

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ជំនួយការបច្ចេកទេសក្នុងត្រួតពិនិត្យប្រើប្រាស់ និងបញ្ជូន
ប្រព័ន្ធទិន្នន័យគ្រប់គ្រងគម្រោងវិនិយោគសាធារណៈហិរញ្ញប្បទាន
ដោយប្រើប្រាស់ភាសាជប៉ុន (គម្រោងវិនិយោគផ្ទាល់)

១. ការពិពណ៌នាពីប្រព័ន្ធទិន្នន័យគ្រប់គ្រងគម្រោង (Overall Description)

១.១. សេចក្តីផ្តើម (Introduction)

ប្រព័ន្ធទិន្នន័យគ្រប់គ្រងគម្រោងវិនិយោគសាធារណៈហិរញ្ញប្បទានដោយថវិកាថ្នាក់ជាតិ (គម្រោងវិនិយោគផ្ទាល់) របស់នាយកដ្ឋានវិនិយោគ នៃអគ្គនាយកដ្ឋានថវិកា នឹងដើរតួយ៉ាងសំខាន់ និងផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ក្នុងការសម្រួលដល់កិច្ចដំណើរការគ្រប់គ្រងឥណទានថវិកាគម្រោងវិនិយោគផ្ទាល់ និងឥណទានថវិកាថែទាំហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរូបវន្តសាធារណៈ។ អ្នកប្រើប្រាស់ (មន្ត្រី) ដែលទទួលបន្ទុកជាមន្ត្រីត្រួតពិនិត្យហិរញ្ញវត្ថុ អាចធ្វើការបញ្ជូន លុប កែប្រែ និងស្វែងរកទិន្នន័យឬព័ត៌មានទាំងឡាយពាក់ព័ន្ធនឹងការអនុវត្តនិងត្រួតពិនិត្យថវិកា រួមមាន៖ ការគ្រោងឥណទានថវិកា ការស្នើសុំ/ផ្តល់ធានាចំណាយ ការស្នើសុំ/បើកផ្តល់បុរេប្រទាន (ក្នុងករណីអង្គការរដ្ឋជាអ្នកអនុវត្តគម្រោង) កិច្ចលទ្ធកម្មសាធារណៈ (តម្លៃគម្រោងក្នុងកិច្ចសន្យា) ការទូទាត់គម្រោងតាមលក្ខខណ្ឌនៃកិច្ចសន្យា (ត្រួតពិនិត្យ វាយតម្លៃ ប្រគល់ទទួល និងបញ្ចប់សុពលភាពគម្រោង) ទៅក្នុងប្រព័ន្ធ និងរក្សាទុកក្នុងទម្រង់ឌីជីថល (Digital)។ អ្នកប្រើប្រាស់ម្នាក់ៗ (មន្ត្រី) អាចចូលទៅកាន់ប្រព័ន្ធ ដើម្បីបញ្ជូន លុប និងកែប្រែទិន្នន័យតាមសិទ្ធិដែលបានផ្តល់ជូន ជាមួយនឹងឈ្មោះ (Username) និងលេខសម្ងាត់ (Password)។ ចំពោះថ្នាក់ដឹកនាំ គឺអាចពិនិត្យមើលទិន្នន័យឬព័ត៌មានជាទម្រង់ស្ថិតិ (Statistics Data) ឬរបាយការណ៍លម្អិតផ្សេងៗ តាមតម្រូវការចាំបាច់ជាក់ស្តែង។ ជាបច្ច័យ ប្រព័ន្ធនេះ នឹងរួមចំណែកក្នុងការបង្កើនប្រសិទ្ធភាព និងស័ក្តិភាពនៃការគ្រប់គ្រងគម្រោងវិនិយោគ សាធារណៈហិរញ្ញប្បទានដោយថវិកាថ្នាក់ជាតិ (គម្រោងវិនិយោគផ្ទាល់) ស្របទៅនឹងទិសដៅកែទម្រង់ការគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុសាធារណៈដំណាក់កាលទី ៤ និងយោងតាមយុទ្ធសាស្ត្រនៃការកែទម្រង់ប្រព័ន្ធថវិកាឆ្នាំ ២០១៨-២០២៥ និងយុទ្ធសាស្ត្រស្តីពីការកែទម្រង់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការវិនិយោគសាធារណៈ ២០១៩-២០២៥ ជាពិសេសចូលរួមក្នុងគោលនយោបាយរដ្ឋាភិបាលឌីជីថលកម្ពុជា ២០២២-២០៣៥។

១.២. ផ្ទៃដំណើរការការងារ (Operating Environment)

ជំនាញការត្រូវរៀបចំតុបតែងផ្ទៃការងាររបស់ប្រព័ន្ធ (Interface) ឱ្យមានលក្ខណៈសាមញ្ញងាយស្រួល ដល់អ្នកប្រើប្រាស់ក្នុងការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធរួមមាន៖ ផ្ទៃការងារសម្រាប់បញ្ជូនទិន្នន័យឬព័ត៌មានគម្រោងផ្ទៃ ការងារសម្រាប់ស្វែងរកទិន្នន័យឬព័ត៌មានគម្រោង ក៏ដូចជាការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យរបស់ប្រព័ន្ធមានជាអាទិ៍ ការ ស្វែងរក បង្កើត លុប កែប្រែទិន្នន័យឬព័ត៌មានទៅលើទិន្នន័យមេ (Master Data) ផ្សេងៗ។ ជំនាញការ ក៏ត្រូវធានាឱ្យបាននូវដំណើរការល្អដោយមិនមានបញ្ហាអាក់អន្តរក្នុងពេលដែលមានអ្នកប្រើប្រាស់ច្រើន ចូលទៅធ្វើការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធក្នុងពេលតែមួយ។

១.៣. តម្រូវការបច្ចេកទេស (Technical Requirement)

ប្រព័ន្ធកម្មវិធី Web-based Application ត្រូវធ្វើការអភិវឌ្ឍជាបច្ចេកវិទ្យាបើកចំហ (Open Source Technologies) ដែលផ្តល់ភាពងាយស្រួលក្នុងការកសាងប្រព័ន្ធដោយពុំចាំបាច់ចំណាយក្នុងការទិញ License និងមានការជួយគាំទ្រ ដែលអាចស្វែងរកបានប្រកបដោយភាពជឿជាក់ (Open Coding and Reliable Support) តាមរយៈការប្រើប្រាស់ Platform ដូចខាងក្រោម៖

- Client Side Platform:
 - Front-end Development: HTML 5.0, Bootstrap >= 3, AngularJS >= v1.2.14
 - Back-end Development: Java Spring Boot >= 1.5.18
- Server Side Platform: OS Linux Ubuntu >= 16.04.5 LTS, MySQL Database >= 5.7, and
- ភាសាដទៃទៀតជាបច្ចេកវិទ្យាបើកចំហ (Open Source Language)

២. រូបព័ន្ធសុវត្ថិភាព (Security Level)

២.១. កម្រិតសុវត្ថិភាពផ្នែកកូដ (Code Security Level)

ជំនាញការត្រូវរក្សាក្រមសីលធម៌ក្នុងការសរសេរកូដ និងឆ្លើយតបក្នុងកម្រិតស្តង់ដារដូចខាងក្រោម៖
(១) ការសរសេរកូដគ្រប់បន្ទាត់ លក្ខខណ្ឌ កថាខណ្ឌ និងបណ្តុំមុខងារទាំងអស់ត្រូវមានសណ្តាប់ធ្នាប់ ហើយមាន កំណត់សម្គាល់ត្រឹមត្រូវ និង (២) ត្រូវធានាថាប្រព័ន្ធកម្មវិធីមិនមានកូដកំណត់ចំនួនអ្នកប្រើ ប្រាស់ និងដំណើរការជាប្រក្រតីស្ថិតក្នុងរង្វង់សម្មភាពរបស់កុំព្យូទ័រមេទោះបីមានអ្នកចូលប្រើប្រាស់ច្រើន ក៏ ដោយ (Unlimited User Management and Multi-Users Access comply with Capacity of Server Computer) ។

២.២. កម្រិតសុវត្ថិភាពផ្នែកទិន្នន័យ (Data Security)

រាល់ទិន្នន័យប្រព័ន្ធចីមានក្នុងប្រព័ន្ធរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ត្រូវបានធានា និងការពារពីការប៉ុនប៉ងលួចយកទៅប្រើប្រាស់ក្នុងន័យអវិជ្ជមានពីសំណាក់អ្នកខាងក្រៅ (Unauthorized Users) ។

២.៣. កម្រិតសុវត្ថិភាពនៃការបញ្ចូលទិន្នន័យ (Data Entry Security Level)

ជំនាញការត្រូវធានាដំណើរការប្រព័ន្ធកម្មវិធីផ្នែកបញ្ចូលទិន្នន័យដូចខាងក្រោម៖

(១) ការរៀបចំតម្លើងប្រព័ន្ធរក្សាទិន្នន័យ Database ត្រូវប្រើ Complex Password និងចូលប្រើប្រាស់បានសម្រាប់តែអ្នកប្រើប្រាស់ផ្នែកខាងក្នុងប៉ុណ្ណោះ (២) ដំណើរការទំព័រ និងទិន្នន័យនៃប្រព័ន្ធកម្មវិធីត្រូវមានលឿនលឿន (Page Loading and Data Access Fastest Speed) (៣) ប្រព័ន្ធកម្មវិធីត្រូវដំណើរការដោយសុក្រិតទោះបីចូលប្រើប្រាស់ក្នុងពេលតែមួយ (Accuracy Multiple Access Simultaneously) (៤) ពាក្យសម្ងាត់ចូលប្រើប្រាស់កម្មវិធីត្រូវរក្សាទុកនៅក្នុងប្រព័ន្ធដោយមិនអាចអានបាន (Encryption) និងមិនអាចស្រាយបញ្ជាក់ត្រឡប់មកវិញបាន (Cannot Decrypt) (៥) ការចូលប្រើប្រាស់ទិន្នន័យរវាង Client and Server ត្រូវតែរៀបចំតម្លើងកម្រិតសុវត្ថិភាពទិន្នន័យឆ្លើយឆ្លងគ្នាដោយមានជា (Encryption) ដោយទិញ SSL (Secure Sockets Layer) Certificate ពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់ជាប្រចាំក្នុងតម្លៃសមរម្យ ។

២.៤. កម្រិតសុវត្ថិភាពទិន្នន័យបម្រុង (Data Backup Security Level)

ជំនាញការត្រូវរៀបចំដោយមានការរក្សាទុកទិន្នន័យបម្រុង ក្នុងកម្រិតតម្រូវការដូចខាងក្រោម៖

- (១) បម្រុងទុកទិន្នន័យ Database, Attachment Files រៀងរាល់មួយថ្ងៃម្តងពេលផុតម៉ោងការងារ
- (២) បម្រុងទុក Website Contents នៅពេលដាក់អោយចាប់ផ្តើមដំបូង និងរាល់ពេលដែលមានធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព

៣. មុខងារសំខាន់ៗរបស់ប្រព័ន្ធ

៣.១. ប្រភេទអ្នកប្រើប្រាស់ (User Access Level)

- អ្នកប្រើប្រាស់ទូទៅ (មន្ត្រី) (Authorized User)
- អ្នកគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ (Admin Officer)
- អ្នកដឹកនាំ (Management)
- ថ្នាក់ដឹកនាំកម្រិតការិយាល័យជំនាញ (Sub-Management)
- អ្នកគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធ (System Admin)

៣.២. អ្នកគ្រប់គ្រងទូទៅ

- បង្កើត លុប កែប្រែទិន្នន័យឬព័ត៌មានគម្រោង រួមមាន៖ ការគ្រោងឥណទានថវិកាគម្រោង វិនិយោគផ្ទាល់ ការស្នើសុំ/ផ្តល់ធានាចំណាយ ការស្នើសុំ/បើកផ្តល់បុរេប្រទាន (ក្នុងករណីអង្គភាពរដ្ឋជាអ្នកអនុវត្តគម្រោង) កិច្ចលទ្ធកម្មសាធារណៈ (តម្លៃគម្រោងក្នុងកិច្ចសន្យា) ការទូទាត់គម្រោងតាមលក្ខខណ្ឌនៃកិច្ចសន្យា (ត្រួតពិនិត្យ វាយតម្លៃ ប្រគល់-ទទួល និងបញ្ចប់សុពលភាពគម្រោង)
- ស្វែងរកទិន្នន័យឬព័ត៌មានគម្រោងភ្លាមៗ តាមរយៈលក្ខខណ្ឌរួមមាន៖ លេខកូដគម្រោង ទីតាំងគម្រោង ឆ្នាំអនុវត្តគម្រោង អ្នកអនុវត្តគម្រោង ដោយប្រើប្រាស់ (Smart Queries)
- គាំទ្រការទាញយកទិន្នន័យឬទិន្នន័យគម្រោងក្នុងទម្រង់តារាង Excel តាមលក្ខខណ្ឌ (Export Result as Excel File)

៣.៣. ផ្ទាំងអ្នកប្រើប្រាស់ និងថ្នាក់ដឹកនាំ (Dashboard)

- សម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់៖ ទិន្នន័យឬទិន្នន័យរបស់គម្រោង ក្រោយពី Log In ចូលទៅក្នុងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។
- សម្រាប់ថ្នាក់ដឹកនាំ៖ ទិន្នន័យឬព័ត៌មានជាលក្ខណៈស្ថិតិ និងក្រាបរបស់គម្រោង រួមមាន៖
 - ឥណទានដោយច្បាប់ ឬកែតម្រូវដែលបានប្រើប្រាស់របស់ក្រសួង ស្ថាប័ន
 - បុរេប្រទានមិនទាន់ទូទាត់របស់ក្រសួង ស្ថាប័ន
 - ស្ថានភាពឥណទានធានាចំណាយ
 - ឥណទានប្រៀបធៀបតាមឆ្នាំ ឆមាស ត្រីមាស ប្រចាំខែ
 - ស្ថានភាពអាណត្តិចុះទិដ្ឋាការរួចបញ្ជូនទៅរតនាគារជាតិ
 - ទឹកប្រាក់សន្សំបានពីការកាត់កងគម្រោង
 - ឥណទានដែលបានប្រើប្រាស់តាមលក្ខខណ្ឌ (Queries) តួយ៉ាងតាមអង្គភាពអនុវត្តជាដើម។

៣.៤. ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យមេ (Master Data)

- បង្កើត លុប កែប្រែទិន្នន័យឬព័ត៌មានគម្រោងបញ្ជីគម្រោងរួម។

៣.៥. ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងនិងសុវត្ថិភាព (System Security)

- បង្កើត លុប កែប្រែបញ្ជីអ្នកប្រើប្រាស់ (Manage Users)
- គ្រប់គ្រង និងកំណត់មុខងារអ្នកប្រើប្រាស់ (Manage Roles)
- គ្រប់គ្រង និងកំណត់សិទ្ធិប្រើប្រាស់ (Manage Permissions)

៣.៦. ការកែប្រែផ្សេងៗ

នាយកដ្ឋានវិនិយោគ នៃអគ្គនាយកដ្ឋានថវិកា រក្សាសិទ្ធិទាំងស្រុងក្នុងការកែប្រែ ឬបន្ថែមតម្រូវការ (Requirement) ផ្សេងៗ ទាក់ទងនឹងការរៀបចំអភិវឌ្ឍន៍ប្រព័ន្ធទិន្នន័យ។

៣.៧. កូដ (Code)

ប្រភពកូដ (Source Code) ទាំងស្រុង (១០០%) ត្រូវផ្តល់ជូនមកនាយកដ្ឋានវិនិយោគ នៃអគ្គនាយកដ្ឋានថវិកា។

៤. សមត្ថភាពនិម្មិតក្នុងស្រុក/ Capacity of Local Consultant

- មានសញ្ញាបត្រកម្រិតបរិញ្ញាបត្រ ឬបរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រកុំព្យូទ័រ
- ជំនាញយ៉ាងតិច០៥ឆ្នាំ លើការប្រើប្រាស់
 - . Server Operating system: Linux (Ubuntu)
 - . Database: MySQL
 - . Front-end Development Tools: HTML, CSS, Java Script, Bootstrap, and AngularJS
 - . Back-end Development Tools: Java Spring Framework
- មានបទពិសោធន៍ការងារនៅក្នុងផ្នែកដែលខ្លួនទទួលខុសត្រូវយ៉ាងតិច៨ឆ្នាំ ជាពិសេសពាក់ព័ន្ធនឹងការអភិវឌ្ឍន៍ Web Application និងការរៀបចំ Database
- មានជំនាញក្នុងការវិភាគនៅដំណើរការ និងតម្រូវការគេហទំព័រ យ៉ាងតិច៨ឆ្នាំ
- មានជំនាញក្នុងផលិតឯកសារគំរូប្រព័ន្ធកម្មវិធី (Prototype) យ៉ាងតិច៥ឆ្នាំ
- មានបទពិសោធន៍ទាក់ទងទៅនឹងការគ្រប់គ្រងក្នុងការសរសេរ Code និងសមត្ថភាពផ្នែក Programing យ៉ាងតិច៨ឆ្នាំ
- មានបទពិសោធន៍បង្កើត User Manual និងផ្តល់នូវការហ្វឹកហ្វឺន (training) ជូនដល់អ្នកប្រើប្រាស់ យ៉ាងតិច៨ឆ្នាំ
- មានជំនាញក្នុងការធ្វើបទបង្ហាញ និងផ្ទេរចំណេះដឹង យ៉ាងតិច៨ឆ្នាំ
- មានចំណេះដឹងផ្នែកភាសាអង់គ្លេសដែលអាចប្រើការជាផ្លូវការបាន

៥. ប្រតិទិននៃការអនុវត្តគម្រោង

- រយៈពេលសម្រាប់ការអនុវត្តគម្រោងសរុប៖ ៦ ខែ។

ប្រធាននាយកដ្ឋានវិនិយោគ