



ବ୍ୟାକ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ

BUILD BRIGHT UNIVERSITY

ଶତାତିଜ୍ଞନେୟତିଜ୍ଞାଣାବ୍ୟକ୍ତିରେ ଶ୍ଵରାତ୍ମକତିଜ୍ଞାନରେ

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ព្រៃតព្រៃតបោយក្បាច់និងនំនាំលើក្នុងការរៀបចំសាធារណៈ

- ၁-နီပျို့က ဆူးလ ပါယ်အ
 - ၂-နီပျို့က ဘာရီချေအ ရှာဘာ
 - ၃-နီပျို့က မီလူးဘာ ရွှေ့ဖြေ
 - ၄-နီပျို့က စွဲးလ ဘာလူးလ
 - ၅-နီပျို့က ဘျာအ ဇီန်
 - ၆-နီပျို့က ဘယ် ဘယ်

សាស្ត្របាយកំណែរោះ ទេវ

ເຫັນທີ່ສາງຕູ້ອາໄຫວ່າຢືນເຂົ້າສຳເນົາ:

ថែប្រឈម នាមពីរ សម្រាប់ ព.ស.២៥៦៩

ខេត្តសៀមរាប ចំនួន.....ខ.....ឆ្នាំ២០២៥

ກົດເລີກ

១. សេចក្តីផ្តើម

តាមរយៈពេលនៃការសិក្សា និងការស្រាវជ្រាវដ្ឋីកបច្ចេកវិទ្យាតែមទៀតមាននៅសាខាសាកលវិទ្យាលើយើលប្រាយខេត្តសៀមរាប អស់រយៈពេលជិតឲ្យធ្វើមកនេះ គ្រូមេដើរឯងខ្ញុំទាំងអស់ត្រាដែលជានិស្សិតដ្ឋីកបច្ចេកវិទ្យាតែមទៀតមានយល់យើងបាន ប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាសូឡូថ្ងៃ ពិតជាមានសារ សំខាន់ ក្នុងការធ្វើយសម្រាប់លើវិស័យជាថ្រីនដូចជាពិស័យសុខភាពបាល មានមន្ទីរទេឡើ និងមណ្ឌលសុខភាពនៅគ្រប់ទីកន្លែងក្នុងសហគមន៍។ វិស័យកសិកម្ម ប្រើប្រាស់គ្រឹងចក្ខុចជាពាណាព្យាគ្នុងក្រុងក្រោម ម៉ាសីនបុម្ភទីក និងម៉ាសីនបាត់ប្រុំជាដើម។ វិស័យខស្សាបកម្ម មានរោងចក្ខុករោងចក្ខុបុរាណ ប្រាក់ប្រាក់បុរាណ និងម៉ាសីនបាត់ប្រុំជាដើម។ វិស័យខស្សាបកម្ម មានលទ្ធផាត់ ក្នុងនាំចេញនូវផលិតផល ទៅលក់ក្រោមប្រចែស។ វិស័យអប់រំ មានសាលារៀន គ្រប់ទីកន្លែង មានទាំងសាលាអ៊ីន និងឯកជន។ បច្ចុប្បន្នសាលាមួយចំនួន ភាពចេរីនប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធរបស់គ្រប់គ្រងដើម្បីបង្កើនភាពឱ្យស្រួលដែលត្រួត សិស្ស និងភាគាណរោងបាលសិស្សដើម្បីទទួលបានព័ត៌មានមួយចំនួនដែលពាក់ព័ន្ធ និងបង្កើនភាពមានទំនាក់ទំនងនូវរាជងគ្រួយ និងភាគាណរោងបាលសិស្សដើម្បីដែរ។ ហើយឱ្យបង្កើបង្កើបទនឹងដំនាន់មុន ដែលប្រើប្រាស់វិធីសាល្តូ បុរាណ វាថ្មីឱ្យមានភាពពិបាកក្នុងការទទួលបានព័ត៌មានច្បាស់លាស់ និងពិតប្រាកដ ហើយវិធីសាល្តូក្នុងការធ្វើលំពេញព័ត៌មានតីតាមរយៈការសរសេរកត់ត្រាដោយប្រើប្រាស់ដែលរបស់វា និងការខ្ចោះខាត បានព័ប់ ការកំណងបន្តិ៍ និងមានភាពយើតយ៉ា។

បច្ចេកវិទ្យាតែមទាំង គីជាកត្តាសំខាន់មួយក្នុងការផ្តាស់ប្តូរ និងកែលមួសមត្ថភាពដែរ ការក្នុងអង្គភាព និងស្ថាបនីផ្សេងទាំងអស់ ការបើកប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងព័ត៌មានក្នុងផ្ទើកអរប់រំរាមាន អត្ថប្រយោជន៍ត្រឹមសម្រាប់គ្រឿង សិស្ស និងអ្នកគ្រប់គ្រងដូចជាតួយអនុវត្តនិកថ្មីការ ផ្សេងទៀត ក្នុងសាលា ការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យមានភាពច្បាស់លាស់ ងាយស្រួលក្នុងការស្វែង រកព័ត៌មាន ជាក់លាក់ ធ្វើឱ្យការគ្រប់គ្រងអរប់រំកុមារមានប្រសិទ្ធភាព និងទាន់ពេលវេលា អាចធ្លាប់នូវវិធី សារប្រើដែលមានប្រសិទ្ធភាព និងទាន់សម្រាប់ការគ្រប់គ្រងក្នុងវិស័យអរប់រំដើរ។

បច្ចុប្បន្ននេះ នៅមធ្យមណ្ឌលសិក្សាត្រូវត្រូវដំណាក់ ដែលមានទីតាំងស្ថិតនៅក្នុងខេត្តសៀមរាប ជាមធ្យមណ្ឌលដែលមានរចនាសម្ព័ន្ធក្នុងការអប់រំ និងមានលោកគ្រោះអ្នកត្រួតពិនិត្យបច្ចុប្បន្ន ពេញលេញដោយចំណោះដឹង មានសមត្ថភាព មានបទពិសោធន និងមានផន្ល់ខ្លួន ប្រកបដោយត្រូវសិលជមិត្រូវការបង្ហាញត្រូវបង្កើនដល់សិស្សានុសិស្ស។ ហើយនៅក្នុងមធ្យមណ្ឌលសិក្សាត្រូវដំណាក់បច្ចុប្បន្ន នៅមិនទាន់មានប្រព័ន្ធវ្រប់គ្រងពិនិត្យសិស្សនៅទីផ្សារ មានទំនាក់ទំនងដោយដឹង កត់ត្រាលើក្រដាសដែលមិនមានភាពច្បាស់លាស់ និងមិនងាយស្រួលគ្រប់គ្រង។

២. ចំណែនចម្លោះ

មជ្ឈមណ្ឌលសិក្សាត្រូវដំណាក់ ប្រយោមមុខនឹងបញ្ហាដាថ្មីនក្នុងការគ្រប់គ្រង និង កំណត់ពិន្ទុសិស្ស ដូចជា៖

- ពិធាកគ្រប់គ្រង និងបញ្ហាលពិន្ទុដោយដែលអាចមានកំហុសក្នុងការគណនា
- រក្សាទុកទិន្នន័យដោយក្រដាស អាចនាំឡើចាត់ឆ្នាយ ខុចខាត បុណ្ណាត់បង់ទិន្នន័យ
- មានភាពយើរក្សាត្រូវការផ្តល់របាយការណ៍
- ត្រួត និងសិស្សមិនមានបច្ចុប្បន្នភាពជាក់ស្តីដើម្បី និងពិធាកស្មោះរកទិន្នន័យសិស្សក្នុង ពេលបន្ទាន់។

៣. តែងចំណែនផែនការនៅព្រៃន

ក្រុមយើងខ្ញុំនិងបង្កើតប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថ្មីមួយ ដែលអាចគ្រប់គ្រងនូវរោត់មាន និងពិន្ទុសិស្សឱ្យកាន់តែមានភាពងាយស្រួល លើវីន និងសុវត្ថិភាពតាមរយៈ Web និង Mobile Application និង មានគោលបំណងដូចខាងក្រោម៖

- ផ្សាយសម្រាប់និងគ្រប់គ្រងពិន្ទុសិស្ស អនុញ្ញាតឱ្យគ្រប់បញ្ហាលពិន្ទុសិស្សតាមរយៈកំពុង ទៅ គណនាទិន្ទុសុប្បន្ន និងមជ្ឈមភាពដោយស្វ័យប្រវត្តិហើយត្រឹមត្រូវ។
- គ្រប់គ្រងទិន្នន័យដោយមានសុវត្ថិភាព ធ្វើកទិន្នន័យសិស្សក្នុង Database ដំនឹងសក្រដាស អាចស្មោះរក និងកែសម្រាប់ពីមានបានយ៉ាងងាយ។
- ផ្តល់របាយការណ៍យ៉ាងតាមរបៀប និងអាចបានពិន្ទុការណ៍បានលើវីន។
- សិស្ស និងអាណាព្យាបាលមានព័ត៌មានភ្លាមៗ ហើយប្រព័ន្ធហាចអនុញ្ញាតឱ្យសិស្ស ពិនិត្យពិន្ទុរបស់ខ្លួនតាមអនុវត្តបាន។

៤. ទំនើប និងផែនការនៅព្រៃន

ដោយសារតែការស្រាវជ្រាវនៃមានរយៈពេលកំណត់ ទីប្រភពក្នុងខ្នួលឱកយកមកយក កែប្រែប្រែត្រូវបានពិន្ទុសិស្សនៃមជ្ឈមណ្ឌលសិក្សាត្រូវដំណាក់ តែបីណ្ឌាប់។ ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងពិន្ទុសិស្ស ដែលក្រុមនិងសិស្សឱ្យយើងខ្ញុំ និងធ្វើការងារដោយទ្វីដែលនេះមានចំណុចសំខាន់ៗ ដូចជា៖

- ទម្រង់បញ្ហាលពីមាន កែប្រែ និងគណនាទិន្ទុសុប្បន្នសិស្ស
- កំណត់សិទ្ធិប្រើប្រាស់នៅក្នុងប្រព័ន្ធសម្រាប់គ្រប់គ្រង និងសិស្ស
- និង មុខងារស្មោះរកទិន្នន័យរបស់សិស្សម្នាក់។

ដើម្បីដោះស្រាយកាលបញ្ហាខាងលើក្រុមនិស្សិតយើងខ្ញុំបានពិភាក្សាប្រើសវិសនិងសិក្សាកម្មវិធីមួយចំនួនក្នុងការបង្កើតប្រព័ន្ធឌ្រប់គ្រងពិនិត្យសិស្ស នៃមជ្ឈមណ្ឌលសិក្សាត្រូវតាំងដែលមានផែនដៅ៖

- Front end

Client-side ប្រើ dart, flutter, Laravel

- Back end

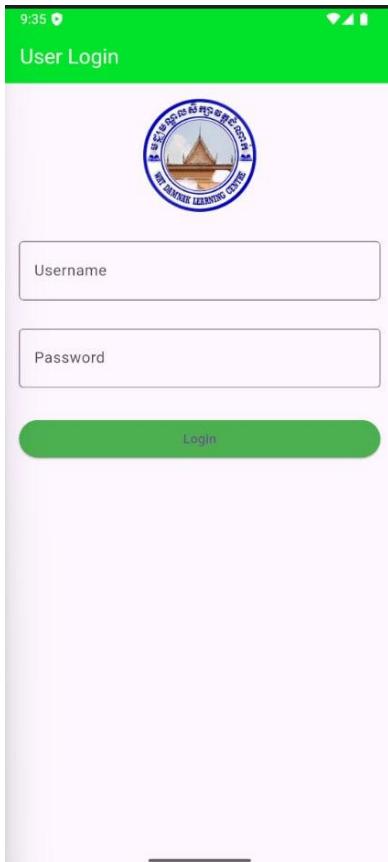
Server-side ប្រើ Laravel

- Database

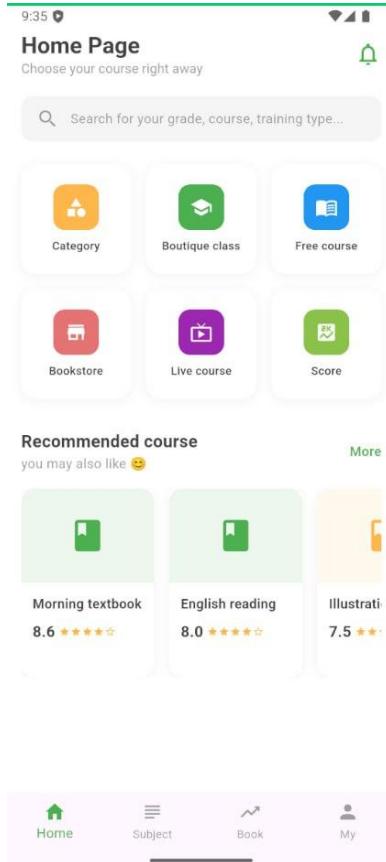
MySQL

រចនាបច្ចុប្បន្ន Prototype សម្រាប់សិស្ស

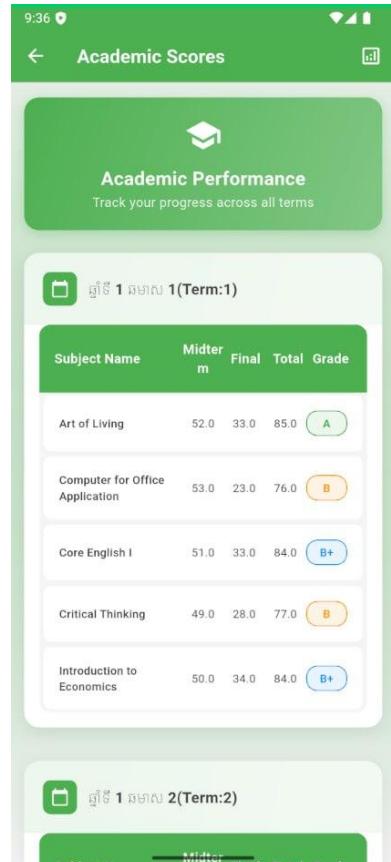
រូបភាពទី១: Login Form



រូបភាពទី២: Home page



រូបភាពទី៣: Academic Scores



រូបនាយកដែលត្រួវបានគ្រប់គ្រង

រូបភាពទីផ្សេន Login Form



រូបភាពទីផ្សេន Dashboard Overview

រូបភាពទីផ្សេន Teacher List

របៀបទីំពេល: Form Create New Teacher

The screenshot shows a modal window titled 'Create New Teacher'. It includes fields for Profile Photo (a placeholder image of a man in a suit), CV/Resume (a file icon showing 3.98 MB), Full Name (Piseth Song), Gender (Male), Date of Birth (03/31/1979), Email (pisethsong569@gmail.com), Phone (081991549), Department (Nichole Waters), Joining Date (07/18/2013), Qualification (Vero quis dignissimo), Experience (Est enim dolorum eaq), Specialization (Tempore harum dolor), Salary (18), and a 'Create Teacher' button.

របៀបទីំពេល: Form Teacher Detail

The screenshot shows a modal window titled 'Teacher Piseth Song'. It displays a profile picture of Piseth Song, his name, and a placeholder text 'Voluptatum dolorum r'. Below the name are sections for Experience ('Consequuntur do plac yrs'), Qualification ('In reiciendis sunt'), and Since ('08/09/1991'). Contact information is listed: Email (pisethsong569@gmail.com), Phone (081991549), Date of Birth (22/01/1982), Age (66.00), and Address (Village Chey Angkm). A CV/Resume section shows a file named '1755517126-18-08-2025_edCV_Piseth_Song_apply_for_Penetra...' with a 'Click to view' link. A 'Close' button is at the bottom right.

របៀបទីំពេល: Edit Teacher

The screenshot shows a modal window titled 'Edit Teacher Profile'. It features a profile picture of Piseth Song. The CV/Resume section has a placeholder 'Choose file No file chosen' and a note about PDF, DOC, DOCX documents (MAX. 5MB). The current file is '1755517126-18-08-2025_edCV_Piseth_Song_apply_for_Penetra... (1).pdf'. The profile details are: Name (Piseth Song), Gender (Female), Department (Moses Hancock), Experience (Consequuntur do plac), Joining Date (09/08/1991), and Date of Birth (01/22/1982).

របៀបការទិន្នន័យ Student List

The screenshot shows the 'Students List' section of the EduManager application. On the left is a dark sidebar with navigation links: Dashboard, Help Me Name It, Academics, Organization, Library, and Finance. The main area has a header with a search bar and a 'Create New' button. A table displays student information for 'Cherokee Battle'. The table columns include STUDENT, PHONE, GENDER, AGE, GRADE LEVEL, PARENT, BLOOD GROUP, DATE OF BIRTH, ADMISSION DATE, and ACTIONS. The student details shown are: Cherokee Battle, +1 (428) 591-9385, male, N/A, Dale King, N/A, O+, 1999-03-18, 2013-01-26, with a 'More' and a 'Delete' icon.

របៀបការទិន្នន័យ Create New Subject

The screenshot shows a modal dialog titled '+ Create New Subject'. It contains fields for Name (Karleigh Lamb), Code (Soluta reprehenderit), Department (Select department), Credit hours (27), and Description (Earum explicabo Ad). At the bottom are 'Cancel' and 'Create' buttons.

របៀបការទិន្នន័យ Form Subject List

The screenshot shows the 'Subjects' list section of the EduManager application. The sidebar includes links for Dashboard, Help Me Name It, Academics, Organization, Library, and Finance. The main area features a header with a search bar and a 'Create New' button. A table lists three subjects: Karleigh Lamb, Michelle Mcleod, and Stacy Hartman. The table columns are ID, NAME, CODE, CREDIT HOURS, DEPARTMENT, DESCRIPTION, DATE, ACTIONS, and ALL. The data for each row is as follows:

ID	NAME	CODE	CREDIT HOURS	DEPARTMENT	DESCRIPTION	DATE	ACTIONS	ALL
3	Karleigh Lamb	Soluta reprehenderit	27	N/A	Earum explicabo Ad	2025-08-18		
2	Michelle Mcleod	Expedita unde quis e	79	Moses Hancock	Amet nihil praesent	2025-08-17		
1	Stacy Hartman	Voluptatem voluptas	15	N/A	Omnis praesentium qu	2025-08-11		

At the bottom of the page is a footer with the text '© 2025 School Management System. All rights reserved. Team work'.

ធម្មតាចិន Form Exam List

ID	NAME	SUBJECT	TOTAL MARKS	PASSING MARKS	DESCRIPTION	DATE	ACTIONS
2	Taylor Blevins	Stacy Hartman	100	50	Sint sunt accusantiu	2025-08-18 12:08:8	[More]
1	Maxine McBride	Stacy Hartman	100	61	Veniam adipisicing	2025-08-17 12:08:8	[More]

ធម្មតាចិន Form User List

NAME	PHONE	TYPE	GENDER	DATE OF BIRTH	ACTIONS
Piseth Song pisethsong563@gmail.com	N/A	admin	N/A	N/A	[More]
Reed Sampson finj@mailinator.com	N/A	admin	N/A	N/A	[More]
Era Erasmus Hawkins qjndgjmib@mailinator.com	N/A	N/A	N/A	N/A	[More]
K Kermit Hudson hawdog@mailinator.com	N/A	N/A	N/A	N/A	[More]
M Macey Boyle lyneuxupop@mailinator.com	N/A	N/A	N/A	N/A	[More]
C Colleen Shelton kernmyt@mailinator.com	N/A	N/A	N/A	N/A	[More]
R Ralph Garcia rowavehex@mailinator.com	N/A	N/A	N/A	N/A	[More]

ធម្មតាចិន Form Create New Roles

ID	NAME	PERMISSIONS	USERS	ACTIONS
1	admin	120	2	[More]

របៀបការទិន្នន័យ៖ Form Permission List

The screenshot displays the 'EduManager' application interface. On the left, a dark sidebar menu lists various modules: Dashboard, Help Me Name It, Academics, Organization, Library, Finance, and Administrator. The 'Administrator' module is currently selected. At the bottom of the sidebar, a user profile for 'Reed Sampson' is shown with the email 'frrij@mallinator.com'. The main content area is titled 'Permissions List' and features a search bar at the top right. A blue button labeled '+ Create New Permission' is located at the top center. Below the table, there is a footer note: '© 2025 School Management System. All rights reserved. Team work'.

NAME	ROLES	ACTIONS
delete village	1	[Edit]
update village	1	[Edit]
view village	1	[Edit]
create village	1	[Edit]
delete user	1	[Edit]
update user	1	[Edit]
view user	1	[Edit]
create user	1	[Edit]

៥. ពិធីសារត្រួវព្រមទាំង

៥.១. ភាពយោនីសនើសកែល

៥.១.១. ទំហំផែនកែល

ក្នុងការសិក្សាភ្លាហេរ៉ាវនេះ ក្រុមយើងខ្ញុំបានធ្វើសវិសគំរូភាងចំនួន ៣ នាក់សម្រាប់ប្រមូលទិន្នន័យ។

៥.១.២. មធ្យាគណៈសែនភាពយោនីសនើសកែល

ក្នុងការធ្វើសវិសគំរូភាង សម្រាប់ការស្រាវជ្រាវនេះ គឺក្រុមខ្ញុំបានប្រើបច្ចេកទេសដោយជំរឿសមនុស្ស (Judgment Sampling) មាននំយច្ចាម្វើសវិសកែលដែលត្រូវការពិនិត្យរាយការណ៍សាលាម្នាក់ លេខាដ្ឋីករដ្ឋធម្តាលម្នាក់ និងគ្រូម្នាក់នៅក្នុងមជ្ឈមណ្ឌលសិក្សានៅក្នុងដំណាក់ដំងីរសាកស្តុរតែម៉ាម។

៥.២. ប្រធែលទិន្នន័យ និងប្រធែលទិន្នន័យ

៥.២.១. ប្រធែលទិន្នន័យ

៥.២.១.១. ទិន្នន័យម្រោង

គឺជាទិន្នន័យដែលអ្នកស្រាវជ្រាវ ធ្វើការប្រមូលដោយធ្វាល់ពីសាលាតាមរយៈការចុះឡើស្រាវជ្រាវដែលមជ្ឈមណ្ឌលជាក់ស្តីដឹងជូនជាត់៖

- ការចុះឡើស្រាវជ្រាល់ជាមួយនឹងគំណែនការប្រមូលទិន្នន័យដែលត្រូវការចំណាំដោយគ្រប់គ្រងមជ្ឈមណ្ឌលសិក្សានៅក្នុងដំណាក់ដំងីរសាកស្តុរតែម៉ាម។
- ការចុះឡើអង្គភាពដោយធ្វាល់អំពីរបៀបបង្កើតការសិក្សា និងចំនួនរបស់សិស្សនៅមជ្ឈមណ្ឌលសិក្សានៅក្នុងដំណាក់ដំងីរសាកស្តុរតែម៉ាម។
- ការប្រមូលទិន្នន័យប្រចាំពីរខែ ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងពិនិត្យសិស្សនៅមជ្ឈមណ្ឌលសិក្សានៅក្នុងដំណាក់ដំងីរសាកស្តុរតែម៉ាម។

៥.២.១.២. ទិន្នន័យមានសាប់

ទិន្នន័យមានសាប់ គឺជាទិន្នន័យដែលអ្នកស្រាវជ្រាវ (researchers) ធ្វើការប្រមូលពីអកសារនានា ជូនជាសៀវភៅ កិច្ចការដែលបានបង្ហាញពីរបៀបបង្កើតការសិក្សា និងការប្រមូលទិន្នន័យនេះ ធ្វើឡើងមុនការចុះឡើស្រាវជ្រាវ និងមានចំណាក់ចំនងជាមួយនឹងប្រធានបទ។

៥.២.២. មធ្យាគណៈសែនប្រមូលទិន្នន័យ

ក្នុងការប្រមូលទិន្នន័យម្រោងខាងលើ ក្រុមយើងខ្ញុំបានប្រើបច្ចេកទេស សម្រាប់ប្រមូលទិន្នន័យមានសម្រាប់ប្រមូលទិន្នន័យមានសាប់ និងមានការស្នើសុំជាមុន។

សម្រាប់បច្ចេកទេសប្រមូលទិន្នន័យមានសាប់ ក្រុមយើងខ្ញុំបានធ្វើការប្រមូលចំណាំពីសៀវភៅសារណ៍ដែលបានបង្ហាញពីរបៀបបង្កើតការសិក្សា និងការដែកស្រែដែលពាក់ព័ន្ធ និងការដែកស្រែដែលពាក់ទងនឹងប្រធានបទ។

៥.៣. នគរបាលនិងការត្រួតពិនិត្យ

ក្នុងការវិភាគទិន្នន័យក្រុមយើងខ្ញុំបានរីសរីសាស្ត្របែបគុណវិស័យ ដើម្បីធ្វើការ រៀបចំវិភាគទិន្នន័យ រួចហើយឱ្យជាប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។

៦. ពលរដ្ឋបាលក្រសួង:

ដើម្បីសិក្សាស្ថាឃូនយល់ឱ្យការងារតែង្វាស់អំពីប្រធានបទ និងដើម្បីការងារយស្ថាប្រកុម យើងខ្ញុំបានលើកយកនូវពេករួមទាំងទិន្នន័យ ដែលទាក់ទងទៅនឹងប្រធានបទដើម្បីធ្វើការ ពន្យល់ដូចខាងក្រោម៖

- ពេករី “ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង” : តើសំដើរលើប្រព័ន្ធដែលហើយទេនឹង ដើម្បីគ្រប់គ្រងនិងការ ជាន់ពីមាននៅពីនូវរបស់សិក្សានិស្សនៅក្នុងសាលាអ្នកបាន។ ប្រព័ន្ធនេះអាចមានមុខ ងារផ្សេងៗដូចជា អាចអនុញ្ញាតឱ្យសិស្សនិងក្រុមពីនូវរបស់ខ្លួនពីចម្ងាយកាមរយៈការប្រើ ប្រាស់ទូរសព្ទដែលជាយករាន់តែបានអិនជិតិវិក (អនឡាត្រូវ) ការបញ្ចូលពីនូវការ គុណភាពពីនូវសិស្សដោយស្ម័គ្រែតិត្យ និងការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពជាដើម។
- ចំពោះពេករី “ពិនិត្យសិស្ស” តើជាលទ្ធផលសម្រាប់វាសំដើរនិងការយកម៉ែ ការសិក្សារបស់ សិស្ស ដើម្បីបង្ហាញពីកម្រិតនៃការសិក្សា បុសមគ្គភាពរបស់ពួកគាត់។ ពិនិត្យអាចបង្ហាញ ពីការសម្រេចបានក្នុងសាលា សាកលវិទ្យាលីយ ប្រើប្រាស់បណ្តាលណាមួយ។

៧. ទំនាក់ទំនងនៃក្រសួង

ល.រ	សកម្មភាព	ក្នុងឆ្នាំ ២០២៤	សីហា ២០២៤	កញ្ញា ២០២៤	ឤលា ២០២៤	វិច្ឆិក ២០២៤
១	បង្កើតក្រុម រដ្ឋីសរិសសាស្ត្រចាយ ណែនាំ និងប្រធានបទ					
២	ជាក់ពេករីស្ថិស្តិសំសរសរសារណា					
៣	សរស់សំណើតម្រោងស្រាវជ្រាវ					
៤	ប្រគល់សំណើតម្រោងស្រាវជ្រាវ					
៥	សរស់សំណើតម្រោងស្រាវជ្រាវ					
៦	បង្កើតកម្រងសំណើរ					
៧	ចុះប្រមូលទិន្នន័យ					
៨	សរស់សំណើរបាយការណ៍					
៩	ជាក់ជួនសាស្ត្រចាយណែនាំត្រួតពិនិត្យ					
១០	ប្រគល់សៀវភៅសារណារដ្ឋីសរិសសាកលវិទ្យាលីយ					