

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ



សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទនីតិសាស្ត្រ និងវិទ្យាសាស្ត្រសេដ្ឋកិច្ច

Royal University of Law and Economics



កិច្ចការស្រាវជ្រាវ

AI សម្រាប់និស្សិតរដ្ឋបាលសាធារណៈ

ណែនាំដោយ ៖ បណ្ឌិត ព្រំ ទេវី

ថ្នាក់ ៖ P3B01

រៀបរៀងដោយនិស្សិតក្រុមទី ៖ ៤

១. សេង សៀកឡេង

២. ក.នន បូណ៌មី

៣. ផុន សុភ័ន

៤. ក.សេង នាយលាង

៥. វ៉ា សុគង់

ឆ្នាំសិក្សា ២០២៥-២០២៦

I. ចំណេញបញ្ហាសំខាន់

❖ តើ AI បានផ្តល់នូវគុណសម្បត្តិដូចម្តេចខ្លះ សម្រាប់និស្សិតរដ្ឋបាលសាធារណៈ ?

II. ចំណេញបញ្ហាបន្ទាប់បន្សំ

- ១. តើអ្វីទៅជា AI ?
- ២. តើការប្រើប្រាស់ AI មានវិសាលភាពចំពោះនិស្សិតរដ្ឋបាលសាធារណៈយ៉ាងដូចម្តេច ?
- ៣. តើ AI មានគុណវិបត្តិយ៉ាងណាខ្លះ ?

III. គោលដៅនៃការស្រាវជ្រាវ

- ១. កំណត់អំពីដំណើរការនៃការកើតឡើង និងសារៈសំខាន់នៃ AI ។
- ២. សិក្សាអំពីវិសាលភាពរបស់ AI សម្រាប់និស្សិតរដ្ឋបាលសាធារណៈ ។
- ៣. សិក្សាពីគុណវិបត្តិនៃ AI ចំពោះនិស្សិតរដ្ឋបាលសាធារណៈ ។

IV. កំណត់អរថេរ

- ១. អថេរមិនអាស្រ័យ (ហេតុ)៖ និស្សិតរដ្ឋបាលសាធារណៈជ្រើសរើសយក AI សម្រាប់ការសិក្សាស្រាវជ្រាវ
- ២. អថេរអាស្រ័យ (ផល)៖ ជួយពន្លឿនការស្រាវជ្រាវ និងចំណេញពេលវេលា
- ៣. អថេរខាងក្រៅ (ដោយប្រយោល)៖ ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត
- ៤. អថេរអន្តរាគមន៍ (ដោយផ្ទាល់)៖ សមត្ថភាពប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា

V. តំបន់គោលដៅនិងក្រុមគោលដៅ

- ១. តាមរយៈប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយ Google
- ២. តាមរយៈបណ្តាញសង្គមផ្សេងៗ

VI. ដែនកំណត់នៃការស្រាវជ្រាវ

- ១. មានវិសាលភាពទូលំទូលាយសម្រាប់ការស្វែងរកតាមប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត

VII. ខ្លឹមសារទាំងស្រុងនៃការស្រាវជ្រាវ

មាតិកា

សេចក្តីផ្តើម	១
ជំពូកទី ១ ៖ ការបង្កើត និងការប្រើប្រាស់ AI	២
១. ប្រវត្តិនៃ AI.....	២
២. គោលបំណងនៃការបង្កើត AI	៣
៣. ប្រភេទ AI.....	៤
៤. ការប្រើប្រាស់ AI.....	៥
ជំពូកទី ២ ៖ លក្ខណៈទូទៅនៃ AI	៧
១. មុខងាររបស់ AI	៧
២. AI ក្នុងវិស័យអប់រំ	៨
៣. សមត្ថភាពនៃ AI	៨
៤. គុណសម្បត្តិនៃ AI	៩
៥. គុណវិបត្តិនៃ AI.....	៩
សេចក្តីសន្និដ្ឋាន	១០
គន្ថនិទ្ទេស	១១

សេចក្តីផ្តើម

ការរីកចម្រើននៃបច្ចេកវិទ្យានៃសាកលលោកសព្វថ្ងៃនេះបានបង្កើតនូវការបំពេញតម្រូវការយ៉ាងខ្លាំងក្លាដល់នឹងមនុស្សជាតិ។ នៅក្នុងសម័យបច្ចេកវិទ្យាទំនើបនេះការរស់នៅក្នុងសង្គមពិតជាមានការផ្លាស់ប្តូរយ៉ាងឆាប់រហ័សផងដែរ។ ប្រទេសដែលមានសេដ្ឋកិច្ចជឿនលឿនឬប្រហារអំណាចបានចាប់ផ្តើមប្រកួតប្រជែងទៅលើដំណើរការនៃបច្ចេកវិទ្យារួមមានអាវុធគ្រឿងចក្រទំនើបៗយានអវកាសឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិចនិងបញ្ញាសិប្បនិម្មិត(AI) ជាដើមដើម្បីបង្ហាញពីសក្តានុពលនៃភាពជឿនលឿនរបស់ខ្លួន។ តាមរយៈការប្រកួតប្រជែងទាំងអស់នេះហើយដែលធ្វើឲ្យបច្ចេកវិទ្យាកាន់តែរីកចម្រើនអាចបំពេញសេចក្តីតម្រូវការរបស់មនុស្សស្ទើរតែទាំងស្រុង។ ការរីកសាយភាយនៃបច្ចេកវិទ្យានេះក៏បានធ្វើឲ្យមនុស្សអាចសិក្សាស្វែងយល់ពីអ្វីមួយហើយ អាចបង្កើតបានជាបឋមមិនឃើញថ្មីណាមួយផងដែរ។ តួយ៉ាងដូចជាបញ្ញាសិប្បនិម្មិត (AI) នេះកំពុងតែលិចរីករាយឡើងក្នុងសាកលលោកយើងនេះដែលយើងទាំងអស់គ្នាអាចប្រើវាបានសម្រាប់ស្វែងរកព័ត៌មានណាមួយដែលយើងចង់ដឹង។ បញ្ញាសិប្បនិម្មិតបានជួយបង្កើនប្រសិទ្ធភាពលើវិស័យជាច្រើនរួមមាន វិស័យអប់រំវិស័យ សុខាភិបាលវិស័យសេដ្ឋកិច្ចជាដើម ដែលវាអាចជួយឱ្យមនុស្សកាន់តែមានភាពឆ្លាតវៃបន្ថែមទៀតជាក់ស្តែងនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាយើងសព្វថ្ងៃបញ្ញាសិប្បនិម្មិតបានដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ទៅលើវិស័យអាទិភាពឱ្យមានការរីកចម្រើនជាពិសេសវិស័យអប់រំវាបានជួយផ្តល់ព័ត៌មាន ឯកសារ ឬទិន្នន័យផ្សេងៗសម្រាប់សិស្សនិស្សិតយកមកសិក្សាបំពេញបន្ថែមទៅលើការរៀនដោយផ្ទាល់ជាមួយលោកគ្រូអ្នកគ្រូ។ ទន្ទឹមនឹងនេះដែរចំពោះនិស្សិតរដ្ឋបាលសាធារណៈ ក៏បានចាប់យកនូវការប្រើប្រាស់បញ្ញាសិប្បនិម្មិតដើម្បីធ្វើការស្រាវជ្រាវនិងរៀនសូត្របន្ថែមផងដែរ។ ការចាប់យកនូវបញ្ញាសិប្បនិម្មិតពិតជាធ្វើឲ្យនិស្សិតរដ្ឋបាលសាធារណៈទទួលបាននូវបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗសម្រាប់រៀនសូត្រ និងអាចដើរទាន់ការរីកចម្រើននៃបច្ចេកវិទ្យារបស់សាកលលោក។

ជំពូកទី ១ ៖ ការបង្កើត និងការប្រើប្រាស់ AI

១. ប្រវត្តិនៃ AI

ការងារដំបូងបំផុតលើ AI ត្រូវបានធ្វើឡើងដោយ Turing ដែលបានណែនាំគំនិតកណ្តាលជាច្រើននៃ AI នៅក្នុងរបាយការណ៍មួយដែលមានចំណងជើងថា "Intelligent Machinery" (1948)។ ឆ្នាំ 1950 បានឃើញការអភិវឌ្ឍន៍ "Theseus" ដែលជាកណ្តុរយន្ត ដែលជាឧទាហរណ៍ដំបូងមួយនៃការរៀនម៉ាស៊ីន ដែលកណ្តុរយន្តនេះអាចរុករកផ្លូវរបស់វាតាមរយៈលំហ ហើយ "រៀន" ក្នុងពេលតែមួយ។ គំនិតនៃ "បញ្ញាសិប្បនិម្មិត" អាចត្រូវបានតាមដានរាប់ពាន់ឆ្នាំត្រឡប់ទៅទស្សនវិទូបុរាណដែលពិចារណាលើសំណួរអំពីជីវិត និងសេចក្តីស្លាប់។ នៅក្នុងសម័យបុរាណ អ្នកបង្កើតបានបង្កើតវត្ថុដែលគេហៅថា "automatons" ដែលជាយន្តការ និងផ្លាស់ទីដោយឯករាជ្យពីការអន្តរាគមន៍របស់មនុស្ស។ ការចាប់ផ្តើមដំបូងនៃ AI ត្រូវបានចាក់ឫសនៅក្នុងការងារទ្រឹស្តីរបស់អ្នកគ្រូសត្រាយដូចជា Turing និងគំនិតនៃការរៀនម៉ាស៊ីនដំបូងដូចដែលបានបង្ហាញដោយ Theseus ។ គំនិតនេះមានតាំងពីបុរាណកាល ដោយមានទស្សនវិទូ និងអ្នកបង្កើតគំនិតស្រមើស្រមៃអំពីភាពវៃឆ្លាត និងស្វ័យភាពសិប្បនិម្មិត។

គំនិតនៃ "ម៉ាស៊ីនដែលគិត" មានតាំងពីសម័យក្រិកបុរាណមកម្ល៉េះ។ ប៉ុន្តែចាប់តាំងពីការមកដល់នៃកុំព្យូទ័រអេឡិចត្រូនិក ព្រឹត្តិការណ៍សំខាន់ៗ និងដំណាក់កាលសំខាន់ៗក្នុងការវិវត្តន៍នៃ AI រួមមាន៖

ឆ្នាំ1950៖ លោក Alan Turing បានចុះផ្សាយ "Computing Machinery and Intelligence" ដោយណែនាំការធ្វើ Turing Test ដ៏ល្បីល្បាញដើម្បីកំណត់ថាតើម៉ាស៊ីនអាចមានភាពវៃឆ្លាតដូចមនុស្សដែរឬទេ។

ឆ្នាំ 1956៖ លោក John McCarthy បានបង្កើតពាក្យ "បញ្ញាសិប្បនិម្មិត(AI)" នៅក្នុងសន្និសីទ AI លើកដំបូងនៅមហាវិទ្យាល័យ Dartmouth ដែលនាំទៅដល់ការបង្កើតកម្មវិធី AI ដំបូងបង្អស់គឺ "ទ្រឹស្តីកុំព្យូទ័រ - Logic Theorist"។

ឆ្នាំ 1967៖ Neural networks បានទទួលភាពលេចធ្លោនៅពេលដែល Frank Rosenblatt បានបង្កើត Mark 1 Perceptron ដែលមានសមត្ថភាពរៀនតាមរយៈការសាកល្បង និងកំហុស។ ប៉ុន្តែក៏មានភាពចម្រូងចម្រុះពីការចាប់នេះដែរ។ឆ្នាំ1980៖ Neural networks បានត្រលប់មកវិញក្នុងជាមួយនឹងការណែនាំនៃក្បួនដោះស្រាយ backpropagation ។

ព្រឹត្តិការណ៍សំខាន់ៗ របស់ AI រួមមាន៖

- ❖ ឆ្នាំ 1997 Deep Blue របស់ IBM យកឈ្នះលើកីឡាករពិភពលោក Garry Kasparov
- ❖ ឆ្នាំ 2011 IBM Watson ឈ្នះ Jeopardy
- ❖ ឆ្នាំ 2016 AlphaGo របស់ DeepMind បានយកឈ្នះលើកីឡាករ Go Lee Sedol

- ❖ ឆ្នាំ 2022 ChatGPT របស់ OpenAI បានបង្កើត AI ជាមួយនឹងគំរូភាសាធំ (LLMs) ដែលជំរុញដំណើរការភាសាធម្មជាតិ(NLP)យ៉ាងសំខាន់។
- ❖ ឆ្នាំ2024៖ AI បន្តវិវឌ្ឍជាមួយនឹងគំរូពហុមុខុលដែលរួមបញ្ចូលប្រភេទទិន្នន័យផ្សេងៗ ពង្រឹងកម្មវិធីនៅក្នុងចក្ខុវិស័យកុំព្យូទ័រ(Computer Vision) ការស្គាល់ការនិយាយ(speech recognition) និងដំណោះស្រាយសហគ្រាស។ ការរីកចម្រើនរបស់ AI គឺជាកម្លាំងចលករក្នុងការធ្វើបរិវត្តកម្មឧស្សាហកម្ម និងការរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។

២. គោលបំណងនៃការបង្កើត AI

គោលបំណងចម្បងនៃការបង្កើត AI មិនមែនដើម្បីមកជំនួសមនុស្សទាំងស្រុងនោះទេ ប៉ុន្តែគឺដើម្បី "ពង្រីកសមត្ថភាពរបស់មនុស្ស" (Augmenting Human Intelligence) និងដោះស្រាយបញ្ហាដែលខ្លួនមនុស្សមានកម្រិត។

ខាងក្រោមនេះគឺជាគោលបំណងសំខាន់ៗនៃការបង្កើត AI៖

ក. ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាស្មុគស្មាញ (Solving Complex Problems)

មនុស្សមានកម្រិតក្នុងការចងចាំ និងការគណនាទិន្នន័យរាប់លានក្នុងពេលតែមួយ។ AI ត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បី៖

- វិភាគទិន្នន័យមហាសាល (Big Data) ដើម្បីស្វែងរកដំណោះស្រាយថ្មីៗ ដូចជាការកំណត់ចំណុចលក់ដ៏អស្ចារ្យឬការទស្សន៍ទាយគ្រោះធម្មជាតិ។

- ជួយក្នុងកិច្ចការវិទ្យាសាស្ត្រដែលត្រូវការភាពសុក្រឹតខ្ពស់បំផុត។

ខ. បង្កើនប្រសិទ្ធភាព និងផលិតភាព (Efficiency & Productivity)

គោលបំណងមួយទៀតគឺការធ្វើឱ្យការងារងើរលឿនជាងមុន និងចំណាយតិចជាងមុន៖

- ធ្វើការងារដដែលៗ (Automation): ធ្វើការងារដែលគួរឱ្យធុញទ្រាន់ និងដដែលៗទៅឱ្យម៉ាស៊ីនធ្វើ ដើម្បីឱ្យមនុស្សមានពេលទៅធ្វើការងារដែលត្រូវការគំនិតច្នៃប្រឌិត។

- ធ្វើការ ២៤/៧: AI មិនត្រូវការសម្រាក មិនចេះឈឺ និងមិនមានអារម្មណ៍ប្រែប្រួល ដែលជួយឱ្យចង្វាក់ផលិតកម្មងើរជានិច្ច។

គ. បង្កើតបទពិសោធន៍ផ្ទាល់ខ្លួន (Personalization)

AI ត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីយល់ពីយើងម្នាក់ៗកាន់តែច្បាស់៖

- វាជួយផ្តល់ព័ត៌មាន ឬផលិតផលដែលយើងត្រូវការចំពោះខ្លួនយើង (ឧទាហរណ៍៖ ការណែនាំវីដេអូដែលអ្នកចូលចិត្តមើល)។

- បង្កើតប្រព័ន្ធសិក្សាដែលរៀបចំទៅតាមល្បឿនយល់ដឹងរបស់សិស្សម្នាក់ៗ (Personalized Learning)។

យ. កាត់បន្ថយហានិភ័យសម្រាប់មនុស្ស (Safety & Risk Reduction)

គោលបំណងសំខាន់មួយគឺការប្រើ AI ទៅក្នុងបរិស្ថានដែលគ្រោះថ្នាក់ដល់ជីវិតមនុស្ស៖

- ការរុករកក្នុងទីអវកាស ឬបាតសមុទ្រជ្រៅ។
- ការដោះស្រាយបញ្ហាក្នុងរោងចក្រថាមពលនុយក្លេអ៊ែរ ឬការបោសសម្អាតមីន។

៣. ប្រភេទ AI

តាំងពីមានវត្តមាននៅក្នុងពិភពមនុស្សមកទល់សព្វថ្ងៃ AI ត្រូវបានចែកចេញជា២ផ្នែកធំៗគឺប្រភេទទី១ ផ្អែកទៅលើសមត្ថភាព(Capability) និង ប្រភេទទី ២ ដោយផ្អែកទៅលើមុខងារ (Functionality)។

❖ ប្រភេទទី១ ចែកចេញជា៣ប្រភេទមានដូចជា Artificial Narrow Intelligence, Artificial General Intelligence និង Artificial Super Intelligence

- Artificial Narrow Intelligence: AI ប្រភេទនេះត្រូវបានគេផលិតឡើងដោយមានកំណត់ពីមុខងារនិងតួនាទីជាក់លាក់ ហើយវាផ្ដោតសំខាន់តែលើមុខងារដែលគេកំណត់ឱ្យប៉ុណ្ណោះ ហើយវាមិនអាចធ្វើការហួសពីអ្វីដែលគេកំណត់បានទេ។

-Artificial General Intelligence: បញ្ហាសិប្បនិម្មិតទូទៅជាប្រភេទបញ្ហាម្យ៉ាងដែលស្ដាប់ទៅសាមញ្ញធម្មតាប៉ុន្តែវាត្រូវការ Artificial Narrow Intelligence រាប់ពាន់ច្របាច់បញ្ចូលគ្នាទើបអាចលេចចេញជារូបរាង ហើយសព្វថ្ងៃនេះ ការផលិត AI ប្រភេទនេះនៅតែជាប្រស្នាសម្រាប់អ្នកវិទ្យាសាស្ត្រដោយវាមានត្រឹមតែជាទ្រឹស្តីតែប៉ុណ្ណោះ។

-Artificial Super Intelligence: AI ប្រភេទនេះគឺជាមេរត្តបញ្ចប់នៅក្នុងអម្បូរបញ្ញាសិប្បនិម្មិតដែលអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រអាចគិតដល់ ហើយមុននឹងឈានដល់ចំណុចនេះ បច្ចេកវិទ្យានៃមនុស្សជាតិត្រូវតែឆ្លងកាត់ការផលិតបានដោយជោគជ័យនូវបញ្ហាសិប្បនិម្មិតប្រភេទមុនៗសិន។

❖ ប្រភេទទី ២ ចែកចេញជា៤ប្រភេទធំៗដូចជា Reactive Machine, Limited Memory, Theory of Mind និង Self-Awareness។

-Reactive Machine: វាជាប្រភេទដែលសម្បូរជាងគេក្នុងចំណោមAIទាំងអស់បើគិតទៅលើមុខងារ។ Artificial Intelligence ប្រភេទនេះមានប្រតិកម្មឆ្លើយតបតែទៅនឹងស្ថានភាពបច្ចុប្បន្នដែលដាក់ឱ្យភ្លាមៗ ហើយដោះស្រាយដោយប្រើរូបមន្តAlgorithmដែលគេចង់តែប៉ុណ្ណោះដោយវាគ្មានផ្នែកអង្គចងចាំដើម្បីផ្ទុកទិន្នន័យច្រើននោះទេ ជាឧទាហរណ៍ Deep Blue ដែលជាបញ្ញាសិប្បនិម្មិតរបស់ក្រុមហ៊ុន IBM និងជាអ្នកយកឈ្នះជើងឯកលេងអុកពិភពលោកGarry Kasparov នេះឯង។

-Limited Memory: បេសកកម្មដ៏វែងរបស់មនុស្សនៅក្នុងវិស័យវិស្វកម្មបញ្ញាសិប្បនិម្មិតទើបតែស្ថិតនៅចំណុច Limited Memory AI នេះប៉ុណ្ណោះ។ វាជាប្រភេទដែលមានផ្ទុកអង្គចងចាំ និងអាចរក្សាទុកទិន្នន័យហើយប្រើប្រាស់ទិន្នន័យទាំងនោះទៅលើការវិភាគទាំងអតីតកាល និងអនាគត។

-Theory of Mind : វាជាប្រភេទនៃAIដែលអាចមានសមត្ថភាពក្នុងការសម្រេចចិត្ត និងដោះស្រាយបញ្ហាផ្សេងៗដូចគ្នាទៅនឹងមនុស្ស ហើយថែមទាំងអាចចងចាំនិងប្រើប្រាស់ទឹកមុខស្របទៅតាមស្ថានភាពណាបានថែមទៀតផង។

-Self-Awareness: មកដល់ចំណុចនេះ បញ្ញាសិប្បនិម្មិតមិនត្រឹមតែអាចស្វែងយល់ពីអារម្មណ៍របស់មនុស្សទេ ថែមទាំងអាចអភិវឌ្ឍអារម្មណ៍និងការគិតរបស់ខ្លួនដោយឯករាជ្យនិងមិនអាចវាស់ស្ទង់បាន ហើយពេលមកដល់ចំណុចនេះ វានេះហើយជាអ្នកកំណត់ថាត្រូវជួយមនុស្សឬបំផ្លាញមនុស្ស ដោយមានតែចាំមើលទាំងអស់គ្នា។

៤. ការប្រើប្រាស់ AI

AI ត្រូវបានប្រើប្រាស់តាមវិធីផ្សេងៗគ្នា ចាប់ពីប្រភេទ generative tools ដូចជា ChatGPT និង Midjourney រហូតដល់កម្មវិធីប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃដូចជាអាវកូរីតរបស់ Google Maps និង Instagram។ដែលកាត់ប្រើប្រាស់AI ទាំងនេះជាក់ស្តែងអាចបង្កើនផលិតភាព និងភាពច្នៃប្រឌិតរបស់យើងបានដែលមានដូចខាងក្រោម:

❖ ការសង្ខេបអត្ថបទ

Tool AI ដូចជា ChatGPT និង Gemini អាចសង្ខេបបណ្តុំអត្ថបទធំៗឱ្យទៅជាសេចក្តីសង្ខេបដែលងាយស្រួលយល់។ ខណៈពេលដែលសេចក្តីសង្ខេបដែលបង្កើតដោយ AI ជាទូទៅមានភាពត្រឹមត្រូវ វាជាការល្អក្នុងការពិនិត្យព័ត៌មានសំខាន់ៗម្តងទៀតដោយសួរសំណួរបន្ថែម ឬស្នើសុំការដកស្រង់ពីអត្ថបទដើម។

❖ ការសរសេរ និង សម្រួលអត្ថបទ

AI អាចជួយក្នុងការនិពន្ធឡើងវិញនូវមាតិកា ស្វែងរកពាក្យជំនួស ឬកែសម្រួលសំនៀងនៃអត្ថបទដែលមានស្រាប់។ ចូរគិតថា AI គឺជាវចនានុក្រមសិទ្ធិសន្សំ និងវចនានុក្រមដែលមានសមត្ថភាពខ្ពស់ដែលបំពេញបន្ថែមលើការសរសេររបស់អ្នក ជាជាងការជំនួសវា។ ដោយការដើរតួជាអ្នកកែសម្រួល អ្នកអាចធានាថាអត្ថបទដែលបានសរសេរឡើងវិញនៅតែរក្សាបាននូវអត្ថន័យដែលចង់បាន។

❖ ការបំប្លែងសម្លេងជាអត្ថបទ

សេវាកម្មចម្លងសម្លេងជាអត្ថបទដែលដំណើរការដោយ AI អាចបំប្លែងសំឡេងនិយាយទៅជាអត្ថបទយ៉ាងឆាប់រហ័ស។ កម្មវិធីដូចជា Google Recorder នៅលើទូរស័ព្ទ Pixel និង Voice Memos នៅលើ iOS 18 ក៏មានមុខងារចម្លងសម្លេងជាអត្ថបទផងដែរ។ ទោះបីជាមិនមានភាពល្អឥតខ្ចោះក៏ដោយ សេវាកម្មទាំងនេះកំពុងត្រូវបានកែលម្អ និងអាចសន្សំសំចៃពេលវេលាយ៉ាងច្រើន។

❖ រកគំនិត

AI អាចជួយបង្កើតគំនិតថ្មីៗសម្រាប់គម្រោង ស្ថាតអាប៍ ប្រលោមលោក ទោះបីជាគំនិតដែលបង្កើតដោយ AI មិនមែនជាបស់ដើមពិតប្រាកដក៏ដោយ វាអាចបំផុសគំនិតអ្នកនិងនាំអ្នកទៅកាន់ទិសដៅថ្មី ដែលនឹងជួយបង្កើនភាព ច្នៃប្រឌិតរបស់អ្នក។

❖ ការវិភាគទិន្នន័យ

AI មានសមត្ថភាពល្អក្នុងការដំណើរការទិន្នន័យយ៉ាងច្រើនយ៉ាងឆាប់រហ័ស ដោយកំណត់អត្តសញ្ញាណ លំនាំ និងទំនាក់ទំនង ដែលមនុស្សអាចមើលរំលង។ បច្ចេកវិទ្យានេះត្រូវបានប្រើប្រាស់ក្នុងការបង្កើនប្រសិទ្ធភាពនៃ លំហូរចរាចរណ៍ ការបកស្រាយស្ថានភាពវេជ្ជសាស្ត្រ និងផ្នែកផ្សេងទៀតដែលទាមទារការវិភាគទិន្នន័យទ្រង់ទ្រាយធំ។ ទោះបីជាអ្នកប្រហែលជាមិនប្រើប្រាស់កម្មវិធី AI ទាំងនេះដោយផ្ទាល់ក៏ដោយ ពួកវាអាចមានឥទ្ធិពលវិជ្ជមានលើជីវិត របស់អ្នក ដូចជាការផ្តល់នូវការវិនិច្ឆ័យវេជ្ជសាស្ត្រកាន់តែត្រឹមត្រូវ ឬការកែលម្អប្រសិទ្ធភាពនៃការដឹកជញ្ជូនសាធារណៈ។ AI មិនមែនគ្រាន់តែជា algorithm នៃបណ្តាញសង្គមប៉ុណ្ណោះទេ វាមានសក្តានុពលក្នុងការរួមចំណែកវិជ្ជមាន យ៉ាងសំខាន់ដល់សង្គម។ ឧបករណ៍ AI អាចជួយសិស្សក្នុងការស្រាវជ្រាវអំពីព័ត៌មានផ្សេងៗ ប៉ុន្តែពួកគេក៏ត្រូវដឹងអំពី ដែនកំណត់របស់វាផងដែរ។

ជំពូកទី ២ ៖ លក្ខណៈទូទៅនៃ AI

១. មុខងាររបស់ AI

បញ្ហាសិប្បនិម្មិត (AI) មានមុខងារសំខាន់ៗជាច្រើនដែលជួយសម្រួលដល់ការរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ ការសិក្សា និង ការងារអាជីវកម្ម តាមរយៈការវិភាគទិន្នន័យ ការស្វែងយល់ពីតម្រូវការរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ និងការបំពេញការងារ ជំនួសដោយស្វ័យប្រវត្តិ។

ខាងក្រោមនេះគឺជាមុខងារ និងតួនាទីសំខាន់ៗរបស់ AI ក្នុងវិស័យផ្សេងៗ៖

❖ **មុខងារក្នុងជីវភាពរស់នៅ និងការងារទូទៅ**

- ការស្វែងរក និងសង្ខេបព័ត៌មាន៖ AI អាចស្វែងរកទិន្នន័យលើគេហទំព័រ និងធ្វើការសង្ខេបខ្លឹមសារសំខាន់ៗ នៃអត្ថបទវែងៗបានយ៉ាងរហ័ស។
- ការបង្កើតមាតិកា (Generative AI)៖ AI មានសមត្ថភាពសរសេរអត្ថបទ រឿង កំណាព្យ បង្កើតរូបភាព និង សូម្បីតែសរសេរកូដកម្មវិធី (coding) តាមតម្រូវការរបស់អ្នកប្រើប្រាស់។
- ការបកប្រែភាសា៖ ជួយបកប្រែអត្ថបទ ឬការសន្ទនាពីភាសាមួយទៅភាសាមួយទៀតបានយ៉ាងរលូន ដែល ជួយសម្រួលដល់ការទាក់ទងគ្នាឆ្លងប្រទេស។

❖ **មុខងារក្នុងវិស័យអប់រំ និងការសិក្សា**

- ការសិក្សាផ្ទាល់ខ្លួន (Personalized Learning)៖ AI វិភាគពីចំណុចខ្លាំង និងចំណុចខ្សោយរបស់សិស្សម្នាក់ៗ ដើម្បីកែសម្រួលមាតិកាមេរៀន ឬលំហាត់ឱ្យសមស្របតាមកម្រិតយល់ដឹងរបស់ពួកគេ។
- ការពន្យល់មេរៀនស្មុគស្មាញ៖ វាអាចជួយបកស្រាយប្រធានបទដែលពិបាកយល់ឱ្យទៅជាងាយស្រួល និង ជួយសិស្សក្នុងការរៀនជំនាញថ្មីៗ។

❖ **មុខងារក្នុងវិស័យអាជីវកម្ម និងឧស្សាហកម្ម**

- ការបំពេញការងារដដែលៗដោយស្វ័យប្រវត្តិ៖ ជួយកាត់បន្ថយការងារដែលធ្វើដដែលៗ (ដូចជាការបញ្ចូល ទិន្នន័យ ការរៀបចំវិក្កយបត្រ) ដើម្បីឱ្យមនុស្សមានពេលវេលាធ្វើការងារដែលត្រូវការគំនិតច្នៃប្រឌិតខ្ពស់។
- សេវាកម្មអតិថិជន (Chatbots)៖ AI អាចឆ្លើយសំណួរទូទៅរបស់អតិថិជនបាន ២៤ ម៉ោងលើ ២៤ ម៉ោង ដែលជួយកាត់បន្ថយពេលវេលារង់ចាំ។

❖ **មុខងារផ្នែកសន្តិសុខ និងសុខាភិបាល**

- ការសម្គាល់មុខ និងរូបភាព៖ ជួយឱ្យកម្មវិធីសុវត្ថិភាពអាចសម្គាល់មុខមនុស្ស ជនសង្ស័យ ឬវត្ថុផ្សេងៗបាន យ៉ាងត្រឹមត្រូវ។

- ការវិនិច្ឆ័យជំងឺ៖ ក្នុងវិស័យសុខាភិបាល AI ត្រូវបានប្រើដើម្បីជួយគ្រូពេទ្យក្នុងការវិភាគរូបភាពវេជ្ជសាស្ត្រ និងផ្តល់យោបល់ក្នុងការព្យាបាល។

២. AI ក្នុងវិស័យអប់រំ

បច្ចុប្បន្ននេះ AI ត្រូវបានគេយកមកប្រើប្រាស់ក្នុងវិស័យ និងផ្នែកជាច្រើននៃសកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ច-សង្គម ដូចជា វិស័យសុខាភិបាល វិស័យអប់រំ សេវាសាធារណៈ ពាណិជ្ជកម្មតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិក បច្ចេកវិទ្យាមូលហេតុ សេវាកម្មធនាគារ និងហិរញ្ញវត្ថុ សន្តិសុខបច្ចេកវិទ្យា ភស្តុភារកម្ម និងដឹកជញ្ជូន ការធ្វើដំណើរ អចលនទ្រព្យ ការកំសាន្ត និងហ្គេម ផលិតកម្ម វិស័យកសិកម្ម និងការរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។

ឯកឧត្តមបណ្ឌិតសភាចារ្យ ហង់ជួន ណារ៉ុន រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា បានលើកឡើងនៅក្នុងបាត់កថាពិសេស ក្រោមប្រធានបទ “បញ្ញាសិប្បនិម្មិត និងការអប់រំនៅកម្ពុជា” ថា កាលពីមុនអ្នកចេះដឹង គឺជាអ្នកដែលដឹងរឿងច្រើនជាងគេ ប៉ុន្តែបច្ចុប្បន្នយុវជនត្រូវមានចំណេះដឹង និងសមត្ថភាពក្នុងការវិនិច្ឆ័យ និងដោះស្រាយបញ្ហាដោយប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា។ ឯកឧត្តមបណ្ឌិតសភាចារ្យ បន្តថា បច្ចេកវិទ្យា AI នេះ ក៏ជួយស្រាវជ្រាវព័ត៌មានដ៏ច្រើនដែលមានលើអ៊ីនធឺណិត ដោយធ្វើការសង្ខេប និងឆ្លើយសំណួរផងដែរ។

ឯកឧត្តមរដ្ឋមន្ត្រីមានប្រសាសន៍ថា ចូលដល់យុគសម័យមួយដែលមានព័ត៌មានច្រើនលើសលប់ ការគ្រាន់តែដឹងរឿងមិនទាន់គ្រប់គ្រាន់នោះទេ ពេលគឺយុវជនត្រូវតែមានចំណេះដឹងពិតប្រាកដ ត្រូវតែមានសមត្ថភាពនៅក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហា ការវិនិច្ឆ័យថា តើព័ត៌មានខុស ឬត្រូវ មុនប្រើប្រាស់នូវព័ត៌មានទាំងនេះ ដើម្បីសម្រេចគោលដៅអ្វីមួយរបស់ខ្លួន។ «មានន័យថា ដើម្បីបណ្តុះឱ្យយុវជនមានគុណភាពពិតប្រាកដ យុវជនត្រូវតែមានសមត្ថភាព និងមានបំណិនសតវត្សរ៍ទី២១ មានសមត្ថភាពក្នុងការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលដៅនៃការអភិវឌ្ឍន៍ខ្លួនឯងក៏ដូចជាការអភិវឌ្ឍន៍សង្គមជាតិ»។

៣. សមត្ថភាពនៃ AI

បញ្ញាសិប្បនិម្មិត ឬ Artificial Intelligence គឺសំដៅទៅលើប្រាជ្ញារបស់ម៉ាស៊ីន ឬកុំព្យូទ័រ ត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយយកត្រាប់តាមប្រាជ្ញារបស់មនុស្ស ពោលគឺជា Program ឬ System មួយដែលមានសមត្ថភាពធ្វើឱ្យម៉ាស៊ីនមានរបៀបគិតបានដូចមនុស្ស ដើម្បីឱ្យអាចធ្វើការងារជាច្រើនបានដូចដែលប្រាជ្ញាមនុស្សធ្លាប់ធ្វើ មានន័យថាគេបង្កើតវាឡើងដើម្បីជាដំណោះស្រាយទៅលើបញ្ហាមួយចំនួន ក៏ដូចជាដើម្បីឱ្យវាធ្វើកិច្ចការទាំងឡាយកន្លងមកជំនួសមនុស្សវិញ។ AI ត្រូវបានគេបែងចែកជាបីធំៗទៀតដែលមានដូចជា៖

១. Artificial Narrow Intelligence (ANI) : ជា AI កម្រិតស្រាលដែលអាចធ្វើការបានទៅលើកិច្ចការទាំងឡាយណាដែលមានលក្ខណៈច្បាស់លាស់លើភារកិច្ចតែមួយគត់ ទៅតាមការសរសេរ Program របស់មនុស្ស ហើយក៏ជាប្រភេទ AI ដែលកំពុងតែត្រូវបានប្រើប្រាស់ដោយក្រុមហ៊ុនជាច្រើនលើពិភពលោកនាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ។

២. Artificial General Intelligence (AGI) : ជា AI កម្រិតខ្ពស់ ស្ទើរតែដូចមនុស្សទាំងស្រុង ដោយវាមានសមត្ថភាពទៅលើការគិត អាចបង្ហាញការយល់ឃើញផ្ទាល់ខ្លួន ការស្វែងយល់ និងមុខងារជាច្រើនទៀតដូចដែលប្រាជ្ញាមនុស្សអាចធ្វើបានអញ្ចឹង។

៣. ចុងក្រោយគឺ Artificial Superintelligence (ASI) : ជា AI ស្ថិតនៅកម្រិតកាន់តែខ្ពស់ជាង AGI ទៅទៀត ហើយដំណាក់កាលនេះសមត្ថភាពនៃប្រាជ្ញារបស់វា ក៏ខ្ពស់ជាងប្រាជ្ញារបស់មនុស្សថែមទៀតផង។

៤. គុណសម្បត្តិនៃ AI

ក. បង្កើនប្រសិទ្ធភាព និងផលិតភាព : AI អាចដំណើរការកិច្ចការដដែលៗ និងស្មុគស្មាញបានលឿន និងត្រឹមត្រូវជាងមនុស្ស ដូចជា ការវិភាគទិន្នន័យធំៗ ការគ្រប់គ្រងខ្សែសង្វាក់ផលិតកម្ម និងការផ្តល់សេវាអតិថិជន។

ខ. កាត់បន្ថយកំហុសរបស់មនុស្ស : AI អាចកាត់បន្ថយកំហុសដែលបណ្តាលមកពីកត្តាមនុស្ស ដូចជា ការនឿយហត់ ឬការធ្វេសប្រហែស។

គ. ធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវការសម្រេចចិត្ត : AI អាចវិភាគទិន្នន័យនិងផ្តល់ការយល់ដឹងដែលអាចជួយមនុស្សក្នុងការសម្រេចចិត្តបានល្អប្រសើរជាងមុន។

ឃ. បង្កើតឱកាសថ្មីៗ : AI អាចបង្កើតផលិតផល និងសេវាកម្មថ្មីៗ ដែលពីមុនមិនអាចធ្វើទៅបាន ដូចជា ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យជំងឺ ការអភិវឌ្ឍរថយន្តស្វ័យប្រវត្តិ និងការបង្កើតមាតិកាឌីជីថល។

ង. ធ្វើឱ្យការងារងាយស្រួល : AI អាចជួយមនុស្សក្នុងការងារជាច្រើន ដូចជាការឆ្លើយឆ្លងអ៊ីមែល ការសរសេរអត្ថបទនិងការបកប្រែភាសា។

ច. ការអភិវឌ្ឍវិស័យវេជ្ជសាស្ត្រ : AI អាចជួយក្នុងការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យជំងឺ ការអភិវឌ្ឍថ្នាំថ្មី និងការផ្តល់ការព្យាបាលផ្ទាល់ខ្លួន។

៥. គុណវិបត្តិនៃ AI

ក. ការបាត់បង់ការងារ : ការប្រើប្រាស់ AI អាចបង្កឱ្យមានការកាត់បន្ថយការងារក្នុងវិស័យខ្លះៗ ជាពិសេសការងារដែលធ្វើជារឿយៗ ឬការងារដដែលៗ ព្រោះម៉ាស៊ីនអាចធ្វើជំនួសមនុស្សបាន។

ខ. ភាពលំអៀង និងការរើសអើង : ប្រព័ន្ធ AI អាចមានភាពលំអៀង ប្រសិនបើទិន្នន័យដែលប្រើសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលមានភាពលំអៀង។ នេះអាចនាំឱ្យមានការសម្រេចចិត្តដែលមិនយុត្តិធម៌។

គ. កង្វះតម្លាភាព : វិធីដែល AI ធ្វើការសម្រេចចិត្តខ្លះៗមិនសូវច្បាស់លាស់ ដូច្នេះវាពិបាកក្នុងការយល់ថាហេតុអ្វីបានជាវាធ្វើសេចក្តីសម្រេចមួយ។

ឃ. ការចំណាយខ្ពស់ : ការអភិវឌ្ឍន៍ និងអនុវត្តប្រព័ន្ធ AI ត្រូវការថវិកាច្រើន ទាំងផ្នែកបច្ចេកវិទ្យា កម្មវិធី និងអ្នកជំនាញ។

សេចក្តីសន្និដ្ឋាន

AI មានសក្តានុពលក្នុងការកែទម្រង់សង្គមយ៉ាងខ្លាំង ចាប់ពីការកែលម្អការថែទាំសុខភាព និងការអប់រំ រហូតដល់ការផ្លាស់ប្តូរឧស្សាហកម្ម និងការបង្កើតទម្រង់ថ្មីនៃការកម្សាន្ត។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ នៅពេលដែល AI បន្តអភិវឌ្ឍ វាក៏ចោទជាសំណួរអំពីសីលធម៌ និងសង្គមសំខាន់ៗដែលត្រូវតែដោះស្រាយ។ ការធានាថា AI ត្រូវបានបង្កើតឡើង និងប្រើប្រាស់ប្រកបដោយទំនួលខុសត្រូវ នឹងមានសារៈសំខាន់ក្នុងការបង្កើនអត្ថប្រយោជន៍របស់វា ខណៈពេលដែលកាត់បន្ថយហានិភ័យរបស់វា។ នៅពេលដែល AI រីកចម្រើន ការសន្ទនារវាងអ្នកបច្ចេកទេស អ្នកបង្កើតគោលនយោបាយ និងសាធារណៈជននឹងមានសារៈសំខាន់ក្នុងការរុករកអនាគតនៃបច្ចេកវិទ្យាបំប្លែងនេះ។ AI បានជួយជម្រុញវិស័យអប់រំឲ្យកាន់តែមានភាពប្រសើរឡើងពីមួយលំដាប់ទៅមួយលំដាប់ ជាពិសេស AI ក៏បានជួយឲ្យនិស្សិតរដ្ឋបាលសាធារណៈចូលទៅប្រើប្រាស់វាក្នុងគោលបំណងស្វែងរកឯកសារមេរៀនបន្ថែមផ្សេងៗ ។ AI មានវិសាលភាពធំទូលាយក្នុងការក្តោបក្តាប់នូវព័ត៌មាន ឬឯកសារជាច្រើនដែលមានក្នុងប្រព័ន្ធរបស់វា ហើយវាអាចឲ្យយើងចូលទៅទាញយក និងប្រើប្រាស់ដោយសេរីតាមការចង់បានឯកសារដោយពុំមានការបង់ប្រាក់នោះទេ។

គន្ថនិទ្ទេស

ដកស្រង់តាមរយៈគេហទំព័រដូចខាងក្រោម៖

- ១.<https://www.tech-cambodia.com/articles/5-ways-get-the-most-out-of-ai> ដកស្រង់ថ្ងៃទី ៥ ខែមីនា ឆ្នាំ ២០២៦
- ២.<https://www.facebook.com> ដកស្រង់ថ្ងៃទី ៥ ខែ មីនា ឆ្នាំ២០២៦
- ៣.<https://authorityai.ai> ដកស្រង់ថ្ងៃទី ៥ ខែ មីនា ឆ្នាំ២០២៦
- ៤.<https://en.wikipedia>. ដកស្រង់ថ្ងៃទី ៥ ខែ មីនា ឆ្នាំ២០២៦
- ៥.<https://codewave.com> ដកស្រង់ថ្ងៃទី ៥ ខែ មីនា ឆ្នាំ២០២៦
- ៦.<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov> ដកស្រង់ថ្ងៃទី ៥ ខែ មីនា ឆ្នាំ២០២៦
- ៧.<https://rooster.news> ដកស្រង់ថ្ងៃទី ៥ ខែ មីនា ឆ្នាំ២០២៦
- ៨.<https://rooster.news> ដកស្រង់ថ្ងៃទី ៥ ខែ មីនា ឆ្នាំ២០២៦
- ៩.<https://www.facebook.com> ដកស្រង់ថ្ងៃទី ៥ ខែ មីនា ឆ្នាំ២០២៦
- ១០.<https://www.ibm> ដកស្រង់ថ្ងៃទី ៥ ខែ មីនា ឆ្នាំ២០២៦
- ១១.<https://cloud.google>. ដកស្រង់ថ្ងៃទី ៥ ខែ មីនា ឆ្នាំ២០២៦
- ១២.<https://wird>. ដកស្រង់ថ្ងៃទី ៥ ខែ មីនា ឆ្នាំ២០២៦
- ១៣.<https://www.blueprism>. ដកស្រង់ថ្ងៃទី ៥ ខែ មីនា ឆ្នាំ២០២៦
- ១៤.<https://alnafi.com> ដកស្រង់ថ្ងៃទី ៥ ខែ មីនា ឆ្នាំ២០២៦
- ១៥.<https://iabac.org> ដកស្រង់ថ្ងៃទី ៥ ខែ មីនា ឆ្នាំ២០២៦
- ១៦.<https://share.google/qLfVskYz95KoIRKDM> ដកស្រង់ថ្ងៃទី ៨ ខែមីនា ឆ្នាំ ២០២៦
- ១៧.<https://share.google/C1mksh9KeFDu58e62> ដកស្រង់ថ្ងៃទី ៨ ខែមីនា ឆ្នាំ ២០២៦
- ១៨.<https://share.google/3FJuhjLZGLBqIOldd> ដកស្រង់ថ្ងៃទី ៧ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦
- ១៩.<https://share.google/2VkQuD3fq6Q9RUFxc> ដកស្រង់ថ្ងៃទី ៧ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦