កាលិកបត្រស្រាវជ្រាវមនុស្សសាស្ត្រនិងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម

Cambodian Journal of Humanities and Social Sciences

Website: https://cjhss-journal.com/

ការប្រើប្រាស់ទឹកតាមផ្ទះរបស់ប្រជាពលរដ្ឋក្នុងឃុំឆែប២ ខេត្តព្រះវិហារ៖ ប្រភព វិធានអនាម័យ និងឥរិយាបថ

Household Water Use of Cambodian Residents at Chhaeb 2 Commune, Preah Vihear Province: Sources, Hygienic Measures and Attitudes

ហេង វីរិទ្ធិ[១], សេង សុធា[២], មឿង ចំរើន[៣], ឆោម ជុំរ៉ុង[៤]

[១] លេខាធិការដ្ឋានក្រុមបណ្ឌិតសភាចារ្យ នៃរាជបណ្ឌិត្យសភាកម្ពុជា
អ៊ីមែល៖ hvirith2003@gmail.com

[២] លេខាធិការដ្ឋានក្រុមបណ្ឌិតសភាចារ្យ នៃរាជបណ្ឌិត្យសភាកម្ពុជា
អ៊ីមែល៖ sotheatesl@gmail.com

[៣] លេខាធិការដ្ឋានក្រុមបណ្ឌិតសភាចារ្យ នៃរាជបណ្ឌិត្យសភាកម្ពុជា
អ៊ីមែល៖ chamroeun.rac@gmail.com

[៤] លេខាធិការដ្ឋានក្រុមបណ្ឌិតសភាចារ្យ នៃរាជបណ្ឌិត្យសភាកម្ពុជា
អ៊ីមែល៖ chhom.chumrong@gmail.com

បានទទួល៖ ១២កញ្ញា ២០២៣; ទទួលបោះពុម្ព៖ ១០ធ្នូ ២០២៣; បោះពុម្ព៖ ៣១ធ្នូ ២០២៣

ទំនាក់ទំនង៖ hvirith2003@gmail.com

អាគតដ្ឋាន៖ ហេង វីរិទ្ធ, សេង សុធា, មឿង ចំរើន និង ឆោម ជុំរ៉ុង. (២០២៣). ការប្រើប្រាស់ទឹកតាមផ្ទះរបស់ប្រជាពលរដ្ឋក្នុងឃុំឆែប២ ខេត្តព្រះវិហារ៖ ប្រភព វិធានអនាម័យ និងឥរិយាបថ. *កាលិកបត្រស្រាវជ្រាវមនុស្សសាស្ត្រនិងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម*, ២(២), ១-២២.

សង្ខិត្តន័យ

ទឹកពិតជាមានសារៈសំខាន់ខ្លាំងណាស់សម្រាប់ជីវិតរស់នៅរបស់មនុស្ស។ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវខ្នាតតូចនេះមានវត្ថុបំណងចំនួនបី៖ (១) សិក្សាអំពីប្រភពទឹកប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃរបស់ប្រជាពលរដ្ឋនៅក្នុងឃុំឆែប២ ស្រុកឆែប ខេត្តព្រះវិហារ (២) សិក្សាអំពីវិធានអនាម័យទឹកមុនពេលប្រើប្រាស់របស់ប្រជាពលរដ្ឋ និង(៣) សិក្សាអំពីឥរិយាបថ/ទស្សនៈ

របស់ប្រជាពលរដ្ឋទាក់ទងនឹងទឹកសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងគ្រួសារ។ អ្នកស្រាវជ្រាវបានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវបែបចម្រុះ។ ទិន្នន័យក្នុងការសិក្សានេះទទួលបានពីការសម្ភាសដោយប្រើកម្រងសំណួរ semi-structured questionnaire និងការធ្វើក្រុមពិភាក្សា។ លទ្ធផលសំខាន់ៗបង្ហាញថាការទឹកយកចេញពីអណ្ដូងដៃ គឺជាប្រភពទឹកដ៏សំខាន់ជាងគេសម្រាប់ទទួលទានប្រចាំថ្ងៃ ហើយប្រភពទឹកសម្រាប់ប្រើប្រាស់ទូទៅប្រចាំថ្ងៃដែលពេញនិយមជាងគេគឺអណ្ដូងស្នប់ជីកដោយដៃ។ ការរកឃើញមួយទៀតបានបង្ហាញថាប្រជាពលរដ្ឋលើសពី 65% តែងតែទទួលទានទឹកដោយពុំបានប្រើប្រាស់វិធានអនាម័យទាល់តែសោះ។ លើសពីនេះ ប្រជាពលរដ្ឋរក្សាទឹកទុកប្រើប្រាស់ដោយពុំសូវគិតគូរអំពីអនាម័យនោះទេ ដោយឧបករណ៍រក្សាទឹកទុកភាគច្រើនពុំសូវមានអនាម័យឬពុំមានគម្របត្រឹមត្រូវ។ យ៉ាងណាមិញប្រជាជនភាគច្រើន(55.9%) យល់ឃើញថាគុណភាពទឹកផឹករបស់ពួកគេគឺមានសុវត្ថិភាពនិងស្អាត។ ការរកឃើញទាំងនេះបង្ហាញពីតម្រូវការចាំបាច់នៃវិធានការចាំបាច់ផ្សេងៗ ដូចជាការជម្រុញលើកកម្ពស់ការយល់ឃើញពីទឹកស្អាត និងការរៀបចំប្រព័ន្ធទឹកស្អាត។

ពាក្យគន្លឹះ: ទឹកប្រើប្រាស់តាមផ្ទះ, វិធានអនាម័យ, ប្រភពទឹក, ឥរិយាបថ, កម្ពុជា

ABSTRACT

Water is very important for human life. This small-scale study has three main objectives: (1) to study the daily water source of the people living in Chhaeb 2 commune, Chhaeb district, Preah Vihear province; (2) to study the water hygienic measures before use; and (3) to study the attitudes and perspectives of the people on the water for household use. The researchers employed a mixed-methods approach. The researchers drew the data for this study from the interviews using a semi-structured questionnaire and group discussion. The key findings revealed that the water from hand-dug water pounds is the main water source for daily drinking, and the most common source of water for everyday use is hand-dug pump wells. Another finding showed that more than 65% of the participants drink water without following any hygienic measures. In addition, people store the water without much consideration for hygiene, as most water storage containers are not clean or do not have any proper cover. However, most people (55.9%) think that the quality of drinking water is safe and clean. These findings suggest further needed measures, such as raising awareness about hygienic water and the adoption of the sanitation system.

KEYWORDS: household water, hygienic measures, sources of water, attitude, Cambodia

១. សេចក្ដីផ្ដើម

១.១. ទិដ្ឋភាពទូទៅ

ទឹកគឺជាប្រភពដែលគាំទ្រដល់ការរស់រាន មានជីវិតរបស់មនុស្ស សត្វ និងរុក្ខជាតិនានាដ៏មានសារៈសំខាន់ជាងគេបំផុតមួយនៅលើផែនដី។ បើតាមការស្រាវជ្រាវមួយបានគូសបញ្ជាក់ថា មនុស្សម្នាក់ត្រូវការទឹកយ៉ាងហោចណាស់ប្រមាណ 50 លីត្រក្នុងមួយថ្ងៃ (Gleick, 1996)។ ទឹកត្រូវបានប្រើប្រាស់ក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃរបស់យើងដូចជាការដាំស្ល ផឹក ងូត លាងសម្អាត និងស្រោចស្រពដំណាំជាដើម។ អង្គការសហប្រជាជាតិបានបញ្ជាក់ផងដែរថាតម្រូវការទឹកគឺជាសិទ្ធិមូលដ្ឋានមួយរបស់មនុស្ស។ ក្នុងន័យនេះមនុស្សគ្រប់រូបត្រូវមានសិទ្ធិទទួលបានទឹកគ្រប់គ្រាន់និងមាន

សុវត្ថិភាពសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ផ្ទាល់ខ្លួន និងសហគមន៍។ យ៉ាងណាមិញ បរិមាណទឹកនៅលើផ្ទៃផែនដីនៅមានកម្រិត ដោយក្នុងចំណោមបរិមាណទឹកសរុប 1.4 ពាន់លានគីឡូម៉ែត្រគូបក្នុងពិភពលោក មាន 97.5% ជាទឹកប្រៃ និង 2.5% ជាធនធានទឹកសាប (Sevimli, 2021, as cited in Ertop et al., 2023)។ ជាក់ស្តែងបច្ចុប្បន្នធនធានទឹកសាបនៅលើពិភពលោកកំពុងរងការប៉ះពាល់ពីបញ្ហាប្រឈមនានាដូចជាបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ ការបំពុលទឹក និងគ្រោះធម្មជាតិ ដែលនាំឱ្យបរិមាណទឹកពីប្រភពផ្សេងៗកាន់តែខ្សត់ និងត្រូវបានបំពុល។

ប្រទេសកម្ពុជាត្រូវបានគេចាត់ទុកថាជាប្រទេសមួយក្នុងចំណោមប្រទេសមានទឹកច្រើនជាងគេក្នុងតំបន់ និងមានសេដ្ឋកិច្ចពឹងផ្អែកខ្លាំងលើទឹក។ ទន្លេ ស្ទឹង បឹង អាងទឹក និងទឹកសមុទ្រ គឺជាប្រភពដ៏សំខាន់សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចជាតិក្នុងវិស័យផ្សេងៗដូចជា កសិកម្ម ផលិតកម្ម និងឧស្សាហកម្មខ្នាតតូច វារីអគ្គិសនី នាវាចរណ៍ ទេសចរណ៍ ការការពារបរិស្ថាន ក៏ដូចជាក្នុងជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ (UNDP, 2020)។ ប្រភពទឹកទាំងនេះរួមមាន ទឹកភ្លៀង ទឹកលើដី និងទឹកក្រោមដី។ គ្រួសារកម្ពុជាភាគច្រើនរស់នៅទីជនបទមិនទាន់អាចពឹងផ្អែកលើប្រព័ន្ធទឹកស្អាតបាននៅឡើយទេ ហេតុដូចច្នេះការផ្គត់ផ្គង់ទឹកនៅជនបទជាទូទៅពឹងលើប្រភពផ្សេងៗដូចជាស្រះ ទន្លេ បឹង អណ្តូងដៃ អណ្តូងស្នប់ និងទឹកភ្លៀង (WaterAid, n.d.)។

ការទទួលបានទឹកស្អាត និងអនាម័យនៅមិនទាន់គ្រប់គ្រាន់នៅបណ្តាប្រទេសមានចំណូលទាបនៅតែបន្តជាបញ្ហាប្រឈមផ្នែកសុខភាពសាធារណៈ និងការអភិវឌ្ឍ (Orgill et al., 2013)។ នៅក្នុងគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍សហស្សវត្សរ៍ (MDGs) ទឹកនិងអនាម័យត្រូវបានកំណត់ក្នុងគោលដៅ 7C ដែលទាមទារយ៉ាងហោចណាស់ពាក់កណ្តាលនៃប្រជាជនក្នុងឆ្នាំ2000 ដែលគ្មានលទ្ធភាពទទួលបានទឹកផឹកអាចមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ទឹកដែលមានសុវត្ថិភាព និងស្អាតប្រកបដោយនិរន្តរភាពនៅឆ្នាំ2015 (United Nations, 2017)។ ក្នុងចំណោមគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយចីរភាព (SDG) ទាំង17ចំណុច ក្នុងនោះ គោលដៅទី6 គឺផ្តោតលើទឹកស្អាតនិងអនាម័យ។ ក្នុងចំណោមចំណុចទាំង8 នៃគោលដៅទី6 ចំណុច6.1 និង 6.4 បានគាំទ្រទៅលទ្ធផលរំពឹងទុកជាសកលលើនិរន្តរភាពនៃការផ្គត់ផ្គង់ទឹក សមធម៌នៃទឹកស្អាត និងមានសុវត្ថិភាពដើម្បីឆ្លើយតបនឹងបញ្ហាកង្វះទឹកនៅឆ្នាំ2030 (United Nations Cambodia, n.d.)។ គោលដៅទី7 នៃការអភិវឌ្ឍសហសវត្សរ៍របស់ប្រទេសកម្ពុជា (CMDGs) បានកំណត់គោលដៅលើលទ្ធភាពទទួលបានប្រភពទឹកមានសុវត្ថិភាពត្រឹមឆ្នាំ2015 ចំនួន 50% នៅតំបន់ជនបទ និង80% នៅទីក្រុង (គោលដៅ7.10 និង 7.11) (Levisay & Sameth, 2006)។ ការសន្និដ្ឋានរបស់ធនាគារពិភពលោក (World Bank, n.d.) បង្ហាញថាកម្ពុជាបានសម្រេចផែនការ MDGs លើគោលដៅផ្គត់ផ្គង់ទឹក ហើយបានឈានឆ្ពោះទៅរកគោលដៅទឹកស្អាត។ ផែនការអភិវឌ្ឍន៍យុទ្ធសាស្ត្រជាតិ 2019-2023 បានបង្ហាញលទ្ធផលថាការផ្គត់ផ្គង់ទឹកក្នុងទីក្រុងមានចំនួន 88.01% ក្នុងឆ្នាំ2015 លើសពីគោលដៅ (លើស 80%) ខណៈការផ្គត់ផ្គង់ទឹកជនបទសម្រេចបាន50% ដូចគោលដៅ (Royal Government of Cambodia, 2019)។ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានកំណត់យុទ្ធសាស្ត្រជាតិស្តីពីវិស័យផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតនិងអនាម័យជនបទ 2011-2025។ គោលបំណងនៃយុទ្ធសាស្ត្រនេះស្ថិតត្រង់ការកំណត់ឱ្យបាននូវសេវាផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត និងអនាម័យជនបទសម្រាប់ពលរដ្ឋរស់នៅតាមជនបទនិងកំណត់ឱ្យមានរៀបចំស្ថាប័នធនធានហិរញ្ញវត្ថុ ធនធានមនុស្សព្រមទាំងធនធានដ៏ទៃទៀតដែលចាំបាច់ដើម្បីផ្តល់សេវាកម្មទាំងនេះប្រកបដោយនិរន្តរភាព។ គោលបំណងសំខាន់នៃយុទ្ធសាស្ត្រគឺដើម្បីពន្លឿនដំណើរការនេះដើម្បីឆ្ពោះទៅសម្រេចបាននូវគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍សហវត្សរ៍កម្ពុជា ឆ្នាំ2015 និង

សម្រេចបាននូវទស្សនវិស័យរបស់វិស័យផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត និងអនាម័យជនបទ ឆ្នាំ2025 (Ministry of Rural Development, 2011)។

ទោះបីជាប្រទេសកម្ពុជាមានសេដ្ឋកិច្ចរីកចម្រើនប្រចាំឆ្នាំក៏ដោយ ផលិតផលក្នុងស្រុកសរុបសម្រាប់ប្រជាជនម្នាក់នៅតែទាបបើធៀបនឹងប្រទេសជិតខាង ហើយលទ្ធភាពទទួលបានហិរញ្ញប្បទានសមរម្យសម្រាប់ទឹក និងទឹកស្អាតនៅតែជាឧបសគ្គសម្រាប់គ្រួសារដែលត្រូវការតភ្ជាប់ទឹក និងបង្គន់សម្រាប់ផ្ទះរបស់ពួកគេ (water.org, 2019)។ យោងតាមអង្គការយូនីសេហ្វ ការបង្កើនការប្តេជ្ញាចិត្ត និងការវិនិយោគក្នុងការលើកកម្ពស់គុណភាពទឹកនៅជនបទ មិនត្រឹមតែធានាថា មនុស្សគ្រប់រូបមានទឹក និងទឹកស្អាតប៉ុណ្ណោះទេ ថែមទាំងជួយពន្លឿនការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមរបស់កម្ពុជាផងដែរ (UNICEF, n.d.)។

១.២. ចំណោទបញ្ហាស្រាវជ្រាវ

ប្រទេសកម្ពុជាមានចំណាត់ថ្នាក់លេខ140 ជាប្រទេសងាយរងគ្រោះដោយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (World Bank & Asian Development Bank, 2021)។ ហេតុនេះ កម្ពុជាងាយប្រឈមមុខនឹងគ្រោះធម្មជាតិដូចជាទឹកជំនន់ គ្រោះរាំងស្ងួត ខ្យល់ព្យុះ (Ministry of Environment, 2020)។ ទោះបីជាប្រទេសកម្ពុជាមានប្រភពទឹកច្រើនក៏ដោយ លទ្ធភាពទទួលបានទឹក និងគុណភាពទឹកគឺជាបញ្ហាប្រឈមដ៏សំខាន់ ជាពិសេសសម្រាប់ប្រជាជនក្រីក្រនៅតាមជនបទ (Pink, 2016)។ ប្រជាជនកម្ពុជាប្រមាណ4លាននាក់ ក្នុងចំណោមប្រជាជនសរុបនៅខ្វះទឹកស្អាតប្រើប្រាស់ ហើយប្រហែល6លាននាក់ទៀត នៅខ្វះលទ្ធភាពទទួលបានទឹកស្អាតមានលក្ខណៈប្រសើរ។ កម្ពុជាមានប្រជាជនប្រមាណ 80% រស់នៅក្នុងតំបន់ជនបទ ហេតុនេះកង្វះខាតលទ្ធភាពទទួលបានទឹកមានសុវត្ថិភាព និងអនាម័យបានបន្តប៉ះពាល់ដល់សហគមន៍ជនបទកម្ពុជា (Water.org, 2019)។ បើគ្មានទឹកស្អាតនិងអនាម័យគ្រប់គ្រាន់នោះទេ កុមារកម្ពុជា (ប្រមាណ41ភាគរយនៃចំនួនប្រជាជនសរុប) ងាយរងគ្រោះដោយជំងឺដែលបណ្តាលមកពីទឹក។ ឧទាហរណ៍ ជំងឺរាករូសគឺជាមូលហេតុចម្បងទីពីរនៃការស្លាប់របស់កុមារដែលមានអាយុក្រោម5ឆ្នាំ ខណៈដែលកង្វះវីតាមីន និងសារធាតុរ៉ែ ដោយសារជំងឺរាករូសនាំឱ្យខាតបង់ថវិកាប្រចាំឆ្នាំចំនួន146លានដុល្លារអាមេរិក ដល់ផលិតផលក្នុងស្រុកសរុបរបស់ប្រទេសកម្ពុជា (UNICEF, n.d, as cited in OpenDevelopment Cambodia, 2014)។ លើសពីនេះ វាបង្កផលប៉ះពាល់ដល់សុខភាព និងស្ថានភាពហិរញ្ញវត្ថុរបស់គ្រួសារជនបទដែលរស់នៅជិត ឬក្រោមបន្ទាត់នៃភាពក្រីក្រ។ ភាពខុសគ្នានៃលទ្ធភាពទទួលបានទឹកស្អាត និងអនាម័យរវាងតំបន់ទីក្រុង និងទីជនបទក្នុងចំណោមក្រុមប្រជាជនមានកម្រិតជីវភាពខុសៗគ្នាត្រូវបានរកឃើញ។ ដោយយោងទៅលើបញ្ហានោះ ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី (Asian Development Bank, 2012) បានរាយការណ៍ថាប្រជាជនកម្ពុជារស់នៅក្នុងទីក្រុងមានលទ្ធភាពទទួលបានទឹកស្អាតច្រើនជាងប្រជាជនរស់នៅជនបទដល់ទៅបីដង។ ជាលទ្ធផលការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតចាំបាច់ជាសេវាកម្មមានអាទិភាពខ្ពស់បំផុតមួយសម្រាប់ប្រជាជនគោលដៅរស់នៅតាមតំបន់ទីជនបទក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។

នៅកម្ពុជាទោះបីជាការផ្គត់ផ្គង់ទឹកលើដី និងផ្ទៃទឹកមានច្រើននៅតំបន់ជាច្រើន គេបានរកឃើញបញ្ហានៃភាពកង្វក់ និងបំពុលដោយសារជាតុអាសេនិក ដែក និងនីត្រាតនៃទឹកក្រោមដី ឬដោយបាក់តេរី និងថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត

ដែលមានន័យថាគុណភាពទឹកអាចមានបញ្ហា ហើយមានន័យប្រហែលពាក់កណ្តាលនៃប្រជាជននៅតាមជនបទនៅតែខ្វះលទ្ធភាពទទួលការផ្គត់ផ្គង់ទឹកមានសុវត្ថិភាពត្រឹមត្រូវ (Lo & Gould, 2015)។

១.៣. វត្ថុបំណងស្រាវជ្រាវ

ការសិក្សានេះផ្តោតទៅលើការប្រើប្រាស់ទឹក (ទឹកសម្រាប់ទទួលទាន និងទឹកសម្រាប់ប្រើប្រាស់ទូទៅ) នៅក្នុងគ្រួសាររបស់ប្រជាពលរដ្ឋកម្ពុជានៅក្នុងតំបន់ដាច់ស្រយាលមួយនៃខេត្តព្រះវិហារ ប្រទេសកម្ពុជា។ ជាមួយនឹងគោលបំណងនេះ ការសិក្សាផ្តោតទៅលើវត្ថុបំណងចំនួនបីដូចខាងក្រោម៖

- សិក្សាអំពីប្រភពទឹកប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃរបស់ប្រជាពលរដ្ឋនៅក្នុងឃុំឆែប២ ស្រុកឆែប ខេត្តព្រះវិហារ
- សិក្សាអំពីវិធានអនាម័យទឹកមុនពេលប្រើប្រាស់របស់ប្រជាពលរដ្ឋក្នុងឃុំឆែប២ ស្រុកឆែប ខេត្តព្រះវិហារ
- សិក្សាអំពីឥរិយាបថ/ទស្សនៈរបស់ប្រជាពលរដ្ឋទាក់ទងនឹងទឹកសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងគ្រួសារប្រចាំថ្ងៃ

២. វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ

ការសិក្សាខ្នាតតូចនេះប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវបែបចម្រុះ រួមបញ្ចូលនូវវិធីសាស្ត្របរិមាណវិស័យនិងវិធីសាស្ត្រគុណវិស័យ ដោយទិន្នន័យដែលទទួលបានពីក្រុមគោលដៅស្រាវជ្រាវមានប្រភពមកពីការសម្ភាសប្រើកម្រងសំណួរ semi-structured questionnaire[១] និងការធ្វើក្រុមពិភាក្សា (focus group discussion)។ ការសិក្សានេះធ្វើឡើងនៅក្នុងឃុំឆែប២ស្ថិតនៅភាគឦសាននៃស្រុកឆែប ខេត្តព្រះវិហារ និងមានចម្ងាយប្រមាណ75គីឡូម៉ែត្រពីទីរួមខេត្តព្រះវិហារ។ ឃុំឆែប២ ជាតំបន់ជនបទដាច់ស្រយាលមួយនៃប្រទេសកម្ពុជាដែលមានបួនភូមិគឺ ភូមិជងផ្លឹត, ភូមិណារ៉ុង, ភូមិគុណភាព១ និង ភូមិគុណភាព២[២]។

២.១. សំណាកស្រាវជ្រាវ

ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះមានការចូលរួមពីបុគ្គលគោលដៅស្រាវជ្រាវចំនួន61នាក់ ដែលជ្រើសរើសតាមវិធីងាយស្រួល (convenient sampling technique)។ សមាសភាពបុគ្គលគោលដៅស្រាវជ្រាវត្រូវបានបែងចែកជាពីរក្រុមផ្អែកទៅលើវិធីប្រមូលទិន្នន័យដូចតារាងខាងក្រោម៖

---

[១] គួរបញ្ជាក់ថា ពាក្យ "semi-structured questionnaire" ពុំទាន់មានការបង្កើតមេពាក្យឱ្យត្រូវនឹងពាក្យនេះ ហើយការប្រើប្រាស់ក៏មិនទាន់មានការឯកភាព ដូចនេះ អ្នកស្រាវជ្រាវជ្រើសរើសការរក្សាសំនួនដើមជាភាសាអង់គ្លេសដើម្បីជៀសវាងការយល់ច្រឡំនានា។

[២] អ្នកស្រុកជនជាតិដើមភាគតិចនៅក្នុងភូមិស្គាល់ភូមិនេះច្បាស់ក្នុងឈ្មោះ "ភូមិប្រា" ប៉ុន្តែក្រោយមកត្រូវបានរាជរដ្ឋាភិបាលសម្រេចដាក់ឈ្មោះជាផ្លូវការថា "ភូមិគុណភាព២" វិញ។

តារាងទី1

សមាសភាពក្រុមគោលដៅស្រាវជ្រាវដែលបានចូលរួមក្នុងការសិក្សា

ល.រ	ក្រុមគោលដៅ(ក្រុមពិភាក្សា)	ចំនួន	ល.រ	ក្រុមគោលដៅ (ការសម្ភាស)	ចំនួន
1	មេឃុំ អនុឃុំ និងស្មៀនឃុំ	3	1	ប្រជាពលរដ្ឋរស់នៅក្នុងសហគមន៍ និងសមាជិកផ្សេងទៀតក្នុងគ្រួសារ	45
2	មេភូមិ ឬអនុភូមិ	4			
3	ថ្នាក់ដឹកនាំសាលា	2			
4	គ្រូបង្រៀន	2			
5	ប្រជាពលរដ្ឋមេគ្រួសារ	5			
	សរុប	16			

២.២. ការប្រមូលនិងវិភាគទិន្នន័យ

ទិន្នន័យសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវនេះទទួលបានពីវិធីប្រមូលទិន្នន័យពីរយ៉ាងគឺ ការសម្ភាសនិងការធ្វើក្រុមពិភាក្សា និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ស្រាវជ្រាវពីរប្រភេទគឺ កម្រងសំណួរ semi-structured questionnaire សម្រាប់ប្រមូលទិន្នន័យតាមការសម្ភាស និងបញ្ជីសំណួរគន្លឹះ (guiding questions) សម្រាប់ប្រមូលទិន្នន័យតាមក្រុមពិភាក្សា។ ទិន្នន័យដែលទទួលបានពីកម្រងសំណួរត្រូវបានបញ្ចូលនិងវិភាគដោយប្រើប្រាស់កម្មវិធីវិភាគស្ថិតិ SPSS និង វិធីវិភាគទិន្នន័យបែបពណ៌នាត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីបង្ហាញលទ្ធផលជាទម្រង់តារាងស្ថិតិ និងក្រាហ្វិកស្ថិតិនានា។ ដោយឡែកទិន្នន័យដែលទទួលបានពីការធ្វើក្រុមពិភាក្សាត្រូវបានវិភាគដោយប្រើវិធីវិភាគកំណត់ទីសេចក្ដី (content analysis[៣]) ដើម្បីយកជាលទ្ធផលបន្ថែមសម្រាប់គាំទ្រ ឬបដិសេធលទ្ធផលដែលទទួលបានពីវិធីសាស្ត្របរិមាណវិស័យ។

៣. លទ្ធផលស្រាវជ្រាវ

៣.១. ព័ត៌មានអំពីក្រុមគោលដៅ

ការសិក្សានេះមានការចូលរួមពីក្រុមគោលដៅស្រាវជ្រាវចំនួន61នាក់ ដែលក្នុងនោះ ប្រជាពលរដ្ឋចំនួន45នាក់បានចូលរួមក្នុងការសម្ភាស។ ទិន្នន័យក្នុងតារាងទី2ខាងក្រោមបានបង្ហាញថា 82.8% នៃប្រជាពលរដ្ឋនៃក្រុមគោលដៅដែលបានចូលរួមសម្ភាស ទទួលបានការសិក្សាត្រឹមកម្រិតបឋមសិក្សានិងមិនបានចូលសិក្សាទាល់តែសោះ ដោយឡែកភរិយាឬស្វាមីរបស់គាត់ ដែលទទួលបានការសិក្សាក្នុងកម្រិតដូចគ្នានេះមានរហូតដល់ 90%។ បន្ថែមពីលើនេះ កូនៗរបស់គាត់ដែលមានការសិក្សាខ្ពស់បំផុតត្រឹមកម្រិតបឋមសិក្សាមានរហូតដល់ 79.1% ស្របពេលដែលអ្នកដែលទទួលបានការសិក្សាដល់កម្រិតវិទ្យាល័យមានត្រឹមតែ 8.3% ប៉ុណ្ណោះ។

[៣] ចំពោះបច្ចេកសព្ទ content analysis ដែលមានន័យជាភាសាខ្មែរថា ការវិភាគកំណត់ទីសេចក្ដី មិនទាន់ត្រូវបានអនុម័តប្រើប្រាស់ជាផ្លូវការ ឬមានការឯកភាពក្នុងចំណោមអ្នកស្រាវជ្រាវនៅឡើយទេ ដោយឡែក ក្នុងការសិក្សានេះ អ្នកស្រាវជ្រាវជ្រើសរើសប្រើប្រាស់បែបនេះ ហើយមេពាក្យនេះអាចនឹងមានការប្រែប្រួលនៅពេលក្រោយ។

តារាងទី2

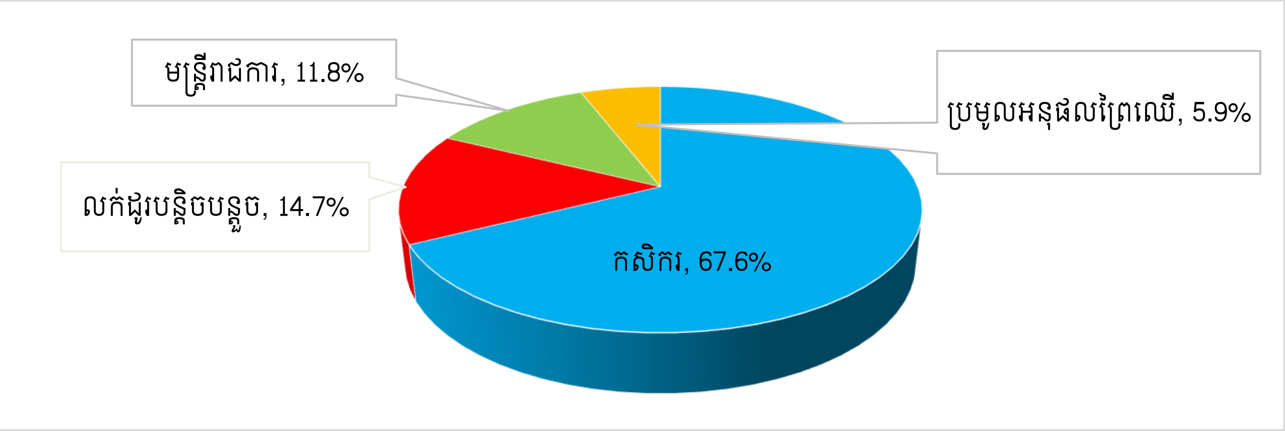
កម្រិតសិក្សារបស់ប្រជាពលរដ្ឋដែលបានចូលរួមក្នុងការសម្ភាស និងសមាជិកផ្សេងទៀត

	អ្នកចូលរួម	ប្តី/ប្រពន្ធ	កូន[៤]
មិនបានសិក្សា	25.7	20.0	20.8
បឋមសិក្សា	57.1	70.0	58.3
អនុវិទ្យាល័យ	8.6	6.7	12.5
វិទ្យាល័យ	8.6	3.3	8.3
សរុប	100.0	100.0	100.0

ពាក់ព័ន្ធនឹងការងារនិងមុខរបរចិញ្ចឹមជីវិត ទិន្នន័យក្នុងរូបភាពទី1បង្ហាញថា ប្រជាពលរដ្ឋប្រមាណ 67.6% ប្រកបមុខរបរជាកសិករ 14.7 ប្រកបមុខរបរលក់ដូរបន្តិចបន្តួចតាមផ្ទះ ស្របពេលដែលប្រជាពលរដ្ឋដែលជាមន្ត្រីរាជការមានតែ 11.8 % ប៉ុណ្ណោះ។ បើគិតទាំងមុខរបរបន្ទាប់បន្សំ (រូបភាពទី2) ប្រជាពលរដ្ឋប្រមាណជិត 96% ប្រកបមុខរបរជាកសិករ។ តាមទិន្នន័យពីផែនការបីឆ្នាំរំកិលរបស់ឃុំឆែប២ បានបញ្ជាក់ថា ប្រជាពលរដ្ឋនៅក្នុងឃុំឆែប២ប្រមាណ 95% ប្រកបមុខរបរជាកសិករដែលទិន្នន័យនេះមានចំនួនប្រហាក់ប្រហែលគ្នា។

រូបភាពទី1

មុខរបរចម្បងរបស់ប្រជាពលរដ្ឋនៅក្នុងឃុំឆែប២ ស្រុកឆែប ខេត្តព្រះវិហារ

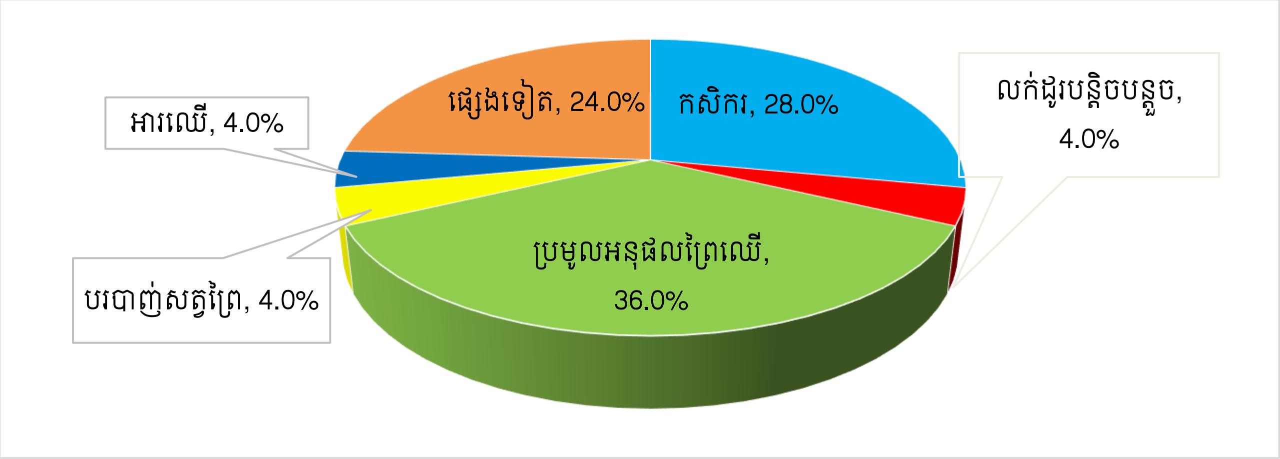


បើគិតទាំងមុខរបរចម្បងនិងមុខរបរបន្ទាប់បន្សំ មានប្រជាពលរដ្ឋប្រមាណ 41.9% ប្រកបមុខរបរជាអ្នកប្រមូលអនុផលពីព្រៃឈើនៅជុំវិញសហគមន៍របស់ពួកគាត់ ក្នុងនោះមានដូចជា ការរកជ័រឈើ និងជ័រទឹកជាដើម។ បន្ថែមពីលើនេះ ទិន្នន័យបានបង្ហាញថា ប្រជាពលរដ្ឋប្រមាណ 8 % ប្រកបមុខរបរដែលបង្កជាហានិភ័យដល់ធនធានធម្មជាតិដូចជាការបរបាញ់សត្វព្រៃ(4%) និងការកាប់/អារឈើខុសច្បាប់(4%)។

[៤] កូននៅក្នុងចំណុចនេះ សំដៅដល់កូនដែលទទួលបានការអប់រំខ្ពស់បំផុត

រូបភាពទី2

មុខរបរបន្ទាប់បន្សំរបស់ប្រជាពលរដ្ឋរស់នៅក្នុងឃុំឆែប២ ស្រុកឆែប ខេត្តព្រះវិហារ



៣.២. ប្រភពទឹកសម្រាប់ប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃ

តារាងទី3ខាងក្រោមបង្ហាញលទ្ធផលស្រាវជ្រាវអំពីប្រភពទឹកសម្រាប់ប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃរបស់ប្រជាពលរដ្ឋនៅក្នុងឃុំឆែប២ទាំងនៅក្នុងរដូវវស្សានិងរដូវប្រាំង។ លទ្ធផលបង្ហាញថា ទឹកដែលយកចេញពីអណ្តូងដៃ[៥] ដែលប្រជាពលរដ្ឋបានជីកនៅតាមមាត់អូរ ប្រឡាយ ឬតាមទីទំនាបនានានៅក្នុងភូមិឃុំ គឺជាប្រភពទឹកដ៏សំខាន់ជាងគេសម្រាប់ទទួលទានប្រចាំថ្ងៃ។ នៅក្នុងរដូវវស្សា ទិន្នន័យបង្ហាញថា 32.4% នៃទឹកដែលប្រជាពលរដ្ឋបរិភោគប្រចាំថ្ងៃ យកចេញពីអណ្តូងដៃ ដោយឡែកនៅរដូវប្រាំងវិញ ការបរិភោគទឹកចេញពីប្រភពមួយនេះមានការកើនឡើងរហូតដល់ 38.5%។

តារាងទី3

របាយទិន្នន័យលទ្ធផលអំពីប្រភពទឹកប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃរបស់ប្រជាពលរដ្ឋក្នុងឃុំឆែប2 ខេត្តព្រះវិហារ

ទឹកសម្រាប់បរិភោគ			ទឹកសម្រាប់ប្រើប្រាស់ទូទៅ		
ប្រភពទឹក	រដូវវស្សា	រដូវប្រាំង	ប្រភពទឹក	រដូវវស្សា	រដូវប្រាំង
ប្រភពធម្មជាតិ (អូរ បឹង...)	1.5%	1.9%	ប្រភពធម្មជាតិ (អូរ បឹង...)	4.2%	2.5%
អណ្តូងស្នប់(ជីកដោយដៃ)	16.2%	28.8%	អណ្តូងស្នប់(ជីកដោយដៃ)	58.3%	80.0%
អណ្តូងជីកមានគម្របបិទ	2.9%	3.8%	អណ្តូងជីក(ដៃ) មានគម្រប	0.0%	2.5%
ទឹកភ្លៀង	27.9%	0.0%	អណ្តូងជីក(ដៃ) គ្មានគម្រប	2.1%	2.5%

[៥] គួរបញ្ជាក់ថា រូបភាពអណ្តូងដៃរបស់អ្នកស្រុកក្នុងឃុំឆែប២ អាចមានរូបសណ្ឋានខុសប្លែកពីអណ្តូងរបស់ប្រជាពលរដ្ឋនៅតាមតំបន់ជាច្រើនក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ដោយអណ្តូងដៃសម្រាប់អ្នកស្រុកក្នុងឃុំឆែប២ អាចគ្រាន់តែជាថ្លុកទឹក ឬរណ្តៅទឹក សម្រាប់អ្នកស្រុកនៅតំបន់ផ្សេង។ សូមមើលរូបភាពទី3និងទី4 និងរូបក្នុងតារាងទី4 ខាងក្រោមសម្រាប់ទិដ្ឋភាពអណ្តូងដៃរបស់អ្នកស្រុកក្នុងឃុំឆែប២។

ទឹកប្រកធុងតូចៗ	19.1%	26.9%	ទឹកភ្លៀង	27.1%	0.0%
អណ្តូងដៃ	32.4%	38.5%	ទឹកប្រកធុងតូចៗ	2.1%	2.5%
សរុប	100.0%	100.0%	អណ្តូងដៃ	6.3%	10.0%
			សរុប	100.0%	100.0%

ទឹកភ្លៀង ទឹកប្រកក្នុងជប/ធុងតូចៗ និងទឹកយកចេញពីអណ្តូងស្នប់ជីកដោយដៃ គឺជាប្រភពទឹកសម្រាប់ទទួលទានសំខាន់ផ្សេងទៀតនៅរដូវវស្សា ដែលក្នុងនោះ ទឹកភ្លៀងមាន 27.9% ទឹកប្រកធុង 19.1% និងទឹកដែលយកចេញពីអណ្តូងស្នប់មានប្រមាណ 16.2%។ ដោយឡែកក្នុងរដូវប្រាំង ក្រៅពីទឹកដែលយកចេញពីអណ្តូងដៃ លទ្ធផលបានបង្ហាញថា ប្រជាពលរដ្ឋទទួលទានទឹកដែលយកចេញពីអណ្តូងស្នប់ (28.8%) និងទឹកប្រកធុងតូចៗលក់តាមផ្សារ (26.9%)។

រូបភាពទី3និងទី4

សកម្មភាពប្រជាពលរដ្ឋក្នុងឃុំឆែប២ ខេត្តព្រះវិហារដងទឹកចេញពីអណ្តូងដៃដើម្បីយកទៅប្រើប្រាស់

ដោយឡែក ប្រភពទឹកសម្រាប់ប្រើប្រាស់ទូទៅប្រចាំថ្ងៃក្នុងគោលបំណងផ្សេងទៀតដូចជា បោកគក់ ងូត ដាំស្ល ជាដើម នៅក្នុងរដូវវស្សា ប្រជាពលរដ្ឋយកទឹកចេញពីប្រភពផ្សេងៗដូចជា អណ្តូងស្នប់(ជីកដោយដៃ) ប្រមាណ 58.3% និងទឹកភ្លៀង 27.1%។ ចំណែកក្នុងរដូវប្រាំងវិញ 80% នៃទឹកសម្រាប់ប្រើប្រាស់ទូទៅរបស់ប្រជាពលរដ្ឋមានប្រភពមកពីអណ្តូងស្នប់(ជីកដោយដៃ) និងអណ្តូងដៃ ប្រមាណ 10%។ ក្រៅពីនេះ ប្រជាពលរដ្ឋប្រមាណ 10% ក្នុងឃុំឆែប២ ក៏ស្វែងរកទឹកដើម្បីប្រើប្រាស់ទូទៅចេញពីកន្លែងផ្សេងទៀតដូចជាអូរក្បែរភូមិជាដើម[៦]។

[៦] គួរបញ្ជាក់ថា ស្ថានភាពទឹកក្នុងអូរក្បែរភូមិរបស់ប្រជាពលរដ្ឋមានការរីងស្ងួតដោយអន្លើៗ ដូចនេះ ក្នុងភូមិខ្លះប្រជាពលរដ្ឋពុំអាចទាញយកទឹកពីអូរមកប្រើប្រាស់បាននោះទេ។ ជាក់ស្តែង នៅក្នុងរដូវប្រាំង មានតែប្រជាពលរដ្ឋរស់នៅខ្សែទឹកខាងក្រោមដែលមានជម្រៅជ្រៅៗទើបមានទឹកអូរប្រើប្រាស់។

តារាងទី4

រូបភាពបង្ហាញអំពីប្រភពទឹកសម្រាប់ប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃរបស់ប្រជាពលរដ្ឋក្នុងឃុំឆែប២ ស្រុកឆែប ខេត្តព្រះវិហារ

អណ្តូងដៃ	អណ្តូងប្រភេទនេះ ប្រជាពលរដ្ឋនិយមជីកក្បែរៗមាត់អូរ ឬប្រឡាយដើម្បីយកទឹកពីក្នុងដី ឬទឹកដែលជ្រាបចេញពីអូរ ឬប្រឡាយ។ ពេលខ្លះវាត្រូវបានគេជីកនៅតាមទីទំនាបដែលមានទឹកដក់ផងដែរ។ មុខកាត់របស់វាអាចនៅចន្លោះ 0.5ម៉ែត្រ - 0.8ម៉ែត្រ និងមានជម្រៅអាចលើសពី1.5ម៉ែត្រ។	
អណ្តូងស្នប់ (ជីកដោយដៃ)	អណ្តូងប្រភេទនេះត្រូវបានជីកដោយដៃ និងមានមុខកាត់ចន្លោះពី 1ម៉ែត្រ-1.3ម៉ែត្រ។ ក្រោយពីជីកហើយប្រជាពលរដ្ឋបានដាក់ស្នប់ដៃមួយពីលើដើម្បីទាញយកទឹកពីក្នុងអណ្តូងដើម្បីប្រើប្រាស់។	
អណ្តូងជីកដោយដៃ	ជាប្រភេទអណ្តូងដូចអណ្តូងស្នប់ដែរ ប៉ុន្តែខុសគ្នាប្រជាពលរដ្ឋទាញយកទឹកពីអណ្តូងនេះដោយប្រើឃោងឬធុងតូចៗចងជាប់នឹងខ្សែវែងទម្លាក់ចុះក្នុងអណ្តូង។ នៅតាមតំបន់ខ្លះ ប្រជាពលរដ្ឋដាក់លូតូចៗច្រើនកង់ទៅក្នុងអណ្តូងដើម្បីការពារការបាក់ដីលុប និង អាចមានគម្របឬអត់មានគម្របការពារ។	
ទឹកច្រកក្នុងធុងតូចៗ	ជាប្រភេទទឹកដែលច្រកដាក់ធុងតូចៗមានចំណុះ20លីត្រដាក់លក់នៅតាមទីផ្សារឬតូបលក់ឥវ៉ាន់តាមភូមិ។	
អណ្តូងស្នប់ (ម៉ាស៊ីន)	ជាប្រភេទអណ្តូងដែលត្រូវបានជីកដោយប្រើម៉ាស៊ីនបុកនិងភ្ជាប់ស្នប់នៅខាងលើ (អាចជាស្នប់ដៃ ឬម៉ូទ័របូម) ដើម្បីទាញយកទឹកមកប្រើប្រាស់។	

បន្ថែមពីលើការវិភាគទិន្នន័យបរិមាណវិស័យ លទ្ធផលចេញពីក្រុមពិភាក្សាបានបង្ហាញថា នៅក្នុងរដូវវស្សាឬដើមរដូវប្រាំងនៅពេលដែលទឹកសម្បូរ ប្រជាពលរដ្ឋនិយមប្រើប្រាស់ទឹកចេញពីអណ្តូងដៃច្រើនជាងគេ ដែលកត្តានេះអាចពាក់ព័ន្ធនឹងវប្បធម៌ និងទម្លាប់តៗគ្នារាប់ជំនាន់មកហើយរបស់អ្នកស្រុកនៅក្នុងតំបន់នេះ។ ពួកគាត់បានគូសបញ្ជាក់ថា ទឹកដែលយកចេញពីអណ្តូងដៃមានរសជាតិផ្អែម ឆ្ងាញ់ជាងទឹកអណ្តូងស្នប់ ឬទឹកច្រកដុងលក់តាមផ្សារ។ ទោះជាយ៉ាងណា ការទាញយកទឹកចេញពីប្រភពទាំងនេះក៏អាស្រ័យលើស្ថានភាពជាក់ស្តែងនៃបរិមាណទឹកតាមរដូវកាល ស្ថានភាពជីវភាពគ្រួសារ ទីតាំងរស់នៅ និងកម្រិតការយល់ដឹងពីជំងឺដែលអាចកើតមានចេញពីការប្រើប្រាស់ទឹករបស់ប្រជាពលរដ្ឋផងដែរ។ ដោយសារតែកន្លងមក ធ្លាប់មានអង្គការ និងមន្ត្រីសុខាភិបាលចុះមកជួយណែនាំទាក់ទងនឹងជំងឺ ឬផលវិបាកនានាដែលកើតឡើងចេញពីការទទួលទានទឹក នោះទម្លាប់នៃការប្រើប្រាស់ទឹករបស់ប្រជាពលរដ្ឋមានការប្រែប្រួលច្រើន ជាពិសេសទឹកសម្រាប់ទទួលទាន។

បើប្រៀបធៀបទៅលើពណ៌ទឹកដែលយកចេញពីអណ្តូងដៃ នោះមានសភាពពណ៌លឿងៗបន្តិច និងខ្លះទៀតឡើងសៗ (រូបភាពទី5)។ ជាក់ស្តែង នៅក្នុងវិសាលភាពនៃការសិក្សានេះ យើងពុំបានធ្វើពិសោធន៍ពិនិត្យមើលទៅលើសារជាតុដែលមាននៅក្នុងទឹកនេះនោះទេ។

រូបភាពទី5

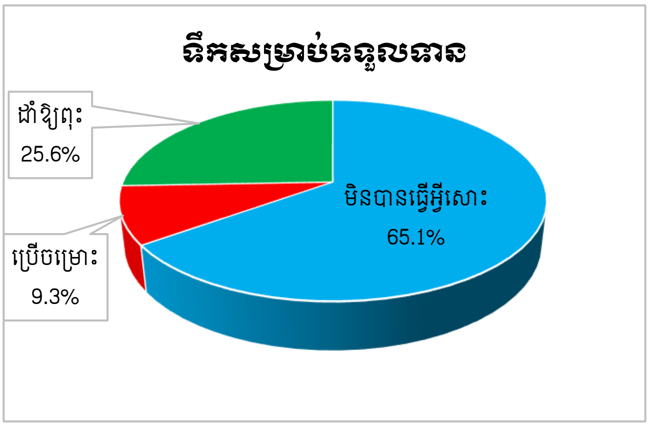
សំណាកគំរូទឹកដែលដងចេញពីរណ្តៅជីកដោយដៃតាមប្រឡាយដងផ្លូវនិងបាតអូរក្បែរភូមិ

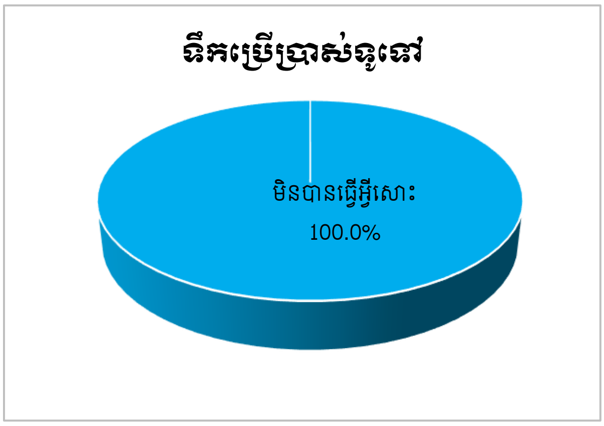
៣.៣. វិធានអនាម័យទឹក

លទ្ធផលនៅក្នុងផ្នែកនេះ បង្ហាញអំពីវិធានអនាម័យទឹកដែលប្រជាពលរដ្ឋអនុវត្តមុននឹងប្រើប្រាស់ទឹកជាក់ស្តែងទាំងក្នុងវត្ថុបំណងទទួលទាន និងប្រើប្រាស់ទូទៅ។ លទ្ធផលចេញពីការស្រាវជ្រាវបង្ហាញថា មានប្រជាពលរដ្ឋលើសពី 65% ទទួលទានទឹកដោយពុំបានប្រើប្រាស់វិធានអនាម័យទាល់តែសោះ នេះមានន័យថា ពួកគាត់ទទួលទានទឹកដោយផ្ទាល់តែម្តងនៅពេលដែលយកវាចេញពីប្រភពផ្សេងៗ ដូចបានបង្ហាញខាងលើ។ ក្នុងករណីនេះ ទិន្នន័យបង្ហាញថា មានប្រជាពលរដ្ឋតែ 25.6% ប៉ុណ្ណោះដែលបានដាំទឹកឱ្យពុះមុននឹងទទួលទាន ដោយឡែក 9.3% ទៀតប្រើប្រាស់វិធីចម្រោះទឹកមុននឹងទទួលទាន។ ជាមួយនឹងវិធីអនាម័យទឹកនេះ លទ្ធផលចេញពីទិន្នន័យក្រុមពិភាក្សាបានបង្ហាញថា មូលហេតុដែលប្រជាពលរដ្ឋមិននិយមដាំ ឬចម្រោះទឹកមុនទទួលទានព្រោះវាបានធ្វើឱ្យបាត់បង់នូវរសជាតិផ្អែម ឆ្ងាញ់របស់ទឹកធម្មជាតិដែលគាត់និយមទទួលទាន។ ទោះជាយ៉ាងណា ប្រជាពលរដ្ឋមួយចំនួនដែលមានការបារម្ភពីបញ្ហាសុខភាព បានដាំ ឬចម្រោះវាមុននឹងទទួលទាន។

រូបភាពទី6

វិធានអនាម័យគុណភាពទឹកមុនពេលប្រើប្រាស់របស់ប្រជាពលរដ្ឋក្នុងឃុំធែប2





បញ្ហាចម្បងមួយទៀត គឺការរក្សាទឹកទុកប្រើប្រាស់ ដោយប្រជាពលរដ្ឋនៅក្នុងឃុំធែប២ រក្សាទឹកទុកប្រើប្រាស់ ដោយពុំសូវគិតគូរអំពីអនាម័យនោះទេ ដោយឧបករណ៍រក្សាទឹកទុកភាគច្រើនពុំសូវមានអនាម័យ ឬពុំមានគម្របត្រឹមត្រូវ ដែលអាចនឹងងាយឆ្លងរោគនានាចូលទៅក្នុងទឹកបាន។

តារាងទី5

ឧបករណ៍រក្សាទឹកទុកប្រើប្រាស់របស់ប្រជាពលរដ្ឋក្នុងឃុំធែប២

ប្រភេទឧបករណ៍រក្សាទឹក	ទឹកសម្រាប់ទទួលទាន	ទឹកប្រើប្រាស់ទូទៅ
ពាងទឹកមានគម្របគ្រប	12.2%	18.4%
ពាងទឹកគ្មានគម្របគ្រប	16.3%	39.5%
ប៊ីដុងទឹក	51.0%	31.6%
សំណង់លូឬលូស៊ីម៉ង់ត៍	0.0%	2.6%
ធុងទឹកជ័រ	20.4%	7.9%
សរុប	100.0%	100.0%

លទ្ធផលបានបង្ហាញថា មានប្រជាពលរដ្ឋប្រមាណជា 16.3% អនុវត្តការរក្សាទឹកទទួលទានក្នុងពាងដែលពុំមានគម្របត្រឹមត្រូវ ហើយប្រជាពលរដ្ឋរហូតដល់ 39.5% រក្សាទឹកសម្រាប់ប្រើប្រាស់ទូទៅទុកក្នុងពាងដូចគ្នា។ ការរក្សាទឹកទុកទទួលទាន ភាគច្រើន (51%) ត្រូវបានរក្សាទុកក្នុងប៊ីដុងដែលមានចំណុះ20ទៅ30លីត្រ។ តារាងទី6 ខាងក្រោមបង្ហាញពីប្រភេទឧបករណ៍រក្សាទឹកទុកប្រើប្រាស់របស់ប្រជាពលរដ្ឋក្នុងឃុំធែប២។

តារាងទី6

ឧបករណ៍រក្សាទឹកទុកប្រើប្រាស់របស់ប្រជាពលរដ្ឋក្នុងឃុំផែប២

ពាងទឹកមាន គម្របគ្រប	ពាងប្រពៃណីដែលខ្មែរប្រើប្រាស់សម្រាប់ស្តុកទឹក ហើយវាត្រូវបានគ្របដើម្បីសុវត្ថិភាព។	
ពាងគ្មានគម្របការពារ	ពាងប្រពៃណីខ្មែរប្រើសម្រាប់ស្តុកទឹក មិនមានគម្របបាំង និងងាយធ្វើឱ្យទឹកកខ្វក់។	
ប៊ីដុងទឹក	ឧបករណ៍ប្លាស្ទិកប្រភេទនេះមានទំហំមធ្យមនិងប្រើស្តុកទឹកពិសារដែលលក់ដូរនៅតាមតូបឬទីផ្សារក្នុងភូមិ។	
សំណង់លូ សម្រាប់រក្សាទឹក	កន្លែងស្តុកទឹកមានកម្ពស់ខ្ពស់និងត្រូវបានផលិតពីស៊ីម៉ងត៍។	
ធុងទឹកជ័រ	ក្នុងបរិបទនៅតំបន់សិក្សានេះ ធុងទឹកជ័រផ្លាស្ទិកត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីដាក់ទឹកពីប្រភពនៅក្បែរៗ។	

៣.៤. ឥរិយាបថប្រជាពលរដ្ឋចំពោះទឹកប្រើប្រាស់

តារាងទី7

ទស្សនៈរបស់ប្រជាពលរដ្ឋក្នុងឃុំផែប២ទាក់ទងទៅនឹងគុណភាពនិងអនាម័យទឹកប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃ

	កម្រិតអនាម័យនិងគុណភាពទឹក				
	ទាបខ្លាំង	ទាប	មធ្យម	ល្អ	ល្អណាស់
តើអ្នកគិតថាទឹកដែលអ្នកបរិភោគប្រចាំថ្ងៃមានគុណភាព និងអនាម័យកម្រិតណាដែរ?	2.9%	2.9%	35.3%	55.9%	2.9%
តើអ្នកគិតថាគុណភាពទឹកបរិភោគដែលច្រកធុងឬប៊ីដុងលក់តាមផ្សារមានគុណភាពកម្រិតណាដែរ?	0.0%	11.4%	48.6%	40.0%	0.0%

តើអ្នកគិតថាគុណភាពទឹកភ្លៀងសម្រាប់បរិភោគមានគុណភាពនិងអនាម័យកម្រិតណាដែរ ?	5.7%	8.6%	17.1%	60.0%	8.6%
តើអ្នកគិតថាទឹកដែលទទួលបានពីធុង/ឧបករណ៍ចម្រោះមានគុណភាពនិងអនាម័យកម្រិតណា ?	0.0%	13.8%	41.4%	37.9%	6.9%
តើអ្នកគិតថាទឹកដែលញាតិជិតខាងរបស់អ្នកបរិភោគមានគុណភាពនិងអនាម័យកម្រិតណាដែរ ?	2.9%	5.7%	51.4%	40.0%	0.0%

តារាងទី7ខាងលើបង្ហាញថា ប្រជាជនភាគច្រើន (55.9%) យល់ឃើញថាចំពោះគុណភាពនៃទឹកផឹកដែលខ្លួនប្រើប្រាស់ជារៀងរាល់ថ្ងៃគឺមានសុវត្ថិភាពនិងស្អាតល្អ។ មិនមានភាពខុសគ្នាច្រើនរវាងការយល់ឃើញរបស់ពួកគេអំពីគុណភាពនៃទឹកពីច្រកធុងលក់តាមផ្សារនិងទឹកដែលទទួលបានពីធុងឬឧបករណ៍ចម្រោះនោះទេ។ ទោះជាយ៉ាងណាលទ្ធផលគួរចាប់អារម្មណ៍ក៏បង្ហាញផងដែរថាពួកគេយល់ឃើញថាគុណភាពនិងអនាម័យទឹកភ្លៀងសម្រាប់បរិភោគ (60%) គឺល្អ និងខ្ពស់ជាងទឹកពីប្រភពផ្សេងទៀត។

៤. ការពិភាក្សា

យោងតាម Joint Monitoring Programme នៃអង្គការសុខភាពពិភពលោក និងយូនីសេហ្វ (WHO/UNICEF, 2012, as cited in Shaheed et al., 2013) សម្រាប់ការផ្គត់ផ្គង់ទឹកនិងទឹកអនាម័យបានបែងចែកប្រភេទប្រភពទឹកជា2គឺ៖ ទឹកមានលក្ខណៈប្រសើរ (improved water) ទឹកមិនមានលក្ខណៈប្រសើរ (unimproved water)។ ប្រភពទឹកមិនមានលក្ខណៈប្រសើរអាចមានលទ្ធភាពបង្កហានិភ័យសុខភាពអ្នកប្រើប្រាស់ (Shaheed et al., 2013)។ ក្នុងការសិក្សានេះគេឃើញថាប្រភពទឹកខ្លះដូចជា បឹង អូរ ទឹកច្រកធុងតូចៗ ដែលប្រជាពលរដ្ឋយកមកទទួលទាន និងប្រើប្រាស់ជាប្រចាំស្ថិតក្នុងប្រភេទដែលអាចបង្កការប៉ះពាល់ដល់សុខភាព ជាពិសេសអណ្តូងដៃដែលជាប្រភពទឹកពេញនិយមជាងគេមួយក្នុងការទទួលទានដោយសារកត្តារស់ជាតិ និងទម្លាប់។ អណ្តូងស្នប់ជីកដោយដៃក៏ជាប្រភពទឹកសម្រាប់ប្រើប្រាស់សំខាន់មួយផងដែរ ហើយវាអាចមានសុវត្ថិភាពជាងប្រភពដទៃ។ ទោះបីជាយ៉ាងណាដោយសារមិនទាន់មានទិន្នន័យលទ្ធផលពិសោធន៍ពីសារធាតុផ្ទុកផ្សេងៗដែលអាចមានក្នុងទឹកអណ្តូងស្នប់ជីកដោយដៃដែលមានប្រភពពីទឹកក្រោមដី វាប្រហែលជាហានិភ័យមួយក្នុងចំណោមអ្នកប្រើប្រាស់។ កន្លងមកកម្មវិធីវាយតម្លៃមួយលើគុណភាពទឹកនៅតំបន់ជនបទកម្ពុជា ក៏ធ្លាប់បានបង្ហាញពីបញ្ហាសុខភាពច្រើនដោយសារទឹក (Pink, 2016) ដែលទាមទារការសិក្សាពិសោធន៍ពីទឹកឱ្យបានច្បាស់លាស់។ ក្រៅពីទម្លាប់ប្រពៃណីនៃការប្រើប្រាស់ប្រភពទឹកខាងលើ មូលហេតុចម្បងមួយទៀតគឺប្រហែលអាស្រ័យលើកម្រិតជីវភាពនៃប្រជាជនក្នុងឃុំផែប២។ ដោយសារប្រជាជនជាង70%ប្រកបរបរកសិកម្ម និងអាស្រ័យផលព្រៃឈើ ហើយជីវភាពពលរដ្ឋភាគច្រើនគឺនៅមានកម្រិតទាប។ Pink (2016) ក៏បានបង្ហាញផងដែរថាភាពក្រីក្រអាចប៉ះពាល់ដល់សុខភាពរាងកាយ សុខភាពផ្លូវចិត្ត លទ្ធភាពទទួលបានទឹក គុណភាពទឹក និងសូចនាករជាច្រើនទៀតដែលចាំបាច់សម្រាប់ស្តង់ដាររស់នៅដែលមានសុខភាពល្អនិងគ្រប់គ្រាន់។

ទោះបីជាទឹកភ្លៀងជាប្រភពទឹកដែលប្រើប្រាស់ច្រើនដោយប្រជាជនទាំងសម្រាប់ការទទួលទាន និងប្រើប្រាស់ក្នុងរដូវវស្សាក្នុងការសិក្សានេះ ការសិក្សាពីមុននៃការប្រមូលផលទឹកភ្លៀងបានកំណត់កត្តាហានិភ័យដែលប៉ះពាល់ដល់គុណភាពទឹកភ្លៀងដោយសារភាពកខ្វក់នៃដំបូល ក៏ដូចជាការផ្ទុកនិងការគ្រប់គ្រងដែលមិនមានសុវត្ថិភាព (Meera & Mansoor 2006; Fewtrell & Kay 2007; Kahinda et al., 2007; Ahmed et al., 2010, as cited in Shaheed, 2013)។ ការប្រមូលទឹក និងឧបករណ៍ស្តុកទឹកនៅតាមតំបន់ជនបទកម្ពុជាច្រើនតែមានលក្ខណៈមូលដ្ឋានធម្មតា ដូច្នេះហើយទើបធ្វើឱ្យប្រជាជនងាយប្រឈមនឹងជំងឺ (Pink, 2016)។ ហេតុនេះការថែរក្សាឧបករណ៍បែបប្រពៃណីក្នុងការប្រមូលផលទឹកភ្លៀងគួរត្រូវបានថែរក្សាសម្អាតឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។ លើសពីនេះប្រព័ន្ធប្រមូលផលទឹកភ្លៀងថ្មីដែលស្របតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេសត្រឹមត្រូវពិតជាមានសារៈសំខាន់និងគួរមាននៅតំបន់ឃុំធៃប២ ក្នុងការធានាគុណភាពទឹកភ្លៀងជូនប្រជាពលរដ្ឋជាពិសេសនៅទីសាធារណៈដូចជាសាលារៀន វត្តអារាម និង សាលាឃុំជាដើម។ លទ្ធផលនៃការស្ទង់មតិក៏បានបង្ហាញថា សហគមន៍ប្រជាជនប្រឈមនឹងគ្រោះរាំងស្ងួតស្ទើរតែរៀងរាល់ឆ្នាំ ដូចនេះការប្រមូលផលទឹកភ្លៀងពិតជាមានសារៈសំខាន់ ជាពិសេសសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងរដូវប្រាំង។

លទ្ធផលខាងលើបានបង្ហាញថាភាគច្រើនប្រជាជនមានទស្សនថា កម្រិតអនាម័យនិងគុណភាពទឹកគឺល្អទាំងសម្រាប់ផឹកនិងប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃ ទោះបីជាប្រភពទឹកខ្លះមិនទាន់មានអនាម័យ និងការពារបានត្រឹមត្រូវនៅឡើយ។ យោងតាម Sheat (1992, as cited in Bun et al., 2021) វាមានសារៈសំខាន់ទាក់ទងនឹងទស្សនៈឬការយល់ឃើញអំពីគុណភាពទឹកក្នុងចំណោមអ្នកប្រើប្រាស់ ព្រោះវាទាក់ទងនឹងចំណេះដឹង និងគោលគំនិតដែលអាចមានលក្ខណៈជាវប្បធម៌តាំងពីដើមរបស់ពួកគេ។ ហេតុនេះ មូលហេតុដែលប្រជាជនរស់នៅឃុំធៃប២ ភាគច្រើនយល់ឃើញវិជ្ជមានលើប្រភពទឹកអាស្រ័យផលប្រចាំថ្ងៃ អាចបណ្តាលមកពីចំណេះដឹងទូទៅរបស់ពួកគេលើគុណភាពទឹកនិងអនាម័យទឹកប៉ះពាល់ដល់សុខភាពនៅមានកម្រិត ម្យ៉ាងទៀតវាអាចទម្លាប់ប្រពៃណីតាំងពីដើមមកក្នុងការផឹកនិងប្រើប្រាស់ទឹកពីប្រភពនានា។ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវពីមុន (i.e., Bun, et al., 2021; Orgill, et al., 2013) ក៏បានបង្ហាញពីលទ្ធផលស្រដៀងគ្នាផងដែរដោយភាគច្រើននៃប្រជាជនកម្ពុជាគិតថាទឹកផឹកប្រចាំថ្ងៃរបស់ពួកគឺល្អនិងមានសុវត្ថិភាព។ ហេតុនេះការវាយតម្លៃលើគុណភាពទឹកពិតជាមានសារៈសំខាន់ក្នុងបង្ហាញពីសុវត្ថិភាពទឹកដែលពលរដ្ឋកំពុងប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃ លើសពីនេះព័ត៌មាននិងចំណេះដឹងពីគុណភាពទឹកនិងការប៉ះពាល់លើសុខភាពគួរផ្សព្វផ្សាយទៅដល់ប្រជាជនក្នុងសហគមន៍។

៥. សន្និដ្ឋាននិងអនុសាសន៍

គោលបំណងសំខាន់នៃការសិក្សានេះគឺផ្តោតលើប្រើប្រាស់ទឹក រួមមានទឹកសម្រាប់ទទួលទាន និងប្រើប្រាស់ទូទៅនៅក្នុងគ្រួសារកម្ពុជានៅក្នុងខេត្តព្រះវិហារ ប្រទេសកម្ពុជា។ លទ្ធផលការសិក្សាបានបង្ហាញថាអស់រយៈពេលជាច្រើនឆ្នាំប្រជាពលរដ្ឋក្នុងឃុំធៃប២ កំពុងរស់នៅក្នុងទម្លាប់ដែលងាយប៉ះពាល់សុខភាពទាក់ទងនឹងប្រភពទឹកផឹក និងប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃដោយសារប្រភពទឹកផឹកខ្លះគឺងាយស្រួលនឹងឆ្លងជំងឺផ្សេងៗដោយមិនមានអនាម័យត្រឹមត្រូវ។ អ្នកស្រុកក្នុងសហគមន៍ពឹងផ្អែកខ្លាំងលើប្រភពទឹកដែលមិនមានអនាម័យគ្រប់គ្រាន់ ដូចជាអណ្តូងដៃ ទឹកភ្លៀង សម្រាប់ការទទួលទាន។ ដោយឡែកអណ្តូងស្នប់ជីកដោយដៃ និងទឹកភ្លៀងត្រូវបានប្រជាជនភាគច្រើនពេញនិយមសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃ។ ដោយសារភាគច្រើននៃប្រជាពលរដ្ឋបន្តការទទួលទានទឹកដោយពុំបានប្រើប្រាស់វិធានអនាម័យ

និងប្រើប្រាស់សម្ភារៈស្តុកទឹកប្រើប្រាស់ដែលមិនត្រឹមត្រូវដូចជាប៊ីដុងទឹក និងពាងទឹកគ្មានគម្រប ហានិភ័យនៃការបង្កជំងឺដោយសារទឹកមានកម្រិតខ្ពស់។ ដំណោះស្រាយជាក់ស្តែងដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាទឹកបរិភោគស្អាតក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំសម្រាប់តំបន់នេះគួរត្រូវបានណែនាំ។

ផ្អែកតាមលទ្ធផលនិងការពិភាក្សាខាងលើ អនុសាសន៍ខាងក្រោមគួរត្រូវបានពិចារណាក្នុងការលើកកម្ពស់ស្ថានភាពការប្រើប្រាស់ទឹករបស់ប្រជាពលរដ្ឋរស់នៅក្នុងឃុំធែប២៖

- អាជ្ញាធរពាក់ព័ន្ធ ដូចជាក្រសួងសុខាភិបាលគួរយកទឹកពីប្រភពផ្សេងៗនៅតំបន់ឃុំធែប2ដើម្បីសិក្សាពិសោធន៍ជាប្រចាំនិងវាយតម្លៃគុណភាពទឹកដើម្បីស្វែងរកសារធាតុបំពុលសំខាន់ៗដូចជា សារធាតុដែក អាសេនិក សារធាតុហ្វ្លុយអូរីត ជាដើម។ សារធាតុបំពុលទាំងនេះមិនមានក្លិន មិនប្រែពណ៌ទឹក ឬរសជាតិ ដូចនេះការអនុវត្តជាក់ស្តែងជាមធ្យោបាយមួយក្នុងការទប់ស្កាត់ការចម្លងរោគបណ្តាលមកពីទឹក (Guppy & Shantz, 2011)។ លទ្ធផលនៃការពិនិត្យពិសោធន៍ទឹកគួរត្រូវបានផ្សព្វផ្សាយរាយការណ៍ឱ្យបានទូលំទូលាយជូនប្រជាពលរដ្ឋក្នុងសហគមន៍ ដើម្បីបង្ការហានិភ័យសុខភាពនាពេលអនាគត។
- អាជ្ញាធរពាក់ព័ន្ធគួរមានយន្តការតាមដាន និងវាយតម្លៃលើសុខភាពប្រជាពលរដ្ឋនៅក្នុងសហគមន៍ឱ្យបានទៀងទាត់ ព្រោះអាចបណ្តាលមកពីការប្រើប្រាស់ប្រភពទឹកមិនមានអនាម័យ។
- ប្រជាជននៅឃុំធែប២និយមបរិភោគនិងប្រើប្រាស់ទឹកដោយមិនទាន់ស្អាតមានអនាម័យត្រឹមត្រូវ ទោះបីជាធ្លាប់មានការណែនាំពីអាជ្ញាធរ និងអង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាលផ្សេងៗ ដូចនេះកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលអប់រំក្រៅប្រព័ន្ធស្តីពីអនាម័យទឹកស្អាត ពិតជាមានសារៈសំខាន់ក្នុងការផ្លាស់ប្តូរការយល់ឃើញ និងទម្លាប់របស់ពួកគេ។
- ការសិក្សាពីមុនមួយចំនួនបានបង្ហាញថាកម្មវិធីប្រមូលផលទឹកភ្លៀងបានរួមចំណែកដល់សុខភាព និងលើកកម្ពស់ជីវភាពគ្រួសារ (Pheng & Keo, 2014) យ៉ាងណាមិញការប្រមូលផលទឹកភ្លៀងក៏ត្រូវមានលក្ខណៈត្រឹមត្រូវបច្ចេកទេសផងដែរ។ ទឹកភ្លៀងដែលប្រមូលផលត្រូវបានចាត់ជាប្រភពទឹកមានលក្ខណៈប្រសើរ (WHO/UNICEF, 2012, as cited in Shaheed et al., 2013)។ ដោយសារការនិយមប្រើប្រាស់ទឹកភ្លៀងក្នុងចំណោមប្រជាជនក្នុងឃុំធែប២ ការស្ថាបនាប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកភ្លៀងសម្រាប់ស្តុកទុកសម្រាប់ទុកប្រើប្រាស់បានយូរ និងមានអនាម័យពិតជាមានភាពចាំបាច់សម្រាប់ប្រជាជន ជាពិសេសក្នុងរដូវប្រាំង។
- ក្រៅពីរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ការចូលរួមបន្ថែមពីដៃគូពាក់ព័ន្ធដូចជាអង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាលជាតិ និងអន្តរជាតិ និងវិស័យឯកជនពិតជាកម្លាំងចលករសំខាន់ ក្នុងការសម្រេចតាមផែនការដែលរដ្ឋាភិបាលកំណត់យកឆ្នាំ2025 ពលរដ្ឋត្រូវទទួលបានសេវាផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតនិងអនាម័យឱ្យបានពេញលេញ100% ក៏ដូចជាដើម្បីឈានទៅសម្រេចគោលដៅទី6 នៃការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាពរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិ (SDG 6) ស្តីពីទឹកស្អាតនិងអនាម័យសម្រាប់ទាំងអស់គ្នាត្រឹមឆ្នាំ2030។ ក្នុងន័យនេះការបង្កើនថវិកាគាំទ្រគម្រោងផ្សេងៗក្នុងការផ្តល់សេវាផលិត ស្តុកនិងចែកចាយទឹកស្អាតអនាម័យគួរត្រូវបានបន្ថែមជារៀងរាល់ឆ្នាំជាពិសេសសម្រាប់បណ្តាខេត្តនៅទីជនបទឆ្ងាយៗ ដូចជាខេត្តព្រះវិហារដែលជាទីតាំងនៃការសិក្សាបច្ចុប្បន្ននេះជាដើម។

ឯកសារយោង

Asian Development Bank. (2012). *Cambodia: Water Supply and Sanitation Sector Assessment, Strategy, and Road Map. Asian Development Bank: Metro Manila*. https://www.adb.org/documents/cambodia-water-supply-and-sanitation-sector-assessment-strategy-and-road-map

Bun, S., Sek, S., Oeurng, C., Fujii, M., Ham, P., & Painmanakul, P. (2021). A survey of household water use and groundwater quality index assessment in a rural community of Cambodia. *Sustainability*, *13*(18), 10071. https://doi.org/10.3390/su131810071

Ertop. H, Kocięcka. J, Atilgan. A, Liberacki. D, Niemiec. M., & Rolbiecki. R. (2023). The Importance of Rainwater Harvesting and Its Usage Possibilities: Antalya Example (Turkey). *Water*, *15*(12), 2194. https://doi.org/10.3390/w15122194

Gleick, P. H. (1996). Basic Water Requirements for Human Activities: Meeting Basic Needs. *Water International, 21*(2), 83–92. http://dx.doi.org/10.1080/02508069608686494

Guppy, L., & Shantz, A. (2011). Groundwater quality in rural Cambodia: Measures and perceptions. *Geographical Research*, *49*(4), 384-394. https://doi.org/10.1111/j.1745-5871.2011.00710.x

Levisay, M., & Sameth, C. (2006). Measuring Rural Water Supply Access: Findings from a Comparative Analysis of Cambodian National Surveys. https://documents1.worldbank.org/curated/ru/357941468137709947/pdf/372860Kh0replacement0file.pdf

Lo, A. G., & Gould, J. (2015). Rainwater Harvesting: Global Overview. In: Q. Zhu, J. Gould, Y. Li, & C. Ma (eds). Rainwater Harvesting for Agriculture and Water Supply, (pp. 213–233). https://doi:10.1007/978-981-287-964-6_7

Ministry of Rural Development. (2011). *Rural Water Supply, Sanitation and Hygiene Strategy 2011–2025.*

Ministry of Environment. (2020). *Cambodia's Updated Nationally Determined Contribution*. https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/20201231_NDC_Update_Cambodia.pdf

OpenDevelopment Cambodia. (2014). *UNICEF says 6.3 million Cambodians still lack access to safe water*. https://opendevelopmentcambodia.net/news/unicef-says-6-3-million-cambodians-still-lack-access-to-safe-water/

Orgill, J., Shaheed, A., Brown, J., & Jeuland, M. (2013). Water quality perceptions and willingness to pay for clean water in peri-urban Cambodian communities. *Journal of Water and Health, 11*(3), 489–506. https://doi.org/10.2166/wh.2013.212

Pheng. K., & Keo. V. K. (2014). Rainwater harvesting formalization for rural cambodia. 37th WEDC international conference, Hanoi, Vietnam.

Pink, R. M. (2016). Cambodia: A Rural Water Crisis. In: Water Rights in Southeast Asia and India. Palgrave Macmillan, New York. https://doi.org/10.1057/9781137504234_3

Royal Government of Cambodia. (2019). *National Strategic Development Plan 2019-2023*.

Shaheed, A., Orgill, J., Ratana, C., Montgomery, M. A., Jeuland, M. A., & Brown, J. (2013). Water quality risks of "improved" water sources: evidence from Cambodia. *Tropical Medicine & International Health*, *19*(2), 186–194. https://doi.org/10.1111/tmi.12229

United Nations Development Programme. (2020). *Development of Ground Water Management Strategy in Cambodia: Institutional Assessment Capacity Building Plan and Proposed Key Components of Groundwater Management in Cambodia.* https://www.adaptation-undp.org/sites/default/files/resources/groundwater_managment_in_cambodia_-_v.24.02.202027958.pdf

United Nations. (2017). *UN Millennium Campaign*. July 2017, from http://www.un.org/millenniumgoals/bkgd.shtml.

United Nations Cambodia. (n.d.). *Our Work on the Sustainable Development Goals in Cambodia*. https://cambodia.un.org/en/sdgs

UNICEF. (n.d.). *Water, Sanitation and Hygiene*. https://www.unicef.org/cambodia/water-sanitation-and-hygiene

WaterAid. (n.d.). *Rural Water Supply in Cambodia: A consolidation of data & knowledge and identification of gaps & research needs.* https://washmatters.wateraid.org/sites/g/files/jkxoof256/files/rural-water-supply-in-cambodia-consolidation-of-data-and-knowledge-gaps.pdf

Water.org. (2019, March, 25). *Cambodia's water and sanitation crisis*. Retrieved from https://water.org/our-impact/cambodia/.

World Bank., & Asian Development Bank. (2021). *Climate Risk Country Profile: Cambodia*. https://climateknowledgeportal.worldbank.org/sites/default/files/2021-08/15849-

WB_Cambodia%20Country%20Profile-WEB.pdf

World Bank. (n.d). *Water Supply and Sanitation Improvement Project.* https://documents1.worldbank.org/curated/en/992451573061257426/pdf/Cambodia-Water-Supply-and-Sanitation-Improvement-Project.pdf

ហេង វីរិទ្ធិ

កន្លែងធ្វើការ៖

- រាជបណ្ឌិត្យសភាកម្ពុជា

សញ្ញាបត្របរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់៖

- គ្រប់គ្រងបរិស្ថាន
- (សាកលវិទ្យាល័យហ្វ្លីនដឺរ ប្រទេសអូស្ត្រាលី)

ចំណាប់ចំណូលចិត្តស្រាវជ្រាវ៖

- ការគ្រប់គ្រងតំបន់ទីក្រុង
- គ្រប់គ្រងនិងអភិរក្សធនធានធម្មជាតិ
- វិទ្យាសាស្ត្រកសិកម្ម
- បរិស្ថានធម្មជាតិនិងជីវវិទ្យា

សេង សុជា

កន្លែងធ្វើការ៖

- រាជបណ្ឌិត្យសភាកម្ពុជា

សញ្ញាបត្របរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់៖

- អប់រំភាសាអង់គ្លេស
- (សាកលវិទ្យាល័យបូរ៉ាផា ព្រះរាជាណាចក្រថៃឡង់)

ចំណាប់ចំណូលចិត្តស្រាវជ្រាវ៖

- ការលើកទឹកចិត្តសិស្ស
- យុទ្ធសាស្ត្រអំណាន
- ការវាយតម្លៃលើកំហុសភាសា

មឿង ចំរើន

កន្លែងធ្វើការ៖

- រាជបណ្ឌិត្យសភាកម្ពុជា

សញ្ញាបត្របរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់៖

- ពាណិជ្ជសាស្ត្រ
- (សាកលវិទ្យាល័យជាតិបាត់ដំបង)

ចំណាប់ចំណូលចិត្តស្រាវជ្រាវ៖

- សេដ្ឋកិច្ចសង្គម
- ពាណិជ្ជកម្មនិងទីផ្សារ
- ទេសចរណ៍

ឆោម ជុំរ៉ុង

កន្លែងធ្វើការ៖

- រាជបណ្ឌិត្យសភាកម្ពុជា

សញ្ញាបត្របរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់៖

- អប់រំភាសាអង់គ្លេស
- (សាកលវិទ្យាល័យន័រតុន)

ចំណាប់ចំណូលចិត្តស្រាវជ្រាវ៖

- ការចូលរួមក្នុងការសិក្សា
- លទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្ស
- ការលើកទឹកចិត្តសិស្ស
- ការបង្រៀននិងរៀនវេយ្យករណ៍

ឧបសម្ព័ន្ធ

កម្រងសំណួរ

ការប្រើប្រាស់ទឹកតាមផ្ទះរបស់ប្រជាពលរដ្ឋក្នុងឃុំឆែប២ ខេត្តព្រះវិហារ៖ ប្រភព វិធានអនាម័យ និងឥរិយាបថ

សេចក្តីផ្តើម៖

ការសិក្សានេះមានគោលបំណងស្វែងយល់ពីទិដ្ឋភាពជាក់ស្តែងនៃការប្រើប្រាស់ទឹកប្រចាំថ្ងៃរបស់ប្រជាពលរដ្ឋរស់នៅក្នុងឃុំឆែប២ ស្រុកឆែប ខេត្តព្រះវិហារ ដោយផ្តោតទៅលើទឹកសម្រាប់ទទួលទាន និងទឹកសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ក្នុងការដាំស្ល ជុសលាងសម្ភារៈ របស់ប្រើប្រាស់ផ្សេងៗ និងសត្វចិញ្ចឹមជាដើម។ វិសាលភាពនៃការសិក្សាគឺផ្តោតទៅលើទិដ្ឋភាពចំនួនបីទាក់ទងនឹងទឹកដែលមានដូចជា ប្រភពទឹក វិធានអនាម័យទឹក និងឥរិយាបថរបស់ប្រជាពលរដ្ឋទាក់ទងនឹងទឹកប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃ។

ផ្នែកទី១៖ ព័ត៌មានទូទៅ

1- ភេទ៖ □ ប្រុស □ ស្រី

2- អាយុ៖ □ 18-30 □ 30-40 □ 40+

3- តើក្នុងគ្រួសារអ្នកមានសមាជិកប៉ុន្មាននាក់? _______________

4- កម្រិតការអប់រំ៖

សមាជិកគ្រួសារ	កម្រិតសិក្សាទទួលបាន			
អ្នកផ្តល់ការសម្ភាស	□ មិនបានរៀន	□ ថ្នាក់ទី1-9	□ ថ្នាក់ទី10-12	□ ថ្នាក់ឧត្តមសិក្សា
ប្តី/ប្រពន្ធអ្នកផ្តល់សម្ភាស	□ មិនបានរៀន	□ ថ្នាក់ទី1-9	□ ថ្នាក់ទី10-12	□ ថ្នាក់ឧត្តមសិក្សា
កូនទទួលបានការសិក្សាខ្ពស់បំផុត	□ មិនបានរៀន	□ ថ្នាក់ទី1-9	□ ថ្នាក់ទី10-12	□ ថ្នាក់ឧត្តមសិក្សា

5- ការងារ/មុខរបរចម្បង៖ ____

6- ការងារ/មុខរបរបន្ទាប់បន្សំ៖ ____

ផ្នែកទី2៖ ការប្រើប្រាស់ទឹកប្រចាំថ្ងៃ

7- ព័ត៌មានទាក់ទងនឹងទឹកប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃ (ចូរបំពេញ ឬគូសសញ្ញាធីក "✓" ក្នុងប្រអប់)

		ទឹកទទួលទាន		ទឹកប្រើប្រាស់ទូទៅ	
		វស្សា	ប្រាំង	វស្សា	ប្រាំង
ប្រភពទឹក	ប្រភពទឹកធម្មជាតិលើដី	□	□	□	□

	Borehole fitted with hand pump	☐	☐	☐	☐
	អណ្តូងជីកដោយដៃមានគម្របបិទ	☐	☐	☐	☐
	អណ្តូងជីកដោយដៃគ្មានគម្របបិទ	☐	☐	☐	☐
	ទឹកភ្លៀង	☐	☐	☐	☐
	ទឹកធុងលក់តាមទីផ្សារ	☐	☐	☐	☐
	រណ្តៅជីកដោយដៃតាមបាតអូរ	☐	☐	☐	☐
រយៈពេលដងទឹកពីប្រភព (គិតជានាទី)	ទឹកសម្រាប់ទទួលទាន				
	ទឹកប្រើប្រាស់ទូទៅ				
វិធីកែលម្អគុណភាពទឹក	ពុំបានសម្អាតឬចម្រិន	☐	☐	☐	☐
	ប្រើវិធីចម្រោះមុនប្រើប្រាស់	☐	☐	☐	☐
	ដាំឱ្យពុះមុនប្រើប្រាស់	☐	☐	☐	☐
	ដាក់/កូរនឹងសាច់ជូ	☐	☐	☐	☐
ចំនួនទឹកប្រើប្រាស់ (លីត្រ/នាក់/ថ្ងៃ)	ទឹកសម្រាប់ទទួលទាន	☐	☐	☐	☐
	ទឹកប្រើប្រាស់ទូទៅ	☐	☐	☐	☐
ចំណាយទិញទឹកទទួលទាន	គិតជាសប្តាហ៍	☐	☐	☐	☐
ចំនួននៃការដងទឹកមកប្រើប្រាស់/សប្តាហ៍	ទឹកបរិភោគ	☐	☐	☐	☐
	ទឹកប្រើប្រាស់ទូទៅ	☐	☐	☐	☐

8- សូមបញ្ជាក់ពីការលំបាកណាមួយដែលអ្នកនឹងមានពេលប្រមូលទឹកពីប្រភព?

☐ ពុំមានការលំបាក
☐ បរិមាណទឹកមិនគ្រប់គ្រាន់
☐ ប្រភពទឹកមានចម្ងាយឆ្ងាយ
☐ ឧបករណ៍ដឹកជញ្ជូនទឹកមានកំណត់
☐ ខ្វះអ្នកដឹកទឹក
☐ ពុំមានមធ្យោបាយដឹកទឹក
☐ ការត្រូវរង់ចាំដងទឹក

ផ្នែកទី3៖ ទស្សនៈប្រជាពលរដ្ឋចំពោះទឹកប្រើប្រាស់

នៅក្នុងផ្នែកនេះ សំណួរទាំងអស់ (Q10 និង Q11) ត្រូវបានវាស់វែងលើមាត្រដ្ឋាន Likert ប្រាំកម្រិតដែលមានបង្ហាញខាងក្រោម៖

ទស្សនៈអវិជ្ជមាន	ទស្សនៈកណ្តាល	ទស្សនៈវិជ្ជមាន
1 = មិនប៉ះពាល់ទាល់តែសោះ 2 = ប៉ះពាល់តិចតួច	3 = គ្មានយោបល់	4 = ប៉ះពាល់ខ្លាំង 5 = ប៉ះពាល់ខ្លាំងមែនទែន

សូមវាយដោយគូសសញ្ញា (√) ក្នុងប្រអប់លេខពីលេខ 1 ដល់លេខ 5 ដោយបង្ហាញពីការយល់ឃើញជាក់ស្តែងរបស់លោកអ្នកទៅលើល្បះនីមួយៗក្នុងតារាងខាងក្រោម។

សំណួរ	ល្បះបញ្ជាក់ពីទស្សនៈទៅលើផលប៉ះពាល់របស់ទឹក	1	2	3	4	5
Q10	តើអ្នកវាយបែបណាអំពីផលប៉ះពាល់នៃការចំណាយលើការទិញទឹកស្អាតសម្រាប់ផឹកទៅលើសេដ្ឋកិច្ចគ្រួសាររបស់អ្នក?	☐	☐	☐	☐	☐
Q11	តើអ្នកវាយតម្លៃបែបណាអំពីផលប៉ះពាល់នៃទឹកសម្រាប់ទទួលប្រចាំថ្ងៃទៅលើសុខភាពរបស់អ្នក?	☐	☐	☐	☐	☐

សំណួរខាងក្រោម (Q12-Q15) វាស់វែងដោយមាត្រដ្ឋាន Likert ប្រាំកម្រិតដូចខាងក្រោម៖

ទស្សនៈអវិជ្ជមាន	ទស្សនៈកណ្តាល	ទស្សនៈវិជ្ជមាន
1 = ទាបខ្លាំង 2 = ទាប	3 = មធ្យម	4 = ល្អ 5 = ល្អខ្លាំង

សូមវាយដោយគូសសញ្ញា (√) ក្នុងប្រអប់លេខពីលេខ 1 ដល់លេខ 5 ដោយបង្ហាញពីការយល់ឃើញជាក់ស្តែងរបស់លោកអ្នកទៅលើល្បះនីមួយៗក្នុងតារាងខាងក្រោម។

សំណួរ	ល្បះបញ្ជាក់ទិដ្ឋភាពនានាទាក់ទងនឹងទឹកប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃ	1	2	3	4	5
Q12	តើអ្នកនឹងពិចារណា/វាយតម្លៃអនាម័យ និងគុណភាពនៃទឹកផឹកប្រចាំថ្ងៃរបស់អ្នកដោយរបៀបណា?	☐	☐	☐	☐	☐
Q13	តើអ្នកនឹងវាយតម្លៃគុណភាពនៃទឹកដប/បារយ៉ាងដូចម្តេច ប្រសិនបើអ្នកនឹងប្រើប្រាស់វាសម្រាប់ផឹក?	☐	☐	☐	☐	☐
Q14	តើអ្នកនឹងវាយតម្លៃគុណភាពទឹកភ្លៀងដោយរបៀបណា ប្រសិនបើអ្នកនឹងប្រើប្រាស់វាសម្រាប់ផឹក?	☐	☐	☐	☐	☐
Q15	តើអ្នកនឹងវាយតម្លៃគុណភាព និងអនាម័យនៃទឹកផឹកដែលយកចេញពីឧបករណ៍ចម្រោះប្រភេទណា?	☐	☐	☐	☐	☐
Q16	តើអ្នកនឹងវាយតម្លៃគុណភាព និងអនាម័យនៃទឹកផឹករបស់អ្នកជិតខាងរបស់អ្នកយ៉ាងដូចម្តេច?	☐	☐	☐	☐	☐