ជំនួយស្មារតី

វ៉ុល១ លេខទី៤ ថ្ងៃទី២៤ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០១៩

អ្វីដែលអ្នកគួរយល់ដឹងអំពីទីក្រុងវៃឆ្លាត

ជា មុយគីម*

ពិភពលោកនៅក្នុងយុគសម័យបច្ចេកវិទ្យា កំពុងអភិវឌ្ឍយ៉ាងឆាប់រហ័សក្នុងកម្រិតដែលថេរ និងឿនលឿនបំផុត។ ស្របពេលជាមួយគ្នានេះ ពិភពលោកក៏កំពុងតែប្រឈមនឹងកំណើនផ្សេងៗមួយចំនួនរួមមាន កំណើនប្រជាជន តម្រូវការ និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ដែលជាកត្តាជំរុញឲ្យមានការបំផ្លិចបំផ្លាញដល់បរិស្ថានធម្មជាតិ។ ប៉ុន្តែវាមិនមែនមានន័យថា យើងត្រូវបញ្ឈប់កំណើនទាំងនេះនោះទេ។ ទីក្រុង ប្រជាជន និងបរិស្ថានត្រូវបន្តដើរទៅមុខទន្ទឹមគ្នា។ តើវាមានន័យយ៉ាងដូចម្តេច? ក្នុងន័យនេះបានសេចក្តីថា បញ្ហាប្រឈមនានាមិនមែនជាការរាំងស្ទះ ដែលបញ្ឈប់ការអភិវឌ្ឍឡើយ ដោយសារភាពឿនលឿននៃបច្ចេកវិទ្យា ជាពិសេសនៅក្នុងបដិវត្តន៍ឧស្សាហកម្មទី៤ ដែលមានបច្ចេកវិទ្យាដ៏គួរឲ្យចាប់អារម្មណ៍បំផុត និងមិនធ្លាប់មានពីមុនមក។ ដំណោះស្រាយដែលបច្ចេកវិទ្យាទំនើបទាំងនេះផ្តល់ឲ្យ គឺការកសាង "ទីក្រុងវៃឆ្លាត"។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី ទីក្រុងទាំងអស់ចាំបាច់ត្រូវអភិវឌ្ឍបរិយាកាសនៅជុំវិញខ្លួនដើម្បីបំពេញតាមបម្រែបម្រួលនៃតម្រូវការជាក់ស្តែង និងអាទិភាពរបស់ប្រជាជន។ តាមរយៈការដាក់បញ្ចូលនូវដំណោះស្រាយវៃឆ្លាតទៅក្នុងបរិយាកាសរស់នៅទីក្រុងនានា វាធ្វើឲ្យទីក្រុងទាំងនោះកាន់តែមានផលិតភាពជាងមុន ហើយបង្កើតជាបរិស្ថានមួយដែលគួរឲ្យចង់រស់នៅ សម្រាប់ប្រជាជន និងការធ្វើជំនួញអាចរីកលូតលាស់បានលឿន។ ទីក្រុងវៃឆ្លាត មិនត្រឹមតែមានមូលដ្ឋានជាការច្នៃប្រឌិតប៉ុណ្ណោះទេ តែវាមានទាំងចីរភាព និងបរិយាប័ន្ន។ តើទីក្រុងវៃឆ្លាតសំដៅទៅលើអ្វីឲ្យប្រាកដ ហើយទីក្រុងវៃឆ្លាតខុសពីទីក្រុងធម្មតាដោយរបៀបណា? ហេតុអ្វីបានជាទីក្រុងវៃឆ្លាតមានសារសំខាន់? ហើយថាតើរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានដាក់ចេញផែនការ និងចក្ខុវិស័យអ្វីខ្លះ សម្រាប់គម្រោងបង្កើតទីក្រុងវៃឆ្លាតនៅកម្ពុជា?

❖ ទស្សនាទាន និងនិយមន័យ៖ តើអ្វីទៅដែលធ្វើឲ្យទីក្រុងមួយមានភាពវៃឆ្លាត?

ទស្សនាទាននៃពាក្យ «ទីក្រុងវៃឆ្លាត» ត្រូវបានប្រើប្រាស់តាំងពីចុងទសវត្សរ៍ឆ្នាំ១៩៩០ នៅក្នុងចលនាកំណើននៃភាពវៃឆ្លាត ដែលជាយុទ្ធនាការទាមទារឲ្យមានគោលនយោបាយអភិវឌ្ឍន៍ទីក្រុងថ្មី ដើម្បីទប់ស្កាត់ផលប៉ះពាល់នៃការរីកធំឡើងរបស់ទីក្រុង (Harrison & Donnely, 2011)។ ក្រោយមកនៅដើមឆ្នាំ២០០៩ ពាក្យថា «ទីក្រុងវៃឆ្លាត» បានក្លាយជាពាក្យដែលគេនិយមប្រើដើម្បីពិពណ៌នាការអភិវឌ្ឍទីក្រុងប្រកបដោយចីរភាព។

ដោយសារតែបច្ចេកវិទ្យាទីក្រុងវៃឆ្លាត ត្រូវបានគេបកស្រាយក្នុងលក្ខខណ្ឌ និងបរិបទផ្សេងៗគ្នាទៅតាមប្រទេសនីមួយៗ គេពុំឃើញ មានការពិពណ៌នាជាក់លាក់ណាមួយ ស្តីពីទីក្រុងវៃឆ្លាតជារួមនោះទេ រាប់បញ្ចូលទាំងលក្ខណៈរបស់វាផងដែរ។ ជាក់ស្តែង គម្រោងទីក្រុងវៃឆ្លាតនៅអាមេរិកឡាទីន ផ្តោតសំខាន់លើវិស័យសន្តិសុខ រដ្ឋាភិបាលក្នុងស្រុក និងចល័តភាព ខណៈដែលគម្រោងទីក្រុងវៃឆ្លាតនៅអឺរ៉ុប សង្កត់ធ្ងន់លើប្រសិទ្ធភាពនៃសេវាសាធារណៈ និងសង្គមបរិយាប័ន្ន (Neirotti et al., 2014)។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ទីក្រុងវៃឆ្លាតដែលគេសំដៅដល់ជាទូទៅ គឺជាទីក្រុងដែលបំពាក់ទៅដោយប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាទំនើបដែលអាចដំណើរការ និងធ្វើស្វ័យប្រតិបត្តិការ។ ប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យានេះ អនុញ្ញាតឲ្យទិន្នន័យ និងព័ត៌មានដែលមានបច្ចុប្បន្នភាពធ្វើដំណើរការ និងប្រាស័យទាក់ទងគ្នាទៅវិញទៅមក។ យ៉ាងណាមិញ ដើម្បីឲ្យទីក្រុងវៃឆ្លាតសម្រេចបាននូវប្រព័ន្ធទំនើបបែបនេះ វាត្រូវតែរួមបញ្ចូលបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មានវិទ្យា និងទូរគមនាគមន៍ (ICT) ទៅក្នុងប្រព័ន្ធដើម្បីលើកកម្ពស់គុណភាព និងប្រសិទ្ធភាពនៃសេវាកម្មនៅក្នុង

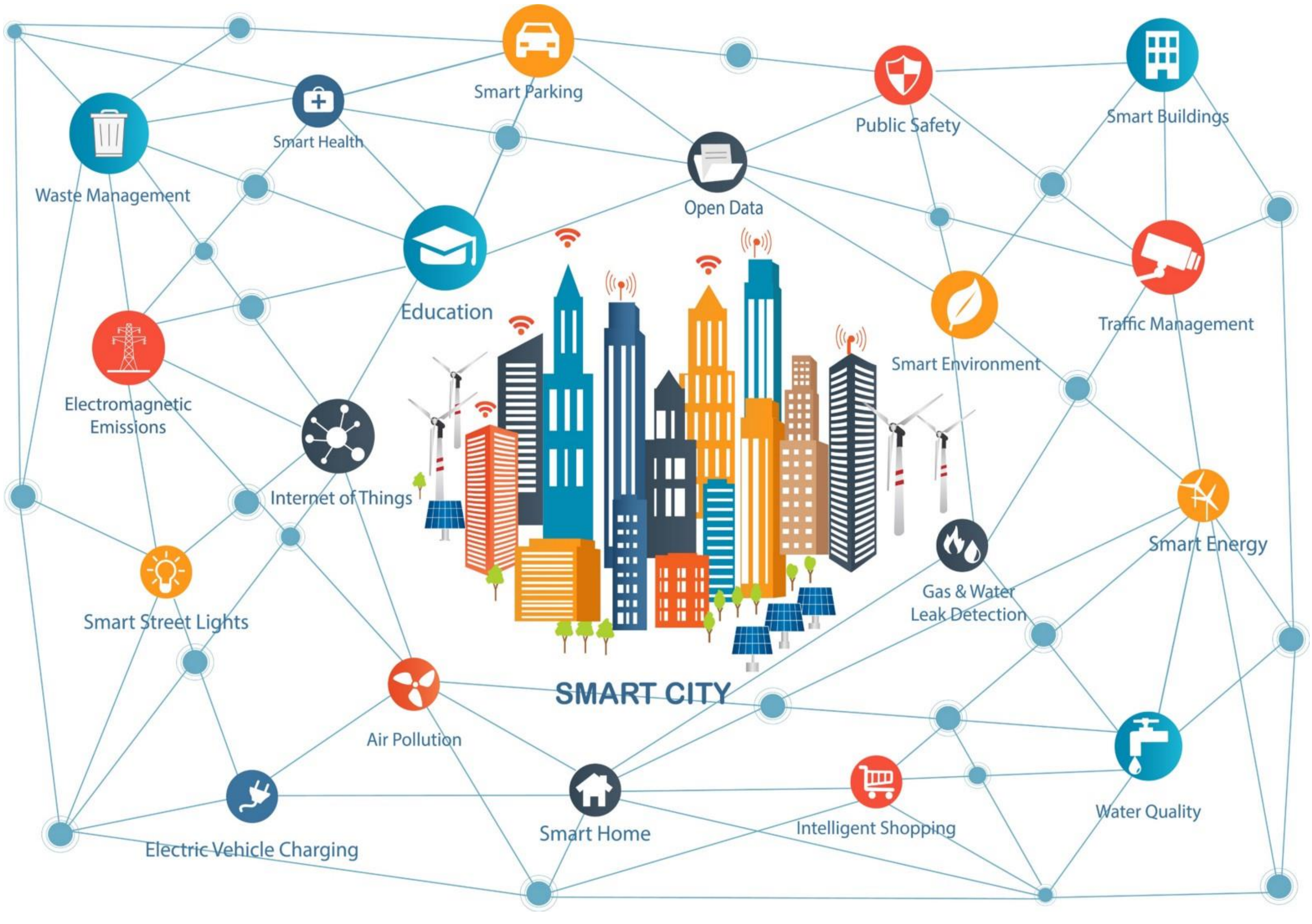
*ជា មុយគីម ជាអ្នកសម្របសម្រួលផ្នែកស្រាវជ្រាវ និងបោះពុម្ពផ្សាយនៅមជ្ឈមណ្ឌលអភិវឌ្ឍន៍កម្ពុជា។

© រក្សាសិទ្ធដោយ មអក | ខ្លឹមសារនៃអត្ថបទនេះគឺជាគំនិតរបស់អ្នកនិពន្ធផ្ទាល់ និងមិនឆ្លុះបញ្ចាំងអំពីទស្សនៈរបស់មជ្ឈមណ្ឌលអភិវឌ្ឍន៍កម្ពុជា។

មជ្ឈមណ្ឌលអភិវឌ្ឍន៍កម្ពុជា
Cambodia Development Center

ទីក្រុង ដូចជាថាមពល ការដឹកជញ្ជូន និងឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃផ្សេងៗ (Technopedia, n.d.)។ គោលបំណងចម្បងនៃការបង្កើត និងកសាងទីក្រុងវៃឆ្លាត គឺដើម្បីលើកកម្ពស់គុណភាពការរស់នៅរបស់ប្រជាពលរដ្ឋទូទៅ តាមរយៈការទាញយកផលប្រយោជន៍ពីបច្ចេកវិទ្យាទំនើបដែលមានស្រាប់។

អត្ថបទស្រាវជ្រាវជាច្រើន បានកត់សម្គាល់លក្ខណៈនៃទីក្រុងវៃឆ្លាតថាជាទីក្រុងដែលមានលទ្ធភាពតភ្ជាប់ជាមួយបច្ចេកវិទ្យាទំនើបៗ (ទាំងផ្នែកឌីជីថល និងអេឡិចត្រូនិច) ដើម្បីធ្វើអន្តរកម្មជាមួយសហគមន៍ក្នុងទីក្រុងរបស់ខ្លួន ឬជាទីក្រុងដែលប្រព័ន្ធរដ្ឋាភិបាលត្រូវបានរួមបញ្ចូលដោយបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងទូរគមនាគមន៍ (ដែលជាទូទៅត្រូវបានគេសំដៅលើរដ្ឋាភិបាលអេឡិចត្រូនិច) ឬជាទីក្រុងមួយដែលរួមបញ្ចូលបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងទូរគមនាគមន៍ទៅក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃរបស់ប្រជាជន ដោយបូករួមទាំងបរិយាកាសរស់នៅ និងការងាររបស់ពួកគេដោយគ្មានដែនកំណត់ និងភាពរាំងស្ទះ។ ទីក្រុងវៃឆ្លាតមានរួមបញ្ចូលសមាសធាតុវៃឆ្លាតជាច្រើន ត្រូវបានផ្សារភ្ជាប់គ្នាទៅវិញទៅមកយ៉ាងស្អិតរមួតតាមរយៈប្រព័ន្ធឌីជីថល ក្នុងនោះរួមមាន រដ្ឋាភិបាលឌីជីថល បរិស្ថានវៃឆ្លាត ចំណតវៃឆ្លាត អគារវៃឆ្លាត សេវាសុខាភិបាលវៃឆ្លាត ភ្លើងតាមដងផ្លូវវៃឆ្លាត និងសេវាឌីជីថលផ្សេងទៀត។ បើនិយាយដោយសាមញ្ញ ទីក្រុងវៃឆ្លាត គឺជាទីក្រុងដែលគេអាចបញ្ជាលើបាតដៃរបស់មនុស្សដើម្បីធ្វើការគ្រប់គ្រងសកម្មភាពប្រចាំថ្ងៃ និងរបៀបរស់នៅបានយ៉ាងងាយស្រួល។ ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ ការចាប់យកបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មានវិទ្យាតែមួយផ្នែក មិនអាចបង្កើតជាទីក្រុងវៃឆ្លាតបាននៅឡើយទេ។ លោក Robert G. Hollands បានលើកឡើងនៅក្នុងអត្ថបទមួយដែលត្រូវបានគេយកមកធ្វើជាឯកសារយោងយ៉ាងទូលំទូលាយ ថាទីក្រុងវៃឆ្លាតពិតប្រាកដមួយ ត្រូវប្រើបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងទូរគមនាគមន៍ ដើម្បីពង្រឹងការជជែកពិភាក្សាបែបប្រជាធិបតេយ្យ និងទៅលើគោលនយោបាយអភិវឌ្ឍន៍ទីក្រុងប្រកបដោយចីរភាព។ ក្នុងន័យនេះ ដើម្បីបង្កើតទីក្រុងវៃឆ្លាតបាន គេចាំបាច់ត្រូវមានសមាសភាពបីសំខាន់ៗគឺ៖ ប្រជាជន ទិន្នន័យ និងបច្ចេកវិទ្យា ហើយសមាសភាពទាំងនេះ ត្រូវមានទំនាក់ទំនងយ៉ាងស្អិតរមួត និងបំពេញឲ្យគ្នាទៅវិញទៅមក (Deloitte, 2015)។



Source: Dreams Time – Smart Cities and Wireless Communication Network

យោងតាមរបាយការណ៍របស់ធនាគារពិភពលោក ៧២ភាគរយ នៃទីក្រុងចំនួន ៧៥០ ដែលគេបានសិក្សា មានកំណើនសេដ្ឋកិច្ច យ៉ាងឆាប់រហ័សពីឆ្នាំ២០០៥ ដល់ឆ្នាំ២០១២ ហើយបានឡើងខ្ពស់ជាងកំណើនរបស់សេដ្ឋកិច្ចជាតិរបស់ទីក្រុងទាំងនេះទៅទៀត (Eggers & Skowron, 2018)។ គេបានព្យាករទុកថា នៅឆ្នាំ ២០២៥ ទីក្រុងកំពូលៗទាំង៦០០ នៅលើពិភពលោកនឹងមានលទ្ធភាពបង្កើតបានប្រហែល៦០ភាគរយ នៃផលិតផលសរុបក្នុងពិភពលោក។ ទីក្រុងដែលរីកលូតលាស់យ៉ាងឆាប់រហ័សទាំងនោះ កំពុងប្រឈមនឹងបញ្ហាអវិជ្ជមាន ទាក់ទងនឹងនិរន្តរភាព ភាពធន់ សន្តិសុខ និងការរីកចម្រើន។ តែអ្វីដែលជាដំណោះស្រាយចំពោះបញ្ហាទាំងនោះ គឺការបង្កើតទីក្រុងវៃឆ្លាត ដែលគេរំពឹងថានឹងអាចមានសមត្ថភាពទ្រទ្រង់និរន្តរភាព ភាពធន់ និងការអភិវឌ្ឍបាន។ តើអ្វីជាដំណោះស្រាយឲ្យប្រាកដដែលផ្តល់ឲ្យដោយទីក្រុងវៃឆ្លាត?

ដំបូង និងសំខាន់បំផុត គឺគេជឿថាប្រតិបត្តិការនៃទីក្រុងវៃឆ្លាត នឹងជួយឲ្យមានការប្រើធនធានតិចបំផុត ដោយការកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ និងសន្សំសំចៃលើចំណាយ។ យោងទៅតាមអង្គការកម្មវិធីបរិស្ថានសហប្រជាជាតិ (UNEP) ប្រជាជនទីក្រុងនៅជុំវិញពិភពលោកប្រើប្រាស់ធនធានប្រមាណ ៧៥ ភាគរយនៃធនធានពិភពលោកទាំងមូល ហើយបានបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ពី ៥០ ទៅ ៨០ ភាគរយនៃឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់នៅលើពិភពលោក ព្រមទាំងផលិតកាកសំណល់ប្រមាណជាពាក់កណ្តាលនៃកាកសំណល់នៅទូទាំងសកលលោក (Murray, 2015)។ អ្វីដែលគួរឲ្យភ្ញាក់ផ្អើលជាងនេះ គឺទីក្រុងទាំងនេះ មានផ្ទៃក្រឡាត្រឹមតែ៣ភាគរយប៉ុណ្ណោះនៃផ្ទៃដីសរុបលើភពផែនដី។ ដូច្នេះ អ្វីទៅជាតួនាទីរបស់ទីក្រុងឆ្លាតនៅក្នុងបញ្ហានេះ? ការដាក់ពង្រាយបច្ចេកវិទ្យានឹងជួយមន្ត្រីរដ្ឋាភិបាលធ្វើការចែកចាយ និងតាមដានថាមពល និងធនធានប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។ គេអាចរកឃើញភ្លាមៗ បើសិនមានការប្រើប្រាស់ទឹកដោយខុសច្បាប់ ឬមានការលេចធ្លាយប្រព័ន្ធទឹក ដែលជាដំណោះស្រាយជួយកាត់បន្ថយការខាតបង់ទឹកជាលំដាប់។ លើសពីនេះ បច្ចេកវិទ្យា Sensor អាចគ្រប់គ្រងការប្រើប្រាស់ថាមពល និងកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ថាមពលដែលមិនចាំបាច់ជាច្រើន។ ភ្លើងអគ្គិសនី និងឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិចផ្សេងៗ នឹងបិទដោយស្វ័យប្រវត្តិ នៅពេលដែលគ្មានមនុស្សនៅ ឬលែងត្រូវការប្រើប្រាស់។

ហេតុផលទី២ គឺទីក្រុងវៃឆ្លាតអាចបង្កើតឲ្យមានការសម្រេចចិត្តវៃឆ្លាតសម្រាប់ប្រជាជន និងរដ្ឋាភិបាលផងដែរ។ ជាឧទាហរណ៍ បច្ចេកវិទ្យា Sensor ដែលត្រូវបានដំឡើងនៅចំណតរថយន្ត អាចតាមដាន និងបញ្ជូនព័ត៌មានភ្លាមៗទៅដល់អ្នកបើកបរថា តើទីតាំងដែលពួកគេធ្វើដំណើរទៅ មានកន្លែងទំនេរសម្រាប់ចតរថយន្ត ឬមិនមាន។ ដូច្នេះ អ្នកបើកបរអាចធ្វើការសម្រេចចិត្តបានល្អប្រសើរ និងឆាប់រហ័សជាងមុន។ ដូចគ្នាដែរ រដ្ឋាភិបាលក៏អាចប្រមូលទិន្នន័យនៅលើផ្លូវពីកាមេរ៉ាវៃឆ្លាត ដើម្បីសម្រួលដល់ដំណើរការគ្រប់គ្រង និងប្រមូលកាកសំណល់។ មន្ត្រីដែលទទួលបន្ទុករឿងនេះ អាចត្រួតពិនិត្យ និងទទួលបានទិន្នន័យអំពីការប្រមូលកាកសំណល់ក្នុងតំបន់នីមួយៗ ក៏ដូចជាដោះស្រាយបណ្តឹង និងតាមដានរថយន្តដឹកសំរាម ថាតើមានឆ្លងកាត់ ឬរំលងតំបន់ណាខ្លះ ឬមិនបានប្រមូលសំរាមនៅតាមតំបន់ខ្លះទៀត ហើយបញ្ជាឲ្យរថយន្តទាំងនោះត្រលប់ទៅប្រមូលវិញ។

ហេតុផលទី៣ គឺវិស័យធុរកិច្ច និងពាណិជ្ជកម្មដែលដំណើរការនៅក្នុងទីក្រុងវៃឆ្លាតនេះ ក៏នឹងទទួលបានផលចំណេញប្រកបដោយចីរភាព និងនវានុវត្តន៍។ ជាក់ស្តែងបំផុត វិស័យដែលត្រូវបានទទួលអត្ថប្រយោជន៍ដ៏លើសលុប គឺសហគ្រាសបច្ចេកវិទ្យា និងឧបករណ៍តភ្ជាប់ទៅប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត (IoT) ដែលជាធាតុផ្សំសំខាន់សម្រាប់ប្រតិបត្តិការរបស់ទីក្រុងវៃឆ្លាត ប្រសិនបើគ្មានបច្ចេកវិទ្យាទាំងនេះទេ ទីក្រុងវៃឆ្លាតក៏មិនអាចធ្វើប្រតិបត្តិការបានដែរ។ រួមជាមួយគ្នានេះ សហគ្រាសទាំងនោះ អាចបង្កើតសមត្ថភាពក្នុងការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗ និងធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពលើបច្ចេកវិទ្យាចាស់ ដើម្បីបំពេញទៅតាមតម្រូវការដែលកើនឡើងជាលំដាប់ និងជួយសម្រួលដល់ការអភិវឌ្ឍទីក្រុងវៃឆ្លាត។ ខណៈពេលដែលក្រុមហ៊ុនទាំងនេះពង្រីកខ្លួន ការងារ និងឱកាសក៏មានកាន់តែច្រើនព្រមគ្នា ដែលជួយជំរុញ និងលើកកម្ពស់កំណើនសេដ្ឋកិច្ច។

ចុងក្រោយ គឺរដ្ឋាភិបាលអាចឆក់យកឱកាសនេះដើម្បីតាមដានប្រព័ន្ធផ្ទៃក្នុងឲ្យបានល្អប្រសើរជាងមុន និងផ្តល់សេវាសាធារណៈដល់ប្រជាពលរដ្ឋឲ្យមានប្រសិទ្ធិភាពជាងមុន ហើយនិងបង្កើនឲ្យមានតម្លាភាព និងប្រសិទ្ធភាពការងារ។ ហើយនេះ គឺរដ្ឋាភិបាលអេឡិចត្រូនិច ដែលមនុស្សទូទៅតែងសំដៅដល់។ ប្រព័ន្ធរដ្ឋាភិបាលអេឡិចត្រូនិច ផ្តល់សេវាមួយចំនួន ដែលប្រជាពលរដ្ឋអាចប្រើប្រាស់

តាមអ៊ីនធឺណិតបាន ដូចជាការដាក់ និងដោះស្រាយពាក្យបណ្ដឹង ដែលផ្ដល់ភាពងាយស្រួល រហ័ស និងតម្លៃទាបជាង បើប្រៀបទៅនឹងការទៅជួបដោយផ្ទាល់។ លើសពីនេះទៀត រដ្ឋាភិបាលក៏អាចគ្រប់គ្រងចំនួនមន្ត្រីតាមរយៈការចែករំលែកព័ត៌មានអន្តរមន្ទីរ ឬអន្តរក្រសួងផងដែរ ព្រោះរចនាសម្ព័ន្ធនៃនាយកដ្ឋាន និងក្រសួងរបស់រដ្ឋមានភាពស្មុគស្មាញខ្លាំងណាស់ បើគេធ្វើការគ្រប់គ្រងដោយគ្មានការជួយសម្រួលពីបច្ចេកវិទ្យា។ មួយវិញទៀត ដោយសារទិន្នន័យរបស់អ្នកប្រើមានតម្លាភាព និងបើកទូលាយនៅក្នុងប្រព័ន្ធទីក្រុងវៃឆ្លាត រដ្ឋាភិបាលអាចប្រមូលទិន្នន័យទាំងនេះ និងកំណត់ពីលំនាំនៃអាកប្បកិរិយា និងតម្រូវការរបស់ប្រជាពលរដ្ឋតាមរយៈសកម្មភាពប្រចាំថ្ងៃរបស់ពួកគេ ដូចនេះអ្នកអភិវឌ្ឍគោលនយោបាយអាចដាក់ចេញនូវគោលនយោបាយ ដែលឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការរបស់សាធារណជនបានប្រសើរជាងមុន។

❖ ភាពអវិជ្ជមាននៃទីក្រុងវៃឆ្លាត

បញ្ហាមួយដ៏តានតឹងបំផុតដែលទីក្រុងវៃឆ្លាតត្រូវដោះស្រាយ និងយកចិត្តទុកដាក់ គឺការការពារសុវត្ថិភាព និងឯកជនភាព។ ដោយសារតែទីក្រុងវៃភាពត្រូវការទិន្នន័យបើកចំហរ និងមានតម្លាភាព ការការពារទិន្នន័យដ៏ធំ និងស្មុគស្មាញពីការវាយប្រហារនានា គឺពិតជាបញ្ហាប្រឈមដ៏ធំបំផុតមួយ។ សំខាន់ជាងនេះទៅទៀត វាមិនត្រឹមតែផ្ទុកនូវទិន្នន័យរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែវាថែមទាំងមាននូវទិន្នន័យរសើបរបស់រដ្ឋាភិបាលផងដែរ។ ដោយសារតែប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការទិន្នន័យ និងការគ្រប់គ្រងព័ត៌មាន មានភាពស្មុគស្មាញ និងប្រទាក់ក្រឡាគ្នានៅក្នុងប្រព័ន្ធទាំងមូល ការវាយប្រហារក្នុងផ្នែកមួយ អាចបណ្ដាលឲ្យមានការវាយប្រហារដ៏ធំធេងលើហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធនៃប្រព័ន្ធទាំងមូល និងការប្រាស្រ័យទាក់ទងជារួម។ ប្រសិនបើអ្នកវាយប្រហារ យកព័ត៌មានដែលទទួលបាននោះមកប្រើប្រាស់ក្នុងផ្លូវទុច្ចរិត វានឹងនាំមកនូវមហន្តរាយដ៏ធំធេងដែលមិនអាចនឹកស្មានដល់។ ករណីបែបនេះ បានកើតឡើងនៅឆ្នាំ ២០១៨ នៅពេលមានការវាយប្រហារតាមអ៊ីនធឺណិតលើប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រសាធារណៈនៅអាត្លង់តា ដែលជាទីក្រុងមួយល្បីល្បាញក្នុងការវិនិយោគនៅក្នុងប្រព័ន្ធវៃឆ្លាត។ ការវាយប្រហារបានធ្វើឲ្យមានការកាត់ផ្ដាច់ប្រតិបត្តិការមួយចំនួនធំក្នុងទីក្រុងទាំងនោះ ដែលក្នុងនោះការផ្អាកប្រតិបត្តិការខ្លះមានដល់ទៅរាប់ខែឯណោះ (Unal, 2019)។ សម្រាប់អ្នកវាយប្រហារតាមអ៊ីនធឺណិត ទីក្រុងវៃឆ្លាតប្រៀបដូចជាទីតាំងនៃក្ដីសុបិនមួយ សម្រាប់ពួកគេធ្វើសកម្មភាពវាយប្រហារ។ បញ្ហាមួយទៀតដែលត្រូវយកពិចារណាដូចគ្នា គឺការរំលោភលើសិទ្ធិឯកជនរបស់អ្នកប្រើប្រាស់។ សកម្មភាពទាំងអស់របស់អ្នកប្រើប្រាស់សុទ្ធសឹងតែត្រូវបានរក្សាទុក និងត្រួតពិនិត្យមិនថាតាមរយៈកាមេរ៉ាវៃឆ្លាត ឬឃ្លាំងទិន្នន័យនោះធំទេ។ ក្នុងករណីនេះ អ្នកប្រើប្រាស់ពុំមានអារម្មណ៍សុវត្ថិភាពឡើយ ព្រោះពួកគេត្រូវបានគេឃ្លាំមើលគ្រប់សកម្មភាព មិនថាកន្លែងដែលគេទៅ អ្វីដែលគេញ៉ាំ ឬទិញ ក៏ដូចជាអ្វីដែលគេផ្ញើសារឲ្យគ្នាទៅវិញទៅមកនោះទេ។ មិនត្រឹមតែប៉ុណ្ណោះ ពួកគេមិនទាំងដឹងថា តើទិន្នន័យរបស់ពួកគេកំពុងត្រូវបានគេតាមដាន ប្រើប្រាស់ លក់បន្ត ឬយកទៅធ្វើអ្វីនោះទេ ដែលបង្កើតបាននូវភាពមិនច្បាស់លាស់មួយចេញពីបច្ចេកវិទ្យាទាំងនេះ គឺការបូកបញ្ចូលគ្នារវាងភាពងាយស្រួលក្នុងជីវិតរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ និងការបាត់បង់ឯកជនភាពរបស់មនុស្ស។

ក្រៅពីបញ្ហាទិន្នន័យ និងព័ត៌មាន ក៏មានការព្រួយបារម្ភពីវិសមភាពនៃការអភិវឌ្ឍ ដោយកើតចេញពីការផ្ដោតសំខាន់ហួសហេតុទៅលើទីក្រុងវៃឆ្លាត។ ទីក្រុងវៃឆ្លាតត្រូវបានគេទទួលស្គាល់ថា ជាគម្រោងទាមទារឲ្យមានទុនចំណាយដ៏ខ្ពស់លើការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យា ដែលត្រូវប្រើប្រាស់ធនធានដ៏ធំធេងទាំងបច្ចេកទេស និងថវិកា ក្នុងការកសាងទីក្រុងវៃឆ្លាតមួយ។ ស្របពេលដែលមានការចំណាយយ៉ាងច្រើនលើសលុប តំបន់ផ្សេងទៀតនឹងត្រូវលះបង់ឱកាសក្នុងការអភិវឌ្ឍ និងរីកលូតលាស់ ដែលជាលទ្ធផលនឹងបង្កើតឲ្យមានគម្លាតនៃការអភិវឌ្ឍ។ បញ្ហាចុងក្រោយ ទីក្រុងវៃឆ្លាតអាចដំណើរការដោយរលូនបាន គឺអាស្រ័យលើការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនី។ បើថាមពលអគ្គិសនីត្រូវបានកាត់ផ្ដាច់ ទីក្រុងវៃឆ្លាតប្រាកដជាលែងឆ្លាតទៀតហើយ។

❖ និន្នាការនៅរកទីក្រុងវៃឆ្លាត

ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ គេឃើញមានការកើនឡើងនៃចំណាប់អារម្មណ៍ និងការរីកសាយនៃការអនុវត្តគម្រោងទីក្រុងវៃឆ្លាតនៅទូទាំងពិភពលោក មិនថាប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍ និងកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ដែលនិន្នាការនេះបានសាយភាយពីទ្វីបអឺរ៉ុប ទៅដល់អាមេរិច អាស៊ីប៉ូស៊ីហ្វិក និងអាហ្វ្រិក ក្នុងគោលបំណងបង្កើតទីក្រុងដែលមាន

ទាំងចីរភាព និងប្រសិទ្ធភាព។ យោងតាមការស្រាវជ្រាវលើទីផ្សាររបស់ទីក្រុងវៃឆ្លាត គេបានព្យាករថា តម្លៃទីផ្សារទីក្រុងវៃឆ្លាតនឹងកើនឡើងពី ៤៤២,៨៩ ពាន់លានដុល្លារ (ឆ្នាំ២០១៧) ទៅដល់ ១.២២៦,៦៨ ពាន់លានដុល្លារត្រឹមឆ្នាំ២០២៣ ដែលមានអត្រាកំណើនប្រចាំឆ្នាំចំនួន ១៨,២២ ភាគរយ (Mordor Intelligence, nd)។ ជាមួយគ្នានេះ ការចំណាយទូទាំងពិភពលោកលើការអភិវឌ្ឍទីក្រុងវៃឆ្លាតត្រូវបានគេរំពឹងថានឹងឡើងដល់ ៣៤,៣៥ ពាន់លានដុល្លារក្នុងឆ្នាំ២០២០។ ក្នុងចំណោមទីផ្សារទីក្រុងវៃឆ្លាតទូទាំងពិភពលោក តំបន់អាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិក ត្រូវបានគេព្យាករថានឹងមានអត្រាកំណើនលឿន និងខ្ពស់បំផុត ហើយមួយចំណែកធំនៃកំណើននេះគឺនៅក្នុងប្រទេសចិន និងឥណ្ឌា ដែលបច្ចុប្បន្នមានគម្រោងទីក្រុងវៃឆ្លាតប្រមាណ ៥០០ និង៧៥០រៀងៗខ្លួន។ ក្នុងតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍វិញ ដូចដែលគេបានដឹងហើយថា សិង្ហបុរី បើទោះបីជាខ្វះខាតធនធានធម្មជាតិយ៉ាងណាក្តី ក៏សេដ្ឋកិច្ចរបស់ប្រទេសនេះត្រូវបានទទួលស្គាល់ថា ជាសេដ្ឋកិច្ចមួយក្នុងចំណោមសេដ្ឋកិច្ចដែលរីកលូតលាស់យ៉ាងឆាប់រហ័សបំផុត និងជាគំរូអភិវឌ្ឍន៍ដែលទទួលបានជោគជ័យ ជាពិសេសសម្រាប់ការកសាងទីក្រុងវៃឆ្លាត។ យោងតាមសន្ទស្សន៍ទីក្រុងវៃឆ្លាត (Smart City Index) សិង្ហបុរី បានជាប់ចំណាត់ថ្នាក់លេខ១ ក្នុងចំណោមបណ្តាប្រទេសដែលកំពុងប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាទីក្រុងវៃឆ្លាត ដែលការវាយតម្លៃនេះ ផ្អែកលើលក្ខខណ្ឌវិនិច្ឆ័យចំនួន៤ ដែលរួមមានចល័តភាព សេវាសុខាភិបាល សុវត្ថិភាពសាធារណៈ និងផលិតកម្មសាធារណៈ ក្នុងគោលបំណងផ្តល់នូវសេវាកម្មល្អប្រសើរ និងលើកកម្ពស់គុណភាពនៃការរស់នៅរបស់ប្រជាពលរដ្ឋ។

ទំនោរនេះ ក៏បានទាក់ទាញដល់ប្រទេសកម្ពុជា និងអង្គការក្នុងតំបន់ផងដែរ។ បណ្តាញទីក្រុងវៃឆ្លាតអាស៊ាន (ASEAN Smart Cities Network) ត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងកិច្ចប្រជុំកំពូលអាស៊ានលើកទី៣២ នៅខែមេសា ឆ្នាំ២០១៨ គឺជាវេទិកាមួយដែលទីក្រុងនានារបស់សមាជិកអាស៊ាន បានបង្កើតកិច្ចប្រតិបត្តិសហការក្នុងការកសាង និងអភិវឌ្ឍភាពវៃឆ្លាត និងចីរភាពសម្រាប់ទីក្រុងរបស់ពួកគេ។ ទីក្រុង និងខេត្តដែលមានប្រជាជនច្រើនជាងគេរបស់កម្ពុជា ចំនួន៣ រួមមាន រាជធានីភ្នំពេញ ខេត្តសៀមរាប និងបាត់ដំបង ស្ថិតនៅក្នុងចំណោមទីក្រុងសាកល្បងចំនួន២៦ ដែលត្រូវបានផ្តល់ជំនួយសម្រាប់គម្រោងបង្កើតទីក្រុងវៃឆ្លាតនៅក្រោមបណ្តាញទីក្រុងវៃឆ្លាតអាស៊ាននេះ។ ជាមួយនឹងឆន្ទៈដ៏រឹងមាំដើម្បីបន្តជំរុញប្រទេសចូលទៅក្នុងវិស័យបច្ចេកវិទ្យា កម្ពុជាបានចាប់ដៃគូជាមួយជប៉ុន ដើម្បីទាក់ទាញការវិនិយោគលើការអភិវឌ្ឍទីក្រុងវៃឆ្លាត រួមទាំងការគ្រប់គ្រងទីក្រុង និងការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាននៅក្នុងទីក្រុង។ កិច្ចសហប្រតិបត្តិការនេះនឹងជួយដល់ការអនុវត្ត និងការផ្លាស់ប្តូរយ៉ាងឆាប់រហ័សរបស់ទីក្រុងទាំងបីនៅក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ដែលត្រូវបានជ្រើសរើសជាគំរូទីក្រុងវៃឆ្លាតស្ថិតនៅក្រោមកម្មវិធីបណ្តាញទីក្រុងវៃឆ្លាតអាស៊ាន។ ក្រៅពីភាពជាដៃគូជាមួយជប៉ុន កម្ពុជាក៏បានពង្រីកដៃគូសហការជាមួយក្រុមហ៊ុន Smart City Consortium ដែលមានមូលដ្ឋាននៅទីក្រុងហុងកុង ដើម្បីបង្កើនសមត្ថភាពប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាទីក្រុងវៃឆ្លាត។ យ៉ាងណាក្តី ទស្សនវិស័យរដ្ឋាភិបាលសម្រាប់ទីក្រុងវៃឆ្លាត ត្រូវបានយកចិត្តទុកដាក់ តាំងពីឆ្នាំ២០១៦ មកម្ល៉េះ ក្នុងគម្រោងរួមគ្នាមួយជាមួយកូរ៉េខាងត្បូង ដើម្បីធ្វើឲ្យក្រុងព្រះសីហនុក្លាយជាទីក្រុងវៃឆ្លាត។ ទាក់ទងនឹងបញ្ហានេះ ផែនការមេសម្រាប់រាជធានីភ្នំពេញឆ្នាំ២០៣៥ ត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីគាំទ្រការអភិវឌ្ឍទីក្រុងទំនើបនៅរាជធានីភ្នំពេញ និងដោយយោងតាមទស្សនទានទីក្រុងវៃឆ្លាតក្នុងបំណងជានាំឲ្យបាននូវការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច ប្រកបដោយចីរភាពស្របពេលដែលមានការរីកចម្រើនផ្នែកនគរូបនីយកម្ម ដែលត្រូវបានគេរំពឹងថាត្រឹមឆ្នាំ២០៣០ នឹងមានប្រជាជនប្រមាណ ៨ លាននាក់រស់នៅក្នុងទីក្រុង។

ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ ការកសាងទីក្រុងវៃឆ្លាតទាមទារឲ្យមានការខិតខំប្រឹងប្រែងរួមគ្នា ពីសំណាក់អ្នកពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ មិនមែនត្រឹមតែរដ្ឋាភិបាលនោះទេ ប៉ុន្តែរួមទាំងសហគ្រាស អ្នកវិទ្យាសាស្ត្រ និងសាធារណជន ព្រោះថាទីក្រុងវៃឆ្លាត មិនមែនជានីតិវិធីពីលើចុះក្រោម ឬពីក្រោមឡើងលើទេ គឺត្រូវមានទាំងពីរបូកបញ្ចូលគ្នា។ ខណៈពេលដែលរដ្ឋាភិបាលបង្កើតគោលនយោបាយ ផ្តោតលើកម្មវិធីទីក្រុងវៃឆ្លាត និងផ្តល់ធនធានចាំបាច់ក្នុងការអនុវត្តគោលនយោបាយ សហគ្រាស និងអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រត្រូវបង្កើនកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងបង្កើត និងធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពបច្ចេកវិទ្យាដើម្បីស្របទៅតាមកិច្ចប្រឹងប្រែង គោលនយោបាយ និងចក្ខុវិស័យរបស់រដ្ឋាភិបាល។ ឯសាធារណជន ក្រៅពីការប្រើប្រាស់ឲ្យអស់លទ្ធភាពលើសេវាកម្ម

និងបច្ចេកវិទ្យាទំនើបៗដែលផ្តល់ជូន ពួកគេក៏មានតួនាទីចូលរួមក្នុងអភិបាលកិច្ច និងការគ្រប់គ្រងទីក្រុងវៃឆ្លាតឲ្យបានសកម្មដែរ ដែលនេះត្រូវបានគេស្គាល់ថាជា "ការចូលរួមបែបអេឡិចត្រូនិច"។

ឯកសារយោង

Association of the Southeast Asian Nations. (n.d.). *ASEAN Smart Cities Network.* Retrieved from: https://asean.org/asean/asean-smart-cities-network/.

Eggers, D. W. & Skowron, J. (March 22, 2018). Forces of change: Smart Cities. *Deloitte.* Retrieved from: https://www2.deloitte.com/insights/us/en/focus/smart-city/overview.html#figure-1.

Ismail, N. (August 01, 2018). Why do businesses and society need smart cities? To survive… *Information Age.* Retrieved from: https://www.information-age.com/businesses-and-smart-cities-123473679/.

Murray, S. (February 04, 2015). How technology can reduce consumption in cities. *World Economic Forum.* Retrieved from: https://www.weforum.org/agenda/2015/02/how-technology-can-reduce-consumption-in-cities/

Pereira, V. G., Falcon, E., Parycek, P. & Kleinhans, R. (May, 2018). Smart governance in the context of smart cities: A literature review. *Research Gate.* Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/325304603_Smart_governance_in_the_context_of_smart_cities_A_literature_review.

Sohn, J. (August 06, 2016). Cambodia to get Korean smart cities. *Korea.net.* Retrieved from: http://www.korea.net/NewsFocus/policies/view?articleId=139564.

Sok, C. (July 03, 2018). Cambodia prepares the ground for smart cities. *Khmer Times.* Retrieved from: https://www.khmertimeskh.com/507279/cambodia-prepares-the-ground-for-smart-cities/.

Stanway-Williams, C. (January 15, 2018). 5 Ways Businesses Benefit From Smart Cities. *Innovation Enterprise*. Retrieved from: https://channels.theinnovationenterprise.com/articles/5-ways-businesses-benefit-from-smart-cities.

Sum, M. (March 12, 2019). Government says 'yes' to Japan's smart city initiative*. Khmer Times*. Retrieved from: https://www.khmertimeskh.com/50585820/government-says-yes-to-japans-smart-city-initiative/.

Technopedia. (n.d.). *Smart City - Definition.* Retrieved from: https://www.techopedia.com/definition/31494/smart-city.

Harrison, C. & Donnely, I. (2011). A theory of smart cities. *Proceedings of the 55th annual meeting ISSS, 55*(1), 1-15.

de Jong, M., Joss, S., & Schraven, D. (2015). Sustainable-smart-resilient-low-crbon-eco-knowledge cities: Makings sense of a multitude of concepts promoting sustainable urbanization. *Journal of Cleaner Production, 6*(3), 122-135.

Freeman, G. (June, 2017). *The Origin and Implementation of the Smart-Sustainable City Concept: The Case of Malmö, Sweden.* (Master thesis). Lund, Sweden. (IIIEE Theses 2017:6). Retrieved from: http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordOId=8924149&fileOId=8924158.

Mordor Intelligence. (n.d.). Smart Cities Market Size, Share – Segmented by Solution (Smart Mobility Management, Smart Public Safety, Smart Healthcare, Smart Buildings), and Geography – Growth, Trends and Forecast (2019 – 2014). Retrieved from: https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/smart-cities-market.

Neirotti, P., De Marco, A., Cagliano, A. C., Mangaro, G., & Scorrano, F. (2014). Current trends in smart city initiatives: Some stylized facts. *Cities, 38,* 25-36.

Unal, B. (January 14, 2019). Smart cities are an absolute dream for infrastructure cyberattacks. *Wired.* Retrieved from: https://www.wired.co.uk/article/cyber-attacks-smart-cities.

Cambodia Development Center
Cambodia Development Center (@cdcenter_kh)
Cambodia Development Center (@cd.centerkh)
Cambodia Development Center
Cambodia Development Center
មជ្ឈមណ្ឌលអភិវឌ្ឍន៍កម្ពុជា
Cambodia Development Center
Building E, University of Puthisastra, #55, Street 180-184, Sangkat Boeung Raing, Khan Daun Penh
info@cd-center.com | (+855) 16 616 951