



សាកលវិទ្យាល័យបៀលប្រាយ BUILD BRIGHT UNIVERSITY

សំណើគម្រោងស្រាវជ្រាវសារណាបញ្ចប់ការសិក្សាប្រតិបត្តិការប្រកបដោយជំនាញសាកលវិទ្យាល័យបៀលប្រាយ ខេត្តសៀមរាប

មហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រនិងបច្ចេកវិទ្យា
ជំនាញបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន

ប្រធានបទស្តីអំពី
ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការសិក្សាពីចម្ងាយ eLearn

រៀបរៀងដោយក្រុមនិស្សិតជំនាន់ទី២២៖

- ១-និស្សិត សារុន លីហូ
- ២-និស្សិត អ៊ុន ម៉ូលីណា
- ៣-និស្សិត សី ឈុនគីម
- ៤-និស្សិត ស៊ីម លីថា
- ៥-និស្សិត ឡុក លីន
- ៦-និស្សិត យឿន វណ្ណថា

សាស្ត្រាចារ្យណែនាំ: ម៉ុន ម៉ិញ

យោបល់សាស្ត្រាចារ្យណែនាំ:

ថ្ងៃអង្គារ ១៥រោច ខែបុស្ស ឆ្នាំមមី អដ្ឋស័ក ព.ស ២៥៧០

ខេត្តសៀមរាប ថ្ងៃទី១១ ខែសីហា ឆ្នាំ២០២៦

ហត្ថលេខា

១. សេចក្តីផ្តើម

បច្ចុប្បន្ននេះ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជាកំពុងមានការអភិវឌ្ឍ និងផ្លាស់ប្តូរយ៉ាងឆាប់រហ័សនៅក្នុងវិស័យនយោបាយ សេដ្ឋកិច្ច និងបច្ចេកវិទ្យា។ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងការវិវត្តទាំងនេះ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានដាក់ចេញនូវគោលនយោបាយ និងយុទ្ធសាស្ត្រជាច្រើនក្នុងគោលបំណងជំរុញការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចនិងសង្គមឌីជីថល។ ការរីកចម្រើននៃបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងទំនាក់ទំនង (ICT) បាននាំមកនូវការផ្លាស់ប្តូរយ៉ាងសំខាន់លើរបៀបរស់នៅ ការធ្វើការ និងការសិក្សារបស់ប្រជាពលរដ្ឋ។ ក្នុងបរិបទនេះ វិស័យអប់រំក៏ត្រូវការសម្របខ្លួនទៅនឹងការផ្លាស់ប្តូរទាំងនេះផងដែរ ដើម្បីធានាថាការបង្រៀន និងការរៀនអាចបន្តប្រព្រឹត្តទៅបានប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងស្របតាមតម្រូវការនៃសង្គមសម័យថ្មី។ ជាក់ស្តែងការរីកចម្រើននៃវិស័យបច្ចេកវិទ្យាអប់រំ (Educational Technology - EdTech) នៅកម្ពុជាតាមរយៈគម្រោង និងវេទិកាផ្សេងៗដូចជា EdTech Cambodia បានបង្ហាញពីការយកចិត្តទុកដាក់កាន់តែខ្លាំង ចំពោះការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាក្នុងការកែលម្អគុណភាពអប់រំ។ ការអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល ក្នុងវិស័យអប់រំមិនត្រឹមតែជួយបង្កើនប្រសិទ្ធភាពនៃការបង្រៀន និងការរៀនប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែថែមទាំងជួយពង្រីកឱកាសទទួលបានការអប់រំ សម្រាប់អ្នកសិក្សាគ្រប់ទីកន្លែង និងគ្រប់ពេលវេលាផងដែរ។

ក្នុងយុគសម័យបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មានបច្ចុប្បន្ននេះ បច្ចេកវិទ្យាបានក្លាយជាឧបករណ៍ដ៏សំខាន់មួយសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងព័ត៌មាន ការទំនាក់ទំនង និងការផ្តល់សេវាកម្មក្នុងវិស័យផ្សេងៗ។ សម្រាប់វិស័យអប់រំប្រព័ន្ធ Learning Management System (LMS) ឬប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការសិក្សា បានដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការគាំទ្រដល់ការរៀន និងការបង្រៀនតាមប្រព័ន្ធអនឡាញ។ ប្រព័ន្ធ LMS អាចជួយសម្រួលដល់ការគ្រប់គ្រងវគ្គសិក្សា ការផ្ទុកមេរៀន និងសម្ភារៈសិក្សា ការចុះឈ្មោះចូលរៀន ការធ្វើតេស្តអនឡាញការគណនាពិន្ទុនិងការតាមដានវឌ្ឍនភាពសិក្សារបស់សិស្ស-និស្សិត។ លើសពីនេះទៅទៀតវាក៏អាចជួយដល់បង្កើនទំនាក់ទំនង និងកិច្ចសហការរវាងគ្រូបង្រៀន និងអ្នកសិក្សាតាមរយៈមុខងារផ្សេងៗដូចជា ការផ្ញើសារ ការពិភាក្សាក្នុងវេទិកា និងការចែករំលែកឯកសារនានា។ ក៏ដោយសារតែអត្ថប្រយោជន៍ទាំងនេះ ប្រព័ន្ធ LMS កំពុងត្រូវបានប្រើប្រាស់យ៉ាងទូលំទូលាយនៅតាមគ្រឹះស្ថានអប់រំជាច្រើននៅទូទាំងពិភពលោក ហើយបានក្លាយជាផ្នែកមួយដ៏សំខាន់ ក្នុងការជំរុញការអប់រំបែបឌីជីថល និងការសិក្សាពីចម្ងាយ។

ដោយមើលឃើញពីសារៈសំខាន់ និងសក្តានុពលនៃបច្ចេកវិទ្យាក្នុងវិស័យអប់រំក្រុមយើងខ្ញុំបានសម្រេចចិត្តជ្រើសរើសសិក្សាស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍគម្រោង“ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការសិក្សាពីចម្ងាយ eLearn” ក្នុងគោលបំណងបង្កើតប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការសិក្សាតាមអនឡាញដែលអាចជួយគ្រប់គ្រងវគ្គសិក្សា មាតិកាមេរៀន ការចុះឈ្មោះចូលរៀន ការធ្វើតេស្តតាម

អនុញ្ញាត ការតាមដានលទ្ធផលសិក្សា និងការទំនាក់ទំនងរវាងគ្រូបង្រៀន និងអ្នកសិក្សា។
បន្ថែមពីនេះ ក្រុមយើងខ្ញុំក៏បានសិក្សាពីលក្ខណៈពិសេស និងមុខងាររបស់ប្រព័ន្ធ LMS
ដែលមានស្រាប់ ដូចជា Google Classroom , CodeKhmer និង Udemy ផងដែរ ដើម្បី
យកមកធ្វើជាមូលដ្ឋានក្នុងការរចនា បង្កើត និងអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធ eLearn ឱ្យអាចឆ្លើយតបទៅ
នឹងតម្រូវការនៃការសិក្សាពីចម្ងាយ និងស្របតាមនិន្នាការអប់រំឌីជីថល នៅកម្ពុជានាពេល
បច្ចុប្បន្ន។

២. ចំណោទបញ្ហា

ក្នុងបរិបទនៃការសិក្សាតាមប្រព័ន្ធអនុញ្ញាតនាពេលបច្ចុប្បន្ន វេទិកាសិក្សាពីចម្ងាយ
ភាគច្រើននៅមានកម្រិត និងជួបបញ្ហាដូចខាងក្រោម៖

-បញ្ហាការសិក្សា-បង្រៀនពីចម្ងាយគ្រូបង្រៀន និងសិស្សភាគច្រើននៅមិនទាន់មាន
វេទិកាមួយដែលអនុញ្ញាតឱ្យបង្រៀន និងសិក្សាពីចម្ងាយបានពេញលេញ ដោយឧបករណ៍
និងអ៊ីនធឺណិតដែលមានកម្រិត ជាពិសេសសម្រាប់អ្នកនៅតំបន់ខេត្តធ្វើឱ្យការចូលរួមសិក្សា
មិនស្មើគ្នា។

-បញ្ហាការគ្រប់គ្រងការបង្រៀន និងរៀនប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព គ្រូបង្រៀនមួយ
ចំនួនមិនទាន់មានជំនាញគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការរៀបចំមេរៀនអនុញ្ញាត ការគ្រប់គ្រងថ្នាក់រៀន
តាមប្រព័ន្ធឌីជីថល ការតាមដានវឌ្ឍនភាពឬការធានាភាពស្មោះត្រង់របស់សិស្សពេលមាន
ប្រឡងខណៈសិស្សខ្លួនឯងក៏ខ្វះការចាប់អារម្មណ៍និងអន្តរកម្មនៅពេលកំពុងរៀនអនុញ្ញាត
ដោយសារកង្វះឧបករណ៍គ្រប់គ្រងសមស្រប។

-បញ្ហាការគ្រប់គ្រងអ្នកប្រើប្រាស់ ការគ្រប់គ្រង Admin គ្រូបង្រៀន និងសិស្ស ក្នុង
ប្រព័ន្ធតែមួយ ទាមទារឱ្យមានការកំណត់សិទ្ធិច្បាស់លាស់ប៉ុន្តែវេទិកាតូចៗជាច្រើនមិនបាន
ដោះស្រាយបញ្ហានេះបានល្អ ធ្វើឱ្យការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ និងសកម្មភាពរបស់អ្នកប្រើប្រាស់
នីមួយៗពិបាកតាមដាន។

៣. គោលបំណងនៃការស្រាវជ្រាវ

គោលបំណងនៃការស្រាវជ្រាវ៖

- ផ្តល់ឱ្យគ្រូបង្រៀន និងសិស្សរៀនពីចម្ងាយបាន
- គ្រប់គ្រងការបង្រៀន និងរៀនឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព
- គ្រប់គ្រងអ្នកប្រើប្រាស់បានយ៉ាងល្អប្រសើរ

៤. ទំហំ និងដែនកំណត់នៃការស្រាវជ្រាវ

ក្នុងការស្រាវជ្រាវនេះក្រុមយើងខ្ញុំនឹងបង្កើតប្រព័ន្ធសិក្សាពីចម្ងាយដែលមានទម្រង់៖

-បង្កើតគេហទំព័រ (Web Application) ដែលអាចឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ចូលប្រើប្រព័ន្ធ

តាមរយៈ Browser។

-រចនាមូលដ្ឋានទិន្នន័យ MySQL ដើម្បីកត់ត្រាព័ត៌មានអ្នកប្រើប្រាស់ វគ្គសិក្សា មេរៀន សំណួរ កិច្ចការ ការប្រគល់កិច្ចការ ពិន្ទុ និងការជូនដំណឹង។

-បង្កើតទម្រង់ឱ្យ User Login ដោយបែងចែកសិទ្ធិជា៣តួនាទី គឺ Admin គ្រូ និង សិស្ស (Role-based Access)។

-បង្កើតមុខងារគ្រប់គ្រងមេរៀន ឱ្យគ្រូបង្កើតវគ្គសិក្សា បញ្ជូនមេរៀន (PDF,Slides, Video ឬ YouTube Link) និងរៀបចំតាមមេរៀនមានលំដាប់លំដោយ។

-បង្កើតមុខងារប្រឡងឱ្យគ្រូបង្កើតសំណួរ កំណត់ពិន្ទុ និងកាលបរិច្ឆេទឱ្យសិស្ស ឆ្លើយ ឬ Submit តាមប្រព័ន្ធ ដោយប្រព័ន្ធគណនាពិន្ទុ និងធ្វើការបង្ហាញលទ្ធផលដោយ ស្វ័យប្រវត្តិ។

-បង្កើតផ្ទាំង Progress Dashboard សម្រាប់សិស្ស និងគ្រូ ព្រមទាំងផ្ទាំងគ្រប់គ្រង អ្នកប្រើប្រាស់ និងស្ថិតិសម្រាប់ Admin។

-បង្កើតប្រព័ន្ធជូនដំណឹង និង Chat ភ្លាមៗ (Real-time) ក្នុងប្រព័ន្ធ។

ដើម្បីអភិវឌ្ឍ Web Application នេះក្រុមយើងខ្ញុំសម្រេចចិត្តជ្រើសរើសបច្ចេកវិទ្យា ដូចខាងក្រោម៖

-Backend & Authentication: PHP, Laravel Framework (Blade Views)
ជំនួយដោយ Laravel Breeze សម្រាប់ប្រព័ន្ធសន្តិសុខ Login/Register

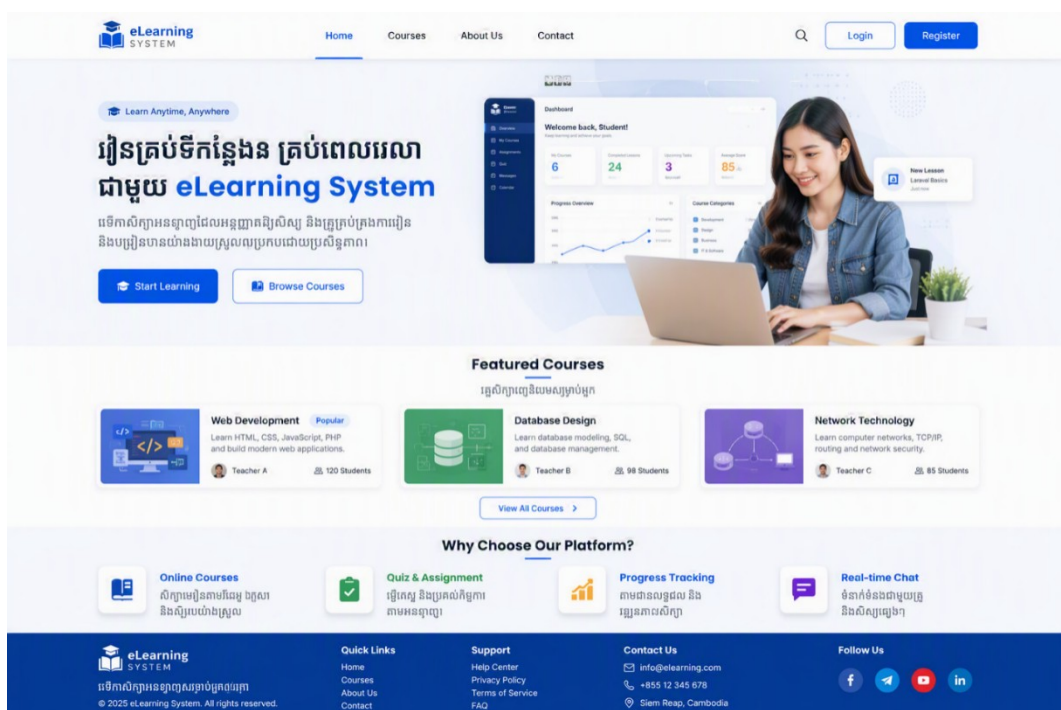
-Database Management: MySQL

-Frontend UI: Tailwind CSS និង Bootstrap

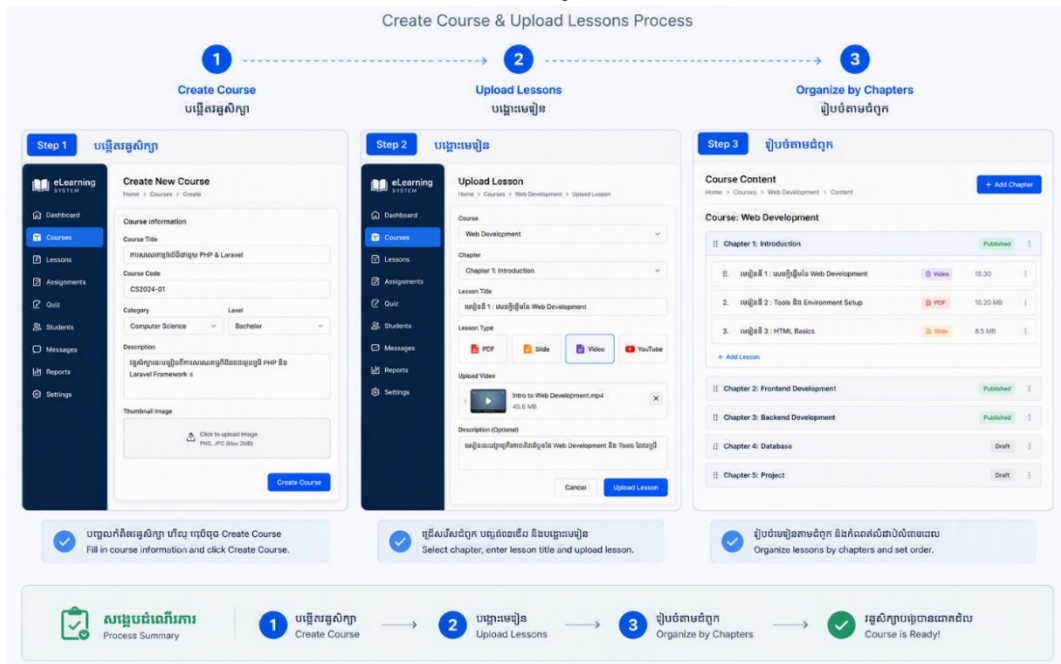
-Real-time Communication: Laravel Reverb (WebSocket) ផ្សារភ្ជាប់
ជាមួយ Laravel Echo

+វិធីនា Prototype សម្រាប់ Program (UX/UI)

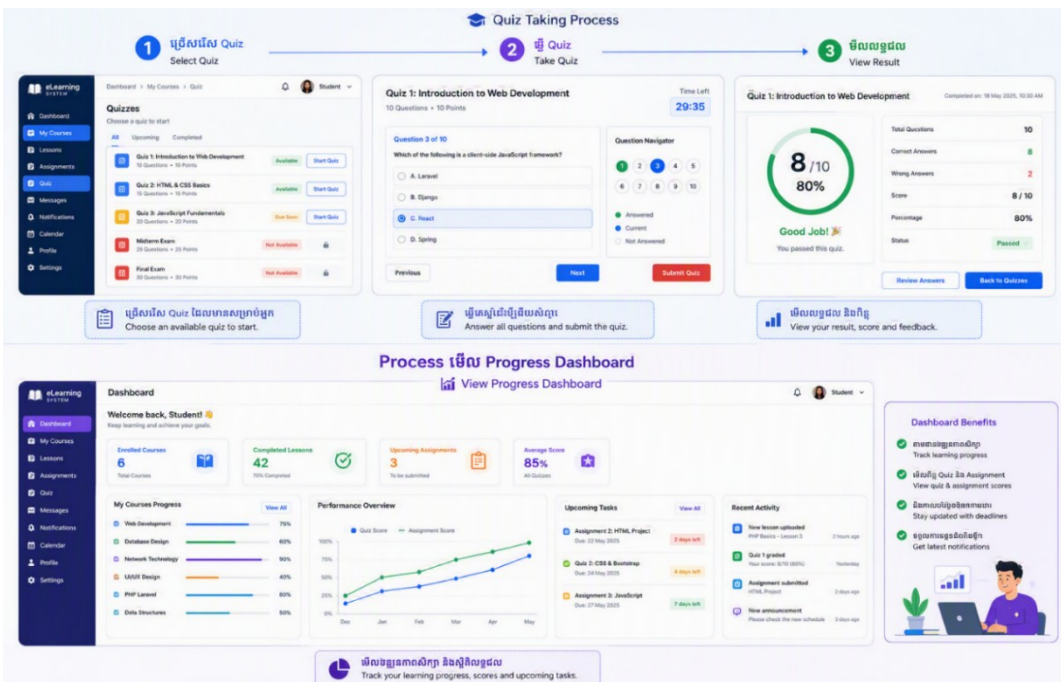
-Home Page និង Process Login



-Process បង្កើតវគ្គសិក្សា និងបញ្ជូនមេរៀន



-Process ធ្វើ Quiz និងមើល Progress Dashboard



៥. វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ

៥.១. ការជ្រើសរើសគំរូគោល

៥.១.១. ទំហំនៃគំរូគោល

ក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវលើប្រធានបទខាងលើ ក្រុមយើងខ្ញុំប្រើវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវបែបចម្រុះដែល៖

-សម្រាប់បរិមាណវិស័យ ដើម្បីរកឱ្យឃើញពីចំនួននៃការចង់រៀន/បង្រៀនពីចម្ងាយ ក្រុមយើងខ្ញុំជ្រើសរើសទំហំគំរូ ៩៧ នាក់ដោយមិនអាចកំណត់ចំនួនសកលស្ថិតិតាមរូបមន្ត គណនាទំហំគំរូគឺ៖ $n = (Z^2 \cdot p \cdot q) / e^2$; $Z = 1.96$, $p = 0.5$, $q = 0.5$, $e = 10\%$

-សម្រាប់គុណវិស័យវិញ ដើម្បីបង្កើតប្រព័ន្ធការរៀននិងបង្រៀនពីចម្ងាយក្រុមយើង ខ្ញុំសន្មត់ជ្រើសរើសមនុស្ស ចំនួន ៦នាក់ ដើម្បីប្រមូលទិន្នន័យ។

៥.១.២. បច្ចេកទេសនៃការជ្រើសរើសគំរូតាង

ដោយសារការសិក្សានេះប្រើវិធីសាស្ត្រចម្រុះក្រុមយើងខ្ញុំបានប្រើបច្ចេកទេសជ្រើស រើសគំរូតាងNon-Probability Sampling។ ការជ្រើសរើសគំរូតាងតាមបែបបរិមាណវិស័យ ក្រុមយើងខ្ញុំប្រើប្រាស់Convenience Samplingដោយជ្រើសរើសនិស្សិត ៧៧នាក់ និងគ្រូ បង្រៀន ២០នាក់ មកធ្វើការប្រមូលទិន្នន័យ។ សម្រាប់គុណវិស័យក្រុមយើងខ្ញុំប្រើប្រាស់ Purposive Sampling ដោយជ្រើសរើសសមាជិកក្រុម៦នាក់ ដែលទំនួលខុសត្រូវផ្ទាល់ និងមានចំណេះដឹងទាក់ទងនឹងប្រព័ន្ធសិក្សាពីចម្ងាយ ដើម្បីផ្តល់ទិន្នន័យជាពិសេសសម្រាប់ ការរចនា និងអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធ។

៥.២. ប្រភេទទិន្នន័យ និងបច្ចេកទេសប្រមូលទិន្នន័យ

៥.២.១. ប្រភេទទិន្នន័យ

៥.២.១.១. ទិន្នន័យចម្បង

ទិន្នន័យចម្បងត្រូវបានប្រមូលរួមមាន៖ តម្រូវការបង្រៀននិងរៀនពីចម្ងាយ និងបទ ពិសោធន៍មួយចំនួនទៀត ដូចជាព័ត៌មានអ្នកប្រើប្រាស់ ព័ត៌មានគ្រូ ព័ត៌មានការបង្រៀននិង រៀន និងមុខវិជ្ជាបង្រៀនព័ត៌មានសិស្សកិច្ចការវាយតម្លៃគ្រូនិងសិស្សនិងព័ត៌មានហិរញ្ញវត្ថុ។

៥.២.១.២. ទិន្នន័យមានស្រាប់

ចំពោះទិន្នន័យដែលមានស្រាប់ ក្រុមយើងខ្ញុំបានប្រមូលពីឯកសារនានា ដូចជា សៀវភៅ សារណា អត្ថបទស្រាវជ្រាវ និងគេហទំព័រផ្លូវការ ដែលពាក់ព័ន្ធនឹង៖ និយមន័យ នៃប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការសិក្សាពីចម្ងាយ ប្រព័ន្ធព័ត៌មាន បច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងគោលគំនិត នៃការសិក្សាពីចម្ងាយ ការប្រើប្រាស់ បច្ចេកវិទ្យានិងបច្ចេកទេសអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការ សិក្សាដូចជា Framework, Database, Web/Mobile Technology ដែលគ្រោងនឹងប្រើ និងមានករណីសិក្សាផ្សេងនៃប្រព័ន្ធ LMS ដែលមានស្រាប់ ដូចជា Udemy ឬ ប្រព័ន្ធរបស់ សាកលវិទ្យាល័យផ្សេងទៀត ដើម្បីយកមកប្រៀបធៀប និងអភិវឌ្ឍបន្ថែម។

៥.២.២. បច្ចេកទេសប្រមូលទិន្នន័យ

ចំពោះបច្ចេកទេសប្រមូលទិន្នន័យចម្បងបែបបរិមាណវិស័យ ក្រុមយើងប្រើការស្ទង់ មតិតាមអនឡាញ ពីក្រុមសិស្សនិងគ្រូបង្រៀន។ ចំណែកឯប្រមូលទិន្នន័យចម្បងបែបគុណ វិស័យ ក្រុមយើងខ្ញុំប្រើបច្ចេកទេស Focus group interview។

ចំពោះការប្រមូលទិន្នន័យមានស្រាប់ ក្រុមយើងខ្ញុំបានប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសសង្ខេប សរសេរបកប្រែឡើងវិញ (Paraphrase) ពីសៀវភៅដែលបានបោះពុម្ព អត្ថបទស្រាវជ្រាវ និងគេហទំព័រផ្លូវការនានា។

៥.៣. បច្ចេកទេសវិភាគទិន្នន័យ

-ការវិភាគទិន្នន័យបរិមាណវិស័យ ប្រើប្រាស់កម្មវិធី SPSS រកចំនួន និងភាគរយនៃ លក្ខណៈទូទៅរបស់អ្នកឆ្លើយតប (ភេទ អាយុ ជំនាញ)។

-ការវិភាគទិន្នន័យគុណវិស័យ គឺការយកទិន្នន័យដែលប្រមូលបាន មករៀបចំតាម លំដាប់លំដោយនៃក្រុមទិន្នន័យ (coding) ដើម្បីងាយស្រួលបង្កើតប្រព័ន្ធព័ត៌មាន។

៦. ពន្យល់ពាក្យគន្លឹះ

-ពាក្យប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង មានន័យថា ការរៀបចំ ចាត់ចែង និងត្រួតពិនិត្យដំណើរការផ្សេងៗ មានប្រសិទ្ធភាព។

-ពាក្យសិក្សាពីចម្ងាយ សំដៅដល់ ការរៀនសូត្រតាមរយៈបច្ចេកវិទ្យា និងអ៊ីនធឺណិត ដោយ អ្នកសិក្សា និងអ្នកបង្រៀនមិនចាំបាច់នៅទីតាំងតែមួយ។

-ប្រព័ន្ធសិក្សាពីចម្ងាយមានន័យថា ប្រព័ន្ធដែលបង្កើតឡើងសម្រាប់គាំទ្រការរៀន និងការ បង្រៀនពីចម្ងាយ តាមរយៈបច្ចេកវិទ្យាដើម្បីឱ្យអ្នកសិក្សាអាចចូលប្រើមេរៀនធ្វើកិច្ចការ និង ទំនាក់ទំនងជាមួយអ្នកបង្រៀនបាន។

- eLearn គឺជាឈ្មោះប្រព័ន្ធសិក្សាពីចម្ងាយ ដែលក្រុមយើងខ្ញុំបង្កើតឡើង ដើម្បីឱ្យគ្រូ និង សិស្សអាចបង្រៀន និងរៀនតាមរយៈគេហទំព័រ ដោយផ្ទុកមេរៀន និងលទ្ធផលសិក្សា ព្រម ទាំងអាចទំនាក់ទំនងគ្នាបានភ្លាមៗ គ្រប់ទីកន្លែង គ្រប់ពេលវេលា។

៧. ផែនការសកម្មភាព

ល.រ	សកម្មភាព	មិថុនា ២៦	កក្កដា ២៦	សីហា ២៦	កញ្ញា ២៦	តុលា ២៦	វិច្ឆិកា ២៦
1	បង្កើតក្រុម ជ្រើសរើសសាស្ត្រាចារ្យ ណែនាំ និងប្រធានបទ						
2	ដាក់ពាក្យស្នើសុំសរសេរសារណា						
3	អានឯកសារ						
4	សរសេរសំណើគម្រោងស្រាវជ្រាវ						
5	គំរូតាង និងប្រមូលទិន្នន័យ						
6	វិភាគទិន្នន័យ						
7	អនុវត្តប្រព័ន្ធ						

ល.រ	សកម្មភាព	មិថុនា ២៦		កក្កដា ២៦		សីហា ២៦		កញ្ញា ២៦		តុលា ២៦		វិច្ឆិកា ២៦	
8	សរសេររបាយការណ៍												
9	ដាក់ជូនសាស្ត្រាចារ្យណែនាំ ត្រួតពិនិត្យ												
10	ប្រគល់សៀវភៅសារណា ជូនសាកលវិទ្យាល័យ												