Article
51

ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល

នៅក្នុងទិដ្ឋភាពឌីជីថលនាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលបានដើរតួជាឆ្អឹងខ្នងដ៏សំខាន់សម្រាប់គាំទ្រ និងបើកដំណើរការដល់ប្រព័ន្ធឌីជីថលទាំងអស់។ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល គឺជាប្រព័ន្ធដ៏ទូលំទូលាយមួយ ដែលរួមបញ្ចូលទាំងសេវ៉ូបករណ៍ (Server) និងកុំព្យូទ័រ, កម្មវិធីសុសវែរ, ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ, ការតភ្ជាប់បណ្ដាញ រហូតដល់មជ្ឈមណ្ឌលទិន្នន័យជាដើម ដើម្បីគាំទ្រដល់ប្រតិបត្តិការ និងសេវាកម្មឌីជីថល។ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលបានក្លាយជាមូលដ្ឋានគ្រឹះ ដែលពុំអាចខ្វះបានសម្រាប់ពិភពឌីជីថលទំនើបនាពេលបច្ចុប្បន្ន ដែលមានសារៈសំខាន់បំផុតសម្រាប់អាជីវកម្ម, រដ្ឋាភិបាល និងបុគ្គល ដោយហេតុថាហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលបានបង្កើនប្រសិទ្ធភាពការតភ្ជាប់ និងការធ្វើមាត្រដ្ឋានខណៈពេលដែលជំរុញនវានុវត្តន៍នៅក្នុងប្រទេស និងជំរុញការកសាងសេដ្ឋកិច្ច សង្គម និងរដ្ឋាភិបាលឌីជីថល សំដៅរុញច្រានកំណើនសេដ្ឋកិច្ចជារួម។

I. ធាតុផ្សំសំខាន់ៗនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល

នៅក្នុងយុគសម័យឌីជីថលនាពេលបច្ចុប្បន្ន ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលគឺប្រៀបបានទៅនឹងឆ្អឹងខ្នងដែលពុំអាចខ្វះបាន។ តាមរយៈការរួមបញ្ចូលគ្នានូវសមាសធាតុសំខាន់ៗជាច្រើន ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលអនុញ្ញាតឱ្យមានលំហូរទិន្នន័យ សេវាកម្ម និងថ្នាលឌីជីថលនានាលើសកលលោក ដែលនេះជួយសម្រួលដល់ការធ្វើទំនាក់ទំនង ជាពិសេសជួយសម្រួលដល់ប្រតិបត្តិការរបស់អាជីវកម្ម ឬស្ថាប័នឱ្យកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាពបន្ថែមទៀត។ ដូច្នេះ តើធាតុផ្សំសំខាន់ៗនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលមានអ្វីខ្លះ?

● បណ្ដាញ

បណ្ដាញគឺជាធាតុផ្សំដ៏សំខាន់មួយនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល ដែលអនុញ្ញាតឱ្យមានការផ្លាស់ប្ដូរទិន្នន័យ និងការប្រាស្រ័យទាក់ទងគ្នាដោយរលូននៅគ្រប់ឧបករណ៍ ប្រព័ន្ធ និងទីតាំងផ្សេងៗ។ បណ្ដាញរួមបញ្ចូលទាំងបណ្ដាញក្នុងតំបន់ (Local Area Network- LANs) ដល់បណ្ដាញតំបន់ធំទូលំទូលាយ (Wide Area Network-WANs) ដែលលាតសន្ធឹងលើទីក្រុង ឬប្រទេសទាំងមូល, បណ្ដាញទូរសព្ទចល័ត 4G/5G និងសូម្បីតែបណ្ដាញសកលដែលសម្របសម្រួលដោយអ៊ីនធឺណិតជាដើម។ បណ្ដាញបានក្លាយជាមធ្យោបាយមួយដែលផ្សារភ្ជាប់មនុស្ស និងឧបករណ៍ ហើយធ្វើឱ្យទិន្នន័យ កម្មវិធី និងសេវាកម្មឌីជីថលអាចដំណើរការបានប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងមានល្បឿនលឿន។

Hardware

Hardware ក៏ជាធាតុផ្សំសំខាន់មួយទៀតនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល ដែលផ្តល់នូវមូលដ្ឋានគ្រឹះសម្រាប់ការដំណើរការប្រព័ន្ធ និងដំណើរការឌីជីថល។ Hardware រួមបញ្ចូលចាប់តាំងពីសេវ៉ូបករណ៍ (Server) និងឧបករណ៍ផ្ទុកទិន្នន័យ រហូតដល់បណ្តាញ Routers និង Edge Devices ដូចជា ស្មាតហ្វូន, កុំព្យូទ័រយួរដៃ និងឧបករណ៍ចាប់សញ្ញាជាដើម។ Hardware ត្រូវបានប្រើប្រាស់ ដើម្បីជួយគ្រប់គ្រងបរិមាណទិន្នន័យ និងធានាបាននូវដំណើរការប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព ជាក់ស្តែងសេវ៉ូបករណ៍ដែលជាធម្មតាមាននៅក្នុងមជ្ឈមណ្ឌលទិន្នន័យមានមុខងារទទួលខុសត្រូវចំពោះការរក្សាទុក ដំណើរការ និងគ្រប់គ្រងទិន្នន័យយ៉ាងច្រើន ក៏ដូចជាគាំទ្រសេវាកម្មកុំព្យូទ័រក្លោដផងដែរ។

កម្មវិធីសុសវែរ

ធាតុផ្សំសំខាន់មួយទៀតនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល គឺជាកម្មវិធីសុសវែរ ដែលបានផ្តល់ឱ្យនូវឧបករណ៍ចាំបាច់សម្រាប់អាជីវកម្ម ឬស្ថាប័នក្នុងការគ្រប់គ្រងប្រតិបត្តិការ, ពង្រឹងការធ្វើទំនាក់ទំនង និងធ្វើការសម្រេចចិត្តដោយផ្អែកលើទិន្នន័យជាដើម។ ជាក់ស្តែង នៅពេលដែលសេវាកម្មឌីជីថលមានការវិវត្តកម្មវិធីបញ្ញាសិប្បនិម្មិត (AI) និង ម៉ាស៊ីនសិក្សា (ML) សម្រាប់ដំណើរការទិន្នន័យ, ស្វ័យប្រវត្តិកម្ម និងការវិភាគកាន់តែមានសារៈសំខាន់ ដែលធ្វើឱ្យការសម្រេចចិត្តកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាព និងដំណើរការការងារកាន់តែប្រសើរឡើង។ ក្រៅពីនេះ ការរួមបញ្ចូលប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ ដូចជា Windows, macOS និង Linux ក៏ដូចជាដំណោះស្រាយសុសវែរ រួមមាន ការគ្រប់គ្រងទំនាក់ទំនងអតិថិជន (Customer Relationship Management-CRM), ការធ្វើផែនការធនធានសហគ្រាស (Enterprise Resource Planning-ERP) និងប្រព័ន្ធហិរញ្ញវត្ថុជាដើម សុទ្ធតែជាធាតុផ្សំដ៏សំខាន់ដែលជួយដល់ការគ្រប់គ្រង Hardware និងជួយដល់ការដំណើរការកម្មវិធី ក៏ដូចជាដំណើរការអាជីវកម្មជាដើម។

មជ្ឈមណ្ឌលទិន្នន័យ

មជ្ឈមណ្ឌលទិន្នន័យគឺជាមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល ដែលដើរតួជាមជ្ឈមណ្ឌលកណ្តាលសម្រាប់ការរក្សាទុក គ្រប់គ្រង និងដំណើរការទិន្នន័យយ៉ាងច្រើន។ មជ្ឈមណ្ឌលទិន្នន័យរួមបញ្ចូលម៉ាស៊ីនមេ ប្រព័ន្ធផ្ទុក និងឧបករណ៍បណ្តាញដែលអាចឱ្យអាជីវកម្ម និងស្ថាប័នដំណើរការកម្មវិធី, Host គេហទំព័រ និងរក្សាទុកព័ត៌មានសំខាន់ៗ។ កាលពីមុន មជ្ឈមណ្ឌលទិន្នន័យត្រូវបានគ្រប់គ្រងយ៉ាងតឹងរ៉ឹងនូវបរិក្ខាររូបវន្ត ដែលមានហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ IT ប្រពៃណីសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ជាកម្មសិទ្ធិឯកជនរបស់ស្ថាប័ន។ បន្ទាប់មក មជ្ឈមណ្ឌលទិន្នន័យបានវិវត្តន៍ខ្លួនកាន់តែទំនើប ដោយបានផ្លាស់ប្តូរពីហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធម៉ាស៊ីនមេជាក់ស្តែងទៅជាបណ្តាញនិម្មិត ដែលអាចអនុញ្ញាតឱ្យមានជាការប្រើប្រាស់រួម និងជួយសម្រួល ក៏ដូចជាគាំទ្រដល់ការដាក់ពង្រាយកម្មវិធី និងបន្ទុកការងារនៅទូទាំង Multi-cloud Environments។ មជ្ឈមណ្ឌលទិន្នន័យបានដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់នៅក្នុងបរិបទមួយដែលតម្រូវការសម្រាប់សេវាកម្មឌីជីថលកំពុងមានការកើនឡើង និងបានធ្វើឱ្យប្រព័ន្ធឌីជីថលដំណើរការបានដោយរលូន និងមានសុវត្ថិភាព។

កុំព្យូទ័រក្លោដ

កុំព្យូទ័រក្លោដ ក៏ជាសមាសធាតុសំខាន់មួយនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល ដែលអនុញ្ញាតឱ្យយើងអាចចូលប្រើប្រាស់ធនធានកុំព្យូទ័រ ដូចជា Servers, Storage, Databases, Networking, Software, Analytics, និង Intelligence បានដោយពុំចាំបាច់លំបាកក្នុងការរក្សាហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរូបវន្តទៀតនោះទេ។ ជាមួយនឹងការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រក្លោដ ក្រុមហ៊ុនពុំចាំបាច់សាងសង់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ឬដំឡើងផ្នែករឹងសម្រាប់ការផ្ទុកទិន្នន័យទៀតនោះទេ ដែលជាហេតុធ្វើឱ្យពួកគេកាត់បន្ថយចំណាយបានយ៉ាងច្រើន។ បន្ថែមពីនេះ បច្ចេកវិទ្យាកុំព្យូទ័រក្លោដក៏អាចឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ប្រើធនធានរួមគ្នា ដែលអាចធ្វើមាត្រដ្ឋានបត់បែនបានស្របតាមតម្រូវការអាជីវកម្មរបស់ពួកគេ ដោយមិនចាំបាច់ចំណាយលើសេវាកម្មបន្ថែមនោះទេ និងមានកម្រិតសុវត្ថិភាពខ្ពស់ផងដែរ។

ប្រព័ន្ធសន្តិសុខសាយប័រ

សមាសធាតុសំខាន់មួយទៀតនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលនោះគឺប្រព័ន្ធសន្តិសុខសាយប័រ ដែលជួយផ្តល់ឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់នូវវិធានការសុវត្ថិភាពក្នុងការការពារទិន្នន័យសំខាន់ពីការបំពាន ឬបាត់បង់ តាមរយៈការប្រើប្រាស់ Firewalls ដែលដើរតួជារបាំងការពារការគំរាមកំហែងពីខាងក្រៅ, ការធ្វើ Encryption ដែលធានាសុវត្ថិភាពទិន្នន័យក្នុងពេលបញ្ជូន និងការប្រើប្រាស់ Multi-factor Authentication ដែលជួយបន្ថែមស្រទាប់នៃការផ្ទៀងផ្ទាត់ ដើម្បីការពារការចូលប្រើប្រាស់ដោយគ្មានការអនុញ្ញាតជាដើម។ ការដាក់ចេញនូវវិធានការសុវត្ថិភាពមួយដ៏រឹងមាំមិនត្រឹមតែបានជួយដល់ស្ថាប័នក្នុងការការពារទិន្នន័យសំខាន់របស់ពួកគេប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែក៏ជួយរក្សាទំនុកចិត្ត និងការពារកេរ្តិ៍ឈ្មោះរបស់ស្ថាប័ន, ផ្តល់ឱ្យនូវឧត្តមភាពប្រកួតប្រជែង និងជួយស្ថាប័ន ឬអាជីវកម្មជៀសវាងការចំណាយបន្ថែមផងដែរ។

II. បច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលសំខាន់ៗដែលជំរុញការកសាងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល

ការរីកចម្រើនយ៉ាងឆាប់រហ័សនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល គឺជាមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការធ្វើទំនាក់ទំនងសកល និងការជំរុញការវិវត្តបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗ ដែលទាំងនេះបានក្លាយជាផ្នែកមួយក្នុងការរួមចំណែកដល់ការរស់នៅរបស់មនុស្សនៅទូទាំងសកលលោក។ ការរីកចម្រើនទាំងនេះ គឺត្រូវបានជំរុញដោយបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលថ្មីៗជាច្រើន ដូចជា បច្ចេកវិទ្យាកុំព្យូទ័រក្លោដ, AI និង ML, អ៊ីនធឺណិតនៃវត្ថុ (IoT) និងបណ្តាញទូរសព្ទចល័ត 5G ជាដើម។

- បច្ចេកវិទ្យាកុំព្យូទ័រក្លោដផ្តល់នូវធនធានដែលអាចធ្វើមាត្រដ្ឋាន និងអាចបត់បែនបាន ដែលអនុញ្ញាតឱ្យការដាក់ពង្រីកហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធកាន់តែមានភាពងាយស្រួល និងមិនចាំបាច់ត្រូវការផ្នែករឹងនោះទេ។ បច្ចេកវិទ្យាក្លោដបានផ្តល់នូវភាពរហ័សរហួន ដែលជាផ្នែកមួយយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការពង្រីកបណ្តាញ និងតម្រូវការបានយ៉ាងឆាប់រហ័ស។ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល ដែលមានមូលដ្ឋានលើក្លោដក៏ជួយសម្រួលដល់ការគ្រប់គ្រង និងការធ្វើស្វ័យប្រវត្តិកម្ម សម្រួលការថែទាំ និងការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពផងដែរ។

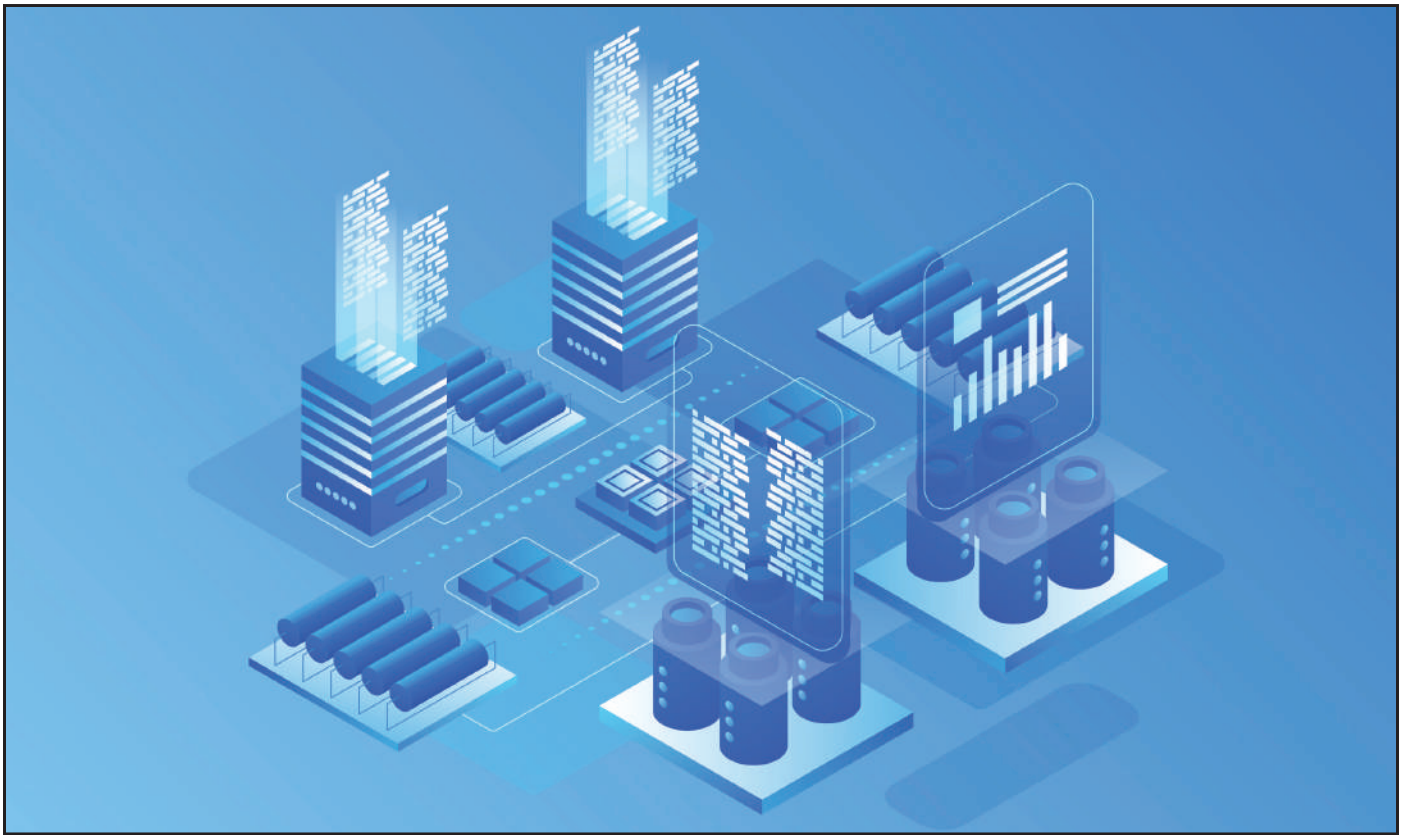
- AI និង ML បាននិងកំពុងផ្លាស់ប្តូរផែនការ និងការគ្រប់គ្រងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលមួយផ្នែកធំ ដោយក្បួនដោះស្រាយដែលដំណើរការដោយ AI អាចវិភាគសំណុំទិន្នន័យដ៏ធំ ដើម្បីបង្កើនប្រសិទ្ធភាពប្រតិបត្តិការបណ្តាញ ព្យាករណ៍បញ្ហាដែលអាចកើតមាន និងធ្វើកិច្ចការប្រចាំថ្ងៃដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ ការព្យាពករពេលវេលាថែទាំ ដែលជំរុញដោយ ML អាចកំណត់អត្តសញ្ញាណ និងការដោះស្រាយបញ្ហា, កាត់បន្ថយពេលវេលារងចាំ និងធានាបាននូវភាពជឿជាក់នៃបណ្តាញ។ បន្ថែមពីនេះ AI មានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការធានា និងពិនិត្យលើហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលតាមរយៈការស្វែងរក និងឆ្លើយតបទៅនឹងការគំរាមកំហែងនានាតាមប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិតនៅក្នុងពេលវេលាជាក់ស្តែង។

- IoT ដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការត្រួតពិនិត្យ និងគ្រប់គ្រងផ្នែកនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល។ ឧបករណ៍ចាប់សញ្ញាដែលបានបង្កប់នៅក្នុងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរូបវន្ត ដូចជា បណ្តាញថាមពល ខ្សែកាបអុបទិក និងមជ្ឈមណ្ឌលទិន្នន័យ ផ្តល់ទិន្នន័យតាមពេលវេលាជាក់ស្តែងលើការអនុវត្ត និងលក្ខខណ្ឌមជ្ឈដ្ឋាន។ ទិន្នន័យដែលទទួលបានពីឧបករណ៍ចាប់សញ្ញាទាំងនេះអនុញ្ញាតឱ្យយើងធ្វើការត្រួតពិនិត្យពីចម្ងាយ ការព្យាករពេលវេលាថែទាំ និងការបែងចែកធនធានប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។ ឧបករណ៍ IoT ក៏ជួយសម្រួលដល់ការដាក់ពង្រាយដំណោះស្រាយហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលឆ្លាតវៃ ដូចជា ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងចរាចរណ៍ឆ្លាតវៃ និងក្រឡាចត្រង្គឆ្លាតវៃ (Smart Grids) ដែលបានបង្កើនប្រសិទ្ធភាព និងនិរន្តរភាពសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋក្នុងប្រទេស។

- បច្ចេកវិទ្យាបណ្តាញទូរសព្ទចល័ត 5G និងបច្ចេកវិទ្យាតភ្ជាប់កម្រិតខ្ពស់គឺពិតមានសារៈសំខាន់សម្រាប់គាំទ្រដល់តម្រូវការកើនឡើងសម្រាប់កម្មវិធី និងសេវាកម្មដែលមានកម្រិតបញ្ជូនខ្ពស់។ ភាពយឺតយ៉ាវទាប និងសមត្ថភាពបញ្ជូនខ្ពស់របស់បណ្តាញចល័ត 5G ជួយសម្រួលដល់បច្ចេកវិទ្យា ឬឧបករណ៍ឌីជីថលសំខាន់ៗ ដូចជា AR/VR, ដ្រូន និងយានជំនិះស្វ័យប្រវត្តិជាដើម ដែលបច្ចេកវិទ្យាទាំងនេះជាផ្នែកយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការកសាងទីក្រុងឆ្លាត។

III. អត្ថប្រយោជន៍នៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល

នៅក្នុងទិដ្ឋភាពឌីជីថលដែលកំពុងមានការវិវត្តយ៉ាងឆាប់រហ័សនាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលពិតជាមានសក្តានុពលក្នុងដំណើរការនៃការធ្វើទំនើបកម្មប្រតិបត្តិការអាជីវកម្ម និងរបៀបធ្វើការងារនៅក្នុងស្ថាប័ន ដែលអនុញ្ញាតឱ្យស្ថាប័នទាំងអស់អាចកែលម្អ និងបង្កើនប្រសិទ្ធភាពក្នុងដំណើរការបំពេញកិច្ចការងារ និងការផ្តល់សេវាកម្ម, កាត់បន្ថយចំណាយ និងរក្សាបាននូវភាពប្រកួតប្រជែងរបស់ខ្លួនជាដើម។ ដូច្នេះ ខាងក្រោមនេះ នឹងបង្ហាញឱ្យឃើញច្បាស់ពីអត្ថប្រយោជន៍សំខាន់ៗនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល៖



ការពង្រឹងការតភ្ជាប់ និងការទំនាក់ទំនងតាមពេលវេលាជាក់ស្តែង

ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលដើរតួយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការបង្កើនការតភ្ជាប់ និងការប្រាស្រ័យទាក់ទងក្នុងពេលវេលាជាក់ស្តែង ដែលអនុញ្ញាតឱ្យការធ្វើអន្តរកម្មកាន់តែមានភាពរលូននៅទូទាំងសកលលោក។ តាមរយៈការប្រើប្រាស់បណ្តាញអ៊ីនធឺណិតល្បឿនលឿន បណ្តាញខ្សែកាបអុបទិក កុំព្យូទ័រក្លោដ និងបណ្តាញទូរសព្ទចល័ត ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលទាំងនេះអាចធានាបានថាបុគ្គល ស្ថាប័នរដ្ឋ និងឯកជនអាចទំនាក់ទំនង និងចែករំលែកព័ត៌មានបានយ៉ាងលឿន រលូន និងមានសុវត្ថិភាព។ អត្ថប្រយោជន៍មួយនេះជួយសម្រួលដល់ការសម្រេចចិត្តឱ្យបានកាន់តែលឿនជាងមុន, បង្កើនប្រសិទ្ធភាពប្រតិបត្តិការ និងជួយសម្រួលដល់ការដោះស្រាយបញ្ហាឱ្យមានរយៈពេលខ្លីផងដែរ។

លទ្ធភាពធ្វើមាត្រដ្ឋាន

អត្ថប្រយោជន៍សំខាន់មួយទៀតនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល គឺជួយពង្រឹងលទ្ធភាពធ្វើមាត្រដ្ឋានដែលផ្តល់ឱ្យអាជីវកម្ម និងស្ថាប័ននូវភាពបត់បែនខ្ពស់ និងគ្មានការកំណត់នៃធនធានរូបវន្ត។ ជាក់ស្តែងជាមួយនឹងការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រក្លោដ អាជីវកម្ម និងស្ថាប័នអាចពង្រីកទំហំផ្ទុកទិន្នន័យបានយ៉ាងងាយស្រួល និងតាមតម្រូវការ ដែលនេះជួយកាត់បន្ថយការចំណាយសម្រាប់ការវិនិយោគលើ Hardware និងអនុញ្ញាតឱ្យការប្រើប្រាស់ធនធានកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាព។ លើសពីនេះ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលក៏គាំទ្រដល់ស្វ័យប្រវត្តិកម្មនៃដំណើរការការងារមួយចំនួនផងដែរ ដែលនេះជួយរក្សាបានប្រសិទ្ធភាពប្រតិបត្តិការ និងអាចជួយឱ្យអាជីវកម្ម ឬស្ថាប័នអាចធ្វើមាត្រដ្ឋានបានយ៉ាងងាយស្រួលនៅពេលអាជីវកម្ម ឬស្ថាប័នមានការរីកចម្រើន។

ពង្រីកវិសាលភាពនៃការទទួលបានសេវាកម្មសំខាន់ៗ

ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលក៏បានពង្រីកវិសាលភាពនៃការផ្តល់សេវាសាធារណៈឌីជីថលសំខាន់ៗ ដូចជា ការថែទាំសុខភាព ការអប់រំ និងសេវាកម្មហិរញ្ញវត្ថុជាដើម ដែលនេះបានជួយសម្រួលដល់ការផ្តល់សេវាសាធារណៈ និងពង្រីកលទ្ធភាពទទួលបានសេវាសាធារណៈដល់ប្រជាជននៅគ្រប់តំបន់ ជាពិសេសតំបន់ដាច់ស្រយាល ឬតំបន់ខ្វះខាត។ ជាក់ស្តែង ក្នុងអំឡុងពេលរាតត្បាតនៃជំងឺកូវីដ-១៩ ថ្នាល Telehealth មួយចំនួន អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកជំងឺអាចពិគ្រោះយោបល់ជាមួយអ្នកឯកទេសបានពីផ្ទះរបស់ពួកគាត់ដោយមិនចាំបាច់ធ្វើដំណើរផ្លូវឆ្ងាយ។ បន្ថែមពីនេះ បណ្តាញអ៊ីនធឺណិត និងថ្នាល់អប់រំអនឡាញ ក៏ជួយសិស្សានុសិស្សឱ្យទទួលបានការអប់រំពីចម្ងាយនៅក្នុងអំឡុងពេលវិបត្តិ ដែលនេះជួយពួកគេមិនឱ្យខកខានក្នុងការទទួលបានការអប់រំឡើយ បើទោះបីជាប្រទេសស្ថិតក្នុងវិបត្តិជំងឺក្តី ជាពិសេសការសិក្សាតាមអនឡាញនេះក៏បានក្លាយជារបៀបសិក្សាថ្មីមួយសម្រាប់សិស្សានុសិស្សផងដែរ ដោយពួកគេអាចសិក្សាវគ្គសិក្សាតាមអនឡាញនានា ដើម្បីពង្រីកចំណេះ និងជំនាញរបស់ពួកគេបន្ថែម។

ជំរុញកំណើនសេដ្ឋកិច្ច

ក្នុងបរិបទនៃសេដ្ឋកិច្ចឌីជីថល ដែលជាកម្លាំងស្នូលក្នុងការរុញច្រានកំណើនសេដ្ឋកិច្ចនាពេលបច្ចុប្បន្ន ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលបានដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងជំរុញកិច្ចការងារនេះ។ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលជួយគាំទ្រដល់ការច្នៃប្រឌិត និងភាពជាសហគ្រិន ដោយហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលដែលត្រូវបានអភិវឌ្ឍន៍យ៉ាងល្អ ផ្តល់នូវមូលដ្ឋានគ្រឹះសម្រាប់អាជីវកម្មក្នុងការច្នៃប្រឌិត ការបង្កើតផលិតផល និងសេវាឌីជីថលថ្មីៗ ទៅកាន់ទីផ្សារបានយ៉ាងឆាប់រហ័ស ដែលនេះរួមចំណែកដល់ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច ដោយបានបង្កើតការងារ ការថែទាំ និងប្រតិបត្តិការនៃប្រព័ន្ធឌីជីថល។ បន្ថែមពីនេះ ការអភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលនៅតំបន់ជនបទ និងតំបន់ដែលមានការអភិវឌ្ឍតិចតួច តាមរយៈការពង្រីកលទ្ធភាពប្រើប្រាស់អ៊ីនធឺណិត ការតភ្ជាប់ទំនាក់ទំនង និងផ្តល់ចំណេះដឹងផ្នែកបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល ក៏អាចជួយកាត់បន្ថយគម្លាតរវាងសហគមន៍ ទីក្រុង និងជនបទ ដែលអាចជួយលើកកម្ពស់ឱកាសក្នុងការចូលរួមពីប្រជាពលរដ្ឋគ្រប់រូបក្នុងការកសាងសេដ្ឋកិច្ចឌីជីថល សំដៅជំរុញកំណើនសេដ្ឋកិច្ចជាតិជារួមផងដែរ។

IV. ករណីសិក្សា

ការកសាងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលនៅកម្ពុជា

ក្នុងរយៈពេលពេលប៉ុន្មានឆ្នាំចុងក្រោយនេះ ការអភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលនៅកម្ពុជា មានការរីកចម្រើនគួរឱ្យកត់សម្គាល់ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងកំណើនដ៏ខ្លាំងក្លានៃតម្រូវការរបស់ប្រជាពលរដ្ឋក្នុងការប្រើប្រាស់សេវាអ៊ីនធឺណិត ជាពិសេសអ៊ីនធឺណិតតាមទូរសព្ទចល័ត។ ជាក់ស្តែង វឌ្ឍនភាពផ្នែកហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធបណ្តាញអ៊ីនធឺណិតនៅកម្ពុជាមានវិសាលភាពគ្របដណ្តប់កាន់តែល្អប្រសើរ

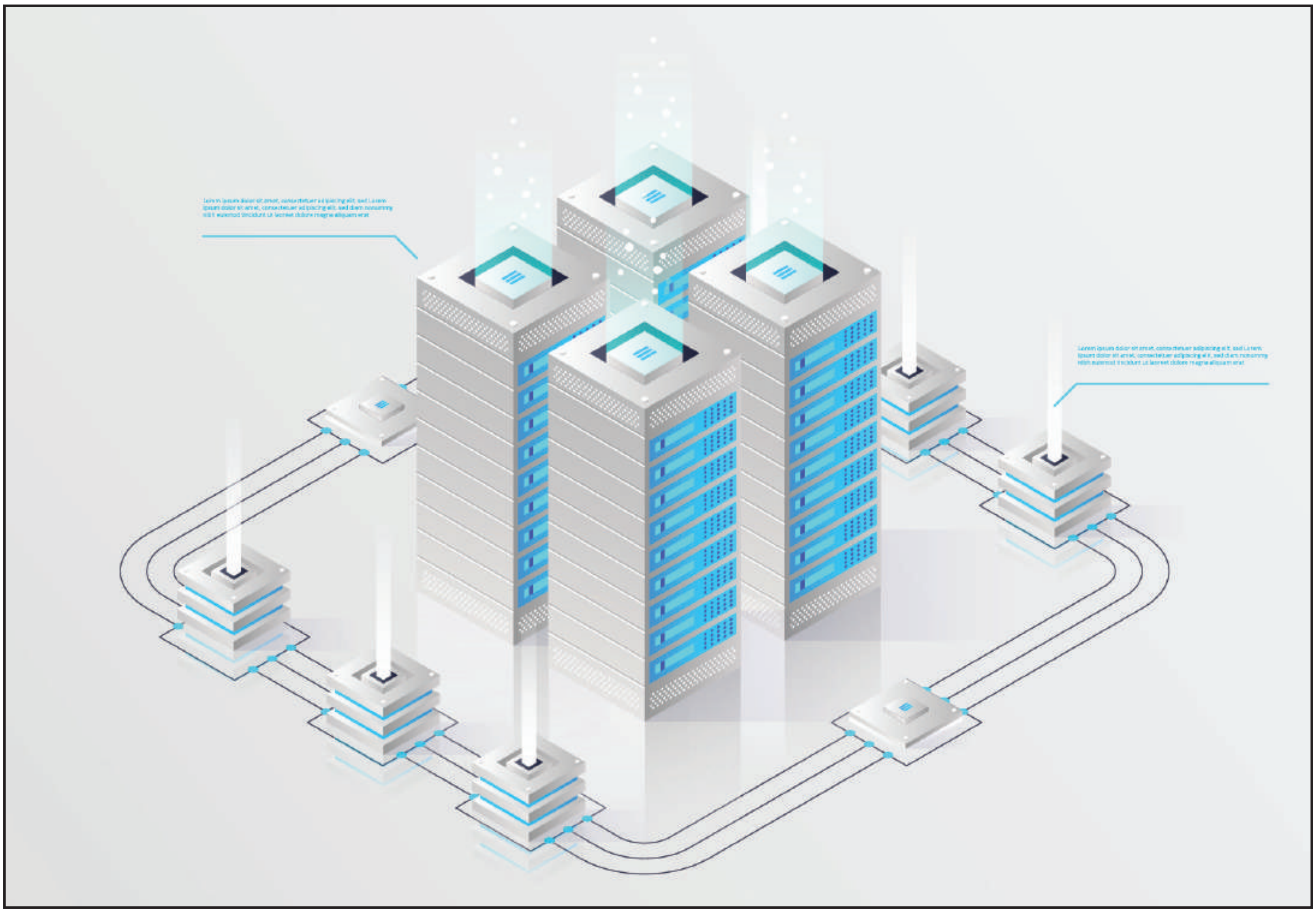
និងមានតម្លៃសមរម្យ ជាពិសេសនៅតាមទីក្រុង និងទីប្រជុំជនធំៗ ប៉ុន្តែគុណភាពជារួមនៅមានកម្រិតនៅឡើយ ដែលទាមទារឱ្យមានការពង្រឹង និងអភិវឌ្ឍបន្ថែម។ ជាមួយគ្នានេះ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលដែលមានស្រាប់នៅពុំទាន់គ្រប់គ្រាន់ក្នុងការជំរុញបរិវត្តកម្មឌីជីថល និងការចាប់យកកាលានុវត្តភាពថ្មីៗបាននោះឡើយ។ ដូច្នេះ សម្រាប់ជាមូលដ្ឋានក្នុងការធ្វើបរិវត្តកម្មឌីជីថល ដែលនឹងជ្រាបចូលស្ទើរគ្រប់កោសិកានៃសង្គម និងគ្រប់ទិដ្ឋភាពនៃជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាពលរដ្ឋ រាជរដ្ឋាភិបាល និងភាគីពាក់ព័ន្ធព្យាយាមក្នុងការដាក់ចេញសកម្មភាពការងារ ដើម្បីជួយជំរុញការអភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល តាមរយៈគោលនយោបាយ, យុទ្ធសាស្ត្រ និងការវិនិយោគដូចខាងក្រោម៖

▶ យុទ្ធសាស្ត្របញ្ចកោណ ដំណាក់កាលទី១

រាជរដ្ឋាភិបាលបានដាក់ចេញនូវ **យុទ្ធសាស្ត្របញ្ចកោណ ដំណាក់កាលទី១** ដើម្បីកំណើនការងារ សមធម៌ ប្រសិទ្ធភាព និងចីរភាព សំដៅការពារ ថែរក្សា និងពូនជ្រំសមិទ្ធផលជាតិ, លើកកម្ពស់កិត្យានុភាពជាតិឱ្យខ្ពស់ត្រដែត, ជំរុញសម្ទុះនៃកំណើនសេដ្ឋកិច្ច និងកសាងមូលដ្ឋានគ្រឹះឆ្ពោះទៅសម្រេចបាន **ចក្ខុវិស័យកម្ពុជាឆ្នាំ២០៥០** ដោយបានកំណត់យកអាទិភាពគន្លឹះចំនួន ៥ រួមមាន **មនុស្ស ផ្លូវ ទឹក ភ្លើង និងបច្ចេកវិទ្យា** ដែលជាអាទិភាពគន្លឹះបន្ថែមថ្មី។ រាជរដ្ឋាភិបាលបានចាត់ទុកបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលជាកាតាលីករថ្មីដ៏មានសារៈសំខាន់ ដែលមានសក្តានុពលភាព និងកាលានុវត្តភាពក្នុងការជំរុញកំណើនផលិតភាពសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គម ក៏ដូចជាប្រសិទ្ធភាពនៃការងាររដ្ឋបាល។ ក្នុងន័យនេះ ដើម្បីជំរុញកំណើននៃការចាប់យកបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលសម្រាប់ជាប្រយោជន៍ដល់កំណើនសេដ្ឋកិច្ចជាតិ ការងារមួយក្នុងចំណោមការងារអាទិភាពនោះគឺការកសាង និងអភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល តាមរយៈការពង្រឹងការតភ្ជាប់ឌីជីថល និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទូរគមនាគមន៍ និងក្លោដ ឬមជ្ឈមណ្ឌលទិន្នន័យ សំដៅពង្រឹងគុណភាព និងប្រសិទ្ធភាព នៃបណ្តាញតភ្ជាប់ឌីជីថល, ការចែករំលែកព័ត៌មាន និងការផ្តល់សេវាទូរគមនាគមន៍។

ក្របខណ្ឌគោលនយោបាយសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមឌីជីថលកម្ពុជា ឆ្នាំ២០២១-២០៣៥

រាជរដ្ឋាភិបាលបានដាក់ចេញនូវ **ក្របខណ្ឌគោលនយោបាយសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមឌីជីថលកម្ពុជា ២០២១ - ២០៣៥** ជាមួយចក្ខុវិស័យច្បាស់លាស់មួយគឺ "ការកសាងសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមឌីជីថលរស់រវើក តាមរយៈការរៀបចំមូលដ្ឋានគ្រឹះជំរុញការទទួលយក និងបរិវត្តកម្មឌីជីថល នៅក្នុងគ្រប់តួអង្គសង្គម ទាំងរដ្ឋ ទាំងពលរដ្ឋ និងទាំងធុរជន ដើម្បីជំរុញសម្ទុះកំណើនសេដ្ឋកិច្ចថ្មី និងលើកកម្ពស់សុខុមាលភាពសង្គម តាមគន្លងប្រក្រតីភាពថ្មី"។ ក្របខណ្ឌគោលនយោបាយនេះមានគោលបំណងកសាងសេដ្ឋកិច្ចឌីជីថលឱ្យក្លាយជាចន្ទល់កំណើនសេដ្ឋកិច្ចថ្មីផង និងជាប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីរួមចំណែកបង្កើនផលិតភាព និងប្រសិទ្ធភាពសេដ្ឋកិច្ច និងលើកកម្ពស់សុខុមាលភាពរបស់ប្រជាពលរដ្ឋនៃសង្គមឌីជីថលកម្ពុជាផង។ ក្របខណ្ឌគោលនយោបាយនេះផ្តោតលើសមាសធាតុចំនួនប្រាំ ដែលចែកចេញជាគ្រឹះចំនួនពីរ រួមមាន៖ ទី១. ការអភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធគាំទ្រដល់បរិវត្តកម្មឌីជីថល និងទី២. ការកសាងទំនុកចិត្ត និងភាពជឿជាក់លើប្រព័ន្ធឌីជីថល និងសសរស្តម្ភចំនួនបី រួមមាន៖ ទី១.ការកសាងពលរដ្ឋឌីជីថល, ទី២. ការកសាងរដ្ឋាភិបាលឌីជីថល និងទី៣.ការជំរុញធុរកិច្ចឌីជីថល។ ក្នុងនោះ សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធគាំទ្រដល់បរិវត្តកម្មឌីជីថល រាជរដ្ឋាភិបាលនឹងផ្តោតលើការកសាងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល លើទិដ្ឋភាព ៣ ធំៗ រួមមាន ការតភ្ជាប់ឌីជីថល, ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាហិរញ្ញវត្ថុ និងប្រព័ន្ធទូទាត់សងប្រាក់ឌីជីថល និងឡូហ្ស៊ីស្ទិកនិងការដឹកជញ្ជូនគោលដៅចុងក្រោយ។



▶ គោលនយោបាយរដ្ឋាភិបាលឌីជីថលកម្ពុជា ២០២២-២០៣៥

រដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា បានចាត់ទុកការកសាងរដ្ឋាភិបាលឌីជីថលគឺជារបៀបវារៈសំខាន់មួយក្នុងការជំរុញកំណែទម្រង់ក្រសួង ស្ថាប័ន និងរដ្ឋាភិបាលថ្នាក់ក្រោមជាតិ និងការបង្កើតនូវបរិយាកាសអំណោយផលដល់ការជំរុញការវិនិយោគ និងការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមប្រកបដោយបរិយាបន្ន។ អាស្រ័យហេតុនេះ រាជរដ្ឋាភិបាលបានដាក់ចេញនូវ **គោលនយោបាយរដ្ឋាភិបាលឌីជីថលកម្ពុជា ២០២២-២០៣៥** ជាមួយចក្ខុវិស័យជាក់លាក់ក្នុងការកសាងរដ្ឋាភិបាលឌីជីថល ដើម្បីលើកកម្ពស់គុណភាពជីវិត និងទំនុកចិត្តប្រជាពលរដ្ឋ តាមរយៈការបម្រើសេវាសាធារណៈឱ្យកាន់តែល្អប្រសើរ។ គោលនយោបាយនេះមានគោលបំណងកសាងរដ្ឋាភិបាលឆ្លាត ដោយឈរលើមូលដ្ឋាននៃការប្រើប្រាស់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ និងបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលជាប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី សម្រាប់ការធ្វើទំនើបកម្មប្រព័ន្ធអភិបាលកិច្ច និងការកែទម្រង់លើគ្រប់វិស័យ ប្រកបដោយតម្លាភាព និងភាពជឿទុកចិត្ត សំដៅបង្កើតបរិយាកាសអំណោយផលដល់ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមឌីជីថលប្រកបដោយបរិយាបន្ន។ ដើម្បីសម្រេចបាននូវចក្ខុវិស័យ និងគោលបំណងនេះ រាជរដ្ឋាភិបាលបានដាក់ចេញគោលដៅជាយុទ្ធសាស្រ្តចំនួន ៤ និងយុទ្ធសាស្រ្តចំនួន ១០ ដោយក្នុងចំណោមនោះគោលដៅជាយុទ្ធសាស្រ្តមួយគឺការលើកកម្ពស់ការអភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរដ្ឋាភិបាលឌីជីថល តាមរយៈការរៀបចំ និងការកែលម្អហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធតភ្ជាប់ឌីជីថល, ការរៀបចំ និងការកែលម្អហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធទូទាត់សងប្រាក់ឌីជីថលសម្រាប់សេវាសាធារណៈ, ការរៀបចំ និងការពង្រឹងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសេវាប្រៃសណីយ៍។

ផែនការបង្កើតសួនឌីជីថល

រាជរដ្ឋាភិបាលតាមរយៈក្រសួងប្រៃសណីយ៍ និងទូរគមនាគមន៍ បានបង្ហាញពីគំនិតផ្តួចផ្តើមក្នុងការបង្កើតសួនឌីជីថលមួយ ក្នុងគោលបំណងគាំទ្រដល់ធុរកិច្ចថ្មីឌីជីថល និងកសាងសហគមន៍ឌីជីថលនៅកម្ពុជា។ សួនឌីជីថលនេះ នឹងក្លាយជាច្រកចេញ-ចូលតែមួយ ដើម្បីគាំទ្រដល់ធុរកិច្ចថ្មីឌីជីថល, ផ្តល់ការគាំទ្រកិច្ចការរដ្ឋបាល និងអនុលោមភាព, ផ្សារភ្ជាប់ធុរកិច្ចថ្មីឌីជីថល ទៅនឹងឧស្សាហកម្ម និងការអប់រំជំនាញឌីជីថល ដោយផ្សារភ្ជាប់នឹងឱកាសការងារ។ បន្ថែមពីនេះ សួនឌីជីថលនេះ ក៏នឹងក្លាយជាមជ្ឈមណ្ឌលទិន្នន័យជាតិទី១ សម្រាប់បំពេញតម្រូវការ ទាំងវិស័យសាធារណៈ និងឯកជន, ផ្តល់សេវា Data Hosting មួយប្រកបដោយសុវត្ថិភាព ការជឿទុកចិត្ត និងតម្លៃសមរម្យ, ជាទីស្នាក់ការសម្រាប់ក្រុមហ៊ុនបច្ចេកវិទ្យា និងទាក់ទាញក្រុមហ៊ុនបច្ចេកវិទ្យាក្នុងតំបន់និងសកលលោកមកដាក់ប្រតិបត្តិការនៅកម្ពុជា។ ការបង្កើតសួនឌីជីថលនឹងដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការជំរុញការអភិវឌ្ឍជំនាញឌីជីថល ការគាំទ្រដល់ធុរកិច្ចថ្មីឌីជីថល ការរៀបចំហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលគាំទ្រ រួមមានមជ្ឈមណ្ឌលទិន្នន័យ និងការកសាងសហគមន៍ឌីជីថលមួយក្នុងការទាក់ទាញវិនិយោគិន សំដៅរួមចំណែកដល់ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមឌីជីថលនៅកម្ពុជា។

ការវិនិយោគពីវិស័យឯកជន

វិស័យឯកជនក៏ដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការអភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលនៅកម្ពុជាផងដែរ តាមរយៈការវិនិយោគលើបណ្តាញទំនាក់ទំនង, ទូរគមនាគមន៍ និងប្រព័ន្ធទូទាត់ឌីជីថលជាដើម។ ជាក់ស្តែង ក្រុមហ៊ុន ដូចជា Smart Axiata, Metfone និង Cellcard ជាដើម បានពង្រីកបណ្តាញទូរសព្ទចល័ត និងអ៊ីនធឺណិតខ្សែកាបអុបទិក ដែលបានធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវការតភ្ជាប់ទាំងនៅទីក្រុង និងនៅតាមបណ្តាខេត្ត ក៏ដូចជារួមចំណែកជួយសម្រួលដល់ការរីកលូតលាស់នៃសេវាកម្មឌីជីថល ដូចជា ពាណិជ្ជកម្មតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិក និងប្រព័ន្ធទូទាត់ឌីជីថលជាដើម។ បន្ថែមពីនេះ វិស័យឯកជនក៏បានវិនិយោគលើមជ្ឈមណ្ឌលទិន្នន័យ និងប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រក្លោដ ដើម្បីផ្តល់ឱ្យអាជីវកម្ម និងស្ថាប័ននូវហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធក្នុងការរក្សាទុក និងគ្រប់គ្រងទិន្នន័យប្រកបដោយសុវត្ថិភាព។ ជាក់ស្តែង មជ្ឈមណ្ឌលទិន្នន័យរបស់ EZECOM គឺជាមជ្ឈមណ្ឌលមួយក្នុងចំណោមមជ្ឈមណ្ឌលដំបូងគេក្នុងប្រទេសកម្ពុជាដែលទទួលបានវិញ្ញាបនបត្រ ISO សម្រាប់ការផ្តល់សេវា ការផ្តល់សុវត្ថិភាពព័ត៌មាន និងការគ្រប់គ្រងគុណភាព។ ការអភិវឌ្ឍបែបនេះទាក់ទាញសាជីវកម្មចម្រុះជាតិសាសន៍ដែលស្វែងរកហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល ដែលអាចទុកចិត្តបាននៅក្នុងតំបន់ ដោយដាក់ឱ្យប្រទេសកម្ពុជាជាគោលដៅប្រកួតប្រជែងសម្រាប់ការវិនិយោគផ្នែកបច្ចេកវិទ្យា។

ប្រទេសជប៉ុន៖ ការនាំមុខផ្នែកហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល

ប្រទេសជប៉ុនត្រូវបានគេទទួលស្គាល់ថាជាប្រទេសមួយដែលមានភាពជឿនលឿនផ្នែកបច្ចេកវិទ្យា និងត្រូវបានគេដាក់របស់នាមថាជាប្រទេសដែលមានភាពអភិវឌ្ឍន៍បំផុតលើហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល។

សមិទ្ធផលទាំងនេះកើតចេញពីការវិនិយោគលើយុទ្ធសាស្ត្រ ការបង្កើតថ្មី និងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងរបស់រដ្ឋាភិបាលជប៉ុនជាច្រើនទសវត្សរ៍។ ក្នុងនោះ ជប៉ុនបានវិនិយោគលើកត្តាធំៗ ដូចជា ការទទួលយកបច្ចេកវិទ្យា ក្របខ័ណ្ឌបទប្បញ្ញត្តិរឹងមាំ និងជំរុញភាពជឿនលឿននៃវិស័យទូរគមនាគមន៍ ដែលទាំងនេះបានជួយប្រទេសជប៉ុនឱ្យក្លាយជាប្រទេសនាំមុខគេក្នុងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល។

► ការទទួលយកបច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍

ជប៉ុនគឺជាប្រទេសដែលមានគោលដៅ និងមហិច្ឆតាខ្ពស់ក្នុងការពង្រីកផ្នែកបច្ចេកវិទ្យា ដែលគោលគំនិតនៃការបង្កើននវានុវត្តន៍បច្ចេកវិទ្យានេះគឺមានតាំងពីសម័យក្រោយសង្គ្រាមលោកលើកទី ២ មកម្ល៉េះ បន្ទាប់ពីប្រទេសជប៉ុនបានផ្តោតអាទិភាពលើការស្តារសេដ្ឋកិច្ចឡើងវិញ តាមរយៈការរីកចម្រើនផ្នែកឧស្សាហកម្ម និងបច្ចេកវិទ្យា។ បន្ថែមពីនេះ ក្រុមហ៊ុនអេឡិចត្រូនិកជប៉ុនឈានមុខ ដូចជា Sony, Panasonic, Toshiba និងក្រុមហ៊ុនទូរគមនាគមន៍យក្ស NTT (Nippon Telegraph and Telephone) ក៏បានដាក់មូលដ្ឋានគ្រឹះសម្រាប់ការតភ្ជាប់បណ្តាញឌីជីថលយ៉ាងរឹងមាំនៅក្នុងប្រទេសជប៉ុនផងដែរ។ ការដាក់ឱ្យប្រើប្រាស់បណ្តាញខ្សែកាបអុបទិកក្នុងទសវត្សរ៍ឆ្នាំ១៩៨០ និងដើមទសវត្សរ៍ឆ្នាំ១៩៩០ បានកំណត់ថាជាដំណាក់កាលសម្រាប់ការវិវត្តឌីជីថលយ៉ាងឆាប់រហ័សរបស់ប្រទេសជប៉ុន។ ធាតុសំខាន់មួយនៅក្នុងការកើនឡើងនៃបច្ចេកវិទ្យារបស់ប្រទេសជប៉ុនគឺការផ្តោតទៅលើការស្រាវជ្រាវ និងការអភិវឌ្ឍ (R&D) ដែលប្រទេសនេះបានបែងចែកធនធានសំខាន់ៗសម្រាប់ការច្នៃប្រឌិត ដោយក្រុមហ៊ុនពាក់ព័ន្ធធ្វើការសហការយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយភ្នាក់ងាររដ្ឋាភិបាលក្នុងការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យាទំនើប។ ជាមួយនឹងមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃបណ្តាញតភ្ជាប់ដ៏រឹងមាំ បូករួមនឹងការផ្តោតសំខាន់លើការស្រាវជ្រាវ និងការអភិវឌ្ឍ បានធ្វើឱ្យប្រទេសជប៉ុនក្លាយជាប្រទេសមួយក្នុងចំណោមប្រទេសដំបូងគេ ដែលប្រើប្រាស់អ៊ីនធឺណិតល្បឿនលឿន និងក្លាយជាប្រទេសឈានមុខគេលើសកលលោកក្នុងការតភ្ជាប់ឌីជីថល។

► គោលនយោបាយរបស់រដ្ឋាភិបាល និងយុទ្ធសាស្ត្រវិនិយោគ

ការគាំទ្ររបស់រដ្ឋាភិបាលបានដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការរៀបចំហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលរបស់ប្រទេសជប៉ុន ដោយនៅដើមទសវត្សរ៍ឆ្នាំ២០០០ រដ្ឋាភិបាលជប៉ុនបានចាប់ផ្តើមយុទ្ធសាស្ត្រ **e-Japan** ដែលមានគោលបំណងផ្លាស់ប្តូរប្រទេសជាតិទៅជាសង្គមបច្ចេកវិទ្យាទំនើបបំផុតនៅលើសកលលោក។ គំនិតផ្តួចផ្តើមនេះផ្តោតលើការពង្រីកការចូលប្រើប្រាស់អ៊ីនធឺណិត, ការបង្កើនអត្រាល្បឿននៃអ៊ីនធឺណិត និងការជំរុញការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចផ្អែកលើចំណេះដឹង។ បន្ទាប់មក នៅឆ្នាំ២០០៦ យុទ្ធសាស្ត្រនេះបានវិវត្តទៅជា **IT New Reform Strategy** ដែលមានគោលបំណងបង្កើត **"សង្គមដែលមានបណ្តាញគ្រប់ទីកន្លែង (Ubiquitous Network Society)"** តាមរយៈការពង្រាយបណ្តាញខ្សែកាបអុបទិកនៅទូទាំងប្រទេស និងប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធឌីជីថលស្តង់ដា។ ការជំរុញបណ្តាញខ្សែកាបអុបទិកទូទាំងប្រទេសនេះបានអនុញ្ញាតឱ្យប្រទេសជប៉ុនបង្កើតហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធអ៊ីនធឺណិតល្បឿនលឿន និងគួរឱ្យទុកចិត្តបំផុតមួយនៅលើសកលលោក ដោយនៅឆ្នាំ២០១៥ គ្រួសារជប៉ុនជាង **៩០%**

មានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់អ៊ីនធឺណិតល្បឿនលឿនជាងប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍ជាច្រើនផ្សេងទៀត។ លើសពីនេះ រដ្ឋាភិបាលជប៉ុនក៏បានគិតគូរអំពីការបង្កើតទីក្រុងឆ្លាត ដោយប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាដែលកំពុងមានភាពរីកចម្រើន ដូចជា បច្ចេកវិទ្យាបណ្តាញទូរសព្ទចល័ត 5G, AI និង IoT ដើម្បីបង្កើនការធ្វើផែនការទីក្រុង ការដឹកជញ្ជូន និងសេវាសាធារណៈផងដែរ។ រដ្ឋាភិបាលបានបែងចែកប្រាក់ប្រមាណ **១ទ្រីលានយ៉េន (៩,១ប៊ីលានដុល្លារ)** នៅចន្លោះឆ្នាំ២០១៩-២០២៣ សម្រាប់ការពង្រីកហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ 5G តែមួយគត់ ដោយ Ministry of Interanal Affairs and Communications បានកំណត់គោលដៅឱ្យមានការគ្របដណ្តប់បណ្តាញ 5G លើចំនួនប្រជាជនឱ្យបាន **៩៩%** នៅឆ្នាំ២០៣០។ ជាមួយនឹងគោលនយោបាយបែបនេះ បានធានាឱ្យប្រទេសជប៉ុនអាចធ្វើមាត្រដ្ឋានហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធស្រប ដែលអនុញ្ញាតឱ្យប្រទេសជប៉ុនសម្រេចបាននូវការជ្រៀតចូលនៃអ៊ីនធឺណិត **៧៥%** នៅត្រឹមឆ្នាំ២០០៨ ។

▶ ទូរគមនាគមន៍ និងការតភ្ជាប់កម្រិតខ្ពស់

វិស័យទូរគមនាគមន៍របស់ប្រទេសជប៉ុនបានក្លាយជាកម្លាំងចលករដ៏សំខាន់ក្នុងការជំរុញហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលរបស់ខ្លួន។ ការដាក់ឱ្យប្រើប្រាស់នូវបណ្តាញចល័ត 5G បានធ្វើបដិវត្តន៍ការតភ្ជាប់របស់ប្រទេសជប៉ុន ដោយធ្វើឱ្យការបញ្ជូនទិន្នន័យកាន់តែលឿន និងបង្កើនប្រសិទ្ធភាពនៃសេវាកម្មឌីជីថល ព្រមទាំងធ្វើឱ្យប្រទេសជប៉ុនក្លាយជាអ្នកត្រួសត្រាយផ្លូវផ្នែកបច្ចេកវិទ្យាទូរសព្ទទៀតផង។ បន្ថែមពីនេះ ការប្រើប្រាស់យ៉ាងទូលំទូលាយនៃការទូទាត់ប្រាក់តាមរយៈទូរសព្ទ, Contactless Transactions និងកាបូបឌីជីថលបានបង្ហាញពីការរួមបញ្ចូលបច្ចេកវិទ្យាយ៉ាងរលូនទៅក្នុងជីវិតប្រចាំថ្ងៃ ដែលទាំងនេះសុទ្ធសឹងតែជំរុញដោយបច្ចេកវិទ្យាបណ្តាញ 5G។ ទន្ទឹមនេះ ជាមួយនឹងការដាក់ឱ្យដំណើរការនៃបណ្តាញ 5G ប្រទេសជប៉ុនក៏បានត្រៀមខ្លួនជាស្រេចក្នុងការក្លាយជាប្រទេសឈានមុខគេក្នុងការអភិវឌ្ឍទីក្រុងឆ្លាតវៃ យានយន្តស្វ័យប្រវត្តិ និងកម្មវិធី AI កម្រិតខ្ពស់។

V. អនាគតនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល

អនាគតនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល មិនមែនគ្រាន់តែផ្តោតលើការបន្ថែមល្បឿននៃអ៊ីនធឺណិតឱ្យកាន់តែលឿន ឬឧបករណ៍ឌីជីថលច្រើនទៀតនោះទេ ប៉ុន្តែគឺជាការគិតឡើងវិញជាមូលដ្ឋានអំពីរបៀបដែលយើងតភ្ជាប់ និងទំនាក់ទំនងជាមួយពិភពឌីជីថល។ ការវិវត្តនេះនឹងធ្វើឱ្យមានការផ្លាស់ប្តូរជាច្រើនលើដំណើរការនៃការជំរុញការវិវត្តនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល ដូចជា បច្ចេកវិទ្យា AI និង ML នឹងក្លាយជាបច្ចេកវិទ្យាដែលមានភាពចាំបាច់បំផុតមួយសម្រាប់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល ដែលអនុញ្ញាតឱ្យបណ្តាញបង្កើនប្រសិទ្ធភាពដោយខ្លួនឯង អាចព្យាករណ៍ និងការពារពីហានិភ័យនានាបានប្រសើរ។ ស្វ័យប្រវត្តិកម្មដែលជំរុញដោយ AI នឹងសម្រួលដល់ការថែទាំ ការបែងចែកធនធាន និងសុវត្ថិភាព ដែលអនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាព និងធន់ ហើយការវិភាគព្យាករណ៍របស់ AI និង ML អាចធានាបានថាហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលនឹងអាចធ្វើមាត្រដ្ឋានបានយ៉ាងរលូន។ ជាមួយគ្នានោះដែរ ផលប៉ះពាល់បរិស្ថានដោយបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល ជាពិសេសមជ្ឈមណ្ឌលទិន្នន័យ អាចនឹង

ត្រូវបានធ្វើការផ្លាស់ប្តូរឆ្ពោះទៅរកដំណោះស្រាយបច្ចេកវិទ្យាបៃតង ដោយចាំបាច់ប្រើប្រាស់នូវថាមពលកកើតឡើងវិញ និងការអនុវត្តគោលការណ៍សេដ្ឋកិច្ចរាងជារង្វង់។ នាថ្ងៃអនាគត Edge Computing នឹងនាំមកនូវដំណើរការ និងការផ្ទុកកាន់តែខិតជិតអ្នកប្រើប្រាស់ កាត់បន្ថយភាពយឺតយ៉ាវ និងបើកដំណើរការកម្មវិធីក្នុងពេលវេលាជាក់ស្តែង ដូចជា យានយន្តស្វយ័ត និងការទទួលបាននូវបទពិសោធន៍ AR/VR ដ៏ល្អ។ ការពង្រីកបណ្តាញ 5G និងការអភិវឌ្ឍបណ្តាញ 6G នឹងពង្រឹងការតភ្ជាប់បន្ថែមទៀត ដែលអនុញ្ញាតឱ្យមានការរីកសាយភាយនៃឧបករណ៍ IoT និងការបង្កើតមជ្ឈដ្ឋានឆ្លាតវៃ។ ទីក្រុងនឹងកាន់តែមានទំនាក់ទំនងគ្នាទៅវិញទៅមក ដោយមានឧបករណ៍ចាប់សញ្ញា និងការវិភាគទិន្នន័យធ្វើឱ្យលំហូរចរាចរណ៍ ការប្រើប្រាស់ថាមពល និងសេវាសាធារណៈកាន់តែប្រសើរឡើង។ យ៉ាងណាមិញ នៅពេលដែលការពឹងផ្អែករបស់យើងលើហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលមានការកើនឡើង ហានិភ័យនៃការវាយប្រហារតាមអ៊ីនធឺណិតក៏កើនឡើងផងដែរ។ អាស្រ័យហេតុនេះ ប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាពដែលដំណើរការដោយ AI កម្រិតខ្ពស់នឹងមានសារៈសំខាន់សម្រាប់ការស្វែងរក និងកាត់បន្ថយការគំរាមកំហែងក្នុងពេលវេកាជាក់ស្តែង ហើយបច្ចេកវិទ្យាប្លុកឆេនក៏អាចដើរតួនាទីក្នុងការបង្កើនសុវត្ថិភាពទិន្នន័យ និងសុចរិតភាពផងដែរ។

VI. សេចក្តីសន្និដ្ឋាន

ជារួម ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលពិតជាបានដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការកសាងសេដ្ឋកិច្ចសង្គមទំនើបនាពេលបច្ចុប្បន្ន តាមរយៈការផ្តល់ឱ្យជាប្រព័ន្ធដ៏ទូលំទូលាយមួយ ដែលរួមបញ្ចូលទាំងសេវ៉ូបករណ៍ (Server) និងកំព្យូទ័រ, កម្មវិធីសុសវែរ, ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ, ការតភ្ជាប់បណ្តាញ រហូតដល់មជ្ឈមណ្ឌលទិន្នន័យជាដើម ដើម្បីគាំទ្រដល់ប្រតិបត្តិការ និងសេវាកម្មឌីជីថល។ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលបានក្លាយជាមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការធ្វើទំនាក់ទំនងសកល និងក្លាយជាផ្នែកមួយក្នុងការរួមចំណែកដល់ការរស់នៅរបស់មនុស្សនៅទូទាំងសកលលោក ដែលការផ្តល់ឱ្យនេះត្រូវបានជំរុញដោយបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលថ្មីៗជាច្រើន ដូចជា បច្ចេកវិទ្យាកុំព្យូទ័រក្លោដ, AI និង ML, IoT និងបណ្តាញ 5G ជាដើម។ ការណ៍នេះ បានធ្វើឱ្យហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលពិតជាមានសក្តានុពល និងផ្តល់ឱ្យនូវអត្ថប្រយោជន៍ជាច្រើន រួមមាន ការពង្រឹងការតភ្ជាប់ និងការទំនាក់ទំនងតាមវេលាជាក់ស្តែង, លទ្ធភាពធ្វើមាត្រដ្ឋាន, ពង្រីកវិសាលភាពនៃការទទួលបានសេវាកម្មសំខាន់ៗ និងជំរុញកំណើនសេដ្ឋកិច្ច។ ក្នុងនោះ ប្រទេសជប៉ុនត្រូវគេទទួលស្គាល់ថាជាប្រទេសមួយដែលមានភាពជឿនលឿន និងអភិវឌ្ឍន៍បំផុតលើហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល ដោយសមិទ្ធផលនេះបានមកពីការវិនិយោគលើយុទ្ធសាស្ត្រ, ការបង្កើតថ្មី និងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងរបស់រដ្ឋាភិបាលជប៉ុនលើការជំរុញការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា។ ជាមួយគ្នានេះដែរ កម្ពុជាបានមើលឃើញពីភាពចាំបាច់ក្នុងការអភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល ដើម្បីធ្វើជាមូលដ្ឋានក្នុងការជំរុញការធ្វើបរិវត្តកម្មឌីជីថល តាមរយៈការដាក់ចេញនូវយុទ្ធសាស្ត្របញ្ចកោណដំណាក់កាលទី១, ក្របខណ្ឌគោលនយោបាយសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមឌីជីថលកម្ពុជា ឆ្នាំ២០២១-២០៣៥, គោលនយោបាយរដ្ឋាភិបាលឌីជីថលកម្ពុជា ២០២២-២០៣៥, ផែនការបង្កើតសួនឌីជីថល និងមានការវិនិយោគពី

វិស័យឯកជននានាផងដែរ។ ដូច្នេះ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលពិតជាមានសារៈសំខាន់ និងមានភាពចាំបាច់បំផុតនៅក្នុងបរិបទឌីជីថលនាពេលបច្ចុប្បន្ន ហើយគេជឿជាក់ថា នាថ្ងៃអនាគតការរីកចម្រើននៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលនឹងត្រូវបានជំរុញកាន់តែខ្លាំងឡើងដោយបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលដែលកំពុងតែមានស្រាប់ និងបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលបង្កើតថ្មី៕

ឯកសារយោង

- Digital infrastructure: what it is, benefits and examples, ចេញផ្សាយថ្ងៃទី៣ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០២៤, ចូលអានថ្ងៃទី៣ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០២៥, https://smowl.net/en/blog/digital-infrastructure/
- What is Digital Infrastructure?, ចូលអានថ្ងៃទី៣ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០២៥, https://orpical.com/what-is-digital-infrastructure/
- What is digital infrastructure?, ចេញផ្សាយថ្ងៃទី៣០ ខែមករា ឆ្នាំ២០២៤, ចូលអានថ្ងៃទី១៤ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០២៥, https://neosnetworks.com/resources/blog/what-is-digital-infrastructure/
- What Is Digital Infrastructure? Importance for Modern Networks, ចេញផ្សាយថ្ងៃទី២០ ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០២៤, ចូលអានថ្ងៃទី១៧ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០២៥, https://www.netmaker.io/resources/digital-infrastructure
- The importance of implementing digital infrastructure, ចេញផ្សាយថ្ងៃទី១ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០២៤, ចូលអានថ្ងៃទី២៤ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០២៥, https://www.innovationnewsnetwork.com/the-importance-of-implementing-digital-infrastructure/42786/
- យុទ្ធសាស្ត្របញ្ចកោណ ដំណាក់កាលទី១, ចេញផ្សាយខែសីហា ឆ្នាំ២០២៣, ចូលអានថ្ងៃទី២៤ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០២៥
- How artificial intelligence can unlock a new future for infrastructure, ចេញផ្សាយថ្ងៃទី៩ ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០២៤, ចូលអានថ្ងៃទី២១ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០២៥, https://www.ey.com/en_gl/insights/infrastructure/how-artificial-intelligence-can-unlock-a-new-future-for-infrastructure
- Smart Grid Technology and Solutions for Smart Cities, ចេញផ្សាយថ្ងៃទី៣០ ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០២០, ចូលអានថ្ងៃទី២២ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០២៥, https://statetechmagazine.com/article/2020/09/smart-grid-technology-and-solutions-smart-cities-perfcon
- 5G technology and networks (speed, use cases, rollout), ចេញផ្សាយថ្ងៃទី២៦ ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០២៤, ចូលអានថ្ងៃទី២១ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០២៥, https://www.thalesgroup.com/en/markets/digital-identity-and-security/mobile/inspired/5G
- Overview of ICT Strategy in Japan, ចេញផ្សាយខែមករា ឆ្នាំ២០០៨, ចូលអានថ្ងៃទី២៤ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០២៥, https://www.unapcict.org/sites/default/files/2019-01/Overview_of_ICT_Strategy-1.pdf
- Top 10 Digital Transformation Technologies for Member-based Organizations, ចេញផ្សាយថ្ងៃទី២៨ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០២៣, ចូលអានថ្ងៃទី២៦ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០២៥, https://www.glueup.com/blog/digital-transformation-technologies
- ក្របខណ្ឌគោលនយោបាយសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមឌីជីថលកម្ពុជា ២០២១-២០៣៥, ចេញផ្សាយខែឧសភា ឆ្នាំ២០២១, ចូលអានថ្ងៃទី២៤ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០២៥
- គោលនយោបាយរដ្ឋាភិបាលឌីជីថលកម្ពុជា ២០២២-២០៣៥, ចេញផ្សាយខែមករា ឆ្នាំ២០២២, ចូលអានថ្ងៃទី២៤ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០២៥

- ក្រសួងប្រៃសណីយ៍ និងទូរគមនាគមន៍ គ្រោងបង្កើតសួនឌីជីថល គាំទ្រដល់ធុរកិច្ចថ្មីឌីជីថល និងកសាងសហគមន៍ឌីជីថល, ចេញផ្សាយថ្ងៃទី៦ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០២៥, ចូលអានថ្ងៃទី២៤ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០២៥, https://www.freshnewsasia.com/index.php/en/localnews/375547-2025-02-06-05-29-44.html
- ក្រុមហ៊ុន Ezecom: ១៨ឆ្នាំក្នុងបេសកកម្មពាំនាំមកនូវបច្ចេកវិទ្យាឈានមុខជូនកម្ពុជា, ចេញផ្សាយថ្ងៃទី២៥ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២២, ចូលអានថ្ងៃទី២៤ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០២៥, https://thmeythmey.com/detail/113743

កម្ពុជា ៤.0 - Cambodia 4.0

www.cambodia4point0.org

កម្ពុជា ៤.0 Cambodia 4.0

cambodia_4.0

កម្ពុជា ៤.0 - Cambodia 4.0

កម្ពុជា ៤.0 - Cambodia 4.0

កម្ពុជា ៤.0 - Cambodia 4.0

Cambodia 4.0 Center

កម្ពុជា 4.0 CAMBODIA

វិបុលភាព បរិយាប័ន្ន សុវត្ថិភាព

គាំទ្រដោយ

មូលនិធិ ស.អ.

CBRD FUND