

ការសិក្សាអំពីសារៈសំខាន់របស់ ICT ចំពោះថ្នាក់ដឹកនាំនៅក្នុងជួររដ្ឋាភិបាល

មេរៀនអំពី

ការទទួលស្គាល់អំពីអភិបាលកិច្ច
ដោយផ្អែកលើទិន្នន័យ



UNITED NATIONS
APCICT - ESCAP

អំពីសេរីនៃមេរៀន

នៅក្នុង “យុគសម័យព័ត៌មាន” នាពេលបច្ចុប្បន្ន ការទទួលបាន ព័ត៌មានយ៉ាងងាយស្រួលកំពុងកែប្រែរបៀបដែលយើងរស់នៅ ធ្វើការ និងកម្សាន្ត។ “សេដ្ឋកិច្ចឌីជីថល” ត្រូវបានក្លាយជាផ្នែកដ៏សំខាន់ “សេដ្ឋកិច្ចនៃចំណេះដឹង” “សេដ្ឋកិច្ចដែលបានភ្ជាប់ បណ្តាញ” ឬ “សេដ្ឋកិច្ចថ្មី” ត្រូវបានកំណត់លក្ខណៈតាមរយៈការផ្លាស់ប្តូរពីការផលិតទំនិញទៅជាការបង្កើតទំនិញ ចំណេះនេះត្រូវបានកំណត់ពីការរីកលូតលាស់នៃតួនាទីរបស់បច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងគមនាគមន៍ (ICTs) នៅក្នុងសេដ្ឋកិច្ចជាតិសេស និងនៅក្នុងសង្គមទាំងមូល ទោះបីជាមិនទាន់ក្លាយជាតួនាទីដ៏ចម្បងក៏ដោយ ។

ជាលទ្ធផល រដ្ឋាភិបាលនៅទូទាំងពិភពលោកបានផ្តោតលើ ICTs សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ (ICTD) កាន់តែខ្លាំងឡើង។ ចំពោះ រដ្ឋាភិបាលទាំងនេះ ICTD មិនមែនគ្រឹមតែនិយាយអំពីការអភិវឌ្ឍឧស្សាហកម្ម ICT ឬវិស័យសេដ្ឋកិច្ចតែប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែ ថែមទាំងគ្របដណ្តប់លើការប្រើប្រាស់ ICTs ដើម្បីជំរុញកំណើនសេដ្ឋកិច្ច ព្រមទាំងការអភិវឌ្ឍសង្គម និងនយោបាយផងដែរ។

ទោះបីយ៉ាងណាក៏ដោយ នៅក្នុងចំណោមការលំបាកនានាដែលរដ្ឋាភិបាលប្រឈមមុខនៅក្នុងការបង្កើតគោលនយោបាយ ICT គឺការមិនដឹងច្បាស់អំពីទិដ្ឋភាពនៃបច្ចេកវិទ្យាដែលមានការប្រែប្រួលយ៉ាងឆាប់រហ័ស និងសមត្ថភាពដែល ចាំបាច់នៅក្នុងការបំពាក់ ICTs សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍជាតិ។ ដោយសារតែមនុស្សម្នាក់មិនអាចកំណត់អំពីអ្វីដែលមនុស្សម្នាក់មិនយល់នោះ អ្នកបង្កើតគោលនយោបាយជាច្រើន បានគេចចេញពីការបង្កើតគោលនយោបាយ ICT។ ប៉ុន្តែការទុកគោលនយោបាយ ICT ឱ្យអ្នកបច្ចេកវិទ្យានោះ គឺខុសឆ្គង ផងដែរ ពីព្រោះ ជាញឹកញាប់ អ្នកបច្ចេកវិទ្យាមិនបានដឹងអំពី ទំនាក់ទំនងដោយគុណភាពរវាងបច្ចេកវិទ្យាដែលពួកគេកំពុងតែអភិវឌ្ឍ និងប្រើប្រាស់នេះទៅនឹងសង្គម និងគោលនយោបាយនោះទេ។

សេរីមេរៀននៃការសិក្សាអំពីសារៈសំខាន់របស់ ICT ចំពោះថ្នាក់ដឹកនាំនៅក្នុងរដ្ឋាភិបាលត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយ មជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងគមនាគមន៍ សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍនៅអាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិក (APCICT) សម្រាប់៖

- ១. អ្នកបង្កើតគោលនយោបាយនៅក្នុងរដ្ឋាភិបាលថ្នាក់ជាតិ និងថ្នាក់មូលដ្ឋានដែលទទួលខុសត្រូវចំពោះការបង្កើត គោលនយោបាយ ICT
- ២. មន្ត្រីរដ្ឋាភិបាលដែលទទួលខុសត្រូវចំពោះការអភិវឌ្ឍ និងការអនុវត្តកម្មវិធីនានាដែលផ្អែកលើ ICT និង
- ៣. គណៈគ្រប់គ្រងនៅក្នុងវិស័យសាធារណៈឱ្យមានបំណងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ ICT សម្រាប់ការគ្រប់គ្រងគម្រោង។

សេរីនៃសៀវភៅណែនាំនេះមានបំណងបង្កើតការយល់ច្បាស់អំពីបញ្ហាសំខាន់ៗដែលពាក់ព័ន្ធនឹង ICTD ដែលផ្អែកតាមទាំង ទស្សនវិស័យផ្នែកគោលនយោបាយ និងបច្ចេកវិទ្យា។ គោលបំណងរបស់សេរីនៃសៀវភៅណែនាំនេះមិនមែនដើម្បីបង្កើតសៀវភៅណែនាំអំពី ICT បច្ចេកទេសនោះទេ ប៉ុន្តែដើម្បីជួយការយល់ដឹងយ៉ាងច្បាស់អំពីអ្វីដែលបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលនាពេលបច្ចុប្បន្នអាចសម្រេចបាន និងបំណុលដែលបច្ចេកវិទ្យាស្ថិតនៅក្រោមការដឹកនាំ និងទំនាក់ទំនងដោយគុណភាពរវាងការយល់ដឹងនេះ និងការបង្កើតគោលនយោបាយ។ ប្រធានបទនានាដែលត្រូវបានគ្របដណ្តប់ដោយសៀវភៅណែនាំទាំងនេះ ត្រូវបានចង្អុលបង្ហាញតាមរយៈការវិភាគអំពីតម្រូវការនៃការបណ្តុះបណ្តាល និងការស្វែងរកអំពីសង្គមសម្រាប់ការបណ្តុះ បណ្តាលផ្សេងទៀតនៅទូទាំងពិភពលោក។

មេរៀននានាត្រូវបានបង្កើតឡើងតាមវិធីមួយដែលមេរៀនទាំងនេះអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ ការសិក្សាដោយខ្លួនឯងដោយបុគ្គលទាំងឡាយ ឬជាធនធានមួយនៅក្នុងរក្សាបណ្តុះបណ្តាល ឬកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាល។ មេរៀននានាអាចរស់នៅតែឯងបាន ព្រមទាំងអាចមានទំនាក់ទំនងជាមួយគ្នាទៅវិញទៅមក ហើយយើងបានខិតខំប្រឹងប្រែងធ្វើការភ្ជាប់ទំនាក់ទំនងរវាងមេរៀននីមួយៗទៅនឹងប្រធានបទ និងការវិភាគក្នុងនាមនៅក្នុងមេរៀនផ្សេងទៀតនៅក្នុងសេរីនេះ។ គោលបំណងរយៈពេលវែង គឺធ្វើឱ្យមេរៀនទាំងនេះ ក្លាយទៅជាវគ្គសិក្សាដែលមានទំនាក់ទំនងនឹងគ្នាមួយដែលអាចទទួលបានការបញ្ជាក់។

មេរៀននីមួយៗចាប់ផ្តើមដោយអំណះអំណាងអំពីរូបបំណងនៃមេរៀននោះ និងលទ្ធផលគោលដៅនៃការសិក្សាស្វែងយល់ដែលមេរៀនទាំងនេះកំណត់សិក្សា និងលំហាត់ដើម្បីជួយធ្វើឱ្យមានការយល់ដឹងស៊ីជម្រៅអំពីទស្សនទានសំខាន់ៗផងដែរ។ លំហាត់អាចត្រូវបានធ្វើដោយអ្នកអានម្នាក់ៗ ឬដោយក្រុមអ្នកចូលរួមនៅក្នុងការបណ្តុះបណ្តាល។ រូបភាព និងតារាងនានាត្រូវបានផ្តល់ជូនដើម្បីស្រាយបញ្ជីអំពីទិដ្ឋភាពជាក់លាក់នៃការវិភាគ។ ឯកសារយោង និងធនធានតាមប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិតត្រូវបានរាយនាមសម្រាប់ឱ្យអ្នកអានធ្វើការស្វែងរកដើម្បីទទួលបានទស្សនវិស័យបន្ថែម ទៀត។

ការប្រើប្រាស់ ICTD មានភាពមិនទៀងទាត់ខ្លាំងណាស់ដែលពេលខ្លះករណីសិក្សា និងឧទាហរណ៍នៅក្នុង និងនៅក្រៅ មេរៀនទាំងអស់អាចមានលក្ខណៈខុសប្លែកពីគ្នា។ នេះគឺជាអ្វីដែលត្រូវរំពឹងទុក។ នេះគឺជាសេចក្តីរំភើប បញ្ហាប្រឈម និងការសន្យានៃមុខវិជ្ជានេះ នៅក្នុងនាមជាប្រទេសដែលប្រើប្រាស់សក្តានុពលនៃ ICTs ជាវិធីសាស្ត្រសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ។

ការគាំទ្រដល់សេរីមេរៀននៃការសិក្សាអំពីសារៈសំខាន់របស់ ICT ចំពោះថ្នាក់ដឹកនាំនៅក្នុងជួររដ្ឋាភិបាលនៅក្នុងទម្រង់ជា
ឯកសារបោះពុម្ព គឺជាវេទិកាសិក្សាស្វែងយល់ពីចម្ងាយតាមប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត-ការសិក្សាតាមកុំព្យូទ័ររបស់ APCICT (<http://e-learning.unapcict.org>) ដោយមានថ្នាក់រៀនដែលស្វែងរកដូចថ្នាក់រៀនពិគ្រោះក្នុង ដែលបង្ហាញអំពី
ការធ្វើបទបង្ហាញរបស់អ្នកបណ្តុះបណ្តាលនៅក្នុងទម្រង់ជាវីដេអូ និងការធ្វើបទបង្ហាញជា PowerPoint នៃមេរៀននានា។

APCICT បានបង្កើតវេទិការក្សាទុកឯកសារមួយសម្រាប់ ICTD (<http://www.unapcict.org/resources>) ដែលសាមី
តាមប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិតមួយដែលត្រូវបានរក្សាទុកសម្រាប់អ្នកអនុវត្ត ICTD និងអ្នកបង្កើតគោលនយោបាយដើម្បី
ពង្រឹងបទពិសោធន៍នៃការសិក្សាស្វែងយល់ និងការបណ្តុះបណ្តាលរបស់ពួកគេ។ វេទិការក្សាទុកឯកសារនេះផ្តល់
លទ្ធភាពនៅក្នុងការទទួលបានធនធានចំណេះដឹងនៃទិដ្ឋភាពខុសៗគ្នាអំពី ICTD និងផ្តល់ជូននូវចន្លោះទំនេរមួយ
សម្រាប់ការចែករំលែកចំណេះដឹង និងបទពិសោធន៍ស្តីពី ICTD ដែលមានភាពជឿនលឿន។

ការទទួលស្គាល់អំពីអភិបាលកិច្ចដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ

រដ្ឋាភិបាលទាំងឡាយនៅតែបន្តមានការលំបាកនៅក្នុងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដើម្បីធ្វើឲ្យអភិបាលកិច្ចមានភាពប្រសើរឡើង។ សូម្បីតែនៅក្នុងយុគបដិវត្តន៍នៃទិន្នន័យ រដ្ឋាភិបាលមួយចំនួននៅតែប្រឈមមុខនឹងបញ្ហាប្រឈមបែបបុរាណដែរ ដែលមានដូចជា កង្វះខាតទិន្នន័យ ទិន្នន័យមានគុណភាពទាប និងទិន្នន័យដែលមិនបានធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព។ រដ្ឋាភិបាលផ្សេងទៀតប្រឈមមុខនឹងបញ្ហាប្រឈមដែលមានលក្ខណៈសហស្សវត្សរ៍ផងដែរ៖ គឺការធ្វើឲ្យទិន្នន័យជាច្រើនដែលពួកគេអាចស្វែងរកមានន័យគ្រប់គ្រាន់អាចប្រើប្រាស់បាន។ តើយើងអាចពង្រឹងការប្រើប្រាស់ និងការវិភាគទិន្នន័យដើម្បីគាំទ្រដល់អភិបាលកិច្ច និងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចរបស់រដ្ឋាភិបាលបានដោយរបៀបណា?

មេរៀននេះ ដែលត្រូវបានរៀបចំឡើងសម្រាប់មន្ត្រីនៅក្នុងជួររដ្ឋាភិបាលនៅក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍ មានបំណងជួយ ដល់ពួកគេឲ្យមានការយល់ដឹងអំពីអភិបាលកិច្ចដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ និងជួយដល់ពួកគេនៅក្នុងការប្រើប្រាស់អភិបាលកិច្ចដែលគ្រប់គ្រងដោយទិន្នន័យនៅក្នុងដែនសមត្ថកិច្ចរបស់ពួកគេ។ មេរៀននេះត្រូវបានបែងចែកជាប្រាំពីរផ្នែក។

ផ្នែកទី១ ពិភាក្សាអំពីបដិវត្តន៍នៃទិន្នន័យ មូលហេតុ និងឥទ្ធិពលនៃបដិវត្តន៍នេះចំពោះសង្គម។

ផ្នែកទី២ ត្រួតពិនិត្យអភិបាលកិច្ចដែលត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយទិន្នន័យ។

ផ្នែកទី៣ ពាណិជ្ជកម្មអភិបាលកិច្ចនិងកាមបែបបុរាណ និងកាមបែបសហស្សវត្សរ៍។

ផ្នែកទី៤ គូសបញ្ជាក់អំពីការធ្វើអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ និងការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ។

ផ្នែកទី៥ ជីកកាយអំពីការវិភាគទិន្នន័យ ចំណុចលម្អៀង និងអព្យាក្រឹតភាព។

ផ្នែកទី៦ ស្វែងរកមជ្ឈដ្ឋានដែលអនុញ្ញាតឲ្យមានអភិបាលកិច្ចដែលគ្រប់គ្រងដោយទិន្នន័យ។

ផ្នែកទី៧ ពិចារណាអំពីវប្បធម៌នៃទិន្នន័យនៅក្នុងវិស័យសាធារណៈ។

វគ្គបំណងរបស់មេរៀន

មេរៀននេះមានបំណង៖

១. ពិភាក្សាអំពីលទ្ធផលនៃការធ្វើបដិវត្តន៍ន័យចំពោះ

សង្គមនៅក្នុងនាមជាបរិបទសម្រាប់អភិបាលកិច្ចដែលគ្រប់គ្រងដោយទិន្នន័យ

២. ត្រួតពិនិត្យអភិបាលកិច្ចដែលគ្រប់គ្រងដោយទិន្នន័យតាមរយៈកិច្ចពិភាក្សាអំពីសេចក្តីសម្រេចដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ គោលនយោបាយដែលផ្អែកលើភស្តុតាង ការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផល និងបញ្ហាប្រឈមនៅក្នុងការពិនិត្យតាមដាន និងការអនុវត្តគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយនិរន្តរភាពរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិ។

៣. ផ្តល់ការពណ៌នាអំពីប្រភពទិន្នន័យតាមបែបបុរាណ និងតាមបែបសហសម័យ។

៤. សិក្សាអំពីក្នុងនាមនៃការធ្វើអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ

និងការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យដើម្បីធានាឲ្យបាននូវលទ្ធភាពក្នុងការទទួលបាន ភាពអាចទុកចិត្តបាន គុណភាព និងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យបានយ៉ាងទាន់ពេលវេលាសម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់ទាំងឡាយ។

៥. ពិភាក្សាអំពីការវិភាគទិន្នន័យ-ដំណើរការនៃការត្រួតពិនិត្យទិន្នន័យដើម្បីទាញសេចក្តីសន្និដ្ឋាន គ្រោះថ្នាក់នៃភាព លម្អៀងនៅក្នុងការគណនា និងក្នុងនាមរបស់អង្គការក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេច

៦. ស្វែងយល់ពីគោលនយោបាយ និងបញ្ហាផ្សេងៗទៀតដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការអភិវឌ្ឍ និងការអនុវត្តអភិបាលកិច្ចដែលគ្រប់គ្រងដោយទិន្នន័យនៅក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍ និង

៧. ពិចារណាអំពីវប្បធម៌នៃទិន្នន័យនៅក្នុងវិស័យសាធារណៈ។

លទ្ធផលនៃការសិក្សាស្វែងយល់

បន្ទាប់ពីបានចំណាយពេលស្វែងយល់អំពីមេរៀននេះហើយ អ្នកប្រើប្រាស់ទាំងឡាយគួរតែអាច៖

១. ពិភាក្សាអំពីលទ្ធផលនៃការធ្វើបដិវត្តន៍ន័យចំពោះសង្គម

២. មានការយល់ដឹងអំពីអភិបាលកិច្ចដែលគ្រប់គ្រងដោយទិន្នន័យ

៣. គោតសរសើរ និងបកស្រាយអំពីក្នុងនាមនៃការជួយសម្រួលរបស់អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ និងការវិភាគអំពីទិន្នន័យនៅក្នុងអភិបាលកិច្ចដែលគ្រប់គ្រងដោយទិន្នន័យ។

៤. សម្គាល់ឃើញ និងធ្វើសកម្មភាពដោយផ្អែកលើគោលនយោបាយ កម្មវិធី និងសកម្មភាពសំខាន់ៗដែលមានអំណោយផល ដែលលើកកម្ពស់អភិបាលកិច្ចដែលគ្រប់គ្រងដោយទិន្នន័យ និង

៥. គោតសរសើរអំពីសារៈសំខាន់របស់វប្បធម៌នៃទិន្នន័យនៅក្នុងវិស័យសាធារណៈ។

ការទទួលស្គាល់

មេរៀននេះត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយ Emmanuel C. Lallana ដែលស្ថិតនៅក្រោមការណែនាំទាំងស្រុងរបស់ Kiyoungh Ko ប្រធានមជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងកមនាគមន៍សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍនៅអាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិក។

មតិយោបល់សំខាន់ៗត្រូវបានផ្តល់ជូនដោយដៃគូរបស់ APCICT ដែលបានចូលរួមនៅក្នុងការត្រួតពិនិត្យឡើងវិញ ជាច្រើនលើកច្រើនសារ។ មេរៀននេះទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ពីមតិយោបល់នានានៅក្នុងអង្គប្រជុំប្រជាជន អ្នកជំនាញផ្នែកអភិបាលកិច្ចដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យ ដែលត្រូវបានប្រារព្ធឡើងនៅថ្ងៃទី០៦-០៧ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១៧ នៅទីក្រុងម៉ានីល និងកិច្ចប្រជុំពិគ្រោះយោបល់ដែលត្រូវបានធ្វើឡើងនៅថ្ងៃទី២៩-៣១ ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៨ នៅទីក្រុងបាងកក។ ឯកសារដែលមានតម្លៃនានាដែលត្រូវបានទទួលពី Tiziana Bonapace, Atsuko Okuda, Siopo Vakataki 'Ofa និង Matthew នៅផ្នែក ICT និងការកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយ, ESCAP, និង Gemma Van Halderen និង Rikke Munk Hansen នៅផ្នែកស្ថិតិ ESCAP។

ការបង្កើតមេរៀននេះត្រូវបានសម្របសម្រួលដោយ Robert de Jesus និង Nuankae Wongthawatchai។ ការកាត់ទ្រង់ពោះការត្រួតពិនិត្យត្រូវបានផ្តល់ជូនដោយ Christine Apikul។ Byeongjo Kong, Kevin Drouin, Michael Santiago និង Yunjin Lee បានជួយកែសម្រួលឯកសារនីតិវិធីដែលមិនទាន់បានបោះពុម្ព។ Joo-Eun Chung និង Ho-Din Ligay បានផ្តល់ការគាំទ្រផ្នែករដ្ឋបាល និងជំនួយដែលចាំបាច់ផ្សេងទៀតសម្រាប់ការចេញមេរៀននេះ។

ការវាស់វែង	
អំពើសេរីនៃមេរៀន	០៤
វត្ថុបំណងនៃមេរៀន	០៧
ការទទួលស្គាល់	០៨
បញ្ជីប្រអប់	១១
បញ្ជីការងារ	១២
អក្សរកាត់	១២

១. បដិវត្តន៍នៃទិន្នន័យ និងយុទ្ធសាស្ត្រនៃទិន្នន័យ ១៤

១.១ ទិន្នន័យ និងបច្ចេកវិទ្យា	
១៥	
១.២ ព័ត៌មានលម្អិតនៃទិន្នន័យ	
២០	
១.៣ យុទ្ធសាស្ត្រនៃទិន្នន័យ	
២៨	

២. ទិន្នន័យ និងអភិបាលកិច្ច ៣៤

២.១ អភិបាលកិច្ច	៣៤
២.២ អភិបាលកិច្ចដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យ	៣៨
២.២.១ ការធ្វើសេចក្តីសម្រេចដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យ	៤១
២.២.២ ការបង្កើតគោលនយោបាយដែលផ្អែកលើទិន្នន័យ	៤៥
២.២.៣ ការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផល	៤៩
២.៣ បញ្ហាប្រឈមនៅក្នុងអភិបាលកិច្ចដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យ	
ការណ៍គោលដៅនៃការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាពរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិ	៥២

៣. ពិភពលោកដែលគ្របដណ្តប់ដោយទិន្នន័យ ៥៧

៣.១ ស្ថិតិវិទ្យា	
៥៧	
៣.២ ទិន្នន័យជុំ	
៦៥	
៣.៣ ទិន្នន័យតាមពេលវេលាជាក់ស្តែង (Real-Time Data)	
៧២	
៣.៤ ទិន្នន័យតូច	
៧៤	
៣.៥ ទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាជន	
៧៧	

៤. អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ និងការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ ៧៩

៤.១ អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ	
៨០	
៤.២ ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ	
៨៥	
៤.២.១ ស្ថាប័នកម្មទិន្នន័យ	
៨៧	
៤.២.២ ការធ្វើស្វ័យ និងការរចនាទិន្នន័យ	
៨៩	
៤.២.៣ ការរក្សាទុក និងការធ្វើប្រតិបត្តិការទិន្នន័យ	
៩១	
៤.២.៤ សន្តិសុខទិន្នន័យ	
៩៣	
៤.២.៥ ការធ្វើសមាហរណកម្មទិន្នន័យ និងសមត្ថភាពក្នុងការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យទៅវិញទៅមក	
៩៥	
៤.២.៦ ការគ្រប់គ្រងឯកសារ និងឌីជីថល	៩៨
៤.២.៧ ឯកសារយោង និងទិន្នន័យ	១០០
៤.២.៨ ការបង្កើតយុទ្ធសាស្ត្រទិន្នន័យ និងការសម្ងាត់អាជីវកម្ម	១០២

៤.២.៩ ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀត (Metadata)	១០៤
៤.២.១០ ការគ្រប់គ្រងគុណភាពទិន្នន័យ	១០៧
៤.២.១១ វេជ្ជនភាពនៃការវាស់វែង	១០៨
៥. ការវិភាគទិន្នន័យ ភាពលម្អៀង និងអព្យាក្រឹតភាព	១១១
៥.១ ការវិភាគទិន្នន័យ	១១១
៥.១.១ ការវិភាគតាមបែបពណ៌នា	១១១
៥.១.២ ការវិភាគតាមបែបវិនិច្ឆ័យ	១១២
៥.១.៣ ការវិភាគតាមបែបទស្សន៍ទាយទុកមុន	១១៤
៥.១.៤ ការវិភាគតាមបែបបញ្ជាក់	១១៦
៥.១.៥ ការវិភាគទិន្នន័យនៅក្នុងជួររដ្ឋាភិបាល	១១៨
៥.២ ភាពលម្អៀងនៃការគណនា	១២០
៥.៣ អព្យាក្រឹតភាព និងការធ្វើសេចក្តីសម្រេច	១២៦
៦. គោលនយោបាយដែលមានភាពអំណោយផល	១២៩
៦.១ ការពង្រឹងការប្រមូលទិន្នន័យ	១២៩
៦.១.១ ការធ្វើឲ្យប្រព័ន្ធល្អិតជាតិមានភាពល្អប្រសើរឡើង	១២៩
៦.១.២ ការពង្រឹងស្ថិតិអំពីយេនឌ័រ	១៣៤
៦.១.៣ ការជំរុញឲ្យមានទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាជន	១៣៦
៦.២ ការធ្វើអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យនៅក្នុងស្ថាប័ន	១៣៨
៦.៣ ការបង្កើនលទ្ធភាពក្នុងការទទួលបានទិន្នន័យជាសាធារណៈ និងទិន្នន័យលើទិន្នន័យ	១៤២
៦.៣.១ ការបើកចំហទិន្នន័យរបស់រដ្ឋាភិបាល	១៤២
៦.៣.២ ការពង្រឹងឯកជនភាពនៃទិន្នន័យ	១៤៩
៦.៤ ការត្រៀមខ្លួនសម្រាប់ទិន្នន័យធំ	១៥៥
៧. ការបង្កើតវប្បធម៌នៃទិន្នន័យនៅក្នុងវិស័យសាធារណៈ	១៥៨
កំណត់សម្គាល់សម្រាប់អ្នកបណ្តុះបណ្តាល	១៦២

បញ្ជីប្រអប់

ប្រអប់ទី១.	ចំនួនឃ្លាភាសាជាតិលេខ.....	១៦
ប្រអប់ទី២.	IoT និងសន្តិសុខទឹក.....	១៩
ប្រអប់ទី៣.	វិធីដែលយើងបានធ្វើឱ្យជីវិតល្អបន្ថែមកម្មពិភពលោករបស់យើង.....	២០
ប្រអប់ទី៤.	ការធ្វើកំណត់ហេតុនៃកិច្ចប្រជុំ.....	២១
ប្រអប់ទី៥.	អត្ថប្រយោជន៍នៃការធ្វើឱ្យជីវិតល្អបន្ថែមកម្មសម្រាប់រដ្ឋាភិបាល.....	២២
ប្រអប់ទី៦.	លទ្ធផលនៃការធ្វើឱ្យជីវិតល្អបន្ថែមកម្ម.....	២៣
ប្រអប់ទី៧.	ការផ្លាស់ប្តូរនៃឱ្យជីវិតល្អ និងបច្ចេកវិទ្យា.....	២៤
ប្រអប់ទី៨.	ទិន្នន័យកម្មនៃជីវិតប្រចាំថ្ងៃ.....	២៥
ប្រអប់ទី៩.	របៀបដែលទិន្នន័យអាចបញ្ជាក់រដ្ឋាភិបាលដែលផ្តោតលើប្រជាពលរដ្ឋជាសំខាន់បាន៖ ករណីនៃប្រទេសអូស្ត្រាលី.....	៣៩
ប្រអប់ទី១០.	គោលការណ៍គ្រឹះនៃព័ត៌មានវិទ្យា.....	៥៨
ប្រអប់ទី១១.	បញ្ហាប្រឈមនៃការបង្ហាញបរិមាណការងាររបស់ស្ត្រី.....	៦៤
ប្រអប់ទី១២.	ទិន្នន័យជំនឿក្នុងអាជីវកម្ម.....	៦៨
ប្រអប់ទី១៣.	របៀបដែលប្រទេសថៃកំពុងកែប្រែប្រាស់ទិន្នន័យជំនឿផ្តល់អំណាចដល់រដ្ឋាភិបាល.....	៦៩
ប្រអប់ទី១៤.	ការវិភាគទិន្នន័យតាមពេលវេលាជាតំបន់នៅក្នុងជួររដ្ឋាភិបាល.....	៧៣
ប្រអប់ទី១៥.	ហេតុអ្វីប្រើទិន្នន័យតូច?.....	៧៦
ប្រអប់ទី១៦.	ការគូសផែនទីនៃការបៀតបៀនផ្លូវភេទនៅក្នុងប្រទេសអេហ្ស៊ីប.....	៧៨
ប្រអប់ទី១៧.	ទិន្នន័យ Satu នៅក្នុងប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី.....	៨៤
ប្រអប់ទី១៨.	គោលការណ៍ចំនួនប្រាំមួយនៃស្ថាប័នក្រុមទិន្នន័យទំនើប.....	៨៨
ប្រអប់ទី១៩.	តើអ្វីគឺជាការធ្វើកំរិតទិន្នន័យ?.....	៩០
ប្រអប់ទី២០.	ប្រភេទទិន្នន័យដែលត្រូវរក្សាទុក.....	៩២
ប្រអប់ទី២១.	ការទប់ស្កាត់ការកំរិតហិង្សា.....	៩៤
ប្រអប់ទី២២.	សក្តានុពលក្នុងការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យទៅវិញទៅមក និងគ្រោះមហន្តរាយ.....	៩៧
ប្រអប់ទី២៣.	ការគ្រប់គ្រងឯកសារនៅក្នុងចំណោមរដ្ឋាភិបាលនៃរដ្ឋទាំងឡាយនៃប្រទេសអាមេរិក.....	៩៩
ប្រអប់ទី២៤.	តើទិន្នន័យមេ និងទិន្នន័យយោង គឺជាអ្វី?.....	១០១
ប្រអប់ទី២៥.	តើការបង្កើតឃ្លាំងទិន្នន័យគឺជាអ្វី?.....	១០៣
ប្រអប់ទី២៦.	ចំណុចមូលដ្ឋាននៃទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀត.....	១០៦
ប្រអប់ទី២៧.	ទិន្នភាពទាំងប្រាំមួយនៃគុណភាពរបស់ទិន្នន័យ.....	១០៨
ប្រអប់ទី២៨.	ការវិភាគតាមបែបពាណិជ្ជា និងការសម្ងាត់អាជីវកម្ម.....	១១២
ប្រអប់ទី២៩.	របៀបអនុវត្តការវិភាគតាមបែបវិនិច្ឆ័យ.....	១១៣
ប្រអប់ទី៣០.	អ្នកលក់រាយប្រើប្រាស់ការវិភាគតាមបែបទស្សន៍ទាយទុកមុនដើម្បីកំណត់គោលដៅស្ត្រីដែលមានផ្ទៃពោះ.....	១១៥

ប្រអប់ទី៣១.	ការធ្វើឲ្យឧស្សាហកម្មនៃការថែទាំសុខភាពមានភាពល្អប្រសើរឡើងដោយការវិភាគប្រព័ន្ធតាមបែបបញ្ជីគិត	
	១១៧	
ប្រអប់ទី៣២.	ការវិភាគ និងការតាមដានជំងឺ	១១៨
ប្រអប់ទី៣២.	ការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រដែលមានភាពលម្អៀង	
	១២១	
ប្រអប់ទី៣៣.	គោលការណ៍សម្រាប់	១២៤
បញ្ជីតារាង		
តារាងទី១	ផលប៉ះពាល់នៃទិន្នន័យកម្ទេចពោះឧស្សាហកម្ម	
	២៧	
តារាងទី២	បញ្ហាអភិបាលកិច្ចនៅកម្រិតមូលដ្ឋាន កម្រិតជាតិ និងកម្រិតសកល	៣៦

អក្សរកាត់	
APCIT	មជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងកមនាគមន៍សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍនៅអាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិក
APEC	អង្គការសហប្រតិបត្តិការសេដ្ឋកិច្ចក្នុងតំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិក
API	អ៊ិនធឺហ្វេសនៃការបង្កើតកម្មវិធី
CD	បន្ទះឌីស
CEO	ប្រធាននាយកប្រតិបត្តិ
COO	ប្រធាននាយកផ្នែកប្រតិបត្តិការ
DAMA-DMBOK2	ការណែនាំរបស់សមាគមគ្រប់គ្រងទិន្នន័យអន្តរជាតិទៅកាន់អង្គការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យអំពីចំណេះដឹង កំណែលើកទីពីរ
ESCAP	គណៈកម្មការសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមសម្រាប់អាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិក (អង្គការសហប្រជាជាតិ)
EU	សហភាពអឺរ៉ុប
GDPR	បទប្បញ្ញត្តិស្តីពីការការពារទិន្នន័យទូទៅ
GPHIN	បណ្តាញព័ត៌មានសម្ងាត់អំពីសុខភាពសាធារណៈនៅលើសកលលោក
GPS	ប្រព័ន្ធកំណត់ទីតាំងនៅលើសកលលោក
HCFAC	ការ្យគ្រប់គ្រងការចោទ និងការបំពានលើការថែទាំសុខភាព
HHS-OIG	ការិយាល័យអគ្គនាយកដ្ឋាននៃក្រសួងសេវាសុខាភិបាល និងប្រជាជន (សហរដ្ឋអាមេរិក)
ICT	បច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងកមនាគមន៍ សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ
IoT	អ៊ិនធឺណិតនៃវត្ថុនានា
MfDR	ការពិនិត្យតាមដានដើម្បីលទ្ធផលនៃការអភិវឌ្ឍ
OECD	អង្គការសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ និងសហប្រតិបត្តិការសេដ្ឋកិច្ច
SDG	គោលដៅនៃការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព
UNDG	ក្រុមអភិវឌ្ឍន៍អង្គការសហប្រជាជាតិ
UNDP	កម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍អង្គការសហប្រជាជាតិ
UNESCO	អង្គការសិក្សាវិទ្យាសាស្ត្រអប់រំ និងវប្បធម៌នៃអង្គការសហប្រជាជាតិ

I. បដិវត្តន៍នៃទិន្នន័យ និងយុទ្ធសាស្ត្រនៃទិន្នន័យ

ផ្នែកនេះមានបំណង៖

- ពណ៌នាអំពីមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការធ្វើបដិវត្តន៍ទិន្នន័យនៅក្នុងផ្នែកបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងកម្មនាគមន៍ (ICT)
- ពន្យល់អំពីការបំប្លែងទិន្នន័យទៅជាទម្រង់ឌីជីថល ឌីជីថលលូបនីយកម្ម ការផ្លាស់ប្តូរផ្នែកឌីជីថល និងទិន្នន័យកម្ម និង
- ពិភាក្សាអំពីយុទ្ធសាស្ត្រនៃទិន្នន័យ

ទិន្នន័យ - “ការពិត និងស្ថិតិដែលប្រមូលបានរួមគ្នាសម្រាប់ធ្វើជាឯកសារយោង ឬសម្រាប់ធ្វើការវិភាគ” ¹ - ត្រូវបានគេលើកឡើងថាជាប្រេងថ្មី។ យោងតាមអ្នកសេដ្ឋកិច្ច៖

ទិន្នន័យ នៅក្នុងសកម្មភាពនេះ គឺជាប្រេងនៅក្នុងសកម្មភាពនេះ យានមួយដែលនាំឲ្យមានកំណើន និងការកែប្រែ។ លំហូរនៃទិន្នន័យបានបង្កើតហេតុការណ៍ថ្មីៗ អាជីវកម្មថ្មីៗ ឯកាធិការថ្មីៗ នយោបាយថ្មីៗ និង - ចំណុចសំខាន់ - លេដ្ឋកិច្ចថ្មីៗ... ចំណុចច្រើនដែលនឹងត្រូវបាននាំយកមកក្នុងនាមនៃសកម្មភាពថ្មីៗ ដែលគួរតែកាន់កាប់ និងទទួលបាន អត្ថប្រយោជន៍ពីទិន្នន័យ។²

នៅក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ការទទួលបាន និងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យកាន់តែច្រើនអាចជួយ៖

ធ្វើឲ្យអភិបាលកិច្ចមានភាពល្អប្រសើរឡើងតាមរយៈការពង្រឹងគុណភាព និងគុណនេយ្យភាព ការណែនាំអំពីប្រសិទ្ធភាពថ្មីៗនៅក្នុងការផ្តល់សេវា និងបង្កើនការចែករំលែកព័ត៌មាននៅក្នុងក្រសួងរបស់រដ្ឋាភិបាល

ផ្តល់អំណាចដល់ប្រជាជនតាមរយៈការពង្រឹងសមត្ថភាពរបស់ពួកគេនៅក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេច និងពង្រីកជម្រើសរបស់ពួកគេ និងតាមរយៈការធ្វើសកម្មភាពនៅក្នុងនាមជាភាគីកម្មសម្រាប់ការប្រមូលផ្តុំដៃគូ និងបក្សសម្ព័ន្ធនានានៅក្នុងសង្គម

បង្កើតកាលានុវត្តនភាពផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចតាមរយៈការអនុញ្ញាតឲ្យមានការបង្កើតអាជីវកម្ម ការបង្កើតការងារ និងទម្រង់ថ្មីៗនៃនាវាទូរគមន៍និងផ្ទៃដែលកាន់តែទូទៅជាងនេះទៀតនោះគឺតាមរយៈការជំរុញឲ្យមានកំណើនសេដ្ឋកិច្ចនិង

ដោះស្រាយបញ្ហាផ្នែកសាធារណៈដែលស្ថិតស្ថានតាមរយៈការពង្រឹងការយល់ដឹងអំពីស្ថានភាព ការនាំមកនូវភាពជំនាញ និងចំណេះដឹងកាន់តែទូលំទូលាយជាងនេះទៀតដែលជះឥទ្ធិពលលើបញ្ហាសាធារណៈ និងអនុញ្ញាតឲ្យ អ្នកបង្កើតគោលនយោបាយ សង្គមស៊ីវិល និងប្រជាជនទាំងឡាយកំណត់គោលដៅនៃការធ្វើអន្តរាគមន៍ និងតាមដានដល់៖ ពាល់ឲ្យបានល្អប្រសើរជាងមុន។³

ធនាគារពិភពលោកណែនាំថា “ដូចគ្នានឹងប្រេងដែរ ទិន្នន័យដែលមិនបានកែច្នៃមានគុណកម្លៃប្រៀបធៀបបន្តិចបន្តួច និងចាំបាច់ត្រូវធ្វើការដឹកជញ្ជូន ឬ រក្សាទុក និងបញ្ជូនបញ្ចូលអ្នកដទៃទទួលស្គាល់អំពីកម្លៃរបស់វាដើម្បីបង្កើតគុណកម្លៃ”។⁴ ដូច្នេះ បញ្ហាប្រឈមនានាសម័យចំពោះរដ្ឋាភិបាលទាំងឡាយ គឺ “ការទាញយកគុណកម្លៃពីទិន្នន័យដើម្បីធ្វើឲ្យការផ្តល់សេវាមានភាពល្អប្រសើរឡើងតាមវិធីដូចគ្នានឹងវិធីដែលក្រុមហ៊ុនឯកជនបានសិក្សាស្វែងយល់អំពីការទាញយកគុណកម្លៃទាំងនោះដើម្បីទទួលបាននូវប្រាក់ចំណេញ”។⁵

ប៉ុន្តែទិន្នន័យមិនដូចប្រេងតាមវិធីសំខាន់ៗ។ ⁶ ប្រេងគឺជាធនធានដែលមានដែនកំណត់ ប៉ុន្តែទិន្នន័យ គឺ “អាចប្រើប្រាស់បាននៅក្នុងរយៈពេលវែង និងអាចប្រើប្រាស់ឡើងវិញបានដោយគ្មានដែនកំណត់ និងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព”។ ⁷ ការទាញយកប្រេងមានកម្លៃថ្លៃ និងមានការលំបាក នៅខណៈពេលដែល

1 វេទនាទូទៅ Oxford Living Dictionaries “ទិន្នន័យ” អាចស្វែងរកបាននៅ <https://en.oxforddictionaries.com/definition/data> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

2 អ្នកសេដ្ឋកិច្ច “ទិន្នន័យកំពុងកើតឡើងមានកំណើននៃសេដ្ឋកិច្ចថ្មីៗ” ថ្ងៃទី០៦ ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.economist.com/briefing/2017/05/06/data-is-giving-rise-to-a-new-economy1>

3 Stefaan Verhulst និង Andrew Young “កំសាន្តដែលទិន្នន័យបើកចំហរបស់រដ្ឋាភិបាលធ្វើឲ្យការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចមានភាពល្អប្រសើរឡើង” *ICTworks* ថ្ងៃទី០៨ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០១៤។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.ictworks.org/the-evidence-that-open-government-data-improves-developing-economies/#.W43755Mzau41>

4 ធនាគារពិភពលោក ព័ត៌មាន និងកម្មនាគមន៍សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ ឆ្នាំ២០១៨។ ការអភិវឌ្ឍដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ (កំសាន្តគោល ឌីជី ឆ្នាំ២០១៩) ទំព័រទី១។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.worldbank.org/en/topic/digitaldevelopment/publication/data-driven-development.print1>

5 Ibid។

6 Amol Rajan “ទិន្នន័យមិនមែនជាប្រេងថ្មីនោះទេ” BBC ថ្ងៃទី០៥ ខែតុលា ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.bbc.com/news/entertainment-arts-415590761>

7 Bernard Marr “នេះគឺជាបុរេសាស្ត្រនៃទិន្នន័យមិនមែនជាប្រេងថ្មី” *Forbes* ថ្ងៃទី០៥ ខែមីនា ឆ្នាំ២០១៤។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/03/05/heres-why-data-is-not-the-new-oil/#59bc073f3aa91>

ការបង្កើតទិន្នន័យកាន់តែមានកម្ពស់ និងកាន់តែមានភាពងាយស្រួល។ ការផ្លាស់ទីប្រែប្រួលមានកម្ពស់ថ្លៃនៅខណៈពេលដែលទិន្នន័យ “អាចត្រូវបានបង្កើតឡើងវិញដោយគ្មានកំណត់ និងត្រូវបានផ្លាស់ទីនៅជុំវិញពិភពលោកតាមល្បឿនរបស់ពន្លឺ នៅក្នុងកម្ពស់ណាស់។”⁸

១.១ ទិន្នន័យ និងបច្ចេកវិទ្យា
 វាប្រាកដណាស់ដែលយើងកំពុងតែស្ថិតនៅចំណុចដំបូងនៃទិន្នន័យ៖ “ការកើនឡើងយ៉ាងឆាប់រហ័សនូវចំនួនទិន្នន័យ ល្បឿនដែលទិន្នន័យត្រូវបានបង្កើតឡើង ចំនួនអ្នកបង្កើតទិន្នន័យ ការចែកចាយទិន្នន័យ និងវត្ថុជាច្រើនដែលមានទិន្នន័យនៅលើនោះ។”⁹

នៅក្នុងឆ្នាំ២០១២ អ្នកស្រាវជ្រាវដែលមកពីសាកលវិទ្យាល័យកាលីហ្វ័រញ៉ា Berkeley បានធ្វើការប៉ាន់ស្មានថា ពិភពលោកបានផលិត “ព័ត៌មានថ្មីៗចំនួន ៥ អ៊ីច្យូបៃ”។¹⁰ ចំនួននេះស្មើនឹងបណ្តាលនៃថ្មីៗចំនួន ៣៧,០០០ កន្លែងដែលមានសៀវភៅ ឯកសារនីតិវិធីដែលមិនទាន់បានបោះពុម្ព ផែនទី រូបថត។ល។ ច្រើនជាង ១៦២ លានច្បាប់ប្រហែលស្មើនឹងទំហំ បណ្តាលនៃលេខដែលបានកែប្រែក្នុងកំណត់ត្រាលោក - បណ្តាលនៃសកម្មភាពសង្គមអ៊ីនធឺណិត។ ប្រាំអ៊ីច្យូបៃ ក៏មានចំនួនទ្វេក្នុងចំនួនព័ត៌មានដែលត្រូវបានបង្កើតនៅក្នុងឆ្នាំ១៩៩៩ ផងដែរ។

នៅក្នុងឆ្នាំ២០១៣ ទិន្នន័យចំនួន ៤,៤ ហ្វេរ៉ាបៃ - “មានចំនួនប្រាំបួនលើនឹងចំនួនផ្កាយនៅក្នុងសកលវប្បធម៌” - ត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅទូទាំងពិភពលោក។¹¹ នៅក្នុងឆ្នាំដែលនោះ គេបានប៉ាន់ស្មានថា គ្រឹះស្ថាន ២០២០ ចំនួនទិន្នន័យនឹងមានកំណើនលើសពី ៤៤ ហ្វេរ៉ាបៃ។ គេក៏បានព្យាករណ៍ទុកមុនផងដែរថា នៅក្នុងឆ្នាំ២០១៧ សេដ្ឋកិច្ចនៅក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍នឹងយកល្អៗលើសេដ្ឋកិច្ចប្រទេសអឺរ៉ុបនៅក្នុងការបង្កើតទិន្នន័យ។

នៅក្នុងឆ្នាំ២០១៧ គេបានប្រមូលមើលថា “នៅក្នុងឆ្នាំ២០២៥ ពិភពលោកនឹងបង្កើត និងបង្កើតឡើងវិញនូវទិន្នន័យចំនួន ១៦៣ ហ្វេរ៉ាបៃ ដែលកំណត់ឲ្យការកើនឡើងចំនួនដប់ដងនៃចំនួនទិន្នន័យដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងឆ្នាំ២០១៦។”¹²

ប្រអប់ទី១. ចំនួនហ្វេរ៉ាបៃជាតុលេខ

១ គីឡូបៃ	១,០០០
១ មេហ្វាបៃ	១,០០០,០០០
១ ឆីហ្វាបៃ	១,០០០,០០០,០០០
១ តេរ៉ាបៃ	១,០០០,០០០,០០០,០០០
១ ប៉េតាបៃ	១,០០០,០០០,០០០,០០០,០០០
១ អ៊ីច្យូបៃ	១,០០០,០០០,០០០,០០០,០០០,០០០
១ ហ្វេរ៉ាបៃ	១,០០០,០០០,០០០,០០០,០០០,០០០,០០០

ដកស្រង់ចេញពី៖ Carascojames “យូកហ្វេរ៉ាបៃ៖ តើហ្វេរ៉ាបៃមានចំនួនប៉ុន្មានបៃ កើតនឹងមានផលប៉ះពាល់យ៉ាងដូចម្តេចខ្លះចំពោះយើង?” steemKR, <https://steemkr.com/technology/@carascojames/era-zeta-bytes-how-many-bytes-in-zeta-bytes-how-will-it-affect-us> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

អ្នកអង្កេតការណ៍បានរួមចំណែកមួយផ្នែកដល់ការធ្វើបដិវត្តន៍នៃទិន្នន័យទៅជាបច្ចេកវិទ្យា-ការកើនឡើងនៃអំណាចនៃការគណនាតាមកុំព្យូទ័រ ការភ្ជាប់អ៊ីនធឺណិតដែលបញ្ជូនទិន្នន័យនៅក្នុងល្បឿនលឿនជាងមុន (faster broadband connections) លែងសំរែលមានកម្រិតថោក និងទូរសព្ទចល័តដែលគ្របដណ្តប់លើគ្រប់ផ្នែកទាំងអស់។¹³ ការអភិវឌ្ឍនាវិទ្យាឧបករណ៍ (ដូចជា cloud computing) ហើយប្រព័ន្ធមូលដ្ឋានទិន្នន័យក៏បានអនុញ្ញាតឲ្យមានការប្រមូល និងការដំណើរការទិន្នន័យដែលមានចំនួនច្រើនជាងដងដែរ។

8 Ibid។
 9 ក្រុមទីប្រឹក្សាអ្នកដឹកនាំឯកជនលើកទី១នៃទិន្នន័យសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាពរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិ “ពិភពលោកដែលរួមបញ្ចូល ការប្រមូលផ្តុំបដិវត្តន៍នៃទិន្នន័យសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព” ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០១៤ ទំព័រទី៦។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.undatarevolution.org/wp-content/uploads/2014/11/A-World-That-Counts.pdf>
 10 សាកលវិទ្យាល័យកាលីហ្វ័រញ៉ា “តើមានព័ត៌មានចំនួនប៉ុន្មាន? ២០០៣៖ សេចក្តីសង្ខេប” ថ្ងៃទី២៧ ខែតុលា ឆ្នាំ២០០៣។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://groups.ischool.berkeley.edu/archive/how-much-info-2003/execsum.htm>។
 11 សាកលវិទ្យាល័យ EMC “សកលលោកឌីជីថលនៃការវិវត្តន៍ទិន្នន័យច្រើន និងការកើនឡើងនៃកម្រិតឌីជីថលនៃព័ត៌មានត្រូវ ខែមេសា ឆ្នាំ២០១៤។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.emc.com/collateral/analyst-reports/idd/zeta-universe-2014.pdf>។
 12 David Reinsel, John Gantz និង John Rydning “យូកទិន្នន័យ ២០២៥៖ ការវិវត្តនៃទិន្នន័យទៅជាមានស្ថានៈសម្រាប់ជីវិត” IDC White Paper ខែមេសា ឆ្នាំ២០១៧។
 13 ជីវភាពជាសកលនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ “ទិន្នន័យជំនួសសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ៖ បញ្ហាប្រឈម និងការវិវត្តន៍” ខែឧសភា ឆ្នាំ២០១២ ទំព័រទី៩។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.unglobalpulse.org/sites/default/files/BigDataforDevelopment-UNGlobalPulseMay2012.pdf>។

ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាយ៉ាងទូលំទូលាយបានអនុញ្ញាតឱ្យយើងវិវត្តខ្លួនពីអ្នកប្រើប្រាស់ព័ត៌មានទៅជាអ្នកបង្កើតព័ត៌មាន។¹⁴ យើងធ្លាប់មើលទូរទស្សន៍ ល្បាប់វីដេអូ និងអាត់ស្កេន។ នៅក្នុងឆ្នាំ២០១៦ យើងបានប្រើប្រាស់ទូរស័ព្ទ (tweeted) ចំនួន ៤៥៦,០០០ ដង បានបង្ហាញរូបថតនៅលើអ៊ីនស្តាក្រាម (Instagram) ចំនួន ៤៦.៧៤០ រូប បានធ្វើការស្រាវជ្រាវនៅលើ ហ្គូហ្គល (Google) ចំនួន ៣៦ លានដង បានផ្ញើអ៊ីមែលដែលខូច (spam email) ចំនួន ១០៣,៤៥២០ អ៊ីមែល និងបានបោះពុម្ពផ្សាយកំណែនៃទំព័រវិទ្យុចំនួន ៦០០ ទំព័រនៅលើវិគីភីឌី (Wikipedia) ជាប្រហែលៗនាទី។¹⁵

នៅក្នុងនាមជាអ្នកបង្កើតព័ត៌មាន យើងបានបង្កើតស្លាកស្នាមនៅក្នុងវិស័យឌីជីថល - ចំនួនសរុបនៃទិន្នន័យទាំងអស់ដែលយើងបានបង្កើតឡើងដែលជាលទ្ធផលនៃកម្មភាពនានាបស់យើងនៅតាមប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត។¹⁶ នេះរួមបញ្ចូលទាំងទិន្នន័យដែលយើងបានបង្កើតឡើងនៅពេលដែលយើងប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គម (ស្វែត ហ្វេសប៊ុក (Facebook) និងទីវីគី (Twitter) ជាដើម) និងនៅពេលដែលយើងប្រើប្រាស់ហ្គូហ្គល (Google) ផងដែរ។

ស្របពេលជាមួយគ្នានេះ យើងបានបង្កើតទិន្នន័យជាលទ្ធផល - អនុផលនៃកម្មភាពនានាបស់យើងនៅលើប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត។¹⁷ ឧទាហរណ៍៖ នៅពេលដែលយើងធ្វើការហៅទូរសព្ទចេញដោយប្រើប្រាស់ទូរសព្ទចល័តរបស់យើង បញ្ជីការហៅចេញមួយ - ដែលមានលេខទូរសព្ទរបស់យើង និងលេខទូរសព្ទរបស់អ្នកដែលយើងកំពុងតែហៅទូរសព្ទទៅកាន់ ពេលវេលា និងរយៈពេលនៃការហៅចេញ និងព័ត៌មានអំពីអន្តរកម្មនៃឧបករណ៍របស់យើងជាមួយប្រព័ន្ធសព្ទ - ត្រូវបានបង្កើតឡើង។¹⁸ យើងក៏បានបង្កើតទិន្នន័យជាលទ្ធផលនៅពេលដែលយើងប្រើប្រាស់កម្មវិធីចូលប្រើប្រាស់ព័ត៌មាននៅលើបែរសាយ (web browser) របស់យើងដើម្បីស្វែងរកព័ត៌មាន ឬទិញទំនិញនៅលើប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិតផងដែរ។ ទិន្នន័យជាលទ្ធផលរបស់យើងផ្តល់ព័ត៌មានសំខាន់ៗអំពីកិច្ចការរបស់យើងនៅលើប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត។ ហើយនៅពេលដែលព័ត៌មានទាំងនោះត្រូវបានដំណើរការ វាអាចនាំឱ្យមានការយល់ដឹងដ៏មានតម្លៃអំពីទម្លាប់ និងចំណូលចិត្តរបស់យើងនៅក្រៅប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត។

នៅខណៈពេលដែលយើងបានក្លាយជាអ្នកបង្កើតព័ត៌មាននោះ យើងលែងជាអ្នកបង្កើតទិន្នន័យតែម្នាក់ឯងទៀតហើយ។ ឧបករណ៍របស់យើងដែលត្រូវបានកក្កាប់ទៅនឹងអ៊ីនធឺណិតក៏កំពុងតែបង្កើតទិន្នន័យផងដែរ។¹⁹ ការអភិវឌ្ឍន៍ត្រូវបានហៅថាអ៊ីនធឺណិតនៃគ្រាប់ (Internet of Things (IoT))៖ “ប្រព័ន្ធមួយនៃឧបករណ៍កុំព្យូទ័រ ម៉ាស៊ីនមេកានិច និងម៉ាស៊ីនឌីជីថល រុក្ខជាតិ សត្វ ឬមនុស្សទាំងឡាយដែលមានទំនាក់ទំនងជាមួយគ្នាទៅវិញទៅមក ដែលត្រូវបានផ្តល់នូវឈ្មោះសម្រាប់ការសម្គាល់ឃើញពីសេវា និងសមត្ថភាពនៅក្នុងការផ្ទេរតាមបណ្តាញណាមួយដោយរំពាប់បាច់មានអន្តរកម្មរវាងមនុស្ស និងមនុស្ស ឬមនុស្ស និងម៉ាស៊ីន និងកុំព្យូទ័រនោះទេ”។²⁰ “ការប្រាស្រ័យទាក់ទងដែលត្រូវបានអនុញ្ញាតឱ្យធ្វើឡើងតាមប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិតរវាងរុក្ខជាតិជាប្រហែលៗថ្ងៃ។²¹

នៅក្នុងឆ្នាំ២០១៧ មានឧបករណ៍ជាង ២០ ពាន់លានគ្រឿងត្រូវបានគេប៉ាន់ស្មានថាបានកក្កាប់ទៅនឹងប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត។²² ចំនួននេះត្រូវបានគេរំពឹងទុកថានឹងមានការកើនឡើងរហូតដល់ជិត ៣១ ពាន់លាននៅក្នុងឆ្នាំ២០២០ និងបន្ទាប់មកនឹងកើនឡើងរហូតដល់ប្រហែល ៧៥ ពាន់លានគ្រឿងនៅក្នុងឆ្នាំ២០២៥។ ជាលទ្ធផល គឺគ្រឿងឆ្នាំ២០២៥ “IoT នឹងបង្កើតទិន្នន័យជាង ២ ហ្សេតាបៃ ដែលភាគច្រើនត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិកនានាបស់អ្នកប្រើប្រាស់”។²³

ប្រជាជននឹងត្រូវបានកក្កាប់ទៅនឹងបណ្តាញច្រើនហួសហេតុពោកនៅពេលដែលប្រឈមមុខនឹង IoT។ គេបានធ្វើការរៀបចំទុកមុនថា គឺគ្រឿងឆ្នាំ២០២៥ “ចំនួនមនុស្ស ជាមធ្យម ដែលបានកក្កាប់បណ្តាញនៅគ្រប់ទីកន្លែងទាំងអស់នៅលើពិភពលោក

14 Kirsty “គេ” ការកើនឡើងយ៉ាងខ្លាំងក្លានៃទិន្នន័យ គេកាចេញពីបណ្តាញ” Bime Blog។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://blog.bimeanalytics.com/english/where-did-the-data-explosion-come-from> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០២ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

15 Tom Hale “តើមានទិន្នន័យចំនួនប៉ុន្មានដែលពិភពលោកបានបង្កើតឡើងជាប្រហែលៗនាទី?” វិទ្យាសាស្ត្រ JFL ថ្ងៃទី២៦ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.iflscience.com/technology/how-much-data-does-the-world-generate-every-minute/>។

16 Margaret Rouse “ទិន្នន័យជាលទ្ធផល (Data Exhaust)” WhatIs.com ខែមេសា ឆ្នាំ២០១៥។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://whatIs.techtarget.com/definition/data-exhaust>។

17 Ibid។

18 Jessica Leber “បញ្ជីការហៅចេញរបស់ទូរសព្ទចល័តអាចបង្ហាញរឿងអំពីច្រើនទៅកាន់ NSA” ការត្រួតពិនិត្យបច្ចេកវិទ្យា MIT ឡើងវិញ ថ្ងៃទី១៨ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០១៣។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.technologyreview.com/s/516187/mobile-call-logs-can-reveal-a-lot-to-the-nsa/>។

19 Steve Ranger “តើ IoT គឺជាអ្វី? អ្វីត្រូវយ៉ាងដែលអ្នកចាំបាច់ត្រូវដឹងអំពីអ៊ីនធឺណិតនៃគ្រាប់នៅពេលនេះ” ZDNet ថ្ងៃទី២១ ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.zdnet.com/article/what-is-the-internet-of-things-everything-you-need-to-know-about-the-iot-right-now/>។

20 Margaret Rouse “អ៊ីនធឺណិតនៃគ្រាប់ (IoT)” របៀបរកៈនៃ TechTarget IoT ថ្ងៃទី២១ ឆ្នាំ២០១៥។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://internetofthingsagenda.techtarget.com/definition/Internet-of-Things-IoT>។

21 Hyea Won Lee “កសិកម្ម ២០ របៀបដែលអ៊ីនធឺណិតនៃគ្រាប់អាចជួយឱ្យមានបដិវត្តន៍នៅក្នុងវិស័យកសិកម្ម” ឬក (Blog) ព័ត៌មាន និងកម្មភាពនាម៉ាស៊ីននាពិភពលោកស្រាវជ្រាវអេឡិចត្រូនិក ថ្ងៃទី១៧ ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://blogs.worldbank.org/ic4d/agriculture-20-how-internet-things-can-revolutionize-farming-sector>។

22 Statista “ឧបករណ៍ដែលត្រូវបានកក្កាប់ជាមួយអ៊ីនធឺណិតនៃគ្រាប់ (IoT) ដែលត្រូវបានដំឡើងនៅទូទាំងពិភពលោកចាប់ពីឆ្នាំ២០១៥ រហូតដល់ឆ្នាំ២០២៥ (ជាពាន់លាន)”។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.statista.com/statistics/471264/iot-number-of-connected-devices-worldwide/> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០២ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

23 Ian Scales “IoT ២០២៥: ឧបករណ៍ចំនួន ២៧ ពាន់លានគ្រឿងបញ្ចេញទិន្នន័យចំនួន ២ ហ្សេតាបៃ នឹងបង្កើតទិន្នន័យចំនួន ៣ ត្រីលានដុល្លារ” TelecomTV ថ្ងៃទី០៥ ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៦។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.telecomtv.com/articles/iot/iot-2025-27-billion-devices-spewing-2-zettabytes-of-data-and-generating-3-trillion-13872/>។

នឹងធ្វើអន្តរកម្មជាមួយឧបករណ៍ដែលបានភ្ជាប់បណ្តាញឆិត ៤៨០០ ដងក្នុងមួយថ្ងៃ ឬធ្វើអន្តរកម្មម្តងរៀងរាល់ ១៨ វិនាទី។²⁴

IoT នឹងមិនត្រឹមតែផ្តល់ការយល់ដឹងសំខាន់ៗអំពីឥរិយាបថរបស់បុគ្គលតែប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែវានឹងជួយដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមរបស់សង្គមផងដែរ។

ប្រអប់ទី២. IoT និងសន្តិសុខទឹក

បច្ចេកវិទ្យា IoT អាចផ្តល់ការយល់ដឹងអំពីបញ្ហាប្រឈមដ៏ស្មុគស្មាញដែលនៅជុំវិញសន្តិសុខទឹកបានកាន់តែច្រើន ដែលធ្វើឱ្យរដ្ឋាភិបាលអាចកំណត់អាទិភាពសម្រាប់ការផ្គត់ផ្គង់ទឹក កម្រៃការបង់អ្នកប្រើប្រាស់ និងអភិបាលកិច្ចបានកាន់តែល្អប្រសើរ។ លើសពីនេះទៀត កម្មវិធី IoT អាចជួយដល់ទីភ្នាក់ងារនានានៅក្នុងការសម្របសម្រួល ការឆ្លើយតបនៅក្នុងចំណោមអ្នកដែលពាក់ព័ន្ធបានកាន់តែល្អប្រសើរ តាមរយៈការចាប់យកដល់ៈពាល់ដាក់លាក់នៃគោលនយោបាយសិរិយៗ។ ការសម្របសម្រួលនេះអាចសម្រេចបានដោយប្រើប្រាស់កំរិតនៃការព្យាករណ៍ ឬតាមរយៈការវាស់វែងតាមពេលវេលាដាក់ស្នែងដែលអនុញ្ញាតឱ្យមានការធ្វើតេស្ត (ធ្វើការដើម្បីប្រៀបធៀបសំណៅទាំងពីរ A និង B)។

A/B

កំណើននៃការផ្គត់ផ្គង់ទឹក ជាញឹកញាប់ គឺជាជម្រើសដ៏បង្កបង្កើនដែលត្រូវបានយក ពិចារណាជាយូរមកហើយនៃបញ្ហាសារពើភ័ណ្ឌទឹក និងតាមប្រពៃណី ក្រុមហ៊ុន នានាដែលបានធ្វើការវិនិយោគយ៉ាងខ្លាំងក្លាលើការស្វែងរកបុគ្គលិក ថ្មីៗ។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ នៅពេលដែលធនធានថ្មីៗដែលកម្រ ឬមាននាប្រហែលជាត្រូវផ្ដោតលើការបង្កើនប្រាក់ចំណូលសម្រាប់ការដឹកជញ្ជូនដ៏លឿន ដោយសារតែហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ជាញឹកញាប់ មានសក្តានុពល ហើយប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ទឹកបាត់បង់ទឹកចំនួន ១៦ ភាគរយនៅក្នុងអំឡុងពេលដឹកជញ្ជូន។ បញ្ហាប្រឈមមួយនៅក្នុងចំណោមបញ្ហាប្រឈមនានាដែល IoT អាចដោះស្រាយបាននោះគឺ ការកំណត់យ៉ាងជាក់លាក់អំពីកន្លែងដែលត្រូវជួសជុលដើម្បីបង្កើនប្រាក់ចំណូល និងថា កើតចំនួនដែលត្រូវបានរក្សាទុកសម្រាប់កំប៉ននោះនឹងកាត់កងសោហ៊ុយមូលធនលើការជួសជុលបានដែរឬទេ។ ស្ទើរស័រអាចផ្តល់ការយល់ដឹងអំពីលទ្ធភាពទឹកបានកាន់តែច្បាស់លាស់ជាងនេះទៀត។ និងជួយកំណត់អាទិភាពនៃការធ្វើថ្លៃប្រសើរឡើងនានា សូម្បីតែនៅកម្រិតម្ចាស់ផ្ទះនីមួយៗដែល តាមធម្មតា មិនបានចូលរួមជាមួយរដ្ឋ ពាក់ព័ន្ធនឹងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទឹកក៏ដោយ។ ការបញ្ឈប់ ឬការកាត់បន្ថយការលេចជាបទីកនៅក្នុងផ្ទះ ដែលអាចធ្វើឱ្យខ្វះខាតទឹករហូតដល់ ១០.០០០ ហ្គាឡុងក្នុងមួយឆ្នាំនោះ អាចបង្កើនប្រាក់ចំណូលលើទឹកដែលមានអត្ថប្រយោជន៍បានកាន់តែច្រើនបន្ថែមទៀតផងដែរ។ ឧទាហរណ៍៖ ផលិតផលនានា ដូចជា LeakSmart ជាដើម បានរួមបញ្ចូលគ្នានូវស៊េរីស៊ីម៉ង់ត៍ និងធាតុសកម្មនៅក្នុងម៉ាស៊ីន ដើម្បីបង្កប់យកសកម្មភាពនៅពេលដែលទុរយោធន៍ទឹកផ្ទះ និងបញ្ឈប់លំហូរទឹក។

បានដកស្រង់ (ដោយមានការកែសម្រួល) ចេញពី៖ Mak Meyers, Claire Niech និង William D. Eggers “វិធីទុក ទទួលដឹងដោយវិញ្ញាណ និងឆ្លើយតប៖ រដ្ឋាភិបាលដែលបានភ្ជាប់បណ្តាញ និងអ៊ីនធឺណិតនៃវត្ថុ” ការយល់ដឹងរបស់ Deloitte ថ្ងៃទី២៨ ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៥។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www2.deloitte.com/insights/us/en/focus/internet-of-things/iot-in-government.html>។

១.២ ពីឌីជីថលរូបនីយកម្មទៅជាទិន្នន័យកម្ម

បដិវត្តន៍នៃទិន្នន័យកម្មអាចត្រូវបានស្វែងយល់តាមរយៈកញ្ចប់នៃ “ឌីជីថលរូបនីយកម្ម” “ការផ្លាស់ប្តូររដ្ឋាភិបាល” និង “ទិន្នន័យកម្ម”។

ការបំប្លែងទិន្នន័យទៅជាទម្រង់ឌីជីថល គឺជាដំណើរការនៅក្នុងការបំប្លែងទិន្នន័យដែលរក្សាទុកនៅក្នុងឧបករណ៍បញ្ជូន និងទទួលសញ្ញាធម្មតា (analog) ទៅជាទិន្នន័យនៅក្នុងទម្រង់ឌីជីថល។²⁵ ទូរស័ព្ទរបស់យើងធ្លាប់ជាឧបករណ៍បញ្ជូន និងទទួលសញ្ញាធម្មតា បច្ចុប្បន្នទូរស័ព្ទទាំងនោះល្អិតក្នុងទម្រង់ឌីជីថល។ នៅខណៈដែល កាលពីមុនទិន្នន័យរបស់យើងត្រូវបានរក្សាទុកនៅលើក្រដាស ឬច្បាប់នូវយើងរក្សាទុកទិន្នន័យទាំងនោះនៅក្នុងលេខកូដពីរខ្ទង់ (លេខមួយ និងនៅក្នុងថតកុ និងលេខសូន្យ) និងនៅក្នុងមូលដ្ឋានទិន្នន័យ។²⁶

ប្រអប់ទី៣. វិធីដែលយើងបានកែប្រែបរិក្ខារលោករបស់យើងទៅជាពិភពឌីជីថល

សំបុត្រដែលផ្ញើតាមប្រៃសណីយ៍ទៅជាអ៊ីមែល៖ សំបុត្រត្រូវបានផ្ញើចម្លងការនៅក្នុងទម្រង់ឌីជីថល។ ក្រុមហ៊ុនភាគច្រើនផ្តល់ជូនទម្រង់មួយចំនួននៃការចេញក្រៃយូរក្រគម្រោងប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត

24 Andrew Cave “តើយើងនឹងធ្វើវិញ្ញាណនៅពេលដែលទិន្នន័យរបស់ពិភពលោកឈានដល់ ១៦៣ ហ្សេតាបៃ នៅក្នុងឆ្នាំ២០២៥?” *Forbes* ថ្ងៃទី១៣ ខែមេសា ឆ្នាំ២០១៥។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.forbes.com/sites/andrewcave/2017/04/13/what-will-we-do-when-the-worlds-data-hits-163-zettabytes-in-2025/#550efa8349a1>

25 Margaret Rouse “ការបំប្លែងទិន្នន័យទៅជាទម្រង់ឌីជីថល” *Whats.com* ខែមេសា ឆ្នាំ២០១៥។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://whats.techtarget.com/definition/digitization>។

26 Gil Press “ប្រវត្តិយ៉ាងខ្លីនៃការបំប្លែងទិន្នន័យទៅជាទម្រង់ឌីជីថល” *Forbes* ថ្ងៃទី២៨ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១៥។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.forbes.com/sites/gilpress/2015/12/27/a-very-short-history-of-digitization/#bf522f349ac2>។

ធ្វើដូច្នេះអតិថិជនមិនធ្លាប់បានឃើញវិស័យបុគ្គលនៅក្នុងទម្រង់ជាសន្លឹកនោះទេ ហើយយើងអាចចូលប្រើប្រាស់កាតាឡុកនៅតាមប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិតច្រើនជាងការទទួលបានកាតាឡុកទាំងនោះនៅក្នុងប្រអប់សំបុត្ររបស់យើង។ ពីការទំនាក់ទំនងអាជីវកម្មតាមរយៈការផ្ញើសំបុត្រនៅក្នុងចំណោមមិត្តភក្តិគ្នាបានរាលដាលបច្ចុប្បន្នសំបុត្រប្រចាំថ្ងៃរបស់យើងត្រូវបានរកឃើញនៅក្នុងកញ្ចប់ថ្នាំ ធុរកិច្ច (tablet) ឬទូរសព្ទឆ្លាក់រូបរបស់យើង។

ស៊ីឌី (CDs) ទៅជាអ៊ីម៉ាស៊ីស្ត្រី (MP3s) បន្ទះឌីស (ស៊ីឌី) ត្រូវបានជំនួសដោយអ៊ីម៉ាស៊ីស្ត្រីមួយចំនួនជាមនុស្សភាគច្រើនទាញយក (Download) គន្លឹះរបស់ពួកគេដើម្បីស្តាប់នៅលើទូរសព្ទ ឬឧបករណ៍ចាក់អ៊ីម៉ាស៊ីស្ត្រី (MP3 player) របស់ពួកគេ ច្រើនជាងការរក្សាទុកការប្រមូលផ្តុំនៃស៊ីឌីជាច្រើនបន្ទុះ។ ការបើកកម្រិតស្តាប់នៅក្នុងសំណុំឯកសារនៃប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយច្រើនជាងការថតសម្លេងជាក់ស្តែង គឺជាបទដ្ឋាន។

កំផែនទីផ្លូវទៅជាឌីជីថល គេនៅពេលណាដែលអ្នកបានទិញផែនទីជាលើកដំបូងក្រោយ? បច្ចុប្បន្ន វាមានភាពងាយស្រួលនៅក្នុងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍នៃប្រព័ន្ធកំណត់ទីតាំងនៅលើសកលលោក (ជីអិសអេស) នៅក្នុងដៃរបស់យើង ដូចជា ហ្គាមីន (Garmin) ឬថមថម (TomTom) ជាដើម ឬគ្រាន់តែប្រើប្រាស់លក្ខណៈពិសេសនៃការចង្អុលទិសដៅនៅលើ ទូរសព្ទឆ្លាក់រូប។ ឬយើងអាចរំលោភលំដោយចូលទៅក្នុងប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិតដើម្បីទទួលបានទិសដៅពីហ្គាឡូឡា។ នៅពេលនេះ ផែនទីរបស់យើងទាំងអស់អាចប្រើប្រាស់បានតាមរយៈកញ្ចប់ថ្នាំ និងទូរសព្ទឆ្លាក់រូបដែលមាន ព័ត៌មានដែលត្រូវបានធ្វើបច្ចុប្បន្នកម្មយ៉ាងឆាប់រហ័ស ច្រើនជាងផែនទីជាសន្លឹកដែលងាយរំលោភសម័យយ៉ាងឆាប់រហ័ស។

ត្រូវបានដកស្រង់ (ដោយមានការកែសម្រួល) ពី៖ Jaymi Heimbuch "វិធីសាស្ត្រសំខាន់ៗចំនួន ៧ ដែលយើងកំពុងកែប្រែពិភពលោករបស់យើងទៅជាពិភពឌីជីថល និងមូលហេតុចំនួន ៣ ដែលយើងនៅតែចង់ទទួលបានសំណុំឯកសារជាឯកសារ (hardcopies)" Treehugger ថ្ងៃទី១១ ខែតុលា ឆ្នាំ២០១១។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.treehugger.com/clean-technology/7-major-ways-we-are-digitizing-our-world-and-3-reasons-we-still-want-hardcopies.html>។

ឌីជីថលរូបនិយកម្ម មានន័យថា "ការកែប្រែអន្តរកម្ម ការប្រាស្រ័យទាក់ទង មុខងារអាជីវកម្ម និងស្នូលអាជីវកម្មនានាទៅជាអន្តរកម្ម ការបញ្ជូនព័ត៌មាន មុខងារអាជីវកម្ម និងស្នូលអាជីវកម្មដែលមានលក្ខណៈឌីជីថល (ច្រើនជាងមុន)"។²⁷

នៅក្នុងអាជីវកម្ម វាសំដៅដល់ការធ្វើឱ្យប្រតិបត្តិការអាជីវកម្មមានភាពល្អប្រសើរឡើងដោយប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល។

ប្រអប់ទី៤. ការធ្វើកំណត់ហេតុកិច្ចប្រជុំ
ស្រមៃថា អាជីវកម្មមួយរៀបចំកិច្ចប្រជុំនាយកប្រតិបត្តិជាច្បាប់ (C-Suite) នៅពេលព្រឹក។ ដោយសារកិច្ចប្រជុំនេះជាកិច្ចប្រជុំដ៏សំខាន់ អ្នករាល់គ្នាយល់ស្របថា ជំនួយការប្រធាននាយកប្រតិបត្តិ (CEO) ចាំបាច់ត្រូវតែធ្វើកំណត់ហេតុ។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ អ្នកចូលរួមទាំងឡាយត្រូវបានបំបែកគ្នាចំពោះរបៀបដែលពួកគេគួរតែទទួលបាន និងចែករំលែកកំណត់ហេតុទាំងនោះ។

CEO សំណូមពរឱ្យជំនួយការនោះធ្វើកំណត់ហេតុដោយការសរសេរដោយដៃ បន្ទាប់មកថតចម្លងកំណត់ហេតុទាំងនោះ។ CEO អះអាងថា ការធ្វើបែបនេះនឹងមានឆាប់រហ័ស និងងាយស្រួល។

ប្រធាននាយកផ្នែកប្រតិបត្តិការ (COO) សំណូមពរឱ្យជំនួយការរាយការណ៍កំណត់ហេតុនោះ បន្ទាប់មកផ្ញើអ៊ីមែលទៅកាន់អ្នកចូលរួមទាំងឡាយនូវសំណុំឯកសារមួយច្បាប់នៅក្នុងទម្រង់កីឌីអិហ្វ (PDF)។ COO និយាយថា អ៊ីមែលនិងងាយនឹងងាយស្រួលចូល សំណុំឯកសារនោះទេ។

ប្រធាននាយកផ្នែកបច្ចេកវិទ្យា (CTO) សំណូមពរឱ្យពួកគេបង្កើតទំព័រ និងទម្រង់កំរិតប្រជុំនាយកប្រតិបត្តិជាច្បាប់នៅពេលព្រឹកនៅលើកម្មវិធីស្នូលដែលអាចចូលប្រើប្រាស់សេវាបានតាមប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត ដោយបញ្ចូលនូវសេវានានាដែលត្រូវការសម្រាប់ការធ្វើកំណត់ហេតុនេះ។ អ្នកចូលរួមគ្រប់រូបនឹងអំពើកន្លែងរក្សាទុកកំណត់ហេតុនៃកិច្ចប្រជុំមុនៗ អាចចូលប្រើប្រាស់បានយ៉ាងងាយស្រួល និងចែករំលែកកំណត់ហេតុទាំងនេះ អាចបន្ថែមចំណុចនានាទៅលើទំព័រនៃកិច្ចប្រជុំ និងភ្ជាប់កំណត់ហេតុនោះទៅនឹងកិច្ចប្រជុំ។

បានដកស្រង់ (ដោយមានការកែសម្រួល) ពី៖ David Burkett "ការបំប្លែងទិន្នន័យទៅជាទម្រង់ឌីជីថល និងឌីជីថលរូបនិយកម្ម៖ គេត្រូវទាំងពីរនេះមានន័យដូចម្តេច?" WorkingMouse ថ្ងៃទី១៩ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://workingmouse.com.au/innovation/digitisation-digitalisation-digital-transformation>។

ចំពោះរដ្ឋាភិបាល ឌីជីថលរូបនិយកម្មអាចជួយបង្កើនប្រសិទ្ធភាព និងកម្លាភាព និងធ្វើឱ្យសេវាសង្គមមានភាពល្អប្រសើរឡើង។

ការស្ទង់មតិរបស់មន្ត្រីសហព័ន្ធអមេរិកនៅក្នុងឆ្នាំ២០១៨ បានបង្ហាញថា "៨២ ភាគរយនៃទីភ្នាក់ងារនៅក្នុងវិស័យសាធារណៈកំពុងតែមានផែនការធ្វើឌីជីថលរូបនិយកម្មកម្រោង"។²⁸

27 1-Scoop "ការបំប្លែងទិន្នន័យទៅជាទម្រង់ឌីជីថល ឌីជីថលរូបនិយកម្ម និងការផ្លាស់ប្តូរឌីជីថល៖ ភាពខុសគ្នា។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.1-scoop.eu/digitization-digitalization-digital-transformation-disruption/> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៨)។

29 Heikki Otsolampi “ដំបូងល្អបំផុតកម្ពុជា - បដិវត្តន៍យ៉ាងពិតប្រាកដដំបូងល្អបំផុតកម្ពុជា។” អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.avauis.fi/en/blog/digitalization-the-first-true-revolution-in-business-history/> (បានចូលរំឭកនៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០២១)។

ដំណើរការនិងផលបូជន៍នៃកម្មវិធីនេះ។ នៅចំណុចចាប់ផ្តើមនៃយុគនិងផលបូជន៍នេះ មានចក្ខុវិស័យមួយត្រូវបានកក្កាបទៅនឹងសង្គមដែលមានហានិភ័យផ្នែកនិងផលបូជន៍ ដែលកំពុងតែត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងទម្រង់ថ្មីៗដែលត្រូវបានគូសបញ្ជាក់នៃអំណាចដែលមានការបង្កើតបង្ក ហានិភ័យនៃសេវាកម្មនៅក្នុងសង្គម ការប្រមូលផ្តុំនៃការបង្កើតការកើនឡើងនៃកម្មវិធីសេវាកម្មជាតិក្នុងវិស័យ និងទម្រង់នានានៃការកក្កាបពីសង្គមដោយសារការកើនឡើងនៃលទ្ធភាពនិងផលបូជន៍នៃហេតុការណ៍។

បានកែសម្រួលពី៖ Michele Bonazzi “សម្រាប់ទ្រឹស្តីដ៏សំខាន់មួយនៃនិងផលបូជន៍នៃកម្មវិធីនៃការរស់នៅជារៀងរាល់ថ្ងៃ” ថ្ងៃទី០៤ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០១៦។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://isaconf.confex.com/isaconf/forum2016/webprogram/Paper77619.html>។

ការផ្លាស់ប្តូរផ្នែកនិងផលបូជន៍នៃកម្មវិធីនេះ គឺជាជំហានប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យានិងផលបូជន៍នៅក្នុងប្រព័ន្ធភាពទាំងអស់របស់សហគ្រាសមួយដើម្បីធ្វើការកែប្រែជាចម្បងនូវរបៀបដែលសហគ្រាសនោះធ្វើការបង្កើត និងបញ្ជូនគុណតម្លៃ។ វាក៏ជា “ការកែប្រែផ្នែកប្រព័ន្ធមួយដែលត្រូវឱ្យអង្គភាពនានាធ្វើការប្រកួតប្រជែងជាបន្តបន្ទាប់នឹងស្ថានភាពនៃការធ្វើការដែលមានស្រាប់ ការពិសោធន៍ និងទម្លាប់ខ្លួនជាមួយនឹងភាពបរាជ័យ”។³⁰

ប្រអប់ទីលំនៅ ការផ្លាស់ប្តូរផ្នែកនិងផលបូជន៍នៃកម្មវិធីនេះ

រដ្ឋាភិបាលបាចាចត្រូវតែធ្វើអ្វីផ្សេងលើសពីការបំប្លែងដំណើរការ និងសេវានានាដែលមានស្រាប់ទៅជាដំណើរការនិងសេវាដែលស្ថិតនៅក្នុងទម្រង់និងផលបូជន៍ទៀត។ ពួកគេចាំបាច់ត្រូវកែប្រែប្រាស់អំណាចនៃបច្ចេកវិទ្យានិងផលបូជន៍និងទិន្នន័យដើម្បីបង្កើតកេរ្តិ៍ឈ្មោះឡើងវិញ និងផ្លាស់ប្តូរអារម្មណ៍របស់រដ្ឋាភិបាលជាចម្បង។

នៅខណៈពេលដែលមានវឌ្ឍនភាពជាច្រើនត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយរដ្ឋាភិបាលជាច្រើននៅជុំវិញពិភពលោកនោះ សក្តានុពលយ៉ាងពេញលេញនៃរដ្ឋាភិបាលនិងផលបូជន៍នៃទិន្នន័យត្រូវបានយកមកប្រើប្រាស់នៅឡើយទេ។ សេវាធ្វើប្រតិបត្តិការ និងសេវាទូទាត់ប្រាក់ជាច្រើននៅតែមិនអាចស្វែងរកបានពីចុងម្ខាងទៅកាន់ចុងម្ខាងទៀតនៃបណ្តាញនោះទេ។ សេវានិងផលបូជន៍ដែលមានអត្ថិភាព ជាញឹកញាប់ មិនត្រូវបានផ្តល់ជូនបានយ៉ាងល្អបំផុតសម្រាប់ឧបករណ៍ចល័តនោះទេ។ លទ្ធភាពនៅក្នុងការដំណើរការ និងបទពិសោធន៍របស់អ្នកប្រើប្រាស់សេវាកម្មប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិតដែលត្រូវបានរៀបចំឡើងនិងត្រូវបានដំណើរការដោយរដ្ឋាភិបាល តាមធម្មតា បានបន្សល់ទុកចំណុចជាច្រើនដែលត្រូវតែទទួលបានប្រសិនបើយើងធ្វើការប្រៀបធៀបទៅនឹងទម្លាប់អនុវត្តល្អបំផុតរបស់អង្គភាពពាណិជ្ជកម្មនានា។

ហេតុអ្វី? ប្រព័ន្ធនានាដែលជាគំរូដែលបានបង្កើតក្នុងក្រុង ច្បាប់ និងបទប្បញ្ញត្តិនានាពិបាកនឹងកែប្រែ ហើយកង្វល់ផ្នែកសន្តិសុខ និងឯកជនភាព គឺជាបញ្ហាដ៏ស្មុគស្មាញ។ ប៉ុន្តែទោះបីជាមានបញ្ហាប្រឈមទាំងនេះក៏ដោយ រដ្ឋាភិបាលក៏ទទួលស្គាល់អំពីសក្តានុពលនៃបច្ចេកវិទ្យាសង្គម បច្ចេកវិទ្យាចល័ត បច្ចេកវិទ្យានៃទិន្នន័យ និង cloud នៅក្នុងការធ្វើឱ្យមានការផ្លាស់ប្តូរនៅក្នុងវិស័យសាធារណៈ។

ការផ្លាស់ប្តូរផ្នែកនិងផលបូជន៍នៃកម្មវិធីនេះប្រកបដោយជោគជ័យត្រូវឱ្យថ្នាក់ដឹកនាំដែលមានភាពរឹងមាំនៅកម្រិតខ្ពស់បំផុត ការវិនិយោគលើបច្ចេកវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា ធនធានវិស្វកម្ម និងគណិតវិទ្យា និងការកែប្រែផ្នែកប្រព័ន្ធ និងកិច្ចការទាំងអស់ ដូចគ្នានេះដែរ រដ្ឋាភិបាលចាំបាច់ត្រូវកែប្រែនូវការវិនិយោគលើវិស័យនិងផលបូជន៍របស់ពួកគេជាអតិបរមាតាមរយៈការលើកកម្ពស់បច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗដែលប្រកបដោយយុទ្ធសាស្ត្រ ព្រមទាំងវិធីសាស្ត្រនៅក្នុងការវិភាគទិន្នន័យ និងវិធីសាស្ត្រនៅក្នុងការវិភាគដែលមានភាពច្រើនលើសលែង ដើម្បីធ្វើឱ្យគោលនយោបាយ កម្មវិធី ការទូទាត់ប្រាក់ និងប្រព័ន្ធនានាអាចអនុវត្តបានយ៉ាងល្អបំផុត។

បានដកស្រង់ (ដោយមានការកែសម្រួល) ពី៖ Boston Consulting Group “ការផ្លាស់ប្តូរផ្នែកនិងផលបូជន៍នៃកម្មវិធីនេះ និងបច្ចេកវិទ្យា របៀបដែលរដ្ឋាភិបាលនានាកំពុងកើនឡើងយុទ្ធសាស្ត្រនៃការលេងល្បែងរបស់ពួកគេនៅក្នុងវិស័យនិងផលបូជន៍”។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.bcg.com/industries/public-sector/digital-transformation-technology.aspx>

(បានកែសម្រួលពីរបាយការណ៍ថ្ងៃទី០៨ ខែមេសា ឆ្នាំ២០១៦)។

Jason Bloomberg ផ្តល់វិធីសាស្ត្រដ៏ល្អមួយនៅក្នុងការបែងចែកនិទ្ទាភាពទាំងនេះ៖ “យើងបំប្លែងព័ត៌មានទៅជាទម្រង់និងផលបូជន៍ យើងធ្វើនិងផលបូជន៍នៃកម្មវិធីនេះ យើងធ្វើនិងផលបូជន៍នៃកម្មវិធីនេះ យើងធ្វើនិងផលបូជន៍នៃកម្មវិធីនេះ និងគុណតម្លៃនានាដែលបង្កើតបានជាប្រតិបត្តិការនៃអាជីវកម្មមួយ ហើយយើងធ្វើការផ្លាស់ប្តូរផ្នែកនិងផលបូជន៍នៃអាជីវកម្ម និងយុទ្ធសាស្ត្ររបស់អាជីវកម្មនោះ។”³¹ នៅក្នុងវិស័យសាធារណៈ គំនិតផ្តួចផ្តើមរដ្ឋាភិបាលអឡិចត្រូនិកនៅក្នុងរដ្ឋាភិបាលទាំងមូល ដូចជា Gov 2.0 ជាដើម មានសមមូលទៅនឹងការផ្លាស់ប្តូរផ្នែកនិងផលបូជន៍នៃកម្មវិធីនេះ។

30 គម្រោងរបស់សហគ្រាស “គេហទំព័រផ្នែកនិងផលបូជន៍នៃកម្មវិធីនេះ” អាចស្វែងរកបាននៅ <https://enterpriseproject.com/what-is-digital-transformation> (បានកែសម្រួលពីរបាយការណ៍ថ្ងៃទី០៨ ខែមេសា ឆ្នាំ២០១៦)។
31 ការប្រកាសរបស់ Jason Bloomberg “ការបំប្លែងទិន្នន័យទៅជាទម្រង់និងផលបូជន៍ និងការផ្លាស់ប្តូរផ្នែកនិងផលបូជន៍នៃកម្មវិធីនេះ” តាមរយៈល្បែងអ៊ីនធឺណិតនេះទៅកាន់ការប្រជុំរបស់អ្នក *Forbes* ថ្ងៃទី២៨ ខែមេសា ឆ្នាំ២០១៤។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.forbes.com/sites/jasonbloomberg/2018/04/29/digitization-digitalization-and-digital-transformation-confuse-them-at-your-peril/55c2560f82f2c1>

ទិន្នន័យកម្មវត្ថុសំបូរដំណើរការ/សកម្មភាពដែលមិនអាចមើលឃើញកាលពីមុនទៅជាទិន្នន័យដែលអាចត្រួតពិនិត្យ គឺ
 តាមដាន វិភាគ និងអនុវត្តឲ្យបានកាន់តែប្រសើរឡើង។³² “ទិន្នន័យកម្ម”
 “ការផ្តល់ទិន្នន័យសម្រាប់វិទ្យាសាស្ត្រច្រើននៅលើកំរិតកំណត់ដែលកាលពីមុនមកមិនអាចកំណត់បរិមាណបាន”។³³

បង្ហាញអារម្មណ៍ – គំរោង ភាពភ័យខ្លាច ភាពរីករាយ ភាពភ្ញាក់ផ្អើល។ វាមានការលំបាកខ្លាំងណាស់នៅក្នុងការតាមដាន
 ឬវិភាគអំពីអារម្មណ៍នានា។ ភាពខុសគ្នាគឺថាមានការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធស្វ័យប្រវត្តិយ៉ាងទូលំទូលាយ។ បច្ចុប្បន្ន
 យើងបានបង្កើតចំណាប់អារម្មណ៍អំពីអារម្មណ៍នានារបស់យើងនៅក្នុងវិស័យឌីជីថលនៅក្របពេលដែលយើងចូលចិត្ត ស្តីពី
 ស្រលាញ់ ឬខឹងសម្បាច់ពោះសារណាមួយដែលត្រូវបានបង្ហាញនៅលើហ្វេសប៊ុក។ ដូចដែលត្រូវបានកត់សម្គាល់ដោយ Mayer-
 Schonberger និង Cukier
 “វេទិកានៃការភ្ជាប់បណ្តាញសង្គមមិនត្រឹមតែផ្តល់ជូនយើងនូវវិធីសាស្ត្រមួយនៅក្នុងការស្វែងរក និងមិត្តរួមការងារតែប៉ុណ្ណោះទេ
 និងការកាត់ទំនាក់ទំនងជាមួយមិត្តភក្តិ
 ប៉ុន្តែវាថែមទាំងឆ្លាញ់កំណត់អរូបីយន្តនានានៃការរស់នៅប្រចាំថ្ងៃរបស់យើង
 និងបង្កើនធាតុទាំងនោះទៅជាទិន្នន័យដែលអាចប្រើប្រាស់ដើម្បីបង្កើតធ្វើការថ្លើងបានទៀតផង។”³⁴

ប្រអប់ទីធ្លី៖ ទិន្នន័យកម្មនៃការរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ
 Timo Elliott បានសរសេរនៅលើប្លុក (blog site) របស់គាត់ថា៖

លំហាត់ប្រាណរបស់ខ្ញុំនៅពេលនេះត្រូវបានធ្វើទិន្នន័យកម្ម។ ខ្ញុំបានទៅរត់នៅព្រឹកនេះ ហើយឧបករណ៍ Fitbit One របស់ខ្ញុំ
 បានកត់ត្រាយ៉ាងច្បាស់លាស់អំពីរយៈពេលដែលបានរត់ ចំនួនជំហានដែលខ្ញុំបានរត់
 និងចំនួនកាឡូរីដែលខ្ញុំបានដុតបង្ហាញនៅក្នុងដំណើរការនៃការរត់នោះ។
 ជាលើកទីមួយហើយដែលវាមានភាពងាយស្រួលខ្លាំងសម្រាប់ខ្ញុំនៅក្នុងការតាមដាន
 និងត្រួតពិនិត្យខ្លួនឯងនៃការធ្វើលំហាត់ប្រាណរបស់ខ្ញុំ។
 ហើយនោះគ្រាន់តែជាឧទាហរណ៍ដ៏តូចមួយតែប៉ុណ្ណោះ។ សកម្មភាពប្រចាំថ្ងៃរបស់ខ្ញុំជាច្រើន នៅពេលនេះ
 ត្រូវបានតាមដានដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ បណ្តាញមិត្តភក្តិរបស់ខ្ញុំ នៅពេលនេះ ត្រូវបានធ្វើទិន្នន័យកម្មជាមួយហ្វេសប៊ុក។
 បណ្តាញទំនាក់ទំនងផ្នែកផ្ទៃក្នុងរបស់ខ្ញុំត្រូវបានធ្វើទិន្នន័យកម្មជាមួយលីងអ៊ីន (LinkedIn)។
 ទីតាំងរបស់ខ្ញុំត្រូវបានធ្វើទិន្នន័យកម្មជាមួយ Foursquare។
 កន្លែងដែលគេកំឡើងដោយឯកឯងចុងក្រោយបង្អស់របស់ខ្ញុំត្រូវបានធ្វើទិន្នន័យកម្មនៅលើ
 ជួរកដី។ ចំណូលចិត្តផ្នែកតន្ត្រីរបស់ខ្ញុំត្រូវបានធ្វើទិន្នន័យកម្មជាមួយ Spotify។

សូម្បីតែការអានសៀវភៅ នៅពេលនេះ ក៏ត្រូវបានធ្វើទិន្នន័យកម្មដែរ។
 នៅខណៈពេលដែលខ្ញុំកំពុងតែអានអត្ថបទនៅលើឧបករណ៍ Kindle របស់ខ្ញុំ ជាភ្លែងណាស់ វាក៏កំពុងតែមើលមកខ្លាំង
 Amazon តាមដានទិន្នន័យនៃការអានរបស់ខ្ញុំ
 និងប្រើប្រាស់ទិន្នន័យទាំងនោះដើម្បីផ្តល់សេវានានាដែលមានសារៈប្រយោជន៍។ ឧទាហរណ៍៖ Amazon
 ដឹងថាខ្ញុំកំពុងតែអានទំព័រមួយណា ដូច្នេះខ្ញុំអាចផ្លាស់ប្តូរការអាននៅលើឧបករណ៍ឧបករណ៍បានយ៉ាងងាយស្រួល។ Amazon
 ប្រើប្រាស់ល្បឿននៃការអានរបស់ខ្ញុំដើម្បីធ្វើការប៉ាន់ស្មានថា តើខ្ញុំត្រូវចំណាយពេលប៉ុន្មានទៀតដើម្បីបញ្ចប់ការអានសៀវភៅ
 មួយក្បាល។ ហើយ Amazon បានបញ្ចូលវិទ្យាសាស្ត្រច្រើនចំនួនអំពីកម្លាំងចិត្តនិងកត្តាផ្សេងៗទៀតផងដែរ – ឧទាហរណ៍៖
 ខ្ញុំអាចជ្រើសរើសមើលថា តើកថាខណ្ឌណាខ្លះដែលអ្នកដទៃទៀតបានកត់សម្គាល់ថាជាខណ្ឌដែលគួរឲ្យចាប់អារម្មណ៍ជាង
 គេបង្អស់។

ទិន្នន័យនោះក៏ត្រូវបានប្រមូលផ្តុំគ្នា និងត្រូវបានវិភាគដោយ Amazon ដើម្បីបង្កើនការលក់ឲ្យបានល្អបំផុតផងដែរ។
 ឧទាហរណ៍៖ នៅពេលដែលខ្ញុំបានបញ្ចប់ការអានសៀវភៅមួយក្បាលដែលស្ថិតនៅក្នុងសៀវភៅរបស់ Ken Follet
 នាពេលថ្មីៗនេះ ខ្ញុំបានទទួលអ៊ីម៉ែលមួយនៅពេលព្រឹកថ្ងៃបន្ទាប់
 ដែលផ្តល់ជូនខ្ញុំនូវសំណើលក់សៀវភៅមួយក្បាលបន្ទាប់ទៀតដែលស្ថិតនៅក្នុងសៀវភៅនោះ
 (ចំណុចដែលគួរឲ្យចាប់អារម្មណ៍នោះ គឺវាមានតម្លៃខ្ពស់ជាងតម្លៃ “ធម្មតា” នាពេលបច្ចុប្បន្ន...។

បានដកស្រង់ (ដោយមានការកែសម្រួល) ពី៖ Timo Elliott “ទិន្នន័យកម្មនៃការរស់នៅប្រចាំថ្ងៃរបស់យើង” អាជីវកម្មឌីជីថល
 និងវិធីសាស្ត្រនៅក្នុងការវិភាគអំពីការធ្វើអាជីវកម្ម ថ្ងៃទី០៩ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០១៣។ អាចស្វែងរកបាននៅ
<https://timoelliott.com/blog/2013/07/the-datification-of-our-daily-lives.html>។

ទិន្នន័យកម្មមានន័យថា នៅពេលនេះ គ្រប់ធាតុទាំងអស់អាចត្រូវបានវិភាគអំពីចន្លោះបង្គោល
 និងទំនាក់ទំនងទៅវិញទៅមករវាងធាតុទាំងនោះបាន។
 នៅក្នុងករណីសៀវភៅមួយក្បាលដែលត្រូវបានបង្កើនទៅជាសៀវភៅឌីជីថល គេមិនត្រឹមតែអាចវិភាគអំពីពាក្យ
 ឬឃ្លាបាននោះទេ ប៉ុន្តែគេថែមទាំងអាចវិភាគអំពីប្រយោជន៍ និងកថាខណ្ឌនានាបានថែមទៀតផង។

32 Margarita Shilova “ទម្រង់ទិន្នន័យកម្ម និងឧទាហរណ៍” Apiumhub ថ្ងៃទី០៩ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ
<https://apiumhub.com/tech-blog-barcelona/datification-examples/>។
 33 Kenneth Cukier និង Viktor Mayer-Schoenberger “ការកើនឡើងនៃទិន្នន័យដ៏ធំ៖ របៀបដែលវាកំពុងតែកែប្រែជីវិតយើងគឺអំពីកំរិតកំណត់” ការបោះពុម្ព
 ច្បាប់ទី២២ ឆ្នាំ២០១២ (ខែឧសភា/មិថុនា ឆ្នាំ២០១២) ទំព័រទី២៥៩។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.foreignaffairs.com/system/files/pdf/articles/2013/92305.pdf>។
 34 Viktor Mayer-Schoenberger និង Kenneth Cukier ទិន្នន័យដ៏ធំ៖ បដិវត្តន៍មួយដែលនឹងផ្លាស់ប្តូររបៀបដែលយើងរស់នៅ ធ្វើការងារ និងគិត (ទិន្នន័យដ៏ធំ John Murray
 ឆ្នាំ២០១៣) ទំព័រទី៨១។

បើសព្វនេះទៀត ទិន្នន័យកម្ពុកំពុងតែកម្រើង និងធ្វើឲ្យដំណើរការអាជីវកម្មមានភាពល្អប្រសើរឡើង (កិច្ចការ ភាពងទី១ ប្រកួតប្រជែងលើកផលមួយទៅកាន់អភិវឌ្ឍន៍)។

ឧស្សាហកម្ម	ការដោះស្រាយនៃទិន្នន័យកម្ម
ខ្សែសង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ខ្នាតតូច និង “ថ្មី”	ងាយស្រួលនៅក្នុងការបង្កើតខ្សែសង្វាក់នៃការផ្គត់ផ្គង់ខ្លីៗ ការបង្កើតដំណើរការអាជីវកម្មនៃខ្សែសង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ខ្នាតតូចត្រូវបានសង្ខេបអំពីចំណុចសំខាន់ៗតាមរយៈបច្ចេកវិទ្យាដែលមានតម្លៃទាប ដូចជា ឧបករណ៍ចល័ត ជាដើម។
កសិកម្ម និងរុញដោរអាហារ	បង្កើនលទ្ធភាពនៅក្នុងការតាមដាន និងការស្រាវជ្រាវអន្តរការីនៅក្នុងខ្សែសង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់របស់ឧស្សាហកម្ម។
ការផលិត	យោបល់គ្រឡង់ដែលទទួលបានពីផលិតផល “ដែលកំពុងតែត្រូវបានគេប្រើប្រាស់” ត្រូវទម្លាប់អនុវត្តនៅក្នុងការអភិវឌ្ឍផលិតផលឲ្យមានភាពល្អប្រសើរឡើង។ ទិន្នន័យដែលត្រូវបានចែករំលែកនៅក្នុងចំណោមអ្នកផលិតជាច្រើននាក់អនុញ្ញាតឲ្យមានការបង្កើនប្រសិទ្ធភាពនៅក្នុងខ្សែសង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ទាំងមូល។
ការគ្រប់គ្រងអចលនទ្រព្យផ្នែកពាណិជ្ជកម្ម	កំណត់ឡើងវិញអំពីរបៀបដែលផ្នែកឧស្សាហកម្មនៃទីក្រុងមួយត្រូវបានចាត់ថ្នាក់សម្រាប់ការប្រើប្រាស់នៅក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្ម។ បង្កើតកម្រិតនៃព័ត៌មានលម្អិតសម្រាប់អតិថិជននៅក្នុងផ្នែកអចលនទ្រព្យនៅក្នុងការស្វែងយល់អំពីទីតាំងសម្រាប់ធ្វើអាជីវកម្មឆាប់រហ័សដើម្បីធ្វើឲ្យមានការដោះស្រាយបញ្ហាផ្ទាល់មាត់។ និងមានអ្នកដើរទៅកាន់ទីតាំងនោះឲ្យបានច្រើនបំផុត។

ទិដ្ឋន័យកម្មកំពុងតែធ្វើឲ្យមានការប្រើប្រាស់វិធានក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាកម្មក្សន្តរដ៏ស្មើធ្វើសេចក្តីសម្រេចផងដែរ។³⁶
មនុស្សមួយចំនួនបានធ្វើការកសិកម្មក្នុងរាល់ហើយថា “សេចក្តីសម្រេច សេចក្តីវិនិច្ឆ័យ
និងការព្យាករណ៍ទុកមុនជាច្រើនដែលត្រូវបានធ្វើឡើងដោយមនុស្សនៅពេលនេះ
គួរតែត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរកម្មប្រើប្រាស់វិធាននៅក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាកម្មក្សន្តរវិញ”។³⁷

សម្រាប់មនុស្សមួយចំនួន វាបានបើកចំហការលាន់ក្នុងភាពសង្គតិច្ឆ័យ និងសេរីភាពកាន់តែខ្លាំងក្លា។
សម្រាប់មនុស្សមួយចំនួនផ្សេងទៀត វាសំដៅដល់ការតាមដានកាន់តែខ្លាំងក្លា
និងការតាមដានដែលកាន់បំណងនឹងទទួលបានឡើយ។

នៅពេលនេះ យើងមានពាក្យថ្មីមួយ -ការតាមដានតាមរយៈទិន្នន័យ (dataveillance) -
 ជាការតាមដានតាមរយៈស្ថាភស្តុភារនៃទិន្នន័យ។ ពាក្យនេះត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅពាក់កណ្តាលទសវត្សរ៍ឆ្នាំ១៩៨០ ដើម្បី

35 Rahul Zingre "ការពង្រឹងទិន្នន័យមធ្យមសិក្សាបឋមរបស់កូរ៉េ" *LinkedIn* ថ្ងៃទី២៣ ខែតុលា; ឆ្នាំ២០១៨។ អាចរំលឹកបាននៅ
https://www.linkedin.com/pulse/increasing-datafication-our-lives-raahul-zingre/

36 Marjan Janssen, Yannis Charalabidis និង Helmut Krcmar "វិនិច្ឆ័យណែនាំ ការដាក់ពាក្យសុំផែនការ និងវិនិច្ឆ័យអនុវត្តបង្កើនភាពជាដៃគូ" *វេជ្ជបត្រវិទ្យាសាស្ត្រហ្វ្លូរីដា* (ឆ្នាំ២០១៧) ទំព័រទី ២៦៧៩។ អាចរំលឹកបាននៅ
https://scholarshare.manoa.hawaii.edu/bitstream/10125/14178/1/paper0329.pdf

37 Andrew McAfee និង Eric Brynjolfsson "វិស័យ ឥទ្ធិពល ឬទីកន្លែង ការគ្រប់គ្រងអនាគតនិងវិស័យឌីជីថលរបស់យើង" *ទីក្រុងញូយ៉ក និងទីក្រុងឡាន* W.W. Norton & Company ឆ្នាំ២០១៧, ទំព័រទី៤៦។

38 Olivera Marjanovic និង Dubravka Cacek-Kecmanovic "ការរួមចំណែករបស់ស្ត្រីក្នុងការអនុវត្តការងារសង្គមស្មើភាពជាដៃគូក្នុងការដាក់ពាក្យសុំផែនការបង្កើនភាពជាដៃគូ - វិស័យសុខភាពប្រចាំថ្ងៃរបស់កូរ៉េ" *វេជ្ជបត្រវិទ្យាសាស្ត្រហ្វ្លូរីដា* (ឆ្នាំ២០១៧) ទំព័រទី ២៦៨០។ អាចរំលឹកបាននៅ
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272172.g002> | <https://dx.doi.org/10.1371/fcba1a30d3c259a06cb22905f0dbb41419.pdf>

“ទាក់ទាញចំណាប់អារម្មណ៍ចំពោះការកែប្រែសំខាន់... ពីការតាមដានបុគ្គលទាំងឡាយតាមបែបប្រវត្តិ និងតាមបែបអេឡិចត្រូនិក (ដែលមានកម្លាំង) ទៅជាតាមដានឥរិយាបថរបស់មនុស្ស (ដែលមានកម្លាំងថា) តាមរយៈស្លាកស្នាមនៃទិន្នន័យសំខាន់ៗដែលមានចំនួនច្រើនឡើងៗ ដែលក៏រីករាលដាលចំពោះគេកំពុងកែប្រែឡើង”។³⁹ ការតាមដានមនុស្ស: ទិន្នន័យក៏ “ចង្អុលបង្ហាញយ៉ាងជាក់លាក់អំពីសមត្ថភាពនៅក្នុងការតម្រង់ទីសីលធម៌ ឬការរុញច្រានដល់ឥរិយាបថនាពេលអនាគតរបស់បុគ្គលទាំងឡាយតាមរយៈ សកម្មភាពចំនួនបួនប្រភេទ: (១) ការអង្កេតការណ៍ដែលត្រូវបានចក្ខុ (២) ការសម្គាល់ឃើញ និងការតាមដាន (៣) អន្តរកម្មនៃការវិភាគ និង (៤) ការកែប្រែឥរិយាបថ”។⁴⁰

ទិន្នន័យអាចកាត់ទ្រង់ពោះអសមប្បធាននៃអំណាចដែលមានស្រាប់ ឬអនុត្តរភាពឲ្យមានយុត្តិធម៌នៅក្នុងការបែងចែកបានខ្លាំងក្លាជាងមុនតាមរយៈការធ្វើឲ្យអ្នកដទៃមើលឃើញជនក្រីក្រ។ G.Thomas Kingsley ដែលមកពីវិទ្យាស្ថាន Urban បានប្រកែកថា “យើងចាំបាច់ត្រូវប្រើប្រាស់ទិន្នន័យតាមវិធីដែលនឹងធ្វើឲ្យមានការផ្លាស់ប្តូរ មិនមែនត្រឹមតែតាមដានទិន្នន័យនោះទេ”។⁴¹ ការទទួលបានទិន្នន័យដែលត្រឹមត្រូវសម្រាប់អ្នកធ្វើសេចក្តីសម្រេច “ថាគេអនាគតនឹងទទួលបាននៅលើពិភពលោកនឹងក្លាយជាសាច់រឿងនៃការរួមបញ្ចូល និងការរុញច្រាន ឬជាសោតនាមកម្ម (មានប្រជាជនជាងមួយពាន់លាននាក់កំពុងតែរស់នៅនៅក្នុងភាពក្រីក្រតាមការយកនៅក្នុងតំបន់អំណាច- ជិបកេយ៍នៅក្នុងទ្រីប្រជុំជនដែលខ្វះខាតការផ្គត់ផ្គង់ទឹក អនាម័យ ឬសេវាផ្សេងទៀត និងប្រឈមនឹងហានិភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយផ្នែកបរិស្ថាននៅកម្រិតខ្ពស់)”។⁴²

Linnet Taylor កំណត់និយមន័យយុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យថាជា: “ភាពស្មើគ្នានៃវិធីដែលធ្វើឲ្យមនុស្សគ្រប់បទពូជបានការមើលឃើញ ការកំណត់ និងការប្រព្រឹត្តិចំពោះពួកគេ ដែលជាលទ្ធផលនៃការបង្កើតទិន្នន័យដ៏ធំចលរបស់ពួកគេ”។⁴³ “គេយើងនឹងធ្វើឲ្យមានគុណភាព និងរួមបញ្ចូលតម្រូវការក្នុងការធ្វើឲ្យគេមើលឃើញ និងទទួលបានការកំណត់ ឲ្យមានការសម្របសម្រួលជាមួយតម្រូវការនូវស្វ័យភាព និងសុចរិតភាពបានដោយរបៀបណា”។⁴⁴

យុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យមានសស្ត្រដូចនេះ: (១) ភាពអាចមើលឃើញ (២) ការចូលរួមជាមួយបច្ចេកវិទ្យា និង (៣) ការមិនរើសអើង។⁴⁵

សស្ត្រអ្នកភាពអាចមើលឃើញនៅក្នុងយុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យ ដោះស្រាយទាំងជាមួយឯកជនភាព និងការកំណត់ឲ្យអ្នកដែលត្រូវបានគេមើលឃើញថាមិនសូវសំខាន់។ តើមានប្រជាជនចំនួនប៉ុន្មាននាក់ដែលមិនត្រូវបានគេមើលឃើញ? និងនៅពេលដែលពួកគេត្រូវបានគេមើលឃើញ តើពួកគេត្រូវបានគេមើលឃើញនៅក្នុងនាមជាមនុស្ស/អតិថិជនដែលពួកគេនៅក្រោមការគ្រប់គ្រង ឬនៅក្នុងនាមជាប្រជាជនដែលមានអធិបតេយ្យភាព?

នៅកម្រិតសកល មានប្រជាជនជាង ១,១ ពាន់លាននាក់នៅជុំវិញពិភពលោក “មិនត្រូវបានគេមើលឃើញនោះទេ” និងនៅក្នុងចំណោមពួកគេ ជាងមួយភាគបី គឺជាកុមារ។⁴⁶ នៅក្នុងពិភពលោកនៃប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍ កង្វះទិន្នន័យអំពីកុមារអាចនាំឲ្យមានបញ្ហាចំនួនពីរ។ ទីមួយ វាអាចធ្វើឲ្យចំនាបចនៃការក្រីក្រ និងអសមភាពនៅប្រទេសជាច្រើនរហូតដោយសារតែមានមិនគ្រប់គ្រាន់នៅក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេច។⁴⁷ ទីពីរ ពួកគេនឹង “មានការណែនាំកាន់តែខ្លាំងនៅក្នុងការតាមដាន និងកាន់តែងាយស្រួលនៅក្នុងការដកគ្រោះដោយសារការរដ្ឋប្បវេណី ការគេងប្រវត្តិផ្លូវភេទជាដើម”។⁴⁸

39 Roger Clarke “ការតាមដានតាមរយៈទិន្នន័យ និងឯកជនភាពនៃព័ត៌មាន”។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.rogerclarke.com/DV/3SurvD> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១១)។

40 Sara Degli-Esposti “នៅពេលដែលទិន្នន័យធំប្លែងជាតាមដានតាមរយៈទិន្នន័យ: ផ្នែកដែលត្រូវបានលាក់បាំងនៃវិធីសាស្ត្រនៅក្នុងការវិភាគ” ការតាមដាន និងសង្គម ច្បាប់ទី១២ លេខ ២ (ខែឧសភា ឆ្នាំ២០១៤) ទំព័រទី១១០។ អាចស្វែងរកបាននៅ https://researchgate.net/publication/262493771_When_big_data_meets_dataveillance_The_hidden_side_of_analytics។

41 G.Thomas Kingsley “ការអភិវឌ្ឍជាសកលនាពេលឲ្យមានបង្កើនទិន្នន័យដែលនឹងធ្វើឲ្យមានការផ្លាស់ប្តូរ មិនមែនត្រឹមតែតាមដានទិន្នន័យនោះទេ” វិទ្យាស្ថាន Urban ថ្ងៃទី០៨ ខែឧសភា ឆ្នាំ២០១៤។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.urban.org/urban-wire/global-development-demands-data-revolution-will-make-change-happen-not-just-track-it>។

42 Ibid។

43 Linnet Taylor “តើយុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យគឺជាអ្វី? ការណែនាំសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងទំនាក់ទំនងនៃសិទ្ធិ និងសេរីភាពនៅក្នុងសកលលោក” ថ្ងៃទី១២ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០១៧ ទំព័រទី១ អាចស្វែងរកបាននៅ https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2918779។

44 Ibid ទំព័រទី១៨។

45 Ibid ទំព័រទី១៩។

46 Agence France-Presse “មនុស្សដែលមិនត្រូវបានគេមើលឃើញ ជាង ១ ពាន់លាននាក់នៅជុំវិញពិភពលោកមិនស្គាល់ខ្លួនឯងនៅក្នុងបញ្ហាអំពីអត្តសញ្ញាណនោះទេ” ថ្ងៃទី២២ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.pri.org/stories/2017-10-22/more-1-billion-invisible-people-worldwide-have-no-proof-identity>។

47 Caroline Ford “ការធ្វើឲ្យប្រជាជនដែលមិនត្រូវបានគេមើលឃើញមានកម្លាំង - របៀបនេះនៃការអភិវឌ្ឍន៍សកលភាព” សកម្មភាពសម្រាប់កុមារដែលរស់នៅក្នុងសង្គមថ្មី ថ្ងៃទី១២ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០១៤។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.stretchchildren.org/news-and-updates/making-invisible-populations-count-the-development-agenda-of-the-21st-century/>។

48 Liza Hanmer និង Marina Elefante ត្រូវបានគេសង្កេតឃើញនៅក្នុងការបញ្ចប់របៀបអាពាហ៍ពិពាហ៍របស់កុមារ ការធ្វើអត្តសញ្ញាណកម្មដើម្បីការអភិវឌ្ឍ (IDM) (ស្តីពីជនកាន់ ឪពុកនៃការកំណត់ ឆ្នាំ២០១៦) ទំព័រទី៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://documents.worldbank.org/curated/en/13028147249551732/pdf/107932-WP-156810-OUO-9-Child-Marriage.pdf>។

អ្នកដែលស្ថិតនៅក្នុងភាពសង្ស័យច្រើនជាងមិនអាចត្រូវបានគេមើលឃើញដែរ។
 ជំរឿន/ការស្ទង់មតិអំពីប្រជាជនថ្នាក់ជាតិបានលុបបំបាត់នូវនិន្នាការពាក់ព័ន្ធនឹងចំណូលចិត្តផ្នែកផ្លូវភេទ និងអត្តសញ្ញាណ
 បុគ្គលដ្ឋានៗអំពីយេនឌ័រ។⁴⁹ ផលវិបាកនៃការលុបបំបាត់នូវនិន្នាការនេះ គឺ
 “មិនសូវមានការយល់ដឹងអំពីបទពិសោធន៍ដែលស្រីស្រឡាញ់ស្រី ប្រុសស្រឡាញ់ប្រុស អ្នកដែលស្រឡាញ់ទាំងស្រី និងប្រុស (bi-
 sexual) អ្នកដែលបានផ្លាស់ប្តូរយេនឌ័រ (transgender) និងសហគមន៍នៃអ្នកស្រឡាញ់ភេទដូចគ្នា
 នឹងរបៀបដែលអត្តសញ្ញាណយេនឌ័រ និងផ្លូវភេទជះឥទ្ធិពលលើផ្នែកប្រជាសាស្ត្រផ្សេងទៀត ដូចជា ជាតិសាសន៍ សមត្ថភាព
 ឬភូមិសាស្ត្រនយោបាយ។”⁵⁰

សសស្ត្រមុខតំណែងនៃយុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យ គឺការចូលរួមជាមួយបច្ចេកវិទ្យា
 សសស្ត្រមុខនេះដោះស្រាយជាមួយសេរីភាពនៅក្នុងការមិនប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលជាក់លាក់
 ហើយកាន់កាប់ខាងផ្ទះនេះទៀតនោះ គឺរបៀបដែលមិនក្លាយជាផ្នែកមួយនៃមូលដ្ឋានទិន្នន័យបែបពាណិជ្ជកម្ម
 (នៅក្នុងនាមជាអនុផលមួយនៃអន្តរាគមន៍នៅក្នុងការអភិវឌ្ឍ)។
 វាក៏រួមបញ្ចូលសេរីភាពនៅក្នុងការមិនគ្រប់គ្រងលក្ខខណ្ឌក្នុងការចូលរួមរបស់មនុស្សម្នាក់នៅក្នុងទីផ្សារទិន្នន័យផងដែរ។

នៅក្នុងចំណោមប្រជាជនចំនួន ៣,២ ពាន់លាននាក់ដែលប្រើប្រាស់អ៊ីនធឺណិត មានមនុស្សចំនួន ២
 ពាន់លាននាក់មកពីប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍។ ដោយបានយកល្អៗលើបញ្ហាប្រឈមនៃការប្រើប្រាស់
 នៅពេលនេះពួកគេប្រឈមមុខនឹងបញ្ហាប្រឈមមួយផ្សេងទៀត – ការតាមដានតាមរយៈការប្រមូលទិន្នន័យ។

ការប្រមូលទិន្នន័យផ្ទាល់ខ្លួនបានក្លាយជាបទដ្ឋាននៅក្នុងពិភពលោករបស់យើងដែលមានអ៊ីនធឺណិតនៅចំកណ្តាល។
 អាជីវកម្មនានាប្រមូលទិន្នន័យពីអតិថិជនរបស់ពួកគេម្តងហើយម្តងទៀត។ ក្រៅពីការប្រមូលទិន្នន័យដ្ឋាន ទៅពេលនេះ
 រដ្ឋាភិបាលក៏ពឹងផ្អែកលើការតាមដាននៅក្នុងប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គមរបស់អតិថិជនរបស់ពួកគេផងដែរ។⁵¹
 ល្បីក្នុងក្រុងផ្នែកទិន្នន័យ “ទទួលបានទិន្នន័យផ្ទាល់ខ្លួនពីភាគីសាធារណៈ
 នឹងកាត់ដកជនដើម្បីរួមបញ្ចូលគ្នាសម្រាប់លក់បន្តទៅឲ្យអាជីវកម្មនានា។”⁵²

ដូចគ្នានឹងការបែងចែកនៅក្នុងវិស័យឌីជីថលដែរ កូនាទីផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចសង្គម យេនឌ័រ ជាតិពន្ធនិង
 ប្រភពដើមកំណត់ថា ក៏អ្នកណាត្រូវបានគេតាមដាន។
 កត្តាទាំងនេះកំណត់ថា តើមូលដ្ឋានទិន្នន័យមួយណាដែលបុគ្គលណាម្នាក់គឺជាផ្នែកមួយនៃមូលដ្ឋានទិន្នន័យនោះ
 របៀបដែលប្រព័ន្ធទាំងនោះនឹងប្រើប្រាស់ទិន្នន័យរបស់អ្នកណាម្នាក់
 នឹងការជះឥទ្ធិពលប្រភេទណាមួយដែលមូលដ្ឋានទិន្នន័យទាំងនោះអាចមានចំពោះបុគ្គលទាំងឡាយ។⁵³ ឧទាហរណ៍៖

មនុស្សរយ័ងដទៃម្នាក់មកពីគ្រួសារដែលជាជនអន្តោប្រវេសន៍ រស់នៅក្នុងតំបន់ដែលមានប្រាក់ចំណូលទាប ដែលឪពុក
 ម្តាយរបស់គេគឺជាជនច្រើន និងជាគ្រួសារមួយដែលស្ថិតនៅក្នុងក្រុមជាតិពន្ធនាកត់ចំ
 នឹងសាសនាដែលកាន់កាប់និងជាជនដែលត្រូវបានកំណត់គោលដៅសម្រាប់ការតាមដានកាន់កាប់ខ្លាំងឡើងៗ
 ដោយទាំងអាជ្ញាធរផ្នែកការពារ (សេវាសង្គម) និងអាជ្ញាធរផ្នែកបង្ការ (ការអនុវត្តច្បាប់)
 ហើយក៏ទំនងជាមានឱកាសក្នុងការជំនាញនឹងការតាមដាន
 ឬការធ្វើអន្តរាគមន៍នោះក៏ដូចជាមិត្តភក្តិរបស់នាងដែលរស់នៅក្នុងតំបន់ដែលមានប្រាក់ចំណូលខ្ពស់
 និងស្ថិតនៅក្នុងក្រុមជាតិពន្ធនាកត់ចំ។⁵⁴

លើសពីនេះទៀត និន្នាការនាពេលថ្មីៗនេះបានណែនាំថា
 មានការថយចុះនៃសមត្ថភាពក្នុងការគ្រប់គ្រងលក្ខខណ្ឌនានានៃការចូលរួមរបស់អ្នកណាម្នាក់នៅក្នុងទីផ្សារទិន្នន័យ។
 អ្នកត្រួតពិនិត្យឯកជនកំពុងនាំយកទិន្នន័យនៅអឺរ៉ុបកម្ពុជាមកសម្គាល់ថា
 “មានព័ត៌មានផ្ទាល់ខ្លួនកាន់កាប់ខ្លាំងឡើងៗកំពុងតែត្រូវបានប្រមូល
 និងត្រូវបានដំណើរការតាមវិធីដែលកាន់តែពិបាកយល់ និងកាន់តែស្មុគស្មាញ។”⁵⁵ រឿងដែលកាន់កាប់ក្រោយនេះទៀតនោះ
 គឺ
 “ជំនាន់ក្រោយនៃទិន្នន័យផ្ទាល់ខ្លួនទំនងជាអាចប្រើប្រាស់បានដោយបុគ្គលដែលពាក់ព័ន្ធនឹងព័ត៌មានទាំងនោះកាន់កាប់

49 Charlie Whittington “ការមិនត្រូវបានគេមើលឃើញនៅក្នុងទិន្នន័យ កម្មវិធីប្រមូលទិន្នន័យអំពី LGTB”
 ការត្រួតពិនិត្យឡើងវិញអំពីការលុបបំបាត់នូវនិន្នាការដោយសាធារណៈរបស់ Georgetown ថ្ងៃទី១៧ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០១៩។ អាចស្វែងរកបាននៅ
<http://gppreview.com/2018/07/17/invisible-data-lack-lgbtq-data-collection/>

50 Ibid។

51 Heidi Swart “ការតាមដានប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គមរបស់រដ្ឋាភិបាលមានចំនួនច្រើន។ ចូរទស្សន៍ទាយថា តើនរណាដែលកំពុងតែលក់ទិន្នន័យរបស់អ្នក? Daily Maverick
 ថ្ងៃទី២៨ ខែមេសា ឆ្នាំ២០១៨។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.dailymaverick.co.za/article/2018-04-25-government-surveillance-of-social-media-is-rife-guess-whos-selling-your-data/>

52 ជនភាពក្រីក្រពិភពលោក ព័ត៌មាន និងកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍ឆ្នាំ២០១៨។ ការអភិវឌ្ឍន៍ដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ (ស៊ីធីភោន ឌីជី ឆ្នាំ២០១៨) ទំព័រទី៨៤។
 អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.worldbank.org/en/topic/digitaldevelopment/publication/data-driven-development.print>

53 Linnet Taylor “តើយុត្តិធម៌ទិន្នន័យគឺជាអ្វី? ការវិភាគប្រកបដោយការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យនិងវិធីសាស្ត្រនៃការតាមដានទិន្នន័យសាធារណៈ ថ្ងៃទី១៦ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០១៧ ទំព័រទី៣
 អាចស្វែងរកបាននៅ https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2918779

54 Ibid។

55 អ្នកត្រួតពិនិត្យឯកជនកំពុងនាំយកទិន្នន័យនៅអឺរ៉ុប “ការព្យាបាលកាន់សំណងឌីជីថលថ្មីៗ ទិន្នន័យ កិត្តិយស និងបច្ចេកវិទ្យា” គំនិតវិទ្យា ឆ្នាំ២០១៨ ទំព័រទី៦។
 អាចស្វែងរកបាននៅ https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/15-09-11_data_ethics_en.pdf

អ្នកត្រួតពិនិត្យឯកជនភាពនៃទិន្នន័យនៅអឺរ៉ុបទទួលស្គាល់ថាការអភិវឌ្ឍន៍ទាំងនេះមានផលវិបាកដល់ខាងចំពោះកិត្តិយសរបស់មនុស្ស សេរីភាពបុគ្គល និងការបំពេញមុខងាររបស់សង្គម។⁵⁷

ការមិនរើសអើង សសរស្តម្ភទីបីនៃយុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យ រួមបញ្ចូលអំណាចនៅក្នុងការសម្គាល់ឃើញ និងប្រកួតប្រជែងនឹងភាពលម្អៀងនៅក្នុងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ ព្រមទាំងការរួមផ្សំការប្រព្រឹត្តិចំពោះពួកគេដែលមានភាពរើសអើងផងដែរ។ ការរើសអើងនេះជាតិដើមប៉ុណ្ណោះនៃប្រទេសនូវវេលសេឡង់ឌ័យបញ្ជាក់អំពីចំណុចនេះ។ វេទិកាអនាគតនៃទិន្នន័យនៃប្រទេសនូវវេលសេឡង់ឌ័យបានរាយការណ៍ថា៖

ប្រជាជន Maori ជាច្រើននាក់មិនបានយល់ឃើញថាពួកគេកំពុងតែទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ពីការប្រមូល និងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យនោះទេ។ ពួកគេយល់ឃើញថាមានហានិភ័យជាក់ស្តែង និងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យនេះ។ នឹងក្លាយទៅជាទូរភាពក្នុងការទទួលបានទិន្នន័យ កាន់តែច្រើនដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់បង្កើតប្រវត្តិរបស់ជាតិពន្ធដើម្បីកាត់អន្តរាយរបស់ពួកគេ។ ទោះបីជាមានកម្រិតទិន្នន័យយ៉ាងទូលំទូលាយពីពួកគេនៅពេលអតីតកាលក៏ដោយ ទិន្នន័យទាំងនោះហាក់បីដូចជាកម្រិតត្រូវបានគេប្រើប្រាស់នៅក្នុងវិធីដែលអាចផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ដល់ពួកគេណាស់... ការប្រមូល ការរក្សាទុក និងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ ជាញឹកញាប់ តែងតែកើតឡើងតាមវិធីដែលមិនគោរពប្រជាជន Maori *tikanga* នោះទេ។⁵⁸

សសរស្តម្ភការមិនរើសអើងនៃយុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យបានបញ្ជាក់ដោយគុណិភាពថា៖

គេត្រូវតែបង្កើតវិធីសាស្ត្រនានាដែលអាចអនុញ្ញាតឱ្យមានការធ្វើអភិបាលកិច្ចដំណើរការនានា និងធ្វើសេចក្តីសម្រេចតាមវិធាននៃការដោះស្រាយបញ្ហានៅក្នុងកុំព្យូទ័រ និងដែលទទួលខុសត្រូវចំពោះការប្រកួតប្រជែងនឹងការរើសអើងនៅខាងបុគ្គលទាំងឡាយ និងចាំបាច់ត្រូវតែអមមកជាមួយនឹងសមត្ថភាពក្នុងការសម្គាល់ និងបង្កើតការដាក់ទណ្ឌកម្មលើខ្លួនឯងនៅខាងរដ្ឋាភិបាល។⁵⁹

វិធីសាស្ត្រមួយដែលពាក់ព័ន្ធនឹងយុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យ គឺយុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យផ្នែកចរនាសម្ព័ន្ធ។ វិធីសាស្ត្រនេះផ្តោតលើ៖ “កម្រិតដែលសង្គមមាន និងកម្រិតចំពោះស្ថាប័នដែលពាក់ព័ន្ធនឹងទិន្នន័យ ទំនាក់ទំនង និងប្រព័ន្ធចំណេះដឹងដែលចាំបាច់ចំពោះការទទួលស្គាល់អំពីគុណកម្លាំងនានាដែលមាននៅក្នុងជីវិតដ៏ល្អមួយ”។⁶⁰

វិធីសាស្ត្រយុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យផ្នែកចរនាសម្ព័ន្ធប្រកែកថា រាមិនគ្រប់គ្រាន់នោះទេនៅក្នុងការបង្កើតច្បាប់ចំពោះការចូលប្រើប្រាស់គោលនយោបាយនៃទិន្នន័យដោយបើកចំហនោះទេ។ ការចូលប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ គឺលើសពីច្បាប់ ចំណាយផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច ឬរយៈពេលផ្នែកបុរេទៀត។ ដើម្បីអនុញ្ញាតឱ្យមានការចូលប្រើប្រាស់ទិន្នន័យយ៉ាងពិតប្រាកដនោះ យើងចាំបាច់ត្រូវតែធ្វើការត្រួតពិនិត្យអំពីរបៀបដែលចរនាសម្ព័ន្ធសង្គម (មុខតំណែងតាមចរនាសម្ព័ន្ធ ធនធាន ការគ្រប់គ្រងស្ថាប័ន និងការគ្រប់គ្រងផ្នែកចំណេះដឹង) អនុញ្ញាត ឬរារាំងចំពោះការចូលប្រើប្រាស់។ ឧទាហរណ៍៖ ខ្លីដ៏ចល្បន៍មួយកម្មនៃសេវាសាធារណៈនៅក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍នឹងផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ជាចម្បងដល់អ្នកដែលអាចប្រើប្រាស់អ៊ីនធឺណិតបាន ដែលកាកប្រើប្រាស់ទិន្នន័យជាបុរសដែលរស់នៅតាមទីប្រជុំជន។

សេចក្តីប្រកាសអំពីយុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យដើម្បីការអភិវឌ្ឍ គឺជាផែនការដំបូងគេបង្អស់នៅក្នុងការលើកកម្ពស់យុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យនៅក្នុងពិភពលោកនៃទិន្នន័យកម្ពុជា។ សេចក្តីប្រកាសនេះទាមទារចំណុចនានាដូចខាងក្រោម៖

១. ទាមទារឱ្យមានការប្រើប្រាស់ដោយយុត្តិធម៌ និងដោយស្របច្បាប់នូវទិន្នន័យនៃការអភិវឌ្ឍ
២. ទាមទារការយល់ព្រមពីប្រជាជនដែលទទួលបានព័ត៌មានយ៉ាងពិតប្រាកដ ចំពោះទិន្នន័យនោះ
៣. ពង្រឹងសមត្ថភាពនៃការបញ្ជូនទិន្នន័យពីអតិថិជនទៅកាន់ម៉ាស៊ីនមេ (upstream) និងការទាញយកទិន្នន័យ (downstream) នៅក្នុងចំណោមអ្នកដែលខ្វះខាតសមត្ថភាពទាំងនេះ នៅក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍

56 Ibid ទំព័រទី៩។

57 Ibid។

58 Elizabeth Stuart, Emma Samman, William Avis និង Tom Berliner “បដិវត្តន៍នៃទិន្នន័យ៖ ការស្វែងរកឧស្សាហកម្មឯកជនដែលបានបាត់ខ្លួន” របាយការណ៍ស្រាវជ្រាវទី៣ របស់វិទ្យាស្ថានអភិវឌ្ឍន៍ក្រៅប្រទេស នៃមេសា ឆ្នាំ២០១៥ ទំព័រទី៤៣។ អាចស្វែងរកបាននៅ [https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets-publications-opinion-files/9604.pdf](https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/9604.pdf)។

59 Ibid ទំព័រទី៩។

60 Richard Heeks “កំរិតចរនាសម្ព័ន្ធ និងសេចក្តីថ្លែងការណ៍សម្រាប់យុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យដើម្បីការអភិវឌ្ឍជាអន្តរជាតិ” គ្រោងសិក្សាស្រាវជ្រាវព័ត៌មានវិទ្យាស្ថានអភិវឌ្ឍន៍ លេខ ៦៩ សាកលវិទ្យាល័យ Manchester ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ http://hummedia.manchester.ac.uk/institutes/gdi/publications/workingpapers/di/di_wp69.pdf។

៤. លើកកម្ពស់សិទ្ធិក្នុងការចូលប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ ឯកជនភាពនៃទិន្នន័យ ភាពជាប់ទាក់ទងនឹងការបញ្ជាក់អះអាងអំពីទិន្នន័យ

៥. លើកកម្ពស់ធានាចេញនៃប្រព័ន្ធទិន្នន័យដែលលើកឡើងអំពីគោលដៅ និងអាទិភាពនានានៃការអភិវឌ្ឍជាអន្តរជាតិ ដែលរួមបញ្ចូលទាំងគោលដៅ និងអាទិភាពនៃកម្មវត្ថុរបស់ទិន្នន័យផងដែរ

៦. កាត់ទ្រង់ពោះការប្រើប្រាស់ “ទិន្នន័យតូច” ដោយបុគ្គល និងសហគមន៍នៅក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍

៧. ផ្តល់ការកសិកម្មអំពីការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ និងប្រព័ន្ធទិន្នន័យប្រកបដោយនិរន្តរភាព

៨. បង្កើតចលនាសង្គមមួយសម្រាប់ “ក្រុមដែលមិនអាចចូលប្រើប្រាស់ទិន្នន័យបាន (data subaltern)” នៅតាមក្នុងនៃសកលលោក

៩. ជំរុញឲ្យមានសេចក្តីថ្លែងការណ៍ជំនួសមួយនៅជុំវិញការអភិវឌ្ឍដែលប្រើប្រាស់ទិន្នន័យជាច្រើន ដែលចាក់ទុកបញ្ហាយុត្តិធម៌ជាបញ្ហាចម្បង

១០. បង្កើតទម្រង់នៃការរៀបចំថ្មី ដូចជា សហគមន៍នៃការអភិវឌ្ឍដែលប្រើប្រាស់ទិន្នន័យជាច្រើន

១១. បញ្ហាបញ្ញត្តិឲ្យមានច្បាប់ និងគោលនយោបាយថ្មីៗដែលផ្អែកលើយុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យនៅក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ (រួមបញ្ចូលទាំងចំណាត់ការចំពោះឯកាធិភាពនៃទិន្នន័យផងដែរ) និង

១២. បើកចំហ ធ្វើការប្រកួតប្រជែង និងផ្តល់ជម្រើសនានាចំពោះរចនាសម្ព័ន្ធបច្ចេកទេសដែលពាក់ព័ន្ធនឹងទិន្នន័យ (ក្នុង វិធីការនានានៅក្នុងកុំព្យូទ័រ ស្តង់ដារនានាល។) ដែលគ្រប់គ្រងលើការអភិវឌ្ឍជាអន្តរជាតិកាន់តែច្រើនឡើង។

យុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យគឺជាចំណុចសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ និងអភិបាលកិច្ចដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យដែលមានលក្ខណៈរួមបញ្ចូល។

២. ទិន្នន័យ និងអភិបាលកិច្ច

ផ្នែកនេះមានបំណង៖

- កំណត់និយមន័យរបស់អភិបាលកិច្ច
- កំណត់និយមន័យរបស់អភិបាលកិច្ចដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យនិងរដ្ឋាភិបាលដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ
- ពិភាក្សាអំពីការធ្វើសេចក្តីសម្រេចដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ ការបង្កើតគោលនយោបាយដែលផ្អែកលើភ័ស្តុភារ និងការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផលគឺជាទម្រង់នៃរដ្ឋាភិបាលដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យនិង
- ប្រើប្រាស់គោលដៅអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាពជាឧទាហរណ៍មួយនៃអភិបាលកិច្ចដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យនៅកម្រិតសកលលោក។

២.១ អភិបាលកិច្ច

អភិបាលកិច្ច គឺជារបៀបដែលសង្គមនានារៀបចំកំណត់ និងសម្រេចបាននូវអនាគតរួមរបស់ពួកគេ។

និយមន័យនេះមានសង្គតិភាពជាមួយនិយមន័យនៃអភិបាលកិច្ចរបស់ Peters និង Pierre ដែលជា “និយមន័យ និងការព្យាយាមសម្រេចឲ្យបាននូវលទ្ធផលប្រយោជន៍” និងទស្សនៈរបស់ Prakash និង Hart អំពីអភិបាលកិច្ច ដែលជា “ការរៀបចំសកម្មភាពរួម។”⁶¹

អភិបាលកិច្ច គឺជា៖ “ដំណើរការជាបន្តបន្ទាប់មួយ ដែលតាមរយៈដំណើរការនេះ ដោះស្រាយប្រយោជន៍ ឬផលប្រយោជន៍ខុសគ្នាអាចត្រូវបានសម្របសម្រួល ហើយចំណាត់ការនៃកិច្ចសហប្រតិបត្តិការអាចត្រូវបានអនុវត្ត” នឹងរួមបញ្ចូល “ស្ថាប័ន និងរបបរដ្ឋបាលនានាដែលត្រូវបានផ្តល់អំណាចជូនដើម្បីបង្កប់ឲ្យមានអនុលោមភាព ព្រមទាំងការចាត់ចែងមិនផ្លូវការនានាដែលប្រជាជន និងស្ថាប័ននានាបានព្រមព្រៀងគ្នា

61 B. Guy Peters និង Jon Pierre “អភិបាលកិច្ចតាមបែបប្រៀបធៀប៖ ការស្វែងរកឡើងវិញនូវទិដ្ឋភាពនៃមុខងារក្នុងការគ្រប់គ្រង (ខេមប៊ូឌី សារព័ត៌មានរបស់សាកលវិទ្យាល័យ ខេមប៊ូឌី ឆ្នាំ២០១៦) ទំព័រ៩៦ និង Aseem Prakash និង Jeffrey Hart “សកលភាពនិយមន័យ និងអភិបាលកិច្ច៖ សេចក្តីថ្លែង” អំពីសកលភាពនិយមន័យ និងអភិបាលកិច្ច Aseem Prakash និង Jeffrey Hart, eds. (ទីក្រុងឡងដ៍ និងទីក្រុងញ៉ូវយ៉ក Routledge ឆ្នាំ២០១៩) ទំព័រ៩៦។

ប្តូរត្រូវបានយល់ឃើញថាវាគឺជាស្ថិតនៅក្នុងផលប្រយោជន៍របស់ពួកគេ។⁶² អភិបាលកិច្ច “មិននៅស្ងៀមនោះទេ ប៉ុន្តែវាគឺជាអាងឱ្យរួចនាបងនៃការកែសម្រួលកាលានុវត្តន៍ភាព និង កាលៈទេសៈជាបន្តបន្ទាប់។”⁶³

អភិបាលកិច្ចរួមបញ្ចូលទាំងតួអង្គសាធារណៈ និងតួអង្គឯកជន។ “ទ្រឹស្តីអភិបាលកិច្ចថ្មី” យោងតាម John Ruggie “ស្ថិតនៅលើការអះអាងថាផ្ទៃក្រឡាគ្រប់គ្រងមិនអាចរារាំងបន្តការចូលរួមរបស់ប្រជាពលរដ្ឋដែលបានត្រូវបានគេប្រើប្រាស់យ៉ាងដែលត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ដើម្បីប្រឈមមុខនឹង បញ្ហាប្រឈមនៅក្នុងសង្គមដែលមានសម្ពាធន្លាត់បំផុតនោះទេ និងថា ដូច្នេះហើយដូច្នេះការតួអង្គផ្សេងទៀតដើម្បីបង្កើនសមត្ថភាពរបស់ខ្លួន។”⁶⁴

បញ្ហាអភិបាលកិច្ចអាចត្រូវបានចាត់ថ្នាក់នៅក្រោម “នយោបាយនៃគម្រោងការ” និង “នយោបាយនៃការផ្គត់ផ្គង់”⁶⁵

នយោបាយនៃគម្រោងការ គឺជាការសម្តែងអំពីសេចក្តីរំពឹងទុកនានានៅក្នុងសង្គមដែល តាមធម្មតា ត្រូវបានគម្របទៅកាន់ រដ្ឋាភិបាល។ នយោបាយនៃគម្រោងការរួមបញ្ចូលទាំងការសម្តែងអំពីគម្រោងការនៃចំណាត់ការជាសហគមន៍ជាដើម។ នយោបាយនៃការផ្គត់ផ្គង់និយាយអំពី “សមត្ថភាពរបស់រដ្ឋាភិបាលនៅក្នុងការដោះស្រាយសេចក្តីរំពឹងទុកនានា (របស់ប្រជាពលរដ្ឋ) និងដោះស្រាយបញ្ហាសង្គមនានា។”⁶⁶ នយោបាយនៃការផ្គត់ផ្គង់ផ្ដោតលើសមត្ថភាពរបស់សង្គមស៊ីវិល (ឧ. វិស័យអាជីវកម្ម អង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល និងគ្រុមផ្សេងទៀត) នៅក្នុងការផ្តល់ដំណោះស្រាយ និងការព្រមព្រៀងនានាចំពោះបញ្ហារួមនៅក្នុងសង្គម។

អភិបាលកិច្ចកើតឡើងនៅកម្រិតខុសៗគ្នា – កម្រិតមូលដ្ឋាន កម្រិតជាតិ និងកម្រិតសកល។⁶⁷

អភិបាលកិច្ចមូលដ្ឋាន គឺនៅកម្រិតសហគមន៍ ដែលស្ថិតនៅក្នុងតំបន់តូចមួយ ឬនៅថ្នាក់ទាបបំផុតនៃអនុផ្នែកនយោបាយរបស់ប្រទេសមួយ។ ចំពោះកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍អង្គការសហប្រជាជាតិ (UNDP) អភិបាលកិច្ចមូលដ្ឋាន “គឺជាបណ្តាញដែលនៅក្បែរប្រជាពលរដ្ឋខ្លាំងជាងគេបំផុត សម្រាប់ការទទួលបានសេរីភាពមូលដ្ឋាន សម្រាប់ការចូលរួមនៅក្នុងសេចក្តីសម្រេចជា សាធារណៈដែលមានផលប៉ះពាល់ចំពោះជីវិតរបស់ពួកគេ និងសម្រាប់ការអនុវត្តសិទ្ធិ និងកាតព្វកិច្ចរបស់ពួកគេ។”⁶⁸

អភិបាលកិច្ចកម្រិតជាតិ កើតឡើងនៅលើផ្ទៃដីទាំងមូលនៃរដ្ឋនៃអធិបតេយ្យភាពមួយ។ អភិបាលកិច្ចកម្រិតជាតិរួមបញ្ចូល “លក្ខណៈនៃការប្រើអំណាចនៅក្នុងការគ្រប់គ្រងធនធានផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមរបស់ប្រទេសមួយដើម្បីការអភិវឌ្ឍ។”⁶⁹

អភិបាលកិច្ចកម្រិតសកល គឺជាៈ “វិធីដែលតួអង្គទាំងឡាយ – បុគ្គល ស្ថាប័ន (ជាថ្មីម្តងទៀត ទាំងសាធារណៈ និងឯកជន) មានបំណងធ្វើការសម្របសម្រួលដោះស្រាយប្រយោជន៍នានាតាមរយៈដំណើរការនៃ សេចក្តីសម្រេចអំពីចំណាត់ការជាសហគមន៍នៅក្នុងវិស័យជាច្រើន ដែលធ្វើប្រតិបត្តិការនៅខាងក្រៅព្រំដែនរបស់រដ្ឋ (នៃអធិបតេយ្យភាព)។”⁷⁰ វាគឺជា “ដំណើរការជាអន្តរជាតិនៅក្នុងការបង្កើតការព្រមព្រៀងគ្នាជាឯកជន និងកិច្ចព្រមព្រៀងនានាផងដែរ។”⁷¹ ដែលបង្កើតគោលការណ៍ណែនាំ

តារាងទី២ ខាងក្រោម ផ្តល់រូបភាពរបស់មួយនៃបញ្ហាអភិបាលកិច្ចនៅកម្រិតខុសៗគ្នា

62 គណៈកម្មការអភិបាលកិច្ចជាសកល “ភាពជាម្ចាស់ឱកាសនៅលើសកលលោករបស់យើង៖ ឯកសារមួយ – កំណត់សម្គាល់ថ្មីៗ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.gdrc.org/u-gov/global-neighborhood/chap1.htm> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

63 B. Guy Peters និង Jon Pierre អភិបាលកិច្ចតាមរបបប្រៀបធៀប៖ ការស្វែងរកឡើងវិញនូវនិរន្តរភាពនៃមុខងារក្នុងការគ្រប់គ្រង (ឧបសគ្គ ២០១២) ទំព័រ៩០៦។

64 John Gerard Ruggie “អភិបាលកិច្ចជាសកល និង ទ្រឹស្តីអភិបាលកិច្ចថ្មីៗ មេរៀនអំពីអភិវឌ្ឍន៍ និងសិទ្ធិមនុស្ស” អភិបាលកិច្ចជាសកល ច្បាប់ទី២០ (ឆ្នាំ២០១៨) ទំព័រ៩៨-៩៩ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.hbs.edu/faculty/conferences/2014-beyond-the-private-sphere/Documents/Global%20Governance%20and%20New%27Network%20Governance%20Theory%27.pdf>។

65 B. Guy Peters និង Jon Pierre អភិបាលកិច្ចតាមរបបប្រៀបធៀប៖ ការស្វែងរកឡើងវិញនូវនិរន្តរភាពនៃមុខងារក្នុងការគ្រប់គ្រង (ឧបសគ្គ ២០១២) ទំព័រ៩៨។

66 Ibid។

67 John Pierre និង B. Guy Peters អភិបាលកិច្ច នយោបាយ និងផ្លូវ (ទីក្រុងឡានដ៍ McMillan Press Ltd. ឆ្នាំ២០០០) ទំព័រ៩៩ ៧៥-៨៣។

68 UNDP “អភិបាលកិច្ចមូលដ្ឋាន និងការអភិវឌ្ឍនៅក្នុងមូលដ្ឋាន”។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.undp.org/content/undp/en/home/democratic-governance-and-peacebuilding/responsive-and-accountable-institutions/local-governance-and-local-development.html> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

69 ធនាគារពិភពលោក អភិបាលកិច្ច និងការអភិវឌ្ឍ (ស៊ីដូស៊ី ឆ្នាំ២០១៥) ទំព័រ៩៩ ៧៥-៨៣។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://documents.worldbank.org/curated/en/60495146839447676/pdf/multi-page.pdf>។

70 Richard Higgott “ទ្រឹស្តី និងការអនុវត្តអភិបាលកិច្ចកម្រិតសកល និងកម្រិតជាតិ៖ ការសម្របសម្រួលសេរីលើកលែងរបស់ប្រទេសអារ្យិក និងពហុធិបតេយ្យនៅអឺរ៉ុប” គ្រោងសិក្សាអំពីសហគមន៍វិទ្យាល័យ Warwick GARNET លេខ ០១/០៥ ទំព័រ៩៩ ៨-៩។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://warwick.ac.uk/fac/soc/pais/research/researchcentres/csg/garnet/workingpapers/0105.pdf>។

71 InternationalRelations.org “និយមន័យនៃអភិបាលកិច្ចកម្រិតសកល”។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://internationalrelations.org/global-governance/> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

	កម្រិតមូលដ្ឋាន	កម្រិតជាតិ	កម្រិតសកល
នយោបាយនៃគម្រោងការ	យុទ្ធនាការប្រឆាំងអំពើពុករលួយ	ការបោះឆ្នោត ការបញ្ចុះបញ្ចូល ចលនាសង្គម	ទីក្រុង Seattle គាំទ្រដល់ដំណើរការ អង្គការពាណិជ្ជកម្មក្រុមហ៊ុនលោក ការប្រឆាំងការរំលោភបំពាន
នយោបាយនៃការផ្គត់ផ្គង់	សេវាសង្គម ការគ្រប់គ្រងទីផ្សារ សម្រាប់សាធារណជននានា	ច្បាប់ និងបទប្បញ្ញត្តិធានានៅកម្រិតជាតិ ការការពារ និងសន្តិសុខ	គោលនយោបាយអភិវឌ្ឍន៍ហេតុការណ៍ គោលនយោបាយអភិវឌ្ឍន៍ប្រកប ដោយនិរន្តរភាព

72	B. Guy Peters និង Jon Pierre “អភិបាលកិច្ចការសហប្រតិបត្តិការ ការលែងកាត់ឡើងវិញនូវនិរាភាពនៃមុខងារក្នុងការគ្រប់គ្រង (ខេមប្រាំង លាតើមានបណ្តាសកលវិទ្យាល័យខេមប្រាំង ឆ្នាំ២០០៦) ទំព័រទី៦២
73	Oran Young “អភិបាលកិច្ចដើម្បីការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាពនៅក្នុងកិច្ចការសហប្រតិបត្តិការនៃក្រុងនៃក្រុងនៃក្រុងនៅក្នុងទ្រឹស្តី” នៅក្នុងអភិបាលកិច្ចដើម្បីការអភិវឌ្ឍ Magali A. Delmas និង Oran Young, eds. (ខេមប្រាំង លាតើមានបណ្តាសកលវិទ្យាល័យខេមប្រាំង ឆ្នាំ២០០៦) ទំព័រទី៦២
74	Aseem Prakash និង Jeffrey Hart “សកលវិទ្យាល័យនយោបាយ និងអភិបាលកិច្ច រោងចក្រផ្តើម” អតីតសកលវិទ្យាល័យនយោបាយ Aseem Prakash និង Jeffrey Hart, eds. (ទីក្រុងឡងប៊ិក និងទីក្រុងញូយ៉ក Routledge ឆ្នាំ២០០៨) ទំព័រទី២២៤
75	Maria Carmen Lemos និង Arun Agrawal “អភិបាលកិច្ចប្រកបដោយនិរន្តរភាព និងវិទ្យាសាស្ត្រនយោបាយ” នៅក្នុងអភិបាលកិច្ចដើម្បីការអភិវឌ្ឍ Magali A. Delmas និង Oran Young, eds. (ខេមប្រាំង លាតើមានបណ្តាសកលវិទ្យាល័យខេមប្រាំង ឆ្នាំ២០០៦) ទំព័រទី២២៤
76	Ann Florini “អភិបាលកិច្ចគ្រប់គ្រងសកល និងកើតមានន័យយ៉ាងដូចម្តេច” <i>Brookings</i> ថ្ងៃទី១២ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០០៩ អាចលែងកាត់បាននៅ http://www.brookings.edu/on-the-record/global-governance-and-what-it-means/
77	គណៈកម្មការអភិបាលកិច្ចសកល “កងចក្រអន្តរជាតិគ្មាននៅសកលលោកប្រហែល៖ ផ្សព្វផ្សាយ - កិច្ចការសហប្រតិបត្តិការ” អាចលែងកាត់បាននៅ http://www.qdrc.org/u-gov/global-neighbourhood/chap1.htm (បានកែសម្រួលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី១២ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០០៩)

ទំហំនៃទម្រង់នានានៃអំណាចផ្នែកនយោបាយដែលពាក់ព័ន្ធនឹងសន្តិសុខ អធិបកេយ្យភាព និងការប្រើប្រាស់ និងការកំរាមកំហែងអំពីការប្រើប្រាស់កម្លាំងកាយ និងអំពើហិង្សា។⁷⁸

និយមន័យទីពីរនៃអភិបាលកិច្ច គឺត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងមេរៀននេះផងដែរ៖ “អភិបាលកិច្ចគឺជាអាការបាច់ដ្ឋក និងការសម្របសម្រួល”។⁷⁹ និយមន័យនេះត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងបរិបទនៃអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ - “ការប្រមូលផ្តុំនៃទម្រង់អនុវត្ត និងដំណើរការនានាដែលជួយធានាចំពោះការគ្រប់គ្រងការកាន់កាប់ទិន្នន័យជាផ្លូវការនៅក្នុងអង្គការណាមួយ”។⁸⁰

២.២ អភិបាលកិច្ចដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ

កំនើននៃការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដើម្បីកម្រៃទម្រង់អភិបាលកិច្ច និងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចរបស់រដ្ឋាភិបាល មិនមែនជាកំនើនថ្មីមួយនោះទេ។ ប្រវត្តិសាស្ត្រនៃស្ថិតិនានានាទំនាក់ទំនងយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយការលេចឡើងនៃការធ្វើទំនើបកម្មនៅក្នុងសកម្មភាពទី១៩។⁸¹ អ្វីដែលធ្វើឲ្យកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងនាពេលបច្ចុប្បន្នភាពមានខុសប្លែកពីមុននោះ គឺថាបដិវត្តន៍នៃទិន្នន័យបានធ្វើឲ្យយើងអាចសម្រេចឧត្តមគតិកនោះបានច្រើនជាងមុន។

បច្ចុប្បន្ន យើងប្រើប្រាស់ពាក្យ “ការបញ្ហាដោយទិន្នន័យ” ដើម្បីពណ៌នាអំពីសកម្មភាពមួយដែលត្រូវបាន “បង្កើតឡើងដោយទិន្នន័យ” ច្រើនជាងអព្ភន្តរណ្តាល ឬដោយបទពិសោធន៍ផ្ទាល់ខ្លួន។⁸² ការបញ្ហាដោយទិន្នន័យគឺមានន័យថា “ការធ្វើសេចក្តីសម្រេចផ្នែកយុទ្ធសាស្ត្រដោយផ្អែកលើការវិភាគ និងការបកស្រាយទិន្នន័យ” ផងដែរ។⁸³

អភិបាលកិច្ចដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យត្រូវបានកំណត់និយមន័យថាជា ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យលម្អិត និងឆន្ទៈលាមរបស់សង្គមដើម្បីកំណត់ និងសម្រេចបាននូវអនាគតរបស់ពួកគេ។ អភិបាលកិច្ចដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យគ្របដណ្តប់លើការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដែលមានការជ្រុកជ្រាបទាំងនៅក្នុងនយោបាយ នៃកម្រៃការ និងនយោបាយនៃការផ្គត់ផ្គង់។

អភិបាលកិច្ចដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ គឺជា “អភិបាលកិច្ចដែល សម្រាប់រាល់សេចក្តីសម្រេចសំខាន់ៗទាំងអស់ ព័ត៌មានដែលអាចអនុវត្តបានទាំងអស់ អាចស្វែងរកបាននៅពេល និងនៅកន្លែងដែលត្រូវការព័ត៌មានទាំងនោះ”។⁸⁴ វាអាចនាំឲ្យមាន៖

- អភិបាលកិច្ច និងការគ្រប់គ្រងដែលល្អជាងមុន
- ការបាច់បាន ការកាត់បន្ថយ និងការទប់ស្កាត់ការឆបោក និងកំហុសឆ្គងបានល្អប្រសើរឡើង
- សេវាដែលមានភាពល្អប្រសើរជាងមុន ដោយផ្អែកតាមការយល់ដឹងដែលទទួលបានពីសេវាដែលត្រូវបានផ្តល់ជូននោះ
- ប្រសិទ្ធភាពមានភាពល្អប្រសើរជាងមុនតាមរយៈបណ្តាញនៃព័ត៌មានសម្ងាត់ ដែលអាចនាំឲ្យមានការកាត់បន្ថយចំណាយ និង
- ការយល់ដឹងជាសាធារណៈរបស់ទីភ្នាក់ងារមានភាពល្អប្រសើរជាងមុន។⁸⁵

ប្រអប់ទី៩. របៀបដែលទិន្នន័យអាចបញ្ហាដោយរដ្ឋាភិបាលដែលផ្អែកលើប្រជាពលរដ្ឋជាសំខាន់ៗបាន៖ ការលើកទ្រព្យសម្បត្តិរដ្ឋាភិបាលប្រមូលទិន្នន័យដ៏ច្រើនសម្បើម តាមរយៈអន្តរកម្មរវាងពួកគេជាមួយប្រជាពលរដ្ឋ។ ទិន្នន័យអាចនាំឲ្យមានការកាត់បន្ថយចំណាយ និងការរៀបចំគោលនយោបាយឲ្យបានល្អប្រសើរឡើង

78 Mitchell Dean ការធ្វើអភិបាលកិច្ចសង្គម៖ ទស្សនៈវិស័យផ្នែកនយោបាយចំពោះវិទាននៅក្នុងប្រទេស និងវិទានអន្តរជាតិ (Berkshire និងឱក្រុងញូយ៉ក លាព័ត៌មានបើកចំហរបស់សាកលវិទ្យាល័យ ការអប់រំរបស់ McGraw Hill Education ឆ្នាំ២០០៧) ទំព័រទី៨៤។

79 B. Guy Peters និង Jon Pierre អភិបាលកិច្ចតាមរបៀបប្រៀបធៀប៖ ការស្វែងរកឡើងវិញនូវទិដ្ឋភាពនៃមុខងារក្នុងការគ្រប់គ្រង (ខេមប្រីង លាព័ត៌មានរបស់សាកលវិទ្យាល័យខេមប្រីង ឆ្នាំ២០១២) ទំព័រទី៤។

80 Charles Roe “តើអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យគឺជាអ្វី?” ថ្ងៃទី១៨ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.dataversity.net/what-is-data-governance/>។

81 Stuart Woolf “ស្ថិតិ និងដង្កូវទំនើប” ការសិក្សាអំពីសង្គម និងប្រវត្តិសាស្ត្រតាមរបៀបប្រៀបធៀប ច្បាប់ទី៣ លេខ ៣ (ខែកក្កដា ឆ្នាំ១៩៨៨) ទំព័រ ៥៨៤-៦០៤។ អាចស្វែងរកបាននៅ https://www.jstor.org/stable/178772?read-now=1&refreqid=excelsior%3Ae9117494e9c81b206098b366401bfc44&seq=1#page_scan_tab_contents។

82 Wikipedia “ការបញ្ហាដោយទិន្នន័យ”។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://en.wikipedia.org/wiki/Data-driven> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

83 AT Internet “សន្មត្តិ៖ ការបញ្ហាដោយទិន្នន័យ”។ អាចស្វែងរកបាន <https://www.atinternet.com/en/glossary/data-driven/> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

84 Terence Lutes “រដ្ឋាភិបាលដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ៖ បញ្ហាប្រឈម និងផ្លូវមួយឆ្ពោះទៅមុខ” ក្រសាស ៧ នៃការវិភាគរបស់ IBM ឆ្នាំ២០១៥ ទំព័រទី៣។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?htmlfid=GQW03008USEN>។

85 Ibid។

នាមកន្លះអត្ថប្រយោជន៍សង្គមនៅក្នុងទ្រង់ទ្រាយធំដល់ប្រជាពលរដ្ឋ និងភាពល្អប្រសើរឡើងនៅក្នុងរបៀបដែលផ្នែកនានានៃការគ្រប់គ្រងដែលត្រូវបានប្រគល់ជូន។

ទិន្នន័យអាចបើកសេរីវិធីសាស្ត្រនានាដែលជួយដល់ប្រទេសអូស្ត្រាលីនៅក្នុងការធ្វើផែនការប្រកបដោយប្រតិបត្តិកម្ម និងការឆ្លើយតបទៅនឹងបញ្ហាប្រឈមធំៗបំផុតមួយចំនួនដែលប្រទេសនេះកំពុងតែប្រឈមមុខនៅក្នុងវិស័យនានា ដូចជា វិស័យសុខាភិបាល សន្តិសុខសង្គម និងកិច្ចការនៅក្នុងប្រទេស។

បន្ថែមពីលើការជួយអភិវឌ្ឍគោលនយោបាយដែលមានប្រសិទ្ធភាពខ្លាំងជាងមុនទៀតនោះ ទិន្នន័យអាចដើរតួនាទីសំខាន់នៃការអនុវត្តផលិតផលសម្រាប់ការវាស់វែងអំពីលទ្ធផលរបស់គោលនយោបាយ។ វាក៏អាចអនុញ្ញាតឱ្យយុត្តាធិការ និងអង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាលសម្រេចបាននូវសមិទ្ធផលជាច្រើនបន្ថែមទៀតដោយមិនចាំបាច់បន្ថែមហិរញ្ញប្បទាននោះទេ។

ប្រទេសអូស្ត្រាលីបានមើលឃើញរួចមកហើយនូវអត្ថប្រយោជន៍នានានៃការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យបានកាន់តែល្អប្រសើរនៅក្នុង ការផ្តល់សេវា។ ការណែនាំអំពីបច្ចេកវិទ្យាជីវមាត្រនៅអាកាសយានដ្ឋានបានកាត់បន្ថយការគ្របដណ្តប់នៃការធ្វើអន្តោ- ប្រសេន ហើយកំណត់ត្រាសុខភាពតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិកដែលគ្រប់គ្រងផ្ទាល់ខ្លួនបានជួយធ្វើឱ្យផែនការគ្រប់គ្រងផលិតផល មានភាពល្អប្រសើរឡើង។

សរុបមក ទិន្នន័យអាចជួយដល់រដ្ឋាភិបាលនៃប្រទេសអូស្ត្រាលីនៅក្នុងការ៖

- អភិវឌ្ឍគោលនយោបាយដែលមានភាពឆ្លាតវៃជាងមុនដោយផ្អែកតាមភស្តុតាង
- ផ្តល់ជូននូវសេវាដែលផ្តោតលើប្រជាពលរដ្ឋជាសំខាន់បានល្អប្រសើរជាងមុន
- បង្កើនប្រសិទ្ធភាពនៃសេវាសាធារណៈ និងកាត់បន្ថយចំណាយទូទៅ និង
- វាយតម្លៃអំពីកម្មវិធី និងអ្នកកំណត់ចំណុចគោលដែលជាតិយជន។

បានដកស្រង់ (ដោយមានការរៀបចំ) ពី៖ រដ្ឋសហជនអូស្ត្រាលី ក្រសួងនាយករដ្ឋមន្ត្រី និងឧទ្ធរណ៍យ។
"ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យរបស់វិស័យសាធារណៈ" ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០១៥ ទំព័រទី១២។ អាចស្វែងរកបាននៅ https://www.pmc.gov.au/sites/default/files/publications/public_sector_data_mgt_project.pdf។

ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យកាន់តែច្រើនឡើងៗអាចធ្វើឱ្យអភិបាលកិច្ចនៅកម្រិតមូលដ្ឋាន កម្រិតជាតិ និងកម្រិតសកល មានភាពល្អប្រសើរឡើង។ ទិន្នន័យអាចជួយកំណត់គោលដៅនៃសេវារបស់ប្រជាពលរដ្ឋបានល្អជាងមុន និងមានប្រសិទ្ធភាពជាងមុន និងនាំឱ្យមានការបែងចែកធនធានត្រឹមត្រូវបានល្អជាងមុន និងការយល់ដឹងអំពីមូលហេតុ និងដំណោះស្រាយនានាចំពោះបញ្ហាសង្គមដែលត្រូវបានចំណាយប្រាក់ច្រើន។ ទិន្នន័យក៏អាចជួយសម្រួលដល់ការចូលរួមរបស់ប្រជាពលរដ្ឋដែលទទួលបានព័ត៌មានគ្រប់គ្រាន់នៅក្នុងអភិបាលកិច្ចផងដែរ។

ការស្ទង់មតិរបស់រដ្ឋាភិបាលមូលដ្ឋាននៃប្រទេសអង់គ្លេសនៅក្នុងឆ្នាំ២០១៦ បានបង្ហាញអំពីការឈឺចាប់នៃការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យចំនួន ១១ ករណីដូចខាងក្រោម៖

១. ធ្វើឱ្យការគ្រប់គ្រងទីផ្លាក និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធមានភាពល្អបំផុតតាមដែលអាចធ្វើបាន
២. ធ្វើគេហ "អ្វីដែលមានប្រសិទ្ធភាព"
៣. ការគ្រប់គ្រងករណីប្រកបដោយភាពឆ្លាតវៃ
៤. ការគ្រប់គ្រងការអនុវត្តដោយផ្អែកលើលទ្ធផល
៥. ការសម្គាល់ឃើញយ៉ាងឆាប់រហ័សនូវព្រឹត្តិការណ៍ដែលមិនអំណោយផល និងសម្ពាធនៃសេវានាពេលអនាគត
៦. ការស្វែងយល់ និងការឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការរបស់ប្រជាពលរដ្ឋ
៧. ការជូនដំណឹងអំពីការផ្លាស់ប្តូរនៃសេវាសាធារណៈ
៨. ធ្វើឱ្យដំណើរការរបស់ក្រុមប្រឹក្សាប្រតិបត្តិការមានប្រសិទ្ធភាពជាងមុន
៩. ការបើកចំហរបស់រដ្ឋាភិបាល
១០. ការកាត់ទ្រង់លំអសេដ្ឋកិច្ច អាជីវកម្ម និងនវានុវត្តន៍នៅក្នុងមូលដ្ឋាន និង

នៅក្នុងវិស័យសង្គម “ទិន្នន័យនឹងធ្វើឱ្យការងាររបស់ភ្នាក់ងារកែប្រែសង្គមមានប្រសិទ្ធភាពជាងមុន ហើយនឹងបង្កើតការពិសមភាពរវាងក្រុមជនបង្កើន និងសហគ្រាសដែលល្អបំផុត។”⁸⁶

ទិន្នន័យនឹងកំណត់ធ្វើឱ្យការធ្វើសេចក្តីសម្រេចមានភាពល្អប្រសើរបានផងដែរ។

ការធ្វើសេចក្តីសម្រេចដែលបញ្ជាដោយវិន័យ “រួមបញ្ចូលការប្រមូលវិន័យ ការដកស្រង់យកចនាបថ និងការកែតម្លៃវិន័យនិងទាំងនោះ ដើម្បីឱ្យពួកសេចក្តីសន្និដ្ឋានដែលជះឥទ្ធិពលដល់ការធ្វើសេចក្តីសម្រេច”។⁸⁷

ចំណុចចាប់ផ្តើមដំបូងមួយ គឺការសម្គាល់ឃើញអំពីកម្រិតនៃការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យរបស់អង្គការ។

កម្មវិធីលក្ខណៈនៃវិនិច្ឆ័យ (Data Maturity Model) ដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយ Nesta - អង្គការសម្រួលធនធានក្នុងតំបន់នៃប្រទេសអង់គ្លេស - ផ្តល់ជូននូវវិធីសាស្ត្រមួយដែលមានសារៈប្រយោជន៍ និងមានភាពងាយស្រួលនៅក្នុងការពិនិត្យផ្ទៃក្នុងអំពីស្ថានភាពនៃការធ្វើសម្រេចដែលត្រូវបានបញ្ជាដោយវិនិច្ឆ័យនៃតារាង ដង្កូវផ្អាក។^{៨៨} នៅក្នុងកម្មវិធីនេះ ការពេញលក្ខណៈនៃវិនិច្ឆ័យត្រូវបានកំណត់ដោយវិសាលភាពនៃការចាក់ចំណុចក្នុងតារាងច្រើនប្រាំបីចំណុចចាប់ពីចំណុចចាប់ ត្រឹមពួកគេអាចមិនកំណត់បាននូវវិនិច្ឆ័យ (datavore) ដូចខាងក្រោម៖

- ចំណុចចាប់ផ្ដើម - សម្បទានិកស្វាគមន៍ មិនសូវមានភាពឆ្លាតវៃ។ ទិន្នន័យមិនមែនជាផ្នែកដ៏សំខាន់មួយនៃដំណើរការនៅក្នុងការធ្វើសេចក្ដីសម្រេចនោះទេ។
- កម្រិតមូលដ្ឋាន - ទិន្នន័យត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងរបាយការណ៍នានា ប៉ុន្តែ តាមធម្មតា តាមវិធីដែលប្រញាប់ប្រញាលនិងមានឯកសារយោងបន្តិចបន្តួចដល់សេចក្ដីសម្រេចដែលនឹងត្រូវធ្វើឡើង។
- កម្រិតមធ្យម - តាមធម្មតា ភ្លើងឱ្យមានការវិភាគទិន្នន័យសម្រាប់ការធ្វើសេចក្ដីសម្រេច ប៉ុន្តែអាចមិនគ្រប់គ្រាន់ ពីព្រោះការវិភាគពុំមានគុណភាពខ្ពស់ មិនត្រូវបានកំណត់គោលដៅសម្រាប់សេចក្ដីសម្រេចដែលនឹងត្រូវធ្វើឡើង ឬពុំមានទិន្នន័យដែលត្រឹមត្រូវ។
- កម្រិតខ្ពស់ - សេចក្ដីសម្រេចមួយចំនួនត្រូវបានជូនដំណឹងដោយទិន្នន័យទាំងនៅកម្រិតដំបូង និងនៅកម្រិតខ្ពស់ ប៉ុន្តែវាពុំមានសង្គតិភាពនៅទូទាំងអង្គភាពទាំងមូលនោះទេ។
- កម្រិតស្អាតជំនាញ - សម្បទានិកស្វាគមន៍ និងការយល់ដឹងអំពីទិន្នន័យ។ ទិន្នន័យត្រូវបានវិភាគសម្រាប់គោលបំណងជាក់លាក់នៃសេចក្ដីសម្រេចសំខាន់ៗដែលត្រូវធ្វើឡើង ដែលមានសង្គតិភាពនៅទូទាំងអង្គភាព។ ទិន្នន័យអាចស្វែងរកបានយ៉ាងទាន់ពេលវេលា ដើម្បីការទ្រង់ស្រក់សេចក្ដីសម្រេច។⁸⁹

86 Jim Fruchterman “ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដើម្បីអនុវត្តចំណាត់ការ និងដើម្បីធ្វើឱ្យមានការដកស្រង់តាមពេលវេលា” ការត្រួតពិនិត្យឡើងវិញអំពីការអនុវត្តនៃសង្គមរបស់ Stanford (ដើមក្រៅ ឆ្នាំ២០១១)។ អាចស្វែងរកបាននៅ https://ssir.org/articles/entry/using_data_for_action_and_for_impact។

87 Joel Schwartz “ការស្វែងរកក្នុងសម្រេចដែលបញ្ហាដោយវិនិច្ឆ័យ៖ សេចក្តីណែនាំកម្រិតដំបូងសម្រាប់អ្នកចាប់ផ្តើម” ក្នុងរបស់សាកលវិទ្យាល័យ Northeastern ថ្ងៃទី១៤ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.northeastern.edu/graduate/blog/data-driven-decision-making/>។

88 Tom Symons “ក្រុមប្រឹក្សាដែលមានភតិបណ្ឌិត៖ ការយល់ដឹងយ៉ាងជ្រៅស្តីពីការពង្រីកឱកាសនៃរដ្ឋាការគោលដៅកម្មវិធីអប់រំរបស់រដ្ឋនៅក្នុងរដ្ឋ NESTA ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០១៦ ទំព័រទី១០៥។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://media.nesta.org.uk/documents/wise-council.pdf>

89 Ibid⁹

ដំណើរការទាំងដប់ដំណាក់កាលរបស់ Bernard Marr នៅក្នុងការពង្រឹងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យនៅក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចសម្រាប់អាជីវកម្មអាចត្រូវបានអនុម័តដោយរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា និងកម្រិតជាតិ^{១០} ដំណាក់កាលនានាមាន៖

១. ចាប់ផ្តើមជាមួយយុទ្ធសាស្ត្រ - ជំនួសឱ្យការចាប់ផ្តើមជាមួយ ថាគឺទិន្នន័យអ្វីដែលអ្នកអាចប្តូរកែច្នៃប្រើប្រាស់នោះ ចូរចាប់ផ្តើមស្វែងយល់អំពីអ្វីដែលអង្គភាពរបស់អ្នកមានបំណងសម្រេចបាន។
២. ផ្ដោតលើផ្នែកនៃ “អាជីវកម្ម” - នៅពេលនេះ អ្នកចាំបាច់ត្រូវតែធ្វើការសម្គាល់ថា តើផ្នែកណាខ្លះដែលមានសារៈសំខាន់បំផុតនៅក្នុងការសម្រេចយុទ្ធសាស្ត្រទាំងមូលរបស់អ្នក។ ប្រសិនបើអ្នកអាចធ្វើការដើម្បីពង្រឹងតែមួយផ្នែកឬពីរផ្នែក តើអ្នកនឹងជ្រើសរើសយកផ្នែកមួយណា?
៣. សម្គាល់សំណួរដែលមិនទាន់មានចម្លើយរបស់អ្នក - តាមរយៈការស្វែងយល់យ៉ាងច្បាស់លាស់អំពីអ្វីដែលអ្នកចាំបាច់ត្រូវដឹង អ្នកអាចផ្ដោតលើទិន្នន័យដែលអ្នកពិតជាត្រូវការ។ កម្រិតការ សោហ៊ុយ និងការប្រើប្រាស់នៃការកាន់កាប់ទិន្នន័យរបស់អ្នកនឹងត្រូវបានកាត់បន្ថយយ៉ាងខ្លាំងក្លានៅពេលដែលអ្នកផ្លាស់ប្តូរពី “ការប្រមូលអ្វីៗគ្រប់បែបយ៉ាង ប្រសិនបើជាការពិត” ទៅជា “ការប្រមូល និងសំរេងអំពី x និង y ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងសំណួរ z”។
៤. ស្វែងរកទិន្នន័យដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងសំណួររបស់អ្នក - វាមានសារៈសំខាន់នៅក្នុងការយល់ថា តើមានទិន្នន័យប្រភេទណាមួយដែលល្អជាង ឬមានតម្លៃជាងទិន្នន័យប្រភេទណាមួយផ្សេងទៀតដោយឯកឯងនោះទេ។ ចូរផ្ដោតលើការសម្គាល់ទិន្នន័យដែលល្អបំផុតសម្រាប់អង្គភាពរបស់អ្នក - ទិន្នន័យដែលអាចជួយដល់អ្នកនៅក្នុងការឆ្លើយតបទៅនឹងសំណួរដែលមានសម្ពាធទាំងនេះគេបំផុតរបស់អ្នក និងបំពេញតាមត្រូវបំណងដែលប្រកបដោយយុទ្ធសាស្ត្ររបស់អ្នក។
៥. សម្គាល់ថា តើទិន្នន័យអ្វីខ្លះដែលអ្នកមានរួចហើយ - បង្កើតបញ្ជីសារពើភ័ណ្ឌទិន្នន័យដែលអង្គភាពរបស់អ្នកមាន ឬអាចចូលប្រើប្រាស់បាន។ ប្រសិនបើមិនទាន់មានទិន្នន័យនោះទេ ចូរស្វែងរកវិធីប្រមូលតាមរយៈការដាក់ឱ្យដំណើរការនូវប្រព័ន្ធប្រមូលទិន្នន័យ ឬតាមរយៈការទិញឬការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យខាងក្រៅ។
៦. ស្វែងយល់ថា តើ សោហ៊ុយ និងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងទាំងនោះមានហេតុផលសមស្របនៅក្នុងការចំណាយដែរឬទេ - នៅពេលដែលអ្នកដឹងអំពីសោហ៊ុយដែលអ្នកត្រូវចំណាយលើការប្រមូលទិន្នន័យដែលត្រូវការហើយនោះ អ្នកអាចស្វែងយល់ថា តើអត្ថប្រយោជន៍អរូបីមានតម្លៃខ្ពស់ជាងសោហ៊ុយទាំងនោះដែរឬទេ។ អ្នកគួរតែចាត់ទុកទិន្នន័យនោះជាការវិនិយោគដ៏សំខាន់មួយផ្សេងទៀត - អ្នកចាំបាច់ត្រូវតែបង្កើតករណីច្បាស់លាស់មួយសម្រាប់ការវិនិយោគនោះ ដែលគូសបញ្ជាក់អំពីកំណត់ត្រាមួយៗពេលវេលាដែលទិន្នន័យនោះមានចំពោះយុទ្ធសាស្ត្ររបស់អ្នក។
៧. ប្រមូលទិន្នន័យ - កត្តាដ៏សំខាន់នៃផ្នែកនេះ គឺការកំណត់ដំណើរការ និងអ្នកដែលនឹងប្រមូលផ្តុំ និងគ្រប់គ្រងទិន្នន័យរបស់អ្នក។ អ្នកប្រហែលជាកំពុងទិញការចូលប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដែលត្រៀមជាស្រេចសម្រាប់បញ្ចូលនៃការវិភាគមួយ ដែលនៅក្នុងករណីនោះ អ្នកមិនចាំបាច់ប្រមូលទិន្នន័យផ្សេងទៀតនោះទេ។ ប៉ុន្តែជាក់ស្តែង គម្រោងទិន្នន័យជាច្រើនតម្រូវឱ្យមានការប្រមូលទិន្នន័យមួយចំនួនបន្ថែមទៀត។
៨. វិភាគទិន្នន័យ - អ្នកចាំបាច់ត្រូវតែធ្វើការវិភាគទិន្នន័យដើម្បីដកស្រង់ការយល់ដឹងអំពីអាជីវកម្មដែលពោរពេញដោយអត្ថន័យ និងមានសារៈប្រយោជន៍។
៩. បង្ហាញ និងចែករំលែកការយល់ដឹងនោះ - ប្រសិនបើលទ្ធផលត្រូវបានបង្ហាញទៅកាន់មនុស្សដែលត្រឹមត្រូវ នៅពេលដែលត្រឹមត្រូវ តាមវិធីមួយដែលពោរពេញដោយអត្ថន័យ នោះទំហំនៃទិន្នន័យ ឬការផ្សព្វផ្សាយនៃការវិភាគនឹងមិនមែនជាបញ្ហាចម្បងទៀតនោះទេ។ អ្នកចាំបាច់ត្រូវតែធ្វើឱ្យប្រាកដថា ការយល់ដឹងដែលអ្នកទទួលបានពីទិន្នន័យរបស់អ្នកត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីផ្តល់ព័ត៌មានដល់ការធ្វើសេចក្តីសម្រេច និងជាចុងក្រោយ ធ្វើឱ្យលទ្ធផលការងារមានភាពល្អប្រសើរឡើង។
១០. បញ្ចូលការសិក្សាស្វែងយល់នោះទៅក្នុងអង្គភាព - ចុងបញ្ចប់ អ្នកចាំបាច់ត្រូវតែប្រើប្រាស់ការយល់ដឹងដែលអ្នកទទួលបានពីទិន្នន័យនោះនៅក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចដែលនឹងផ្លាស់ប្តូរអង្គភាពរបស់អ្នក។

ចំណុចដែលល្អបំផុតនោះគឺ រដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាប្រែជា “មានភាពស្ម័គ្រចិត្តខ្ពស់”។
 ការកំណត់ និងការវាស់វែងអំពីភាពជោគជ័យ
 ត្រូវបានគេសម្គាល់ឃើញថាជាឧបសគ្គមួយចំពោះការចាប់ផ្តើមអនុវត្តការធ្វើសេចក្តីសម្រេចដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យឲ្យបាន
 លឿនជាងនេះនៅក្នុងជួររដ្ឋាភិបាល។⁹¹ ជាពិសេស៖

- ឧបសគ្គទី១ - វាមានការលំបាកនៅក្នុងការដឹងអំពីអ្វីដែលមានសារៈសំខាន់។
 វិធីសាស្ត្រនានានៃភាពជោគជ័យអាចមានការលំបាកនៅក្នុងការកំណត់។ នៅក្នុងជួររដ្ឋាភិបាល
 បញ្ហាប្រឈមនៅក្នុងការកំណត់ភាពជោគជ័យ
 និងការសម្គាល់ឃើញវិធីសាស្ត្រនានាដែលរួមចំណែកដល់ភាពជោគជ័យនោះ
 អាចបង្កការលំបាកដល់ការបង្កើតសូចនាករ
 សមិទ្ធកម្មកន្លះ។
- ឧបសគ្គទី២ - វាបំប្លែងនៃការអភិវឌ្ឍអាចមិនស្របគ្នានឹងបេសកកម្មរបស់រដ្ឋាភិបាលទាំងមូល។
- ឧបសគ្គទី៣ - ការវាយតម្លៃដោយខ្លួនឯងមានភាពមិនច្បាស់លាស់ និងអត្ថនោម៉ក។
 វាពុំមានហេតុផលសមស្របនោះទេនៅក្នុងការរឹងទុកថាមន្ត្រីរបស់ទីភ្នាក់ងារទាំងឡាយនឹងផ្តល់ការវាយតម្លៃដោយ
 ខ្លួនឯងដែលមានលក្ខណៈ
 សក្យានុម័តលើលទ្ធផលការងាររបស់ពួកគេផ្ទាល់នោះ
 ដោយសារតែគោលបំណងនៅក្នុងការត្រួតពិនិត្យរបស់ពួកគេអំពីភាពជោគជ័យ អាចធ្វើឲ្យមានភាពមិនច្បាស់លាស់
 និងអត្ថនោម៉កនៅក្នុងទិន្នន័យ។
- ឧបសគ្គទី៤ - ទម្រង់នៃការរក្សាទុកអាចរារាំងដល់ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យប្រតិបត្តិការ។
 ទិន្នន័យមួយចំនួនមានទំនាក់ទំនងយ៉ាងខ្លាំងទៅនឹងការធ្វើឲ្យការបែងចែកធនធានមានភាពល្អបំផុត ដូចជា
 ព័ត៌មានលម្អិតសំខាន់ៗស្តីពីមូលហេតុដែលសកម្មភាពនានារបស់ទីភ្នាក់ងារទទួលបានជោគជ័យ ឬរាជ័យ ជាដើម
 ត្រូវបានរក្សាទុកនៅក្នុងទម្រង់ដែលធ្វើឲ្យមានការលំបាកនៅក្នុងការចូលប្រើប្រាស់ព័ត៌មានទាំងនោះ។
 ឯកសារនានាអាចជាសំណុំឯកសារដែលមានលក្ខណៈសម្គាល់ សរសេរដោយដៃដែលត្រូវបានស្តែន
 ឬការកត់ត្រាដោយសេរីនៅក្នុងទម្រង់ដែលគ្មានរចនាសម្ព័ន្ធច្បាស់លាស់។⁹²

ឧបសគ្គទាំងនេះអាចយកឈ្មោះបានតាមរយៈវិធីនានាដូចខាងក្រោម៖

- ដំណោះស្រាយទី១ - សម្គាល់វិធីសាស្ត្រដែលមានសារៈប្រយោជន៍ខ្លាំងជាងគេបំផុត។
 ពេលវេលាដែលចាំបាច់សម្រាប់ការសម្គាល់ថាគឺវិធីសាស្ត្រមួយណាដែលមានព័ត៌មានច្រើនជាងគេ
 និងមានទំនាក់ទំនងខ្លាំងជាងគេបំផុតទៅនឹងភាពជោគជ័យរបស់បេសកកម្មត្រូវបានចំណាយបានយ៉ាងល្អ។
- ដំណោះស្រាយទី២ - បង្កើត “បណ្តាញនៃការយល់ឃើញ”
 ពិនិត្យនិយាមិត្តរបស់ចំពោះគោលដៅរបស់ទីភ្នាក់ងារនៅកម្រិតខ្ពស់យ៉ាងតិចមួយ។
 វាមានសារៈប្រយោជន៍ខ្លាំងណាស់សម្រាប់និយោជិតទាំងឡាយនៅក្នុងការស្វែងយល់អំពីរបៀបដែលការងាររបស់ពួក
 គេបានរួមចំណែកដល់បេសកកម្មរបស់ទីភ្នាក់ងារទាំងមូល។ ដើម្បីលើកកម្ពស់គំណិតនេះ
 ទីភ្នាក់ងាររដ្ឋាភិបាលអាចធ្វើការផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មានអំពី “ខ្សែបន្ទាត់នៃការយល់ឃើញ”
 នេះដោយធ្វើការភ្ជាប់ទំនាក់ទំនងរវាងគូនាទីរបស់និយោជិតម្នាក់ៗទៅនឹងគោលដៅកម្រិតខ្ពស់មួយឬច្រើន។
- ដំណោះស្រាយទី ៣ - ពង្រឹងអភិបាលកិច្ច និងការវិភាគអំពីទិន្នន័យអំពីលទ្ធផលការងារ។
 ទីភ្នាក់ងារនានាអាចមានបំណងផ្ទេរទិន្នន័យខ្ពស់ត្រូវនៅក្នុងការប្រមូល និងវាយតម្លៃការងារ។
 ទៅកាន់អង្គភាពឯករាជ្យមួយ ដែលអង្គភាពអាចស្ថិតនៅក្រោមការដឹកនាំរបស់នាយកប្រតិបត្តិផ្នែកទិន្នន័យ។
 ម្យ៉ាងវិញទៀត
 គ្រប់ហិរញ្ញវត្ថុជាតិអាចបង្កើនការវិនិយោគលើដំណោះស្រាយផ្នែកបច្ចេកវិទ្យាដើម្បីធានាចំពោះគុណភាពនៃទិន្នន័យ
 អំពីលទ្ធផលការងារ។
- ដំណោះស្រាយទី ៤ - ប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាធ្វើការវិនិច្ឆ័យ (cognitive technologies)
 ដើម្បីធ្វើទិន្នន័យអំពីលទ្ធផលការងារមានទំហំកាន់តែធំ និងកាន់តែច្បាស់លាស់ជាងនេះ។ បច្ចេកវិទ្យាធ្វើការវិនិច្ឆ័យ
 គឺជាបច្ចេកវិទ្យាដែលដំណើរការព័ត៌មានដែលអាចអនុវត្តកិច្ចការជាក់លាក់នានា ដែល រហូតដល់ពេលថ្មីៗនេះ
 គម្រោងឲ្យមានពលកម្មរបស់មនុស្ស។ បច្ចេកវិទ្យាមួយចំនួននៅក្នុងចំណោមបច្ចេកវិទ្យាទាំងនេះ ដូចជា
 ការដំណើរការភាសាដើម (natural language processing), ការស្តាប់សម្លេង (speech recognition)
 និងវិទ្យាសាស្ត្រលីក្សាអ៊ីប៊ីមនុស្សឥន្ទ (robotics) កំពុងតែត្រូវបានគេមើលឃើញថា

91 Mahesh Kelkar និងអ្នកដទៃទៀត “វិធីសាស្ត្រនៅក្នុងការវិភាគអំពីបេសកកម្ម៖ ការធ្វើសេចក្តីសម្រេចដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យនៅក្នុងជួររដ្ឋាភិបាល”
 ការយល់ដឹងរបស់ Deloitte ថ្ងៃទី២៦ ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០១៦។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www2.deloitte.com/insights/us/en/industry/public-sector/data-driven-decision-making-in-government.html>

92 Ibid។

២.២.២ ការបង្កើតគោលនយោបាយដែលផ្អែកលើភស្តុតាង
ការបង្កើតគោលនយោបាយដែលផ្អែកលើភស្តុតាងត្រូវបានកំណត់និយមន័យថាជា៖ “ការប្រើប្រាស់ការស្រាវជ្រាវ និងព័ត៌មាន
ស្តីពីលទ្ធផលនៃកម្មវិធីប្រចាំថ្ងៃដែលអាចស្វែងរកបាន
ដើម្បីផ្តល់ការណែនាំដល់សេចក្តីសម្រេចនៅគ្រប់ដណ្តប់ការសង់អស់នៃការដំណើរការគោលនយោបាយ
និងនៅក្នុងផ្នែកនីមួយៗនៃរដ្ឋាភិបាល”។⁹⁴

គោលការណ៍ចំនួនបួននៅក្នុងការបង្កើតគោលនយោបាយដែលផ្អែកលើភស្តុតាង រួមមាន៖

១. បង្កើត និងចងក្រងភស្តុតាងដែលមានភាពប្រាកដប្រជាអំពីអ្វីដែលអាចដំណើរការបាន ដែលរួមបញ្ចូលទាំងសេចក្តីយល់
និងអត្ថប្រយោជន៍នានាផងដែរ
២. ពិនិត្យតាមដានការប្រកួតប្រជែងកម្មវិធី
និងការវាយតម្លៃអំពីការដោះស្រាយនៃការប្រើប្រាស់ដើម្បីរស់រវើកអំពីប្រសិទ្ធភាពនៃកម្មវិធី
៣. ប្រើប្រាស់ភស្តុតាងដែលមានភាពប្រាកដប្រជាដើម្បីធ្វើឲ្យកម្មវិធីនានាមានភាពល្អប្រសើរឡើង កំណត់ទំហំនៃវិសាល-
ភាពនៃការដោះស្រាយដែលអាចដំណើរការបាន
និងកំណត់ទំហំនៃការវាយតម្លៃនៃការដោះស្រាយនិងចេញពីកម្មវិធីដែលគ្មានប្រសិទ្ធភាពដូចគ្នា និង
៤. លើកទឹកចិត្តចំពោះការធ្វើនវានុវត្តន៍ និងធ្វើគេហទំព័រវិធីសាស្ត្រថ្មីៗ។⁹⁵

ការបង្កើតគោលនយោបាយដែលផ្អែកលើភស្តុតាងអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងការវាយតម្លៃកម្មវិធី
ការបង្កើតកញ្ចប់ថវិកា ការមើលការខុសត្រូវការអនុវត្ត ការពិនិត្យតាមដានលើលទ្ធផល និងការវាយតម្លៃតាមគោលដៅ។⁹⁶
ខាងក្រោមនេះ គឺជាដំណើរការដែលត្រូវបានកែច្នៃនៅក្នុងការបង្កើតគោលនយោបាយដែលផ្អែកលើភស្តុតាង៖

១. កំណត់អ្វីដែលបង្កើតភស្តុតាងពិតប្រាកដ។
 - ក. វិធីសាស្ត្រ – តើការវិភាគអនុញ្ញាតឲ្យមានការពិចារណាយ៉ាងសមស្របអំពីបញ្ហានានាដែរឬទេ?
 - ខ. សមត្ថភាព – តើជំនាញក្នុងការស្រាវជ្រាវមានភាពគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ធ្វើការវិភាគដែរឬទេ?
២. សង្ខេបពេលវេលាដែលភស្តុតាងអាចស្វែងរកបានដើម្បីផ្តល់ព័ត៌មានដល់សេចក្តីសម្រេចនានាបានយ៉ាងគ្រប់គ្រាន់។
 - ក. ពេលវេលា – តើត្រូវប្រមូលទិន្នន័យ ប្រមូលផ្តុំទិន្នន័យថ្មីៗ និងធ្វើគេហទំព័រវិភាគនៅពេលណា?
 - ខ. ទិន្នន័យល្អ – តើមូលដ្ឋានទិន្នន័យដែលមានគុណភាពខ្ពស់គាំទ្រចំពោះការវិភាគបានទាន់ពេលវេលាដែរឬទេ?
៣. ពិចារណាអំពីវិធីនៅក្នុងការធានាចំពោះភស្តុតាងដែលជឿទុកចិត្តបាន។
 - ក. កម្លាំងភាព – តើមានការជជែកជំពក់ និងកិច្ចពិភាក្សាដោយបើកចំហដើម្បីធ្វើគេហទំព័រ
និងផ្តល់ការអប់រំដល់សាធារណជនដែរឬទេ?
 - ខ. ឯករាជ្យភាព – តើមានវត្តមាននៃកិច្ចការប្រកួតប្រជែងផ្នែកនៃលទ្ធផលប្រយោជន៍ជាសាធារណៈ
(និងមិនមែនជាផលប្រយោជន៍របស់សាធារណជនកម្មវិធី/ផលប្រយោជន៍ផ្ទាល់ខ្លួន) ដែរឬទេ?
៤. បង្កើតមជ្ឈដ្ឋាននៃគោលនយោបាយដែលទទួលយកកំណត់ថ្មីៗ

93 Ibid។

94 The Pew Charitable Trust និងមូលនិធិ MacArthur “ការបង្កើតគោលនយោបាយដែលផ្អែកលើភស្តុតាង៖ ការណែនាំអំពីរដ្ឋាភិបាលដែលមានប្រសិទ្ធភាព” នៃវិទ្យា
ស្ថាប័ន ១៩ មិថុនា ២០១៤ អាចស្វែងរកបាននៅ
<http://www.pewtrusts.org/-/media/assets/2014/11/evidencebasedpolicymakingaguideforeffectivegovernment.pdf>។

95 កិច្ចសហការនៅក្នុងការបង្កើតគោលនយោបាយដែលផ្អែកលើភស្តុតាង “គោលការណ៍នានានៃការបង្កើតគោលនយោបាយដែលផ្អែកលើភស្តុតាង” នៃកញ្ចប់ ឆ្នាំ២០១៦
អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.evidencecollaborative.org/principles-evidence-based-policy-making>។

96 The Pew Charitable Trust និងមូលនិធិ MacArthur “ការបង្កើតគោលនយោបាយដែលផ្អែកលើភស្តុតាង៖ ការណែនាំអំពីរដ្ឋាភិបាលដែលមានប្រសិទ្ធភាព” នៃវិទ្យា
ស្ថាប័ន ១៩ មិថុនា ២០១៤ អាចស្វែងរកបាននៅ
<http://www.pewtrusts.org/-/media/assets/2014/11/evidencebasedpolicymakingaguideforeffectivegovernment.pdf>។

ក. តើមានន័យនៅក្នុងការធ្វើតេស្តជម្រើសនៃគោលនយោបាយនានាដែរឬទេ និងតើមានរបៀបដូចម្តេច
និងធនធានដែលអាចស្វែងរកបានដើម្បីធ្វើតេស្តជម្រើសនៃគោលនយោបាយទាំងនោះដែរឬទេ?⁹⁷

សម្រាប់អ្នកកាន់ត្រង់លំហូរការបង្កើតគោលនយោបាយដែលផ្អែកលើភស្តុតាង
“ភាពស្មោះត្រង់កាន់តែខ្លាំងក្លាចំពោះទម្លាប់អនុវត្តតាមបែបវិទ្យាសាស្ត្រ ការថយចុះនៃការប្រើប្រាស់ដោយដៃ
ឬការប្រើប្រាស់ភស្តុតាងមិនបានត្រឹមត្រូវ
និងការកើនឡើងនៃការអនុវត្តតាមបែបវិទ្យាសាស្ត្រនឹងនាំឱ្យមានលទ្ធផលនៃគោលនយោបាយសង្គមដែលមានភាពល្អប្រ
សើរជាងមុន”។⁹⁸ ពួកគេក៏មានវិធីសាស្ត្រដែលពួកគេចង់ប្រើប្រាស់នៅក្នុងការកំណត់ភស្តុតាងដែលល្អបំផុតផងដែរ។

ផ្ទុយមកវិញ អ្នកវិភាគនៃការជំនាស់ថា គោលនយោបាយដែលផ្អែកលើភស្តុតាង
“រវាងដល់លក្ខណៈនយោបាយនៅក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេច ហើយតាមរយៈការធ្វើបែបនោះ នឹងមានការធ្វើសេចក្តីសម្រេច
“ដែលមានភាពលម្អៀង” ចំពោះលទ្ធផលជាក់លាក់ -
អ្វីដែលអាចត្រូវបានពណ៌នាថាជាការលុបបំបាត់លក្ខណៈនយោបាយនៃនយោបាយ។”⁹⁹
អ្នកវិភាគនៃការបង្កើតគោលនយោបាយដែលផ្អែកលើភស្តុតាងជឿជាក់ថា ដំណើរការនៃគោលនយោបាយ
ត្រូវបានគេមើលឃើញយ៉ាងល្អបំផុតថាជាវេទិកាមួយសម្រាប់ការប្រកួតប្រជែងរវាងក្រុមនានាដែលប្រឆាំងគ្នា
និង/ឬដោះស្រាយបញ្ហាផងដែរ។

Justin Parkhurst ដែលទទួលស្គាល់អំពីតួនាទីដ៏សំខាន់នៃភស្តុតាង
និងលក្ខណៈនយោបាយនៃការបង្កើតគោលនយោបាយបានបង្កើតគ្របខណ្ឌមួយសម្រាប់អ្វីដែលគាត់ហៅថាថា
“អភិបាលកិច្ចល្អនៃភស្តុតាង”។ ធាតុនានានៃគ្របខណ្ឌនេះរួមមាន៖

- ភាពសមស្រប - ភស្តុតាងត្រូវតែត្រូវបានគេជ្រើសរើសយកមកដោះស្រាយកង្វល់ដែលពាក់ព័ន្ធ (ជាច្រើន)
នៅក្នុងសង្គម។
ភស្តុតាងត្រូវតែត្រូវបានគេយកមកពិចារណាថាតើភស្តុតាងទាំងនោះត្រូវបានបង្កើតឡើងតាមវិធីដែលមានសារៈប្រ
យោជន៍ចំពោះការសម្រេចបាននូវគោលដៅនៃគោលនយោបាយដែរឬទេ។
- គុណភាព - ផ្នែកនានានៃភស្តុតាងដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់
ត្រូវតែត្រូវបានយកមកវិនិច្ឆ័យអំពីគុណភាពនៃភស្តុតាងទាំងនោះ
ប៉ុន្តែលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យអំពីភស្តុតាងត្រូវតែឆ្លងបញ្ចាំងអំពីគោលការណ៍នៃវិធីសាស្ត្រដែលពាក់ព័ន្ធនឹងទម្រង់នៃការស្រាវ
ជ្រាវដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ (ឧ. ការធ្វើបទសម្ភាសន៍អំពីគុណភាព ទល់នឹង ដំណើរការសាកល្បងនៃការព្យាបាល)
និងលក្ខណៈនៃទិន្នន័យដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងផងដែរ (ឧ. សេចក្តីពណ៌នា ទល់នឹង ការវាស់វែង
ទល់នឹងការប៉ាន់ស្មាន)។
- ភាពហ្មត់ចត់ - ភស្តុតាងដែលត្រូវយកទៅពិចារណាសម្រាប់បង្កើតគោលនយោបាយត្រូវតែត្រូវបានប្រមូល
ឬសំយោគឱ្យបានហ្មត់ចត់(គ្រប់ជ្រុងជ្រោយ)ដើម្បីជៀសវាងការឆ្គិះយកកែផ្លាស់ប្តូរមកពីការពិចារណា។
- ការកាន់កាប់ - ភ្នាក់ងារដែលកំណត់វិធាន
នឹងទ្រង់ទ្រង់របស់ប្រព័ន្ធផ្តល់ដំបូន្មានអំពីភស្តុតាងជាផ្លូវការត្រូវតែមានអំណាចជាផ្លូវការមួយ។
- ការកំណត់ -
សិទ្ធិអំណាចនៅក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចចុងក្រោយសម្រាប់គោលនយោបាយនានាដែលទទួលបានពីភស្តុតាងពីភស្តុ
តាងនោះ ត្រូវតែលើកនៅលើអ្នកកំណត់តាមបែបប្រជាធិបតេយ្យ និងមន្ត្រីដែលមានគណនេយ្យភាពជាសាធារណៈ។
- គម្លាតភាព - ត្រូវតែមានព័ត៌មានបើកចំហ
និងវិធីសាស្ត្រច្បាស់លាស់សម្រាប់ឱ្យសាធារណជនមើលឃើញអំពីរបៀបដែលមូលដ្ឋាននៃភស្តុតាងផ្តល់ព័ត៌មានដល់សេច
ក្តីសម្រេចណាមួយ ដែលត្រូវបានសម្គាល់ឃើញ និងត្រូវបានប្រើប្រាស់។
- ការពិភាក្សាយ៉ាងល្អិតល្អន់ -
សាធារណជនត្រូវតែត្រូវបានរួមបញ្ចូលតាមវិធីដែលអនុញ្ញាតឱ្យមានការប្រកួតប្រជែងរវាងគុណតម្លៃ
និងកង្វល់ជាច្រើនដែលត្រូវយកមកពិចារណានៅក្នុងដំណើរការរបស់គោលនយោបាយ។
ការធ្វើបែបនេះពាក់ព័ន្ធនឹងការយកចិត្តទុកដាក់ចំពោះទស្សនៈខុសៗគ្នា
ទៅបើជាមិនមែនគ្រប់កង្វល់ទាំងអស់ត្រូវបានជ្រើសរើសនៅក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចចុងក្រោយនៃគោលនយោបាយ
យកដោយ។

97 Gary Banks “បញ្ហាប្រឈមនៃការបង្កើតគោលនយោបាយដែលផ្អែកលើភស្តុតាង” គណៈកម្មការសាធារណៈនៃប្រទេសអូស្ត្រាលី អាចស្វែងរកបាននៅ
<https://www.apsc.gov.au/challenges-evidence-based-policy-making> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

98 Justin Parkhurst នយោបាយនៃភស្តុតាង វិធីការនយោបាយដែលផ្អែកលើភស្តុតាងទៅកាន់អភិបាលកិច្ចល្អនៃភស្តុតាង (Oxford, Routledge ឆ្នាំ២០១៧) ទំព័រទី២៧។

99 Ibid ទំព័រទី ៤២-៤៣។

• **ភាពអាចប្រកួតប្រជែងបាន**

– ភ័ស្តុតាងផ្នែកបច្ចេកទេស និងការស្រាវជ្រាវផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងសេចក្តីសម្រេចអំពីគោលនយោបាយក្នុងត្រូវបាន បើកចំហចំពោះការស្តារសំណួរសំខាន់ៗ និងការជំទាស់។ ការធ្វើបែបនេះមិនត្រឹមតែពាក់ព័ន្ធនឹងការប្រកួតប្រជែងជាមួយលទ្ធផលវិទ្យាសាស្ត្រជាក់លាក់នានានោះទេ ប៉ុន្តែក៏អនុញ្ញាតឱ្យមានការប្រកួតប្រជែងចំពោះសេចក្តីសម្រេចអំពីថាតើភ័ស្តុតាងណាមួយនឹងត្រូវបានយកមក ប្រើប្រាស់ផងដែរ (ឧ. ដើម្បីសាកសួរអំពីភាពសមស្របនៃភ័ស្តុតាងនោះចំពោះការណ៍ពិសេសណាមួយ)។¹⁰⁰

តើការបង្កើតគោលនយោបាយដែលផ្អែកលើភ័ស្តុតាងអាចជួយដោះស្រាយ “បញ្ហាដែលពិបាកដោះស្រាយខ្លាំង” ដូចជា ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ភាពក្រីក្រ កង្វះអាហារូបត្ថម្ភ អនត្តិកម្ម ឬភាពគ្មានផ្ទះសម្បែងបានដែរឬទេ?

យោងតាមគណៈកម្មការសេវាសាធារណៈនៃប្រទេសអូស្ត្រាលី បញ្ហាដែលពិបាកដោះស្រាយខ្លាំងមានលក្ខណៈដូចខាងក្រោម៖

- ពិបាកក្នុងការកំណត់ឱ្យបានច្បាស់លាស់
- មានការពឹងផ្អែកទៅវិញទៅមកជាច្រើននឹងជាញឹកញាប់មានដើមហេតុជាច្រើន
- ការព្យាយាមដោះស្រាយបញ្ហាពិបាកៗ ជាញឹកញាប់ តែងតែនាំឱ្យមានផលវិបាកដែលមិនអាចទស្សន៍ទាយជាមុនបាន
- ជាញឹកញាប់តែងតែគ្មានលំនឹង(គោលដៅមានការប្រែប្រួល)
- តាមធម្មតាពុំមានដំណោះស្រាយជាក់លាក់នោះទេ
- មានភាពស្មុគស្មាញផ្នែកសង្គម(មិនត្រឹមតែមានភាពស្មុគស្មាញផ្នែកបច្ចេកទេសតែប៉ុណ្ណោះនោះទេ)
- ពិបាកក្នុងការស្ថិតនៅក្រោមចំនួនលទ្ធផលរបស់អង្គការណាមួយខ្លាំងណាស់
- ពាក់ព័ន្ធនឹងគរិយបច្ចេកទេសដែលមានការប្រែប្រួលនឹង
- បញ្ហាមួយចំនួនត្រូវបានកំណត់លក្ខណៈដោយភាពបរាជ័យនៃគោលនយោបាយរ៉ាំរ៉ៃ។¹⁰¹

មនុស្សជាច្រើនឮឃើញថា

រដ្ឋាភិបាលប្រឈមមុខនឹងបញ្ហាប្រឈមផ្នែកនយោបាយដែលភាគច្រើនជាប្រភេទបញ្ហាប្រឈមដែលពិបាកដោះស្រាយខ្លាំង ។

Joshua Newman និង Brian Head ប្រកែកថា “ការផ្តោតលើការប្រមូលទិន្នន័យ និងការបកប្រែចំណេះដឹងតែម្នាក់ឯងមិនអាចជាវិធីសាស្ត្រដែលមានប្រសិទ្ធភាពមួយនៅក្នុងការធ្វើឱ្យបញ្ហាដែលពិបាកដោះស្រាយខ្លាំងមានភាពងាយស្រួលជាងមុននោះទេ” ពីព្រោះបញ្ហាដែលពិបាកដោះស្រាយខ្លាំងមានទាំងលក្ខណៈពិសេសផ្នែកបច្ចេកទេស និងផ្នែកសង្គម។¹⁰² ទិន្នន័យ និងចំណេះដឹងកាន់តែច្រើនអាចជួយដោះស្រាយលក្ខណៈពិសេសផ្នែកបច្ចេកទេសបាន ប៉ុន្តែមិនអាចជួយដោះស្រាយ លក្ខណៈពិសេសផ្នែកសង្គមនៃបញ្ហាដែលពិបាកដោះស្រាយខ្លាំងបាននោះទេ។ ការធ្វើឱ្យបញ្ហាដែលពិបាកដោះស្រាយខ្លាំងមានភាពងាយស្រួលជាងមុន យោងតាម Brian Head មិនត្រឹមតែកម្រឡើងចំណេះដឹងកាន់តែច្រើនតែប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែក៏តម្រូវឱ្យមានការប្រឹក្សាយោបល់កាន់តែច្រើន និងការប្រើប្រាស់ដៃគូដែលជាកតិយដទៃឱ្យបានល្អជាងមុនផងដែរ។¹⁰³ គណៈកម្មការសេវាសាធារណៈនៃប្រទេសអូស្ត្រាលីបានគូសបញ្ជាក់អំពីការសំខាន់នៃការពង្រឹងជំនាញ និងសមត្ថភាពជា- ច្រើននៃការវិវាធិបកេយ្យនៅក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាដែលពិបាកដោះស្រាយខ្លាំង។ ជំនាញទាំងនេះរួមបញ្ចូលការធ្វើការនៅក្នុងក្រុមនៃអង្គភាពជាច្រើន ការចូលរួមរបស់អ្នកដែលពាក់ព័ន្ធ និងការជះឥទ្ធិពលផលគរិយបច្ចេកទេសរបស់ប្រជាពលរដ្ឋ បន្ថែមពីលើជំនាញក្នុងការវិភាគ ជំនាញក្នុងការគិត និងជំនាញក្នុងការគ្រប់គ្រងគម្រោងផងដែរ។¹⁰⁴

100 Ibid ទំព័រទី ១៦១-១៦៣។

101 គណៈកម្មការសេវាសាធារណៈនៃប្រទេសអូស្ត្រាលី “ការព្យាយាមដោះស្រាយបញ្ហាដែលពិបាកដោះស្រាយ ទស្សនៈវិស័យអំពីគោលនយោបាយសាធារណៈ។ អាចរងផលប៉ះពាល់បាននៅ <https://www.apsc.gov.au/tackling-wicked-problems-public-policy-perspective> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

102 Joshua Newman និង Brian W. Head “វិធានការដែលពិបាកខ្លាំងនៅក្នុងបញ្ហានៃគោលនយោបាយ ការពិចារណាឡើងវិញអំពីភាពខុសគ្នារវាងបញ្ហាសង្គម និងបញ្ហាបច្ចេកទេស” គោលនយោបាយ និងសង្គម ច្បាប់ទី៣៦ លេខ ៣ (ឆ្នាំ២០១៧) ទំព័រទី ៤១៤-៤២៩។

103 Brian W. Head “បញ្ហាដែលពិបាកដោះស្រាយខ្លាំងនៅក្នុងគោលនយោបាយសាធារណៈ” គោលនយោបាយសាធារណៈ ច្បាប់ទី៣៦ លេខ ២ (ឆ្នាំ២០១៨) ទំព័រទី ១១៩។ អាចរងផលប៉ះពាល់បាននៅ https://www.researchgate.net/publication/43502862_Wicked_Problems_in_Public_Policy។

104 គណៈកម្មការសេវាសាធារណៈនៃប្រទេសអូស្ត្រាលី “ការព្យាយាមដោះស្រាយបញ្ហាដែលពិបាកដោះស្រាយ ទស្សនៈវិស័យអំពីគោលនយោបាយសាធារណៈ។ អាចរងផលប៉ះពាល់បាននៅ <https://www.apsc.gov.au/tackling-wicked-problems-public-policy-perspective> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

ការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផលគឺជាវិធីមួយផ្សេងទៀតដែលទិន្នន័យអាចធ្វើឲ្យអភិបាលកិច្ចនៅកម្រិតជាតិមានភាពល្អប្រសើរជាងមុន។

ក្រុមអភិវឌ្ឍន៍អង្គការសហប្រជាជាតិ (UNGD) កំណត់និយមន័យការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផលថាជា៖ “យុទ្ធសាស្ត្រនៃការគ្រប់គ្រងដែលគួរអង្កេតប្រៀបធៀបធ្វើការរួមចំណែកដោយផ្ទាល់ ឬដោយប្រយោលដើម្បីសម្រេចបាននូវលទ្ធផលជាច្រើន ដែលធានាថាដំណើរការ ផលិតផល និងសេវាបស់ពួកគេរួមចំណែកដល់ការសម្រេចបាននូវលទ្ធផលដែលចង់បាន (ធាតុចេញ លទ្ធផល និងគោលដៅ ឬការជះឥទ្ធិពលនៅកម្រិតខ្ពស់ជាងនេះ)។”¹⁰⁵ នៅក្នុងការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផល គួរអង្កេតទាំងឡាយ “ប្រើប្រាស់ព័ត៌មាន និងកម្លាំងអំពីលទ្ធផលជាក់ស្តែងដើម្បីផ្តល់ព័ត៌មានដល់ការធ្វើសេចក្តីសម្រេចអំពីការរៀបចំ ការប្រើប្រាស់ធនធាន និងការប្រគល់ជូននូវកម្មវិធី និងសកម្មភាពនានា ព្រមទាំងដើម្បីគណនេយ្យភាព និងការវាយការណ៍ផងដែរ។”¹⁰⁶

ចំពោះអង្គការសិក្សាវិទ្យាសាស្ត្រអប់រំ និងវប្បធម៌នៃអង្គការសហប្រជាជាតិ (UNESCO) គោលដៅចម្បងនៃវិធីសាស្ត្រក្នុងការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផល គឺ៖ “បង្កើត និងប្រើប្រាស់ព័ត៌មានអំពីលទ្ធផលការងារសម្រាប់ធ្វើការវាយការណ៍ដែលប្រកប ដោយគណនេយ្យភាពទៅកាន់អ្នកដែលពាក់ព័ន្ធនៅខាងក្រៅ និងសម្រាប់ការធ្វើសេចក្តីសម្រេច”។¹⁰⁷ លើសពីនេះទៀត ការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផលអនុញ្ញាតឲ្យអ្នកធ្វើសេចក្តីសម្រេច និងអ្នកអនុវត្ត “ធ្វើសេចក្តីសម្រេចដោយទទួលបានព័ត៌មានគ្រប់គ្រាន់ អាចសិក្សាស្វែងយល់ពីភាពជោគជ័យ និងភាពបរាជ័យរបស់ពួកគេ និងចែករំលែកបទពិសោធន៍នេះជាមួយចិត្តប្រកបដោយការងាររបស់ពួកគេ និងអ្នកដែលពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀតទាំងអស់។”¹⁰⁸

ទោះបីជាមានការផ្ដោតលើចំណុចខុសគ្នាក៏ដោយ ក៏ UNDG និង UNESCO (ព្រមទាំងទីភ្នាក់ងារអង្គការសហប្រជាជាតិផ្សេងទៀត) មើលឃើញការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផលថា “មានមូលដ្ឋានគ្រឹះនៅក្នុងព័ត៌មានដែលមានលក្ខណៈ សក្យានុមគ្គ ហេតុផលនេះហើយ វាសង្កត់ធ្ងន់លើការស្ទង់បញ្ជាក់ខាងក្រៅ ការពិនិត្យតាមដាន និងការវាយតម្លៃ និងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចដែលផ្អែកលើកម្លាំង”។¹⁰⁹

ដំណាក់កាលសំខាន់ៗនៃការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផលរួមមាន៖

- សម្គាល់ឃើញតួបំណង (លទ្ធផល) ដែលមានភាពច្បាស់លាស់ និងអាចវាស់វែងបាន ដោយទទួលបានជំនួយពី ក្របខណ្ឌដែលសមហេតុផល
- ជ្រើសរើសសូចនាករដែលនឹងត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីវាស់វែងអំពីវឌ្ឍនភាពឆ្ពោះទៅកាន់តួបំណងនីមួយៗ
- កំណត់គោលដៅច្បាស់លាស់សម្រាប់សូចនាករនីមួយៗ ដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីវិនិច្ឆ័យអំពីលទ្ធផលការងារ
- បង្កើតប្រព័ន្ធពិនិត្យតាមដានលទ្ធផលការងារដើម្បីប្រមូលទិន្នន័យនៃលទ្ធផលជាក់ស្តែងជាទៀងទាត់
- ត្រួតពិនិត្យឡើងវិញ វិភាគ និងវាយការណ៍អំពីលទ្ធផលជាក់ស្តែងដោយធ្វើការប្រៀបធៀបជាមួយគោលដៅនានា
- រួមបញ្ចូលការវាយតម្លៃដើម្បីផ្តល់ព័ត៌មានអំពីលទ្ធផលការងារដែលបំពេញឲ្យគ្នាទៅវិញទៅមក ដែលមិនអាចស្វែងរកបានពីប្រព័ន្ធពិនិត្យតាមដានលទ្ធផលការងារនោះទេ

105 UNDG “សៀវភៅណែនាំអំពីការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផល ការធ្វើសុខដុមនីយកម្មនៃទស្សនាទាន RBM និងវិធីសាស្ត្រនានាសម្រាប់លទ្ធផលនៃការអភិវឌ្ឍន៍ដែលមានភាពល្អប្រសើរឡើងនៅកម្រិតប្រទេស” ខែតុលា ឆ្នាំ២០១១ ទំព័រទី២។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://undg.org/wp-content/uploads/2016/10/UNDG-RBM-Handbook-2012.pdf>។

106 Ibid។

107 UNESCO “វិធីសាស្ត្រក្នុងការបង្កើតកម្មវិធី ការគ្រប់គ្រង ការពិនិត្យតាមដាន និងការវាយការណ៍ដែលផ្អែកលើលទ្ធផល (RBM) ដូចដែលបានអនុវត្តនៅ UNESCO គោលការណ៍ណែនាំ” ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០១៥ ទំព័រទី១៤។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://unesdoc.unesco.org/images/0017/001775/177568E.pdf>។

108 Ibid។

109 អង្គការធ្វើអធិការកិច្ចប្រចាំនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ ការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផលនៅក្នុងប្រព័ន្ធអង្គការសហប្រជាជាតិ កម្រិតលទ្ធផលទទឹងទៅកាន់សម្រាប់ការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើ លទ្ធផល ក្របខណ្ឌនៃការកំណត់ចំណុចគោល ដំណាក់កាលនៃការអភិវឌ្ឍន៍ និងលទ្ធផល (ទីត្រីប្រៀងរវាង អង្គការសហប្រជាជាតិ ឆ្នាំ២០១៧) អាចស្វែងរកបាននៅ https://www.unjui.org/sites/www.unjui.org/files/jui_note_2017_1_english_0.pdf។

- ប្រើប្រាស់ព័ត៌មានអំពីលទ្ធផលការងារសម្រាប់គណនេយ្យភាពនៃការគ្រប់គ្រងផ្ទៃក្នុង ដំណើរការនៃការសិក្សាស្វែងយល់ និងការធ្វើសេចក្តីសម្រេច និងសម្រាប់ធ្វើការរាយការណ៍អំពីលទ្ធផលការងារខាងក្រៅទៅកាន់អ្នកដែលពាក់ព័ន្ធ និងដៃគូទាំងឡាយ។¹¹⁰

នៅក្នុងរបបទិន្នន័យពិភាក្សានេះ

លក្ខណៈពិសេសមួយនៃការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផល

ដំណើរការនៃការវាស់វែងដោយសក្យានុប្បវត្ត

ប្តូរគ្នាបំណងដែលបានកំណត់របស់ខ្លួនបានល្អបំណុំ។

ការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផល គឺជាគោលការណ៍មួយក្នុងចំណោមគោលការណ៍ទាំងប្រាំនៃការបង្កើតកម្មវិធី ដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ដោយអង្គការសហប្រជាជាតិ នៅក្នុងនាមជា “ចំណុចចាប់ផ្តើម និងការនាំផ្លូវសម្រាប់ការវិភាគ និងសម្រាប់គ្រប់ដំណាក់កាលទាំងអស់នៃគ្របខណ្ឌផ្តល់ជំនួយលើការអភិវឌ្ឍរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិ”។¹¹¹

វាក៏ត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាលក្ខណៈផ្ទៃក្នុងដោយទីភ្នាក់ងារអង្គការសហប្រជាជាតិទាំងអស់ ដើម្បីពង្រឹងលទ្ធផលការងាររបស់ពួកគេរៀងរាល់ខ្លួនផងដែរ។ ទីភ្នាក់ងារម្ចាស់ជំនួយនានា ដូចជា USAID (សហរដ្ឋអាមេរិក) DFID (ចក្រភពអង់គ្លេស) AustralianAID (ប្រទេសអូស្ត្រាលី) CIDA (ប្រទេសកាណាដា) Danida (ប្រទេសដាណឺម៉ាក) SIDA (ប្រទេសស្វីយ៉ែ) និងធនាគារពិភពលោក ជាដើម សុទ្ធតែលើកកម្ពស់ការប្រើប្រាស់ការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផល។¹¹²

ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ីកំពុងតែផ្តល់ការគាំទ្រដល់ការធ្វើស្ថាប័នីយកម្មនៃការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផលនៅក្នុងការវិយា ជីបេកយូនៃប្រទេសហ្វីលីពីនទាំងមូល។¹¹³

ការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផលមានទំនាក់ទំនងយ៉ាងជិតស្និទ្ធទៅនឹងការពិនិត្យតាមដានលទ្ធផលនៃការអភិវឌ្ឍ (MfDR)

យុទ្ធសាស្ត្រគ្រប់គ្រងមួយដែលផ្ដោតលើការប្រើប្រាស់ព័ត៌មានអំពីលទ្ធផលការងារដើម្បីធ្វើឲ្យការធ្វើសេចក្តីសម្រេចមានភាព ល្អប្រសើរឡើង។¹¹⁴ MfDR

ផ្លាស់ប្តូរពីការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើសកម្មភាពមកជាការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផលដែលអាចវាស់វែងបានវិញ ដូចជា ការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផល ជាដើម។

គោលការណ៍ MfDR រួមមាន៖

- នៅគ្រប់ដំណាក់កាលទាំងអស់ - ចាប់ពីការធ្វើផែនការតាមបែបយុទ្ធសាស្ត្ររហូតដល់ការអនុវត្ត រហូតដល់ការបញ្ចប់ប្រព័ន្ធ និងដំណាក់ក្រោយទៀត ផ្ដោតការសន្ទនាលើលទ្ធផលសម្រាប់ប្រទេសដែលជាដៃគូ ទីភ្នាក់ងារនៃការអភិវឌ្ឍ និងអ្នកដែលពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀត
- សម្របសកម្មភាពនៃការបង្កើតកម្មវិធី ការពិនិត្យតាមដាន និងការរាយការណ៍ដាក់ស្តង់ឲ្យស្របទៅនឹងលទ្ធផលដែលបានព្រមព្រៀងគ្នានិងបានរំពឹងទុក
- ធ្វើឲ្យប្រព័ន្ធរាយការណ៍អំពីលទ្ធផលមានភាពងាយ មានប្រសិទ្ធភាពចំណាយ និងមានលក្ខណៈអំណោយផលចំពោះអ្នកប្រើប្រាស់ឲ្យបានឆ្លាស់បំផុតតាមដែលអាចធ្វើបាន
- គ្រប់គ្រងដើម្បីលទ្ធផលមិនមែនដោយលទ្ធផលនោះទេតាមរយៈការចាត់ចែងធនធានដើម្បីសម្រេចបាននូវលទ្ធផល និង
- ប្រើប្រាស់ព័ត៌មានអំពីលទ្ធផលដើម្បីគ្រប់គ្រងលើការសិក្សាស្វែងយល់ និងការធ្វើសេចក្តីសម្រេច ព្រមទាំងដើម្បីការរាយការណ៍ និងគណនេយ្យភាពផងដែរ។¹¹⁵

វគ្គរបស់ MfDR មានដំណាក់កាលស្នូលបួនចន្លោះ៖

១. ការកំណត់គោលដៅ និងការព្រមព្រៀងលើទិសដៅ និងយុទ្ធសាស្ត្រ

110 OECD “ការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផលនៅក្នុងទីភ្នាក់ងារកិច្ចសហប្រតិបត្តិការនៃការអភិវឌ្ឍ ការត្រួតពិនិត្យឡើងវិញអំពីបទពិសោធន៍ (សេចក្តីសង្ខេប)” ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០០០ ទំព័រទី៨។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.oecd.org/development/evaluation/dcdndep/31950681.pdf>។

111 UNDG “កំណត់សម្គាល់អំពីការណែនាំ ការអនុវត្តគោលការណ៍នៃការបង្កើតកម្មវិធីចំពោះ UNDAF” ខែមករា ឆ្នាំ២០១០ ទំព័រទី១។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://undg.org/wp-content/uploads/2016/09/Five-Programming-Principles.pdf>។

112 Annette Binnendijk “ការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផលនៅក្នុងទីភ្នាក់ងារកិច្ចសហប្រតិបត្តិការនៃការអភិវឌ្ឍ ការត្រួតពិនិត្យឡើងវិញអំពីបទពិសោធន៍ (សេចក្តីសង្ខេប)” ភាគីធ្វើការងារលើការរាយការណ៍អំពីជំនួយនៃការណែនាំការផ្តល់ជំនួយដល់ការអភិវឌ្ឍ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០០១។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.oecd.org/development/evaluation/dcdndep/31950681.pdf>។

113 ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី “គ្របខណ្ឌនៃការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផលនៅក្នុងប្រទេសហ្វីលីពីន រៀបរាប់នៅ (ទីក្រុង Mandaluyong ឆ្នាំ២០១៣) អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.adb.org/publications/results-based-management-framework-philippines-guidebook>។

114 ការគ្រប់គ្រងដើម្បីលទ្ធផលនៃការអភិវឌ្ឍ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.mfdr.org/1about.html> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៥)។

115 OECD និងធនាគារពិភពលោក “ផ្នែកទី១ ទស្សនាទាន វិធីសាស្ត្រ និងគោលការណ៍របស់ MfDR” នៅក្នុង ការលេចឡើងនូវមូលដ្ឋានអនុវត្តនៅក្នុងការគ្រប់គ្រងដើម្បីលទ្ធផលនៃការអភិវឌ្ឍ Sourcebook ការណែនាំសម្រាប់លើកទីមួយ (ឆ្នាំ២០០៦) ទំព័រទី ១០-១៤។ អាចស្វែងរកបាននៅ www.mfdr.org/Sourcebook/1stEdition/4-MfDRPrinciples.pdf។

២.

ការលែងក្នុងធនធានដែលអាចស្វែងរកបានសម្រាប់សកម្មភាពនានាដែលនឹងរួមចំណែកដល់ការសម្រេចបាននូវលទ្ធផលដែលចង់បាន

៣. ពិនិត្យតាមដាន

និងវាយតម្លៃថា តើធនធានដែលត្រូវបានលែងក្នុងកំពុងតែធ្វើឱ្យប្រែប្រួលដែលមានបំណងទទួលបានដែរឬទេ

៤. រាយការណ៍អំពីលទ្ធផលការងារទៅកាន់សាធារណជន និង

៥. ផ្តល់ព័ត៌មានក្រឡប់ចូលទៅក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេច។¹¹⁶

តើ MfDR មានលក្ខណៈប្រហាក់ប្រហែលគ្នាទៅនឹងការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផលយ៉ាងដូចម្តេចខ្លះ?

យោងតាម UNDP, MfDR អនុវត្តទស្សនាទានកម្រិតមូលដ្ឋានដូចគ្នានឹងការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផល-
 “ការធ្វើផែនការ ការពិនិត្យតាមដាន ការវាយតម្លៃ ការសិក្សាស្វែងយល់
 និងការផ្តល់ព័ត៌មានក្រឡប់ទៅកាន់ការធ្វើផែនការវិញបានយ៉ាងល្អ-
 ប៉ុន្តែព្យាយាមបន្តការផ្តោតលើការផ្តល់ជំនួយដល់ការអភិវឌ្ឍដែលបង្ហាញអំពីលទ្ធផលពិភពលោក
 និងលទ្ធផលដែលពេញលេញដោយអត្ថន័យ”។ ដូច្នេះ “MfDR
 គឺជាការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផលដែលកំពុងតែធ្វើសកម្មភាព ប៉ុន្តែវាតម្រូវនូវការឆ្ពោះទៅកាន់មជ្ឈដ្ឋានខាងក្រៅ
 និងលទ្ធផលដែលមានសារៈសំខាន់ចំពោះប្រទេសដែលបង្កើតកម្មវិធី
 ច្រើនជាងការតម្រង់និស្សន្ទៈទៅកាន់លទ្ធផលការងារផ្នែកដទៃរបស់ទីភ្នាក់ងារ”។¹¹⁷
 នៅខណៈពេលដែលការបង្កើតគោលនយោបាយដែលផ្អែកលើភស្តុតាង
 និងការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផលបានរួមចំណែកដល់អភិបាលកិច្ចដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យនៅកម្រិតជាតិនោះ
 វិធីសាស្ត្រទាំងនេះមានសារៈប្រយោជន៍ស្ទើរគ្នាចំពោះអភិបាលកិច្ចនៅកម្រិតមូលដ្ឋាន និងកម្រិតសកល។

២.៣. បញ្ចូលប្រឈមនៅក្នុងអភិបាលកិច្ចដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យ៖

ការពិនិត្យគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយនិរន្តរភាពរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិ

របៀបរវាងសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព ឆ្នាំ២០៣០ ដែលរួមបញ្ចូលទាំងគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយនិរន្តរភាព (SDGs) ផងដែរនោះ
 គឺជាកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងសម្រាប់អភិបាលកិច្ចជាសកលនាពេលថ្មីបំផុតដែលគូសបញ្ជាក់អំពីសារៈសំខាន់នៃទិន្នន័យ។

ដោយត្រូវបានអនុម័តនៅក្នុងខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០១៥ កិច្ចព្រមព្រៀងនេះមានបំណងបញ្ចប់ភាពក្រីក្រ ការពារភពផែនដី និងធានាឱ្យបាននូវភាពចម្រើនរុងរឿង។¹¹⁸ របៀបរវាងសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព ឆ្នាំ២០៣០ មានគោលដៅចំនួន ១៧ ទិសដៅចំនួន ១៦៩ និងសូចនាករចំនួន ២៣២ ដែលនឹងត្រូវសម្រេចឱ្យបានត្រឹមឆ្នាំ២០៣០។ គោលដៅទាំងនោះរួមមាន៖

- គោលដៅទី១. គ្មានភាពក្រីក្រ
- គោលដៅទី២. គ្មានភាពអត់ឃ្លាន
- គោលដៅទី៣. សុខភាពនិងសុខុមាលភាពល្អ
- គោលដៅទី៤. ការអប់រំដែលមានគុណភាពល្អ
- គោលដៅទី៥. សមភាពយេនឌ័រ
- គោលដៅទី៦. ទឹកស្អាតនិងអនាម័យល្អ
- គោលដៅទី៧. ថាមពលដែលមានកម្លាំងសមស្របនិងស្អាត

116 OECD “ការគ្រប់គ្រងដើម្បីលទ្ធផលនៃការអភិវឌ្ឍ៖ សាលាក្រុងត្រីតំណាង” ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០០៤។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.mfdr.org/About/Final-MfDR-information-sheet.pdf>។

117 UNDP សៀវភៅណែនាំអំពីការធ្វើផែនការ ការពិនិត្យតាមដាន និងការវាយតម្លៃដើម្បីលទ្ធផលនៃការអភិវឌ្ឍ (ទីក្រុងញូយ៉ក ឆ្នាំ២០១៩) ទំព័រទី៦។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://web.undp.org/evaluation/handbook/documents/english/pme-handbook.pdf>។

118 UNDP “ទ្វាភាគីដឹកនាំនៅលើពិភពលោកបានអនុម័តលើគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយនិរន្តរភាព” ថ្ងៃទី២៥ ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០១៥។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.undp.org/content/undp/en/home/presscenter/pressreleases/2015/09/24/undp-welcomes-adoption-of-sustainable-development-goals-by-world-leaders.htm>។

- គោលដៅទី៨, កំណើនការងារនិងកំណើនសេដ្ឋកិច្ចនៅក្នុងកម្រិតសមរម្យ
- គោលដៅទី៩, ឧស្សាហកម្មនិងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ
- គោលដៅទី១០, ការថយចុះនៃវិសមភាព
- គោលដៅទី១១, ទីក្រុងនិងសហគមន៍ដែលមាននិរន្តរភាព
- គោលដៅទី១២, ការប្រើប្រាស់និងការផលិតប្រកបដោយទំនួលខុសត្រូវ
- គោលដៅទី១៣, ចំណាត់ការប្រឆាំងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
- គោលដៅទី១៤, ជីវិតនៅក្រោមទឹក
- គោលដៅទី១៥, ជីវិតនៅលើដី
- គោលដៅទី១៦, សន្តិភាពយុត្តិធម៌និងស្ថាប័នរឹងមាំ
- គោលដៅទី១៧, ភាពជាដៃគូសម្រាប់គោលដៅនានា។¹¹⁹

វាមានសារៈសំខាន់នៅក្នុងការកត់សម្គាល់ថា SDGs និងសារៈសំខាន់នៃទិន្នន័យ និងស្ថិតិសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព។¹²⁰ ជាពិសេស ទិសដៅរបស់ SDG លេខ ១៧, ១៨ មានបំណង “បង្កើនជាចម្បងនូវលទ្ធភាពក្នុងការស្វែងរកទិន្នន័យដែលមានគុណភាពខ្ពស់ បានទាន់ពេលវេលា និងអាចពឹងផ្អែកបាន ដែលត្រូវបានបែងចែកដោយប្រាក់ចំណូល យេនឌ័រ អាយុ ពូជសាសន៍ ជាតិពន្ធុ ស្ថានភាព អន្តោប្រវេសន៍ ពិការភាព ទីតាំងភូមិសាស្ត្រ និងលក្ខណៈផ្សេងទៀតដែលពាក់ព័ន្ធ នៅក្នុងបរិបទជាតិ”។ ទិសដៅរបស់ SDG លេខ ១៧, ១៩ ទាមទារឱ្យមានរង្វាស់ថ្មីសម្រាប់វឌ្ឍនភាពនៃការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព ក្រៅពីផលិតផលក្នុងស្រុកសរុប។

ប្រទេសនានាដែលជាសមាជិករបស់អង្គការសហប្រជាជាតិបានព្រមព្រៀងគ្នាធ្វើការតាមដាន និងត្រួតពិនិត្យលើវិធីវិធីវិញយើងនឹងឃើញថា ទិន្នន័យដែលគ្រប់គ្រងដោយប្រទេស ដែលមានគុណភាពខ្ពស់ អាចចូលប្រើប្រាស់បាន ទាន់ពេលវេលា អាចពឹងផ្អែកបាន និងត្រូវបានបែងចែកដោយប្រាក់ចំណូល ភេទ អាយុ ពូជសាសន៍ ជាតិពន្ធុ ស្ថានភាព អន្តោប្រវេសន៍ ពិការភាព និងទីតាំងភូមិសាស្ត្រ និងលក្ខណៈផ្សេងទៀតដែលពាក់ព័ន្ធ នៅក្នុងបរិបទជាតិ។¹²¹

លើសពីនេះទៀត ដើម្បីធានាថាពាក់កណ្តាលនៃអនុវត្តប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព មហាសន្និបាតអង្គការសហប្រជាជាតិ នៅខែកក្កដា ឆ្នាំ២០១៧ បានអនុម័តសូចនាករ SDG – “ក្របខណ្ឌដ៏រឹងមាំមួយនៃសូចនាករ និងទិន្នន័យស្ថិតិសម្រាប់ពិនិត្យតាមដានអំពីវឌ្ឍនភាព ផ្តល់ព័ត៌មានដល់គោលនយោបាយ និងធានាបាននូវគុណនេយ្យភាពរបស់អ្នកដែលពាក់ព័ន្ធគ្រប់រូប”។ SDGs មានសូចនាករចំនួន ២៣២ ដើម្បីធ្វើការវាស់វែងអំពីវឌ្ឍនភាព។

ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការប្រមូលទិន្នន័យ និងវិធីសាស្ត្រដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីពិនិត្យតាមដានសូចនាករ SDG គឺជាបញ្ហាប្រឈមសំខាន់ៗ។

សូចនាករ SDG ត្រូវបានចាត់ថ្នាក់ជាប្រព័ន្ធមួយដែលមានបីជាន់ ដោយផ្អែកលើបញ្ហាវិធីសាស្ត្រ និងទិន្នន័យ៖

- ជាន់ទី១ – មានអត្ថិភាពនៃវិធីសាស្ត្រដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងមួយ ហើយទិន្នន័យអាចស្វែងរកបានយ៉ាងទូលំទូលាយ
- ជាន់ទី២ – មានអត្ថិភាពនៃវិធីសាស្ត្រដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងមួយ ប៉ុន្តែទិន្នន័យមិនទាន់អាចស្វែងរកបាននោះទេ និង

119 UNDP “គោលដៅអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយនិរន្តរភាព” n.d។ អាចស្វែងរកបាននៅ http://www.undp.org/content/dam/undp/library/corporate/brochure/SDGs_Booklet_Web_En.pdf

120 UNDG “កំណត់សម្គាល់អំពីការណែនាំ ទិន្នន័យសម្រាប់ការអនុវត្ត និងការពិនិត្យតាមដានរបស់សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព ឆ្នាំ២០៣០” ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០១៧ ទំព័រទី៣។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/poverty-reduction/guidance-note--data-for-implementation-and-monitoring-of-the-203.html>

121 Ibid ទំព័រទី៦។

- ជាន់ទី៣ – វិធីសាស្ត្រដែលត្រូវបានព្រមព្រៀងគ្នាជាអន្តរជាតិមិនទាន់ត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅឡើយទេ។¹²²

គិតត្រឹមឆ្នាំ២០១៧ មានស្ថាប័នមួយក្រុមបំប្លែងនូវធនធានដែលមានទិន្នន័យដែលអាចស្វែងរកបាន និងអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ធ្វើការពិនិត្យតាមដាន SDGs ជិតមួយភាគបួនមានវិធីសាស្ត្រ ប៉ុន្តែពុំមានទិន្នន័យនោះទេ និង ៣៨ ភាគរយ ពុំមានវិធីសាស្ត្រដែលត្រូវបានព្រមព្រៀងគ្នា និងពុំមានទិន្នន័យនោះទេ។¹²³

ដូចដែលត្រូវបានកត់សម្គាល់ដោយ UNDP ៖ “ដោយមានស្ថាប័នយ៉ាងតិច ២៣ និងអាចមានបន្ថែមទៀត គ្របដណ្តប់លើទិន្នន័យសង្គម និងមិនអាចបែងចែកបាន និងគោលការណ៍គ្រឹះមួយនៃ “ការមិនទុកអ្នកណាម្នាក់ចោល” របៀបវារៈឆ្នាំ២០៣០ បង្កើនតាមលំដាប់ដោយនៃអានុភាពនៃវិសាលភាព និងទំហំរបស់ទិន្នន័យដែលត្រូវការដើម្បីអនុវត្ត និងពិនិត្យតាមដានការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព ប្រកួតប្រជែងនៅក្នុងចំណោមប្រទេសដូចគ្នាដែលមានសមត្ថភាពផ្នែកស្ថិតិយុត្តាធិការគ្រប់គ្រង។”¹²⁴

ដំណើរការ គឺថា ប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍ “បានពង្រឹងសមត្ថភាពរបស់ពួកគេនៅក្នុងការប្រមូលទិន្នន័យ និងដំណើរការទិន្នន័យទាំងនោះ។”¹²⁵ ផ្នែកតាមស្ថាប័នសមត្ថភាពផ្នែកស្ថិតិរបស់ធនាគារពិភពលោក ប្រទេសដែលមានប្រាក់ចំណូលទាប និងមធ្យមបានពង្រឹងសមត្ថភាពរបស់ពួកគេ ពីកម្រិតមធ្យមបន្តិចបន្តួច ៦៥,៣ នៅក្នុងឆ្នាំ២០០៤ ទៅ ៦៨,៨ នៅក្នុងឆ្នាំ២០១៥។¹²⁶

នៅអាស៊ី បញ្ហាប្រឈមផ្នែកទិន្នន័យដែលប្រឈមមុខដោយរដ្ឋាភិបាលនានា រួមមាន៖

- កម្រិតការនៅក្នុងការពង្រឹងប្រព័ន្ធស្ថិតិជាតិដើម្បីរាយការណ៍អំពី SDGs និងលើកទឹកចិត្តឲ្យមាននូវនូវតួនាទីនៅក្នុងការប្រមូលទិន្នន័យដើម្បីធ្វើឲ្យកិច្ចការនៅក្នុងដៃមានភាពសាមញ្ញ
- កម្រិតការរបស់ប្រទេសនានានៅក្នុងការផ្តោតលើស្ថាប័នដែលមានអត្ថន័យខ្លាំងបំផុតសម្រាប់អាទិភាពនៃ ការអនុវត្តរបស់ពួកគេ (ស្ថាប័នទាំង ២៣ មិនមែនសុទ្ធតែពាក់ព័ន្ធនៅក្នុងការណែនាំអស់នោះទេ) និង
- យកល្អៗលើការពិនិត្យតាមដានដែលត្រូវបានបញ្ជាដោយលទ្ធភាពនៅក្នុងការស្វែងរកទិន្នន័យ ច្រើនជាងភាពពាក់ព័ន្ធរបស់ទិន្នន័យទាំងនោះចំពោះអាទិភាពជាតិ។¹²⁷

ទិន្នន័យអាចជួយដល់រដ្ឋាភិបាលនៅក្នុងការអនុវត្ត SDGs ដោយមានបដិវត្តន៍នៃទិន្នន័យ “ការបង្កើតគោលនយោបាយអាច កែលម្អឲ្យបានល្អប្រសើរជាងមុនតាមរយៈការប្រើប្រាស់ជំនាញច្រើននៃទិន្នន័យដែលត្រឹមត្រូវ ទទួលបានយ៉ាងទាន់ពេលវេលា និងទិន្នន័យដែលលម្អិតបំផុតបំផុត។”¹²⁸

វាក៏អាចជាភាពឆ្គងដែរ ដែល៖

ទិន្នន័យ	និងជាញឹកញាប់	ទិន្នន័យល្អ	អាចស្វែងរកបាននៅក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ត្រឹមត្រូវ
ប៉ុន្តែទិន្នន័យទាំងនោះនៅតែបាត់បង់ត្រូវធ្វើការកែលម្អនៅក្នុងវិធីជាច្រើន។			ភាពបាត់បង់នោះគឺ
ការធានាថាទិន្នន័យដែលត្រឹមត្រូវ		ទិន្នន័យដែលពាក់ព័ន្ធ	ទិន្នន័យដែលមានគុណភាពល្អ
ត្រូវបានប្រមូលយកបានទាន់ពេលវេលា។ ¹²⁹			

ទោះបីជាមានការផ្សព្វផ្សាយការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យកាន់តែច្រើននៅក្នុងអភិបាលកិច្ចក៏ដោយ ក៏ការស្វែងរកសម្រាប់សម្រួលសាធារណៈ និងអ្នកអនុវត្តការអភិវឌ្ឍនៅក្នុងឆ្នាំ២០១៧ ដែលមកពីប្រទេសដែលមានចំណូលទាប និងមធ្យមបន្តិចបន្តួច ១២៦ ប្រទេស បានបង្ហាញថា “ថ្នាក់ដឹកនាំប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ

122 Ibid ទំព័រទី១។

123 OECD របាយការណ៍ស្តីពីកិច្ចសហប្រតិបត្តិការនៅក្នុងការអភិវឌ្ឍ ឆ្នាំ២០១៧៖ ទិន្នន័យសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ (ទីក្រុងប៉ារីស ឆ្នាំ២០១៧) ទំព័រទី២៤។ អាចស្វែងរកបាននៅ https://read.oecd-ilibrary.org/development/development-co-operation-report-2017_dcr-2017-en#page251

124 UNDP “កំណត់សម្គាល់អំពីការណែនាំ ទិន្នន័យសម្រាប់ការអនុវត្ត និងការពិនិត្យតាមដានរបៀបវារៈសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព ឆ្នាំ២០៣០” ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០១៧ ទំព័រទី៤។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://undp.org/content/undp/en/home/librarypage/poverty-reduction/guidance-note-data-for-implementation-and-monitoring-of-the-203.html>

125 Neil Webster និង Helle Munk Ravnborg “ការពិនិត្យតាមដានការអនុវត្តគោលនយោបាយអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយនិរន្តរភាព - តួនាទីរបស់បដិវត្តន៍នៃទិន្នន័យ” ប្រធានការអភិវឌ្ឍសម្រាប់ការលទ្ធផលយោបាយខាងក្រៅ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០១៦។ អាចស្វែងរកបាននៅ [http://www.europart.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/578020/EXPO_STU\(2006\)578020_EN.pdf](http://www.europart.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/578020/EXPO_STU(2006)578020_EN.pdf)

126 Ibid ទំព័រទី១១។

127 ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី “ពីគោលដៅទៅការសម្រេចបាន៖ អនុវត្តគោលនយោបាយអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយនិរន្តរភាព - កំណត់សម្គាល់អំពីការការពិនិត្យស្ថានភាព” ឆ្នាំ២០១៧ ទំព័រទី២។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/301696/goals-action-sdgs.pdf>

128 OECD របាយការណ៍ស្តីពីកិច្ចសហប្រតិបត្តិការនៅក្នុងការអភិវឌ្ឍ ឆ្នាំ២០១៧៖ ទិន្នន័យសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ (ទីក្រុងប៉ារីស ឆ្នាំ២០១៧) ទំព័រទី២៤។ អាចស្វែងរកបាននៅ https://read.oecd-ilibrary.org/development/development-co-operation-report-2017_dcr-2017-en#page271

129 Neil Webster និង Helle Munk Ravnborg “ការពិនិត្យតាមដានការអនុវត្តគោលនយោបាយអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយនិរន្តរភាព - តួនាទីរបស់បដិវត្តន៍នៃទិន្នន័យ” ប្រធានការអភិវឌ្ឍសម្រាប់ការលទ្ធផលយោបាយខាងក្រៅ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០១៦ ទំព័រទី៣៣។ អាចស្វែងរកបាននៅ [http://www.europart.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/578020/EXPO_STU\(2006\)578020_EN.pdf](http://www.europart.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/578020/EXPO_STU(2006)578020_EN.pdf)

ឬការវិភាគច្រើនទៀតដើម្បីធ្វើការវាយតម្លៃលទ្ធផលការងារកាលពីអតីតកាល ច្រើនជាងការផ្តល់ព័ត៌មានដល់គោលនយោបាយ និងកម្មវិធីនានាពេលអនាគត”។¹³⁰

ការអនុម័តដ៏យឺតយ៉ាវនៃអភិបាលកិច្ចដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យអាចបណ្តាលមកពីមូលហេតុបច្ចេកទេស និងនយោបាយ។ បញ្ហាបច្ចេកទេសរួមមាន៖ កង្វះស្តង់ដារនៃទិន្នន័យ និងទិន្នន័យមានគុណភាពមិនល្អ អត្រាមាននៃគ្របដណ្តប់សមត្ថភាពក្នុងការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យទៅវិញទៅមក (interoperability framework) និងអភិបាលកិច្ចព័ត៌មានមានគុណភាពមិនល្អ។¹³¹

ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ “នយោបាយការិយាធិបតេយ្យ” ស្ថិតនៅក្នុងចំណោមឧបសគ្គធំជាងគេបំផុតចំពោះការអនុម័តលើអភិបាលកិច្ចដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យយ៉ាងទូលំទូលាយ និងយ៉ាងឆាប់រហ័ស។ នៅក្នុងពិភពលោកមួយដែលព័ត៌មាន គឺជាថាមពលនោះ នៅតែមានមន្ត្រីដែលពុំមានឆន្ទៈនៅក្នុងការធ្វើទំនើបកម្មការប្រមូលយក និងការបង្កើតទិន្នន័យនោះទេ និង/ឬពួកគេមានភាពភ័យខ្លាចនៅក្នុងការចែករំលែក/បញ្ចេញទិន្នន័យដោយសារតែខ្លាចបាត់បង់ទិន្នន័យនោះ។

ជាសំណងល្អ គ្រាប់ពូជដ៏រឹងមាំសម្រាប់អភិបាលកិច្ចដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យត្រូវបានដាំរួចរាល់ហើយ។ មន្ត្រីដែលមានការយល់ដឹង ត្រូវការយ៉ាងខ្លាំងក្លាពីក្រុមសង្គមស៊ីវិល និងសម្ពាធពីទីភ្នាក់ងារអន្តរជាតិកំពុងតែជំរុញឲ្យមានការប្រមូលទិន្នន័យ ការងារណែនាំ និងការចែករំលែកទិន្នន័យសាធារណៈ និងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យនៅក្នុងជួររដ្ឋាភិបាលឲ្យបានល្អប្រសើរជាងមុន។¹³²

៣. ពិភពលោកដែលគ្របដណ្តប់ដោយទិន្នន័យ

ផ្នែកនេះមានបំណង៖

- កំណត់ស្តីពីផ្លូវការ។
- ពិភាក្សាអំពីទិន្នន័យធំ
- ពន្យល់អំពីទិន្នន័យតាមពេលវេលាជាក់ស្តែង
- ចាប់ផ្តើមអនុវត្តទិន្នន័យតូច និង
- ពន្យល់អំពីទិន្នន័យដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋ។

ទោះបីជាទិន្នន័យបង្ហាញថា ពិភពលោកកំពុងតែប្រើប្រាស់ទិន្នន័យយកបទពិសោធន៍ក៏ដោយ ក៏ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដែលមានគុណភាពខ្ពស់សម្រាប់ការធ្វើសេចក្តីសម្រេចនៅតែជាបញ្ហាប្រឈមមួយនៅក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍ។ យោងតាម *ពិភពលោកដែលរួមបញ្ចូល (A World that Counts)* ។ “ប្រទេសជាច្រើនខ្លាំងណាស់នៅតែមានទិន្នន័យដែលមានគុណភាពមិនល្អ ទិន្នន័យមកដល់យើងពេក និងមានបញ្ហាច្រើនខ្លាំងណាស់ដែលនៅតែត្រូវបានគ្របដណ្តប់ដោយទិន្នន័យដែលមានស្រាប់គិតត្រឹមខ្លាំងណាស់។”¹³³

នៅក្នុងផ្នែកនេះ យើងនឹងនិយាយអំពីប្រភពទិន្នន័យឧស្សាហកម្មជាច្រើនសម្រាប់អភិបាលកិច្ចដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យ។

៣.១ ស្តីពីផ្លូវការ

នៅខណៈពេលដែលកំពុងតែមានការកើនឡើងនូវទិន្នន័យធំនោះ ប្រភេទទិន្នន័យតាមបែបបុរាណ ដូចជា ស្តីពីផ្លូវការជាដើមនោះនៅតែមានសារៈសំខាន់ដដែល។

ស្តីពីផ្លូវការ គឺជា “បញ្ជីទិន្នន័យជាតួលេខដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយទីភ្នាក់ងាររដ្ឋាភិបាលផ្លូវការសម្រាប់គោលបំណងផ្នែករដ្ឋបាលជាច

130 Takaaki Masaki និងអ្នកដទៃទៀត “ការងារលេខក្នុងនៃការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ កើតជាកំនើរនាំផ្លូវមកទិន្នន័យ និងប្រើប្រាស់ទិន្នន័យទាំងនោះដើម្បីបង្កើនល្បឿននៃការអភិវឌ្ឍន៍របស់យើង។” *AidData* n.d. ទំព័រទី១ អាចស្វែងរកបាននៅ http://docs.aiddata.org/ad4/pdfs/Decoding_data_use-Executive_summary.pdf។

131 Kathleen Hickey “កើតឡើងជាមួយការយ៉ាងពិបាកក្នុងការសម្រាប់រដ្ឋាភិបាលដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យ” *GCN* ថ្ងៃទី២២ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១៦ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://gcn.com/articles/2016/12/22/data-governance-challenges-solutions.aspx>។

132 Ben Rossi “រដ្ឋាភិបាលដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យ មិនពិត ឬជាភាពពិត?” *យុទ្ធវិភាគនៃថ្ងៃទី២២* ខែមករា ឆ្នាំ២០១៦ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.information-age.com/data-driven-government-oxy-moron-or-reality-123460782/>។

133 ក្រុមទីប្រឹក្សាក្នុងនាមជាតួលេខស្តីពីបដិវត្តន៍នៃទិន្នន័យសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាពរបស់អង្គលេខាធិការនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ “ពិភពលោកមួយដែលមានការរួមបញ្ចូល ការប្រមូលផ្តុំបដិវត្តន៍នៃទិន្នន័យសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព” ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០១៥ ទំព័រទី១១ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.undatarevolution.org/wp-content/uploads/2014/11/A-World-That-Counts.pdf>។

ម្យ៉ាង។¹³⁴ វាគឺជា “ប្រភេទកូដមួយនៃ ‘ទិន្នន័យវិទ្យាសាស្ត្រ’ ដែលជួយដល់ការស្វែងយល់អំពីរបៀបបំពេញមុខងារ និងធ្វើការវិភាគនូវឧបសគ្គសង្គមឲ្យបានកាន់តែច្បាស់លាស់ថែមទៀត។”¹³⁵

គោលបំណងរបស់ស្ថិតិវិទ្យា យោងតាមគណៈកម្មការសេដ្ឋកិច្ចសម្រាប់អឺរ៉ុបនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ គឺ៖ “ដើម្បីបង្កើត និងផ្សព្វផ្សាយអំពីលទ្ធផលនៃសិទ្ធិអំណាចដែលត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីធ្វើការឆ្លុះបញ្ចាំងដែលអាចទុកចិត្តបាន អំពីបាតុភូតនៃការពិសេសកម្មភាព និងការពេញដោយថាមពលដែលពាក់ព័ន្ធនឹងផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមនៅក្នុងប្រទេសដែលត្រូវបានលើកឡើង។”¹³⁶

រដ្ឋាភិបាលប្រើប្រាស់ស្ថិតិវិទ្យា ការនៅក្នុងការធ្វើផែនការ ការធ្វើសេចក្តីសម្រេច និងការពិនិត្យតាមដាន ឬការវាយតម្លៃលើគោលនយោបាយនានា។¹³⁷ វិស័យឯកជនប្រើប្រាស់ស្ថិតិវិទ្យា ការដើម្បីកាត់ទ្រង់លើសេចក្តីសម្រេចផ្នែកអាជីវកម្ម។ ប្រជាពលរដ្ឋប្រើប្រាស់ស្ថិតិវិទ្យា ការដើម្បីធ្វើការវិនិច្ឆ័យអំពីលទ្ធផលការងាររបស់រដ្ឋាភិបាល និងធ្វើឲ្យរដ្ឋាភិបាលមានគណនេយ្យភាព។

ដោយមិនដូចគ្នានឹងទិន្នន័យរបស់វិស័យឯកជននោះទេ របាយការណ៍របស់រដ្ឋាភិបាលមានលក្ខណៈ៖

- មានលក្ខណៈគ្រប់ជ្រុងជ្រោយ – ទីភ្នាក់ងារស្ថិតិមានបំណងគ្របដណ្តប់លើប្រជាជនឲ្យបានច្រើនបំផុតតាមដែលអាចធ្វើបាន
- មានសង្គតិភាព – ទីភ្នាក់ងារស្ថិតិមានការផ្តោតលើស្ថិតិនៅក្នុងរយៈពេលវែង និងផ្តល់និយមន័យដែលមានសង្គតិភាពនៃរង្វាស់សំខាន់ៗដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់តាមពេលវេលា ដែលមានភាពចាំបាច់សម្រាប់ការបកស្រាយអំពីការប៉ាន់ស្មាននាពេលថ្មីៗបំផុតនិង
- អាចធ្វើទុកចិត្តបាន – ទីភ្នាក់ងារស្ថិតិត្រូវតែបំពេញតាមលក្ខខណ្ឌកម្រិតផ្នែកកម្ពុភាពដែលត្រូវបានកំណត់ដោយច្បាប់ និងអង្គភាពអន្តរជាតិ។¹³⁸

ចំណុចចុងក្រោយចាំបាច់ត្រូវបានសង្កត់ធ្ងន់។ ស្ថិតិវិទ្យាផ្នែកលើគោលការណ៍ ល្អដង្ហា និងបច្ចេកវិទ្យាមួយដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងស្របតាមក្រមសីលធម៌ដែលប្រកបដោយវិជ្ជាជីវៈ។¹³⁹ វិធីសាស្ត្រ

ប្រអប់ទី១០. គោលការណ៍គ្រឹះនៃស្ថិតិវិទ្យា

គោលការណ៍ទាំងដប់ខាងក្រោមនេះត្រូវបានអនុម័តដោយក្រុមប្រឹក្សាសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមនៃអង្គការសហប្រជាជាតិនៅក្នុងកិច្ចប្រជុំពេញអង្គលើកទី៤ របស់ខ្លួន នៅថ្ងៃទី២៤ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០១៣៖

១. ស្ថិតិវិទ្យាផ្តល់ធាតុដែលមិនអាចខ្វះនៅក្នុងប្រព័ន្ធព័ត៌មាននៅក្នុងសង្គមប្រជាធិបតេយ្យ ដែលផ្តល់ជូនរដ្ឋាភិបាល សេដ្ឋកិច្ច និងសាធារណជននូវទិន្នន័យអំពីស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ច ប្រជាសាស្ត្រ សង្គម និងបរិស្ថាន។ ដើម្បីបំពេញតាម បំណងនេះ ស្ថិតិវិទ្យាដែលបំពេញតាមការធ្វើតេស្តអំពីការប្រើប្រាស់ជាតិស្តង់ដារ និងត្រូវបានចងក្រង និងធ្វើឲ្យអាចស្វែងរកបានដោយទីភ្នាក់ងារស្ថិតិវិទ្យានានាដោយមិនលម្អៀង ដើម្បីកាត់ទ្រង់លើសេចក្តីសម្រេច និងការធ្វើបទបង្ហាញអំពីទិន្នន័យស្ថិតិផងដែរ។
២. ដើម្បីបន្តការធ្វើទុកចិត្តលើស្ថិតិវិទ្យា ទីភ្នាក់ងារស្ថិតិចាំបាច់ត្រូវតែធ្វើសេចក្តីសម្រេច ស្របតាមការពិចារណាដែលប្រកបដោយវិជ្ជាជីវៈយ៉ាងគ្រប់ជ្រុងជ្រោយ ដែលរួមបញ្ចូលទាំងគោលការណ៍ផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងសីលធម៌ដែលប្រកបដោយវិជ្ជាជីវៈ ចំពោះវិធីសាស្ត្រ និងនីតិវិធីនៅក្នុងការប្រមូលយក ការដំណើរការ ការរក្សាទុក និងការធ្វើបទបង្ហាញអំពីទិន្នន័យស្ថិតិផងដែរ។

134 វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវដែលប្រកបដោយគតិបណ្ឌិត “ស្ថិតិវិទ្យា”។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://methods.sagepub.com/book/key-concepts-in-social-research/n34.xml> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៦)។

135 Walter J. Radermacher “តួនាទីរបស់ស្ថិតិវិទ្យាសាធារណៈអនាគត” អំណាចពិចារណាលើស្ថិតិនៅក្នុង Outlook ទំព័រទី២១ អាចស្វែងរកបាននៅ https://www.researchgate.net/publication/320616460_The_Future_Role_of_Official_Statistics។

136 គណៈកម្មការសេដ្ឋកិច្ចសម្រាប់អឺរ៉ុបនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ “គំរូប្រព័ន្ធស្ថិតិវិទ្យាសម្រាប់ប្រជាជាតិក្រៅសេដ្ឋកិច្ចសម្រាប់ប្រជាជនម្តេច? ខែមករា ឆ្នាំ២០០៨។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.unecp.org/fileadmin/DAM/stats/documents/appl/yprinciples.e.pdf>។

137 ស្ថិតិវិទ្យាសាធារណៈ “គោលបំណងរបស់ស្ថិតិវិទ្យា និងគោលការណ៍នៃស្ថិតិ”។ អាចស្វែងរកបាននៅ http://www.statssa.gov.za/?page_id=750 (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៦)។

138 Nicholas Eberstadt និងអ្នកដទៃទៀត “ដើម្បីឲ្យពួកគេអាចធ្វើការប្រកែកគ្នាដោយផ្អែកលើការពិភាក្សា តួនាទីសំខាន់នៃទិន្នន័យដែលត្រូវបានប្រមូលយករបស់ ‘រដ្ឋាភិបាល’ កម្រង Hamilton និងវិទ្យាស្ថានសហគ្រាសអឺរ៉ុប ខែមីនា ឆ្នាំ២០១៧ ទំព័រទី៩។ អាចស្វែងរកបាននៅ https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2017/02/thp_20170227_govt_collected_data_report.pdf។

139 Walter J. Radermacher “តួនាទីរបស់ស្ថិតិវិទ្យាសាធារណៈអនាគត” អំណាចពិចារណាលើស្ថិតិនៅក្នុង Outlook ទំព័រទី២១ អាចស្វែងរកបាននៅ https://www.researchgate.net/publication/320616460_The_Future_Role_of_Official_Statistics។

វិធីសាស្ត្រ

141 កាលៈតម្ភាសាស្ត្រកិច្ចសម្រាប់អំបូរនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ សន្និសីទស្តីពីការណែនាំអ្នកស្រុកនៃកម្មសម្រាប់បង្កើនប្រជាជន និងសង្គម ឆ្នាំ២០១០ (ទីតាំងប្រើប្រាស់ និងទីតាំងប្រើប្រាស់ឆ្នាំ២០១៥) អាចរំលឹកបាននៅ https://www.uncece.org/fileadmin/DAM/stats/publications/2015/ECECES41_EN.pdf

ការអនុវត្តបង្កើតឡើងវិញនៃក្រសួងបានកំណត់ជាទ្រង់ទាត់ - នៃរឿងនគរក្រៅក្រុងបានធ្វើឡើងដោយទ្រង់ទាត់ ធ្វើដូច្នេះក៏មាននិយមន័យប្រៀបធៀបនឹងការកំណត់នៃក្រសួងក្រោយសង្គ្រាមស៊ីវិលដោយសេចក្តីថយមួយ គេបានកំណត់ថា ផែនការនៃក្រសួងក្រៅក្រុងបានបង្កើតឡើងយ៉ាងតិចបីរយៈកាលដំបូង។¹⁴²

- ការទាមទារទិន្នន័យនៅកម្រិតជាតិនិងកម្រិតមូលដ្ឋាន
- លទ្ធភាពនៅក្នុងការស្វែងរកទិន្នន័យពីប្រភពស្ថិតិផ្សេងទៀតនិង
- ការដាក់កំហិតនៃជំរឿនចំពោះការប្រមូលទិន្នន័យនៅពេលដែល
(យ៉ាងហោចណាស់ក៏ចំពោះជំរឿនតាមបែបបុរាណដែរ) និងនៅពេលដែលប្រធានបទមួយគឺមានកម្រិត
ចំនួនសំណួរដែលអាចត្រូវបានសួរចំពោះប្រធានបទមួយគឺមានកម្រិត និងមានភាពស្មុញ្ញជាងនេះ ដែលត្រូវការមេរៀនបន្ថែម
រំពេច និងមានការបញ្ចុះបញ្ចូលអ្នកធ្វើបទសម្ភាសន៍ប្រកបដោយភាពជំនាញ
អាចត្រូវបានគ្របដណ្តប់តែនៅក្នុងកម្រិតដែលបានកំណត់តែប៉ុណ្ណោះ។¹⁴³

ទិន្នន័យរដ្ឋបាលអាចត្រូវបានកំណត់និយមន័យថាជា “ទិន្នន័យដែលត្រូវបានប្រមូលទៅរូបភាពនានាដែលនៅខាងក្រៅការិយាល័យស្ថិតិ”¹⁴⁷ និងតាមធម្មតា ត្រូវបានប្រមូលក្នុងហើយម្តងទៀតក៏ប្រសព្វគ្រប់រូបដែលទទួលបានផលប៉ះពាល់ពីកម្មវិធីជាក់លាក់ណាមួយ។ ទិន្នន័យរដ្ឋបាលផ្តល់លទ្ធភាពក្នុងការស្រាវជ្រាវតាមបែបអង្កេតការណ៍ (longitudinal study)។¹⁴⁸ ប្រសិនបើប្រៀបធៀបជាមួយវិធីសាស្ត្រនៃការសង្កេតមើល ទិន្នន័យរដ្ឋបាលមានបញ្ហាដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការលំបាក ការមិនជឿជាក់ និងការយកពេលវេលាវែងក្នុងការកំណត់ទិន្នន័យនៅក្នុងព័ត៌មាននៃការសង្កេតមើលជាង។

- ទិន្នន័យពន្ធដារ (ពន្ធលើប្រាក់ចំណូលផ្ទាល់ខ្លួន អាករលើតម្លៃបន្ថែម ពន្ធលើអាជីវកម្ម/ប្រាក់ចំណេញ ពន្ធអចរនៈ-ទ្រព្យ ពន្ធនាថ្នូល/នាចេញ)
- ទិន្នន័យសន្តិសុខសង្គម (វិភាគទាន អត្ថប្រយោជន៍ សោធននិរត្តន៍)
- កំណត់ត្រាអំពីសុខភាព/ការអប់រំ

148 Robert Doar និង Linda Gibbs “ការបញ្ចូលអារម្មណ៍របស់ទីស្នាក់ការកណ្តាល: ការណែនាំមួយសម្រាប់អ្នកបង្កើតគោលនយោបាយនៅកម្រិតសហព័ន្ធ កម្រិតរដ្ឋ និងកម្រិតក្រុមប្រឹក្សានៃស្ថាប័នសម្រាប់ប្រព័ន្ធអប់រំកម្រិតខ្ពស់ និងវិទ្យាស្ថានសិក្សាស្រាវជ្រាវនៅប្រទេសអាមេរិក” ខែតុលា ឆ្នាំ២០១៧ ទីវិទ្យាស្ថាន អាចស្វែងរកបាននៅ <https://results4america.org/wp-content/uploads/2017/10/Unleashing-the-Power-of-Administrative-Draft.pdf>

- ប្រព័ន្ធចុះបញ្ជីសម្រាប់បុគ្គល/អាជីវកម្ម/ទ្រព្យសម្បត្តិ/ឃានជនិះ
- អត្តសញ្ញាណប័ណ្ណលិខិតឆ្លងដែនប័ណ្ណបើកបរ
- បញ្ជីឈ្មោះបោះឆ្នោត
- បញ្ជីកសិដ្ឋាន
- បញ្ជីក្រុមប្រឹក្សាក្នុងមូលដ្ឋាន
- លិខិតអនុញ្ញាតសាងសង់
- ប្រព័ន្ធចេញអាជ្ញាប័ណ្ណ(ទូរទស្សន៍ការលក់ទំនិញដែលមានការវិភាគ)
- ករណីអាជីវកម្មដែលត្រូវបានបោះពុម្ពផ្សាយ
- ទិន្នន័យករណីផ្ទៃក្នុងដែលត្រូវបានកាន់កាប់ដោយអាជីវកម្មនិង
- អាជីវកម្មឯកជនដែលមានការកាន់កាប់ទិន្នន័យ (ទីភ្នាក់ងារគណនា អ្នកវិភាគអំពីអាជីវកម្ម ក្រុមហ៊ុនសេវាសាធារណៈ បញ្ជីរាយឈ្មោះ និងលេខទូរសព្ទ អ្នកលក់រាយដែលមានប័ណ្ណសម្គាល់តូប)។¹⁴⁹

ការប្រើប្រាស់ស្ថិតិនៃទិន្នន័យរដ្ឋបាលរួមមាន៖

- ការប្រើប្រាស់ដើម្បីធ្វើជាក្រោងនៃការស្ទង់មតិ ឬដើម្បីបន្ថែម/រួមបញ្ចូលទិន្នន័យលើក្រោងដែលមានស្រាប់ ជាគ្រោងដោយផ្ទាល់
- ជំនួសឱ្យការប្រមូលទិន្នន័យ (ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យពន្ធដារសម្រាប់អាជីវកម្មខ្នាតតូចជំនួសឱ្យការស្វែងរកទិន្នន័យនៃការស្ទង់មតិសម្រាប់អាជីវកម្មខ្នាតតូចទាំងនោះ)
- ប្រើប្រាស់នៅក្នុងការពិនិត្យផ្ទៀងផ្ទាត់ និងការបញ្ជូលគំនិត
- ការរៀបជាតារាងដោយផ្ទាល់
- ការប្រើប្រាស់ដោយប្រយោលនៅក្នុងការប៉ាន់ស្មាន (ជាព័ត៌មានជំនួយនៅក្នុងការកំណត់តម្លៃនៃការប៉ាន់ស្មាន ការកំណត់ចំណុចគោលឬការបង្កើតប្រតិទិន)និង
- ការវាយតម្លៃអំពីការស្ទង់មតិ ដែលរួមបញ្ចូលទាំងការប្រឈមមុខដាក់គ្នានៃទិន្នន័យ (ការប្រៀបធៀបនៃការប៉ាន់ស្មានរបស់ការស្ទង់មតិ ជាមួយការស្ទង់មតិដែលទទួលបានពីកម្មវិធីរដ្ឋបាលដែលពាក់ព័ន្ធ)។¹⁵⁰

អត្ថប្រយោជន៍នៃការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យរដ្ឋបាលរួមមាន៖ ការកាត់បន្ថយចំណាយ
 ការកាត់បន្ថយបន្ទុកនៃការផ្តល់ជម្លើយរបស់អ្នកផ្តល់ទិន្នន័យ ភាពញឹកញាប់ ការគ្របដណ្តប់ ភាពទាន់ពេលវេលា
 និងកម្រិតឈ្នះសាធារណៈដែលល្អជាងមុន។¹⁵¹
 វាមានសារៈសំខាន់នៅក្នុងការក្លែងបន្លំបញ្ជាក់ថា
 ទិន្នន័យរដ្ឋបាលវាមានបំណងជំនួសឱ្យទិន្នន័យនៃការស្ទង់មតិនៅក្នុងស្ថិតិផ្លូវការនោះទេ។
 ទិន្នន័យទាំងពីរមានកម្លែងកោះអតិបាលកិច្ចដែលបញ្ជាក់ដោយទិន្នន័យ។ ដូចត្រូវបានកត់សម្គាល់ដោយ Doar និង Gibbs ៖
 “សមត្ថភាពនៅក្នុងការក្លែងបន្លំបំផុតនៃទិន្នន័យរដ្ឋបាលនានាជាមួយគ្នាទៅវិញទៅមក
 និងទិន្នន័យនៃការស្ទង់មតិ

149 ករណីកម្មការសេដ្ឋកិច្ចសម្រាប់អឺរ៉ុបនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ ការប្រើប្រាស់ប្រភពរដ្ឋបាល និងប្រភពបន្ទាប់បន្សល់ស្ថិតិផ្លូវការ ល្បើរកៅណែនាំអំពីគោលការណ៍ និងការអនុវត្ត(ទីក្រុងញ៉ូវយ៉ក និងទីក្រុងហ្សឺណែវ ឆ្នាំ២០១១) ទំព័រទី៤។

150 ស្ថិតិនៃប្រទេសកាណាដា “ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យរដ្ឋបាល” ថ្ងៃទី១៦ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.statcan.gc.ca/pub/12-539-x/2009001/administrative-administratives-eng.html>

151 ករណីកម្មការសេដ្ឋកិច្ចសម្រាប់អឺរ៉ុបនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ ការប្រើប្រាស់ប្រភពរដ្ឋបាល និងប្រភពបន្ទាប់បន្សល់ស្ថិតិផ្លូវការ ល្បើរកៅណែនាំអំពីគោលការណ៍ និងការអនុវត្ត(ទីក្រុងញ៉ូវយ៉ក និងទីក្រុងហ្សឺណែវ ឆ្នាំ២០១១) ទំព័រទី ៧-១០។

នោះទេ។ នៅពេលផ្សេងទៀត ទិន្នន័យត្រូវបានបូកបញ្ចូលគ្នាដោយមិនបានពិចារណាអំពីយន្តការនោះទេ។

បានដកស្រង់ (ដោយមានការកែសម្រួល) ពី៖ Annalisa Merelli
“មានចំនួនដូច្នេះលើសលប់នៃការងារដែលស្ត្រីធ្វើដែលយើងមិនអាចផ្តល់កុណ្ឌវិជ្ជាជូនដោយគ្រង” Quartz ថ្ងៃទី១៨
ខែឧសភា ឆ្នាំ២០១៦។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://qz.com/686075/we-still-have-literally-no-way-to-qualify-exactly-how-much-work-women-do/>។

នោះបើជាមានចំណុចខ្សោយក៏ដោយ ស្តីពីការនៅតែមានសារៈសំខាន់ចំពោះការផ្តល់អំណាចរបស់ប្រជាជន៖

ស្តីពីដែលមានកុណភាពខ្ពស់បំផុតប្រជាជនប្រកបរបរការអនុញ្ញាតឱ្យប្រជាជនទទួលបានព័ត៌មានសំខាន់ៗដែល
ពង្រឹងកម្លាំងនយោបាយ។ ការទទួលបានស្ថិតិដែលមានភាពរឹងមាំក៏ជា “ស្តី”
មូលដ្ឋានមួយដែលអនុញ្ញាតឱ្យមានការជ្រើសរើស និងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចនានាដែលផ្អែកលើព័ត៌មាន។
ប្រសិនបើគ្មានស្ថិតិ យើងមិនអាចមាន
ប្រជាជនប្រកបរបរក្សាដែលមានមូលហេតុច្បាស់លាស់ និងមានការចូលរួមបាននោះទេ។¹⁵⁷

៣.២ ទិន្នន័យជំនួយ

និយមន័យដែលមានប្រជាប្រិយភាពនៃទិន្នន័យជំនួយ គឺ៖ “បណ្តុំទិន្នន័យដែលទំហំរបស់វាជំនាញទំហំដែលឧបករណ៍សូហ្វ្វែរ
នៃមូលដ្ឋានទិន្នន័យជំនួយមានសមត្ថភាពអាចចាត់យក រក្សាទុក គ្រប់គ្រង និងវិភាគបាន”។¹⁵⁸
មនុស្សមួយចំនួនណាមួយ នេះក៏ជានិយមន័យដែលមានការប្រែប្រួល (ឧ.
អ្វីដែលមានលក្ខណៈធម្មតានៅថ្ងៃនេះអាចមានភាពមិនធម្មតានៅថ្ងៃស្អែក)។
និយមន័យដែលមានភស្តុតាងមួយផ្សេងទៀត គឺ៖ “ទ្រព្យសម្បត្តិនៃព័ត៌មានដែលត្រូវបានកំណត់លក្ខណៈដោយអក្សរ V
ចំនួនបី (មាឌ (volume), ភាពខុសពីគ្នា (variety) និងល្បឿន (velocity))”។¹⁵⁹ នៅក្នុងនិយមន័យនេះ “មាឌ”
សំដៅលើចំនួនទិន្នន័យ “ភាពខុសពីគ្នា” សំដៅលើចំនួនប្រភេទនៃទិន្នន័យ និង “ល្បឿន”
សំដៅលើល្បឿននៃការដំណើរការទិន្នន័យ។ ផ្អែកតាមទស្សនៈនេះ
ទិន្នន័យជំនួយត្រូវតែមាននិយាយអំពីចំនួនទិន្នន័យដែលមិនគួរឱ្យជឿនោះទេ ប៉ុន្តែវាក៏និយាយអំពីនាភាពយ៉ាងទូលំទូលាយ
និងល្បឿននៃល្បឿនដែលទិន្នន័យត្រូវបានគេបង្កើតឡើងផងដែរ។

អ្នកដទៃទៀតបានណែនាំថា V នៃទិន្នន័យជំនួយមិនមានតែបីនោះទេ ប៉ុន្តែវាមានចំនួនប្រាំ¹⁶⁰ ដោយបន្ថែម “សុច្ឆន្ទភាព
(veracity)” (ភាពស្មុគស្មាញ ឬភាពអាចទុកចិត្តបាននៃទិន្នន័យ) និង “តម្លៃពិត (value)” (អត្ថប្រយោជន៍ ឬតម្លៃ) ពីលើ
មាឌ ភាពខុសពីគ្នា និងល្បឿន។

ការនិយាយបន្ថែមអំពីទិន្នន័យជំនួយបានធ្វើឱ្យមានការកំណត់និយមន័យដ៏សំខាន់មួយ៖ “បាតុភូតវប្បធម៌ បច្ចេកវិទ្យា
និងការសិក្សាដែលស្ថិតនៅលើអន្តរកម្មរវាង - (បច្ចេកវិទ្យា) ការបង្កើនអំណាចនៃការគណនាតាមកុំព្យូទ័រ
និងការគ្រើមក្រាននៃការងារប្រែប្រួលច្រើនតាមកុំព្យូទ័រដើម្បីប្រមូលផ្តុំ វិភាគ ក្លាស់ទីនាត់ទំនង
និងប្រៀបធៀបបណ្តុំទិន្នន័យជំនួយ (២) ការវិភាគ៖ ប្រែប្រួលបណ្តុំទិន្នន័យជំនួយដើម្បីសម្គាល់អំពីរចនាបថនានា
ដើម្បីធ្វើការអះអាងផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច សង្គម បច្ចេកទេស និងច្បាប់ និង (៣) ទេវកថាវិទ្យា៖ ជំនឿយ៉ាងទូលំទូលាយថា
បណ្តុំទិន្នន័យជំនួយផ្តល់ទម្រង់នៃព័ត៌មានសម្រាប់ និងចំណេះដឹងដែលកាន់តែខ្លាំងក្លាថែមទៀត
ដែលអាចបង្កើតការយល់ដឹងដែលកាលពីមុនមក មិនអាចបង្កើតបាននោះទេ រួមជាមួយអាការៈនៃការរើក
ភាពសក្តានុពល និងភាពគ្រើមក្រាន”។¹⁶¹

វិធីមួយផ្សេងទៀតនៅក្នុងសង្គមមើលទិន្នន័យជំនួយ នោះ គឺតាមរយៈលក្ខណៈពិសេសរបស់វា។ មានលក្ខណៈរួមចំនួន ១០
នៃទិន្នន័យជំនួយ រួមមាន៖

១. ជំនួយ - បណ្តុំទិន្នន័យដែលមានទំហំដ៏ធំ គឺជាមធ្យោបាយមួយដើម្បីឆ្ពោះទៅកាន់គោលដៅ
ទិន្នន័យទាំងនោះមិនមែនជាចំណុចបញ្ចប់នោះទេ។

157 Walter J. Radermacher “តួនាទីរបស់ស្ថិតិវិទ្យាសាស្ត្រអន្តរជាតិ” អំណាចក្តីរបាយការណ៍ស្តីពីនៅក្នុង Outlook ទំព័រទី៣។ អាចស្វែងរកបាននៅ
https://www.researchgate.net/publication/320616460_The_Future_Role_of_Official_Statistics

158 James Manyika និងអ្នកដទៃ “ទិន្នន័យជំនួយ៖ ព្រំដែនបន្ទាប់សម្រាប់នាវាកូន ការប្រកួតប្រជែង និងសេរីភាព” វិទ្យាស្ថានជាសកល McKinsey ខែឧសភា ឆ្នាំ២០១១។
អាចស្វែងរកបាននៅ
https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/Big%20data%20The%20next%20frontier%20for%20innovation/MGI_big_data_exec_summary.aspx

159 Margaret Rouse “និយមន័យ៖ 3Vs (មាឌ ភាពខុសពីគ្នា និងល្បឿន)” WhatIs.com ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០១៣។ អាចស្វែងរកបាននៅ
<http://whatistechtarget.com/definition/3Vs/>

160 Bernard Marr “ទិន្នន័យជំនួយ៖ 5 Vs ដែលអ្នកទាំងអស់គ្នាត្រូវតែដឹង” LinkedIn ថ្ងៃទី០៦ ខែមីនា ឆ្នាំ២០១៥។ អាចស្វែងរកបាននៅ
<http://www.linkedin.com/pulse/20140306073407-64875646-big-data-the-5-vs-everyone-must-know>

161 danah boyd និង Kate Crawford “សំណួរសំខាន់ៗសម្រាប់ទិន្នន័យជំនួយ៖ ការបង្កើនហេតុចំពោះបាតុភូតវប្បធម៌ បច្ចេកវិទ្យា និងចំណេះដឹង” ព័ត៌មាន គមនាគមន៍
និងសង្គម ច្បាប់ ទំនៀម លេខ ៥ (ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០១២) ទំព័រ៖ ៦៦៣។ អាចស្វែងរកបាននៅ
https://people.cs.kuleuven.be/~bettina.berendt/teaching/ViennaDH15/boyd_crawford_2012.pdf

- ២. កែងកែបើកជាវិទ្យុ (Always on) ទិន្នន័យដែលកែងកែបើកជាវិទ្យុអនុញ្ញាតឱ្យមានការសិក្សាអំពីហេតុការណ៍ដែលមិនបានរំពឹងទុក និងរង្វាស់នានាតាមពេលវេលាជាក់ស្តែង។ -
- ៣. គ្មានប្រតិបត្តិកម្ម - រង្វាស់នៅក្នុងប្រភពទិន្នន័យដ៏មិនសូវមានការប្រែប្រួលតិចតួចនោះទេ។
- ៤. មិនពេញលេញ - ទោះបីជាទិន្នន័យរបស់អ្នកដំបូងក៏ដោយ វាប្រហែលជាគ្មានព័ត៌មានដែលអ្នកចង់បាននោះទេ។
- ៥. មិនអាចចូលប្រើប្រាស់បាន - អ្នកស្រាវជ្រាវមានការលំបាកនៅក្នុងការចូលប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដែលត្រូវបានកាន់កាប់ដោយក្រុមហ៊ុន និងរដ្ឋាភិបាល -
- ៦. គ្មានការកំណត់ - ទិន្នន័យដែលគ្មានការកំណត់ គឺជាក្រក់សម្រាប់ការធ្វើឱ្យភាពទូទៅដែលស្ថិតនៅក្រៅសំណាក ប៉ុន្តែអាចមានសារៈប្រយោជន៍គួរសមសម្រាប់ការរៀបរៀបនៅក្នុងសំណាក
- ៧. ការរស់រានត្រង់ - ការរស់រានត្រង់របស់ប្រជាជន ការរស់រានត្រង់នៃការប្រើប្រាស់ និងការរស់រានត្រង់នៃប្រព័ន្ធទូរទស្សន៍មានការលំបាកនៅក្នុងការប្រើប្រាស់ប្រភពទិន្នន័យដ៏ម៉ឺងម៉ាត់អំពីនិន្នាការ រយៈពេលវែង
- ៨. ភាពច្របូកច្របល់នៃការដោះស្រាយតាមកុំព្យូទ័រ - តិចតួចនៅក្នុងប្រព័ន្ធទិន្នន័យដ៏ម៉ឺងម៉ាត់តាម ធម្មជាតិនោះទៅត្រូវបានបញ្ចេញដោយគោលដៅផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រនៃប្រព័ន្ធ
- ៩. ភាពកខ្វក់ - ប្រភពទិន្នន័យដ៏អាចត្រូវបានដំណើរការជាមួយទិន្នន័យដែលគ្មានប្រយោជន៍ (junk) និងទិន្នន័យដែលមិនចង់បាន (spam) និង
- ១០. ភាពរលឹម - ព័ត៌មានមួយចំនួនដែលក្រុមហ៊ុន និងរដ្ឋាភិបាលមាន គឺជាព័ត៌មានរលឹម។¹⁶²

នៅក្នុងចំណោមប្រភពនៃទិន្នន័យ រួមមាន ការស្រាវជ្រាវតាមវេបសាយ ប្រតិបត្តិការនៃបណ្តុះបណ្តាល អ៊ីមែល (Gmail) ប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រគណនាតាមកុំព្យូទ័រដើម្បីស្តែង និងបន្ទាប់មក វិភាគអំពីខ្លឹមសារនៃអ៊ីមែល ការបង្ហាញសារនៅលើប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គម (ហ្វេសប៊ុក ប្រមូល និងប្រើប្រាស់ទិន្នន័យទាំងអស់ដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅខណៈពេលដែលគេកំពុងកែប្រែប្រាស់វេទិកាបណ្តាញ) ហើយនាឡិកាឆ្លាក់វៃ និងឧបករណ៍តាមដានសកម្មភាពនានា (ដែលរាស់វែងអំពី ជីវមាត្ររបស់អ្នក ដូចជា ចង្វាក់បេះដូង ការប្រែប្រួលនៃចង្វាក់បេះដូង និងសីតុណ្ហភាពនៃខ្លួនប្រាណ)។ រដ្ឋាភិបាល ព្រមទាំងសាកលវិទ្យាល័យ និងស្ថាប័នស្រាវជ្រាវ ក៏ផលិតបណ្តាញទិន្នន័យដែលអាចប្រើប្រាស់សម្រាប់ការវិភាគបានផងដែរ។

ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយអ្នកកាន់ត្រូវមួយចំនួនបានដាក់កំហិតលើទិន្នន័យដ៏ធំៗនេះ៖

- ទិន្នន័យដែលប្រើប្រាស់អស់ពីលទ្ធភាព (exhaust data) - ទិន្នន័យដែលប្រមូលបានតាមបែបអសកម្មពីការប្រើប្រាស់សេវាឌីជីថលរបស់ប្រជាជន ដូចជា ទូរសព្ទចល័ត ប្រតិបត្តិការហិរញ្ញវត្ថុ ឬការស្រាវជ្រាវតាមវេបសាយក៏ដោយ។ -
- ទិន្នន័យដែលភ្ជាប់ជាមួយស៊ែនស៊ី (sensing data) - ទិន្នន័យដែលប្រមូលបានតាមបែបសកម្មពីស៊ែនស៊ី ឧ. នៅក្នុងទីក្រុងឆ្លុកវ៉ៃ ឬពីឧបករណ៍ដែលអាចពាក់បាន និងតាមរយៈរូបភាពដែលទទួលបានពីស៊ែនស៊ីនៅទីធ្លាយ និងរូបភាពផ្ទាយរណប។
- មាតិកាឌីជីថល - មាតិកានៅលើវេបសាយដែលមានលក្ខណៈបើកចំហត្រូវបានបង្កើតឡើងយ៉ាងសកម្មដោយ ប្រជាជន ដូចជា អត្ថបទនៃប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គម អត្ថបទសារព័ត៌មាន ឬក៏ ឬការបង្ហាញសារលើវីគីភីឌីយ៉ា មិនដូចគ្នានឹងទិន្នន័យដែលប្រើប្រាស់អស់ពីលទ្ធភាព និងទិន្នន័យដែលភ្ជាប់ជាមួយស៊ែនស៊ីនោះទេ នេះគឺជាខ្លឹមសារ ឌីជីថលដែលត្រូវបានកែសម្រួលដោយអ្នកណាម្នាក់ដោយចេតនា ពោលគឺ មានភាពអត្តនាមក ឬថែមទាំងអាចបោកប្រាស់បានទៀតផង អាស្រ័យលើចេតនារបស់អ្នកនិពន្ធ។¹⁶³

162 Matthew J. Salganik, បង្កើតផ្លូវការស្រាវជ្រាវអំពីសង្គមនៅក្នុងយុគឌីជីថល (Princeton និង Oxford សារព័ត៌មានរបស់សាកលវិទ្យាល័យ Princeton ឆ្នាំ២០១៥) ទំព័រទី ១៧-៤១។

163 Soenke Ziesche, វិធីសាស្ត្រទិន្នន័យជំរុញដោយឧបករណ៍គ្រប់គ្រងសម្រាប់ការបោកបញ្ឆោត និងការវិភាគទិន្នន័យដើម្បីធ្វើការវិនិច្ឆ័យតាមដាន និងសម្រេចឱ្យបាននូវ SDGs (ទីក្រុងបាឌាស ESCAP ឆ្នាំ២០១៧) ទំព័រទី១៨។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Innovative%20Big%20Data%20Approaches%20for%20Capturing%20and%20Analyzing%20Data%20to%20Monitor%20and%20Achieve%20the%20SDGs.pdf>

ទិន្នន័យជំនាន់សារៈសំខាន់ ពីព្រោះវាអនុញ្ញាតឱ្យយើង
 “គ្រប់គ្រងលើព័ត៌មានតាមវិធីនៃការរៀបរាប់អំពីហេតុការណ៍ដើម្បីបង្កើតការយល់ដឹងដែលមានសារៈប្រយោជន៍ ឬទំនិញ
 និងសេវាដែលមានកម្លៃខ្ពស់”។¹⁶⁴

ប្រអប់ទី២២ ទិន្នន័យជំនាន់នៅក្នុងអាជីវកម្ម

ខាងក្រោមនេះគឺជាឧទាហរណ៍មួយចំនួននៃរបៀបដែលទិន្នន័យជំនាន់ត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងអាជីវកម្ម៖
 ការពណ៌នាអំពីគំរូ និងការកំណត់គោលដៅនៃការផ្សាយពាណិជ្ជកម្ម - គ្រប់ពេលដែលអ្នកចុះឈ្មោះចូល (log on)
 ទៅក្នុងប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធ ឬប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធ ហើយអ្នកបានឃើញការផ្សាយពាណិជ្ជកម្ម
 ការផ្សាយពាណិជ្ជកម្មទាំងនោះគឺផ្អែកលើចំណូលចិត្តរបស់អ្នក ប្រវត្តិនៃការស្វែងរកព័ត៌មាន ការចូលចិត្តនៅលើប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធ
 គ្រប់ដែលអ្នកបានចូលរួម អ្វីដែលមិត្តភក្តិរបស់អ្នកបានចូលចិត្ត និងចំណុចផ្សេងៗទៀត។

ការគ្រប់គ្រងប្រាក់ចំណូល - គ្រប់ពេលដែលអ្នកព្យាយាមទិញសំបុត្រយន្តហោះតាមប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត
 កម្មវិធីមានការប្រែប្រួលដោយផ្អែកតាមមូលដ្ឋាននៃផ្លូវធ្វើដំណើរ កម្រៃការ
 កម្រៃការនៅនាទីចុងក្រោយដែលត្រូវបានរំពឹងទុក កើនឡើងកម្រិតប្រយុទ្ធជាមួយនោះបានមុនអ្នកផ្សេងយូរបំផុត
 និងចំណុចផ្សេងៗទៀត។

ម៉ាស៊ីនផ្តល់ការណែនាំ - គ្រប់ពេលដែលអ្នកចុះឈ្មោះចូល (log on) ទៅក្នុងវេបសាយកំណត់ការប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិក
 និងស្វែងរកផលិតផលណាមួយ កម្មវិធីនឹង
 អ្នកនឹងបាត់បង់ទិន្នន័យបានការណែនាំសម្រាប់ផលិតផលផ្សេងទៀតដែលត្រូវបានពិចារណាដោយអ្នកចូលមើលផ្សេងទៀតផងដែរ។

អ្នកនឹងទទួលបានការណែនាំសម្រាប់ផលិតផលផ្សេងទៀតដែលដាក់លក់ជាមួយផលិតផលនោះ។ ឧទាហរណ៍៖
 នៅពេលដែលអ្នកទិញទូរសព្ទមួយគ្រឿង វានឹងណែនាំអំពីស្រោមសព្វ ឬស្រោមការពារអេក្រង់ទូរសព្ទ។

ប្រសិនបើអ្នកធ្វើការហៅទូរសព្ទចេញទៅក្រៅប្រទេស អ្នកនឹងប្រសិនបើអ្នកបញ្ចប់ដោយការទិញវត្ថុអ្វីមួយ
 អ្នកប្រហែលជាអាចទទួលបានការណែនាំសម្រាប់ការហៅទូរសព្ទចេញ។ កំនិតនេះ

គឺដើម្បីផ្តល់ប្លុកពីអ្វីដែលជាប្រាក់ចំណូលនាពេលអនាគតដែលគ្មានការធានា
 (ពុំមានការធានាថានៅពេលណាអ្នកនឹងធ្វើការហៅទូរសព្ទចេញទៅក្រៅប្រទេសម្តងទៀតនោះទេ)

ទៅជាប្រាក់ចំណូលប្រចាំខែដែលមានការធានា
 (តាមរយៈការធ្វើឱ្យទិញកាតព្វកិច្ចការហៅទូរសព្ទចេញដែលអនុញ្ញាតចំពោះការហៅទូរសព្ទចេញទៅក្រៅប្រទេសមួយចំនួននៅក្នុង

អត្រាបញ្ចុះតម្លៃ)។

បានដកស្រង់ (ដោយមានការកែសម្រួល) ពី៖ ការឆ្លើយតបរបស់ Adityavijay Rathore ទៅនឹង
 “តើឧទាហរណ៍នៅក្នុងជីវិតជាក់ស្តែងនៃការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនៅក្នុងវិភាគទិន្នន័យជំនាន់អ្វីខ្លះ?” Quora ថ្ងៃទី០៩
 ខែមករា ឆ្នាំ២០១៥។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.quora.com/What-are-real-life-examples-of-the-application-of-big-data-analytics?>

ទិន្នន័យជំនាន់អាចត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ និងអភិបាលកិច្ចបានផងដែរ។

ជំពូកជាន់កម្រិតនៃអង្គការសហប្រជាជាតិណែនាំថា ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យជំនាន់សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍដែលអាចកើតឡើងបាន
 មានបីប្រភេទ៖

- ការព្រមានជាមុន -
 ការបាត់បង់បានយ៉ាងទាន់ពេលវេលានូវភាពមិនប្រក្រតីនៅក្នុងរបៀបដែលប្រជាជនប្រើប្រាស់ឧបករណ៍
 និងសេវាឌីជីថលអាចធ្វើឱ្យមានការឆ្លើយតបបានឆាប់រហ័សជាងមុននៅពេលមានបំប្លែង
- ការយល់ដឹងតាមពេលវេលាជាក់ស្តែង - ទិន្នន័យជំនាន់អាចគ្របដណ្តប់លើការពិតដែលមានលម្អិត
 និងការកំណត់ឱ្យការពិតនាពេលបច្ចុប្បន្នដែលអាចផ្តល់ព័ត៌មាននូវរចនា និងការកំណត់គោលដៅរបស់កម្មវិធី
 និងគោលនយោបាយនានានិង
- យោបល់ត្រឡប់តាមវេលាជាក់ស្តែង -
 សមត្ថភាពនៅក្នុងការពិនិត្យតាមដានប្រជាជនតាមពេលវេលាជាក់ស្តែងធ្វើឱ្យអាចស្វែងយល់អំពីចំណុចដែលគោល
 នយោបាយ និងកម្មវិធីទទួលបានលទ្ធផល និងធ្វើការកែសម្រួលដែលចាំបាច់។¹⁶⁵

Emmanuel Letouzé បានឆ្លើយឡើងនូវការបែងចែកប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យជំនាន់ដើម្បីការអភិវឌ្ឍមួយផ្សេងទៀត។¹⁶⁶
 ទិន្នន័យជំនាន់៖

164 Viktor Mayer-Schonberger និង Kenneth Cukier ទិន្នន័យជំនាន់៖ បដិវត្តន៍មួយដែលនឹងផ្លាស់ប្តូររបៀបដែលយើងរស់នៅ ភ្នំពេញ និងកី (ទីក្រុងឡានដ៍ John Murray
 ឆ្នាំ២០១៣)។

165 ជំពូកជាន់កម្រិតនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ “ទិន្នន័យជំនាន់សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ បញ្ហាប្រឈម និងការស្វែងរកគុណភាព” ខែឧសភា ឆ្នាំ២០១២។ អាចស្វែងរកបាននៅ
<http://www.unglobalpulse.org/sites/default/files/BigDataforDevelopment-UNGlobaIPulseMay2012.pdf>

- មានលក្ខណៈពាណិជ្ជ
ការបាត់បង់យ៉ាងទាន់ពេលវេលានូវភាពមិនប្រក្រតីនៅក្នុងរបៀបដែលប្រជាជនប្រើប្រាស់ឧបករណ៍
និងសេវាឌីជីថលអាចធ្វើឲ្យមានការឆ្លើយតបបានឆាប់រហ័សជាងមុននៅពេលមានបញ្ហា
- អាចទស្សន៍ទាយទុកមុនបាន - ទិន្នន័យធំអាចគ្របដណ្តប់លើការពិភាក្សាដែលមានលក្ខណៈ
និងការកំណត់ឲ្យការពិភាក្សាពេលបច្ចុប្បន្នដែលអាចផ្តល់ព័ត៌មានការរចនា និងការកំណត់គោលដៅរបស់កម្មវិធី
និងគោលនយោបាយ
- មានលក្ខណៈជាការបញ្ជាក់ ឬការវិនិច្ឆ័យអំពីបញ្ហា -
មាតិកាភាគនៅក្នុងការពិនិត្យតាមដានប្រជាជនតាមពេលវេលាជាការស្តង់ដារធ្វើឲ្យអាចស្វែងយល់អំពីចំណុចដែលគោល
នយោបាយ និងកម្មវិធីទទួលបាន និងធ្វើការកែសម្រួលដែលចាំបាច់។

ប្រអប់ទី៣. របៀបដែលប្រទេសថៃកំពុងតែប្រើប្រាស់ទិន្នន័យធំដើម្បីផ្តល់អំណាចដល់រដ្ឋាភិបាល

បន្ទាប់ពីបានបង្កើតការប្រើប្រាស់អ៊ិនធឺណិតសម្រាប់មនុស្សគ្រប់ប្រភេទ
រដ្ឋាភិបាលថៃកំពុងតែបង្កើនការប្រើប្រាស់អាស្រ័យរបស់ខ្លួនទៅកាន់ជ្រុងមួយផ្សេងទៀតនៃប្រទេសថៃ ៤០-ទិន្នន័យ។
ការផ្តោតលើទិន្នន័យជាចម្បង

នៅដំណាក់កាលទីមួយនឹងបម្រុងទុកទិន្នន័យពីក្រសួងទាំង ២០
និងរៀបរាប់តាមលំដាប់ដោយនៅក្នុងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទិន្នន័យធំដែលត្រូវបានបម្រុងទុកមួយ។
គ្រប់ក្រសួងទាំងអស់នឹងមានកិច្ចការដ្ឋានចំនួនបី៖ ក្រុមការងារទិន្នន័យរបស់ពួកគេ សម្គាល់បណ្តាំទិន្នន័យ
និងកំណត់ចំណុចប្រសព្វនៃការប្រើប្រាស់ដើម្បីអត្ថប្រយោជន៍របស់សាធារណជន។

ដោយសារបណ្តាំទិន្នន័យនៅក្នុងប្រទេសថៃកាត់ច្រើន “មានលក្ខណៈបុរាណ និងគ្មានចរន្តមុន” នោះ ប្រសិន
បើគ្រាន់តែបង្កើនបណ្តាំទិន្នន័យទាំងនោះទៅជាទិន្នន័យអឡិចត្រូនិក វានឹងក្លាយជាបញ្ហាប្រឈមដ៏ធំមួយ។
ប៉ុន្តែនៅពេលដែលប្រព័ន្ធត្រូវបានធ្វើសមាហរណកម្មទាំងស្រុងនោះ
គ្រប់ទីកន្លែងរដ្ឋាភិបាលទាំងអស់នឹងអាចចូលប្រើប្រាស់ទិន្នន័យទាំងនោះបាន
ដែលធ្វើឲ្យពួកគេអាចអនុវត្តគោលនយោបាយបានល្អជាងមុន និងជួយសម្រួលដល់ការផ្លាស់ប្តូរផ្នែកឌីជីថលរបស់ប្រទេស។

លើសពីនេះទៀត បណ្តាំទិន្នន័យនោះនឹងត្រូវបានចែករំលែកជាមួយសាធារណជន ដូច្នេះក្រុមហ៊ុនដែលទើបនឹងបង្កើតថ្មី
នឹងវិនិយោគទាំងឡាយអាចប្រើប្រាស់ទិន្នន័យរបស់រដ្ឋាភិបាលដើម្បីបង្កើតដំណោះស្រាយនានា។

ទិន្នន័យធំនៅក្នុងជួររដ្ឋាភិបាល
ពិតប្រាកដណាស់ រដ្ឋាភិបាលក៏មានផែនការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យធំដើម្បីធ្វើឲ្យខ្លួនឯងមានប្រសិទ្ធភាពជាងមុនដែរ។

Sak Segkhoonthod ប្រធានទីភ្នាក់ងារអភិវឌ្ឍន៍រដ្ឋាភិបាលឌីជីថលរបស់ប្រទេសថៃ
គិតថាទិន្នន័យនឹងជះឥទ្ធិពលលើមុខងារសំខាន់ៗរបស់រដ្ឋាភិបាល ដូចជា ការកំណត់ថវិកា ការធ្វើផែនការ
និងការដោះស្រាយបញ្ហារបស់ប្រជាពលរដ្ឋ។

គាត់ពន្យល់ថា៖ “ដំបូងគេបង្អស់ រដ្ឋាភិបាលនឹងអាចធានាថា ថវិកាត្រូវបានប្រើប្រាស់ទៅលើផ្លូវដែលសមស្រប។ ទីពីរ
នឹងមានកម្លាំងកម្លាំងដែលល្អប្រសើរជាងនេះនៅក្នុងរដ្ឋាភិបាលទាំងមូល
ដោយទិន្នន័យប្រែជាមានភាពងាយស្រួលនៅក្នុងការស្វែងរកជាង។ ទីបី
ប្រជាពលរដ្ឋនឹងមានឱកាសក្នុងការចូលរួមនៅក្នុងកិច្ចការមួយចំនួនជាមួយរដ្ឋាភិបាល
ពួកគេអាចទទួលបានព័ត៌មានដែលពេញលេញដោយអត្ថន័យបានឆាប់រហ័សជាងមុន។” ពីព្រោះនៅពេលនេះ

Nattapon Nimmanphatcharin ដែលជាប្រធាន
និងប្រធាននាយកប្រតិបត្តិនៃទីភ្នាក់ងារលើកកម្ពស់សេដ្ឋកិច្ចឌីជីថលរបស់ប្រទេសថៃ
ប្រព័ន្ធលើកចំហមួយនៃទិន្នន័យធំអាចជួយប្រយុទ្ធប្រឆាំងនឹងអំពើពុករលួយបាន
អ្វីដែលត្រូវបានធ្វើផែនការសម្រាប់អនាគតដ៏ខ្លីខាងមុខ។ -

បានដកស្រង់ (ដោយមានការកែសម្រួល) ពី៖ Wen Chuan Tan
“របៀបដែលប្រទេសថៃកំពុងតែប្រើប្រាស់ទិន្នន័យធំដើម្បីផ្តល់អំណាចដល់

រដ្ឋាភិបាល” Tech in Asia ថ្ងៃទី១៨ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០១៨។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.techinasia.com/thailand-big-data-government>។

មានផលប្រយោជន៍ជាក់លាក់នៅក្នុងការវិភាគអំពីទិន្នន័យដែលមានចំនួនច្រើនលើសលុប។

សំណាកក្នុងមិនមែនជាសំណាកដែលល្អបំផុតសម្រាប់ការសិក្សាអំពីហេតុការណ៍ក្រុម (ហេតុការណ៍ដែលកម្រកើតឡើង ឬប៉ុន្តែអាចជះឥទ្ធិពលបានយ៉ាងទូលំទូលាយ) វិសមភាព (ជាតុដែលមិនប្រហាក់ប្រហែលគ្នា ឬខុសប្លែកពីគ្នា) និងភាពខុសគ្នាមួយចំនួនក្នុង (ឬប៉ុន្តែសំខាន់) នោះទេ។¹⁶⁷

ទិន្នន័យជំរឿនមានគោលការណ៍ដែលត្រូវបានកំណត់គោលនៅក្នុងមុន និងកែលម្អរដ្ឋាភិបាលដែលមានស្រាប់ និងបង្កើតស្ថានភាពថ្មីៗ។ តាមរយៈការកាត់បន្ថយតម្រូវការការស្ទង់មតិជាអប្បបរមា ទិន្នន័យជំរឿនអាចកាត់បន្ថយសេរីភាពលើការបង្កើតស្ថិតិផងដែរ។¹⁶⁸

ឬប៉ុន្តែ ជំនួយចាំបាច់តែងតែល្អបំផុតនោះទេ។

មូលហេតុមួយនោះគឺ ទិន្នន័យជំរឿនដែលជាមិនកំណត់ឱ្យក្រុម ឬប្រភេទដែលកំពុងតែធ្វើការសិក្សានោះទេ។ នៅក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍ ទិន្នន័យជំរឿនបង្កើតកែការយល់ដឹងអំពីផ្នែកនានានៃសង្គមដែលមានទំនាក់ទំនងជាមួយគ្នាតែប៉ុណ្ណោះ។ ការយល់ដឹងដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងទំនងជាជាការពិភាក្សាប្រមូលនូវមតិយោបល់ផ្នែកក្នុងតែប៉ុណ្ណោះ និងសម្រាប់ផ្នែកដែលមានបុព្វលាភទិន្នន័យនៅក្នុងសង្គមច្រើនជាង។

មានបញ្ហាប្រឈមផ្សេងទៀតនៅក្នុងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យជំរឿន៖
 ទិន្នន័យទាំងនោះមិនមែនជាលទ្ធផលនៃដំណើរការមួយដែលមានសង្គតិភាពជាមួយទម្លាប់អនុវត្តដ៏មានន័យនោះទេ (១)
 ទិន្នន័យទាំងនោះមិនស័ក្តិសមនឹងវិធីសាស្ត្រ ការបែងចែកប្រភេទ និងនិយមន័យរបស់ស្ថិតិវិទ្យាសាស្ត្រនោះទេ (២)
 ហេតុដូច្នេះហើយ វាមានការលំបាកនៅក្នុងការធ្វើស្ទង់មតិយុត្តិធម៌ និងធ្វើការបំប្លែងនៅក្នុងរចនាសម្ព័ន្ធនានារបស់ស្ថិតិ និង (៣) ទិន្នន័យទាំងនោះបង្កើនបញ្ហាស្ថិតិសុខ ឯកជនភាព ភាពជាម្ចាស់កម្មសិទ្ធិលើទិន្នន័យ និងនិរន្តរភាពនៃការចូលរួមប្រើប្រាស់។¹⁶⁹

វាក៏មានសារៈសំខាន់ផងដែរនៅក្នុងការចងចាំថា ទិន្នន័យជំរឿនមិនមែនជាក្រាបកាំភ្លើងពាណិជ្ជកម្មនោះទេ។ តាមរយៈការប្រើប្រាស់ស្ថានភាព SDG។ ការវិភាគមួយបានបង្ហាញថា ស្ថានភាព SDG ចំនួន ៧០ (ឬស្ទើរតែមួយភាគបីនៃស្ថានភាពទាំងអស់) មិនស័ក្តិសមនឹងការគណនាទិន្នន័យជំរឿននោះទេ។¹⁷⁰
 ដើម្បីយល់បានកាន់តែច្បាស់លាស់ជាងនេះទៀតនោះ៖

- ជាង ៤៥ ភាគរយនៃស្ថានភាពជាន់ទី៣ (ពោលគឺ ពុំមានវិធីសាស្ត្រ ឬស្តង់ដារដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងជាអន្តរជាតិណាមួយដែលអាចស្វែងរកបានសម្រាប់ស្ថានភាពនេះនោះទេ ឬប៉ុន្តែវិធីសាស្ត្រ/ស្តង់ដារកំពុងតែត្រូវបានបង្កើតឡើង ឬត្រូវបានធ្វើតេស្ត) និងស្ទើរតែ ១១ ភាគរយនៃស្ថានភាពជាន់ទី២ (ពោលគឺ ស្ថានភាពគឺជាវិធីសាស្ត្រដែលមានភាពច្បាស់លាស់ផ្នែកទស្សនានានា ដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងជាអន្តរជាតិ ឬស្តង់ដារនានាដែលអាចស្វែងរកបាន ឬប៉ុន្តែទិន្នន័យ មិនត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយប្រទេសនានាទាំងនោះទេ) មិនស័ក្តិសមសម្រាប់ការវិភាគទិន្នន័យជំរឿននោះទេ។
- SDGs ទី១២ (ការប្រើប្រាស់ និងការផលិតប្រកបដោយទំនួលខុសត្រូវ) ទី១៣ (ចំណាក់ការប្រឆាំងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ) និងទី១៧ (ភាពជាដៃគូដើម្បីគោលដៅ) មានចំនួនស្ថានភាពច្រើនជាងគេបង្អស់ដែលមិនស័ក្តិសមសម្រាប់ទិន្នន័យជំរឿននោះទេ។
- SDGs ទី១២ និងទី១៣ ក៏មានចំនួនស្ថានភាពច្រើនជាងគេបំផុតដែលស្ថិតនៅជាន់ទី២ និងជាន់ទី៣ផងដែរ។¹⁷¹

៣.៣ ទិន្នន័យតាមពេលវេលាជាក់ស្តែង (Real-Time Data)

ទិន្នន័យតាមពេលវេលាជាក់ស្តែង សំដៅលើទិន្នន័យដែលត្រូវបានបញ្ជូន និងប្រើប្រាស់ភ្លាមៗក្រោយពេលប្រមូលបាន។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ នៅក្នុងវិស័យអភិវឌ្ឍ វាក៏សំដៅលើ “ព័ត៌មានដែលត្រូវបានបង្កើតឡើង និងធ្វើឱ្យអាចស្វែងរកបាននៅក្នុងរយៈពេលខ្លី និងនៅក្នុងរយៈពេលវែងពាក់ព័ន្ធផងដែរ ហើយព័ត៌មានត្រូវបានធ្វើឱ្យអាចស្វែងរកបាននៅក្នុងចំរើនមួយដែលអនុញ្ញាតឱ្យមានការធ្វើសកម្មភាពដើម្បីឆ្លើយតប ទៅនឹងព័ត៌មាននោះ”។¹⁷²

167 Matthew J. Salganik *បង្កើតដួងដង្កូវការស្រាវជ្រាវអំពីសង្គមនៅក្នុងយុគឌីជីថល* (Princeton Oxford សារព័ត៌មានរបស់សាកលវិទ្យាល័យ Princeton ឆ្នាំ២០១៥) ទំព័រទី ១៧-២១។
 168 Walter J. Radermacher “តួនាទីរបស់ស្ថិតិវិទ្យាសាស្ត្រអនាគត” អំណាចព័ត៌មានការណ៍ស្ថិតិនៅក្នុង Outlook ទំព័រទី៣។ អាចស្វែងរកបាននៅ https://www.researchgate.net/publication/320616460_The_Future_Role_of_Official_Statistics។
 169 Ibid។
 170 Soenke Ziesche *វិធីសាស្ត្រទិន្នន័យជំរឿនប្រកបដោយនាទីក្នុងសម្រាប់ការវាយតម្លៃ និងការវិភាគទិន្នន័យដើម្បីធ្វើការពិនិត្យតាមមាន និងសម្រេចឱ្យបានខ្លី SDGs (ទីក្រុងបាឌាម ESCAP ឆ្នាំ២០១៧)* ទំព័រទី៨៤។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Innovative%20Big%20Data%20Approaches%20for%20Capturing%20and%20Analyzing%20Data%20to%20Monitor%20and%20Achieve%20the%20SDGs.pdf>។
 171 Ibid។
 172 ជំនាញជាសកលនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ “ទិន្នន័យជំរឿនសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ បញ្ហាប្រឈម និងការស្វែងរកតាមភាព” ខែឧសភា ឆ្នាំ២០២២ ទំព័រទី១៥។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.unglobalpulse.org/sites/default/files/BigDataforDevelopment-UNGlobalPulseMay2012.pdf>។

ទិន្នន័យតាមពេលវេលាជាតំបន់ស្តែងរួមបញ្ចូលទិន្នន័យដែលត្រូវបានបង្ហាញតាមប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គម រូបភាពតាមប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយ កម្រិតទឹកភ្លៀង និងទឹកជំនន់ដែលត្រូវបានពិនិត្យតាមដានដោយស៊េនស៊ីវ និងទិន្នន័យអំពីទីតាំងរបស់ទូរសព្ទភ្នាក់ងារ។ ដើម្បីអនុញ្ញាតឱ្យមានការធ្វើសេចក្តីសម្រេចបានទាន់ពេលវេលា ទិន្នន័យតាមពេលវេលាជាតំបន់ស្តែងត្រូវការបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលសម្រាប់ការប្រមូលរបស់វា ការចែករំលែក ការគ្រប់គ្រង ការវិភាគ និងការវាយការណ៍។¹⁷³

ទិន្នន័យតាមពេលវេលាជាតំបន់ស្តែងអាចបង្កើនសមត្ថភាពរបស់គូអង្គទាំងឡាយនៅក្នុងការឆ្លើយតបទៅនឹងការប្រែប្រួលនៅ ក្នុងរបបប្រតិបត្តិការ ការសិក្សាស្វែងយល់ពីការវាយតម្លៃជាបន្តបន្ទាប់អំពីប្រសិទ្ធភាពនៃសកម្មភាព ការរកឃើញភាពមិនប្រក្រតី ការឆ្លើយតបទៅនឹងបញ្ហានានានៅពេលដែលបញ្ហាទាំងនោះកើតឡើង ធ្វើឱ្យការសម្របសម្រួលផ្ទៃក្នុងមានភាពល្អប្រសើរឡើង ធ្វើឱ្យការវិលត្រឡប់មកវិញបានមានភាពល្អប្រសើរជាងមុន ការប្រតិបត្តិទៅនឹងយោបល់ត្រឡប់របស់ប្រជាពលរដ្ឋ និងរំពឹងទុកចំពោះនិន្នាការ និងព្រឹត្តិការណ៍នានានៅពេលអនាគត។¹⁷⁴

នាពេលបច្ចុប្បន្ន មានរដ្ឋាភិបាលតិចតួចណាស់ដែលប្រើប្រាស់ទិន្នន័យតាមពេលវេលាជាតំបន់ស្តែងដើម្បីតាមដានការអនុវត្តកម្មវិធី។ រដ្ឋាភិបាលតាមដានសកម្មភាព និងរដ្ឋានភាពរៀងរាល់ត្រីមាស (ប្រសិនបើមិនយូរជាងនេះនោះទេ) ដោយប្រើប្រាស់សូចនាករនានាជាចំណុចគោលដៅដើម្បីវាយតម្លៃអំពីរដ្ឋានភាព។ ជាមួយនឹងទិន្នន័យតាមពេលវេលាជាតំបន់ស្តែង រដ្ឋានភាពអាចត្រូវបានពិនិត្យតាមដានជារៀងរាល់ថ្ងៃ ឬជារៀងរាល់សប្តាហ៍។

នៅសហរដ្ឋអាមេរិក ទិន្នន័យតាមពេលវេលាជាតំបន់ស្តែងត្រូវបានប្រើប្រាស់ប្រកបដោយភាពជោគជ័យដើម្បីទប់ស្កាត់ការឆេះបោកលើការថែទាំសុខភាព (ចូរមើលប្រអប់ទី១៤)។

ប្រអប់ទី១៤. ការវិភាគទិន្នន័យតាមពេលវេលាជាតំបន់ស្តែងនៅក្នុងជួររដ្ឋាភិបាល

នៅក្នុងឆ្នាំ២០១៦ ក្រសួងយុត្តិធម៌នៃសហរដ្ឋអាមេរិក និងការិយាល័យអគ្គនាយកដ្ឋាននៃក្រសួងសេវាសុខាភិបាល និងប្រជាជននៃសហរដ្ឋអាមេរិក (HHS-OIG) បានចេញរបាយការណ៍ប្រចាំឆ្នាំនៃកម្មវិធីគ្រប់គ្រងការឆេះបោក និងការបំពានលើការថែទាំសុខភាព (HCFAC) ដែលបង្ហាញថា សម្រាប់គ្រប់រដ្ឋទាំងអស់ដែលត្រូវបានចំណាយលើការស៊ើបអង្កេតអំពីការឆេះបោក និងការបំពានដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការថែទាំសុខភាពតាមរយៈកម្មវិធីនេះ ទិន្នន័យត្រូវបានទទួលមកវិញនូវទឹកប្រាក់ចំនួន ៦,១០ ដុល្លារមក។ Kathleen Sebelius អគ្គនាយកដ្ឋានរបស់ HHS បានមានប្រសាសន៍ថា “ការទទួលបានមកវិញនូវទឹកប្រាក់ដ៏ច្រើននេះ មួយផ្នែកធំ បណ្តាលមកពីប្រព័ន្ធវិភាគតាមកុំព្យូទ័រ ដែលចាប់បាន និងបញ្ចប់ការចេញក្រុយបត្រក្នុងក្លាយនៅមុនពេលដែលទឹកប្រាក់ហូរចេញទៅខាងក្រៅ”។

របាយការណ៍កម្មវិធី HCFAC ប្រចាំការិយបរិច្ឆេទ ២០១៥ ពន្យល់ថា វិធីសាស្ត្រវិភាគទិន្នន័យដ៏ស្មុគស្មាញរបស់ HHS-OIG រួមបញ្ចូល ការជ័យកន្ទឹមន័យ ការវិភាគតាមបែបទស្សន៍ទាយទុកមុន ការវាយតម្លៃអំពីនិន្នាការ និងវិធីសាស្ត្រក្នុងការបង្កើតកំរិតដែលវិភាគ និងកំណត់គោលដៅការរៀបចំមើលរបស់កម្មវិធី HHS បានកាន់កែល្អប្រសើរ។ របាយការណ៍នេះបានរៀបរាប់លម្អិតបន្ថែមទៀតថា ក្រុមប្រឹក្សាគាំទ្រការឆេះបោកលើការថែទាំសុខភាព និងក្រុមប្រឹក្សាគាំទ្រការលើកអនុវត្តច្បាប់ ប្រើប្រាស់ទិន្នន័យប្លុកសរុបនៅពេលក្រោយដើម្បីកំណត់អំពីចំណុចនៃការឆេះបោក សម្គាល់ឃើញនិន្នាការនៃអំពើឆេះបោកដែលត្រូវបានសង្ស័យ និងគណនាអនុបាតនៃសេវាដែលត្រូវបានអនុញ្ញាត ដោយប្រៀបធៀបជាមួយកម្រិតមធ្យមជាតិ ព្រមទាំងការវាយតម្លៃផ្សេងទៀតផងដែរ។ បច្ចេកវិទ្យា និងបច្ចេកទេសទំនើបៗទាំងនេះ ដែលទទួលបានពីឧស្សាហកម្មឯកជន បាននាំឱ្យមានកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងជាប្រក្រតីសាស្ត្រក្នុងការនាំមកនូវនូវកូដដើម្បីប្រយុទ្ធប្រឆាំងនឹងការឆេះបោកលើការថែទាំសុខភាព។

បានកម្រសង់ (ដោយមានការកែសម្រួល) ពី John M. LeBlanc “វិធីសាស្ត្រវិភាគអំពីទិន្នន័យតាមពេលវេលាជាតំបន់ស្តែងនៅក្នុងការស៊ើបអង្កេតរបស់រដ្ឋាភិបាល” Manatt ថ្ងៃទី២៣ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០១៦។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.manatt.com/Insights/Articles/2016/Real-Time-Data-Analytics-in-Government-Investigations>។

នៅប្រទេសអាល្លឺម៉ង់ Pulse Lab Kampala កំពុងតែសម្ភាសយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយរដ្ឋាភិបាលនៃប្រទេសអ៊ីហ្គោនដាលើកម្រោងខុសៗគ្នាជាច្រើនដើម្បីពិនិត្យតាមដានអំពីកំណត់នៃការផ្តល់សេវាសាធារណៈនៅក្នុងទិន្នន័យតាមពេលវេលាជាតំបន់ស្តែងរបស់យើង

173 Andreas Pawelke និងអ្នកដទៃទៀត ទិន្នន័យដើម្បីការអភិវឌ្ឍន៍ កើនឡើងនូវបន្ទាប់ទៀត? ទស្សនាវដ្តី និន្នាការ និងអនុវត្តសម្រាប់កំណត់សម្រាប់ការវិភាគក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍ប្រទេសអាល្លឺម៉ង់ (Bonn និង Eschborn, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH ឆ្នាំ២០១៧) ទំព័រទី៣៦។ អាចស្វែងរកបាននៅ http://webfoundation.org/docs/2017/12/Final_Data-for-development_Whats-next_Studie_EN-1.pdf។

174 Ibid ទំព័រទី ៣៨-៣៩។

ពីព្រោះប្រទេសអឺរ៉ុបបានផ្តល់អាទិភាពលើការពិនិត្យតាមដាន និងការវាយតម្លៃនៅក្នុងផែនការអភិវឌ្ឍថ្នាក់ជាតិរបស់ខ្លួន។¹⁷⁵

ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ

ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យតាមពេលវេលាជាក់ស្តែងកាន់តែទូលំទូលាយនៅក្នុងជួររដ្ឋាភិបាលត្រូវបានរាវរងដោយប្រភពទិន្នន័យដែលមានការប្រកួតប្រជែង ការមិនទុកចិត្តចំពោះគុណភាពរបស់ទិន្នន័យ កង្វះការយល់ដឹងអំពីទិន្នន័យដែលអាចស្វែងរកបាន ទិន្នន័យមិនត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរទៅជាព័ត៌មានឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់ កង្វះការធ្វើឲ្យមើលឃើញ និងព័ត៌មានមិនត្រូវរៀបចំតាមកម្រិតការបង្កើតប្រើប្រាស់ចុងក្រោយនោះទេ។¹⁷⁶

៣.៤ ទិន្នន័យតូច

ទិន្នន័យតូចត្រូវបានផ្សព្វផ្សាយថាជា “ទិន្នន័យជំនួសឲ្យទិន្នន័យធំដែលផ្តោតលើប្រជាជនជាសំខាន់”។¹⁷⁷ នៅខណៈពេលដែលទាំងទិន្នន័យធំ និងទិន្នន័យតូចកំពុងកែប្រែ និងដំណើរការទិន្នន័យដើម្បីទទួលបានការយល់ដឹងនោះ ទិន្នន័យតូចក៏ដ- ផ្អែកលើការប្រមូលឯកសារនៃការអង្កេតការណ៍ដ៏គំនិតរឹងមាំសំណាកតូចៗ និងអក្ខន្តាញាណដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ផងដែរ។

ចំពោះ Martin Lindstrom ទិន្នន័យតូច៖

អាចមាននៅក្នុងឧបករណ៍ដាក់ប្រាស់ដុសធ្មេញនៅក្នុងបន្ទប់ទឹកមួយនៅ Tel Aviv ឬបៀបដែលដុកដានអនាម័យត្រូវបានដាក់ជាប់នឹងផ្ទាំងបន្ទប់ទឹកនៅប្រទេសប្រេស៊ីលកាកខាងជើង។ វាអាចលេចឡើងនៅក្នុងរបៀបដែលឧទ្ទិចសិន ឬនៅក្នុងតូអាក្យូ និងស្បែកជើងរបស់គ្រួសារមួយត្រូវបានកម្រៀបជាជួរនៅលើផ្លូវដើរនៅក្នុងផ្ទះ ឬនៅក្នុងតូអាក្យូ និងតួលេខដែលប្រែប្រួលគ្នាដែលបង្កើតជាការក្សត្រាតម្លៃកុំព្យូទ័របស់មនុស្សម្នាក់។¹⁷⁸

ទិន្នន័យតូចគឺនិយាយអំពីកន្លឹះដែលនាំទៅកាន់ភាពគ្រប់ជ្រុងជ្រោយ៖ “ផ្នែកមួយនៃទិន្នន័យតូចដែលនៅឆ្ងាយពីកែង ស្ទើរតែមិនធ្លាប់មានអត្ថន័យគ្រប់គ្រាន់នៅក្នុងការបង្កើតករណីមួយ ឬការបង្កើតសម្មតិកម្មមួយបាននោះទេ ប៉ុន្តែត្រូវបានរួមបញ្ចូលជាមួយការយល់ដឹង និងការអង្កេតការណ៍ផ្សេងៗទៀត... ដែលនៅចុងបញ្ចប់ទិន្នន័យនឹងរួមបញ្ចូលគ្នាដើម្បីបង្កើតដំណោះស្រាយមួយដែលបង្កើតមូលដ្ឋានគ្រឹះសម្រាប់ម៉ាកយីហោ ឬអាជីវកម្មនាពេលអនាគត”។¹⁷⁹

ការប្រមូលទិន្នន័យតូច គឺជាផ្នែកមួយនៃអ្វីដែល Lindstrom ហៅថា “ការស្រាវជ្រាវអំពីផ្នែកតូចៗនៃអត្ថបទ” – វិធីសាស្ត្រមួយដែលរួមបញ្ចូល៖

- ការប្រមូល ការបាត់បង់កម្រិតនៃវិស័យឧស្សាហកម្មជាច្រើនពីប្រភពដែលអាចទុកចិត្តបានឲ្យបានច្រើនបំផុតតាមដែលអាចធ្វើបាន និងបង្កើតចំណុចនានានៃការចង្អុលបង្ហាញទិសដៅ ដើម្បីជួយបង្កើតគ្រោងនៃការអង្កេតការណ៍ដំបូងៗ និងបង្កើតសម្មតិកម្ម
- កន្លឹះ – វត្ថុសិប្បនិម្មិត (ទិន្នន័យតូច) ដែលជួយបង្កើតរឿងនិទានមួយ – ដែលអាចរឿងមានការប្រទាក់ក្រឡាគ្នាដែលកាន់តែមិនយល់ស្របចំពោះសម្មតិកម្មនោះអាចតាមផ្នែកផ្លូវការនិងផ្លូវចិត្ត
- ការភ្ជាប់ទំនាក់ទំនង – ការធ្វើឲ្យទិន្នន័យតូចមានអត្ថន័យគ្រប់គ្រាន់ (កើតន្លឹះនានាកំពុងកែច្នៃទៅតាមទិសដៅមួយដែរឬទេ?)
- ទំនាក់ទំនងហេតុនិងផល-ការជីកយកទិន្នន័យតូចៗស្វែងរកនិមិត្តហេតុនិងផលប៉ះពាល់
- ទំនាក់ទំនងទៅវិញទៅមក-ស្វែងរកទំនាក់ទំនងទៅវិញទៅមកឬការភ្ជាប់ទំនាក់ទំនង
- ការកបស្លែង – សង្កេតឃើញបំណង ឬកង្វល់ដែលមិនបានបញ្ចេញតាម និង

175 Pulse Lab Kampala “ការវិភាគដោយប្រើប្រាស់ទិន្នន័យតាមពេលវេលាជាក់ស្តែងអាចជួយពិនិត្យតាមដានអំពីគុណភាពនៃការផ្តល់សេវាសាធារណៈ” នៅក្នុងរបាយការណ៍អង្កេតការណ៍ប្រជាជនកម្រិតទី២ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០១៦។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.unglobalpulse.org/real-time-analytics-for-public-service-delivery/>

176 Andreas Pawellek និងអ្នកដទៃទៀត ទិន្នន័យដើម្បីការអភិវឌ្ឍ គេនឹងមានអ្វីបន្ទាប់ទៀត? – ទស្សនាទាន និន្នាការី និងអនុសាសន៍សម្រាប់កិច្ចសហប្រតិបត្តិការក្នុងការអភិវឌ្ឍរបស់ប្រទេសអាល្លឺម៉ង់ (Bonn និង Eschborn, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH ឆ្នាំ២០១៧) ទំព័រទី៣៩។ អាចស្វែងរកបាននៅ http://webfoundation.org/docs/2017/12/Final_Data-for-development_Whats-next_Studie_EN-1.pdf

177 Roger Dooley “ទិន្នន័យធំនៅពេលប្រាប់” Forbes ថ្ងៃទី១៦ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០១៦។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.forbes.com/sites/rogerdooley/2016/02/16/small-data-lindstrom/#1811e5fb7870>

178 Martin Lindstrom ទិន្នន័យតូច៖ កន្លឹះតូចៗនិងផែនការបើកបរនិន្នាការដ៏ជំនឿម (ទីក្រុងញូវយ៉ក Picador ឆ្នាំ២០១៧) ទំព័រទី៩។

179 Ibid

- ទស្សនាទាន – កំណត់និយមន័យនៃ “ដំណោះស្រាយ” សម្រាប់បំណង ឬកម្មសិទ្ធិដែលត្រូវបានសម្គាល់ឃើញ។¹⁸⁰

Lindstrom ប្រៀបធៀបដំណើរការរបស់គាត់ទៅនឹងនរវង្សវិទ្យា – “ការកត់ត្រា និងការវិភាគអំពីវប្បធម៌ ឬសង្គមមួយដែលតាមធម្មតា ដោយផ្អែកលើការអង្កេតអ្នកចូលរួម និងជាលទ្ធផល រាប់ផ្ដើមកំណត់ត្រាជាលាយលក្ខណ៍អក្សរអំពីមនុស្ស ទឹកដី និង ឬស្ថានភាពមួយ”។¹⁸¹

និយមន័យមួយផ្សេងទៀតនៃទិន្នន័យតូច គឺ “បណ្តុំទិន្នន័យតូចៗដែលអាចដោះស្រាយលើការធ្វើសេចក្តីសម្រេចនាពេលបច្ចុប្បន្ន”។¹⁸² និយមន័យដែលពាក់ព័ន្ធមួយគឺ “ទិន្នន័យនៅក្នុងមាត់ និងទម្រង់ដែលធ្វើឱ្យអាចចូលប្រើប្រាស់បាន ផ្តល់ព័ត៌មាន និងអាចធ្វើសកម្មភាពបាន”។¹⁸³

ទិន្នន័យតូច “ក្លាបទំនាក់ទំនងរវាងមនុស្សជាមួយនឹងការយល់ដឹងបានទាន់ពេលវេលា ពោរពេញដោយអត្ថន័យ (ទាញចេញពីទិន្នន័យធំ និង/ឬប្រភពនានា “នៅក្នុងមូលដ្ឋាន”) មានរបៀបរៀបរយ និងត្រូវបានវេចខ្ចប់បានយ៉ាងល្អ- តែងតែអាចមើលឃើញដោយភ្នែកទទេ-ដើម្បីអាចចូលប្រើប្រាស់បាន អាចស្វែងយល់បាន និងអាចធ្វើសកម្មភាពបានសម្រាប់កិច្ចការប្រចាំថ្ងៃ”។¹⁸⁴ រូបមន្តនៃការលេងបាល់បោះដោយដៃ (baseball) របាយការណ៍អំពីបញ្ហាសារពើភ័ណ្ឌ កំណត់ត្រានៃការបើកបរ ទិន្នន័យលក់ ប្រតិទិនការស្វែងរក ការព្យាករណ៍អំពីអាកាសធាតុ និងការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធផ្តល់សញ្ញានៅពេលមានអានឡ។¹⁸⁵

នៅតែមិនច្បាស់? នេះគឺជាភារកិច្ចរបស់ John Spacey : “ទិន្នន័យតូច គឺជាព័ត៌មានត្រូវបានស្គាល់ជាសាមញ្ញជាង ទិន្នន័យ។ ពាក្យទំនើបត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីបង្ហាញពីការរីកចម្រើនប្រតិបត្តិការរបស់ទិន្នន័យបុរាណ និងទិន្នន័យ”។¹⁸⁶

ប្រអប់ទី១៥. ហេតុអ្វីទិន្នន័យតូច?

- ទិន្នន័យធំ គឺជាឯកសារ ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដែលមានទំហំធំ និងការរង់ចាំទទួលយកអត្ថប្រយោជន៍នៃការបញ្ចូលទៅក្របខ័ណ្ឌទាំងអស់របស់អាចចំណាយពេលច្រើន។ នេះយើងមិនទាន់បានលើកឡើងអំពីការពិតដែលអ្នកធ្វើការផ្ទេរកម្លាំងយ៉ាងរឹងមាំ និងអ្នកស្ថិតក្នុងប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិតបានច្រើនមិនត្រូវការទិន្នន័យដែលមានគ្រប់លក្ខណៈទាំងអស់ដើម្បីកំណត់គោលដៅនៃយុទ្ធនាការរបស់ពួកគេ ឬផ្តល់បទពិសោធន៍ដែលមានលក្ខណៈផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេនោះទេ។
- ទិន្នន័យតូចស្តុកស្តុចនៅជុំវិញខ្លួនយើង៖ បណ្តាញសង្គមមួយទៅដោយទិន្នន័យតូចដែលត្រូវមេត្តាសម្រេចសម្រាប់ការប្រមូលយកដើម្បីផ្តល់ព័ត៌មានដល់ការធ្វើប៉ាយវីដី និងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចរបស់អ្នកទិញ។ នៅកម្រិតខ្ពស់ខ្លួន យើងកំពុងតែបង្កើតទិន្នន័យតូចនេះឥតយប់ឈរនៅក្របពេលដែលយើងចុះឈ្មោះចូលកន្លែងណាមួយ (check in), ស្វែងរក បើកបរសាធារណៈ (browse) បង្ហាញសារ (post)។ល។ ការបង្កើតតម្លៃលើសម្បត្តិដែលផ្តល់ការមើលឃើញរយៈពេលវែងមួយនៅក្នុងស្ថានភាពផ្នែកឌីជីថលនិងសុខភាពរាងកាយរបស់យើង។
- ទិន្នន័យតូចស្ថិតនៅចំកណ្តាលការគ្រប់គ្រងទំនាក់ទំនងរបស់អតិថិជនថ្មី៖ ទិន្នន័យតូចគឺជាចំណុចសំខាន់នៅក្នុងការបង្កើតប្រតិបត្តិប្រតិបត្តិរបស់យើងស្ថិតនៅចំកណ្តាលដំណោះស្រាយនៃការគ្រប់គ្រងទំនាក់ទំនងរបស់អតិថិជនថ្មី។
- ការកម្រិតដល់ការវិនិយោគ៖ ការផ្ដោតលើការស្នើសុំនៃរង្វាស់ចុងក្រោយរបស់ទិន្នន័យធំដើម្បីលើកកម្ពស់ការវិនិយោគលើទិន្នន័យតូច (ទឹកប្រាក់ចំនួន ១០ ពាន់លានដុល្លារ និងការរួមបញ្ចូលស្របតាម IDC) ត្រូវបានចំណាយលើប្រព័ន្ធវិស្វកម្មនិងសេវានៃការបញ្ជូនទិន្នន័យពីអតិថិជនទៅកាន់ស៊ីរី(upstream)។
- ការធ្វើប៉ាយវីដីដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យគឺជាលក្ខណៈស្នាម៖ ការធ្វើប៉ាយវីដីដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យធំ (និងតូច) មានលក្ខណៈពេលនៅក្នុងការធ្វើបដិវត្តន៍វិស័យដែលអាជីវកម្មមានអន្តរកម្មជាមួយអតិថិជន ផ្លាស់ប្តូរប្រៀបធៀប

180 Ibid ទំព័រទី ២០៩-២២៥។
 181 របស់ការងារនៅក្នុងផ្នែកនរវង្ស “នរវង្សវិទ្យា” Royal Anthropological Institute។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.discoveranthropology.org.uk/about-anthropology/fieldwork/ethnography.html> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។
 182 Sahil Miglani “ទិន្នន័យធំ និងទិន្នន័យតូច៖ តើខុសគ្នាម្តងចម្បងខ្លះ? Dataversity”។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.dataversity.net/big/data-small-data/> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។
 183 Ahmed Banafa “ទិន្នន័យតូចប្រទះនឹងទិន្នន័យធំ៖ ត្រឡប់ទៅកាន់ចំណុចដើមវិញ” OpenMind ថ្ងៃទី២៨ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០១៦។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.bvaopenmind.com/en/small-data-vs-big-data-back-to-the-basics/>។
 184 ក្រុមទិន្នន័យតូច “ការកំណត់និយមន័យទិន្នន័យតូច” ថ្ងៃទី១៨ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០១៣។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://smalldatagroup.com/2013/10/18/defining-small-data/>។
 185 Margaret Rouse “ទិន្នន័យតូច” WhatIs.com ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០១៩។ អាចស្វែងរកនៅ <https://whatis.techtarget.com/definition/small-data>។
 186 John Spacey “ឧទាហរណ៍ចំនួន ២ នៃទិន្នន័យតូច” Simplicible ថ្ងៃទី៣០ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://simplicable.com/new/small-data>។

អភិវឌ្ឍន៍ទទួលបាន និងប្រើប្រាស់ (និងបំពាក់) ទិន្នន័យដែលមានសារៈប្រយោជន៍ និងនៅចុងបញ្ចប់ កំណត់ឡើងវិញនូវទំនាក់ទំនងរវាងអ្នកទិញនិងអ្នកលក់។

- ការទទួលបានឧទាហរណ៍ជាច្រើនអំពីអភិវឌ្ឍន៍៖
អភិវឌ្ឍន៍បានឃើញសក្តានុពលនៃទិន្នន័យតូចនៅក្នុងធ្វើឲ្យការទិញទំនើបរបស់ពួកគេដំណើរការដោយល្អនៃ ផ្តល់អាជ្ញាធនលទ្ធផលនៃការហាត់ប្រាណរបស់ពួកគេ បង្កល់ការណែនាំអំពីកម្លាំងបំផុតសម្រាប់ការហោះហើរតាមយន្តហោះនៅពេលបន្ទាប់របស់ពួកគេ។ ដោយមានភាព ត្រួតពិនិត្យផ្ទាល់នេះទៀតនោះ ឧបករណ៍ដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យដែលអាចពាក់ព័ន្ធនឹងត្រូវបានប្រើប្រាស់ មានការសន្យាថានឹងមានកម្រូវការទិញកាន់តែច្រើនជាងនេះទៀតសម្រាប់ទិន្នន័យដែលត្រូវបានបញ្ជូន និងឧបករណ៍ផ្តល់ទិន្នន័យដែល “បំពេញតាម”តម្រូវការប្រចាំថ្ងៃរបស់អភិវឌ្ឍន៍។
- វេទិកា និងអ្នកលក់ឧបករណ៍ទាំងឡាយកំពុងតែចាប់ផ្តើមយកចិត្តទុកដាក់៖ ការសន្យាធ្វើឲ្យទិន្នន័យជំនាន់ប្រតិបត្តិការ និង របៀបដែលពួកគេអាចធ្វើសកម្មភាពបាន។ “ការផ្លាស់ប្តូរការយល់ដឹងទៅជាសកម្មភាព” គឺជាសំឡេងកាកច្រើនដែលទទួលបានពីម៉ាកយីហៅជាច្រើននៅក្នុងវិស័យបច្ចេកវិទ្យា ដែលរួមមាន SAP, Oracle និង EMC។
- វាជិយាយអំពីអ្នកប្រើប្រាស់ចុងក្រោយ៖ វាជួយបញ្ជាក់អំពីអ្នកប្រើប្រាស់ដែលពួកគេត្រូវការ និងរបៀបដែលពួកគេអាចធ្វើសកម្មភាពបាន។ ផ្អែកលើអ្នកប្រើប្រាស់ជាមុនសិន និងលេចក្តីសម្រេចផ្នែកបច្ចេកវិទ្យាជាច្រើនរបស់យើងមានភាពច្បាស់លាស់ជាងមុន។
- សាមញ្ញ៖ ទិន្នន័យតូចគឺជាទិន្នន័យដែលត្រឹមត្រូវ។ ទិន្នន័យតូចមួយចំនួននឹងចាប់ផ្តើមជីវិតជាទិន្នន័យដ៏ ប៉ុន្តែអ្នកមិនចាំបាច់ក្លាយជាអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រផ្នែកទិន្នន័យដើម្បីស្វែងយល់អំពីវា ឬប្រើប្រាស់វាសម្រាប់កិច្ចការប្រចាំថ្ងៃនោះទេ។

បានដកស្រង់ (ដោយមានការកែសម្រួល) ពី៖ “ទិន្នន័យតូចទល់នឹងទិន្នន័យធំ៖ ក្រឡប់ទៅចំណុចមូលដ្ឋានវិញ” OpenMind ថ្ងៃទី២៥ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០១៦។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.bbvaopenmind.com/en/small-data-vs-big-data-back-to-the-basics/>

៣.៥ ទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋ ទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋ គឺជា “ទិន្នន័យដែលប្រជាជន ឬអង្គការរបស់ពួកគេបង្កើតឡើងដើម្បីពិនិត្យតាមដាន ទាមទារ ឬធ្វើឲ្យមានការផ្លាស់ប្តូរចំពោះបញ្ហានានាដែលមានផលប៉ះពាល់ចំពោះពួកគេដោយផ្ទាល់”។¹⁸⁷ ឧទាហរណ៍នានាមួយមាន ទិន្នន័យដែលត្រូវបានបង្កើតដោយប្រជាពលរដ្ឋអំពីគុណភាពខ្យល់នៅទីក្រុងប៉េកាំង និងស្ថានភាពនៃការចែកចាយ ផែនទីអំពីការរៀកហៀនផ្លូវកេននៅអេហ្ស៊ីប (ជូរមើលរូបអប់ទី១៦) និងស្ថានភាពនៃការចែកចាយ និងផ្គត់ផ្គង់ទឹកដែលបានធ្វើបច្ចុប្បន្នកម្មនៅក្នុងប្រទេសកងហ្សានី។

ទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋ “ផ្តល់ជូនប្រជាជននូវទីតាំងសម្រាប់ការធ្វើសេចក្តីសម្រេចថាគេនឹងទិន្នន័យអ្វីខ្លះដែលត្រូវប្រមូល គេនឹងទិន្នន័យនោះត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់គោលបំណងអ្វី និងគេនឹងទិន្នន័យនោះនឹងត្រូវបានប្រើប្រាស់ដោយរបៀបណា”។¹⁸⁸ វាអាច “គូសបញ្ជាក់អំពីបញ្ហានានាដែលមានសារៈសំខាន់ចំពោះប្រជាជន និងបង្កើនការយល់ឃើញរបស់ពួកគេនៅក្នុងការផែនការកែលម្អអំពីគោលនយោបាយនៅក្នុងកម្រិតខ្ពស់ជាងនេះ”។¹⁸⁹ វាអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីផ្ទៀងផ្ទាត់ការវិវាទរវាងការរៀបរាប់អំពីហេតុការណ៍ផ្សេងៗគ្នា និងបញ្ជាក់ទិន្នន័យផងដែរ។¹⁹⁰ វាអាចនាំឲ្យមាន “ការនិយាយប្រកាសចំពោះដំណើរការនៃការអភិវឌ្ឍតាមរយៈការពិនិត្យតាមដានដោយឯករាជ្យ”។¹⁹¹ ភាគច្រើន “ទិន្នន័យត្រូវបានបង្កើតឡើងយ៉ាងសកម្មដោយប្រជាពលរដ្ឋ ដោយមានគោលបំណងជាក់លាក់នៅក្នុងចិត្ត អាចផ្តល់ការកំណត់ឲ្យប្រជាពលរដ្ឋដោយផ្ទាល់ និងធ្វើឲ្យពួកគេអាចធ្វើការពិនិត្យតាមដាន ទាមទារ ឬធ្វើឲ្យមានការផ្លាស់ប្តូរចំពោះបញ្ហានានាដែលមានផលប៉ះពាល់ចំពោះពួកគេដោយផ្ទាល់”។¹⁹²

187 DataShift “គេនឹងទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋគឺជាអ្វី? គេ DataShift កំពុងតែធ្វើអ្វីខ្លះដើម្បីលើកកម្ពស់ទិន្នន័យនោះ? n.d។ អាចស្វែងរកបាននៅ http://civicus.org/images/ER%20cgd_brief.pdf”

188 Andreas Pawelke និងអ្នកដទៃទៀត ទិន្នន័យដើម្បីការអភិវឌ្ឍ៖ គេនឹងមានអ្វីបន្ទាប់ទៀត? - ទស្សនានាន និន្នាការ និងអនុសាសន៍សម្រាប់កិច្ចសហប្រតិបត្តិការក្នុងការអភិវឌ្ឍប្រសិទ្ធភាពប្រទេស (Bonn និង Eschborn, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH ឆ្នាំ២០១៧) ទំព័រទី៣២។ អាចស្វែងរកបាននៅ http://webfoundation.org/docs/2017/12/Final_Data-for-development_Whats-next_Studie_EN-1.pdf”

189 Ibid។

190 Ibid។

191 កំណត់ត្រាផ្តើមនៃការអភិវឌ្ឍ “ទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋ និងការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព ក៏ដូចជាកិច្ចការណ៍អំពីកម្លាំងបំផុតសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រសិទ្ធភាពប្រទេស” ខែមីនា ឆ្នាំ២០១៧ ទំព័រទី១០។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://hivos.org/sites/default/files/publications/15-citizen-generated-data-and-sustainable-development-evidence-from-case-studies-in-kenya-and-uganda.pdf>”

192 Andreas Pawelke និងអ្នកដទៃទៀត ទិន្នន័យដើម្បីការអភិវឌ្ឍ៖ គេនឹងមានអ្វីបន្ទាប់ទៀត? - ទស្សនានាន និន្នាការ និងអនុសាសន៍សម្រាប់កិច្ចសហប្រតិបត្តិការក្នុងការអភិវឌ្ឍប្រសិទ្ធភាពប្រទេស (Bonn និង Eschborn, Deutsche Gesellschaft für Internationale

ករណីសិក្សាចំនួនពីរនៃកំរិតផ្ដើមអំពីការអភិវឌ្ឍនៅក្នុងប្រទេសកេនយ៉ា និងប្រទេសអ៊ីហ្គេនដាបង្ហាញថា កំរិតផ្ដើមនៃទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋបានរួមចំណែកដល់ “ភាពល្អប្រសើរឡើងនៅក្នុងការផ្តល់លទ្ធភាពប្រើប្រាស់ និង/ឬគុណភាពនៃសេវាសាធារណៈនៅក្នុងគម្រោងដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការអភិវឌ្ឍ និង “ការផ្តល់អាណាចក្រ និងការចូលរួមរបស់ក្រុមនៅក្នុងការចូលរួមនៅក្នុងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងដែលប្រកបដោយគណនេយ្យភាព”។¹⁹³ កំរិតផ្ដើមនៃទិន្នន័យនេះក៏បានបង្ហាញអំពីសិក្ខានុពលរបស់ទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋនៅក្នុងការរួមចំណែកដល់ការកំណត់គោលដៅ SDG នៅក្នុងកម្ពុជានិងដែរ។¹⁹⁴

ទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋបានបន្ថែមលើទិន្នន័យនៅតាមស្ថាប័ន និងមិនត្រូវបានមើលឃើញថាជាការផ្លាស់ថ្មី ឬជាការជំនួសនោះទេ។ ទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋមានសារៈប្រយោជន៍ជាពិសេសចំពោះការព្យាយាមស្វែងយល់អំពីសហគមន៍នានាដែលមានការខ្វះខាតទិន្នន័យ ដូចជា ទិន្នន័យអំពីស្ត្រី វិស័យដែលងាយរងគ្រោះ និងវិស័យដែលត្រូវបានបាត់បង់មិនសំខាន់ របស់ប្រជាជន។

ប្រអប់ទី១៦. ការគូសផែនទីការបៀតបៀនផ្លូវភេទនៅប្រទេសអេហ្ស៊ីប

HarassMap ត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១០ ដោយក្រុមស្ថាបនិកជាស្រ្តីចំនួនបួនរូប រួមជាមួយដៃគូផ្នែកបច្ចេកទេស ទីប្រឹក្សា និងអ្នកស្ម័គ្រចិត្តទាំងឡាយ។ នៅខាងក្រោមនេះ ស្រ្តីចំនួនបួនរូបបានឆ្លុះបញ្ចាំងអំពីការបង្កើតនិងការជះឥទ្ធិពលនៃ HarassMap។

“យើងទាំងអស់សូមតែទទួលបានភាពយឺតយ៉ាវដោយសារការបៀតបៀនផ្លូវភេទ ដែលយើង និងអ្នកដែលយើងបានស្គាល់ស្ទើរតែគ្រប់រូប បានប្រឈមមុខនឹងការរំលោភបំពាន។”

នៅក្នុងឆ្នាំ២០១៩ អ្នកស្ម័គ្រចិត្តម្នាក់បានណែនាំមកកាន់យើងនូវ Frontline SMS និង Ushahidi ដែលជាស្នូលនៃគេហទំព័រដែលអាចកកប្រមូលទិន្នន័យប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធរាយការណ៍ និងប្រព័ន្ធកូដផែនទីដោយជនអនាមិកដែលអាចប្រើប្រាស់តាមប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត និងតាមរយៈសេវាផ្ញើសារខ្លី ឬ SMS។

ដោយសារតែមានជនជាតិអេហ្ស៊ីបប្រហែល ៩៧ ភាគរយ ពាក់កណ្តាល គឺជាស្ត្រី មានទូរស័ព្ទចល័តសម្រាប់ប្រើប្រាស់នៅពេលនោះ បច្ចេកវិទ្យានេះហាក់បីដូចជាជិតស្និទ្ធនឹងអ្នកប្រើប្រាស់នៅក្នុងបញ្ហានេះសាជាថ្មី។ យើងបានចំណាយពេលមួយឆ្នាំដើម្បីបង្កើតកម្មវិធីរបស់យើង ហើយយើងបានធ្វើការវិភាគអំពីស្ថានភាព និងប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រមួយដើម្បីកំណត់គោលដៅនៃកំប៉ង់នានាដែលយើងមានអារម្មណ៍ថា បញ្ហានេះមិនត្រូវបានដោះស្រាយដោយកម្មវិធីដែលផ្តោតលើការគំរាមកំហែងរបស់អ្នកមានមិនមែនជាស្ត្រីដែលមានវត្តមាននៅពេលនោះនោះទេ។ យើងមានបំណងធ្វើឱ្យប្រាកដថា HarassMap នឹងមិន “ត្រឹមតែជាផែនទីមួយ” នោះទេ ហើយវាមានសារៈសំខាន់ណាស់ចំពោះយើងដែលអាចមានសមាសធាតុដែលមានមូលដ្ឋាននៅក្នុងសហគមន៍ដទៃទៀតដែលមានប្រជាជនជនជាតិអេហ្ស៊ីប។

ចំណុចបង្កើត និងការផ្តល់នូវដើម្បីកម្រិតនៃកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងនៅក្នុងការប្រមូលផ្តុំប្រជាជននៅក្នុងសហគមន៍នៅខាងក្រៅប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិតដើម្បីបង្កើតកំរិតនានា បញ្ចប់ការដោះស្រាយរបស់ឧក្រិដ្ឋជន និងបញ្ហាបញ្ញត្តិប្រជាជនឲ្យនិយាយ និងធ្វើសកម្មភាពប្រឆាំងនឹងការបៀតបៀនផ្លូវភេទ។

វាធ្វើឱ្យយើងមានអារម្មណ៍សប្បាយរីករាយយ៉ាងខ្លាំងនៅក្នុងការមើលឃើញថា នៅក្នុងរយៈពេលប៉ុន្មានឆ្នាំចុងក្រោយនេះ ការបៀតបៀនផ្លូវភេទបានរីករាលដាលបំផុតនៅក្នុងប្រទេសកេនយ៉ា។ នៅខាងក្រោមនេះ ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធនេះដែលត្រូវបានគេកេរ្តិ៍ឈ្មោះថា កាក្បាញាងទូលំទូលាយ។ ក្រុមអ្នកស្ម័គ្រចិត្តរបស់យើងបន្តមានភាពរីកចម្រើន ហើយយើងនឹងបន្តពង្រីកការងាររបស់យើងនៅនឹងកន្លែង និងតាមប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត។

Zusammenarbeit (GIZ) GmbH ឆ្នាំ២០១៩) ទំព័រទី៣២។ អាចស្វែងរកបាននៅ http://webfoundation.org/docs/2017/12/Final_Data-for-development_Whats-next_Studie_EN-1.pdf

193 កំរិតផ្ដើមនៃការអភិវឌ្ឍ “ទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋ និងការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព” គឺជាកម្រិតនៃការអភិវឌ្ឍនៅក្នុងប្រទេសកេនយ៉ា និងប្រទេសអ៊ីហ្គេនដា ដែលបានបង្ហាញពីការអភិវឌ្ឍន៍ និងការអភិវឌ្ឍន៍នៅ <https://hivos.org/sites/default/files/publications/15-citizen-generated-data-and-sustainable-development-evidence-from-case-studies-in-kenya-and-uganda.pdf>។ ករណីរបស់ប្រទេសកេនយ៉ាបានត្រួតពិនិត្យអំពីកំរិតផ្ដើមនៃបញ្ហាជាយករណីសាធារណៈដែលជាភស្តុតាងនៃប្រជាជននៅក្នុងប្រទេសកេនយ៉ា និងប្រទេសអ៊ីហ្គេនដា។ ករណីរបស់អ៊ីហ្គេនដាបានត្រួតពិនិត្យអំពីការអភិវឌ្ឍន៍នៅក្នុងប្រទេសកេនយ៉ា និងប្រទេសអ៊ីហ្គេនដា។

194 Andreas Pawellek និងអ្នកដទៃទៀត ទិន្នន័យដើម្បីការអភិវឌ្ឍន៍ និងការអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយនិរន្តរភាព (Bonn និង Eschborn, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH ឆ្នាំ២០១៩) ទំព័រទី៣២។ អាចស្វែងរកបាននៅ http://webfoundation.org/docs/2017/12/Final_Data-for-development_Whats-next_Studie_EN-1.pdf

៤. អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ និងការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ

ផ្នែកនេះមានបំណង៖

- ពិភាក្សាអំពីអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ និងការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ ដោយផ្អែកលើអង្គការព័ណ៌ដឹងនៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យរបស់សមាគមគ្រប់គ្រងទិន្នន័យអន្តរជាតិ។

ទិន្នន័យអាចជ្រើសរើសអភិបាលកិច្ចនៅពេលដែលវាអាចចូលប្រើប្រាស់បានយ៉ាងងាយស្រួល ត្រូវបានចែករំលែកដោយមិនចាំបាច់ខិតខំប្រឹងប្រែង និងត្រូវបានប្រើប្រាស់ឡើងវិញដោយល្អន។ ប៉ុន្តែការចែករំលែកទិន្នន័យមានការលំបាកខ្លាំងណាស់នៅពេលដែលវិទ្យាករដោះស្រាយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធ ICT ខុសៗគ្នា និងរក្សាទុកទិន្នន័យនៅក្នុងទម្រង់ខុសៗគ្នា និងនៅពេលដែលមានបញ្ហាទិន្នន័យជាងគ្នា និងឃ្លាំងព័ត៌មាននានា។ បញ្ហាបានកើតឡើងបន្ថែមទៀតនៅពេលដែលសន្តិសុខព័ត៌មាន និងគុណភាពទិន្នន័យមានភាពទន់ខ្សោយ។ ដូចដែល Jelani Harper បានកត់សម្គាល់ថា៖

លក្ខណៈនៃបញ្ហាទិន្នន័យដែលត្រូវបានចែកចាយនៅក្នុងវិស័យសាធារណៈមានភាពស្មុគស្មាញជាងលក្ខណៈនៃបញ្ហាទិន្នន័យដែលត្រូវបានចែកចាយនៅក្នុងវិស័យឯកជនទៅទៀត។ អង្គការពិភាក្សាប្រឈមមុខនឹងមូលដ្ឋានទិន្នន័យជាច្រើនដែលមានចំណុចចូលប្រើប្រាស់ (access points) ទីតាំង និងស្ថាបត្យកម្មខុសៗគ្នា ព្រមទាំងបញ្ហានៃកង្វល់កម្រិតកំបស់ កម្រិតជាតិ និងកម្រិតអន្តរជាតិផងដែរ។¹⁹⁵

អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ និងការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យគឺជាចំណុចសំខាន់នៅក្នុងការធានាឲ្យបានលទ្ធភាពក្នុងការចូលប្រើប្រាស់ ភាពគួរឲ្យទុកចិត្ត គុណភាព និងភាពទាន់ពេលវេលានៃទិន្នន័យសម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់។

៤.១ អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ

អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ គឺជា “ដំណើរការគ្រប់គ្រងជ្រោយជ្រោយសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងសុវត្ថិភាព ការប្រើប្រាស់ ភាពអាចស្វែងរកបាន ភាពអាចប្រើប្រាស់បាន និងសន្តិសុខនៃទិន្នន័យទាំងអស់ដែលត្រូវបានកាន់កាប់ ឬគ្រប់គ្រងដោយសហគ្រាសណាមួយ”។¹⁹⁶ វាគឺជា “ប្រព័ន្ធនៃវិធីក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេច និងគណនេយ្យភាពសម្រាប់ដំណើរការនានាដែលពាក់ព័ន្ធនឹងព័ត៌មាន ដែលត្រូវបានអនុវត្តស្របតាមកុំផ្លិចដែលបានព្រមព្រៀងគ្នា ដែលពណ៌នាជាតម្លៃកម្មភាពអាចធ្វើសកម្មភាពរឺដូចជាមួយព័ត៌មាននោះ និងនៅពេលណា្នោះ នៅក្រោមការលះរើសៈណា្នោះ ដោយប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្ររឺដូច្នោះ”។¹⁹⁷

ទាំងនៅក្នុងវិស័យសាធារណៈ និងវិស័យឯកជន និន្នាការសំខាន់ៗដែលនាំឲ្យមានកម្រូវការនៃអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យរួមមាន៖

- ការកើនឡើងនៃមាឌរបស់ទិន្នន័យពីបុគ្គលកាន់កែច្រើនឡើងៗ បណ្តាលឲ្យមានអសមត្ថភាពនៃទិន្នន័យដែលចាំបាច់ត្រូវកែសម្រួលឃើញ និងដោះស្រាយ នៅមុនពេលដែលសេចក្តីសម្រេចនានាត្រូវបានធ្វើឡើងដោយប្រើប្រាស់ព័ត៌មានដែលមិនត្រឹមត្រូវ
- មានការរាយការណ៍ និងការវិភាគដោយខ្លួនឯង (ការធ្វើប្រជាធិបតេយ្យនៃទិន្នន័យ) កាន់កែច្រើនឡើង ការបង្កើតកម្រូវការសម្រាប់ការយល់ដឹងអំពីទិន្នន័យរួមមួយនៅក្នុងអង្គការទាំងមូល
- ការផ្គត់ផ្គង់ជាបន្តបន្ទាប់ដល់លក្ខខណ្ឌកម្រូវនៃការធ្វើនិយ័តកម្ម ធ្វើឲ្យកាន់កែមានសារៈសំខាន់បន្ថែមទៀតនៅក្នុងការកាន់កាប់យ៉ាងឆ្លាតវៃក្នុងពេលនៃទិន្នន័យត្រូវបានប្រើប្រាស់និងរបៀបដែលវាត្រូវបានប្រើប្រាស់និង
- ការកើនឡើងនៃកម្រូវការនៃសាសាអាជីវកម្មរួមមួយដើម្បីអនុញ្ញាតឲ្យមានការវិភាគ និងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចឆ្លងក្រសួង។¹⁹⁸

195 Jelani Harper “មេរៀនដែលបានរៀនពីសក្តានុពលក្នុងការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យទៅវិញទៅមកនៅក្នុងជួរដឹកនាំ” *KMMWorld* ថ្ងៃទី៣០ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.kmmworld.com/Articles/Editorial/Features/Lessons-learned-from-big-interoperability-in-government-121253.aspx>។

196 Nate Lord “តើអ្វីគឺជាអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ? ការការពារទិន្នន័យ ១០១” *អាណាឡាបានធីនីស៍ល* ថ្ងៃទី១០ ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០១៨។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://digitalguardian.com/blog/what-data-governance-data-protection-101>។

197 វិទ្យាស្ថានអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ “និយមន័យនៃអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ”។ អាចស្វែងរកបាននៅ http://www.datagovernance.com/adg_data_governance_definition/ (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

198 Nancy Couture “ហេតុអ្វីបានជាធ្វើអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ?” *CIO* ថ្ងៃទី០៣ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៨។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.cio.com/article/3245588/governance/why-data-governance.html>។

គោលដៅនៃការធ្វើអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យរួមមាន៖

- អនុញ្ញាតឱ្យអង្គភាពមួយធ្វើការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យរបស់ខ្លួននៅក្នុងនាមជាទ្រព្យសម្បត្តិមួយ
- កំណត់ អនុម័ត ផ្តល់ព័ត៌មាន និងអនុវត្តគោលការណ៍ គោលនយោបាយ វិធីវិធី តារាងមេត្រិច ឧបករណ៍ និងទំនួលខុសត្រូវនានាចំពោះការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ និង
- ពិនិត្យតាមដាន និងណែនាំអំពីអនុលោមភាពនៃគោលនយោបាយ ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ និងសេវាគ្រប់គ្រង។¹⁹⁹

អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ៖

- អនុញ្ញាតឱ្យធ្វើសេចក្តីសម្រេចបានល្អប្រសើរជាងមុន
- កាត់បន្ថយភាពមិនចុះសម្រុងគ្នានៃប្រតិបត្តិការ
- ការការពារការរំលោភបំពានដល់ព័ត៌មាននិងទិន្នន័យ
- បណ្តុះបណ្តាលគណៈគ្រប់គ្រងនិងបុគ្គលិកឱ្យចាប់ផ្តើមអនុវត្តវិធីសាស្ត្ររួមចំពោះបញ្ហាទិន្នន័យ
- កំណត់ស្តង់ដារនិងបង្កើតដំណើរការដែលអាចអនុវត្តម្តងទៀតបាន
- កាត់បន្ថយចំណាយ
- បង្កើនប្រសិទ្ធភាពតាមរយៈការសម្របសម្រួលនៃកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងនានានិង
- ធានាបាននូវគុណភាពនៃដំណើរការ។²⁰⁰

អង្គភាព (ឧ. ក្រុមប្រឹក្សា គណៈកម្មាធិការ ឬក្រុមអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ) តាមធម្មតា ត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយធម្មនុញ្ញ និងត្រូវបានផ្តល់ជូននូវទំនួលខុសត្រូវក្នុងការកំណត់និងអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់រដ្ឋដែលកម្មវិធីអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យចាំបាច់ ត្រូវសម្រេចបាន និងពេលវេលាដែលអង្គភាពនោះចាំបាច់ត្រូវតែសម្រេចឱ្យបាននូវអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ។²⁰¹

អង្គភាពនេះក៏ធានាថាមនុស្សគ្រប់រូបនឹងស្គាល់អង្គភាពនេះ និងថាអង្គភាពនេះនឹងទទួលបានការគាំទ្រដែលខ្លួនត្រូវការផងដែរ។

សកម្មភាពនៃអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យរួមមាន៖

១. កំណត់និយមន័យនៃអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យសម្រាប់អង្គភាព –
- បង្កើតយុទ្ធសាស្ត្រអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ (ផែនការមួយសម្រាប់ថែរក្សា និងពង្រឹងគុណភាព សុចរិតភាព សន្តិសុខ និងការចូលប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ)
- អនុវត្តការវាយតម្លៃការត្រៀមរួចជាស្រេច
- ធ្វើឱ្យមានភាពស្របគ្នារវាងបកគំហើញនិងអាជីវកម្មនិង
- បង្កើតចំណុចដែលមានអន្តរកម្មនៅក្នុងអង្គភាព។
២. កំណត់យុទ្ធសាស្ត្រនៃអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ –
- កំណត់គ្របខណ្ឌធ្វើប្រតិបត្តិការអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ
- បង្កើតគោលដៅគោលការណ៍និងគោលនយោបាយ

199 DAMA International អង្គភាពគ្រប់គ្រងទិន្នន័យអំពីចំណេះដឹងកំណែលើកទីពីរ (DAMA-DMBOK 2) (New Jersey, Technics Publication ឆ្នាំ២០១៧) ឧបករណ៍ ទំព័រទី ៦៧-៩៥។

200 វិទ្យាស្ថានអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ “គោលដៅ និងគោលការណ៍សម្រាប់អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ”។ អាចស្វែងរកបាននៅ http://www.data-governance.com/adg_data_governance_goals/ (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

201 George F. “ក្រុមប្រឹក្សាអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ – តើក្រុមប្រឹក្សានេះគឺជាអ្វី និងហេតុអ្វីបានជាអ្នកត្រូវការក្រុមប្រឹក្សានេះ?” *Lights on Data* ថ្ងៃទី០៨ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០១៨។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.lightsondata.com/data-governance-council/>។

- ធានារ៉ាប់រងចំពោះគម្រោងគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ
- ចូលរួមនៅក្នុងការគ្រប់គ្រងការប្រែប្រួល
- ចូលរួមនៅក្នុងការគ្រប់គ្រងបញ្ហានិង
- វាយតម្លៃអំពីលក្ខខណ្ឌកម្រៃនៃអនុលោមភាពចំពោះនិយ័តកម្ម។

៣. អនុវត្តអភិបាលកិច្ច –

- ផ្តល់ការឧបត្ថម្ភដល់ស្តង់ដារ និងនីតិវិធីនៃទិន្នន័យ
- បង្កើតសទ្ទានុក្រមអាជីវកម្ម
- សម្របសម្រួលជាមួយក្រុមស្ថាប័នកម្មនិង
- ផ្តល់ការឧបត្ថម្ភដល់ការវាយតម្លៃអំពីទ្រព្យសម្បត្តិនៃទិន្នន័យ។

៤. ការសង្កេតចូលលើអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ។²⁰²

ផលិតផលចម្បងៗដែលអាចផ្តល់ជូនបានរួមមាន៖

- យុទ្ធសាស្ត្រក្នុងការធ្វើអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ
- យុទ្ធសាស្ត្រទិន្នន័យ
- ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រទិន្នន័យ
- គោលការណ៍ទិន្នន័យ
- គោលនយោបាយនិងដំណើរការនានានៃអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ
- គ្របខណ្ឌធ្វើប្រតិបត្តិការ
- ផែនការនិងយុទ្ធសាស្ត្រនៃការអនុវត្ត
- ផែនការធ្វើប្រតិបត្តិការ
- សទ្ទានុក្រមអាជីវកម្ម
- ភាគរាប់កំណត់នៃអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ
- ផែនការប្រាស្រ័យទាក់ទង
- តម្លៃនៃទិន្នន័យដែលត្រូវបានទទួលស្គាល់និង
- ការធ្វើឱ្យទម្លាប់អនុវត្តការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យមានភាពពេញលេញ។²⁰³

NASCIO – សមាគមមួយរបស់សហរដ្ឋអាមេរិកដែលកំណត់ឱ្យបាននាមកម្លៃកំណត់មានប្រចាំរដ្ឋ និងនាយកប្រតិបត្តិ និងគណៈគ្រប់គ្រងផ្នែកបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន – ធ្វើការតស៊ូមតិថា រដ្ឋាភិបាល៖

202 DAMA International អង្គការព័ត៌មាននៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ ការកែសម្រួលលើកទីពីរ (DAMA-DMBOK 2) (New Jersey, Technics Publication ឆ្នាំ២០១៧) ឧបករណ៍ ទំព័រទី ៦៧-៩៥។

203 Ibid។

- ដាក់អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យជាចំណុចអាទិភាពនៅលើរបៀបវារៈ ដែលនឹងត្រូវធ្វើការស៊ើបអង្កេត និងដោះស្រាយនៅក្នុងនាមជាផ្នែកមួយនៃកំណត់ត្រាផ្ទៃក្នុងអភិបាលកិច្ច ICT ទាំងមូល
- ស្វែងយល់អំពីអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យនៅក្នុងនាមជាផ្នែកមួយនៃវិសាលភាពដែលកាន់កាប់ដោយនៅក្នុងការគ្រប់គ្រង ទ្រព្យសម្បត្តិទិន្នន័យនេះដឹង
- ការស្វែងយល់អំពីអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យត្រូវតែមានការធ្វើផែនការ និងការបង្កើតធម្មនុញ្ញយ៉ាងត្រឹមត្រូវ (ដោយមានគោលនយោបាយ ការរៀបចំ ដំណើរការ ការបង្កើតចិត្ត ការប្រាស្រ័យទាក់ទង គ្របដណ្តប់ វិធីសាស្ត្រ និងនីតិវិធី ការវាយតម្លៃ និងវិធីសាស្ត្រ)
- លើកកម្ពស់កំរិតពេញលេញមួយសម្រាប់ការធ្វើផែនការដំណាក់កាលនានានៅក្នុងអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យដែលអាចគ្រប់ គ្រងបាននឹង
- ផ្តល់ព័ត៌មានអំពីអត្ថប្រយោជន៍ និងលទ្ធផលដែលចង់បាននៃអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យដែលជាអាទិភាពខ្ពស់មួយដើម្បីទទួលបាន និងបន្តមានការចូលរួមពីអ្នកដែលពាក់ព័ន្ធទាំងឡាយ។²⁰⁴

នៅអាស៊ីអាគ្នេយ៍ ប្រទេសថៃ និងប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ីបានទទួលស្គាល់អំពីសារៈសំខាន់នៃអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ។

ប្រអប់ទី១៧. ទិន្នន័យ Satu នៅក្នុងប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី
 ការកាន់កាប់ទិន្នន័យនៅក្នុងវិស័យសាធារណៈអាចទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ពីគោលការណ៍ណែនាំអំពីបច្ចេកវិទ្យាដែលងាយ យល់ដើម្បីអនុវត្តនីតិវិធីនៅក្នុងការធ្វើអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យបានយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាព។ សេចក្តីព្រាងនៃបទប្បញ្ញត្តិរបស់ ប្រធានាធិបតេយ្យស្តីពីទិន្នន័យ Satu នៅក្នុងប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី បានស្នើឡើងនូវការណែនាំបែបនោះ។

ផ្នែកចំនួនបីដែលបង្ហាញអំពីការអនុវត្តន៍នៅក្នុងការពង្រឹងអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យនៅក្នុងវិស័យសាធារណៈ រួមមាន៖

១. រចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រង - ការសម្របសម្រួលមិនបានល្អរវាងអង្គការរដ្ឋាភិបាលនានា គឺជាការលំបាកមួយនៅក្នុងការកាន់កាប់ទិន្នន័យដែលបានជួបប្រទះជាបន្តបន្ទាប់។
 ដើម្បីធ្វើឲ្យបញ្ហានេះមានភាពល្អប្រសើរឡើង គោលការណ៍ណែនាំជាតិស្តីពីរចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រងអាចបញ្ជាក់អំពីនីតិវិធីនៅក្នុងការសម្របសម្រួលដែលទាក់ទង នឹងអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យបានយ៉ាងច្បាស់។
 គោលការណ៍ណែនាំទាំងនេះអាចរួមបញ្ចូលសេចក្តីពន្យល់គ្រប់ជ្រុងជ្រោយអំពីដំណាក់កាលនៃការសម្របសម្រួលទិន្នន័យ របៀបធ្វើឲ្យការកាន់កាប់ទិន្នន័យជាសមត្ថកិច្ចមានភាពត្រូវគ្នានឹងកិច្ចការជាតិលក់លាងមួយ និងរបៀបរៀបចំវេទិកាអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យណាមួយនៅក្នុងចំណោមអ្នកដែលពាក់ព័ន្ធនៅក្នុងនូវរដ្ឋាភិបាល។
២. លំហូរនៃទិន្នន័យ -
 ទោះបីជាការកាន់កាប់ទិន្នន័យនៅក្នុងវិស័យសាធារណៈមានការយល់ដឹងអំពីសារៈសំខាន់នៃការចែករំលែកឯកភាពទិន្នន័យ ក៏ដោយ ក៏មិនមែនរាល់ការកាន់កាប់ទាំងអស់សុទ្ធតែមានការយល់ដឹងយ៉ាងពេញលេញអំពីដំណើរការចាំបាច់នោះទេ ចាប់ពីដំណាក់កាលនៃការប្រមូលទិន្នន័យរហូតដល់ចំណុចនៃការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យនៅក្នុងការបង្កើតគោលនយោបាយ។ គោលការណ៍ណែនាំដែលអាចបកស្រាយអំពីដំណើរការទាំងមូលនេះជា ដំណាក់កាលៗបានយ៉ាងច្បាស់លាស់នោះ៖
 អាចជួយដល់អ្នកកាន់កាប់ទិន្នន័យឲ្យបញ្ជាក់បានល្អប្រសើរជាងនេះ។ ជាពិសេស ផ្នែកទាំងប្រាំនៃដំណើរបស់ទិន្នន័យត្រូវបានសម្គាល់ឃើញ ដែលអាចជួយដល់ការធ្វើឲ្យគោលនយោបាយទិន្នន័យ Satu នៅក្នុងប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ីមានភាពជាក់ស្តែង។ ផ្នែកទាំងនេះរួមមាន៖ ការប្រមូលទិន្នន័យ និងលំហូរនៃការបែងចែក លំហូរនៃការបង្កើតស្តង់ដារ លំហូរនៃលទ្ធភាពនៅក្នុងការធ្វើប្រតិបត្តិការទៅវិញទៅមក និងលំហូរនៃការផ្សព្វផ្សាយអំពីទិន្នន័យ។
៣. ទម្រង់ទិន្នន័យ - ជាទូទៅ អ្នកកាន់កាប់ទិន្នន័យនៅគ្រប់ទីកន្លែងនានា និងក្រុមសំនុំទាំងអស់នៅក្នុងវិស័យសាធារណៈមិនមែនមានទម្រង់តែមួយដូចគ្នាសម្រាប់ការបង្កើតកាតាឡុកនៃទិន្នន័យ ឌីជីថលនោះទេ។ ជាលទ្ធផល បុគ្គលទាំងឡាយប្រើប្រាស់ទម្រង់នានាដែលគេចង់ប្រើប្រាស់ ហើយការធ្វើបែបនេះធ្វើឲ្យការកាន់កាប់ទិន្នន័យមិនសូវមានប្រសិទ្ធភាពនោះទេ នៅពេលដែលគេនិយាយអំពីការចែករំលែកទិន្នន័យរវាងសមាគមនៃរដ្ឋាភិបាល។
 ការបង្កើតគោលការណ៍ណែនាំអំពីទម្រង់ទិន្នន័យស្តង់ដារមួយមានអត្ថប្រយោជន៍នៅក្នុងការជួយដល់គ្រប់គ្នាអង្គុំទាំង អស់នៅក្នុងការបញ្ជាក់គោលការណ៍នៃសមត្ថភាពក្នុងការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យទៅវិញទៅមកដែលត្រូវបានគូសបញ្ជាក់

204 NASCIO “អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ - ការគ្រប់គ្រងព័ត៌មាននៅក្នុងនាមជាទ្រព្យសម្បត្តិរបស់សហគ្រាស ផ្នែកទី១ - សេចក្តីផ្តើម” ខែមេសា ឆ្នាំ២០០៨ ទំព័រទី១០។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.nascio.org/Portals/0/Publications/Documents/NASCIO-DataGovernance-Part1.pdf>

នៅក្នុងទិន្នន័យ	Satu	នៅក្នុងប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី	ស្របពេលជាមួយគ្នានោះ
ពង្រឹងជំនាញគ្រប់គ្រងទិន្នន័យដែលទាក់ទងនឹងការប្រមូល	ការដំណើរការ	និងការបែងចែកទិន្នន័យ។	
គោលការណ៍ណែនាំនេះអាចជួយធ្វើជាសទ្ទានុក្រមនៃពាក្យពោធិ៍នានាស្តីពីទិន្នន័យ			
ទម្រង់នៃទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀត និងទម្រង់នៃប្រភេទទិន្នន័យ។			

បានមករូស្តង់ (ដោយមានការកែសម្រួល) ពី Pulse Lab Jakarta
 “ការសង្កេតឃើញការលាន់ក្នុងការពង្រឹងអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យនៅក្នុងវិស័យសាធារណៈ” Medium ថ្ងៃទី០៨
 ខែតុលា ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://medium.com/pulse-lab-jakarta/identifying-opportunities-to-strengthen-data-governance-in-the-public-sector-92d9bc7db5ad>។

អភិបាលកិច្ចមានភាពខុសប្លែកពីការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ។

៤.២ ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ

ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ គឺ៖ “ការបង្កើត និងការអនុវត្តដំណើរការ ស្ថាប័នក្រុម គោលនយោបាយ ទម្លាប់អនុវត្ត និងនីតិវិធីនានាដើម្បីគ្រប់គ្រងព័ត៌មានដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយអង្គភាពមួយ”។²⁰⁵

វាមិនបញ្ចូលទាំងការទទួលបាន ការធ្វើឱ្យមានសុពលភាព ការរក្សាទុក ការការពារ និងការដំណើរការទិន្នន័យដើម្បីធានាបាននូវភាពអាចចូលប្រើប្រាស់បាន ភាពអាចទុកចិត្តបាន និងភាពទាន់ពេលវេលាសម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ។²⁰⁶

ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យជួយធានាអំពីភាពអាចស្វែងរកបាននៃទិន្នន័យនៅពេល និងនៅកន្លែងដែលគេត្រូវការ។ វាមានភាពចាំបាច់ជាពិសេសនៅពេលដែលទិន្នន័យរបស់រដ្ឋាភិបាលត្រូវបានរក្សាទុកនៅក្នុងទម្រង់ និងប្រព័ន្ធខុសភ្នាក់ងារច្រើនដែលគាំទ្រដល់កម្មវិធី ក្រសួង និងអង្គភាពជាតំណាង។²⁰⁷

អត្ថប្រយោជន៍នៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យល្អរួមមាន៖

- ការយល់ដឹង និងការស្វែងយល់ថា៖ ទិន្នន័យអ្វីខ្លះដែលអាចស្វែងរកបានសម្រាប់ការប្រើប្រាស់នាពេលបច្ចុប្បន្ន និងនាពេលអនាគតបានល្អប្រសើរជាងមុន ដែលបណ្តាលមកពីការធ្វើការតាមដាន និងការសម្រេចបាននូវទិន្នន័យដែលល្អជាងមុន
- ការចូលប្រើប្រាស់ទិន្នន័យមានភាពល្អប្រសើរជាងមុន គ្មានឧបសគ្គដែលមិនចាំបាច់ ទទួលបានការការពារពីការលាន់ក្នុងព័ត៌មានផ្ទាល់ខ្លួនឬការបំពានលើភាពឯកជនផ្នែកច្បាប់និងភាពឯកជននៃកិច្ចសន្យា
- ព័ត៌មានមានគុណភាពល្អជាងមុន និងទាន់ពេលវេលាជាងមុន ពេលក៏ ការចូលប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដែលត្រឹមត្រូវនៅពេលវេលាដែលត្រឹមត្រូវ ដែលបណ្តាលមកពីការសង្កេតឃើញកម្រៃការបស់អភិវឌ្ឍន៍បានឆាប់រហ័សជាងមុន ឬព័ត៌មានដែលមានជម្លោះ តាមរយៈការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀតបានយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាព
- កម្លាំងទឹកប្រាក់បានល្អប្រសើរជាងមុន ដែលបណ្តាលមកពីបន្ទុកកម្លៃនៃទិន្នន័យ និងលក្ខខណ្ឌក្នុងការប្រើប្រាស់មានភាពច្បាស់លាស់ មានភាពស្មើគ្នា និងមានសង្គតិភាព ដែលទទួលស្គាល់អំពីកម្រៃការក្នុងការចូលប្រើប្រាស់ដោយឥតគិតថ្លៃរបស់អភិវឌ្ឍន៍ដែលសមស្រប
- ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យជាទូទៅមានភាពល្អប្រសើរជាងមុន ដែលត្រូវបានអនុញ្ញាតដោយការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យទៅវិញទៅមក និងការធ្វើសហប្រតិបត្តិការជាមួយទិន្នន័យដែលមានសុខុមន័យកម្មផ្សេងទៀតមានភាពងាយស្រួលជាងមុន និង
- ការទទួលបានប្រសិទ្ធភាពនៅក្នុងផ្ទៃរដ្ឋាភិបាលទាំងមូល និងទីភ្នាក់ងាររបស់ខ្លួន ដែលបណ្តាលមកពីការប្រើប្រាស់ ទិន្នន័យដែលមានគុណភាពល្អជាងមុន។²⁰⁸

205 Blue-Pencil “តើការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យគឺជាអ្វី និងហេតុអ្វីបានជាវាមានសារៈសំខាន់” ថ្ងៃទី២៣ ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០១៥។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.blue-pencil.co.uk/what-is-data-management-and-why-it-is-important/>។

206 Molly Galletto “តើការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យគឺជាអ្វី?” NGDATA ថ្ងៃទី៣០ ខែមីនា ឆ្នាំ២០១៦។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.ngdata.com/what-is-data-management/>។

207 Francesca El-Attrash “តើរដ្ឋាភិបាលចាំបាច់ត្រូវដឹងអំពីការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ” GovLoop ថ្ងៃទី០៨ ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.govloop.com/government-needs-know-data-management/>។

208 ក្រុមរដ្ឋាភិបាលឆ្នាំ២០១៧ស្តីពីព័ត៌មានគូរដ្ឋបាល គោលការណ៍នៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យល្អ កែសម្រួលលើកទីពីរ (ទីត្រង់ឡាន ការិយាល័យរបស់សមាជិករដ្ឋមន្ត្រី ឆ្នាំ២០១៩) អាចស្វែងរកបាននៅ https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/14867/Good_dataMan.pdf។

ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យត្រូវបានអនុវត្ត “តាមរយៈហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធប្រឡាក់ក្រឡាតាមរយៈនៃធនធានបច្ចេកវិទ្យា និងគ្របដណ្តប់នៃអភិបាលកិច្ចដែលកំណត់អំពីដំណើរការរដ្ឋបាលដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅគ្រប់ផ្នែកទាំងអស់នៃមុខងាររបស់ទិន្នន័យ”។²⁰⁹

ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យធានាថាអង្គភាពមួយនឹងទទួលបានគុណភាពកម្ពស់ទិន្នន័យរបស់ខ្លួន។ ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យទទួលបានការណែនាំពីអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ។

រដ្ឋាភិបាលដែលមានចំណាប់អារម្មណ៍ចំពោះអភិបាលកិច្ចដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យត្រូវតែពិចារណាចំពោះការប្រើប្រាស់ការណែនាំរបស់សមាគមគ្រប់គ្រងទិន្នន័យអន្តរជាតិទៅកាន់អង្គភាពគ្រប់គ្រងទិន្នន័យអំពីចំណេះដឹង (DAMA-DMBOK 2)²¹⁰ ការណែនាំនេះ គឺជាការប្រមូលផ្តុំនៃដំណើរការ និងផ្នែកនានានៃចំណេះដឹងដែលជាទូទៅត្រូវបានទទួលស្គាល់ថាជាទម្លាប់អនុវត្តល្អបំផុតនៅក្នុងផ្នែកគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ។

ចំណុចខ្សោយដ៏សំខាន់របស់ DAMA-DMBOK 2 គឺថា វាបានទុកអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យជាធាតុមួយនៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ចំណុចនេះមិនបានធ្វើឲ្យថយចុះនូវគុណភាពរបស់វានៅក្នុងនាមជាការណែនាំគ្រប់ជ្រុងជ្រោយដែលមានសារៈប្រយោជន៍ចំពោះការស្វែងយល់ និងការអនុវត្តការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យនោះទេ។ ចំណុចផ្សេងៗទៀតនៃផ្នែកនេះនឹងផ្អាកលើផ្នែកនៃចំណេះដឹងនៃ DAMA-DMBOK 2 ដូចខាងក្រោម៖ វិស័យទិន្នន័យ ការបង្កើតកម្សាន្ត និងការរចនាទិន្នន័យ ការរក្សាទុក និងការធ្វើប្រតិបត្តិការទិន្នន័យ សន្តិសុខនៃទិន្នន័យ ការធ្វើសមាហរណកម្មទិន្នន័យ និងសមត្ថភាពក្នុងការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យទៅវិញទៅមក ឯកសារ និងការគ្រប់គ្រងម៉ូឌុល ឯកសារយោង និងទិន្នន័យរដ្ឋ ការរក្សាទុកទិន្នន័យនៅក្នុងរូបរាង និងការសម្ងាត់អាជីវកម្ម ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀត និងការគ្រប់គ្រងគុណភាពនៃទិន្នន័យ។ ៤.២.១ ល្អបំផុតកម្មទិន្នន័យ

ល្អបំផុតកម្មទិន្នន័យសំដៅលើ “ការរៀបចំចាត់ចែងធាតុនៃសមាសធាតុនានាដែលមានបំណងធ្វើឲ្យមុខងារលទ្ធផលការងារ សមិទ្ធផលការងារ សេរីភាព និងសេរីភាពនៃរចនាសម្ព័ន្ធប្រកបដោយមូលដ្ឋានដំណើរការបានល្អបំផុតតាមដែលអាចធ្វើបាន។ ... វាសម្គាល់កម្រិតនៃទិន្នន័យរបស់សហគ្រាស (ដោយមិនគិតពីរចនាសម្ព័ន្ធនោះទេ) និងកំនត់រូបរាង និងការចែករំលែកកំនត់រូបរាងបច្ចេកទេស (blueprint) មេដើម្បីបំពេញតាមតម្រូវការទាំងនោះ”។²¹⁰

គោលដៅនៃការគ្រប់គ្រងល្អបំផុតកម្មទិន្នន័យ គឺដើម្បី៖

- សម្គាល់អំពីលក្ខខណ្ឌកម្រិតនៅក្នុងការរក្សាទុក និងការដំណើរការទិន្នន័យ
- បង្កើតរចនាសម្ព័ន្ធ និងផែនការនានាដើម្បីបំពេញតាមលក្ខខណ្ឌកម្រិតនៃទិន្នន័យរបស់សហគ្រាសនាពេលបច្ចុប្បន្ន និងនៅក្នុងរយៈពេលវែង និង
- រៀបចំអង្គភាពនានាប្រកបដោយយុទ្ធសាស្ត្រដើម្បីអភិវឌ្ឍផលិតផល និងទិន្នន័យរបស់ពួកគេបានយ៉ាងឆាប់រហ័ស សេវា ដើម្បីទទួលបានផលប្រយោជន៍ពីការលាងសំអាតនានាដែលមាននៅក្នុងបច្ចេកវិទ្យាដែលកំពុងលេចឡើង។

សកម្មភាពនានារួមមាន៖

១. បង្កើតល្អបំផុតកម្មទិន្នន័យរបស់សហគ្រាស –
 - វាយតម្លៃលក្ខណៈពិសេសនៃល្អបំផុតកម្មទិន្នន័យដែលមានស្រាប់
 - បង្កើតផែនទីលំហូរការងារ
 - គ្រប់គ្រងលក្ខខណ្ឌកម្រិតរបស់សហគ្រាសនៅក្នុងកម្រោងនានា និង
២. ធ្វើសមាហរណកម្មជាមួយល្អបំផុតកម្មរបស់សហគ្រាស។

ផលិតផលចម្បងៗដែលអាចផ្តល់ជូនបាន រួមមាន៖

 - ប្លង់រចនាល្អបំផុតកម្មទិន្នន័យ

209 Technopedia “ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ”។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.technopedia.com/definition/5422/data-management> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

210 អនុផ្នែកនេះត្រូវបានទាញយកពី៖ DAMA International អង្គភាពគ្រប់គ្រងទិន្នន័យអំពីចំណេះដឹង កំណែលើកទីពីរ (DAMA-DMBOK 2) (New Jersey, Technics Publication ឆ្នាំ២០១៧) ជំពូកទី៤ ទំព័រទី ៩៧-១២១។

- លំហូរទិន្នន័យ
- ខ្សែសង្វាក់គុណកម្ម
- កំរិតទិន្នន័យសហគ្រាសនិង
- ផែនការអនុវត្ត។

ប្រអប់ទី១៨. គោលការណ៍ចំនួនប្រាំមួយនៃស្ថាបត្យកម្មទិន្នន័យទំនើប

១. មើលឃើញទិន្នន័យថាជាទ្រព្យសម្បត្តិដែលត្រូវបានចែករំលែក៖ សហគ្រាសដែលចាប់ផ្តើមដោយការមើលឃើញទិន្នន័យថាជាទ្រព្យសម្បត្តិដែលត្រូវបានចែករំលែកនៅចុងបញ្ចប់នឹងមានលទ្ធផលការវាស់វែងផ្សេងៗគ្នា។
២. ផ្តល់អ៊ីនធឺហ្វេស (interfaces) ដែលត្រឹមត្រូវសម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់ដើម្បីប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ៖ ការដាក់ទិន្នន័យនៅមួយកន្លែងក៏មិនគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ការសម្រេចបាននូវចក្ខុវិស័យរបស់អង្គភាពដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យមួយនោះទេ។ ដើម្បីឱ្យបុគ្គលទាំងឡាយ (និងប្រព័ន្ធនានា) ទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ពីទ្រព្យសម្បត្តិទិន្នន័យដែលបានចែករំលែកនោះ អ្នកចាំបាច់ត្រូវរកផ្តល់អ៊ីនធឺហ្វេសដែលធ្វើឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់មានភាពងាយស្រួលនៅក្នុងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យនោះ។
៣. ធានាចំពោះការគ្រប់គ្រងសន្តិសុខ និងការចូលប្រើប្រាស់៖ ផ្ដោតចំណាប់អារម្មណ៍លើបច្ចេកវិទ្យាដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកធ្វើស្ថាបត្យកម្មដើម្បីសន្តិសុខ និងផ្តល់ជូននូវការចូលប្រើប្រាស់ដោយខ្លួនឯងបានយ៉ាងទូលំទូលាយដោយមិនបាត់បង់ការគ្រប់គ្រង។
៤. បង្កើតរក្សសព្វរួម៖ ប្រសិនបើគ្មានរក្សសព្វរួមនេះទេ អ្នកនឹងត្រូវចំណាយពេលលើការប្រកែកគ្នាឬសម្រុះសម្រួលលទ្ធផលនានា ច្រើនជាងការធ្វើឱ្យលទ្ធផលការងារមានភាពល្អប្រសើរឡើង។
៥. ជ្រើសរើសទិន្នន័យ៖ ប្រសិនបើគ្មានការជ្រើសរើសទិន្នន័យឱ្យបានត្រឹមត្រូវទេនោះ (ដែលរួមបញ្ចូលទាំងទំនាក់ទំនងសំខាន់ៗនៃការបង្កើតកំរិត ការសម្អាតទិន្នន័យដើម និងការជ្រើសរើសទិន្នភាពនិងរង្វាស់សំខាន់ៗផងដែរ) អ្នកប្រើប្រាស់ចុងក្រោយអាចទទួលបានបទពិសោធន៍ដែលមានការខានចិត្ត - ដែលនឹងកាត់បន្ថយយ៉ាងខ្លាំងនូវគុណកម្មជាមួយអ្នកដែលត្រូវយល់ឃើញ និងទទួលស្គាល់។
៦. លុបបំបាត់សំណៅចម្លង និងការផ្លាស់ទីនៃទិន្នន័យ៖ គ្រប់ពេលដែលមានការផ្លាស់ទីទិន្នន័យ រវាងធុរកិច្ចពេលវេលា និងការផ្លាស់ទីនៃទិន្នន័យ ភាពត្រឹមត្រូវ និងពេលវេលា។ តាមរយៈការលុបបំបាត់កម្រិតការនៅក្នុងការផ្លាស់ទីទិន្នន័យបន្ថែម ស្ថាបត្យកម្មទិន្នន័យសហគ្រាសទំនើបអាចកាត់បន្ថយសំណៅ (ពេលវេលា កិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែង ភាពត្រឹមត្រូវ) បង្កើន “ភាពនៅថ្មីរបស់ទិន្នន័យ” និងបង្កើនភាពសកម្មនៃទិន្នន័យរបស់សហគ្រាសទាំងមូល។

បានដកស្រង់ (ដោយមានការកែសម្រួល) ពី៖ Joshua Klahr “គោលការណ៍ចំនួន ៦ នៃស្ថាបត្យកម្មទិន្នន័យទំនើប” AtScale ថ្ងៃទី១៩ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.atscale.com/blog/the-six-principles-of-modern-data-architecture>

៤.២.២ ការបង្កើតកំរិត និងប្លង់រចនាទិន្នន័យ

ការបង្កើតកំរិត និងប្លង់រចនាទិន្នន័យសំដៅលើ៖ “ដំណើរការនៅក្នុងការរកឃើញ វិភាគ និងកំណត់វិសាលភាពនៃលក្ខខណ្ឌកម្រៃនៃទិន្នន័យ និងបន្ទាប់មកធ្វើការកំណត់ និងផ្តល់ព័ត៌មានអំពីលក្ខខណ្ឌកម្រៃនៃទិន្នន័យទាំងនេះនៅក្នុងទម្រង់ជាតំលាភមួយដែលហៅថា កំរិតទិន្នន័យ”។²¹¹

គោលដៅ គឺដើម្បីបញ្ជាក់ទទួល និងចងក្រងឯកសារនៃការស្វែងយល់អំពីទស្សនវិស័យខុសៗគ្នា ដែលនាំឱ្យមានការប្រើប្រាស់នានាដែលស្របគ្នាជាមួយនឹងលក្ខណៈតម្លៃផ្នែកអាជីវកម្មនាពេលបច្ចុប្បន្ន និងនាពេលអនាគតកាន់តែខ្លាំង។
ចំណុចនេះបង្កើតមូលដ្ឋានគ្រឹះមួយដើម្បីបំពេញកំរិតកម្រិតផ្តល់ដែលមានវិសាលភាពទូលំទូលាយ ដូចជា ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យមេ និងកម្មវិធីអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យបានយ៉ាងជោគជ័យ។

សកម្មភាពនានារួមមាន៖

១. ធ្វើផែនការសម្រាប់ការបង្កើតកំរិតទិន្នន័យ។

211 អនុវត្តន៍នេះត្រូវបានទាញយកពី៖ DAMA International អង្គការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យអំពីចំណេះដឹង កំណែលើកទីពីរ (DAMA-DMBOK 2) (New Jersey, Technics Publication ឆ្នាំ២០១៧) ជំពូកទី៥ ទំព័រទី ១២៣-១២៦។

២. បង្កើតកំរិតទិន្នន័យ

- បង្កើតកំរិតទិន្នន័យដែលផ្អែកតាមទស្សនាទាន
- បង្កើតកំរិតទិន្នន័យដែលសមហេតុផលនិង
- បង្កើតកំរិតទិន្នន័យផ្នែកបរិស្ថាន

ផលិតផលចម្បងៗដែលអាចផ្តល់ជូនបានរួមមាន៖

- កំរិតទិន្នន័យដែលផ្អែកតាមទស្សនាទាន
- កំរិតទិន្នន័យដែលសមហេតុផលនិង
- កំរិតទិន្នន័យផ្នែកបរិស្ថាន

ប្រអប់ទី១៩. តើការបង្កើតកំរិតទិន្នន័យគឺជាអ្វី?

ការបង្កើតកំរិតទិន្នន័យ គឺជាដំណើរការនៅក្នុងការបង្កើតកំរិតទិន្នន័យមួយសម្រាប់ទិន្នន័យដែលត្រូវរក្សាទុកនៅក្នុងមូលដ្ឋានទិន្នន័យ។ ការបង្កើតកំរិតទិន្នន័យជួយដល់ការកំណត់ទិន្នន័យដែលអាចមើលឃើញ និងពង្រឹងវិធានក្នុងការដំណើរការអាជីវកម្មអនុលោមតាមច្បាប់ និងកម្មវិធី។ កំរិតទិន្នន័យធានាបាននូវសង្គតិភាពនៅក្នុងការដាក់ឈ្មោះសន្លឹកស្តីទី គុណកម្លៃ និងមាតិកា និងសន្លឹកស្តីទីដែលត្រូវការកែប្រែស្របពេលជាមួយគ្នានោះ ក៏ធានាថាព្រះគុណភាពរបស់ទិន្នន័យផងដែរ។ កំរិតទិន្នន័យសង្កត់ធ្ងន់ថាគេត្រូវការទិន្នន័យអ្វីខ្លះ និងតើគេគួរតែរៀបចំទិន្នន័យនោះដោយរបៀបណាជំនួសឱ្យថាតើមានប្រតិបត្តិការអ្វីខ្លះដែលចាំបាច់ត្រូវអនុវត្តចំពោះទិន្នន័យនោះ។ កំរិតទិន្នន័យគឺដូចជាផែនការសាងសង់មួយរបស់ស្ថាប័នរក្សាទុកដែលជួយសាងសង់កំរិតទិន្នន័យផ្អែកតាមទស្សនាទានមួយ និងបង្កប់នូវទិន្នន័យសាងសង់ធានានៃទិន្នន័យ។ បានដកស្រង់ (ដោយមានការកែសម្រួល) ពី៖ Guru99 “តើការបង្កើតកំរិតទិន្នន័យគឺជាអ្វី?” កំរិតទិន្នន័យដែលផ្អែកតាមទស្សនាទាន កំរិតទិន្នន័យសមហេតុផល និងកំរិតទិន្នន័យផ្នែកបរិស្ថាន។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.guru99.com/data-modelling-conceptual-logical.html> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

៤២.៣ ការរក្សាទុក និងការធ្វើប្រតិបត្តិការទិន្នន័យ

ការរក្សាទុក និងការធ្វើប្រតិបត្តិការទិន្នន័យរួមបញ្ចូលការរៀបចំ ការអនុវត្ត និងការគាំទ្រចំពោះទិន្នន័យដែលត្រូវបានរក្សាទុកដើម្បីបង្កើនគុណកម្លៃរបស់វាជាអតិបរមានៅពេញមួយវដ្តជីវិតរបស់វា។ ចាប់ពីការបង្កើត/ការទទួលបាន រហូតដល់ការបោះ-ចោល។ 212 ការរក្សាទុក និងការធ្វើប្រតិបត្តិការទិន្នន័យរួមមានសកម្មភាពតូចៗចំនួនពីរ ការគាំទ្រចំពោះមូលដ្ឋានទិន្នន័យ និងការគាំទ្រចំពោះបច្ចេកវិទ្យាទិន្នន័យ។

គោលដៅ គឺដើម្បី៖

- គ្រប់គ្រងភាពអាចស្វែងរកបាននូវទិន្នន័យតាមរយៈវដ្តជីវិតរបស់ទិន្នន័យ
- ធានាថាព្រះការរួមបញ្ចូលទ្រព្យសម្បត្តិនៃទិន្នន័យ និង
- គ្រប់គ្រងការធ្វើប្រតិបត្តិការទិន្នន័យ។

សកម្មភាពនានារួមមាន៖

១. គ្រប់គ្រងបច្ចេកវិទ្យានៃមូលដ្ឋានទិន្នន័យ

- ស្វែងយល់ និងវាយតម្លៃអំពីបច្ចេកវិទ្យានៃមូលដ្ឋានទិន្នន័យ និង
- គ្រប់គ្រង និងពិនិត្យតាមដានបច្ចេកវិទ្យានៃមូលដ្ឋានទិន្នន័យ។

២. គ្រប់គ្រងប្រតិបត្តិការរបស់មូលដ្ឋានទិន្នន័យ -

- ផ្លែដៃយល់អំពីលក្ខខណ្ឌការងារនានា
- ធ្វើផែនការសម្រាប់ការបន្តដំណើរការអាជីវកម្ម
- បង្កើតឧទាហរណ៍នានានៃមូលដ្ឋានទិន្នន័យ
- គ្រប់គ្រងការអនុវត្តរបស់មូលដ្ឋានទិន្នន័យ
- គ្រប់គ្រងមូលដ្ឋានទិន្នន័យនៃការធ្វើគេហទំព័រ
- គ្រប់គ្រងការផ្ទេរទិន្នន័យពីប្រព័ន្ធមួយទៅកាន់ប្រព័ន្ធមួយផ្សេងទៀត។

ផលិតផលចម្បងៗដែលអាចផ្តល់ជូនបាន រួមមាន៖

- លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការវាយតម្លៃអំពីបច្ចេកវិទ្យានៃមូលដ្ឋានទិន្នន័យ
- មធ្យមនានានៃមូលដ្ឋានទិន្នន័យ
- ទិន្នន័យដែលត្រូវបានផ្ទេរចេញ/បង្កើតឡើងវិញ/កែប្រែ
- ផែនការបន្តដំណើរការអាជីវកម្មនិង
- កិច្ចព្រមព្រៀងស្តីពីការអនុវត្តរបស់មូលដ្ឋានទិន្នន័យនៅកម្រិតសេវា។

ប្រអប់ទី១២. ប្រភេទទិន្នន័យដែលត្រូវរក្សាទុក

ដំណាក់កាលទីមួយនៅក្នុងការបង្កើតគោលនយោបាយរក្សាទុកទិន្នន័យបានយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាពនោះគឺការឆ្លើយតបនឹងសំណួរ៖ តើទិន្នន័យប្រភេទណាខ្លះដែលខ្ញុំគួររក្សាទុកនៅក្នុងរយៈពេលវែង និងតើទិន្នន័យអ្វីខ្លះដែល ខ្ញុំអាចលុបចោលភ្លាមៗ?

ខាងក្រោម គឺជាឋានានុក្រមទូទៅមួយដែលតូសបញ្ជាក់ថាតើទិន្នន័យប្រភេទណាខ្លះដែលត្រូវរក្សាទុកនៅក្នុងដែនទិន្នន័យដែលស្ថិតនៅផ្នែកខាងលើបំផុតនៃបញ្ជី គឺជាទិន្នន័យដែលមានសារៈសំខាន់ខ្លាំងបំផុតដែលត្រូវរក្សាទុកឲ្យបានយូរបំផុតតាមដែលអាចធ្វើបាន ខណៈពេលដែលទិន្នន័យដែលស្ថិតនៅផ្នែកខាងក្រោមបំផុត គឺជាទិន្នន័យដែលមានសារៈសំខាន់តិចតួចបំផុត៖

- ទិន្នន័យដែលត្រូវបានកម្រិតឲ្យរក្សាទុកដោយគោលនយោបាយនៃអនុលោមភាព ឬនីយ័តកម្ម។
ប្រសិនបើអ្នកត្រូវបានកម្រិតដោយច្បាប់ឲ្យរក្សាទុកទិន្នន័យនៅក្នុងប្រភេទមួយចំនួន អ្នកប្រាកដជាក្នុងការរក្សាទុកទិន្នន័យនោះនៅគ្រប់ពេលវេលាទាំងអស់។
- ទិន្នន័យដែលពាក់ព័ន្ធនឹងអភិវឌ្ឍន៍របស់អ្នក និងជួយដល់អ្នកនៅក្នុងការចូលរួមជាមួយភាគីទីបីក្នុងការវាយតម្លៃការងាររបស់អ្នក។ អភិវឌ្ឍន៍ ៣៦០°។
ការស្វែងយល់អំពីអភិវឌ្ឍន៍របស់អ្នក គឺមានការលំបាក ហើយអ្នកមិនចង់ដោះស្រាយទិន្នន័យដែលជួយដល់អ្នកសម្រាប់បញ្ហាប្រឈមនោះទេ។
- ឯកសារអាជីវកម្ម កិច្ចសន្យា និងឯកសារផ្សេងទៀត។
ឯកសារទាំងនេះមានសារៈសំខាន់ក្នុងការរក្សាទុកឲ្យបានយូរបំផុតតាមដែលអាចធ្វើបាន។
- ទិន្នន័យដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងតាមរយៈប្រតិបត្តិការអាជីវកម្មជារៀងរាល់ថ្ងៃ ឬនៃមិនត្រូវបានធ្វើនីយ័តកម្មនោះទេ។ ទិន្នន័យនេះអាចមានសារៈប្រយោជន៍ក្នុងការរក្សាទុកនៅក្នុងដែនសម្រាប់ការត្រួតពិនិត្យឡើងវិញអំពីប្រតិបត្តិការស្រុក ឬសម្រាប់គោលបំណងនៅក្នុងការធ្វើផែនការប៉ុន្តែវាមិនចាំបាច់នោះទេ។
- ទិន្នន័យអំពីម៉ាស៊ីន ដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងតាមរយៈបរិក្ខារភ្ជាប់បណ្តាញរបស់អ្នក ស៊ីរី ស៊ីនស៊ីរី ឬប្រភេទផ្សេងទៀតនៃប្រព័ន្ធដែលបង្កើតទិន្នន័យដោយស្វ័យប្រវត្តិ។
ទិន្នន័យអំពីម៉ាស៊ីនទំនងជាប្រភេទទិន្នន័យដែលមានសារៈប្រយោជន៍តិចតួចជាងគេបំផុតសម្រាប់ការរក្សាទុកនៅក្នុងរយៈពេលវែង។ នៅពេលខ្លះ វាមានសារៈប្រយោជន៍ចំពោះការត្រួតពិនិត្យទិន្នន័យអំពីម៉ាស៊ីនឡើងវិញ នៅពេលធ្វើការស្រាវជ្រាវអំពីហេតុការណ៍ផ្នែកបច្ចេកទេសណាមួយ ឬការពង្រឹងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធនៃការធ្វើផែនការប៉ុន្តែវាមិនចាំបាច់។ ទិន្នន័យអំពីម៉ាស៊ីនមានសារៈប្រយោជន៍សម្រាប់ការប្រើប្រាស់ភ្លាមៗតែប៉ុណ្ណោះ។

ពីព្រោះស្ថានភាពនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរបស់អ្នកមានការកែប្រែឆាប់រហ័សខ្លាំងណាស់។

ប្រាកដណាស់

ប្រភេទទិន្នន័យជាក់ស្តែងដែលត្រូវផ្តល់អាទិភាពសម្រាប់ការរក្សាទុកក្នុងរយៈពេលវែងនឹងមានភាពខុសប្លែកគ្នាពីអង្គភាពមួយទៅអង្គភាពមួយផ្សេងទៀត។ ឋានានុក្រមនេះគឺគ្រាន់តែជាការណែនាំជាទូទៅមួយប៉ុណ្ណោះ។

បានអក្សរស្រង់ (ដោយមានការកែសម្រួល) ពី៖ Christopher Tozzi "ទម្លាប់អនុវត្តល្អបំផុតនៅក្នុងការរក្សាទុកទិន្នន័យ (ផ្នែកទី១)៖ តើទិន្នន័យប្រភេទណាខ្លះដែលគួររក្សាទុក?" ថ្ងៃទី០៧ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://blog.syncsort.com/2017/07/big-data/data-storage-best-practices-data-types/>

៤.២.៤ សន្តិសុខនៃទិន្នន័យ

សន្តិសុខនៃទិន្នន័យ គឺជា "ការធ្វើផែនការ ការអភិវឌ្ឍ និងការអនុវត្តគោលនយោបាយ និងនីតិវិធីសន្តិសុខដើម្បីផ្តល់ការបញ្ជាក់យថាភាព ការអនុញ្ញាត ការចូលប្រើប្រាស់ និងការធ្វើសវនកម្មទ្រព្យសម្បត្តិនៃទិន្នន័យ និងព័ត៌មានបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ។"²¹³

គោលដៅ គឺដើម្បី៖

- អនុញ្ញាតឱ្យមានការចូលប្រើប្រាស់ និងកែប្រែទ្រព្យសម្បត្តិនៃទិន្នន័យបានយ៉ាងសមស្រប និងទប់ស្កាត់ការចូលប្រើប្រាស់ និងកែប្រែទ្រព្យសម្បត្តិនៃទិន្នន័យដែលមិនសមស្រប
- ស្វែងយល់ និងអនុលោមតាមគ្រប់បទប្បញ្ញត្តិ និងគោលនយោបាយដែលពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ សម្រាប់ឯកជនភាព ការការពារនិងការរក្សាការសម្ងាត់និង
- ធានាថា តម្រូវការផ្នែកឯកជនភាព និងការរក្សាការសម្ងាត់របស់អ្នកដែលពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ត្រូវបានអនុវត្ត និងត្រូវបានធ្វើសវនកម្ម។

សកម្មភាពនានារួមមាន៖

១. សម្គាល់លក្ខខណ្ឌតម្រូវផ្នែកសន្តិសុខនៃទិន្នន័យដែលពាក់ព័ន្ធ
២. កំណត់គោលនយោបាយសន្តិសុខនៃទិន្នន័យ
៣. កំណត់ស្តង់ដារសន្តិសុខនៃទិន្នន័យ
៤. វាយតម្លៃហានិភ័យផ្នែកសន្តិសុខនាពេលបច្ចុប្បន្ន និង
៥. អនុវត្តការគ្រប់គ្រង និងនីតិវិធីនានា។

ផលិតផលចម្បងៗដែលអាចផ្តល់ជូនបានរួមមាន៖

- ស្ថាបក្សកម្មសន្តិសុខនៃទិន្នន័យ
- គោលនយោបាយសន្តិសុខនៃទិន្នន័យ
- ស្តង់ដារឯកជនភាពនិងការរក្សាការសម្ងាត់អំពីទិន្នន័យ
- ការគ្រប់គ្រងការចូលប្រើប្រាស់ផ្នែកសន្តិសុខនៃទិន្នន័យ
- ទស្សនៈអំពីការចូលប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដែលអនុលោមតាមបទប្បញ្ញត្តិ
- ការបែងចែកប្រភេទសន្តិសុខត្រូវបានចងក្រងឯកសារ
- ការបញ្ជាក់យថាភាពនិងប្រវត្តិនៃការចូលប្រើប្រាស់របស់អ្នកប្រើប្រាស់និង
- របាយការណ៍សវនកម្មសន្តិសុខនៃទិន្នន័យ។

213 អនុវត្តន៍ត្រូវបានទាញយកពី៖ DAMA International អង្គការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យអំពីចំណេះដឹង កំណែលើកទីពីរ (DAMA-DMBOK 2) (New Jersey, Technics Publication ឆ្នាំ២០១៧) ផ្នែកទី៧ ទំព័រទី ១១៧-២២៦។

អង្គការនានា ជាញឹកញាប់ បានចំណាយធនធានផ្នែកសន្តិសុខព័ត៌មានរបស់ពួកគេកាត់ច្រើនលើការអនុវត្តការគ្រប់គ្រងហានិភ័យ ការទប់ស្កាត់ហេតុការណ៍ និងដំណោះស្រាយប្រឆាំងនឹងមេរោគ។ សកម្មភាពតាមបែបបុរាណទាំងនេះនៅតែមានភាពប៉ាន់ប៉ង ប៉ុន្តែសកម្មភាពទាំងនេះគ្រាន់តែបង្កើតស្រទាប់មួយនៅក្នុងយុទ្ធសាស្ត្រដែលកាន់តែស្មុគស្មាញជាងនេះទៅទៀតប៉ុណ្ណោះ។ ដើម្បីកាត់បន្ថយការរាយប្រហារនៅលើស្រទាប់ខាងក្រៅនៃឧបករណ៍ភ្ជាប់ទំនាក់ទំនង (endpoints) និងបណ្តាញ និងធ្វើឲ្យការវាយប្រហារប្រកបដោយភាពជោគជ័យមានការលំបាកបំផុតតាមដែលអាចធ្វើបាន អង្គការនានាត្រូវតែ៖

- បង្កើតមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការគ្រប់គ្រង និងដំណើរការដ៏តឹងរ៉ឹង ដែលមានលក្ខណៈពិសេសសម្រាប់អង្គការរបស់អ្នក - មានតែអ្នកម្នាក់ប៉ុណ្ណោះដែលនឹងយល់អំពីលក្ខណៈនានានៃអង្គការរបស់អ្នក និងអ្នកប្រើប្រាស់របស់អ្នក។ បង្កើតដំណើរការដែលមានលក្ខណៈពិសេសសម្រាប់អ្នក និងធានាថាតួនាទីរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ត្រូវបានកំណត់យ៉ាងច្បាស់លាស់។
- អប់រំនិយោជិករបស់អ្នកឲ្យក្លាយជាបណ្តាញនៃការការពារដំបូងគេបង្អស់របស់អ្នក - តាមរយៈការអប់រំនិយោជិកទាំងឡាយ អ្នកអាចកាត់បន្ថយបានយ៉ាងខ្លាំងក្លានូវហានិភ័យនៃភាពងាយរងគ្រោះដែលបណ្តាលមកពីកំហុសរបស់មនុស្ស។ ធានាថាបុគ្គលិកគ្រប់រូបទទួលបានការបណ្តុះបណ្តាលបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ សូម្បីតែចំពោះប្រធានបទដែលហាក់ដូចជាមានភាពសាមញ្ញចំពោះអ្នកដោយ ដូចជា ចងជាថាត្រូវចុះឈ្មោះចេញ (log off) ពីស្វីធីការងារនៅពេលដែលពួកគេចាកចេញពីតុធ្វើការរបស់ពួកគេ ឬរក្សាទុកពាក្យសម្ងាត់របស់ពួកគេជាការសម្ងាត់។
- សិក្សាស្វែងយល់អំពីសេណារីយ៉ូនៃការបំពានលើទិន្នន័យដែលមានភាពជាក់លាក់ចំពោះវិស័យឧស្សាហកម្ម - សិក្សាអំពីព័ត៌មានសម្ងាត់នៃការគំរាមកំហែងដើម្បីស្វែងយល់អំពីប្រភេទជាក់លាក់នៃការវាយប្រហារ និងរចនាបថនានា។
- អនុវត្តវិធីសាស្ត្រជាស្រទាប់មួយចំពោះបច្ចេកវិទ្យាសន្តិសុខ - ភាពខុសគ្នានៃដំណោះស្រាយផ្នែកសន្តិសុខនឹងកាត់បន្ថយទិន្នភាពនៃការគំរាមកំហែង និងទប់ស្កាត់ការវាយប្រហារក្នុងកម្រិតខ្ពស់នៅលើបណ្តាញរបស់អ្នក។ ការបំប្លែងទិន្នន័យជាលេខកូដ (encryption) គឺជាប៉ាន់ប៉ងបន្ថែមការគ្រប់គ្រងសន្តិសុខនៃឧបករណ៍ភ្ជាប់ទំនាក់ទំនង រួមជាមួយការគ្រប់គ្រងដែលមានមូលដ្ឋាននៅលើបណ្តាញ។

បានដកស្រង់ (ដោយមានការកែសម្រួល) ពី៖ Ryan St. Hilaire
“ទម្លាប់អនុវត្តល្អបំផុតនៃសន្តិសុខទិន្នន័យមិនព្យួរគ្រប់គ្រាន់នោះទេ” eSecurity Planet ថ្ងៃទី០៨ ខែមេសា ឆ្នាំ២០១៥។
អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.esecurityplanet.com/network-security/data-security-best-practices-not-good-enough.html>។

៤.២.៥ ការធ្វើសមាហរណកម្ម និងសមត្ថភាពក្នុងការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យទៅវិញទៅមក

ការធ្វើសមាហរណកម្ម និងសមត្ថភាពក្នុងការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យទៅវិញទៅមក “ពណ៌នាអំពីដំណើរការដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការផ្លាស់ទី និងការរួមបញ្ចូលគ្នានៃទិន្នន័យនៅក្នុង និងរវាងកន្លែងរក្សាទុកទិន្នន័យ កម្មវិធី និងអង្គការនានា”។²¹⁴
គោលដៅគឺដើម្បី៖

- ផ្តល់ទិន្នន័យប្រកបដោយសុវត្ថិភាព ដោយអនុលោមតាមការធ្វើនិយ័តកម្ម នៅក្នុងទម្រង់ និងពេលវេលាដែលត្រូវការ។
- កាត់បន្ថយសេហ៊ុយ និងភាពស្មុគស្មាញនៅក្នុងការគ្រប់គ្រងដំណោះស្រាយនានាតាមរយៈការបង្កើតកំរូ និងអ៊ិនធឺណែតស្តង់ដារ។
- ចង្អុលបង្ហាញអំពីព្រឹត្តិការណ៍ដែលមានអត្ថន័យ និងបង្កើតការផ្តល់សញ្ញាអាន និងអនុវត្តវិធានការនានាដោយស្វ័យប្រវត្តិនិង
- កាត់ទ្រង់ពោះការសម្ងាត់អាជីវកម្ម ការវិភាគ ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យមេ និងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងធ្វើប្រតិបត្តិការប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។

214 អនុវត្តន៍នេះត្រូវបានទាញយកចេញពី៖ DAMA International អង្គការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យអំពីចំណេះដឹង កំណែលើកទីពីរ (DAMA-DMBOK 2) (New Jersey, Technics Publication ឆ្នាំ២០១៧) ជំពូកទី៨ ទំព័រទី ២២៨-២៨៩។

សកម្មភាពនានារួមមាន៖

១. ការធ្វើផែនការ និងការវិភាគ -

- កំណត់លក្ខខណ្ឌកម្រិតនៃការធ្វើសមាហរណកម្មទិន្នន័យ និងវេទនាប្រតិបត្តិទិន្នន័យ
- អនុវត្តការស្វែងរកទិន្នន័យ
- ចងក្រងឯកសារនៃក្រុមទិន្នន័យ
- បង្កើតកំណត់សម្គាល់ដោយសង្ខេបអំពីទិន្នន័យនិង
- ត្រួតពិនិត្យការអនុលោមតាមវិធានអាជីវកម្ម។

២. បង្កើតដំណោះស្រាយនៃការធ្វើសមាហរណកម្ម និងភាពអាចធ្វើប្រតិបត្តិការទិន្នន័យទៅវិញទៅមកបាន

- បង្កើតសមាសធាតុនានានៃដំណោះស្រាយ
- តួនាទីប្រភពនានាដើម្បីកំណត់គោលដៅនិង
- បង្កើតឧបករណ៍សម្រាប់ទទួលនិងប្រើប្រាស់ទិន្នន័យបានក្លាមៗ(dataorchestration)។

៣. អភិវឌ្ឍន៍ដំណោះស្រាយនៃការធ្វើសមាហរណកម្ម និងភាពអាចធ្វើប្រតិបត្តិការទិន្នន័យទៅវិញទៅមកបាន -

- អភិវឌ្ឍសេវាផ្តល់ទិន្នន័យ
- អភិវឌ្ឍឧបករណ៍សម្រាប់ទទួលនិងប្រើប្រាស់លំហូរនៃទិន្នន័យបានក្លាមៗ
- អភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្របញ្ចេញទិន្នន័យ
- អភិវឌ្ឍការដំណើរការព្រឹត្តិការណ៍ដែលស្មុគស្មាញនិង
- ថែរក្សាការធ្វើសមាហរណកម្មទិន្នន័យ និងសមត្ថភាពក្នុងការផ្លាស់ប្តូរទៅវិញទៅមកនូវទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀត។

៤. អនុវត្ត និងពិនិត្យតាមដាន។

ផលិតផលចម្បងៗដែលអាចផ្តល់ជូនបាន រួមមាន៖

- ស្ថាប័នកម្មនៃការធ្វើសមាហរណកម្មទិន្នន័យ និងភាពអាចធ្វើប្រតិបត្តិការទិន្នន័យទៅវិញទៅមកបាន
- លក្ខណៈលម្អិតអំពីការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យទៅវិញទៅមក
- ការព្រមព្រៀងអំពីការចូលប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ
- សេវាទិន្នន័យ
- ការដំណើរការព្រឹត្តិការណ៍ស្មុគស្មាញនិង
- ការកើនឡើងដល់កម្រិតខ្ពស់បំផុតនិងការផ្តល់សញ្ញាអាសន្ន។

ប្រអប់ទី២២. សមត្ថភាពក្នុងការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យទៅវិញទៅមក និងគ្រោះមហន្តរាយ

ការលំបាកមួយចំនួននៅក្នុងការឆ្លើយតបទៅនឹង និងទទួលបានមកវិញពី Hurricane Katrina អាចរៀបរាប់បាន ប្រសិនបើការបញ្ជូនទិន្នន័យនានាអាចផ្លាស់ប្តូរទៅវិញទៅមកបាន។ ឧទាហរណ៍៖
ប្រសិនបើសមត្ថភាពក្នុងការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យទៅវិញទៅមកបានពង្រឹងអ៊ីនធឺហ្វេសរវាងរដ្ឋាភិបាលដែលធ្វើការបញ្ចេញទិន្នន័យ និងអង្គភាពស្ម័គ្រចិត្តឯកជនដែលផ្តល់ជំនួយដល់ការបញ្ចេញទិន្នន័យ និងផ្តល់ជម្រកដល់បរិក្ខារសម្រួលនានា វាអាចធ្វើឱ្យពួកគេមានភាពងាយស្រួលជាងមុននៅក្នុងការផ្តល់ការងារឱ្យពួកគេ និងក្នុងន័យដែលបាក់ខ្លួន។

សមត្ថភាពក្នុងការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យទៅវិញទៅមកមិនត្រឹមតែជះឥទ្ធិពលដល់រដ្ឋាភិបាលតែប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែក៏ជះឥទ្ធិពលដល់អង្គភាពនៅក្នុងវិស័យឯកជនផងដែរ។ នៅខណៈពេលដែលការឆ្លើយតបមុនគេកាកច្រើនស្ថិតនៅក្នុងដែនរបស់ រដ្ឋាភិបាលនោះ ហេតុអ្វីបានជាមន្ត្រីនិងនាយកនៅក្នុងសហរដ្ឋអាមេរិកកាកច្រើនត្រូវបានកាន់កាប់ដោយវិស័យឯកជន។

សមត្ថភាពក្នុងការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យទៅវិញទៅមកយ៉ាងពិបាកក្នុងការយល់ដឹងអំពីស្ថានភាពក្លាមៗនៅចំណុចចុងបញ្ចប់ទាំងសងខាងនៃបញ្ហា។ សេវាសាធារណៈដែលត្រូវតែដោះស្រាយបញ្ហា និងយុត្តាធិការរបស់រដ្ឋាភិបាលដែលត្រូវតែធ្វើការចាត់ចែងនានាសម្រាប់បញ្ហាទាំងនោះ ដូចជា ការឆ្លើយតបផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច ម៉ាស៊ីនក្តើងសម្រាប់បុគ្គលទាំងឡាយនៅពេលដែលត្រូវការជំនួយដើម្បីទ្រទ្រង់ជីវិត ស្ថានីយបូមទឹក និងស្ពានលូ និងការបំពេញមុខងារផ្សេងៗជាច្រើនទៀតដែលជាទំនួលខុសត្រូវរបស់រដ្ឋាភិបាលក្នុងមូលដ្ឋាន។

ការជះឥទ្ធិពលនៃគ្រោះមហន្តរាយនៅក្នុងផ្នែកជាច្រើននៃពិភពលោកអាចមានភាពល្អប្រសើរឡើងយ៉ាងខ្លាំងតាមរយៈការ ប្រើប្រាស់ស្តង់ដារអន្តរជាតិ។ ការជះឥទ្ធិពលនៃស្តង់ដារណាមួយបែបនោះនឹងមានដំណើរការមិនត្រឹមតែពាក់ព័ន្ធនឹងសហរដ្ឋអាមេរិកតែប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែក៏នឹងជះឥទ្ធិពលដល់សហគមន៍អន្តរជាតិផងដែរ។ អង្គការឯករាជ្យគួរតែមានទំនាក់ទំនង និងសហជីកកាជាអន្តរជាតិ ហើយសហគមន៍អន្តរជាតិគួរតែមានតួនាទីនៅក្នុងដំណើរការនៃការអភិវឌ្ឍស្តង់ដារនានា។ ឧទាហរណ៍ដ៏ល្អមួយអំពីប្រភេទនៃអត្ថប្រយោជន៍ដែលយើងអាចទាញចេញពីដំណើរការនេះ គឺលទ្ធផលល្អប្រសើរជាងមុនដែលយើងអាចនឹងទទួលបានតាមរយៈលំហូរនៃព័ត៌មានដោយសេរីដោយផ្អែកតាមមូលដ្ឋានអន្តរជាតិនៅក្នុងអំឡុងពេលមានព្យុះស្តីណាមីនៅក្នុងឆ្នាំ២០០៤។ នៅខណៈពេលដែលការឆ្លើយតបទៅនឹងគ្រោះមហន្តរាយ គឺល្អខ្លាំងណាស់នោះ ការបញ្ជូនទិន្នន័យកាន់តែល្អប្រសើរថែមទៀតអាចត្រូវបានបញ្ជាក់អះអាងថាមានសារៈប្រយោជន៍នៅក្នុងដំណើរការនៃការ ឆ្លើយតប និងដំណើរការក្នុងការដើមឡើងវិញ។

បានដកស្រង់ (ដោយមានការកែសម្រួល) ពី៖ Bill Lent
 “ការប្រឈមមុខនឹងបញ្ហាប្រឈមនៃសមត្ថភាពក្នុងការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យទៅវិញទៅមក”
 ការណែនាំអំពីធនធានសម្រាប់គ្រោះមហន្តរាយ។ អាចស្វែងរកបាននៅ http://disaster-resource.com/index.php?option=com_content&view=article&id=335%3Afacin-the-challenge-of-data-interoperability&catid=9%3Acrisis-response&Itemid=15 (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

៤.២.២ ការគ្រប់គ្រងឯកសារ និងខ្លឹមសារ

ការគ្រប់គ្រងឯកសារ និងខ្លឹមសារមានន័យថា “ការគ្រប់គ្រងការចាប់យក ការរក្សាទុក ការចូលប្រើប្រាស់ និងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ និងព័ត៌មានដែលត្រូវបានរក្សាទុកនៅខាងក្រៅមូលដ្ឋានទិន្នន័យដែលពាក់ព័ន្ធ”។²¹⁵ គោលដៅ គឺដើម្បី៖

- អនុវត្តតាមកាកព្យាបាលកិច្ចការបច្ចេកទេស និងសេចក្តីរំពឹងទុករបស់អតិថិជនដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការគ្រប់គ្រងកំណត់ត្រានានា
- ធានាចំពោះការរក្សាទុក ការទាញយកមកវិញ និងការប្រើប្រាស់ឯកសារ និងខ្លឹមសារប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងប្រសិទ្ធផលនិង
- ធានាចំពោះសមត្ថភាពនៅក្នុងការធ្វើសហប្រតិបត្តិការរវាងខ្លឹមសារដែលមានរចនាសម្ព័ន្ធត្រឹមត្រូវ និងខ្លឹមសារដែលគ្មានរចនាសម្ព័ន្ធត្រឹមត្រូវ។

សកម្មភាពនានារួមមាន៖

១. ការធ្វើផែនការសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងរដ្ឋធីតិក

- ការធ្វើផែនការសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងកំណត់ត្រា និង
- បង្កើតយុទ្ធសាស្ត្រគ្រប់គ្រងខ្លឹមសារ។

២. បង្កើតគោលនយោបាយគ្រប់គ្រងឆ្លើមសារ ដែលរួមបញ្ចូលទាំងវិធីសាស្ត្រស្វែងរកតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិកផងដែរ។

៣. កំណត់ស្ថាបត្យកម្មព័ត៌មាននិងគ្រប់គ្រងវត្ថុឌីជីថលនៃឆ្លើមសារ-

- ចាប់យក និងគ្រប់គ្រងកំណត់ត្រា និងឆ្លើមសារ
- រក្សាទុកនិងបោះចោលកំណត់ត្រានិងឆ្លើមសារនិង
- រក្សាទុកកំណត់ត្រានិងឆ្លើមសារជាឯកសារ។

៤. បោះពុម្ពផ្សាយ និងបញ្ជូនឆ្លើមសារ។

ផលិតផលចម្បងៗដែលអាចផ្តល់ជូនបាន រួមមាន៖

- យុទ្ធសាស្ត្រគ្រប់គ្រងឆ្លើមសារ និងកំណត់ត្រា
- គោលនយោបាយនិងនីតិវិធី
- កន្លែងរក្សាទុកឆ្លើមសារ
- កំណត់ត្រាដែលត្រូវបានគ្រប់គ្រងនៅក្នុងទម្រង់ជាច្រើននៃប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយនិង
- កំណត់ត្រានិងបញ្ជីនៃការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យ។

ប្រអប់ទី២៣. ការគ្រប់គ្រងឯកសារនៅក្នុងចំណោមរដ្ឋាភិបាលនានានៃរដ្ឋរបស់ប្រទេសអាមេរិក

ខាងក្រោមនេះ គឺជាលទ្ធផលនៃការស្វែងរកមិនមែនជាប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងឯកសារសម្រាប់រដ្ឋាភិបាលខ្មែរនៅក្នុងចំណោមមន្ត្រីរបស់រដ្ឋចំនួន ២០៣ នាក់ នៅក្នុងសហរដ្ឋអាមេរិកពាក់ព័ន្ធនឹងការប្រើប្រាស់ដំណោះស្រាយក្នុងការគ្រប់គ្រងឯកសាររបស់ពួកគេ៖	
១. ការគ្រប់គ្រងឯកសារមានចំនួនច្រើនលើសលុប - ជាង ៨០ ភាគរយនៃអ្នកផ្តល់ចម្លើយយល់ស្របថា ការពង្រឹងការគ្រប់គ្រងឯកសារគឺជាអាទិភាពមួយសម្រាប់ពួកគេផ្ទាល់ និងសម្រាប់អង្គភាពរបស់ពួកគេ។	
២. ពេលនេះ - គឺជាពេលវេលាសម្រាប់ការធ្វើទំនើបកម្ម ឬកសិប្រាបីភាគរយនៃអង្គភាពនានាកំពុងតែធ្វើទំនើបកម្មវិធីសាស្ត្រក្នុងការគ្រប់គ្រងឯកសាររបស់ពួកគេយ៉ាងសកម្ម និង ១៥ ភាគរយមានផែនការធ្វើទំនើបកម្មនាពេលអនាគត។	
៣. ស្វ័យប្រវត្តិកម្មនៃដំណើរការ - គឺជាការបំពេញបន្ថែមតាមបែបធម្មជាតិ មួយភាគបួននៃអ្នកផ្តល់ចម្លើយមានផែនការធ្វើស្វ័យប្រវត្តិកម្មដំណើរការមួយនៅក្នុងរយៈពេល ១២ ខែ។	
៤. អ្នកអាចចាប់ផ្តើមនៅក្នុងផ្នែកតូចមួយ ឬរួមបញ្ចូលគ្រប់ផ្នែកទាំងអស់ - សាមសិបប្រាំពីរភាគរយនៃអង្គភាពនានាអនុវត្តការគ្រប់គ្រងឯកសារនៅក្នុងទីភ្នាក់ងារទាំងមូល ២៣ ភាគរយអនុវត្តការគ្រប់គ្រងឯកសារនៅក្នុងផ្នែកមួយ និង ២២ ភាគរយអនុវត្តការគ្រប់គ្រងឯកសារនៅទូទាំងរដ្ឋ។	
៥. ភាពឆាប់រហ័ស និងការអាចកែប្រែបាន គឺជាចំណុចសំខាន់ - នៅពេលនិយាយអំពីលទ្ធកម្ម ជាងមួយភាគបីនៃអង្គភាពនានាមានបំណងចង់បានដំណោះស្រាយដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងសម្រាប់ដាក់លក់នៅលើទីផ្សារពាណិជ្ជកម្ម (commercial-off-the-shelf solution) មានតែ ១០ ភាគរយប៉ុណ្ណោះមានបំណងចង់បង្កើតដំណោះស្រាយដែលត្រូវដំឡើង ដំណើរការ និងថែទាំដោយខ្លួនឯង។	
b. ការសម្រួលរក្សាពិសេស គឺជាភាពពេញនិយមថ្មីមួយ - រួមមាន៖ កំណត់ត្រាដែលអាចទាញយកមកវិញបាន (៧៧ ភាគរយ) ទម្រង់អេឡិចត្រូនិកដែលត្រូវបានបំប្លែងទៅជាទម្រង់ឌីជីថល (៥៩ ភាគរយ) ការបញ្ជូនឯកសារតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិក (៥០ ភាគរយ) និងសមត្ថភាពនៅក្នុងការចាប់កំហុស(៣០ភាគរយ)។	
៧. មិនមែនគ្រប់ដំណោះស្រាយសុទ្ធតែត្រូវបានបង្កើតឡើងស្ទើរតែនោះទេ - អ្នកផ្តល់ចម្លើយនិយាយថា តម្រូវការមួយចំនួនដែលមិនត្រូវបានបំពេញតាមសម្រាប់ដំណោះស្រាយនៅក្នុងការគ្រប់គ្រងឯកសារនាពេលបច្ចុប្បន្ន រួមមាន៖ ភាពងាយស្រួលនៅក្នុងការប្រើប្រាស់ (៤៤ ភាគរយ) ការរក្សាទុក (៣៥ ភាគរយ) និងសន្តិសុខ (២ ភាគរយ)។	

៨. ការបិទផ្លូវសម្រាប់ធ្វើលទ្ធកម្មបានកើតឡើង - សាមសិបប្រាំបីភាគរយនៃអ្នកផ្តល់ចម្លើយនិយាយថា ការធ្វើសមាហរណកម្មជាមួយប្រព័ន្ធផ្សេងៗទៀត គឺជាបញ្ហាប្រឈមដ៏ធំបំផុតនៅពេលធ្វើយុត្តិកម្មកម្រៃការនិងឈ្មោះស្រាយមួយ។

៩. ប្រធានផ្នែកបិទការផ្តល់ជូន - ហុកសិបបួនភាគរយនៃអ្នកផ្តល់ចម្លើយនិយាយថា ប្រធានផ្នែក មូលដ្ឋាននាយកប្រតិបត្តិជានិមិត្ត (C-suites) និងអនុប្រធាន គឺជាអ្នកធ្វើសេចក្តីសម្រេចដែលគាត់ជ្រើសរើសកាតព្វកិច្ចនិងដំណើរការនៅក្នុងជ្រើសរើស។

១០. វាសុទ្ធតែនិយាយអំពី ៣ S - សន្តិសុខ ភាពសាមញ្ញ និងការសន្សំសំចៃ - កត្តាផ្សេងៗនៅក្នុងការជ្រើសរើសដំណោះស្រាយណាមួយមាន៖ ៦០ ភាគរយ គឺសន្តិសុខ ៤៩ ភាគរយ គឺភាពសាមញ្ញ និងងាយស្រួលប្រើប្រាស់ និង ៤៥ ភាគរយ គឺការសន្សំសំចៃសោហ៊ុយ។

“បានដកស្រង់ (ដោយមានការកែសម្រួល) ពី៖ Laserfiche ១០ ចំណុចដែលត្រូវដឹងអំពីការគ្រប់គ្រងឯកសារនៅក្នុងវិស័យសាធារណៈ”។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.laserfiche.com/ecmblog/infographic-10-things-to-know-about-document-management-in-the-public-sector/> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

៤.២.៧. ទិន្នន័យយោង និងទិន្នន័យមេ

ទិន្នន័យយោង និងទិន្នន័យមេ មានន័យថា “ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យដែលត្រូវបានចែករំលែកដើម្បីបំពេញតាមគោលដៅរបស់អង្គភាព កាត់បន្ថយហានិភ័យដែលពាក់ព័ន្ធនឹងភាពជាន់គ្នានៃទិន្នន័យ ធានាបាននូវគុណភាពកាន់តែខ្ពស់ និងកាត់បន្ថយចំណាយលើការធ្វើសមាហរណកម្មទិន្នន័យ”។²¹⁶

គោលដៅគឺដើម្បី៖

- អនុញ្ញាតឱ្យមានការចែករំលែកទ្រព្យសម្បត្តិនៃព័ត៌មាននៅទូទាំងមូលនៃអាជីវកម្ម និងកម្មវិធីនានានៅក្នុងអង្គភាពណាមួយ
- ផ្តល់ជូននូវប្រភពដែលមានសិទ្ធិអំណាចនៃទិន្នន័យមេ និងទិន្នន័យយោងដែលត្រូវបានកត់ត្រាទុក និងត្រូវបានវាយតម្លៃគុណភាពរួចរាល់ហើយនឹង
- កាត់បន្ថយចំណាយ និងភាពស្មុគស្មាញតាមរយៈការប្រើប្រាស់ស្តង់ដារ គំរូទិន្នន័យរួម និងរចនាបថនៃការធ្វើសមាហរណកម្ម។

សកម្មភាពនានារួមមាន៖

១. សម្គាល់កត្តាផ្សេងៗ និងលក្ខខណ្ឌកម្រិតនានា
២. វាយតម្លៃ និងស្ទង់មើលប្រភពនៃទិន្នន័យ
៣. កំណត់វិធីសាស្ត្រស្ថាបត្យកម្ម
៤. បង្កើតគំរូទិន្នន័យ
៥. កំណត់ដំណើរការក្នុងការកាន់កាប់ និងថែរក្សា
៦. បង្កើតគោលនយោបាយស្តីពីអភិបាលកិច្ច និង
៧. អនុវត្តសេវាចែករំលែក/ធ្វើសមាហរណកម្មទិន្នន័យ។

ផលិតផលចម្បងៗដែលអាចផ្តល់ជូនបានរួមមាន៖

- លក្ខខណ្ឌកម្រិតនៃទិន្នន័យមេ និងទិន្នន័យយោង

216 អនុផ្នែកនេះត្រូវបានទាញយកចេញពី៖ DAMA International អង្គការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យអំពីដំណើរដឹង កំណែលើកទីពីរ (DAMA-DMBOK 2) (New Jersey, Technics Publication ឆ្នាំ២០១៧) ជំពូកទី១០ ទំព័រទី ៣៤៧-៣៤៩។

- កុំរំលោភនឹងសំណុំឯកសារ
- ទិន្នន័យយោងនិងទិន្នន័យមេដែលអាចស្នើទុកចិត្តបាននិង
- សេវាទិន្នន័យដែលប្រើឡើងវិញបាន។

ប្រអប់ទី២៤. តើទិន្នន័យមេ និងទិន្នន័យយោង គឺជាអ្វី?

ទិន្នន័យមេ

ទិន្នន័យមេ គឺជាព័ត៌មានអាជីវកម្មសំខាន់ៗដែលគាំទ្រដល់ប្រតិបត្តិការនានា។

ទិន្នន័យមេពាណិជ្ជកម្មអាជីវកម្ម ផលិតផល ផ្នែក និយោជិក សម្ភារ អ្នកផ្គត់ផ្គង់ ទីកន្លែងលក់ ដែលបានចូលរួមនៅក្នុងប្រតិបត្តិការនានា។ ជាទូទៅ វាត្រូវបានគេសំដៅដល់ ទីកន្លែង (ទីតាំង ភូមិសាស្ត្រ ការដ្ឋាន) ភាគីទាំងឡាយ (ប្រជាជន អភិវឌ្ឍន៍ អ្នកផ្គត់ផ្គង់ និយោជិក) និងវត្ថុនានា (ផលិតផល មុខទំនិញ សម្ភារ យានជំនិះ)។ តាមធម្មតា ទិន្នន័យមេត្រូវបានបង្កើតឡើង និងប្រើប្រាស់នៅក្នុងប្រតិបត្តិការធម្មតាតាមរយៈដំណើរការអាជីវកម្មដែលមានស្រាប់។ ជាអកុសល ដំណើរការអាជីវកម្មដែលធ្វើប្រតិបត្តិការទាំងនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងសម្រាប់ករណីនៃការប្រើប្រាស់ “កម្មវិធីជាក់លាក់” នៃទិន្នន័យមេនេះ អាស្រ័យហេតុនេះ វាទទួលបាននូវការសម្រេចបាននូវលក្ខខណ្ឌកម្រៃរបស់សហគ្រាសទាំងមូលដែលផ្តល់អំណាចដល់ទិន្នន័យមេដែលប្រើប្រាស់រួមនៅក្នុងកម្មវិធីនានាដែលមានស្រាប់ ដូចជា ការគណនា និងធ្វើអភិបាលកិច្ចរួម។

ទិន្នន័យយោង

ទិន្នន័យយោង គឺជាទិន្នន័យដែលត្រូវបានយោងដល់ និងត្រូវបានចែករំលែកដោយប្រព័ន្ធមួយចំនួន។ ទិន្នន័យយោងភាគច្រើនសំដៅលើទស្សនាទាននានាដែលជះឥទ្ធិពលលើដំណើរការអាជីវកម្ម - ឧ. ឋានៈតាមលំដាប់លំដោយ (ត្រូវបានបង្កើតឡើង | ត្រូវបានអនុម័ត | ត្រូវបានបដិសេធ) - ឬត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាភាសាតាមស្តង់ដារមួយបន្ថែមទៀតដែលបញ្ជាក់ ការបកស្រាយអំពីកំណត់ត្រានៃទិន្នន័យណាមួយឲ្យបានកាន់តែច្បាស់លាស់បន្ថែមទៀត - ឧ. គូនាទីការងាររបស់និយោជិក (ជាន់ទាប | ជាន់ខ្ពស់ | អនុប្រធាន)។

ទិន្នន័យយោងមួយចំនួនអាចមានលក្ខណៈជាសកល និង/ឬស្តង់ដារ (ឧ. ប្រទេសនានា - ISO ៣១៦៦-១)។ ឯកសារយោងផ្សេងទៀតអាច “ត្រូវបានព្រមព្រៀង” នៅក្នុងសហគ្រាស (ឋានៈរបស់អភិវឌ្ឍន៍) ឬនៅក្នុងមូលនិធិអាជីវកម្មដែលត្រូវបានលើកឡើងមួយ (ការបែងចែកប្រភេទផលិតផល)។

ជាញឹកញាប់ ទិន្នន័យយោងត្រូវបានគេចាត់ទុកថាជាបណ្តុំទិន្នន័យតូចមួយនៃទិន្នន័យមេ។ ឈ្មោះពេញសម្រាប់ទិន្នន័យប្រភេទនេះ គឺ “ទិន្នន័យយោងឲ្យទិន្នន័យមេ”។

បានដកស្រង់ (ដោយមានការកែសម្រួល) ពី៖ FX Nicolas “ក្រឡប់ទៅកាន់ចំណុចមូលដ្ឋានវិញ៖ ទិន្នន័យនៃប្រតិបត្តិការ ទិន្នន័យមេ ទិន្នន័យមាស និងទិន្នន័យយោងដែលត្រូវបានពន្យល់” Semarchy ថ្ងៃទី១០ ខែតុលា ឆ្នាំ២០១៤។ អាចស្វែងរកបាននៅ https://blog.semarchy.com/backtobasics_data_classification/។

៤.២.៨ ការបង្កើតបណ្តុំទិន្នន័យ និងការសម្ងាត់អាជីវកម្ម

ការបង្កើតបណ្តុំទិន្នន័យ និងការសម្ងាត់អាជីវកម្ម មានន័យថា “ការធ្វើផែនការ ការអនុវត្ត និងការគ្រប់គ្រងដំណើរការនានាដើម្បីផ្តល់ជូននូវទិន្នន័យដែលគាំទ្រចំពោះការធ្វើសេចក្តីសម្រេច និងគាំទ្រចំពោះអ្នកធ្វើការផ្នែកចំណេះដឹងដែលបានចូលរួមនៅក្នុងការរាយការណ៍ ការសាកសួរ និងការវិភាគ”។²¹⁷

គោលដៅ គឺដើម្បី៖

- បង្កើត និងថែរក្សាបណ្តុំទិន្នន័យផ្នែកបច្ចេកទេស និងដំណើរការបច្ចេកទេស និងអាជីវកម្មដែលចាំបាច់ចំពោះការផ្តល់ទិន្នន័យដែលត្រូវបានធ្វើសមាហរណកម្មនៅក្នុងការគាំទ្រដល់មុខងារធ្វើប្រតិបត្តិការ លក្ខខណ្ឌកម្រៃនៃអនុលោមភាព និងសកម្មភាពនានានៃការសម្ងាត់អាជីវកម្ម និង
- គាំទ្រ និងអនុញ្ញាតឲ្យមានការវិភាគអំពីអាជីវកម្មប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចដោយអ្នកធ្វើការផ្នែកចំណេះដឹង។

សកម្មភាពនានារួមមាន៖

១. ផ្លែដេញដូរអំពីលក្ខខណ្ឌកម្រិត

-

- កំណត់ និងថែរក្សាស្ថាបត្យកម្មឃ្លាំងទិន្នន័យ និងការសម្ងាត់អាជីវកម្ម

២. អភិវឌ្ឍឃ្លាំងទិន្នន័យ និងផ្នែកតូចៗនៃឃ្លាំងទិន្នន័យ

៣. ដាក់មនុស្សចូលទៅក្នុងឃ្លាំងទិន្នន័យ

៤. អនុវត្តការប្រមូលផ្តុំព័ត៌មានសម្ងាត់អាជីវកម្មដាក់ក្នុងសំណុំឯកសារមួយ និង

៥. ថែរក្សាផលិតផលនៃទិន្នន័យ។

ផលិតផលចម្បងៗដែលអាចផ្តល់ជូនបានរួមមាន៖

- ស្ថាបត្យកម្មឃ្លាំងទិន្នន័យ និងការសម្ងាត់អាជីវកម្ម
- ផលិតផលនៃទិន្នន័យ
- ដំណើរការនៃការដាក់បញ្ចូលមនុស្ស
- សកម្មភាពធ្វើអភិបាលកិច្ច
- រចនាសម្ព័ន្ធក្រុមក្រុមការងារ
- ការសិក្សាផ្លែដេញដូរនិងការអនុម័តលើផែនការ
- ផែនការបញ្ចេញ
- ដំណើរការគាំទ្រដល់ការផលិត
- សកម្មភាពពង្រឹងកិច្ចការនានា(Loadtuning activities)និង
- ពិនិត្យតាមដានសកម្មភាពនៃការសម្ងាត់អាជីវកម្ម។

ប្រអប់ទី ២៥. តើការបង្កើតឃ្លាំងទិន្នន័យ គឺជាអ្វី?

ការបង្កើតឃ្លាំងទិន្នន័យ គឺជាបច្ចេកទេសមួយសម្រាប់ប្រមូល និងគ្របគ្រងទិន្នន័យដែលទទួលបានពីប្រភពខុសៗគ្នា ដើម្បីផ្តល់ការយល់ដឹងអំពីអាជីវកម្មដែលពោរពេញដោយអត្ថន័យ។ វាក៏ជាការលាយបញ្ចូលគ្នានៃបច្ចេកវិទ្យា និងសមាសធាតុនានាដែលអនុញ្ញាតឱ្យមានការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យប្រកបដោយយុទ្ធសាស្ត្រ។

វាក៏ជាការរក្សាទុកនៅក្នុងប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិកនូវព័ត៌មានជាច្រើនដោយអាជីវកម្មមួយដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងសម្រាប់ការសាកសួរ និងការវិភាគ ជំនួសឱ្យការដំណើរការប្រតិបត្តិការ។ វាក៏ជាដំណើរការមួយនៅក្នុងការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យទៅជាព័ត៌មាន និងធ្វើឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់អាចស្វែងរកព័ត៌មានទាំងនោះបានយ៉ាងទាន់ពេលវេលាដើម្បីធ្វើឱ្យមានការផ្លាស់ប្តូរ។

ឃ្លាំងទិន្នន័យមានភាពចាំបាច់សម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់គ្រប់ប្រភេទទាំងអស់ ដូចជា៖

- អ្នកធ្វើសេចក្តីសម្រេចដែលពឹងផ្អែកលើទិន្នន័យជាច្រើន
- អ្នកប្រើប្រាស់ដែលប្រើប្រាស់ដំណើរការដែលមានភាពស្មុគស្មាញ និងត្រូវតែប្រែកម្រិតការងាររបស់អតិថិជន ដើម្បីទទួលបានព័ត៌មានពីប្រភពទិន្នន័យជាច្រើន
- អ្នកដែលចង់បានបច្ចេកវិទ្យាសាស្ត្រដើម្បីចូលប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ
- អ្នកដែលចង់បានវិធីសាស្ត្រដែលមានលក្ខណៈជាប្រព័ន្ធសម្រាប់ធ្វើសេចក្តីសម្រេច

- អ្នកប្រើប្រាស់ដែលមានបំណងបំពេញការងារឱ្យបានឆាប់រហ័សនៅក្នុងទិន្នន័យដែលមានទំហំធំៗ ដែលជាការចាំបាច់មួយសម្រាប់របាយការណ៍ក្នុងឡានឬឡានប្រកបដោយភាពងាយស្រួល
- អ្នកប្រើប្រាស់ដែលមានបំណងស្វែងរក “រចនាបថដែលត្រូវបានលក់ជាដាច់ខាត” នៃលទ្ធផលទិន្នន័យ និងចង់ទិន្នន័យជាគ្រប់គ្រង

បានដកស្រង់ (ដោយមានការកែសម្រួល) ពី៖ *Guru99* “តើការបង្កើតឃ្លាំងទិន្នន័យគឺជាអ្វី? ប្រភេទ និងមន័យ និងឧទាហរណ៍”។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.guru99.com/data-warehousing.html> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

៤.២.៩ ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀត

ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀត ឬទិន្នន័យអំពីទិន្នន័យ “រួមបញ្ចូលព័ត៌មានអំពីដំណើរការបច្ចេកទេស និងដំណើរការអាជីវកម្ម, វិធាន និងការដាក់កំហិតលើទិន្នន័យ និងរចនាសម្ព័ន្ធទិន្នន័យសមហេតុផល និងរចនា-សម្ព័ន្ធទិន្នន័យផ្នែកប្រព័ន្ធ”។²¹⁸

គោលដៅ គឺដើម្បី៖

- ផ្តល់ការស្វែងយល់អំពីលក្ខខណ្ឌ និងការប្រើប្រាស់នៅក្នុងអង្គភាព
- ប្រមូល ឬធ្វើសមាហរណកម្មទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀតដែលទទួលបានពីប្រភពខុសៗគ្នា
- ផ្តល់វិធីសាស្ត្រស្តង់ដារមួយនៅក្នុងការចូលប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀតនិង
- ធានាថាព្រោះគុណភាព និងសុវត្ថិភាពរបស់ទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀត។

សកម្មភាពនានា រួមមាន៖

១. កំណត់យុទ្ធសាស្ត្ររបស់ទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀត។
២. ស្វែងយល់អំពីលក្ខខណ្ឌតម្រូវនៃទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀត

- លក្ខខណ្ឌតម្រូវរបស់អ្នកប្រើប្រាស់នៅក្នុងអាជីវកម្ម និង
- លក្ខខណ្ឌតម្រូវផ្នែកបច្ចេកទេស។

៣. កំណត់អំពីស្ថាប័នកម្មនៃទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀត

- បង្កើតគំរូដែលប្រើប្រាស់ដើម្បីពន្យល់អំពីគំរូមួយផ្សេងទៀត (metamodel)
- អនុវត្តក្នុងដង្ហោនៃទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀតនិង
- គ្រប់គ្រងកន្លែងរក្សាទុកទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀត។

៤. បង្កើត និងថែរក្សាទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀត –

- ធ្វើសមាហរណកម្មទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀត និង
- ចែកចាយនិងផ្តល់ទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀត។

៥. សាកសួរ រាយការណ៍ និងវិភាគអំពីទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀត។

ផលិតផលចម្បងៗដែលអាចផ្តល់ជូនបាន រួមមាន៖

- យុទ្ធសាស្ត្រនៃទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀត

- បង្កើតវិធីសាស្ត្រដែលត្រូវបានគ្រប់គ្រងមួយដើម្បីធ្វើឱ្យទិន្នន័យមានភាពសមស្របតាមគោលបំណងដោយផ្អែកតាមលក្ខខណ្ឌកម្រិតរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ
- បង្កើតស្តង់ដារ និងលក្ខណៈលម្អិតសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងគុណភាពទិន្នន័យដែលជាផ្នែកមួយនៃវដ្តជីវិតរបស់ទិន្នន័យ លក្ខខណ្ឌកម្រិត
- កំណត់ និងអនុវត្តដំណើរការនៅក្នុងការវាស់វែង ពិនិត្យតាមដាន និងរាយការណ៍អំពីកម្រិតគុណភាពទិន្នន័យ និង
- សម្គាល់ និងតស៊ូមតិសម្រាប់ឱកាសនានានៅក្នុងការធ្វើឱ្យគុណភាពរបស់ទិន្នន័យមានភាពល្អប្រសើរឡើងតាមរយៈការធ្វើឱ្យដំណើរការនិងប្រព័ន្ធនានាមានភាពល្អប្រសើរឡើង។

សកម្មភាពនានា រួមមាន៖

១. កំណត់ទិន្នន័យដែលមានគុណភាពខ្ពស់
២. កំណត់យុទ្ធសាស្ត្រអំពីគុណភាពរបស់ទិន្នន័យ
៣. កំណត់វិសាលភាពនៃការវាយតម្លៃជាលើកដំបូង –
 - ចង្អុលបង្ហាញអំពីទិន្នន័យសំខាន់ និង
 - ចង្អុលបង្ហាញអំពីវិធាន និងរចនាបថដែលមានស្រាប់។
៤. អនុវត្តការវាយតម្លៃគុណភាពរបស់ទិន្នន័យជាលើកដំបូង –
 - ចង្អុលបង្ហាញ និងកំណត់អាទិភាពនៃបញ្ហានានា និង
 - អនុវត្តការវិភាគអំពីដើមហេតុនៃបញ្ហានានា។
៥. ចង្អុលបង្ហាញនិងកំណត់អាទិភាពនៃភាពល្អប្រសើរឡើង–
 - កំណត់អាទិភាពនៃវិធានការនានាផ្អែកតាមការជះឥទ្ធិពលលើអាជីវកម្ម
 - បង្កើតវិធានការទប់ស្កាត់និងកែតម្រូវនិង
 - បញ្ជាក់យល់ព្រមចំពោះវិធានការដែលបានគ្រោងទុក។
៦. បង្កើតនិងចេញផ្សាយអំពីប្រតិបត្តិការគុណភាពរបស់ទិន្នន័យ
 - បង្កើតនីតិវិធីធ្វើប្រតិបត្តិការគុណភាពរបស់ទិន្នន័យ និង
 - កែតម្រូវគុណភាពរបស់ទិន្នន័យ។

ផលិតផលចម្បងៗដែលអាចផ្តល់ជូនបាន រួមមាន៖

- ទិន្នន័យដែលមានគុណភាពល្អប្រសើរជាងមុន
- ការវិភាគអំពីប្រតិបត្តិការនៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ
- កំនួនបង្ហាញដោយសង្ខេបអំពីទិន្នន័យ

- របាយការណ៍បញ្ជាក់អំពីគុណភាពរបស់ទិន្នន័យនិង
- កិច្ចព្រមព្រៀងកម្រិតសេវាកម្មនៃគុណភាពរបស់ទិន្នន័យ។

ប្រអប់ទី២៧. ទិន្នភាពទាំងប្រាំមួយនៃគុណភាពរបស់ទិន្នន័យ

នៅផ្នែកខាងក្រៅ វាមានភាពច្បាស់លាស់ដែលថា គុណភាពរបស់ទិន្នន័យ គឺនិយាយអំពីការសម្អាតទិន្នន័យអាក្រក់-ទិន្នន័យដែលមានចំណុចខ្វះខាត មិនត្រឹមត្រូវ ឬអសុពលភាពតាមវិធីមួយចំនួន។ ប៉ុន្តែដើម្បីធានាថា ទិន្នន័យគឺអាចទុកចិត្តបាននោះ វាមានសារៈសំខាន់នៅក្នុងការស្វែងយល់អំពីទិន្នភាពសំខាន់ៗទាំងប្រាំមួយនៃគុណភាពរបស់ទិន្នន័យដូចខាងក្រោមដើម្បីវាយតម្លៃថា តើទិន្នន័យ គឺ “អាក្រក់” បានដោយរបៀបណា ជាមុនសិន៖

១. ភាពពេញលេញ ត្រូវបានកំណត់និយមន័យថាជាភាពគ្រប់ជ្រុងជ្រោយដែលត្រូវបានរំពឹងទុក។ ទិន្នន័យអាចមានភាពពេញលេញបានទោះបីជាមានការខ្វះខាតទិន្នន័យតាមជម្រើសក៏ដោយ។ ដរាបណាទិន្នន័យបំពេញតាមសេចក្តីរំពឹងទុក នៅពេលនោះ ទិន្នន័យត្រូវបានចាត់ទុកថាពេញលេញ។
២. សង្គតិភាព មានន័យថា ទិន្នន័យនៅទូទាំងប្រព័ន្ធទាំងអស់ឆ្លុះបញ្ចាំងអំពីព័ត៌មានដូចគ្នា ហើយទិន្នន័យទាំងនោះកើតឡើងក្នុងពេលតែមួយនៅក្នុងសហគ្រាសទាំងមូល។
៣. អនុលោមភាព មានន័យថា ទិន្នន័យកំពុងអនុវត្តតាមនិយមន័យជាច្រើននៃទិន្នន័យស្តង់ដារ ដូចជា ប្រភេទ ទំហំ និងទម្រង់របស់ទិន្នន័យ ជាដើម។ ឧទាហរណ៍៖ ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើតរបស់អតិថិជនស្ថិតនៅក្នុងទម្រង់ “ថ្ងៃ/ខែ/ឆ្នាំ”។
៤. ភាពត្រឹមត្រូវ គឺជាកម្រិតដែលទិន្នន័យឆ្លុះបញ្ចាំងយ៉ាងត្រឹមត្រូវអំពីវត្ថុនៅក្នុងពិភពពិត ឬព្រឹត្តិការណ៍ណាមួយដែលត្រូវបានពណ៌នា។
៥. សុពលភាព មានន័យថា សុពលភាពនៃទិន្នន័យនៅគ្រប់ទំនាក់ទំនងទាំងអស់ និងធានាថា ទិន្នន័យទាំងអស់ដែលនៅក្នុងមូលដ្ឋានទិន្នន័យអាចត្រូវបានកាត់ដាន និងគ្រប់ទៅកាន់ទិន្នន័យផ្សេងទៀតបាន។
៦. ភាពទាន់ពេលវេលា សំដៅដល់ ថា តើព័ត៌មានអាចស្វែងរកបាននៅពេលដែលគេរំពឹងទុក និងត្រូវការដែរឬទេ។ ភាពទាន់ពេលវេលារបស់ទិន្នន័យ គឺសំខាន់ម្ខាងណាស់។

បានដកស្រង់ (ដោយមានការកែសម្រួល) ពី៖ Somasekhar Thatipamula “ទិន្នន័យដែលត្រូវបានធ្វើឡើងយ៉ាងត្រឹមត្រូវ៖ ទិន្នភាពទាំង ៦ នៃគុណភាពរបស់ទិន្នន័យ” Smart Bridge ថ្ងៃទី០៤ ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៣។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://smartbridge.com/data-done-right-6-dimensions-of-data-quality/>

៤.២.១១ ឧទ្ទេសភាពនៃការវាស់វែង វិធីមួយនៅក្នុងការកំណត់អំពីស្ថានភាពនៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យនៅក្នុងសហគ្រាសមួយ គឺតាមរយៈការវាយតម្លៃអំពីភាពពេញលេញនៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ។

ការវិភាគអំពីភាពពេញលេញនៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ គឺជា៖ “វិធីសាស្ត្រមួយសម្រាប់ទទួលបានអនុវត្តនៅក្នុងការចាត់ចែងកំណត់សម្រាប់ការកាន់កាប់ទិន្នន័យនៅក្នុងអង្គភាពមួយដើម្បីកំណត់អំពីស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ននៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ និងការជះឥទ្ធិពលរបស់វាចំពោះអង្គភាពនោះ។”²²⁰

រដ្ឋាភិបាលដែលរៀបរៀងយកកំណត់កម្រិតភាពពេញលេញនៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យរបស់ពួកគេ អាចប្រើប្រាស់កម្រិត (ទូទៅ) ចំនួនប្រាំមួយនៃភាពពេញលេញនៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ ដូចខាងក្រោម៖

- កម្រិត ០ - គ្មានសមត្ថភាព៖ ពុំមានទម្លាប់អនុវត្តនៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យដែលត្រូវបានរៀបចំយ៉ាងមានរបៀបរបរ ឬពុំមានដំណើរការរដ្ឋការរបស់សហគ្រាសសម្រាប់ធ្វើការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យនោះទេ។
- កម្រិតទី ១ - ដំបូង/សម្រាប់តែពេលដែលត្រូវការ៖ ទម្លាប់អនុវត្តនៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យសម្រាប់គោលបំណងទូទៅដោយប្រើប្រាស់លុកឧបករណ៍ដែលមានកម្រិតនិងមានអភិបាលកិច្ចតិចតួចឬគ្មានទាល់តែសោះ។
- កម្រិតទី ២ - អាចអនុវត្តម្តងទៀតបាន៖ ការលេចឡើងនូវវិធីសាស្ត្រដែលមានសង្គតិភាព និងការកំណត់តួនាទីដើម្បីកាត់ទ្រង់ការអនុវត្តដំណើរការនោះ។ អង្គភាពចាប់ផ្តើមប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្របែបមធ្យម និងផ្តល់ការឃ្លាំមើលកាន់តែច្រើនសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ។

- កម្រិតទី ៣ – ត្រូវបានកំណត់: ការលេចឡើងនូវសមត្ថភាពក្នុងការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ។ ការដាក់ចេញ និងការធ្វើស្ថាប័ននីមួយៗក្នុងនាមជាអ្នកគ្រប់គ្រងទិន្នន័យដែលអាចកែប្រែបាន និងទស្សនៈនៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យនៅក្នុងនាមជាទម្លាប់អនុវត្តដែលកាន់តែទទួលបានការអនុវត្តទម្លាប់អនុវត្តល្អបំផុត (or ganizational enabler)²¹

- កម្រិតទី ៤ – ត្រូវបានគ្រប់គ្រង: វិធីសាស្ត្រស្តង់ដារសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យពីកុំព្យូទ័រលើកទៅកាន់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរួមជាមួយមុខងារនៅក្នុងការធ្វើផែនការ និងអភិបាលកិច្ចបែបមជ្ឈការដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងបានយ៉ាងល្អ។ ចំណាប់អារម្មណ៍ចំពោះកម្រិតនេះ គឺការកើនឡើងដែលអាចរស់រវើកបាននៅក្នុងគុណភាពរបស់ទិន្នន័យ និងសមត្ថភាពទូទាំងអង្គភាពដូចជាការធ្វើសវនកម្មទិន្នន័យនៅក្របដំណាក់កាលទាំងអស់ជាដើម។

- កម្រិតទី ៥ – ការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើង: ការកើនឡើងយ៉ាងឆាប់រហ័សនៃទិន្នន័យត្រូវបានគ្រប់គ្រងដើម្បីទប់ស្កាត់ភាពជាទីស្នាក់នៅនៃទិន្នន័យដែលមិនចាំបាច់។ ភាពងាយស្រួលនៃការយល់ដឹងយ៉ាងច្បាស់ ត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីគ្រប់គ្រង និងរស់រវើកអំពីគុណភាព និងដំណើរការរបស់ទិន្នន័យ។²²

ការកើនឡើងនៃភាពពេញលេញនៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យមិនត្រឹមតែជំនាញចំពោះភាពអាចចូលប្រើប្រាស់បាន និងទិន្នន័យដែលមានគុណភាពល្អបំផុតទេ ប៉ុន្តែក៏ជំនាញនិងការប្រែប្រួលនាពេលអនាគតរបស់សហគ្រាសមួយផងដែរ។ ដូចដែល Matthew Chase ប្រកែកថា:

ទីភ្នាក់ងារទាំងនោះដែលបានធ្វើឱ្យយុទ្ធសាស្ត្រគ្រប់គ្រងទិន្នន័យមានភាពល្អប្រសើរឡើងនៅពេលនេះ នឹងបានក្រៀមខ្លួនសម្រាប់ភាពជោគជ័យនៅក្នុងការដើរទានកម្មវិធីទំនើបៗជាច្រើនសម្រាប់ទិន្នន័យដែលនឹងកើតឡើង នាពេលអនាគត ដែលរួមបញ្ចូលទាំងការធ្វើឱ្យទិន្នន័យអាចមើលឃើញ ការរៀនសូត្រតាមម៉ាស៊ីន ការសម្ងាត់សិប្បនិម្មិត និងកម្មវិធីផ្សេងៗទៀត។ សម្រាប់ទីភ្នាក់ងារដែលមើលឃើញខ្លួនឯងថាតំរូវឱ្យទៅជិតចំណុចបញ្ចប់នៃវិសាលភាពដែលគ្មានភាពសកម្មនោះ ទំនងជានឹងតាមពីក្រោយនូវវិន័យផ្នែកបច្ចេកវិទ្យាដែលកាន់តែមានភាពងឿនលឿនជាងនេះទៀត និងនៅក្នុងល្បឿនដែលកាន់តែលឿនជាងនេះទៀត កាន់តែឆ្ងាយថែមទៀត។²²

៥. ការវិភាគទិន្នន័យ ភាពលម្អៀង និងអព្យាក្រឹតភាព

ផ្នែកនេះមានបំណង

- ពន្យល់អំពីប្រភេទទាំងបួននៃការវិភាគទិន្នន័យ-ការវិភាគតាមបែបពណ៌នា ការវិភាគតាមបែបទស្សន៍ទាយទុកមុន និងការវិភាគតាមបែបបញ្ញត្តិ ការវិភាគតាមបែបវិនិច្ឆ័យ
- ត្រួតពិនិត្យភាពលម្អៀងនៅក្នុងការគណនានិង
- បង្ហាញអំពីក្នុងការបង្កើនអព្យាក្រឹតភាពនៅក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេច។

៥.១ ការវិភាគទិន្នន័យ

ការវិភាគទិន្នន័យបង្កើតកម្លាំងថ្មីនៅក្នុងទិន្នន័យ។

វាគឺជា “ការបន្តដកស្រង់អត្ថន័យចេញពីទិន្នន័យនៅដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រឯកទេស... ដែលផ្លាស់ប្តូរ រៀបចំ និងបង្កើតកម្មវិធីនីមួយៗដើម្បីទាញសេចក្តីសន្និដ្ឋាន និងចង្អុលបង្ហាញអំពីរបបបច្ចេកទេស”។²²³

មានការវិភាគចំនួនបួនប្រភេទ-ការវិភាគតាមបែបពណ៌នា ការវិភាគតាមបែបទស្សន៍ទាយទុកមុន និងការវិភាគតាមបែបបញ្ញត្តិ។²²⁴ ការវិភាគតាមបែបវិនិច្ឆ័យ

៥.១.១ ការវិភាគតាមបែបពណ៌នា

221 Ibid ទំព័រទី ៥៣៤-៥៣៦។
 222 Matthew Chase “ស្ថានភាពនៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យនៅក្នុងវិស័យសាធារណៈ នៅក្នុងឆ្នាំ២០១៨” Experian ថ្ងៃទី០៤ ខែមេសា ឆ្នាំ២០១៨។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.edq.com/blog/the-state-of-data-management-in-the-public-sector-in-2018/>។
 223 Informatica “តើការវិភាគទិន្នន័យ គឺជាអ្វី? អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.informatica.com/services-and-training/glossary-of-terms/data-analytics-definition.html#fid=go4oqkVXL0> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០២ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។
 224 Alex Bekker “ការវិភាគទិន្នន័យចំនួន ៤ ប្រភេទដើម្បីធ្វើឱ្យការធ្វើសេចក្តីសម្រេចមានភាពល្អប្រសើរឡើង” ScienceSoft ថ្ងៃទី១០ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.scnsoft.com/blog/4-types-of-data-analytics>។

ការរួមទិន្នន័យបញ្ចូលគ្នា និងការជីករកទិន្នន័យ គឺជាបច្ចេកទេសសំខាន់ៗចំនួនពីរដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងការវិភាគតាមបែបពណ៌នា។²²⁶ ធាតុចេញនានារួមមាន សេចក្តីសង្ខេបអំពីចំណាយ ការរៀបចំតារាងមេរៀនចំណុចនៅក្នុងគេហទំព័រព្យួរស៊ុក និងធ្វើការដើរសង្ហារឹកបាល និងការរាយការណ៍អំពីនិន្នាការទូទៅ ដូចជា អត្រាអតិថិជន ឬអត្រាការងារ។

ប្រអប់ទី២៨. ការវិភាគតាមបែបពណ៌នា និងការសម្អាតអាជីវកម្ម

ការវិភាគតាមបែបពណ៌នា គឺជាផ្នែកមួយនៃការសម្អាតអាជីវកម្មនៅកម្រិតមួយផ្ទាល់បំផុតដែលក្រុមហ៊ុនមួយនឹងប្រើប្រាស់។ ទោះបីជាការវិភាគតាមបែបពណ៌នាអាចមានភាពជាក់លាក់តាមប្រភេទឧស្សាហកម្មខ្លះក៏ដោយ ដូចជា - ការប្រែប្រួលតាមរដូវកាលនៃរយៈពេលបញ្ចប់ការដឹកជញ្ជូនតាមកប៉ាល់ ជាដើម - ក៏ដោយ ក៏វាអាចរួមបញ្ចូលវិធីសាស្ត្រដែលត្រូវបានទទួលស្គាល់យ៉ាងទូលំទូលាយដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងវិស័យហិរញ្ញវត្ថុបានផងដែរ។ ប្រាក់ចំណេញលើដើមទុនដែលត្រូវបានវិនិយោគ គឺជាការវិភាគតាមបែបពណ៌នាមួយដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងតាមរយៈការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យបីចំណុច - ប្រាក់ចំណូលសុទ្ធភាគលាភ និងដើមទុនសរុប - និងផ្លាស់ប្តូរប្រាក់ចំណេញទាំងនោះទៅជាភាគរយដែលងាយយល់ ដែលអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីធ្វើការប្រៀបធៀបរវាងលទ្ធផលការងាររបស់ក្រុមហ៊ុនមួយ និងលទ្ធផលការងាររបស់ក្រុមហ៊ុនផ្សេងទៀតបានផងដែរ។ និយាយជាទូទៅ ក្រុមហ៊ុនដែលកាន់តែធំ នឹងកាន់តែស្មុគស្មាញមួយ និងប្រើប្រាស់ការវិភាគតាមបែបពណ៌នាកាន់តែច្រើនដើម្បីវាស់វែងអំពីលទ្ធផលការងាររបស់ខ្លួន។

បានដកស្រង់ (ដោយមានការកែសម្រួល) ពី៖ Investopedia “ការវិភាគតាមបែបពណ៌នា” ថ្ងៃទី១០ ខែមីនា ឆ្នាំ២០១៨។ អាចស្វែងរកបាននៅ www.investopedia.com/terms/d/descriptive-analytics.asp#ixzz5NYWlugiV4

ការវិភាគតាមបែបពណ៌នាត្រូវបានបំណងធ្វើការស៊ើបអង្កេត ឬបង្កើតទិន្នន័យនិងរាងហេតុ និងផលណាស់។ វាមិនអាចផ្តល់ជូននូវចម្លើយសម្រាប់សំណួរសំខាន់ៗ ដូចជា៖ តើយើងអាចជៀសវាងកំហុសនេះបានដោយរបៀបណា? តើយើងអាច អនុវត្តដំណោះស្រាយផ្នែកដ៏យន់នេះម្តងទៀតបានដោយរបៀបណា? ចម្លើយសម្រាប់សំណួរទាំងនេះត្រូវបានគ្របដណ្តប់ដោយ ការវិភាគតាមបែបវិនិច្ឆ័យ។ ៥.១, ២ ការវិភាគតាមបែបវិនិច្ឆ័យ

ការវិភាគតាមបែបវិនិច្ឆ័យវាស់វែងអំពីទិន្នន័យតាមប្រវត្តិសាស្ត្រធៀបនឹងទិន្នន័យផ្សេងទៀតដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹង៖ ហេតុអ្វីបានជាវិធីអ្វីមួយបានកើតឡើង?

ការវិភាគតាមបែបវិនិច្ឆ័យផ្តោតលើដំណើរការ និងមូលហេតុនានា។ បច្ចេកទេសដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ រួមមាន ការខ្វែងចូលកាន់តែជ្រៅ របកគំហើញនៃទិន្នន័យ ការជីករកទិន្នន័យ និងទំនាក់ទំនងទៅវិញមក។²²⁷ ការបណ្តុះបណ្តាលអំពីការ បណ្តុះបណ្តាលអំពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការកំណត់សម្រាប់ការបែងចែកក្រុម និងការវាស់វែងអំពីទំនាក់ទំនងរវាងកម្លាំងនៃ អញ្ញតិក្តិក៍ (regression) គឺស្ថិតនៅក្នុងវិធីសាស្ត្រនៃការវិភាគប្រភេទនេះដែរ។²²⁸

ការវិភាគតាមបែបវិនិច្ឆ័យត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បី៖

- ចង្អុលបង្ហាញអំពីភាពមិនប្រក្រតី - ដោយផ្អែកតាមលទ្ធផលនៃការវិភាគតាមបែបពណ៌នា អ្នកវិភាគត្រូវតែចង្អុលបង្ហាញអំពីផ្នែកនានាដែលត្រូវសិក្សាបន្ថែម ពីព្រោះលទ្ធផលទាំងនោះបានលើកឡើងនូវសំណួរដែលមិនអាចឆ្លើយតបបាន ដោយគ្រាន់តែគ្រឿងមើលទិន្នន័យតែប៉ុណ្ណោះ
- ការព្រឹក្សាឯកសារវិភាគ (របកគំហើញ) - អ្នកវិភាគត្រូវតែចង្អុលបង្ហាញអំពីប្រភពទិន្នន័យនានាដែលនឹងជួយដល់ពួកគេនៅក្នុងការពន្យល់អំពីភាពមិនប្រក្រតីទាំងនេះ។ ដំណាក់កាលនេះត្រូវឱ្យអ្នកវិភាគស្វែងរករចនាបថនានាដែលនៅខាងក្រៅបណ្តុំទិន្នន័យដែលមានស្រាប់ ហើយវាអាចតម្រូវឱ្យមានការដាក់បញ្ចូលទិន្នន័យដែលទទួលបានពីប្រភពខាងក្រៅដើម្បីចង្អុលបង្ហាញអំពីទំនាក់ទំនង

225 Halo “បានពន្យល់អំពីការវិភាគតាមបែបពណ៌នា ការវិភាគតាមបែបទស្សន៍ទាយទុកមុន និងការវិភាគតាមបែបបញ្ជី” អាចស្វែងរកបាននៅ <https://halobi.com/blog/descriptive-predictive-and-prescriptive-analytics-explained/> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

226 Anusha Mehta “ការវិភាគអំពីអាជីវកម្មទាំងបួនប្រភេទដែលត្រូវដឹង” ការយល់ដឹងអំពីការវិភាគ ថ្ងៃទី០៣ ខែតុលា ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.analyticsinsight.net/four-types-of-business-analytics-to-know/>។

227 CornerStone “ការវិភាគតាមបែបវិនិច្ឆ័យ” អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.cornerstonedemand.com/glossary/diagnostic-analytics> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

228 Anusha Mehta “ការវិភាគអំពីអាជីវកម្មទាំងបួនប្រភេទដែលត្រូវដឹង” ការយល់ដឹងអំពីការវិភាគ ថ្ងៃទី០៣ ខែតុលា ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.analyticsinsight.net/four-types-of-business-analytics-to-know/>។

- កំណត់ទំនាក់ទំនងហេតុ និងផល - ទំនាក់ទំនងដែលត្រូវបានលាក់បាំង ត្រូវបានលាក់ក្រោមនាមរយៈការក្រឡេកមើលព្រឹត្តិការណ៍នានាដែលអាចបណ្តាលឱ្យមានភាពមិនប្រក្រតីដែលត្រូវបានសង្គ្រោះឃើញ។

ប្រអប់ទី២៩. របៀបអនុវត្តការវិភាគតាមបែបវិនិច្ឆ័យ

១. ចង្អុលបង្ហាញអំពីចំណុចមួយចំនួនដែលមានតម្លៃសម្រាប់ធ្វើការស៊ើបអង្កេត

ដំណាក់កាលទីមួយនៅក្នុងការអនុវត្តការវិភាគតាមបែបវិនិច្ឆ័យ គឺស្វែងរកអ្វីមួយដែលមានតម្លៃសម្រាប់ធ្វើការស៊ើបអង្កេត។ តាមធម្មតា គឺជាអ្វីមួយដែលអាក្រក់ ដូចជា ការថយចុះនៃប្រាក់ចំណូល ឬប្រតិបត្តិការអាជីវកម្ម (click) ឬន្លែកអំពីការកើនឡើងយ៉ាងខ្លាំងនៃលទ្ធផលការងារដែលមិនបានរំពឹងទុកជាមុនផងដែរ។

២. ធ្វើការវិភាគ

ការវិភាគតាមបែបវិនិច្ឆ័យអាចមានលក្ខណៈដោយគ្រង់ ដោយសារតែការរកឃើញដើមហេតុតែមួយគត់ ឬប្រាក់ចំណូលបានធ្លាក់ចុះកាលពីខែមុន ដោយសារតែការចុះឈ្មោះរបស់អតិថិជនថ្មីមានការថយចុះ។ ឬន្លែ ការវិភាគដែលមានភាពស្មុគស្មាញជាងនេះអាចត្រូវការបញ្ជាក់ទិន្នន័យជាច្រើន និងការស្វែងរកទំនាក់ទំនងទៅវិញទៅមកដោយប្រើប្រាស់ការវិភាគអំពីទំនាក់ទំនងរវាងអញ្ញត្តិពីរ (regression analysis)។ អ្វីដែលអ្នកកំពុងតែព្យាយាមសម្រេចឱ្យបាននៅក្នុងដំណាក់កាលនេះ គឺស្វែងរកទំនាក់ទំនងដែលមានសុពលភាពតាមផ្នែកស្ថិតិរវាងបញ្ហាទិន្នន័យចំនួនពីរ ដែលការកើនឡើង (ឬការថយចុះ) នៃបញ្ហាទិន្នន័យមួយ បណ្តាលឱ្យមានការកើនឡើង (ឬថយចុះ) នៃបញ្ហាទិន្នន័យមួយផ្សេងទៀត។

បច្ចេកទេសដែលកាន់តែទំនើបជាងនេះទៀតនៅក្នុងផ្នែកនេះ រួមមាន ការដឹករកទិន្នន័យ និងការវិភាគអំពីសមាសធាតុដ៏សំខាន់ៗ ឬន្លែការវិភាគអំពីទំនាក់ទំនងរវាងអញ្ញត្តិពីរដោយគ្រង់ គឺជាចំណុចដ៏អស្ចារ្យមួយសម្រាប់ការចាប់ផ្តើម។

៣. សម្រាងការវិនិច្ឆ័យរបស់អ្នកតាមដងប្រើស

នៅខណៈពេលដែលអាចត្រូវបានបង្ហាញដោយអ្នកកំពុងស្វែងរកជាច្រើនបានរួមចំណែកដល់ការកែប្រែលទ្ធផលការងារនោះ វាពុំមានសារៈប្រយោជន៍នោះទេនៅក្នុងការរៀបរាប់មូលហេតុដែលអាចកើតឡើងទាំងអស់នៅក្នុងរបាយការណ៍ មួយ។ ផ្ទុយមកវិញ អ្នកវិភាគត្រូវតែមានបំណងធ្វើការស្វែងរកកត្តាដែលជះឥទ្ធិពលខ្លាំងបំផុតមួយ ឬយ៉ាងច្រើនពីរ នៅក្នុងបញ្ហាដែលត្រូវបានវិនិច្ឆ័យ។

៤. លើកឡើងអំពីសេចក្តីសន្និដ្ឋានរបស់អ្នកឱ្យបានច្បាស់លាស់

នៅចុងបញ្ចប់ របាយការណ៍នៃការវិនិច្ឆ័យមួយត្រូវតែមានដល់ការទាញសេចក្តីសន្និដ្ឋាន និងបង្កើតការណ៍ដ៏ច្បាស់លាស់មួយសម្រាប់ការវិនិច្ឆ័យនោះ។ អ្នកមិនចាំបាច់រួមបញ្ចូលការងារដែលនៅពីក្រោយការវិនិច្ឆ័យនោះទាំងអស់ទេ ឬន្លែអ្នកគួរតែ៖

- ចង្អុលបង្ហាញអំពីបញ្ហាដែលអ្នកកំពុងតែធ្វើការវិនិច្ឆ័យ
- បញ្ជាក់អំពីមូលហេតុដែលអ្នកគិតថាបញ្ហានោះបានកើតឡើងនិង
- ផ្តល់ភស្តុតាងគាំទ្ររបស់អ្នក។

បានដកស្រង់ (ដោយមានការអភិសម្រួល) ពី៖ Jeff Rajec “ការវិភាគដែលអ្នកធ្វើការផ្នែកទីផ្សារគ្រប់រូបគួរតែដឹង លេខ ២៖ ការវិភាគតាមបែបវិនិច្ឆ័យ” Econsultancy ថ្ងៃទី៣១ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ www.econsultancy.com/blog/69300-analytics-approaches-every-marketer-should-know-2-diagnostic-analytics។

៥.១.៣ ការវិភាគតាមបែបទស្សន៍ទាយទុកមុន

ការវិភាគតាមបែបទស្សន៍ទាយទុកមុនប្រើប្រាស់តំរូវល្អិត និងបច្ចេកទេសក្នុងការព្យាករណ៍ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹង៖ តើមានអ្វីខ្លះដែលអាចកើតឡើង?²²⁹

229 Halo “បានពន្យល់អំពីការវិភាគតាមបែបពណ៌នា ការវិភាគតាមបែបទស្សន៍ទាយទុកមុន និងការវិភាគតាមបែបបញ្ញត្តិ។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://halobi.com/blog/descriptive-predictive-and-prescriptive-analytics-explained/> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០២ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

ការវិភាគនេះផ្តល់ជូនអង្គការនានានូវការយល់ដឹងដែលអាចធ្វើសកម្មភាពបានតាមរយៈការរួមបញ្ចូលទិន្នន័យប្រវត្តិសាស្ត្រ ដើម្បីចង្អុលបង្ហាញអំពីរបបបង្កាន់នៅក្នុងទិន្នន័យ និងអនុវត្តកម្លាំង និងការគណនាដើម្បីបាបប្រាក់នាក់ទំនងនានារវាងបណ្តាទិន្នន័យឧស្សាហកម្ម។

វិស័យឯកជនប្រើប្រាស់ការវិភាគតាមបែបទស្សន៍ទាយទុកមុនដើម្បីរក្សាការពារពីគំរាមបទរបស់អតិថិជន និងរបបបង្កាន់កាទិញ ដើម្បីសម្គាល់និទ្ទាភារនៅក្នុងសកម្មភាពនៃការលក់ និងដើម្បីរំពឹងទុកចំពោះតម្រូវការនៃធាតុចូលពីខ្សែសង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ ប្រតិបត្តិការ និងបញ្ជីសារពើភ័ណ្ឌ។²³⁰

ចំណុចនេះត្រូវបានមើលឃើញយ៉ាងច្បាស់នៅក្នុងបទពិសោធន៍របស់ Otto ប្រតិបត្តិការ - ក្រុមហ៊ុនលក់រាយអ៊ីនធឺណិតជាងគេបំផុតរបស់ទីរួមរដ្ឋប្រទេសអាល្លឺម៉ង់។²³¹ Otto អនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធ ICT របស់ខ្លួនទិញទំនិញចំនួនប្រហែល ២០០,០០០ ក្នុងមួយខែ ពីដៃគូដែលជាភាគីទីបី ដោយពុំមានអន្តរាគមន៍ពីមនុស្សឡើយ។

កើតឡើងអ្វីខ្លះដែលបណ្តាលឱ្យ Otto មានភាពជឿជាក់ចំពោះប្រព័ន្ធនេះ? ប្រព័ន្ធ ICT របស់ Otto ធ្វើការវិភាគអំពីប្រតិបត្តិការកាតាពីអតីតកាលប្រហែលពីរឆ្នាំមុនប្រតិបត្តិការ និងអថេរចំនួន (ដែលរួមបញ្ចូលទាំងការលក់កាលពីអតីតកាល ការស្រាវជ្រាវនៅលើវេបសាយរបស់ Otto ២០០ និងព័ត៌មានអំពីអាកាសធាតុផងដែរ) ដើម្បីធ្វើការទស្សន៍ទាយ (ដោយមានភាពត្រឹមត្រូវចំនួន ៩០ ភាគរយ) ថាតើអតិថិជននឹងទិញអ្វីខ្លះ នៅក្នុងរយៈពេលមួយសប្តាហ៍មុនពេលដែលអតិថិជនទាំងនោះធ្វើការបញ្ជាទិញ។

ប្រអប់ទី៣០. អ្នកលក់រាយប្រើប្រាស់ការវិភាគតាមបែបទស្សន៍ទាយទុកមុនដើម្បីកំណត់គោលដៅស្តីពីផលប៉ះពាល់ផ្នែកពោះ

Andrew Pole ត្រូវបានជួលដោយ Target (ក្រុមហ៊ុនលក់រាយដ៏ធំមួយនៃប្រទេសអាមេរិក) ដើម្បីចង្អុលបង្ហាញអំពីពេលវេលាសំខាន់ៗទាំងនោះនៅក្នុងជីវិតរបស់អតិថិជន នៅពេលដែលទម្លាប់ដើរទិញទំនិញរបស់ពួកគេមានភាពប៉ះពាល់ដល់ជីវិត។ ហើយការផ្សាយពាណិជ្ជកម្មដែលត្រឹមត្រូវ ឬក្នុងន័យដ៏អាចធ្វើឱ្យគេចាប់ផ្តើមធ្វើការចំណាយតាមវិធីថ្មីៗ។

នៅក្នុងព្រឹត្តិការណ៍នានានៅក្នុងជីវិត ពុំមានព្រឹត្តិការណ៍ណាមួយសំខាន់ជាងការចាប់កំណើតរបស់ទារកនោះទេ។ នៅពេលនោះ ទម្លាប់របស់មាតាបិតាថ្មីថ្កោលនឹងមានភាពប៉ះពាល់ដល់ជីវិតជាងស្ទើរតែគ្រប់ពេលផ្សេងទៀតទាំងអស់នៅក្នុងជីវិតរបស់មនុស្ស ពេញវ័យរបស់ពួកគេ។ ប្រសិនបើក្រុមហ៊ុនអាចសម្គាល់ឃើញអ្នកទិញទំនិញដែលជាស្ត្រីមានផ្ទៃពោះនោះ ពួកគេអាចចំណេញប្រាក់បានរាប់លាន។

នៅពេលដែលកុំព្យូទ័ររបស់ Pole ធ្វើចលនាផ្ទុកកាត់ទិន្នន័យ ភាគីអាចសម្គាល់ឃើញលើកផលចំនួន ២៥ ដែល នៅពេលធ្វើការវិភាគកុម្មតា ធ្វើឱ្យភាគីអាចកំណត់បាននូវ “ការទស្សន៍ទាយទុកមុនអំពីការមានផ្ទៃពោះ” របស់អ្នកទិញទំនិញម្នាក់ៗ។ អ្វីដែលសំខាន់ជាងនេះទៀតនោះ ភាគីអាចបានស្ថានភាពវិភាគលើច្រើននៃកំណត់ប្រសូតឬក្របរបស់នាងនៅលើកញ្ចក់កុំព្យូទ័រដ៏តូចមួយ ធ្វើដូច្នេះ Target អាចធ្វើចេញនូវក្របដៃដែលត្រូវបានកំណត់ពេលវេលាតាមដំណាក់កាលជាតំណក់នៃការពោះរបស់នាង។

ក្នុងរយៈពេលប្រហែលមួយឆ្នាំបន្ទាប់ពី Pole បានបង្កើតទស្សន៍ទាយទុកមុនអំពីការមានផ្ទៃពោះរបស់ភាគី មានមនុស្សស្រីម្នាក់ដែលជិះចូល Target មួយ ដែលនៅខាងក្រៅ Minneapolis និងបានទាញទារស្តុបអ្នកគ្រប់គ្រង។ ភាគីកំពុងតែក្របក្នុងដៃដែលបានធ្វើទៅកាន់កូនស្រីរបស់ភាគី ដោយភាគីកំពុងតែខឹង យោងតាមនិយាមជីវិតម្នាក់ដែលបានចូលរួមនៅក្នុងការសន្ទនានោះ។

“គួសប្រសិនបើខ្ញុំបានទទួលរបស់នេះនៅក្នុងសប្តាហ៍” ភាគីបាននិយាយ។ “នាងនៅរៀនថ្នាក់វិទ្យាល័យនៅឡើយទេ ហើយអ្នកបានធ្វើឱ្យនាងនូវក្របដៃសម្រាប់សម្លៀកបំពាក់ទារក និងគ្រែទារក? តើអ្នកកំពុងតែព្យាយាមលើកទឹកចិត្តនាងឱ្យមានផ្ទៃពោះមែនដែរឬទេ?”

អ្នកគ្រប់គ្រងពុំមានយោបល់ចំពោះអ្វីដែលបុរសនោះកំពុងតែនិយាយទេ។ ភាគីបានត្រឡប់មើលស្រោមសំបុត្រនោះ។ ពិតប្រាកដណាស់ វាត្រូវបានបញ្ជូនទៅកាន់អាយុវ័យរបស់កូនស្រីរបស់បុរសម្នាក់នោះ និងមានការផ្សាយពាណិជ្ជកម្ម អំពីសម្លៀកបំពាក់របស់អ្នកម្នាម គ្រឿងសង្ហារឹមសម្រាប់កាច់ក្រដាស និងរូបភាពរបស់ទារកដែលកំពុងតែញញឹម។ អ្នកគ្រប់គ្រងបានធ្វើការស្រាវជ្រាវ និងកំណត់ថ្លៃក្រោយមក បានហៅទូរសព្ទទៅសួរទោសម្តងទៀត។

ប៉ុន្តែ នៅពេលកំពុងនិយាយទូរសព្ទនោះ ឪពុកម្នាក់នោះបានរងការអាប់សម្បជញ្ញ័យចំនួន។ “ខ្ញុំបាននិយាយជាមួយកូនស្រីរបស់ខ្ញុំ” ភាគីបាននិយាយ។ “វាបានបង្ហាញថា មានសកម្មភាពមួយចំនួននៅក្នុងផ្ទះរបស់ខ្ញុំដែលខ្ញុំមិនបានដឹងទាំងស្រុងនោះទេ។ នាងដល់កំណត់សម្រាលកូននៅខែសីហា។ ខ្ញុំជាការកាន់កាប់ទោសលោក។”

បានអត្ថបទផ្សេងៗ (ដោយមានការកែសម្រួល) ពី៖ Charles Duhigg
“តើក្រុមហ៊ុនលក់រាយលំអអំពីការសម្លាប់របស់អ្នកបានដោយរបៀបណា” ទស្សនាវដ្តីព្យាយាមកាតាម ថ្ងៃទី១២ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០១២។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.nytimes.com/2012/02/19/magazine/shoppng->

230 Ibid។
231 Economist “របៀបប្រើប្រាស់ការសម្លាប់លើប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ Otto នៃប្រទេសអាល្លឺម៉ង់” ថ្ងៃទី១២ ខែមេសា ឆ្នាំ២០១២។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.economist.com/news/business/21720675-firm-algorithm-designed-cern-laboratory-how-germans-otto-uses?etear=sasexpectexceptional>

ការប្រើប្រាស់ការវិភាគតាមបែបទស្សន៍នាយទុកមុនដំបូងបំផុតអាចប្រើប្រាស់សម្រាប់ការវិភាគនោះ

គឺនៅក្នុងការវិភាគអំពីមនោសញ្ចេតនា។

រដ្ឋាភិបាលអាចទស្សន៍នាយថាមនោសញ្ចេតនាបងប្រជារាជ្យដូចពោះបញ្ចេញផ្សាយកំណត់នា

គឺវិជ្ជមាន

ឧទាហរណ៍៖

ឬអារម្មណ៍តាមរយៈការវិភាគអំពីការបង្ហាញសារនៅលើប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គម។²³²

អវិជ្ជមាន

ការវិភាគតាមបែបទស្សន៍នាយទុកមុនប្រើប្រាស់ការគណនាតាមរយៈម៉ាស៊ីនដែលសិក្សាស្វែងយល់អំពីទិន្នន័យដោយខ្លួនឯង (machine learning algorithms) ដូចជា ដ្យាក្រាមដើមឈើ (random forest) និង support vector machine និងស្ថិតិសម្រាប់ការសិក្សាស្វែងយល់ និងការធ្វើគេហទំព័រទិន្នន័យ។ ឧបករណ៍ដែលមានប្រជាប្រិយភាពក្នុងបំណុលសម្រាប់ការវិភាគតាមបែបទស្សន៍នាយទុកមុនរួមាន Python, R និង RapidMiner។²³³

៥.០.៤ ការវិភាគតាមបែបបញ្ញាគិត

ការវិភាគតាមបែបបញ្ញាគិតផ្តល់ការណែនាំថាតើសកម្មភាពអ្វីខ្លះដែលត្រូវអនុវត្ត។

វាប្រើប្រាស់ការរួមបញ្ចូលគ្នារវាងបច្ចេកទេស

និងឧបករណ៍នានា

ម៉ាស៊ីនដែលសិក្សាស្វែងយល់អំពីទិន្នន័យដោយខ្លួនឯង

ដូចជា

វិធានអាជីវកម្ម

និងនីតិវិធីក្នុងការបង្កើតកម្មវិធីតាមកុំព្យូទ័រ

ដែលរួមបញ្ចូលទាំងទិន្នន័យប្រវត្តិសាស្ត្រ

និងអនុវត្តបច្ចេកទេសនេះដើម្បីបញ្ជាក់ទិន្នន័យខុសគ្នា

និងទិន្នន័យអំពីប្រតិបត្តិការ និងទិន្នន័យតាមពេលវេលាដាក់ស្តង់ដារដទៃ។²³⁴

ក្រុមហ៊ុនប្រើប្រាស់ការវិភាគតាមបែបបញ្ញាគិតដើម្បី “ធ្វើឲ្យផលិតកម្ម ការកំណត់កាលវិភាគ និងបញ្ជីសារពើភ័ណ្ឌនៅក្នុងខ្សែ-សង្វាក់កម្ពុជាមានភាពល្អប្រសើរឡើង ដើម្បីធ្វើឲ្យប្រាកដថា ពួកគេកំពុងតែប្រគល់ជូននូវផលិតផលដែលត្រឹមត្រូវ នៅពេលវេលាដែលត្រឹមត្រូវ និងធ្វើឲ្យបទពិសោធន៍របស់អតិថិជនមានភាពល្អប្រសើរឡើង”។²³⁵

ប្រអប់ទី៣០.

ការធ្វើឲ្យឧស្សាហកម្មនៃការថែទាំសុខភាពមានភាពល្អប្រសើរឡើងដោយវិធីសាស្ត្រនៅក្នុងការវិភាគតាមបែបបញ្ញាគិត

នៅពេលដែលអ្នកផ្តល់ការថែទាំសុខភាពទាំងឡាយរួមបញ្ចូលគ្នានូវបញ្ហាទិន្នន័យនានា ដូចជា កំណត់ត្រារបស់អ្នកជំងឺ ព័ត៌មានអំពីជំងឺ ទិន្នន័យសេដ្ឋកិច្ច ទិន្នន័យប្រជាសាស្ត្រ និងទិន្នន័យអំពីធាតុភូតនៅក្នុងសង្គម និន្នាការផ្នែកសុខភាព និងទិន្នន័យអំពីមន្ទីរពេទ្យ ពួកគេនឹងអាចផ្តល់ការថែទាំសុខភាពបានល្អប្រសើរជាងមុនដោយចំណាយប្រាក់តិចជាងមុន ធ្វើឲ្យការវិនិយោគទុនលើបច្ចេកវិទ្យាសាស្ត្រ ឬបច្ចេកវិទ្យាមន្ទីរពេទ្យថ្មីៗនាពេលអនាគតមានភាពល្អប្រសើរជាងមុន និងពង្រឹងប្រសិទ្ធភាពរបស់មន្ទីរពេទ្យ។

ការរួមបញ្ចូលគ្នានូវបញ្ហាទិន្នន័យនានាអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីផ្តល់ការណែនាំដល់រដ្ឋបាលក្នុងការកំណត់ការព្យាបាល ដែលល្អបំផុតក្នុងពេលវេលាដើម្បីដោះស្រាយជំងឺ។ ដោយសារតែការរួមបញ្ចូលគ្នា និងការវិភាគអំពីបញ្ហាទិន្នន័យជាច្រើន មជ្ឈមណ្ឌលថែទាំសុខភាព Aurora អាចធ្វើឲ្យការថែទាំសុខភាពមានភាពល្អប្រសើរឡើង និងកាត់បន្ថយការចូលសម្រាកពេទ្យឡើងវិញបាន ១០ ភាគរយ ដែលតាមរយៈភាពល្អប្រសើរឡើង និងការកាត់បន្ថយការចូលសម្រាកពេទ្យឡើងវិញនេះ គេអាចសន្សំថវិកាប្រាក់បាន ៦ លានដុល្លារអាមេរិកជារៀងរាល់ឆ្នាំ។

លើសពីនេះទៅទៀត

អង្គការឱសថនានាអាចទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ពីការវិភាគតាមបែបបញ្ញាគិតនេះតាមរយៈការធ្វើឲ្យការអភិវឌ្ឍឱសថរបស់ពួកគេមានភាពល្អប្រសើរឡើង និងកាត់បន្ថយពេលវេលាមុនពេលដែលឱសថថ្មីអាចដាក់លើទីផ្សារបាន (time-to-market)។ ការធ្វើគ្រាប់តាមដំណើរការក្នុងការផលិតថ្នាំអាចធ្វើឲ្យការអភិវឌ្ឍឱសថបានកាន់តែឆាប់រហ័ស ហើយវាមានភាពងាយស្រួលជាងមុននៅក្នុងការស្វែងរកអ្នកជំងឺដែលត្រឹមត្រូវសម្រាប់សាកល្បងការព្យាបាលដោយផ្អែកតាម អញ្ញតិយ៍ជាច្រើន។

បានដកស្រង់ (ដោយមានការកែសម្រួល) ពី៖ Mark van Rijmenam “អនាគតរបស់ទិន្នន័យជំងឺ”

ករណីចម្លងបឋមនៃការប្រើប្រាស់ការវិភាគតាមបែបបញ្ញាគិត Datafloq។ អាចស្វែងរកបាននៅ

<https://datafloq.com/read/future-big-data-use-cases-prescriptive-analytics/668> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨

ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

នៅខាងក្រោមដែលការវិភាគតាមបែបបញ្ញាគិត ត្រូវបានគេជឿជាក់ថាជា

“អនាគតរបស់ទិន្នន័យជំងឺ...”

រក៏គេត្រូវបានដោយពេលវេលាដែលត្រូវបានកំណត់ដោយកាលកំណត់។²³⁶

232 Anusha Mehta “ការវិភាគអំពីអាជីវកម្មទាំងមូលនៃប្រភេទទិន្នន័យដ៏ធំ” តាមរយៈស៊ីងអ៊ីអាំការវិភាគថ្ងៃទី១៣ ខែតុលា ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.analyticsinsight.net/four-types-of-business-analytics-to-know/>។

233 Ibid។

234 Halo “បានពន្យល់អំពីការវិភាគតាមបែបបញ្ញាគិត ការវិភាគតាមបែបទស្សន៍នាយទុកមុន និងការវិភាគតាមបែបបញ្ញាគិត។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://haloblog.com/blog/descriptive-predictive-and-prescriptive-analytics-explained/> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

235 Ibid។

៥.១.៥ ការវិភាគទិន្នន័យជាប្រព័ន្ធនៅក្នុងជួររដ្ឋាភិបាល

រដ្ឋាភិបាលអាចប្រើប្រាស់ការវិភាគទិន្នន័យជាប្រព័ន្ធដើម្បីពង្រឹងការផ្តល់សេវាសាធារណៈ ជំរុញការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចតាមរយៈការពង្រឹងប្រសិទ្ធភាពក្នុងការប្រើប្រាស់ និងការលែងធនធាន និងកាត់បន្ថយការរំលោភ ការខ្វះខាត និងការបំពាន។²³⁷

ការវិភាគទិន្នន័យជាប្រព័ន្ធនៅក្នុងជួររដ្ឋាភិបាលរួមមាន៖

- នៅផ្នែករដ្ឋបាល - ចង្អុលបង្ហាញអំពីអ្នករស់នៅដែលចំណាយថវិកាខ្ពស់បំផុត និងមានកម្រិតគុណភាពខ្ពស់បំផុត ផលិតភាពរបស់បុគ្គលផ្នែកតាមច្បាប់របស់សម្រាកព្យាបាលជំងឺដែលបានប្រើប្រាស់ ប្រភេទនៃជំនាញដែលនឹងត្រូវការ និងថាតើការចំណាយនឹងលើសថវិកាដែលមានដែរឬទេ និងហេតុអ្វី។
- នៅផ្នែកសេវាសង្គម - ជាពិសេសនៅផ្នែកសុខុមាលភាពកុមារ ចង្អុលបង្ហាញអំពីកុមារដែលប្រឈមនឹងហានិភ័យខ្លាំងជាងគេ កុមារដែលទំនងជាអាចជួបជុំគ្រួសារវិញក្នុងចុងក្រោយនៃជីវិត និងសេវាដែលល្អបំផុតសម្រាប់កុមារ ម្នាក់ៗ។
- នៅផ្នែកនគរបាល - ត្រួតពិនិត្យ តាមដាន និងគូរផែនទីស្ថិតិបទឧក្រិដ្ឋផ្សេងៗទៀត ដោយរួមបញ្ចូលគ្នាជាមួយការធ្វើឱ្យទិន្នន័យដែលមានទីតាំងភ្ជាប់មកជាមួយអាចដើរឃើញ ការវិភាគទិន្នន័យជាប្រព័ន្ធច្រើនផ្នែកនគរបាលអាចធ្វើសេចក្តីសម្រេចបានកាន់តែល្អប្រសើរ អំពីកន្លែងដែលត្រូវបញ្ជូនជនជាប់ឧក្រិដ្ឋទៅជាបន្ទាន់ ដែលតាម រយៈការវិភាគទិន្នន័យជាប្រព័ន្ធនេះបានបង្កើនសុវត្ថិភាពនិងប្រសិទ្ធភាពចំណាយនិង
- នៅផ្នែកថែទាំសុខភាព - អនុញ្ញាតឱ្យមានភាពរីកចម្រើនយ៉ាងខ្លាំងក្លានៅផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ បង្កើនប្រសិទ្ធភាពនៅក្នុងកន្លែងថែទាំសុខភាព បង្កើនអត្រាក្នុងការបង្ការជំងឺ ធ្វើការវិនិច្ឆ័យ និងការព្យាបាល និងជួយដល់ការតាមដានអំពីជំងឺ (ចូរមើលប្រអប់ទី ៣២)។

ប្រអប់ទី ៣២. ការវិភាគ និងការតាមដានជំងឺ

ព័ត៌មានត្រឹមត្រូវ និងទាន់ពេលវេលាស្តីពីបញ្ហាសុខភាពសាធារណៈជាសកល គឺជាចំណុចសំខាន់មួយដែលអាចធ្វើឱ្យមានការវាយតម្លៃ និងការឆ្លើយតបយ៉ាងឆាប់រហ័ស ទៅនឹងការលេចឡើងនូវហានិភ័យផ្នែកសុខភាពនៅក្នុងពិភពលោក។ នីតិវិធីវិភាគទិន្នន័យសុខភាពសាធារណៈនៃប្រទេសណាមួយអាចបង្កើតបណ្តាញព័ត៌មានសម្ងាត់អំពីសុខភាពសាធារណៈនៅលើ សកលលោក (GPHIN) ព័ត៌មានពី GPHIN ត្រូវបានផ្តល់ជូនអង្គការសុខភាពពិភពលោក រដ្ឋាភិបាលអន្តរជាតិ និងអង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល ដែលបន្ទាប់មក អាចមានប្រតិកម្មទៅនឹងហេតុការណ៍សុខភាពសាធារណៈបានយ៉ាងឆាប់រហ័ស។

GPHIN គឺជាប្រព័ន្ធផ្តល់ការព្រមានទាន់ពេលវេលាដោយផ្អែកលើអ៊ីនធឺណិតដែលមានសុវត្ថិភាព ដែលបម្រួលផ្លូវប្រតិបត្តិការណ៍បឋមអំពីព័ត៌មានសំខាន់ៗអំពីសុខភាពសាធារណៈតាមពេលវេលាជាក់ស្តែង ២៤ ម៉ោងក្នុងមួយថ្ងៃ ៧ ថ្ងៃក្នុងមួយសប្តាហ៍។ ប្រព័ន្ធពហុភាសាដ៏ពិសេសនេះ ប្រមូលនូវ ទិន្នន័យផ្សាយព័ត៌មានដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការផ្ទុះរាតត្បាតនៃជំងឺ និងហេតុការណ៍សុខភាពសាធារណៈផ្សេងទៀតតាមរយៈការពិនិត្យតាមដានប្រភពនានានៃប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយនៅទូទាំងសកលលោក ដូចជា សេវាបញ្ជូនសារព័ត៌មានថ្មីៗតាមប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត (news wires) និងវ៉ែបសាយ។ ការពិនិត្យតាមដាននេះត្រូវបានធ្វើឡើងជាប្រាំបីភាសា ដោយប្រើប្រាស់ការបកប្រែតាមម៉ាស៊ីនសម្រាប់អត្ថបទដែលមិនមែនជាភាសាអង់គ្លេសឱ្យទៅជាអត្ថបទភាសាអង់គ្លេស និងអត្ថបទភាសាអង់គ្លេសទៅជាអត្ថបទភាសាផ្សេងទៀត។ ព័ត៌មានទាំងនេះត្រូវបានសម្រង់យក ដោយដំណើរការស្វ័យប្រវត្តិមួយ ដោយផ្អែកតាមភាពពាក់ព័ន្ធ ដែលបន្ទាប់មកត្រូវបានសម្រង់បន្ថែមតាមរយៈការវិភាគរបស់មនុស្ស។ ធាតុចេញត្រូវបានបែងចែកប្រភេទ និងធ្វើឱ្យម្នាក់ៗប្រើប្រាស់អាចចូលប្រើប្រាស់បាន។ សេចក្តីជូនដំណឹងអំពីហេតុការណ៍នានានៃសុខភាពសាធារណៈ ដែលអាចមានផលវិបាកធ្ងន់ធ្ងរដល់អ្នករស់នៅសុខភាពសាធារណៈ នឹងត្រូវបានបញ្ជូនបន្តទៅកាន់អ្នកប្រើប្រាស់ភ្លាមៗ។

GPHIN មានវិសាលភាពទូលំទូលាយ។ វាតាមដានហេតុការណ៍នានា ដូចជា ការផ្ទុះរាតត្បាតនៃជំងឺ ជំងឺឆ្លង អាហារ និងទឹកដែលមានបញ្ហា គេរកម្មដែលប្រើប្រាស់បង្កហេតុជាអាវុធ (bio-terrorism) និងការប្រឈមនឹងសារធាតុគីមី

236 Mark van Rijmenam “អនាគតរបស់ទិន្នន័យធំៗ” ករណីជំនួសវិស័យប្រើប្រាស់ការវិភាគតាមបែបបណ្តាញ” Dataflog” អាចស្វែងរកបាននៅ <https://dataflog.com/read/future-big-data-use-cases-prescriptive-analytics/668> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

237 Sid Frank និង Traci Gusher “ទិន្នន័យកាន់តែល្អប្រសើរ រដ្ឋាភិបាលកាន់តែល្អប្រសើរ ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ និងការវិភាគប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនៅក្របខ័ណ្ឌកម្រិតទាំងអស់ ផ្តល់សេវា និងលទ្ធផលដែលល្អប្រសើរឡើងជូនប្រជាពលរដ្ឋ” វិទ្យាសាស្ត្ររដ្ឋាភិបាល KPMG ខែមេសា ឆ្នាំ២០១៦ ទំព័រទី៩។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2016/06/cg-gv-6-better-data.-better-government.pdf>។

ព្រោះធម្មជាតិ និងបញ្ហានានាដែលពាក់ព័ន្ធនឹងសុវត្ថិភាពរបស់ផលិតផល ឱសថ និងសេវាវេជ្ជសាស្ត្រនានា។

បានដកស្រង់ (ដោយមានការកែសម្រួល) ពី៖ *Abla Mawudeku និង Michael Blench*
“បណ្តាញព័ត៌មានសម្រាប់អំពីសុខភាពសាធារណៈនៅលើសកលលោក (GPHIN)” n.d។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://mt-archive.info/MTS-2005-Mawudeku.pdf> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៦)។

មានឧបសគ្គផ្នែកគោលនយោបាយ អង្គភាព វប្បធម៌ ធនធាន និងបច្ចេកទេស
ដែលទប់ស្កាត់ការប្រើប្រាស់កាន់តែទូលំទូលាយថែមទៀតនូវការវិភាគនៅក្នុងអភិបាលកិច្ច។²³⁸

រដ្ឋាភិបាលប្រឈមមុខនឹងបញ្ហាប្រឈមផ្នែកបច្ចេកទេសដែលរួមមាន៖ ទិន្នន័យនៅក្នុងទម្រង់ខុសៗគ្នាជាច្រើន
កម្រិតខុសៗគ្នានៃគុណភាពរបស់ទិន្នន័យ ឃ្លាំងទិន្នន័យជាច្រើនដែលត្រូវបានចែកចាយ
ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធនៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យដែលហួសសម័យ
កង្វះខាតលទ្ធភាពក្នុងការចូលប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដែលកាន់កាប់ដោយវិស័យឯកជន
និងឧបករណ៍ធ្វើការវិភាគទិន្នន័យដែលមិនអាចស្វែងរកបាន។²³⁹

បញ្ហាប្រឈមរបស់អង្គភាពរួមមាន៖ កង្វះខាតអង្គភាព ដំណើរការ ឬឧបករណ៍សម្រាប់ធ្វើអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ
អវត្តមានរបស់អ្នកឧបត្ថម្ភ/អ្នកគាំទ្រចំពោះការអនុវត្តអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ
ភាពស្លាប់នៅក្នុងចំណោមបុគ្គលិកចំពោះការចែករំលែកទិន្នន័យ
ដោយផ្អែកតាមមូលហេតុផ្នែកច្បាប់/គោលនយោបាយដែលមានសុពលភាព
ឬដោយផ្អែកតាមជំនឿសង្គម/គ្រប់គ្រងប្រវត្តិសាស្ត្រដ៏គំរាម ការយល់ដឹងអំពី “សិល្បៈនៃភាពអាចទៅរួច”
នៅក្នុងការប្រើប្រាស់ការវិភាគដែលមានភាពស្មើគ្នាលើស
និងទិន្នន័យធម៌ដើម្បីគ្រប់គ្រងលើការយល់ដឹងយ៉ាងច្បាស់ដែលមានកម្រិត នៅមានកម្រិត និងការកែប្រែអាទិភាព។²⁴⁰

៥.២ ការលម្អៀងនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ

ការប្រើប្រាស់ការវិភាគ ពាក់ព័ន្ធនឹង “ការអនុវត្តដំណើរការក្នុងការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ
ឬដំណើរការមេកានិចដើម្បីទប់កំទេចការយល់ដឹង”។²⁴¹

ការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ គឺជា៖ “បណ្តុំនៃសេចក្តីណែនាំ ឬវិធានផ្នែកគណិតវិទ្យាដែល ជាពិសេសនៅក្នុងកុំព្យូទ័រ
និងជួយគណនាចម្លើយសម្រាប់បញ្ហាណាមួយ”។²⁴² ប្រសិនបើការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រនេះអាស្រ័យលើទិន្នន័យ-
គុណភាពរបស់ទិន្នន័យ “ដែលជះឥទ្ធិពលលើកម្លាំងនៃការវិភាគ
និងទំនាក់ទំនងនៅក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចដោយផ្អែកលើធាតុចេញនានា”។²⁴³

ការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីដំណើរការទិន្នន័យធម៌ (ធ្វើឱ្យមានន័យ)។ អង្គភាពនានា-ទាំងឯកជន
និងសាធារណៈ-ពឹងផ្អែកលើការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា និងធ្វើសេចក្តីសម្រេចនានា
ពីព្រោះការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រទាំងនោះ “អាចដំណើរការធាតុចូល និងអញ្ជាញដើម្បីធ្វើសេចក្តីសម្រេចបានច្រើនជាង
និងអាចដំណើរការធាតុចូល និងអញ្ជាញទាំងនោះនៅក្នុងល្បឿន
និងភាពអាចស្មើគ្នាខ្ពស់ជាងដែលលើសពីសមត្ថភាពរបស់មនុស្សខ្លាំងណាស់”។²⁴⁴

រាងបណ្តុំគណិតវិទ្យាផ្នែកនៃចក្រភពអង់គ្លេសណែនាំថា៖

រដ្ឋាភិបាល អាជីវកម្ម
និងអង្គភាពសាធារណៈនឹងចាំបាច់ត្រូវពិចារណាអំពីការប្រើប្រាស់ការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័ររបស់ពួកគេនៅក្នុងការ
ធ្វើសេចក្តីសម្រេច ការប្រើប្រាស់យោបល់យ៉ាងទូលំទូលាយ និងការជោគជ័យ
យន្តការនានាត្រូវបានដាក់ឱ្យអនុវត្តដើម្បីចាប់ និងដោះស្រាយសក្តានុពល
ឬផលវិបាកណាមួយដែលកើតឡើងដោយអចេតនាចំពោះសេចក្តីសម្រេចនានាដែលត្រូវបានធ្វើឡើង។²⁴⁵

238 Ibid។

239 Ibid។

240 Ibid។

241 Avantika Monnappa “វិទ្យាសាស្ត្រនៃទិន្នន័យ ទល់នឹង ទិន្នន័យធម៌ ទល់នឹង ការវិភាគទិន្នន័យជាប្រព័ន្ធ” *‘simplelearn’* ថ្ងៃទី០២ ខែមីនា ឆ្នាំ២០១៨។
អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.simplelearn.com/data-science-vs-big-data-vs-data-analytics-article>។

242 វេទនាគ្រមធម្មប្រើ “ការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ”។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/algorithm>
(បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៦)។

243 រាងបណ្តុំគណិតវិទ្យា “ការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រនៅក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេច៖ ការឆ្លើយតបទៅនឹងសំណួររបស់គណៈកម្មាធិការវិទ្យាសាស្ត្រ
និងបច្ចេកវិទ្យានៃសភាអង់គ្លេស (House of Commons) អំពីការប្រើប្រាស់ការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រនៅក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេច” ខែមេសា ឆ្នាំ២០១៧ ទំព័រទី៣។
អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.raeng.org.uk/publications/responses/algorithms-in-decision-making>។

244 Keith Kirkpatrick “ការប្រយុទ្ធប្រឆាំងនឹងភាពលម្អៀងនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ” *ការបញ្ជូនព័ត៌មានរបស់ ACM* ច្បាប់ទី ៥៥ លេខ ១០ (ខែតុលា ឆ្នាំ២០១៦)
ទំព័រទី ១០-១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://cacm.acm.org/magazines/2016/10/207759-battling-algorithmic-bias/abstract>។

245 រាងបណ្តុំគណិតវិទ្យា “ការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រនៅក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេច៖ ការឆ្លើយតបទៅនឹងសំណួររបស់គណៈកម្មាធិការវិទ្យាសាស្ត្រ
និងបច្ចេកវិទ្យានៃសភាអង់គ្លេស (House of Commons) អំពីការប្រើប្រាស់ការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រនៅក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេច” ខែមេសា ឆ្នាំ២០១៧
ទំព័រទី៣។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.raeng.org.uk/publications/responses/algorithms-in-decision-making>។

នេះពីព្រោះតែការគណនាកម្រិតប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រមិនមែនផ្តល់តម្លៃដោយសេរី ឬដោយអព្យាក្រឹតនោះទេ។
 ភាពលម្អៀងនៃការគណនាកម្រិតប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រកើតឡើងនៅពេលដែលការវែរអឺង និងភាពមិនយុត្តិធម៌ត្រូវបានបញ្ចូលនៅក្នុងការបង្កើតការគណនានោះ។ 246 ជាលទ្ធផល
 ការវែរអឺងត្រូវបានបង្កប់នៅក្នុងកម្មនោះ។

នៅពេលដែលមានអង្គភាពកាន់តែច្រើនឡើងដែលប្រើប្រាស់ការគណនាកម្មកុំព្យូទ័រដើម្បីគាំទ្រ (ឬជំនួស)
 មនុស្សនៅក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេច មិនក្លាយជាមនុស្សម្នាក់ទៀតទេ ប៉ុន្តែវាជាមនុស្សម្នាក់ដែលបានក្លាយជាកង្វល់មួយ។
 ដូចដែលត្រូវបានគិតសម្គាល់ដោយ Will Knight ៖
 “ប្រសិនបើមានភាពលម្អៀងបានលក់ខ្លួននៅក្នុងការគណនាកម្មកុំព្យូទ័រដែលធ្វើសេចក្តីសម្រេចសំខាន់ៗ
 ដែលគេមិនបានដឹង និងមិនបានត្រួតពិនិត្យ ការតែច្រើនឡើងនោះ វាអាចមានផលវិបាកជាអវិជ្ជមានយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរ
 ជាពិសេសចំពោះសហគមន៍គ្រីក្រ និងជនជាតិភាគតិច”។²⁴⁷

ប្រអប់ទី៣២. ការគណនាកម្មកុំព្យូទ័រដែលមានភាពលម្អៀង

នៅក្នុងឆ្នាំ២០០៥ កម្មវិធីរូបភាពរបស់ Google បានកត់សម្គាល់ (tagged)
 ដោយមានការកំនត់ច្បាស់ល្អិតល្អន់ជាតំរូវការដើម្បីបំបាត់ការរើសអើងក្នុងការប្រើប្រាស់
 ពីព្រោះការគណនាកម្មកុំព្យូទ័ររបស់ Google មិនបានទទួលការបណ្តុះ
 បណ្តាលអំពីរូបភាពរបស់មនុស្សដែលមានស្បែកពណ៌ស្រងាបឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់។ នៅក្នុងករណីមួយផ្សេងទៀត
 ការវិនិច្ឆ័យរបស់ AI អំពីការប្រកួតរូបសម្រស់ ភាគច្រើនបានជ្រើសរើសអ្នកចូលរួមដែលមានស្បែក ស
 ជាអ្នកទទួលបានជ័យជម្នះ
 ពីព្រោះការបណ្តុះបណ្តាលអំពីការគណនានោះត្រូវបានធ្វើឡើងនៅលើរូបភាពរបស់មនុស្សដែលមានស្បែក។

ទាំងនេះ គឺជាករណីគួរឲ្យកត់សម្គាល់ ដែលអាចកែតម្រូវបានយ៉ាងងាយស្រួល តាមរយៈការផ្តល់ជូន AI នូវសំណាកបន្ថែមទៀត
 នៅក្នុងផ្នែកដែលវាពុំមានទិន្នន័យគ្រប់គ្រាន់។ នៅក្នុងករណីផ្សេងទៀត ដែល AI
 កំពុងតែធ្វើការជាមួយនឹងទិន្នន័យដែលមានចំនួនច្រើនសន្ធឹកសន្ធាប់រួចហើយនោះ
 នៅក្នុងសម្បទ្រង់ក្នុងគោលដៅនៃព័ត៌មានការប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រនីមួយៗ ការស្វែងរក
 នឹងក្លាយជាជំនាញដែលលម្អៀងនឹងមានការលំបាកជាងនេះខ្លាំងណាស់។

ភាពលម្អៀងនៅក្នុងការគណនាកម្មកុំព្យូទ័រអាចមានផលប៉ះពាល់ដែលបង្កការខូចខាតខ្លាំងជាងនេះទៀតនៅក្នុង
 ផ្នែកផ្សេងៗទៀត ដូចជា ការអនុវត្តច្បាប់ ជាដើម។ នៅក្នុងឆ្នាំ២០១៦ ការស៊ើបអង្កេត ProPublica មួយបានរកឃើញថា
 ឧបករណ៍ដែលដើរដោយ AI ដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងការអនុវត្តច្បាប់ ទំនងជាប្រកាសថា
 ជនជាតិស្បែកខ្មៅកំពុងតែស្ថិតនៅក្រោមហានិភ័យខ្ពស់នៃឧក្រិដ្ឋកម្មខ្លាំងជាងជនជាតិស្បែក ស។ នៅក្នុងរដ្ឋមួយចំនួន
 ចៅក្រមក៏ដឹងផ្នែកលើឧបករណ៍បែបនោះដើម្បីធ្វើសេចក្តីសម្រេចថាតើអ្នកណានឹងជាប់ពន្ធនាគារ
 និងអ្នកណានឹងអាចដើរហើរដោយមានសេរីភាព នៅពេលខ្លះ ដោយពុំមានការស៊ើបអង្កេតបន្ថែមដោយខ្លួនឯងនោះទេ។

ករណីដូចគ្នាអាចកើតឡើងនៅក្នុងផ្នែកផ្សេងទៀត ដូចជា ការអនុម័តចំពោះកម្មវិធី
 នៅកន្លែងដែលមនុស្សមិនទទួលបានការគំរាមឲ្យបានគ្រប់គ្រាន់នោះ ការមិនអើពើ
 និងខ្វះខាតសារនឹងកើតឡើងកាន់តែខ្លាំងក្លាថែមទៀត។ នៅក្នុងការថែទាំសុខភាព ដែល AI
 កំពុងតែដោះស្រាយយ៉ាងខ្លាំងក្លានៅក្នុងការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ និងការព្យាបាលជំងឺនោះ
 ការគណនាកម្មកុំព្យូទ័រអាចមានភាពអន្តរាយចំពោះប្រជាជនដែលទទួលបានសេវាព្យាបាលនៅក្នុង
 ដបព្រំទីនិយមនៃការបណ្តុះបណ្តាល។

ជាក់ស្តែង ប្រសិនបើពុំមានដំណោះស្រាយទេនោះ
 ភាពលម្អៀងនៃការគណនាកម្មកុំព្យូទ័រអាចធ្វើឲ្យភាពលម្អៀងរបស់មនុស្សមានសភាពកាន់តែធ្ងន់ធ្ងរឡើង។
 ដោយស្ថិតនៅក្រោមការយល់ឃើញថា សូហ្វ័រ គឺគ្មានភាពលម្អៀងនោះ
 មនុស្សទំនងជាជឿជាក់លើការវិនិច្ឆ័យរបស់ការគណនាកម្មកុំព្យូទ័រ AI ដោយមិនបានដឹងថា
 ការវិនិច្ឆ័យទាំងនោះកំពុងតែធ្លាក់ចុះបញ្ចាំងពីការវែរអឺងរបស់ពួកគេដោយផ្ទាល់រួចរាល់ហើយ។ ជាលទ្ធផល
 យើងនឹងទទួលបានសេចក្តីសម្រេចដែលបញ្ហាដោយ AI ដោយពុំមានការដឹងដឹងអំពីសេចក្តីសម្រេចទាំងនោះទេ
 និងបង្កើតទិន្នន័យដែលកាន់តែមានភាពលម្អៀងជាងនេះទៀតសម្រាប់ការគណនាកម្មកុំព្យូទ័រទាំងនោះដើម្បី
 “ពង្រឹង” សេចក្តីសម្រេចទាំងនោះកាន់តែខ្លាំងឡើង។

បានដកស្រង់ (ដោយមានការកែសម្រួល) ពី Ben Dickson “តើភាពលម្អៀងនៃការគណនាកម្មកុំព្យូទ័រគឺជាអ្វី?”
 Techtalks ថ្ងៃទី២៦ ខែមីនា ឆ្នាំ២០១៨។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://bdttechtalks.com/2018/03/26/racist-sexist-ai->

246 Keith Kirkpatrick “ការប្រយុទ្ធប្រឆាំងនឹងភាពលម្អៀងនៃការគណនាកម្មកុំព្យូទ័រ” ការបញ្ជូនព័ត៌មានរបស់ the ACM ច្បាប់ទី ៥៥ លេខ ១០ (ខែតុលា ឆ្នាំ២០១៦)
 ទំព័រទី ១៦-១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://cacm.acm.org/magazines/16/10/2017759-battling-algorithmic-bias/abstract>។

247 Will Knight “ការគណនាកម្មកុំព្យូទ័រដែលមានភាពលម្អៀងមាននៅគ្រប់ទីកន្លែង និងហាក់បីដូចជាការមិនអ្នកណាម្នាក់យកចិត្តទុកដាក់ចំពោះវាទេនោះទេ”
 ការត្រួតពិនិត្យកម្មកុំព្យូទ័រ MIT ថ្ងៃទី១២ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.technologyreview.com/s/608248/biased-algorithms-are-everywhere-and-no-one-seems-to-care/>។

ភាពលម្អៀងនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រអាចកើតឡើងក្លាមៗ ជាលទ្ធផលនៃបញ្ហានានានៅដំណាក់កាលខុសៗគ្នា។²⁴⁸ បញ្ហាទាំងនេះរួមមាន៖

- ធាតុចូលនៃទិន្នន័យដែលមានភាពលម្អៀង ឬមានគុណភាពមិនល្អ - ទិន្នន័យអាចមានភាពលម្អៀង មិនពេញលេញ ឬមានគុណភាពមិនល្អ ដែលអាចធ្វើឲ្យការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័របង្កើតលទ្ធផលមិនល្អ និងប្រហែលជាមានការរើសអើង។
- វិធានដែលត្រូវបានកំណត់មិនបានល្អ - ទិន្នន័យដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាធាតុចូលសម្រាប់ធ្វើសេចក្តីសម្រេចតាមរយៈការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រប្រហែលជាត្រូវបានផ្តល់ផ្នែកមិនបានល្អនោះទេ។
- កង្វះការយល់ដឹងអំពីបរិបទ - និយមន័យនៃគុណភាពនៃការបណ្តុះបណ្តាលទិន្នន័យ និងភាពរឹងមាំនៃវិធាន និងទម្ងន់នានា ជាញឹកញាប់ មានភាពជាក់លាក់តាមបរិបទ។ ការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រដែលដំណើរការបានយ៉ាងល្អនៅក្នុងបរិបទដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងសម្រាប់បរិបទនោះ អាចមានភាពរើសអើង ប្រសិនបើត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងបរិបទផ្សេងទៀតដាច់ខាត។
- រង្វង់នៃយោបល់ត្រឡប់ - ការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រមិនបានធ្វើប្រតិបត្តិការនៅក្នុងលំហនោះទេ។ អត្ថប្រយោជន៍នៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រមានផលប៉ះពាល់ចំពោះមជ្ឈដ្ឋានដែលការគណនានោះបាននាំឲ្យយកទិន្នន័យដែលពួកគេប្រើប្រាស់ជាធាតុចូល។ ការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រដែលមានភាពលម្អៀងអាចពង្រឹងភាពលម្អៀងរបស់វាខ្លាំងនៅក្នុងអ្វីដែលគេអាចចាត់ទុកថាជារង្វង់នៃការព្យាករណ៍ដែលបំពេញឲ្យខ្លួនឯង។²⁴⁹

ភាពលម្អៀងនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ យោងតាម Kate Crawford អាចនាំឲ្យមានសេចក្តីអន្តរាយពីរប្រភេទ៖ សេចក្តីអន្តរាយនៃការបែងចែក និងសេចក្តីអន្តរាយនៃការគំរាម។²⁵⁰

សេចក្តីអន្តរាយនៃការបែងចែកកើតឡើងនៅពេលដែលការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រធ្វើការចែករំលែក ឬកាត់ទុកឱកាស ឬជនបានមួយចំនួនដោយផ្អែកតាមការសន្មតដែលមានភាពរើសអើង។ ឧទាហរណ៍មួយគឺការគណនានៃការវាយតម្លៃអំពីហានិភ័យនៃកម្ទេចនានា ដែលធ្វើការបដិសេធជាប្រព័ន្ធចំពោះពាក្យស្នើសុំកម្ទេចរបស់ស្ត្រី។

សេចក្តីអន្តរាយនៃការគំរាម
“កើតឡើងនៅពេលដែលប្រព័ន្ធបង្កើតភាពមិនសំខាន់របស់គ្រូមួយចំនួនតាមវិធីដែលប្រហាក់ប្រហែលគ្នានឹងអត្តសញ្ញាណដែរ”។²⁵¹ នៅទីនេះ បច្ចេកវិទ្យាពង្រឹងផ្នែកគំនិត។ ឧទាហរណ៍៖ ការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រដែលចង្អុលបង្ហាញថា ប្រជាជននៅអាស៊ីបូព៌ាកំពុងតែព្រិចភ្នែក នៅពេលដែលជាក់ស្តែង ពួកគេកំពុងតែញញឹម។

គណនេយ្យភាពនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រត្រូវបានស្នើឡើងដើម្បីដោះស្រាយភាពលម្អៀងនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ និងទប់ស្កាត់សេចក្តីអន្តរាយនានាដែលភាពលម្អៀងនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រនោះអាចបង្កើតឡើង។ គណនេយ្យភាពមិនមែនគ្រឹមតែជាគម្លាតភាពនោះទេ ប៉ុន្តែរួមបញ្ចូល “ភាគត្រឹមត្រូវនៅក្នុងការវាយតម្លៃ និងផ្តល់ហេតុផលនៃការធ្វើសេចក្តីសម្រេចតាមរយៈការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ និងបន្ទូលបន្ថយផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមាន ឬសេចក្តីអន្តរាយណាមួយដែលអាចកើតឡើងនៅក្នុងសង្គម”។²⁵²

នៅក្នុងឆ្នាំ២០១៦ សូត្រីគភាព គណនេយ្យភាព និងកម្លាតភាពនៅក្នុងសហគមន៍នៃម៉ាស៊ីនដែលសិក្សាស្វែងយល់អំពីទិន្នន័យដោយខ្លួនឯង (Machine Learning community) - គ្រូមូកវិទ្យាសាស្ត្រ អ្នកអភិវឌ្ឍ និងអ្នកស្រាវជ្រាវផ្នែកកុំព្យូទ័រមួយគ្រុម- បានបញ្ចេញគោលការណ៍ណែនាំចំនួនប្រាំសម្រាប់ការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រដែលមានគណនេយ្យភាព។ គោលការណ៍ទាំងនោះ (ចូរមើលប្រអប់ទី៣៣) មានបំណងជួយដល់អ្នកអភិវឌ្ឍទូទាំងឡាយនៅក្នុងការរចនា និងអនុវត្តប្រព័ន្ធនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រតាមវិធីដែលមានគណនេយ្យភាពជាសាធារណៈ។

ប្រអប់ទី៣៣, គោលការណ៍សម្រាប់ការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រដែលមានគណនេយ្យភាព៖ សូត្រីគភាព គណនេយ្យភាព និងកម្លាតភាពនៅក្នុងម៉ាស៊ីនដែលសិក្សាស្វែងយល់អំពីទិន្នន័យដោយខ្លួនឯង

248 មូលនិធិ World Wide Web “គណនេយ្យភាពនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ អនុវត្តន៍នានាទៅតាមបរិបទរបស់ប្រទេសខុសៗគ្នា (ស៊ីនេតេឡាឌី ឆ្នាំ២០១៧) ទំព័រទី៩។ អាចស្វែងរកបាននៅ http://webfoundation.org/docs/2017/07/Algorithms_Report_WF.pdf។

249 Ibid។

250 Sidney Fussell “សាស្ត្រាចារ្យ AI ផ្តល់ព័ត៌មានលម្អិតអំពីការ៖ ថ្នាក់នៃភាពលម្អៀងនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រនៅក្នុងពិភពលោកជាក់ស្តែង [បានកែតម្រូវ]” Gizmodo ថ្ងៃទី០៨ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://gizmodo.com/microsoft-researcher-details-real-world-dangers-of-algo-1821129334/>។

251 Ibid។

252 Nicholas Diakopoulos និង Sorelle Friedler “របៀបធ្វើឲ្យការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រមានគណនេយ្យភាព” ការត្រួតពិនិត្យបច្ចេកវិទ្យា MIT ឡើងវិញ ថ្ងៃទី១៧ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១៦។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.technologyreview.com/s/602933/how-to-hold-algorithms-accountable/>។

១. សុក្រឹតភាព

ធានាថាសេចក្តីសម្រេចតាមរយៈការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រមិនបានបង្កើតផលប៉ះពាល់ដែលមានការរើសអើង ឬមិនយុត្តិធម៌នោះទេ នៅពេលដែលធ្វើការប្រៀបធៀបតាមផ្នែកប្រជាសាស្ត្រខុសៗគ្នា។

២. អាចពន្យល់បាន

ធានាថាសេចក្តីសម្រេចតាមរយៈការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រព្រមទាំងទិន្នន័យណាមួយដែលនាំឱ្យមានសេចក្តីសម្រេចទាំងនោះអាចពន្យល់ទៅកាន់អ្នកប្រើប្រាស់ចុងក្រោយ និងអ្នកដែលពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀតបានដោយមិនប្រើពាក្យបច្ចេកទេស។

៣. អាចធ្វើសវនកម្មបាន

- អនុញ្ញាតឱ្យគតិយជនដែលមានចំណាប់អារម្មណ៍ធ្វើការសួរដេញដោល ល្វែងយល់ និងត្រួតពិនិត្យឡើងវិញចំពោះភរិយាបច្ចេកទេសនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ តាមរយៈការលក្ខត្រដាងព័ត៌មានដែលអនុញ្ញាតឱ្យមានការពិនិត្យតាមដាន ការត្រួតពិនិត្យ និងការរិះគន់ ដែលរួមបញ្ចូលទាំងតាមរយៈការផ្តល់ឯកសារលម្អិត អ៊ីនធឺហ្វេសសម្រាប់ការបង្កើតម៉ូឌែល (APIs) ដែលមានភាពសមស្របតាមបែបបច្ចេកទេស និងលក្ខខណ្ឌក្នុងការប្រើប្រាស់ដែលមានការអនុញ្ញាតផងដែរ។

៤. មានទំនួលខុសត្រូវ

- ធ្វើឱ្យទំនើបកម្មដែលប៉ះពាល់អវិជ្ជមាននៃប្រព័ន្ធធ្វើសេចក្តីសម្រេចតាមរយៈការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រចំពោះបុគ្គល ឬសង្គមអាចមើលឃើញនៅខាងក្រៅ និងបាត់បង់តួនាទីផ្នែកសម្រាប់អ្នកដែលត្រូវទទួលខុសត្រូវចំពោះការកែតម្រូវបញ្ហាទាំងនោះឱ្យបានទាន់ពេលវេលា។

៥. ភាពត្រឹមត្រូវ

- ចង្អុលបង្ហាញ កត់ត្រា និងបញ្ជាក់យ៉ាងច្បាស់អំពីប្រភពនៃការខុសឆ្គង និងភាពមិនច្បាស់លាស់នៅក្នុងដំណើរការនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រទាំងមូល និងប្រភពទិន្នន័យរបស់វា ធ្វើដូច្នេះគេអាចធ្វើការល្វែងយល់អំពីការបញ្ជាក់ដោយគុណភាពដែលត្រូវបានពឹងទុក និងការបញ្ជាក់ដោយគុណភាពអំពីកំណើតដែលអាក្រក់បំផុត និងផ្តល់ព័ត៌មានអំពីនីតិវិធីក្នុងការបន្តបន្ថយ។

បានដកស្រង់ (ដោយមានការកែសម្រួល) ពី មូលនិធិ World Wide Web “គណនេយ្យភាពនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រអនុវត្តទស្សនាទានទៅកាន់បុគ្គលប្រទេសខុសៗគ្នា (វ៉ាស៊ីងតោនឌីស្ត្រិច ឆ្នាំ២០១៧) ទំព័រ៩១១។ អាចល្វែងរកបាននៅ http://webfoundation.org/docs/2017/07/Algorithms_Report_WF.pdf។

អាជ្ញាធរណាណូបានចាប់ផ្តើមអនុវត្តវិធានការដើម្បីលើកកម្ពស់គណនេយ្យភាពនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ។

នៅកម្រិតមូលដ្ឋាន

ក្រុមប្រឹក្សានៃទីក្រុងញូវយ៉កបានអនុម័តច្បាប់ស្តីពីគណនេយ្យភាពនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រនៅខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១៧។²⁵³ ច្បាប់នេះតម្រូវឱ្យមានការបង្កើតក្រុមការងារមួយដែលនឹងសិក្សាអំពី៖ (១)

របៀបដែលទីភ្នាក់ងារនៅក្នុងក្រុងប្រើប្រាស់ការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រដើម្បីធ្វើសេចក្តីសម្រេចនានាដែលមានផលប៉ះពាល់ចំពោះការងារនោះ។ (២)

ថាតើមានប្រព័ន្ធនាមួយនៅក្នុងចំណោមប្រព័ន្ធទាំងនោះដែលរើសអើងចំពោះមនុស្សដោយផ្អែកតាមអាយុ ពូជសាសន៍ សាសនា យេនឌ័រ ទំនោរផ្លូវភេទ ឬស្ថានភាពនៃភាពជាពលរដ្ឋដែរឬទេ និង (៣)

ល្វែងរកវិធីធ្វើឱ្យធានាបានពីអត្ថប្រយោជន៍ដល់ដំណើរការក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចទាំងនេះ។²⁵⁴ នៅក្នុងរបាយការណ៍ឆ្នាំ២០១៥ ដែលមានចំណងជើងថា ទិន្នន័យធំ៖ ការដកហូតឱកាស ការបែកបាក់កម្រិត រដ្ឋបាល បានទទួលស្គាល់អំពី

Obama បានទទួលស្គាល់អំពី “សក្តានុពលរបស់បច្ចេកវិទ្យាទិន្នន័យធំដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីរើសអើងចំពោះបុគ្គលទាំងឡាយ ទោះបីជាដោយចេតនា ឬអចេតនាគឺ អាចបណ្តាលឱ្យមានលទ្ធផលដែលមានការរើសអើង កាត់បន្ថយឱកាស និងជម្រើសដែលពួកគេអាចល្វែងរកបាន”។

របាយការណ៍នេះបានណែនាំអំពីវិធានការជាច្រើនដើម្បីបន្តបន្ថយហានិភ័យនេះដែលរួមបញ្ចូលទាំងការពង្រីកភាពជំនាញ ផ្នែកបច្ចេកទេសនៅក្នុងការបញ្ចប់ការរើសអើង និងការយល់ដឹងយ៉ាងជ្រៅជ្រះអំពីការកំណត់កម្រិតខុសៗគ្នាផងដែរ។

ក្រោយមក មានរបាយការណ៍មួយទៀត ទិន្នន័យធំ៖ របាយការណ៍ស្តីពីប្រព័ន្ធនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ ឱកាស និងសិទ្ធិពលរដ្ឋ និងសិទ្ធិពលរដ្ឋ បានបញ្ជាក់អំពីតម្រូវការនៃ “ឱកាសស្មើគ្នាតាមរយៈការបង្កើត”

អះអាងថាចំពោះការដោះស្រាយសេចក្តីអន្តរាយដែលអាចកើតឡើងរបស់ទិន្នន័យធំ។²⁵⁶

253 Elizabeth Zima “តើច្បាប់ស្តីពីតម្លាភាពនៃ AI របស់ទីក្រុងញូវយ៉កអាចជាតម្លៃមួយសម្រាប់ប្រទេសមួយដែរឬទេ?” បច្ចេកវិទ្យាបស់រដ្ឋាភិបាល ថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៨។ អាចល្វែងរកបាននៅ <http://www.govtech.com/policy/Could-New-York-City-AI-Transparency-Bill-Be-a-Model-for-the-Country.html>។
254 Lauren Kirchner “ទីក្រុងញូវយ៉កត្រូវទៅកាន់ការផ្អែកគណនេយ្យភាពសម្រាប់ការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ” Ars Technica ថ្ងៃទី០៨ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១៧។ អាចល្វែងរកបាននៅ <https://arstechnica.com/tech-policy/2017/12/new-york-city-moves-to-create-accountability-for-algorithms/>។
255 ការិយាល័យប្រតិបត្តិរបស់ប្រធានាធិបតីនៃសហរដ្ឋអាមេរិក “ទិន្នន័យធំ៖ ការដកហូតឱកាស ការបែកបាក់កម្រិត របាយការណ៍អំពីឧបសគ្គភាពបណ្តោះអាសន្ន” ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០១៥។ អាចល្វែងរកបាននៅ https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/docs/20150204_Big_Data_Seizing_Opportunities_Preserving_Values_Memo.pdf។
256 ការិយាល័យប្រតិបត្តិរបស់ប្រធានាធិបតីនៃសហរដ្ឋអាមេរិក “ទិន្នន័យធំ៖ របាយការណ៍ស្តីពីប្រព័ន្ធនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ ឱកាស និងសិទ្ធិពលរដ្ឋ” ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៦។ អាចល្វែងរកបាននៅ https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/2016_0504_data_discrimination.pdf។

ចក្រភពអង់គ្លេសបានអនុម័តក្របខណ្ឌសីលធម៌ទិន្នន័យដែលមានគោលការណ៍នានាដូចខាងក្រោម៖

- ចាប់ផ្តើមជាមួយកម្រិតរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ច្បាស់លាស់ និងអត្ថប្រយោជន៍ផ្នែកសាធារណៈ
- ដឹងអំពីច្បាប់និងក្រមអនុវត្តដែលពាក់ព័ន្ធ
- ប្រើប្រាស់ទិន្នន័យមានសមាមាត្រទៅនឹងកម្រិតការបស់អ្នកប្រើប្រាស់
- មានការយល់ដឹងអំពីការដាក់កំហិតនៃទិន្នន័យ
- ធានាថាពាក្យការអនុវត្តយ៉ាងតឹងរឹងនឹងធ្វើការនៅក្នុងជំនាញរបស់អ្នក
- ធ្វើឲ្យការងាររបស់អ្នកមានគុណភាពនិងគណនេយ្យភាពនិង
- បង្កប់ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យប្រកបដោយទំនួលខុសត្រូវ។

បទប្បញ្ញត្តិស្តីពីការការពារទិន្នន័យទូទៅ (GDPR) របស់សហភាពអឺរ៉ុប (EU) ដែលបានចូលជាធរមាននៅថ្ងៃទី២៥ ខែឧសភា ឆ្នាំ២០១៨ កំណើតកម្ពស់គណនេយ្យភាពនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រតាមរយៈកម្លាំងពូជផងដែរ។²⁵⁷

GDPR បង្ហាញអង្គការនានាផ្តល់កម្មវត្ថុនៃទិន្នន័យដែលមានព័ត៌មានគ្រប់គ្រាន់ស្តីពីប្រព័ន្ធស្វ័យប្រវត្តិដែលពួកគេប្រើប្រាស់សម្រាប់ដំណើរការទិន្នន័យផ្ទាល់ខ្លួនដើម្បីអនុញ្ញាតឲ្យពួកគេធ្វើសេចក្តីសម្រេចដែលទទួលបានព័ត៌មានគ្រប់គ្រាន់ថាគេគួរជ្រើសរើសចាកចេញពីការដំណើរការទិន្នន័យបែបនោះដែរឬទេ។ ដោយហេតុថាប្រព័ន្ធស្វ័យប្រវត្តិដែលដំណើរការទិន្នន័យផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ប្រជាពលរដ្ឋ ជាញឹកញាប់ ពឹងផ្អែកលើម៉ាស៊ីនដែលសិក្សាស្វែងយល់អំពីទិន្នន័យដោយខ្លួនឯង អ្នកធ្វើវិចារណកថាមួយរូបបានកកស្ទះលើថា “ដំណើរការរបស់ម៉ាស៊ីនដែលសិក្សាស្វែងយល់អំពីទិន្នន័យដោយខ្លួនឯងត្រូវតែប្រែជាមានគុណភាព-ប្រសិនគ្មានកម្លាំងពូជយ៉ាងពិតប្រាកដទេនោះ យ៉ាងហោចណាស់ មិនសូវដូចជាប្រអប់ខ្នោះនោះទេ-សម្រាប់ក្រុមហ៊ុនដែលស្ថិតនៅក្រោម GDPR ដែលអាចប្រែជាមានអនុលោមភាព”។²⁵⁸

៥.៣ អព្ភន្តរញ្ញាណ និងការធ្វើសេចក្តីសម្រេច

គេការប្រើប្រាស់ការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ និងការវិភាគបានយ៉ាងសមស្រប នឹងមានន័យថាជាចំណុចបញ្ចប់នៃអព្ភន្តរញ្ញាណនៅក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចដែរឬទេ?

Malcom Gladwell នៅក្នុងសៀវភៅឆ្នាំ២០០៥ របស់គាត់ *មួយព្រិចភ្នែក៖ អំណាចនៃការគិតដោយគ្មានការគិត* ការពារសារៈសំខាន់ជាបន្តបន្ទាប់របស់អព្ភន្តរញ្ញាណ។ នៅក្នុងសៀវភៅរបស់គាត់ Gladwell តូសបញ្ជាក់អំពីទ្រឹស្តី “ការធានាជាចំណិតស្តែង”។ “សមត្ថភាពនៃការមិនដឹងខ្លួនរបស់យើងនៅក្នុងការស្វែងរកចន្លោះបង្អស់នៅក្នុងស្ថានភាពនានា និងកិរិយាបថដោយផ្អែកលើបទពិសោធន៍ដែលស្តួចស្តើងយ៉ាងខ្លាំង”។²⁵⁹ ដូច្នេះ តើវាស្តើងដល់កម្រិតណា? Gladwell និងអ្នកប្រាជ្ញដទៃទៀតស៊ើងថា យើងអាចទាញសេចក្តីសន្និដ្ឋានបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវអំពីអារម្មណ៍ និងអាកប្បកិរិយារបស់មនុស្សទាំងឡាយដែលកំពុងតែមានអន្តរកម្មតាមរយៈការអង្កេតមើលអន្តរកម្មរបស់ពួកគេតែពីរបីវិនាទីតែប៉ុណ្ណោះ។²⁶⁰

ដោយផ្អែកតាមការស្រាវជ្រាវដោយអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រផ្នែកកិរិយាបថ Gladwell ប្រកែកថា៖ (១) យើងមានសមត្ថភាពកម្រិតខ្ពស់ ព័ត៌មានដែលមានអត្ថន័យជាច្រើនពីបទពិសោធន៍ដ៏ស្តួចស្តើងបំផុត និង (២) “ប្រសិនបើយើងនឹងសិក្សាស្វែងយល់ដើម្បីពង្រឹងគុណភាពនៃសេចក្តីសម្រេចដែលយើងបានធ្វើឡើង... យើងចាំបាច់ត្រូវតែគោរពការពិតដែលថា វាអាចទៅរួចដែលយើងដឹងដោយមិនចាំបាច់ដឹងអំពីមូលហេតុដែលយើងដឹង និងទទួលយកវា-នៅពេលខ្លះ-តាមរយៈវិធីនេះ យើងអាចទទួលបានលទ្ធផលល្អជាងមុន”។²⁶¹

ការស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញអំពីភាពត្រឹមត្រូវនៃការចឹកជាចំណិតស្តើងនៅក្នុង៖
ចំណាប់អារម្មណ៍នៅពេលជួបជាលើកដំបូងរបស់មនុស្សក្រីក្រមុខចំពោះការចាក់ចំណាក់ថ្នាក់ដោយខ្លួនឯង

257 Andre Burt “តើមាន ‘សិទ្ធិក្នុងការពន្យល់’ សម្រាប់ម៉ាស៊ីនដែលសិក្សាស្វែងយល់អំពីទិន្នន័យដោយខ្លួនឯងនៅក្នុង GDPR ដែរឬទេ?” អារម្មណ៍អន្តរជាតិបច្ចេកវិទ្យាដែលមានវិស័យផ្នែកឯកជននៃការព្យាបាល ថ្ងៃទី០១ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://iapp.org/news/a/is-there-a-right-to-explanation-for-machine-learning-in-the-gdpr/>

258 Juraj Jánosik “កម្លាំងពូជនៃការគណនាតាមរយៈម៉ាស៊ីនដែលសិក្សាស្វែងយល់អំពីទិន្នន័យដោយខ្លួនឯង តើមានមុខងារ?” ថ្ងៃទី២១ ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.welivesecurity.com/2017/11/13/transparency-machine-learning-algorithms/>

259 Malcom Gladwell *មួយព្រិចភ្នែក៖ អំណាចនៃការគិតដោយគ្មានការគិត* (ទីក្រុងញូយ៉ក និងប៊ូស្តន Blackbay Books ឆ្នាំ២០០៥) ទំព័រទី២៤។

260 Jeff Thompson “ចំណិតស្តើង និងចំណាប់អារម្មណ៍ពេលជួបលើកដំបូង” *Psychology Today* ថ្ងៃទី២៨ ខែមីនា ឆ្នាំ២០១២។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.psychologytoday.com/us/blog/beyong-words/201203/thin-slices-first-impressions>

261 Malcom Gladwell *មួយព្រិចភ្នែក៖ អំណាចនៃការគិតដោយគ្មានការគិត* (ទីក្រុងញូយ៉ក និងប៊ូស្តន Blackbay Books ឆ្នាំ២០០៥) ទំព័រទី៣៧។

សមត្ថភាពនៅក្នុងការសម្គាល់អំពីទំនោរផ្លូវភេទ លទ្ធផលការងាររបស់ប្រតិបត្តិករទូរសព្ទ ចំណាត់ថ្នាក់របស់គ្រូបង្រៀន និងភាពត្រូវវិជ្ជមានរបស់អ្នកធ្វើការផ្នែកលក់ និងការវិនិច្ឆ័យដែលត្រូវបានធ្វើឡើងរវាងនិស្សិតផ្នែកវេជ្ជសាស្ត្រ និងអ្នកជំងឺ រវាងអ្នកធ្វើបទសម្ភាសន៍ និងអ្នកដាក់ពាក្យស្នើសុំការងារ និងរវាងនិស្សិតសិស្ស និងអនុវត្ត។²⁶²

ការស្រាវជ្រាវរបស់អ្នកប្រាជ្ញអំពីការចឹកចំណិតល្អឯក ក៏កំពុងតែកែប្រែដែរដែលយើងមានការយល់ដឹងអំពីការធ្វើសេចក្តីសម្រេចផងដែរ។ អ្នកស្រាវជ្រាវទាំងឡាយបានរកឃើញថា “នៅពេលដែលយើងស្នើសុំឱ្យមនុស្សធ្វើការពិចារណាមុនពេលដែលពួកគេធ្វើសេចក្តីសម្រេចណាមួយនោះ ពួកគេទំនងជាមិនព្រឺកែ ដែលមិនដូចជាពួកគេនោះទេ ប្រសិនបើពួកគេធ្វើការដោយមិនដឹងខ្លួន”។²⁶³ លើសពីនេះទៀត ព័ត៌មានបន្ថែមពុំមានសារៈប្រយោជន៍នោះទេ និងអាចនាំឱ្យមានសេចក្តីសម្រេចដែលមិនល្អទៀតផង។²⁶⁴

ឬន្តែ តើអ្នកបង្កើតគោលនយោបាយអាចពឹងផ្អែកលើអព្យាក្រឹតណាមួយមុខបានដែរឬទេ?

ការស្រាវជ្រាវបានសម្គាល់ឃើញលក្ខខណ្ឌនានាដូចខាងក្រោម នៅពេលដែលអ្នកណាម្នាក់ពឹងផ្អែកលើអព្យាក្រឹតណាមួយ៖
វត្តមាននៃភាពជំនាញ លក្ខណៈរបស់បញ្ហា និងពេលវេលាដែលមាន។²⁶⁵

នៅពេលដែលមនុស្សម្នាក់មានបទពិសោធន៍កាន់តែច្រើននៅក្នុងដូមេននោះ មនុស្សម្នាក់នោះនឹងមានលទ្ធភាពនៅក្នុងការប្រើប្រាស់អព្យាក្រឹតដើម្បីធ្វើសេចក្តីសម្រេចដែលមានភាពជាក់លាក់ចំពោះ ដូមេននោះបានកាន់តែល្អប្រសើរ។ ឧទាហរណ៍៖ បោះត្រមដែលមានបទពិសោធន៍មួយរូប តាមធម្មតា អាចចាប់បាននៅពេលដែលសាក្សីម្នាក់កំពុងតែភូត។ តើការត្រូវការបទពិសោធន៍នៅក្នុងកម្រិតណា? យោងតាមការស្រាវជ្រាវ គេត្រូវមានបទពិសោធន៍ដែលមានជាក់លាក់តាមដូមេនចំនួន ១០ឆ្នាំ ដើម្បីបង្កើតសេចក្តីវិនិច្ឆ័យតាមអព្យាក្រឹតណាមួយបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ (និងនៅក្នុងអំឡុងពេល ១០ឆ្នាំ នោះ ការកើតឡើងវិញម្តងហើយម្តងទៀត និងយោបល់ត្រឡប់ មានសារៈសំខាន់ខ្លាំងណាស់)។²⁶⁶

អព្យាក្រឹតណាអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ចំពោះបញ្ហាដែលគ្មានចំនាសម្ព័ន្ធ- បញ្ហាដែលខ្វះខាតក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចច្បាស់លាស់ ឬប្រឈមនឹងបញ្ហា។²⁶⁷ ឬមានលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យអំពីវត្ថុបំណងតែពីរ ឬប្រឈមនឹងបញ្ហានៅក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេច។²⁶⁷ នៅពេលដែលមានការភ្លាក់វិនិច្ឆ័យនោះទៅនៅក្នុងការប្រើប្រាស់អព្យាក្រឹតដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាដែលមានវិធានក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចច្បាស់លាស់ លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យអំពីវត្ថុបំណង និងមានទិន្នន័យជាច្រើនដែលត្រូវធ្វើការវិភាគ។

ការវិនិច្ឆ័យដោយអព្យាក្រឹតណាម្នាក់អាចដំណើរការបានយ៉ាងល្អផងដែរនៅក្នុងស្ថានភាពដែលត្រូវការសេចក្តីសម្រេចឆាប់រហ័ស និងមានពេលវេលាតិចតួចសម្រាប់ការវិភាគលម្អិត។ វិទ្យាសាស្ត្រផ្នែកវិជ្ជាបាលច្បាប់យើងថា៖ នៅពេលដែលមិនសូវមានព័ត៌មាន និងពេលវេលា ការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រដែលបង្កើតឡើងដោយខ្លួនឯង ដូចជា អព្យាក្រឹតណាជាដើមនោះ ជាញឹកញាប់ អាចមានប្រសិទ្ធភាពដូចគ្នានឹងវិធីសាស្ត្រដែលប្រើហេតុផលដែរ។²⁶⁸

ចំណុចសំខាន់មួយដែលត្រូវបានទាញចេញពីការពិភាក្សានេះ គឺថា អព្យាក្រឹតណានៅតែមានតួនាទីមួយនៅក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ។

ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ Gary Klein នៅក្នុង *ប្រភពនៃថាមពល* បានបដិសេធចំពោះគំនិតដែលថា គេអាចពឹងផ្អែកលើអព្យាក្រឹតណា និងការមានប្រតិបត្តិកម្មតាមតែម្យ៉ាងសម្រាប់ការធ្វើសេចក្តីសម្រេច។²⁶⁹ គាត់ប្រកែកថាការធ្វើសេចក្តីសម្រេចនៅក្នុងពិភពលោកពិតប្រាកដ គឺជាដំណើរការដែលមានពីរដំណាក់កាល ដែលចាប់ផ្តើមជាមួយអព្យាក្រឹតណា នៅពេលដែលអ្នកធ្វើសេចក្តីសម្រេចស្គាល់អំពីរបៀបដែលពួកគេត្រូវការដើម្បីធ្វើការឆ្លើយតប តាមដោយការវាយតម្លៃយ៉ាងប្រុងប្រយ័ត្ន ពីព្រោះពួកគេនឹងបង្កើតចម្លើយដែលអាចឆ្លើយតបបាននៅក្នុងខួរក្បាល ដើម្បីមើលថាតើការឆ្លើយតបនោះនឹងមានប្រសិទ្ធភាពដែរឬទេ។²⁷⁰

Andrew McAfee និង Erik Brynjolfsson បន្ថែមទៀតថា៖

262 Jeff Thompson “ចំណិតឆ្លើងរួម និងចំណាប់អារម្មណ៍ពេលចាប់ផ្តើមនឹងប្តូរ” *Psychology Today* ថ្ងៃទី២៨ ខែមីនា ឆ្នាំ២០១២។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.psychologytoday.com/us/blog/beyond-words/201203/thin-slices-first-impressions>។

263 Rosie Ifould “ការធ្វើសម្ភាសនាមុន” *The Guardian* ថ្ងៃទី០៧ ខែមីនា ឆ្នាំ២០០៩។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2009/mar/07/first-impressions-snap-decisions-impulse>។

264 Malcom Gladwell *ដូយព្រាវីចខ្មែរក្រហម អំណាចនៃការគិតដោយគ្មានការគិត* (ទីក្រុងញូយ៉ក និងឡងប៊ិក Black Bay Books ឆ្នាំ២០០៥) ទំព័រទី១៨០។

265 Consonn, Chou Locke “នៅពេលណាដែលមានសុវត្ថិភាពនៅក្នុងការពឹងផ្អែកលើអព្យាក្រឹតណា (និងនៅពេលណាដែលគ្មានសុវត្ថិភាព)” *Harvard Business Review* ថ្ងៃទី១០ ខែមេសា ឆ្នាំ២០១៥។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://hbr.org/2015/04/when-its-safe-to-rely-on-intuition-and-when-its-not>។

266 Ibid។

267 Ibid។

268 Ibid។

269 Gary Klein *ប្រភពនៃថាមពល* របៀបដែលប្រជាជនធ្វើសេចក្តីសម្រេច - ការវិភាគស្រាវជ្រាវប្រឆាំងនឹងបទដ្ឋាន (ខែមេសា និងទីក្រុងញូយ៉ក សារព័ត៌មាន MIT ឆ្នាំ២០១៥)។

270 Ibid ទំព័រទី xvi។

ក៏ស្តែងមានច្រើនសន្ធិកសន្ធាប់ណាស់ដែល នៅពេលដែលមានជម្រើស ការពឹងផ្អែកលើទិន្នន័យ និងការគណនាកាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រកែមួយមុខ តាមធម្មតា នាំឱ្យធ្វើសេចក្តីសម្រេចបានល្អជាង ហើយអ្នកព្យាករណ៍ថែមទាំងបានពឹងផ្អែកលើការវិនិច្ឆ័យរបស់មនុស្សដែលមានបទពិសោធន៍ និង “អ្នកជំនាញ” ថែមទៀតផង។²⁷¹

271 Andrew McAfee និង Erik Brynjolfsson ម៉ាស៊ីន វេទិកា ចង្អៀត៖ ការរៀបចំគ្រងអនាគតនៃវិស័យឌីជីថលរបស់យើង (ទីក្រុងញូយ៉ក និងទីក្រុងឡងដ៍ W.W. Norton & Company ឆ្នាំ២០០៧) ទំព័រទី៦៤។

៦. គោលនយោបាយដែលមានភាពអំណោយផល

ផ្នែកនេះមានបំណងពិភាក្សាអំពីគោលនយោបាយ

និងកម្មវិធីដែលមានអំណោយផលដើម្បីទទួលស្គាល់អភិបាលកិច្ចដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យ។
និងកម្មវិធីទាំងនោះ រួមមានគោលនយោបាយ និងកម្មវិធីដែល

គោលនយោបាយ

- ពង្រឹងការប្រមូលទិន្នន័យ ដែលរួមបញ្ចូលទាំងការធ្វើឲ្យប្រព័ន្ធល្អិតជាតិមានភាពល្អប្រសើរឡើង ការពង្រឹងស្ថិតិអំពីយេនឌ័រ និងការផ្សព្វផ្សាយទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋ
- ធ្វើស្ថាប័នីយកម្មនៃអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ
- បង្កើនលទ្ធភាពក្នុងការទទួលបានជាសាធារណៈ និងទំនុកចិត្តលើទិន្នន័យតាមរយៈការអនុវត្តទិន្នន័យរបស់រដ្ឋាភិបាលបើកចំហនិងការពង្រឹងឯកជនភាពនៃទិន្នន័យនិង
- ការត្រៀមខ្លួនសម្រាប់ទិន្នន័យផ្សេងៗ

៦.១ ការពង្រឹងការប្រមូលទិន្នន័យ

សកម្មភាពនានាក្នុងការពង្រឹងការប្រមូលទិន្នន័យរួមមាន ការធ្វើឲ្យប្រព័ន្ធល្អិតជាតិមានភាពល្អប្រសើរឡើង ពង្រឹងស្ថិតិអំពីយេនឌ័រ និងផ្សព្វផ្សាយទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋ។

៦.១.១ ការធ្វើឲ្យប្រព័ន្ធល្អិតជាតិមានភាពល្អប្រសើរឡើង

កម្រុមការនៅក្នុងការធ្វើឲ្យប្រព័ន្ធល្អិតជាតិមានភាពល្អប្រសើរឡើងត្រូវបានទទួលស្គាល់យ៉ាងខ្លាំងក្លា។ ដើម្បីសម្រេចគោលដៅនេះ គំនិតផ្តួចផ្តើមមួយដែលស្ថិតនៅក្រោមមែកធាងរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិគឺត្រូវបានចាប់ផ្តើមអនុវត្តដើម្បីផ្តល់ជូននូវ “ក្របខណ្ឌសម្រាប់កិច្ចពិភាក្សាអំពី ការធ្វើផែនការ និងអនុវត្តការពង្រឹងសមត្ថភាពផ្នែកស្ថិតិដែលចាំបាច់ដើម្បីសម្រេចបាននូវវិសាលភាព និងគោលបំណង” របស់ SDGs។²⁷²

ផែនការសកម្មភាពជាសកលសម្រាប់ទិន្នន័យនៃការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាពរបស់ទីក្រុង Cape Town មានបំណង៖ “គូសបញ្ជាក់ដោយសង្ខេបអំពីសកម្មភាពនានាដែលមានភាពចាំបាច់សម្រាប់បង្កើតទិន្នន័យដែលមានគុណភាពល្អ និងទិន្នន័យទាន់ពេលវេលាជាទៀងទាត់ ដើម្បីជូនដំណឹងអំពីការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាពនៅកម្រិតដែលត្រូវបានស្នើសុំនៃការបែងចែក និងការគ្របដណ្តប់របស់ប្រជាជន ដែលរួមបញ្ចូលទាំងគ្រុមដែលងាយរងគ្រោះខ្លាំងបំផុត និងគ្រុមដែលពិបាកចូលទៅរួបរួមផងដែរ”។²⁷³

គោលការណ៍សំខាន់ៗនៃផែនការសកម្មភាពជាសកលរបស់ទីក្រុង Cape Town រួមមាន៖

- ភាពពេញលេញនៃវិសាលភាព - ផែនការនេះត្រូវលើកឡើងអំពីគ្រប់ទិដ្ឋភាពទាំងអស់នៃការសម្របសម្រួល ការបង្កើត និងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដើម្បីការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព
- គណនេយ្យភាព - ការបង្កើតស្ថិតិតាមបែបទំនើបតម្រូវឲ្យមានអន្តរកម្មគ្រប់ជ្រុងជ្រោយនៅក្នុងចំណោមអ្នកផ្តល់ អ្នកបង្កើត និងអ្នកប្រើប្រាស់ទិន្នន័យទាំងឡាយ និង
- កិច្ចសហប្រតិបត្តិការ - ផែនការនេះទទួលស្គាល់អំពីតួនាទីដ៏សំខាន់របស់កិច្ចសហប្រតិបត្តិការរវាងប្រទេស អង្គការប្រចាំតំបន់ និងអ្នកដែលពាក់ព័ន្ធនៅក្នុងការគាំទ្រចំពោះផែនការរបស់ប្រទេស និងអង្គការអន្តរជាតិផ្សេងទៀត និងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងនៅក្នុងការពង្រឹងសមត្ថភាព។²⁷⁴

ផែនការសកម្មភាពជាសកលរបស់ទីក្រុង Cape Town ចង្អុលបង្ហាញតំបន់យុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់ការធ្វើសកម្មភាពចំនួនប្រាំមួយ។

272 ក្រុមការទិន្នន័យសម្រាប់ភាពជាដៃគូ ការសម្របសម្រួល និងការពង្រឹងសមត្ថភាពផ្នែកស្ថិតិសម្រាប់របៀបវារៈសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព ឆ្នាំ២០៣០ “ផែនការសកម្មភាពជាសកលសម្រាប់ទិន្នន័យនៃការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាពរបស់ទីក្រុង Cape Town” ត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយគណៈកម្មការស្ថិតិនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ នៅក្នុងសម័យប្រជុំលើកទី ៤៤ របស់ខ្លួន នៅខែមីនា ឆ្នាំ២០២០ ទំព័រទី២។ អាចស្វែងរកបាននៅ https://unstats.un.org/sdgs/hlg/Cape_Town_Global_Action_Plan_for_Sustainable_Development_Data.pdf។

273 Ibid ទំព័រទី៣។

274 Ibid។

គំបន់ទីមួយ គឺ “ការសម្របសម្រួល និងភាពជាអ្នកដឹកនាំផ្នែកយុទ្ធសាស្ត្រ លើទិន្នន័យដើម្បីការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព”។²⁷⁵ ត្រូវបាន គឺដើម្បី៖

- ពង្រឹងប្រព័ន្ធលូតិជាតិ និងការសម្របសម្រួលតួនាទីរបស់ការិយាល័យលូតិជាតិ និង
- ពង្រឹងការសម្របសម្រួលរវាងប្រព័ន្ធលូតិជាតិ និងអង្គការប្រចាំគំបន់ និងអង្គការអន្តរជាតិ ដែលមានភាពសកម្មនៅក្នុងការបង្កើតទិន្នន័យ និងស្ថិតិសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព។

សកម្មភាពសំខាន់ៗដែលត្រូវបានណែនាំរួមមានដូចខាងក្រោម៖

- ធ្វើការវាយតម្លៃអំពីតម្រូវការនៃសមត្ថភាពផ្នែកលូតិជាតិនៅថ្នាក់ជាតិ និងការវាយតម្លៃអំពីធនធានដែលអាចស្វែងរកបានដើម្បីដោះស្រាយតម្រូវការទាំងនោះ និង
- បង្កើត និង/ឬពង្រឹងយន្តការសម្របសម្រួលសម្រាប់ការប្រមូល ការចែករំលែក និងការបញ្ជូនព័ត៌មានអំពីស្ថិតិនៃការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាពនៅក្នុងចំណោមប្រព័ន្ធលូតិជាតិ និងនៅក្នុងចំណោមប្រព័ន្ធលូតិជាតិ ប្រព័ន្ធលូតិប្រចាំគំបន់ និងប្រព័ន្ធលូតិអន្តរជាតិ។

គំបន់យុទ្ធសាស្ត្រទីពីរសម្រាប់ការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើង គឺ “នរនុវត្តន៍ និងការធ្វើទំនើបកម្មនៃប្រព័ន្ធលូតិជាតិ”។²⁷⁶ ជាពិសេស៖

- ធ្វើទំនើបកម្មគ្របខណ្ឌអភិបាលកិច្ច និងគ្របខណ្ឌស្ថាប័នដើម្បីអនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធលូតិជាតិបំពេញតាមតម្រូវការ និងឱកាសនៃស្ថានប្រព័ន្ធនៃទិន្នន័យដែលមានការវិវត្តគុណប័ណ្ណ
- ធ្វើទំនើបកម្មស្តង់ដារលូតិជាតិ ជាពិសេសស្តង់ដារដែលមានបំណងជួយសម្រួលដល់ការធ្វើសមាហរណកម្មទិន្នន័យ និងស្វ័យប្រវត្តិកម្មនៃការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យទៅវិញទៅមកនៅដំណាក់កាលខុសៗគ្នានៃដំណើរការក្នុងការបង្កើតលូតិ និង
- ជួយសម្រួលដល់ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗ និងប្រព័ន្ធទិន្នន័យថ្មីៗនៅក្នុងការបញ្ចូលសកម្មភាពលូតិ។

នៅក្នុងចំណោមសកម្មភាពដែលបានស្នើឡើងសម្រាប់គំបន់ទីពីរ គឺ៖

- លើកកម្ពស់ការកែសម្រួលគ្របខណ្ឌច្បាប់ និងនីយកម្មលូតិជាតិ នៅពេលដែលចាំបាច់ ដែលមានសង្គតិភាពជាមួយគោលការណ៍មូលដ្ឋាននៃស្ថិតិផ្លូវការ គឺ៖ (១) ពង្រឹងស្ថានភាព ឯករាជ្យភាព និងតួនាទីនៃការសម្របសម្រួលរបស់ការិយាល័យលូតិជាតិ (២) ពង្រឹងការទទួលបានទិន្នន័យរបស់ពួកគេ ដែលរួមបញ្ចូលទាំងការពង្រឹងការចែករំលែកទិន្នន័យនៅក្នុងប្រព័ន្ធលូតិជាតិផងដែរ និងតាមរយៈការទទួលបានទិន្នន័យនេះ ពង្រឹងសមត្ថភាពរបស់ពួកគេនៅក្នុងការឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការនៃទិន្នន័យ និងស្ថិតិដែលកំពុងតែលេចឡើង កាន់តែមានប្រសិទ្ធភាពថែមទៀត (៣) បង្កើតយន្តការសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដែលទទួលបានពីប្រភពជំនួស និងប្រភពដែលមាននរនុវត្តន៍នៅក្នុង ស្ថិតិផ្លូវការ (៤) ពង្រឹងកម្លាំងភាព និងការទទួលបានជាសាធារណៈនូវស្ថិតិផ្លូវការ និង (៥) ពង្រឹងភាពអាចស្វែងរកបាននូវមូលដ្ឋានទិន្នន័យនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រព័ន្ធលូតិជាតិ។
- កំណត់ និងអនុវត្តច្បាប់ស្តង់ដារសម្រាប់ការផ្លាស់ប្តូរ និងការធ្វើសមាហរណកម្មទិន្នន័យ និងទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀត នៅលើសសម្បជញ្ញនៃការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាពផ្នែកសង្គម ផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និងផ្នែកបរិស្ថាន និងនៅគ្រប់កម្រិតទាំងអស់ (កម្រិតសកល កម្រិតគំបន់ កម្រិតជាតិ និងកម្រិតក្រោមជាតិ) បន្ទាប់ពីមានការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យលូតិ និងទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀត²⁷⁷ និងស្តង់ដារដែលពាក់ព័ន្ធ និង
- សម្គាល់លក្ខណៈពិសេសសម្រាប់សមត្ថភាពក្នុងការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យទៅវិញទៅមក បច្ចេកវិទ្យានៃប្រភពបើកចំហដើម្បីរួមបញ្ចូលភាពបំប៉នទៅក្នុងប្រព័ន្ធព័ត៌មានដែលចាំបាច់ដើម្បីអនុញ្ញាតដល់ ការប្រើប្រាស់ដែលប្រកបដោយយុទ្ធសាស្ត្រ នូវបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗ និងកំពុងតែលេចឡើង សម្រាប់ការប្រមូល

275 Ibid ទំព័រទី៤។

276 Ibid។

277 ចូលមើលគេហទំព័រផ្លូវការរបស់សហគមន៍ SDMX គំនិតផ្តួចផ្តើមជាសកលដើម្បីពង្រឹងទិន្នន័យលូតិ និងការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យលូតិ និងទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀត។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://sdmx.org/>។

តំបន់យុទ្ធសាស្ត្រទីបី គឺ “ពង្រឹងសកម្មភាព និងកម្មវិធីយុទ្ធសាស្ត្រកម្រិតមូលដ្ឋាន
ដោយផ្ដោតជាពិសេសលើការងារស្រាវជ្រាវការក្នុងការពិនិត្យតាមដានរបៀបវារៈ ឆ្នាំ២០៣០”។²⁷⁸ ជាពិសេស៖

- ពង្រឹង និងពង្រីកកម្មវិធីស្នងបន្តវិស័យក្នុងគ្រួសារ ប្រព័ន្ធស្នងបន្តដែលត្រូវបានធ្វើសមាហរណកម្ម
កម្មវិធីស្នងបន្តអំពីអាជីវកម្ម និងសេដ្ឋកិច្ចផ្សេងទៀត កម្មវិធីជំរុញប្រជាជន និងផ្ទះសម្បែង កម្មវិធីស្ថិតិពលរដ្ឋ
និងអត្រានុកូលដ្ឋាន
និងកម្មវិធីប្រៀបធៀបជាអន្តរជាតិដោយពិចារណាអំពីតម្រូវការដែលត្រូវបានលើកឡើងដោយរបៀបវារៈ ឆ្នាំ២០៣០
- ធ្វើឲ្យបញ្ជីស្ថិតិជាតិមានគុណភាពល្អជាងមុន
នឹងពង្រីកការប្រើប្រាស់កំណត់ត្រារដ្ឋបាលដោយរួមបញ្ចូលកំណត់ត្រាទាំងនោះជាមួយទិន្នន័យដែលទទួលបានពីការ
ស្នងបន្ត និងប្រភពទិន្នន័យផ្សេងទៀត ដើម្បីចងក្រងស្ថិតិសង្គម សេដ្ឋកិច្ច និងបរិស្ថានដែលបានរួមបញ្ចូលគ្នា
នឹងពាក់ព័ន្ធនឹងការឆ្លើយតបទៅនឹងរបៀបវារៈ ឆ្នាំ២០៣០
- ពង្រឹង និងពង្រីកប្រព័ន្ធគណនេយ្យជាតិ និងប្រព័ន្ធគណនេយ្យសេដ្ឋកិច្ចបរិស្ថាន
- រួមបញ្ចូលទិន្នន័យដែលមានទីតាំងភ្ជាប់មកជាមួយនៅក្នុងកម្មវិធីបង្កើតស្ថិតិនៅគ្រប់កម្រិតទាំងអស់
- ពង្រឹង និងពង្រីកទិន្នន័យអំពីគ្រប់គ្របប្រជាជនទាំងអស់ដើម្បីធានាថា
ពុំមានអ្នកណាម្នាក់ត្រូវបានគេបោះបង់ចោល នោះទេ និង
- ពង្រឹង និងពង្រីកទិន្នន័យអំពីមូលដ្ឋាន ដែលនាពេលបច្ចុប្បន្ននេះពុំទាន់បានអភិវឌ្ឍឲ្យបានល្អនៅឡើយទេ
នៅក្នុងវិសាលភាពនៃស្ថិតិផ្លូវការ។

សកម្មភាពសំខាន់ៗមួយចំនួនសម្រាប់តំបន់យុទ្ធសាស្ត្រទីបី រួមមាន៖

- បង្កើនការធ្វើស្ថិតិដោយស្មើភាព និងធានាថាព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជាមានស្ថិតិលើកម្មវិធីស្នងបន្តអំពីគ្រួសារដែលបានទទួលការឧបត្ថម្ភជាអន្តរ
ជាតិ (ដូចជា DHS, MICS, LSMS, ការស្នងបន្តអំពីពលកម្មកុមារ, WHS, CWQ។ល។)
តាមរយៈការពង្រឹងបណ្តាញស្នងបន្តអំពីគ្រួសារដែលមានស្រាប់
និងក្រុមការងារអន្តរលេខាធិការដ្ឋានចំពោះការស្នងបន្តអំពីគ្រួសារ
- អភិវឌ្ឍ បង្កើតស្ថង់ដារ និងធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងចំពោះការគ្របដណ្តប់នៃបញ្ជីប្រជាជន ទ្រព្យសម្បត្តិ
និងអាជីវកម្មដើម្បីគោលបំណងផ្នែកស្ថិតិ
- គាំទ្រចំពោះការអនុវត្តប្រព័ន្ធគណនេយ្យជាតិ និងប្រព័ន្ធគណនេយ្យសេដ្ឋកិច្ចបរិស្ថាន
ដោយពិចារណាអំពីបទពិសោធន៍របស់ប្រទេសរហូតមកទល់ពេលនេះ
និងតម្រូវការផ្នែកសមត្ថភាពនាពេលបច្ចុប្បន្នដើម្បីធ្វើឲ្យការអនុវត្តមានភាពល្អប្រសើរឡើង
- លើកកម្ពស់ការរួមបញ្ចូលប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព័ត៌មានដែលមានទីតាំងភ្ជាប់មកជាមួយការបែបបទនីតិវិធីនៅក្នុងការប
ញ្ញាបកម្មវិធីបង្កើតស្ថិតិតាមរយៈការត្រួតពិនិត្យអំពីការរួមគ្នាជាមួយភាពប្រសើរឡើង
- ពង្រឹងការបង្កើតទិន្នន័យដែលមានគុណភាពខ្ពស់ ទិន្នន័យដែលអាចចូលប្រើប្រាស់បាន ទិន្នន័យទាន់ពេលវេលា
ទិន្នន័យដែលអាចជឿទុកចិត្តបាន និងទិន្នន័យដែលទទួលបានពីប្រភពខុសគ្នាជាច្រើន
នៅគ្រប់លក្ខណៈទាំងអស់ដែលពាក់ព័ន្ធ
នៅក្នុងបរិបទជាតិដើម្បីធានាថាពុំមានអ្នកណាម្នាក់ត្រូវបានគេទុកចោលនោះទេ និង
- អភិវឌ្ឍ បង្កើតស្ថង់ដារ និងធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងចំពោះការគ្របដណ្តប់ និងគុណភាពនៃទិន្នន័យ ដែលបច្ចុប្បន្ន
ស្ថិតនៅខាងក្រៅវិសាលភាពនៃស្ថិតិផ្លូវការ។

278 ក្រុមការងារទិន្នន័យសម្រាប់ភាពជាដៃគូ ការសម្របសម្រួល និងការពង្រឹងសមត្ថភាពផ្នែកស្ថិតិសម្រាប់របៀបវារៈសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព ឆ្នាំ២០៣០
“ផែនការសកម្មភាពជាសកលសម្រាប់ទិន្នន័យនៃការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាពរបស់ទីក្រុង Cape Town”
ត្រូវបានអនុម័តដោយគណៈកម្មាធិការស្ថិតិនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ នៅក្នុងសម័យប្រជុំលើកទី ៤៨ របស់ខ្លួន នៅខែមីនា ឆ្នាំ២០១៧ ទំព័រ៤៤-៦។ អាចស្វែងរកបាននៅ
https://unstats.un.org/sdgs/hlg/Cape_Town_Global_Action_Plan_for_Sustainable_Development_Data.pdf

គំបន់ទីបួនសម្រាប់ការធ្វើឲ្យល្អប្រសើរឡើង គឺ “ការផ្សព្វផ្សាយ និងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យនៃការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព”។²⁷⁹ ជាពិសេស អភិវឌ្ឍ និងលើកកម្ពស់យុទ្ធសាស្ត្រដែលមាននវានុវត្តន៍ដើម្បីធានាចំពោះការផ្សព្វផ្សាយ និងប្រើប្រាស់ទិន្នន័យបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ ដើម្បីការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព។

នៅក្នុងចំណោមសកម្មភាពទាំងអស់ សកម្មភាពដែលត្រូវបានណែនាំខ្លាំងជាងគេមាន៖

- លើកកម្ពស់ការអភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្នែកបច្ចេកវិទ្យាដើម្បីធ្វើការផ្សព្វផ្សាយទិន្នន័យបានកាន់តែល្អប្រសើរ និង
- បង្កើតយុទ្ធសាស្ត្រ និងគោលការណ៍ណែនាំអំពីការបញ្ជូនព័ត៌មាន និងការផ្សព្វផ្សាយទិន្នន័យប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពសម្រាប់កិច្ចសន្ទនានៅក្នុងវិស័យសាធារណៈ និងឯកជន ដែលត្រូវបានគម្រង់ទិសទៅកាន់អ្នកបង្កើតគោលនយោបាយ អ្នកបង្កើតច្បាប់ ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយ សាធារណជនទូទៅ សេដ្ឋកិច្ច។

គំបន់ទីប្រាំ គឺ “ភាពជាដៃគូរបស់អ្នកដែលពាក់ព័ន្ធជាច្រើននាក់សម្រាប់ទិន្នន័យនៃការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព”។²⁸⁰ ជាពិសេស បង្កើត និងពង្រឹងភាពជាដៃគូនៃប្រព័ន្ធស្ថិតិជាតិ និងអន្តរជាតិជាមួយរដ្ឋាភិបាល បណ្តិតសភា សង្គមស៊ីវិល វិស័យឯកជន និងអ្នកដែលពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀតដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការបង្កើត និងប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដើម្បីការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព។

សកម្មភាពសំខាន់ៗ រួមមាន៖

- បង្កើតម្ចាភាព និងលទ្ធភាពក្នុងការចូលប្រើប្រាស់ស្ថិតិផ្តូវការសម្រាប់សាធារណជន និង
- បង្កើតឱកាសជាញឹកញាប់ និងម្តងម្កាលនៅក្នុងការប្រឹក្សាជាមួយអ្នកដែលពាក់ព័ន្ធទាំងអស់អំពីការបង្កើត និងការប្រើប្រាស់ស្ថិតិដើម្បីការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព។

គំបន់ទីប្រាំមួយ និងសម្របសម្រួលកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងនានាសម្រាប់ការពង្រឹងសមត្ថភាពផ្នែកស្ថិតិ។²⁸¹ “ប្រមូលធនធាន ជាពិសេស ធានាថាធនធានអាចស្វែងរកបានដើម្បីអនុវត្តកម្មវិធី និងសកម្មភាពចាំបាច់នានា ដូចដែលបានរួមបញ្ចូលនៅក្នុងផែនការសកម្មភាពជាសកលនេះ (ទាំងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការក្នុងប្រទេស និងពិភពលោកប្រតិបត្តិការជាអន្តរជាតិ)។”

សកម្មភាពសំខាន់ៗដែលត្រូវបានស្នើឡើង រួមមាន៖

- ផ្តល់ការគ្រូពិនិត្យឡើងវិញអំពីតម្រូវការផ្នែកសមត្ថភាពដោយផ្អែកលើការវាយតម្លៃអំពីតម្រូវការដែលត្រូវបានអនុវត្ត និងតម្រូវការដែលមានស្រាប់ និងពិចារណាអំពីភាពត្រូវគ្នាយ៉ាងសមស្របរវាងប្រភេទនៃការគាំទ្រ និងប្រភេទនៃតម្រូវការ
- សម្គាល់ និងសម្របសម្រួលធនធានដែលមានស្រាប់ រួមបញ្ចូលទាំងយន្តការកិច្ចសហប្រតិបត្តិការភាគខាងត្បូង-ភាគខាងត្បូង និងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការត្រីភាពផងដែរ ដើម្បីដោះស្រាយតម្រូវការទាំងនេះ និងសម្គាល់អំពីកម្លាំងធនធានតាមយុទ្ធសាស្ត្រ និង
- បង្កើតកម្មវិធីមួយសម្រាប់ការពង្រឹងសមត្ថភាពផ្នែកយុទ្ធសាស្ត្រដោយផ្អែកតាមមូលដ្ឋាននៃតម្រូវការផ្នែកសមត្ថភាព។

ការធ្វើឲ្យប្រព័ន្ធស្ថិតិជាតិមានភាពល្អប្រសើរឡើងនឹងធ្វើឲ្យអភិបាលកិច្ចដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យមានភាពជឿនលឿន និងពង្រឹងស្ថិតិអំពីយេនឌ័រ។

៦.១.២ ការពង្រឹងស្ថិតិអំពីយេនឌ័រ

ប្រធានអ្នកស្ថិតិនៃអង្គការស្ត្រីនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ សង្កេតឃើញថា នៅខណៈពេលដែលពិភពលោកកំពុងតែបង្កើតទិន្នន័យក្នុងចំនួនដ៏ច្រើនសន្លឹកសន្លាប់នោះ “មានចំណុចដែលមើលមិនឃើញយ៉ាងជាក់ស្តែង និងចន្លោះប្រហោង” នៅពេលបង្កើតទិន្នន័យអំពីស្ត្រី និងគុហារី។²⁸²

279 Ibid ទំព័រទី៤។

280 Ibid។

281 Ibid។

282 អង្គការស្ត្រីនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ “Take five ជាមួយ Papa Seck! ទទួលបានទិន្នន័យយេនឌ័របានកាន់តែច្រើន-ហេតុអ្វីបានជាមានសារៈសំខាន់?” ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០១៦។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.unwomen.org/en/news/stories/2016/9/feature-story-take-five-with-papa-seck-on-gender-data>។

ស្ថិតិអំពីយេនឌ័រ គឺជា៖ “សញ្ញាណផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងការបកស្រាយអំពីស្ថិតិកាតេរីយ៉ែដែលមានភាពគ្រប់គ្រាន់ និងពេញលេញ ដែលកំពុងតែឆ្លុះបញ្ចាំងអំពីលក្ខខណ្ឌ និងស្ថានភាពនៃការរស់នៅរបស់ស្ត្រី និងបុរស ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងគ្រប់វិស័យ និងគ្រប់ផ្នែកនៃគោលនយោបាយទាំងអស់”។²⁸³ ជាពិសេស ស្ថិតិអំពីយេនឌ័រ គឺជា៖

- ទិន្នន័យដែលត្រូវបានប្រមូល និងត្រូវបានបង្ហាញ ដោយមានការបែងចែកតាមភេទ នៅក្នុងនាមជាភាគបែងចែកប្រភេទជាចម្បង និងជាទូទៅ
- ទិន្នន័យដែលកំពុងតែឆ្លុះបញ្ចាំងអំពីបញ្ហាយេនឌ័រ
- ទិន្នន័យដែលផ្អែកតាមទស្សនាទាន និងនិយមន័យនានា ដែលឆ្លុះបញ្ចាំងពីនានាការបស់ស្ត្រី និងបុរសបានយ៉ាងគ្រប់គ្រាន់ និងចាប់យកគ្រប់ទិដ្ឋភាពទាំងអស់នៃការរស់នៅរបស់ពួកគេ និង
- ការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រប្រមូលទិន្នន័យដែលពិបាកណាស់ក្នុងការស្រាវជ្រាវ និងការស្រាវជ្រាវផ្នែកយេនឌ័រ និងការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រប្រមូលទិន្នន័យដែលពិបាកណាស់ក្នុងការស្រាវជ្រាវ និងការស្រាវជ្រាវផ្នែកយេនឌ័រ ការមិនសូវបានរាយការណ៍អំពីសកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ចរបស់ស្ត្រី ឬការមិនសូវបានរាយការណ៍អំពីអំពើហិង្សាលើស្ត្រី។

នៅក្នុងឆ្នាំ២០១០ គណៈកម្មការស្ថិតិនៃអង្គការសហប្រជាជាតិបានបញ្ចេញបណ្តុំសូចនាករយេនឌ័រនៅកម្រិតអប្បបរមា។²⁸⁴ បណ្តុំសូចនាករនេះ រួមបញ្ចូល សូចនាករផ្នែកបរិមាណចំនួន ៥២ និងសូចនាករផ្នែកគុណភាពចំនួន ១១ ដែលត្រូវបានរៀបចំនៅក្នុងដូចនេះចំនួនប្រាំ (១) រចនាសម្ព័ន្ធផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និងការចូលប្រើប្រាស់ធនធាន (២) ការអប់រំ (៣) សុខភាព និងសេវាដែលពាក់ព័ន្ធ (៤) ជីវិតសាធារណៈ និងការធ្វើសេចក្តីសម្រេច និង (៥) សិទ្ធិមនុស្សរបស់ស្ត្រី និងកុមារ។

ប្រហាក់ប្រហែលគ្នានឹងសូចនាកររបស់ SDG ដែរ បណ្តុំសូចនាករយេនឌ័រនៅកម្រិតអប្បបរមានៅត្រូវបានបែងចែកជាបីជាន់ ដែលឆ្លុះបញ្ចាំងអំពីបញ្ហាប្រឈមនៃទិន្នន័យ និងវិធីសាស្ត្រ៖

- ជាន់ទី១ - សូចនាករមានច្បាស់លាស់ ផ្អែកតាមទស្សនាទាន រួមជាមួយវិធីសាស្ត្រ និងស្តង់ដារដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងជាអន្តរជាតិ និងទិន្នន័យដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងជាទៀងទាត់ដោយប្រទេសនានារួមជាមួយការគ្របដណ្តប់យ៉ាងគ្រប់គ្រាន់ ដើម្បីអនុញ្ញាតឱ្យមានការតាមដានអំពីវឌ្ឍនភាពទៅតាមពេលវេលា
- ជាន់ទី២ - សូចនាករមានភាពច្បាស់លាស់ ផ្អែកតាមទស្សនាទាន រួមជាមួយវិធីសាស្ត្រ និងស្តង់ដារដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងជាអន្តរជាតិ ប៉ុន្តែទិន្នន័យមិនត្រូវបានបង្កើតឡើងជាទៀងទាត់ដោយប្រទេសនានានោះទេ និង
- ជាន់ទី៣ - សូចនាករពុំមានវិធីសាស្ត្រ និងស្តង់ដារដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងជាអន្តរជាតិនោះទេ ហើយទិន្នន័យមិនត្រូវបានបង្កើតឡើងជាទៀងទាត់ដោយប្រទេសនានានោះទេ។

ដោយធ្វើការពិចារណាតាមតែស៊ីជម្រៅជាងនេះទៅទៀត គណៈកម្មការសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមសម្រាប់ទ្វីបអាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិក (ESCAP) នៃអង្គការសហប្រជាជាតិ នៅក្នុងឆ្នាំ២០១៥ បានប្រកាសឱ្យប្រើប្រាស់ “បណ្តុំសូចនាករសូចនាករយេនឌ័រសម្រាប់ទ្វីបអាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិក” បន្ថែមពីបណ្តុំសូចនាករយេនឌ័រនៅកម្រិតអប្បបរមា។²⁸⁵

បណ្តុំសូចនាករសូចនាករយេនឌ័រសម្រាប់ទ្វីបអាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិក រួមមានចំណុចនានាដូចខាងក្រោម៖

- ដូចមេនកម្រិតមូលដ្ឋានចំនួនប្រាំមួយ - ដូចមេនទាំងនេះត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីផ្តល់ព័ត៌មានអំពីបញ្ហានានាស្តីពីសមភាពយេនឌ័រ និងការផ្តល់អំណាចដល់ស្ត្រីនៅទូទាំងតំបន់
- ដូចមេនបន្ថែមចំនួនប្រាំ - ដូចមេនទាំងនេះមានទំនាក់ទំនងនឹងបញ្ហានានានៃសមភាពយេនឌ័រ និងការផ្តល់អំណាចដល់ស្ត្រីដែលត្រូវបានចាត់ទុកថាជាចំណុចអាទិភាពដោយក្រុមតូចៗដូចជានៃប្រទេសនានា

283 Gender Stats “ស្ថិតិយេនឌ័រនៅក្នុងរដ្ឋាភិបាលចំនួន ៥”។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://genderstats.org/> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

284 ផ្នែកស្ថិតិនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ “បណ្តុំសូចនាករយេនឌ័រកម្រិតអប្បបរមា”។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://genderstats.un.org/#/home> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

285 ESCAP “បណ្តុំសូចនាករសូចនាករយេនឌ័រសម្រាប់ទ្វីបអាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិក” កត់សម្គាល់ដោយលេខាធិការដ្ឋាន គណៈកម្មាធិការស្ថិតិ សម័យប្រជុំលើកទីបួន ថ្ងៃទី២៣ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៥ (E/ESCAP/CST/4/(10))។ អាចស្វែងរកបាននៅ http://www.asiapacificgender.org/sites/default/files/pdf/statistics_documents/Core_Set_Gender_Indicators_Asia_Pacific.pdf

នៅក្នុងតំបន់

- គ្រុមគោលដៅអាទិភាព (ស្ត្រីនៅតាមជនបទ) – មានបណ្តុំសូចនាករតូចៗនៅក្នុងដូមេនកម្រិតមូលដ្ឋានដែលឆ្លុះបញ្ចាំងអំពីបញ្ហានានានៃកង្វល់ជាក់លាក់ចំពោះស្ត្រីនៅតាមជនបទ ជាទូទៅជាគ្រុមប្រជាជនដែលជួបប្រទះនឹងការរំលោភនៅក្នុងប្រទេសជាច្រើននៅក្នុងតំបន់អាស៊ី-ប៉ាស៊ីហ្វិក និង
- សូចនាករគុណភាពដែលពាក់ព័ន្ធនឹងបទដ្ឋានជាតិ – សូចនាករទាំងនេះពិនិត្យតាមដានអំពីរបៀបដែលច្បាប់ជាតិដំណើរការនៅក្នុងការធានាឱ្យបាននូវសមភាពយេនឌ័រតាមរយៈការធ្វើស្ថាប័នអនុសញ្ញាអន្តរជាតិដែលពាក់ព័ន្ធ និងការធ្វើស្ថាប័ននីមួយៗនៃវិស័យស្ត្រី និងគោលនយោបាយជាក់លាក់ដើម្បីលុបបំបាត់ការរើសអើងចំពោះស្ត្រីនិងលើកកម្ពស់សមភាពយេនឌ័រ។²⁸⁶

ដើម្បីធានាបាននូវអភិបាលកិច្ចដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យដែលមានភាពសុក្រឹតចំពោះយេនឌ័រ រដ្ឋាភិបាលចាំបាច់ត្រូវតែធ្វើការវាយតម្លៃអំពីទិន្នន័យ និងយន្តការក្នុងការប្រមូលទិន្នន័យរបស់ពួកគេដោយធ្វើការពិចារណាអំពីអនុសាសន៍នានានៅខាងលើ។

៦.១.៣ ដំរុញឱ្យមានទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋ

ទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋបំពេញបន្ថែមលើស្ថិតិផ្លូវការ។ វាក៏លើកឡើងអំពីយុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យដោយផ្ទាល់ផងដែរ ពីព្រោះទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋអាចធ្វើឱ្យមើលឃើញបុគ្គល និងគ្រុមនានាដែលរដ្ឋាភិបាលមើលមិនឃើញដោយសារតែកង្វះទិន្នន័យ។

ធាតុដ៏សំខាន់មួយនៅក្នុងការដំរុញឱ្យមានទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋនោះ គឺការពង្រឹងការគាំទ្រនៅក្នុងសហគមន៍។

មានកត្តាយ៉ាងតិចប្រាំមួយដែលមានសារៈសំខាន់ចំពោះការពង្រឹងការគាំទ្រនៅក្នុងសហគមន៍សម្រាប់ដំណោះស្រាយដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យ។ កត្តាទាំងនេះរួមមាន៖

១. ការរៀបចំសម្រាប់ភាពជាម្ចាស់កម្មសិទ្ធិ – នៅក្នុងករណីជាច្រើន មានកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងនៅក្នុងការរួមបញ្ចូលសហគមន៍ដែលរងផលប៉ះពាល់បន្ទាប់ពីអ្នកដឹកនាំបានបង្កើត និងចាប់ផ្តើមអនុវត្តកំណើនផ្តើមដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យ។ ប៉ុន្តែការរួមបញ្ចូលពួកគេត្រូវតែចាប់ផ្តើមលឿនជាងនេះ ដើម្បីឆ្លើយតបសម្រាប់សហគមន៍និងមានគ្រឿងលើកទឹកចិត្តដើម្បីកាត់ទ្រង់លក់និក្ខេបផ្តើមនោះ។
២. ការអនុញ្ញាតឱ្យមានភាពស្មុគស្មាញ – អ្នកដឹកនាំត្រូវតែសម្របខ្លួនទៅនឹងប្រព័ន្ធដ្នកស្មាញនៃការដោះស្រាយនានាដែលពាក់ព័ន្ធនឹងភាពជោគជ័យនៃដំណោះស្រាយដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យ។
៣. ការធ្វើការជាមួយស្ថាប័នក្នុងមូលដ្ឋាន – អង្គការក្នុងមូលដ្ឋានមូលដ្ឋានធនធានដ៏មានសមត្ថភាពបង្កើតមជ្ឈដ្ឋានដែលមានអំណោយផលសម្រាប់អន្តរាគមន៍ដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យនៅក្នុងការទទួលបានជោគជ័យ។
៤. ការប្រើប្រាស់កញ្ចប់សមធម៌ – ជាពិសេសបង្កើនស្ថានភាពដែលកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងក្នុងការកែប្រែសង្គមមិនបានរួមបញ្ចូលការលាយបញ្ចូលគ្នានៃប្រជាជនដែលត្រូវបានគេរំលង។
៥. បង្កើតកម្លាំងដំរុញចិត្ត – ការងារនៃការរួមបញ្ចូលសហគមន៍នានា ត្រូវឱ្យមានការដឹងអំពីការត្រៀមទិន្នន័យ និងភាពរហ័សរហ័ទនៃក្នុងការធ្វើសកម្មភាព (patient urgency)។ ការយកចិត្តទុកដាក់បានមុន និងជួយដល់សហគមន៍នៅក្នុងការបង្កើតរឿងនិទានអំពីភាពជោគជ័យមួយដែលអាចជំនួសរឿងនិទានដែលមានស្រាប់ដែលនិយាយតែអំពីភាពកាន់តឹងរ៉ឹងបញ្ហាសង្គមដែលបង្ហាញឱ្យឃើញយ៉ាងច្បាស់។ ដូចគ្នាដែរ ការយកចិត្តទុកដាក់យ៉ាងឆាប់រហ័សនឹងធ្វើឱ្យសមាជិកនៅក្នុងសហគមន៍មើលឃើញថា ការចូលរួមរបស់ពួកគេគឺមានសារៈសំខាន់ និង
៦. គ្រប់គ្រងមធ្យោបាយបោះឆ្នោតតាមរយៈការកែប្រែ – អ្នកដឹកនាំដែលផ្លាស់ទៅអនុវត្តក្របខណ្ឌដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យថ្មីមួយចាំបាច់ត្រូវតែគ្រប់គ្រងរបៀបដែលមធ្យោបាយបោះឆ្នោតនានាមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការបង្កើតតាមរយៈការបែងចែករវាងបញ្ហាប្រឈមផ្នែកបច្ចេកទេស និងបញ្ហាប្រឈមនៃការសម្របខ្លួន

អ្នកដែលប្តេជ្ញាចិត្តចំពោះការជំរុញឲ្យមានទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋត្រូវតែ៖

- ធ្វើឲ្យផលប្រយោជន៍របស់អ្នកដែលពាក់ព័ន្ធនឹងខ្លួនមានភាពស្របគ្នាដើម្បីលើកទឹកចិត្តចំពោះភាពជាដៃគូ - គម្រោងទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋដែលទទួលបានជោគជ័យ រួមបញ្ចូលក្នុងអង្គដែលមានផលប្រយោជន៍ខុសគ្នានៅក្នុងទិន្នន័យដូចគ្នា។ ទិន្នន័យដើរតួជាមូលដ្ឋានមួយសម្រាប់ក្នុងអង្គទាំងឡាយ និងជាចំណុចប្រសព្វមួយនៃការសហការ។ ជាញឹកញាប់ មានភាពខុសគ្នារវាងការបង្កើត ការប្រើប្រាស់ និងការទទួលយក ហើយអត្ថប្រយោជន៍ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងដំណាក់កាលនីមួយៗអាចមានភាពខុសគ្នា។ ក្នុងអង្គខុសគ្នាអាចផ្តល់កម្លាំងនិងភាពខុសៗនៃទិន្នន័យ ហើយការយល់ដឹងអំពីរបៀបដែលអង្គទាំងឡាយមានការយល់ឃើញអំពីកុណកម្មនេះ គឺជាចំណុចសំខាន់នៅក្នុងការបង្កើតភាពជាដៃគូវាងអ្នកដែលពាក់ព័ន្ធជាច្រើននាក់។
- ធានាថាទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋ គឺអាចប្រើប្រាស់បានតាមវិធីជាច្រើនដើម្បីបង្កើនការទទួលយក និងការជះឥទ្ធិពលជាអតិបរមា - នៅពេលដែលបណ្តាំទិន្នន័យអាចប្រើប្រាស់បានតាមវិធីកាន់តែច្រើននោះ នឹងមានក្នុងអង្គកាន់តែច្រើនប្រភេទដែលប្រែជាមានចំណាប់អារម្មណ៍ចំពោះទិន្នន័យ។ ដើម្បីជួយសម្រួលដល់ករណីប្រើប្រាស់ ខុសគ្នាដោយក្នុងអង្គខុសគ្នានោះ ទិន្នន័យចាំបាច់ត្រូវតែអាចចូលប្រើប្រាស់បាន និងត្រូវបានបង្ហាញនៅក្នុងទម្រង់ដែលមានសមត្ថភាពអាចផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យទៅវិញទៅមកបាន។
- ប្រើប្រាស់ធនធាន និងដំណើរការដែលមានស្រាប់ដើម្បីធ្វើឲ្យកាន់តែមានភាពងាយស្រួលថែមទៀតនៅក្នុងការបង្កើត - នឹងប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព - នេះរួមបញ្ចូលទាំងការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាដែលប្រជាពលរដ្ឋស្គាល់យ៉ាងច្បាស់ និងកំពុងតែប្រើប្រាស់ ព្រមទាំងពង្រឹងទម្លាប់ និងថាមពលរបស់គ្រប់គ្រងដែលត្រូវបានបង្កើតឡើង ដូចជា ដំណើរការការិយាល័យបេកេយ្យ ឬវិទ្យាសាស្ត្រសម័យដែលមានស្រាប់។
- ពិចារណាអំពីគ្រឿងលើកទឹកចិត្តជាក់លាក់ដែលពឹងផ្អែកលើបរិបទ និងគោលដៅ - ទិដ្ឋភាពសំខាន់ៗដែលត្រូវពិចារណារួមមាន ថាគេគ្រោងនោះមានបំណងក្លាប់ទំនាក់ទំនងជាមួយអ្នកកិច្ចការងារដោយផ្ទាល់ដែរឬទេ និងមធ្យោបាយនយោបាយសង្គម និងអភិបាលកិច្ច។ នៅក្នុងចំណោមចំណុចផ្សេងទៀត ចំណុចនេះគ្របដណ្តប់ ថាគេប្រើប្រាស់ធនធានធើរកិច្ចការងារឆ្លើយតបដែរឬទេ ថាគេមានគ្របខណ្ឌច្បាប់ដ៏ងាយមួយ និងទំនុកចិត្តនៅកម្រិតខ្ពស់ដែរឬទេ ឬថាគេមានព័ត៌មានគ្រប់គ្រាន់អំពីបញ្ហានោះដែរឬទេ។²⁸⁸

ចំពោះរដ្ឋាភិបាល វិធានការក្នុងការជំរុញឲ្យមានទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋរួមមាន៖

- ទទួលស្គាល់ថា ទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋ និងទិន្នន័យរបស់សង្គមស៊ីវិលអាចដើរតួនាទីខុសគ្នា និងតួនាទីបំពេញបន្ថែមពីលើទិន្នន័យរបស់វិស័យសាធារណៈ។ រដ្ឋាភិបាលត្រូវតែស្វែងរកវិធីដើម្បីចូលរួមជាមួយ ទទួលស្គាល់ និងគាំទ្រចំពោះគំនិតផ្តួចផ្តើមទាំងនេះ។
- ស្នើបង្គោលអំពីការផ្តល់មូលនិធិ និងគំរូដែលមាននិរន្តរភាពសម្រាប់ទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋ និងទិន្នន័យរបស់សង្គមស៊ីវិល។ នៅក្នុងករណីជាច្រើន ទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋត្រូវតែត្រូវបានចាត់ទុកថាបំពេញបន្ថែមលើការប្រមូលទិន្នន័យរបស់ស្ថាប័ន ច្រើនជាងការប្រើប្រាស់លេខដើម្បីបញ្ចប់ ឬកាត់បន្ថយការ ផ្តល់មូលនិធិដល់ការប្រមូលទិន្នន័យរបស់ស្ថាប័ន។
- គាំទ្រចំពោះដំណើរការនៃការប្រឹក្សាយោបល់ និងការចូលរួមដើម្បីអនុញ្ញាតឲ្យមានធាតុចូលរបស់ប្រជាពលរដ្ឋ និងសង្គមស៊ីវិល ពាក់ព័ន្ធនឹងការប្រមូលទិន្នន័យរបស់ស្ថាប័ន ដែលរួមបញ្ចូលទាំង តាមរយៈព្រឹត្តិការណ៍នានា បណ្តាញបញ្ជូនព័ត៌មានដែលមានការឆ្លើយតប និងដំណើរការក្នុងការរៀបចំទិន្នន័យដែលមានការចូលរួម។

287 Melody Barnes និង Paul Schmitz “ការចូលរួមរបស់សហគមន៍មានសារៈសំខាន់ (នៅពេលនេះ មានសារៈសំខាន់ថ្លាងជាងពេលណាៗទាំងអស់)” ការត្រួតពិនិត្យឡើងវិញនៃអំពើពុករលួយនិងសង្គមរបស់ Stanford (ថ្ងៃផ្លាវីក ឆ្នាំ២០១៦)។ អាចស្វែងរកបាននៅ https://ssir.org/articles/entry/community_engagement_matters_now_more_than_ever#1

288 Danny Lammerhirt, Shazade Jaeson និង Eko Presetyo “ការធ្វើឲ្យទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋអាចដំណើរការបាន បោះទៅក្រៅគ្របខណ្ឌរដ្ឋបាលដែលត្រូវបានគេស្គាល់ជាប្រជាពលរដ្ឋ អង្គការសង្គមស៊ីវិល និងរួមបញ្ចូលទាំង តាមរយៈព្រឹត្តិការណ៍នានា បណ្តាញបញ្ជូនព័ត៌មានដែលមានការឆ្លើយតប និងដំណើរការក្នុងការរៀបចំទិន្នន័យដែលមានការចូលរួម។” អាចស្វែងរកបាននៅ http://civicus.org/thedatashift/wp-content/uploads/2017/03/Making-Citizen-Generated-Data-Work_short-report.pdf#1

- គាំទ្រចំពោះការស្រាវជ្រាវបន្ថែម និងការអភិវឌ្ឍន៍ធនធាននៅក្នុងផ្នែកនេះ ដែលអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីធ្វើឱ្យហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធនៃទិន្នន័យសាធារណៈកាន់តែមានការឆ្លើយតបទៅនឹងផលប្រយោជន៍ និងកង្វល់នានារបស់សង្គមស៊ីវិល។²⁸⁹

៦.២ ការធ្វើស្ថាប័នីយកម្មនៃអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ

រឭកឡើងវិញ អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ គឺជា៖ “វិធីនៃការគ្រប់គ្រងដែលមានគុណភាពមួយដើម្បីបន្ថែមភាពតឹងរឹង និងវិន័យថ្មីទៅក្នុងដំណើរការនៃការគ្រប់គ្រង ការប្រើប្រាស់ ការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើង និងការការពារព័ត៌មានរបស់អង្គភាព”។²⁹⁰ វាក៏ស្មើគ្នា “ជារ៉ាប់រងគ្រប់គ្រងការគ្រប់គ្រង និងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ ការបង្កើតដំណើរការសម្រាប់ដោះស្រាយបញ្ហានៃទិន្នន័យ និងធ្វើឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់នៅក្នុងផ្នែកអាជីវកម្មអាចធ្វើសេចក្តីសម្រេចនានាដោយផ្អែកលើទិន្នន័យដែលមានគុណភាពខ្ពស់ និងទ្រព្យសម្បត្តិនៃព័ត៌មានដែលត្រូវបានគ្រប់គ្រងបានយ៉ាងល្អ”។²⁹¹

ប្រសិនបើគ្មានអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យល្អទេនោះ អង្គភាពនានាមិនអាចកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាព និងប្រសិទ្ធផល និងមិនអាចក្លាយជាមនុស្សាភិបាលក្នុងនោះទេ។²⁹² ដើម្បីធ្វើស្ថាប័នីយកម្មនៃអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ រដ្ឋាភិបាលត្រូវតែយល់ដឹងអំពីកត្តាដែលអំណោយផលចំពោះការធ្វើស្ថាប័នីយកម្មនៃអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យជាមុនសិន៖

- គោលបំណងផ្នែកយុទ្ធសាស្ត្រ - ហេតុអ្វីបានជាអភិបាលកិច្ចមានគុណតម្លៃ លទ្ធផលចុងក្រោយដែលរដ្ឋាភិបាលកំពុងតែព្យាយាមសម្រេចឱ្យបាន និងតែមានន័យយោងយល់នានាដែលពណ៌នាអំពីការផ្សព្វផ្សាយមានភាពជាអ្នកដឹកនាំផ្នែកប្រតិបត្តិ
- កំរិតពេញលក្ខណៈនៃអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ - ការធ្វើដំណើរចេញពី តាមសភាពដើម ទៅកាន់ គួរតែ ពាក់ព័ន្ធនឹងការគ្រប់គ្រងទ្រព្យសម្បត្តិនៃទិន្នន័យ ព័ត៌មាន និងចំណេះដឹង។ កំរិតពេញលក្ខណៈនៃអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យផ្តល់វិធីសាស្ត្រនានាសម្រាប់ការវាស់វែងអំពីវឌ្ឍនភាព។ តាមរយៈការបង្ហាញអំពីព្រឹត្តិការណ៍សំខាន់ៗនៅចំណុចកណ្តាល ព្រមទាំងលទ្ធផលចុងក្រោយដែលចង់ទទួលបាននោះ កំរិតដែលមានលក្ខណៈពេលវេលាផ្តល់ជំនួយដល់ការធ្វើសេចក្តីសម្រេច ការអំពីរបៀបដែលរដ្ឋាភិបាលនឹងឈានទៅកាន់កម្រិត ឆ្លាប់នៃប្រសិទ្ធភាព ព្រមទាំងនៅពេលវេលា និងនៅទីកន្លែងមួយណា នៅក្នុងជួររដ្ឋាភិបាលផងដែរ។
- កំរិតតួនាទី និងភាពងាយស្រួលនៃទិន្នន័យខុសគ្នារបស់អង្គភាព - តើអ្នកណាខ្លះគួរតែចូលរួមនៅក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេច ការអនុវត្ត ការវិនិច្ឆ័យតាមដាន និងការទ្រទ្រង់
- ក្របខណ្ឌ - តើមានអ្វីខ្លះដែលត្រូវបានធ្វើអភិបាលកិច្ច ដែលរួមបញ្ចូលទាំងទស្សនានាន សមាសធាតុដែលពាក់ព័ន្ធ និងអន្តរវិធានកំណត់នៃទស្សនានាន និងសមាសធាតុ
- វិធីសាស្ត្រសម្រាប់កម្រងទិន្នន័យនៅក្របខណ្ឌ - វិធីសាស្ត្រ និងនីតិវិធីសម្រាប់រៀបចំកម្រងទិន្នន័យនៅក្របខណ្ឌ បង្កើតឧបករណ៍ដែលពណ៌នាអំពីសហគ្រាស និងទ្រទ្រង់ដល់កិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងទៅតាមពេលវេលា
- ភាពងាយស្រួលនៃលទ្ធផលការងារ - វាស់វែង និងវាយតម្លៃអំពីវឌ្ឍនភាព និងប្រសិទ្ធផលនៃកំណត់ត្រាថ្មីៗនេះ។ ទាំងនេះគឺជាភាពត្រូវបំពេញទៅកាន់គោលបំណងផ្នែកយុទ្ធសាស្ត្រវិញដែលអាចតាមដានបាន និងកំរិតពេញលក្ខណៈដែលពាក់ព័ន្ធ។ ភាពងាយស្រួលទាំងនេះចាំបាច់ត្រូវតែធ្វើការវាយតម្លៃអំពីភាពទាក់ទងរបស់វាជាបន្តបន្ទាប់ និង
- ការកំណត់តម្លៃ និងសន្តិសុខនៃទ្រព្យសម្បត្តិនៃព័ត៌មានរបស់រដ្ឋាភិបាល - ការកំណត់តម្លៃរបស់ទិន្នន័យ និងព័ត៌មានធានាយ៉ាងត្រឹមត្រូវនឹងកំណត់អំពីកម្រិតនៃការវិនិយោគដើម្បីធានាចំពោះសហគាត រួមទាំងសន្តិសុខយ៉ាងសមស្របនៅក្នុងវគ្គជីវិតនៃទ្រព្យសម្បត្តិនៃព័ត៌មានទាំងមូល។²⁹³

289 Jonathan Gray, Danny Lammerhirt និង Liliana Bounegru “តែប្រែប្រួលឈ្មោះបញ្ចូល៖ តើទិន្នន័យដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋ និងទិន្នន័យរបស់សង្គមស៊ីវិលអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាធរមានក្នុងការស្វែងរកដើម្បីប្រើប្រាស់ប្រសិទ្ធផលផ្លូវការបានដោយរបៀបណា?” *Data Shift* ខែមីនា ឆ្នាំ២០១៦។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://civicius.org/thedatashift/wp-content/uploads/2016/03/changing-what-counts-2.pdf>

290 IBM “កំរិតពេញលក្ខណៈរបស់ក្រុមប្រឹក្សាអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ IBM ៖ បង្កើតផែនការមួយសម្រាប់អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យដែលមានប្រសិទ្ធភាព” ខែតុលា ឆ្នាំ២០០៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ https://www-935.ibm.com/services/uk/cio/pdf/leverage_wp_data_gov_council_maturity_model.pdf

291 TechTarget “បង្កើតក្របខណ្ឌអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យដែលមានប្រសិទ្ធភាព” ខែតុលា ឆ្នាំ២០០៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://searchdatamanagement.techtarget.com/essentialguide/Building-an-effective-data-governance-framework>

292 Colin Wook “អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ៖ ត្រូវតែដំបូន្មានរបស់វិស័យសាធារណៈ” *ហេតុអ្វីបានជាអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ* ខែមេសា ឆ្នាំ២០១៤។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.govtech.com/data/Data-Governance.html>

293 NASCIO “អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ ផ្នែកទី២ កំរិតពេញលក្ខណៈ” ខែមីនា ឆ្នាំ២០០៨ ទំព័រទី ២-៣។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://nascio.org/Portals/0/Publications/Documents/NASCIO-DataGovernancePTII.pdf>

- កំណត់វិធាន និងលក្ខខណ្ឌគម្រោងនានា ដែលរួមបញ្ចូលទាំងការបកស្រាយ និងការស្វែងយល់អំពីវិធាននានាដែលពាក់ព័ន្ធនឹងប្រភពទិន្នន័យផងដែរ
- ទទួលបានការយល់ព្រមពីគ្រប់ភាគីទាំងអស់ ចំពោះគោលនយោបាយនានា
- ការអភិវឌ្ឍឧបករណ៍ និងស្បៀងផ្សេងៗដើម្បីធ្វើអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យអាចដំណើរការបាន
- ចំណាយលើការអនុវត្តគោលនយោបាយនានា
- ប្រព័ន្ធដែលមិនស៊ីគ្នា
- ការប្រកួតប្រជែងនឹងអាទិភាពនានានៅក្នុងអង្គភាព
- ធ្វើឲ្យថ្នាក់គ្រប់គ្រងមានការយល់ដឹងថា តើអ្វីដែលមានភាពចាំបាច់ និង
- បង្កើតដំណើរការនៃគម្រោង។²⁹⁴

ដំណាក់កាលបន្ទាប់ គឺអភិវឌ្ឍយុទ្ធសាស្ត្រធ្វើអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ។ នេះរួមបញ្ចូល៖

- ជម្រុញ - សម្គាល់កត្តាបញ្ហា ចក្ខុវិស័យ បេសកកម្ម និងគោលការណ៍នានាសម្រាប់អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ ដែលរួមបញ្ចូលទាំងការវាយតម្លៃអំពីការត្រៀមខ្លួនរួចរាល់ ការកើនឡើងដំណើរការផ្ទៃក្នុង និងបញ្ហានាពេលបច្ចុប្បន្ន ឬឆ្លងកាលៈវិនិច្ឆ័យអំពីភាពជោគជ័យ
- គ្របដណ្តប់ប្រតិបត្តិការ និងគុណនិយមភាព - កំណត់ចំណាត់ថ្នាក់ និងទំនួលខុសត្រូវសម្រាប់សកម្មភាពនានានៃអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ
- ផែនការអនុវត្ត - កំណត់ថិរវេលាសម្រាប់ការចាប់ផ្តើមអនុវត្តគោលនយោបាយ និងសេចក្តីណែនាំនានា ឆ្លងកាត់ក្រុមការងារក្នុងក្រុម ស្ថាប័នក្រុម ការកំណត់តម្លៃទ្រព្យសម្បត្តិ ស្តង់ដារ និងនីតិវិធីនានា ការកែប្រែដែលត្រូវបានរំពឹងទុកចំពោះដំណើរការអនុវត្ត និងបច្ចេកវិទ្យា និងផលិតផលដែលអាចផ្តល់ជូនបានដើម្បីគាំទ្រដល់សកម្មភាពធ្វើសវនកម្ម និងការអនុវត្តតាមបទប្បញ្ញត្តិ និង
- ផែនការសម្រាប់ភាពជោគជ័យនៃប្រតិបត្តិការ - ពណ៌នាអំពីស្ថានភាពគោលដៅមួយនៃសកម្មភាពនានានៃអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យប្រកបដោយនិរន្តរភាព។²⁹⁵

ជាចុងក្រោយ រដ្ឋាភិបាលគួរតែពិចារណាអំពីការអនុម័តគោលការណ៍នានានៃអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ ដូចជា គោលការណ៍នានាដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយវិទ្យាស្ថានអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ ជាដើម ដូចខាងក្រោម៖

- សុចរិតភាព - អ្នកចូលរួមនៅក្នុងអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យនឹងអនុវត្តសុចរិតភាពនៅក្នុងការផ្តល់ព័ត៌មានទៅវិញទៅមករបស់ពួកគេ ពួកគេនឹងមានភាពពិតប្រាកដ និងផ្តល់ជំនួយនៅពេលធ្វើការពិភាក្សាអំពី កត្តាផ្សេងៗ ការដាក់កំណត់ ជម្រើស និងការដោះស្រាយលើសេចក្តីសម្រេចនានាដែលពាក់ព័ន្ធនឹងទិន្នន័យ
- តម្លាភាព - ដំណើរការនៃអភិបាលកិច្ច និងការកាន់កាប់ទិន្នន័យនឹងបង្ហាញអំពីតម្លាភាព វាគួរតែមានភាពច្បាស់លាស់ចំពោះអ្នកចូលរួម និងសវនករគ្រប់រូប អំពីរបៀប និងពេលវេលាដែលសេចក្តីសម្រេច និងការគ្រប់គ្រងដែលពាក់ព័ន្ធនឹងទិន្នន័យត្រូវបានបញ្ចូលទៅក្នុងដំណើរការនានា
- ភាពអាចធ្វើសវនកម្មបាន - សេចក្តីសម្រេច ដំណើរការ និងការគ្រប់គ្រងដែលពាក់ព័ន្ធនឹងទិន្នន័យ យោងតាមអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ នឹងអាចធ្វើសវនកម្មបាន សេចក្តីសម្រេច ដំណើរការ និងការគ្រប់គ្រងទាំងនោះនឹងត្រូវបានអមមកជាមួយនឹងសំណុំឯកសារដើម្បីគាំទ្រដល់លក្ខខណ្ឌគម្រោងនៃការធ្វើសវនកម្ម

294 NASCIO “អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ - ការគ្រប់គ្រងព័ត៌មាននៅក្នុងនាមជាទ្រព្យសម្បត្តិរបស់សហគ្រាស ផ្នែកទី១ - សេចក្តីផ្តើម” ខែមេសា ឆ្នាំ២០០៨ ទំព័រទី ៥។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://nascio.org/Portals/0/Publications/Documents/NASCIO-DataGovernance-Part1s.pdf>

295 DAMA International អង្គការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យអំពីចំណេះដឹងកំណែលើកទីពីរ (DAMA-DMBOK 2) (New Jersey, Technics Publication ឆ្នាំ២០១២) ទំព័រទី៨២។

- គណនេយ្យភាព – អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យនឹងកំណត់អំពីគណនេយ្យភាពសម្រាប់សេចក្តីសម្រេច ដំណើរការ និងការគ្រប់គ្រងដែលពាក់ព័ន្ធនឹងទិន្នន័យ ដែលមានមុខងារខុសគ្នាជាច្រើន
- ការកាន់កាប់ – អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យនឹងកំណត់គណនេយ្យភាពសម្រាប់សកម្មភាពនៃការកាន់កាប់ដែលជាទំនួលខុសត្រូវរបស់អ្នករូប ម្នាក់ៗ ពាក់ព័ន្ធនឹងទិន្នន័យ គណនេយ្យភាពសម្រាប់ក្រុមនានានៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យផងដែរ
- ការត្រួតពិនិត្យ និងគុណភាព – អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យនឹងកំណត់គណនេយ្យភាពនៅក្នុងលក្ខណៈមួយដែលណែនាំអំពីការត្រួតពិនិត្យ និងការធ្វើឲ្យមានគុណភាពរវាងក្រុមអាជីវកម្ម និងក្រុមបច្ចេកវិទ្យា ព្រមទាំងរវាងអ្នកបង្កើត/ប្រមូលទិន្នន័យ អ្នកគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ អ្នកប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ និងអ្នកណែនាំអំពីស្តង់ដារ និងលក្ខខណ្ឌគម្រោងនៃអនុលោមភាពផងដែរ
- ការបង្កើតស្តង់ដារ – អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យនឹងណែនាំអំពី និងតម្រូវការការបង្កើតស្តង់ដារនៃទិន្នន័យរបស់សហគ្រាស និង
- កែប្រែការគ្រប់គ្រង – អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យនឹងតម្រូវការការកែប្រែសកម្មភាពនានានៃការគ្រប់គ្រងប្រកបដោយប្រតិបត្តិការ និងប្រតិបត្តិការ ដើម្បីកុំឲ្យមានការប្រែប្រួលទិន្នន័យយោង និងរចនាសម្ព័ន្ធ/ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យមេ និងទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀត។²⁹⁶

៦.៣ ការបង្កើនលទ្ធភាពក្នុងការទទួលបានទិន្នន័យជាសាធារណៈ និងទំនុកចិត្តលើទិន្នន័យ

សកម្មភាពនានាដែលត្រូវពិចារណាដើម្បីបង្កើនលទ្ធភាពក្នុងការទទួលបានទិន្នន័យជាសាធារណៈ និងទំនុកចិត្តលើទិន្នន័យ រួមមាន ការបើកចំហទិន្នន័យរបស់រដ្ឋាភិបាល និងការពង្រឹងឯកជនភាពនៃទិន្នន័យ។

៦.៣.១ ការបើកចំហទិន្នន័យរបស់រដ្ឋាភិបាល

ទិន្នន័យបើកចំហរបស់រដ្ឋាភិបាល ត្រូវបានកំណត់និយមន័យថាជា៖ “ទិន្នន័យដែលត្រូវបានបង្កើតឡើង ឬត្រូវបានផ្តល់អាណត្តិដោយរដ្ឋាភិបាល ឬអង្គភាពដែលគ្រប់គ្រងដោយរដ្ឋាភិបាល ដែលអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ ប្រើប្រាស់ឡើងវិញ និងចែកចាយបន្តដោយអ្នកណាម្នាក់ដោយសេរី”។²⁹⁷ វាក៏ជា៖ “ទិន្នន័យដែលមួយ- និងអាចវិវត្តទៅជាបណ្តុំគោលនយោបាយ- ដែលលើកកម្ពស់សកម្មភាព គណនេយ្យភាព និងការបង្កើតកុណកម្មតាមរយៈការធ្វើឲ្យទិន្នន័យរបស់រដ្ឋាភិបាលអាចស្វែងរកបានដោយមនុស្សគ្រប់រូបផងដែរ”។²⁹⁸

គោលការណ៍ចម្បងប្រាំបីនៃទិន្នន័យបើកចំហរបស់រដ្ឋាភិបាលរួមមាន៖

១. ពេញលេញ – គ្រប់ទិន្នន័យសាធារណៈទាំងអស់ ត្រូវបានធ្វើឲ្យស្វែងរកបាន។ ទិន្នន័យសាធារណៈ គឺជាទិន្នន័យដែលពុំជាប់ពាក់ព័ន្ធជាមួយឯកជនភាព ការដាក់កំហិតផ្នែកសន្តិសុខ ឬបុព្វលាភដែលមានសុពលភាព
២. ប្រភពទីមួយ – ទិន្នន័យត្រូវបានប្រមូលយកនៅនឹងប្រភព ដោយមានព័ត៌មានលម្អិតនៅកម្រិតខ្ពស់បំផុត មិនស្ថិតនៅក្នុងទម្រង់បូកបញ្ចូល ឬមានការកែប្រែណាមួយឡើយ
៣. ទានពេលវេលា – ទិន្នន័យត្រូវបានធ្វើឲ្យអាចស្វែងរកបាន យ៉ាងឆាប់រហ័សបំផុតតាមភាពចាំបាច់ដើម្បីថែរក្សាកុណកម្មនៃទិន្នន័យនោះ
៤. អាចចូលប្រើប្រាស់បាន – ទិន្នន័យអាចស្វែងរកបានសម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់បានយ៉ាងទូលំទូលាយបំផុតសម្រាប់គោលបំណងច្រើនបំផុត។ ទិន្នន័យត្រូវតែបានធ្វើឲ្យអាចស្វែងរកបាននៅលើអ៊ីនធឺណិត ធ្វើដូច្នេះ ដើម្បីផ្តល់ជូនអ្នកប្រើប្រាស់ និងការប្រើប្រាស់ឲ្យបានទូលំទូលាយបំផុតតាមដែលអាចធ្វើបាន

296 វិទ្យាស្ថានអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ “គោលដៅ និងគោលការណ៍សម្រាប់អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ”។ អាចស្វែងរកបាននៅ http://www.data-governance.com/adg_data_governance_goals/ (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

297 មូលនិធិចំណេះដឹងបើកចំហ “គំនិតទិន្នន័យបើកចំហរបស់រដ្ឋាភិបាលគឺជាអ្វី?”។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://opengovernmentdata.org/> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

298 OECD “ទិន្នន័យបើកចំហរបស់រដ្ឋាភិបាល”។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.oecd.org/gov/digital-government/open-government-data.htm> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

៥. អាចដំណើរការបានដោយម៉ាស៊ីន – ទិន្នន័យត្រូវបានរៀបចំជាទិន្នន័យម៉ាស៊ីនសមស្របដើម្បីអនុញ្ញាតចំពោះការដំណើរការដោយឡែកប្រវត្តិ

៦. គ្មានការរើសអើង – ទិន្នន័យអាចស្វែងរកបានដោយមនុស្សគ្រប់រូប ដោយគ្មានលក្ខខណ្ឌកម្រិតក្នុងការចុះឈ្មោះនោះទេ។ ការចូលប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដោយជនអនាមិកត្រូវតែទទួលបានការអនុញ្ញាតសម្រាប់ទិន្នន័យសាធារណៈ ដែលមូលបត្រលទាំងការចូលប្រើប្រាស់តាមរយៈអ្នកកំណត់របស់ជនអនាមិកក៏ដោយ។ ទិន្នន័យមិនត្រូវបានលក់ជាងនៅខាងក្រោយ“សួនច្បារដែលហ៊ុមព័ទ្ធដោយរបបនោះទេ”

៧. គ្មានកម្មសិទ្ធិ – ទិន្នន័យត្រូវបានធ្វើឱ្យអាចស្វែងរកបាននៅក្នុងទម្រង់ដែលគ្មានអង្គការណាមួយមានសិទ្ធិគ្រប់គ្រងផ្ទាល់មុខនោះទេ។ ទម្រង់កម្មសិទ្ធិបន្ថែមក្នុងការរក្សាទុកដែលមិនចាំបាច់ចំពោះអ្នកដែលអាចប្រើប្រាស់ទិន្នន័យរបៀបដែលទិន្នន័យអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ និងចែករំលែក និងថា កើតទិន្នន័យនឹងអាចប្រើប្រាស់បាននាពេលអនាគតដែរឬទេនិង

៨. គ្មានអាជ្ញាប័ណ្ណ – ទិន្នន័យមិនជាប់ពាក់ព័ន្ធនឹង សិទ្ធិឯកជន ប័ណ្ណបញ្ជាក់ ពាណិជ្ជកម្ម ឬបទប្បញ្ញត្តិស្តីពីការសម្ងាត់ពាណិជ្ជកម្មណាមួយឡើយ។ ការរក្សាទុកផ្នែកឯកជនភាព សន្តិសុខ និងបច្ចុប្បន្នភាពហេតុផលអាចត្រូវបានអនុញ្ញាត។²⁹⁹

ទិន្នន័យបើកចំហរបស់រដ្ឋាភិបាលលើកកម្ពស់៖ កម្លាំងភាព និងការគ្រប់គ្រងផ្នែកប្រជាធិបតេយ្យ ការផ្តល់អំណាចដល់ខ្លួនឯង ផលិតផល និងសេវាដែលមានភាពល្អប្រសើរឡើង ឬផលិតផល និងសេវាថ្មីៗ នានា។ គ្រប់សេវារដ្ឋាភិបាលដែលមានប្រសិទ្ធភាព និងប្រសិទ្ធផលច្រើនជាងមុន ការវាស់វែងអំពីការជះឥទ្ធិពលនៃគោលនយោបាយ និងចំណេះដឹងថ្មីៗពីប្រភពទិន្នន័យ និងរចនាបថទិន្នន័យដែលត្រូវបានរួមបញ្ចូលគ្នានៅក្នុងទិន្នន័យដែលមានទំហំធំ។³⁰⁰

ប្រកាសការចំនួនបីដែលទិន្នន័យបើកចំហត្រូវសម្រេចឱ្យបាននូវការសន្យារបស់ខ្លួន រួមមាន៖ (១) ការបោះពុម្ពផ្សាយទិន្នន័យបើកចំហដោយរដ្ឋាភិបាល (២) ការបង្កើនទិន្នន័យទៅជាព័ត៌មានដែលអាចធ្វើសកម្មភាពបានដោយអន្តរការី និង (៣) ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដោយប្រជាពលរដ្ឋ មន្ត្រីរដ្ឋាភិបាល និងអ្នកដែលពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀត ដើម្បីសម្រេចបាននូវលទ្ធផលនៃការអភិវឌ្ឍ។³⁰¹

មូលនិធិពាណិជ្ជកម្មអភិវឌ្ឍន៍រដ្ឋាភិបាលនូវការណែនាំដែលមានសារៈប្រយោជន៍ចំពោះការអភិវឌ្ឍ និងការអនុវត្តគោលនយោបាយទិន្នន័យបើកចំហ។³⁰²

ផ្នែកទីមួយនៃគោលការណ៍ណែនាំដោះស្រាយជាមួយទិន្នន័យអ៊ីដ្លូដែលត្រូវតែមានលក្ខណៈជាសាធារណៈ។ អនុសាសន៍នានាមាន៖

- ការបញ្ចេញទិន្នន័យរបស់រដ្ឋាភិបាលតាមប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិតដោយប្រតិបត្តិកម្ម – ការលាតត្រដាងដោយប្រតិបត្តិកម្ម គឺជាការបញ្ចេញទិន្នន័យសាធារណៈនៅមុនពេលដែលមានបុគ្គលណាម្នាក់ស្នើសុំឱ្យធ្វើការបញ្ចេញទិន្នន័យនោះ។ នៅក្នុងសកម្មភាពទី២ វាមានន័យថាជាការដាក់ទិន្នន័យថ្មីនៅលើប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិតដោយប្រតិបត្តិកម្ម។
- ឯកសារយោង និងពង្រឹងគុណនេយ្យភាពសាធារណៈ និងគោលនយោបាយស្តីពីការចូលប្រើប្រាស់ ដែលមានស្រាប់ – គោលនយោបាយស្តីពីទិន្នន័យបើកចំហនឹងខ្លាំងក្លាមួយត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយបន្ថែមពីលើគោលការណ៍នានាដែលត្រូវបានរួមបញ្ចូលគ្នាដោយច្បាប់ និងគោលនយោបាយដែលមានស្រាប់ ដែលការពារ និងបង្កើតការចូលប្រើប្រាស់ជាសាធារណៈ ជាញឹកញាប់ វាក៏ណែនាំដល់ដោះស្រាយសម្រាប់គុណភាព ការលាតត្រដាង និងការបោះពុម្ពផ្សាយទិន្នន័យ។

299 Joshua Tauberer “គោលការណ៍ចំនួន ៨ នៃទិន្នន័យបើកចំហរបស់រដ្ឋាភិបាលដែលត្រូវបានកត់សម្គាល់”។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://opengovdata.org/> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

300 ចំណេះដឹងបើកចំហជាអន្តរជាតិ “ហេតុអ្វីទិន្នន័យបើកចំហ?” វេបសាយណែនាំអំពីទិន្នន័យបើកចំហ។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://opendatahandbook.org/guide/en/why-open-data/> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

301 Andreas Pawellek និងអ្នកដទៃទៀត ទិន្នន័យដើម្បីការអភិវឌ្ឍ កើនឡើងនូវការប្រឆាំងទៅក្នុង ទស្សនាវដ្តី នីតិករ នៃអនុសាសន៍សម្រាប់កិច្ចសហប្រតិបត្តិការក្នុងការអភិវឌ្ឍរបស់ប្រទេសអាល្លឺម៉ង់ (Bonn និង Eschborn, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH ឆ្នាំ២០១៧) ទី១៖ទី២។ អាចស្វែងរកបាននៅ http://webfoundation.org/docs/2017/12/Final_Data-for-development_Whats-next_Studie_EN-1.pdf។

302 មូលនិធិពាណិជ្ជកម្មអភិវឌ្ឍ “គោលការណ៍ណែនាំស្តីពីគោលនយោបាយទិន្នន័យបើកចំហ” មជ្ឈមណ្ឌលគោលនយោបាយទិន្នន័យបើកចំហ។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://opendatapolicyhub.sunlightfoundation.com/guidelines> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

- បន្ថែមពីលើគុណតម្លៃ គោលដៅ និងបេសកកម្មរបស់សហគមន៍ និងរដ្ឋាភិបាល -
គោលនយោបាយទិន្នន័យបើកចំហអាចត្រូវបានអនុវត្តជាបន្ត
ដោយមានបំណងទទួលស្គាល់អំពីអត្ថប្រយោជន៍នៃចំណុចល្អជាសាធារណៈ ដែលរួមមាន កម្លាំង
កាតព្វកិច្ចគ្រប់ គណនេយ្យភាព ប្រសិទ្ធភាពរបស់រដ្ឋាភិបាល ការចូលរួមរបស់ពលរដ្ឋ
និងកំណើនសេដ្ឋកិច្ចកាន់តែល្អថែមទៀត។ ការអះអាងយ៉ាងច្បាស់លាស់អំពីគោលដៅ គុណតម្លៃ
ឬគោលបំណងអាចជួយបញ្ជាក់អំពីលទ្ធផលដែលរដ្ឋាភិបាលសង្ឃឹមថា
គោលនយោបាយស្តីពីទិន្នន័យបើកចំហនឹងជួយសម្រេច
បាន។
- បង្កើតបញ្ជីសាធារណៈ និងបញ្ជីគ្រប់ជ្រុងជ្រោយមួយនៃការកាន់កាប់ទិន្នន័យទាំងអស់ -
រដ្ឋាភិបាលគួរតែបង្កើតបញ្ជីសារពើភ័ណ្ឌមួយនៃទិន្នន័យដែលមានស្រាប់មុនពេលដំណើរការការអភិវឌ្ឍគោលនយោបាយ
ស្តីពីទិន្នន័យបើកចំហ ដើម្បីឱ្យរដ្ឋាភិបាល
និងអ្នកដែលពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀតដឹងអំពីទិន្នភាពនានាដែលមានសក្តានុពលយ៉ាងពេញលេញចំពោះការបញ្ចេញទិន្នន័យ។
- បញ្ជាក់អំពីវិធីសាស្ត្រនានាក្នុងការកំណត់អាទិភាពនៃការបញ្ចេញទិន្នន័យ -
នៅខណៈពេលដែលគោលនយោបាយស្តីពីទិន្នន័យបើកចំហអនុញ្ញាតឱ្យមានការបញ្ចេញទិន្នន័យរបស់រដ្ឋាភិបាលសា
ធារណៈទាំងអស់បានយ៉ាងល្អគួរឱ្យកត់ត្រាខ្លះៗនោះ
ការបញ្ចេញទិន្នន័យអាចបញ្ចប់ដោយការក្លាយជាដង់ឆើរការដែលមានសភាពទ្រុឌទ្រោម
ដោយសារមូលហេតុជាតិក្នុងនាម ដូចជា ការផ្តល់មូលនិធិ ឬបុគ្គលិកមិនគ្រប់គ្រាន់។
រដ្ឋាភិបាលគួរតែមានភាពច្បាស់លាស់អំពីវិធីសាស្ត្រដែលមានសក្តានុពលជាច្រើនដែលអាចប្រើប្រាស់នៅក្នុងការកំណត់
អំពីលំដាប់លំដោយនៃអាទិភាពនៃការបញ្ចេញទិន្នន័យ។
- ចែងថា ទិន្នន័យបើកចំហអនុវត្តចំពោះអ្នកជាប់កិច្ចសន្យា និងទីភ្នាក់ងារពាក់កណ្តាលរដ្ឋាភិបាល -
ទិន្នន័យដែលត្រូវបានប្រមូលផ្តុំសាធារណជនដោយប្រើប្រាស់មូលនិធិសាធារណៈ
គួរតែបន្តអាចចូលប្រើប្រាស់បានជាសាធារណៈដោយ
ដោយមិនគិតអំពីលក្ខណៈប្រភេទរបស់រដ្ឋាភិបាលចំពោះការធ្វើប្រតិបត្តិការគ្រប់គ្រងរបស់ខ្លួននោះទេ។
- ការពារទិន្នន័យរស្មីបបានយ៉ាងសមស្រប គោលនយោបាយទិន្នន័យបើកចំហដែលត្រូវបានអនុវត្តបានយ៉ាងល្អ
គឺជាការបញ្ចប់បន្ថែមពីលើច្បាប់ដែលមានអត្ថិភាពមុនពេលនោះ និង
ចេញវិធានអំពីការចូលប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ សាធារណៈ ដែលមានន័យថា
វាអាចរួមបញ្ចូលការលើកលែងនៃច្បាប់ស្តីពីការចូលប្រើប្រាស់ជាសាធារណៈដែលមានអត្ថិភាពមុនពេលនោះ
សម្រាប់ទិន្នន័យដែលមានភាពរស្មីប ដោយសារមូលហេតុផ្នែកឯកជនភាព សន្តិសុខឬមូលហេតុផ្សេងទៀត។³⁰³

ផ្នែកទីពីរ គឺស្តីពីរបៀបធ្វើឱ្យទិន្នន័យមានលក្ខណៈជាសាធារណៈ។ អនុសាសន៍នានារួមមាន៖

- ផ្តល់អំណាចដល់ទម្រង់នានានៃទិន្នន័យសម្រាប់ការចូលប្រើប្រាស់ផ្នែកបច្ចេកទេសជាអតិបរមា-
ទិន្នន័យត្រូវតែបានបញ្ចេញនៅក្នុងទម្រង់ដែលផ្តល់ជូនទិន្នន័យទាំងនោះនូវភាពងាយស្រួល
និងប្រសិទ្ធផលក្នុងការប្រើប្រាស់ឡើងវិញតាមរយៈបច្ចេកវិទ្យា នេះមានន័យថា
ជាការបញ្ចេញទិន្នន័យនៅក្នុងទម្រង់បើកចំហ (ឬផ្តល់ដោះបើកចំហ)
និងនៅក្នុងទម្រង់ដែលអាចបកស្រាយបានដោយម៉ាស៊ីន ដែលមានរចនាសម្ព័ន្ធសមស្រប
(ឬអាចដំណើរការបានដោយម៉ាស៊ីន)។
- ផ្តល់ទម្រង់គ្រប់ជ្រុងជ្រោយ និងទម្រង់សមស្របសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ខុសៗគ្នា -
វិធីសាស្ត្រសមស្របសម្រាប់ការចែកចាយ គួរតែត្រូវបានយកមកពិចារណា ដើម្បីបង្កើនកម្រិតនៃការចូលប្រើប្រាស់
ការប្រើប្រាស់ និងគុណភាពនៃទិន្នន័យដែលត្រូវបានបោះពុម្ពផ្សាយជាអតិបរមា។
- លុបចោលនូវការរឹតត្បិតចំពោះការចូលប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ -
ដើម្បីផ្តល់ជូននូវការចូលប្រើប្រាស់ដោយបើកចំហយ៉ាងពិតប្រាកដនោះ
ត្រូវតែមានសិទ្ធិក្នុងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យរបស់រដ្ឋាភិបាលឡើងវិញដោយគ្មានការរឹតត្បិតផ្នែកបច្ចេកទេស
ដូចជាលក្ខខណ្ឌកម្រិតសម្រាប់ការចុះឈ្មោះ ផ្ទៃចូលប្រើប្រាស់ និងការដាក់កំហិតលើការប្រើប្រាស់
និងការរឹតត្បិតផ្សេងៗទៀតនោះទេ។
- ផ្តល់អំណាចឱ្យទិន្នន័យដោយមិនគិតថ្លៃអាជ្ញាប័ណ្ណយ៉ាងច្បាស់លាស់ -
ប្រសិនបើទិន្នន័យត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាសាធារណៈ និងជាអតិបរមាយ៉ាងពិតប្រាកដមែននោះ

រាគ្មរកែត្រួតពិនិត្យឧបសគ្គដែលពាក់ព័ន្ធនឹងអាជ្ញាប័ណ្ណចំពោះការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យសាធារណៈឡើងវិញនោះទេ។

- ផ្តល់កម្រៃដល់ទីភ្នាក់ងារដែលបង្កើតទិន្នន័យតាមរយៈការណែនាំអំពីទម្រង់នៃការទាញអាករកម្ពុជាដែលសមស្របមួយ - ទម្រង់អនុវត្តនៃការទាញអាករកម្ពុជានៅលើទិន្នន័យរបស់រដ្ឋាភិបាលអាចត្រូវបានលើកទឹកចិត្តតាមរយៈការឱ្យអ្នកគ្រប់គ្រងទិន្នន័យដោយផ្ទាល់បង្កើតកម្មវិធីនៃការទាញអាករកម្ពុជាសម្រាប់ប័ណ្ណទិន្នន័យរបស់ពួកគេ។ ក្នុងនៃការទាញអាករកម្ពុជានេះនេះគួរតែរៀបរាប់អំពីធាតុសំខាន់ៗនៃអត្តសញ្ញាណរបស់ប្រភពនោះដែលនឹងត្រូវបានកម្រិតដើម្បីធ្វើការសម្គាល់ប្រភពទិន្នន័យដាច់ដោយឡែកមួយបានយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាពនិងសម្គាល់អង្គការរបស់រដ្ឋាភិបាលដែលបានបង្កើតឬថែរក្សាទិន្នន័យនោះ។
- កម្រៃឱ្យមានការផ្សព្វផ្សាយទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀត - ការផ្តល់គ្រោងការណ៍រួមនិងគ្រោងការណ៍ស្នូលដែលត្រូវបានពណ៌នាយ៉ាងពេញលេញមួយនៃទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀត (ប្រាមទាំងឯកសារផ្សេងទៀត) អាចមានសារៈប្រយោជន៍ចំពោះសាធារណជន និងរដ្ឋាភិបាលផងដែរ។ គ្រោងការណ៍ទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀត ដ៏រឹងមាំមួយមានការរីកចម្រើនខ្លាំងចេញពីសញ្ញាសម្គាល់ទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀត (meta-attributes) រួម ជាអន្តរជាតិ (ដូចជា DCAT) និងអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកផ្សព្វផ្សាយទិន្នន័យធ្វើការបែងចែកវិស័យឬធាតុនានាទៅតាមបរិបទនៅក្នុងប័ណ្ណទិន្នន័យរបស់ពួកគេ។
- កម្រៃឱ្យមានការផ្សព្វផ្សាយអំពីដំណើរការបង្កើតទិន្នន័យ - សេចក្តីសង្ខេបអំពីដំណើរការដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីបង្កើតប័ណ្ណទិន្នន័យជាក់លាក់មួយផ្តល់បរិបទដ៍មានកម្រិតដែលមិនអាចត្រូវបានមើលឃើញតាមរយៈទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀតតែមួយនោះទេនិងគួរតែអមមកជាមួយការបញ្ជាក់ប័ណ្ណទិន្នន័យនោះ។
- ផ្តល់អាចាចដល់ការប្រើប្រាស់ឈ្មោះសម្គាល់ពិសេសៗ - ការប្រើប្រាស់ឈ្មោះសម្គាល់ពិសេសៗនៅក្នុងនិងនៅទូទាំងប័ណ្ណទិន្នន័យទាំងអស់ ធ្វើឱ្យការវិភាគទិន្នន័យមានគុណភាពខ្ពស់ជាងមុន។ និងមានភាពត្រឹមត្រូវខ្លាំងជាងមុន។ ប្រសិនបើគ្មានឈ្មោះសម្គាល់ពិសេសៗទេនោះការវិភាគមួយចំនួនអាចប្រែជាមានការលំបាក ឬមិនអាចធ្វើទៅបាន ដោយសារតែឈ្មោះស្រដៀងគ្នាអាច មិនអាចសំដៅលើអង្គការតែមួយនោះទេ។ ឈ្មោះសម្គាល់ទាំងនោះមិនគួរជាប់ពាក់ព័ន្ធនឹងកម្មវិធីនោះទេនិងគួរតែមានលក្ខណៈជាសាធារណៈ។
- កម្រៃឱ្យមានការចែករំលែក ឬផ្សព្វផ្សាយអំពីក្នុងក្នុងនាមជាប្រភពបើកចំហ - បន្ថែមពីលើទិន្នន័យទៀតនោះក្នុងដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីបង្កើតបែសាយក់ គេហទំព័រដែលផ្តល់តំណភ្ជាប់ទៅកាន់គេហទំព័រផ្សេងៗទៀត (portals) ឧបករណ៍ និងធនធានតាមប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិតផ្សេងទៀតរបស់រដ្ឋាភិបាល អាចផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ក្នុងនាមជាទិន្នន័យបើកចំហដ៍មានកម្រិតខ្ពស់ដោយផ្ទាល់។
- កម្រៃឱ្យមានការបង្កើនទិន្នន័យទៅជាទម្រង់ឌីជីថល និងការចែកចាយឯកសារសំខាន់ៗនៅក្នុងប័ណ្ណសារ - សំណួរថាតើឯកសារសំខាន់ៗនៅក្នុងប័ណ្ណសារអ្វីខ្លះដែលគួរតែបានបង្កើនទៅជាទម្រង់ឌីជីថលនិងថាតើការងារពេលវេលាណាខ្លះដែលមានភាពជាក់ស្តែងសម្រាប់ការបង្កើនឯកសារសំខាន់ៗនៅក្នុងប័ណ្ណសារនោះទៅជាឯកសារក្នុងទម្រង់ឌីជីថល អាចត្រូវបានជូនដំណឹងដោយដំណើរការក្នុងការផ្តល់អាទិភាពដែលស្ថិតក្នុងប្រភេទដូចគ្នានឹងដំណើរការដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ការបញ្ចេញទិន្នន័យទូទៅដែរ។
- បង្កើតទីតាំងកណ្តាលមួយដែលប្រើប្រាស់សម្រាប់គែការផ្សព្វផ្សាយទិន្នន័យ និងគោលនយោបាយនានាតែប៉ុណ្ណោះ - គេហទំព័រដែលផ្តល់តំណភ្ជាប់ទៅកាន់ទិន្នន័យនៅគេហទំព័រផ្សេងៗទៀត និងបែសាយក់ប្រហាក់ប្រហែលគ្នាអាចជួយសម្រួលដល់ការចែកចាយទិន្នន័យបើកចំហតាមរយៈការផ្តល់ជម្រើសប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិតដែលងាយស្រួលក្នុងការចូលប្រើប្រាស់និងអាចស្វែងរកបាននូវប័ណ្ណទិន្នន័យជាច្រើន។
- ផ្សព្វផ្សាយទិន្នន័យជាដុំៗ - ការចូលប្រើប្រាស់ជាដុំផ្តល់ជូននូវវិធីសាស្ត្រដ៏សាមញ្ញបន្ថែមនៃការប្រសិទ្ធភាពមួយនៅក្នុងការផ្សព្វផ្សាយប័ណ្ណទិន្នន័យយ៉ាងពេញលេញតាមរយៈការធ្វើឱ្យសាធារណជនអាចទាញយកគ្រប់ទិន្នន័យទាំងអស់ដែលត្រូវបានរក្សាទុកនៅក្នុងមូលដ្ឋានទិន្នន័យក្នុងពេលតែមួយ។
- បង្កើត APIs សាធារណៈសម្រាប់ការចូលប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ - អង្គការរដ្ឋាភិបាលអាចបង្កើត APIs ដែលអនុញ្ញាតឱ្យគេយកទិន្នន័យស្វែងរក ទាញយក ឬដាក់ចូលដោយស្វ័យប្រវត្តិទិន្នន័យដែលទទួលបានពីមូលដ្ឋានទិន្នន័យតាមប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិតដោយផ្ទាល់។
- ធ្វើឱ្យវិធីសាស្ត្រក្នុងការប្រមូលទិន្នន័យមានភាពប្រសើរឡើង - ដើម្បីធ្វើឱ្យគុណភាពនឹងការកើតឡើងនៅពេលវេលាដែលត្រូវបានទិន្នន័យមានភាពប្រសើរឡើង បទប្បញ្ញត្តិពីការលាបកម្រងក្នុងក្របខណ្ឌនៃការចាយប្រយោជន៍ពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការប្រមូលទិន្នន័យតាមប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត ការបញ្ជូនឯកសារតាមប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត ដែលត្រូវបានស្គាល់ផងដែរថាជា "e-filing" គឺជាវិធីសាស្ត្រមួយនៅក្នុងការធ្វើឱ្យគុណភាព

និងការកើតឡើងនៅពេលវេលាដែលគ្រឹមត្រូវនៃការប្រមូលទិន្នន័យមានភាពល្អប្រសើរឡើង។

- ផ្តល់អំណាចដល់ការផ្សព្វផ្សាយ និងធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពទិន្នន័យជាបន្តបន្ទាប់ - ចំណុចល្អបំផុតនៃទិន្នន័យតាមប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត គឺការទទួលបាននៅពេលវេលាជាក់ស្តែង- ទិន្នន័យត្រូវបានធ្វើឱ្យអាចស្វែងរកបាននៅកៀននឹងពេលវេលាដែលត្រូវបានប្រមូលយកមកដាក់បញ្ចូលក្នុងកម្មវិធី អោយបាន។ ការផ្តល់អំណាចដល់ការបញ្ចេញបញ្ជីទិន្នន័យតែមួយលើក គឺមិនគ្រប់គ្រាន់នោះទេ ពីព្រោះវាប្រែជាមានភាពមិនពេញលេញក្លាយបន្ទាប់ពីទិន្នន័យបន្ថែមត្រូវបានបង្កើតឡើងប៉ុន្តែមិនត្រូវបានផ្សព្វផ្សាយ។
- បង្កើតការចូលប្រើប្រាស់ទិន្នន័យជាអចិន្ត្រៃយ៍ - នៅពេលដែលទិន្នន័យរបស់រដ្ឋាភិបាលត្រូវបានបញ្ចេញ និងត្រូវបានបង្រួមទៅជាទិន្នន័យឌីជីថលរួចរាល់ហើយនោះ ទិន្នន័យនោះត្រូវបានរក្សាទុកស្រាប់តែម្តងទៀតនៅទីតាំងដែលមានលំនឹងមួយនៅលើប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត ឬតាមរយៈឯកសារនានាជារៀងរហូត។³⁰⁴

ផ្នែកទីបីនិយាយអំពីរបៀបអនុវត្តគោលនយោបាយស្តីពីទិន្នន័យបើកចំហ។ អនុសាសន៍នានាមាន៖

- បង្កើត ឬកែលម្អកម្មវិធីត្រួតពិនិត្យមួយ - សំណួរមួយចំនួនអាចប្រឆាំងនឹងការកំណត់ដោយនៅក្នុងដំណើរការនៃការបង្កើតគោលនយោបាយស្តីពីទិន្នន័យបើកចំហមួយ - ដូច្នេះវាមានភាពសមស្របនៅក្នុងការកំណត់អាជ្ញាធរតែមួយគត់ដែលទទួលបានការផ្តល់អំណាចឱ្យដោះស្រាយជម្លោះ នានា និងធានាចំពោះការអនុលោមតាមវិធីសាស្ត្រនៃទិន្នន័យបើកចំហថ្មីៗ។
- បង្កើតការណែនាំ ឬបទប្បញ្ញត្តិចងកាតព្វកិច្ចសម្រាប់ការអនុវត្តផ្សេងទៀត - គោលនយោបាយស្តីពីទិន្នន័យបើកចំហមួយត្រូវតែមានបំណងសម្រេចបានភាពជោគជ័យយ៉ាងជាក់ស្តែង មានន័យថា គោលនយោបាយនេះត្រូវតែកំណត់ ចក្ខុវិស័យមួយអំពីមូលហេតុនៃការអនុវត្តគោលនយោបាយនេះ ប៉ុន្តែវាក៏ត្រូវតែកំណត់ផ្តល់ដំណាក់កាលដែលអនុវត្តបានដល់រដ្ឋាភិបាល និងអាជ្ញាធរត្រួតពិនិត្យដើម្បីអនុវត្តតាមផងដែរ ដើម្បីមើលឃើញគោលនយោបាយនោះតាមរយៈការអនុវត្ត។ ការបង្កើតបទប្បញ្ញត្តិ ឬការណែនាំនានាអាចធានាបាននូវគោលនយោបាយដែលរឹងមាំ និងអាចពឹងផ្អែកបាន និងតាមដាន។
- រៀបចំការវាយតម្លៃសម្រាប់សាធារណជនចូលទៅក្នុងការអនុវត្តគោលនយោបាយ - សាធារណជនត្រូវត្រូវបាន រៀបចំនៅក្នុងការវាយតម្លៃ និងការត្រួតពិនិត្យឡើងវិញជាបន្តបន្ទាប់អំពីការអនុវត្តគោលនយោបាយ។ រដ្ឋាភិបាលត្រូវតែបង្កើតឱកាសដ៏មានអត្ថន័យសម្រាប់យោបល់ត្រឡប់របស់សាធារណជនអំពីគុណភាព បរិមាណ ការជ្រើសរើស និងទម្រង់របស់ទិន្នន័យ ព្រមទាំង ភាពអំណោយផលនៃចំណុចចូលប្រើប្រាស់ដល់អ្នកប្រើប្រាស់ផងដែរ។
- កំណត់តារាងពេលវេលាដែលមានមហិច្ឆតាសមស្របសម្រាប់ការអនុវត្ត - ការកំណត់កាលបរិច្ឆេទដល់កំណត់ច្បាស់លាស់អាចបង្ហាញអំពីភាពរឹងមាំនៃការប្តេជ្ញាចិត្ត ហើយនឹងជួយផ្លាស់ប្តូរការប្តេជ្ញាចិត្តទាំងនោះទៅជា លទ្ធផល។ កាលបរិច្ឆេទដល់កំណត់កំណត់ជួយសម្គាល់ភាពបរិសុទ្ធយ៉ាងច្បាស់លាស់ ដែលបើកទ្វារចំហសម្រាប់ការត្រួតពិនិត្យរបស់សាធារណជនផងដែរ។
- បង្កើតដំណើរការនានាដើម្បីធានាចំពោះគុណភាពរបស់ទិន្នន័យ - គុណភាពរបស់ទិន្នន័យនឹងមិនត្រូវបានធានាតែតាមរយៈការបញ្ចេញទិន្នន័យតែម្តងនោះទេ។ កិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងនានាចាំបាច់ត្រូវតែបានធ្វើឡើងដើម្បីធ្វើឱ្យទិន្នន័យមានបច្ចុប្បន្នភាពមានភាពត្រឹមត្រូវនិង អាចចូលប្រើប្រាស់បាន។
- ធានាចំពោះការផ្តល់មូលនិធិគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ការអនុវត្ត - ដូចគ្នានឹងកំណត់ច្បាប់ផ្តើមណាមួយផ្សេងទៀតដែរ ការអនុវត្ត គោលនយោបាយស្តីពីទិន្នន័យបើកចំហត្រូវត្រូវបានធ្វើឡើងដោយមានការចាប់អារម្មណ៍ចំពោះនិរន្តរភាពក្នុង រយៈពេលវែង។ វិធីមួយក្នុងការធ្វើបែបនេះ គឺការពិចារណាអំពីប្រភពនៃការផ្តល់មូលនិធិសម្រាប់ការអនុវត្តគោល- នយោបាយនេះ ព្រមទាំងការបន្តអនុវត្តគោលនយោបាយនោះនាពេលអនាគត។ ការផ្តល់មូលនិធិគ្រប់គ្រាន់អាចសំដៅលើភាពខុសគ្នារវាងគោលនយោបាយដែលទទួលបានជោគជ័យ និងគោលនយោបាយដែលមិនទទួលបានជោគជ័យ។

- បង្កើត និងស្វែងរកភាពជាដៃគូដែលប្រកបដោយសក្តានុពល - ភាពជាដៃគូអាចមានសារៈប្រយោជន៍នៅក្នុងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងសំខាន់ៗខុសៗគ្នាច្រើនដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការបញ្ចេញទិន្នន័យ ដូចជា៖ ការបង្កើនភាពអាចស្វែងរកបានទិន្នន័យបើកចំហ សម្គាល់អាទិភាពនៃធាតុសំខាន់ៗសម្រាប់ការបញ្ចេញទិន្នន័យ និងការភ្ជាប់ទិន្នន័យរបស់រដ្ឋាភិបាលទៅនឹងទិន្នន័យដែលត្រូវបានកាន់កាប់ដោយអង្គការមិនស្វែងរកប្រាក់ចំណេញ ក្រុមឯកជន គ្រឹះស្ថានសក្យ និងរដ្ឋាភិបាលនានាដែលនៅក្បែរនោះ។

- ផ្តល់អំណាចដល់ការត្រួតពិនិត្យឡើងវិញនាពេលអនាគតដើម្បីការកែប្រែដែលអាចកើតឡើងចំពោះគោលនយោបាយនោះ - ដើម្បីទទួលបានព័ត៌មានថ្មីៗអំពីទម្លាប់អនុវត្តដែលល្អបំផុតនាពេលបច្ចុប្បន្ន និងទទួលបានយោបល់ក្រុមប្រឹក្សាភិបាលក្រុមហ៊ុនសាធារណជនដែលកំពុងតែមានអត្ថិភាពព្រោះគោលនយោបាយស្តីពីទិន្នន័យបើកចំហត្រូវបានផ្តល់អំណាចដល់ការត្រួតពិនិត្យឡើងវិញនាពេលអនាគតចំពោះគោលនយោបាយដោយផ្ទាល់ ព្រមទាំង ការណែនាំណាមួយដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយគោលនយោបាយនេះ ឬដំណើរការអនុវត្តផ្សេងទៀត។³⁰⁵

ហ្គីម៉ែត្រនៃទិន្នន័យបើកចំហ ផ្តល់អនុសាសន៍អំពីដំណាក់កាលសំខាន់ៗដូចខាងក្រោម “ដើម្បីធានាថា ‘បង្កើតនៃទិន្នន័យ’ និងនាមកន្លះបដិវត្តន៍យ៉ាងពិបាកក្នុងកម្ពុជា និងលទ្ធផលការងាររបស់រដ្ឋាភិបាលនានា”:

- ការប្តេជ្ញាចិត្តផ្នែកនយោបាយនៅកម្រិតខ្ពស់ចំពោះការលាតត្រដាងដោយប្រតិបត្តិការទិន្នន័យរបស់វិស័យសាធារណៈ ជាពិសេស ទិន្នន័យដែលមានសារៈសំខាន់ខ្លាំងបំផុតចំពោះគណនេយ្យភាព
- ការវិនិយោគប្រកបដោយនិរន្តរភាព ចំពោះការគាំទ្រដល់ និងការបណ្តុះបណ្តាលសង្គមស៊ីវិល និងសហគ្រិនដែលកំណត់ឱ្យផ្នែកជាច្រើនអំពីការយល់ដឹងនិងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាព
- ការកំណត់បរិបទសម្រាប់ឧបករណ៍ និងវិធីសាស្ត្រនៃទិន្នន័យបើកចំហ ដោយផ្អែកតាមតម្រូវការក្នុងមូលដ្ឋានឧទាហរណ៍៖ តាមរយៈការធ្វើឱ្យទិន្នន័យអាចចូលប្រើប្រាស់បានតាមរយៈការមើលឃើញនៅក្នុងប្រទេសនានាដែលមានកម្រិតអក្ខរកម្មទាប
- គាំទ្រចំពោះនីតិវិធីផ្តើមអំពីទិន្នន័យបើកចំហនៅកម្រិតក្រុង ជាការបំពេញបន្ថែមលើកម្មវិធីកម្រិតជាតិ និង
- កំណត់ទម្រង់ច្បាប់ដើម្បីធានាថា ការធានាចំពោះសិទ្ធិទទួលបានព័ត៌មាន និងសិទ្ធិចំពោះឯកជនភាពគឺជាផ្នែកមួយនៃនីតិវិធីផ្តើមអំពីទិន្នន័យបើកចំហ។³⁰⁶

ទោះបីជាមានសាធារណជន ការប្តេជ្ញាចិត្តនៅកម្រិតខ្ពស់ដោយរដ្ឋាភិបាលចំពោះទិន្នន័យបើកចំហ និងនីតិវិធីផ្តើមជាសកលមួយចំនួនរបស់អ្នកដែលពាក់ព័ន្ធជាច្រើនក៏ដោយ ការចាប់ផ្តើមអនុវត្តទិន្នន័យបើកចំហមិនសូវមានដំណើរការទៅមុខនោះទេ បញ្ជីសារពើភ័ណ្ឌនៃទិន្នន័យបើកចំហ ឆ្នាំ២០១៧ - ការវាយតម្លៃអំពីការគ្របដណ្តប់ និងភាពបើកចំហនៃស្ថិតិផ្តល់ការដែលត្រូវបានផ្សព្វផ្សាយនៅលើវេបសាយកំរិតរបស់ការិយាល័យស្ថិតិជាតិ - បានរាយការណ៍ថា “វឌ្ឍនភាពមានកម្រិតបច្ចុប្បន្នមានភាពយឺតយ៉ាវ”។³⁰⁷

៦.៣.២ ការពង្រឹងឯកជនភាពនៃទិន្នន័យ

ការឃ្លាំមើល-ឬ “ការចាប់អារម្មណ៍ដោយមានគោលបំណង ជាទម្លាប់ ជាប្រព័ន្ធ និងមានការផ្តោតលើ ចំពោះព័ត៌មានលម្អិតផ្ទាល់ខ្លួន ដើម្បីធ្វើការគ្រប់គ្រង ការផ្តល់សិទ្ធិ ការគ្រប់គ្រង ការដកទិន្នន័យ ឬការការពារ”- បានក្លាយជាបទដ្ឋាន។³⁰⁸

ការសិក្សាមួយកាលពីខែសីហា ឆ្នាំ២០១៨ បានបង្ហាញថា ដោយម្ចាស់ទូរស័ព្ទឆ្លាក់វ៉ៃមិនបានដឹងខ្លួន Google ធ្វើការតាមដានទីតាំងនៃឧបករណ៍ Android ស្ទើរតែនៅពេលដែលទូរស័ព្ទនោះនៅស្ងៀម។ នៅក្នុងរយៈពេល ២៤ ម៉ោង ឧបករណ៍ Android បញ្ជូនទិន្នន័យដែលមានទំហំ ៤.៣ មេហ្គាបៃ ទៅកាន់ Google នៅខណៈពេលដែល iPhone បញ្ជូនទិន្នន័យដែលមានទំហំ ០,៧៦ មេហ្គាបៃ។ ការសិក្សាដែលនោះបានបង្ហាញថា “iPhones បញ្ជូនទិន្នន័យទៅកាន់ស៊េរីរបស់ Apple មានភាពញឹកញាប់តិចជាងការដែល ឧបករណ៍ Android

305 Ibid។
 306 Web Foundation “លទ្ធផលសំខាន់” ហ្គីម៉ែត្រនៃទិន្នន័យបើកចំហ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://opendatabarometer.org/2ndEdition/summary/index.html> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។
 307 អង្គការឃ្លាំមើលទិន្នន័យបើកចំហ “របាយការណ៍ប្រចាំឆ្នាំនៃបញ្ហាសារពើភ័ណ្ឌនៃទិន្នន័យបើកចំហ ឆ្នាំ២០១៧” របាយការណ៍អំពីវឌ្ឍនភាពនៃទិន្នន័យបើកចំហ ឆ្នាំ២០១៨។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://opendatawatch.com/publications/open-data-inventory-2017-analogue-report/>។
 308 David Lyon “សង្គមនៃការឃ្លាំមើល” បទបង្ហាញដែលត្រូវបានធ្វើឡើងនៅ Piacenza ប្រទេសអ៊ីតាលី ថ្ងៃទី២៨ ខែតុលា ឆ្នាំ២០០៤។ អាចស្វែងរកបាននៅ http://www.festivaldeldiritto.it/2008/pdf/interventi/david_lyon.pdf។

បញ្ជូនទិន្នន័យទៅកាន់ស៊ីរីរបស់ Google ចំនួន ១០ ដង។ Apple ក៏កំពុងតែប្រមូលទិន្នន័យអំពីទីតាំង ជាមធ្យម តែម្តងប៉ុណ្ណោះក្នុងមួយថ្ងៃ”។³⁰⁹

នៅក្នុងវិស័យសាធារណៈ “ទីភ្នាក់ងារអនុវត្តច្បាប់ និងអង្គការរដ្ឋាភិបាលផ្សេងទៀតបានរកឃើញថា Facebook, Twitter, Instagram និងគេហទំព័រប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គមផ្សេងទៀត គឺជាប្រភពនៃទិន្នន័យដ៏សង្ឃឹមរបស់ពួកគេសម្រាប់គោលបំណងខុសៗគ្នាជាច្រើន”។³¹⁰

នៅក្នុងយុគនេះ បញ្ហាប្រឈមនៃឯកជនភាពទិន្នន័យ គឺ៖ ការកំណត់ពេលវេលា និងរបៀបដែលទិន្នន័យមានទំនួលខុសត្រូវប្រកបដោយសីលធម៌ចំពោះការរីករាលដាលនៃព័ត៌មាន អ៊ីនធឺណិតនៅក្នុងទិន្នន័យនោះ គឺសំណួរណាមួយដែលត្រូវសាកសួរអំពីទិន្នន័យនោះ និងវិសាលភាពដែលមានហេតុផលសមស្របនៅក្នុងការទទួលបានទុក្ខមុខអំពីព្រឹត្តិការណ៍ និងសកម្មភាពនានានាពេលអនាគត ផ្នែកនេះទិន្នន័យនោះ។³¹¹
ចាប់តាំងពីទសវត្សរ៍ឆ្នាំ ១៩៧០ មក ច្បាប់ស្តីពីឯកជនភាពនៃទិន្នន័យបាន និងកំពុងក្លាយជាការឆ្លើយតបតាមបែបបុរាណនៅនឹងការឆ្លើយតបដែលកំពុងតែមានការកើនឡើង។ ឯកជនភាពនៃទិន្នន័យ (ឬឯកជនភាពនៃព័ត៌មាន) “គឺជាសិទ្ធិធ្វើការគ្រប់គ្រងមួយចំនួនលើរបៀបដែលព័ត៌មានផ្ទាល់ខ្លួនរបស់អ្នកត្រូវបានប្រមូលយក និងត្រូវបានប្រើប្រាស់”។³¹²

ការគាត់តែងច្បាប់ស្តីពីឯកជនភាពមុនដំបូងគេបង្អស់-ច្បាប់ស្តីពីការការពារទិន្នន័យ-បានចូលជាធរមាននៅរដ្ឋ Hesse នៃប្រទេសអាល្លឺម៉ង់ នៅក្នុងឆ្នាំ១៩៧១។³¹³ ច្បាប់ស្តីពីទិន្នន័យ ឆ្នាំ១៩៧៣ របស់ប្រទេសស៊ុយអែត ត្រូវបានចាត់ទុកថាជាច្បាប់ការពារទិន្នន័យដំបូងបំផុតនៅក្នុងពិភពលោក។ សភានៃសហរដ្ឋអាមេរិកបានអនុម័តច្បាប់ស្តីពីឯកជនភាពនៅឆ្នាំ១៩៧៤ ដែលធ្វើនិយ័តកម្មលើការប្រមូល និងការប្រើប្រាស់កំណត់ត្រានានាដោយទីភ្នាក់ងារសហព័ន្ធ និងផ្តល់ជូនបុគ្គលទាំងឡាយនូវសិទ្ធិចូលប្រើប្រាស់ និងកែតម្រូវព័ត៌មានផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេ។³¹⁴ ប្រទេសបារាំង ដែលជាប្រទេសចាប់ផ្តើមនៃគម្រោងនៅក្នុងការគាត់តែងច្បាប់ស្តីពីឯកជនភាព បានអនុម័តច្បាប់ស្តីពីការការពារទិន្នន័យរបស់ខ្លួននៅក្នុងឆ្នាំ១៩៧៨ (ដែលត្រូវបានធ្វើវិសោធនកម្មនៅក្នុងឆ្នាំ២០០៥)។³¹⁵

នៅអាល្លឺម៉ង់ ប្រទេសដំបូងបានបង្កើតច្បាប់ស្តីពីការការពារទិន្នន័យដែលធ្វើប្រតិបត្តិការដោយកុំព្យូទ័រ ដែលកាន់តែបង្កើនអង្គការរដ្ឋបាលនៅក្នុងឆ្នាំ១៩៨៤។³¹⁶ កែវគោលនយោបាយនៃច្បាប់ស្តីពីការការពារទិន្នន័យផ្ទាល់ខ្លួនដែលសំណើការដោយកុំព្យូទ័រនៅក្នុងឆ្នាំ១៩៨៥។ ច្បាប់ស្តីពីការការពារទិន្នន័យដំបូងគេបង្អស់ (ច្បាប់ស្តីពីការការពារទិន្នន័យរបស់ទីភ្នាក់ងារសាធារណៈ) របស់សាធារណរដ្ឋកូរ៉េ ត្រូវបានអនុម័តនៅក្នុងឆ្នាំ១៩៨៥។ នៅក្នុងឆ្នាំដដែលនោះ រដ្ឋាភិបាលនៃអាណត្តិគីមឈុនបានអនុម័តច្បាប់ស្តីពីទិន្នន័យផ្ទាល់ខ្លួន (ឯកជនភាព) ដែលត្រូវបានចាត់ទុកថាជាច្បាប់ឯកជនភាពនៃទិន្នន័យគ្រប់ជ្រុងជ្រោយមុនដំបូងគេបង្អស់របស់អាល្លឺម៉ង់។ ច្បាប់ស្តីពីព័ត៌មានផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ប្រទេសថៃត្រូវបានអនុម័តនៅក្នុងឆ្នាំ១៩៩៧។ ប្រទេសហ្វីលីពីនបានអនុម័តច្បាប់ស្តីពីឯកជនភាពនៃទិន្នន័យរបស់ខ្លួននៅក្នុងឆ្នាំ២០១២។

នៅកម្រិតតំបន់ អង្គការសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ និងសហប្រតិបត្តិការសេដ្ឋកិច្ច (OECD) បានបញ្ចេញគោលការណ៍ការពារទិន្នន័យរបស់ខ្លួនជាលើកដំបូងនៅឆ្នាំ១៩៨០ ដែលរួមមានដូចខាងក្រោម៖

309 Liam Tung “កើតចេញពី Google តាមដានអ្នកកំពុងចងចាំ? ទទួលយក iPhone និងបោះបង់បោល Android” ZDNet ថ្ងៃទី២៣ ខែសីហា ឆ្នាំ២០០៨។ អាចរង់ចាំបាននៅ <https://www.zdnet.com/article/want-google-to-track-you-less-get-an-iphone-ditch-the-android/>។

310 Rachel Levinson-Waldman “ការចូលប្រើប្រាស់ និងការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គមយ៉ាងជិតស្និទ្ធនឹងការប្រឈមនឹងការរំលោភបំពានបញ្ហាប្រឈមផ្នែកច្បាប់ និងគោលនយោបាយ” ទិន្នន័យស្តីពីច្បាប់របស់ Howard ច្បាប់ទី១១ លេខ ៣ (ខែសីហា ឆ្នាំ២០០៥) ទំព័រទី៤៦១។ អាចរង់ចាំបាននៅ <https://www.brennancenter.org/analysis/government-monitoring-social-media-legal-and-policy-challenges>។

311 Jens-Erik Mai “ឯកជនភាពនៃទិន្នន័យ៖ ការបង្កើនកំណត់ត្រាផ្ទាល់ខ្លួននៅក្នុងទិន្នន័យ” សង្គមព័ត៌មាន ច្បាប់ទី៣២ លេខ ៣ (ឆ្នាំ២០០៦) ទំព័រទី១៨៤។ Daniel J. Solove “ប្រតិបត្តិការអំពីច្បាប់ស្តីពីឯកជនភាពនៃទិន្នន័យ” ច្បាប់ GW ឆ្នាំ២០០៦។ អាចរង់ចាំបាននៅ https://scholarship.law.gwu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2076&context=faculty_publications។

312 Deutsche Welle “ប្រទេសបារាំងថែរក្សាព័ត៌មានផ្ទាល់ខ្លួននៃការការពារទិន្នន័យ” ថ្ងៃទី២៦ ខែមករា ឆ្នាំ២០០១។ អាចរង់ចាំបាននៅ <http://www.dw.com/en/france-maintains-long-tradition-of-data-protection/a-14797711>។

313 Jan Holvast “ប្រតិបត្តិការឯកជនភាព” នៅក្នុង អនាគតរបស់អ្នកស្រាវជ្រាវ V. Matyás និងអ្នកនាំទៅក្រុម eds. (សហព័ន្ធអន្តរជាតិសម្រាប់ការកំណត់ត្រាផ្ទាល់ខ្លួន) ទំព័រទី២១។ អាចរង់ចាំបាននៅ https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-642-03315-5_2.pdf។

314 Daniel J. Solove “ប្រតិបត្តិការអំពីច្បាប់ស្តីពីឯកជនភាពនៃទិន្នន័យ” ច្បាប់ GW ឆ្នាំ២០០៦។ អាចរង់ចាំបាននៅ https://scholarship.law.gwu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2076&context=faculty_publications។

315 Deutsche Welle “ប្រទេសបារាំងថែរក្សាព័ត៌មានផ្ទាល់ខ្លួននៃការការពារទិន្នន័យ” ថ្ងៃទី២៦ ខែមករា ឆ្នាំ២០០១។ អាចរង់ចាំបាននៅ <http://www.dw.com/en/france-maintains-long-tradition-of-data-protection/a-14797711>។

316 Graham Greenleaf “ប្រតិបត្តិការអំពីច្បាប់ស្តីពីឯកជនភាពនៃទិន្នន័យនៅអាស៊ី” Tiki-Tok អាចរង់ចាំបាននៅ <http://www.tiki-tok.com/timeline/entry/381411/A-Brief-History-of-Data-Privacy-Laws-in-Asia/> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៥ ខែមករា ឆ្នាំ២០០៥) កិច្ចពិភាក្សាអំពីច្បាប់ស្តីពីឯកជនភាពនៃទិន្នន័យនៅអាស៊ីនៅពេលក្រោយ គឺផ្អែកលើវិសោធនកម្មនេះ។

- គោលការណ៍ដាក់កំហិតលើការប្រមូល - គួរតែមានការដាក់កំហិតលើការប្រមូលទិន្នន័យផ្ទាល់ខ្លួន ហើយទិន្នន័យណាមួយបែបនោះគួរតែទទួលបានតាមរយៈវិធីសាស្ត្រដែលស្របច្បាប់ និងមានភាពសុក្រិត និងប្រសិនបើសមស្រប ដោយមានការដឹង ឬការយល់ស្របពីម្ចាស់ទិន្នន័យនោះ។
- គោលការណ៍ស្តីពីគុណភាពនៃទិន្នន័យ - ទិន្នន័យផ្ទាល់ខ្លួនគួរតែពាក់ព័ន្ធនឹងគោលបំណងដែលទិន្នន័យត្រូវបានប្រើប្រាស់ និងនៅក្នុងកម្រិតដែលចាំបាច់សម្រាប់គោលបំណងទាំងនោះ គួរតែមានភាពត្រឹមត្រូវ ពេញលេញ និងមានប្រសិទ្ធភាព។
- គោលការណ៍នៃការបញ្ជាក់អំពីគោលបំណង - គោលបំណងដែលទិន្នន័យផ្ទាល់ខ្លួនត្រូវបានប្រមូលនោះ គួរតែត្រូវបានបញ្ជាក់មិនយូរជាងពេលដែលការប្រមូលទិន្នន័យនោះទេ ហើយការប្រើប្រាស់នៅពេលក្រោយទៀតត្រូវបានដាក់កំហិតលើការបំពេញតាមគោលបំណងទាំងនោះ ឬគោលបំណងផ្សេងទៀតដែលមិនត្រូវគ្នានឹងគោលបំណងទាំងនោះនឹងដូចដែលត្រូវបានបញ្ជាក់មុនម្តងម្កាល់អំពីការកែប្រែគោលបំណងនោះ។
- គោលការណ៍ដាក់កំហិតលើការប្រើប្រាស់ - ទិន្នន័យផ្ទាល់ខ្លួនគួរតែមិនត្រូវបានលាតត្រដាង ធ្វើឱ្យអាចស្វែងរកបាន ឬប្រើប្រាស់សម្រាប់គោលបំណងផ្សេងទៀតក្រៅពីគោលបំណងដែលត្រូវបានបញ្ជាក់នោះទេ លើកលែងតែមានការយល់ព្រមពីម្ចាស់ទិន្នន័យឬមានការអនុញ្ញាតពីច្បាប់។
- គោលការណ៍នៃការរក្សាសន្តិសុខ - ទិន្នន័យផ្ទាល់ខ្លួនគួរតែត្រូវបានការពារតាមរយៈការរក្សាសន្តិសុខយ៉ាងសមហេតុផលប្រឆាំងនឹងហានិភ័យនានា ដូចជា ការខូចខាត ការចូលប្រើប្រាស់ដោយគ្មានការអនុញ្ញាត ការបំផ្លាញ ការប្រើប្រាស់ការកែប្រែឬការលាតត្រដាងទិន្នន័យ។
- គោលការណ៍លើកចំហ - គួរតែគោលនយោបាយទូទៅនៃការលើកចំហអំពីការអភិវឌ្ឍ ទម្លាប់អនុវត្ត និងគោលនយោបាយនានាដែលពាក់ព័ន្ធនឹងទិន្នន័យផ្ទាល់ខ្លួន។ វិធីសាស្ត្រនានាគួរតែត្រូវបានត្រៀមជាស្រេចសម្រាប់ការបង្កើតអត្ថិភាព និងលក្ខណៈរបស់ទិន្នន័យផ្ទាល់ខ្លួន និងគោលបំណងសំខាន់ៗនៃការប្រើប្រាស់របស់ពួកគេ ព្រមទាំងអត្តសញ្ញាណ និងទីលំនៅដ្ឋានរបស់អ្នកគ្រប់គ្រងទិន្នន័យផងដែរ។
- គោលការណ៍នៃការចូលរួមរបស់បុគ្គល - បុគ្គលម្នាក់គួរតែមានសិទ្ធិ៖

- ក. ទទួលបានពីអ្នកគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ ឬអ្នកដទៃទៀត នូវការបញ្ជាក់ថា តើអ្នកគ្រប់គ្រងទិន្នន័យមានទិន្នន័យដែលពាក់ព័ន្ធនឹងគាត់/នាងដែរឬទេ
- ខ. បានបញ្ជូនទៅកាន់គាត់/នាង នូវទិន្នន័យដែលពាក់ព័ន្ធនឹងគាត់/នាង៖ (i) នៅក្នុងពេលវេលាដែលសមស្រប (ii) ដោយគឺគ្រឿង ប្រសិនបើមាន ដែលមិនច្រើនពេក (iii) នៅក្នុងលក្ខណៈដែលសមស្រប និង (iv) នៅក្នុងទម្រង់ដែលអាចយល់បានជាស្រេចសម្រាប់គាត់/នាង
- គ. ទទួលបានហេតុផល ប្រសិនបើសំណើណាមួយត្រូវបានបដិសេធ និងអាចជំទាស់នឹងការបដិសេធនោះបាន និង
- ឃ. ធ្វើការផ្លាស់ចំពោះទិន្នន័យដែលពាក់ព័ន្ធនឹងគាត់/នាង និង ប្រសិនបើការផ្លាស់ចំនោះទទួលបានជោគជ័យ ទិន្នន័យនឹងត្រូវបានលុបចោល កែតម្រូវ ធ្វើឱ្យពេញលេញ ឬកែសម្រួល។

- គោលការណ៍ស្តីពីគុណនេយ្យភាព - អ្នកគ្រប់គ្រងទិន្នន័យគួរតែមានគុណនេយ្យភាពចំពោះការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រនានាដែលមានផលប៉ះពាល់ចំពោះ គោលការណ៍នានាដែលបានលើកឡើងនៅខាងលើ។³¹⁷

ឯកសារនេះ និងគោលការណ៍របស់ខ្លួន បានដោះស្រាយលើការអភិវឌ្ឍច្បាប់ជាតិ និងក្រមកំរិត ដែលមិនមែនចំពោះកែ OECD ប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែក៏ចំពោះប្រទេសផ្សេងៗទៀតផងដែរ។

នៅក្នុងឆ្នាំ២០០៥ អង្គការសហប្រតិបត្តិការសេដ្ឋកិច្ចកំប៉ង់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិក (APEC) បានអនុម័តក្របខណ្ឌគោលនយោបាយរបស់ APEC ដែល "មានសង្គតិភាពជាមួយគណៈកម្មស្នូលរបស់ គោលការណ៍ណែនាំអំពីការការពារឯកជនភាព និងសុវត្ថិភាពនៃទិន្នន័យផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ OECD និងបញ្ជាក់ឡើងវិញអំពីគុណតម្លៃនៃឯកជនភាពចំពោះបុគ្គល

និងសង្គមព័ត៌មាន”។³¹⁸ មួយទសវត្សរ៍ក្រោយមក APEC បានចេញគ្របខណ្ឌដែលបានធ្វើបច្ចុប្បន្នកម្មមួយ ដែលទាញយកទស្សនាទាននានាដែលត្រូវបានណែនាំដោយគោលការណ៍ណែនាំស្តីពីឯកជនភាព ឆ្នាំ២០១៣³¹⁹ ដោយមានការពិចារណាយ៉ាងត្រឹមត្រូវសម្រាប់លក្ខណៈពិសេសផ្នែកច្បាប់ និងបរិបទខុសៗគ្នារបស់តំបន់ APEC។³²⁰

ការអភិវឌ្ឍនាពេលថ្មីៗនេះអំពីឯកជនភាពនៃទិន្នន័យ ដែលមានសារៈសំខាន់បំផុតនោះ គឺការចូលជាធរមានរបស់ GDPR- គ្របខណ្ឌបទប្បញ្ញត្តិថ្មីមួយដែលធ្វើឲ្យច្បាប់នានាស្តីពីការការពារទិន្នន័យមានលក្ខណៈដូចគ្នានៅទូទាំងអឺរ៉ុប។

GDPR មានគោលការណ៍សំខាន់ៗចំនួនប្រាំពីរ៖

១. ភាពស្របច្បាប់ ភាពសុក្រឹត និងគម្លាតភាព
២. ការដាក់កំហិតលើគោលបំណង
៣. កាត់បន្ថយទិន្នន័យជាអប្បបរមា
៤. ភាពត្រឹមត្រូវ
៥. ការដាក់កំហិតលើការរក្សាទុក
៦. សុចរិតភាព និងការរក្សាការសម្ងាត់ (សន្តិសុខ) និង
៧. គណនេយ្យភាព។³²¹

នៅក្នុងចំណោមលក្ខណៈពិសេសសំខាន់ៗរបស់វាដែលលេចឡើងយ៉ាងច្បាស់ចំពោះអង្គភាពនានា រួមមាន៖

- ការតែងតាំងមន្ត្រីការពារទិន្នន័យ
- ការអនុវត្តជាចាំបាច់នូវការវាយតម្លៃអំពីផលប៉ះពាល់នៃឯកជនភាព
- សិទ្ធិរបស់ម្ចាស់ទិន្នន័យដែលមានភាពល្អប្រសើរជាងមុន
- ការជូនដំណឹងអំពីបំពានលើទិន្នន័យនៅក្នុងរយៈពេល៧២ម៉ោងនិង
- កាតព្វកិច្ចនៃអនុលោមភាពថ្មីៗ។³²²

សម្រាប់រដ្ឋដែលមិនស្ថិតនៅក្នុងសហភាពអឺរ៉ុប

GDPR

មានភាពពាក់ព័ន្ធដោយសារតែលទ្ធភាពនៅក្នុងការអនុវត្តនៅក្រៅដែនដីរបស់វា។ GDPR អនុវត្តចំពោះ៖

- គ្រប់ក្រុមហ៊ុនទាំងអស់ដែលដំណើរការទិន្នន័យផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ម្ចាស់ទិន្នន័យដែលស្នាក់នៅក្នុងសហភាពអឺរ៉ុប ដោយមិនគិតពីទីតាំងរបស់ក្រុមហ៊ុននោះទេ និង
- ការដំណើរការទិន្នន័យផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ម្ចាស់ទិន្នន័យនៅក្នុងសហភាពអឺរ៉ុបដោយអ្នកគ្រប់គ្រង ឬអ្នកដំណើរការណាម្នាក់ ដែលមិនត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងសហភាពអឺរ៉ុប ដែលសកម្មភាពនានាមានទំនាក់ទំនងនឹង-ការស្នើសុំទិន្នន័យ ឬសេវាទៅកាន់ប្រជាពលរដ្ឋនៃសហភាពអឺរ៉ុប (ដោយមិនគិតថាគេកម្រើតឲ្យមានការទូទាត់ប្រាក់ ឬអត្ថនោះទេ) និងការពិនិត្យតាមដានកិរិយាបច្ចេកវិទ្យាដែលត្រូវបានធ្វើឡើងនៅក្នុងសហភាពអឺរ៉ុប។³²³

318 APEC គ្របខណ្ឌឯកជនភាពរបស់ APEC (ប្រទេសសម្ព័ន្ធហ្និម ឆ្នាំ២០១៥)។ អាចស្វែងរកបាននៅ [https://www.apec.org/Publications/2017/08/APEC-Privacy-Framework-\(2015\)](https://www.apec.org/Publications/2017/08/APEC-Privacy-Framework-(2015))។

319 OECD គោលការណ៍ណែនាំស្តីពីឯកជនភាពរបស់ OECD (ទីក្រុងប៉ារីស ឆ្នាំ២០១៣)។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.oecd.org/internet/ieconomy/privacy-guidelines.htm>។

320 APEC គ្របខណ្ឌឯកជនភាពរបស់ APEC (ប្រទេសសម្ព័ន្ធហ្និម ឆ្នាំ២០១៥)។ អាចស្វែងរកបាននៅ [https://www.apec.org/Publications/2017/08/APEC-Privacy-Framework-\(2015\)](https://www.apec.org/Publications/2017/08/APEC-Privacy-Framework-(2015))។

321 ការិយាល័យស្តង់ដារអន្តរជាតិ ច្បាប់អន្តរជាតិ “គោលការណ៍”។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://ico.org.uk/for-organisations/guide-to-the-general-data-protection-regulation-gdpr/principles/> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

322 Aditya Vats “បញ្ហាសំខាន់ៗទាំង ១០ នៃបទប្បញ្ញត្តិស្តីពីការការពារទិន្នន័យទូទៅ (GDPR)” Medium ថ្ងៃទី២៥ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://medium.com/@adityavats/10-key-issues-of-general-data-protection-regulation-gdpr-d70e3875b59e>។

323 EU GDPR.org “ការកែប្រែសំខាន់ៗរបស់ GDPR”។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.eugdpr.org/key-changes.html> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

លើសពីនេះទៀត

អាជីវកម្មដែលមិនមែនជាអាជីវកម្មរបស់សហភាពអឺរ៉ុប
ដែលដំណើរការទិន្នន័យរបស់ប្រជាពលរដ្ឋនៃសហភាពអឺរ៉ុបនឹងត្រូវធ្វើការតែងតាំងអ្នកកំណត់នៅក្នុងសហភាពអឺរ៉ុប។

324

ការអភិវឌ្ឍនាពេលថ្មី និងគួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍មួយ គឺការប្រើប្រាស់សិល្បៈនៅក្នុងការការពារឯកជនភាពនៃទិន្នន័យ។
ដោយបានចាប់ផ្តើមដំបូងគេដោយអ្នកត្រួតពិនិត្យឯកជនភាពនៃទិន្នន័យនៃសហភាពអឺរ៉ុប និងតាមដោយហុងកុង
និងប្រទេសហ្វីលីពីន សិល្បៈត្រូវបានលើកកម្ពស់នៅក្នុងនាមថាការបន្ថែមពីលើកាតព្វកិច្ចច្បាប់ដ៏សំខាន់មួយ
ដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលដៅនានានៃឯកជនភាព។
សិល្បៈត្រូវបានគេមើលឃើញថាជាការណែនាំចំពោះកិរិយាបច្ចេកទេសនៅក្នុងមជ្ឈដ្ឋានមួយដែលច្បាប់មិនអាចតាមទាន់ការអភិវឌ្ឍ
ផ្នែកបច្ចេកវិទ្យា។ នៅក្នុងវិធីសាស្ត្រនេះ ការអនុលោមតាមច្បាប់ គឺគ្រាន់តែជាគម្រោល (ខ្សែបន្ទាត់គោល)
សម្រាប់កំណត់តម្លៃនៃការការពារទិន្នន័យតែប៉ុណ្ណោះ។

ប៉ុន្តែ គេក៏អាចតែងច្បាប់ស្តីពីឯកជនភាពនៃទិន្នន័យ
និងបទប្បញ្ញត្តិដែលផ្អែកលើសិល្បៈអាចការពារយើងនៅក្នុងយុគនៃទិន្នន័យ បានយ៉ាងគ្រប់គ្រាន់ដែរឬទេ?

ម្ចាស់ពានរង្វាន់ណូបែល Joseph Stiglitz ជឿជាក់ថា មានតម្រូវការចំពោះបទប្បញ្ញត្តិស្តីពី
“ទិន្នន័យអ្វីខ្លះដែលសហគ្រាសផ្នែកបច្ចេកវិទ្យាអាចរក្សាទុកបាន ទិន្នន័យអ្វីខ្លះដែលពួកគេអាចប្រើប្រាស់បាន
ថា តើពួកគេអាចរួមបញ្ចូលគ្នានូវបញ្ហាទិន្នន័យខុសៗគ្នាបានដែរឬទេ
គោលបំណងដែលពួកគេអាចប្រើប្រាស់ទិន្នន័យនោះបាន
និងកម្រិតនៃកម្លាំងកម្លាំងត្រូវតែផ្តល់ជូនអំពីអ្វីដែលពួកគេអនុវត្តចំពោះទិន្នន័យនោះ”។³²⁶
Jens-Erik Mai ប្រកែកថា ក្នុងឯកជនភាពដែលស្រាប់ (និងតាមរយៈច្បាប់នានាបន្ថែមទៀត
“មានការផ្ទេរកម្មសិទ្ធិលើការប្រមូលទិន្នន័យ និង... មានកង្វល់ចំពោះរបៀប
និងគោលបំណងដែលការប្រមូលទិន្នន័យត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅពេលក្រោយ”³²⁷ ។ គាត់ជឿជាក់ថា
នៅក្នុងយុគនៃទិន្នន័យកម្ម នឹងទិន្នន័យ
យើងចាំបាច់ត្រូវតែកែប្រែចំណុចផ្ដោតរបស់យើងពីការប្រមូលទិន្នន័យទៅជាការដំណើរការ និងការវិភាគទិន្នន័យវិញ។
នេះពីព្រោះ “កង្វល់របស់ឯកជនភាពដែលត្រូវពិចារណា គឺការបង្កើតចំណេះដឹងថ្មី ការយល់ដឹងយ៉ាងជ្រាលជ្រៅ
ឬការពិភាក្សាដោយផ្អែកលើទិន្នន័យដែលអាចស្វែងរកបាន”។³²⁸ Mai ណែនាំថា
យើងចាំបាច់ត្រូវតែរួមបញ្ចូលគ្នារវាងវិធីសាស្ត្រឯកជនភាពដែលមានស្រាប់រួមជាមួយ “ការធ្វើទិន្នន័យកម្ម”
គំរូនៃឯកជនភាពដែល “ផ្ដោតលើការបង្កើតព័ត៌មានថ្នាល់ខ្លួនថ្មីរបស់ជនអនាមិក ការបកស្រាយឡើងវិញ
និងការវិភាគទិន្នន័យជាស្ថិតិ និងលក្ខណៈនៃព័ត៌មានថ្នាល់ខ្លួនដែលត្រូវបានចាត់ទុកថាជាទំនិញ”។

របៀបដែលចំណុចនេះត្រូវបានឆ្លុះបញ្ចាំងនៅក្នុងការកាត់តែងច្បាប់
គឺជាអ្វីដែលនៅតែត្រូវការជជែកវិវាទបន្ថែមទៀត។ ឬបទប្បញ្ញត្តិ

b.៤ ការត្រៀមខ្លួនសម្រាប់ទិន្នន័យ
សក្តានុពលរបស់ទិន្នន័យនៅក្នុងការផ្តល់ស្ថិតិបានទាន់ពេលវេលា
និងធនាគារពាក់ព័ន្ធដើម្បីជួយដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមនានានៃការអភិវឌ្ឍ គឺត្រូវបានគេទទួលស្គាល់យ៉ាងទូទាត់។³²⁹
ប៉ុន្តែ មានបញ្ហាមួយចំនួនដែលពាក់ព័ន្ធនឹងវិធីសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា ការកាត់តែងច្បាប់ ឯកជនភាព ការគ្រប់គ្រង
និងហិរញ្ញវត្ថុនៅតែត្រូវដោះស្រាយ។ ក៏មានបញ្ហានៃការបង្កើត
“មជ្ឈដ្ឋានមួយដែលទំនុកចិត្តរបស់សាធារណជនចំពោះការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដ៏សម្រាប់ស្ថិតិផ្តល់ការត្រូវបានបង្កើតឡើង
និងដែលឯកជនភាព និងការរក្សាការសម្ងាត់អំពីព័ត៌មានថ្នាល់ខ្លួនអាចត្រូវបានធានាអះអាង” ផងដែរ។³³⁰

ការបង្កើតមជ្ឈដ្ឋានដែលអំណោយផលចំពោះទិន្នន័យជំរុញការភាពជាអ្នកដឹកនាំ

324 Ibid។

325 អ្នកត្រួតពិនិត្យឯកជនភាពនៃទិន្នន័យនៃសហភាពអឺរ៉ុប “ការបោះឆ្នោតសិល្បៈនៃសិល្បៈនិងសិល្បៈ ទិន្នន័យ គិត្តិយស និងបច្ចេកវិទ្យា” គំនិតទី៤ ទំព័រ៦១
អាចស្វែងរកបាននៅ https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/15-09-11_data_ethics_en.pdf។ សម្រាប់ហុងកុង
ចុះមើលព័ត៌មានអំពីមូលនិធិកាណែនយុត្តិធម៌ “គ្របដណ្តប់លើការប្រកាសដោយសិល្បៈនិងសិល្បៈប្រទេសចិន
រយៈពេលការណ៍មួយដែលត្រូវបានរៀបចំឡើងសម្រាប់ការិយាល័យស្វែងរកឯកជនភាពសម្រាប់ទិន្នន័យថ្នាល់ខ្លួន” n.d។ អាចស្វែងរកបាននៅ
https://www.pcpd.org.hk/misc/files/Ethical_Accountability_Framework.pdf។ សម្រាប់ប្រទេសហ្វីលីពីន ចុះមើលកាណែនឯកជនភាពជាតិ ប្រទេសហ្វីលីពីន
“NPC បានចាប់ផ្តើមអនុវត្តកម្មវិធី DPO ACE, កំណត់ចំណុចគោលសម្រាប់ការបង្កើតបណ្តាញអំពីឯកជនភាពនៃទិន្នន័យនៅក្នុង PH” ថ្ងៃទី១២ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១៨។
អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.privacy.gov.ph/2018/12/npc-launches-dpo-ace-program-sets-benchmark-for-data-privacy-training-in-ph/>។

326 Ian Sample “Joseph Stiglitz អំពីការសម្ងាត់ស្ថិតិថ្មី”។ យើងនឹងបោះឆ្នោតសង្គមដែលមានការបែងចែកកាន់តែខ្លាំង” *The Guardian* ថ្ងៃទី០៨ ខែកញ្ញា
ឆ្នាំ២០១៨។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.theguardian.com/technology/2018/sep/08/joseph-stiglitz-on-artificial-intelligence-were-going-towards-a-more-divided-society>។

327 Jens-Erik Mai “ឯកជនភាពនៃទិន្នន័យដ៏សំខាន់ៗ ការធ្វើទិន្នន័យកម្មនៃព័ត៌មានថ្នាល់ខ្លួន” សង្គមក៏មាន ច្បាប់ទី៣២ លេខ៣ (ឆ្នាំ២០១៦) ទំព័រទី៨៨។
<http://download.xuebalib.com/xuebalib.com.22693>។

328 Ibid។

329 គ្រូបការងារសម្រាប់ទិន្នន័យដ៏សំខាន់ៗលើសកលលោកនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ “ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដ៏សំខាន់ៗគោលដៅអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព”។
អាចស្វែងរកបាននៅ <https://unstats.un.org/bigdata/taskteams/sdgs/> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

330 Ibid។

Ben Rossi ជឿជាក់ថា “អ្នកដឹកនាំរដ្ឋាភិបាលត្រូវតែប្រជាធិបតេយ្យខ្លួនឯងថា នឹងដឹកនាំ (គំនិតផ្តួចផ្តើមអំពីទិន្នន័យធំ) នៅក្នុងប្រព័ន្ធទាំងអស់ និងនៅទូទាំងមូលដ្ឋានទាំងអស់”។³³¹ Rossi បន្ថែមថា ដើម្បីធ្វើការដឹកនាំប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនោះ អ្នកដឹកនាំបាច់ត្រូវតែមាន “ភាពចំណានជាមូលដ្ឋានគ្រឹះ” អំពីទិន្នន័យ ការវិភាគ និងការគណនាគម្រោងប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ។³³²

ថា គឺគំនិតផ្តួចផ្តើមអំពីទិន្នន័យធំធ្វើឱ្យវិធានសម្រាប់ការវិភាគ និងការគណនាគម្រោងប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ ប្រជាពលរដ្ឋទាំងនេះនឹងក្លាយជាជនដោះស្រាយសារវិទ្យា និងការគណនាគម្រោងប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ ក្រៅពីការជាអ្នកដឹកនាំ

រដ្ឋាភិបាលនៃប្រទេសអង់គ្លេសបានគូសបញ្ជាក់បញ្ហាប្រឈមដ៏ធ្ងន់ធ្ងរដែលត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ដើម្បីទទួលបានគំនិតផ្តួចផ្តើមអំពីទិន្នន័យធំដែលមានជោគជ័យ៖ (១) ការយកចិត្តទុកដាក់ និងការចែករំលែកទិន្នន័យសាធារណៈនៅក្នុងការប្រមូល ការវិភាគ និងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ។³³³

ចំពោះរដ្ឋាភិបាលនៃប្រទេសអង់គ្លេស៖ “ទំនុកចិត្តរបស់សាធារណជនពិតជាមានសារៈសំខាន់ខ្លាំងណាស់នៅក្នុងការសម្រេច មហិច្ឆតារបស់យើងចំពោះរដ្ឋាភិបាលដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ”។³³³ ដើម្បីទទួលបានទំនុកចិត្តរបស់សាធារណជន៖ (១) ទិន្នន័យផ្ទាល់ខ្លួនដែលប្រមូលបាន និងត្រូវបានកាន់កាប់ដោយទីភ្នាក់ងារណាមួយត្រូវបានប្រើប្រាស់យ៉ាងសមស្រប និងយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាព និង (២) ទិន្នន័យផ្ទាល់ខ្លួនមានសុវត្ថិភាព ជាពិសេសនៅពេលដែលទិន្នន័យទាំងនោះត្រូវបានចែករំលែកដោយទីភ្នាក់ងារឧស្សាហកម្ម។

វិធីសាស្ត្រជាក់លាក់មួយដែលត្រូវបានអនុវត្តដើម្បីទទួលបានទំនុកចិត្តរបស់សាធារណជននោះ គឺគ្រប់សកល្ហប្បវេណីយស្ថិតិជាតិ ដែលហៅថា “សុវត្ថិភាពទាំងប្រាំ” សម្រាប់ការពង្រឹង និងការចែករំលែកទិន្នន័យ និងការជឿជាក់នៅក្នុងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យរបស់រដ្ឋាភិបាល។³³⁴

ចំពោះបញ្ហាប្រឈមទីពីរ—ការពង្រឹងសមត្ថភាពរដ្ឋាភិបាលនៃប្រទេសអង់គ្លេសបាន ចាប់ផ្តើមអនុវត្តកម្មវិធីនានាដើម្បីជំរុញសហគមន៍វិទ្យាសាស្ត្រទិន្នន័យរបស់អ្នកឯកទេសមួយ ព្រមទាំង ពង្រឹងអត្ថប្រយោជន៍ទិន្នន័យសម្រាប់អ្នកដែលគ្មានឯកទេសផ្នែកទិន្នន័យនៅក្នុងវិស័យមុខងារសាធារណៈផងដែរ។

ដើម្បីឆ្ពោះទៅកាន់ការអនុវត្តកម្មវិធីនេះ អគ្គនាយកដ្ឋានទិន្នន័យមួយនៅក្នុងការិយាល័យស្ថិតិជាតិនៃចក្រភពអង់គ្លេសត្រូវបានបង្កើតឡើង។ គោលដៅរបស់អគ្គនាយកដ្ឋានគឺ៖ “ដើម្បីបង្កើតជំនាញថ្មីមួយនៃឧបករណ៍ និងបច្ចេកវិទ្យាដើម្បីទាញយកផលប្រយោជន៍ពីកំណើន និងភាពអាចស្វែងរកបាននូវប្រភពទិន្នន័យដែលប្រកបដោយនវានុវត្តន៍ និងផ្តល់ដ្ឋាន និងការវិភាគដ៏សម្បូរបែបដែលមានព័ត៌មានគ្រប់គ្រាន់ អំពីសេដ្ឋកិច្ច បរិស្ថាននៅលើកំណែលម្អ និងសង្គមដែលកាន់កាប់នូវលទ្ធភាពផងដែរ”។³³⁵ ដោយត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងឆ្នាំ២០០៧ អគ្គនាយកដ្ឋានទិន្នន័យ មានគោលដៅដល់ “អ្នកវិភាគទិន្នន័យដែលមានគុណវុឌ្ឍិច្នៃប្រឌិត ៥០០ នាក់សម្រាប់រដ្ឋាភិបាល នៅក្នុងឆ្នាំបន្តបន្ទាប់ទៀត”។³³⁶ នៅក្នុងចំណោមកម្មវិធីរបស់ខ្លួនដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលដៅនេះ កម្មវិធីនានាមាន៖ ការហ្វឹកហ្វឺននៅក្នុងការវិភាគទិន្នន័យជាប្រព័ន្ធ, MSc នៅក្នុងការវិភាគទិន្នន័យជាប្រព័ន្ធសម្រាប់រដ្ឋាភិបាល មេរៀនស្តីពីការអភិវឌ្ឍផ្ទៃក្នុង៖ ជាបន្តបន្ទាប់ ការដាក់សិស្សានុសិស្សឱ្យចូលរៀន និងកម្មវិធី MSc-PhD ដែលទទួលបានមូលនិធិរដ្ឋប្បវេណី និងត្រូវបានគ្រូកំពុងសិក្សាប្រកួត ការវាស់ ដឹងការផ្តល់មូលនិធិសម្រាប់សិស្សកម្ពុជា MSc សេរីនៃសកលាធិការវិទ្យាសាស្ត្រទិន្នន័យ ការបណ្តុះបណ្តាលអំពី “សិល្បៈនៃភាពអាចទៅរួច” កក្កដាឆ្នាំ២០១២ផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រទិន្នន័យ និងការបង្រៀននៅអគ្គនាយកដ្ឋានទិន្នន័យរបស់ការិយាល័យស្ថិតិជាតិ និងឯកអគ្គរដ្ឋទូត STEM។³³⁷

ក៏មានបញ្ហាផ្នែកប្រតិបត្តិការនានាផងដែរ ដែលរដ្ឋាភិបាលដែលព្យាយាមបំបាត់អំណាចនៃទិន្នន័យធំត្រូវតែដោះស្រាយ។

អ្នកស្រាវជ្រាវនៅសាកលវិទ្យាល័យ Manchester បានបង្កើត “គំរូនៃកម្លាំងរាងការរចនា- ជីវិតពិតសម្រាប់ទិន្នន័យធំសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ”។ ដើម្បីស្វែងយល់អំពីឧបសគ្គក្នុងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យធំនៅក្នុងការអភិវឌ្ឍ គំរូនេះរាប់បញ្ចូល “កម្លាំងរាងរចនាធាតុផ្សំនៃការរចនា ឬការសន្មតអំពីទិន្នន័យធំ ទល់នឹង ជីវិតពិតនាពេលបច្ចុប្បន្ននៅលើកន្លែងពិត”។³³⁸ គំរូនេះត្រូវកំណត់ទិន្នន័យតាមច្បាប់ពីរ៖

331 Ben Rossi “ហេតុអ្វីបានជាគ្រប់សកល្ហប្បវេណីយស្ថិតិជាតិទិន្នន័យរបស់រដ្ឋាភិបាលគឺជាប្រឈមសម្រាប់គ្រោះមហន្តរាយ យុគវត្សន៍ ថ្ងៃទី២២ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០១៦ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.information-age.com/why-governments-data-science-ethical-framework-recipe-disaster-12346154/>

332 John Manzoni “ទិន្នន័យធំនៅក្នុងរដ្ឋាភិបាល៖ បញ្ហាប្រឈម និងឱកាស” Gov.UK ថ្ងៃទី២១ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.gov.uk/government/speeches/big-data-in-government-the-challenges-and-opportunities>

333 Ibid

334 Peter Stokes “សុវត្ថិភាពទាំងប្រាំ” ឯកសារកំណត់ទិន្នន័យនៅ ONS “ការិយាល័យស្ថិតិជាតិចក្រភពអង់គ្លេស ថ្ងៃទី២២ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៧ <https://blog.ons.gov.uk/2017/01/07/the-five-safes-data-privacy-at-ons/> ។ ទៅកាន់គំនិតផ្តួចផ្តើមមួយដើម្បីការពារព័ត៌មានឯកជនដែលត្រូវបានប្រមូលដោយរដ្ឋាភិបាលដែលអាចដំណើរការប្រឆាំងនឹងគោលនយោបាយស្តីពីទិន្នន័យ បើកចំហ។

335 ការិយាល័យស្ថិតិជាតិ ចក្រភពអង់គ្លេស “អគ្គនាយកដ្ឋានទិន្នន័យ វិទ្យាសាស្ត្រទិន្នន័យដើម្បីប្រយោជន៍សាធារណៈ” អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.ons.gov.uk/aboutus/whatwedo/datasciencecampus> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

336 អគ្គនាយកដ្ឋានទិន្នន័យ “ពង្រឹងសមត្ថភាព” អាចស្វែងរកបាននៅ <https://datasciencecampus.ons.gov.uk/capability> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។

337 Ibid. STEM គឺជាកម្លាំងកម្លាំង វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា វិទ្យាសាស្ត្រ និងកំណើនវិទ្យា។

338 Richard Heeks “ភាពស្វែងរកអំពីឧបសគ្គព័ត៌មានទិន្នន័យធំសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ ICTs សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ ថ្ងៃទី២២ ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៦ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://ict4dblog.wordpress.com/2016/08/09/measuring-barriers-to-big-data-for-development/>។

១. ព័ត៌មាន - រួមបញ្ចូលទាំងព័ត៌មាន និងទិន្នន័យ ក្នុងនាមជាប្រភពនៃការទាញយកព័ត៌មាន
 ២. បច្ចេកវិទ្យា - ផ្ដោតជាចម្បងលើ ICTs ដែលដោះស្រាយជាមួយទិន្នន័យ
 ៣. ដំណើរការ - សកម្មភាពនានាដែលត្រូវបានអនុវត្តនៅក្នុងការបង្កើត ការចាប់យក ការវិភាគ ការធ្វើបទបង្ហាញ និងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ។
 ៤. វត្ថុបំណង និងគុណតម្លៃ - សមាសធាតុនៃ “វត្ថុបំណង” គ្របដណ្ដប់លើបញ្ហានានានៃផលប្រយោជន៍ផ្ទាល់ខ្លួន និងនយោបាយ និងយុទ្ធសាស្ត្រមិនផ្លូវការ និងផ្លូវការនានា ហើយសមាសធាតុនៃ “គុណតម្លៃ” គ្របដណ្ដប់លើរបៀប (ឧ. អ្វីដែលអ្នកដែលពាក់ព័ន្ធយល់ឃើញថាវាជាការល្អក្រុមគ្រួសារ និងខុសគ្នានៅក្នុងការធ្វើសកម្មភាពនានា)
 ៥. ជំនាញ និងចំណេះដឹង - គ្របដណ្ដប់លើទាំងទិន្នន័យផ្នែកគុណភាព និងផ្នែកបរិមាណនៃសមត្ថភាពរបស់មនុស្សសម្រាប់អនុវត្តដំណើរការដែលពាក់ព័ន្ធនឹងទិន្នន័យ
 ៦. ប្រព័ន្ធ និងរចនាសម្ព័ន្ធនៃការគ្រប់គ្រង - គេតម្រូវឲ្យមានប្រព័ន្ធនៃការគ្រប់គ្រងដែលកាន់តែទូលំទូលាយជាងនេះដើម្បីធ្វើការរៀបចំនៅក្នុង និងរវាងអង្គការដែលពាក់ព័ន្ធ និងបណ្តាញនានាដែលពាក់ព័ន្ធនឹងទិន្នន័យ ឬក្រុមទាំងពីរដែលប្រព័ន្ធទាំងនោះត្រូវបានរៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធ ទាំងផ្លូវការ និងមិនផ្លូវការផងដែរ និង
 ៧. ធនធានផ្សេងៗទៀត - ពេលវេលា និងប្រាក់។
- ដោយប្រើប្រាស់គំរូដើម្បីវិភាគអំពីឧបសគ្គនានាចំពោះការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យជំនួយសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍនៅក្នុងប្រទេសកូឡុំប៊ី អ្នកស្រាវជ្រាវនៃសាកលវិទ្យាល័យ Manchester បានកត់សម្គាល់ថា កម្លាំងដ៏ធំធូងបានកើតឡើងនៅគ្រប់ទីកន្លែងទាំងអស់។
- អ្នកស្រាវជ្រាវទាំងនេះបានបង្កើតអនុសាសន៍នានាដែលទទួលបានពីប្រទេសកូឡុំប៊ីដែលអាចមានសារៈប្រយោជន៍ចំពោះប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍនៅក្នុងការព្យាយាមបង្កើនដំណើរការគ្រោងទិន្នន័យជំនួយសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ ហើយអនុសាសន៍ទាំងនោះរួមមានដូចខាងក្រោម៖
១. ព័ត៌មាន - ទាញយកផលប្រយោជន៍ពីបណ្តុំទិន្នន័យដែលមានស្រាប់ឲ្យបានកាន់តែច្រើន ដូចជា ទិន្នន័យដែលអាចស្វែងរកបានតាមប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គម និងកំណត់ត្រាព័ត៌មានលម្អិតអំពីការហៅចេញរបស់ទូរស័ព្ទចល័ត និង “ទិន្នន័យស្រាប់” ដែលមាននៅក្នុងវិស័យសាធារណៈរួចរាល់ហើយ។
 ២. បច្ចេកវិទ្យា - បង្កើនការវិនិយោគលើប្រព័ន្ធនានាដើម្បីចាប់យកទិន្នន័យឌីជីថលពីប្រភពដែលមានស្រាប់។
 ៣. ដំណើរការ - អនុម័តការកំណត់អាទិភាពនៃដំណើរការបង្កើតគុណតម្លៃច្រើនជាងដំណើរការបង្កើតទិន្នន័យ។
 ៤. វត្ថុបំណង និងគុណតម្លៃ - អនុម័ត ឬធ្វើវិសោធនកម្មច្បាប់ដើម្បីដោះស្រាយជាពិសេសជាមួយបញ្ហានានានៃទិន្នន័យដ៏ ដូចជា ឯកជនភាពនៃទិន្នន័យ កម្មសិទ្ធិបញ្ញា និងការធ្វើឲ្យទិន្នន័យមានលក្ខណៈជាពាណិជ្ជកម្ម។
 ៥. ជំនាញ និងចំណេះដឹង - រួមបញ្ចូលទិន្នន័យជំនួយទៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សាសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល រដ្ឋបាលសាធារណៈនិងកម្មវិធីកម្រិតបរិញ្ញាបត្រ។
 ៦. ប្រព័ន្ធ និងរចនាសម្ព័ន្ធនៃការគ្រប់គ្រង - តែងតាំងអ្នកកាន់ត្រ និងក្រុមការងារទិន្នន័យនៅក្នុងទីភ្នាក់ងារសាធារណៈនីមួយៗ និងរួមបញ្ចូលអ្នកកាន់ត្រទាំងឡាយទៅក្នុងមជ្ឈមណ្ឌលនៃភាពល្អិតកខ្វះដែលបានឆ្លើយឡើងដើម្បីអនុញ្ញាតឲ្យមានការ ចែករំលែកទម្លាប់អនុវត្តល្អៗនិងទីភ្នាក់ងារនិង
 ៧. ធនធានផ្សេងៗទៀត - អភិវឌ្ឍភាពជាដៃគូរវាងវិស័យសាធារណៈ- វិស័យឯកជនដែលផ្តល់មូលនិធិសម្រាប់កំណើនផ្តួចផ្តើមអំពីទិន្នន័យដ៏។

ការណែនាំអំពីទិន្នន័យនៃទិន្នន័យសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ ព័ត៌មានទៅជាភាពបញ្ជាក់អះអាងអំពីទស្សនាទានរបស់ UNDP និងអង្គការដឹកនាំដ៏ធំៗនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ កំណើនទៅជាភាពបញ្ជាក់អះអាងអំពីទស្សនាទាន កំណើនលើកម្ពុជា (ទីក្រុងញ៉ូយ៉ក ឆ្នាំ២០១៦) អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/development-impact/a-guide-to-data-innovation-for-development--from-idea-to-proof.html>។³³⁹

339 UNDP និងអង្គការដឹកនាំដ៏ធំៗនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ ការណែនាំអំពីទិន្នន័យសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ ព័ត៌មានទៅជាភាពបញ្ជាក់អះអាងអំពីទស្សនាទាន កំណើនលើកម្ពុជា (ទីក្រុងញ៉ូយ៉ក ឆ្នាំ២០១៦) អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/development-impact/a-guide-to-data-innovation-for-development--from-idea-to-proof.html>។

៧. ការបង្កើតវប្បធម៌នៃទិន្នន័យនៅក្នុងវិស័យសាធារណៈ

ផ្នែកនេះមានបំណងពិភាក្សាអំពីរបៀបបង្កើតវប្បធម៌នៃទិន្នន័យនៅក្នុងសេវាសាធារណៈ

វប្បធម៌នៃទិន្នន័យ យោងតាម Elizabeth Dunlea មានន័យថា “ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យតាមវិធីដែលមានការជ្រួតជ្រាប” នៅក្នុងអង្គភាពមួយ។³⁴⁰ នៅក្នុងវិស័យសាធារណៈ វប្បធម៌នៃទិន្នន័យមានន័យថា “កម្រិតនៃភាពសុខស្រួលយ៉ាងជ្រាលជ្រៅនៅ ទូទាំងអង្គភាព ចំពោះការប្រើប្រាស់ភាពងាយស្រួលដើម្បីបង្កើនការជះឥទ្ធិពលចំពោះសង្គមជាអតិបរមា”។³⁴¹

គោលការណ៍ចម្បងប្រាំមួយដែលបង្កើតជាមូលដ្ឋានសម្រាប់វប្បធម៌នៃទិន្នន័យដ៏ល្អមួយ រួមមាន៖

១. វប្បធម៌នៃទិន្នន័យ គឺជាវប្បធម៌នៃការធ្វើសេចក្តីសម្រេច - វត្ថុបំណងដែលជាមូលដ្ឋានគ្រឹះនៅក្នុងការប្រមូល ការវិភាគ និងការបញ្ចេញទិន្នន័យ គឺដើម្បីធ្វើសេចក្តីសម្រេចឲ្យបានល្អប្រសើរជាងមុន។
២. វប្បធម៌នៃទិន្នន័យ និងភាពជាអ្នកដឹកនាំ - ការប្តេជ្ញាចិត្តពីអ្នកធ្វើសេចក្តីសម្រេចថ្នាក់កំពូល គឺមានសារៈសំខាន់ខ្លាំងណាស់ ប៉ុន្តែការប្តេជ្ញាចិត្តនោះត្រូវតែបង្ហាញឲ្យឃើញច្រើនជាងការបញ្ចេញសំឡេងនៅកម្រិតខ្ពស់ម្តងម្កាល ត្រូវតែមានកិច្ចសន្ទនាជាបន្ត បន្ទាប់ និងមានព័ត៌មានគ្រប់គ្រាន់ជាមួយអ្នកធ្វើសេចក្តីសម្រេចថ្នាក់កំពូល និងអ្នកដែលដឹកនាំគំនិតផ្តួចផ្តើមអំពីទិន្នន័យនៅទូទាំងអង្គភាពទាំងមូល។
៣. ការធ្វើឲ្យទិន្នន័យមានលក្ខណៈប្រជាជនកម្សៅ - ទទួលបានទិន្នន័យនៅចំពោះមុខប្រជាជន ហើយពួកគេនឹងមានអារម្មណ៍រឹបរឹបរីករាល ប៉ុន្តែការបង្កើតបទពិសោធន៍ល្អ ឬក៏ជាការដំណើរការឧបករណ៍ពិជ្ជាកម្មលើមកថ្នាក់ក្រោម គឺមិនគ្រប់គ្រាន់នោះទេ។ ដើម្បីបង្កើតផលប្រយោជន៍នៃការប្រកួតប្រជែង ត្រូវផ្សព្វផ្សាយមានតម្លៃការនៃទិន្នន័យពីប្រជាជនទូទៅ។
៤. វប្បធម៌នៃទិន្នន័យ និងហានិភ័យ - វប្បធម៌នៃទិន្នន័យដែលមានប្រសិទ្ធភាពមួយចាក់ទុកហានិភ័យជាចំណុចសំខាន់។ ទោះបីជាក្រុមហ៊ុនត្រូវតែចង្អុលបង្ហាញអំពីការដាក់កំហុសប្រកួតប្រជែង និងត្រូវគោរពតាមការដាក់កំហុសទាំងនោះក៏ដោយ ក៏ការគ្រប់គ្រងហានិភ័យគួរតែធ្វើប្រតិបត្តិការនៅក្នុងនាមជាកត្តាជំរុញដ៏ស្អាតបំផុត តាមរយៈការណែនាំអំពីការវិភាគចូលទៅក្នុងដំណើរការ និងអន្តរកម្មសំខាន់ៗ ដោយមានទំនួលខុសត្រូវ។
៥. ភាពលឿននៃវប្បធម៌ - ដើម្បីធានាបាននូវការទិញភាគហ៊ុនយ៉ាងពិតប្រាកដនោះ អ្នកណាម្នាក់ត្រូវទទួលបន្ទុក និងខិតខំប្រឹងប្រែងយ៉ាងខ្លាំងក្លាដើម្បីធានាថាមានការផ្លាស់ប្តូរ។ វាត្រូវការប្រជាជនដែលអាចឆ្លងកាត់ពីការលោភទាំងពីរបាន-វិទ្យាសាស្ត្រទិន្នន័យ និងការធ្វើប្រតិបត្តិការនៅក្នុងពិភពលោកពិត។ ហើយជាមុខកាត់កងសម្រាប់សេវាដែលមានប្រសិទ្ធភាពបំផុតគឺមិនមែនជាប្រជាជនក្នុងសម័យឌីជីថលនោះទេ។
៦. រួមបញ្ចូលគ្នារវាងទេពកោសល្យ និងវប្បធម៌ - នេះរួមបញ្ចូលការធ្វើឲ្យមានគុណភាពយ៉ាងសមស្របសម្រាប់ស្ថាប័នរបស់អ្នករាងការរួមបញ្ចូលនិយោជិតថ្មី និងការផ្លាស់ប្តូរនិយោជិតដែលមានស្រាប់។ ចូរសម្លឹងមើលឲ្យបានកាន់តែទូលំទូលាយចំពោះការស្វែងរកប្រកា និងសម្លឹងមើលកាន់តែចំពោះជំនាញដែលគ្រុមការងារផ្នែកទិន្នន័យរបស់អ្នកត្រូវការ។³⁴²

ដើម្បីបង្កើតវប្បធម៌នៃទិន្នន័យ វាមានសារៈសំខាន់នៅក្នុងការដឹងអំពីឧបសគ្គដែលអ្នកចាំបាច់ត្រូវយកចិត្តទុកដាក់។

Rahul Bhargava ចង្អុលបង្ហាញអំពីឧបសគ្គសំខាន់ៗចំពោះវប្បធម៌នៃទិន្នន័យ ដែលរួមមាន៖

- ការយល់ច្រឡំ - សេចក្តីផ្តើមអំពីទិន្នន័យភាគច្រើនកំពុងតែធ្វើឲ្យមានការយល់ច្រឡំ និងមានលក្ខណៈបច្ចេកទេសខ្លាំងពេក។ គោលដៅ គឺមិនមែនដើម្បីផ្លាស់ប្តូរមនុស្សគ្រប់រូបនៅក្នុងអង្គភាពឲ្យទៅជាអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រផ្នែកទិន្នន័យនោះទេ។ វប្បធម៌នៃទិន្នន័យ មានន័យថា ប្រជាជនស្គាល់ទិន្នន័យ និងមានសម្គាល់ឃើញឱកាសថ្មីៗដើម្បីទាញយកចំណេះដឹង និងការយល់ដឹងពីទិន្នន័យនោះ។
- មិនស្គាល់អំពីទិន្នន័យរបស់អ្នក - នៅពេលខ្លះ អ្នកថែមទាំងមិនស្គាល់ទិន្នន័យដែលអ្នកមានទៅក្នុងផង។ វាមានការលំបាកក្នុងការតាមដានបញ្ជីទិន្នន័យនៅក្នុងអង្គភាពរបស់អ្នកដែលប្រហែលជាមានទំនាក់ទំនងជាមួយ

340 Elizabeth Dunlea “ចំណុចសំខាន់ៗចំពោះការបង្កើតវប្បធម៌នៃទិន្នន័យ” *Gartner* ថ្ងៃទី៣០ ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០១៥។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/the-key-to-establishing-a-data-driven-culture/>។

341 Kathleen Kelly Janus “ការបង្កើតវប្បធម៌នៃទិន្នន័យ” *ការព្រឹត្តិការណ៍ឡើងវិញអំពីនិរន្តរៈនៃសង្គមរបស់ Stanford* ថ្ងៃទី០២ ខែមីនា ឆ្នាំ២០១៨។ អាចស្វែងរកបាននៅ https://ssir.org/articles/entry/creating_a_data_culture ។

342 Alejandro Diaz, Kayvaun Rowschankish និង Tamim Saleh “ហេតុអ្វីបានជាវប្បធម៌នៃទិន្នន័យមានសារៈសំខាន់” *McKinsey Quarterly* ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០១៨។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-analytics/our-insights/why-data-culture-matters>។

គ្នាទៅវិញទៅមក។ សម្គាល់បុគ្គលណាម្នាក់ (ការិយាល័យ) និងបច្ចេកវិទ្យាណាមួយដែលអាចជាទីភ្នាក់ងារកណ្តាលមួយ សម្រាប់ការប្រមូល និងចែកចាយទិន្នន័យ។

- នូវនៃការទំនាក់ទំនងនៅក្នុងអង្គភាព - អង្គភាពភាគច្រើននឹងគ្រោះដោយសារនូវនៃការទំនាក់ទំនង - ផ្នែកនានាដំណើរការដោយឯករាជ្យ ដែលរងការឈឺចាប់នៅក្នុងការគ្រប់គ្រងកិច្ចការមួយផ្នែកនៃការងារទូទៅ។ អ្នកត្រូវតែទទួលស្គាល់អំពីជញ្ជាំងទាំងនេះដើម្បីបង្ហាញពួកវា។
- ការគិតដោយផ្ដោតលើបច្ចេកវិទ្យាជាសំខាន់ - ប្រជាជនមិនគួរចាំបាច់ត្រូវតែចូលទៅកាន់ផ្នែក ICT ដើម្បីទាញយកចំនួនចុងក្រោយបង្អស់ដែលពួកគេត្រូវការនោះទេ។³⁴³

ការបង្កើតវប្បធម៌នៃទិន្នន័យនឹងតម្រូវឲ្យមានផែនការមួយដែលរួមបញ្ចូល៖ ការសម្គាល់ឃើញអ្នកកសាង/អ្នកជំនាញផ្ទៃក្នុង ការកត់សម្គាល់អ្នកអនុវត្តជាក់ស្តែង បង្កើតទំនាក់ទំនងខាងក្រៅ ការដឹកនាំពិធីប្រជុំ និងពិធីប្រជុំក្រោម និងអនុវត្តតាមផែនការច្បាស់ (“ទាត”)។³⁴⁴

ដូចគ្នានឹងនៅក្នុងគំនិតផ្តួចផ្តើមធ្វើការផ្លាស់ប្តូរផ្សេងទៀតដែរ ភាពជាអ្នកដឹកនាំ គឺជាចំណុចសំខាន់នៅក្នុងការបង្កើតវប្បធម៌នៃទិន្នន័យ។ ខាងក្រោម គឺជាវិធីដែលអ្នកដឹកនាំអាចដឹកនាំដោយឧទាហរណ៍ ដោយប្រើទិន្នន័យ៖

- ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យជារៀងរាល់ថ្ងៃ - វិធីមួយដែលមានគន្លឹះក្នុងការបង្កើតវប្បធម៌នៃទិន្នន័យមានសារៈសំខាន់ នោះ គឺការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យយ៉ាងសកម្មដោយនាយកប្រតិបត្តិ។
- សេចក្តីសម្រេច - ប្រសិនបើទិន្នន័យមានសារៈសំខាន់ពិតប្រាកដមែនចំពោះអង្គភាពរបស់អ្នក នោះរាល់សេចក្តីសម្រេចទាំងអស់របស់អ្នកដឹកនាំរបស់អ្នកគួរតែផ្អែកលើទិន្នន័យ ពុំមានការរំលឹកលែងនោះទេ។ នៅពេលដែលនាយកប្រតិបត្តិស្នើសុំទិន្នន័យដើម្បីធ្វើសេចក្តីសម្រេចសំខាន់ៗ ពួកគេពង្រឹងគុណភាពនៃទិន្នន័យនៅក្នុងនាមជាទ្រព្យសម្បត្តិផ្នែកយុទ្ធសាស្ត្រដ៏សំខាន់មួយដែលស្ទើរតែជាផ្នែកដ៏សំខាន់មួយនៅក្នុងដំណើរការនៃការធ្វើសេចក្តីសម្រេច។
- ការបញ្ជូនព័ត៌មាន - អ៊ីមែល ការធ្វើបទបង្ហាញ ឬការប្រជុំពិភាក្សានីមួយៗក៏អាចឲ្យឱកាសមួយនៅក្នុងការចែករំលែកការយល់ដឹងអំពីលទ្ធផលការងារផ្នែកអាជីវកម្ម លើកកម្ពស់ជ័យជំនះដែលបញ្ជាក់ដោយទិន្នន័យ និងសង្កត់ធ្ងន់លើសារៈសំខាន់របស់ទិន្នន័យចំពោះអង្គភាពនោះ។
- កិច្ចប្រជុំ - ប្រសិនបើមានការសង្កត់ធ្ងន់កាន់តែខ្លាំងលើការត្រួតពិនិត្យឡើងវិញអំពីភាពងាយស្រួលសំខាន់ៗ និងការអភិវឌ្ឍផែនការសកម្មភាពដោយផ្អែកលើលទ្ធផល នៅពេលនោះ ទិន្នន័យអាចផ្តល់ការណែនាំដល់របៀបវារៈនៃកិច្ចប្រជុំ និងធ្វើឲ្យកិច្ចប្រជុំមានការផ្តោត មានលក្ខណៈ និងមានសារៈប្រយោជន៍កាន់តែខ្លាំងសម្រាប់មនុស្សគ្រប់រូបដែលពាក់ព័ន្ធ។
- ការបណ្តុះបណ្តាល - នៅពេលដែលនាយកប្រតិបត្តិដែលមានភាពមេត្តជឿជាក់ផ្អែកលើសេចក្តីណែនាំរបស់ពួកគេនោះ អាចចង្អុលបង្ហាញថា កើតមាននោះមានសារៈសំខាន់ខ្លាំងបំផុតចំពោះពួកគេ។ ប្រសិនបើនាយកប្រតិបត្តិឆ្លៀតពេលចូលរួមនៅក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលនៃនាយកទិន្នន័យនោះ វាបញ្ជូនសារៈដ៏មានថាមពលមួយទៅកាន់ក្រុមការងាររបស់ពួកគេថា ជំនាញទាំងនេះនឹងមានសារៈសំខាន់ខ្លាំងណាស់ចំពោះភាពជោគជ័យនៃក្រុមការងាររបស់ពួកគេ។
- ការបង្ហាញតាមប្រព័ន្ធឌីជីថល - នៅពេលដែលនាយកប្រតិបត្តិឌីជីថលស្វែងរកការងារមេត្តជឿជាក់សំខាន់ៗរបស់ពួកគេនៅតាមទីតាំងសាធារណៈសំខាន់ៗ តាមរយៈការបង្ហាញតាមប្រព័ន្ធឌីជីថលនោះ ពួកគេបញ្ជូនសារៈមួយទៅកាន់និយោជិកទាំងឡាយថា ភាពងាយស្រួល និងគោលដៅនានាត្រូវបានកាន់កាប់រួមគ្នាដោយក្រុមការងាររបស់ពួកគេ។³⁴⁵

343 Rahul Bhargava “អ្នកមិនត្រូវការអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រផ្នែកទិន្នន័យម្នាក់នោះទេ អ្នកត្រូវការវប្បធម៌នៃទិន្នន័យមួយ” *Data Therapy* ថ្ងៃទី០៦ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://datatherapy.org/2017/12/06/building-a-data-culture/>។

344 Rahul Bhargava “ស្ថាបត្យកម្មសម្រាប់ការបង្កើតវប្បធម៌នៃទិន្នន័យ” *Data Therapy* ថ្ងៃទី២០ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០១៥។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://datatherapy.org/2015/07/20/architectures-for-building-a-data-culture/>។

345 Brent Dykes “ការបង្កើតវប្បធម៌ដែលបញ្ជាក់ដោយទិន្នន័យ៖ ហេតុអ្វីបានជាអ្នកដឹកនាំដោយឧទាហរណ៍មានសារៈសំខាន់” *Forbes* ថ្ងៃទី២៦ ខែតុលា ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.forbes.com/sites/brentdykes/2017/10/26/creating-a-data-driven-culture-why-leading-by-example-is-essential/#58e6672b6737>។

ចំណុចសម្គាល់សម្រាប់អ្នកបញ្ចុះបញ្ចូល ផ្នែកទី១ គន្លឹះអំពីការផ្តល់សន្ទុកចាំអំពីមេរៀន ចំណុចសំខាន់ លំហាត់ និងការអានសម្រាប់ផ្នែកនីមួយៗ

ផ្នែកទី១ បដិវត្តន៍នៃទិន្នន័យ និងយុទ្ធសាស្ត្រនៃទិន្នន័យ

ផ្នែកនៃសេចក្តីផ្តើមនេះផ្តល់ជូននូវរបបទសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យលម្អិត និងជំនួយរបស់សង្គមដើម្បីកំណត់ និងសម្រេចបាននូវអនាគតរួមរបស់ពួកគេ។

ចំណុចសំខាន់ៗ

១. បដិវត្តន៍ផ្នែកបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងគមនាគមន៍ (ICT) បាននាំឲ្យមាន៖

- បដិវត្តន៍នៃទិន្នន័យ - ការកើនឡើងយ៉ាងឆាប់រហ័សនូវចំនួនទិន្នន័យ ល្បឿនដែលទិន្នន័យត្រូវបានបង្កើតឡើង ចំនួនអ្នកបង្កើតទិន្នន័យ ការចែកចាយទិន្នន័យ និងវត្ថុជាច្រើនដែលមានទិន្នន័យនៅលើនោះ។
- ការផ្លាស់ប្តូរបុគ្គលទាំងឡាយពី “អ្នកប្រើប្រាស់ព័ត៌មាន” ទៅជា “អ្នកបង្កើតព័ត៌មាន”។ នៅក្នុងនាមជាអ្នកបង្កើតព័ត៌មាន យើងបានបង្កើតស្លាកស្នាមនៅក្នុងវិស័យឌីជីថល - ចំនួនសរុបនៃទិន្នន័យទាំងអស់ដែលយើងបានបង្កើតឡើងដែលជាលទ្ធផលនៃសកម្មភាពនានារបស់យើងនៅលើប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត។ នេះរួមបញ្ចូលទាំងទិន្នន័យដែលយើងបានបង្កើតឡើងនៅពេលដែលយើងប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គម (ដូចជា ហ្វេសប៊ុក និងផ្ទៃក្នុង ជាដើម) និងនៅពេលដែលយើងប្រើប្រាស់ម៉ោងរំលង (Google) ផងដែរ។ យើងក៏បានបង្កើតទិន្នន័យជាលទ្ធផល - អនុផលនៃសកម្មភាពនានារបស់យើងនៅលើប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត។ ទិន្នន័យជាលទ្ធផលរបស់យើងផ្តល់ព័ត៌មានសំខាន់ៗអំពីកិច្ចការរបស់យើងនៅលើប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត ហើយនៅពេលដែលព័ត៌មានទាំងនោះត្រូវបានដំណើរការ វាអាចនាំឲ្យមានការយល់ដឹងដ៏មានកម្លាំងអំពីទម្លាប់និងចំណូលចិត្តរបស់យើង។
- អ៊ីនធឺណិតត្រូវ (IoT) - ឧបករណ៍នានាដែលត្រូវបានភ្ជាប់នឹងប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិតដែលបង្កើតទិន្នន័យថ្មីដោយគ្មានអន្តរកម្មរបស់មនុស្ស។ គឺក្រើមថ្នាំ២០២៥ IoT នឹងបង្កើតទិន្នន័យជាង ២ ហ្វេរ៉ាបៃ ដែលភាគច្រើនត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិករបស់អ្នកប្រើប្រាស់។

២. យើងក៏បានមើលឃើញដោយផ្ទាល់នូវការវិវត្តពី “ការបំប្លែងទិន្នន័យទៅជាទម្រង់ឌីជីថល” ទៅជា “ឌីជីថលរូបនីយកម្ម” ទៅជា “ការផ្លាស់ប្តូរផ្នែកឌីជីថល” ទៅជា “ទិន្នន័យកម្ម” ផងដែរ៖

- ការបំប្លែងទិន្នន័យទៅជាទម្រង់ឌីជីថល - គឺជាដំណើរការនៅក្នុងការបំប្លែងទិន្នន័យដែលរក្សាទុកនៅក្នុងឧបករណ៍បញ្ជូន និងទទួលសញ្ញាធម្មតា (analog) ទៅជាទិន្នន័យនៅក្នុងទម្រង់ឌីជីថល។
- ឌីជីថលរូបនីយកម្ម - ការកែប្រែអន្តរកម្ម ការបញ្ជូនព័ត៌មាន មុខងារអាជីវកម្ម និងគំរូអាជីវកម្មនានាទៅជាអន្តរកម្ម ការបញ្ជូនព័ត៌មាន មុខងារអាជីវកម្ម និងគំរូអាជីវកម្មដែលមានលក្ខណៈឌីជីថល (ច្រើនជាងមុន) និងការរួមបញ្ចូលបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលទៅក្នុងជីវិតប្រចាំថ្ងៃផងដែរ។
- ការផ្លាស់ប្តូរផ្នែកឌីជីថល - គឺជាការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលនៅគ្រប់ទិដ្ឋភាពទាំងអស់របស់សហគ្រាសមួយដើម្បីធ្វើការកែប្រែជាចម្បងនូវរបៀបដែលសហគ្រាសនោះបង្កើតនិងបញ្ជូនគុណភាពកម្លែង។
- ទិន្នន័យកម្ម - ផ្លាស់ប្តូរដំណើរការ/សកម្មភាពដែលមិនអាចមើលឃើញកាលពីមុនទៅជាទិន្នន័យដែលអាចត្រួតពិនិត្យ តាមដានវិភាគ និងអនុវត្តឲ្យបានកាន់តែប្រសើរឡើង។ “ទិន្នន័យកម្ម” គឺជាការផ្តល់ទិន្នន័យសម្រាប់ទិដ្ឋភាពជាច្រើននៅលើពិភពលោកដែលកាលពីមុនមកមិនអាចកំណត់បរិមាណបាន។

៣. យុទ្ធសាស្ត្រនៃទិន្នន័យ គឺជាបញ្ហាប្រឈមដ៏ចម្បងនៅក្នុងពិភពលោកដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ។

បញ្ហាប្បទូ ឆ្លើយតែកាកកណ្តាលនៃប្រជាជននៅលើពិភពលោកនៅតែ “មិនមើលឃើញ” ពួកគេមិនបានបង្កើតស្លាកស្នាមផ្នែកឌីជីថលនោះទេ ពីព្រោះពួកគេពុំមានអ៊ីនធឺណិត និងបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលផ្សេងៗទៀតសម្រាប់ប្រើប្រាស់នោះទេ។ នៅក្នុងចំណោមអ្នកដែលត្រូវបានគេមើលឃើញរួចហើយនោះ មានមនុស្សមួយចំនួនត្រូវបានគេមើលឃើញត្រឹមតែជាអ្នកប្រើប្រាស់ និងអតិថិជនដែលរៀន “ទិដ្ឋភាពងាយ”

កែប្រែឈ្មោះយុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យ មានន័យថា ភាពស្មើគ្នានៃវិធីដែលធ្វើឲ្យមនុស្សគ្រប់រូបទទួលបានការមើលឃើញ
ការគាំពារ និងការប្រព្រឹត្តិចំពោះពួកគេ ដែលជាលទ្ធផលនៃការបង្កើតទិន្នន័យ
ឌីជីថលរបស់ពួកគេ។

សសស្ត្រទាំងបីនៃយុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យ គឺ៖

- ភាពអាចមើលឃើញ – ឯកជនភាព និងការគាំពារឲ្យអ្នកដែលត្រូវបានគេមើលឃើញថាមិនសូវសំខាន់
- ការចូលរួមជាមួយបច្ចេកវិទ្យា – (១) សេរីភាពនៅក្នុងការមិនប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលជាក់លាក់ (២)
របៀបដែលមិនក្លាយជាផ្នែកមួយនៃមូលដ្ឋានទិន្នន័យបែបពាណិជ្ជកម្ម
(នៅក្នុងនាមជាអនុផលមួយនៃអន្តរាគមន៍នៅក្នុងការអភិវឌ្ឍ) និង (៣)
សេរីភាពក្នុងការគ្រប់គ្រងលក្ខខណ្ឌក្នុងការចូលរួមរបស់មនុស្សម្នាក់នៅក្នុងទីផ្សារទិន្នន័យ និង
- ការមិនរើសអើង – អំណាចនៅក្នុងការសម្គាល់ឃើញ
និងប្រកួតប្រជែងនឹងភាពលម្អៀងនៅក្នុងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យព្រមទាំងការរួចផុកពីការប្រព្រឹត្តិចំពោះពួកគេដែល
មានភាពរើសអើងផងដែរ។

យុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យមានភាពចាំបាច់សម្រាប់អភិបាលកិច្ចដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យដែលមានការរួមបញ្ចូល។

លំហាត់ដែលត្រូវបានណែនាំ

១. ការបង្កើនទិន្នន័យទៅជាទម្រង់ឌីជីថលនិងឌីជីថលរូបនីយកម្មនៅក្នុងវិស័យសាធារណៈ

- បែងចែកអ្នកចូលរួមជាបួនក្រុម។
- ពីរក្រុមពិភាក្សាអំពីកំណើនឆ្នើមពីការបង្កើនទិន្នន័យទៅជាទម្រង់ឌីជីថលនៅក្នុងទីភ្នាក់ងាររបស់ពួកគេ
- ពីរក្រុមទៀតពិភាក្សាអំពីកំណើនឆ្នើមពីឌីជីថលនីយកម្មនៅក្នុងទីភ្នាក់ងាររបស់ពួកគេ។
- ក្រុមនីមួយៗធ្វើបទបង្ហាញអំពីសេចក្តីសង្ខេបនៃការពិភាក្សារបស់ពួកគេ។

២. សសស្ត្រនៃយុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យ

បែងចែកអ្នកចូលរួមជាបីក្រុម។

ក្រុមទី១ ពិភាក្សា និងលើកឧទាហរណ៍អំពីសសស្ត្រភាពអាចមើលឃើញនៃយុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យ។

ក្រុមទី២ ពិភាក្សា និងលើកឧទាហរណ៍អំពីសសស្ត្រការចូលរួមជាមួយបច្ចេកវិទ្យានៃយុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យ។

ក្រុមទី៣ ពិភាក្សា និងលើកឧទាហរណ៍អំពីសសស្ត្រការមិនរើសអើងនៃយុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យ។

អំណាចដែលត្រូវបានជ្រើសរើស

ក្រុមទីបីក្រុមអ្នកឆន្ទានុវត្តន៍កំពុងស្វែងរកនូវទិន្នន័យសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាពរបស់អត្តលេខនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ
គឺ “វិភាគលោកដែលប្របញ្ចូល ការប្រមូលផ្តុំនូវទិន្នន័យសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព” ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០១៤ ទំព័រទី១១។
អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.undatarevolution.org/wp-content/uploads/2014/11/A-World-That-Counts.pdf>។

Margaret Rouse “ទិន្នន័យជាលទ្ធផល (Data Exhaust)” WhatIs.com ខែមេសា ឆ្នាំ២០១៥។ អាចស្វែងរកបាននៅ
<http://whatIs.techtarget.com/definition/data-exhaust>។

I-Scoop “ការបំប្លែងទិន្នន័យទៅជាទម្រង់ឌីជីថល ឌីជីថលរូបនីយកម្ម និងការផ្លាស់ប្តូរនៃឌីជីថល៖ ភាពខុសគ្នា”។ អាចស្វែងរកបាននៅ
<https://www.i-scoop.eu/digitization-digitalization-digital-transformation-disruption/> (បានចូលប្រើប្រាស់នៅថ្ងៃទី០៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៩)។
Margarita Shilova “ទស្សនាទានអំពីទិន្នន័យកម្ម នីយធម៌ និងឧទាហរណ៍” Apiumhub ថ្ងៃទី០៥ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ
<https://apiumhub.com/tech-blog-barcelona/datafication-examples/>។

Linnet Taylor “កើតយុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យកើតឡើង? ករណីសម្រាប់ការភ្ជាប់ទំនាក់ទំនងនៃសិទ្ធិ និងសេរីភាពនៅទូទាំងសកលលោក” ថ្ងៃទី០៦ ខែកុម្ភៈ
ឆ្នាំ២០១៧ ទំព័រទី១១ អាចស្វែងរកបាននៅ https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2918779។

ផ្នែកទី២. ទិន្នន័យ និងអភិបាលកិច្ច

ផ្នែកនេះចាប់ផ្តើមដោយការពិភាក្សាអំពីអភិបាលកិច្ច និងបន្ទាប់មក ផ្ដោតលើអភិបាលកិច្ចដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ និងរដ្ឋាភិបាលដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ។

ជំពូកទី១

១. អភិបាលកិច្ចត្រូវបានកំណត់និយមន័យថាជារបៀបដែលសង្គមនានារៀបចំកំណត់ និងសម្រេចបាននូវអនាគតរួមរបស់ពួកគេ។

- អភិបាលកិច្ចរួមបញ្ចូល “នយោបាយនៃកម្រៃការ” និង “នយោបាយនៃការផ្គត់ផ្គង់”។
- អភិបាលកិច្ចកើតឡើងនៅកម្រិតខុសៗគ្នា - កម្រិតមូលដ្ឋាន កម្រិតជាតិ និងកម្រិតសកល - និងមានតួអង្គជាច្រើនដែលរួមបញ្ចូលទាំងរដ្ឋាភិបាលសង្គមស៊ីវិលនិងក្រុមអាជីវកម្ម។
- អភិបាលកិច្ចមានទំនាក់ទំនងយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយរដ្ឋាភិបាល - រចនាសម្ព័ន្ធផ្អែកនៃវិស័យសាធារណៈ និងតួអង្គជាច្រើននាក់ដែលអនុវត្តអំណាចរបស់រដ្ឋ ឬអង្គភាពដ៏សំខាន់មួយដែលមានឯកទេសនៅក្នុងការផ្តល់អភិបាលកិច្ច។ រដ្ឋាភិបាល គឺជាតួអង្គធ្វើអភិបាលកិច្ចដែលសំខាន់បំផុត។

២. អភិបាលកិច្ចដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ គឺជាការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យយុទ្ធសាស្ត្រ និងជំនួយរបស់សង្គមដើម្បីកំណត់ និងសម្រេចបាននូវអនាគតរួមរបស់ពួកគេ។

- រដ្ឋាភិបាលដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ គឺជារដ្ឋាភិបាលដែល សម្រាប់រាល់សេចក្តីសម្រេចសំខាន់ៗទាំងអស់ ព័ត៌មានដែលអាចអនុវត្តបានទាំងអស់អាចស្វែងរកបាននៅពេលនិងនៅកន្លែងដែលត្រូវការព័ត៌មានទាំងនោះ។
- នៅក្នុងវិស័យសាធារណៈ ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យកាន់តែច្រើនអាចនាំឲ្យមាន៖ អភិបាលកិច្ច និងការគ្រប់គ្រងដែលល្អជាងមុន ការចាប់បាន ការកាត់បន្ថយ និងការទប់ស្កាត់ការរងគ្រោះ និងកំហុសឆ្គងបានល្អប្រសើរឡើង សេវាដែលមានភាពល្អប្រសើរជាងមុន ដោយផ្អែកតាមការយល់ដឹងដែលទទួលបានពីសេវាដែលត្រូវបានផ្តល់ជូននោះ ប្រសិទ្ធផលមានភាពល្អប្រសើរជាងមុនដែលអាចនាំឲ្យមានការកាត់បន្ថយចំណាយ។

ទម្រង់ខុសៗគ្នានៃអភិបាលកិច្ចដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ រួមមាន៖

- ការធ្វើសេចក្តីសម្រេចដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ - ដំណើរការដែលរួមបញ្ចូលការប្រមូលទិន្នន័យ ការដកស្រង់យករចនាបថ និងការពិភាក្សាទាំងនោះ ដើម្បីប្រើប្រាស់ការពិភាក្សាទាំងនោះដើម្បីទាញសេចក្តីសន្និដ្ឋានដែលជះឥទ្ធិពលដល់ការធ្វើសេចក្តីសម្រេច។
- ការបង្កើតគោលនយោបាយដែលផ្អែកលើភស្តុតាង - ការប្រើប្រាស់ការស្រាវជ្រាវ និងព័ត៌មាន ស្តីពីលទ្ធផលនៃកម្មវិធីល្អបំផុតដែលអាចស្វែងរកបាន ដើម្បីផ្តល់ការណែនាំដល់សេចក្តីសម្រេចនៅគ្រប់ដំណាក់កាលទាំងអស់នៃការដំណើរការគោលនយោបាយនិងនៅក្នុង ដង្ហែកនីមួយៗនៃរដ្ឋាភិបាលនឹង
- ការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផល - យុទ្ធសាស្ត្រនៃការគ្រប់គ្រងដែលត្រូវរៀបចំឡើងដោយផ្ទាល់ ឬដោយប្រយោលដើម្បីសម្រេចបាននូវលទ្ធផលជាច្រើន ដែលធានាថាដំណើរការ ផលិតផល និងសេវារបស់ពួកគេរួមចំណែកដល់ការសម្រេចបាននូវលទ្ធផលដែលចង់បាន (ជាភាគច្រើន លទ្ធផល និងគោលដៅ ឬការជះឥទ្ធិពលនៅកម្រិតខ្ពស់ជាងនេះ)។

៣. បញ្ហាប្រឈមនៅក្នុងអភិបាលកិច្ចដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យអាចត្រូវបានមើលឃើញយ៉ាងច្បាស់នៅក្នុងការពិនិត្យតាមដានអំពី គោលដៅអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយនិរន្តរភាពរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិ (SDGs)

ដើម្បីធានាថាពាក្យការអនុវត្ត SDGs ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព មហាសន្និបាតអង្គការសហប្រជាជាតិ បានអនុម័តស្តង់ដារ SDG - ក្របខណ្ឌដ៏រឹងមាំមួយនៃស្តង់ដារ និងទិន្នន័យស្តីពីសម្រាប់ពិនិត្យតាមដានអំពីវឌ្ឍនភាព ផ្តល់ព័ត៌មានដល់ គោលនយោបាយ និងធានាបាននូវភាពនយោបាយភាពរបស់អង្គការដែលពាក់ព័ន្ធគ្រប់រូប។ SDGs មានស្តង់ដារចំនួន ២៣២ ដើម្បីវាស់វែងអំពីវឌ្ឍនភាព។

សូចនាករ SDG ត្រូវបានចាត់ថ្នាក់ជាប្រព័ន្ធមួយដែលមានបីជាន់ ដោយផ្អែកលើបញ្ហាវិធីសាស្ត្រ និងទិន្នន័យ៖

- ជាន់ទី១ - មានអត្ថិភាពនៃវិធីសាស្ត្រដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងមួយ ហើយទិន្នន័យអាចស្វែងរកបានយ៉ាងទូលំទូលាយ
- ជាន់ទី២ - មានអត្ថិភាពនៃវិធីសាស្ត្រដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងមួយ ប៉ុន្តែទិន្នន័យមិនទាន់អាចស្វែងរកបាននោះទេនិង
- ជាន់ទី៣ - វិធីសាស្ត្រដែលត្រូវបានព្រមព្រៀងគ្នាជាអន្តរជាតិមិនទាន់ត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅឡើយទេ

គិតត្រឹមឆ្នាំ២០១៧៖

- សូចនាករមួយភាគបី មានទិន្នន័យដែលអាចស្វែងរកបាន ដែលអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ធ្វើការពិនិត្យតាមដាន SDGs
- ជិតមួយភាគបួនមានវិធីសាស្ត្រប៉ុន្តែពុំមានទិន្នន័យនោះទេនិង
- សាមសិបប្រាំបីភាគរយ ពុំមានវិធីសាស្ត្រដែលត្រូវបានព្រមព្រៀងគ្នា និងពុំមានទិន្នន័យនោះទេ។

នៅអាស៊ី បញ្ហាប្រឈមផ្នែកទិន្នន័យដែលប្រឈមមុខដោយរដ្ឋាភិបាល រួមមាន៖

- កម្រការក្នុងការពង្រឹងប្រព័ន្ធល័ត្នធានដើម្បីរាយការណ៍អំពី SDGs និងលើកទឹកចិត្តឲ្យមាននវានុវត្តន៍នៅក្នុងការប្រមូលទិន្នន័យដើម្បីធ្វើឲ្យកិច្ចការនៅក្នុងដៃមានភាពសាមញ្ញ
- កម្រការរបស់ប្រទេសនានានៅក្នុងការផ្ដោតលើសូចនាករដែលមានអត្ថន័យខ្លាំងបំផុតសម្រាប់អាទិភាពនៃការអនុវត្តរបស់ពួកគេ(សូចនាករទាំង២៣២មិនមែនសុទ្ធតែពាក់ព័ន្ធនៅក្របកំណត់ទាំងអស់នោះទេ)និង
- យកចិត្តទុកដាក់លើការពិនិត្យតាមដានដែលត្រូវបានបញ្ជាដោយលទ្ធភាពនៅក្នុងការស្វែងរកទិន្នន័យច្រើនជាងភាពពាក់ព័ន្ធរបស់ទិន្នន័យទាំងនោះចំពោះអាទិភាពជាតិ។

លំហាត់ដែលត្រូវបានណែនាំ

ផ្តឹងផ្តែងអំពីកញ្ចប់ពេញលក្ខណៈនៃទិន្នន័យរបស់រដ្ឋាភិបាល

អ្នកចូលរួមត្រូវបានបែងចែកជាក្រុម។

ក្រុមនីមួយៗនឹងចាត់ចំណាត់ថ្នាក់ភាពពេញលក្ខណៈនៃទិន្នន័យរបស់រដ្ឋាភិបាល (ទាំងមូល) ដោយប្រើប្រាស់កម្រិតរបស់ NESTA¹

- ចំណុចចាប់ផ្តើម - សម្បូរទិន្នន័យ មិនសូវមានភាពឆ្លាតវៃ។ ទិន្នន័យមិនមែនជាផ្នែកដ៏សំខាន់មួយនៃដំណើរការនៅក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចនោះទេ។
- កម្រិតមធ្យម - ទិន្នន័យត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងរបាយការណ៍ឆ្នាំឆ្នោត ប៉ុន្តែ តាមធម្មតា តាមវិធីដែលប្រញាប់-ប្រញាល់នឹងមានឯកសារយោងបន្តិចបន្តួចសេចក្តីសម្រេចដែលនឹងត្រូវធ្វើឡើង។
- កម្រិតមធ្យម - តាមធម្មតា ស្នើសុំឲ្យមានការវិភាគទិន្នន័យសម្រាប់ការធ្វើសេចក្តីសម្រេច ប៉ុន្តែអាចមិនគ្រប់គ្រាន់ ពីព្រោះការវិភាគពុំមានគុណភាពខ្ពស់ មិនត្រូវបានកំណត់គោលដៅសម្រាប់សេចក្តីសម្រេចដែលនឹងត្រូវធ្វើឡើង ឬពុំមានទិន្នន័យដែលត្រឹមត្រូវ។
- កម្រិតខ្ពស់ - សេចក្តីសម្រេចមួយចំនួនត្រូវបានជូនដំណឹងដោយទិន្នន័យទាំងនៅកម្រិតដំបូង និងនៅកម្រិតខ្ពស់ ប៉ុន្តែពុំមានសង្គតិភាពនៅទូទាំងអង្គភាពទាំងមូលនោះទេ។
- កម្រិតស្អាតជំនាញ - ទិន្នន័យត្រូវបានវិភាគសម្រាប់គោលបំណងដាក់លាក់នៃសេចក្តីសម្រេចសំខាន់ៗដែលត្រូវធ្វើឡើង ដែលមានសង្គតិភាពនៅទូទាំងអង្គភាព។ ទិន្នន័យអាចស្វែងរកបានយ៉ាងទាន់ពេលវេលា ដើម្បីគាំទ្រដល់ការធ្វើសេចក្តីសម្រេច។

គ្រប់គ្រងទាំងអស់ធ្វើបទបង្ហាញអំពីលទ្ធផល។

អំណានដែលត្រូវបានជ្រើសរើស

B. Guy Peters និង Jon Pierre អភិបាលកិច្ចកាមបែបប្រៀបធៀប៖ ការស្វែងរកឡើងវិញនូវទិដ្ឋភាពនៃមុខងារក្នុងការគ្រប់គ្រង (ខេមប្រីង សារព័ត៌មានរបស់សាកលវិទ្យាល័យខេមប្រីង ឆ្នាំ២០១៦)។

Terence Lutes “រដ្ឋាភិបាលដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ៖ បញ្ហាប្រឈម និងផ្លូវមួយឆ្ពោះទៅមុខ” ក្រដាស ស នៃការវិភាគប្រព័ន្ធ IBM ឆ្នាំ២០១៥។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?htmlfid=GQW03008USEN>។

Tom Symons “គ្រមប្រឹក្សាដែលមានកតិបណ្ឌិត៖ ការយល់ដឹងអំពីភាពជឿនលឿនខ្លាំងបំផុតនៃរដ្ឋាភិបាលកម្រិតមូលដ្ឋានដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ” NESTA ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០១៦។ អាចស្វែងរកបាននៅ https://media.nesta.org.uk/documents/wise_council.pdf។

Joel Schwartz “ការធ្វើសេចក្តីសម្រេចដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ៖ សេចក្តីណែនាំកម្រិតដំបូងសម្រាប់អ្នកចាប់ផ្តើម” ឬករបស់សាកលវិទ្យាល័យ Northeastern ថ្ងៃទី១៤ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.northeastern.edu/graduate/blog/data-driven-decision-making/>។

Justin Parkhurst និយោជកនៃក័ស្តកាង៖ ពីគោលនយោបាយដែលផ្អែកលើក័ស្តកាងទៅកាន់អភិបាលកិច្ចល្អនៃក័ស្តកាង (Oxford, Routledge ឆ្នាំ២០១៧)។

UNDG “សៀវភៅណែនាំអំពីការគ្រប់គ្រងដែលផ្អែកលើលទ្ធផល៖ ការធ្វើសុខដុមនីយកម្មនៃទស្សនាទាន RBM និងវិធីសាស្ត្រនានាសម្រាប់លទ្ធផលនៃការអភិវឌ្ឍដែលមានភាពល្អប្រសើរឡើងនៅកម្រិតប្រទេស” ខែតុលា ឆ្នាំ២០១១។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://undg.org/wp-content/uploads/2016/10/UNDG-RBM-Handbook-2012.pdf>។

UNDP “កំណត់សម្គាល់អំពីការណែនាំ៖ ទិន្នន័យសម្រាប់ការអនុវត្ត និងការពិនិត្យតាមដានរបៀបវារៈសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព ឆ្នាំ២០៣០” ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://undp.org/content/undp/en/home/librarypage/poverty-reduction/guidance-note--data-for-implementation-and-monitoring-of-the-203.html>។

៣. ពិភពលោកដែលគ្របដណ្តប់ដោយទិន្នន័យ

ទោះបីជាមានបដិវត្តន៍នៃទិន្នន័យក៏ដោយ រដ្ឋាភិបាលជាច្រើននៅក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍នៅតែប្រឈមមុខនឹងបញ្ហាប្រឈមនៃកម្មវិធីទិន្នន័យដែលមានគុណភាពល្អ។ ដូច្នេះ វាមានសារៈសំខាន់នៅក្នុងព្យាយាមធ្វើឱ្យប្រភពទិន្នន័យតាមបែបបុរាណមានភាពល្អប្រសើរឡើង និងបំបាត់ប្រភពទិន្នន័យថ្មីៗសម្រាប់អភិបាលកិច្ច។ ផ្នែកនេះពិភាក្សាអំពីស្ថិតិវិទ្យា ទិន្នន័យជំនុំទិន្នន័យតាមពេលវេលាជាក់ស្តែង ទិន្នន័យតូច និងទិន្នន័យដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋ។

ចំណុចសំខាន់ៗ

១. ស្ថិតិវិទ្យា
បណ្តុំទិន្នន័យជាតួលេខដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយទីភ្នាក់ងាររដ្ឋាភិបាលរដ្ឋ វិភាគសម្រាប់គោលបំណងផ្នែករដ្ឋបាលជាចម្បង។

គោលបំណងរបស់ស្ថិតិវិទ្យា គឺដើម្បីបង្កើត និងផ្សព្វផ្សាយអំពីលទ្ធផលនៃសិទ្ធិអំណាចដែលត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីធ្វើការដោះស្រាយបញ្ហាដែលអាចទុកចិត្តបាន អំពីធាតុភូតនៃការពិគ្រោះដំណើរការ និងការពេញដោយថាមពលដែលពាក់ព័ន្ធនឹងផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមនៅក្នុងប្រទេសដែលត្រូវបានលើកឡើង។

ដោយមិនដូចគ្នានឹងទិន្នន័យរបស់វិស័យឯកជននោះទេ ស្ថិតិវិទ្យាផ្អែកលើគោលការណ៍ ស្តង់ដារ វិធីសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យាដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងស្របតាមក្រមសីលធម៌ដែលប្រកបដោយវិជ្ជាជីវៈ។

កាលពីបុរាណ ស្ថិតិវិទ្យារួមមាន ទិន្នន័យអំពីជំរឿន ទិន្នន័យអំពីការស្ទង់មតិ និងទិន្នន័យរដ្ឋបាល។

ទោះបីជាមានបំណងធ្វើឱ្យមានលក្ខណៈគ្រប់ជ្រុងជ្រោយក៏ដោយ ក៏នៅតែមានកម្មវិធីទិន្នន័យផ្អែកលើស្ថិតិវិទ្យាសំខាន់ៗ ដូចជា យេនឌ័រ ជាដើម។ ពិភពលោកដែលរួមបញ្ចូល កត់សម្គាល់ថា វិស័យភាពយេនឌ័រ និងការមិនសូវផ្តល់កម្លាំងដល់សកម្មភាព និងអភិភាពរបស់ស្ត្រីនៅគ្រប់វិស័យទាំងអស់បាន និងកំពុងកើតឡើងសារជាថ្មីម្តងទៀតនៅក្នុងកំណត់ត្រាស្ថិតិ។

២. ទិន្នន័យជំនុំ - បណ្តុំទិន្នន័យដែលទំហំរបស់វាជំនុំទំហំដែលឧបករណ៍ស្វ័យប្រវត្តិ ឬមូលដ្ឋានទិន្នន័យធម្មតាមានសមត្ថភាពអាចចាប់យក រក្សាទុក គ្រប់គ្រង និងវិភាគបាន។ វាត្រូវបានកំណត់លក្ខណៈដោយអក្សរ V ចំនួនបី (មាឌ (volume) ភាពខុសពីគ្នា (variety) និងល្បឿន (velocity)) ដែល “មាឌ” សំដៅលើចំនួនទិន្នន័យ “ភាពខុសពីគ្នា” សំដៅលើចំនួនប្រភេទនៃទិន្នន័យ និង “ល្បឿន” សំដៅលើល្បឿននៃការដំណើរការទិន្នន័យ។

អ្នកទំនើបទៀតបានណែនាំថា V នៃទិន្នន័យជំនុំមិនមែនមានតែបីនោះទេ ប៉ុន្តែវាមានចំនួនប្រាំ ដោយបន្ថែម “សុចរិតភាព (veracity)” (ភាពស្មុគស្មាញ ឬភាពអាចទុកចិត្តបាននៃទិន្នន័យ) និង “គុណកម្លៃ (value)” (អត្ថប្រយោជន៍ ឬកម្លៃ) ពីលើ មាឌ ភាពខុសពីគ្នា និងល្បឿន។

អ្នកកម្រិតមួយចំនួនបានដាក់កំហិតលើទិន្នន័យជំនុំនេះពោល៖

- ទិន្នន័យដែលប្រើប្រាស់អស់ពីលទ្ធភាព (exhaust data) - ទិន្នន័យដែលប្រមូលបានតាមបែបអសកម្មពីការប្រើប្រាស់សេវាឌីជីថលរបស់ប្រជាជន ដូចជា ទូរសព្ទចល័ត ប្រតិបត្តិការហិរញ្ញវត្ថុ ឬការស្រាវជ្រាវតាមវេបសាយក៏ជាដើម។
- ទិន្នន័យដែលភ្ជាប់ជាមួយស៊េរីសំនុំ (sensing data) - ទិន្នន័យដែលប្រមូលបានតាមបែបសកម្មពីស៊េរីសំនុំ ឧ. នៅក្នុងទីក្រុងឆ្លាក់ដៃ ឬក៏ឧបករណ៍ដែលអាចពាក់បាន និងតាមរយៈរូបភាពដែលទទួលបានពីស៊េរីសំនុំនៅទីនិមួយ និងរូបភាពផ្តាយវេលា។
- មាតិកាឌីជីថល - មាតិកានៅលើវេបសាយដែលមានលក្ខណៈបើកចំហត្រូវបានបង្កើតឡើងយ៉ាងសកម្មដោយប្រជាជន ដូចជា អនុវត្តប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គម អត្ថបទសារព័ត៌មាន ឬក៏ ឬការបង្ហាញសារស្តីពីការងារ ជាដើម។ មិនដូចគ្នានឹងទិន្នន័យដែលប្រើប្រាស់អស់ពីលទ្ធភាព និងទិន្នន័យដែលភ្ជាប់ជាមួយស៊េរីសំនុំនោះទេ នេះគឺជាថ្លើមសារឌីជីថលដែលត្រូវបានកែសម្រួលដោយអ្នកណាម្នាក់ដោយចេតនា ពោលគឺ មានភាពអត្តនាមក ឬថែមទាំងអាចបោកប្រាស់បានទៀតផងអាស្រ័យលើចេតនារបស់អ្នកនិពន្ធ។

៣. ទិន្នន័យតាមពេលវេលាជាក់ស្តែង - សំដៅលើទិន្នន័យដែលត្រូវបានបញ្ជូន និងប្រើប្រាស់ភ្លាមៗក្រោយពេលប្រមូលបាន។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ នៅក្នុងកិច្ចការអភិវឌ្ឍន៍ វាក៏សំដៅលើ ព័ត៌មានដែលត្រូវបានបង្កើតឡើង និងធ្វើឱ្យអាចស្វែងរកបាននៅក្នុងរយៈពេលខ្លី និងនៅក្នុងរយៈពេលវែងពាក់ព័ន្ធដងដែរ។

ហើយព័ត៌មានត្រូវបានធ្វើឱ្យអាចស្វែងរកបាននៅក្នុងថិរវេលាមួយដែលអនុញ្ញាតឱ្យមានការធ្វើសកម្មភាពដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងព័ត៌មាននោះ។

ទិន្នន័យតាមពេលវេលាជាក់ស្តែងរួមបញ្ចូលទិន្នន័យដែលត្រូវបានបង្ហាញតាមប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គម រូបភាពតាមប្រព័ន្ធផ្សាយរណប កម្រិតទឹកភ្លៀង និងទឹកជំនន់ដែលត្រូវបានពិនិត្យតាមដានដោយស៊ែនស៊ី និងទិន្នន័យអំពីទីតាំងរបស់ទូរសព្ទឆ្លាក់។

ទិន្នន័យតាមពេលវេលាជាក់ស្តែងអនុញ្ញាតឱ្យមានការធ្វើសេចក្តីសម្រេចបានទាន់ពេលវេលា ព្រមទាំងទប់ស្កាត់ការឆបោកផងដែរ។

៤. ទិន្នន័យតូច - ទិន្នន័យជំនួសទិន្នន័យដែលផ្ដោតលើប្រជាជនជាសំខាន់។ វាត្រូវបានកំណត់និយមន័យថាជាបណ្តុំទិន្នន័យតូចៗដែលអាចជះឥទ្ធិពលលើការធ្វើសេចក្តីសម្រេចនាពេលបច្ចុប្បន្នបានផងដែរ។

ទិន្នន័យតូចភ្ជាប់ទំនាក់ទំនងរវាងមនុស្សជាមួយនឹងការយល់ដឹងបានយ៉ាងទាន់ពេលវេលា ពោរពេញដោយអត្ថន័យ (ទាញចេញពីទិន្នន័យជំនួស និង/ឬប្រភពនានានៅក្នុងមូលដ្ឋាន) មានរបៀបរៀបរយ និងត្រូវបានបែងចែកជាប្រភេទ-គែងគែងដើម្បីឱ្យយើងយល់ពីអត្ថន័យនៃទិន្នន័យដែលបានប្រើប្រាស់បាន និងអាចធ្វើសកម្មភាពបានសម្រាប់កិច្ចការប្រចាំថ្ងៃ។

យោងតាម John Spacey ទិន្នន័យតូច កាលពីមុនត្រូវបានស្គាល់ជាសាមញ្ញថាជា ទិន្នន័យ។ ពាក្យនេះត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីបែងចែករវាងការធ្វើប្រតិបត្តិការរបស់ទិន្នន័យបុរាណ និងទិន្នន័យជំរុញ។

៥. ទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋ - ទិន្នន័យដែលប្រជាជន ឬអង្គការរបស់ពួកគេបង្កើតឡើងដើម្បីពិនិត្យតាមដាន ឬធ្វើឱ្យមានការផ្លាស់ប្តូរចំពោះបញ្ហានានាដែលមានផលប៉ះពាល់ចំពោះពួកគេដោយផ្ទាល់។

ទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋអាចគូសបញ្ជាក់អំពីបញ្ហានានាដែលមានសារៈសំខាន់ចំពោះប្រជាជន និងបង្កើនការយល់ឃើញរបស់ពួកគេនៅក្នុងការជជែកវែកញែកអំពីគោលនយោបាយនៅក្នុងកម្រិតខ្ពស់ជាងនេះ។

ប្រើប្រាស់៖

- ផ្ទៀងផ្ទាត់រវាងការរៀបរាប់អំពីហេតុការណ៍ជាដ្ឋានការនិងបណ្តុំទិន្នន័យ
- នាំឱ្យមានកំណត់ត្រាចំពោះដំណើរការនៃការអភិវឌ្ឍតាមរយៈការពិនិត្យតាមដានដោយឯករាជ្យ និង
- ផ្តល់ការណែនាំឱ្យប្រជាពលរដ្ឋដោយផ្ទាល់ និងធ្វើឱ្យពួកគេអាចធ្វើការពិនិត្យតាមដាន ទាមទារ ឬធ្វើឱ្យមានការផ្លាស់ប្តូរចំពោះបញ្ហានានាដែលមានផលប៉ះពាល់ចំពោះពួកគេដោយផ្ទាល់។

ឧទាហរណ៍នានារួមមាន ទិន្នន័យដែលត្រូវបានបង្កើតដោយប្រជាពលរដ្ឋអំពីគុណភាពខ្យល់នៅទីក្រុងប៉េកាំង ផែនទីអំពីការបៀតបៀនផ្លូវភេទនៅអេហ្ស៊ីប និងស្ថានភាពនៃការចែកចាយ និងផ្គត់ផ្គង់ទឹកដែលបានធ្វើបច្ចុប្បន្នកម្មនៅក្នុង ប្រទេសកងហ្វានី។

លំហាត់ដែលត្រូវបានណែនាំ ទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋ

- អ្នកចូលរួមត្រូវបានបែងចែកជាគ្រុម។
- គ្រុមនីមួយៗធ្វើការសម្ភាសន៍ និងពិភាក្សាអំពីគំនិតផ្តួចផ្តើមនៃទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋដែលអាចកើតឡើងនៅក្នុងប្រទេសរបស់ពួកគេដើម្បីជួយពិនិត្យតាមដានគោលដៅអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព។
- គ្រប់គ្រុមទាំងអស់ធ្វើបទបង្ហាញអំពីលទ្ធផលនៃការពិភាក្សា។

អំណានដែលត្រូវបានជ្រើសរើស

Walter J. Radermacher “តួនាទីរបស់ស្ថិតិវិទ្យានៅពេលអនាគត” អំណាចពីរបាយការណ៍ស្ថិតិនៅក្នុង Outlook។ អាចស្វែងរកបាននៅ https://www.researchgate.net/publication/320616460_The_Future_Role_of_Official_Statistics។

Soenke Ziesche វិធីសាស្ត្រទិន្នន័យជំរុញការអភិវឌ្ឍន៍ក្នុងសម្រាប់ការប្រកួតប្រជែង និងការវិភាគទិន្នន័យដើម្បីធ្វើការពិនិត្យតាមដាន និងសម្រេចបាននូវ SDGs (ទីក្រុងប៉ារីស ESCAP ឆ្នាំ២០១៧)។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Innovative%20Big%20Data%20Approaches%20for%20Capturing%20and%20Analyzing%20Data%20to%20Monitor%20and%20Achieve%20the%20SDGs.pdf>

ជីវិតរបស់អ្នកនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ “ទិន្នន័យជំរុញការអភិវឌ្ឍន៍ បញ្ហាប្រឈម និងការរក្សាទុកភាព” ខែឧសភា ឆ្នាំ២០១២។ អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.unglobalpulse.org/sites/default/files/BigDataforDevelopment-UNGlobalPulseMay2012.pdf>

Andreas Pawelke និងអ្នកដទៃទៀត ទិន្នន័យដើម្បីការអភិវឌ្ឍន៍ តើនឹងមានអ្វីបន្ទាប់ទៀត? - ទស្សនាវដ្តី និន្នាការ និងអនុសាសន៍សម្រាប់កិច្ចសហប្រតិបត្តិការក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍សំបូរទៅដល់ប្រទេសអាល្លឺម៉ង់ (Bonn និង Eschborn, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH ឆ្នាំ២០១៧)។ អាចស្វែងរកបាននៅ http://webfoundation.org/docs/2017/12/Final_Data-for-development_Whats-next_Studie_EN-1.pdf

Roger Dooley “ទិន្នន័យតូចៗ ទិន្នន័យជំរុញពេលវេលាបន្ទាប់” Forbes ថ្ងៃទី១៦ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០១៦។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.forbes.com/sites/rogerdooley/2016/02/16/small-data-lindstrom/#1811e5fb7870>

កំណត់ត្រាស្តីពីការអភិវឌ្ឍន៍ “ទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋ និងការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព៖ កំណត់ត្រាពីរបាយការណ៍អំពីការសិក្សានៅក្នុងប្រទេសកេនយ៉ា និងប្រទេសអ៊ូហ្គង់ដា” ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://hivos.org/sites/default/files/publications/15-citizen-generated-data-and-sustainable-development-evidence-from-case-studies-in-kenya-and-uganda.pdf>

ផ្នែកទី៤. អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ និងការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ

អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ និងការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ ធានាថា ទិន្នន័យអាចចូលប្រើប្រាស់បានយ៉ាងងាយស្រួល ត្រូវបានចែករំលែកដោយមិនចាំបាច់ខិតខំប្រឹងប្រែង និងត្រូវបានប្រើប្រាស់ឡើងវិញដោយល្អិត។ នេះគឺជាសកម្មភាព/ផលិតផលកណ្តាលរវាងការប្រមូល/បង្កើតទិន្នន័យ និងការវិភាគទិន្នន័យសម្រាប់ចង្អុលថាមាន។

ជំពូកទី១

១. អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ – ដំណើរការគ្រប់គ្រងជ្រុងសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងសុចរិតភាព ការប្រើប្រាស់ ភាពអាចស្វែងរកបាន ភាពអាចប្រើប្រាស់បាន និងសន្តិសុខនៃទិន្នន័យទាំងអស់ដែលត្រូវបានកាន់កាប់ ឬគ្រប់គ្រងដោយសហគ្រាសណាមួយ។ វាក៏ជាប្រព័ន្ធនៃលិខិតឯកភាពធ្វើសេចក្តីសម្រេច និងគណនេយ្យភាពសម្រាប់ដំណើរការនានាដែលពាក់ព័ន្ធនឹងព័ត៌មានដែលត្រូវបានអនុវត្តស្របតាមកម្រិតដែលបានព្រមព្រៀងគ្នា ដែលពណ៌នាថាតើអ្នកណាអាចធ្វើសកម្មភាពអ្វីខ្លះជាមួយព័ត៌មាននោះ និងនៅពេលណាខ្លះ នៅក្រោមការលះលើការណាខ្លះ ដោយប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រអ្វីខ្លះ។

គោលដៅនៃការធ្វើអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យរួមមាន៖

- អនុញ្ញាតឱ្យអង្គភាពមួយធ្វើការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យរបស់ខ្លួននៅក្នុងនាមជាទ្រព្យសម្បត្តិមួយ
- កំណត់ អនុម័ត ផ្តល់ព័ត៌មាន និងអនុវត្តគោលការណ៍ គោលនយោបាយ នីតិវិធី ការងារមេត្រិច ឧបករណ៍ និងទំនួលខុសត្រូវនានាចំពោះការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យនិង
- ពិនិត្យតាមដាន និងណែនាំអំពីអនុលោមភាពនៃគោលនយោបាយ ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ និងសេវាគ្រប់គ្រង។

២. ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ – ការបង្កើត និងការអនុវត្តដំណើរការ ស្ថាប័នកម្ម គោលនយោបាយ ទម្លាប់អនុវត្ត និងនីតិវិធីនានាដើម្បីគ្រប់គ្រងព័ត៌មានដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយអង្គភាពមួយ។

រួមបញ្ចូលទាំងការទទួលបាន ការធ្វើឱ្យមានសុពលភាព ការរក្សាទុក ការការពារ និងការដំណើរការទិន្នន័យដើម្បីធានាបាននូវភាពអាចចូលប្រើប្រាស់បាន ភាពអាចទុកចិត្តបាន និងភាពទាន់ពេលវេលាសម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ។

ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យជួយធានាអំពីភាពអាចស្វែងរកបាននៃទិន្នន័យនៅពេល និងនៅកន្លែងដែលគេត្រូវការ។ វាមានភាពចាំបាច់ជាពិសេសនៅពេលដែលទិន្នន័យរបស់រដ្ឋាភិបាលត្រូវបានរក្សាទុកនៅក្នុងទម្រង់ និងប្រព័ន្ធខុសត្រង់ជាច្រើនដែលគាំទ្រដល់កម្មវិធី ក្រសួង និងអង្គភាពជាតំណាង។

ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យផ្តោតលើផ្នែកនៃចំណេះដឹងនានាដូចខាងក្រោម៖

- ស្ថាប័នកម្មទិន្នន័យ – សម្គាល់កម្រិតទិន្នន័យរបស់សហគ្រាស (ដោយមិនគិតអំពីចរន្តនោះទេ) និងកំនូរឈ្មោះ និងការចែករំលែកកំនូរឈ្មោះបច្ចេកទេស (blueprint) មេដើម្បីបំពេញតាមកម្រិតការទាំងនោះ។

- ការបង្កើតវគ្គ និងប្លង់រៀនច្បាប់ - ដំណើរការក្នុងការរកឃើញ វិភាគ និងកំណត់វិសាលភាពនៃលក្ខខណ្ឌកម្មវិធីនៃទិន្នន័យ និងបន្ទាប់មកធ្វើការកំណត់ និងផ្តល់ព័ត៌មានអំពីលក្ខខណ្ឌកម្មវិធីនៃទិន្នន័យទាំងនេះនៅក្នុងទម្រង់ជាកំណត់មួយដែលហៅថា កម្មវិធីន័យ។
- ការរក្សាទុក និងការធ្វើប្រតិបត្តិការទិន្នន័យ - រួមបញ្ចូលការរចនា ការអនុវត្ត និងការគាំទ្រចំពោះទិន្នន័យដែលត្រូវបានរក្សាទុកដើម្បីបង្កើនគុណភាពម្លៃរបស់វាជាអតិបរមានៅពេញមួយផ្នែកនៃការបង្កើន ចាប់ពីការបង្កើត/ការទទួលបាន រហូតដល់ការបោះចោល។ សកម្មភាពក្នុងច្បាប់នៃការបង្កើនម្លៃ ការគាំទ្រចំពោះមូលដ្ឋានទិន្នន័យ និងការគាំទ្រចំពោះបច្ចេកវិទ្យាទិន្នន័យ។
- សន្តិសុខនៃទិន្នន័យ - ការធ្វើផែនការ ការអភិវឌ្ឍ និងការអនុវត្តគោលនយោបាយ និងនីតិវិធីសន្តិសុខដើម្បីផ្តល់ការបញ្ជាក់ថាភាព ការអនុញ្ញាត ការចូលប្រើប្រាស់ និងការធ្វើសវនកម្មទ្រព្យសម្បត្តិនៃទិន្នន័យ និងព័ត៌មានបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ។
- ការធ្វើសមាហរណកម្ម និងសមត្ថភាពក្នុងការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យទៅវិញទៅមក - ដំណើរការដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការផ្លាស់ទី និងការរួមបញ្ចូលគ្នានៃទិន្នន័យនៅក្នុង និងរវាងកន្លែងរក្សាទុកទិន្នន័យ កម្មវិធី និងអង្គភាពនានា។
- ការគ្រប់គ្រងឯកសារ និងខ្លឹមសារ - ការគ្រប់គ្រងការចាប់យក ការរក្សាទុក ការចូលប្រើប្រាស់ និងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យនិងព័ត៌មានដែលត្រូវបានរក្សាទុកនៅខាងក្រៅមូលដ្ឋានទិន្នន័យដែលពាក់ព័ន្ធ។
- ទិន្នន័យយោង និងទិន្នន័យមេ - ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យដែលត្រូវបានចែករំលែកដើម្បីបំពេញតាមគោលដៅរបស់អង្គភាព កាត់បន្ថយហានិភ័យដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការពង្រីកនៃទិន្នន័យ ធានាបាននូវគុណភាពកាន់តែខ្ពស់ និងកាត់បន្ថយ ចំណាយលើការធ្វើសមាហរណកម្មទិន្នន័យ។
- ការបង្កើតឃ្លាំងទិន្នន័យ និងការសម្ងាត់អាជីវកម្ម - ការធ្វើផែនការ ការអនុវត្ត និងការគ្រប់គ្រងដំណើរការនានាដើម្បីផ្តល់ជូននូវទិន្នន័យដែលគាំទ្រចំពោះការធ្វើសេចក្តីសម្រេច និងគាំទ្រចំពោះអ្នកធ្វើការផ្នែកចំណេះដឹងដែលបានចូលរួមនៅក្នុងការរាយការណ៍ការសាកសួរនិងការវិភាគ។
- ទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មានអំពីទិន្នន័យផ្សេងទៀត - រួមបញ្ចូលព័ត៌មានអំពីដំណើរការបច្ចេកទេស និងដំណើរការអាជីវកម្ម វិធាន និងការដាក់កំហិតលើទិន្នន័យ និងរចនាសម្ព័ន្ធទិន្នន័យសមហេតុផល និងរចនាសម្ព័ន្ធទិន្នន័យផ្នែកបច្ចេកទេស។
- ការគ្រប់គ្រងគុណភាពទិន្នន័យ - ការធ្វើផែនការ ការអនុវត្ត និងការគ្រប់គ្រងសកម្មភាពនានាដែលអនុវត្តបច្ចេកទេសគ្រប់គ្រងគុណភាពចំពោះទិន្នន័យ ដើម្បីបញ្ជាក់ថាទិន្នន័យនោះមានភាពស័ក្តិសមនឹងការប្រើប្រាស់ និងបំពេញតាមកម្រូវការរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ។

៣. វឌ្ឍនភាពនៅក្នុងការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យអាចត្រូវបានវាស់វែងតាមរយៈកម្រិតនៃលក្ខណៈនៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ។ ខាងក្រោមនេះ គឺជាដំណាក់កាលនានានៃកម្រិតដែលបានកំណត់៖

- កម្រិត ០ - គ្មានសមត្ថភាព។ ពុំមានទម្លាប់អនុវត្តនៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យដែលត្រូវបានរៀបចំយ៉ាងមានរបៀបរៀបរយ ឬពុំមានដំណើរការរដ្ឋ/ការរបស់សហគ្រាសសម្រាប់ធ្វើការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យនោះទេ។
- កម្រិតទី ១ - ដំបូង/សម្រាប់តែពេលដែលត្រូវការ។ ទម្លាប់អនុវត្តនៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យសម្រាប់គោលបំណងទូទៅ ដោយប្រើប្រាស់លុកឧបករណ៍ដែលមានកម្រិតនិងមានអតិថិជនកិច្ចព័ន្ធដែលតូចឬគ្មានទាល់តែសោះ។
- កម្រិតទី ២ - អាចអនុវត្តម្តងទៀតបាន។ ការលេចឡើងនូវវិធីសាស្ត្រដែលមានសង្គតិភាព និងការកំណត់តួនាទីដើម្បីគាំទ្រដល់ការអនុវត្តដំណើរការនោះ។ អង្គភាពចាប់ផ្តើមប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្របែបបង្កើន និងផ្តល់ការឃ្លាំមើលកាន់តែច្រើនសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ។
- កម្រិតទី ៣ - ត្រូវបានកំណត់។ ការលេចឡើងនូវសមត្ថភាពក្នុងការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ។ ការដាក់ចេញ និង ការធ្វើស្ថាប័នីយកម្មនៃដំណើរការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យដែលអាចកែប្រែបាន និងទស្សនៈនៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យនៅក្នុងនាមជាទម្លាប់អនុវត្តដែលគាំទ្រដល់ការអនុវត្តទម្លាប់អនុវត្តល្អបំផុត (or ganizational enabler)។

- កម្រិតទី ៤ - ត្រូវបានគ្រប់គ្រង។ វិធីសាស្ត្រស្តង់ដារសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យពីកុំព្យូទ័រលើកទៅកាន់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ រួមជាមួយមុខងារនៅក្នុងការធ្វើផែនការ និងអភិបាលកិច្ចបែបបង្កការដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងបានយ៉ាងល្អ។ ចំណាប់អារម្មណ៍ចំពោះកម្រិតនេះ គឺការកើនឡើងដែលអាចរំសាយបាននៅក្នុងគុណភាពរបស់ទិន្នន័យ និង សមត្ថភាពទូទាំងអង្គភាព ដូចជា ការធ្វើសវនកម្មទិន្នន័យនៅគ្រប់ដណ្តប់កាលទាំងអស់ ជាដើម។
- កម្រិតទី ៥ - ការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើង៖ ការកើនឡើងយ៉ាងឆាប់រហ័សនៃទិន្នន័យត្រូវបានគ្រប់គ្រងដើម្បីទប់ស្កាត់ភាពជាន់គ្នាដែលមិនចាំបាច់។ ការរាងមេទ្រិចនៃការយល់ដឹងយ៉ាងច្បាស់ ត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីគ្រប់គ្រង និងរាងវែងអំពីគុណភាពនិងដំណើរការរបស់ទិន្នន័យ។

លំហាត់ដែលត្រូវបានណែនាំ
 ផ្ដល់ផ្លូវអំពីភាពពេញលក្ខណៈនៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ

- អ្នកចូលរួមត្រូវបានបែងចែកជាក្រុម។
- គ្រូបង្វឹកយុវជនការពិភាក្សា និងសម្គាល់កម្រិតភាពពេញលក្ខណៈនៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យរបស់រដ្ឋាភិបាល (ចាប់ពី ០-៥)។
- គ្រប់គ្រុមទាំងអស់ធ្វើបទបង្ហាញអំពីលទ្ធផលនៃការពិភាក្សា។

អំណានដែលត្រូវបានជ្រើសរើស

DAMA International អង្គភាពគ្រប់គ្រងទិន្នន័យអំពីចំណេះដឹង កំណែលើកទីពីរ (DAMA-DMBOK 2) (New Jersey, Technics Publications ឆ្នាំ២០១៧)។

វិទ្យាស្ថានអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ “និយមន័យនៃអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ”។ អាចស្វែងរកបាននៅ http://www.datagovernance.com/adg_data_governance_definition/Pulse Lab Jakarta “ការសម្គាល់ឃើញកាលានុវត្តនភាពនៅក្នុងការពង្រឹងអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យនៅក្នុងវិស័យសាធារណៈ” Medium ថ្ងៃទី០៨ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://medium.com/pulse-lab-jakarta/identifying-opportunities-to-strengthen-data-governance-in-the-public-sector-92d9bc7db549>។

Matthew Chase “ស្ថានភាពនៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យនៅក្នុងវិស័យសាធារណៈ នៅក្នុងឆ្នាំ២០១៨” Experian ថ្ងៃទី០៨ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០១៨។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.edq.cocm/blog/the-state-of-data-management-in-the-public-sector-in-2018/>។

ផ្នែកទី៥. ការវិភាគទិន្នន័យ ភាពលម្អៀង និងអព្យាក្រឹតភាព

ដើម្បីទទួលបានការយល់ដឹងពីទិន្នន័យ ទិន្នន័យទាំងនោះត្រូវតែបានវិភាគ។

គេក៏ចាំបាច់ត្រូវស្វែងរកភាពលម្អៀង និងកំណត់តួនាទីរបស់អព្យាក្រឹតភាពនៅក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចឱ្យបានសមស្របផងដែរ។

ចំណុចសំខាន់

១. ការវិភាគទិន្នន័យ - ការបន្តអត្រាអត្ថប្រយោជន៍ចេញពីទិន្នន័យនៅដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រឯកទេស ដែលផ្លាស់ប្តូររៀបចំ និងបង្កើតទិន្នន័យដើម្បីទាញសេចក្តីសន្និដ្ឋាន និងចង្អុលបង្ហាញអំពីរចនាបថនានា។

មានការវិភាគចំនួនបួនប្រភេទ៖

- ការវិភាគតាមបែបពណ៌នា - ផ្តល់ការយល់ដឹងដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹង៖ តើមានអ្វីខុសបានកើតឡើង?
- ការវិភាគតាមបែបវិនិច្ឆ័យ - រំសាយអំពីទិន្នន័យតាមប្រវត្តិសាស្ត្រជៀបរៀងទិន្នន័យផ្សេងទៀតដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹង៖ ហេតុអ្វីបានជាញឹកញយបានកើតឡើង?
- ការវិភាគតាមបែបទស្សន៍ទាយទុកមុន - ប្រើប្រាស់គំរូស្ថិតិ និងបច្ចេកទេសក្នុងការព្យាករណ៍ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹង៖ តើមានអ្វីខុសដែលអាចកើតឡើង?
- ការវិភាគតាមបែបបញ្ញត្តិ - ផ្តល់ការណែនាំ៖ តើសកម្មភាពអ្វីខុសដែលត្រូវអនុវត្ត?

ការប្រើប្រាស់ការវិភាគ ពាក់ព័ន្ធនឹង ការអនុវត្តដំណើរការក្នុងការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ
ឬដំណើរការមេកានិចដើម្បីនាំមកនូវការយល់ដឹង។

ការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ គឺជាវិធីសាស្ត្រសម្រាប់ធ្វើការវិភាគ និងដោះស្រាយបញ្ហាបានយ៉ាងប្រសិទ្ធភាព និងប្រសិទ្ធផល។ ប៉ុន្តែការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រមិនចាំបាច់ត្រូវមានភាពអព្យាក្រឹត ឬគ្មានភាពលម្អៀងនោះទេ។

២ ភាពលម្អៀងនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ

ការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ គឺជាបណ្តុំនៃសេចក្តីណែនាំ ឬវិធានផ្នែកគណិតវិទ្យាដែល ជាពិសេសនៅក្នុងកុំព្យូទ័រ និងជួយគណនាដើម្បីសម្រាប់បញ្ហាណាមួយ។

ភាពលម្អៀងនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រកើតឡើងនៅពេលដែលការរើសអើង និងភាពមិនយុត្តិធម៌ត្រូវបានរួមបញ្ចូលនៅក្នុងការបង្កើតការគណនានោះ។ ជាលទ្ធផល ការរើសអើងត្រូវបានបង្កប់នៅក្នុងកម្មនោះ។

ភាពលម្អៀងនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រអាចជាលទ្ធផលនៃបញ្ហានានានៅដំណាក់កាលខុសៗគ្នា។ បញ្ហាទាំងនេះរួមមាន ធាតុចូលនៃទិន្នន័យដែលមានភាពលម្អៀង ឬមានគុណភាពមិនល្អ វិធានដែលត្រូវបានកំណត់មិនបានល្អ កង្វះការយល់ដឹងអំពីបរិបទ និងរង្វង់នៃយោបល់ត្រឡប់។

ភាពលម្អៀងនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រអាចនាំឲ្យមានសេចក្តីអន្តរាយពីរប្រភេទ៖

- សេចក្តីអន្តរាយនៃការបែងចែក - នៅពេលដែលការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រធ្វើការចែករំលែក ឬកាត់ទុកឱកាស ឬជនបានមួយចំនួនដោយផ្អែកតាមការសន្មតដែលមានភាពរើសអើង និង
- សេចក្តីអន្តរាយនៃការកំណត់ - នៅពេលដែលប្រព័ន្ធបង្កើនភាពមិនសំខាន់របស់ក្រុមមួយចំនួនតាមវិធីដែលប្រហាក់ប្រហែលគ្នានឹងអត្ថបញ្ញាណដែរ។

បញ្ហាមួយផ្សេងទៀត នៅពេលដែលការប្រើប្រាស់ការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ និងការវិភាគមានការកើនឡើងនោះគឺតួនាទីរបស់អព្យាក្រឹតនៅក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេច និងអភិបាលកិច្ច។

៣ អព្យាក្រឹត និងការធ្វើសេចក្តីសម្រេច

Malcom Gladwell នៅក្នុងសៀវភៅឆ្នាំ២០០៥ របស់គាត់ មួយព្យាបាលភ្នែក៖ អំណាចនៃការគិតដោយគ្មានការគិត ការពារសារៈសំខាន់ជាបន្តបន្ទាប់របស់អព្យាក្រឹត។ ការស្រាវជ្រាវបានសម្គាល់ឃើញលក្ខខណ្ឌនានាដូចខាងក្រោម នៅពេលដែលអ្នកណាម្នាក់ពឹងផ្អែកលើអព្យាក្រឹត៖

- វត្តមាននៃភាពជំនាញ - នៅពេលដែលមនុស្សម្នាក់មានបទពិសោធន៍កាន់តែច្រើននៅក្នុងដូមេននោះ មនុស្សម្នាក់នោះនឹងមានលទ្ធភាពនៅក្នុងការប្រើប្រាស់អព្យាក្រឹតដើម្បីធ្វើសេចក្តីសម្រេចដែលមានភាពជាក់លាក់ចំពោះដូមេននោះបានកាន់តែល្អប្រសើរ។
- លក្ខណៈរបស់បញ្ហា - អព្យាក្រឹតអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ចំពោះបញ្ហាដែលគ្មានរចនាសម្ព័ន្ធ - បញ្ហាដែលខ្វះវិធានក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចច្បាស់លាស់ ឬមានលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យអំពីវត្ថុបំណងតែពីរប្រហាក់ប្រហែលនោះក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចនិង
- ពេលវេលាដែលមាន - នៅក្នុងស្ថានភាពដែលត្រូវការសេចក្តីសម្រេចឆាប់រហ័ស និងមានពេលវេលាតិចតួចសម្រាប់ការវិភាគលម្អិត។

អព្យាក្រឹតមិនគួរត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងស្ថានភាពដែលមានវិធានក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចច្បាស់លាស់ និងលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យអំពីវត្ថុបំណង និងមានទិន្នន័យជាច្រើនដែលត្រូវធ្វើការវិភាគនោះទេ។

វាមានសារៈសំខាន់នៅក្នុងការកត់សម្គាល់ថា៖

- ក៏ស្រដៀងមានច្រើនលក្ខណៈស្ថាប័នដែល នៅពេលដែលមានជម្រើស ការពឹងផ្អែកលើទិន្នន័យ និងការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រតែមួយមុខ តាមធម្មតា នាំឲ្យធ្វើសេចក្តីសម្រេចបានល្អជាង ហើយអ្នកព្យាករណ៍ថែមទាំងបានពឹងផ្អែកលើការវិនិច្ឆ័យរបស់មនុស្សដែលមានបទពិសោធន៍ និង “អ្នកជំនាញ” ថែមទៀតផង។

លំហាត់ដែលត្រូវបានណែនាំ

ការវិភាគទិន្នន័យ

- បែងចែកអ្នកចូលរួមជាបួនក្រុម។
- ការកំណត់ប្រធានបទ៖ ក្រុមទី១ - ការវិភាគតាមបែបពាណិជ្ជា ក្រុមទី២ - ការវិភាគតាមបែបវិនិច្ឆ័យ ក្រុមទី៣ - ការវិភាគតាមបែបទស្សន៍ទាយទុកមុននឹងក្រុមទី៤-ការវិភាគតាមបែបបញ្ញត្តិ។
- គ្រប់ក្រុមទាំងអស់ពិភាក្សាអំពីការប្រើប្រាស់ជាក់ស្តែង ឬការប្រើប្រាស់ជាសក្តានុពលសម្រាប់រដ្ឋាភិបាល នូវប្រភេទនៃការវិភាគដែលត្រូវបានកំណត់ដូនពួកគេ។
- គ្រប់ក្រុមទាំងអស់ធ្វើបទបង្ហាញ។

ការដាក់កំហិតនៃអព្ភន្តរញ្ញាណ

- បែងចែកអ្នកចូលរួមជាបួនក្រុម។
- ក្រុមទីមួយសង្កេត និងពិភាក្សាអំពីឧទាហរណ៍/ករណីជាក់លាក់/ច្បាប់លាស់ ដែលលក្ខខណ្ឌទាំងបី (វត្តមាននៃការពង្សាញ លក្ខណៈរបស់បញ្ហា ផ្តល់ហេតុផលសមស្របសម្រាប់ការប្រើប្រាស់អព្ភន្តរញ្ញាណ។
- គ្រប់ក្រុមទាំងអស់ធ្វើបទបង្ហាញអំពីលទ្ធផលនៃការពិភាក្សា។

អំណានដែលត្រូវបានជ្រើសរើស

Anusha Mehta “ការវិភាគអំពីអំពើអាក្រក់មួយចំនួនប្រភេទដែលត្រូវដឹង” ការយល់ដឹងអំពីការវិភាគ ថ្ងៃទី១៣ ខែតុលា ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.analyticsinsight.net/four-types-of-business-analytics-to-know/>។

Sid Frank និង Traci Gusher “ទិន្នន័យកាន់តែល្អប្រសើរ រដ្ឋាភិបាលកាន់តែល្អប្រសើរ៖ ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ និងការវិភាគក្រុមបង្ហាញប្រសិទ្ធភាពនៅគ្រប់កម្រិតទាំងអស់ ផ្តល់សេវា និងលទ្ធផលដែលល្អប្រសើរឡើងដូចប្រជាពលរដ្ឋ” វិទ្យាស្ថានរដ្ឋាភិបាល KPMG ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០១៦។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2016/06/co-gv-6-better-data,-better-government.pdf>។

Keith Kirkpatrick “ការប្រយុទ្ធប្រឆាំងនឹងភាពលម្អៀងនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ” ការបញ្ជូនព័ត៌មានរបស់ the ACM ច្បាប់ទី ៥៩ លេខ ១០ (ខែតុលា ឆ្នាំ២០១៦)។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://cacm.acm.org/magazines/2016/10/207759-battling-algorithmic-bias/abstract>។

មូលនិធិ World Wide Web “ការណែនាំយុទ្ធសាស្ត្រនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ៖ អនុវត្តទស្សនាទានទៅតាមបរិបទរបស់ប្រទេសខុសៗគ្នា (កំសុងគោនខីស៍ ឆ្នាំ២០១៧)។ អាចស្វែងរកបាននៅ http://webfoundation.org/docs/2017/07/Algorithms_Report_WF.pdf។

ក្រសួងឪវិចល រដ្ឋបាល ប្រចាំផ្សព្វផ្សាយ និងគំនិតច្នៃប្រឌិតអង្គភាព “ការណែនាំ៖ គ្របខណ្ឌសីលធម៌ទិន្នន័យ (បានធ្វើបច្ចុប្បន្នកម្មនៅថ្ងៃទី៣០ ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៨)។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://www.gov.uk/government/publications/data-ethics-framework/data-ethics-framework>។

Malcom Gladwell មួយព្រិចប្លុក៖ អំណាចនៃការគិតដោយគ្មានការគិត (ទីក្រុងញ៉ូវយ៉ក និងប្រសិន Blackbay Books ឆ្នាំ២០០៥)។

Connson Chou Locke “នៅពេលណាដែលមានសុវត្ថិភាពនៅក្នុងការពឹងផ្អែកលើអព្ភន្តរញ្ញាណ (និងនៅពេលណាដែលគ្មានសុវត្ថិភាព)” Harvard Business Review ថ្ងៃទី៣០ ខែមេសា ឆ្នាំ២០១៥។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://hbr.org/2015/04/when-its-safe-to-rely-on-intuition-and-when-its-not/>។

ផ្នែកទី៦.គោលនយោបាយដែលមានភាពអំណោយផល

អភិបាលកិច្ចដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យនឹងមិនកើតឡើងក្លាមៗបន្ទាប់ពីមានការលេចឡើងនៃបដិវត្តន៍នៃទិន្នន័យនោះទេ។ គោលនយោបាយ និងកម្មវិធីនានាត្រូវតែបានអនុម័ត/ឬអនុវត្តដើម្បីទទួលស្គាល់អភិបាលកិច្ចដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យនោះ។ គោលនយោបាយ និងកម្មវិធីទាំងនោះរួមមាន ការពង្រឹងការប្រមូលទិន្នន័យ ការធ្វើស្តារនីយកម្មនៃអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ ការបង្កើនលទ្ធភាពក្នុងការទទួលបានជាសាធារណៈ និងទំនុកចិត្ត និងការត្រៀមខ្លួនសម្រាប់ទិន្នន័យផ្សេងៗ។

ចំណុចសំខាន់ៗ

១. ការពង្រឹងការប្រមូលទិន្នន័យ

មានទិដ្ឋភាពចំនួនបីនៅក្នុងការពង្រឹងការប្រមូលទិន្នន័យ៖ ការធ្វើឲ្យប្រព័ន្ធល្អិតជាតិមានភាពល្អប្រសើរឡើង ពង្រឹងស្ថិតិអំពីយេនឌ័រ និងជំរុញឲ្យមានទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋ។

ផែនការសកម្មភាពជាសកលសម្រាប់ទិន្នន័យនៃការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាពរបស់ទីក្រុង Cape Town គឺជាការណែនាំដែលមានសារៈប្រយោជន៍មួយនៅក្នុងការធ្វើឲ្យការប្រមូលទិន្នន័យមានភាពល្អប្រសើរឡើងនៅកម្រិតជាតិ។

ផែនការនេះផ្តល់ជូននូវសកម្មភាពនានាដែលមានភាពចាំបាច់សម្រាប់បង្កើតទិន្នន័យដែលមានគុណភាពល្អ និងទិន្នន័យទាន់ពេលវេលាទៀងទាត់ ដើម្បីជូនដំណឹងអំពីការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាពនៅកម្រិតដែលត្រូវបានស្នើសុំនៃការបែងចែក និងការគ្របដណ្តប់របស់ប្រជាជន ដែលរួមបញ្ចូលទាំងក្រុមដែលងាយរងគ្រោះខ្លាំងបំផុត និងក្រុមដែលពិបាកចូលទៅរួមផងដែរ។

ផែនការនេះផ្តោតលើកំណត់យុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់ការធ្វើសកម្មភាពចំនួនប្រាំមួយ៖

- ការសម្របសម្រួល និងភាពជាអ្នកដឹកនាំផ្នែកយុទ្ធសាស្ត្រ លើទិន្នន័យសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព
- នវានុវត្តន៍និងការធ្វើទំនើបកម្មនៃប្រព័ន្ធល្អិតជាតិ
- ពង្រឹងសកម្មភាព និងកម្មវិធីយុទ្ធសាស្ត្រកម្រិតមូលដ្ឋាន ដោយផ្តោតជាពិសេសលើការដោះស្រាយកម្រិតការក្តួងការពិនិត្យតាមដានរបៀបវារៈសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយ និរន្តរភាព ឆ្នាំ២០៣០
- ការផ្សព្វផ្សាយនិងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យនៃការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព
- ភាពជាដៃគូរបស់អ្នកដែលពាក់ព័ន្ធជាច្រើននាក់សម្រាប់ទិន្នន័យនៃការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព
- ប្រមូលធនធាន និងសម្របសម្រួលកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងនានាសម្រាប់ការពង្រឹងសមត្ថភាពផ្នែកស្ថិតិ។

ក៏មានកម្រិតនៅក្នុងការពង្រឹងស្ថិតិអំពីយេនឌ័រ-សញ្ញាណផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងការបកស្រាយអំពីស្ថិតិតាមវិធីដែលមានភាពគ្រប់គ្រាន់ និងពេញលេញ ដែលកំពុងតែរួមបញ្ចូលអំពីលក្ខខណ្ឌ និងស្ថានភាពនៃការរស់នៅរបស់ស្ត្រី និងបុរស ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងគ្រប់វិស័យ និងគ្រប់ផ្នែកនៃគោលនយោបាយទាំងអស់ផងដែរ។

ធនធានដ៏សំខាន់មួយសម្រាប់សកម្មភាពនេះគឺ បណ្តុំសូចនាករយេនឌ័រនៅកម្រិតអប្បបរមារបស់គណៈកម្មការស្ថិតិនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ។ បណ្តុំសូចនាករនេះ រួមបញ្ចូល សូចនាករផ្នែកបរិមាណចំនួន ៥២ និងសូចនាករផ្នែកគុណភាពចំនួន ១១ ដែលត្រូវបានរៀបចំនៅក្នុងដូមេនចំនួនប្រាំ៖ (១) រចនាសម្ព័ន្ធផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និងការចូលប្រើប្រាស់ធនធាន (២) ការអប់រំ (៣) សុខភាព និងសេរីភាពនៃការពាក់ព័ន្ធ (៤) ជីវិតសាធារណៈ និងការធ្វើសេចក្តីសម្រេច និង (៥) សិទ្ធិមនុស្សរបស់ស្ត្រី និងកុមារ។ ធនធានដ៏សំខាន់មួយទៀតគឺ បណ្តុំស្តួលនៃសូចនាករយេនឌ័រសម្រាប់ទ្វីបអាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិក របស់ ESCAP ដែលបន្ថែមពីលើបណ្តុំសូចនាករយេនឌ័រនៅកម្រិតអប្បបរមាជាសកល។

បណ្តុំស្តួលនៃសូចនាករយេនឌ័រសម្រាប់ទ្វីបអាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិក រួមមានចំណុចនានាដូចខាងក្រោម៖

- ដូមេនកម្រិតមូលដ្ឋានចំនួនប្រាំមួយ
- ដូមេនបន្ថែមចំនួនប្រាំ
- ក្រុមគោលដៅអាក្រក់(ស្ត្រីនៅតាមជនបទ)និង
- សូចនាករគុណភាពដែលពាក់ព័ន្ធនឹងបទដ្ឋានជាតិ ។

សមាសធាតុទីបីនៅក្នុងការពង្រឹងការប្រមូលទិន្នន័យ គឺទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋ។

ទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋបំពេញបន្ថែមលើស្ថិតិផ្លូវការ។ វាក៏លើកឡើងអំពីយុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យដោយផ្ទាល់ផងដែរ ពីព្រោះទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋអាចធ្វើឲ្យមើលឃើញបុគ្គល និងក្រុមនានាដែលរងការរើសអើងមើលមិនឃើញដោយសារតែកង្វះទិន្នន័យ។

ចំពោះរដ្ឋាភិបាល វិធានការក្នុងការជំរុញឲ្យមានទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋរួមមាន៖

- ២ ការធ្វើស្ថាប័នីយកម្មនៃអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ
រដ្ឋាភិបាលគួរតែពិចារណាធ្វើការអភិវឌ្ឍយុទ្ធសាស្ត្រធ្វើអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យមួយដែលរួមបញ្ចូល៖

- ៣ ការបង្កើនលទ្ធភាពក្នុងការទទួលបានជាសាធារណៈ និងទំនកចិត្ត

រួមបញ្ចូលសកម្មភាពចំនួនពីរ	-	ការចាប់ផ្តើមអនុវត្តគោលនយោបាយទិន្នន័យបើកចំហ
និងការពង្រឹងឯកជនភាពនៃទិន្នន័យ។		

- ទិន្នន័យបើកចំហ (ឬទិន្នន័យបើកចំហរបស់រដ្ឋាភិបាល) គឺជាទិន្នន័យដែលត្រូវបានបង្កើតឡើង
ឬត្រូវបានផ្តល់អាណាចក្រដោយរដ្ឋាភិបាល ឬអង្គភាពដែលគ្រប់គ្រងដោយរដ្ឋាភិបាល ដែលអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់
ប្រើប្រាស់ទាំងស្រុង និងជាកាយបង្ហាញដោយអង្គការមុខងារផ្សេងៗ រ៉ាក់ជាទិន្នន័យវិស័យមួយ គណនេយ្យភាព
និងអាចត្រូវបានទៅជាបញ្ជីគោលនយោបាយ-ដែលលើកកម្ពស់តម្លាភាព គណនេយ្យភាព
និងការធ្វើកត្តាកណ្តាម្នាក់ម្នាក់ដោយការធ្វើឱ្យទិន្នន័យរបស់រដ្ឋាភិបាលអាចស្វែងរកបានដោយមនុស្សគ្រប់រូបផងដែរ។
ប្អូនអ្នកបោះពុម្ពនៃទិន្នន័យបើកចំហត្រូវសម្រេចឱ្យបាននូវការសន្យារបស់ខ្លួនចំពោះតម្លាភាព
ការផ្តល់អាណាចក្រដោយរដ្ឋ និងនានាគ្មាន រួមមាន៖ (១) ការពាំទុកឱ្យរដ្ឋទិន្នន័យបើកចំហដោយរដ្ឋាភិបាល (២)
ការបង្កើនទិន្នន័យទៅជាព័ត៌មានដែលអាចធ្វើសកម្មភាពបានដោយអន្តរការី និង (៣)
ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដោយប្រជាពលរដ្ឋ មន្ត្រីរដ្ឋាភិបាល និងអ្នកដែលពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀត
ដើម្បីសម្រេចបាននូវលទ្ធផលនៃការអភិវឌ្ឍ។

មូលនិធិពន្លឺព្រះអាទិត្យផ្តល់ដូនរដ្ឋាភិបាលនូវការណែនាំដែលមានសារៈប្រយោជន៍ចំពោះការអភិវឌ្ឍ និងការអនុវត្តគោលនយោបាយវិនិយោគក្នុងតំបន់។ គោលការណ៍ណែនាំនេះត្រូវបានបែងចែកជាបីផ្នែក៖

- កើតឡើងវិញនៃការបំបែកប្រជាជនជាសាធារណៈ(អនុសាសន៍ចំនួន ៧)
- របៀបធ្វើឲ្យកើតឡើងនូវការបំបែកប្រជាជនជាសាធារណៈ(អនុសាសន៍ចំនួន ១៦)

- របៀបអនុវត្តគោលនយោបាយស្តីពីទិន្នន័យបើកចំហ (អនុសាសន៍ចំនួន ៨)

ការពង្រឹងឯកជនភាពនៃទិន្នន័យ

នេះរួមបញ្ចូលការអនុវត្តការគាំទ្រឯកជនភាពនៃទិន្នន័យជាតិដែលពង្រឹងការគ្រប់គ្រងរបស់បុគ្គលលើរបៀបដែលព័ត៌មានផ្ទាល់ខ្លួនត្រូវបានប្រមូល ប្រើប្រាស់ ចែករំលែក និងបោះចោល។

នៅក្នុងឆ្នាំ១៩៨០ អង្គការសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ និងសហប្រតិបត្តិការសេដ្ឋកិច្ច (OECD) បានបញ្ចេញគោលការណ៍ការពារទិន្នន័យរបស់ខ្លួន៖

- ការដាក់កំហិតលើការប្រមូល
- គុណភាពនៃទិន្នន័យ
- ការបញ្ជាក់អំពីគោលបំណង
- ការដាក់កំហិតលើការប្រើប្រាស់
- ការរក្សាសន្តិសុខ
- ការបើកចំហ
- ការចូលរួមរបស់បុគ្គល
- គណនេយ្យភាព

គោលការណ៍ទាំងនេះត្រូវបានចាប់ផ្តើមប្រើប្រាស់នៅក្នុងការគាំទ្រឯកជនភាពជាតិ និងក្រុមភ្នំខុសៗគ្នានៅទូទាំងសកលលោក។ ការអភិវឌ្ឍនាពេលថ្មីៗនេះ គឺការប្រើប្រាស់សីលធម៌ជាការបន្ថែមពីលើកាកព្យាបាលដ៏សំខាន់មួយ ដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលដៅនានានៃឯកជនភាព។

ម្ចាស់ពានរង្វាន់ណូបែល Joseph Stiglitz ជឿជាក់ថា មានតម្រូវការចំពោះបទប្បញ្ញត្តិស្តីពី ទិន្នន័យអ្វីខ្លះដែលសហគ្រាសផ្នែកបច្ចេកវិទ្យាអាចរក្សាទុកបាន ទិន្នន័យអ្វីខ្លះដែលពួកគេអាចប្រើប្រាស់បាន ថា កើតពួកគេអាចរួមបញ្ចូលគ្នានូវបណ្តាញទិន្នន័យខុសៗគ្នាបានដែរឬទេ គោលបំណងដែលពួកគេអាចប្រើប្រាស់ទិន្នន័យនោះបាន និងកម្រិតនៃកម្លាំងកាតព្វកិច្ចដែលពួកគេត្រូវតែផ្តល់ជូនអំពីអ្វីដែលពួកគេអនុវត្តចំពោះទិន្នន័យនោះ។

៤ ការត្រៀមខ្លួនសម្រាប់ទិន្នន័យធំ

ការបង្កើតមជ្ឈដ្ឋានដែលអំណោយផលចំពោះទិន្នន័យធំត្រូវការ៖

- ភាពជាអ្នកដឹកនាំ – ប្តេជ្ញាចិត្តធ្វើការដឹកនាំនៅគ្រប់កម្រិតទាំងអស់ និងនៅទូទាំងដូមេនទាំងអស់
- ការយកចិត្តទុកដាក់ និងការថែរក្សាទំនុកចិត្តរបស់សាធារណជន – នេះមានន័យថា៖ (១) ទិន្នន័យផ្ទាល់ខ្លួនដែលប្រមូលបាន និងត្រូវបានកាន់កាប់ដោយទីភ្នាក់ងារណាមួយត្រូវបានប្រើប្រាស់យ៉ាងសមស្រប និងយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាព និង (២) ថា ទិន្នន័យផ្ទាល់ខ្លួនមានសុវត្ថិភាព ជាពិសេសនៅពេលដែលទិន្នន័យទាំងនោះត្រូវបានចែករំលែកដោយទីភ្នាក់ងារខុសៗគ្នានឹង
- ពង្រឹងសមត្ថភាពនៃមុខងារសាធារណៈនៅក្នុងការប្រមូល ការរក្សាទុក ការវិភាគ ការចែករំលែក និងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ។

គេក៏ចាំបាច់ត្រូវដោះស្រាយទិដ្ឋភាពចំនួនប្រាំពីរនៃទិន្នន័យធំសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍផងដែរ៖

១. ព័ត៌មាន – រួមបញ្ចូលទាំងព័ត៌មាន និងទិន្នន័យ ក្នុងនាមជាប្រភពនៃការទាញយកព័ត៌មាន
២. បច្ចេកវិទ្យា – ផ្តោតជាចម្បងលើបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងគមនាគមន៍ (ICTs) ដែលដោះស្រាយជាមួយទិន្នន័យ

៣. ដំណើរការ - សកម្មភាពនានាដែលត្រូវបានអនុវត្តនៅក្នុងការបង្កើត ការចាប់យក ការវិភាគ ការធ្វើបទបង្ហាញ និងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ

៤. វត្ថុបំណង និងគុណកម្ម - សមាសធាតុនៃ “វត្ថុបំណង” គ្របដណ្តប់លើបញ្ហានានានៃផលប្រយោជន៍ផ្ទាល់ខ្លួន និងនយោបាយ និងយុទ្ធសាស្ត្រមិនផ្លូវការ និងផ្លូវការនានា ហើយសមាសធាតុនៃ “គុណកម្ម” គ្របដណ្តប់លើវប្បធម៌ (ឧ. អ្វីដែលអ្នកដែលពាក់ព័ន្ធយល់ឃើញថាជាវិធីដែលត្រឹមត្រូវ និងខុសគ្នានៅក្នុងការធ្វើសកម្មភាពនានា)

៥. ជំនាញ និងចំណេះដឹង - គ្របដណ្តប់លើទាំងទិន្នន័យផ្នែកគុណភាព និងបរិមាណនៃសមត្ថភាពរបស់មនុស្សសម្រាប់អនុវត្តដំណើរការដែលពាក់ព័ន្ធនឹងទិន្នន័យ

ប. ប្រព័ន្ធ និងរចនាសម្ព័ន្ធនៃការគ្រប់គ្រង - គេតម្រូវឱ្យមានប្រព័ន្ធនៃការគ្រប់គ្រងដែលកាន់កេរ្តិ៍ល្បីល្បាញជាងនេះដើម្បីធ្វើការរៀបចំនៅក្នុង និងរវាងអង្គការដែលពាក់ព័ន្ធ និងបណ្តាញនានាដែលពាក់ព័ន្ធនឹងទិន្នន័យ ឬក្រុមទាំងអស់ដែលប្រព័ន្ធទាំងនោះត្រូវបានរៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធ ទាំងផ្លូវការ និងមិនផ្លូវការផងដែរ និង

៧. ធនធានផ្សេងៗទៀត - ពេលវេលា និងប្រាក់។

លំហាត់ដែលត្រូវបានណែនាំ

រូបភាពរហ័សមួយនៃអភិបាលកិច្ចដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ

- បំបែកអ្នកចូលរួមជាបួនក្រុម។
- ក្រុមនីមួយៗ ដោយប្រើប្រាស់វិសាលភាពដែលមានបីចំណុច គួរតែធ្វើការវាយតម្លៃអំពីការត្រៀមខ្លួនរួចរាល់របស់រដ្ឋាភិបាលសម្រាប់អភិបាលកិច្ចដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ តាមរយៈការចាត់ចំណាត់ថ្នាក់អំពីវឌ្ឍនភាពនៃចំណុចនានាដូចខាងក្រោម៖ (១) ការពង្រឹងការប្រមូលទិន្នន័យ (២) ការធ្វើស្ថាប័នីយកម្មនៃអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ (៣) ការបង្កើនលទ្ធភាពក្នុងការទទួលបានជាសាធារណៈ និងទំនុកចិត្ត និង (៤) ការត្រៀមខ្លួនសម្រាប់ទិន្នន័យជំរុញ។
- ដើម្បីជួយសម្រួលដល់ការពិភាក្សា និងការវាយតម្លៃ ចូរប្រើប្រាស់តារាងមេត្រិចនៅខាងក្រោម។

	០ មិនទាន់បានចាប់ ផ្តើម	១ មានវឌ្ឍនភាពមួយ ចំនួន	២ បានបញ្ចប់រួច រាល់
១. ការប្រមូលទិន្នន័យ			
• ធ្វើឱ្យប្រព័ន្ធល្អិតជាតិមានភាពល្អប្រសើរឡើង • ពង្រឹងស្ថិតិអំពីយេនឌ័រ • បណ្តុះបណ្តាលយេនឌ័រនៅកម្រិតអប្បបរមា • បណ្តុះបណ្តាលនៃទ្វីបអាស៊ីនិងប៉ាស៊ីហ្វិក • ជំរុញឱ្យមានទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋ			
២) ការធ្វើស្ថាប័នីយកម្មនៃអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ			
៣) ការបង្កើនលទ្ធភាពក្នុងការទទួលបានជាសាធារណៈ និងទំនុកចិត្ត			
• បើកចំហទិន្នន័យរបស់រដ្ឋាភិបាល • ពង្រឹងឯកជនភាពនៃទិន្នន័យ			

៤) ការគ្រៀមខ្លួនសម្រាប់ទិន្នន័យធំ • ភាពជាអ្នកដឹកនាំ • ទំនុកចិត្តរបស់សាធារណជន • ពង្រឹងសមត្ថភាពនៃមុខងារសាធារណៈ			
---	--	--	--

គ្រប់គ្រមទាំងអស់ធ្វើបទបង្ហាញអំពីលទ្ធផលនៃការពិភាក្សា។

អំណាចដែលត្រូវបានជ្រើសរើស

ក្រុមកម្រិតខ្ពស់សម្រាប់ភាពជាដៃគូ ការសម្របសម្រួល និងការរៀបចំសមត្ថភាពផ្នែកស្តីពីសម្រាប់របៀបវារៈសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព ឆ្នាំ២០៣០ “ផែនការសកម្មភាពជាសកលសម្រាប់ទិន្នន័យនៃការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាពរបស់ទីក្រុង Cape Town” ត្រូវបានអនុម័តដោយគណៈកម្មាធិការស្តីពីនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ នៅក្នុងសម័យប្រជុំលើកទី ៤៨ របស់ខ្លួន នៅខែមីនា ឆ្នាំ២០១៧ ទំព័រទី២។ អាចស្វែងរកបាននៅ https://sdgs/hlg/Cape_Town_Global_Action_Plan_for_Sustainable_Development_Data.pdf។

ផ្នែកស្តីពីនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ “បណ្តុំសូចនាករយេនឌ័រកម្រិតអប្បបរមា”។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://genderstats.un.org/#/home>។

ESCAP “បណ្តុំសូចនាករយេនឌ័រសម្រាប់ទ្វីបអាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិកៈ កត់សម្គាល់ដោយលេខាធិការដ្ឋាន” គណៈកម្មាធិការស្តីពី សម័យប្រជុំលើកទីបួន ថ្ងៃទី២៣ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៥ (E/ESCAP/CST/(4)/(10))។ អាចស្វែងរកបាននៅ http://www.asiapacificgender.org/sites/default/files/pdf/statistics_documents/Core_Set_Gender_Indicators_Asia_Pacific.pdf។

Danny Lammerhirt, Shazade Jaeson និង Eko Presetyo “ការធ្វើឱ្យទិន្នន័យដែលបង្កើតឡើងដោយប្រជាពលរដ្ឋអាចដំណើរការបាន៖ ឆ្ពោះទៅរកកម្រិតខ្ពស់ដែលប្រើប្រាស់ការសហការរវាងប្រជាពលរដ្ឋ អង្គការសង្គមស៊ីវិល និងអ្នកដទៃទៀត” Data Shift ខែមីនា ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ http://civictats.org/thedatashift/wp-content/uploads/2017/03/Making-Citizen-Generated-Data-Work_short-report_.pdf។

NASCIO “អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ ផ្នែកទី២៖ កំរិតបញ្ចូលគ្នា៖ - កន្លងឆ្ពោះទៅកាន់រដ្ឋានភាព” ខែមីនា ឆ្នាំ២០០៩។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://nascio.org/Portals/0/Publications/Documents/NASCIO-DataGovernancePTII.pdf>។

មូលនិធិព័ត៌មានអន្តរជាតិ “គោលការណ៍ណែនាំស្តីពីគោលនយោបាយទិន្នន័យបើកចំហ” មជ្ឈមណ្ឌលគោលនយោបាយទិន្នន័យបើកចំហ។ <https://opendatapolicyhub.snlighthousefoundation.com/guidelines>

Holvast “ប្រតិបត្តិការសង្គមភាព” នៅក្នុង អនាគតរបស់អត្តសញ្ញាណ V. Matyás និងអ្នកដទៃទៀត eds. (សហវគ្គអន្តរជាតិសម្រាប់ការដំណើរការព័ត៌មាន ឆ្នាំ២០០៩)។ អាចស្វែងរកបាននៅ https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-642-03315-5_2.pdf។

ក្រុមការងារសម្រាប់ទិន្នន័យធំនៅលើសកលលោកនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ “ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យធំដើម្បីគោលដៅអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព”។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://unstats.un.org/bigdata/taskteams/sdgs/>។

Richard Heeks “ការវាស់វែងអំពីឧបសគ្គចំពោះទិន្នន័យធំសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ ICTs សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ ថ្ងៃទី០៩ ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៦។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://ict4dblog.wordpress.com/2016/08/09/measuringn-barriers-to-big-data-for-development/>។

UNDP និងអង្គការជីវចរជាសកលនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ ការណែនាំអំពីនវានុវត្តន៍នៃទិន្នន័យសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ៖ ព័ត៌មានទៅជាបញ្ហាគំរូអង្កេតអំពីទស្សនាទាន កំណែលើកទីមួយ (ទីក្រុងញ៉ូវយ៉ក ឆ្នាំ២០១៦) អាចស្វែងរកបាននៅ <http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/development-impact/a-guide-to-data-innovation-for-development---from-idea-to-proof-.html>។

ផ្នែកទី៧. ការបង្កើតវប្បធម៌នៃទិន្នន័យនៅក្នុងវិស័យសាធារណៈ

វប្បធម៌នៃទិន្នន័យអាចជួយជំរុញការចាប់ផ្តើមអនុវត្តអភិបាលកិច្ចដែលបញ្ចូលដោយទិន្នន័យ និងពង្រីកអំណាចរបស់អភិបាលកិច្ចដែលបញ្ចូលដោយទិន្នន័យ។

ចំណុចសំខាន់ៗ

វប្បធម៌នៃទិន្នន័យ មានន័យថា ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យតាមវិធីដែលមានការជ្រួតជ្រាបនៅក្នុងអង្គភាពមួយ។

នៅក្នុងវិស័យសាធារណៈ វប្បធម៌នៃទិន្នន័យ មានន័យថា កម្រិតនៃភាពសុខស្រួលយ៉ាងជ្រាលជ្រៅ នៅទូទាំងអង្គភាព ចំពោះការប្រើប្រាស់ភាពងាយទទួលបានដើម្បីបង្កើនការជះឥទ្ធិពលចំពោះសង្គមជាអតិបរមា។

គោលការណ៍ចំនួនបីមួយរបស់វប្បធម៌នៃទិន្នន័យ រួមមានដូចខាងក្រោម៖

- វប្បធម៌នៃទិន្នន័យ គឺជាវប្បធម៌នៃការធ្វើសេចក្តីសម្រេច - វត្ថុបំណងដែលជាមូលដ្ឋានគ្រឹះនៅក្នុងការប្រមូល ការវិភាគ និងការបញ្ចេញទិន្នន័យ គឺដើម្បីធ្វើសេចក្តីសម្រេចឲ្យបានល្អប្រសើរជាងមុន
- វប្បធម៌នៃទិន្នន័យ និងភាពជាអ្នកដឹកនាំ - ការប្តេជ្ញាចិត្តពីអ្នកធ្វើសេចក្តីសម្រេចថ្នាក់កំពូល ត្រូវតែលើកការបញ្ចេញនូវឡើងនៅកម្រិតខ្ពស់
- ការធ្វើឲ្យទិន្នន័យមានលក្ខណៈប្រជាធិបតេយ្យ - ទទួលបានទិន្នន័យនៅចំពោះមុខប្រជាជន តាមរយៈការជំរុញឲ្យមានកម្រោងការនៃទិន្នន័យពីប្រជាជនទូទៅ
- វប្បធម៌នៃទិន្នន័យ និងហានិភ័យ - វប្បធម៌នៃទិន្នន័យដែលមានប្រសិទ្ធភាពមួយចាត់ទុកហានិភ័យជាចំណុច សំខាន់។ ការគ្រប់គ្រងហានិភ័យត្រូវតែធ្វើប្រតិបត្តិការនៅក្នុងនាមជាកត្តាជំរុញដ៏ស្អាតមួយ តាមរយៈការណែនាំអំពីការវិភាគចូលទៅក្នុងដំណើរការនិងអន្តរកម្មសំខាន់ៗដោយមានទំនួលខុសត្រូវ។
- ភាគាណ្ឌីកនៃវប្បធម៌ - អ្នកណាម្នាក់ត្រូវទទួលបន្ទុក-អ្នកណាម្នាក់ដែលអាចឆ្លងកាត់ពិភពលោកទាំងពីរបាន-វិទ្យា- សាស្ត្រទិន្នន័យនិងការធ្វើប្រតិបត្តិការនៅក្នុងពិភពលោកពិភពនិង
- រួមបញ្ចូលគ្នារវាងទេពកោសល្យ និងវប្បធម៌ - ការធ្វើឲ្យមានគុណភាពយ៉ាងសមស្របរវាងការរួមបញ្ចូលនិយោជកថ្មី និងការផ្លាស់ប្តូរនិយោជកដែលមានស្រាប់។

ការបង្កើតវប្បធម៌នៃទិន្នន័យនឹងតម្រូវឲ្យមានផែនការមួយដែលរួមបញ្ចូល៖
 ការសម្គាល់យើងអ្នកកសាង/អ្នកជំនាញផ្នែកនេះ ការកក់សម្គាល់អ្នកអនុវត្តជាក់ស្តែងនានា បង្កើតទំនាក់ទំនងខាងក្រៅ
 ការដឹកនាំពីថ្នាក់លើ និងពីថ្នាក់ក្រោម និងអនុវត្តតាមជំហានតូចៗ ("ទាតក")។

អំណានដែលត្រូវបានជ្រើសរើស

Kathleen Kelly Janus "ការបង្កើតវប្បធម៌នៃទិន្នន័យ" ការត្រួតពិនិត្យឡើងវិញអំពីនិរន្តរភាពនៃសង្គមរបស់ Stanford ថ្ងៃទី០២ ខែមីនា ឆ្នាំ២០១៨។ អាចស្វែងរកបាននៅ https://ssir.org/articles/entry/creating_a_data_culture ។

Rahul Bhargava "អ្នកមិនត្រូវការអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រផ្នែកទិន្នន័យម្នាក់នោះទេ អ្នកត្រូវការវប្បធម៌នៃទិន្នន័យមួយ" Data Therapy ថ្ងៃទី០៦ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១៧។ អាចស្វែងរកបាននៅ <https://datatherapy.org/2017/12/06/building-a-data-culture/>។

កំណត់សម្គាល់សម្រាប់អ្នកបណ្តុះបណ្តាល	
ថ្ងៃកំណត់	
ជម្រើសក្នុងការថ្លែងសន្ទរកថា	

អាស្រ័យលើអ្នកចូលរួមស្តាប់ ការដាក់កំហិតនៃពេលវេលា និងការផ្តោត
 មានវិធីយ៉ាងតិចប្រាំនៅក្នុងការថ្លែងសន្ទរកថាអំពីមេរៀននេះ។

វគ្គបណ្តុះបណ្តាលអ្នកបណ្តុះបណ្តាលអំពីអភិបាលកិច្ចដែលបញ្ចប់ដោយទិន្នន័យ

២,៥ ថ្ងៃ

ថ្ងៃទី១

- ០៨:០០-០៩:០០ បើកកម្មវិធី
- ០៩:៣០-១១:៣០ បដិវត្តន៍នៃទិន្នន័យ និងយុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យ
- ១១:០០-០៣:០០ ទិន្នន័យ និងអភិបាលកិច្ច
- ០៣:៣០-០៥:៣០ ពិភពលោកដែលគ្របដណ្តប់ដោយទិន្នន័យ

ថ្ងៃទី២

- ០៨:០០-១០:០០ អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យនិងអ្នកគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ
- ១០:៣០-១២:៣០ ការវិភាគអំពីទិន្នន័យ ភាពលម្អៀងនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ និងអព្ភន្តរញ្ញាណ
- ០១:០០-០២:៣០ គោលនយោបាយដែលអំណោយផល - ១

០៣:០០-០៤:៣០ គោលនយោបាយដែលអំណោយផល - ២

០៤:៣០-០៥:៣០ វប្បធម៌នៃទិន្នន័យ

ថ្ងៃទី៣

០៨:៣០-១០:០០ បង្កើតផែនការថ្លែងសន្ទរកថាថ្នាក់ជាតិ
សម្រាប់មេរៀនស្តីពីការទទួលស្គាល់អភិបាលកិច្ចដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ

១០:៣០-១១:៣០ ការធ្វើបទបង្ហាញ (ប្រចាំប្រទេស/អ្នកចូលរួម)

១១:៣០ បិទកម្មវិធី

វគ្គបណ្តុះបណ្តាលអំពីអភិបាលកិច្ចដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ (ធម្មតា)

២ ថ្ងៃ

ថ្ងៃទី១

០៨:៣០-០៩:០០ បើកកម្មវិធី

០៩:៣០-១០:៣០ បដិវត្តន៍នៃទិន្នន័យ និងយុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យ

១០:៣០-១១:៣០ ទិន្នន័យ និងអភិបាលកិច្ច

០១:០០-០២:៣០ ពិភពលោកដែលគ្របដណ្តប់ដោយទិន្នន័យ

០៣:០០-០៤:៣០ អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ និងការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ

ថ្ងៃទី២

០៨:៣០-១០:០០ ការវិភាគអំពីទិន្នន័យ ភាពលម្អៀងនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ និងអព្យាក្រឹតភាព

១០:៣០-១២:០០ គោលនយោបាយដែលអំណោយផល - ១

០១:០០-០២:៣០ គោលនយោបាយដែលអំណោយផល - ២

០៣:០០-០៤:០០ វប្បធម៌នៃទិន្នន័យ

០៤:០០-០៥:០០ បិទកម្មវិធី

វគ្គបណ្តុះបណ្តាលនាយកប្រតិបត្តិអំពីអភិបាលកិច្ចដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ

១ ថ្ងៃ

០៨:៣០-០៩:០០ បើកកម្មវិធី

០៩:៣០-១០:៣០ ទិន្នន័យនិងអភិបាលកិច្ច

១០:៣០-១១:៣០ អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ និងការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ

០១:០០-០២:៣០ គោលនយោបាយដែលអំណោយផល - ១

០៣:០០-០៤:៣០ គោលនយោបាយដែលអំណោយផល - ២

០៤:៣០-០៥:០០ បិទកម្មវិធី

វគ្គបណ្តុះបណ្តាលអំពីអភិបាលកិច្ចដែលបញ្ហាដោយទិន្នន័យ – ទិន្នន័យធំ

១ ថ្ងៃ

០៨:៣០-០៩:០០	បើកកម្មវិធី
០៩:៣០-១០:៣០	បដិវត្តន៍នៃទិន្នន័យ និងយុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យ ទិន្នន័យ និងអភិបាលកិច្ច
១១:០០-១២:០០	ទិន្នន័យធំ (ពិភពលោកដែលគ្របដណ្តប់ដោយទិន្នន័យ)
០១:០០-០២:៣០	ការវិភាគអំពីទិន្នន័យ ភាពលម្អៀងនៃការគណនាតាមប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ និងអព្យាក្រឹត
០៣:០០-០៤:០០	ការគ្រៀមខ្លួនសម្រាប់ទិន្នន័យធំ (គោលនយោបាយដែលអំណោយផល)
០៤:០០-០៥:០០	វប្បធម៌នៃទិន្នន័យ
០៥:០០	បិទកម្មវិធី

វគ្គបណ្តុះបណ្តាលអំពីអភិបាលកិច្ចដែលបញ្ជាដោយទិន្នន័យ - អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ និងការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ

១ ថ្ងៃ

០៨:៣០-០៩:០០	បើកកម្មវិធី
០៩:៣០-១០:៣០	បដិវត្តន៍នៃទិន្នន័យ និងយុត្តិធម៌នៃទិន្នន័យ ទិន្នន័យ និងអភិបាលកិច្ច
១១:០០-១២:០០	អភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ
០១:០០-០២:៣០	ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ - ១
០៣:០០-០៤:៣០	ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ - ២
០៤:៣០-០៥:០០	វប្បធម៌នៃទិន្នន័យ

APCICT/ESCAP

មជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងកមនាគមន៍សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍនៅអាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិក (APCICT) គឺជា វិទ្យាស្ថានប្រចាំតំបន់មួយនៃគណៈកម្មការសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមសម្រាប់អាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិក (ESCAP)។ APCICT មានបំណងពង្រឹងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងរបស់ប្រទេសដែលជាសមាជិករបស់ ESCAP នៅក្នុងការប្រើប្រាស់ ICT នៅក្នុងការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចសង្គមរបស់ពួកគេតាមរយៈការពង្រឹងសមត្ថភាពរបស់ប្រជាជន និងស្ថាប័ន។ ការងាររបស់ APCICT ផ្តោតលើសសរម្តងចំនួនបី៖ ការបណ្តុះបណ្តាល ការចែករំលែកចំណេះដឹង និងការជជែកវែកញែក និងភាពជាដៃគូរបស់អ្នកដែលពាក់ព័ន្ធជាច្រើននាក់។ ជាមួយ ពួកគេបង្កើតវិធីសាស្ត្រដែលមានការរួមបញ្ចូលមួយដើម្បីពង្រឹងសមត្ថភាពរបស់ប្រជាជនផ្នែក ICT។ មានទីតាំងស្ថិតនៅIncheonសាធារណរដ្ឋកូរ៉េ។

<http://www.unapcict.org>

ESCAP

គណៈកម្មការសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមសម្រាប់អាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិក (ESCAP) គឺជាមេកងនៃការអភិវឌ្ឍក្នុងតំបន់របស់អង្គការសហប្រជាជាតិ និងមានតួនាទីជាមជ្ឈមណ្ឌលអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមដ៏សំខាន់សម្រាប់អង្គការសហប្រជាជាតិនៅអាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិក។ អំណាចរបស់ ESCAP គឺជារូបវន្តសហប្រតិបត្តិការរវាងសមាជិករបស់ខ្លួនចំនួន ៥៣ និងសមាជិករង់ចំនួន ៩។ ESCAP ផ្តល់គំណត់ប្រកបដោយយុទ្ធសាស្ត្ររវាងកម្មវិធី និងបញ្ហានានានៅកម្រិតសកល និងកម្រិតប្រទេស។ ESCAP ផ្តល់ការគាំទ្រដល់រដ្ឋាភិបាលរបស់ប្រទេសនានានៅក្នុងតំបន់ នៅក្នុងការបង្កើនប្រជាជនមុខកំណើតនានានៅក្នុងតំបន់ និងធ្វើការកសាងកម្លាំងពិសេសសម្រាប់នានានៅក្នុងតំបន់ដើម្បីប្រឈមមុខនឹងបញ្ហាប្រឈមផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចសង្គមពិសេសរបស់តំបន់នៅក្នុងពិភពលោកនៃសកលភាវូបនីយកម្ម។

ESCAP មានទីតាំងស្ថិតនៅក្នុងទីក្រុងបាងកក ប្រទេសថៃ។

<http://www.unescap.org>

APCICT/ESCAP

Asian and Pacific Training Centre for Information
and Communication Technology for Development
5F G-Tower, 175 Art center daero, Yeonsu-gu,
Incheon, Republic of Korea (406-840)

www.unapcict.org

