

ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ

ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ



ບົດໂຄງການຈົບຊັ້ນປະລິນຍາຕີ

ການສ້າງເວັບໄຊ້ ວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດສຸຂະພາບ ສາຂາການແພດ ແຂວງ ສະຫວັນນະເຂດ.

Create Website for College of Health Sciences Medical doctor Savanakheth Province

ສຶກສາໂດຍ: ທ້າວ ໄລທອງ ຄຳສະຫວັດ

ນາງ ຈິນສະຫມອນ ໄຊສະຫວ່າງ

ທີ່ປຶກສາໂດຍ: ປທ ຄຳແພງ ສະເຫຼີມສຸກ

ປຕ ທະວີໄຊ ມາກເຕັມທີ

ສຶກສິກສາ 2020 – 2021

ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ



ກະຊວງສຶກສາທິການແລະກິລາ
ມະຫາວິທະຍາໄລສະຫວັນນະເຂດ
ຄະນະເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ

ເລກທີ _____
ວັນທີ: _____

ບົດສະເໜີໂຄງການຈົບຊັ້ນ (Project Proposal)

ຊື່ບົດ (Title of Project) :

ພາສາລາວ: ການສ້າງເວັບໄຊ້ ວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດສຸຂະພາບ ສາຂາການແພດ
ແຂວງ ສະຫວັນນະເຂດ.

ພາສາອັງກິດ: Create Website Design College of Health Sciences Medical
doctor Savanakheth Province

ຜູ້ຮັບຜິດຊອບ (Team Work):

ລ/ດ	ລະຫັດນັກສຶກສາ	ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ	ໂທລະສັບ
1	NQ 17401014	ທ້າວ ໄລທອງ ຄຳສະຫວັດ	020 95010424
2	NQ 17401066	ນາງ ຈັນສະໝອນ ໄຊສະຫວ່າງ	020 97641399

ອາຈານນຳພາ (Project Advisor):

ລ/ດ	ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ	ໝາຍເຫດ
1	ອຈ ຄຳແພງ ສະເຫຼີມສຸກ	
2	ອຈ ທະວີໄຊ ມາກເຕັມທີ	

ບົດຄັດຫຍໍ້

ຈຸດປະສົງໃນການຂຽນບົດໂຄງການຈົບຊັ້ນປະລິນຍາຕີ ໃນຄັ້ງນີ້ແມ່ນການສ້າງເວັບໄຊມາເຟື້ອແກ້ໄຂບັນຫາທາງດ້ານການຈັດການຂໍ້ມູນ,ການເບິ່ງຄະແນນ ແລະ ການເຜີຍແຜ່ຂໍ້ມູນໃຫ້ມີຄວາມສະດວກສະບາຍ, ຖືກຕ້ອງ ຊັດເຈນ, ງ່າຍຕໍ່ການຄົ້ນຫາ, ສະແດງຜິດຂໍ້ມູນ, ການຈັດເກັບຂໍ້ມູນພາຍໃນໂຮງຮຽນ, ການລາຍງານຂ່າວສານ ທັງພາຍໃນ ແລະ ພາຍນອກໂຮງຮຽນ ຜ່ານທາງເວັບໄຊຂອງໂຮງຮຽນ

ໃນການສ້າງເວັບໄຊນັ້ນພວກເຮົາໄດ້ນຳໃຊ້ໂປຣແກຣມ Visual Studio Code ໃນການອອກແບບ ແລະ ການສ້າງເວັບເຟຈ ແລະ ນຳໃຊ້ໂປຣແກຣມ Xampp, Node ສຳຫຼັບການຈຳລອງເຊີ ເວີເທິງເຄື່ອງ ຄອມພິວເຕີຂອງພວກເຮົາ, ສຳຫຼັບການອອກແບບຖານຂໍ້ມູນແມ່ນນຳໃຊ້ php MyAdmin

ໃນສ່ວນຂອງພາສາ ທີ່ນຳໃຊ້ໃນການພັດທະນາແມ່ນ ພາສາ HTML ສຳຫຼັບການອອກແບບ ໜ້າເວັບໄຊ, ພາສາ CSS ສຳຫຼັບຕົກແຕ່ງໜ້າເວັບໃຫ້ມີຄວາມສວຍງາມ, ພາສາ Javascript ສຳຫຼັບການຕິດຕໍ່ ແລະ ດຶງຂໍ້ມູນຈາກຖານຂໍ້ມູນ.

ໃນການສ້າງເວັບໄຊທັງໝົດນີ້ແມ່ນໄດ້ອີງຕາມຂໍ້ມູນຈາກ ໂຮງຮຽນແພດ ສາຂາແພດ ເຊິ່ງໄດ້ນຳເອົາຂໍ້ມູນ ດັ່ງກ່າວມາວິເຄາະ ແລະ ອອກແບບລະບົບໃໝ່.

Abstract

The purpose of writing this undergraduate dissertation is to develop a website to address data management issues, scoring, and disseminating information in a convenient, accurate, easy-to-search, displayable, in-school, internal-and-external, and on-site information format.

In developing the site, we used Visual Studio Code to design and develop web pages and use Xampp to test the server on our computer. For database design, use php MyAdmin.

The language used in the development is HTML for web design, CSS for decorating web pages, javascript for communication and database retrieval.

The creation of all these websites is based on information from Medical School, which uses this information to analyze and design a new system

ຄຳນຳ

ອີງຕາມນະໂຍບາຍປະຕິບັດຫຼັກສູດການຮຽນ-ການສອນ ຂອງຄະນະເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ມະຫາວິທະຍາໄລ ສະຫວັນນະເຂດ, ຕາມແນວທາງຂອງການສຶກສາທີ່ໄດ້ວາງອອກເພື່ອນຳໃຊ້ແນວຄວາມຄິດ ຄວາມສາມາດຂອງຕົນເອງໃຫ້ເກີດປະໂຫຍດ ແລະ ໄດ້ຮັບຜົນໃນທາງທີ່ດີ, ດັ່ງນັ້ນ ຈຶ່ງໄດ້ມີການລົງເກັບຂໍ້ມູນ ຕົວຈິງ ເພື່ອມາປະກອບເຂົ້າກັບບົດຮຽນ ພ້ອມກັບການປະຕິບັດໜ້າທີ່ວຽກງານ ແລະ ການ ເກັບຂໍ້ມູນຕົວຈິງ ເຊິ່ງອີງຕາມຄຳແນະນຳ ແລະ ຕົກລົງເຫັນດີຂອງຂັ້ນເທິງ ພາຍໃຕ້ການຊີ້ນຳຂອງ ມະຫາວິທະຍາໄລ ສະຫວັນນະ ເຂດ, ໃນການຂຽນບົດລາຍງານຄັ້ງນີ້ ແມ່ນຈະໄດ້ເກັບກຳເອົາຄວາມຮູ້ ແລະ ປະສົບການດ້ານວິຊາສະເພາະຕົວຈິງ ທີ່ເປັນປະໂຫຍດໃນທຸກໆດ້ານ ສຳລັບຂ້າພະເຈົ້າ ແລະ ນັກສຶກສາໃນລຸ້ນຕໍ່ໆ.

ຜູ້ຂຽນບົດໂຄງການກ່ຽວກັບການພັດທະນາເວັບໄຊໂຮງຮຽນ ເພື່ອເກັບມ້ຽນຂໍ້ມູນພາຍໃນໂຮງຮຽນ. ມີ ຈຸດປະສົງໃຫ້ເອກະສານສະບັບນີ້ເປັນປະໂຫຍດຕໍ່ຜູ້ທີ່ສົນໃຈທີ່ຈະຢາກສຶກສາ ຫຼື ພັດທະນາເວັບໃຫ້ດີຂຶ້ນກ່ວາ ເກົ່າໃນຄັ້ງຕໍ່ໄປ ໂດຍໃຊ້ໂປຣແກຣມ Visual Studio Code ແລະ ຫວັງເປັນຢ່າງຍິ່ງວ່າຜູ້ອ່ານ ຫຼື ບຸກຄົນທີ່ໄປ ທີ່ສົນໃຈກ່ຽວກັບເວັບດັ່ງກ່າວຈະໄດ້ຮັບປະໂຫຍດບໍ່ໜ້ອຍກ່ວາຫຼາຍ, ບົດໂຄງການດັ່ງກ່າວນີ້ຍັງມີຂໍ້ມູນບາງສ່ວນ ທີ່ຍັງບໍ່ຖືກຕ້ອງ ແລະ ຄົບຖ້ວນ ຖ້າຫາກວ່າເອກະສານສະບັບນີ້ມີຂໍ້ຜິດພາດປະການໃດທາງຜູ້ຮັບຜິດຊອບບົດ ໂຄງການການພັດທະນາ ໂຮງຮຽນແພດ ກໍຂໍອະໄພມາໃນທີ່ນີ້ ເນື່ອງຈາກຜູ້ຂຽນເອງ ຍັງຂາດປະສົບການ ແລະ ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບເວັບໄຊ.

ໃນການກະກຽມບົດລາຍງານຄັ້ງນີ້ຂ້າພະເຈົ້າໃນນາມນັກສຶກສາຂອງມະຫາວິທະຍາໄລສະຫວັນນະເຂດ ຂໍສະແດງຄວາມຂອບໃຈມາຍັງຄູອາຈານທີ່ໃຫ້ຄຳແນະນຳທີ່ດີ, ບັນດາຄູ-ອາຈານ ທີ່ໃຫ້ຄວາມຮ່ວມມືໃນການ ໃຫ້ຂໍ້ມູນ ແລະ ຊ່ວຍເຫຼືອອຳນວຍຄວາມສະດວກໃນການເກັບກຳຂໍ້ມູນຕ່າງໆ ທີ່ໄດ້ປະຕິບັດຕາມຄວາມເປັນຈິງ.

ຄຳຂອບໃຈ

ໃນການຂຽນບົດໂຄງການຈົບຊັ້ນຄັ້ງນີ້ ຈະບໍ່ສາມາດສຳເລັດໄດ້ຖ້າຫາກວ່າບໍ່ໄດ້ຮັບຄວາມຊ່ວຍເຫຼືອ ແລະ ຮ່ວມມືຈາກຫຼາຍໆຝ່າຍດັ່ງນີ້ ພວກຂ້າພະເຈົ້າ ທ້າວ ອິນພະກອນ ສີຫາວົງ ແລະ ນາງ ແອນນາ ສີສຸດທິຈັກ. ໃນນາມນັກສຶກສາ ຄະນະເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ຂໍສະແດງຄວາມຮູ້ບຸນຄຸນມາຍັງຄູບາອາຈານ ຜູ້ສິດສອນ ແລະ ໃຫ້ຄວາມຮູ້.ບຸກຄົນທຳອິດທີ່ຈະຂໍສະແດງຄວາມຮູ້ບຸນຄຸນ.ຄື:ທ່ານ ປທ ອາຈານ ຄຳແພງ ສະເຫຼີມສຸກ ແລະ ອາຈານ ປຕ ທະວິໄຊ ມາກເຕັມທີ ທີ່ເປັນອາຈານທີ່ປຶກສາໃຫ້ບົດໂຄງການຈົບຊັ້ນຄັ້ງນີ້ ປະສົບຜົນສຳເລັດ ຂໍຂອບໃຈຄະນະບໍດີ ຄະນະເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ຄື ທ່ານ ປທ ວິຊິນ ມຸ່ງສິນ ທີ່ອະນຸມັດໃຫ້ໃນການຂຽນບົດໂຄງການຈົບຊັ້ນຄັ້ງນີ້,ຂໍຂອບໃຈມາຍັງຄູບາອາຈານທຸກໆທ່ານພາຍໃນສູນທີ່ໄດ້ສິດສອນ ແລະ ໃຫ້ຄວາມຮູ້ມາຕະຫຼອດ.ຂໍຂອບໃຈ ພໍ່ ແລະ ແມ່, ຝັນ້ອງທີ່ສົ່ງເສີມການຮ້ຳຮຽນຂອງພວກລູກໃຫ້ປະສົບຜົນສຳເລັດ ແລະ ສົ່ງສຳຄັນອີກຢ່າງຂໍຂອບໃຈມາຍັງໂຮງຮຽນ ວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດສຸຂະພາບສາຂາການແພດ ແຂວງ ສະຫວັນນະເຂດ. ທີ່ໃຫ້ການຮ່ວມມື ແລະ ອຳນວຍຄວາມສະດວກໃຫ້ໃນການເກັບກຳຂໍ້ມູນ.

ສຸດທ້າຍນີ້ ຂໍອວຍພອນໄຊໃຫ້ບັນດາທຸກໆທ່ານຈົ່ງມີສຸຂະພາບແຂງແຮງ ປະສົບຜົນສຳເລັດໃນໜ້າທີ່ການງານຈະເລີນກ້າວໜ້າໄປເລື້ອຍໆ.

ສາລະບານ

ເນື້ອໃນ	ໜ້າ
ບົດຄັດຫຍໍ້.....	i
Abstract.....	ii
ຄຳນຳ.....	iii
ຄຳຂອບໃຈ.....	iv
ຄຳສັບຫຍໍ້.....	ix
ບົດທີ 1 ບົດນຳ.....	1
1.1 ຄວາມເປັນມາ ແລະ ຄວາມສຳຄັນຂອງໂຄງການ	1
1.1.1. ຄວາມສຳຄັນຂອງບັນຫາ	2
1.1.2. ສະເໜີບັນຫາ	2
1.2 ຈຸດປະສົງ.....	2
1.3 ຂອບເຂດການສຶກສາ	3
1.4 ປະໂຫຍດທີ່ຄາດຈະໄດ້ຮັບ	3
ບົດທີ 2	4
ແນວຄິດ,ທິດສະດີ ແລະ ງານວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ	4
2.1 ທິດສະດີການອອກແບບ ແລະ ພັດທະນາເວັບໄຊ.....	4
2.1.1 ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບເວັບໄຊ	4
2.1.2 ປະເພດຂອງເວັບໄຊ	6
2.1.3 ອົງປະກອບຂອງເວັບໄຊ.....	6
2.1.4 ການອອກແບບເວັບໄຊ (Website Design).....	7
2.1.5 ການອອກແບບໜ້າເວັບເຟຈ (Webpage Design)	8
2.2 ທິດສະດີໃນການພັດທະນາເວັບໄຊ.....	8

2.2.1	ພາສາທີ່ໃຊ້ນການພັດສະນາເວັບໄຊ	8
2.2.2	ໂປຣແກຣມທີ່ໃຊ້ໃນການພັດທະນາເວັບໄຊ.....	11
2.3	ທິດສະດີກ່ຽວກັບຖານຂໍ້ມູນ	15
2.3.1	ລະບົບຖານຂໍ້ມູນ	15
2.3.2	ອົງປະກອບຂອງລະບົບຖານຂໍ້ມູນ	15
2.3.3	ແບບຈຳລອງຂໍ້ມູນ.....	16
2.3.4	ການສ້າງຖານຂໍ້ມູນແບບຈຳລອງ (Entity Relationship Model)	16
2.3.5	ສ່ວນປະກອບຂອງຕາຕະລາງຖານຂໍ້ມູນ	17
2.3.6	ຫຼັກການອອກແບບຂອງຖານຂໍ້ມູນ.	18
2.3.7	ຂັ້ນຕອນການໃນການອອກແບບຖານຂໍ້ມູນ	18
2.3.8	ຖານຂໍ້ມູນ MySQL.....	18
2.4	ທິດສະດີການວິເຄາະ ແລະ ການອອກແບບລະບົບ.....	19
2.4.1	ຄວາມໝາຍຂອງລະບົບ.....	19
2.4.2	ຄວາມໝາຍຂອງນັກວິເຄາະລະບົບ	20
2.4.3	ໜ້າທີ່ຫຼັກຂອງນັກວິເຄາະລະບົບ	20
2.4.4	ການພັດທະນາລະບົບ	20
2.4.5	ວົງຈອນການພັດທະນາລະບົບ SDLC (System Development Life Cycle)21	
2.4.6	ແຜນພາບການໄຫຼຂອງຂໍ້ມູນ (Data Flow Diagram: DFD).....	22
2.4.7	ວັດຖຸປະສົງຂອງແຜນພາບການໄຫຼຂອງຂໍ້ມູນ.....	22
2.4.8	ຂັ້ນຕອນໃນການແຕ້ມແຜນພາບການໄຫຼຂອງຂໍ້ມູນ	23
2.4.9	ສັນຍາລັກຂອງແຜນພາບການໄຫຼຂໍ້ມູນ.....	23
ບົດທີ 3	23
ວິທີການດຳເນີນງານ.....		23

3.1	ການກຳນົດປະຊາກອນ ແລະ ກຸ່ມຕົວຢ່າງ	23
3.1.1	ປະຊາກອນ	23
3.1.2	ກຸ່ມຕົວຢ່າງ.....	24
3.2	ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນໂຄງການ	24
3.3	ການເກັບລວມລວມຂໍ້ມູນ	26
3.4	ການວາງແຜນ.....	26
3.5	ການວິເຄາະລະບົບ.....	26
3.6	ງົບປະມານທີ່ໃຊ້ໃນການດຳເນີນໂຄງການ	27
3.7	ໄລຍະການດຳເນີນງານ	28
4.1	ຜົນການດຳເນີນງານ ການອອກແບບ ແຜນວາດການເຮັດວຽກຂອງເວັບໄຊ	29
4.1.1	ແຜນພາບລວມຂອງລະບົບ (Context Diagram)	29
4.1.2	ວັດຈະນານຸກົມຂໍ້ມູນ (Data Dictionary).....	33
4.1.3	ຜູ້ດຳເນີນໂຄງການໄດ້ກຳນົດອອກແບບ ແລະ ສ້າງເວັບໄຊ 2 ພາກສ່ວນດັ່ງລຸ່ມ:	36
1.1	ພາກສ່ວນຂອງ User ຜູ້ໃຊ້ທົ່ວໄປ	36
1.2	ພາກສ່ວນຂອງ Admin ຜູ້ຈັດການລະບົບ.....	40
4.2	ການວິເຄາະຂໍ້ມູນທົ່ວໄປຂອງຜູ້ຕອບແບບສອບຖາມ	48
4.2.1	ແບບສອບຖາມ	48
4.2.2	ຂໍ້ມູນດ້ານເພດ.....	48
4.2.3	ຂໍ້ມູນດ້ານອາຍຸ.....	49
4.2.4	ຂໍ້ມູນດ້ານລະດັບການສຶກສາ.....	49
4.2.4	ຂໍ້ມູນດ້ານສາຂາທີ່ຮຽນ.....	50
4.3	ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບການສະແດງຄວາມຄິດເຫັນຂອງນັກສຶກສາ.....	50
4.4	ຜົນໄດ້ຮັບກ່ຽວກັບການສະແດງຄວາມຄິດເຫັນຂອງຜູ້ຕອບແບບສອບຖາມ	51
4.4.1	ດ້ານເນື້ອຫາ.....	51

4.4.2	ດ້ານການອອກແບບ.....	51
4.4.3	ດ້ານການນຳໄປໃຊ້.....	52
4.4.4	ດ້ານປະສິດທິພາບ ແລະ ຄວາມປອດໄພ.....	53
ບົດທີ 5	54
	ສະຫຼຸບຜົນ ແລະ ຂໍ້ສະເໜີແນະ.....	54
5.1	ສະຫຼຸບຜົນ	54
5.1.1	ຄວາມສາມາດຂອງເວັບໄຊ.....	54
5.1.2	ຂໍ້ຈຳກັດໃນການສ້າງເວັບໄຊ.....	54
5.2	ຂໍ້ຄົງຄ້າງ.....	54
5.3	ຂໍ້ສະເໜີແນະ.....	54

ຄຳສັບຫຍໍ້

Admin:	Administrator.
ANSI:	Ameircan National Standards Institute.
ASP:	Active Server Pages.
AJAX:	Asynchronous JavaScript And XML.
AP CS5:	Adobe Photoshop Creative Shuit 5.
AD CS5:	Adobe Dreamweaver Creative Shuit 5.
BIT:	Bachelor of Information Technology Program in Information Technology.
BMT:	Bachelor of Information Technology Program in Multimedia and Animation
CGPA:	Cumulative Grade Point Average.
CSS:	Cascading Style Sheets.
DBA:	Database Administrator.
DBMS:	Database Management System.
DCL:	Data Control Language.
DDL:	Data Definition Language.
DML:	Data Manipulation Language.
E-R Model:	Entity Relationship Model.
FK:	Foreign Key.
GPA:	Grade Point Average.
GPL:	GNU General Public Licence.
GPS:	Grade Point Average PerSermage.
HTML:	HyperTextMarup Language.
HTTP:	HyperText Transfer Protocal.
ISO:	International Standard Organization.
ITC:	Information Technology Center.
JPEG:	Join Photo Expert Graphic.
KB:	KiloByte.
MySQL:	My Structured Query Language.
PDF:	Portable Document Format.
PHP:	HyperTextPreprossessor.
PK:	Primary Key.
SDLC:	System Development Life Cycle.
SQL:	Structured Query Language.
W3C:	World Wide Web Consortium.
XML:	Extensible Markup Language.

ບົດທີ 1 ບົດນຳ

1.1 ຄວາມເປັນມາ ແລະ ຄວາມສຳຄັນຂອງໂຄງການ

ແຂວງສະຫວັນນະເຂດເປັນແຂວງໃຫຍ່ອັນດັບສອງຂອງປະເທດ ແລະ ເປັນແຂວງທີ່ມີພື້ນທີ່ ເມືອງ ຫຼາຍ, ຍ້ອນເຫດຜົນດັ່ງກ່າວນີ້ການບໍລິການດ້ານສຸຂະພາບ ແມ່ນປະຊາຊົນຈຶ່ງເປັນບັນຫາຫຼັກ ແລະສຳຄັນຢູ່ຊຶ່ງ ຮຽກຮ້ອງໃຫ້ມີການຕອບສະໜອງດ້ານຈຳນວນພະນັກງານສາທາລະນະສຸກໄປຄຽງຄູ່ກັນ, ເຊິ່ງປະຈຸບັນ ວິທະຍາໄລມີພະນັກງານ ທັງໝົດ 46 ທ່ານ, ຍິງ 36 ທ່ານ, ອາສາສະມັກ 05 ທ່ານ, ຍິງ 01 ທ່ານ ແລະ ພະລາກອນອະນາໄມ 02 ທ່ານ, ຍິງ 01 ທ່ານ.

ວິທະຍາໄລໄດ້ເລີ່ມຕົ້ນກໍ່ສ້າງພະຍາບານ ແລະ ມີແພດຊັ້ນຕົ້ນແຕ່ ປີ1966 ເຊິ່ງມີຫຼັກສູດໃນ ການ ກໍ່ສ້າງຕ່າງກັນເຊັ່ນ: ລະບົບ 01 ປີແລະ ລະບົບ 02 ປີແລ້ວແຕ່ສະພາບ ແລະ ຄວາມຕ້ອງການ ຂອງສັງຄົມໃນແຕ່ ລະບົບແລະໃນແຕ່ລະໄລຍະ. ໃນປີ 1976 ອີງໃສ່ຄວາມຮຽກຮ້ອງຕ້ອງການກ່ຽວ ກັບວຽກງານສາທາລະນະສຸກ ແຫ່ງຕ່າງໆໃນທົ່ວປະເທດກໍຄືໃນແຂວງສະຫວັນນະເຂດ, ກະຊວງ ສາທາລະນະສຸກໄດ້ເຫັນຄວາມສຳຄັນ ແລະ ຄວາມຈຳເປັນຈຶ່ງມີຂໍ້ຕົກລົງຈາກລັດຖະມົນຕີວ່າການກະ ຊວງສາທາລະນະສຸກອະນຸຍາດໃຫ້ແຂວງສະຫວັນນະ ເຂດກໍ່ສ້າງແພດລະບົບ 02 ປີໃສ່ຊື່ວ່າໂຮງຮຽນ ແພດຊັ້ນຕົ້ນແຂວງສະຫວັນນະເຂດ.

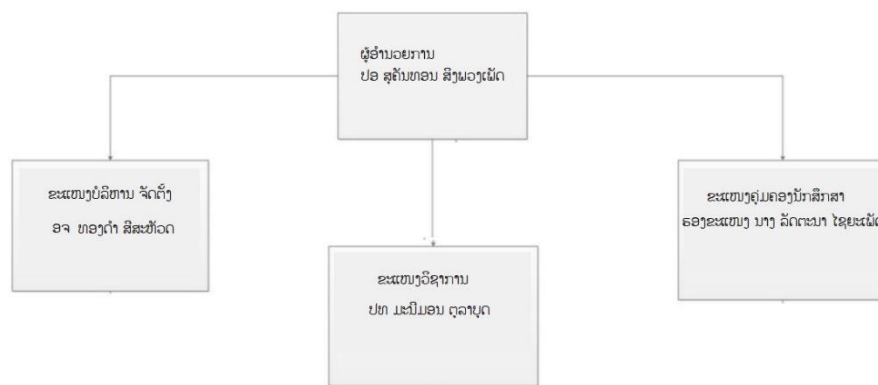
ໃນໄລຍະທີ່ໂຮງຮຽນແພດຊັ້ນຕົ້ນດຳເນີນການກໍ່ສ້າງຢູ່ນັ້ນອີງໃສ່ຄວາມຮຽກ ຮ້ອງຕ້ອງການຂອງ ສັງຄົມໃນດ້ານການບໍລິການສຸຂະພາບຂອງປະຊາຊົນ, ປີ1985 ກະຊວງສາທາລະນະສຸກຈຶ່ງມີຂໍ້ຕົກ ລົງອະນຸຍາດ ໃຫ້ແຂວງສະຫວັນນະເຂດເປີດ ໂຮງຮຽນ ອີກແຫ່ງໜຶ່ງຄື: ໂຮງຮຽນແພດປິ່ນປົວທົ່ວໄປ ຊັ້ນກາງແຂວງສະຫວັນ ນະເຂດເຊິ່ງເປັນແຫ່ງທີ 03 ຂອງປະເທດ ແລະ ກໍ່ສ້າງໃຫ້ 03 ແຂວງພາກກາງ ຄື: ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ, ແຂວງຄຳມ່ວນ ແລະ ແຂວງບໍລິຄຳໄຊ, ໂດຍນຳໃຊ້ຫຼັກສູດລະບົບ 03 ປີ, ທັງໝົດສ້າງໄດ້ 11 ລຸ້ນ ລວມມີ356 ຄົນ

ໃນປີ 1994 ມີຂໍ້ຕົກລົງຈາກກະຊວງສາທາລະນະສຸກວ່າດ້ວຍການອະນຸມັດໃຫ້ສ້າງພະຍາບານຜະດຸງຄັນ ລະດັບຕົ້ນແບບຕໍ່ເນື່ອງໂດຍນຳໃຊ້ຫຼັກສູດລະບົບ 02 ປີແລະ ປ່ຽນຊື່ຈາກໂຮງຮຽນແພດ ຊັ້ນ ຕົ້ນມາເປັນ ໂຮງຮຽນພະຍາບານ-ຜະດຸງຄັນລະດັບຕົ້ນແຂວງສະຫວັນນະເຂດມີທັງໝົດ 09 ລຸ້ນ ລວມມີ454 ຄົນ. ເພື່ອ ປະຕິບັດຕາມຂໍ້ຕົກລົງຂອງລັດຖະມົນຕີວ່າການກະຊວງສາທາລະນະສຸກ ວ່າ ດ້ວຍການໂຮມສອງໂຮງຮຽນ ເຂົ້າກັນໃນເດືອນກໍລະກົດປີ 1995 ລະຫວ່າງໂຮງຮຽນແພດຊັ້ນກາງທົ່ວ ໄປແລະ ໂຮງຮຽນພະຍາບານ-ຜະດຸງຄັນ ລະດັບຕົ້ນປ່ຽນຊື່ມາເປັນໂຮງຮຽນສາທາລະນະສຸກແຂວງ ສະຫວັນນະເຂດ. ປີ 2002 - 2003 ໄດ້ຢຸດສ້າງ ພະຍາບານ-ຜະດຸງຄັນລະດັບຕົ້ນ, ປ່ຽນມາເປັນການກໍ່ສ້າງ ພະຍາບານສາດ-ເຕັກນິກຊັ້ນກາງລະບົບ 02 ປີ06 ເດືອນ ມີທັງໝົດ 07 ລຸ້ນລວມມີ770 ຄົນ. ກໍ່ສ້າງພະນັກງານຮັກສາສຸຂະພາບຂັ້ນຕົ້ນ (ຮສຂ) ຫຼັກສູດ 03 ປີ, ໄດ້ຮັບແຕ່ລະປີ30 ຄົນ, ໃນນັ້ນປີ2003 ຮັບນັກສຶກສາຈາກແຂວງສະຫວັນນະເຂດໂດຍແມ່ນທຶນຂອງແຂວງເອງ ປີ2005 ໄດ້ຮັບທຶນ ຈາກໂຄງການ ຍຄສ ໃນການສ້າງນັກສຶກສາຈຳນວນ 02 ລຸ້ນໂດຍໄດ້ຮັບນັກສຶກສາຈາກ ແຂວງ ສະຫວັນນະເຂດ 20 ຄົນ ແລະ ແຂວງສາລະວັນ 10 ຄົນ

ປີ2009 ໄດ້ສ້າງແພດຊັ້ນສູງສາຂາຮັກສາສຸຂະພາບຂັ້ນຕົ້ນຫຼັກສູດ 03 ປີແລະ ສ້າງຜະດຸງຄັນ ຊຸມຊົນຊັ້ນກາງ ລະບົບຕໍ່ເນື່ອງຫຼັກສູດ 01 ປີ ເຊິ່ງໄດ້ຮັບທຶນຈາກໂຄງການ UNFPA, ປີ2010 ໄດ້ຢຸດສ້າງພະຍາບານສາດ-ເຕັກນິກ ຊັ້ນກາງປ່ຽນມາສ້າງພະຍາບານຊັ້ນສູງ, ສ້າງແພດຊັ້ນສູງສາຂາຮັກສາ ສຸຂະພາບຂັ້ນຕົ້ນຫຼັກສູດ 03 ປີ, ສ້າງພະຍາບານ ສາດ-ເຕັກນິກຊັ້ນກາງລະບົບຕໍ່ເນື່ອງ (ສ້າງໄດ້01ລຸ້ນ, ຈຳນວນ18 ຄົນ), ປີ2012 ໄດ້ສ້າງຜະດຸງຄັນຊຸມຊົນຊັ້ນກາງສາຍ

ກົງ 02 ປີ. ວັນທີ 13 ເດືອນທັນວາ ປີ . ວິທະຍາໄລມີ 07 ຫຼັກສູດຄື: ຫຼັກສູດ ແພດຊັ້ນສູງສາຂາຮັກສາສຸຂະພາບ ຂັ້ນຕົ້ນສາຍກົງລະບົບ 03 ປີ, ຫຼັກສູດແພດຊັ້ນກາງສາຂາຮັກສາ ສຸຂະພາບຂັ້ນຕົ້ນສາຍກົງລະບົບ 02 ປີ, ຫຼັກສູດພະຍາບານຊັ້ນສູງ ສາຍກົງລະບົບ 03 ປີແລະ ຕໍ່ເນື່ອງ ລະບົບ 1,6 ປີ, ຫຼັກສູດຜະດຸງຄົ້ນຊຸມຊົນຊັ້ນກາງ ສາຍກົງ ລະບົບ 02 ປີແລະ ຕໍ່ເນື່ອງລະບົບ 01 ປີ ແລະ ຫຼັກສູດຜະດຸງຄົ້ນຊັ້ນສູງສາຍຕໍ່ເນື່ອງ ລະບົບ 1,6 ປີ, ນອກຈາກນີ້ຍັງໄດ້ມີການຝຶກ ອົບຮົມໄລຍະສັ້ນໃຫ້ພະນັກງານ.

ໂຄງຮ່າງການຈັດຕັ້ງພັດທະນາເວັບໄຊ້ ໂຮງຮຽນວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດສຸຂະພາບ ແຂວງ ສະຫວັນນະເຂດ.



ຮູບທີ 1.1: ໂຄງຮ່າງການຈັດຕັ້ງ ໂຮງຮຽນວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດສຸຂະພາບ

1.1.1. ຄວາມສຳຄັນຂອງບັນຫາ

ໃນປັດຈຸບັນການການເບິ່ງຄະແນນ ຍັງໄດ້ເປັນບັນຫາສຳຄັນຫຼາຍ. ເພາະວ່າຕ້ອງ ເບິ່ງຕາມກະດານ ຂ່າວ ຫາກມີໃດຝົນຕົກລົມແຮງ ກໍຈະເຮັດໃຫ້ໃບຄະແນນເສຍຫາຍ. ຖ້າຕ້ອງການເບິ່ງຄະແນນຄືນຫຼັງ ຕ້ອງໄດ້ ເບິ່ງນຳ ອາຈານ ເຊິ່ງເຮັດໃຫ້ເສຍເວລາ ໃນບ່າງທີ່ອາຈານບໍ່ຢູ່ ກໍຈະບໍ່ມາມາດເບິ່ງໄດ້ ເຮັດໃຫ້ຫຍຸ້ງຫຍາກຫຼາຍຕໍ່ ການເບິ່ງ

1.1.2. ສະເໜີບັນຫາ

ໃນໄລຍະທີ່ຜ່ານມາໃນການເບິ່ງຄະແນນໃນ ວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດສຸຂະພາບ ສາຂາການແພດ ແຂວງ ສະຫວັນນະເຂດ ແມ່ນເບິ່ງນຳກະດານຂ່າວ. ໃຊ້ການບອກເລົ່າກັນຂອງພະນັກງານພາຍໃນວິທະຍາໄລ ໃນບາງຄັ້ງກໍອາດເກີດຂໍ້ຜິດພາດໃນການເຜີຍແຜ່ທີ່ຜິດຈາກຄວາມຈິງ ຫຼື ບອກລາຍລະອຽດບໍ່ຄົບຖ້ວນກໍໃນເກີດ ຄວາມເສຍຫາຍໃຫ້ແກ່ ວິທະຍາໄລ ໄດ້ສະນັ້ນຈຶ່ງນຳໃຊ້ເວັບໄຊຂ້ອຍມາຊ່ວຍໃນການເຜີຍແຜ່.

1.2 ຈຸດປະສົງ

- ເພື່ອອອກແບບເວັບໄຊ້ໃຫ້ກັບ ວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດສຸຂະພາບ ສາຂາການແພດ ແຂວງ ສະຫວັນນະ ເຂດ.
- ເພື່ອສະແດງລາຍງານຜົນຄະແນນພາຍ ວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດສຸຂະພາບ ສາຂາການແພດ ແຂວງ ສະຫວັນນະເຂດ.

- ເພື່ອສະແດງລາຍງານຂໍ້ມູນ ນັກຮຽນ ສະເພາະບຸກຄົນໄດ້

1.3 ຂອບເຂດການສຶກສາ

- ອອກແບບ ແລະ ການສ້າງເວັບໄຊຂອງ ວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດສຸຂະພາບ ສາຂາການແພດ ແຂວງ ສະຫວັນນະເຂດ.
- ສາມາດເຟີມ, ລົບ, ແກ້ໄຂ, ຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນໄດ້
- ສາມາດຈັດລວມຄະແນນ ແລະ ຈັດເກຣດສະເລຍໄດ້
- ສາມາດລາຍງານຄະແນນເປັນພາກຮຽນ
- ສາມາດສັງປິນຄະແນນລາຍບຸກຄົນໄດ້

1.4 ປະໂຫຍດທີ່ຄາດຈະໄດ້ຮັບ

- ໄດ້ຮັບເວັບໄຊ້ຂອງວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດສຸຂະພາບ ພາກວິຊາການແພດ ແຂວງ ສະຫວັນນະເຂດ.
- ໄດ້ຮັບຄວາມຮູ້ຈັກການຂຽນໂປຣແກຣມ
- ໄດ້ຮູ້ຈັກຂັ້ນຕອນ ແລະ ວິທີການສ້າງການພັດທະນາເວັບໄຊ້

ບົດທີ 2

ແນວຄິດ,ທິດສະດີ ແລະ ງານວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

2.1 ທິດສະດີການອອກແບບ ແລະ ພັດທະນາເວັບໄຊ.

2.1.1 ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບເວັບໄຊ

ເວັບໄຊຖືກນຳມາໃຊ້ຈາກການສຶກສາ ພັດທະນາໃນວົງການເທັກໂນໂລຢີການສື່ສານຄຳວ່າ " ການສຶກສາ " ຕາມພິດຈະນານຸກົມໃຫ້ຄວາມຫມາຍວ່າ " ການເລົ່າຮຽນ ການຝຶກອົບຮົມ " ເປັນຄຳທີ່ໃຊ້ໃນຄວາມຫມາຍກົງກັບຄຳໃນພາສາອັງກິດວ່າ "Education" ຊຶ່ງ ຄາຣ໌ເຕອຣ໌ ວີ. ກູດ (Good. 1973 : 202) ໄດ້ໃຫ້ຄວາມຫມາຍໄວ້ໃນພິດຈະນານຸກົມ ການສຶກສາ 4 ປະການໂດຍສະຫລຸບຄື

1. ການສຶກສາ ໝາຍເຖິງ ການດຳເນີນການດ້ວຍຂະບວນການທຸກຢ່າງ ທີ່ເຮັດໃຫ້ບຸກຄົນພັດທະນາຄວາມສາມາດດ້ານຕ່າງໆ ທັງຫມົດທັງທັດສະນະຄະຕິແລະພຶດຕິກຳອື່ນໆ ຕາມຄຳນິຍົມແລະຄຸນນະທຳໃນສັງຄົມ
2. ການສຶກສາ ໝາຍເຖິງ ຂະບວນການທາງສັງຄົມ ທີ່ເຮັດໃຫ້ບຸກຄົນໄດ້ຮັບອິດທິພົນຈາກສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ຄັດເລືອກແລະກຳນົດໄວ້ຢ່າງເໝາະສົມໂດຍສະເພາະໂຮງຮຽນ ເພື່ອພັດທະນາບຸກຄົນແລະສັງຄົມ
3. ການສຶກສາ ໝາຍເຖິງວິຊາຊີບຢ່າງໜຶ່ງສຳລັບຄູ ຫລືການຕຽມບຸກຄົນໃຫ້ເປັນຄູ ຊຶ່ງຈັດສອນໃນສະຖາບັນອຸດົມສຶກສາ ປະກອບດ້ວຍ ວິຊາຈິດວິທະຍາການສຶກສາ ປັດຊະຍາ ປະຫວັດການສຶກສາ ຫຼັກສູດ ຫຼັກການສອນ ການວັດຜົນ ການບໍລິຫານ ການນິເທດການສຶກສາ ແລະວິຊາອື່ນໆ ທີ່ຄວນຮູ້ ທັງພາກທິດສະດີແລະປະຕິບັດ ຊຶ່ງຈະເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມຈະເລີນງອກງາມສຳລັບຜູ້ຮຽນຮູ້
4. ການສຶກສາ ໝາຍເຖິງ ສິລະປະໃນການຖ່າຍທອດຄວາມຮູ້ຕ່າງໆ ໃນອະດີດ ຊຶ່ງລວບລວມໄວ້ຢ່າງເປັນລະບົບສຳລັບຄົນລຸ້ນໃໝ່

ນອກຈາກນີ້ຍັງມີນັກສຶກສາອີກຈຳນວນຫລາຍ ທີ່ໄດ້ໃຫ້ຄວາມຫມາຍຂອງການສຶກສາໄວ້ຕາມແນວຄິດ ຄວາມເຊື່ອທີ່ແຕກຕ່າງກັນຂອງແຕ່ລະຄົນ ເຊັ່ນ:

- ການສຶກສາ ຄື ຄວາມຈະເລີນງອກງາມ ທັງດ້ານຮ່າງກາຍ ສະຕິປັນຍາ ອາລົມ ແລະສັງຄົມ
- ການສຶກສາ ຄື ຊີວິດ ແລະຊີວິດຄືການສຶກສາ
- ການສຶກສາ ຄື ການພັດທະນາຄົນ
- ການສຶກສາ ຄື ການເສີມສ້າງຄວາມຮູ້ ຄວາມຄິດ ທັກສະແລະເຈດຕິກຳ
- ການສຶກສາ ຄື ການແກ້ບັນຫາຂອງມະນຸດໃຫ້ຫຼຸດຜົນ ແລະເຂົ້າເຖິງສິ່ງດີງາມ
- ການສຶກສາ ຄື ການຖ່າຍທອດແນວຄິດ ຄວາມເຊື່ອ ພຶດຕິກຳ ສິລະປະວັດທະນະທຳ
- ການສຶກສາ ຄື ການຕຽມຕົວສຳລັບການດຳລົງຊີວິດທີ່ສົມບູນ

" ການສຶກສາ " ຕາມຄວາມຫມາຍທີ່ຖືກຕ້ອງ ຄືຄວາມຫມາຍທີ່ກົງກັບຄວາມຫມາຍຂອງຄຳໃນພາສາອັງກິດວ່າ "Education" ໃນພາສາລາວ ບາງເທື່ອຄົນທົ່ວໄປໃຊ້ຄຳວ່າການສຶກສາໃນຄວາມຫມາຍທີ່ຄ້າຍຄືກັນຄືນຳໄປໃຊ້ໃນຄວາມຫມາຍຂອງ ຄຳວ່າ ການຮຽນຮູ້ (Learning) ແລະຄຳວ່າ ການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າ (Study) ຊຶ່ງມີຄວາມຫມາຍແຕກຕ່າງກັນ ກ່າວຄື ການຮຽນຮູ້ ໝາຍເຖິງການປ່ຽນແປງພຶດຕິກຳອັນເປັນຜົນມາຈາກປະສົບການ ໂດຍພຶດຕິກຳທີ່ປ່ຽນແປງໄປນັ້ນອາດປ່ຽນແປງໄປໃນທາງດີຫລືທາງບໍ່ດີກໍໄດ້ ແຕ່ຄຳວ່າ "ການສຶກສາ" ໝາຍ

າຍເຖິງສະເພາະການປ່ຽນແປງພຶດຕິກຳທີ່ເປັນໄປໃນທາງທີ່ດີແລະສັງຄົມຍອມຮັບເທົ່ານັ້ນ ສ່ວນຄຳວ່າ "ການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າ" ໝາຍເຖິງການສະສະແດງຫຼັກຄຳຫາຄວາມຮູ້

ຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບການສຶກສາໃນອະດີດຖືວ່າ ການສຶກສາເກີດຂຶ້ນໄດ້ສະເພາະໃນສະຖາບັນການສຶກສາເຊັ່ນ ໂຮງຮຽນ ວິທະຍາໄລ ຫຼື ຫຼັກສູດວິທະຍາໄລເທົ່ານັ້ນ ການສຶກສາເລີ່ມຕົ້ນເມື່ອເຂົ້າໂຮງຮຽນຕາມອາຍຸທີ່ກຳນົດ ແລະສິ້ນສຸດການສຶກສາເມື່ອອອກຈາກໂຮງຮຽນ ຄວາມຮູ້ແລະປະສົບການທີ່ໄດ້ຮັບໃນຊ່ວງການເຂົ້າຮຽນນັ້ນສາມາດນຳໄປໃຊ້ໄດ້ຕະຫຼອດຊີວິດ ຜູ້ທີ່ຮຽນຫນັງສືໃນໂຮງຮຽນເປັນເວລາດົນ ຈະໄດ້ຊື່ວ່າເປັນຜູ້ທີ່ມີການສຶກສາສູງ ສ່ວນຄົນທີ່ຮຽນໃນໂຮງຮຽນໃນພຽງໄລຍະສັ້ນ ຫຼື ບໍ່ເຄີຍເຂົ້າໂຮງຮຽນເລີຍກໍໄດ້ຊື່ວ່າເປັນຄົນການສຶກສາຕ່ຳຫຼືຂາດການສຶກສາ ສະຖານສຶກສາຈຶ່ງກາຍເປັນເຄື່ອງມືອັນໜຶ່ງ ໃນການແບ່ງແຍກຊັ້ນຊັ້ນ ຊຶ່ງຄວາມຄິດເຊັ່ນນີ້ ໃນປະຈຸບັນບໍ່ອາດໃຊ້ໄດ້ ທັງນີ້ເພາະສະພາບສັງຄົມປະຈຸບັນມີການປ່ຽນແປງຢ່າງວ່ອງໄວ ຜູ້ຄົນສາມາດຮັບການສຶກສາໄດ້ຈາກຫຼາຍທາງ ຄວາມຮູ້ແລະປະສົບການທີ່ເຄີຍໄດ້ຮັບຈາກການສຶກສາໃນໂຮງ ຮຽນສາມາດນຳໄປໃຊ້ໄດ້ໃນຊ່ວງເວລາໜຶ່ງເທົ່ານັ້ນ ເມື່ອເວລາຜ່ານໄປຄວາມຮູ້ເດີມອາດບໍ່ສາມາດໃຊ້ໄດ້ ຈຳເປັນຕ້ອງສຶກສາຮຽນຮູ້ສິ່ງຕ່າງໆ ເພີ່ມຢູ່ຕະຫຼອດເວລາ ຕໍ່ເນື່ອງໄປຕະຫຼອດຊີວິດ ຕັ້ງແຕ່ກ່ອນໄວເຂົ້າໂຮງຮຽນຫຼືຜ່ານພື້ນໄວທີ່ຈະຕ້ອງສຶກສາເລົ່າຮຽນໃນໂຮງຮຽນ ກໍຍັງຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ຮັບການສຶກສາຢູ່ສະເໝີ.

ດັ່ງນັ້ນການສຶກສາດ້ານເທັກໂນໂລຊີ ແລະ ການສື່ສານ. ການຄົ້ນພົບການສື່ສານຄັ້ງສຳຄັນ ທີ່ຄວາມສາມາດໃນການສົ່ງຂໍ້ມູນ ເຊິ່ງໃຊ້ (http) ໃນການສົ່ງຂໍ້ມູນ ເຊິ່ງກໍໃຫ້ກຳເນີດເວັບໄຊ

- ເວັບໄຊ (Website) ຖືກເອີ້ນວ່າເປັນຕຳແໜ່ງທີ່ຢູ່ຂອງຜູ້ມີເວັບເຟຈ ເປັນຂອງຕົນເອງເທິງອິນເຕີເນັດ ເຊິ່ງເວັບໄຊ ຄືແຫຼ່ງລວບລວມເອົາເວັບເຟສຈຳນວນຫຼາຍໜ້າໃນເລື່ອງດຽວກັນມາລວມຢູ່ນຳກັນແຕ່ສິ່ງໜຶ່ງໃນການສະເໜີເລື່ອງລາວທີ່ຢູ່ເທິງເວັບໄຊແຕກຕ່າງໄປຈາກລາຍການໂທລະພາບ, ເນື້ອໃນຂອງວາລະສານ, ໜັງສືພິມເນື່ອງຈາກເຮັດວຽກເທິງເວັບໄຊຈະບໍ່ມີວັນສິ້ນສຸດ, ເພາະວ່າເຮົາສາມາດປ່ຽນແປງ ແລະ ເພີ່ມຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ທາງເວັບໄຊໄດ້ຕະຫຼອດເວລາ ແລະ ແຕ່ລະເວັບເຟສຈະມີການເຊື່ອມຕໍ່ກັນພາຍໃນເວັບໄຊ ຫຼື ເຊື່ອມຕໍ່ໄປຫາເວັບໄຊອື່ນໆ ເພື່ອໃຫ້ຜູ້ຊົມໃຊ້ສາມາດເຂົ້າເຖິງໄດ້ຢ່າງວ່ອງໄວ.
- ເວັບເຟຈ (Web page) ເປັນແຟມຂໍ້ຄວາມທີ່ຢູ່ໃນຮູບຂອງ Hyper Text Markup Language ເຊິ່ງສາມາດເຊື່ອມຕໍ່ໄປຍັງແຟມຂໍ້ມູນ ແລະ ເວັບເຟສອື່ນໄດ້ໂດຍທີ່ແຟມຂໍ້ມູນຈະຖືກເກັບໄວ້ໃນເຄື່ອງບໍລິການເວັບ ແລະ ສາມາດທີ່ຈະເຂົ້າເຖິງຂໍ້ມູນໄດ້ໂດຍເຄື່ອງຄອມພິວເຕີເຄື່ອງອື່ນໆ ທີ່ເຊື່ອມຕໍ່ກັບເຄື່ອງບໍລິຫານເວັບ ໂດຍຜ່ານທາງເຄືອຂ່າຍອິນເຕີເນັດ ຫຼື ລະບົບເຄືອຂ່າຍແບບແລນ.
- ໜ້າຫຼັກ (Home page) ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວໃນແຕ່ລະເວັບໄຊຈະມີໜ້າຫຼັກ ຫຼື ໜ້າຕ້ອນຮັບປາກົດຂຶ້ນເປັນໜ້າທຳອິດຂອງເວັບໄຊ ເຊິ່ງປຽບເໝືອນກັບສາລະບານ ແລະ ຄຳນຳທີ່ເຈົ້າຂອງເວັບໄຊສ້າງຂຶ້ນເພື່ອໃຊ້ ປະຊາສຳພັນອົງກອນຂອງຕົນວ່າໃຫ້ບໍລິການໃນສິ່ງໃດແດ່ ນອກນີ້, ພາຍໃນໜ້າໂຮມເຟສກໍອາດມີເອກະສານ ຂໍ້ຄວາມທີ່ເຊື່ອມຕໍ່ໄປຍັງເວັບເຟສອື່ນໆໄດ້ອີກ ເຊິ່ງໂຮມເຟຈສາມາດເຊື່ອມຕໍ່ກັບເວັບເຟສ ແລະ ເວັບໄຊອື່ນໆໄດ້ອີກເປັນຈຳນວນຫຼວງຫຼາຍ.
- ເວັບເຊີເວີ (Web server): ແມ່ນຄອມພິວເຕີທີ່ເປັນຜູ້ໃຫ້ບໍລິການເວັບໄຊໃຫ້ແກ່ຜູ້ໃຊ້ ເຊິ່ງສາມາດເອີ້ນເບິ່ງໜ້າເວັບ.
- ເວັບບຣາວເຊີ (Web browser): ແມ່ນ Application ທີ່ເຮັດໜ້າທີ່ ດາວໂຫຼດ ແລະ ສະແດງ Files ແລະ ຄຳສັ່ງຕ່າງໆໃຊ້ສຳລັບ ການສະແດງ Webpage.

2.1.2 ປະເພດຂອງເວັບໄຊ

- 1) **Static website:** ແມ່ນເວັບໄຊທີ່ສ້າງດ້ວຍພາສາ HTML ທຳມະດາ ແລະ ບັນທຶກເປັນໄຟລນາມສະກຸນ .html ເນື້ອໃນຂໍ້ຄວາມ, ຮູບພາບໃນໜ້າເວັບເຟສນັ້ນຈະເປັນໄປຕາມທີ່ຜູ້ຂຽນກຳນົດໄວ້ເມື່ອມີຜູ້ເອີ້ນເບິ່ງໜ້າເວັບເຟສນັ້ນ Web Server ກໍ່ຈະສົ່ງໄຟລນັ້ນໄປໃຫ້ເຄື່ອງທີ່ຮ້ອງຂໍ ແລະ ສະແດງຜິນອອກທາງໂປຣແກຣມເວັບບຣາວເຊີເທິງເຄື່ອງຂອງຜູ້ຊົມໃຊ້ນັ້ນ. Static website ເຊິ່ງເໝາະກັບເວັບໄຊທີ່ມີຂະໜາດບໍ່ໃຫຍ່, ຈຳນວນໜ້າເວັບເຟສບໍ່ຫຼາຍ, ບໍ່ມີການປ່ຽນແປງຂໍ້ມູນເລື້ອຍໆ ແລະ ບໍ່ມີການຕິດຕໍ່ກັບຖານຂໍ້ມູນ. ຖ້າເຮົາຈະສ້າງເວັບໃນຮູບແບບນີ້ພວກເຮົາສາມາດເຮັດໄດ້ບໍ່ຍາກ ໂດຍຕ້ອງສຶກສາເລື່ອງການຂຽນເວັບເຟສ ດ້ວຍພາສາ HTML ກ່ອນ.

ຂໍ້ດີ: ເວັບຮູບແບບນີ້ກໍ່ຄືເຮົາສາມາດກຳນົດຮູບແບບການຕົກແຕ່ງ ແລະ ເນື້ອໃນຂອງແຕ່ລະໜ້າໄດ້ຄວາມຕ້ອງການ ແຕ່ກໍ່ຄວນຄວບຄຸມຮູບແບບ (Style) ຂອງແຕ່ລະໜ້າໃຫ້ຄືກັນຢ່າໃຫ້ໜ້າໃດໜ້າໜຶ່ງແຕກຕ່າງກັນເກີນໄປຈົນເຮັດໃຫ້ຄິດວ່າເປັນຄົນລະເວັບໄຊກັນ.

ຂໍ້ເສຍ: ຄືການປ່ຽນແກ້ໄຂຂໍ້ມູນມີຄວາມຫຍຸ້ງຍາກຈະຕ້ອງແກ້ໄຂກັບໄຟລ໌ໜ້າເວັບເພຈນັ້ນໆເມື່ອແກ້ໄຂແລ້ວ ກໍ່ຕ້ອງ Upload ໄຟລ໌ນັ້ນຂຶ້ນໄປ Web server ໃໝ່ທຸກຄັ້ງ ແລະ ເວັບຮູບເບບນີ້ຈະບໍ່ສາມາດໃຊ້ງານຖານຂໍ້ມູນໄດ້.

- 2) **Dynamic website:** ແມ່ນເວັບໄຊທີ່ສາມາດປ່ຽນແປງຂໍ້ມູນເອງໄດ້ໂດຍບໍ່ຕ້ອງຂຽນແຕ່ລະໜ້າເວັບເພສເອງເຊັ່ນ: ເວັບ ບະກະດານຂ່າວ (Web board), ລະບົບສືບຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນເຫຼົ່ານີ້ເປັນຕົ້ນ, ຈະສັງເກດໄດ້ວ່າສຳລັບເວັບບະກະດານຂ່າວ ເມື່ອມີຜູ້ຕັ້ງຄຳຖາມ ແລະ ຕອບຄຳຖາມກໍ່ຈະເກີດໜ້າເວັບເພສນັ້ນໆຂຶ້ນເອງໄດ້ໂດຍທີ່ເຮົາບໍ່ໄດ້ເປັນຄົນສ້າງໜ້າເວັບເພສເຫຼົ່ານັ້ນເອງ.

2.1.3 ອົງປະກອບຂອງເວັບໄຊ

ການອອກແບບເວັບໄຊທີ່ມີປະສິດທິພາບນັ້ນຕ້ອງຄຳນຶງເຖິງ ອົງປະກອບສຳຄັນດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

- 1) ຄວາມຮຽບຮ້າງ (Simplicity): ໝາຍເຖິງການຈຳກັດອົງປະກອບເພີ່ມເຕີມໃຫ້ຍັງເຫຼືອສະເພາະອົງປະກອບຫຼັກກຳຄືໃນການສື່ສານເນື້ອຫາກັບຜູ້ໃຊ້ນັ້ນ ເຮົາຕ້ອງເລືອກສະເໜີແຕ່ສິ່ງທີ່ເຮົາຕ້ອງການນຳສະເໜີແທ້ໆເທົ່ານັ້ນອອກມາໃນສ່ວນກຣາຟິກ, ສີສັນ, ຕົວອັກສອນ, ຮູບພາບ ແລະ ພາບເຄື່ອນໄຫວ ເຊິ່ງເຮົາຕ້ອງເລືອກໃຫ້ເໝາະສົມ.
- 2) ຄວາມສະໝໍ່າສະເໝີ (Consistency): ໝາຍເຖິງການສ້າງຄວາມສະໝໍ່າສະເໝີໃຫ້ເກີດຂຶ້ນຕະຫຼອດທັງເວັບໄຊ ໂດຍອາດເລືອກໃຊ້ຮູບແບບດຽວກັນທັງເວັບໄຊກໍໄດ້ ເພາະຖ້າວ່າແຕ່ລະໜ້າເວັບໄຊນັ້ນມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນຫຼາຍເກີນໄປອາດເຮັດໃຫ້ຜູ້ໃຊ້ເກີດຄວາມສັບສົນ.
- 3) ຄວາມເປັນເອກະລັກ (Identity): ໃນການອອກແບບເວັບໄຊຕ້ອງຄຳນຶງເຖິງລັກສະນະຂອງອົງປະກອບເປັນຫຼັກ ເນື່ອງຈາກເວັບໄຊຈະສະທ້ອນເຖິງເອກະລັກ ແລະ ລັກສະນະຂອງອົງກອນການເລືອກໃຊ້ເລືອກໃຊ້ຕົວອັກສອນ, ຂຸດສີ, ຮູບພາບ ຫຼື ກຣາຟິກ ຈະມີຜົນຕໍ່ຮູບແບບຂອງເວັບໄຊຢ່າງຫຼວງຫຼາຍຕົວຢ່າງເຊັ່ນ: ຖ້າເຮົາຕ້ອງອອກແບບເວັບໄຊຂອງທະນາຄານແຕ່ເຮົາກັບໄປເລືອກສີສັນຫຼາຍຢ່າງ ອາດເຮັດໃຫ້ຜູ້ໃຊ້ຄິດວ່າເປັນເວັບໄຊຂອງສ່ວນສະໜຸກເຊິ່ງສິ່ງຜິດຕໍ່ຄວາມເຊື່ອຖືຂອງອົງກອນໄດ້.
- 4) ເນື້ອຫາ (Useful Content): ຖືເປັນສິ່ງສຳຄັນທີ່ສຸດໃນເວັບໄຊເຮົາ ເນື້ອຫາໃນເວັບໄຊຕ້ອງມີເນື້ອຫາສົມບູນ ແລະ ໄດ້ຮັບການປັບປຸງພັດທະນາໃຫ້ທັນສະໄໝຢູ່ສະເໝີ ຜູ້ພັດທະນາຕ້ອງກຽມຂໍ້ມູນ ແລະ ເນື້ອຫາທີ່ຜູ້ໃຊ້ຕ້ອງການໃຫ້ຖືກຕ້ອງ ແລະ ສົມບູນ ເນື້ອຫາທີ່ສຳຄັນທີ່ສຸດຄືເນື້ອຫາທີ່ທີມຜູ້ພັດທະນາສ້າງຂຶ້ນມາເອງ ແລະ ບໍ່ໄປຊຳກັບເວັບໄຊອື່ນ.

- 5) ລະບົບນຳທາງ (User-Friendly Navigation): ເປັນສ່ວນປະກອບທີ່ສຳຄັນຕໍ່ເວັບໄຊຫຼາຍ ເພາະຈະຊ່ວຍບໍ່ໃຫ້ຜູ້ໃຊ້ເກີດຄວາມສັບສົນລະຫວ່າງເຂົ້າເບິ່ງເວັບໄຊ ລະບົບນຳທາງຈຶ່ງປຽບເໝືອນປ້າຍບອກທາງ ດັ່ງນັ້ນ ການອອກແບບລະບົບນຳທາງຈຶ່ງຄວນໃຫ້ເຂົ້າໃຈງ່າຍ ແລະ ໃຊ້ງານໄດ້ງ່າຍສະດວກ.
- 6) ຄຸນນະພາບຂອງສິ່ງທີ່ຄາດຄະເນໃຫ້ເຫັນໃນເວັບໄຊ (Visual Appeal): ລັກສະນະທີ່ໜ້າສົນໃຈຂອງເວັບໄຊນັ້ນຂຶ້ນຢູ່ກັບຄວາມມັກຂອງສ່ວນບຸກຄົນເປັນສຳຄັນແຕ່ໂດຍລວມແລ້ວກໍສາມາດສະຫຼຸບໄດ້ວ່າເວັບໄຊທີ່ໜ້າສົນໃຈນັ້ນສ່ວນປະກອບຕ່າງໆຄວນມີຄຸນພາບເຊັ່ນ: ຮູບພາບຄວນສົມບູນບໍ່ມີຮອຍຫຼື ຂອບຂັ້ນບັງໄວ້, ຊະນິດຕົວອັກສອນອ່ານງ່າຍສະບາຍຕາ.
- 7) ຄວາມສະດວກຂອງການໃຊ້ໃນສະພາບຕ່າງໆ (Compatibility): ການໃຊ້ງານຂອງເວັບໄຊນັ້ນບໍ່ຄວນມີຂອບຈຳກັດຄື: ຕ້ອງສາມາດໃຊ້ງານໃນສະພາບແວດລ້ອມທີ່ຫຼາກຫຼາຍ, ບໍ່ມີການບັງຄັບໃຫ້ຜູ້ໃຊ້ຕ້ອງຕິດຕັ້ງໂປຣແກຣມອື່ນໆໄດ້ເພີ່ມເຕີມນອກເໜືອຈາກເວັບບຣາວເຊີຄວນເປັນເວັບທີ່ສະແດງຜິດໄດ້ດີໃນທຸກລະບົບປະຕິບັດການສາມາດສະແດງຜິດໄດ້ໃນທຸກລາຍລະອຽດໜ້າຈໍ.
- 8) ຄວາມຄົງທີ່ໃນການອອກແບບ (Design Stability): ຖ້າຕ້ອງການໃຫ້ຜູ້ໃຊ້ງານຮູ້ສຶກວ່າເວັບໄຊມີຄຸນນະພາບ, ຖືກຕ້ອງ ແລະ ເຊື່ອຖືໄດ້ຄວນໃຫ້ຄວາມສຳຄັນກັບການອອກແບບເວັບໄຊເປັນຢ່າງຍິ່ງ ຕ້ອງອອກແບບວາງແຜນວຽກ ແລະ ຮຽບຮຽງເນື້ອຫາຢ່າງຮອບຄອບ ຖ້າເວັບທີ່ຈັດເຮັດຂຶ້ນຢ່າງລວມໆບໍ່ມີມາດຕະຖານການອອກແບບ ແລະ ລະບົບການຈັດການຂໍ້ມູນ ຖ້າມີບັນຫາຫຼາຍຂຶ້ນອາດສົ່ງຜົນສະທ້ອນໃຫ້ເກີດບັນຫາ ແລະ ເຮັດໃຫ້ຜູ້ໃຊ້ໝົດຄວາມເຊື່ອຖື.
- 9) ຄວາມຄົງທີ່ຂອງການເຮັດວຽກ (Function Stability): ລະບົບການເຮັດວຽກຕ່າງໆ ໃນເວັບໄຊຄວນມີຄວາມຖືກຕ້ອງແນ່ນອນ ເຊິ່ງຕ້ອງໄດ້ຮັບການອອກແບບ, ສ້າງສັນ ແລະ ກວດສອບຢູ່ສະໝີ ຕົວຢ່າງເຊັ່ນ: ລິ້ງຕ່າງໆໃນເວັບໄຊຕ້ອງກວດສອບວ່າຍັງສາມາດລິ້ງຂໍ້ມູນໄດ້ຖືກຕ້ອງ ຫຼື ບໍ່ ເພາະເວັບໄຊອື່ນອາດມີການປ່ຽນແປງໄດ້ຕະຫຼອດເວລາບັນຫາທີ່ເກີດຈາກລິ້ງກໍລິລິ້ງຂາດເຊິ່ງຝົບໄດ້ຫຼາຍເປັນບັນຫາທີ່ສ້າງຄວາມລຳຄານກັບຜູ້ໃຊ້ຢ່າງຫຼາຍ.

2.1.4 ການອອກແບບເວັບໄຊ (Website Design)

ໃນການອອກແບບເວັບໄຊນັ້ນປະກອບດ້ວຍຂະບວນການຕ່າງໆຫຼວງຫຼາຍ ເຊັ່ນ: ອອກແບບໂຄງສ້າງ, ລັກສະນະໜ້າຕາ ຫຼື ການຂຽນໂປຣແກຣມ ເຊິ່ງມີຂະບວນການດັ່ງນີ້:

- 1) ກຳນົດເປົ້າໝາຍຂອງເວັບໄຊຂັ້ນຕອນທຳອິດຂອງການອອກແບບເວັບໄຊຄື: ການກຳນົດເປົ້າໝາຍຂອງເວັບໄຊໃຫ້ຈະແຈ້ງເສຍກ່ອນເພື່ອຈະໄດ້ອອກແບບການໃຊ້ງານໄດ້ກົງກັບເປົ້າໝາຍທີ່ໄດ້ຕັ້ງໄວ້ໂດຍທົ່ວໄປເຮົາມັກຈະເຂົ້າໃຈວ່າການເຮັດເວັບໄຊມີຈຸດມຸ່ງໝາຍຂອງໜ່ວຍງານ ຫຼື ອົງກອນເທົ່ານັ້ນ ແຕ່ໃນຄວາມເປັນຈິງແລ້ວເວັບໄຊແຕ່ລະແຫ່ງມີເປົ້າໝາຍຂອງຕົນເອງແຕກຕ່າງກັນອອກໄປ.
- 2) ກຳນົດກຸ່ມຜູ້ໃຊ້ເປົ້າໝາຍ: ຜູ້ອອກແບບເວັບໄຊຈຳເປັນຕ້ອງຮູ້ກຸ່ມຜູ້ໃຊ້ເປົ້າໝາຍທີ່ເຂົ້າມາໃຊ້ບໍລິການເວັບໄຊເພື່ອທີ່ຈະຕອບສະໜອງຄວາມຕ້ອງການຂອງຜູ້ໃຊ້ໄດ້ຢ່າງຊັດເຈນຕົວຢ່າງເຊັ່ນ: ເວັບໄຊທີ່ມີກຸ່ມຜູ້ໃຊ້ຫຼາກຫຼາຍເຊັ່ນ: Search Engine ແລະ Web Directory ແຕ່ເວັບໄຊສ່ວນໃຫຍ່ນັ້ນຈະຕອບສະໜອງຄວາມຕ້ອງການຂອງຄົນທີ່ຫຼາກຫຼາຍໄດ້ໃນເວັບໄຊດຽວ.
- 3) ສິ່ງທີ່ຜູ້ໃຊ້ຕ້ອງການຈາກເວັບ: ຫຼັງຈາກນັ້ນທີ່ໄດ້ເປົ້າໝາຍ ແລະ ກຸ່ມຜູ້ໃຊ້ຂອງເວັບໄຊແລ້ວລຳດັບຕໍ່ໄປຄືການອອກແບບເວັບໄຊເພື່ອດຶງດູດຜູ້ໃຊ້ງານໃຫ້ໄດ້ດີນທີ່ສຸດດ້ວຍການສ້າງສິ່ງທີ່ໜ້າສົນໃຈເພື່ອດຶງດູດຜູ້ໃຊ້ງານ.

2.1.5 ການອອກແບບໜ້າເວັບເຟຈ (Webpage Design)

ຫຼັກສຳຄັນໃນການອອກແບບໜ້າເວັບເຟຈ: ການໃຊ້ຮູບພາບ ແລະ ອົງປະກອບຕ່າງໆຮ່ວມກັນເພື່ອສື່ຄວາມໝາຍກ່ຽວກັບເນື້ອໃນ ຫຼື ລັກສະນະສຳຄັນຂອງເວັບໄຊ ໂດຍມີເປົ້າໝາຍທີ່ສຳຄັນເພື່ອການສື່ຄວາມໝາຍທີ່ຈະແຈ້ງ ແລະ ໜ້າສົນໃຈເທິງພື້ນຖານຂອງຄວາມເປັນລະບຽບຮຽບຮ້ອຍ ແລະ ຄວາມສະດວກຂອງຜູ້ໃຊ້.

ໂດຍທົ່ວໄປເວັບເຟຈໜຶ່ງຈະປະກອບໄປດ້ວຍ 3 ສ່ວນຫຼັກໆຄື:

- 1) ສ່ວນຫົວ: ບໍລິເວນນີ້ຈັດເປັນບໍລິເວນທີ່ສຳຄັນທີ່ສຸດໃນເວັບໄຊ ເພາະເປັນສ່ວນທີ່ດຶງດູດໃຊ້ໃຫ້ຕິດຕາມເນື້ອໃນທີ່ເຫຼືອໃນໜ້າເວັບນັ້ນ ໂດຍປົກກະຕິສ່ວນຫົວຂອງເວັບມັກປະກອບດ້ວຍ ຊື່ເວັບ, ໂລໂກ້, ລະບົບນຳທາງ ທີ່ອາດນຳສະເໜີໃນລັກສະນະກາຣາຟິກ ແລະ ຫົວຂໍ້ຫຼັກ ຫຼື ຊື່ຂອງເນື້ອໃນ ແລະ ບໍ່ວ່າບໍລິເວນນີ້ຈະໃຊ້ອົງປະກອບໃດກໍຕາມສິ່ງທີ່ສຳຄັນຄືຄວາມສະໝໍ່າສະເໝີທີ່ຈະຕ້ອງມີຄືກັນທຸກໜ້າ ແລະ ສິ່ງທີ່ຕ້ອງລະວັງອີກປະການຄື: ການໃສ່ຮູບພາບປະກອບ, ຫາກຂະໜາດຂອງໄຟລ໌ຮູບພາບນັ້ນມີຂະໜາດໃຫຍ່ເກີນໄປຈະເຮັດໃຫ້ເສຍເວລາໃນການໂຫຼດຫຼາຍ ເຊິ່ງມັນຈະເປັນສາເຫດເຮັດໃຫ້ຜູ້ໃຊ້ເກີດຄວາມລຳຄານ ແລະ ຕັດສິນໃຈໄປເວັບໄຊອື່ນແທນ.
- 2) ສ່ວນເນື້ອໃນ: ໃນສ່ວນນີ້ເປັນສ່ວນທີ່ໃຊ້ໄວ້ສະແດງເນື້ອໃນຕ່າງໆ, ເຊິ່ງເນື້ອໃນຕ່າງໆຄວນໃຫ້ມີຄວາມກະທັດຮັດ, ເປັນລະບຽບ, ງ່າຍຕໍ່ການອ່ານ ແລະ ເຮັດໃຫ້ມີຄວາມເຂົ້າໃຈ ໂດຍສະແດງໃຈຄວາມສຳຄັນໄວ້ໃນສ່ວນຕົ້ນຂອງໜ້າເວັບເຟຈພ້ອມທັງຈັດຮູບແບບຕົວອັກສອນທີ່ເໝາະສົມ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ເນື້ອໃນເບິ່ງແລ້ວເປັນທີ່ໜ້າສົນໃຈ, ອ່ານໄດ້ສະດວກ ແລະ ກຳນົດຄວາມຍາວແຖວບໍ່ໃຫ້ຍາວເກີນໄປ.
- 3) ສ່ວນທ້າຍ: ໃນສ່ວນສຸດທ້າຍນີ້ມັກໃຊ້ເປັນສ່ວນທີ່ໃຊ້ໃນການໃຫ້ຂໍ້ມູນເພີ່ມຕື່ມກ່ຽວກັບເນື້ອໃນທີ່ນຳສະເໜີ ໂດຍອາດຈະເປັນລະບົບນຳທາງຕົວອັກສອນ ຫຼື ອາດເປັນທີ່ລວມລ້ຽງ ຫຼື ວິທີການຕິດຕໍ່ຜູ້ເບິ່ງແຍງເວັບໄຊ ເຊິ່ງສ່ວນທ້າຍນີ້ຄວາມນຳສະເໜີຢ່າງສະໝໍ່າສະເໝີໃນທຸກໆໜ້າເວັບເຟຈເຊັ່ນດຽວກັບສ່ວນຫົວ.

2.2 ທິດສະດີໃນການພັດທະນາເວັບໄຊ

2.2.1 ພາສາທີ່ໃຊ້ໃນການພັດທະນາເວັບໄຊ

1.1 ພາສາ SQL (Structured Query Language)

SQL ຫຍໍ້ມາຈາກ Structured Query Language ຫຼື ພາສາໃນການສອບຖາມຂໍ້ມູນເປັນພາສາທາງດ້ານຖານຂໍ້ມູນທີ່ສາມາດສ້າງ ແລະ ປະຕິບັດກັບຖານຂໍ້ມູນແບບສຳຜັນໂດຍສະເພາະ ແລະ ເປັນພາສາທີ່ມີລັກສະນະຄ້າຍກັບພາສາອັງກິດ. ພາສາ SQL ຖືກພັດທະນາຂຶ້ນຈາກແນວຄິດຂອງ relational calculus ແລະ relational algebra ເປັນຫຼັກ.

ພາສາ SQL ເປັນພາສາທີ່ໃຊ້ງານໄດ້ຕັ້ງແຕ່ ເຄື່ອງຄອມພິວເຕີລະດັບບຸກຄົນ (PC) ໄປຈົນເຖິງລະດັບເມນເຟຣນ, ຄຳສັ່ງໃນພາສາ SQL ແບ່ງອອກເປັນ 3 ປະເພດຄື:

1. ພາສາສຳລັບການນິຍາມຂໍ້ມູນ (Data Definition Language: DDL): ປະກອບດ້ວຍຄຳສັ່ງທີ່ໃຊ້ໃນການກຳນົດໂຄງສ້າງຕາຕະລາງວ່າມີຄຳລ້ຳຫຍັງ ແຕ່ລະຄຳລ້ຳເກັບຂໍ້ມູນປະເພດໃດລວມເຖິງການເພີ່ມຄຳລ້ຳ, ການກຳນົດດັດສະນີ (INDEX), ການກຳນົດວິວ (VIEW) ໄດ້ແກ່ຄຳສັ່ງ CREATE, ALTER, DROP ເປັນຕົ້ນ.
2. ພາສາສຳລັບການຈັດການຂໍ້ມູນ (Data Manipulation Language: DML): ປະກອບດ້ວຍຄຳສັ່ງທີ່ໃຊ້ໃນການຮ້ອງໃຊ້ຂໍ້ມູນ (SELECT), ການປັບປຸງຂໍ້ມູນ, ການເພີ່ມ ຫຼື ລຶບຂໍ້ມູນ.
3. ພາສາຄວບຄຸມ (Data Control Language: DCL): ປະກອບດ້ວຍຄຳສັ່ງທີ່ໃຊ້ໃນການຄວບຄຸມການເກີດພາວະພ້ອມກັນ ຫຼື ການປ້ອງການການເກີດເຫດການທີ່ຜູ້ໃຊ້ຫຼາຍຄົນ ຮ້ອງໃຊ້ຂໍ້ມູນພ້ອມກັນ

ແລະ ຄຳສັ່ງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການຄວບຄຸມຄວາມປອດໄພຂອງຂໍ້ມູນດ້ວຍການກຳນົດສິດທິຂອງຜູ້ໃຊ້
ແຕກຕ່າງກັນ ເຊັ່ນ: ຄຳສັ່ງ GRANT, REVOK



ຮູບທີ 2.1: ພາສາ SQL (Structure Query Language)

1.2 ພາສາ HTML (Hyper Text Markup Language).

ເປັນພາສາທີ່ໃຊ້ໃນການສ້າງ ແລະ ພັດທະນາເວັບເຟຈ (web page) ເພື່ອໃຫ້ໂປຣແກຣມຕ່າງໆ
ສາມາດສາມາດແປຄຳສັ່ງສະແດງຜິນໃນລັກສະນະຮູບພາບ, ໂຕໜັງສື, ສຽງ ແລະ ພາບເຄື່ອນໄຫວໄດ້.

ພາສາ HTML (Hyper Text Markup Language) ເປັນພາສາທີ່ຖືກພັດທະນາຂຶ້ນມາສຳລັບສ້າງ
ເວັບໄຊ, ຄຳສັ່ງຂອງພາສາ HTML ຫລື ເອີ້ນວ່າ Tag ເຊິ່ງເປັນຕົວຄວບຄຸມການສະແດງຜິນຕ່າງໆ ໃນໜ້າ
ເວັບເຟຈ: ໂດຍທົ່ວໄປ ຈະມີທັງແທັກ (<>) ແລະ ແທັກປິດດ້ວຍ (</>) ເຊັ່ນວ່າ: <html></html>,
<body></body>, <table></table> ແຕ່ກໍ່ຍັງມີແທັກອີກຈຳນວນໜຶ່ງທີ່ແທັກແບບ ໃຶ ໝາຍເຖິງບໍ່ມີການ
ເປີດແທັກເຊັ່ນ:

- ໂຄງສ້າງຂອງພາສາ HTML (Hyper Text Markup Language) ປະກອບດ້ວຍ 4 ພາກສ່ວນ
ຄື:
 1. ພາກສ່ວນຫຼັກ ເປັນສ່ວນກຳນົດເປັນ HTML.
 2. ພາກສ່ວນຫົວ ເປັນພາກສ່ວນທີ່ກຳນົດ Header ຕ່າງໆ ຂອງເອກະສານຈະບໍ່ສະແດງອອກໃນໜ້າ
ເວັບເຟຈ.
 3. ພາກສ່ວນສະແດງ ເປັນສ່ວນທີ່ບັນຈຸແທັກ ແລະ ເນື້ອໃນຕ່າງໆ ທີ່ສະແດງອອກໃນໜ້າເວັບເຟຈ.
 4. ພາກສ່ວນອະທິບາຍ ໝາຍເຖິງພາກສ່ວນທີ່ເປັນການອະທິບາຍຄຳສັ່ງໃນໜ້າເອກະສານບໍ່ສະແດງອອກ
ໃນໜ້າເວັບເຟຈ.

1.3 ພາສາ CSS (Cascading Style Sheet).

CSS ຄື: ການຕິກແຕ່ງໜ້າເວັບ Style Sheet ແມ່ນເປັນທີ່ນິຍົມກັນແຜ່ຫຼາຍໃນປະຈຸບັນ ເພາະວ່າ
CSS ນີ້ຈະມີຄວາມຫົດຫຼາຍ ບໍ່ວ່າຈະເປັນການກຳນົດຄຸນລັກສະນະສະເພາະຕ່າງໆ ຂອງຕົວອັກສອນ, ການ
ຈັດແບ່ງ ໜ້າ ແລະ ການຈັດຕຳແໜ່ງຂອງ object ຕ່າງໆ ໃນຮູບແບບ Template ເຮັດໃຫ້ສະດວກໃນການ
ແກ້ໄຂພາຍຫຼັງ. ນອກນັ້ນຍັງສາມາດໃຊ້ຮ່ວມກັນກັບ Java Script ໄດ້ເປັນຢ່າງດີ.

- ການໃຊ້ງານ Style Sheet ມີ 4 ວິທີຄື:

1. Inline Style sheet: ຂຽນລົງໂດຍກົງໃນ Style Attributes.
2. Embedded Style sheet: ກຳນົດຮູບແບບຂອງ <style> ໃນສ່ວນ <head>.
3. Link Style sheet: ໃຊ້ງານ <Link> ເອີ້ນ Style sheet ຈາກ File.css.
4. Import Style sheet: ໃຊ້ງານ Import ຈາກພາຍນອກ <style> ໃນສ່ວນ <head>.

ການໃຊ້ງານ Style sheet ແບບ Link ແມ່ນໄດ້ຮັບຄວາມນິຍົມຫຼາຍກວ່າໝູ່ເພາະວ່າສາມາດແກ້ໄຂໄດ້ງ່າຍ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເວັບເຟຈຂະໜາດນ້ອຍລົງ ເໝາະກັບການກຳນົດຮູບແບບທີ່ມີການໃຊ້ງານຢູ່ເລື້ອຍໆ..

1.4 ພາສາ JavaScript

JavaScript ຫຼື JS ແມ່ນພາສາທີ່ໄດ້ຮັບຄວາມນິຍົມທີ່ສຸດໃນໂລກ. ເປັນພາສາການຂຽນໂປແກຼມທີ່ມີຈຸດປະສົງຫຼາກຫຼາຍຮູບແບບ ບໍ່ວ່າຈະເປັນ Server. Client ແລະ ຍັງພັດທະນາ Mobile App ໃດ້ອີກດ້ວຍ JavaScript ຖືກອອກແບບແລະສ້າງໂດຍ Brendan Eich. ໃນຄັ້ງທຳອິດ



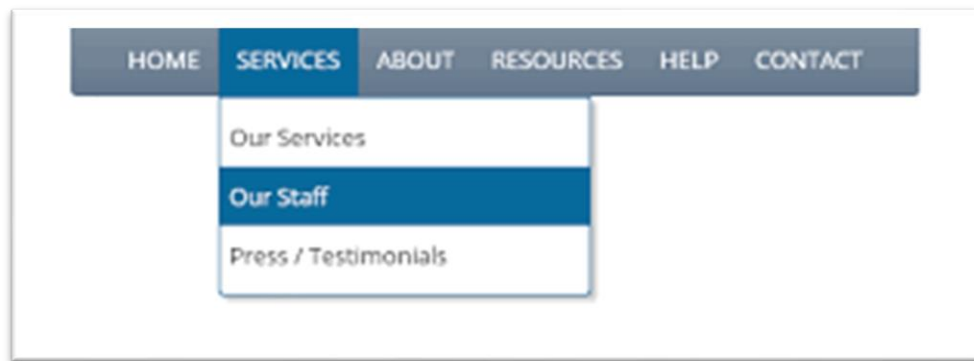
ຮູບທີ 2.2: ສັນຍາລັກ JavaScript

1) ພາສາ Javascript ລະດັບສູງ (Server)

Javascript ໃຊ້ໃນຝັ່ງ Server ແມ່ນເມື່ອຖືກຄອມພາຍດ້ວຍ Nodejs. ຈະສາມາດຮອງຮັບການທຳງານຂອງ Dynamic Web ໄດ້ທຸກຮູບແບບບໍ່ວ່າຈະເປັນການຈັດການກັບຖານຂໍ້ມູນ ຫຼື ລະບົບຮັກສາຄວາມປອດໄພ. ຄຸນສົມບັດທີ່ໜ້າສົນໃຈຂອງ Javascript ກໍຄືຄວາມສາມາດໃນການຕິດຕໍ່ກັບຖານຂໍ້ມູນໄດ້ຫຼາຍຊະນິດເຊັ່ນ: MS-Access, SQL, Server, Oracle, PostgreSQL, MySQL, FilePro, dbase, Sybase ແລະ ອື່ນໆ.

2) ພາສາ Javascript (Client)

Javascript ໃຊ້ໃນຝັ່ງ Client ເປັນ Script ທີ່ຢູ່ໃນເວັບໄຊໃຊ້ຮ່ວມກັນກັບ HTML ເພື່ອໃຫ້ເວັບໄຊຂອງເຮົາເບິ່ງມີການເຄື່ອນໄຫວສາມາດຕອບສະໜອງຜູ້ໃຊ້ງານໄດ້ຫຼາຍຂຶ້ນເຊັ່ນວ່າ: Menu Dropdown ໃນໜ້າເວັບໃຊ້ ເມື່ອເລື່ອນ Mouse ເຂົ້າໄກ້ເມນູ ແລ້ວ ຈະມີເມນູຍອມຂຶ້ນມາໃຫ້ເລືອກອີກ.



ຮູບທີ 2.3: ຮູບ Menu Dropdown

ແລະ ຍັງສາມາດເຮັດໃຫ້ຜູ້ໃຊ້ງານເວັບໄຊໃຊ້ງານໄດ້ງ່າຍຂຶ້ນລວມເຖິງດຶງດູດຄວາມສົນໃຈຂອງຜູ້ໃຊ້ທົ່ວໄປໄດ້ອີກ, ປະຈຸບັນນີ້ JavaScript ນັ້ນເປັນມາດຕະຖານທີ່ຢູ່ໃນ W3C ຈຶ່ງ ໝັ້ນໃຈໄດ້ວ່າງທຸກໆ Web browser ຮອງຮັບການເຮັດວຽກຂອ JavaScript ແນ່ນອນ ເນື້ອຫາເບື້ອງຕົ້ນທີ່ຜູ້ໃຊ້ຕ້ອງເຂົ້າໃຈມາກ່ອນລ່ວງໜ້າຄື HTML ເພື່ອໃຫ້ສາມາດເຮັດຄວາມເຂົ້າໃຈໃນເນື້ອຫາເລື່ອງນີ້ໄດ້ງ່າຍຂຶ້ນ

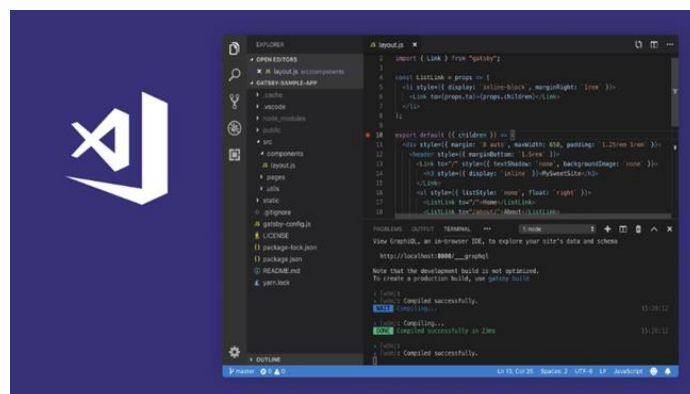
3) ພາສາ Javascript (Mobile App)

Javascript ແມ່ນສາມາດສ້າງແອັບ mobile ມີຖື ສໍາລັບທັງ Android ແລະ Apple. ເຊິ່ງໄດ້ພັດທະນາດ້ວຍໃຊ້ framework ເຂົ້າຊ່ວຍໃຫ້ງ່າຍຕໍ່ການພັດທະນາ ແລະ framework ແມ່ນເຮັດໃຫ້ງ່າຍຕໍ່ການຂຽນ App ເພາະຂຽນ Code ພຽງຄັ້ງດຽວສາມາດໃຊ້ໄດ້ທັງ Android ແລະ Apple. ຕົວຢ່າງ framework ທີ່ໄດ້ຮັບຄວາມນິຍົມແມ່ນ React Native, NativeScript, flutter, ionic ແລະ ອື່ນໆ

2.2.2 ໂປຣແກຣມທີ່ໃຊ້ໃນການພັດທະນາເວັບໄຊ

1). ໂປຣແກຣມ Microsoft Visual Studio Code

ເປັນໂປຣແກຣມ Text Editor ໃຊ້ໃນການຂຽນໂຄດ ມີ Plugin ຊ່ວຍໃນການຂຽນ Syntax ຈັດໂຄດໃຫ້ສວຍງາມ ປຸ່ມຄໍາສັ່ງລັດເພື່ອຄວາມສະດວກວ່ອງໄວໃນການຂຽນໂຄດ ສາມາດຈັດໂຄງສ້າງຟາຍ ຫຼື ໄຟເດິພາຍໃນໂປຣແກຣມເຮັດໃຫ້ບໍ່ຕ້ອງອອກຈາກໜ້າຕ່າງໂປຣແກຣມ.



ຮູບທີ 2.4: ໂປຣແກຣມຂຽນໂຄດ

2) Adobe Photoshop CS6

Adobe Photoshop ເປັນໂປຣແກຣມຄອມພິວເຕີທີ່ລວບລວມເຄື່ອງມືສໍາລັບຕົກແຕ່ງພາບປະສິດທິພາບສູງ ເພື່ອການເຮັດວຽກລະດັບມາດຕະຖານສໍາລັບນັກອອກແບບມືອາຊີບທີ່ຕ້ອງການສ້າງສັນງານກາຟຣີທີ່ໂດດເດັ່ນ ທັງງານທີ່ໃຊ້ເທິງເວັບ ແລະ ສັງເກດ.

ເປັນໂປຣແກຣມທີ່ໃຊ້ໃນການສ້າງ ແລະ ແກ້ໄຂຮູບພາບທີ່ຄວບຄຸມງານປະເພດສັງເກດ, ການນໍາສະເໜີແບບກາຣາຟິກ, ອອກແບບເມົາຕິມິເດຍ ແລະ ພັດທະນາເວັບໄຊຂຶ້ນໂດຍມີການເກັບລວບລວມເຄື່ອງມືທີ່ກ່ຽວຂ້ອງໄວ້ໃນທີ່ດຽວກັນ, ເພີ່ມຊຸດເຄື່ອງມືຂຶ້ນໃໝ່ ແລະ ຫຼຸດຊັ້ນຕອນການເຮັດວຽກໃຫ້ໜ້ອຍລົງຈຶ່ງມີຄວາມສະດວກຫຼາຍຂຶ້ນໃນການແກ້ໄຂຮູບພາບຕ່າງໆ Photoshop ເປັນໂປຣແກຣມທີ່ສາມາດແກ້ໄຂຮູບພາບໄດ້ຢ່າງມີປະສິດທິພາບສູງໂດຍສະເພາະແມ່ນໄດ້ມີການຍອມຮັບຈາກນັກອອກແບບຫຼາຍຄົນ ແລະ ເປັນທີ່ຮູ້ຈັກກັນຢ່າງດີກັບໂປຣແກຣມ ແລະ Adobe Photoshop ເປັນໂປຣແກຣມເມົາຕິມິເດຍທີ່ມີເຄື່ອງມືໃນການນໍາໃຊ້ທີ່ຫຼາກຫຼາຍເພື່ອສະໜັບສະໜູນການເຮັດວຽກທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບປະເພດສັງເກດ, ການນໍາສະເໜີງານເມົາຕິມິເດຍ ຕະຫຼອດເຖິງການອອກແບບ ແລະ ພັດທະນາເວັບໄຊໃນຊຸດໂປຣແກຣມ Adobe Photoshop ໃນການນໍາໂປຣມແກຣມປະເພດນີ້ມາໃຊ້ວຽກຜູ້ອອກແບບຕ້ອງມີຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບໂປຣແກຣມ ແລະ ມີຄວາມສາມາດໃນການອອກແບບ ແລະ ຕົກແຕ່ງເປັນຢ່າງດີ ແລະ ທີ່ສໍາຄັນແມ່ນເຮົາຕ້ອງມີຄຳອ້າງເຊື່ອມພົວພັນທີ່ມີຄວາມສາມາດສູງສົມຄວນ, ມີຄວາມໄວໃນການປະເມີນຜົນ ແລະ ມີໜ່ວຍຄວາມຈໍາທີ່ພຽງພໍ ຖ້າບໍ່ສະນັ້ນແລ້ວການເຮັດວຽກຈະເກີດຄວາມຊັກຊ້າ, ຜິດພາດ, ເປື້ອນໄຫຍ່ ແລະ ມີບັນຫາພາຍຫຼັງ.



ຮູບທີ 2.5: ການສະແດງ Adobe Dreamweaver CS6.

3) XAMPP

Xampp ເປັນໂປຣແກຣມສໍາຫຼັບຈໍາລອງເຄື່ອງຄອມພິວເຕີຂອງເຮົາໃຫ້ເຮັດວຽກໃນລັກສະນະຂອງ Web Server ເພື່ອນໍາໃຊ້ Mysql, ນັ້ນຄືເຄື່ອງຄອມພິວເຕີຂອງເຮົາຈະເປັນທັງເຄື່ອງແມ່ ແລະ ເຄື່ອງລູກໃນເຄື່ອງດຽວກັນເຮັດໃຫ້ເຮົາບໍ່ຕ້ອງເຊື່ອມຕໍ່ອິນເຕີເນັດກໍ່ສາດມາທົດສອບເວັບໄຊທີ່ເຮົາສ້າງຂຶ້ນມາໄດ້ທຸກທີ່.



ຮູບທີ 2.6: ໂປຣແກຣມ Xampp

4) ໂປຣແກຣມເປີດເວັບ Google chrome

Google chrome ຄືໂປຣແກຣມເວັບ (Web Browser) ທີ່ໃຊ້ສໍາລັບເປີດເວັບໄຊເຊິ່ງມີ Google ເປັນຜູ້ພັດທະນາ ປະຈຸບັນເປັນທີ່ນິຍົມຂອງຜູ້ໃຊ້ງານອິນເຕີເນັດເປັນຢ່າງຫຼາຍເພາະມີຄວາມປອດໄພສູງ ມີໂປຣແກຣມເສີມຫຼາຍ ໂດຍໂປຣແກຣມເສີມເຫຼົ່ານີ້ມີທັງແບບ Download ມາໃຊ້ງານໄດ້ຟຣີ ແລະ ແບບມີຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ ນອກຈາກນີ້ຍັງສາມາດໃຊ້ບໍລິການຕ່າງໆທີ່ Google ພັດທະນາຂຶ້ນໄດ້ຢ່າງຫຼາກຫຼາຍ ການເປີດໜ້າເວັບເພຈຈະເປີດໄດ້ຢ່າງວ່ອງໄວ Google Chrome ຈຶ່ງເປັນທີ່ນິຍົມຫຼາຍ Google Chrome ຍັງມີການ Update ຢ່າງສະໜໍາສະເໝີເຮັດໃຫ້ມີຂໍ້ບົກຜ່ອງໜ້ອຍ.



ຮູບທີ 2.7: ໂປຣແກຣມໃນການເປີດເວັບໄຊ

5) Nodejs

Node JS ແມ່ນການຂຽນໂປແກຣມຂ້າງ server ໂດຍໃຊ້ JavaScript ຄ່າຍຄື Platform ເຊິ່ງ Node JS ແມ່ນຈະໄວເປັນພິເສດ ເຮັດໃຫ້ມີການນໍາໃຊ້ຫຼາຍທີ່ສຸດ. ຕິດຕັ້ງງ່າ ມີໂມດູນຕ່າງໆ ທີ່ຖືພັດທະນາໃຫ້ໃຊ້ເລີຍໆ. ປະຈຸບັນ NodeJS ໄດ້ຖືກ ນໍາ ໃຊ້ເປັນ Web Server, Mobile Hybrid, IOT, Webkit, TVOS, OS ແລະອື່ນໆ.



ຮູບທີ 2.8: ໂປຣແກຣມໃຊ້ໃນການ ລັນ javascript

6) Google firebase authentication

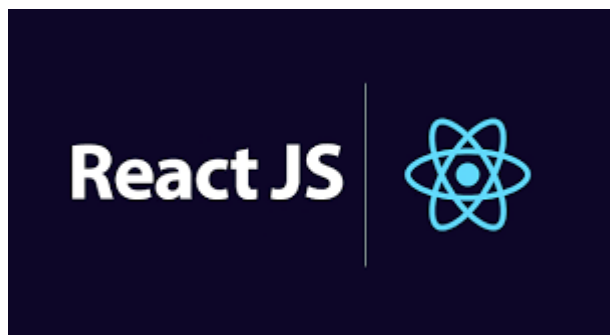
ໃຊ້ໃນການກວດສອບສິດ ໃນການເຂົ້າເຖິງໜ້າເວັບໄຊ ດ້ວຍໃຊ້ SDK ໃນການຕິດຕໍ່ ເຊິ່ງໄດ້ຮັບຄວາມນິຍົມຫຼາຍ ເນື່ອງຈາກນັກພັດທະນາເວັບໄຊ ສ້າງການ Login ໄດ້ຢ່າງງ່າຍ ແລະ ປອດໄພໄດ້ພັດທະນາດ້ວຍ Google



ຮູບທີ 2.9: firebase authentication Login

7) React js

React ເປັນ Javascript Librar ຫຼື ເອີ້ນອີກຊື່ໜຶ່ງວ່າ Javascript Framework ເຊິ່ງມັນຊ່ວຍໃຫ້ເຮົາສ້າງເວັບໄຊ້ໄດ້ຢ່າງງ່າຍດາຍ ໃນຮູບແບບ single-page (frontend) ໃຊ້ API ໃນການນຳສົ່ງຂໍ້ມູນຕ່າງໆ, React ຖືກສ້າງຂຶ້ນດ້ວຍ Facebook



.ຮູບທີ 2.10: Reactjs ໃຊ້ພັດທະນາເວັບ single-page

8) Expressjs

ເປັນ Framework open-source ສຳລັບການພັດທະນາໂປແກມດ້ວຍ Nodejs. Express js ແມ່ນຖືກພັດທະນາຂຶ້ນມາເພື່ອນຮອງຮັບການຂຽນທາງດ້ານ Back-end ມີຄວາມສາມາດໃນການຕິດຕໍ່ຖານຂໍ້ມູນ ແລະ ທີ່ສຳຄັນແມ່ນ ສາມາດສ້າງເປັນ API ໄດ້ ດັ່ງນັ້ນ Express js ໄດ້ຮັບຄວາມນິຍົມຫຼາຍ



2.3 ທິດສະດີກ່ຽວກັບຖານຂໍ້ມູນ

ຖານຂໍ້ມູນ ໝາຍເຖິງກຸ່ມຂອງຂໍ້ມູນທີ່ມີຄວາມສໍາພັນນຳກັນມາເກັບລວບລວມເຂົ້າໄວ້ນຳກັນຢ່າງມີລະບົບ ແລະ ຕ້ອງກົງກັບວັດຖຸປະສົງໃນການໃຊ້ງານເຊັ່ນ: ຂໍ້ມູນຄອມພິວເຕີ, ຂໍ້ມູນນັກສຶກສາ, ຂໍ້ມູນສິນຄ້າ ແລະ ຂໍ້ມູນອື່ນໆກຸ່ມຂອງຂໍ້ມູນນັ້ນອາດຈະກ່ຽວກັບບຸກຄົນ, ສິ່ງຂອງ, ສະຖານທີ່ ແລະ ເຫດການຕ່າງໆທີ່ເຮົາສົນໃຈ ຫຼື ອາດໄດ້ຈາກການສັງເກດ, ການນັບ, ວັດແທກລວມທັງຂໍ້ມູນທີ່ເປັນຕົວເລກ, ຂໍ້ຄວາມ ແລະ ຮູບພາບທີ່ເກັບນັ້ນຕ້ອງມີຄວາມສໍາພັນເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນເຮັດໃຫ້ສາມາດສືບຕໍ່, ແກ້ໄຂປັບປຸງຂໍ້ມູນໄດ້ຢ່າງສະດວກ.

2.3.1 ລະບົບຖານຂໍ້ມູນ

ລະບົບຖານຂໍ້ມູນໝາຍເຖິງລະບົບທີ່ລວບລວມຖານຂໍ້ມູນຫຼາຍໆຖານຂໍ້ມູນທີ່ມີຄວາມສໍາພັນກັນ ໂດຍມີວັດຖຸປະສົງເພື່ອເປັນການຫຼຸດຄວາມຊັບຊ້ອນຂອງຂໍ້ມູນພາຍໃນລະບົບຖານຂໍ້ມູນຕ້ອງມີສ່ວນຂອງຊັບຊ້ອນທີ່ເຮັດໜ້າທີ່ໃນການເຊື່ອງໂຍງ ແລະ ຈັດການຖານຂໍ້ມູນ ດ້ວຍວິທີການ ແລະ ຮູບແບບທີ່ເໝາະສົມເພື່ອໃຫ້ຜູ້ໃຊ້ສາມາດເກັບຂໍ້ມູນ, ດູແລຮັກສາຄວາມປອດໄພ ແລະ ງ່າຍຕໍ່ການນຳມາໃຊ້ງານ ເຊິ່ງຊັບຊ້ອນນີ້ເຮົາເອີ້ນວ່າ: Database Management System (DBMS)

2.3.2 ອົງປະກອບຂອງລະບົບຖານຂໍ້ມູນ

ອົງປະກອບຂອງລະບົບຖານຂໍ້ມູນມີຢູ່ 4 ອົງປະກອບຄື:

1. **Hardware:** ຮາດແວຄອມພິວເຕີທີ່ມີຫຼາກຫຼາຍຮູບແບບທີ່ຜ່ອນອຳນວຍຄວາມສະດວກ ໃນການບໍລິຫານລະບົບວຽກຂອງຖານຂໍ້ມູນໄດ້ຢ່າງມີປະສິດທິພາບບໍ່ວ່າຈະເປັນຄວາມໄວຂອງ ໜ່ວຍປະມວນຜົນກາງ, ຂະໜາດໜ່ວຍຄວາມຈໍາ, ອຸປະກອນນໍາເຂົ້າ ແລະ ອອກລາບງານ ລວມເຖິງ ໜ່ວຍຄວາມຈໍາສໍາຮອງທີ່ຮອງຮັບການປະມວນຜົນຂໍ້ມູນໃນລະບົບຢ່າງມີປະສິດທິພາບ.
2. **Software:** ຊອບແວຄລະບົບປະຕິບັດການຕ່າງໆ. ຊອບແວທີ່ເຮັດໜ້າທີ່ໃນການຈັດການຖານຂໍ້ມູນໃນເລື່ອງຂອງການສ້າງປັບປ່ຽນແກ້ໄຂໂຄງສ້າງ, ການເອີ້ນໃຊ້ການເຮັດລາຍງານ, ການຄວບຄຸມ, ການເບິ່ງແຍງຮັກສາຄວາມປອດໄພ ໂດຍເຮັດໜ້າທີ່ເປັນສື່ກາງລະຫວ່າງຜູ້ໃຊ້ກັບໂປຣແກຣມປະຍຸຕ່າງໆຢູ່ໃນຖານຂໍ້ມູນ.
3. **Data:** ຂໍ້ມູນທີ່ຖືກເກັບໄວ້ໃນຖານຂໍ້ມູນ ແລະ ມີຄວາມສໍາພັນກັນລະຫວ່າງຂໍ້ມູນໃນຖານຂໍ້ມູນໃນຖານຂໍ້ມູນ ມີການຈັດເກັບລວບລວມຂໍ້ມູນໃຫ້ເປັນສູນກາງຂໍ້ມູນຢ່າງເປັນລະບົບ ເຊິ່ງຂໍ້ມູນເຫຼົ່ານີ້ສາມາດໃຊ້ງານຮ່ວມກັນໄດ້ ຜູ້ໃຊ້ຂໍ້ມູນໃນລະບົບຖານຂໍ້ມູນຈະມີຮູບແບບການໃຊ້ງານຂໍ້ມູນທີ່ແຕກຕ່າງກັນ.
4. **ບຸກຄະລາກອນ:** ໃນລະບົບຖານຂໍ້ມູນຈະມີບຸກຄະລາກອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງດັ່ງນີ້:
 - 1) ຜູ້ໃຊ້ທົ່ວໄປ ໝາຍເຖິງບຸກຄະລາກອນທີ່ໃຊ້ຂໍ້ມູນຈາກລະບົບຖານຂໍ້ມູນເພື່ອໃຫ້ວຽກສໍາເລັດຮຽບຮ້ອຍໄດ້ເຊັ່ນ: ໃນລະບົບຝາກເງິນທະນາຄານຜູ້ໃຊ້ທົ່ວໄປຄື ພະນັກງານ ທີ່ເຮັດໜ້າທີ່ໃຫ້ບໍລິການຮັບຝາກເງິນ ຫຼື ລະບົບລາຍງານ ຂອງພະນັກງານ ຜູ້ໃຊ້ທົ່ວໄປຄືນັກສຶກສາ.
 - 2) ນັກຂຽນໂປຣແກຣມ ໝາຍເຖິງຜູ້ທີ່ມີໜ້າທີ່ຂຽນໂປຣແກຣມປະຍຸກໃຊ້ງານຕ່າງໆເພື່ອໃຊ້ຈັດເກັບຂໍ້ມູນການເອີ້ນໃຊ້ຂໍ້ມູນເປັນໄປຕາມຄວາມຕ້ອງການຂອງຜູ້ໃຊ້.
 - 3) ນັກວິເຄາະ ແລະ ອອກແບບລະບົບ ໝາຍເຖິງບຸກຄະລາກອນທີ່ເຮັດໜ້າທີ່ວິເຄາະລະບົບຖານຂໍ້ມູນ ແລະ ອອກແບບລະບົບວຽກທີ່ຈະນຳມາໃຊ້.

- 4) ຜູ້ບໍລິຫານຖານຂໍ້ມູນ ໝາຍເຖິງບຸກຄະລາກອນທີ່ເຮັດໜ້າທີ່ບໍລິຫານ ແລະ ຄວບຄຸມການບໍລິຫານ ງານຂອງລະບົບຖານຂໍ້ມູນທັງໝົດເປັນຜູ້ຕັດສິນໃຈວ່າ ຈະລວບລວມຂໍ້ມູນຫຍັງເຂົ້າໃນລະບົບຈັດ ເກັບດ້ວຍວິທີໃດເຕັກນິກການເອີ້ນໃຊ້ຂໍ້ມູນກໍານົກລະບົບວິທີຮັກສາຄວາມປອດໄພຂອງຂໍ້ມູນ.

2.3.3 ແບບຈຳລອງຂໍ້ມູນ

ໝາຍເຖິງການຈຳລອງຂໍ້ມູນທີ່ເກີດຂຶ້ນພາຍໃນລະບົບພ້ອມທັງຈຳລອງຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຂໍ້ມູນທີ່ ເກີດຂຶ້ນນັ້ນ ໂດຍໃຊ້ແຜນພາບສະແດງຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຂໍ້ມູນ (Entity Relationship Diagram).

ER Diagram ໝາຍເຖິງແຜນພາບທີ່ໃຊ້ເປັນເຄື່ອງມືສຳລັບຈຳລອງຂໍ້ມູນເຊິ່ງປະກອບດ້ວຍ Entity (ແທນກຸ່ມຂອງຂໍ້ມູນທີ່ເປັນເລື່ອງດຽວກັນ, ກ່ຽວຂ້ອງກັນ) ແລະ ຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຂໍ້ມູນ (Relationship) ທີ່ເກີດຂຶ້ນທັງໝົດໃນລະບົບ.

ໃນການວິເຄາະຄວາມຕ້ອງການຂອງລະບົບນອກຈາກຈະຕ້ອງຈຳລອງຂັ້ນຕອນການເຮັດວຽກດ້ວຍ DFD ແລ້ວ ນັກວິເຄາະລະບົບຍັງຈະຕ້ອງຈຳລອງທີ່ເກີດຂຶ້ນທັງໝົດໃນລະບົບ.

2.3.4 ການສ້າງຖານຂໍ້ມູນແບບຈຳລອງ (Entity Relationship Model)

ອົງປະກອບໃນການອອກແບບຈຳລອງ Entity Relationship Model ປະກອບມີຄື:

- 1) Entity ແມ່ນສິ່ງຂອງໃດໜຶ່ງອາດຈະເປັນຄົນ, ສະຖານທີ່, ສິ່ງຂອງ, ການກະທຳ ເຊິ່ງຈະຕ້ອງອາດຈະ ເກັບໄວ້ເຊັ່ນ: ເອີ້ນຕີຕີນັກຮຽນ, ວິຊາຮຽນ... Entity ແຍກອອກເປັນ 2 ແບບຄື:

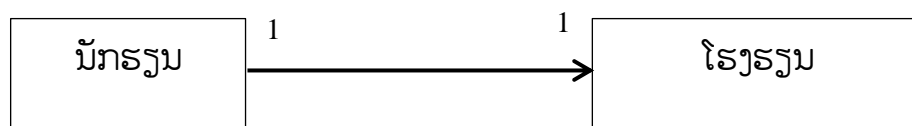
- ເອີ້ນຕີຕີແຂງແຮງ (Strong Entity) ແມ່ນຄວາມເອີ້ນຕີຕີສາມາດຢູ່ໄດ້ໂດຍບໍ່ມີຕົວໃດມາຊ່ວຍ.
- ເອີ້ນຕີຕີອ່ອນແອ (Weak Entity) ແມ່ນເອີ້ນຕີຕີທີ່ຕ້ອງອາໄສເອີ້ນຕີຕີອື່ນມາຊ່ວຍຖ້ອຍຖ້ອຍບໍ່ສາມາດ ຢູ່ໄດ້.

- 2) Attributes ຄືລາຍລະອຽດຂອງອົງປະກອບຂອງຂໍ້ມູນທີ່ສະແດງຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງ 2 ເອີ້ນຕີຕີໜຶ່ງ ເຊັ່ນ: ຊື່, ບ້ານເກີດ....

- 3) Relationship ລະບົບຖານຂໍ້ມູນທາງສຳພັນກໍຄືການລວບລວມຕາຕະລາງທີ່ມີຄວາມສຳພັນກັນເຂົ້າໄວ້ ນຳກັນ ຈະເວົ້າເຖິງລາຍລະອຽດຂອງຄວາມສຳພັນຊະນິດຕ່າງໆດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

- ຄວາມສຳພັນແບບໜຶ່ງຕໍ່ໜຶ່ງ (One-to-One Relationships)

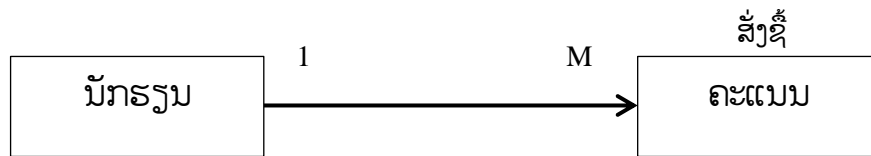
ເປັນຄວາມສຳພັນທີ່ເຂົ້າໃຈງ່າຍທີ່ສຸດ ເນື່ອງຈາກຮີຄອດ 1 ຮີຄອດໃນຕາຕະລາງໜຶ່ງຈະມີຄວາມສຳພັນກັບ ອີກ 1 ຮີຄອດໃນອີກຕາຕະລາງໜຶ່ງເທົ່ານັ້ນບໍ່ສາມາດມີຄວາມສຳພັນເກີນ 1 ຮີຄອດໄດ້ ດັ່ງຮູບ



ຮູບທີ 2.8: ຄວາມສຳພັນແບບໜຶ່ງຕໍ່ໜຶ່ງ (One-to-One Relationships)

– ຄວາມສໍາພັນແບບໜຶ່ງຕໍ່ຫຼາຍ (One-to-Many Relationships)

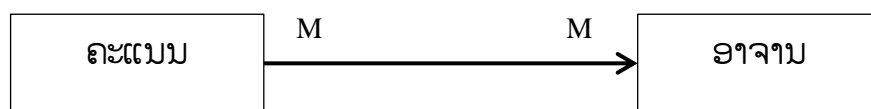
ເປັນຄວາມສໍາພັນທີ່ນິຍົມຫຼາຍທີ່ສຸດໃນລະບົບຖານຂໍ້ມູນທົ່ວໄປ ຄວາມສໍາພັນແບບນີ້ເປັນຄວາມສໍາພັນທີ່ 1 ຮີຄອດໃນຕາຕະລາງໜຶ່ງຈະສໍາພັນກັບ 2 ຮີຄອດ ຫຼື ຫຼາຍກວ່າໃນອີກໜຶ່ງຕາຕະລາງ ເຊັ່ນ: ລູກສາມາດສັງສິນຄ້າໄດ້ຫຼາຍໃບສັງຊີ້ ແລະ ແຕ່ລະໃບສັງຊີ້ໃບໜຶ່ງຈະມີພຽງລູກຄ້າສັ່ງພຽງລາຍດຽວເທົ່ານັ້ນ



ຮູບທີ 2.9: ຄວາມສໍາພັນແບບໜຶ່ງຕໍ່ຫຼາຍ (One-to-Many Relationships)

- ຄວາມສໍາພັນແບບຫຼາຍຕໍ່ຫຼາຍ (Many-to-Many Relationships)

ເປັນຄວາມສໍາພັນແບບທີ່ສາມາດສະແດງໃຫ້ເຫັນໄດ້ງ່າຍ ເນື່ອງຈາກເຮົາສາມາດສ້າງຄຸນຄ່າສໍາພັນແບບນີ້ໄດ້ໂດຍສ້າງຕາຕະລາງໃໝ່ທີ່ມີຄວາມສໍາພັນແບບ Many-to-One ກັບຕາຕະລາງທີ່ມີຄວາມສໍາພັນແບບ Many-to-Many Relationships ເຊັ່ນ: ໃບສັງຊີ້ສິນຄ້າທີ່ລູກຄ້າສັ່ງຊື້ມາ ຈະສາມາດມີສິນຄ້າໄດ້ຫຼາຍກວ່າ 1 ລາຍການໃນໃບໜຶ່ງ ແລະ ໃນທາງກັບກັນສິນຄ້ານັ້ນສາມາດຢູ່ໃນໃບສັງຊີ້ສິນຄ້າໄດ້ຫຼາຍໃບ ດັ່ງຮູບທີ 2.10



ຮູບທີ 2.10: ຄວາມສໍາພັນແບບຫຼາຍຕໍ່ຫຼາຍ (Many-to-Many Relationships)

2.3.5 ສ່ວນປະກອບຂອງຕາຕະລາງຖານຂໍ້ມູນ

- ຖັນ (Column) ຟິວ (Field) ຈະຖືກກໍານົດເປັນຊື່ບໍ່ຊ້ຳກັນສໍາລັບຕາຕະລາງໜຶ່ງ ໂດຍມີການໃສ່ປະເພດຂອງຂໍ້ມູນທີ່ຖືກນໍາມາເກັບໄວ້ໃນຟິວນັ້ນລວມເຖິງການກໍານົດຂະໜາດ, ຄວາມຍາວຂອງຂໍ້ມູນທີ່ສາມາດຮອງຮັບໄດ້ໃນແຕ່ລະຟິວ ຫຼື ຄວາມສາມາດໃນການຍອມຮັບຂໍ້ມູນທີ່ບໍ່ຮູ້ຄ່າເຊິ່ງຮູ້ຈັກກັນດີໃນນາມ NULL VALUE.
- ແຖວ (Row) ຫຼື ເຮຄອດ (Record) ແທນລັກສະນະຂອງສິ່ງຂອງໃດໜຶ່ງທີ່ຢູ່ໃນແຖວ.
- Key ໃນຕາຕະລາງໜຶ່ງປະກອບດ້ວຍຄືຫຼາຍປະເພດ ເຊິ່ງຄືຫຼາຍປະເພດ ເຊິ່ງຖືກເລືອກມາຈາກຖັນເພື່ອໃຊ້ເຮັດໜ້າທີ່ແຕກຕ່າງກັນອອກໄປ ມີ 4 ປະເພດຄື: ຄືຫຼັກ, ຄືນອກ, ຄືຄູ່ແຂ່ງ ແລະ ຄືປະສົມ.
 - 1) ຄືຫຼັກ (Primary Key) ເປັນຄືທີ່ໃຊ້ລະບຸໃຫ້ເກັບຂໍ້ມູນທີ່ມີຄວາມເປັນເອກະລັກ ທີ່ບໍ່ຊ້ຳກັບຂໍ້ມູນໃນແຖວອື່ນໆ.
 - 2) ຄືນອກ (Foreign Key) ເປັນຄືທີ່ມີໃຊ້ສໍາລັບເຊື່ອມໂຍງຄວາມສໍາພັນຂອງຕາຕະລາງຂໍ້ມູນຢ່າງໜ້ອຍ 2 ຕາຕະລາງ.
 - 3) ຄືຄູ່ແຂ່ງ (Candidate Key) ເວລາທີ່ເຮົາເລືອກຂໍ້ມູນໃດເປັນຄືຫຼັກນັ້ນ ອາດຈະເປັນໄປໄດ້ຫຼາຍກວ່າ 1 ຂໍ້ມູນ ເຊິ່ງຂໍ້ມູນເຫຼົ່ານັ້ນເອີ້ນວ່າ: ຄືຄູ່ແຂ່ງ.
 - 4) ຄືປະສົມ (Compound Key) ເປັນຄືທີ່ໃຊ້ຖັນຫຼາຍຖັນມາລວມກັນເພື່ອໃຊ້ເປັນຄືຫຼັກ.

2.3.6 ຫຼັກການອອກແບບຂອງຖານຂໍ້ມູນ.

ໃນຂັ້ນຕອນການອອກແບບຖານຂໍ້ມູນທີ່ດີນັ້ນມີຫຼັກການອອກແບບດັ່ງນີ້:

- ແບ່ງຂໍ້ມູນລົງຕາຕະລາງຕາມຫົວເລື່ອງເພື່ອຫຼຸດການຊ້ຳຊ້ອນກັນຂອງຂໍ້ມູນ.
- ໃສ່ຂໍ້ມູນທີ່ຈຳເປັນລົງໃນຖານຂໍ້ມູນເພື່ອລວບລວມຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງຕ່າງໆເຂົ້າກັນຕາມຕ້ອງການ.
- ຊ່ວຍສະໜັບສະໜູນ ແລະ ຮັບປະກັນຄວາມຖືກຕ້ອງ ແລະ ຄວາມສົມບູນຂອງຂໍ້ມູນ.
- ຕອບສະໜອງຄວາມຕ້ອງການໃນການປະມວນຜົນຂໍ້ມູນ ແລະ ລາຍງານ.

2.3.7 ຂັ້ນຕອນການໃນການອອກແບບຖານຂໍ້ມູນ

ຂັ້ນຕອນໃນການອອກແບບຖານຂໍ້ມູນມີດັ່ງນີ້:

- 1) ກຳນົດວັດຖຸປະສົງຂອງຖານຂໍ້ມູນ: ເຊິ່ງຊ່ວຍໃຫ້ເຮົາກຽມພ້ອມສຳລັບຂັ້ນຕອນທີ່ເຫຼືອ.
- 2) ຄົ້ນຫາ ແລະ ຈັດລະບຽບຂໍ້ມູນ: ລວບລວມຂໍ້ມູນທຸກຊະນິດທີ່ອາດຕ້ອງການບັນທຶກໄວ້ໃນຖານຂໍ້ມູນ ເຊັ່ນ ຊື່ຜະລິດຕະພັນ.
- 3) ແບ່ງຂໍ້ມູນເປັນຕາຕະລາງ: ແບ່ງຂໍ້ມູນເປັນລາຍການ ຫຼື ຫົວຂໍ້ຫຼັກ.
- 4) ປ່ຽນລາຍການຂໍ້ມູນເປັນຖັນ: ຕັດສິນໃຈວ່າຂໍ້ມູນໃດທີ່ຕ້ອງການຈັດເກັບໄວ້ໃນຕາຕະລາງໃດແຕ່ລະລາຍການເປັນເຂດຂໍ້ມູນ ແລະ ສະແດງເປັນຖັນໃນຕາຕະລາງ.
- 5) ລະບຸຄືຫຼັກ (Primary Key): ເລືອກຄືຫຼັກຂອງຕາຕະລາງ ຄືຫຼັກຄື column ທີ່ໃຊ້ເພື່ອລະບຸແຕ່ລະແຖວບໍ່ຊ້ຳກັນ ເຊັ່ນ: ລະຫັດສິນຄ້າ ຫຼື ລະຫັດຜະນົກງານ.
- 6) ກຳນົດຄວາມສຳພັນຂອງຕາຕະລາງ: ກວດເບິ່ງແຕ່ລະຕາຕະລາງ ໃຫ້ຟື້ຈາລະນາວ່າ ຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງໜຶ່ງ ສຳພັນກັບຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງອື່ນໆແນວໃດ ໃຫ້ເພີ່ມເຂດຂໍ້ມູນລົງໃນຕາຕະລາງ ຫຼື ສ້າງຕາຕະລາງໃໝ່ເພື່ອລະບຸຄວາມສຳພັນຕ່າງໆໃຫ້ຊັດເຈນຕາມຄວາມຕ້ອງການ.
- 7) ການປັບການອອກແບບໃຫ້ດີຍິ່ງຂຶ້ນ: ວິເຄາະການອອກແບບເພື່ອຫາຂໍ້ຜິດພາດສ້າງຕາຕະລາງແລ້ວເພີ່ມແຖວຂໍ້ມູນເຊັ່ນ: 2-6 ແຖວໃຫ້ເບິ່ງວ່າຈະໄດ້ຮັບຜົນທີ່ຕ້ອງການຈາກຕາຕະລາງນັ້ນ ຫຼື ບໍ່ ແລ້ວປັບປ່ຽນການອອກແບບຕາມຕ້ອງການ.
- 8) ການໃຊ້ກົດ Normalization: ເພື່ອເບິ່ງວ່າຕາຕະລາງມີໂຄງສ້າງທີ່ຖືກຕ້ອງ ຫຼື ບໍ່ປັບປ່ຽນການອອກແບບເມື່ອຈຳເປັນ

2.3.8 ຖານຂໍ້ມູນ MySQL

MySQL ຄື: ລະບົບຈັດການຖານຂໍ້ມູນທີ່ມີໜ້າທີ່ເກັບຂໍ້ມູນ ເພື່ອໃຊ້ໃນການເກັບຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຈາກລະບົບງານທີ່ໂປຣແກຣມເມີໄດ້ສ້າງຂຶ້ນ ໂດຍສະເພາະພາສາ SQL (SQL ຄືພາສາທີ່ໃຊ້ໃນການຈັດການກັບຖານຂໍ້ມູນໂດຍສະເພາະ ເຊັ່ນ: ສ້າງຖານຂໍ້ມູນ, ເພີ່ມຂໍ້ມູນ, ແກ້ໄຂຂໍ້ມູນ, ລຶບຂໍ້ມູນເປັນຕົ້ນ) ໂດຍ MySQL ຈະເຮັດໜ້າທີ່ເປັນຕົວກາງລະຫວ່າງຜູ້ໃຊ້ກັບຖານຂໍ້ມູນເຊິ່ງ MySQL ບັນລະບົບຈັດການຖານຂໍ້ມູນ DBMS (database management system) ສຳລັບຖານຂໍ້ມູນເຊິ່ງສຳພັນ ໂດຍເຮົາສາມາດຕິດຕໍ່ກັບ MySQL ໂດຍ ການຂຽນໂປຣແກຣມຕ່າງໆໄດ້ ເຊັ່ນ: PHP, Perl, Java, C#, C, Ruby, C++ ເປັນຕົ້ນ.



ຮູບທີ 2.11 ສັນຍາລັກ MySQL

2.4 ທິດສະດີການວິເຄາະ ແລະ ການອອກແບບລະບົບ

2.4.1 ຄວາມໝາຍຂອງລະບົບ

ລະບົບຄືກຸ່ມຂອງອົງກອນຕ່າງໆທີ່ເຮັດວຽກຮ່ວມກັນເພື່ອຈຸດປະສົງອັນດຽວກັນ, ລະບົບອາດຈະປະກອບດ້ວຍບຸກຄະລາກອນ, ເຄື່ອງມື, ເຄື່ອງໃຊ້ ແລະ ວິທີການເຊິ່ງທັງຫມົດນີ້ຈະຕ້ອງມີລະບົບຈັດການເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຈຸດປະສົງອັນດຽວກັນ.

ພິດຈະນານຸກົມສະບັບລາດຊະບັນດິດມິດສະຖານ (ໄທ) ພ.ສ 2542 ໄດ້ໃຫ້ຄວາມໝາຍເອົາໄວ້ວ່າ ລະບົບຫມາຍເຖິງກຸ່ມ ເຊິ່ງມີລັກສະນະປະສານເຂົ້າເປັນສິ່ງດຽວກັນ ຕາມຫຼັກແຫຼ່ງຄວາມສຳພັນທີ່ສອດຄ່ອງກັນ ດ້ວຍ ລະບຽບຂອງທຳມະຊາດ ຫຼື ຫຼັກເຫດຜົນທາງວິຊາການ ເຊັ່ນ ລະບົບປະສາດ, ລະບົບທາງເດີນອາຫານ, ລະບົບຈັກກະວານ, ລະບົບສັງຄົມ, ລະບົບການບໍລິຫານປະເທດ.

ທ່ານ ໂອຟາດ ອ່ຽມສີຣີວົງ (2548) ອະທິບາຍວ່າ ລະບົບ ຫມາຍເຖິງ ກຸ່ມອົງປະກອບຕ່າງໆທີ່ມີຄວາມສຳພັນກັນ ໂດຍແຕ່ລະອົງປະກອບຈະເຮັດວຽກຮ່ວມກັນເພື່ອຈຸດປະສົງອັນດຽວກັນ ເຊັ່ນ ລະບົບທາງຄອມພິວເຕີ ຈະມີອົງປະກອບຫຼັກ 3 ສ່ວນຄື: ຮາດແວ (Hardware), ຊອບແວ (Software) ແລະ ຊັບພະຍາກອນ (People ware). ອົງປະກອບທັງສາມສ່ວນນີ້ຈະຕ້ອງເຮັດວຽກປະສານກັນເພື່ອຈຸດປະສົງໃນການປະມວນຜົນໃຫ້ໄດ້ຜົນລັບທີ່ກົງກັບຄວາມຕ້ອງການ.

ທ່ານ ບານາທິ (Banathy, 1968) ໃຫ້ຄວາມໝາຍຂອງລະບົບວ່າ ເປັນການລວບລວມສິ່ງຕ່າງໆ ທັງຫຼາຍທີ່ມະນຸດໄດ້ອອກແບບ ແລະ ຄິດສ້າງສັນຂຶ້ນມາເພື່ອຈັດດຳເນີນການໃຫ້ບັນລຸຜົນຕາມເປົ້າຫມາຍທີ່ວາງໄວ້.

ທ່ານ ບາທານີ (Good, 1973) ອະທິບາຍວ່າ ລະບົບຫມາຍເຖິງ ການຈັດການສ່ວນຕ່າງໆທຸກສ່ວນໃຫ້ເປັນ ລະບຽບໂດຍສະແດງຄວາມສຳພັນຊຶ່ງກັນ ແລະ ກັນຂອງສ່ວນຕ່າງໆ ແລະ ຄວາມສຳພັນຂອງແຕ່ລະສ່ວນກັບ ສ່ວນທັງຫມົດຢ່າງຊັດເຈນ.

ທ່ານ ຊິມຟຣີດີໂວ (SempreviVo, 1976) ເວົ້າວ່າ ລະບົບຄືອົງປະກອບຕ່າງໆທີ່ທຳງານກ່ຽວໂຍງສຳພັນກັນເພື່ອໃຫ້ເກີດຜົນຢ່າງໃດຢ່າງຫນຶ່ງ ຫຼື ອາດເວົ້າໄດ້ວ່າ ລະບົບຄືການປະຕິສຳພັນຂອງອົງປະກອບທັງຫຼາຍໃນການປະຕິບັດຫນ້າທີ່ ແລະ ດຳເນີນງານ.

2.4.2 ຄວາມໝາຍຂອງນັກວິເຄາະລະບົບ

ນັກວິເຄາະລະບົບແມ່ນຜູ້ທີ່ເປັນຄົນກາງໃນການຕິດຕໍ່ລະຫວ່າງລະບົບຂໍ້ມູນຂ່າວສານກັບກຸ່ມຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງເຊິ່ງໄດ້ແກ່ເຈົ້າຂອງລະບົບ (System Owner), ຜູ້ໃຊ້ລະບົບ (System User) ແລະ ຜູ້ສ້າງລະບົບ (System Builders) ເພື່ອພັດທະນາລະບົບຂໍ້ມູນຂ່າວສານຂອງອົງກອນ.

ນັກວິເຄາະລະບົບແມ່ນຜູ້ທີ່ເຮັດໜ້າທີ່ສຶກສາປັນຫາ ແລະ ຄວາມຕ້ອງການຂອງອົງກອນ ໃນການກຳນົດ ບຸກຄົນ (People), ຂໍ້ມູນ (Data), ການປະມວນຜົນ (Process), ການສື່ສານ (Communication), ແລະ ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ (Information Technology) ວ່າຈະຈັດການ ຫຼື ປັບປຸງແນວໃດເພື່ອສາມາດ ພັດທະນາລະບົບໄປສູ່ຄວາມສຳເລັດໄດ້.

ນັກວິເຄາະລະບົບແມ່ນບຸກຄົນທີ່ມີໜ້າທີ່ວິເຄາະ ແລະ ອອກແບບລະບົບ ໂດຍລວບລວມຄວາມຕ້ອງການຂອງລະບົບ, ວິເຄາະລະບົບງານທຸລະກິດ, ກວດສອບວ່າຈະນຳລະບົບສາລະສົນເທດ ມາໃຊ້ ຫຼື ບໍ່ ຫຼື ຄວນປັບປຸງລະບົບເກົ່າ, ກຳນົດລາຍລະອຽດຂອງລະບົບໃໝ່, ເລືອກຮາດແວ ແລະ ຊອບແວ ທີ່ເໝາະສົມກັບອົງກອນ, ມີການວິເຄາະຕົ້ນທຶນວ່າຄຸ້ມກັບການທີ່ຈະລົງທຶນປ່ຽນລະບົບໃໝ່ ຫຼື ບໍ່ ຫຼື ມີທາງໃດທີ່ຈະຊ່ວຍໃຫ້ລະບົບສາມາດສະໜັບສະໜູນຄວາມຕ້ອງການຂອງອົງກອນໄດ້ເປັນຢ່າງດີ.

2.4.3 ໜ້າທີ່ຫຼັກຂອງນັກວິເຄາະລະບົບ

ນັກວິເຄາະລະບົບມີໜ້າທີ່ຫຼັກສອງສ່ວນຄື:

1) ວິເຄາະລະບົບ (System Analysis)

ວິເຄາະ ແລະ ແຍກບັນຫາທີ່ເກີດຂຶ້ນໃນລະບົບພ້ອມທັງສະເໜີແນວທາງແກ້ໄຂຕາມຄວາມຕ້ອງການຂອງຜູ້ໃຊ້ງານ ແລະ ຄວາມເໝາະສົມຕໍ່ສະຖານະການເງິນຂອງອົງກອນນັ້ນໆ.

2) ອອກແບບລະບົບ (System Design)

ອອກແບບ ແລະ ກຳນົດຄຸນສົມບັດທາງເຕັກນິກໂດຍນຳເອົາລະບົບຄອມພິວເຕີມາປະຍຸກໃຊ້ເພື່ອແກ້ໄຂບັນຫາທີ່ໄດ້ວິເຄາະມາແລ້ວ. ສ່ວນໜ້າທີ່ອື່ນໆມີຄືດັ່ງລຸ່ມນີ້:

- ລວບລວມເອກະສານ.
- ຈັດທຳເອກະສານ.
- ສ້າງວັດຈະນານຸກົມຂໍ້ມູນ (Data Dictionary)
- ອອກແບບລະບົບ.
- ສ້າງແບບຈຳລອງ.
- ທົດສອບໂປຣແກຣມ.
- ຕິດຕັ້ງ ແລະ ປ່ຽນລະບົບ.
- ສ້າງເອກະສານຄູ່ມື.

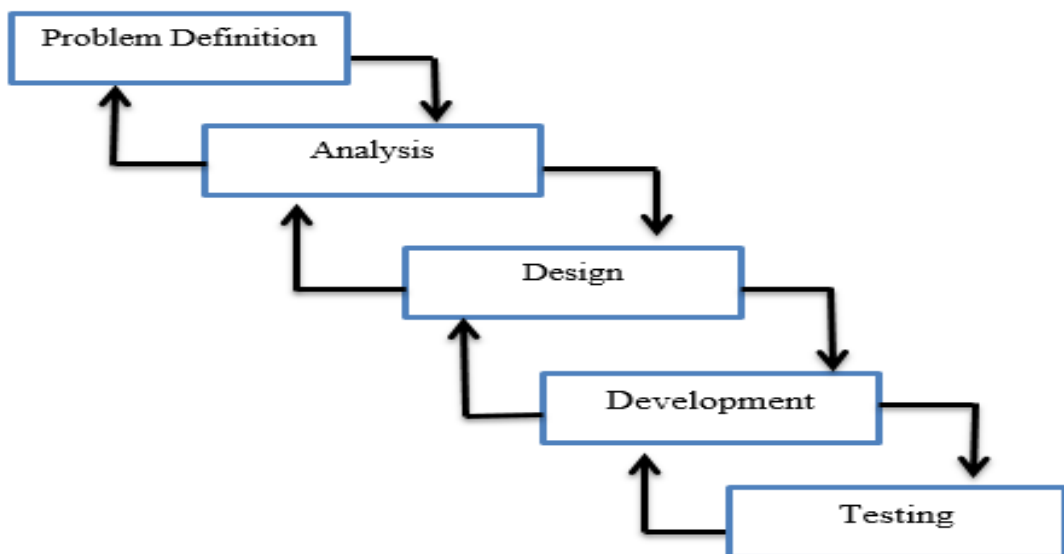
2.4.4 ການພັດທະນາລະບົບ

ການພັດທະນາລະບົບ (System Development) ແມ່ນການສ້າງລະບົບໃໝ່ ຫຼື ປັບປຸງລະບົບທີ່ມີຢູ່ແລ້ວໃຫ້ສາມາດທຳງານເພື່ອແກ້ໄຂບັນຫາການດຳເນີນງານໄດ້ຕາມທີ່ຕ້ອງການຂອງຜູ້ໃຊ້ງານໂດຍອາດຈະນຳ

ເອົາຄອມພິວເຕີມາຊ່ວຍໃນການເກັບຂໍ້ມູນເຂົ້າສູ່ລະບົບເພື່ອປະມວນຜົນ, ຮຽບຮຽງ, ປ່ຽນແປງ ແລະ ຈັດການ ເຮັດໃຫ້ໄດ້ຕາມຜົນທີ່ຕ້ອງການ.

ການຈະເຮັດການພັດທະນາລະບົບໃຫ້ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ສູງ ແລະ ໃຊ້ງານໄດ້ດີທີ່ສຸດຈະຕ້ອງດຳເນີນ ການຕາມວົງຈອນການພັດທະນາລະບົບ SDLC (System Development Life Cycle) ແລະ ສຶກສາກ່ຽວ ກັບລະບົບໂຄງສ້າງ (Structure) ຂອງລະບົບ ເຊິ່ງຈຳເປັນຕ້ອງຮູ້ໂຄງສ້າງຂອງລະບົບວ່າຄວນຈະປະກອບດ້ວຍຂໍ້ ມູນຫຍັງແດ່ ເພື່ອທີ່ຈະນຳມາພັດທະນາ ແລະ ອອກແບບແຜນພາບໃຫ້ສາມາດເຂົ້າໃຈ ແລະ ຖືກຕ້ອງຕາມຄວາມ ຕ້ອງການຂອງລະບົບ, ທຳການປ່ຽນແຜນພາບໃຫ້ເຂົ້າໃຈງ່າຍຕໍ່ຜູ້ທີ່ຈະພັດທະນາລະບົບ ແລະ ແປງໃຫ້ເປັນຮູບ ແບບຈຳລອງໃນການອະທິບາຍລາຍລະອຽດຂອງຂໍ້ມູນ.

2.4.5 ວົງຈອນການພັດທະນາລະບົບ SDLC (System Development Life Cycle)



ຮູບທີ 2.12: ຂັ້ນຕອນການພັດທະນາລະບົບ

1) ການກຳນົດບັນຫາ (Problem Definition)

ກຳນົດບັນຫາແມ່ນກຳນົດຂອບເຂດຂອງບັນຫາ, ສາເຫດບັນຫາທີ່ມີຢູ່ໃນປະຈຸບັນ, ສຶກສາຄວາມເປັນ ໄປໄດ້ໃນການສ້າງລະບົບໃໝ່, ກຳນົດຄວາມຕ້ອງການລະຫວ່າງຜູ້ໃຊ້ງານກັບນັກວິເຄາະລະບົບ ໂດຍຂໍ້ມູນແມ່ນ ໄດ້ມາຈາກການລວບລວມຂໍ້ມູນຈາກແບບຟອມຕ່າງໆ ຈາກການສຳພາດ, ການສັງເກດ ຫຼື ຈາກການດຳເນີນ ງານໃນຕົວຈິງແລ້ວຈຶ່ງມາສະຫຼຸບຫາຂໍ້ກຳນົດໃຫ້ຊັດເຈນ.

2) ການວິເຄາະ (Analysis)

ການວິເຄາະລະບົບ ແມ່ນເອົາຂໍ້ມູນການເຮັດວຽກຂອງລະບົບເກົ່າ ທີ່ດຳເນີນຢູ່ໃນປະຈຸບັນກັບຄວາມ ຕ້ອງການໃນລະບົບມາສຶກສາ ແລະ ວິເຄາະ ແລ້ວສ້າງແບບຈຳລອງການເຮັດວຽກຂອງລະບົບ (Process Model) ດ້ວຍແຜນພາບກະແສການໄຫຼຂອງຂໍ້ມູນ (Data Flow Diagram) ແລະ ຈຳລອງຂໍ້ມູນດ້ວຍແຜນ

ພາບ (Data Model), ສະແດງຄວາມສໍາພັນລະຫວ່າງຂໍ້ມູນໂດຍແຜນພາບການອະທິບາຍລາຍລະອຽດຂອງ ພາກສ່ວນຕ່າງໆ (ER Diagram) ຈະສະແດງໃຫ້ເຫັນເຖິງຂໍ້ມູນທີ່ໄຫຼເຂົ້າ-ອອກໃນລະບົບ ແລະ ແຜນພາບ ກະແສການໄຫຼຂອງຂໍ້ມູນຈະສະແດງໃຫ້ເຫັນເຖິງຂໍ້ມູນໃນລະບົບວ່າມີຄວາມສໍາພັນກັນແນວໃດ.

3) ການອອກແບບ (Design)

ການອອກແບບແມ່ນການອອກແບບລະບົບງານໃໝ່ ຫຼື ນຳເອົາລະບົບງານເກົ່າມາອອກແບບໃໝ່ເພື່ອ ໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຄວາມຕ້ອງການຂອງຜູ້ໃຊ້ວຽກງານຕົວຈິງ, ການອອກແບບແມ່ນການນຳເອົາຜົນທີ່ໄດ້ຈາກ ການວິເຄາະມາທຳການອອກແບບເຊິ່ງຈະແບ່ງອອກເປັນ 2 ສ່ວນຄື:

ສ່ວນທີ 1: ແມ່ນການອອກແບບຟອມ (Form), ລາຍງານ (Report) ແລະ ການອອກແບບສ່ວນທີ່ ຕິດຕໍ່ກັບຜູ້ໃຊ້ງານ (User Interface).

ສ່ວນທີ 2: ແມ່ນການອອກແບບການເຮັດວຽກຂອງລະບົບ ເຊັ່ນ: ການນຳເອົາຂໍ້ມູນເຂົ້າສູ່ລະບົບມີວິທີ ການແນວໃດ, ຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ມາເກັບໄວ້ແນວໃດ ແລະ ວິທີດຶງຂໍ້ມູນແນວໃດ. ການອອກແບບລາຍງານ, ການອອກ ແບບໜ້າຈໍ, ການອອກແບບຜັງລວມ, ການອອກແບບຖານຂໍ້ມູນ ແລະ ສ້າງຕົ້ນແບບ.

4) ການພັດທະນາ (Development)

ການພັດທະນາແມ່ນເປັນຂັ້ນຕອນການປ່ຽນແປງຈາກລະບົບເກົ່າເປັນລະບົບໃໝ່ ນັບແຕ່ການຂຽນໂປຣ ແກຣມ, ທົດສອບໂປຣແກຣມທີ່ຂຽນຂຶ້ນ, ການຈັດເອກະສານ ແລະ ການຝຶກອົບຮົມໃຫ້ແກ່ຜູ້ໃຊ້ງານ.

5) ການທົດສອບ (Testing)

ການທົດສອບການເຮັດວຽກແມ່ນຂັ້ນຕອນໜຶ່ງທີ່ສໍາຄັນ ຫຼັງຈາກຂຽນໂປຣແກຣມເປັນທີ່ຮຽບຮ້ອຍ ແລ້ວຈະຕ້ອງທຳການທົດສອບເພື່ອຫາຂໍ້ຜິດພາດ, ທຳການແກ້ໄຂ, ປ້ອງກັນຄວາມຜິດພາດທີ່ອາດຈະເກີດຂຶ້ນ ອີກ ແລະ ຍັງເປັນການທົດສອບຄວາມຜ່ອມຂອງໂປຣແກຣມ, ເພື່ອຄວາມເຊື່ອຖືຕໍ່ກັບໂປຣແກຣມທີ່ໄດ້ ພັດທະນາຂຶ້ນ. ນອກຈາກທົດສອບແລ້ວຍັງຕ້ອງທົດສອບປະສິດທິພາບໃນການໃຊ້ງານຂອງລະບົບເຊັ່ນ: ທົດ ສອບການເກັບຂໍ້ມູນ, ທົດສອບຂະບວນການ ແລະ ທົດສອບຈາກຜູ້ໃຊ້ງານຕົວຈິງ.

2.4.6 ແຜນພາບການໄຫຼຂອງຂໍ້ມູນ (Data Flow Diagram: DFD)

ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການພັດທະນາລະບົບງານເຊິ່ງສະແດງເຖິງຄວາມສໍາພັນລະຫວ່າງ Process ກັບຂໍ້ມູນທີ່ ກ່ຽວຂ້ອງໂດຍຂໍ້ມູນໃນແຜນພາບເຮັດໃຫ້ຮູ້ເຖິງ:

- ຂໍ້ມູນມາຈາກໃສ.
- ຂໍ້ມູນໄປໃສ.
- ຂໍ້ມູນເກັບໄວ້ໃສ.
- ເກີດເຫດການໃດກັບຂໍ້ມູນລະຫວ່າງທາງ.

2.4.7 ວັດຖຸປະສົງຂອງແຜນພາບການໄຫຼຂອງຂໍ້ມູນ


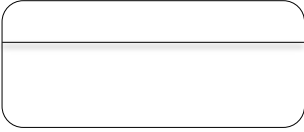


- ເປັນແຜນພາບທີ່ສະຫຼຸບລວມຂໍ້ມູນທັງໝົດທີ່ໄດ້ຈາກການວິເຄາະໃນລັກສະນະຂອງຮູບແບບທີ່ເປັນ ໂຄງສ້າງ.
- ເປັນຂໍ້ຕົກລົງຮ່ວມກັນລະຫວ່າງນັກວິເຄາະລະບົບ ແລະ ຜູ້ໃຊ້.

- ເປັນແຜນພາບທີ່ໃຊ້ໃນການພັດທະນາຕໍ່ໃນຂັ້ນຕອນຂອງການອອກແບບ.
- ເປັນແຜນພາບທີ່ໃຊ້ໃນການອ້າງອີງ ຫຼື ເພື່ອໃຊ້ໃນການພັດທະນາຕໍ່ໃນອານາຄົດ.
- ຮູ້ທີ່ໄປທີ່ມາຂອງຂໍ້ມູນທີ່ໄຫຼໃນຂະບວນການຕ່າງໆ.

2.4.8 ຂັ້ນຕອນໃນການແຕ້ມແຜນພາບການໄຫຼຂອງຂໍ້ມູນ

- 1) ວິເຄາະໃຫ້ໄດ້ວ່າລະບົບປະກອບດ້ວຍ Boundary ໃດແດ່.
- 2) ດຳເນີນການອອກແບບ Context Diagram.
- 3) ວິເຄາະຂໍ້ມູນໃນລະບົບວ່າຄວນມີຂໍ້ມູນອັນໃດແດ່.
- 4) ວິເຄາະ Process ໃນລະບົບວ່າຄວນມີ Process ຫຼັກໆອັນໃດ ແລະ ປະກອບດ້ວຍ process ຍ່ອຍອັນໃດໂດຍອາດຈະທຳເປັນ Process Hierarchy Chart.
- 5) ດຳເນີນການຂຽນ DFD ໃນລະດັບຕ່າງໆ.

2.4.9 ສັນຍາລັກຂອງແຜນພາບການໄຫຼຂໍ້ມູນ

ຊື່	ສັນຍາລັກ	ຄວາມໝາຍ
Source Destination		ສັນຍາລັກຂອງບຸກຄົນມອີງກອນ ຫຼື ໜ່ວຍງານ
Process		ສັນຍາລັກປະມວນຜົນ
Data Store		ສັນຍາລັກເກັບຂໍ້ມູນ
Data Flow		ສັນຍາລັກເສັ້ນທາງການໄຫຼຂອງຂໍ້ມູນ

ຕາຕະລາງທີ 2.1: ສັນຍາລັກຂອງແຜນພາບການໄຫຼຂອງຂໍ້ມູນ

ບົດທີ 3

ວິທີການດຳເນີນງານ

3.1 ການກຳນົດປະຊາກອນ ແລະ ກຸ່ມຕົວຢ່າງ

3.1.1 ປະຊາກອນ

ປະຊາກອນທີ່ໃຊ້ໃນການປ້ອນຂໍ້ມູນທົດລອງໃນເວັບໄຊຂອງໂຮງຮຽນແພດ ໃນຄັ້ງນີ້ພວກຂ້າພະເຈົ້າ ແມ່ນຈະໄດ້ກຳນົດເອົານັກຮຽນຊັ້ນ ປີ1 ແລະ ປີ2 ຈຳນວນ 4 ຫ້ອງ ແລະ ມີນັກຮຽນ 100 ຄົນ ເຊິ່ງຈະໄດ້ມາໃຊ້ ໃນເວັບໄຊໃນຄັ້ງນີ້.

3.1.2 ກຸ່ມຕົວຢ່າງ

ກຸ່ມຕົວຢ່າງທີ່ໃຊ້ໃນການດຳເນີນໂຄງການໃນຄັ້ງນີ້ ພວກຂ້າພະເຈົ້າໄດ້ກຳນົດເອົາ ນັກຮຽນຂອງໂຮງຮຽນແພດ ປະຈຳສີກຮຽນ 2020-2021 ຈຳນວນ 100 ຄົນ ແຕ່ໄດ້ອີງໃສ່ສູດຄຳນວນ ສະນັ້ນຈຳນວນກຸ່ມຕົວຢ່າງທີ່ເຮົາຈະໃຊ້ໃນການດຳເນີນໂຄງການໃນຄັ້ງນີ້ແມ່ນມີຈຳນວນ 80 ຄົນ. ເຊິ່ງຈະນຳມາໃຊ້ໃນໂປຣແກຣມອີງຕາມສູດ (Taro Yamane) ດັ່ງລຸ່ມນີ້:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

N = ຂະໜາດກຸ່ມຕົວຢ່າງ ຫຼື ກຸ່ມປະຊາກອນຕົວຢ່າງທີ່ຕ້ອງການ

N = ຂະໜາດຂອງປະຊາກອນທັງໝົດ

e = ຄ່າຄວາມຄາດເຄື່ອນ

ກຳນົດ:

N = 100ຄົນ

e = 5% = 0,05

n = ?

$$n = \frac{100}{1 + 100(0.05^2)}$$

$$n = 80$$

ສະນັ້ນ ຈຳນວນກຸ່ມຕົວຢ່າງທີ່ເຮົາຈະໃຊ້ໃນການດຳເນີນໂຄງການໃນຄັ້ງນີ້ແມ່ນມີຈຳນວນ 80 ຄົນ

3.2 ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນໂຄງການ

- ພາກສ່ວນ Hardware ມີຄື: ອຸປະກອນທີ່ນຳໃຊ້ເຮັດບົດໂຄງການໃນຄັ້ງນີ້ແມ່ນປະກອບມີຄອມພິວເຕີ 2 ໜ່ວຍດັ່ງນີ້:

1. Notebook ” Acer™ ideapad™ 310”

OS: Window 10 Enterprise LTSC 64bit

Processor: Intel ® core™ i3-4200 CPU

@1.60 GHZ

RAM: 4.00 GB

2. Notebook “Lenovo™ ideapad™ 330”

OS: Window 10 Pro 64bit

Processor: AMD A6

@2.40 GHZ

RAM: 4 GB

3. USB

- ພາກສ່ວນ Software ມີດັ່ງຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້:

ຊື່ໂປຣແກຣມ	ຄວາມສາມາດ
Microsoft word 2010	ໃຊ້ພິມເອກກະສານ
Microsoft Viso 2016	ໃຊ້ໃນການແຕ້ມຄວາມສຳພັນ
Edraw Max	ໃຊ້ໃນການແຕ້ມແຜນວາດ
Photoshop CS6	ໃຊ້ໃນການປັບແຕ່ງໂລໂກ້ ແລະ ຮູບ
Visual studio code	ໃຊ້ໃນການຂຽນໂຄ້ດ
XAMPP	ໃຊ້ໃນການຈຳລອງເຊີເວີ
Google Chrome	ໃຊ້ໃນການເປີດເວັບໄຊ
Node	ໃຊ້ໃນການຄອມພາຍ Javascript
Google firebase authentication	ໃຊ້ຈັດການ ຜູ້ເບິ່ງແຍງລະບົບ Login
Reactjs	ຊ່ວຍພັດທະນາເວັບໄຊ Front end ໃຫ້ງ່າຍຂຶ້ນ
Express js	ຊ່ວຍພັດທະນາເວັບໄຊ Back end ໃຫ້ງ່າຍຂຶ້ນ

ຕາຕະລາງທີ 3.1: ພາກສ່ວນຂອງຊັອບແວ

3.3 ການເກັບລວມລວມຂໍ້ມູນ

ການເກັບລວມລວມຂໍ້ມູນຜູ້ດຳເນີນໂຄງການໄດ້ເກັບຂໍ້ມູນຕົວຈິງ ເຊິ່ງມີລາຍລະອຽດດັ່ງນີ້:

- ໄດ້ເກັບຂໍ້ມູນຕົວຈິງ: ໄດ້ຄົ້ນຄວ້າເອກະສານປຶ້ມຕຳລາກ່ຽວກັບຖານຂໍ້ມູນ ແລະ ເວັບໄຊ ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບເລື່ອງທີ່ຕັ້ງໄວ້ໃນຫົວຂໍ້ ແລະ ນຳມາແຈກແຈງຄັດເລືອກເອກະສານ.
- ໄດ້ເກັບຂໍ້ມູນຕົວຈິງກ່ຽວກັບໂປຣແກຣມທີ່ຈະເອົາມາສ້າງເວັບໄຊ ແລະ ໂປຣແກຣມຕົກແຕ່ງຮູບພາບຕ່າງໆ ແລ້ວນຳມາຕິດຕັ້ງໃສ່ເຄື່ອງຄອມພິວເຕີເພື່ອດຳເນີນໂຄງການຕໍ່ໄປ.
- ກ່ອນທີ່ຈະເຮັດໂຄງການຫົວຂໍ້ນີ້ ຜູ້ດຳເນີນໂຄງການໄດ້ສຳພາດນັກສຶກສາ ແລະ ອາຈານ ເພື່ອເກັບຂໍ້ມູນຄວາມຕ້ອງການຂອງຜູ້ໃຊ້ງານວ່າຕ້ອງການໃຫ້ເວັບໄຊເປັນຮູບແບບ

3.4 ການວາງແຜນ

ໃນການເຮັດບົດສະເໜີບົດຈົບຊັ້ນ ຫົວຂໍ້: ການສ້າງເວັບໄຊວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດສຸຂະພາບ ສາຂາການແພດ ກຸ່ມຜູ້ເຮັດໄດ້ສຶກສາບັນຫາ, ເກັບກຳຂໍ້ມູນ ໃນໂຮງຮຽນ, ໄດ້ສຶກສາຈາກຕຳລາ ແລະ ຂໍ້ມູນຕາມອິນເຕີເນັດທີ່ກ່ຽວຂ້ອງເພື່ອທີ່ຈະກຽມສ້າງເວັບໄຊໃຫ້ໄດ້ຕາມຈຸດປະສົງ ແລະ ເປົ້າໝາຍທີ່ຕັ້ງໄວ້ ເຊິ່ງໄດ້ມີການວາງແຜນຢ່າງລະອຽດ.

3.5 ການວິເຄາະລະບົບ

ວິເຄາະການຈັດເກັບຂໍ້ມູນ ຈາກການເກັບມ້ຽນຂໍ້ມູນຂອງວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດສຸຂະພາບ ສາຂາການແພດ ທີ່ໄດ້ມີການຈັດເກັບຂໍ້ມູນຂອງນັກຮຽນ, ເອກະສານທັງໝົດ ໂດຍໃຊ້ໂປຣແກຣມ Microsoft Word ແລະ Microsoft Excel ຕໍ່ເກັບມ້ຽນເອກະສານເຊິ່ງໄດ້ເກັບຂໍ້ມູນຕ່າງໆເຊັ່ນ: ລາຍຊື່ນັກຮຽນ, ປະຫວັດຫຍໍ້ຂອງນັກຮຽນ, ເອກະສານທາງການ, ໃບຄະແນນ, ຕາຕະລາງຮຽນ ແລະ ອື່ນໆ.

ເນື່ອງຈາກວ່າວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດສຸຂະພາບ ສາຂາການແພດ ແຂວງ ສະຫວັນນະເຂດ. ການເບິ່ງຂໍ້ມູນແບບອອນໄລນ໌, ຍັງບໍ່ທັນມີເວັບໄຊເພື່ອຈັດເກັບຂໍ້ມູນ, ລາຍງານຄະແນນຍາກໃນການຄົ້ນຫາ, ແກ້ໄຂ ແລະ ລາຍງານຂໍ້ມູນທີ່ມີຈຳນວນຫຼາຍ ແລະ ເພື່ອປ້ອງກັນການຊ້ຳຊ້ອນຂອງຂໍ້ມູນ ຈຶ່ງໄດ້ອອກແບບລະບົບໃນການຈັດເກັບ ແລະ ລາຍງານເພື່ອຊ່ວຍໃຫ້ມີຄວາມສະດວກສະບາຍໃນການເຮັດວຽກ.

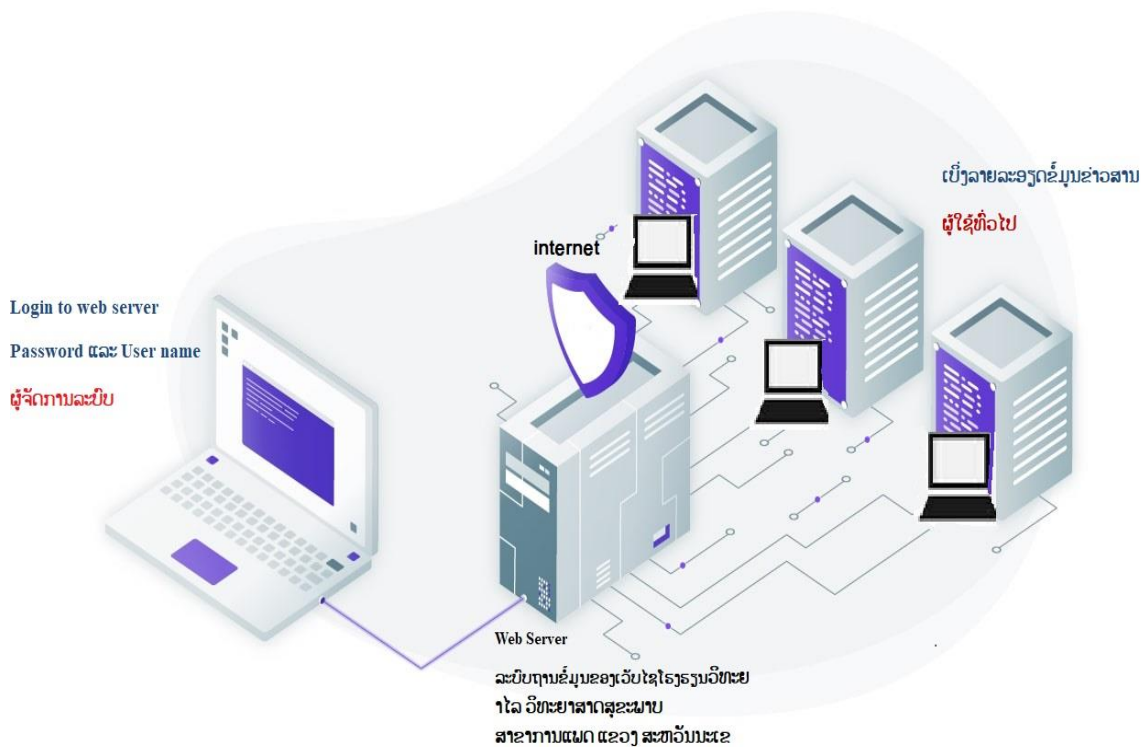
1. ບັນຫາທີ່ພົບໃນລະບົບເກົ່າ

- ການຈັດເກັບຂໍ້ມູນຍັງບໍ່ເປັນລະບົບ
- ການຈັດເກັບເອກະສານແມ່ນຍັງໃຊ້ການເກັບມ້ຽນໃນຕູ້ເອກະສານຢູ່
- ການເກັບຂໍ້ມູນຍັງບໍ່ເປັນລະບົບລະບຽບເຮັດໃຫ້ມີຄວາມຫຍຸ້ງຍາກໃນການຊອກຫາເອກະສານ

2. ການອອກແບບລະບົບໃໝ່

- ມີການຈັດເກັບຂໍ້ມູນຢ່າງເປັນລະບົບ
- ມີເວັບໄຊເປັນຂອງໂຮງຮຽນ
- ມີການຈັດການຂໍ້ມູນທີ່ສະດວກສະບາຍ, ງ່າຍໃນການກວດສອບ ແລະ ແກ້ໄຂ
- ສາມາດລາຍງານຄະແນນໄດ້ຢ່າງວ່ອງໄວ

- ສາມາດກວດສອບ ແລະ ຕິດຕາມຂ່າວສານຜ່ານລະບົບອິນເຕີເນັດໄດ້ຢ່າງວ່ອງໄວ



ຮູບທີ 3.1: ແຜນພາບລວມການອອກແບບລະບົບໃໝ່

3.6 ງົບປະມານທີ່ໃຊ້ໃນການດຳເນີນໂຄງການ

ລຳດັບ	ລາຍງານ	ຈຳນວນເງິນ (ກີບ)
1	ແຜັກເກັດອິນເຕີເນັດ	100.000
2	ເອກະສານ	500.000
3	ກະຄາດ	1500.000
4	ນ້ຳມັນລົດ	100.000
ລວມທັງໝົດ		400.000

ຕາຕະລາງທີ3.6 ງົບປະມານທີ່ໃຊ້ໃນການດຳເນີນໂຄງການ

3.7 ໄລຍະການດຳເນີນງານ

ຕາຕະລາງທີ3.7 ໄລຍະເວລາການດຳເນີນໂຄງການ

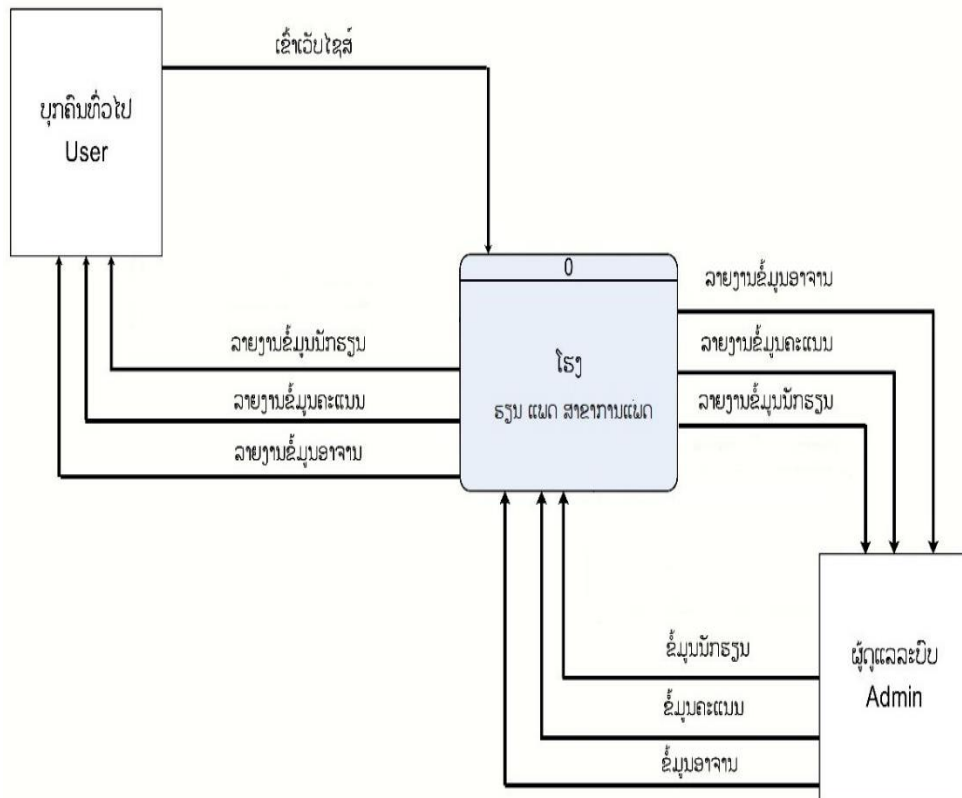
ລ/ດ	ກິດຈະກຳ	ໄລຍະເວລາການດຳເນີນໂຄງການ																												
		ມີນາ				ເມສາ				ພຶດສະພາ				ມິຖຸນາ				ກໍລະກົດ				ສິງຫາ				ກັນຍາ				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	ເກັບກຳຂໍ້ມູນ		→																											
2	ກຳນົດບັນຫາ					→																								
3	ວິເຄາະລະບົບ							→																						
4	ອອກແບບລະບົບ									→																				
5	ສ້າງຖານຂໍ້ມູນ												→																	
6	ສ້າງເວັບໄຊ													→																
7	ທົດສອບເວັບໄຊ																→													
8	ປັບປຸງໃຫ້ມີຄວາມສົມບູນ																		→											
9	ຮຽບຮຽງເອກະສານ																				→									
10	ນຳສະເໜີບົດໂຄງການ																						→							

ບົດທີ 4

ຜົນການດຳເນີນໂຄງການ

4.1 ຜົນການດຳເນີນງານ ການອອກແບບ ແຜນວາດການເຮັດວຽກຂອງເວັບໄຊ

4.1.1 ແຜນພາບລວມຂອງລະບົບ (Context Diagram)

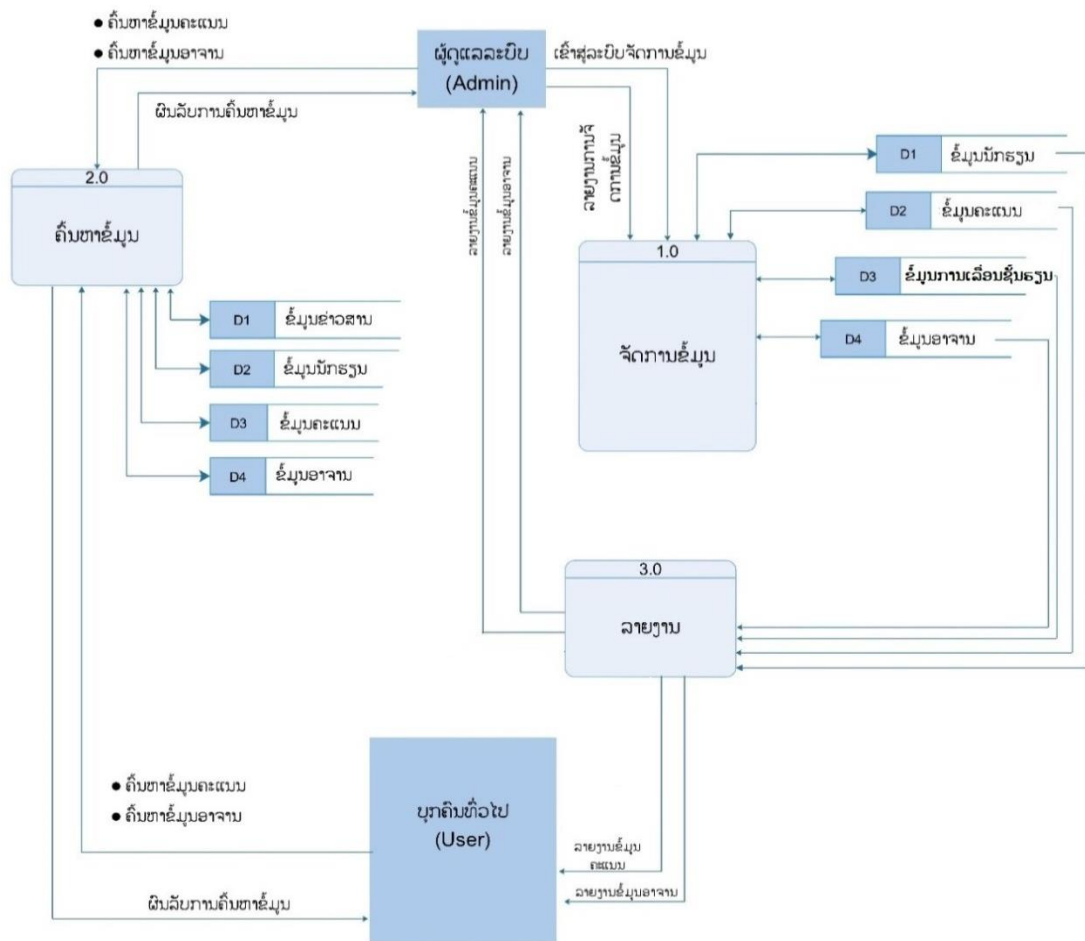


ຮູບທີ 4.1: ແຜນພາບການໄລ່ຂໍ້ມູນຂອງລະບົບ (Context Diagram)

1) ການໄຫລຂໍ້ມູນຂອງລະບົບ

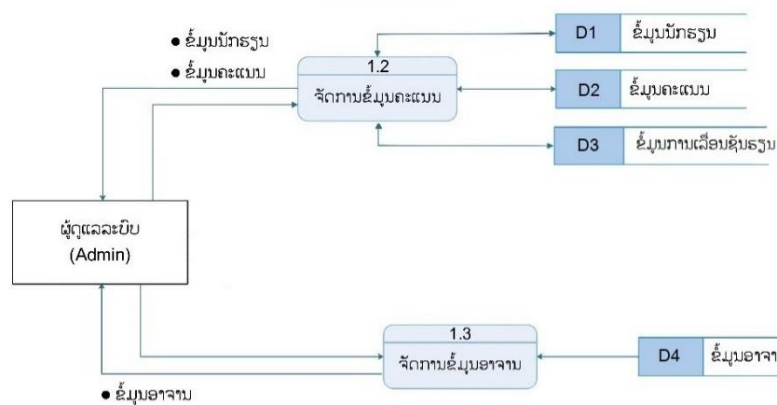
- Admin ສາມາດປ້ອນຂໍ້ມູນສິດຜູ້ເຂົ້າໃຊ້ຂໍ້ມູນມີການກວດສອບປະລິມານສະແດງຂໍ້ມູນສິດຜູ້ເຂົ້າໃຊ້ເຂົ້າຫາ Admin.
- Admin ສາມາດປ້ອນຂໍ້ມູນນັກສຶກສາຂອງແຕ່ລະຫ້ອງແລ້ວຖານຂໍ້ມູນມີການກວດສອບ ແລ້ວສະແດງຂໍ້ມູນນັກສຶກສາຂອງແຕ່ລະຫ້ອງທີ່ເພີ່ມໃຫມ່ ແລະ ແກ້ໄຂເຂົ້າຫາ Admin.
- Admin ສາມາດປ້ອນປະຫວັດນັກສຶກສາ ແລ້ວຖານຂໍ້ມູນມີການກວດສອບ ແລ້ວສະແດງປະຫວັດນັກສຶກສາທີ່ເພີ່ມໃຫມ່ ແລະແກ້ໄຂ ເຂົ້າຫາAdmin.
- Admin ສາມາດປ້ອນຄະແນນຂອງນັກສຶກສາ ແລ້ວຖານຂໍ້ມູນມີການກວດສອບ ແລ້ວຂໍ້ມູນນັກສຶກສາທີ່ເພີ່ມໃຫມ່ ແລະ ແກ້ໄຂ ເຂົ້າຫາAdmin.

2) ແຜນພາບສະແດງການໄຫຼຂອງຂໍ້ມູນລະດັບ 0



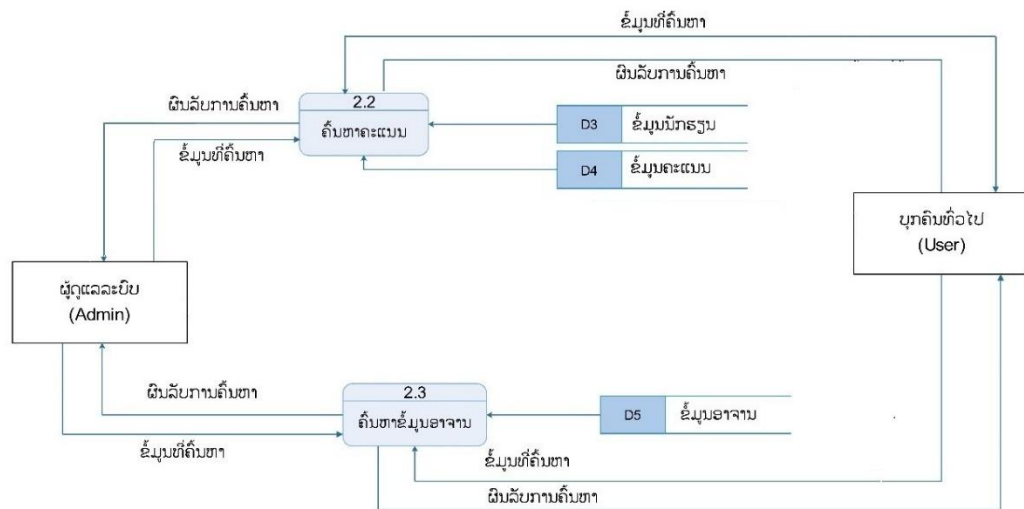
ຮູບທີ 4.2: ແຜນພາບການໄຫຼຂໍ້ມູນລະດັບ 0

3) ແຜນພາບການໄຫຼຂໍ້ມູນລະດັບ 1 Process 1



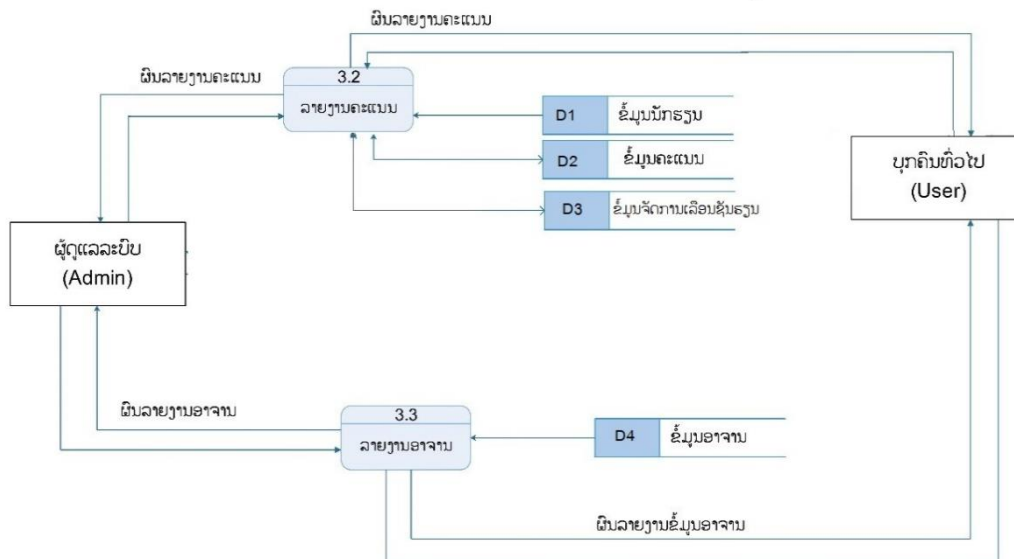
ຮູບທີ 4.3: ແຜນພາບການໄຫຼຂໍ້ມູນລະດັບ 1 Process 1

4) ແຜນພາບການໄຫຼຂໍ້ມູນລະດັບ 1 Process 2



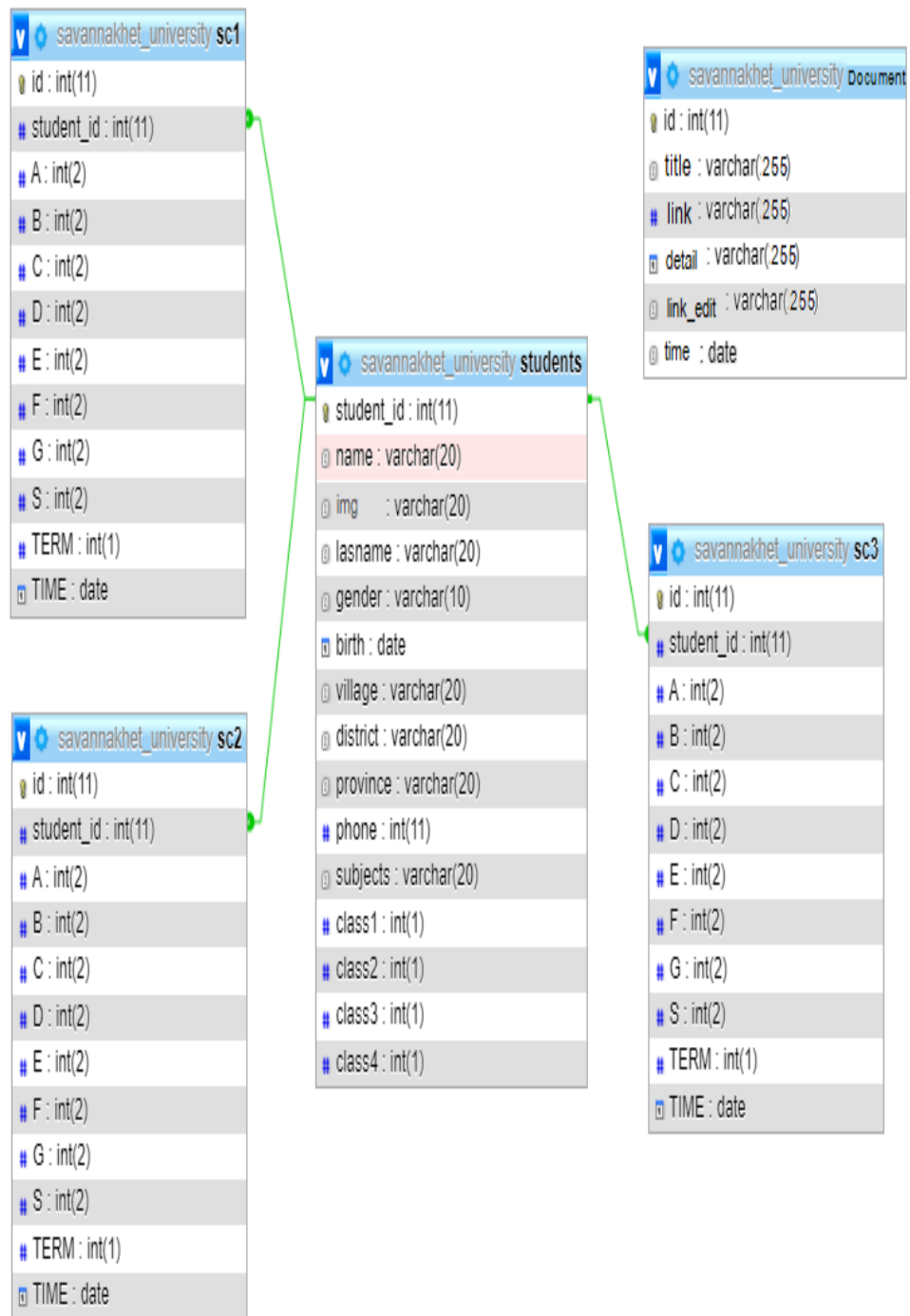
ຮູບທີ 4.4: ແຜນພາບການໄຫຼຂໍ້ມູນລະດັບ 1 Process 2

5) ແຜນພາບການໄຫຼຂໍ້ມູນລະດັບ 1 Process 3



ຮູບທີ 4.5: ແຜນພາບການໄຫຼຂໍ້ມູນລະດັບ 1 Process 3

6) ຄວາມສໍາພັນຂອງຕາຕະລາງ (Data Relationship)



ຮູບທີ 4.6: ຄວາມສໍາພັນຂອງຕາຕະລາງ (Data Relationship)

4.1.2 ວັດຈນານຸກົມຂໍ້ມູນ (Data Dictionary)

ໃນການສ້າງນາເວັບໄຊ້ວິທະຍາໄລວິທະຍາສາດສຸຂະພາບສາຂາການແພດແຂວງສະຫວັນນະເຂດ.

ໄດ້ມີຕາຕະລາງທັງໝົດ ຕາຕະລາງມີລາຍລະອຽດດັ່ງລຸ່ມນີ້:

1. ຕາຕະລາງນັກສຶກສາ (students)

2. ຕາຕະລາງນັກສຶກສາປີ1 (sc1)

ຕາຕະລາງທີ 4.2: ຕາຕະລາງນັກສຶກສາປີ1

ລ/ດ	ຊື່ຝັ່ງ	ຊະນິດຂໍ້ມູນ	ຂະໜາດ	ຄື	ຄໍາອະທິບາຍ
1	Id	int	(11)	PK	ລະຫັດ
2	student_id	Int	(11)	FK	ລະຫັດນັກຮຽນ
3	A	Int	(2)		ຈິດຕະວິທະຍາພັດທະນາການ
4	B	Int	(2)		ຈິດຕະວິທະຍາທົ່ວໄປ
5	C	Int	(2)		ການພະຍາບານຊຸມຊົນ 1
6	D	Int	(2)		ການພະຍາບານຊຸມຊົນ 2
7	E	Int	(2)		ກາຍະວິພາກສາດ-ສາລິລະວິທະຍາ 1
8	F	Int	(2)		ພາສາອັງກິດ 1
9	G	Int	(2)		ແນວຄິດຝັນຖານ ແລະ ທິດສະດີທາງການພະຍາບານ
10	S	Int	(2)		ຈຸລະຊີວະວິທະຍາ-ແມ່ກາຟາກ ວິທະຍາ
11	TERM	Int	(1)		ເທີມຮຽນ
12	TIME	Date			ເວລາເພີ່ມຂະແນນລົງຖານຂໍ້ມູນ

3. ຕາຕະລາງນັກສຶກສາປີ2 (sc2)

ຕາຕະລາງທີ 4.3: ຕາຕະລາງນັກສຶກສາປີ2

ລ/ດ	ຊື່ຝັ່ງ	ຊະນິດຂໍ້ມູນ	ຂະໜາດ	ຄື	ຄໍາອະທິບາຍ
1	Id	Int	(11)	PK	ລະຫັດ
2	student_id	Int	(11)	FK	ລະຫັດນັກຮຽນ
3	A	Int	(2)		ສຸຂະສິກສາ
4	B	Int	(2)		ພາສາອັງກິດ
5	C	Int	(2)		ໂພສະນາການ
6	D	Int	(2)		ພະຍາບານຜົນຖານ
7	E	Int	(2)		ພະຍາບານຜູ້ໃຫຍ່
8	F	Int	(2)		ປີນປົວຂັ້ນຕົ້ນ
9	G	Int	(2)		ພະຍາບານແມ່ ແລະ ເດັກ
10	S	Int	(2)		ພະຍາບານເດັກ
11	TERM	Int	(1)		ເທີມຮຽນ
12	TIME	Date			ເວລາເລີ່ມຂະແນນລົງຖານ ຂໍ້ມູນ

4. ຕາຕະລາງນັກສຶກສາປີ3 (sc3)

ຕາຕະລາງທີ 4.4: ຕາຕະລາງນັກສຶກສາປີ3

ລ/ດ	ຊື່ຝັ່ງ	ຊະນິດຂໍ້ມູນ	ຂະໜາດ	ຄື	ຄໍາອະທິບາຍ
1	Id	Int	(11)	PK	ລະຫັດ
2	student_id	Int	(11)	FK	ລະຫັດນັກຮຽນ
3	A	Int	(2)		ສຸຂະສິກສາ

4	B	Int	(2)		ພາສາອັງກິດ
5	C	Int	(2)		ໂພສະນາການ
6	D	Int	(2)		ພະຍາບານພື້ນຖານ3
7	E	Int	(2)		ພະຍາບານຜູ້ໃຫຍ່
8	F	Int	(2)		ປີນປົວຂັ້ນຕົ້ນ
9	G	Int	(2)		ພະຍາບານແມ່ ແລະ ເດັກ
10	S	Int	(2)		ພະຍາບານເດັກ
11	TERM	Int	(1)		ເທີມຮຽນ
12	TIME	Date			ເວລາເລີ່ມຂະແນນລົງຖານ ຂໍ້ມູນ

5. ຕາຕະລາງເອກາສານ (Documents)

ຕາຕະລາງທີ 4.6: ຕາຕະລາງເອກາສານ (Documents)

ລ/ດ	ຊື່ຝັ່ງ	ຊະນິດຂໍ້ມູນ	ຂະໜາດ	ຄື	ຄໍາອະທິບາຍ
1	Id	Integer		PK	ໄອດີ
2	title	Varchar	(255)		ຫົວຂໍ້
3	detail	Varchar	(255)		ອະທິບາຍ
4	link	Varchar	(255)		ລິ້ງເອກະສານ
5	Link_edit	Varchar	(255)		ລິ້ງເອກະສານເພື່ອ ແກ້ໄຂ

4.1.3 ຜູ້ດຳເນີນໂຄງການໄດ້ກຳນົດອອກແບບ ແລະ ສ້າງເວັບໄຊ 2 ພາກສ່ວນດັ່ງລຸ່ມ:

1. ສ່ວນຂອງ User: ຜູ້ໃຊ້ທົ່ວໄປ
2. ສ່ວນຂອງ Admin: ຜູ້ຈັດການລະບົບ

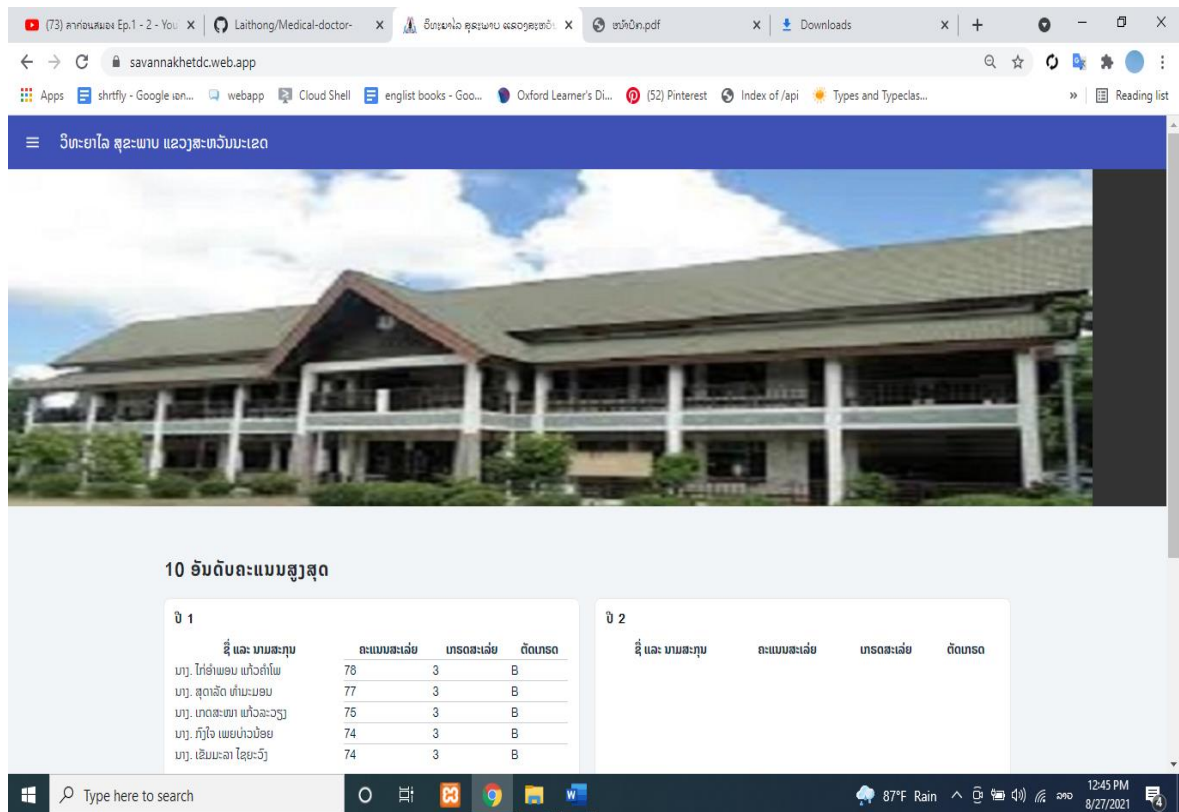
1.1 ພາກສ່ວນຂອງ User ຜູ້ໃຊ້ທົ່ວໄປ

ການໃຊ້ງານຂອງພາກສ່ວນຜູ້ໃຊ້ທົ່ວໄປແມ່ນຈະເປີດໂປຣແກຣມເວັບເຊີເວີເຊັ່ນ: Google chrome ແລ້ວພິມ <https://savannakhetdc.web.app/> ໃນເວັບໄຊຈະປະກົດໜ້າຫຼັກຂອງເວັບໄຊ ເຊິ່ງຈະປະກອບມີ 6 ເມນູ ແລະ ເມນູຍ່ອຍ 3 ເມນູຄື:

1. ໜ້າຫຼັກ
2. ເອກະສານ
3. ຄະແນນນັກຮຽນ

1. ໜ້າຫຼັກ

ເປັນໜ້າທີ່ສະແດງລາຍຊື່ນັກຮຽນທີ່ມີຄະແນນສູງສຸດຂອງແຕ່ລະຊັ້ນຮຽນ ໂດຍມີໜ້າເວັບດັ່ງລຸ່ມນີ້:



ຮູບທີ 4.1: ໜ້າຫຼັກຂອງເວັບໄຊ

2. ເອກະສານ

ເປັນໜ້າທີ່ສະແດງເອກະສານ ບຸກຄົນທີ່ໄປສາມາດຊອກຫາຂໍ້ມູນເອກະສານໄດ້

The screenshot shows a web browser displaying the Mahason website. The page has a blue header with the text "ວິທະຍາໄລ ສຸຂະພາບ ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ". Below the header, there are two main sections. The first section is titled "ລາຍຊື່ມະຫາຊົນກ້າວໜ້າ" (List of Forwarding Majors) and mentions the period 2019-2020 with 207 names and 93 votes, dated 17-08-2021. The second section is titled "ຮູບຟັງນັກສຶກສາ 2018-ສະບັບເຕັມ 14new" (2018 Student Photo Album - Full 14new) and mentions the period 2018-2020 with 14 new photos, dated 17-08-2021. On the right side, there is a logo of the Mahason University of Health Sciences, featuring a stethoscope and a book. At the bottom, there is a footer with the text "ຊັ້ນສູງການແພດ (ພຊສ)" (Nursing Management (Nursing)), "ຂໍ້ມູນຕິດຕໍ່" (Contact Information), and "ກຽວກັບ ຊັ້ນສູງການແພດ" (About Nursing Management).

ຮູບທີ 4.2: ໜ້າສະແດງເອກະສານ

- ຕົວຢ່າງ ລາຍລະອຽດເອກະສານ

The screenshot shows a Google Sheet titled "NAMES OF MAHASON". The sheet contains a table with the following data:

ລ/ດ	ພາກສ່ວນ	ສາຂາ	ຈຳນວນ	ຍິງ	ຜູ້ຕັດຕາມ
1	ນັກສຶກສາ ປີທີ 1	ເດັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຊາວສານ	16	8	ຄະນະເຮືອງ, ອົງການຈັດຕັ້ງມະຫາຊົນເຮືອງ, ສູນປະຈຳເຮືອງ
2	ນັກສຶກສາ ປີທີ 2	ເດັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຊາວສານ	26	16	ຄະນະເຮືອງ, ອົງການຈັດຕັ້ງມະຫາຊົນເຮືອງ, ສູນປະຈຳເຮືອງ
3	ນັກສຶກສາ ປີທີ 3	ເດັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຊາວສານ	43	15	ຄະນະເຮືອງ, ອົງການຈັດຕັ້ງມະຫາຊົນເຮືອງ, ສູນປະຈຳເຮືອງ
4	ນັກສຶກສາ ປີທີ 1	ເດັກໂນໂລຊີປະສົມ ແລະ ພາບເຄື່ອນໄຫວ	17	10	ຄະນະເຮືອງ, ອົງການຈັດຕັ້ງມະຫາຊົນເຮືອງ, ສູນປະຈຳເຮືອງ
5	ນັກສຶກສາ ປີທີ 2	ເດັກໂນໂລຊີປະສົມ ແລະ ພາບເຄື່ອນໄຫວ	20	16	ຄະນະເຮືອງ, ອົງການຈັດຕັ້ງມະຫາຊົນເຮືອງ, ສູນປະຈຳເຮືອງ
6	ນັກສຶກສາ ປີທີ 3	ເດັກໂນໂລຊີປະສົມ ແລະ ພາບເຄື່ອນໄຫວ	17	7	ຄະນະເຮືອງ, ອົງການຈັດຕັ້ງມະຫາຊົນເຮືອງ, ສູນປະຈຳເຮືອງ
7	ນັກສຶກສາ ປີທີ 4	ເດັກໂນໂລຊີປະສົມ ແລະ ພາບເຄື່ອນໄຫວ	10	2	ຄະນະເຮືອງ, ອົງການຈັດຕັ້ງມະຫາຊົນເຮືອງ, ສູນປະຈຳເຮືອງ
8	ນັກສຶກສາ ປີທີ 1	ເດັກໂນໂລຊີເທື່ອຕ່າງຄອບຄົວ	15	7	ຄະນະເຮືອງ, ອົງການຈັດຕັ້ງມະຫາຊົນເຮືອງ, ສູນປະຈຳເຮືອງ
9	ນັກສຶກສາ ປີທີ 2	ເດັກໂນໂລຊີເທື່ອຕ່າງຄອບຄົວ	29	8	ຄະນະເຮືອງ, ອົງການຈັດຕັ້ງມະຫາຊົນເຮືອງ, ສູນປະຈຳເຮືອງ
10	ນັກສຶກສາ ປີທີ 3	ເດັກໂນໂລຊີເທື່ອຕ່າງຄອບຄົວ	14	4	ຄະນະເຮືອງ, ອົງການຈັດຕັ້ງມະຫາຊົນເຮືອງ, ສູນປະຈຳເຮືອງ
ວລມຈຳນວນມະຫາຊົນກ້າວໜ້າທັງໝົດ			207	93	

ຮູບທີ 4.3: ລາຍລະອຽດເອກະສານ

3. ຄະແນນນັກຮຽນ

ເປັນໜ້າເວັບທີ່ປະກອບດ້ວຍ 3 ເມນູໃຫຍ່ໄດ້ແກ່: ເບິ່ງຄະແນນນັກຮຽນປີ1. ເບິ່ງຄະແນນນັກຮຽນປີ2. ເບິ່ງຄະແນນນັກຮຽນປີ2.

- ເບິ່ງຄະແນນພາກຮຽນ1 ປີ1

ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ

ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ
ວິທະຍາໄລ ສຸຂະພາບ

ຄະແນນ
ນັກສຶກສາປີ1 ພາກຮຽນ1

ໄດ້	ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ	ຈດກ	ຈດປ	ກຊນ1	ກພຍຸ2	ກສຍ1	ອກ1	ນຖ ພຍບ	ຈມຍ	ຄະແນນສະເລ່ຍ	ເກຣດ	ເກຣດສະເລ່ຍ	ສົກຮຽນ
130009	ນາງ. ບາງອອນ ພິງສະຫວັດ	8	6	7	7	7	7	8	9	73	B	3	2021
130008	ທ້າວ. ກັນທາ ເພັດສົມບູນ	8	8	7	9	7	7	8	7	76	B	3	2021
130004	ນາງ. ສຸກສະໄໝ ທ່ານະມອນ	6	6	7	6	7	6	7	8	63	C	2	2021
130003	ນາງ. ສຸດສະລັດ ທ່ານະມອນ	8	7	9	9	9	8	9	8	83	B+	3,5	2021
130001	ນາງ. ເຂັມມະລາ ໄຊຍະວົງ	9	6	7	7	7	7	8	8	73	B	3	2021
130000	ນາງ. ໄກ່ອ່າພອນ ແກ້ວຄຳໄພ	9	7	8	8	8	9	8	7	80	B+	3,5	2021
129999	ນາງ. ກົງໃຈ ເພຍບ່າວນິຍອ	6	7	8	8	8	9	9	9	80	B+	3,5	2021
129998	ນາງ. ເກດສະຫາ ແກ້ວລະວຽງ	7	6	7	8	7	8	9	9	76	B	3	2021

ຮູບທີ 4.4: ເບິ່ງຄະແນນພາກຮຽນ1 ປີ1

- ເບິ່ງຄະແນນລວມຄະແນນປີ1

ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ

ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ
ວິທະຍາໄລ ສຸຂະພາບ

ຄະແນນ
ນັກສຶກສາປີ1 ຄະແນນສະເລ່ຍພາກຮຽນ

ໄດ້	ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ	ຄະແນນສະເລ່ຍ	ເກຣດ	ເກຣດສະເລ່ຍ
130003	ນາງ. ສຸດສະລັດ ທ່ານະມອນ	77.5	B	3
130001	ນາງ. ເຂັມມະລາ ໄຊຍະວົງ	74.375	B	3
130000	ນາງ. ໄກ່ອ່າພອນ ແກ້ວຄຳໄພ	78.125	B	3
129999	ນາງ. ກົງໃຈ ເພຍບ່າວນິຍອ	74.375	B	3
129998	ນາງ. ເກດສະຫາ ແກ້ວລະວຽງ	76.625	B	3

ຮູບທີ 4.5: ເບິ່ງຄະແນນລວມຄະແນນປີ1

- ສາມາດເຂົ້າເບິ່ງຄະແນນແຕ່ລະປີໄດ້

ໃນໜ້າເວັບນີ້ບຸກຄົນທົ່ວໄປສາມາດເບິ່ງຄະແນນແຕ່ລະປີ ແຕ່ລະສຶກສາຮຽນໄດ້

ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ

ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ
ວິທະຍາໄລ ສຸຂະພາບ

ຄະແນນ
ນັກສຶກສາປີ1 ພາກຮຽນ2

ໂອດີ	ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ	ຈດກ	ຈດປ	ກຊມ1	ກພຍຸ2	ກສຍ1	ອກ1	ນຖ ພຍບ	ຈມຍ	ຄະແນນສະເລ່ຍ	ເກຣດ	ເກຣດສະເລ່ຍ	ສົກຮຽນ
130003	ນາງ. ສຸດາລິດ ທຳມະຍອນ	8	7	7	8	7	6	7	7	71	B	3	2021
130001	ນາງ. ເຂັມມະລາ ໄຊຍະວົງ	7	8	7	8	7	8	8	7	75	B	3	2021
130000	ນາງ. ໄກ່ອຳພອນ ແກ້ວຄຳໂພ	8	5	8	8	8	8	8	8	76	B	3	2021
129999	ນາງ. ກຸງໃຈ ເພຍບ້ວນອິຍ	7	8	7	6	7	7	7	6	68	C+	2,5	2021
129998	ນາງ. ເກດສະພາ ແກ້ວລະວຽງ	9	8	7	6	7	8	7	8	75	B	3	2021

ຊັ້ນສູງການແພດ (ພຊສ) ຂໍ້ມູນຕິດຕໍ່ ກຽວກັບ ຊັ້ນສູງການແພດ

ຮູບທີ 4.4: ໜ້າສະແດງຄະແນນພາກຮຽນ 2 ຂອງນັກສຶກສາປີ1

- ສາມາດຄົ້ນຫາລາຍຊື່ແຕ່ລະຄົນໄດ້
1. ຄົກໃສ່ຊ່ອງຄົ້ນຫາແລ້ວພິມຊື່ໃສ່
 2. ຫຼັງຈາກຄົກແລ້ວ ຈະສະແດງໜ້າຕ່າງດັ່ງລຸ່ມນີ້:

ໃນໜ້ານີ້ຈະສະແດງລາຍລະອຽດຂອງຂໍ້ມູນນັກຮຽນ ແລະ ຂໍ້ມູນຄະແນນ ສະເພາະບຸກຄົນໂດຍມີດັ່ງລຸ່ມນີ້:

ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ

ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ
ວິທະຍາໄລ ສຸຂະພາບ

ຄະແນນ
ນັກສຶກສາປີ1 ພາກຮຽນ1

ໂອດີ	ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ	ຈດກ	ຈດປ	ກຊມ1	ກພຍຸ2	ກສຍ1	ອກ1	ນຖ ພຍບ	ຈມຍ	ຄະແນນສະເລ່ຍ	ເກຣດ	ເກຣດສະເລ່ຍ	ສົກຮຽນ
130009	ນາງ. ບາງອອນ ພິຈະຫວັດ	8	6	7	7	7	7	8	9	59	B	3	2021

ຮູບທີ 4.5: ໜ້າເວັບຂອງລາຍລະອຽດຄະແນນຂອງນັກຮຽນ

1.2 ພາກສ່ວນຂອງ Admin ຜູ້ຈັດການລະບົບ

ສ່ວນການໃຊ້ງານຂອງພາກສ່ວນຜູ້ຈັດການລະບົບແມ່ນຈະເປີດໂປຣແກຣມເວັບເຊີເວີເຊັ່ນ: Google chrome ແລ້ວພິມ <https://admin-docter.web.app/> .

ໃນສ່ວນຂອງຜູ້ຈັດການລະບົບ (Admin) ມີ 4 ເມນູຄື:

1. ໜ້າ Login ເຂົ້າສູ່ລະບົບ
2. ສູນລວມ
3. ນັກຮຽນ
4. ຄະແນນ
5. ເອກະສານ
6. ໂປຟາຍ

1) ໜ້າ Login ເຂົ້າສູ່ລະບົບ

ເປັນໜ້າສໍາລັບຜູ້ດູແລລະບົບຈຶ່ງສາມາດເຂົ້າຈັດການກັບຂໍ້ມູນໃນເວັບໄຊໄດ້

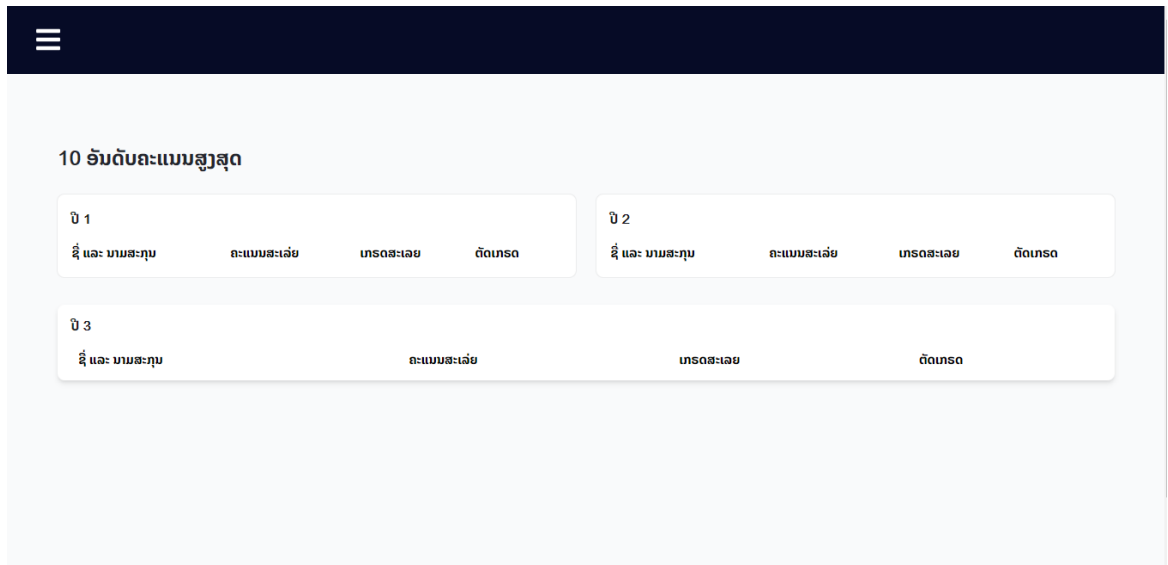
ຮູບທີ 4.6: ໜ້າລ່ອກອິນ

ຈາກຮູບທີ່ເປັນໜ້າຈໍ Login ເຂົ້າລະບົບຂອງສ່ວນ Admin ເຊິ່ງຕ້ອງມີ ຊື່ຜູ້ໃຊ້ ແລະ ລະຫັດຜ່ານ ການເຂົ້າສູ່ລະບົບມີຂັ້ນຕອນລຸ່ມນີ້:

1. ປ້ອນ ຊື່ຜູ້ໃຊ້ ແລະ ລະຫັດຜ່ານ
2. ກົດປຸ່ມ ເຂົ້າສູ່ລະບົບ

➤ ສຸນລວມ

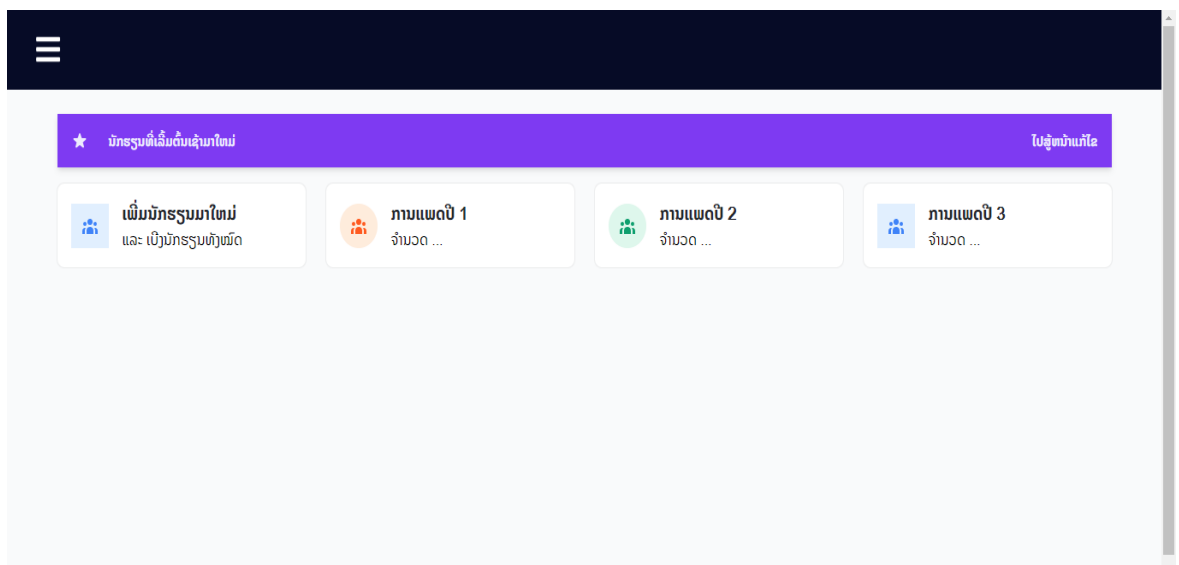
ໃນໜ້າເວັບຜູ້ດູແລລະບົບນີ້ຈະປາກົດ 10 ອັນດັບຄະແນນສູງສຸດຂອງແຕ່ລະຊັ້ນ



ຮູບທີ 4.7: ສຸນລວມ

2) ນັກຮຽນ

ເບິ່ງເນັກຮຽນແຕ່ລະປີຮຽນ. ແຕ່ລະຊັ້ນຮຽນເພື່ອທີ່ຈະເຂົ້າໄປແກ້ໄຂ



ຮູບທີ 4.8: ໜ້າຈຳນັກຮຽນ

ໃນໜ້າເວັບຂອງຜູ້ແລະລະບົບພາກສ່ວນຂໍ້ມູນນັກຮຽນສາມາດເພີ່ມ, ລຶບ, ແກ້ໄຂ, ຊອກຫາຂໍ້ມູນໄດ້ຮູບ

ໄອດີ	ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ	ວັນເດືອນປີເກີດ	ບ້ານ	ເມືອງ	ແຂວງ	ເບີໂທ	ສາຂາ	ປ 1	ປ 2	ປ 3	ປັ້ນ PDF
130153	ນາງ ຝັນພັດສາ ແກ້ວດາວັນ	8/1/2021	ໂພນສະຫວັນ	ນະຄອນໄກສອນ	ສະຫວັນນະເຂດ	95951252	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລຶບ
130152	ທ້າວ ສິນສະໝຸດ ວົງສາເສນາ	Invalid date	ໂນນສະຫວ່າງ	ຊົນນະບູລີ	ສະຫວັນນະເຂດ	77362475	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລຶບ
130151	ນາງ ວິສະຫວັດ ໄຊຍະພົນ	Invalid date	ລະຄອນສີ	ລະຄອນພັງ	ສາລະວັນ	54415085	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລຶບ
130150	ນາງ ຈັນທິ ໄຊຍະສອນ	Invalid date	ນາຊາຍ	ພະລານໄຊ	ສະຫວັນນະເຂດ	96113450	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລຶບ
130149	ນາງ ສຸກສະຫວັນ ຄຳມະນີວົງ	Invalid date	ເຫຼົ້າສຸລິຍະ	ຈຳພອນ	ສະຫວັນນະເຂດ	92647802	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລຶບ
130145	ນາງ ສິດທິພອນ ແກ້ວຄູນມີ	Invalid date	ໂພນສະຫວັນ	ນະຄອນໄກສອນ	ສະຫວັນນະເຂດ	54212988	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລຶບ
130144	ນາງ ແກ້ວອຸດອນ ພິມມະຈັກ	Invalid date	ໂພນສະຫວັນ	ຈຳພອນ	ສະຫວັນນະເຂດ	96115719	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລຶບ
130141	ນາງ ມາດສະດາ ສີສົມບັດ	Invalid date	ໂນນສະຫວ່າງ	ຊົນນະບູລີ	ສະຫວັນນະເຂດ	52710176	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລຶບ
130140	ນາງ ສຸກສະຫວັນ ອານຸໄຊ	Invalid date	ໂນນສະຫວ່າງ	ຊົນນະບູລີ	ສະຫວັນນະເຂດ	58291946	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລຶບ
130139	ນາງ ສຸພາວະດີ ສຸວັນນະສີ	Invalid date	ໂນນສະຫວ່າງ	ຊົນນະບູລີ	ສະຫວັນນະເຂດ	77821192	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລຶບ

ທີ 4.9: ລາຍຊື່ຂໍ້ມູນ

- ໃນຂັ້ນຕອນການເພີ່ມຂໍ້ມູນມີດັ່ງລຸ່ມນີ້:
 1. ປ້ອນຂໍ້ມູນ ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ
 2. ເລືອກຂໍ້ມູນວັນເດືອນປີເກີດ
 3. ປ້ອນຂໍ້ມູນບ້ານ
 4. ປ້ອນຂໍ້ມູນເມືອງ
 5. ເລືອກແຂວງ
 6. ເບີໂທ
 7. ຫຼັງຈາກໃສ່ຂໍ້ມູນຄົບແລ້ວກົດປຸ່ມ “ບັນທຶກ”ເພື່ອເພີ່ມ

ເມື່ອເຮົາປ້ອນຂໍ້ມູນລົງຄົບແລ້ວໃຫ້ກົດປຸ່ມ “ເພີ່ມ” ຈະສະແດງໜ້າຕ່າງລຸ່ມນີ້:

- ໃນການຊອກຫາຂໍ້ມູນພຽງປ້ອມຂໍ້ມູນລົງໄປຈະທຳການຊອກຫາໃຫ້ທັນທີ ໂດຍສະແດງໜ້າຕ່າງລຸ່ມນີ້:

ນ

ໄອດີ	ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ	ວັນເດືອນປີເກີດ	ບ້ານ	ເມືອງ	ແຂວງ	ເບີໂທ	ສາຂາ	ປີ 1	ປີ 2	ປີ 3
130153	ນາງ ຝັນພັດສາ ແກ້ວດາວັນ	8/1/2021	ໂພນສະຫວັນ	ນະຄອນໂກສອນ	ສະຫວັນນະເຂດ	95951252	ການແພດ	1	0	0
130152	ທ້າວ ສິນສະໝຸດ ວົງສາເສນາ	Invalid date	ໂນນສະຫວ່າງ	ຊົນນະບູລີ	ສະຫວັນນະເຂດ	77362475	ການແພດ	1	0	0
130151	ນາງ ວິສະຫວັດ ໄຊຍະພັນ	Invalid date	ລະຄອນສີ	ລະຄອນເພັງ	ສາລະວັນ	54415085	ການແພດ	1	0	0
130150	ນາງ ຈັນທິ ໄຊຍະສອນ	Invalid date	ນາຊາຍ	ພະລານໄຊ	ສະຫວັນນະເຂດ	96113450	ການແພດ	1	0	0
130149	ນາງ ສຸກສະຫວັນ ຄຳມະນີວົງ	Invalid date	ເຫຼົ້າສຸລິຍະ	ຈຳພອນ	ສະຫວັນນະເຂດ	92647802	ການແພດ	1	0	0
130145	ນາງ ສິດທິພອນ ແກ້ວຄູນມີ	Invalid date	ໂພນສະຫວັນ	ນະຄອນໂກສອນ	ສະຫວັນນະເຂດ	54212988	ການແພດ	1	0	0
130144	ນາງ ແກ້ວອຸດອນ ພິມມະຈັກ	Invalid date	ໂພນສະຫວັນ	ຈຳພອນ	ສະຫວັນນະເຂດ	96115719	ການແພດ	1	0	0
130140	ນາງ ສຸກສະຫວັນ ອານຸໄຊ	Invalid date	ໂນນສະຫວ່າງ	ຊົນນະບູລີ	ສະຫວັນນະເຂດ	58291946	ການແພດ	1	0	0
130139	ນາງ ສຸພາວະດີ ສຸວັນນະສີ	Invalid date	ໂນນສະຫວ່າງ	ຊົນນະບູລີ	ສະຫວັນນະເຂດ	77821192	ການແພດ	1	0	0
130136	ນາງ ນິດນະພາ ແກ້ວວົງສັກ	Invalid date	ເຂົາກາດ	ນະຄອນໂກສອນ	ສະຫວັນນະເຂດ	99481353	ການແພດ	1	0	0

ຮູບທີ 4.10: ການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນ

- ໃນການແກ້ໄຂຂໍ້ມູນໃຫ້ກວດເບິ່ງຂອງຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງການປ່ຽນແປງ ຈາກນັ້ນຄຶກໃສ່ປຸ່ມ “ແກ້ໄຂ” ແລ້ວຈະປາກົດຊື່ແລະປຸ່ມອັບເດດໃໝ່ ເຊິ່ງມີໜ້າຕ່າງດັ່ງນີ້:

ນາງ	ຝັນພັດສາ ແກ້ວດາວັນ	10/12/1999	ໂພນສະຫວັນ	ນະຄອນໂກສອນ	ສະຫວັນນະເຂດ	95951252	ອັບເດດ
-----	--------------------	------------	-----------	------------	-------------	----------	--------

ໄອດີ	ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ	ວັນເດືອນປີເກີດ	ບ້ານ	ເມືອງ	ແຂວງ	ເບີໂທ	ສາຂາ	ປີ 1	ປີ 2	ປີ 3	ປັບ PDF
130153	ນາງ ຝັນພັດສາ ແກ້ວດາວັນ	8/1/2021	ໂພນສະຫວັນ	ນະຄອນໂກສອນ	ສະຫວັນນະເຂດ	95951252	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລົບ
130152	ທ້າວ ສິນສະໝຸດ ວົງສາເສນາ	Invalid date	ໂນນສະຫວ່າງ	ຊົນນະບູລີ	ສະຫວັນນະເຂດ	77362475	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລົບ
130151	ນາງ ວິສະຫວັດ ໄຊຍະພັນ	Invalid date	ລະຄອນສີ	ລະຄອນເພັງ	ສາລະວັນ	54415085	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລົບ
130150	ນາງ ຈັນທິ ໄຊຍະສອນ	Invalid date	ນາຊາຍ	ພະລານໄຊ	ສະຫວັນນະເຂດ	96113450	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລົບ
130149	ນາງ ສຸກສະຫວັນ ຄຳມະນີວົງ	Invalid date	ເຫຼ້າສຸລິຍະ	ຈຳພອນ	ສະຫວັນນະເຂດ	92647802	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລົບ
130145	ນາງ ສິດທິພອນ ແກ້ວຄູນມີ	Invalid date	ໂພນສະຫວັນ	ນະຄອນໂກສອນ	ສະຫວັນນະເຂດ	54212988	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລົບ
130144	ນາງ ແກ້ວອຸດອນ ພິມມະຈັກ	Invalid date	ໂພນສະຫວັນ	ຈຳພອນ	ສະຫວັນນະເຂດ	96115719	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລົບ
130141	ນາງ ທາດສະດາ ສິສິມບັດ	Invalid date	ໂນນສະຫວ່າງ	ຊົນນະບູລີ	ສະຫວັນນະເຂດ	52710176	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລົບ
130140	ນາງ ສຸກສະຫວັນ ອານຸໄຊ	Invalid date	ໂນນສະຫວ່າງ	ຊົນນະບູລີ	ສະຫວັນນະເຂດ	58291946	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລົບ

ຮູບທີ 4.11: ໜ້າແກ້ໄຂຂໍ້ມູນນັກຮຽນ

- ໃນການລົບຂໍ້ມູນທີ່ບໍ່ຕ້ອງການອອກໃຫ້ກົດໃສ່ປຸ່ມ “ລົບ” ແລ້ວຈະມີຂໍ້ຄວາມເຕືອນ “ທ່ານຕ້ອງການລົບ ຫຼື ບໍ່” ຖ້າຕ້ອງການລົບໃຫ້ກົດ “OK” ຫຼື ຢາກຍົກເລີກກົດ “Cancel”

ໂອດີ	ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ	ວັນເດືອນປີເກີດ	ບ້ານ	ເມືອງ	ແຂວງ	ເບີໂທ	ສາຂາ	ປີ 1	ປີ 2	ປີ 3	ປັບ PDF
130153	ນາງ ຝັນພັດສາ ແກ້ວດາວັນ	8/1/2021	ໂພນສະຫວັນ	ນະຄອນໄກສອນ	ສະຫວັນນະເຂດ	95951252	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລົບ
130152	ທ້າວ ສິນສະໝຸດ ວົງສາເສນາ	Invalid date	ໂນນສະຫວ່າງ	ຊົນນະບູລີ	ສະຫວັນນະເຂດ	77362475	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລົບ
130151	ນາງ ວິສະຫວັດ ໄຊຍະພົນ	Invalid date	ລະຄອນສີ	ລະຄອນເພັງ	ສາລະວັນ	54415085	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລົບ
130150	ນາງ ຈັນທິ ໄຊຍະສອນ	Invalid date	ນາຊາຍ	ພະລານໄຊ	ສະຫວັນນະເຂດ	96113450	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລົບ
130149	ນາງ ສຸກສະຫວັນ ຄຳມະນີວົງ	Invalid date	ເຫຼົ້າສຸລິຍະ	ຈຳພອນ	ສະຫວັນນະເຂດ	92647802	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລົບ
130145	ນາງ ສິດທິພອນ ແກ້ວຄູນມີ	Invalid date	ໂພນສະຫວັນ	ນະຄອນໄກສອນ	ສະຫວັນນະເຂດ	54212988	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລົບ
130144	ນາງ ແກ້ວສຸດອນ ພິມມະຈັກ	Invalid date	ໂພນສະຫວັນ	ຈຳພອນ	ສະຫວັນນະເຂດ	96115719	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລົບ
130140	ນາງ ສຸກສະຫວັນ ອານຸໄຊ	Invalid date	ໂນນສະຫວ່າງ	ຊົນນະບູລີ	ສະຫວັນນະເຂດ	58291946	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລົບ
130139	ນາງ ສຸພາວະດີ ສຸວັນນະສີ	Invalid date	ໂນນສະຫວ່າງ	ຊົນນະບູລີ	ສະຫວັນນະເຂດ	77821192	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລົບ
130136	ນາງ ນິດນະພາ ແກ້ວວົງສັກ	Invalid date	ເຂົາກາດ	ນະຄອນໄກສອນ	ສະຫວັນນະເຂດ	99481353	ການແພດ	1	0	0	ແກ້ໄຂ ລົບ

ຮູບທີ 4.12: ການລົບຂໍ້ມູນນັກຮຽນ

- ການເລື່ອນຊັ້ນນັກຮຽນ ປີ1 ຂຶ້ນ ປີ2

ໃນການເລື່ອນຊັ້ນຂອງນັກຮຽນແມ່ນ ນັກຮຽນຄົນນັ້ນຕ້ອງຮຽນຢູ່ໃນປີ1 ເທົ່ານັ້ນ ແລະ ນັກຮຽນຄົນນັ້ນ ຕ້ອງມີຄະແນນທັງ ພາກຮຽນ1 ແລະ ພາກຮຽນ2 ແລ້ວ. ຂໍ້ມູນຈຶ່ງສະແດງຂຶ້ນມາເພື່ອໃຫ້ເລື່ອງໃນການເລື່ອນຊັ້ນຮຽນ

ໃນການ ເລື່ອນຊັ້ນຮຽນກຳລັງຢາງ ພຽງແຕ່ຄຶກ ເລືອກ ແລ້ວກໍເພີ່ມຂໍ້ມູນເພີ່ມເຂັ້ມໃນປີ2ແລ້ວ

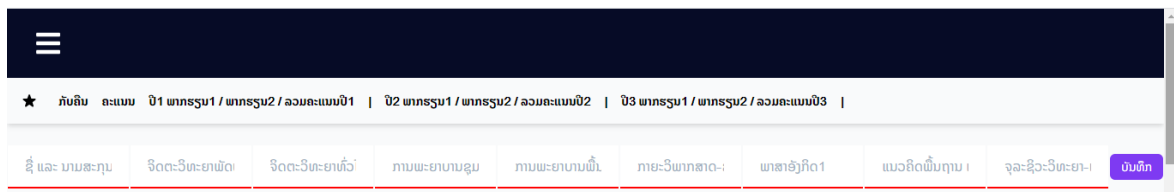
The screenshot shows a web application interface for managing students. At the top, there's a navigation bar with a menu icon and a star icon. Below it, there's a section titled "ກັບຄືນ ນັກຮຽນ ປີ1 ປີ2 ປີ3". The main content area is divided into two columns. The left column is titled "ລາຍຊື່ນັກຮຽນປີ1 ແລະ ມີຄະແນນຄົບສອງເທື່ອ ພ້ອມຂຶ້ນປີ2" and contains a table of students with columns for ID, Name, Age, Gender, and a button to select or delete them. The right column is titled "ລາຍຊື່ນັກຮຽນປີ2" and contains a table of students with columns for ID, Name, Age, Gender, and a button to select or delete them. The bottom part of the screenshot shows a Windows taskbar with the date 8/27/2021 and time 1:35 PM.

ຮູບທີ 4.12: ການເລື່ອນຊັ້ນນັກຮຽນ ປີ1 ຂຶ້ນ ປີ2

4) ຈັດການຄະແນນ

ໃນໜ້າເວັບຂອງຜູ້ແລະລະບົບພາກສ່ວນຄະແນນສາມາດເພີ່ມ, ລຶບ, ແກ້ໄຂ, ຊອກຫາຂໍ້ມູນໄດ້ ແລະ ເບິ່ງລາຍລະອຽດຂໍ້ມູນໄດ້ຜ່ານຍັງສ້າງງານປິ່ນໄດ້.

- ໃນຂັ້ນຕອນການເພີ່ມຂໍ້ມູນມີດັ່ງລຸ່ມນີ້:
 1. ເລືອກຂໍ້ມູນນັກຮຽນໂດຍການຄົ້ນຫາ
 2. ເລືອກຫ້ອງ
 3. ເລືອກພາກຮຽນ
 4. ເລືອກສຶກຮຽນ
 5. ປ້ອນວິຊາ ຈິຕະວິທະຍາພັດທະນາການ
 6. ປ້ອນວິຊາ ຈິຕະວິທະຍາທົ່ວໄປ
 7. ປ້ອນວິຊາ ພະຍາບານຊຸມຊົນ1
 8. ປ້ອນວິຊາ ພະຍາບານພື້ນຖານທົ່ວໄປ2
 9. ປ້ອນວິຊາ ກາຍະວິພາກສາດ ແລະ ສະລິລະວິທະຍາ 1
 10. ປ້ອນວິຊາ ອັງກິດ1
 11. ປ້ອນວິຊາ ແນວຄິດພື້ນຖານ ແລະ ທິດສະດີພື້ນຖານພະຍາບານ
 12. ປ້ອນວິຊາ ຈຸລະຊີວະວິທະຍາ-ແມ່ກາຝາກວິທະຍາ
 13. ກົດປຸ່ມ “ບັນທຶກ ຫຼື ເພີ່ມ”



ຮູບທີ 4.13: ໜ້າເພີ່ມຂໍ້ມູນຄະແນນ

ເມື່ອເຮົາປ້ອນຂໍ້ມູນລົງແຕ່ລະຟົວຄົບແລ້ວໃຫ້ກົດປຸ່ມ “ບັນທຶກ” ຈະສະແດງໜ້າຕ່າງລຸ່ມນີ້:

ໂອດີ	ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ	ຈິດຕະວິທະຍາພັດທະນາການ	ຈິດຕະວິທະຍາທົ່ວໄປ	ການພະຍາຍາມຂຸມຊຸມ1	ການພະຍາຍາມພື້ນຖານ2	ກາຍະວິພາກສາດ-ສາລິລະວິທະຍາ1	ພາສາອັງກິດ1	ແນວຄິດພື້ນຖານ ແລະ ທິດສະດີທາງການພະຍາຍາມ	ຈຸລະຊີວະວິທະຍາ-ແມ່ກາຟາກວິທະຍາ	ຄະແນນສະເລ່ຍ	ບາດສະເລຍ	ຕັດເກຣດ		
130012	ນາງ. ສຸວັນນະຄອນ ອິນທິສານ	9	8	7	8	7	7	8	8	77.5	3	B		
130009	ນາງ. ບາງອອນ ພົງສະຫວັດ	8	6	7	7	7	7	8	9	73.75	3	B		
130008	ທ້າວ. ກັນຫາ ເພັດສົມບູນ	8	8	7	9	7	7	8	7	76.25	3	B		
130004	ນາງ. ສຸກສະໄໝ ທຳມະມອນ	5	6	7	6	7	5	7	8	63.75	2	C		
130003	ນາງ. ສຸດາລັດ ທຳມະມອນ	8	7	9	9	9	8	9	8	83.75	3,5	B+		
130001	ນາງ. ເຂັມມະລາ ໄຊຍະວົງ	9	6	7	7	7	7	8	8	73.75	3	B		
130000	ນາງ. ໄກ້ອຳພອນ ແກ້ວຄຳໂພ	9	7	8	8	8	9	8	7	80	3,5	B+		
129999	ນາງ. ກົງໃຈ ເພຍບ່າວນ້ອຍ	6	7	8	8	8	9	9	9	80	3,5	B+		
129998	ນາງ. ເກດສະໜາ ແກ້ວລະວຽງ	7	6	7	8	7	8	9	9	76.25	3	B		

ຮູບທີ 4.14: ໜ້າລາຍການຂໍ້ມູນຄະແນນຂອງນັກຮຽນ

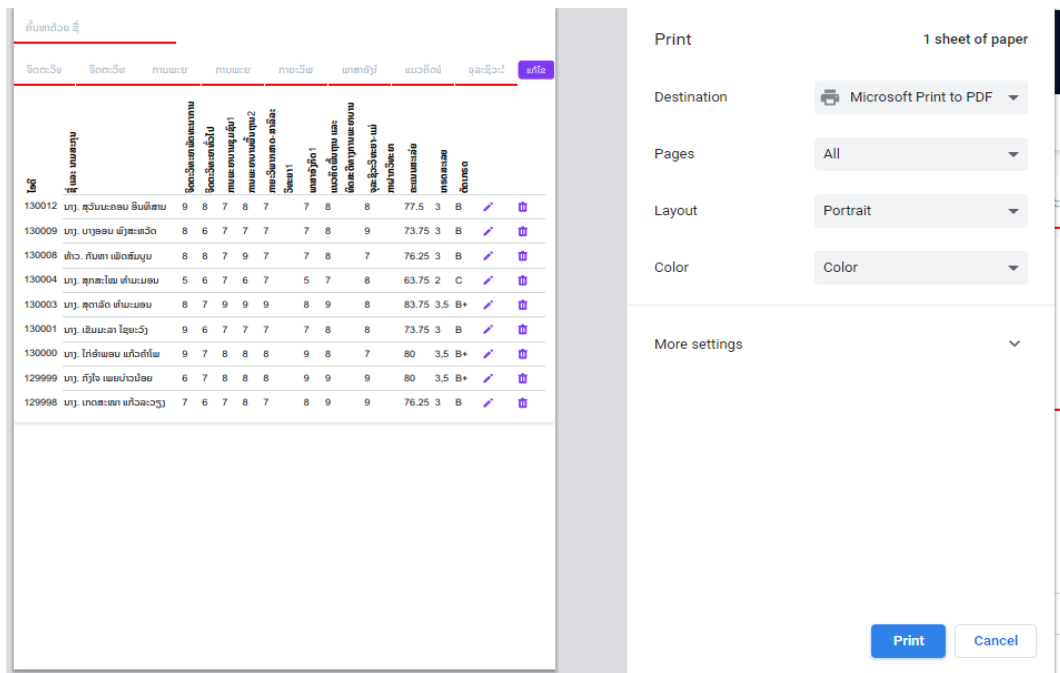
- ໃນການແກ້ໄຂຂໍ້ມູນໃຫ້ກວດເບິ່ງຂອງຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງການປ່ຽນແປງ ຈາກນັ້ນຄົກໃສ່ປຸ່ມ “ແກ້ໄຂ” ເຊິ່ງມີໜ້າຕ່າງດັ່ງນີ້:

ຄົ້ນຫາດ້ວຍ ຊື່

9	8	7	8	7	7	8	8	ແກ້ໄຂ
---	---	---	---	---	---	---	---	-------

ໂອດີ	ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ	ຈິດຕະວິທະຍາພັດທະນາການ	ຈິດຕະວິທະຍາທົ່ວໄປ	ການພະຍາຍາມຂຸມຊຸມ1	ການພະຍາຍາມພື້ນຖານ2	ກາຍະວິພາກສາດ-ສາລິລະວິທະຍາ1	ພາສາອັງກິດ1	ແນວຄິດພື້ນຖານ ແລະ ທິດສະດີທາງການພະຍາຍາມ	ຈຸລະຊີວະວິທະຍາ-ແມ່ກາຟາກວິທະຍາ	ຄະແນນສະເລ່ຍ	ບາດສະເລຍ	ຕັດເກຣດ		
130012	ນາງ. ສຸວັນນະຄອນ ອິນທິສານ	9	8	7	8	7	7	8	8	77.5	3	B		
130009	ນາງ. ບາງອອນ ພົງສະຫວັດ	8	6	7	7	7	7	8	9	73.75	3	B		
130008	ທ້າວ. ກັນຫາ ເພັດສົມບູນ	8	8	7	9	7	7	8	7	76.25	3	B		

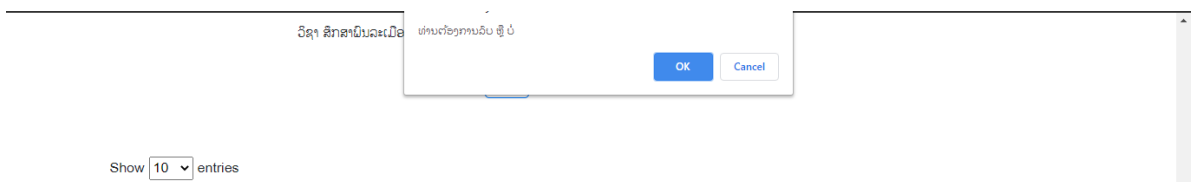
ຮູບທີ 4.15: ໜ້າແກ້ໄຂຄະແນນນັກຮຽນ



- ໃນໜ້າເວັບນີ້ຜູ້ດູແລະລະບົບສາມາດສ້າງງານປິ່ນໄດ້ໂດຍກົດໃສ່ “Print”

ຮູບທີ່ 4.16: ການສ້າງງານປິ່ນຂໍ້ມູນຄະແນນ

- ໃນການລົບຂໍ້ມູນທີ່ບໍ່ຕ້ອງການອອກໃຫ້ກົດໃສ່ປຸ່ມ “ລົບ” ແລ້ວຈະມີຂໍ້ຄວາມເຕືອນ “ທ່ານຕ້ອງການລົບ ຫຼື ບໍ່” ຖ້າຕ້ອງການລົບໃຫ້ກົດ “OK” ຫຼື ຢາກຍົກເລີກກົດ “Cancel”



ຮູບທີ່ 4.17: ການລົບຂໍ້ມູນ

5) ເອກະສານ

- ໃນໜ້າເວັບຂອງຜູ້ແລະລະບົບພາກສ່ວນເອກະສານທີ່ໃຫ້ຮູ້ທີ່ໄປມາ.

ຮູບທີ 4.18: ລາຍຊື່ຂໍ້ມູນ

ຫລັງຈາກເຝີມຂໍ້ມູນແລ້ວນັ້ນກໍຈະປາກົດໜ້ານີ້:

ຮູບທີ 4.19: ລາຍຊື່ເອກະສານ

4.2 ການວິເຄາະຂໍ້ມູນທົ່ວໄປຂອງຜູ້ຕອບແບບສອບຖາມ

4.2.1 ແບບສອບຖາມ

ໃນການເຮັດແບບສອບຖາມໃນຄັ້ງນີ້ແມ່ນພວກຂ້າພະເຈົ້າໄດ້ເຮັດແບບປະເມີນກ່ຽວກັບເວັບໄຊຂອງກຸ່ມພວກຂ້າພະເຈົ້າເອງ ແລະ ໄດ້ເກັບຂໍ້ຈາກນັກສຶກສາປີ 2 ໃນການປະເມີນແບບສອບຖາມ ໂດຍເກັບຂໍ້ມູນຈາກນັກຮຽນຈຳນວນ 40 ຄົນຈາກ ສາຂາ ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ.

4.2.2 ຂໍ້ມູນດ້ານເພດ.

ຈາກຜົນການສຶກສາເຫັນວ່າ: ກຸ່ມຕົວຢ່າງ ນັກສຶກສາມະຫາວິທະຍາໄລສະຫວັນນະເຂດ ຄະນະເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ຈຳນວນ 40 ຄົນ ຜູ້ຕອບແບບສອບຖາມສ່ວນຫຼາຍແມ່ນເພດຊາຍຈຳນວນ 25 ຄົນ ກວມເອົາ 63% ແລະ ເພດຍິງຈຳນວນ 15 ຄົນກວມເອົາ 38% ຊຶ່ງສະແດງອອກດັ່ງລຸ່ມນີ້:

ຕາຕະລາງທີ 4.1: ສະແດງເຖິງເພດຜູ້ຕອບແບບສອບຖາມ

ລ/ດ	ເພດ	ຈຳນວນ(ຄົນ)	ສ່ວນຮ້ອຍ (%)
1	ຍິງ	15	38%
2	ຊາຍ	25	62%
	ລວມ	40	100%

ແຫຼ່ງທີ່ມາ: ໄດ້ມາຈາກການລົງເກັບຂໍ້ມູນຕົວຈິງໃນການຢາຍແບບສອບຖາມໃນຄັ້ງວັນທີ 24/8/2021

4.2.3 ຂໍ້ມູນດ້ານອາຍຸ.

ຈາກຜົນການສຶກສາເຫັນວ່າ ກຸ່ມຕົວຢ່າງ ນັກສຶກສາມະຫາວິທະຍາໄລສະຫວັນນະເຂດ ຄະນະເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ຈຳນວນ 40 ຄົນ ແມ່ນຜູ້ມີອາຍຸໃນລະຫວ່າງ 20 - 22 ປີມີຈຳນວນ 32 ຄົນ ກວມເອົາ 80%, ຮອງລົງມາແມ່ນມີອາຍຸລະຫວ່າງ 22-23 ປີມີຈຳນວນ 8 ຄົນ ກວມເອົາ 20%, ຊຶ່ງສະແດງອອກດັ່ງລຸ່ມນີ້:

ຕາຕະລາງທີ 4.2: ສະແດງເຖິງອາຍຸຜູ້ຕອບແບບສອບຖາມ

ລ/ດ	ອາຍຸ	ຈຳນວນ(ຄົນ)	ສ່ວນຮ້ອຍ (%)
1	20-21	32	80%
2	22-23	8	20%
	23-25	0	20%
	ລວມ	40	100%

ແຫຼ່ງທີ່ມາ: ໄດ້ມາຈາກການລົງເກັບຂໍ້ມູນຕົວຈິງໃນການຢາຍແບບສອບຖາມໃນຄັ້ງວັນທີ 24/8/2021

4.2.4 ຂໍ້ມູນດ້ານລະດັບການສຶກສາ.

ຈາກຜົນການສຶກສາເຫັນວ່າ: ກຸ່ມຕົວຢ່າງ ນັກສຶກສາມະຫາວິທະຍາໄລສະຫວັນນະເຂດ ຄະນະເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ຈຳນວນ 40 ຄົນ ແມ່ນ ສຶກສາຢູ່ປີທີ 3 ເຊິ່ງມີຈຳນວນ 40 ຄົນ ກວມເອົາ 100% ຊຶ່ງສະແດງອອກດັ່ງລຸ່ມນີ້:

ຕາຕະລາງທີ 4.3: ສະແດງເຖິງລະດັບການສຶກສາຜູ້ຕອບແບບສອບຖາມ

ລ/ດ	ປີ	ຈຳນວນ(ຄົນ)	ສ່ວນຮ້ອຍ (%)
1	ປີ 1	0	0%
2	ປີ 2	0	0%

3	ປີ 3	40	100%
4	ປີ 4	0	0%
ລວມ		40	100%

ແຫຼ່ງທີ່ມາ: ໄດ້ມາຈາກການລົງເກັບຂໍ້ມູນຕົວຈິງໃນການຢາຍແບບສອບຖາມໃນຄັ້ງວັນທີ 24/8/2021

4.2.4 ຂໍ້ມູນດ້ານສາຂາທີ່ຮຽນ.

ຈາກຜົນການສຶກສາເຫັນວ່າ: ກຸ່ມຕົວຢ່າງ ນັກສຶກສາມະຫາວິທະຍາໄລສະຫວັນນະເຂດ ຄະນະເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ຈຳນວນ 40 ຄົນ ແມ່ນ ຜູ້ຕອບແບບສອບຖາມສ່ວນຫຼາຍແມ່ນຮຽນຢູ່ BIT ມີຈຳນວນ 40 ຄົນ ກວມເອົາ 100% ຊຶ່ງສະແດງອອກດັ່ງລຸ່ມນີ້:

ຕາຕະລາງທີ 4.4: ສະແດງເຖິງສາຂາທີ່ຮຽນຂອງຜູ້ຕອບແບບສອບຖາມ

ລ/ດ	ສາຂາ	ຈຳນວນ(ຄົນ)	ສ່ວນຮ້ອຍ (%)
1	BIT	40	100%
2	BMT	0	0%
3	BNT	0	0%
ລວມ		40	100%

ແຫຼ່ງທີ່ມາ: ໄດ້ມາຈາກການລົງເກັບຂໍ້ມູນຕົວຈິງໃນການຢາຍແບບສອບຖາມໃນຄັ້ງວັນທີ 24/8/2021

1.3 ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບການສະແດງຄວາມຄິດເຫັນຂອງນັກສຶກສາ.

ຕາຕະລາງທີ່ສະແດງການວັດຄະແນນສະເລ່ຍຂອງລະດັບຄະແນນຄວາມຄິດເຫັນ

ລະດັບຄະແນນ	ຄ່າສະເລ່ຍ	ລະດັບຄວາມຄິດເຫັນ
5	4.21 – 5.00	ລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ
4	3.41 – 4.20	ລະດັບຫຼາຍ
3	2.61 – 3.40	ລະດັບປານກາງ
2	1.81 – 2.60	ລະດັບໜ້ອຍ
1	1.00 – 1.80	ລະດັບໜ້ອຍສຸດ

ຕາຕະລາງທີ 4.5: ສະແດງການວັດຄະແນນສະເລ່ຍຂອງລະດັບຄະແນນຄວາມຄິດເຫັນ

1.4 ຜົນໄດ້ຮັບກ່ຽວກັບການສະແດງຄວາມຄິດເຫັນຂອງຜູ້ຕອບແບບສອບຖາມ

4.4.1 ດ້ານເນື້ອຫາ.

ຈາກຜົນການສຶກສາເຫັນວ່າ: ກຸ່ມຕົວຢ່າງ ນັກສຶກສາມະຫາວິທະຍາໄລສະຫວັນນະເຂດ ຄະນະເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ຈຳນວນ 40 ຄົນເຫັນວ່າ:

- ດ້ານເນື້ອຫາມີຄ່າສະເລ່ຍລວມທັງໝົດ ($\bar{X}=3.80$; S.D= 0.69) ແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ
- ຫຼາຍກວ່າໝູ່ແມ່ນເມນູການໃຊ້ງານງ່າຍ ($\bar{X} = 3.88$; S.D= 0.65) ແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ
- ຮອງລົງມາແມ່ນການເຂົ້າເຖິງລະບົບເຮັດໄດ້ງ່າຍ ແລະ ວ່ອງໄວ ($\bar{X} = 3.83$; S.D= 0.75) ແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ
- ຮອງລົງມາແມ່ນຄວາມຖືກຕ້ອງຂອງເນື້ອຫາ ($\bar{X} = 3.78$; S.D= 0.73) ຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ
- ໜ້ອຍກວ່າໝູ່ແມ່ນຄວາມສະດວກສະບາຍໃນການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນ ($\bar{X} = 3.73$; S.D= 0.64) ຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ ຊຶ່ງສະແດງອອກໃນຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້:

ຕາຕະລາງທີ 4.6: ດ້ານເນື້ອໃນ.

ລ/ດ	ເນື້ອໃນ	ຄ່າສະເລ່ຍ	ຄ່າຜັນປ່ຽນ ມາດຕະຖານ	ລະດັບການຕັດສິນ ໃຈ
1	ຄວາມຖືກຕ້ອງຂອງເນື້ອຫາ	3.78	0.73	ຫຼາຍ
2	ການເຂົ້າເຖິງລະບົບເຮັດໄດ້ງ່າຍ ແລະ ວ່ອງໄວ.	3.83	0.75	ຫຼາຍ
3	ເມນູການໃຊ້ງານງ່າຍ.	3.88	0.65	ຫຼາຍ
4	ຄວາມສະດວກສະບາຍໃນການຄົ້ນຫາຂໍ້ ມູນ.	3.73	0.64	ຫຼາຍ
ລວມ		3.80	0.69	ຫຼາຍ

ແຫຼ່ງທີ່ມາ: ໄດ້ມາຈາກການລົງເກັບຂໍ້ມູນຕົວຈິງໃນການຢາຍແບບສອບຖາມໃນຄັ້ງວັນທີ 14/8/2020

4.4.2 ດ້ານການອອກແບບ.

ຈາກຜົນການສຶກສາເຫັນວ່າ: ກຸ່ມຕົວຢ່າງ ນັກສຶກສາມະຫາວິທະຍາໄລສະຫວັນນະເຂດ ຄະນະເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ຈຳນວນ 40 ຄົນເຫັນວ່າ: ດ້ານເນື້ອການອອກແບບມີຄ່າສະເລ່ຍລວມທັງໝົດ ($\bar{X} = 3.85$; S.D = 0.72) ແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ

- ໃນນັ້ນຫຼາຍກວ່າໝູ່ແມ່ນການໃຊ້ສີຟ້າແລະສີຕົວໜັງສືມີຄວາມເໝາະສົມ ($\bar{X} = 3.98$; S.D= 0.77) ແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ
- ຮອງລົງມາແມ່ນການອອກແບບໜ້າຫຼັກ ແລະ ຢ່ອຍມີຄວາມເປັນລະບຽບ. ($\bar{X} = 3.80$; S.D = 0.69) ແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ
- ໜ້ອຍກວ່າໝູ່ແມ່ນການຈັດວາງຕຳແໜ່ງຂອງຂໍ້ຄວາມ ແລະ ເມນູງ່າຍຕໍ່ການໃຊ້ງານ. ($\bar{X} = 3.78$; S.D= 0.70) ຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ ຊຶ່ງສະແດງອອກໃນຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້:

ຕາຕະລາງທີ 4.7: ດ້ານການອອກແບບ.

ລ/ດ	ເນື້ອໃນ	ຄ່າສະເລ່ຍ	ຄ່າຜັນປ່ຽນ	ລະດັບການ
-----	---------	-----------	------------	----------

			ມາດຕະຖານ	ຕັດສິນໃຈ
1	ການອອກແບບໜ້າຫຼັກ ແລະ ຍ່ອຍມີຄວາມເປັນລະບຽບ.	3.80	0.69	ຫຼາຍ
2	ການໃຊ້ສີຟ້າ ແລະ ສີຕົວໜັງສືມີຄວາມເໝາະສົມ.	3.98	0.77	ຫຼາຍ
3	ການຈັດວາງຕຳແໜ່ງຂອງຂໍ້ຄວາມ ແລະ ເມນູງ່າຍຕໍ່ການໃຊ້ງານ.	3.78	0.70	ຫຼາຍ
ລວມ		3.85	0.72	ຫຼາຍ

ແຫຼ່ງທີ່ມາ: ໄດ້ມາຈາກການລົງເກັບຂໍ້ມູນຕົວຈິງໃນການຢາຍແບບສອບຖາມໃນຄັ້ງວັນທີ 14/8/2020

4.4.3 ດ້ານການນຳໄປໃຊ້.

ຈາກຜົນການສຶກສາເຫັນວ່າ: ກຸ່ມຕົວຢ່າງ ນັກສຶກສາມະຫາວິທະຍາໄລສະຫວັນນະເຂດ ຄະນະເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ຈຳນວນ 40 ຄົນເຫັນວ່າ: ດ້ານການນຳໄປໃຊ້ມີຄ່າສະເລ່ຍລວມທັງໝົດ ($\bar{X} = 3.86$; S.D= 0.79) ແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ

- ໃນນັ້ນຫຼາຍກວ່າໜູ່ແມ່ນຂໍ້ມູນມີປະໂຫຍດຕໍ່ນັກຮຽນ. ($\bar{X} = 3.95$; S.D= 0.75) ແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ
- ຮອງລົງມາແມ່ນມີປະໂຫຍດຕໍ່ຜູ້ໃຊ້ງານ. ($\bar{X} = 3.85$; S.D= 0.83) ແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ
- ໜ້ອຍກວ່າໜູ່ແມ່ນເປັນແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ່ເປັນໄປຕາມຄວາມຕ້ອງການ. ($\bar{X} = 3.78$; S.D= 0.80) ຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ ຊຶ່ງສະແດງອອກໃນຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້:

ຕາຕະລາງທີ 4.8: ດ້ານການນຳໄປໃຊ້.

ລ/ດ	ເນື້ອໃນ	ຄ່າສະເລ່ຍ	ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານ	ລະດັບການຕັດສິນໃຈ
1	ເປັນແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ່ເປັນໄປຕາມຄວາມຕ້ອງການ.	3.78	0.80	ຫຼາຍ
2	ຂໍ້ມູນມີປະໂຫຍດຕໍ່ນັກຮຽນ.	3.95	0.75	ຫຼາຍ
3	ມີປະໂຫຍດຕໍ່ຜູ້ໃຊ້ງານ.	3.85	0.83	ຫຼາຍ
ລວມ		3.86	0.79	ຫຼາຍ

ແຫຼ່ງທີ່ມາ: ໄດ້ມາຈາກການລົງເກັບຂໍ້ມູນຕົວຈິງໃນການຢາຍແບບສອບຖາມໃນຄັ້ງວັນທີ 14/8/2020

4.4.4 ດ້ານປະສິດທິພາບ ແລະ ຄວາມປອດໄພ.

ຈາກຜົນການສຶກສາເຫັນວ່າ: ກຸ່ມຕົວຢ່າງ ນັກສຶກສາມະຫາວິທະຍາໄລສະຫວັນນະເຂດ ຄະນະເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ຈຳນວນ 40 ຄົນເຫັນວ່າ: ດ້ານປະສິດທິພາບ ແລະ ຄວາມປອດໄພມີຄ່າສະເລ່ຍລວມທັງໝົດ ($\bar{X} = 3.73$; S.D= 0.72) ແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ

- ໃນນັ້ນຫຼາຍກວ່າໜູ່ແມ່ນສາມາດຄົ້ນຫາຫຼືເຂົ້າເຖິງຂໍ້ມູນໄດ້ໃນເວລາອັນສັ້ນ ($\bar{X} = 3.88$; S.D= 0.72) ແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ
- ຮອງລົງມາແມ່ນເວັບໄຊຊ່ວຍປະຢັດເວລາໃນການເຂົ້າເຖິງຂໍ້ມູນ ($\bar{X} = 3.75$; S.D= 0.74) ແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ
- ຮອງລົງມາມີການກຳນົດສິດໃນການເຂົ້າເຖິງຂໍ້ມູນຂອງຜູ້ໃຊ້ງານ ($\bar{X} = 3.73$; S.D= 0.72) ຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ
- ໜ້ອຍກວ່າໜູ່ແມ່ນມີການປ້ອງກັນຄວາມຜິດພາດຂອງລະບົບຈາກການໃຊ້ງານ ($\bar{X} = 3.58$; S.D = 0.72) ຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ ຊຶ່ງສະແດງອອກໃນຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້:

ຕາຕະລາງທີ 4.9: ດ້ານປະສິດທິພາບ ແລະ ຄວາມປອດໄພ.

ລ/ດ	ເນື້ອໃນ	ຄ່າສະເລ່ຍ	ຄ່າຜັນປ່ຽນ ມາດຕະຖານ	ລະດັບການຕັດສິນໃຈ
1	ມີການກຳນົດສິດໃນການເຂົ້າເຖິງຂໍ້ມູນຂອງຜູ້ໃຊ້ງານ.	3.73	0.72	ຫຼາຍ
2	ມີການປ້ອງກັນຄວາມຜິດພາດຂອງລະບົບຈາກການໃຊ້ງານ.	3.58	0.71	ຫຼາຍ
3	ສາມາດຄົ້ນຫາ ຫຼື ເຂົ້າເຖິງຂໍ້ມູນໄດ້ໃນເວລາອັນສັ້ນ.	3.88	0.72	ຫຼາຍ
4	ເວັບໄຊ ຊ່ວຍປະຢັດເວລາໃນການເຂົ້າເຖິງຂໍ້ມູນ	3.75	0.74	ຫຼາຍ
ລວມ		3.73	0.72	ຫຼາຍ

ແຫຼ່ງທີ່ມາ: ໄດ້ມາຈາກການລົງເກັບຂໍ້ມູນຕົວຈິງໃນການຢາຍແບບສອບຖາມໃນຄັ້ງວັນທີ 14/8/2020

ບົດທີ 5

ສະຫຼຸບຜົນ ແລະ ຂໍ້ສະເໜີແນະ

ບົດໂຄງການຈົບຊັ້ນໃນຄັ້ງນີ້ ພວກຂ້າພະເຈົ້າໄດ້ສຶກສາກ່ຽວກັບການສ້າງເວັບໄຊ້ ວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດສຸຂະພາບ ສາຂາການແພດ ແຂວງ ສະຫວັນນະເຂດ. ເພື່ອຕອບສະໜອງກັບຍຸກສະໄໝ ທີ່ມີການປະຍຸກໃຊ້ເວັບໄຊ້ ແລະ ນຳອິນເຕີເນັດເຂົ້າມາໃຊ້ໃນການນຳສະເໜີເຜີຍແຜ່ຂໍ້ມູນ ເຊິ່ງສາມາດສະຫຼຸບຜົນ ແລະ ມີຂໍ້ສະເໜີແນະດັ່ງລຸ່ມນີ້:

5.1 ສະຫຼຸບຜົນ

ໃນການສຶກສາຄັ້ງນີ້ ພວກຂ້າພະເຈົ້າໄດ້ສຶກສາກ່ຽວກັບການວິເຄາະລະບົບ ແລະ ອອກແບບການສ້າງເວັບໄຊ້ ວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດສຸຂະພາບ ສາຂາການແພດ ແຂວງ ສະຫວັນນະເຂດ ເພື່ອອຳນວຍຄວາມສະດວກໃນການເຜີຍແຜ່ຂໍ້ມູນຂ່າວສານຜ່ານເວັບໄຊ້ ເພື່ອໃຫ້ນັກສຶກສາ ສາມາດຕິດຕາມກວດສອບຜົນຄະແນນສອບເສັງແຕ່ລະພາກຮຽນໄດ້ ຫຼື ຜູ້ທີ່ສົນໃຈສາມາດເຂົ້າມາເບິ່ງລາຍລະອຽດຂໍ້ມູນພາຍໃນໂຮງຮຽນໄດ້.

5.1.1 ຄວາມສາມາດຂອງເວັບໄຊ້

- ສາມາດເພີ່ມ, ລຶບ, ແກ້ໄຂ, ແລະ ຊອກຫາຂໍ້ມູນໃນເວັບໄຊ້ໄດ້.
- ສາມາດສັ່ງປິ່ນຂໍ້ມູນນັກຮຽນໄດ້.
- ຜູ້ດູແລລະບົບເປັນຜູ້ຮັບຜິດຊອບໃນການຈັດການຂໍ້ມູນ.

5.1.2 ຂໍ້ຈຳກັດໃນການສ້າງເວັບໄຊ້

- ຂາດງົບປະມານທີ່ຈະໃຊ້ໃນການສຶກສາ ແລະ ພັດທະນາລະບົບ.
- ເວລາຍັງບໍ່ພຽງພໍໃນການພັດທະນາເວັບໄຊ້ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ປະສິດທິພາບດີຂຶ້ນກວ່າເກົ່າ.
- ການສ້າງເວັບໄຊ້ຍັງມີຄວາມຊັບຊ້ອນ, ບໍ່ມີຄວາມຮູ້ເລິກເຊິ່ງເທົ່າທີ່ຄວນໃນການສ້າງເວັບ.

5.2 ຂໍ້ຄົງຄ້າງ

ໃນການອອກແບບ ແລະ ການເວັບໄຊ້ ວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດສຸຂະພາບ ສາຂາການແພດ ແຂວງ ສະຫວັນນະເຂດ ໃນຄັ້ງນີ້ແມ່ນຍັງບໍ່ທັນໄດ້ຮູບແບບທີ່ສົມບູນເຊິ່ງຍັງມີຂໍ້ຄົງຄ້າງບາງປະການເຊັ່ນ:

- ຍັງບໍ່ສາມາດຈັດອັນດັບທີ່ຂອງນັກຮຽນໄດ້
- ຍັງບໍ່ສາມາດຈັດຕາຕະລາງຮຽນໄດ້
- ຍັງບໍ່ສາມາດລາຍງານຈຳນວນເຂົ້າມາຊົມໃຊ້ເວັບໄຊ້ໄດ້
- ຍັງບໍ່ສາມາດສ້າງລະບົບສະມາຊິກຂອງຜູ້ໃຊ້ໄດ້

5.3 ຂໍ້ສະເໜີແນະ

ເນື່ອງຈາກເວັບໄຊ້ນີ້ເປັນການສ້າງຂຶ້ນມາເພື່ອຂຽນເປັນບົດໂຄງການຈົບຊັ້ນ ດັ່ງນັ້ນເພື່ອໃຫ້ປະກົດຜົນ ແລະ ລະອຽດສົມບູນ ຄວນພັດທະນາຕໍ່ດັ່ງນີ້:

- ພັດທະນາໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດເຂົ້າໄປຄອມເມັນໄດ້
- ພັດທະນາໃຫ້ສາມາດເພີ່ມສະມາຊິກເຂົ້າໄດ້
- ພັດທະນາສາມາດຈັດລະດັບທີ່ຂອງນັກຮຽນໄດ້

ເອກະສານອ້າງອີງ

- 1) ບົດລາຍງານຂອງນັກສຶກສາຄະນະເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນ-ຂ່າວສານ, ມະຫາວິທະຍາໄລສະຫວັນນະເຂດ ໃນສຶກສາ 2017-2018.
- 2) ປຶ້ມຄູ່ມືນັກສຶກສາ 2018-ສະບັບເຕັມ
- 3) ປຶ້ມບົດຈົບຊັ້ນລະດັບປະລິນຍາຕີ ທ້າວອິນຜະກອນ ສີຫສວົງ ແລະ ນາງແອນນາ ສີສຸດທິຈັກ ອາຈານທີ່ປຶກສາ ປທ ຄຳແພງ ສະເຫຼີມສຸກ(ການພັດທະນາເວັບໄຊຂອງໂຮງຮຽນ ມັດທະຍົມ ສົມບູນ ສະຫວັນ : Development website Savannakhet secondary school 2019-2020).
- 4) ປຶ້ມບົດຈົບຊັ້ນລະດັບປະລິນຍາຕີ ນາງ ປັດທຸມພອນ ສາທິລາດ ແລະ ນາງເພັດສະໝອນ ໄຊຍະສອນ (ລະບົບຈັດການຖານຂໍ້ມູນປະຫວັດພະນັກງານຫ້ອງການ ແລະ ກິລາເມືອງ ອາດສະພອນ: Database Mamagement System Employee in Wducation and Sport Department of Artsaphone 2014-2015).
- 5) ເວັບໄຊສື່ການສອນ <https://www.javatpoint.com/>, <https://www.w3schools.com/> <https://www.tutorialspoint.com/index.htm> , <https://vuejs.org/v2/guide/> <https://laravel.com/> , <https://www.freecodecamp.org/news/> , <https://www.guru99.com/> <https://www.digitalocean.com/>
- 6) ເວັບໄຊບໍລິການຝາກໂຄດ github.com

ເອກະສານຕິດຂັດ

ປະຫວັດຜູ້ຂຽນ



ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ: ນາງ ຈັນສະໝອນ ໄຊສະຫວ່າງ

ວັນດື່ອນປີເກີດ: 24 ພະຈິກ 1998

ບ້ານເກີດ: ບ້ານ ໄຊຍະເພັດ ເມືອງອຸທຸມພອນ ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ

ບ້ານຢູ່ປະຈຸບັນ: ບ້ານ ໄຊຍະເພັດ ເມືອງອຸທຸມພອນ ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ

ລະຫັດນັດສຶກສາ: NQ17401066 ລຸ້ນທີ VIII ລະບົບປະລິນຍາຕີ

ຄະນະ: ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ (IT)

ສາຂາວິຊາ: ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ

ຫ້ອງ: BIT4/1

ເບີໂທ: 020 97641399

Email: joy897@gmail.com

ເອກະສານຕິດຂັດ

ປະຫວັດຜູ້ຂຽນ

ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ:

ວັນດື່ອນປີເກີດ: 10 ເມສາ 1998

ບ້ານເກີດ: ບ້ານ ນາຍົມ ວິລະບູລີ ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ

ບ້ານຢູ່ປະຈຸບັນ: ບ້ານ ນາຍົມ ວິລະບູລີ ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ

ລະຫັດນັດສຶກສາ: NQ NQ 17401014 ລຸ້ນທີ VIII ລະບົບປະລິນຍາຕີ

ຄະນະ: ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ (IT)

ສາຂາວິຊາ: ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ

ຫ້ອງ: BIT4/1

ເບີໂທ: 020 95010424

Website <https://weblai.web.app> / <https://savancode.web.app>

ດາວໂຫຼດໂປເຈັກເວັບ <https://github.com/Laithong/Medical-doctor>