



unesco



កម្ពុជា

របាយការណ៍ស្តីពីការវាយតម្លៃភាពរួចរាល់ផ្នែកបញ្ញាសិប្បនិម្មិត

ការសិក្សាពីទិដ្ឋភាពទូទៅនៃបញ្ហាសិប្បនិម្មិតនៅកម្ពុជា

ប្រទេសកម្ពុជាកំពុងស្ថិតនៅក្នុងដំណាក់កាលដ៏សំខាន់មួយនៅក្នុងការអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីបញ្ញាសិប្បនិម្មិត (AI)។ ជាមួយនឹងការវិវត្តយ៉ាងឆាប់រហ័សនៃបញ្ញាសិប្បនិម្មិត កម្ពុជាបានចាត់ទុកបញ្ញាសិប្បនិម្មិតជាបច្ចេកវិទ្យាដ៏សំខាន់ និងជាភាគីករជំរុញការធ្វើពិពិធកម្មសេដ្ឋកិច្ចនិងរដ្ឋាននានាក្នុងដំណើរការនៃការធ្វើបរិវត្តកម្មឌីជីថលនៅកម្ពុជា។ ទោះបីប្រទេសកម្ពុជាស្ថិតនៅក្នុងដំណាក់កាលដំបូងនៃការអភិវឌ្ឍបញ្ញាសិប្បនិម្មិតក៏ដោយ ប៉ុន្តែយុទ្ធសាស្ត្រក្របខណ្ឌគោលនយោបាយ និងបទប្បញ្ញត្តិសំខាន់ៗជាច្រើនត្រូវបានរៀបចំ និងដាក់ចេញ សំដៅកសាងមូលដ្ឋានគ្រឹះបម្រើឱ្យការអភិវឌ្ឍ និងការចាប់យកបញ្ញាសិប្បនិម្មិត។ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា តាមរយៈ **យុទ្ធសាស្ត្របញ្ចកោណ-ដំណាក់កាលទី១** បានកំណត់យក "បច្ចេកវិទ្យា" ជាអាទិភាពគន្លឹះទីប្រាំ ជាពិសេស "បច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល" សម្រាប់ឆ្លើយតបទៅនឹងបរិវត្តកម្មឌីជីថលនៃសេដ្ឋកិច្ចនិងសង្គមព្រមទាំងតម្រូវការក្នុងការលើកកម្ពស់ផលិតភាពសេដ្ឋកិច្ចដែលជាគ្រឹះនិងមធ្យោបាយដ៏សំខាន់ក្នុងការសម្រេចបាន **ចក្ខុវិស័យឆ្នាំ២០៥០។ ក្របខណ្ឌគោលនយោបាយសេដ្ឋកិច្ចនិងសង្គមឌីជីថលកម្ពុជា ២០២១-២០៣៥** និង **គោលនយោបាយរដ្ឋាភិបាលឌីជីថលកម្ពុជា ២០២២-២០៣៥** បានដាក់ចេញនូវវិធានការគោលនយោបាយសំខាន់ៗពាក់ព័ន្ធនឹងបញ្ញាសិប្បនិម្មិតដោយផ្ដោតលើហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធការជំរុញការប្រើប្រាស់ក្នុងវិស័យសាធារណៈគោលនយោបាយលើកកម្ពស់ការប្រើប្រាស់និងស្តង់ដារ និងការកសាងទេពកោសល្យឌីជីថល។

ថ្មីៗនេះ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានសម្រេចក្នុងការបែងចែកភារកិច្ចក្រសួង ស្ថាប័នសំខាន់ៗ ក្នុងការអភិវឌ្ឍបញ្ញាសិប្បនិម្មិត។ ក្រសួងប្រៃសណីយ៍និងទូរគមនាគមន៍ត្រូវបានប្រគល់ភារកិច្ចឱ្យដឹកនាំការងារពាក់ព័ន្ធនឹងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធជ្រុងនិងអភិបាលកិច្ច AI និងសម្របសម្រួលជាមួយក្រសួង ស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធនានារៀបចំក្របខណ្ឌគោលនយោបាយ និងយុទ្ធសាស្ត្រលើអភិបាលកិច្ច AI។ ក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងរដ្ឋាននានា ត្រូវបានប្រគល់ភារកិច្ចដឹកនាំការងារពាក់ព័ន្ធនឹងការស្រាវជ្រាវ និងការអភិវឌ្ឍ AI និងសម្របសម្រួលជាមួយក្រសួង ស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធនានារៀបចំផែនទីបង្ហាញផ្លូវលើការស្រាវជ្រាវនិងការអភិវឌ្ឍ AI។ ទន្ទឹមនឹងនេះ ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាត្រូវបានប្រគល់ភារកិច្ចឱ្យដឹកនាំ និងសម្របសម្រួលការងារអប់រំពាក់ព័ន្ធនឹង AI ជាមួយក្រសួង ស្ថាប័នតាមវិស័យ។ ជាមួយគ្នានេះ រាជរដ្ឋាភិបាលក៏បានប្រគល់ភារកិច្ចជូនក្រសួង ស្ថាប័នទាំងអស់ជំរុញការស្រាវជ្រាវ អភិវឌ្ឍន៍ និងការដាក់ឱ្យប្រើប្រាស់ AI តាមវិស័យក្នុងដែនសមត្ថកិច្ចរបស់ខ្លួន។

កម្ពុជាបានចាប់ផ្ដើមអនុវត្តវិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃភាពរួចរាល់ផ្នែកសីលធម៌បញ្ញាសិប្បនិម្មិត (RAM) នៅថ្ងៃទី១២ ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០២៤ ដឹកនាំដោយបណ្ឌិត្យសភាបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលកម្ពុជា (CADT) ក្រោមកិច្ចសហការជាមួយអង្គការយូណេស្កូ និងក្រសួងប្រៃសណីយ៍និងទូរគមនាគមន៍។ គំនិតផ្ដួចផ្ដើមនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីវាយតម្លៃគ្រប់ជ្រុងជ្រោយនូវប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីឌីជីថលនិងបញ្ញាសិប្បនិម្មិតនៅកម្ពុជាដោយផ្អែកលើគោលការណ៍ក្រមសីលធម៌ ដែលបានកំណត់ក្នុង **អនុសាសន៍របស់អង្គការយូណេស្កូឆ្នាំ២០២១ ស្តីពីក្រមសីលធម៌បញ្ញាសិប្បនិម្មិត** និងដើម្បីជាមូលដ្ឋានរៀបចំ**យុទ្ធសាស្ត្រជាតិស្តីពីបញ្ញាសិប្បនិម្មិត** ដោយផ្អែកលើអនុសាសន៍របស់ RAM។

ការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃភាពរួចរាល់ផ្នែកសីលធម៌បញ្ញាសិប្បនិម្មិត (RAM) នៅកម្ពុជា

 ក្រុមអ្នកស្រាវជ្រាវ	 ក្រសួង ស្ថាប័នចូលរួមក្នុងការផ្តល់ទិន្នន័យ	 សំណួរក្នុងការវាយតម្លៃ	 ការពិគ្រោះយោបល់និងសិក្ខាសាលាផ្ទៀងផ្ទាត់
១៩ នាក់ ៥ ស្ថាប័ន	២៦ ក្រសួង ស្ថាប័ន	១៥៦ សំណួរ ៥ ទិដ្ឋភាព	៣០០+ ជាតំណាងមកពីក្រសួង ស្ថាប័នគ្រឹះស្ថានអប់រំ វិស័យឯកជន ដៃគូអភិវឌ្ឍន៍និងសង្គមស៊ីវិល និងភាគីពាក់ព័ន្ធ

ស្ថានភាពនៃការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យាសិប្បនិម្មិតនៅកម្ពុជា

ផ្អែកលើទិដ្ឋភាពទាំង៥នៃវិធីសាស្ត្រ RAM របស់អង្គការយូណេស្កូ



ទិដ្ឋភាពច្បាប់ និងបទប្បញ្ញត្តិ

១. ទិដ្ឋភាពច្បាប់ និងបទប្បញ្ញត្តិ:

- ◆ កម្ពុជាកំពុងរៀបចំយុទ្ធសាស្ត្រជាតិស្តីពីបច្ចេកវិទ្យាសិប្បនិម្មិតនិងកំពុងរៀបចំសេចក្តីព្រាងគោលនយោបាយនិងបទប្បញ្ញត្តិសំខាន់ៗ ដូចជាច្បាប់ស្តីពីកិច្ចការពារទិន្នន័យបុគ្គល ច្បាប់ស្តីពីសន្តិសុខសាយប័រ ច្បាប់ស្តីពីសិទ្ធិទទួលបានព័ត៌មាននិងគោលនយោបាយអភិបាលកិច្ចទិន្នន័យ។
- ◆ **បញ្ហាប្រឈម:** ពិន្ទុនៃសន្និធិទិន្នន័យបើកចំហ (ODIN) គឺមានកម្រិតទាប ដែលទិន្នន័យបើកចំហដែលមាននឹងអាចប្រើប្រាស់បាននៅមានកំណត់។ បទប្បញ្ញត្តិពាក់ព័ន្ធនឹងលទ្ធកម្មបច្ចេកវិទ្យាសិប្បនិម្មិតនៅពុំទាន់មាន ខណៈដែលការទទួលខុសត្រូវចំពោះគ្រោះថ្នាក់ដែលទាក់ទងនឹង AI ពុំទាន់មានភាពច្បាស់លាស់។



ទិដ្ឋភាពសង្គម និងវប្បធម៌

២. ទិដ្ឋភាពសង្គម និងវប្បធម៌:

- ◆ កម្ពុជាកំពុងលើកកម្ពស់ក្រមសីលធម៌ AI និងគំនិតផ្តួចផ្តើមពាក់ព័ន្ធនឹង "AI for Good" (ឧទាហរណ៍ កម្មវិធីបកប្រែភាសាខ្មែរប្រែប្រួល)។ គំរូភាសាដំបូងប្រភេទបើកចំហ (open-source LLM) កំពុងត្រូវបានអភិវឌ្ឍន៍ AI កំពុងត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងវិស័យនានាជាអាទិ៍ សុខាភិបាល វប្បធម៌ ហិរញ្ញវត្ថុជាដើម។
- ◆ **បញ្ហាប្រឈម:** គម្លាតយេនឌ័របន្តមាននៅក្នុងការអប់រំ STEM និងឌីជីថល ដែលអាចបង្កជាហានិភ័យ ភាពលំអៀងក្នុងការគណនា (Bias algorithms) និងរាំងស្ទះដល់នវានុវត្តន៍ជាតិ។ ការយល់ដឹងជាសាធារណៈអំពីអត្ថប្រយោជន៍និងហានិភ័យនៃការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាសិប្បនិម្មិត (ជាអាទិ៍ deepfakes និងការបោកប្រាស់) និងការការពារកុមារ និងក្រុមងាយរងគ្រោះ។



ទិដ្ឋភាពវិទ្យាសាស្ត្រ និងការអប់រំ

៣. ទិដ្ឋភាពវិទ្យាសាស្ត្រ និងការអប់រំ:

- ◆ AI គឺជាជំនាញអាទិភាពមួយក្នុងផែនទីបង្ហាញផ្លូវអភិវឌ្ឍន៍ជំនាញឌីជីថលនៅកម្ពុជា។ ការសិក្សាថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រអនុបណ្ឌិត និងការស្រាវជ្រាវលើវិទ្យាសាស្ត្រទិន្នន័យ និងបច្ចេកវិទ្យាសិប្បនិម្មិត ព្រមទាំងក្រមសីលធម៌ AI កំពុងមានការកើនឡើង។ ការចាប់យកនិងការប្រើប្រាស់ AI មានអត្រាខ្ពស់ក្នុងចំណោមសិស្សានុសិស្ស និងសាស្ត្រាចារ្យក្នុងកម្រិតឧត្តមសិក្សា។
- ◆ **បញ្ហាប្រឈម:** ការចំណាយលើការស្រាវជ្រាវ និងការអភិវឌ្ឍនៅមានកម្រិតទាប (០.០៩% នៃផលិតផលក្នុងស្រុកសរុប) ។ សាលារៀន និងសាកលវិទ្យាល័យមានភាពខ្វះខាតលើហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល និងបច្ចេកវិទ្យាសិប្បនិម្មិត កម្មវិធីសិក្សាតម្រូវឱ្យមានការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពដោយបន្ថែមជំនាញឌីជីថលនិងមានតម្រូវការខ្ពស់ចំពោះអ្នកមានជំនាញខ្ពស់ផ្នែកបច្ចេកវិទ្យាសិប្បនិម្មិត។



ទិដ្ឋភាពសេដ្ឋកិច្ច

៤. ទិដ្ឋភាពសេដ្ឋកិច្ច:

- ◆ AI ត្រូវបានចាត់ទុកថាជាគន្លឹះក្នុងការអភិវឌ្ឍជាតិ។ គម្រោង AI មួយចំនួនកំពុងត្រូវបានដាក់ឱ្យប្រើប្រាស់សាកល្បងនៅក្នុងវិស័យសាធារណៈ ជាអាទិ៍ កម្មវិធី TranslateKH និងកម្មវិធី Sarika។ ទោះបីជាពុំមានទិន្នន័យពាក់ព័ន្ធនឹងការចាប់យកនិងការប្រើប្រាស់ AI ប៉ុន្តែយើងសង្កេតឃើញមានសញ្ញាណនៃការប្រើប្រាស់ AI នៅក្នុងវិស័យហិរញ្ញវត្ថុ កសិកម្ម ទេសចរណ៍ និងសហគ្រាសធុនតូច និងមធ្យម។
- ◆ **បញ្ហាប្រឈម:** កង្វះទិន្នន័យសម្រាប់ធ្វើការវាយតម្លៃនៃផលប៉ះពាល់នៃបច្ចេកវិទ្យាសិប្បនិម្មិតដល់សេដ្ឋកិច្ច ពិសេសលើទីផ្សារការងារនិងការវិនិយោគ។ ការចំណាយលើការស្រាវជ្រាវនិងការអភិវឌ្ឍមានកម្រិតទាបដែលបង្ហាញពីកង្វះខាតនៃការវិនិយោគចាំបាច់ ដើម្បីជំរុញការកសាងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីនវានុវត្តន៍ដ៏ល្អប្រសើរនិងមានសក្តានុពល។



ទិដ្ឋភាពបច្ចេកទេស និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ

៥. ទិដ្ឋភាពបច្ចេកទេស និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ:

- ◆ កម្ពុជាមានការរីកចម្រើនគួរឱ្យកត់សម្គាល់ក្នុងការជំរុញការតភ្ជាប់ជាមួយការប្រើប្រាស់សេវាទូរសព្ទចល័ត និងសេវាអ៊ីនធឺណិត ព្រមទាំងសម្រេចបានសេវាគ្របដណ្តប់នៃបច្ចេកវិទ្យា 4G ដ៏ទូលំទូលាយ និងការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីស្ទើរតែគ្រប់ទីកន្លែង។
- ◆ **បញ្ហាប្រឈម:** កង្វះខាតមជ្ឈមណ្ឌលទិន្នន័យ និងសមត្ថភាពគណនា (computing power) ដែលមានសមត្ថភាពខ្ពស់បានធ្វើឱ្យការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យាសិប្បនិម្មិតនៅមានកម្រិត។ ភាពស្មុគស្មាញនៃអក្សរខ្មែរក៏ជាបញ្ហាប្រឈមដល់ការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យាភាសាខ្មែរ (Khmer Natural Language Processing)។ ខណៈដែលប្រព័ន្ធឌីជីថលរបស់រដ្ឋាភិបាលនៅមានភាពបែកខ្ញែកគ្នាធ្វើឱ្យមានផលវិបាកក្នុងការបង្កើតថ្នល់ទិន្នន័យជាតិរួមមួយ។ កម្ពុជាពុំទាន់មានតំណាងចូលរួមក្នុងស្ថាប័នស្តង់ដារបច្ចេកវិទ្យាសិប្បនិម្មិត និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទិន្នន័យស្ថិតនៅមានកម្រិត។

អនុសាសន៍សម្រាប់សីលធម៌និងអភិបាលកិច្ចបញ្ញាសិប្បនិម្មិតនៅកម្ពុជា



ក្របខណ្ឌស្ថាប័នសម្រាប់អភិបាលកិច្ច AI

- បញ្ចប់ការរៀបចំសេចក្តីព្រាងនិងអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រជាតិស្តីពីបញ្ញាសិប្បនិម្មិត
- បង្កើតយន្តការអភិបាលកិច្ចពហុភាគី
- ពង្រឹងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិ និងការអនុម័តស្តង់ដារ



ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ទិន្នន័យ និងពង្រឹងសមត្ថភាព

- ពង្រឹងនិងពង្រីកហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធតភ្ជាប់
- ដាក់ចេញគោលនយោបាយនិងធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីនៃការប្រមូលទិន្នន័យ និងការចែករំលែកទិន្នន័យ
- លើកកម្ពស់អក្ខរកម្ម AI
- ដាក់ចេញវិធីសាស្ត្រក្នុងការបង្កើនសមត្ថភាពជំនាញ AI



ច្បាប់និងបទប្បញ្ញត្តិ

- កែសម្រួលច្បាប់ និងបទប្បញ្ញត្តិដើម្បីបញ្ចូលក្រមសីលធម៌ AI : ជំរុញការអនុម័តសេចក្តីព្រាងច្បាប់ស្តីពីកិច្ចការពារទិន្នន័យបុគ្គលច្បាប់ស្តីពីសិទ្ធិទទួលបានព័ត៌មាន និងពិចារណាធ្វើវិសោធនកម្មច្បាប់ស្តីពីលទ្ធកម្មសាធារណៈ និងក្រមព្រហ្មទណ្ឌ
- ដាក់ឱ្យប្រើប្រាស់បរិស្ថានសាកល្បងសម្រាប់បច្ចេកវិទ្យាបញ្ញាសិប្បនិម្មិត (AI Regulatory Sandbox)



ការស្រាវជ្រាវ អភិវឌ្ឍន៍ និងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីនៃទិន្នន័យ

- លើកកម្ពស់និងបង្កើនការវិនិយោគ និងការចំណាយលើការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍
- បង្កើតមជ្ឈមណ្ឌលធនធាន AI
- បង្កើតគោលនយោបាយ AI តាមវិស័យ



ការទទួលខុសត្រូវផ្នែកបញ្ញាសិប្បនិម្មិត បរិយាបន្ន និងសុខុមាលភាព

- រៀបចំនិងដាក់ឱ្យប្រើប្រាស់គោលការណ៍ណែនាំតាមវិស័យសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ AI ប្រកបដោយសីលធម៌
- រៀបចំយុទ្ធនាការផ្សព្វផ្សាយជាសាធារណៈ
- ការពារនិងគ្រឿងមូលក្នុងការបស់កុមារសម្រាប់សកលលោកដែលដំណើរការដោយ AI
- ជំរុញសមភាពយេនឌ័រនៅក្នុងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី AI

CADT

Cambodia Academy of
Digital Technology



unesco

United Nations
Educational, Scientific
and Cultural Organization

Social and Human Sciences Sector

7, place de Fontenoy
75352 Paris 07 SP France

✉ ai-ethics@unesco.org

🌐 on.unesco.org/Ethics-of-AI

Follow us
@UNESCO #AI #HumanAI



QR for Report



<https://go.gov.kh/mptc/ramkh>

Contact:

Cambodia Academy of
Digital Technology (CADT)

Bride 2, National Road 6A,
Sangkat Prek Leap, Khan Chroy
Changvar, Phnom Penh, Cambodia

✉ pr@cadt.edu.kh

🌐 cadt.edu.kh



Funded by
The European Union