topics such as prevalence, digital health, and data quality. In an unpublished, working research manuscript, CCTBR members have compiled research priorities

https://www.cdc.gov/tb/programs/evaluation/DevQuest.html

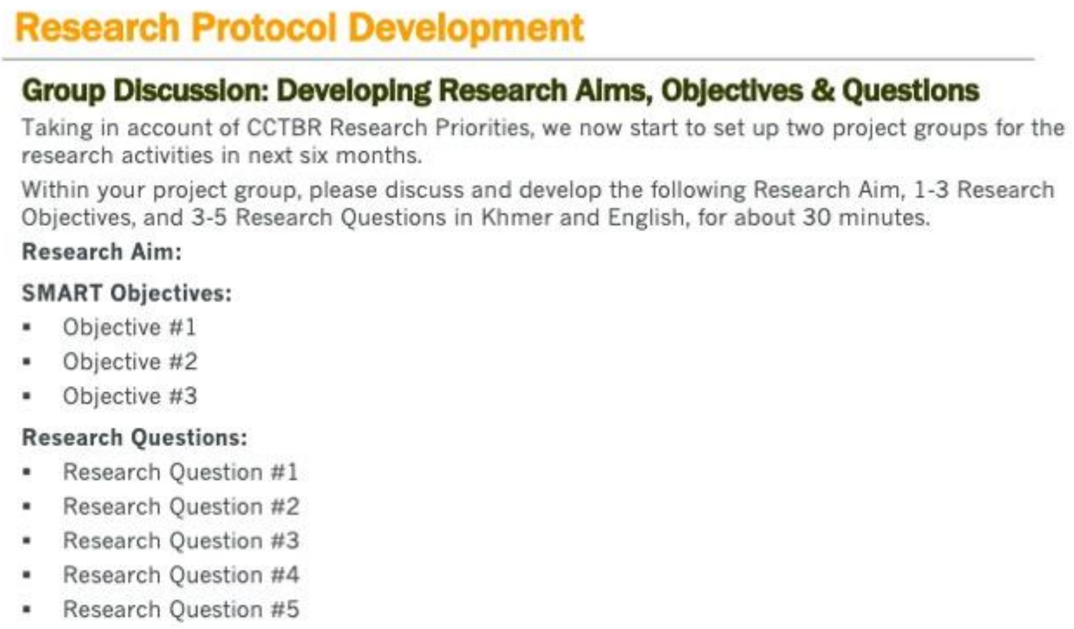
រូបទី១១៖ របៀបវារៈនៃស្រាវជ្រាវជំងឺរបេង/សិទ្ធិអាទិភាព (CCTBR)

- ក្រោមការដឹកនាំរបស់កម្មវិធីជាតិកំចាត់រោគរបេង ក្នុងខែធ្នូ ឆ្នាំ ២០២១ កិច្ចប្រជុំ CCTBR ត្រូវបានធ្វើឡើងដើម្បីកំណត់អាទិភាពនៃការស្រាវជ្រាវជំងឺរបេងសម្រាប់ឆ្នាំខាងមុខ។
- អាទិភាពនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវជំងឺរបេងទាំងនេះ នឹងប្រើជាផែនទីបង្ហាញផ្លូវសម្រាប់កម្មវិធីជាតិក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវជំងឺរបេង។ សមាជិករបស់ CCTBR នៅក្នុងកិច្ចប្រជុំខែធ្នូ ឆ្នាំ ២០២១ បានស្នើសុំនូវអាទិភាពការស្រាវជ្រាវជំងឺរបេងចំនួន៣០ ក្រោមប្រធានបទចំនួនប្រាំ៖
  - ១២ ប្រធានបទ លើការស្រាវជ្រាវរកជំងឺរបេង
  - ៤ ប្រធានបទ លើករណីក្នុងការព្យាបាលជំងឺរបេង
  - ៩ ប្រធានបទ លើករណីបង្ការជំងឺរបេង
  - ៥ ប្រធានបទ លើករណីនៅក្នុងជំងឺរបេងជាមួយមេរោគអេដស៍ និងជំងឺទឹកនោមផ្អែម
  - ៤ ប្រធានបទ លើករណីផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានជំងឺរបេង និងនិរន្តរភាព
  - ប្រធានបទផ្សេងទៀតដូចជា អត្រាប្រេវ៉ាឡង់ សុខភាពឌីជីថល និងគុណភាពទិន្នន័យ។ នៅក្នុងអត្ថបទស្រាវជ្រាវមិនទាន់បោះពុម្ពផ្សាយ សមាជិក CCTBR បានចងក្រងជាអាទិភាពនៃការស្រាវជ្រាវ

ការពិភាក្សាជាក្រុម៖ គោលបំណង វត្ថុបំណង និងសំណួរស្រាវជ្រាវ

ឥលូវនេះ យើងនឹងបែងចែកសិក្ខាកាមចូលរួម ជាពីរក្រុមសម្រាប់ធ្វើគម្រោងស្រាវជ្រាវ ដែលមានរយៈពេល៥ ទៅ ៦ ខែខាងមុខនេះ។

រូបទី១២៖ ការបង្កើតក្រុមស្រាវជ្រាវជាពីរគម្រោង (ការពិភាក្សាជាក្រុម)



រូបភាពទី១៣៖ ការបង្កើតគោលបំណងជាក់លាក់ស្រាវជ្រាវ, គោលបំណង និងសំណួរស្រាវជ្រាវ (ពិភាក្សាក្រុម)

ពិភាក្សាជាក្រុម៖ បង្កើតគោលបំណង វត្ថុបំណង និងសំណួរស្រាវជ្រាវ

ដោយគិតអំពីអាទិភាពការស្រាវជ្រាវរបស់ CCTBR ឥលូវនេះយើងសូមចាប់ផ្តើមបង្កើតក្រុមគម្រោង ២ សម្រាប់សកម្មភាពស្រាវជ្រាវក្នុងរយៈពេល ៦ ខែខាងមុខ។

នៅក្នុងក្រុមពិភាក្សានីមួយៗ សូមពិភាក្សា និងបង្កើតគោលបំណងនៃការស្រាវជ្រាវដូចខាងក្រោម៖ គោលបំណងស្រាវជ្រាវពី ១ ទៅ ៣ និងសំណួរស្រាវជ្រាវជាភាសាខ្មែរ និងអង់គ្លេស ពី ៣ ទៅ ៥ ដែលមានរយៈពេល៣០នាទី។

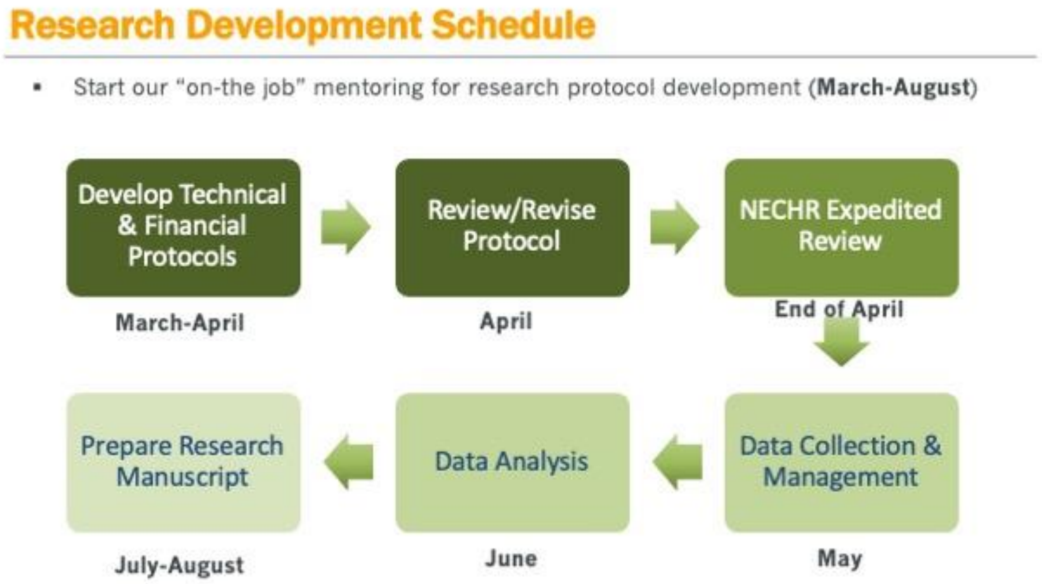
គោលបំណងស្រាវជ្រាវ

គោលបំណងស្មាត

- គោលបំណងទី ១៖
- គោលបំណងទី ២៖
- គោលបំណងទី ៣៖

សំណួរស្រាវជ្រាវ៖

- សំណួរស្រាវជ្រាវទី ១៖
- សំណួរស្រាវជ្រាវទី ២៖
- សំណួរស្រាវជ្រាវទី ៣៖
- សំណួរស្រាវជ្រាវទី ៤៖
- សំណួរស្រាវជ្រាវទី ៥៖



រូបភាពទី១៤៖ ការបង្កើតតារាងពេលវេលាសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ

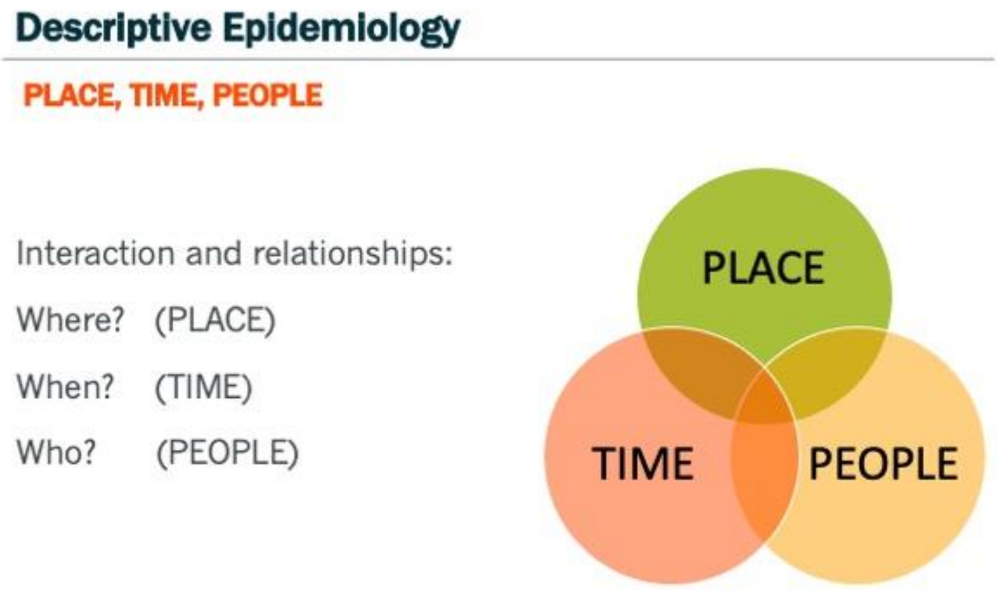
- ចាប់ផ្តើមការណែនាំ "នៅលើការងារ" ពិនិត្យតាមដានការបង្កើតពិធីសារស្រាវជ្រាវ (មីនា-សីហា)
- បង្កើតពិធីសារសិក្សាស្រាវជ្រាវរបស់អ្នក (បច្ចេកទេស និងថវិកា) (ពីមីនា ដល់មេសា)
- ពិនិត្យ និងកែសម្រួលពិធីសារសិក្សាស្រាវជ្រាវ (មេសា)
- រៀបចំដាក់បញ្ជូនទៅគណៈកម្មាធិការក្រមសីលធម៌ (ចុងខែមេសា)
- ប្រមូលទិន្នន័យ (ឧសភា)
- រៀបចំសំណុំទិន្នន័យដើម្បីធ្វើការវិភាគទិន្នន័យ (ឧសភា-មិថុនា)
- រៀបចំដើម្បីបោះពុម្ពលទ្ធផលស្រាវជ្រាវជាផ្លូវការ (មិថុនា-សីហា)

ការបង្កើតការស្រាវជ្រាវបែបបរិមាណវិស័យ

រូបភាពទី១៥៖ ការបង្កើតការស្រាវជ្រាវតាមបែបបរិមាណវិស័យ

យើងនឹងធ្វើការពិនិត្យ និងបង្កើតការសិក្សាពីអេពីដេមីសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗក្នុងឧបករណ៍ការសិក្សា៖

១. ការសិក្សាតាមបែប ក្រូសសិកសិនណល
២. ការសិក្សាតាមបែប កូហត
៣. ពិសោធន៍វេជ្ជសាស្ត្រ
៤. ការអង្កេតបែបពិនិត្យលើករណីសិក្សា
៥. ឧបករណ៍សម្ភាសដោយប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ (CASI)
៦. អ៊ិនធើណេត ឬការស្ទង់មតិតាមអ៊ីនធឺណិត

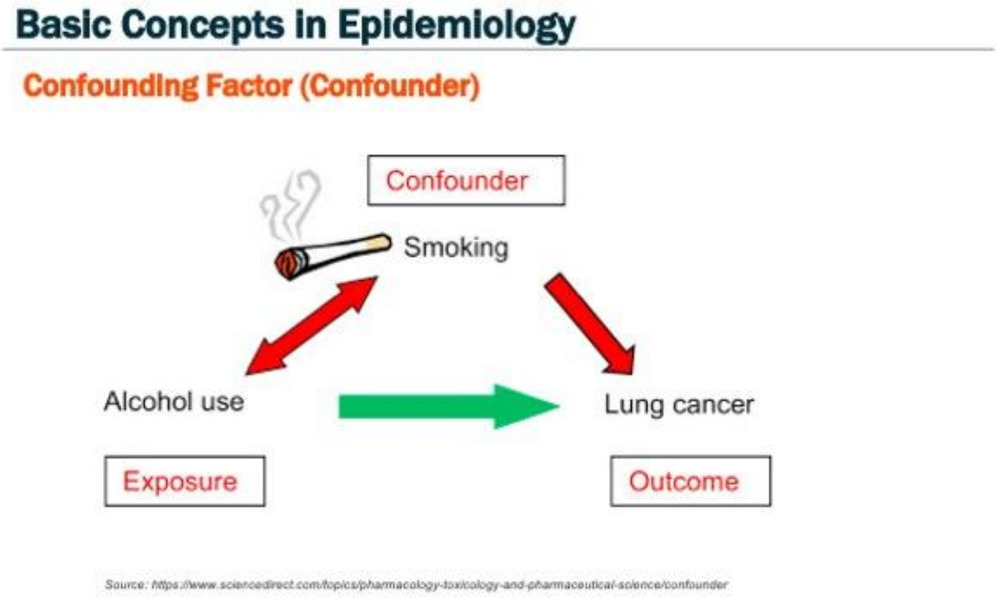


រូបភាពទី១៦៖ ការសិក្សាតាមបែបអេពីដេមីសាស្ត្រ៖ ទីកន្លែង ពេលវេលា និងមនុស្ស

អន្តរកម្ម និងទំនាក់ទំនង៖

- នៅឯណា? (ទីកន្លែង)
- នៅពេលណា? (ពេលវេលា)
- នរណា? (មនុស្ស)

អថេរនៃទីកន្លែង ពេលវេលា និងមនុស្ស អាចត្រូវបានសិក្សាដោយការវិភាគជាបុគ្គល ឬអន្តរកម្មវិភាគ។ ការស្រាវជ្រាវបែបប្រតិបត្តិអាចរួមបញ្ចូលតែផ្នែកមួយក្នុងចំណោមសមាសភាគទាំងបីប៉ុណ្ណោះ ដូច្នេះយើងគួរតែពិចារណាពីអន្តរកម្មនៃទីកន្លែង ពេលវេលា និងមនុស្ស នៅក្នុងការបង្កើតវិធីសាស្ត្រសិក្សាស្រាវជ្រាវរបស់អ្នក។



រូបទី១៧៖ កត្តាអថេរសំខាន់ៗ

អថេរនៅក្នុងការសិក្សាអេពីដេមីសាស្ត្រគឺជាកត្តាមួយចំនួន ក្រៅពីអថេរដែលកំពុងសិក្សា ដែលអាចបណ្តាលឱ្យឃើញពីលទ្ធផលនៃការសិក្សាមួយផ្សេងបាន។

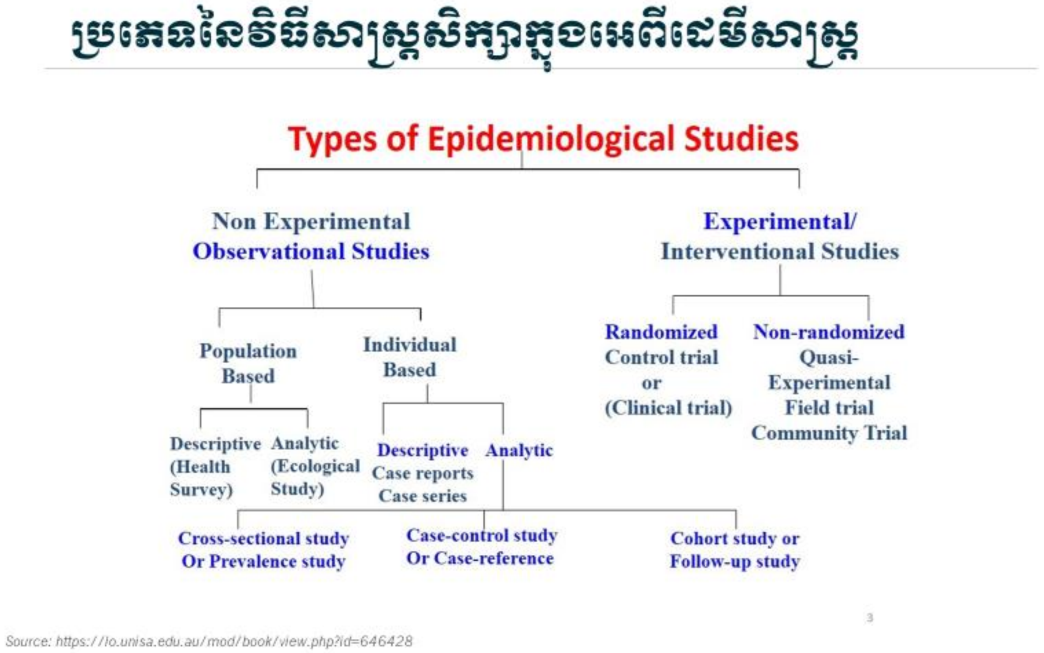
នៅពេលដែលយើងសិក្សាពីទំនាក់ទំនងរវាងការប្រើប្រាស់គ្រឿងស្រវឹង (ផលប៉ះពាល់) និងមហារីកសួត (លទ្ធផល)។ យើងប្រហែលជាភ្លេចគិតថាវាមានកត្តាសំខាន់ៗ ដូចជាការជក់បារី។ អ្នកសេបគ្រឿងស្រវឹងច្រើនអាចជាអ្នកជក់បារីខ្លាំងផងដែរ។ ការជក់បារីក៏មានទំនាក់ទំនងយ៉ាងខ្លាំងទៅនឹងជំងឺមហារីកសួតផងដែរ។ ដូច្នេះហើយ ការជក់បារីនឹងក្លាយជាកត្តាដែលមានឥទ្ធិពលលើអថេរនោះ នៅក្នុងការសិក្សានេះ ប្រសិនបើយើងមិនបានបញ្ចូលវាទៅក្នុងការស្រាវជ្រាវរបស់យើង។

វាអាចមានការលំបាកខ្លាំង ក្នុងការរកមើលគ្រប់លទ្ធភាពនៃអថេរដែលមានឥទ្ធិពលលើអថេរនៅ ពេលដែលយើងធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវជាមួយមនុស្ស។ ប៉ុន្តែអ្នកស្រាវជ្រាវត្រូវតែព្យាយាមយកចិត្តទុកដាក់ អំពីអ្វីដែលអាចមានឥទ្ធិពលលើលទ្ធផលនៃការសិក្សារបស់ពួកគេ នៅពេលរៀបចំផែនការស្រាវជ្រាវ និងការវិភាគទិន្នន័យ។

អថេរដែលមានឥទ្ធិពល មានសក្តានុពលក្នុងការផ្លាស់ប្តូរលទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវ ពីព្រោះវាអាចមានឥទ្ធិពលលើលទ្ធផលដែលអ្នកស្រាវជ្រាវកំពុងវាស់វែង។

ការស្រាវជ្រាវដែលសន្និដ្ឋានថាវាមានការផ្សារភ្ជាប់គ្នា ឬ **'ការជាប់ទាក់ទងគ្នា'** រវាងអថេរនៃការសិក្សា និងលទ្ធផល (អថេរអាស្រ័យ) ក៏គួរពិចារណាថាតើអាចមានកត្តាអថេរណាផ្សេងចូលរួមដែរឬទេ។

ប្រសិនអ្នកស្រាវជ្រាវមិនបានពិចារណាលើអថេរដែលមានឥទ្ធិពលលើអថេរទេ នោះលទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវរបស់ពួកគេប្រហែលជាមិនត្រឹមត្រូវទេ។



រូបទី១៨៖ ប្រភេទនៃការសិក្សាបែបអេពីដេមីសាស្ត្រ

ការសិក្សាតាមបែប ក្រូសសិកសិនណល ត្រូវបានអនុវត្តយ៉ាងទូលំទូលាយនៅក្នុងការស្រាវជ្រាវបែបប្រតិបត្តិសម្រាប់គោលនយោបាយសុខភាពផ្អែកលើភស្តុតាង។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ លទ្ធផលពីការសិក្សាបែប ក្រូសសិកសិនណល មិនអាចប្រើដើម្បីរកពីទំនាក់ទំនងមូលហេតុបាននោះទេ ព្រោះវាខ្វះទិន្នន័យរយៈពេលវែង។

ការសិក្សាបែប កូហត ត្រូវបានរៀបចំឬតាក់តែងឡើងដើម្បីកំណត់ពីអត្តសញ្ញាណទិន្នន័យនៃជំងឺដែលកើតឡើងថ្មី និងដើម្បីមើលពីទំនាក់ទំនងបណ្តោះអាសន្ន។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការសិក្សាតាមវិធីនេះវាចំណាយអស់ថវិកាច្រើនក្នុងការធ្វើការសិក្សា និងចំណាយពេលវេលាច្រើន ដែលអ្នកស្រាវជ្រាវភាគច្រើនមិនអាចមានលទ្ធភាពក្នុងការធ្វើវាបានទេ។

វិធីសាស្ត្រនៃការតេស្តសាកល្បងព្យាបាល/ការអន្តរាគមន៍សាកល្បង អាចផ្តល់នូវភស្តុតាងដែលគួរឱ្យជឿជាក់បាន សម្រាប់កំណត់ពីទំនាក់ទំនងមូលហេតុ ដើម្បីសិក្សាពីឥទ្ធិពលនៃការព្យាបាលនៃឱសថជាក់លាក់មួយ ឬនីតិវិធីវេជ្ជសាស្ត្រនោះ។ ការពិសោធន៍លើការអន្តរាគមន៍ក៏អាចអនុវត្តលើយុទ្ធសាស្ត្រផ្លាស់ប្តូរអាកប្បកិរិយាជាក់លាក់មួយផងដែរ ដូចជាការអន្តរាគមន៍ដើម្បីសិក្សាពីឥទ្ធិពល/លទ្ធផលនៃអាកប្បកិរិយាដែលមានសុខភាពល្អលើជំងឺជាក់លាក់មួយចំនួន។

ការសិក្សាតាមបែបករណីសិក្សាត្រូវបានប្រើយ៉ាងល្អបំផុតសម្រាប់ជាសំណួរព្យាករណ៍ ឬជំងឺកម្រ។

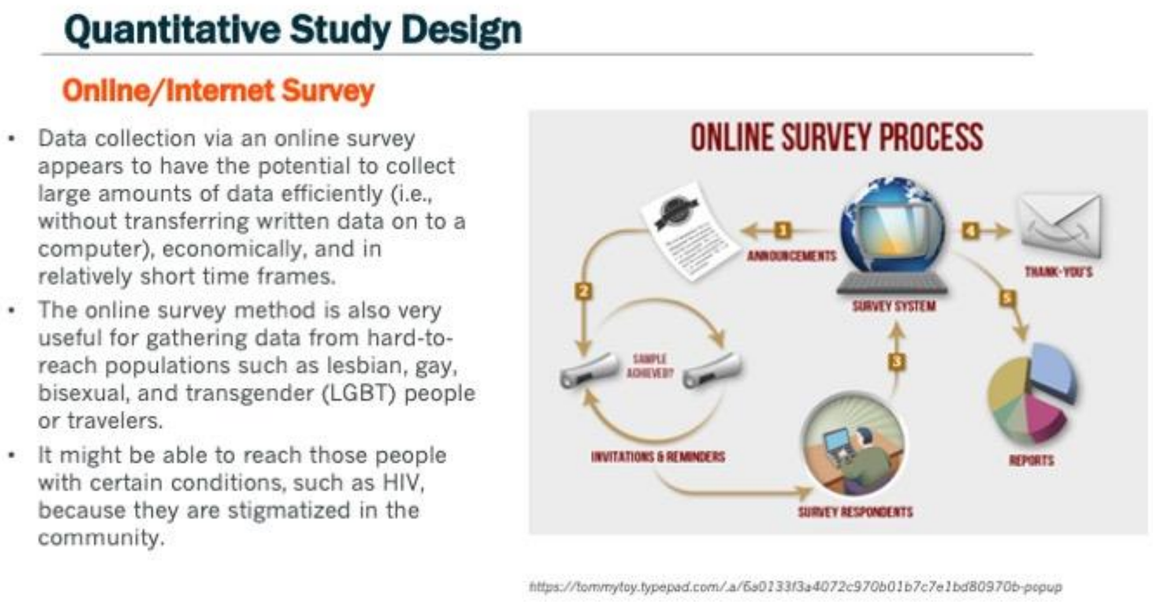
ការសិក្សាដ៏រឹងមាំមួយត្រូវមាន៖

- ការផ្សះផ្សាដោយសមស្រប និងមានភាពស្រដៀងគ្នា គឺមិនឱ្យមានភាពស្រដៀងគ្នាខ្លាំងពេក ដូច្នេះពួកគេទំនងជាបញ្ចប់ដោយមានបញ្ហាសុខភាពដូចគ្នា។
- ប្រវត្តិវេជ្ជសាស្ត្រលម្អិតដែលមានមកហើយ ដោយកាត់បន្ថយលើការផ្តោតយ៉ាងខ្លាំងចំពោះការរំលឹកឡើងវិញដែលមិនអាចជឿទុកចិត្តបានរបស់អ្នកជំងឺអំពីការប្រឈមដែលអាចកើតមានរបស់ពួកគេ ។ (កាត់បន្ថយការសង្កត់ធ្ងន់លើការរំលឹកឡើងវិញដែលមិនអាចជឿទុកចិត្តបានរបស់អ្នកជំងឺអំពីការបង្ហាញសក្តានុពលរបស់ពួកគេ)។

ប្រភេទនៃការសិក្សាតាមបែបអេពីដេមីសាស្ត្រភាគច្រើនត្រូវបានបង្ហាញនៅក្នុងតារាងនេះ ដូច្នេះអ្នកអាចពិចារណាថាការបង្កើតការសិក្សាណាដែលត្រូវអនុវត្តក្នុងការសិក្សារបស់អ្នក។

រូបទី១៥៖ ការសម្ភាសដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ជំនួយ (CASI)

ឧបករណ៍ស្ទង់មតិដោយមានជំនួយពីកុំព្យូទ័រ (CASI)
បច្ចេកវិជ្ជាទំនាក់ទំនងព័ត៍មានវិទ្យានេះ អាចកែលម្អគុណភាពទិន្នន័យនៅក្នុងវិស័យនេះបាន។ ការប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ ថេប្លេត និងទូរសព្ទស្មាតហ្វូន ដែលថ្មកាន់ភ្លើងបានយូរអាចប្រើប្រាស់បានច្រើនម៉ោង អាចយកមកប្រមូលទិន្នន័យជំនួសដោយក្រដាស់បាស ។ មានកម្មវិធីជាច្រើនដែលអាចធ្វើតាមរយៈអនឡាញ ដែលមានភាពងាយស្រួលក្នុងការបង្កើតកម្រងសំណួរតាមអនឡាញ ឧបករណ៍ទាំងនេះវាអាចចំណេញពេលក្នុងធ្វើការបញ្ចូលទិន្នន័យ និងល្អប្រសើរសម្រាប់ការបង្កើតសំណួរ ដោយមានលំនាំរំលង។



រូបទី២០៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវតាមអនឡាញ/អ៊ីនធើណេត

ការសិក្សាស្រាវជ្រាវតាមអនឡាញ/អ៊ីនធើណេត

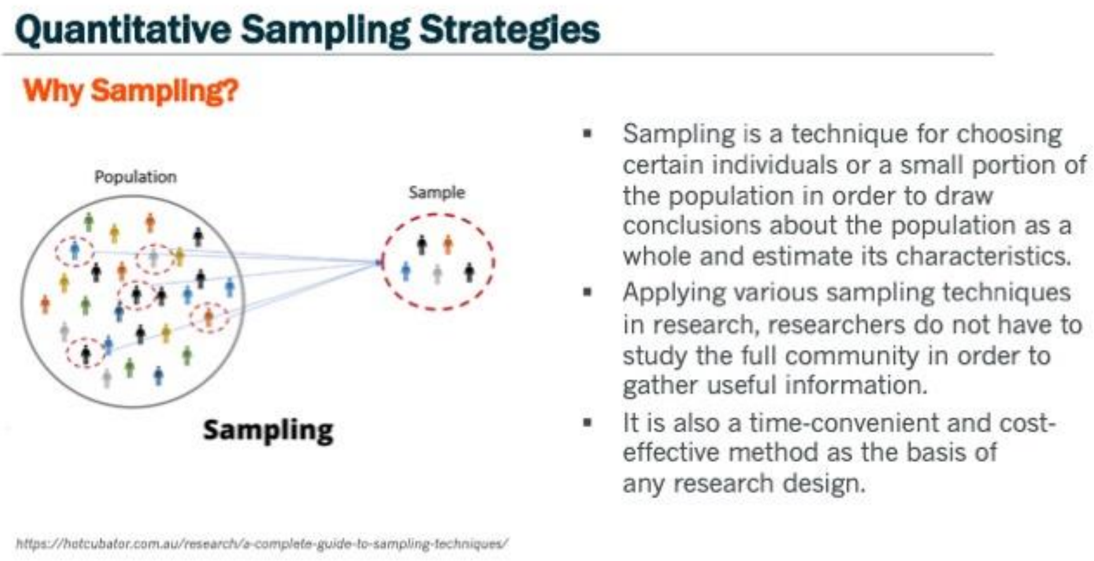
ការប្រមូលទិន្នន័យតាមរយៈការស្ទង់មតិតាមអ៊ីនធឺណិត ហាក់ដូចជាមានសក្តានុពលក្នុងការប្រមូលទិន្នន័យដ៏ច្រើនប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព (ពោលគឺដោយមិនផ្ទេរទិន្នន័យជាលាយលក្ខណ៍អក្សរទៅកុំព្យូទ័រ) សន្សំសំចៃថវិកា និងអាចប្រើរយៈពេលខ្លីផងដែរ។

វិធីសាស្រ្តស្ទង់មតិតាមអនឡាញក៏មានប្រយោជន៍ផងដែរសម្រាប់ការប្រមូលទិន្នន័យពីចំនួនប្រជាជនដែលពិបាកស្វែងរក ដូចជាស្រីស្រឡាញ់ស្រី ភេទខ្ទើយ ទ្វេរភេទ ចម្រុះភេទ ឬអ្នកធ្វើដំណើរ។

វាប្រហែលជាអាចផ្សាយដល់មនុស្សទាំងនោះដែលមានលក្ខខណ្ឌមួយចំនួន ដូចជាអ្នកផ្ទុកមេរោគអេដស៍ ពីព្រោះពួកគេត្រូវបានមាក់ងាយនៅក្នុងសហគមន៍។

វិធីសាស្ត្រក្នុងការជ្រើសរើសសំណាកបែបបរិមាណវិស័យ

រូបទី២១៖ វិធីសាស្ត្រជ្រើសរើសសំណាកក្នុងការសិក្សាបែបបរិមាណវិស័យ

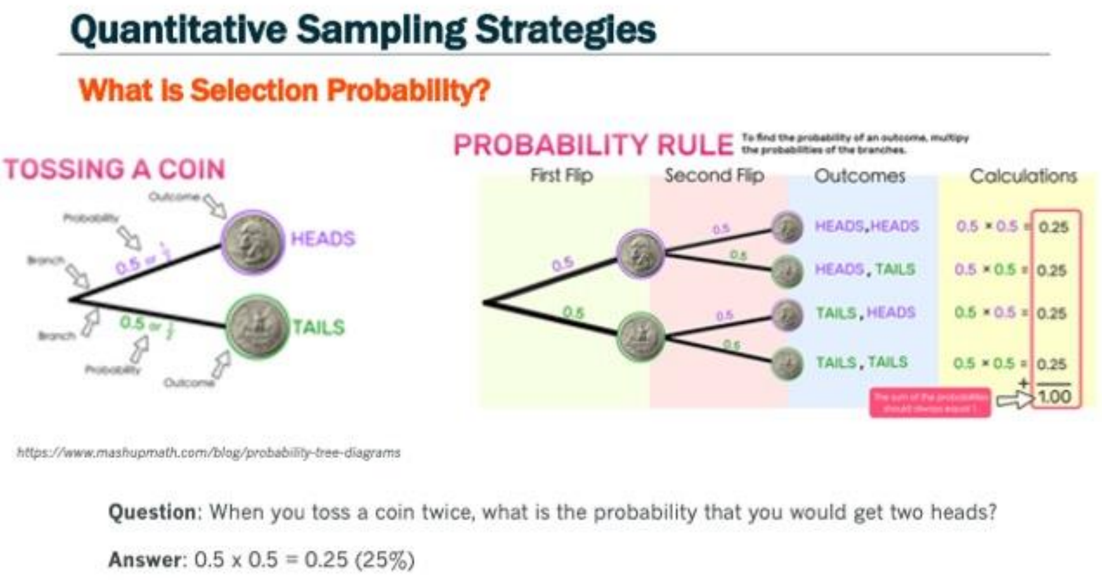


រូបទី២២៖ គោលបំណងក្នុងការជ្រើសរើសសំណាក

ហេតុអ្វីចាំបាច់ធ្វើការជ្រើសរើសសំណាក?
វិធីជ្រើសរើសសំណាកគឺជាបច្ចេកទេសមួយសម្រាប់ជ្រើសរើសបុគ្គលជាក់លាក់ ឬផ្នែកតូចមួយនៃចំនួនប្រជាជន ដើម្បីធ្វើការសន្និដ្ឋានអំពីចំនួនប្រជាជនទាំងមូល និងប៉ាន់ស្មានលក្ខណៈរបស់ក្រុមនោះ។

តាមរយៈការអនុវត្តបច្ចេកទេសវិធីជ្រើសរើសសំណាកផ្សេងៗក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវ អ្នកស្រាវជ្រាវមិនចាំបាច់សិក្សាលើសហគមន៍ទាំងមូល ដើម្បីប្រមូលព័ត៍មានសំខាន់ៗនោះទេ

វាក៏ជាវិធីសាស្ត្រដែលងាយស្រួល និងសន្សំសំចៃផងដែរ និងជាមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការបង្កើតការស្រាវជ្រាវ

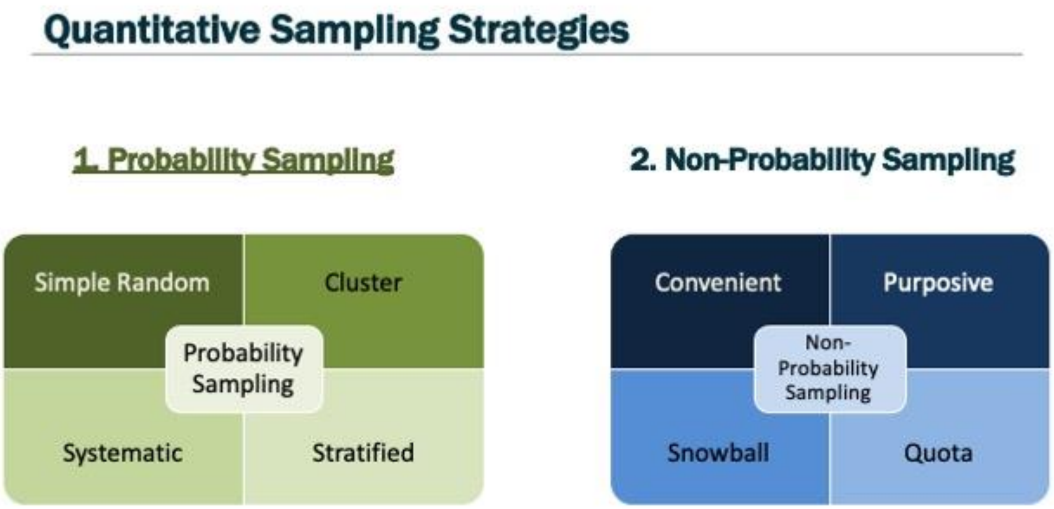


រូបទី២៣៖ ការណែនាំពីការជ្រើសរើសប្រូបាបបីលីតេ

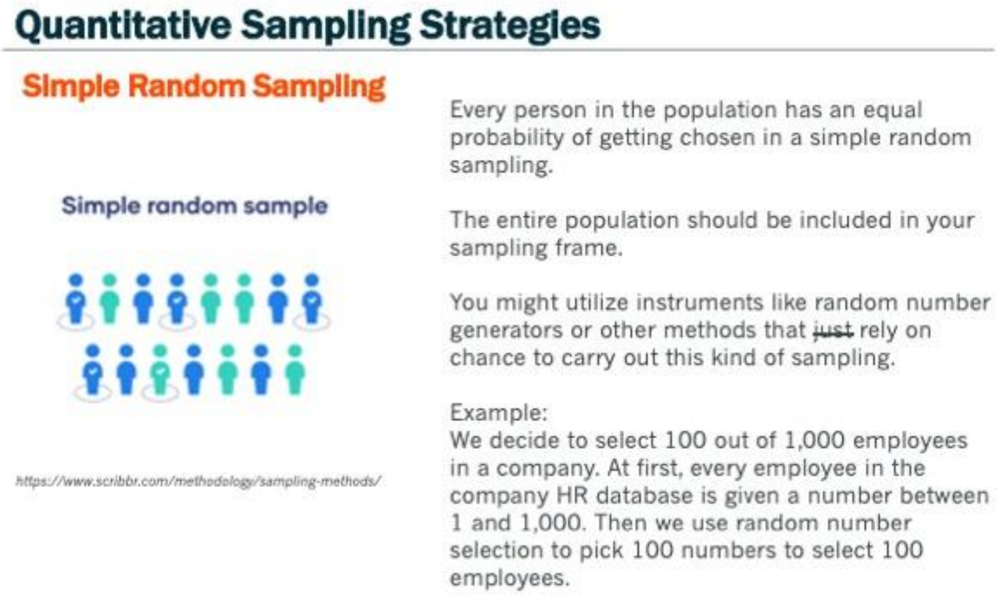
ប្រូបាប៊ីលីតេនៃការជ្រើសរើសសំណាកគឺជាអ្វី?

សំណួរ៖ នៅពេលអ្នកបោះកាក់ពីរដង តើប្រូបាប៊ីលីតេអ្វីដែលអ្នកនឹងទទួលបាន ២ មុខកាក់នោះ?

ចម្លើយ៖ ០.៥ x ០.៥ = ០.២៥ (២៥%)



រូបទី២៤៖ វិធីសាស្ត្រគំរូប្រូបាប៊ីលីតេ



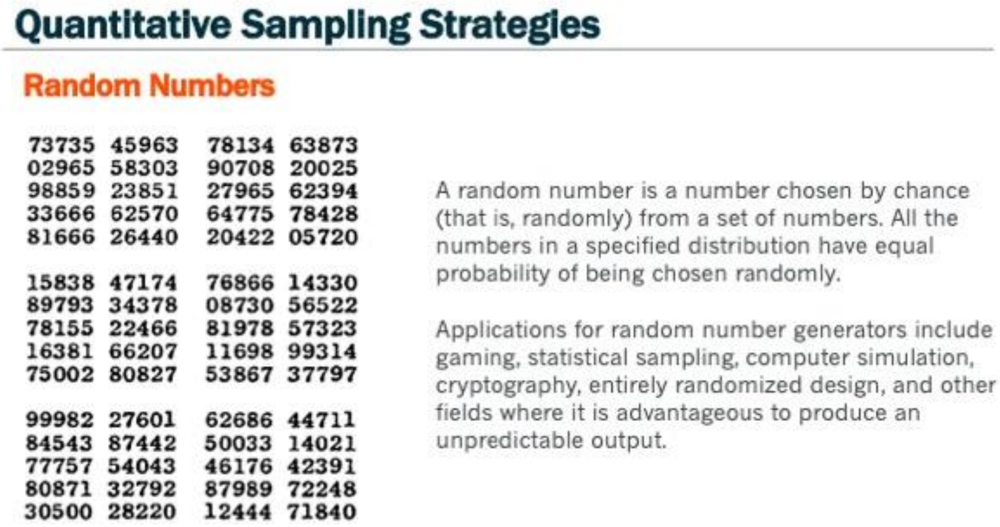
រូបទី២៥៖ គំរូចៃដន្យសាមញ្ញ

ការជ្រើសរើសសំណាកចៃដន្យសាមញ្ញ

មនុស្សគ្រប់រូបនៅក្នុងចំណោមចំនួនប្រជាជននៃគំរូប្រូបាប៊ីលីតេគឺមានឱកាសស្មើៗគ្នាក្នុងការជ្រើសរើសសំណាកចៃដន្យសាមញ្ញ។

ចំនួនប្រជាជនទាំងមូលគួរតែត្រូវបានរួមបញ្ចូលនៅក្នុងគ្រោងសំណាកនៃការស្រាវជ្រាវរបស់អ្នក។ អ្នកអាចប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដូចជាម៉ាស៊ីនចាប់លេខដោយចៃដន្យ ឬវិធីសាស្ត្រផ្សេងទៀតដែលគ្រាន់តែផ្អែកលើការអនុវត្តវិធីជ្រើសរើសសំណាកប្រភេទនេះ។

ឧទាហរណ៍៖
យើងសម្រេចចិត្តជ្រើសរើសបុគ្គលិក ១០០ នាក់ក្នុងចំណោម ១០០០ នាក់នៅក្នុងក្រុមហ៊ុនមួយ។ ដំបូង បុគ្គលិកគ្រប់រូបនៅក្នុងក្រុមហ៊ុន ដែលមានទិន្នន័យក្នុងផ្នែកធនធានមនុស្សត្រូវបានផ្តល់លេខចន្លោះពី ១ ដល់ ១០០០។ បន្ទាប់មកយើងប្រើការជ្រើសរើសលេខចៃដន្យដើម្បីជ្រើសរើស ១០០ លេខ ដើម្បីជ្រើសរើសបុគ្គលិក ១០០ នាក់នោះ។



រូបទី២៦៖ គំរូចៃដន្យសាមញ្ញ, ការជ្រើសរើសលេខដោយចៃដន្យ

ការចាប់លេខចៃដន្យគឺជាលេខដែលត្រូវបានជ្រើសរើសដោយចៃដន្យ (នោះគឺជាការចៃដន្យ) ពីសំណុំនៃលេខ។ លេខទាំងអស់ដែលបានផ្តល់ឱ្យ គឺថាមានប្រូបាប៊ីលីតេស្មើៗគ្នាក្នុងការជ្រើសរើសដោយចៃដន្យ។

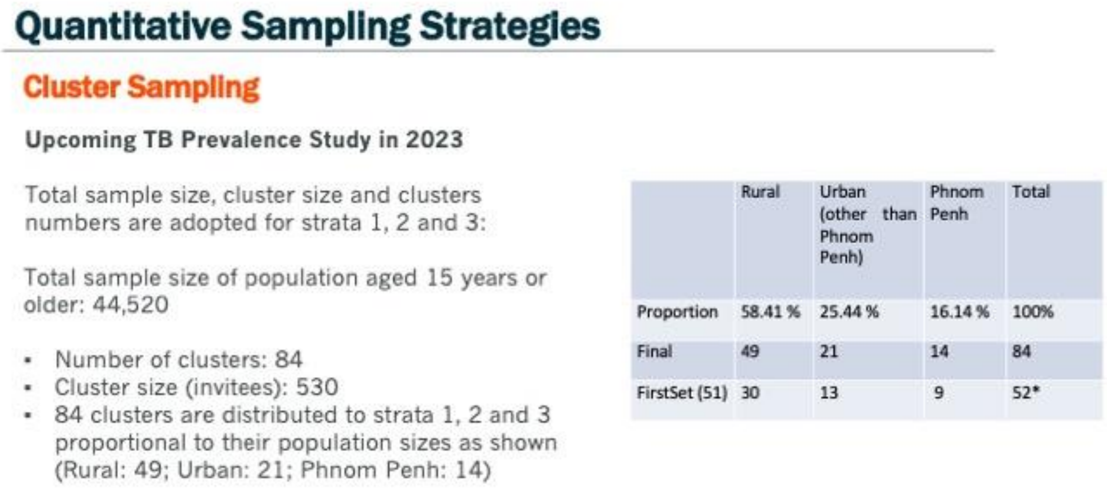
កម្មវិធីសម្រាប់បង្កើតការចាប់លេខចៃដន្យរួមមាន ហ្គេម គំរូសំណាកស្ថិតិ ដោយកុំព្យូទ័រ និងការចាប់ដោយចៃដន្យផ្សេងៗទៀត
ដែលវាមានប្រយោជន៍ក្នុងការបង្កើតលទ្ធផលដែលមិនអាចទាយទុកជាមុនបាន

រូបទី២៧៖ ការជ្រើសរើសសំណាកជាចង្កោម (១)

ការជ្រើសរើសសំណាកជាចង្កោម

គឺពាក់ព័ន្ធទៅនឹងការបែងចែកចំនួនប្រជាជនទៅជាក្រុមរង ឬក្រុមតូចៗ ប៉ុន្តែក្រុមរងនីមួយៗគួរតែមានលក្ខណៈស្រដៀងគ្នាទៅនឹងគំរូទាំងមូល។ វាជំនួសឱ្យការយកគំរូសំណាកបុគ្គលចេញពីក្រុមរងនីមួយៗ អ្នកអាចជ្រើសរើសសំណាកក្រុមរងទាំងមូលដោយចៃដន្យតែម្តង។ ប្រសិនបើអាច អ្នកអាចរួមបញ្ចូលបុគ្គលម្នាក់ៗពីក្រុមគំរូសំណាកនីមួយៗបាន។ ប្រសិនបើចង្កោមមានទំហំធំ អ្នកអាចយកគំរូសំណាកបុគ្គលចេញពីក្នុងចង្កោមនីមួយៗ ដោយប្រើបច្ចេកទេសមួយដែលបានពិពណ៌នាខាងលើរួច។ នេះត្រូវបានគេស្គាល់ថាជាការជ្រើសរើសសំណាកច្រើនដំណាក់កាល។

នោះបីជាយុទ្ធសាស្ត្រនេះ មានប្រសិទ្ធភាពសម្រាប់ធ្វើសំណាកធំ និងប្រជាជនគំរូបែកខ្ញែកក៏ដោយ ក៏វាមានឱកាសខ្ពស់ដែលអាចមានកំហុសដោយសារតែភាពខុសគ្នារវាងចង្កោមមួយទៅចង្កោមមួយទៀត។ វាពិតជាលំបាកណាស់ក្នុងការធានាថា ចង្កោមដែលបានយកធ្វើសំណាកឱ្យបានត្រឹមត្រូវ និងឆ្លុះបញ្ចាំងពីចំនួនប្រជាជនទាំងមូល។



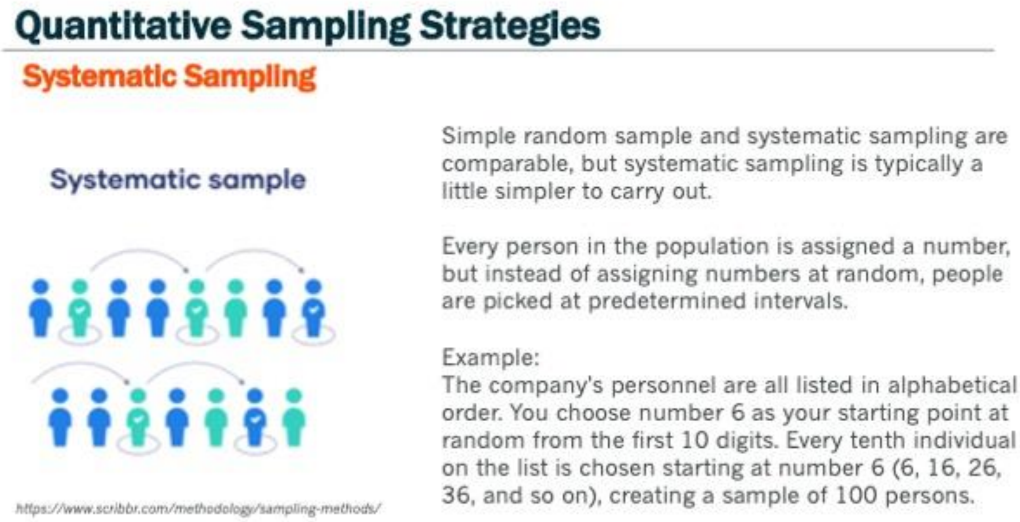
រូបទី២៨៖ ការជ្រើសរើសសំណាកជាចង្កោម (២)

ការសិក្សាអំពីប្រេវ៉ាឡង់នៃជំងឺរបេងនាពេលខាងមុខនៅឆ្នាំ ២០២៣

ទំហំសំណាកសរុប ជាទំហំចង្កោម និងលេខចង្កោមត្រូវបានកំណត់ទៅតាមការបែងចែកលេខ ១, ២ និង ៣

ទំហំសំណាកសរុបនៃប្រជាជនដែលមានអាយុចាប់ពី ១៥ ឆ្នាំឡើងទៅគឺ ៨៤៥២០នាក់ ដែលត្រូវបានបែងចែកទៅតាមខ្លាស់ស្ទីរ

- ចំនួនចង្កោមៈ ៨៤
- ទំហំចង្កោម (អ្នកចូលរួម)ៈ មានសំណាក ៥៣០
- ចំនួន ៨៤ ចង្កោម ត្រូវបានបែងចែកទៅជា ស្រ្តាតា១, ស្រ្តាតា២ និង ស្រ្តាតា៣ ដែលមានសមាមាត្រទៅនឹងទំហំសំណាករបស់ខ្លួនបានបង្ហាញជា (ជនបទៈ ៤៩ ទីប្រជុំជនៈ ២១ ភ្នំពេញៈ ១៤)

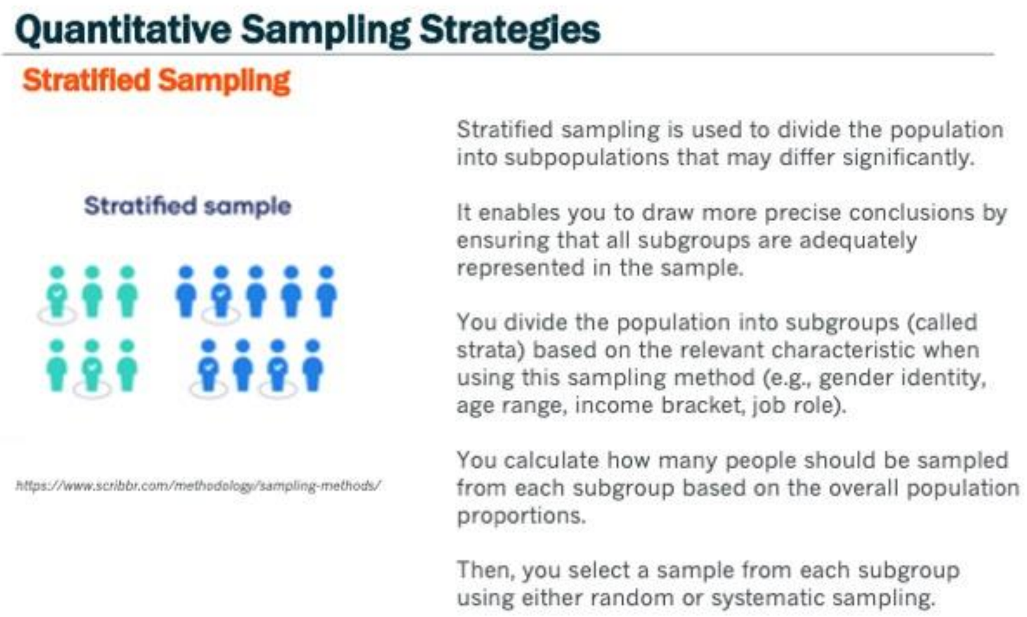


រូបទី២៨ៈ ការជ្រើសរើសសំណាកជាប្រព័ន្ធ

ការជ្រើសរើសសំណាកជាប្រព័ន្ធ

ការជ្រើសរើសសំណាកតាមការចៃដន្យសាមញ្ញ និងជាប្រព័ន្ធ គឺអាចប្រៀបធៀបគ្នាបាន ប៉ុន្តែការជ្រើសរើសសំណាកជាប្រព័ន្ធ គឺសាមញ្ញជាងបន្តិចដើម្បីអនុវត្តការជ្រើសរើសសំណាក។

មនុស្សគ្រប់រូបនៅក្នុងសំណាកត្រូវបានផ្តល់នូវលេខចំនួនមួយ ប៉ុន្តែវាជំនួសឱ្យការចាប់លេខដោយចៃដន្យវិញ, មនុស្សត្រូវបានជ្រើសរើសនៅចន្លោះពេលដែលបានកំណត់ទុកជាមុន មានន័យថា ចន្លោះពេលដែលបានកំណត់ទុកជាមុន។
ឧទាហរណ៍ៈ បុគ្គលិករបស់ក្រុមហ៊ុនមួយត្រូវបានរាយបញ្ជីតាមលំដាប់អក្ខរក្រម។ យើងជ្រើសរើសលេខ ៦ ជាចំណុចចាប់ផ្តើមរបស់អ្នកចូលរួមដោយចៃដន្យពី ១០ខ្ទង់ដំបូង។ រាល់បុគ្គលទីដប់នៅក្នុងបញ្ជីត្រូវបានជ្រើសរើសដើម្បីចាប់ផ្តើមពីលេខ ៦ (៦, ១៦, ២៦, ៣៦ និងបន្តបន្ទាប់) បង្កើតគំរូសំណាកអោយបានមនុស្ស ១០០នាក់។



រូបទី៣០៖ ការជ្រើសរើសគម្រូតាមកម្រិត

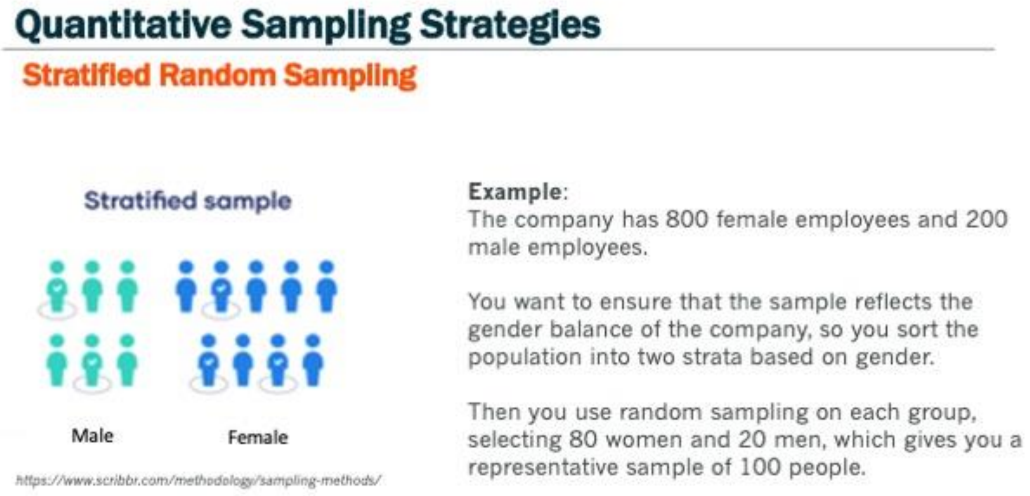
ការជ្រើសរើសគម្រូតាមកម្រិត ត្រូវបានប្រើដើម្បីបែងចែកចំនួនប្រជាជនទៅជាក្រុមរងដែលអាចមានភាពខុសគ្នាខ្លាំង។

វាអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកទាញការសន្និដ្ឋានបានច្បាស់លាស់ជាងមុនដោយធានាថាក្រុមរងទាំងអស់ត្រូវបានតំណាងឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់នៅក្នុងគំរូសំណាកទាំងមូល។

អាចបែងចែកចំនួនប្រជាជនទៅជាក្រុមរង (ហៅថា ស្រ្តាតា) ដោយផ្អែកលើលក្ខណៈពាក់ព័ន្ធ នៅពេលប្រើវិធីសាស្រ្តជ្រើសរើសសំណាកនេះ (ឧ. អត្តសញ្ញាណយេនឌ័រ ក្រុមអាយុ ប្រាក់ចំណូល តួនាទីការងារជាដើម)។

អ្នកអាចគណនាពីចំនួនមនុស្សប៉ុន្មាននាក់ដែលគួរតែបានយកចេញពីក្រុមរងនីមួយៗ ដោយផ្អែកលើសមាមាត្រចំនួនប្រជាជនសរុប។

បន្ទាប់មក អ្នកជ្រើសរើសសំណាកគំរូពីក្រុមរងនីមួយៗ ដោយប្រើការជ្រើសរើសសំណាកជាប្រព័ន្ធ និងចៃដន្យ។

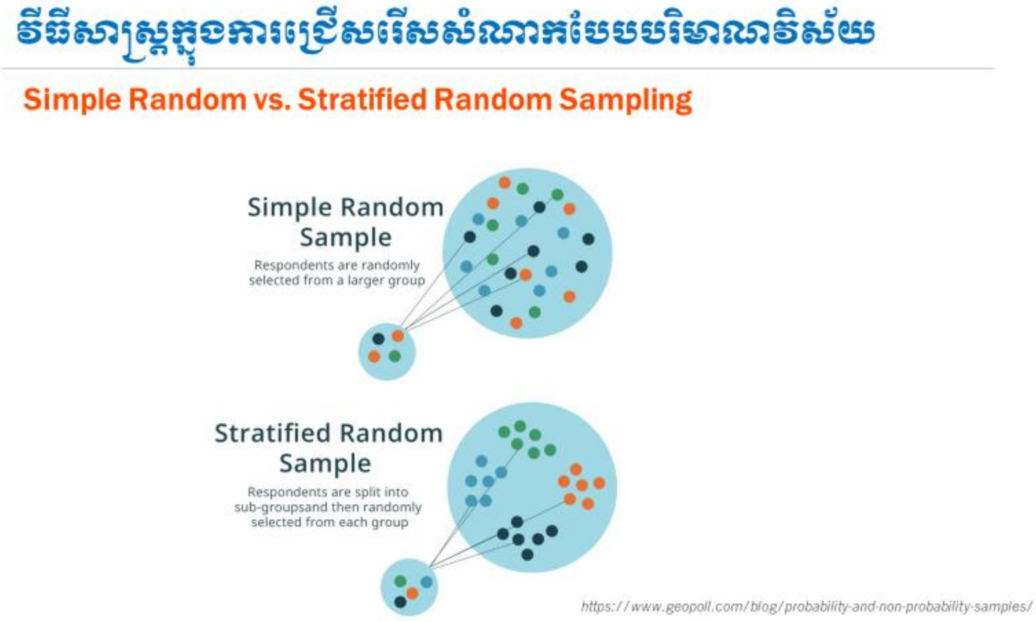


រូបទី៣១៖ ការជ្រើសរើសគម្រូចៃដន្យតាមការកម្រិត

ការជ្រើសរើសគម្រូចៃដន្យតាមការកម្រិត

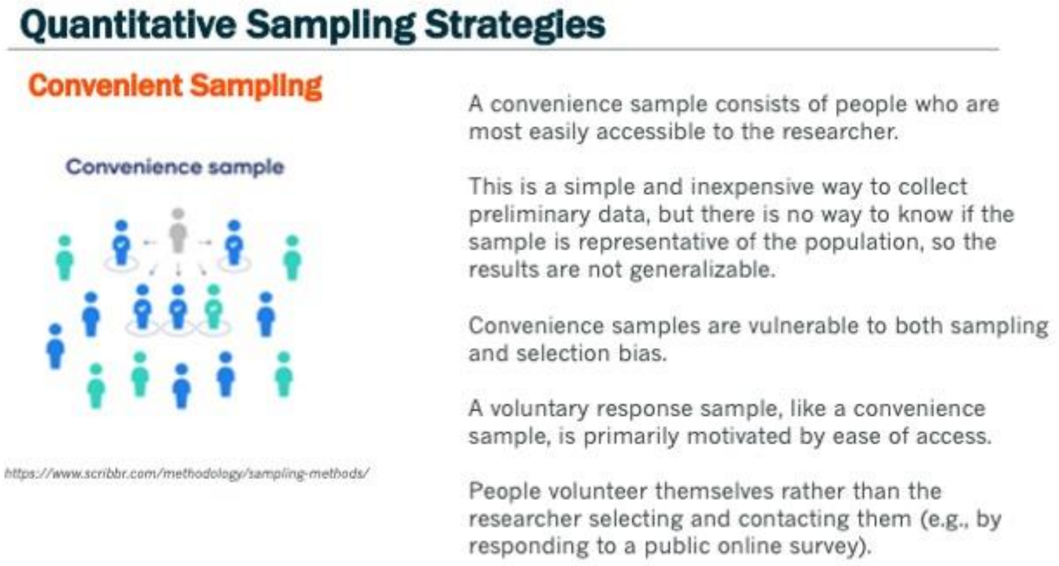
ឧទាហរណ៍៖ ក្រុមហ៊ុនមានបុគ្គលិកស្រីចំនួន ៨០០នាក់ និងបុគ្គលិកប្រុសចំនួន ២០០នាក់ ។ អ្នកចង់ធានាថាគំរូសំណាកនោះឆ្លុះបញ្ចាំងពីសមតុល្យយេនឌ័ររបស់ក្រុមហ៊ុននោះ ដូច្នេះអ្នកត្រូវតម្រៀបចំនួនប្រជាជនជាពីរស្រ្តាតាប្រភេទដោយផ្អែកលើយេនឌ័រ។

បន្ទាប់មក អ្នកប្រើការជ្រើសរើសសំណាកចៃដន្យលើក្រុមនីមួយៗ ដោយជ្រើសរើសស្ត្រី ៨០នាក់ និងបុរស២០ នាក់ ដែលជាតំណាងសំណាកគំរូចំនួន ១០០នាក់។



រូបទី៣២៖ ការប្រៀបធៀបពីគំរូចៃដន្យសាមញ្ញ និងគំរូចៃដន្យតាមកម្រិត

រូបភាពទី៣៣. វិធីសាស្ត្រគំរូមិនមានប្រូបាប៊ីលីតេ

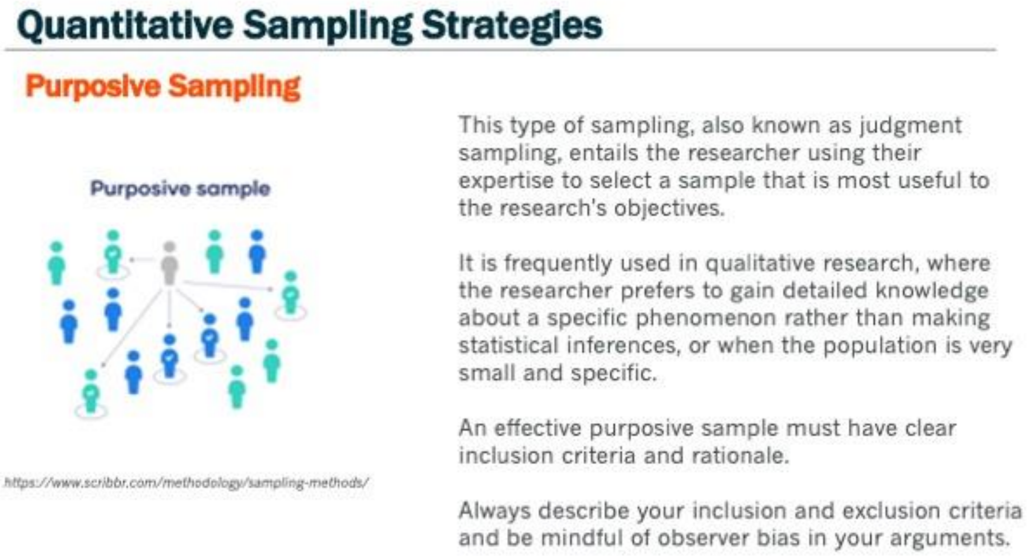


រូបទី៣៤៖ គម្រូសំណាកងាយស្រួល

គម្រូសំណាកងាយស្រួល

ជាវិធីសាស្ត្រជ្រើសរើសសំណាកងាយស្រួលបំផុត ដែលចាប់យកសំណាកដោយងាយពីអ្នកស្រាវជ្រាវ។ ជាវិធីសាមញ្ញ និងចំណាយតិចក្នុងការប្រមូលទិន្នន័យបឋម ប៉ុន្តែមិនមានវិធីដើម្បីដឹងថាតើគំរូសំណាកនោះជាតំណាងនៃចំនួនប្រជាជនទាំងមូលដែរឬទេ ដូច្នេះលទ្ធផលគឺមិនអាចបង្ហាញជាទូទៅបានទេ។ ជាវិធីសាស្ត្រជ្រើសរើសសំណាកងាយស្រួលគឺវាមានការប្រឈមទាំងក្នុងការកំណត់យកសំណាក និងទាំងក្នុងការជ្រើសរើសសំណាកដោយលំអៀង។ អ្នកឆ្លើយតបដោយស្ម័គ្រចិត្ត ដូចជាគំរូសំណាកជ្រើសរើសសំណាកងាយស្រួល ត្រូវបានលើកទឹកចិត្តអោយប្រើប្រាស់

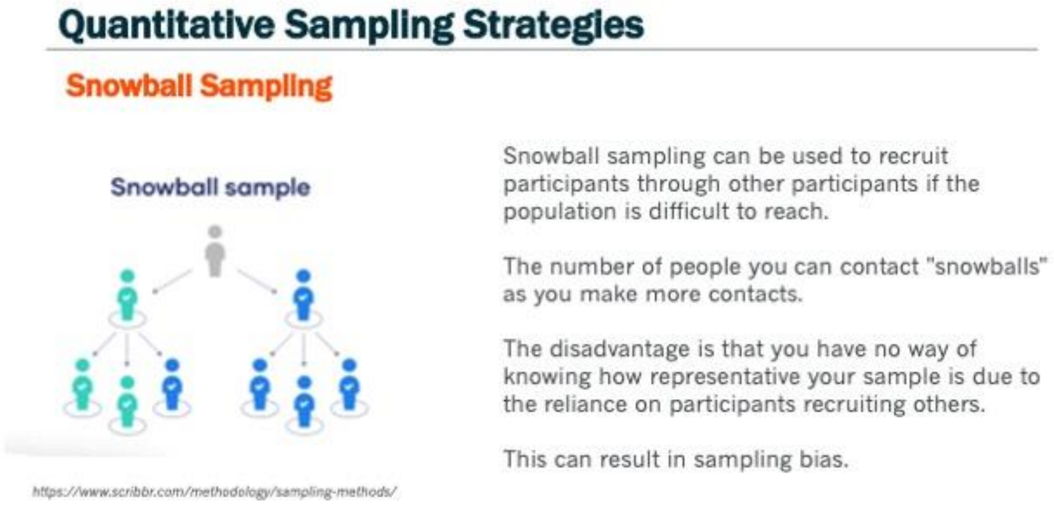
អ្នកស្ម័គ្រចិត្តគាត់ស្ម័គ្រចិត្តចូលរួមជាជាងអ្នកស្រាវជ្រាវជ្រើសរើសពួកគេ (ឧទាហរណ៍៖ ការឆ្លើយតបទៅនឹងការស្ទង់មតិសាធារណៈតាមរយៈអនឡាញជាដើម)



រូបទី៣៥៖ ការជ្រើសរើសសំណាកដោយមានគោលបំណង

ការជ្រើសរើសសំណាកដោយមានគោលបំណង

ប្រភេទនៃគំរូសំណាកនេះ ត្រូវបានគេស្គាល់ថាជាគំរូសំណាកវិនិច្ឆ័យដែលធ្វើឱ្យអ្នកស្រាវជ្រាវអាចប្រើប្រាស់ជំនាញរបស់ពួកគេ ដើម្បីជ្រើសរើសគំរូសំណាកដែលមានប្រយោជន៍បំផុតចំពោះគោលបំណងនៃការស្រាវជ្រាវនេះ។ វាត្រូវបានគេប្រើជាញឹកញាប់ នៅក្នុងការស្រាវជ្រាវបែបគុណវិស័យ ដែលអ្នកស្រាវជ្រាវចង់ទទួលបានចំណេះដឹងលម្អិតអំពីបាតុភូតជាក់លាក់មួយ ជាជាងបង្កើតការសន្និដ្ឋានតាមស្ថិតិ ឬនៅពេលដែលចំនួនប្រជាជនសំណាកមានចំនួនតិច និងជាក់លាក់។ សំណាកគំរូតាមបែបមានគោលបំណងនេះ ត្រូវមានលក្ខណៈសន្និដ្ឋាន និងលក្ខណៈហេតុផលច្បាស់លាស់ ជានិច្ចកាលត្រូវតែពិពណ៌នាអំពីលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការដាក់បញ្ចូលនិង ការដកចេញនូវលក្ខខណ្ឌរបស់អ្នក ហើយត្រូវចងចាំពីភាពលំអៀងរបស់អ្នកសង្កេតនៅក្នុងដំណើរការនេះ។

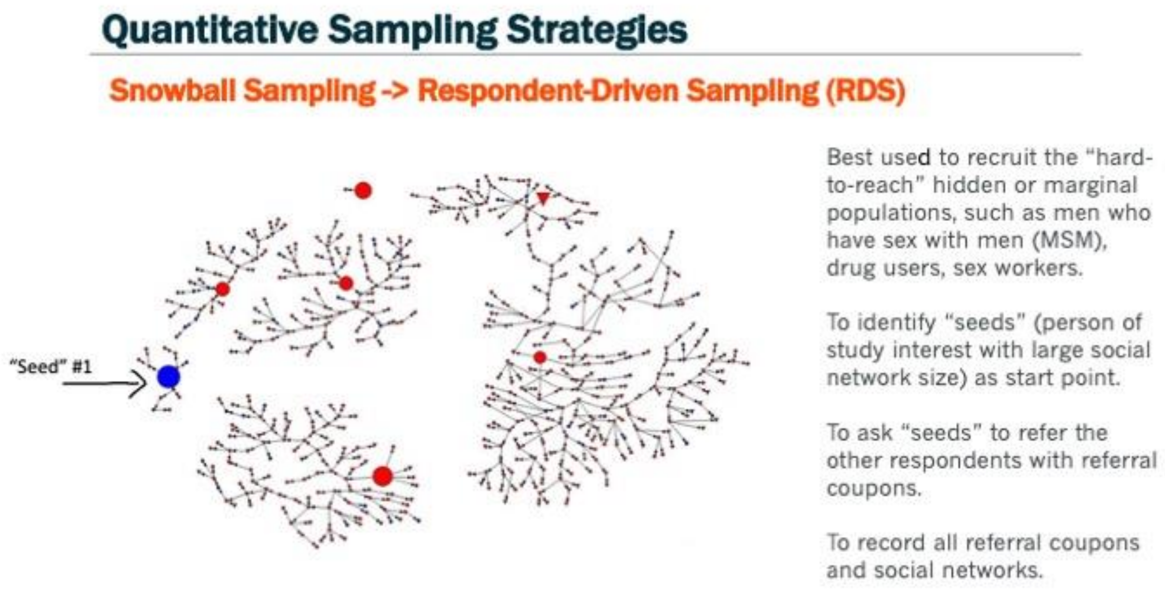


រូបទី៣៦៖ ការជ្រើសរើសសំណាកតាមបែបស្នូបល

វិធីជ្រើសរើសសំណាកតាមបែបស្នូបល
វិធីជ្រើសរើសសំណាកតាមការប្រាប់តគ្នាអាចត្រូវបានប្រើដើម្បីជ្រើសរើសអ្នកចូលរួមតាមរយៈអ្នកចូលរួមផ្សេងៗបន្តទៀត ប្រសិនបើចំនួនប្រជាជនសំណាកពិបាកស្វែងរក ឬពិបាកទៅដល់។

ជាចំនួនសំណាកមនុស្ស ដែលអ្នកធ្វើទំនាក់ទំនងបាន "ប្រាប់តគ្នា" នៅពេលអ្នកធ្វើការទំនាក់ទំនងបន្ថែមទៀតតាមរយៈពួកគេ។

គុណវិបត្តិរបស់វាគឺថា អ្នកមិនអាចដឹងពីរបៀបដែលសំណាកតំណាងរបស់អ្នកធ្វើការទំនាក់ទំនងទៅសំណាកផ្សេងទៀត ហើយពឹងផ្អែកតែលើអ្នកចូលរួមជ្រើសរើសអ្នកផ្សេងប៉ុណ្ណោះ។ ទាំងនេះអាចបង្កឱ្យមានលទ្ធផលលំអៀងក្នុងការជ្រើសរើសសំណាក



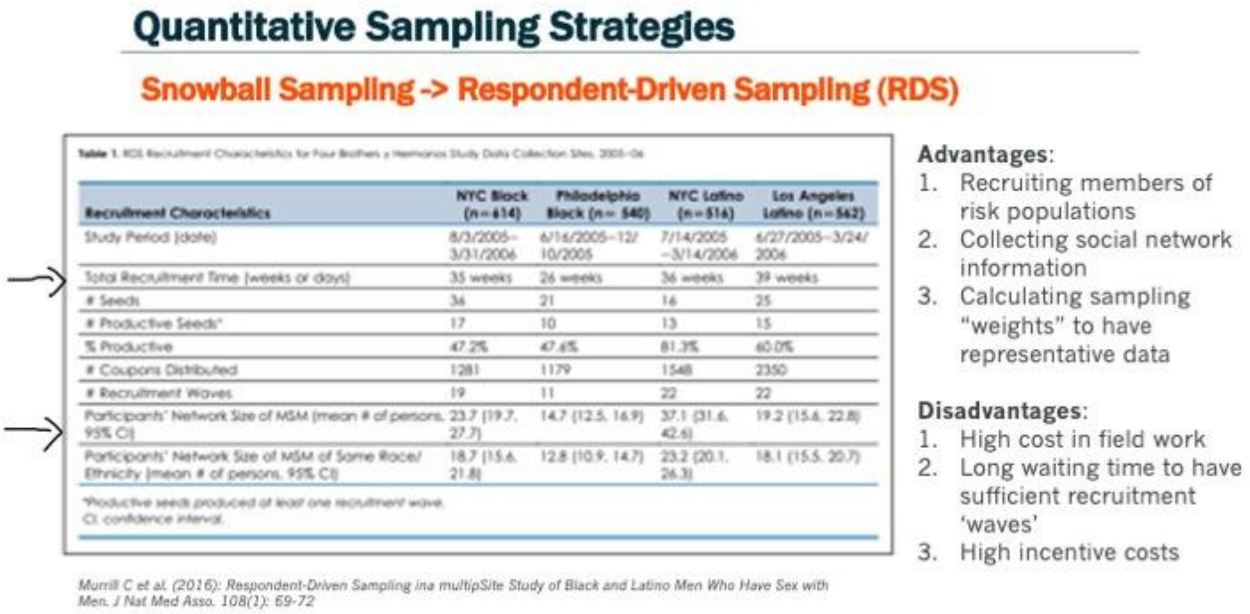
រូបទី៣៧៖ ការជ្រើសរើសសំណាកតាមរយៈអ្នកចូលរួមបន្តគ្នា

វិធីជ្រើសរើសសំណាកតាមការប្រាប់តគ្នា

វាជាវិធីដែលល្អសម្រាប់ប្រើក្នុងការជ្រើសរើសសំណាកដែលមានលក្ខណៈ "ពិបាកទាក់ទង" សំណាកលាក់មុខ ឬក្រុមបុរសស្រឡាញ់បុរស អ្នកប្រើប្រាស់ថ្នាំញៀន និងអ្នករកស៊ីផ្លូវភេទ។

ដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណ "គ្រាប់ពូជ" (នរណាដែលជាមនុស្សមានឥទ្ធិពលនៅក្នុងបណ្តាញសង្គមដ៏ធំ) វាជាចំណុចចាប់ផ្តើម។

ត្រូវស្នើសុំឱ្យ "seeds" បញ្ជូនអ្នកចូលរួមដ៏ទៃទៀតដោយប្រើសប្រាស់ក្រដាសកូប៉ុង។
ត្រូវកត់ត្រានូវ ក្រដាសកូប៉ុងបញ្ជូនទាំងអស់ និងបណ្តាញទំនាក់ទំនងសង្គម



រូបភាពទី៣៨៖ ឧទាហរណ៍នៃការជ្រើសរើសសំណាកតាមរយៈអ្នកចូលរួមបន្តគ្នា

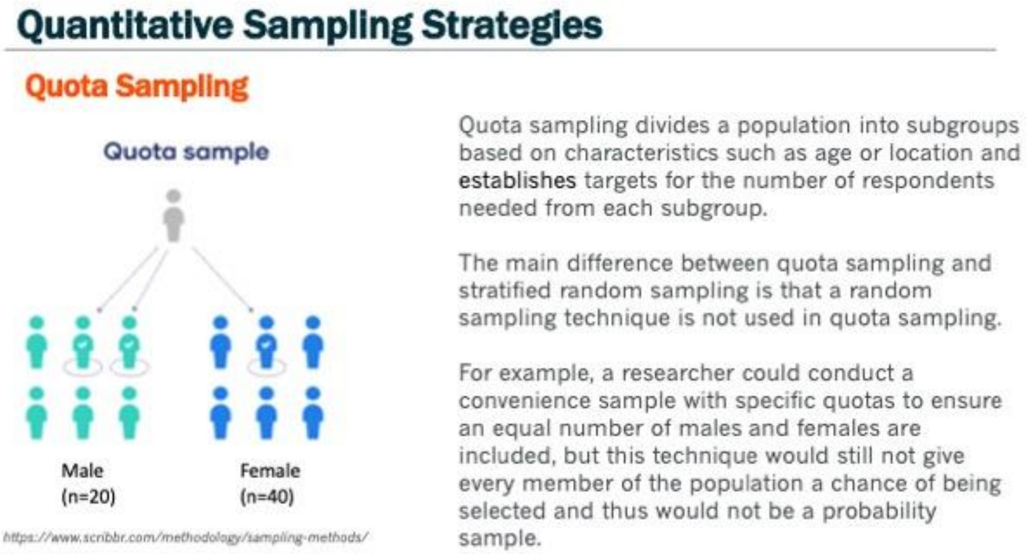
វិធីជ្រើសរើសសំណាកតាមការប្រាប់តគ្នា

គុណសម្បត្តិ

១) ជ្រើសរសើសមាជិកដែលប្រឈមនៅក្នុងសំណាកគំរូនោះ
២) ប្រមូលព័ត៌មាននៃបណ្ដាញទំនាក់ទំនង នីតរើក
៣) គណនាទំហំសំណាកដើម្បីទទួលបានទំហំសំណាកតំណាងឱ្យសំណាកទាំងមូល

គុណវិបត្តិ

១) ចំណាយច្រើនក្នុងការចុះប្រមូលទិន្នន័យ
២) មានការរង់ចាំយូរក្នុងការទទួលបានសំណាកសរុប (ខ្សែរលក)។
៣) ចំណាយលើសម្ភារលើកទឹកចិត្តដល់អ្នកចូលរួមថ្លៃ



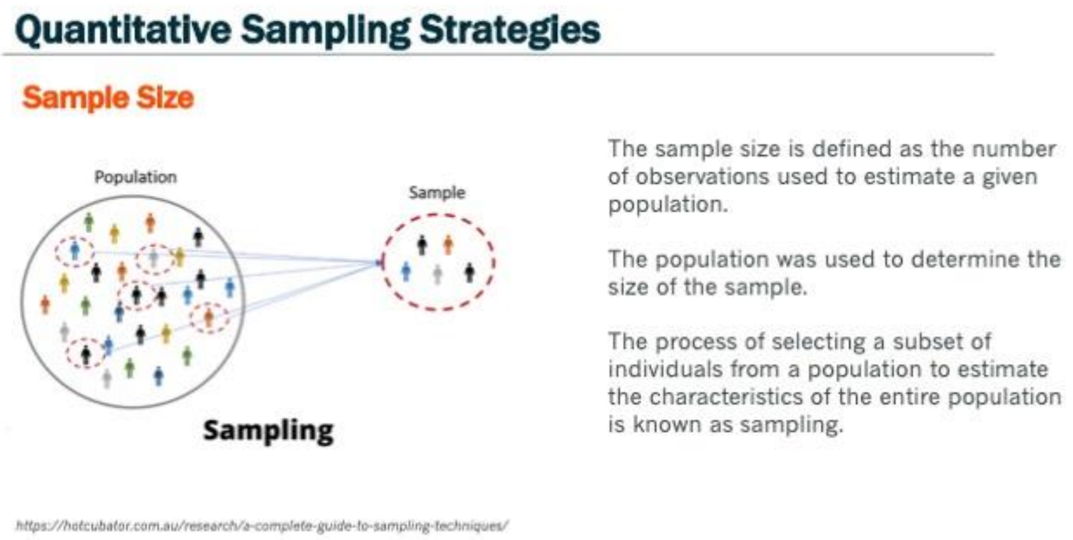
រូបភាពទី៣៩៖ ការជ្រើសរើសសំណាកតាមបែបកូតា

ការជ្រើសរើសសំណាកតាមបែបកូតា

គំរូកូតាបានបែងចែកចំនួនប្រជាជនទៅជាក្រុមរង ដោយផ្អែកលើលក្ខណៈដូចជាអាយុ ឬទីតាំង ហើយគោលដៅសម្រាប់ចំនួនអ្នកឆ្លើយតបដែលត្រូវការពីក្រុមរងនីមួយៗត្រូវបានបង្កើតឡើង។

ភាពខុសគ្នាចំបងរវាងការយកគំរូតាមកូតា និងគម្រូចៃដន្យតាមការកំណត់ស្រ្តាតា គឺការជ្រើសរើសដោយចៃដន្យងាយស្រួលមិនត្រូវបានយកមកប្រើក្នុងការសំណាកគំរូកូតាទេ

ឧទាហរណ៍៖ អ្នកស្រាវជ្រាវអាចធ្វើគំរូសំណាកងាយស្រួលជាមួយនឹងកូតាជាក់លាក់ ដើម្បីធានាថាចំនួនបុរស និងស្ត្រីត្រូវបានរួមបញ្ចូលស្មើគ្នា ប៉ុន្តែបច្ចេកទេសនេះនៅតែមិនអាចផ្តល់ឱ្យសមាជិកគ្រប់រូបនៃចំនួនប្រជាជនសំណាកនូវឱកាសស្មើគ្នានៃការជ្រើសរើស ហើយដូច្នេះវានឹងមិនមែនជាគំរូប្រូបាប៊ីលីតេនោះទេ។



រូបភាពទី៤០៖ ការណែនាំពីទំហំគម្រូសំណាក

ទំហំសំណាក

ទំហំសំណាកត្រូវបានកំណត់ថាជាចំនួននៃការអង្កេតដែលប្រើ ដើម្បីប៉ាន់ប្រមាណចំនួនប្រជាជនសំណាកដែលបានផ្តល់ឱ្យដោយចំនួនប្រជាជនសរុប។

ចំនួនប្រជាជនទាំងមូលត្រូវបានប្រើដើម្បីកំណត់ទំហំនៃសំណាក។

ដំណើរការនៃការជ្រើសរើសសំណុំក្រុមរងនៃបុគ្គលចេញពីចំនួនប្រជាជនទាំងមូលដើម្បីប៉ាន់ប្រមាណលក្ខណៈនៃចំនួនប្រជាជនទាំងមូល គឺត្រូវបានគេស្គាល់ថាជាទំហំគំរូសំណាក។

Quantitative Sampling Strategies

Sample Size Calculation

There are two types of sample sizes:

1. To determine the number of participants needed to be representative of a population:
   This type of sample size determination is an attempt to obtain a representative sample of the population, similar to election polling. To calculate the sample size, you must first know the population size, the confidence interval, and the confidence level (typically 95**percent**). Because you don't have unlimited time, money, or energy to collect such a large sample, this is almost never the type of sample size that dissertation students require.

2. To achieve statistical power:
   Statistical power (also known as power analysis and typically set at 0.80) is the probability of detecting statistical differences in your data if they exist. The 0.80 indicates that if differences exist in your data, you have an 80**percent** chance of finding them.

រូបភាពទី៤១៖ ប្រភេទនៃទំហំសំណាក

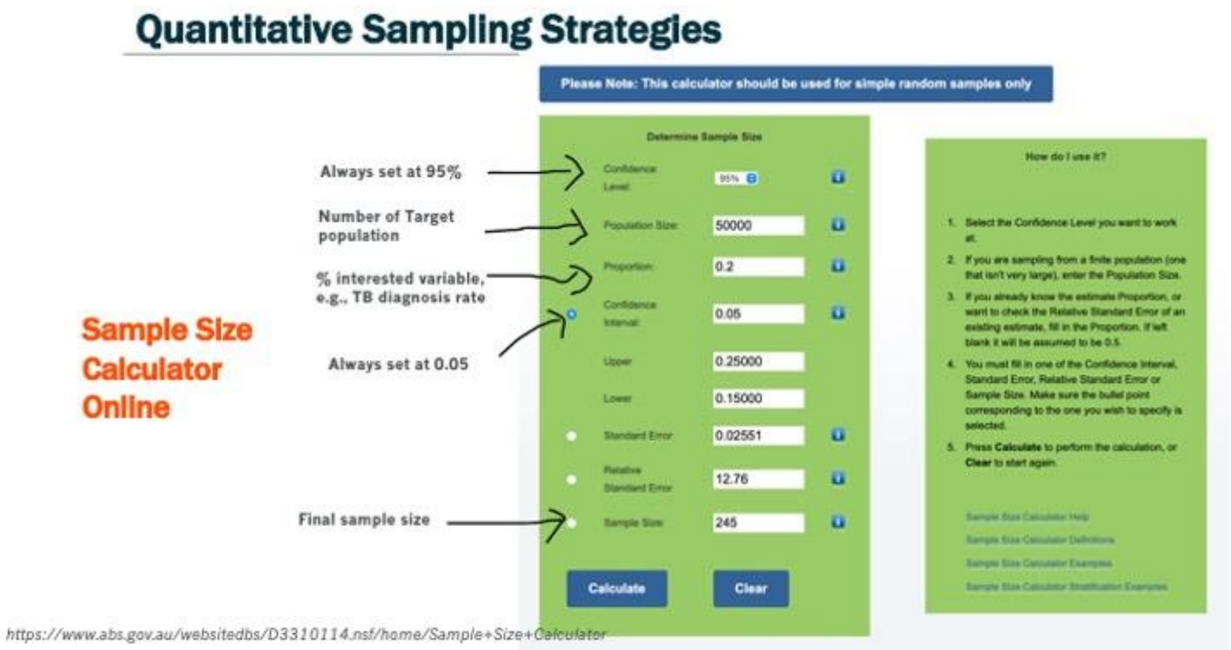
ការគណនាទំហំសំណាកសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ

ទំហំសំណាកមានពីរប្រភេទ៖

១. ត្រូវកំណត់ចំនួនអ្នកចូលរួមដែលត្រូវការដើម្បីធ្វើជាតំណាងនៃចំនួនប្រជាជនទាំងមូល៖ ការកំណត់ប្រភេទនៃទំហំសំណាកនេះ គឺធ្វើដើម្បីទទួលបានសំណាកតំណាងពីចំនួនប្រជាជនសរុប ដែលស្រដៀងគ្នាទៅនឹងការងារបោះឆ្នោតដែរ។ ដើម្បីគណនាទំហំសំណាក អ្នកត្រូវតែដឹងជាមុនអំពីទំហំប្រជាជន, គម្លាតនៃភាពទុកចិត្ត និង កម្រិតនៃការទុកចិត្ត ជាទូទៅ ៩៥%។ ដោយសារតែអ្នកមិនមានពេលវេលាគ្រប់គ្រាន់ ថវិការ ឬកម្លាំងកាយ ហើយគ្មានដែនកំណត់ដើម្បីប្រមូលទំហំសំណាកគំរូដ៏ធំបែបនេះនោះ ឡើយ។

២. ដើម្បីសម្រេចបាននូវទំហំកម្លាំងស្ថិតិ៖

កម្លាំងនៃស្ថិតិត្រូវបានគេស្គាល់ថាជា (ការវិភាគថាមពល) ហើយជាទូទៅត្រូវបានកំណត់ត្រឹម ០.៨០ វាគឺជាប្រូបាប៊ីលីតេនៃភាពខុសគ្នាស្ថិតនៅក្នុងទិន្នន័យរបស់យើងនោះ ហើយក៏មានន័យថាអ្នកនៅតែមានឳកាស៨០% ក្នុងការស្វែងរកពួកគេផងដែរ។



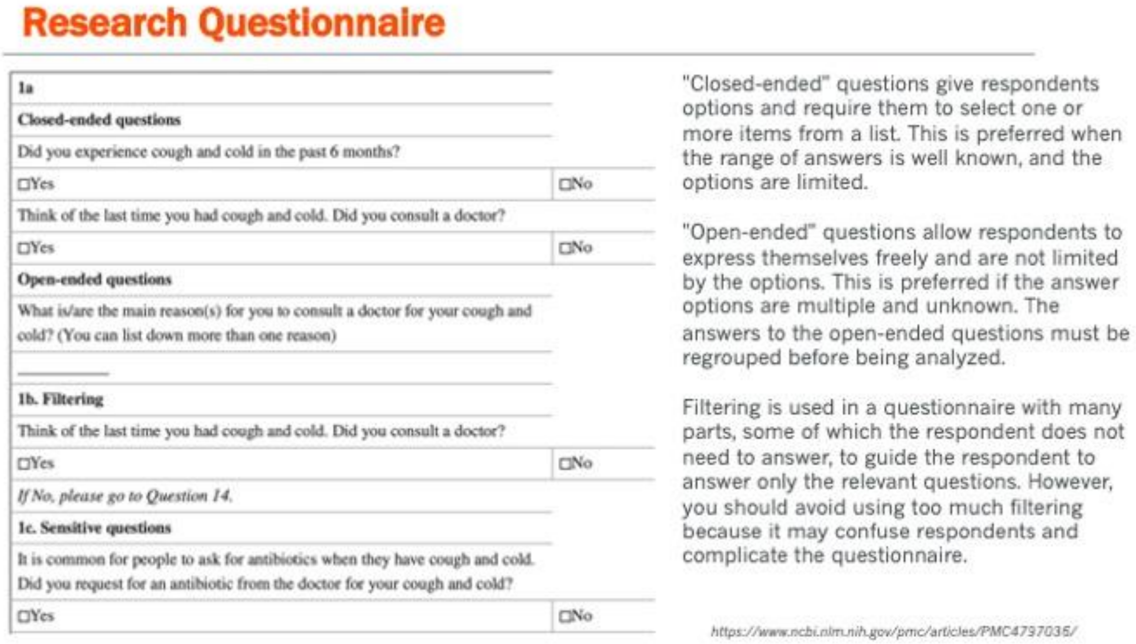
រូបទី៤២៖ ការគណនាទំហំគម្រូសំណាកតាមអនឡាញ

ការគណនាទំហំសំណាកលើអនឡាញ៖

https://www.abs.gov.au/websitedbs/D៣៣១០១១៤.nsf/home/Sample+Size+Calculator

ការបង្កើតកម្រងសំណួរស្រាវជ្រាវ

រូបទី៤៣៖ ការបង្កើតកម្រងសំណួរស្រាវជ្រាវ



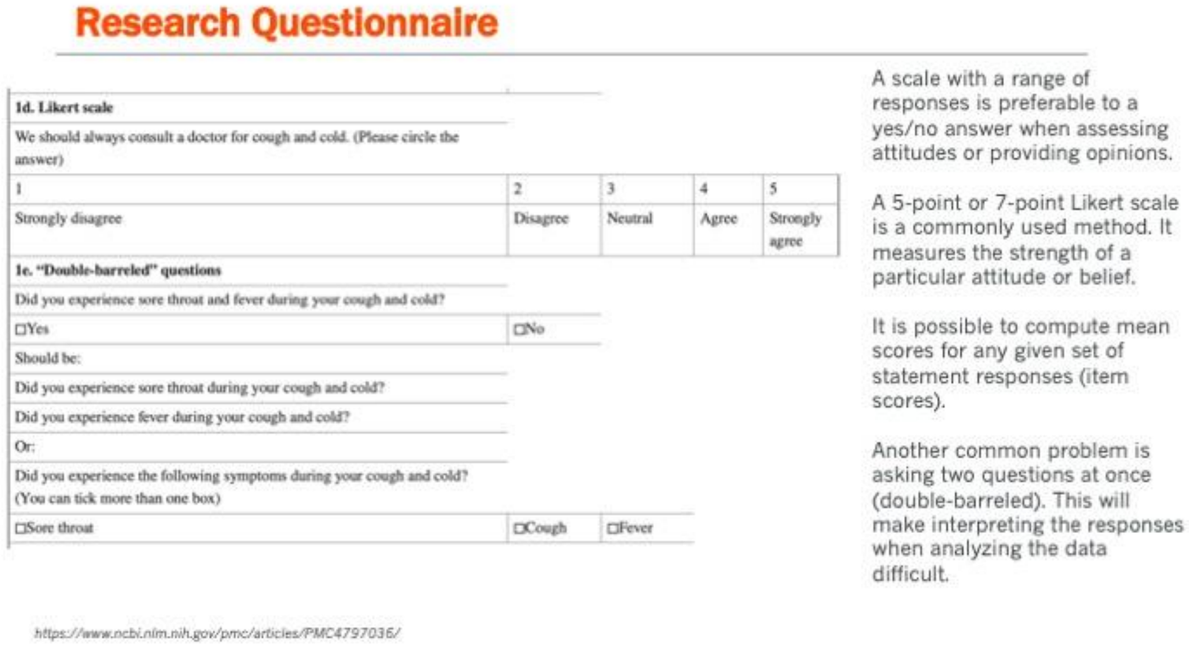
រូបទី៤៤៖ ការបង្កើតកម្រងសំណួរស្រាវជ្រាវ (១)

កម្រងសំណួរស្រាវជ្រាវ

"សំណួរបិទ" ជាសំណួរដែលបានផ្តល់ជម្រើសដល់អ្នកឆ្លើយតប និងតម្រូវឱ្យពួកគេជ្រើសរើសជាតុ១ ឬច្រើនពីបញ្ជីមួយ។ វាគឺជាកំណត់ពីការជ្រើសរើសពីការពេញចិត្ត ឬមិនពេញចិត្តរបស់អ្នកចូលរួមឆ្លើយ។

"សំណួរបើក" ជាសំណួរដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកឆ្លើយតបបញ្ចេញមតិដោយសេរី និងមិនមានកំណត់តាមជម្រើសឡើយ។ នេះសំដៅដល់ជម្រើសនៃចម្លើយមានច្រើន និងមិនស្គាល់/មិនដឹង។ ចម្លើយចំពោះសំណួរបើក-បិទ ត្រូវតែដាក់ជាក្រុមឡើងវិញមុនពេលធ្វើការវិភាគ។

ការត្រង់ ត្រូវបានប្រើក្នុងកម្រងសំណួរដែលមានផ្នែកជាច្រើន ដែលផ្នែកខ្លះអ្នកឆ្លើយមិនចាំបាច់ឆ្លើយ ហើយបានណែនាំអ្នកឆ្លើយឱ្យឆ្លើយតែសំណួរពាក់ព័ន្ធប៉ុណ្ណោះ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ អ្នកគួរតែជៀសវាងការប្រើការសំណួរប្រភេទនេះច្រើនពេក ព្រោះវាអាចធ្វើឱ្យអ្នកឆ្លើយច្រឡំ និងធ្វើឱ្យកម្រងសំណួរមានភាពស្មុគស្មាញ។


Research Questionnaire

1d. Likert scale				
We should always consult a doctor for cough and cold. (Please circle the answer)				
1	2	3	4	5
Strongly disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly agree
1e. "Double-barreled" questions				
Did you experience sore throat and fever during your cough and cold?				
☐Yes	☐No			
Should be:				
Did you experience sore throat during your cough and cold?				
Did you experience fever during your cough and cold?				
Or:				
Did you experience the following symptoms during your cough and cold? (You can tick more than one box)				
☐Sore throat	☐Cough	☐Fever		

A scale with a range of responses is preferable to a yes/no answer when assessing attitudes or providing opinions.

A 5-point or 7-point Likert scale is a commonly used method. It measures the strength of a particular attitude or belief.

It is possible to compute mean scores for any given set of statement responses (item scores).

Another common problem is asking two questions at once (double-barreled). This will make interpreting the responses when analyzing the data difficult.

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4797036/

រូបទី៤៥៖ ការបង្កើតកម្រងសំណួរស្រាវជ្រាវ (២)

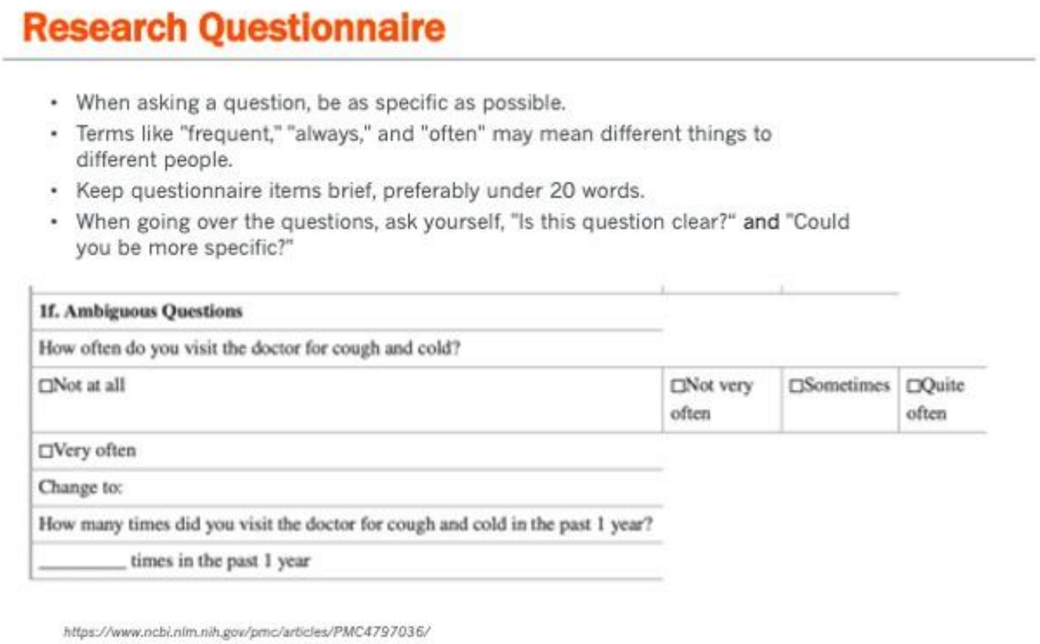
កម្រងសំណួរស្រាវជ្រាវ

ជារង្វាស់ដែលមានចំលើយជាច្រើនបង្ហាញពីភាពពេញចិត្តចំពោះចម្លើយបាទឬចាស/ទេ នៅពេលវាយតម្លៃអាកប្បកិរិយា ឬការផ្តល់មតិ/ជម្រើស។

ប្រភេទរង្វាស់ **ឡាកខឺត** ដែលមានពី ៥ ទៅ ៧ ចំណុច វាគឺជាវិធីសាស្ត្រដែលប្រើជាទូទៅ។ វាវាស់ភាពខ្លាំងនៃអាកប្បកិរិយា ឬជំនឿជាក់លាក់មួយ។

គេប្រើវាដើម្បីគណនាពិន្ទុមធ្យមសម្រាប់សំណុំនៃការឆ្លើយតបទៅនឹងសេចក្តីថ្លែងការណ៍ដែលបានផ្តល់ឱ្យ (ជាតុនៃពិន្ទុ) ។

បញ្ហាទូទៅមួយទៀតគឺជាការសួរសំណួរពីរក្នុងពេលតែមួយ (ធុងបារ៉ែលពីរ)។ វានឹងធ្វើឱ្យការបកស្រាយការឆ្លើយតប នៅពេលការវិភាគទិន្នន័យមានការពិបាក។



Research Questionnaire

- When asking a question, be as specific as possible.
- Terms like "frequent," "always," and "often" may mean different things to different people.
- Keep questionnaire items brief, preferably under 20 words.
- When going over the questions, ask yourself, "Is this question clear?" and "Could you be more specific?"

1f. Ambiguous Questions			
How often do you visit the doctor for cough and cold?			
☐Not at all	☐Not very often	☐Sometimes	☐Quite often
☐Very often			
Change to:			
How many times did you visit the doctor for cough and cold in the past 1 year?			
_________ times in the past 1 year			

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4797036/

រូបទី៤៦៖ ការបង្កើតកម្រងសំណួរស្រាវជ្រាវ (៣)

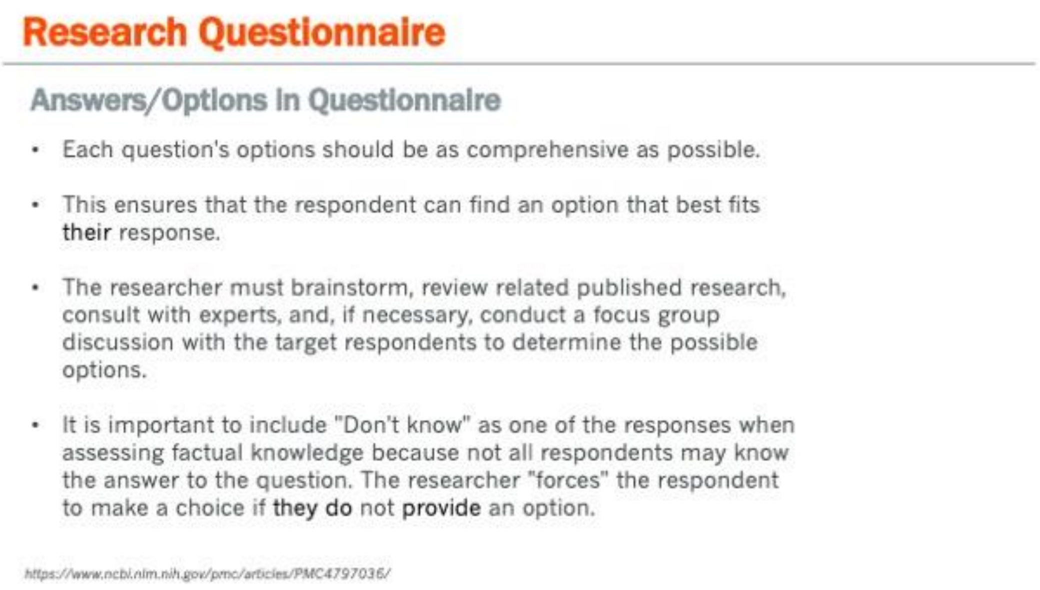
កម្រងសំណួរស្រាវជ្រាវ

ពេលសួរសំណួរ ត្រូវកំណត់ឱ្យបានជាក់លាក់ឬ ច្បាស់លាស់តាមដែលអាចធ្វើទៅបាន។

ពាក្យដូចជា "ញឹកញាប់, តែងតែ, និង "ជាញឹកញាប់"
អាចមានន័យខុសគ្នាចំពោះមនុស្សផ្សេងគ្នា។

រក្សាធាតុនៃកម្រងសំណួរដោយសង្ខេប ឱ្យតិចជាង២០ ពាក្យ។

នៅពេលសួរខ្លួនឯងថា "សំណួរនេះច្បាស់ទេ?" "សំណួរនេះច្បាស់ទេ?"
"តើអ្នកអាចធ្វើឱ្យបានជាក់លាក់/ច្បាស់លាស់ជាងនេះដែរឬទេ?"



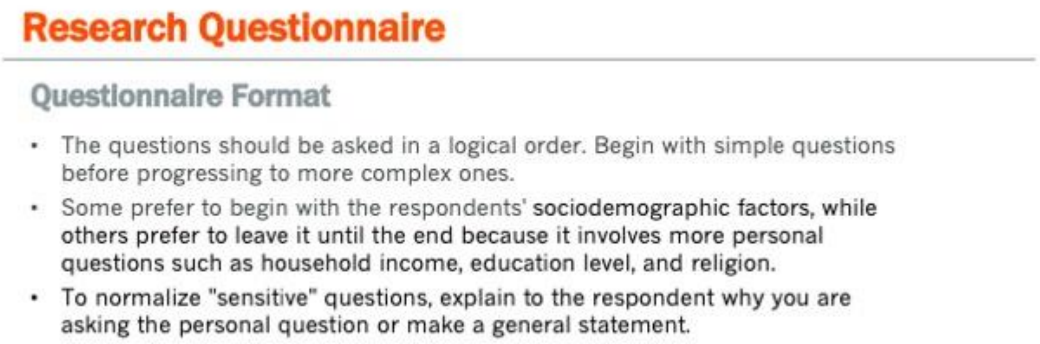
រូបទី៤៧៖ ការឆ្លើយ/ជម្រើសនៅក្នុងសំណួរស្រាវជ្រាវ

ជម្រើសក្នុងការឆ្លើយសំណួរ

ជម្រើសនៃសំណួរនីមួយៗគួរតែមានលក្ខណៈគ្រប់ជ្រុងជ្រោយតាមដែលអាចធ្វើទៅបាន។ ធានាថាអ្នកឆ្លើយតប អាចស្វែងរកជម្រើសដែលសក្តិសមនឹងការឆ្លើយតបរបស់គាត់បានល្អបំផុត។

អ្នកស្រាវជ្រាវត្រូវតែបំផុសគំនិត, ពិនិត្យមើលការស្រាវជ្រាវដែលពាក់ព័ន្ធដែលបានបោះពុម្ពផ្សាយរួចមកហើយ ពិគ្រោះជាមួយអ្នកជំនាញស្រាវជ្រាវ ប្រសិនបើចាំបាច់ ធ្វើការពិភាក្សាជាក្រុមជាមួយអ្នកឆ្លើយតបតាមគោលដៅដើម្បីកំណត់ជម្រើសដែលអាចធ្វើវាបាន។

វាមានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការរួមបញ្ចូលពាក្យថា "មិនដឹង" ដែលជាការឆ្លើយតបមួយនៅពេលវាយតម្លៃចំណេះដឹងជាក់ស្តែង ពីព្រោះមិនមែនអ្នកឆ្លើយទាំងអស់អាចដឹងថាចម្លើយចំពោះសំណួរនីមួយៗនោះទេ។ អ្នកស្រាវជ្រាវ "បង្ខំ" អ្នកឆ្លើយសំណួរឱ្យធ្វើការជ្រើសរើស ប្រសិនបើពួកគេមិនបានផ្តល់មតិ/ជម្រើសទេ។



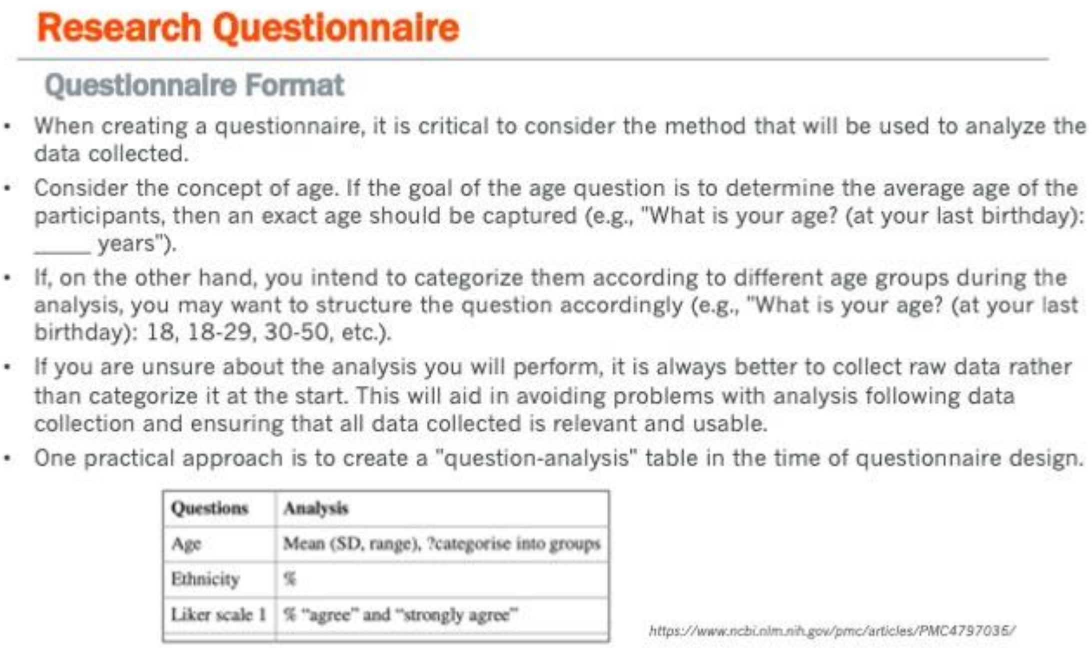
រូបភាពទី៤៨. ទម្រង់សំណួរស្រាវជ្រាវ (១)

ទម្រង់នៃកម្រងសំណួរ

សំណួរគួរតែត្រូវបានសួរតាមលំដាប់លំដោយ។ ចាប់ផ្តើមជាមួយនឹងសំណួរសាមញ្ញ មុននឹងឈានទៅរកសំណួរដែលស្មុគស្មាញជាងនេះ។

អ្នកខ្លះចូលចិត្តចាប់ផ្តើមជាមួយនឹងការសួរពីព័ត៌មានសង្គមប្រជាសាស្ត្ររបស់អ្នកឆ្លើយសំណួរ ខណៈពេលដែលអ្នកផ្សេងទៀតចូលចិត្តទុកវារហូតដល់ទីបញ្ចប់ ព្រោះវាពាក់ព័ន្ធនឹងសំណួរផ្ទាល់ខ្លួនជាច្រើនទៀតដូចជា ប្រាក់ចំណូលគ្រួសារ កម្រិតអប់រំ និងសាសនាជាដើម។

ដើម្បីធ្វើឱ្យសំណួរដែល "រសើប" មានលក្ខណៈធម្មតា សូមពន្យល់អ្នកឆ្លើយថាហេតុអ្វីបានជាអ្នកសួរសំណួរផ្ទាល់ខ្លួន ឬប្រាប់ពីបញ្ហាទៅពួកគាត់។



រូបភាពទី៤៩៖ ទម្រង់សំណួរស្រាវជ្រាវ (២)

ទម្រង់នៃកម្រងសំណួរ

នៅពេលបង្កើតកម្រងសំណួរ វាមានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការពិចារណាលើវិធីសាស្ត្រដែលនឹងត្រូវបានប្រើដើម្បីវិភាគទិន្នន័យដែលយើងប្រមូលបាន។

ពិចារណាលើអាយុ។ ប្រសិនបើគោលដៅនៃសំណួរជាអាយុ គឺប្រើដើម្បីកំណត់អាយុជាមធ្យមរបស់អ្នកចូលរួម នោះអាយុពិតប្រាកដគួរតែត្រូវបានចាប់យក (ឧទាហរណ៍ "តើអ្នកអាយុប៉ុន្មាន? (ថ្ងៃកំណើតរបស់អ្នក)៖ _____ ឆ្នាំ") ។

ផ្ទុយទៅវិញ អ្នកចង់ចាត់ថ្នាក់ពួកគេតាមក្រុមអាយុផ្សេងៗគ្នា ក្នុងអំឡុងពេលនៃការវិភាគ អ្នកប្រហែលជាចង់រៀបចំសំណួរទៅតាមនោះ (ឧទាហរណ៍ "តើអ្នកមានអាយុប៉ុន្មាន? (ឆ្នាំកំណើតរបស់អ្នក): ១៨, ១៨-២៩, ៣០-៥០) ។

ប្រសិនបើអ្នកមិនច្បាស់អំពីការវិភាគទិន្នន័យដែលអ្នកនឹងវិភាគទេនោះ វាជាការប្រសើរក្នុងការប្រមូលទិន្នន័យឆៅ ជាជាងចាត់ថ្នាក់វានៅពេលចាប់ផ្តើម។ វានឹងជួយក្នុងការជៀសវាងបញ្ហាជាមួយនឹងការវិភាគបន្ទាប់ពីការប្រមូលទិន្នន័យរួច និងធានាថាទិន្នន័យទាំងអស់ដែលប្រមូលបានគឺមានលក្ខណៈច្បាស់លាស់ ពាក់ព័ន្ធ និងអាចប្រើប្រាស់បាន។

វិធីសាស្ត្រតាមភាពជាក់ស្តែង គឺបង្កើតតារាង "សំណួរ-ការវិភាគ" នៅក្នុងពេលនៃការបង្កើតកម្រងសំណួរ។

ការពិនិត្យ៖ ធាតុមួយដែលមានសារៈសំខាន់នៅក្នុងកម្រងសំណួរ

ការយល់ព្រមដោយមានការទទួលបានព័ត៌មាន

គោលការណ៍ណែនាំនៃដំណើរការនៃការយល់ព្រមដោយមានការទទួលបានព័ត៌មាន គឺត្រូវបានយកចេញពីឯកសារប្រវត្តិសាស្ត្រ ដែលផ្តោតលើការគោរពមនុស្សដែលបានចូលរួមនៅក្នុងការស្រាវជ្រាវ គោលការណ៍ទាំងនោះ រួមបញ្ចូលៈ

- អ្នកចូលរួមមានជម្រើសក្នុងការយល់ព្រមចូលរួមក្នុងការសិក្សា ឬមិនយល់ព្រមចូលរួម ("យល់ព្រមដោយស្ម័គ្រចិត្ត")
- អ្នកចូលរួមមានជម្រើសក្នុងការបដិសេធមិនចូលរួមបានគ្រប់ពេល (គឺថាពួកគេមានសេរីភាព ក្នុងការបញ្ឈប់នៅពេលណាក៏បាន)
- មនុស្សមានស្វ័យភាព និងគួរត្រូវបានគោរព
- ក្រុមមនុស្សដែលត្រូវបានការពារ ដូចជាអ្នកចូលរួមដែលមិនអាចយល់ព្រមសម្រាប់ខ្លួនគេ/ទាមទារការការពារបន្ថែម។ (ការយល់ព្រមនៅក្នុងករណីទាំងនេះអាចត្រូវបានផ្តល់ដោយអ្នកថែទាំ ឬអាណាព្យាបាលស្របច្បាប់)

ទម្រង់នៃការយល់ព្រមដោយមានការទទួលបានព័ត៌មាន

ទម្រង់នៃការយល់ព្រម/កិច្ចព្រមព្រៀងសម្ភាស រួមបញ្ចូលទាំងៈ

- គោលបំណងនៃការស្រាវជ្រាវ
- ពិពណ៌នាពីសកម្មភាពដែលពួកគេត្រូវធ្វើ និងរយៈពេលប៉ុន្មានដែលត្រូវបញ្ចប់សម្ភាស
- តើទិន្នន័យណាខ្លះនឹងត្រូវបានប្រមូល អ្នកណាដែលនឹងអាចចូលទៅប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ របៀបដែលទិន្នន័យនឹងត្រូវបានប្រើប្រាស់ និងរបៀបដែលយើងនឹងធ្វើឱ្យច្បាស់ថាតើទិន្នន័យមានសុវត្ថិភាពកម្រិតណា
- ហានិភ័យដែលអាចកើតមាន និងអត្ថប្រយោជន៍នៃការចូលរួមក្នុងការសិក្សា
- ការចូលរួមគឺស្ម័គ្រចិត្ត ហើយអ្នកចូលរួមអាចបដិសេធចេញពីការសិក្សាបានគ្រប់ពេលក្នុងអំឡុងពេលសិក្សា (អំឡុងពេលសិក្សាស្រាវជ្រាវ)
- របៀបដែលពួកគេនឹងត្រូវបានផ្តល់សំណងសម្រាប់ការចូលរួមក្នុងការសិក្សា (ឧទាហរណ៍ ការដាក់ប្រាក់ដោយផ្ទាល់ ប័ណ្ណអំណោយ ប័ណ្ណធ្វើដំណើរ ផលិតផល ផ្សេងៗ។ល។)

ឧទាហរណ៍នៃការយល់ព្រមក្នុងសម្ភាស

ដោយសហការជាមួយមជ្ឈមណ្ឌលជាតិប្រយុទ្ធជំងឺរបេង និងហង់សិន (CENAT) និងអង្គការដៃគូក្រៅរដ្ឋាភិបាលផ្សេងៗទៀត អង្គការរបស់យើងកំពុងធ្វើការសិក្សាអំពីកម្មវិធីសហគមន៍ TBDOTS ក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ដើម្បីសិក្សាស្វែងយល់ពីរបៀបដែលវាត្រូវបានដាក់ឱ្យអនុវត្តនៅកម្រិតសហគមន៍ ដើម្បីចងក្រងឯកសារអំពីការងារទាំងនេះ និងរបៀបត្រូវធ្វើការកែលម្អ។ យើងស្នើសុំកិច្ចសហប្រតិបត្តិការរបស់អ្នកប្រហែល ២០នាទី ដើម្បីសួរអ្នកនូវសំណួរមួយចំនួន។ សំណួរខ្លះសួរពីព័ត៌មានផ្ទាល់ខ្លួនរបស់អ្នក។ អ្នកអាចធ្វើការបដិសេធមិនផ្តល់ចម្លើយនៅក្នុងសំណួរណាមួយក៏បាន។ ចម្លើយទាំងអស់គឺត្រូវបានលាក់ការសម្ងាត់ទាំងស្រុង។ អ្នកមិនចាំបាច់បង្ហាញឈ្មោះរបស់អ្នកទេ ហើយគ្មាននរណាម្នាក់អាចដឹងពីចម្លើយរបស់អ្នកក្រៅពីក្រុមការងាររបស់យើងនោះទេ។ សូមឆ្លើយដោយមានភាពស្មោះត្រង់។ បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការសម្ភាសន៍ អ្នកនឹងទទួលបានប្រាក់លើកទឹកចិត្ត ៥ដុល្លារ ជាសំណងសម្រាប់ពេលវេលាចូលរួមរបស់អ្នក។ ការចូលរួមរបស់អ្នកមានសារៈសំខាន់ខ្លាំងណាស់ ហើយជួយប្រទេសកម្ពុជាក្នុងការកែលម្អសេវាសុខភាពរបស់ខ្លួនចំពោះប្រជាជន ដូចជារូបអ្នក។

តើយើងអាចចាប់ផ្តើមការសម្ភាសឥឡូវនេះបានទេ ប្រសិនបើអ្នកយល់ព្រមចូលរួម? (ការយល់ព្រមដោយពាក្យសម្តី) () បាទ/ចាស () ទេ (បញ្ឈប់ការសម្ភាសន៍)
ឬ
តើខ្ញុំអាចសុំអ្នកចុះហត្ថលេខាលើការយល់ព្រមនេះសម្រាប់អ្នក ដើម្បីចាប់ផ្តើមការសម្ភាសន៍ឥឡូវនេះបានទេ? (ការយល់ព្រមជាលាយលក្ខណ៍អក្សរ)
ហត្ថលេខារបស់អ្នកសម្ភាសន៍៖.......................................

ការពិនិត្យរបស់គណៈកម្មាធិការជាតិក្រមសីលធម៌សម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ

គម្រោងស្រាវជ្រាវសុខភាពទាំងអស់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា គឺស្ថិតនៅក្រោមការវាយតម្លៃផ្ទៃក្នុងរបស់គណៈកម្មាធិការជាតិសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវទាក់ទងនឹងមនុស្ស ដែលត្រូវបានត្រួតពិនិត្យដោយ គណៈកម្មាធិការជាតិក្រមសីលធម៌ស្រាវជ្រាវសុខភាព (NECHR) នៃក្រសួងសុខាភិបាល ដែលមានទីតាំងនៅវិទ្យាស្ថានជាតិសុខភាពសាធារណៈ (NIPH) នៃក្រសួងសុខាភិបាល

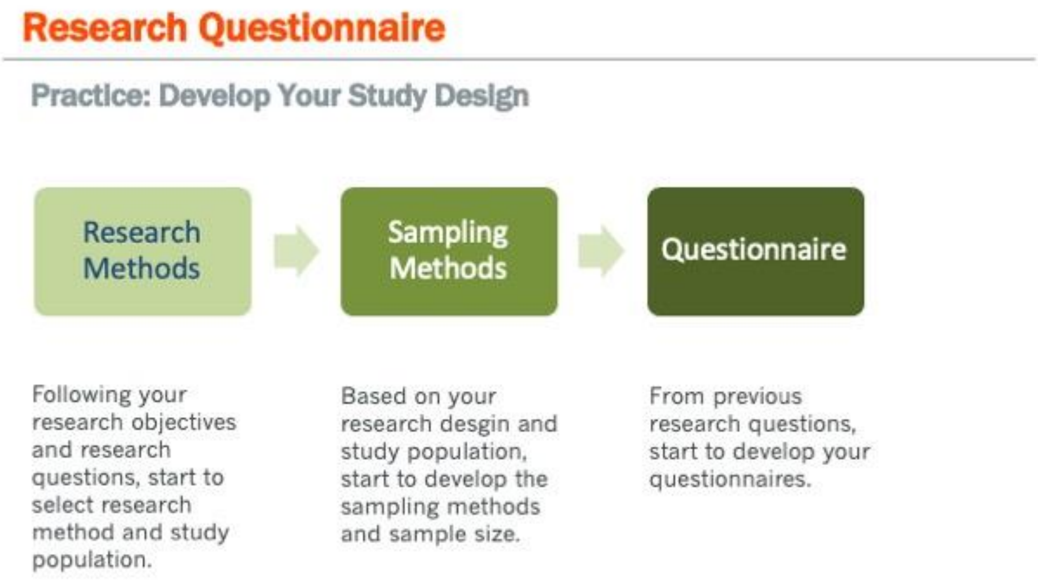
សមាជិករបស់គណៈកម្មាធិការក្រមសីលធម៌ស្រាវជ្រាវ គឺមកពីនាយកដ្ឋានផ្សេងៗគ្នានៅក្នុងក្រសួងសុខាភិបាល គឺជាថ្នាក់ដឹកនាំកំពូលៗពីនាយកដ្ឋានផ្សេងៗគ្នា

ពាក្យស្នើសុំជាធម្មតាត្រូវបានទទួលយក និងពិនិត្យដោយ NECHR រៀងរាល់ពីរខែម្តង។

ទម្រង់ពាក្យស្នើសុំសម្រាប់ដាក់ជូនទៅគណៈកម្មាធិការជាតិក្រមសីលធម៌សម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ

ឯកសារចាំបាច់សម្រាប់ដាក់ជូន គណៈកម្មាធិការជាតិក្រមសីលធម៌សម្រាប់ស្រាវជ្រាវ រួមមានៈ

- លិខិតគាំទ្រ (ផ្ញើជូនទៅឯកឧត្តមប្រធាន NECHR)
- ទម្រង់ពាក្យស្នើសុំ
- សេចក្តីសង្ខេប (ភាសាខ្មែរ និងអង់គ្លេស)
- ពិធីសារដើម (ជាភាសាអង់គ្លេសប៉ុណ្ណោះ)
- ទម្រង់កិច្ចព្រមព្រៀងសម្ភាស(ភាសាខ្មែរ និងអង់គ្លេស)
- កម្រងសំណួរ (ភាសាខ្មែរ និងអង់គ្លេស)
- ប្រវត្តិរូបរបស់អ្នកដឹកនាំការស្រាវជ្រាវ (ទាំងប្រធាន និងសហប្រធាន)
- លិខិតគាំទ្រចេញដោយមន្ទីរ ឬវិទ្យាស្ថាន ឬមន្ទីរសុខាភិបាលខេត្តដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការសិក្សានេះ



រូបភាពទី៥០៖ ការបង្កើតវិធីសាស្ត្រក្នុងការសិក្សា

ផ្អែកតាមគោលបំណងស្រាវជ្រាវ និងសំណួរស្រាវជ្រាវរបស់អ្នក សូមចាប់ផ្តើមជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ និងប្រជាជនដែលត្រូវសិក្សាដោយផ្អែកលើការបង្កើតការស្រាវជ្រាវ និងប្រជាជនដែលត្រូវសិក្សារបស់អ្នក សូមចាប់ផ្តើមបង្កើតវិធីសាស្ត្រធ្វើសំណាកគំរូ និងទំហំសំណាក។

ពីសំណួរស្រាវជ្រាវពីមុន សូមចាប់ផ្តើមបង្កើតកម្រងសំណួរស្រាវជ្រាវរបស់អ្នក។

សូមរៀបចំនូវការធ្វើបទបង្ហាញរបស់អ្នកទៅតាមក្រុមដែលបានកំណត់ ហើយរួមបញ្ចូល៖

១)ចំណងជើងគម្រោងស្រាវជ្រាវ
២)វត្ថុបំណងស្រាវជ្រាវ, គោលបំណងស្រាវជ្រាវ និងសំណួរស្រាវជ្រាវ
៣)ប្រជាជនក្រុមគោលដៅ
៤)វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ
៥)វិធីសាស្ត្រជ្រើសរើសសំណាក
៦)លក្ខខ័ណ្ឌនៃអ្នកចូលរួមក្នុងការសិក្សា
៧)ឧបករណ៍ប្រមូលទិន្នន័យ
៨)កម្រងសំណួរស្រាវជ្រាវ

សេចក្តីសន្និដ្ឋាន

រូបទី៥១៖ សេចក្តីសង្ខេប និងសេចក្តីសន្និដ្ឋាន

តើអ្នកបានរៀនអ្វីខ្លះ?

- របៀបរៀបចំទម្រង់បែបបទនៃការស្រាវជ្រាវ
- របៀបបង្កើតគោលបំណងស្រាវជ្រាវ និងសំណួរស្រាវជ្រាវ
- របៀបជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវនៃការសិក្សាបែបបរិមាណវិស័យ
- របៀបជ្រើសរើសសំណាកគំរូ
- របៀបបង្កើតកម្រងសំណួរស្រាវជ្រាវ

បន្ទាប់ពីសិក្ខាសាលានេះ

- ត្រូវគោលបំណងស្រាវជ្រាវ និងសំណួរស្រាវជ្រាវរបស់អ្នក។
- ត្រូវបង្កើតវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវបែបបរិមាណវិស័យរបស់អ្នក។
- ត្រូវបំពេញវិធីសាស្ត្រជ្រើសរើសសំណាក និងទំហំសំណាករបស់អ្នក។
- ត្រូវបង្កើតកម្រងសំណួរស្រាវជ្រាវរបស់អ្នក។
- ត្រូវរៀបចំពិធីសារស្រាវជ្រាវរបស់អ្នកសម្រាប់ដាក់ជូនការពិនិត្យពីគណៈកម្មាធិការក្រមសីលធម៌ស្រាវជ្រាវ

ឯកសារយោង

1. Australian Bureau of Statistics: Sample Size Calculator. Retrieved from: https://www.abs.gov.au/websitedbs/D3310114.nsf/home/Sample+Size+Calculator accessed December 2022.
2. GeoPoll (2020). Probability and Non-Probability Samples. Retrieved from: https://www.geopoll.com/blog/probability-and-non-probability-samples/ accessed January 2023.
3. HotCubator (2020). A Complete Guide to Sampling Techniques. Retrieved from: https://hotcubator.com.au/research/a-complete-guide-to-sampling-techniques/ accessed January 2023.
4. MashupMath (2021). Probability Tree Diagrams: Step by Step. Retrieved from: https://www.mashupmath.com/blog/probability-tree-diagrams accessed January 2023
5. Murrill C et al. (2016): Respondent-Driven Sampling ina multipSite Study of Black and Latino Men Who Have Sex with Men. J Nat Med Asso. 108(1): 69-72. Retrieved from: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0027968415000103?via%3Dihub
6. National Library of Medicine (2006). Designing a Questionnaire. Retrieved from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4797036/ accessed January 2023.
7. PhD Assistance Blog (2019). How to write your research proposal. Retrieved from: https://www.phdassistance.com/blog/how-to-write-your-research-proposal/ accessed January 2023.
8. PhD Assistance Blog (2019). What should the research proposal process look like? Retrieved from: https://www.phdassistance.com/blog/what-should-the-research-proposal-process-look-like/ accessed January 2023.
9. Scribbr (2019). Sampling Methods, Types, Techniques, & Examples. Retrieved from: https://www.scribbr.com/methodology/sampling-methods/ accessed Janaury 2023.
10. Steinke DT (2019). Essential of Pharmacoepidemiology. In Clinical Pharmacy Education, Practice and Research. Retrieved from: https://www.sciencedirect.com/topics/pharmacology-toxicology-and-pharmaceutical-science/confounder accessed December 2022.

ឧបសម្ព័ន្ធ

តេស្តមុនវគ្គ ម៉ូឌុលទី ២

សូមជ្រើសរើសចម្លើយដែលសមស្របនៅក្នុងការធ្វើតេស្តខាងក្រោមនេះ៖

១. តើការបង្កើតការស្រាវជ្រាវប្រភេទណាដែលអ្នកនឹងសង្កេតមើលទៅលើ "ពេលវេលា" ដើម្បីចងក្រងឯកសារអំពីអត្រាកើតឡើងនៃជំងឺក្នុងចំណោមក្រុមអ្នកចូលរួមស្រាវជ្រាវនៅក្នុងសហគមន៍?

(១)ក្រួសសិកសិនណល (២)ករណីសិក្សា (៣)កូហតឬតាមដានសិក្សា (៤)ពិសោធន៍វេជ្ជសាស្ត្រ (៥) មិនដឹង

២. តើចម្លើយមួយណាគឺជាជំហ៊ានដំបូងក្នុងការបង្កើតពិធីសារស្រាវជ្រាវ?

(១)វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ (២)សំណាកស្រាវជ្រាវ (៣)គោលបំណង និងសំណួរស្រាវជ្រាវ (៤)ក្រុមសីលធម៍សម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ (៥) មិនដឹង

៣. តើសំណួរសំខាន់ៗអ្វីខ្លះដែលការសិក្សារបស់អ្នកនឹងស្វែងរកនូវចម្លើយ?

(១) វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ (២)សំណាកស្រាវជ្រាវ (៣)គោលបំណង និងសំណួរស្រាវជ្រាវ ពិនិត្យក្រុមសីលធម៍សម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ (៤) មិនដឹង

៤. តើអ្វីជាគុណសម្បត្តិក្នុងការធ្វើការសិក្សាតាមអនឡាញ? (ជម្រើសមានច្រើន)

(១)សន្សំសំចៃថវិកា (២)ដើម្បីស្វែងរកក្រុមសំណាកដែលលាក់ខ្លួន (៣) មិនតម្រូវអោយមានការពិនិត្យលើក្រុមសីលធម៌ (៤)ដើម្បីជៀសវាងការបញ្ចូលទិន្នន័យខុស

៥. តើអ្វីខ្លះជាវិធីសាស្ត្រគំរូប្រូបាប៊ីលីតេ? (ជម្រើសមានច្រើន)

(១)ស្នូបល (២)សំណាកចង្កោម (៣)សំណាកសាមញ្ញ (៤)កូតា (៥)ចង្កោម

៦. តើអ្នកដឹងទេថា តើJICA អនុវត្តវិធីសាស្ត្រគំរូអ្វីខ្លះសម្រាប់ការស្ទាបស្ទង់អត្រាប្រេវ៉ាឡង់ជំងឺរបេងនៅកម្ពុជា?

(១)ស្នូបល (២)សំណាកចង្កោម (៣)សំណាកសាមញ្ញ (៤)កូតា (៥)ចង្កោម

៧. ប្រសិនបើគេមានគម្រោងប្រមូលទិន្នន័យស្តីពីការស្វែងរកជំនួយក្នុងការព្យាបាលជំងឺរបេងក្នុងខេត្តចំនួន ៥ ដែលអ្នកសម្រេចចិត្តធ្វើសម្ភាសលើអ្នកជំងឺចំនួន ៥០នាក់ក្នុងខេត្តនីមួយៗ។ អ្នកជំងឺទាំង ៥០នាក់នេះមកពី ODs ចំនួន ២ ក្នុងខេត្តនិមួយៗ។ តើអ្វីជាវិធីសាស្ត្រសំណាកគំរូរបស់អ្នក?

(១)សំណាកសាមញ្ញ (២)ស្នូបល (៣)ចង្កោម (៤)សំណាកញ៉ែក

៨. ប្រសិនបើអ្នកចេញទៅសម្ភាសអ្នកជំងឺរបេងនៅមណ្ឌលសុខភាព ហើយអ្នកបានសម្រេចចិត្តរង់ចាំសម្ភាសអ្នកជំងឺនៅទីនោះ ហើយអ្នកជ្រើសរើសអ្នកជំងឺណាដែលបង្ហាញខ្លួននៅថ្ងៃនោះ។ តើអ្វីជាវិធីសាស្ត្រគំរូរបស់អ្នក?

(១)ស្នូបល (២)សំណាកញ៉ែក (៣)សំណាកសាមញ្ញ (៤)កូតា (៥)ចង្កោម

៩. ហេតុអ្វីបានជាអ្នកត្រូវការការគណនាពីទំហំសំណាក? (ជម្រើសមានច្រើន)

(១)សន្សំថវិកា (២)ដើម្បីបង្កើនឥទ្ធិពលស្ថិតិ (៣)ដើម្បីទទួលបានអ្នកចូលរួមច្រើន
(៤)ធ្វើជាតំណាងនៃប្រជាជនសិក្សា
(៥)ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការទទួលបានការអនុញ្ញាតិពីគណៈកម្មាធិកាក្រុមសីលធម៌

១០. តើអ្វីជាទម្រង់សំណួរបើក ជាសំណួរនៅក្នុងការធ្វើសម្ភាស?

(១)ដើម្បីជ្រើសរើសចម្លើយច្រើន (២)សរសេរពីគំនិតរបស់អ្នក
(៣)សរសេរពីគំនិតរបស់អ្នក(៤)គណនាចម្លើយរបស់អ្នកជាពិន្ទុ

តេស្តក្រោយវគ្គ ម៉ូឌុលទី ២
សូមជ្រើសរើសចម្លើយដែលសមស្របនៅក្នុងការធ្វើតេស្តខាងក្រោមនេះ៖

១. តើការបង្កើតការស្រាវជ្រាវប្រភេទណាដែលអ្នកនឹងសង្កេតមើលទៅលើ "ពេលវេលា" ដើម្បីចងក្រងឯកសារអំពីអត្រាកើតឡើងនៃជំងឺក្នុងចំណោមក្រុមអ្នកចូលរួមស្រាវជ្រាវនៅក្នុងសហគមន៍?
(១)ក្រួសសិកសិនណល (២)ករណីសិក្សា (៣)កូហតឬតាមដានសិក្សា (៤)ពិសោធន៍វេជ្ជសាស្ត្រ (៥)មិនដឹង

២. តើចម្លើយមួយណាគឺជាជំហ៊ានដំបូងក្នុងការបង្កើតពិធីសារស្រាវជ្រាវ?
(១)វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ (២)សំណាកស្រាវជ្រាវ (៣)គោលបំណង និងសំណួរស្រាវជ្រាវ
(៤)ក្រុមសីលធម៍សម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ (៥) មិនដឹង

៣. តើសំណួរសំខាន់ៗអ្វីខ្លះដែលការសិក្សារបស់អ្នកនឹងស្វែងរកនូវចម្លើយ?
(១) វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ (២)សំណាកស្រាវជ្រាវ (៣)គោលបំណង និងសំណួរស្រាវជ្រាវ
ពិនិត្យក្រុមសីលធម៍សម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ (៤) មិនដឹង

៤. តើអ្វីជាគុណសម្បត្តិក្នុងការធ្វើការសិក្សាតាមអនឡាញ? (ជម្រើសមានច្រើន)
(១)សន្សំសំចៃថវិកា (២)ដើម្បីស្វែងរកក្រុមសំណាកដែលលាក់ខ្លួន (៣) មិនតម្រូវអោយមានការពិនិត្យលើក្រុមសីលធម៌ (៤)ដើម្បីជៀសវាងការបញ្ចូលទិន្នន័យខុស

៥. តើអ្វីខ្លះជាវិធីសាស្ត្រគំរូប្រូបាប៊ីលីតេ? (ជម្រើសមានច្រើន)
(១)ស្នូបល (២)សំណាកចង្កោម (៣)សំណាកសាមញ្ញ (៤)កូតា (៥)ចង្កោម

៦. តើអ្នកដឹងទេថា តើJICA អនុវត្តវិធីសាស្ត្រគំរូអ្វីខ្លះសម្រាប់ការស្ទាបស្ទង់អត្រាប្រេវ៉ាឡង់ជំងឺរបេងនៅកម្ពុជា?
(១)ស្នូបល (២)សំណាកចង្កោម (៣)សំណាកសាមញ្ញ (៤)កូតា (៥)ចង្កោម

៧. ប្រសិនបើគេមានគម្រោងប្រមូលទិន្នន័យស្តីពីការស្វែងរកជំនួយក្នុងការព្យាបាលជំងឺរបេងក្នុងខេត្តចំនួន ៥ ដែលអ្នកសម្រេចចិត្តធ្វើសម្ភាសលើអ្នកជំងឺចំនួន ៥០នាក់ក្នុងខេត្តនីមួយៗ។ អ្នកជំងឺទាំង ៥០នាក់នេះមកពី ODs ចំនួន ២ ក្នុងខេត្តនីមួយៗ។ តើអ្វីជាវិធីសាស្ត្រសំណាកគំរូរបស់អ្នក?
(១)សំណាកសាមញ្ញ (២)ស្នូបល (៣)ចង្កោម (៤)សំណាកញ៉ែក

៨. ប្រសិនបើអ្នកចេញទៅសម្ភាសអ្នកជំងឺរបេងនៅមណ្ឌលសុខភាព ហើយអ្នកបានសម្រេចចិត្តរង់ចាំសម្ភាសអ្នកជំងឺនៅទីនោះ ហើយអ្នកជ្រើសរើសអ្នកជំងឺណាដែលបង្ហាញខ្លួននៅថ្ងៃនោះ។ តើអ្វីជាវិធីសាស្ត្រគំរូរបស់អ្នក?
(១)ស្នូបល (២)សំណាកញ៉ែក (៣)សំណាកសាមញ្ញ (៤)កូតា (៥)ចង្កោម

៨. ហេតុអ្វីបានជាអ្នកត្រូវការការគណនាពីទំហំសំណាក? (ជម្រើសមានច្រើន)
(១)សន្សំថវិកា (២)ដើម្បីបង្កើនឥទ្ធិពលស្ថិតិ (៣)ដើម្បីទទួលបានអ្នកចូលរួមច្រើន
(៤)ធ្វើជាតំណាងនៃប្រជាជនសិក្សា
(៥)ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការទទួលបានការអនុញ្ញាតិពីគណៈកម្មាធិការក្រុមសីលធម៌

១០. តើអ្វីជាទម្រង់សំណួរបើក ជាសំណួរនៅក្នុងការធ្វើសម្ភាស?
(១)ដើម្បីជ្រើសរើសចម្លើយច្រើន (២)សរសេរពីគំនិតរបស់អ្នក
(៣)សរសេរពីគំនិតរបស់អ្នក (៤)គណនាចម្លើយរបស់អ្នកជាពិន្ទុ

១១. តើអ្នកបានរៀនចំណេះដឹងថ្មីៗប៉ុន្មានពីសិក្ខាសាលានេះ?

(១) ច្រើនណាស់(២) តិចតួច(៣) ខ្លះៗ (៤) ដូចមុន (មិនមានអ្វីថ្មីទេ)

១២. តើផ្នែកណាមួយនៃវគ្គសិក្សាដែលមានប្រយោជន៍ជាងគេក្នុងការបង្កើនសមត្ថភាពស្រាវជ្រាវរបស់អ្នក? (ជម្រើសមានច្រើន)

(១)ការបង្កើតពិធីសារស្រាវជ្រាវ   (២)គោលបំណង និងសំណួរស្រាវជ្រាវ
(៣)វិធីសាស្ត្រគំរូប្រូបាប៊ីលីតេ   (៤)វិធីសាស្ត្រមិនមានគំរូប្រូបាប៊ីលីតេ
(៥)ការបង្កើតសំណួរស្រាវជ្រាវ

១៣. តើការពិភាក្សាជាក្រុមមានប្រយោជន៍ចំពោះអ្នកក្នុងការរៀនជំនាញស្រាវជ្រាវដែរឬទេ?

(១) មានប្រយោជន៍ខ្លាំង (២)មានប្រយោជន៍ (៣) មិនមានប្រយោជន៍(៤) មិនមានប្រយោជន៍សោះ

១៤. សរុបមក តើអ្នកពេញចិត្តនឹងសិក្ខាសាលានេះ ដើម្បីបង្កើនសមត្ថភាពស្រាវជ្រាវរបស់អ្នកទេដែរឬទេ?

(១) ពេញចិត្តណាស់ (២) ពេញចិត្ (៣) មិនពេញចិត្(៤) មិនពេញចិត្តសោះ

១៥. តើអ្នកនឹងស្នើអ្វីមួយដើម្បីកែលម្អការបណ្តុះបណ្តាលស្រាវជ្រាវដែរឬទេ?(សំណួរបើក៖ សរសេរយោបល់អ្នក)

(សំណួរបើក៖ សូមសរសេរនូវសំណូមពររបស់អ្នក)

ចម្លើយចំពោះសំណួរតេស្តមុនវគ្គ និងក្រោយវគ្គ

1. (៣)
2. (៣)
3. (៤)
4. (១),(២),(៤)
5. (២),(៣),(៥)
6. (៥)
7. (៤)
8. (៣)
9. (២),(៤)
10. (៣)

This publication was produced with the support of the United States Agency for International Development (USAID) under the terms of the TB Data, Impact Assessment and Communications Hub (TB DIAH) Associate Award No. 7200AA18LA00007. TB DIAH is implemented by the University of North Carolina at Chapel Hill, in partnership with John Snow, Inc. Views expressed are not necessarily those of USAID or the United States government. PR-23-005 TB