

ປໍດົກງານຈົບຊັ້ນປະລາວ ນມາຕູ້ວິທະຍາ
ສາຂາ: ການພົບແກ່ມາແລ້ວ ປິຊ້
ລະບົບເປົວ ປິຊົມສະນາ ຫຼື ພົມ ຕະແໜ່ນ
ສະຫະປະນາວ

**Vientiane Museum of Contemporary Arts
Advertisement System.**

ນາງ ທາວ ສາ ໄຊລະທິດ
ກໍາວັດກໍາເມີນ ຖະໜົນ ອຸນາມ

ຄະນະວິທະຍາສາດທະນາ
ນະກອນ ນະກາ 2021-2022

ປໍດົກງານຈົບຊັ້ນປະລາວ ນມາຕູ້ວິທະຍາ
ສາຂາ ການພົບແກ່ມາແລ້ວ ປິຊົມ

ລະບົບ ປວ່ມ ປິເສດ
ການໂຄສະນາທີ່ ຫຼື ພົມ ຕະຍ ບນ ລະປະນາວ ລະຫວ່າງ

Vientiane Museum of Contemporary Arts Advertisement System

ນັກນຳ ກນາ:

ນາງ ທາວີ້ວາ ໄຊລະບຸດ
ທ່າວີ້ວາ ອະນຸມ ຖະ ດົກ ດົກ ວຕ່ານ
ພາຈານແງ້ນ ນ ທູກ:
ວິສຸ.ປທ ອ ດົນາວ ນ ພອນຄ ກມາ
ພາຈານຊ ວລນ ທູກ:
ອබ. ປະ ໄລວາສ ລ ພ ນໄຂ

ຄະນະວ ບະລາວ ສາດທ ກມະວົງ
ພາກວ ຊາວ ບະລາວ ສາດທ ອມຍ ວຕ່ານ
ນ ກະບົນ 2021-2022

**Final Project of Bachelor Degree of Science
Branch of Website Development**

ລະບົບ ປວ່ມ ປິເສດ
ການໂຄສະນາທີ່ ຫຼື ພົມ ຕະຍ ບນ ລະປະນາວ ລະຫວ່າງ

Vientiane Museum of Contemporary Arts Advertisement System

Students :

Miss Alisa XAYATHITH

Mr Kayengxiong TONGSUATONG

Advisor :

MSc CHITNAVANH PHONEKHAMMA

Co-Advisor :

Phd CHAILASY Yorpanxay

**Faculty of Natural Sciences
Department of Computer Science
Academic year 2021 - 2022**

ବିନ୍ଦୁ

ପ୍ରଦତ୍ତ ଦିଲ୍ଲୀ

ໃນບໍລິສຸງການຟົດ ບຊ ນຂອງພູວກຂໍ ງະໂຮ ກເທ ມນ ພວກຂ ງະໂຮ ກໄດ ສ ກສາ ເຍ ທັນ ກຸດ ປໄລ ແລະ Application ໃຫ້ ແກ ວະບ ປວ ປໄລໂຄສະນາ ແລະ ສ ຈົນ ມການຂາຍ ຫ ພ ດ ຕະແ ນ ສ ວະປະວາວເປີ່ມໃຫນ

ແມ່ນ ດັບກະນົາລາງວິປະເທດ ນີ້ເຮັດ ພັດທະນະເບີຫຼຸດ
ເອົາ ເຖິງ ສະ ແງບ ມໍາຫຼາຍງົງດ ໃນພາວັນ, ການນ ໄກສະຫງົບຜະນ ຖ້ານຂາຍ

Application ໂດຍ ໄດ້ ດັວນໄດ້ ທະນາຄານ ພົມ ປະໂລກ ແລ້ວ ດັວນ ໂດຍ ໄດ້ ດັວນ ໂດຍ ດັວນ ໂດຍ

ଓঁ নবা দে ক পুরাগৱে পৈৰি
মেৰু বুক্ত গৈহা নৰ্ব পৱে পৈৰি ছিনৰা
হা য য গৱে ন

Abstract

In this project, We studied how to create a Website and Application for Vientiane Museum of Contemporary Arts Advertisement System. In the past, the museum store's collection and sale of souvenirs used a sales system designed by Chinese developers, which had a lot of language issues, fraudulent sales staff, because the system is not online. Therefore, there is a need to develop this website and application to help business operate safely, improve the efficiency of information management to be accurate, obvious and quick.

For Website and Application for Vientiane Museum of Contemporary Arts Advertisement System are developed in the form of Software Development Life Cycle, starting with a detailed analysis and drawing of a Context Diagram and DFD in each level of workflow and writing the system's Flowchart in each form by using E-draw program as an application, ER database design using Draw.io After analysing the system design, it has been developed and designed UX/UI website and application by using Adobe XD and we are using Firebase Realtime database and also we have been developed Application and Website by using JavaScirpt, NodeJS, React native, React JS.

The result of the Website and Application for Vientiane Museum of Contemporary Arts Advertisement System shop are more freiendly used technology thats helps product ordering system easier, quicker and less mistakes. It is also easy to manage data, find information, check out your product, order your product, book it and make a summary of your desired reports.

នេះគឺជាមួយនឹងការប្រើប្រាស់

ພວກຂໍ ງູ້ຜະເລີ່ມ ແນວດ ການປະຕິບັດ ແລ້ວ ດະນຸຍາວໂຫຼດ ປະຕິບັດ ຖ້າ ທີ່
ພົກວ່າ ຊາການພົມ ດະນຸຍາວໂຫຼດ ປະຕິບັດ ໂດຍ ຕ່າງໆ ເຊັ່ນ ພົມ ດະນຸຍາວໂຫຼດ
ໃນສະຖານະ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ ປະຊາຊົນລາວ ປະຊາຊົນລາວ
ມະນາຄ ດັວງ ດັວງ ດັວງ ດັວງ ດັວງ ດັວງ ດັວງ ດັວງ

ການນ ກສາໄດ້ຢ່າງເມນ ນທັງພາກ ຊາວ ດະລາວາດຄອມພ ເຕັມ ແລະ
ຄ ທ້າຈານໄດ ວ ດຸນທນ, ໃຫ້ ອ ກະບົນ ຖ ຖ ປະທາມກ ແລະ
ປະສ ບການຂອງຕ, ນໃຫ້ ແກ ປ ນດູນ ກສ ກສົາເປ ນເວລາ 4 ປ
ປ ບຄ ນດ ເກ ອົວພູວກຂ ຖພະເຮ ກະຈາວ ກໄວ ໃນດວງໃຂອງພວກຂ ງ
ພະເຮ ພ ພ ມ ຕ ນນ ມ.

၁၈၁ မာရ် ၁၂ နေဝါဒ၊ ၁၃၁၂ ခုနှစ်၊ ၁၂ မြန်မာနိုင်ငြာ၊ ၁၃၁၂ ခုနှစ်၊ ၁၂ မြန်မာနိုင်ငြာ

ສາວະບານ

ໜ້າ	ໜ້າ
ໆ	i
ປໍ່ດາ ດໜາລ	ii
Abstract	iii
ສະແດງຄວາມຂອບໃຈ	iv
ສາວະບານຕາຕະລາງ	viii
ປໍ່ດາ 1 ປໍ່ດະເຫຼີ	1
1.1 ຄວາມສໍາຄັນຂອງບໍ່ນຫາ	1
1.2 ດັບປະນົກຂອງການຄໍ່ານຄວ້າ (Objectives)	1
1.3 ຂອບເຂດການຄໍ່ານຄ້ວາ (Scope)	3
ປໍ່ດາ 2 ທິບທວນເຮັດກະສານ ແລະ ປໍ່ດາກໍາປົວຂໍ້າງ	6
2.1 ທິບທວນເຮັດກະສານກໍາປົວຂໍ້າງ	6
2.1.1 Visual Studio Code	6
2.1.2. Node.js	6
2.1.3. NPM	7
2.1.4. GIT	7
2.1.5. JavaScript	9
2.1.6. Expo Mobile Application	9
2.1.7. React-native	10
2.1.8. Firebase	10
2.2 ປໍ່ດາ ນຄວ້າ ດາວໂຫຼນ ກໍາປົວຂໍ້າງ	16
ປໍ່ດາ 3 ການວິເຄາະ ແລະ ການອອກແບບນະບົບ	16
3.1 ວິທີການສໍາກສາ ແລະ ອໍານວຍ	16
3.1.1 ສໍາກສາ ແລະ ວິເຄາະນະບົບວິທີກປະຈຸບັນ	16
3.1.2 ສໍາກສາ ແລະ ວິເຄາະຄວາມຕໍ່ອົງການຈາກຜູ້ໃຊ້	17
3.2 ແຜນວາດຂອງນະບົບ	17

3.2.1 ການອອກແບບໂຄງສ່ວນ Structure Analysis	17
3.3 ຕາຕະວາງໄລຍະການດ້ວຍນິ້ນງານ	19
3.3.1 ໄລຍະການວາງແຜນໂຄງການ	19
3.5 ເຮັດວຽກໃຫ້ໃນການຄ້ານຄ່າວາການ	19
3.5.1 Hardware	19
3.5.2 ປະກອບທາງດ້ານ Software	20
3.6 ອິຫຼາກ ບຄວບຄວມຂໍ້ມູນ	20
3.7 ການຄ່າໂຄະຂໍ້ມູນ	21
3.7.1 ຕາຕະວາງລາຍລະອົບດັບກຳນົດ ພົມວັດ ທົງກ່າປະບົບ	21
3.7.2 ແຜນວາດລະດັບ ຊົດ ບ້ານໃນລະບົບ	24
3.7.3 ສ່ວນແຜນວາດການຂໍ້ມູນ (Context Diagram)	25
3.7.4. ສ່ວນແຜນວາດການໃຫ້ຂໍ້ມູນ DFD Level 1 (Data Flow Diagram: DFD)	27
3.7.5. ສ່ວນແຜນວາດການໃຫ້ຂໍ້ມູນ DFD Level 2 (Data Flow Diagram: DFD)	35
3.7.6. ສ່ວນແຜນວາດການໃຫ້ຂໍ້ມູນໃນລະດັບປົກ ຖ້າງ Data Flow Diagram: DFD	45
3.7.7. ແບບລະດັບອານຸມັດ ນິ້ນຂະໜາກຂໍ້ມູນ (Entity Relationship Diagram : ERD)	47
3.8 ການອອກແບບ Application	48
3.8.1 ການອອກແບບ ຖ້ານສະແດງ	48
3.9. ການອອກແບບ Website	Error! Bookmark not defined.
3.9.1 ການອອກແບບ ຖ້ານສະແດງ	Error! Bookmark not defined.
3.10. ການອອກແບບຖານຂໍ້ມູນ	73
3.10.1 ການອອກແບບຕາຕະວາງ	73

ສາວະບານ (3rd)

3.10.2 ວິດຈະນານ, ກໍານົດຂໍ້ມູນ (Data Dictionary)	74
3.10.3. ການອອກແບບລະບົບ	82
ບົດທີ 4 ແຜນຂະໜາການສ່ວນ ແລະ ການພະທິບາຍ	108
4.1 ການລາຍງານແຜນຂະໜາການຄ້ານຄວ້າ	108
4.2. ການພະທິບາຍແຜນການຄ້ານຄວ້າ (Application)	108
4.3. ການພະທິບາຍແຜນການຄ້ານຄວ້າ (Website)	121
ບົດທີ 5 ປົດສະຫຼຸບ, ບັນລຸ ແລະ ຂໍ້ສະເໜີ	108
5.1. ສະຫຼຸບ, ປົດສະເໜີ ນການຄ້ານຄວ້າ	108

5.2. ການນຶ່ງເປົ້າໃຫຍ່ ນຄວ່າໄປນໍາໃຊ້	108
5.3 ຂະໜາແບະໃນການຄ້າ ນຄວ່າຕາມ ໃບ Error! Bookmark not defined.	110

ສາທະປານຕາມຕະລາງ

ຫນໍ້າຫຼວງ	
ຕາມຕະລາງທີ 3.1 ລາຍລະອົບດັກ ' ປິວກ' ບ External Entities, Data Stored ແລະ Process 21	
ຕາມຕະລາງທີ 3.2 ຕາມຕະລາງທີ 3.1 ດະນານຸ່ມ ມູນສົ່ນຄົມ (Product) 74	
ຕາມຕະລາງທີ 3.3 ດະນານຸ່ມ ມູນພະນຸກງານ (Category)	74
ຕາມຕະລາງທີ 3.4 ດະນານຸ່ມ ມູນພະນຸກງານ (Employee)	75
ຕາມຕະລາງທີ 3.5 ດະນານຸ່ມ ມູນການສ່ຽງ (Order)	76
ຕາມຕະລາງທີ 3.6 ດະນານຸ່ມ ມູນລັກສິນ (Customer)	76
ຕາມຕະລາງທີ 3.7 ດະນານຸ່ມ ມູນກະຕືກ (Cart)	78
ຕາມຕະລາງທີ 3.8 ດະນານຸ່ມ ມູນລັກສິນທີ່ມີກຳນົດ (Favorite)	78
ຕາມຕະລາງທີ 3.9 ດະນານຸ່ມ ມູນລັກສິນຂອງສົ່ນຄົມ (Color Product) 79	
ຕາມຕະລາງທີ 3.10 ດະນານຸ່ມ ມູນລາຍລະອົບດັກການສ່ຽງ (OrderDetail) 79	
ຕາມຕະລາງທີ 3.11 ດະນານຸ່ມ ມູນການນຳໄຂ້ ລັກສິນຄົມ (Import) 80	
ຕາມຕະລາງທີ 3.12 ດະນານຸ່ມ ມູນລາຍລະອົບດັກການນຳໄຂ້ ລັກສິນຄົມ (ImportDetail) 80	
ຕາມຕະລາງທີ 3.13 ດະນານຸ່ມ ມູນພະນຸກງານສະໜັບສິນ (Supplier)	81
ຕາມຕະລາງທີ 3.14 ດະນານຸ່ມ ມູນລັກສິນ (Color)	81

ສາວະບານແຜ່ນວາດ

	ຫນ້າທີ່
ແຜ່ນວາດທີ່ 3.1 ອົງຮອນການຟັດທະລາວະບໍ່ ປ SDLC	18
ແຜ່ນວາດທີ່ 3.2 ແຜ່ນວາດລະບໍ່ ປ	21
ແຜ່ນວາດທີ່ 3.3 ແຜ່ນວາດຫຼຸ້ມທີ່ ຂອງວະບໍ່ ປ	24
ແຜ່ນວາດທີ່ 3.4 ແຜ່ນວາດຫຼຸ້ມທີ່ ຂອງ User ໃນ Application	25
ແຜ່ນວາດທີ່ 3.5 ແຜ່ນວາດລົບ ອຫາ (Context Diagram)	26
ແຜ່ນວາດທີ່ 3.6 ແຜ່ນວາດການໃຫ້ຂໍ ມີ ນ Level1 Process1 (ລ ດການຂໍ ມີ ນພົບ ນຖານ)	27
ແຜ່ນວາດທີ່ 3.7 ແຜ່ນວາດການໃຫ້ຂໍ ມີ ນ Level1 Process2 (ສະມ້ກະສະມາຊິກຂອງພະນັກງານ) Error! Bookmark not defined.	28
ແຜ່ນວາດທີ່ 3.8 ແຜ່ນວາດການໃຫ້ຂໍ ມີ ນ Level 1 Process3 (ສ ເຊ ສ ນຄ ງຂ ທາ ພ ພ ຕະພ ນ)	29
ແຜ່ນວາດທີ່ 3.9 ແຜ່ນວາດການໃຫ້ຂໍ ມີ ນ Level1 Process4 (ນ ງຂ ອສ ນຄ ກ)	30
ແຜ່ນວາດທີ່ 3.10 ແຜ່ນວາດການໃຫ້ຂໍ ມີ ນ Level1 Process5 (ຂາຍສ ນຄ ກ)	31
ແຜ່ນວາດທີ່ 3.11 ແຜ່ນວາດການໃຫ້ຂໍ ມີ ນ Level1 Process6 (ຂາຍຜ ກນແຜ ປ)	32
ແຜ່ນວາດທີ່ 3.12 ແຜ່ນວາດການໃຫ້ຂໍ ມີ ນ Level1 Process7 (ລາຍງານ)	33
ແຜ່ນວາດທີ່ 3.13 ວາດການໃຫ້ຂໍ ມີ ນ Level1 Process 8	34
ສະມ້ກະສະມາຊິກຂອງລາຍງານ	35
ແຜ່ນວາດທີ່ 3.14 ແຜ່ນວາດການໃຫ້ຂໍ ມີ ນ Level 2 Process1 (ລ ດການຂໍ ມີ ນພົບ ນຖານ)	36
ແຜ່ນວາດທີ່ 3.15 ແຜ່ນວາດການໃຫ້ຂໍ ມີ ນ Level2 Process2 (ສະມ້ກະສະມາຊິກຂອງພະນັກງານ) Error! Bookmark not defined.	37
ແຜ່ນວາດທີ່ 3.16 ແຜ່ນວາດການໃຫ້ຂໍ ມີ ນ Level2 Process3 (ສ ເຊ ສ ນຄ ງຂ ທາ ພ ພ ຕະພ ນ)	38
ແຜ່ນວາດທີ່ 3.17 ແຜ່ນວາດການໃຫ້ຂໍ ມີ ນ Level2 Process4 (ນ ງຂ ອສ ນຄ ກ)	39
ແຜ່ນວາດທີ່ 3.18 ແຜ່ນວາດການໃຫ້ຂໍ ມີ ນ Level2 Process5 (ຂາຍສ ນຄ ກໜ ທາ ພ ພ ຕະພ ນ)	40
ແຜ່ນວາດທີ່ 3.19 ແຜ່ນວາດການໃຫ້ຂໍ ມີ ນ Level 2 Process6 ການສ ເຊ ຂອງ User ໃນApplication	41
ແຜ່ນວາດທີ່ 3.20 ແຜ່ນວາດການໃຫ້ຂໍ ມີ ນ Level2 Process7 (ລາຍງານ)	42
ແຜ່ນວາດທີ່ 3.21 ແຜ່ນວາດການໃຫ້ຂໍ ມີ ນ Level2 Process8 (ສະມ້ກະສະມາຊິກກໜ ກ)	43
ແຜ່ນວາດທີ່ 3.22 ແຜ່ນວາດການໃຫ້ຂໍ ມີ ນນວມ Error! Bookmark not defined.	44
ແຜ່ນວາດທີ່ 3.23 ແຜ່ນວາດຄູ່ວາມສ ກົບ ນຂອງຂ ມີ ນ	47
ແຜ່ນວາດທີ່ 3.24 ສະແດງຂ ນຕອນການຂໍ ອສ ນະບ ປ	82
ແຜ່ນວາດທີ່ 3.25 ສະແດງຂ ນຕອນການສະຫຼຸມ ກະສະມາຊິກ,,	83

ສາທະປານແຜນວາດ (ຕົວ)

ແຜນວາດທີ	3.26 ການຈັດການຂໍ້ມູນສົນຄ້າ	84
ແຜນວາດທີ	3.27 ສະແດງຂໍ້ນຕອນຈັດການຂໍ້ມູນສົນຄ້າ	85
ແຜນວາດທີ	3.28 ສະແດງຂໍ້ນຕອນຈັດການຂໍ້ມູນພະນັກງານ	86
ແຜນວາດທີ	3.29 ສະແດງຂໍ້ນຕອນຈັດການຂໍ້ມູນຜົນສະຫຼຸບ	87
ແຜນວາດທີ	3.30 ສະແດງຂໍ້ນຕອນການຄ່ານໜາ	88
ແຜນວາດທີ	3.31	
	ສະແດງຂໍ້ນຕອນການສໍາເລັດ ສົນຄ້າໂຊ່ງທີ່ ພິເພີຕະຫຼຸນ	89
ແຜນວາດທີ	3.32 ສະແດງຂໍ້ນຕອນການອຸ່ນສົນຄ້າ	90
ແຜນວາດທີ	3.33 ສະແດງຂໍ້ນຕອນການອຸ່ນສົນຄ້າ	91

ଶ୍ରୀନାଥ

ପ୍ରଦଶ ୧

1.1 ទោរាមនេះ ជាន់បង្ហាញបំផុត

ໃບໄວກປະລ ບໍ່ນນ ແກ້ກົນໄວລ ແລະ ທົ່ນຕົ່ນ ໄດ້
ແມ່ນໄດ້ຂະຫາຍາລັງ ວຍ ໄງປ ຍ, ດຍ ກ
ມ ການປັບປຸງເປົ້າຢູ່ ຖ້າວູ
ແລ້ວ ໂມ ຕູນວິນ ມູນ ກ ປການພ ດທະນາປະເທດຊາດ
ໃນນີ້, ແກ້ກົນໄວລ ໄດ້ ມ ບ ດບຸດ ແລະ ມ ຄວາມສ ອັນຫາ ແລະ
ຕ ກ ປະບ ປການຈ ດການ, ໃນຂ ກຂດວົງການ, ທ, ກງຂະແໜງການ
ບ ອ ລະບົບ ນທາງດ ອົນພາກສ ດ
ແຮງກະຊ ນກ ລ ວນແລ ວິຕ ໄດ້ ນ ຈື້ອ ແກ້ກົນໄວລ ແລ້ວ ມາຊ ວລິນ
ດ ວນວົງການນີ້ ແລະ ດ ວນ ນທ ສະກ ດຕ ຈົງໃຫ ມ ຄວາມມ ດູ້,
ນທ ບະຫຼຸ່ນວ ທ່າວ, ປະຫຍ ດຕ ນທ ພົມ ອົວາມປູ້ຜູ້ໄຟທາງດ ອົນຂ ພົມ
ແລ້ວ ອ ບພະລິກຖານ ແລ້ວ ມ ຄວາມຫຼຸ້ມ ຈົ່ງ ທຖ ແລ້ວ ນ: ດ ວນການສ ກສາ
ດ ວນການປ ລ ການ, ດ ວນການປ ລ ຫານ, ແລ້ວ ມ ຄວາມຫຼຸ້ມ
ດ ວນການຈ ດການລະບ ປການຂາຍ ເພ ອົກອງກົ້ ປການຈ ດກ ບຂ ມ ນ
ການຂາຍ ແລະ ກ້ານສະຫ, ປວຍລັກ ປ ອ ກລ
ໃນດູນ ວະຄ ຈົ່ງ ມ ອົວາມຖ ດຕ ທຖ
ແພ ທຣ ວລິເພ ມູປະສ ດູກ ຢາບ
ຄວາມສົມາດຂໍ້ຈະວະບ ປໃຫ ມ ມ ຄວາມສະດວກ, ກ ອິລູນ, ການສ ບຄ ບຂ
ມ ນ, ນ ພົມ ແລ້ວ ໄດ ປົບປົບໃຫ ກ ປູ້ ແລ້ວ, ຈົງກາງດ ວນການຕະຫ ອິດ
ນຫກນ ທ ນຕ ຕູນ ດລ ຈົບ ນຊ ທ່າງຫຼູ້ງກະລາຍນ ນຄ ອ
ຕະຫ ອິດໄດ້ ທ ກທາງໝູ້ ກ ດິລກການຂ ຂາຍແ ວນເວ ປໄຊ
ນ ວ ກ ຈົ່ງ ມູ້ອນນໄວນ
ແລ້ວ ນູ້ດັວກ ນກ ປະບ ປ ດການການຂ້າຍແບບຜຫນໄວນ
ກ ອ, ການສ ຈົງວະບ ປໃນກ ປົບປົບຂ່າຍໄວ ປໄຊ ແລະ ເພ ປົບຜ ອື່ອຈ ນ
ແພ ທຣ ວລິໃຫ ພ ສ ໄຊ ໄດ ຕ ປຜ ນປະໂຫລດລາການນ ກື່ຈ ວະບ ປ ດ
ການການຂ້າຍລູ່ ພ ນ, ວ ດ

ເກສະຫນາ ແຮ້ ກົນຄ່າສ' ວິທາລ' ແມ່ ນປ່ ນແບບ ແຜະ ດັບຕື່ອງເປົາ.
ພາລີນຫຳ ພົມ ພົມ ຕະຍັ້ນມີ ພະນັກງານຫລວກ ທາລີນຫຳ ຖໍ່ ທາລີນຫຳ ປົດຕື່ອງ
ນີ້: ແຮ້ ທ່ານວລກການ, ແຮ້ ອົດການ 4 ອົບນີ້, ປົດຕື່ອງ 3 ອົບ,
ນັກການຕະຫວາດ 1 ອົບ, ແຮ້ ນໍາໂຈກ ອະນຸມ ນັກ ຂໍ້ ຂໍ້ 2 ອົບ,
ພະນັກງານຂາຍຄູ ທາງອົບ 10 ອົບ ແລະ
ລົງມີ ພະນັກງານທີ່ ມີຫານ ທ່ານ ທ່ານ ທ່ານ ນັກ ທ່ານ.

ເບີ ທາງລາກບໍ່ ນຫາໂຄວົດ 19

ເກດໃຫ້ ວາລິດ ສ' ວິທາລີນຫຳ ທ່ານ ດັບລາກຊາວຕົມ ທີ່ ຂໍ້ ຂໍ້
ໂດຍສະເພົ່າແມ່ ນກ ວິວ ຖໍ່ ຖໍ່ ຖໍ່ ພົມທຳມະກ ດັບຕື່ອງ
ແມ່ ນມື້ ການນົດຫານ ອົດຖານ ທະນຸມ ຂໍ້ ຂໍ້ ຂໍ້ ຂໍ້ ຂໍ້ ຂໍ້ ຂໍ້ ຂໍ້
ທ່ານ ກາກ ດັບຂາຍຫານ ທະນຸມ ຂໍ້ ຂໍ້

ລາກບໍ່ ນຫາທີ່ ກໍາວົມາຂໍ ທ່ານ ທ່ານ
ແຮ້ ດັໂຄງການມີ ແນວຄວາມຄົດໃນການສໍາເລັດ ບໍລິສັດໃນການຂາຍແຜະ ດັຕະ
ພົມແຮ້ ທາງ ກົນ ມີແຜະ ດັຕະພົມ ນັກ ວິວ ພົມ ແລະ ການໂຄສະນາໄປໃນຕົວ
ແຮ້ ທ່ານ ຕອບສະຫນາຍການເປົດຫາ ພົມ ພົມ ຕະຍັ້ນແທ ທ່ານ
ທີ່ ກອ້າ ກົນປົກ 2023.

ໂດຍການສໍາເລັດ ພົມ ນັກ ແຮ້ ອົບ ສາມາດດ້ວຍການ
ການການຂາຍຄູ ທາງ ຢ່າງ ຮ່າງ ເລະ ໄຄສະນາ ປະກອບມີ ວະບົບ
ກາ ປະຕະກົນ ນັກ ຂໍ້ ກໍາ ອົບ ພົມ ພົມ ຕະຍັ້ນແທ, ວະບົບ ປວາຍງານການຂາຍ,
ວະບົບ ບການຂາຍສົນຄໍາ, ວະບົບ ປຂາຍປົກ ເລະ
ວະບົບ ປະຕະກົນ ດະກັນ ກໍາ ພົມ ພົມ ຕະຍັ້ນແທ
ແຮ້ ພົມ ບການຂະຫຍາຍຖານ ນັກ ອົບ ພົມ ພົມ ຕະຍັ້ນແທ
ໃຫ້ ມີ ຄວາມສົນໃຈມາທີ່ ທາງທີ່ ບົວ ປະເທດລາວຫາລືຂໍ້ ນັກ.



ຮູບທີ່ 1
ຮູບຈໍານວຍຫຼາຍ ພົມ ຕະຍັ້ນ ນັກ ອົບ ວິທາລີນຫຳ 2024

1.2 ດັບວ່າງຂອງການຄ້າ ໃນຄວ້າ (Objectives)

କେବୁ ପାଇଁ କରିବାକୁ ହେଲା ଏବଂ କାମକାଳୀନ ମଧ୍ୟ ମୁଦ୍ରା
କେବୁ କରିବାକୁ ହେଲା ଏବଂ କାମକାଳୀନ ମଧ୍ୟ ମୁଦ୍ରା
କେବୁ କରିବାକୁ ହେଲା ଏବଂ କାମକାଳୀନ ମଧ୍ୟ ମୁଦ୍ରା
କେବୁ କରିବାକୁ ହେଲା ଏବଂ କାମକାଳୀନ ମଧ୍ୟ ମୁଦ୍ରା

ଜୀବନ ଉତ୍ତର କଥାରେ କଥାରେ କଥାରେ

19

1.3 ຂອບເຂດການຄ ບຄ ວາ (Scope)

သေပါပဲ၏ လက်မှတ်အတွက် အမျိန်များ မရှိခဲ့ပါ။ ဒုတိယ လက်မှတ်အတွက် အမျိန်များ မရှိခဲ့ပါ။ ဒုတိယ လက်မှတ်အတွက် အမျိန်များ မရှိခဲ့ပါ။

1.3.1 යාගත් වෙළඳු රුකුවාපෑප (Admin/Website)

(ယောက် ဝန်ကြီးချုပ်ရေး စားသွား သိမ်းဆောင်ရေး ဝန်ကြီးချုပ်)

1) ດ ດກນະຂ ມ ບຜ ນຖານ

- 1.1. ດັກການຂໍ : ມຸນພະນັກງານ
 - 1.2. ດັກການຂໍ : ມຸນວິຊາ
 - 1.3. ດັກການຂໍ ມຸນແລ້ວ ວະຫນາຍ

- 1.4. ຈຸດການຂໍ. ມູນສົງບຄ້າ

1.5. ຈຸດການຂໍ. ມູນປະເພດສະບຄ້າ

1.6. ຈຸດການຂໍ. ມູນການຈຸດ ໄວຕະເງີນຂອງລາຍການ

1.7. ຈຸດການຂໍ. ມູນງານບັນຫຼາມ ບວະປະ

1.8. ຈຸດການຂໍ. ມູນທີ່ບໍ່ໄດ້ດູງໃນກໍາດລະກາ

1.9. ຈຸດການຂໍ. ມູນປະເລີດ ກຸດ ມໍາ ແລ້ວ ພົມຕະແບ່ນ

2) నె ఏర్ నె బట ?

- 2.1. ກວດສອບດີ, ແນວຸນສ ນຄ 1
2.2. ພ ມໃບສ ເຊ

3) බ්‍රහ්ම තුන් මත් ගැනීම

- 3.1. ກວດສ້ອງບະນຸມຄ່າ
3.2. ຕະຫຼາມ ບະນຸມຄ່າ

4) ଇନ୍ଦ୍ରାଜିତ ମହାନ୍ତିର (ହନ୍ତିରୁଷାମାଣୀ ପାଇଁ କାଳିତଥିଲା)

- 4.1. ເນື້ອ ອກນ ນຄ ໆ
 4.2. ຍ ນຍ ນການຂາຍ
 4.3. ພ ມໃບປ ປ

5) ວ່າງການ

- 4.1. ວາລງານການສູ່ຈຸດຂຶ້າງ
 - 4.2. ວາລງານການສູ່ຈຸດ ຈູກ Application
 - 4.3. ວາລງານການຄົບປະຕິ ບັນທຶກ
 - 4.4. ວາລງານພິບຕົວຂ່າຍ
 - 4.5. ວາລງານສົບຕົວ ກົມາລູດ
 - 4.6. ວາລງານສົບຕົວ ກິກູ້ ໝາວ ດຸວ ນໝາດ ດັກ ປະກົນ
 - 4.7. ວາລງານສົບຕົວ ກົມາລູດ ຕະຫຼາມ
 - 4.8. ວາລງານຂໍ້ມູນ ນັບຕົວ ກົມາລູດ
 - 4.9. ວາລງານການອະນຸມັດ
 - 4.10. ວາລງານການອະນຸມັດ ຈູກ Application
 - 4.11. ວາລງານພິບຕົວຂ່າຍ
 - 4.12. ວາລງານ package ປົບປັດທີ່ຂຶ້າງ
 - 4.13. ວາລງານ ລົງວັນປົບປັດທີ່ ສຳເນົາມາດລະບົບໄດ້

୬) କାନ୍ତପ

- ## 6.1. ගැනුවා තිබූ package 6.2. යුතු මුදල

1.3.3 የጊዜ ወጪ ችግር (User/ Mobile application)

1) ຕໍ່ນໍາໃຊ້ມູນສົບຄ້າ

- 1.1. ຕໍ່ນທາງສະບັບ 1
 - 1.2. ຕໍ່ນທາງໃນວິນດີສະບັບ 1
 - 1.3. ຕໍ່ນທາງສະບັບ 1
 - 1.4. ຕໍ່ນທາງ QR code ຂອງສະບັບ 1

2) వసువు గవసమాఖ్య గ

- ## 2.1. ດາວໂຫນານ ມູນຄວນ

3) ဧရာ ၅၈၃ ဒုပ္ပမြေ၊ မန်ကားနှင့် ပုဂ္ဂိုလ် မြို့၏

- 3.1.၁၈ ၂၀၂၃ ခုနှစ် ပညာနည်း ပည့် ပုဂ္ဂန်မ ပစ် ရ
 - 3.2.၁၈ ၂၀၂၃ ခုနှစ် ပညာနည်း ရွှေ့ ၅
 - 3.3.၁၈ ၂၀၂၃ ခုနှစ် ပညာနည်း ရန် ၂၀၂၃ ၂၀၂၄ ၈
 - 3.4.၁၈ ၂၀၂၃ ခုနှစ် ပည်ပြန်လည် ၂

- 4) နှေ့၍ မြန်မာစွဲ၏
 4.1.၈။ အက္ခတ် ပစ္စာ ၂၂၁။ ဘုရား၏
 4.2.ပုံမှန် ဂုဏ်သွင်း ၂၃၁။
 4.3.၃။ မျှော် မျှော် ၂၃၁။
 4.4.လုပ် ပါနာန် ၂၃၁။
- 5) ၂၃၁။ မြန်မာစွဲ၏ ပုံမှန် ပါနာန် ၂၃၁။
 5.1.၈။ အက္ခတ် ၁၃၁။
 5.2.၁။ ၈၃၁။
- 6) ၂၃၁။ မြန်မာစွဲ၏ ပုံမှန် ပါနာန် ၁၃၁။
 6.1.၈။ အက္ခတ် ၁၃၁။
 6.2.၁။ ၈၃၁။
- 7) နှေ့၍ မြန်မာစွဲ၏
 7.1.၈။ အက္ခတ် package
 7.2.၈။ အက္ခတ် ၁၃၁။
 7.3.၁၃၁။ မြန်မာစွဲ၏ အက္ခတ် ၁၃၁။
 7.4.၁၃၁။ အက္ခတ် ၁၃၁။

1.4 ပုံမှန် ပါနာန် ၁၃၁။

- မြန်မာစွဲ၏ ပုံမှန် ပါနာန် ၁၃၁။ မြန်မာစွဲ၏ ပုံမှန် ပါနာန် ၁၃၁။
- မြန်မာစွဲ၏ ပုံမှန် ပါနာန် ၁၃၁။ မြန်မာစွဲ၏ ပုံမှန် ပါနာန် ၁၃၁။
- မြန်မာစွဲ၏ ပုံမှန် ပါနာန် ၁၃၁။ မြန်မာစွဲ၏ ပုံမှန် ပါနာန် ၁၃၁။
- မြန်မာစွဲ၏ ပုံမှန် ပါနာန် ၁၃၁။ မြန်မာစွဲ၏ ပုံမှန် ပါနာန် ၁၃၁။
- မြန်မာစွဲ၏ ပုံမှန် ပါနာန် ၁၃၁။ မြန်မာစွဲ၏ ပုံမှန် ပါနာန် ၁၃၁။
- မြန်မာစွဲ၏ ပုံမှန် ပါနာန် ၁၃၁။ မြန်မာစွဲ၏ ပုံမှန် ပါနာန် ၁၃၁။
- မြန်မာစွဲ၏ ပုံမှန် ပါနာန် ၁၃၁။ မြန်မာစွဲ၏ ပုံမှန် ပါနာန် ၁၃၁။
- မြန်မာစွဲ၏ ပုံမှန် ပါနာန် ၁၃၁။ မြန်မာစွဲ၏ ပုံမှန် ပါနာန် ၁၃၁။

ပုဂ္ဂ ၃

2.1 ທົບທວນເອກະສານທີ່ ກໍ ປົວຂໍ ທີ່

2.1.1 Visual Studio Code

Visual Studio Code ဟဲ VSCode ပေါ်ပိုပြန်တော်ကမ Code Editor ဟဲ ချွဲ ပိုပြန်ခဲ့သူများ အတွက် ပေါ်ပိုပြန်ရန် အသင့် ပေါ်ပိုပြန်ရန် မျှ။ Sublime, Atom, Notepad++ စွဲ ပေါ်ပိုပြန်ရန် Microsoft မှု ဘဏ်များ ပေါ်ပိုပြန်ရန် မျှ။ Open Source လုပ်ခန္ဓာ များ အတွက် ပေါ်ပိုပြန်ရန် မျှ။

2.1.2. Node.js

2.1.3. NPM

2.1.4. GIT

Control	Version	ပေါ်ပေါ်လုပ်ခန့်ခွဲမှု	Git
မြန်မာ ပြည်သူမြို့မြို့တော်လုပ်ခန့်ခွဲမှု	မြန်မာ ပြည်သူမြို့မြို့တော်လုပ်ခန့်ခွဲမှု	မြန်မာ ပြည်သူမြို့မြို့တော်လုပ်ခန့်ခွဲမှု	မြန်မာ ပြည်သူမြို့မြို့တော်လုပ်ခန့်ခွဲမှု

విప్ప బగునక దార్చించే
బ. 'గై మ రెం గాదశబగునణ్ణ ఇంట్లు న్ను
రెం ల జ్యాస్ట్రోధక్కుబక ఉమగునణ్ణ ఇంట్లు దిండ గు కు నీడ ట్లు గ్యాస
ట్లు కు కె గట్లే నఖ నటమన ఎ చి CI (Continuous Integration) రెండ
సిప్ప రెం ప ను Git VCS (Version Control System) మ గాన్డ్లాచ్చబక , మ Features
గ కె ర్లిట్ న గుఫ ర్లగ్స్మాక్ ర్లాప్టిక్కిడ శాంతాప్త్తుల్లు
సామాదక దార్చించే ట్లు రెండ కె నటమగునష్ట్ ర్లగ్స్మాప్లె నట్లు గ్యాగున
Deploy వర్పిక నిఱ గ్యాగులు కె Server కె గట్లే నఖ నటమన ఎ చి CD (

Continuous Deployment) ၂။ မက အပါန ဘုရား ရှိဘဲ ပြုလုပ် မရတဲ့ ၁၃။ Deploy ခံနိုင် ပါ။ ၁၄။ Server ၏ ရေးဆွဲ မျှနှင့် မက အပါန ဘုရား ရှိဘဲ ပြုလုပ် မရတဲ့ ၁၅။ CD (Continuous Deployment) ၁၆။ ၁၇။ ၁၈။

ການໃຊ້ ການ Git ມີຫາ ແລະ ອາກໃຊ້ ການ 2 ເປັນອຸ :

- အခြား ဂျက်မှု ရှိနိုင်သည့် Git Command Line
(အခြား ဂျက်မှု ရှိနိုင်သည့် ပစ္စည်းများ မှာ အသေးစိတ် ပြန်လည် ပေါ်လောက်နိုင်)
 - အခြား ဂျက်မှု ရှိနိုင်သည့် Git GUI
(အခြား ဂျက်မှု ရှိနိုင်သည့် ပစ္စည်းများ မှာ အသေးစိတ် ပြန်လည် ပေါ်လောက်နိုင်)

❖ ወጪዎችና Git (Git Life Cycle)



ແຜນວາດທີ 2. SEQ ແຜນວາດທີ_2. * ARABIC 1 ວິຈອນການໃຊ້ງານຂອງ Git

Working Directory Tracked By Git, ແມ່ນການທີ່ຕະຫຼອດ ມໃຫ້, Git ບໍ່ໄດ້ໃຫ້ ໂມງາຸດ ດວບັງກ ແລະ ໄດ້ ມຂະບວນການກວດສ້າງ file ຕໍ່ ຖະໜີ ທີ່ ກາຍ ມໄຊ ໂມງາຸດ ແກ້ໄຂ ພາລິໃນ Folder ນີ້

Local Repository ໄມ້ນ ທີ່ກະທຳ ອະທິບາຍ ກົດໆ ມີຫຼັບ
ແລ້ວ ໄຂແລ້ວ ແລະ Commit ຂໍ້ມູນກົງນແລ້ງ ໄຂນ ນິຈະຖືກ ກັດໆ ປົກໃນ
Local Repository ກໍ ອີ ພາຍໃນເຮືອ ທັງຟຣີ ຖື່ນ ເຊິ່ງ ດູວ່າ ບໍ່ ອມນ ລວມ
Push ຫຼື ຕໍ່ການນີ້ ການນີ້ ຈະ ບັນທຶກ ປະເທດ ສະໝັກສົງ Seryer
(ຕໍ່ການ ຂໍ້ມູນ ນັ້ນ ບໍ່ ດີ ນັດ ເຊິ່ງ ນັດ ນັ້ນ
ແມ່ນ ນັການຕາ ປັດ ມີ ບໍ່ໃນ Folder ດົວກໍ ບໍ່ໃນເຮືອ ທັງຂອງເກີ ທີ່ກຳລັງ ດີ)

Remote Repository Commit
ຫຼັງຈາກທີ່ເກີດດວຍກິດໄລຍະໜຸ້ມແລ້ວ ທີ່
ເກີດຕາລະນຸການແກ້ໄຂ, ແຜ່ນໃໝ່ແລ້ວ ຫຼື ທີ່ນີ້ ໂດຍ Commit
ປີຫາຍຸກວ່າ 10 ຕີ່ ກັບ 10 ນາທີ

ເຕັກ ຈົດການໃຈ້ ອີ່ ນີ້ Push ເພື່ອ ອນ ກາງນແກ້ໄຂແລ້ວ ລະວວ ອີ່ ນິກໍ່ຫຼຸ້ມ ດັບ ບັນເປົງ ປິເພວດູ້ ແລ້ວ Remote Server ໃຫຼຸດ ນຸ້ຍົນຂໍ້ງກູນ Push ເຕັກ ອົງມູມາດ Push ທີ່, ນີ້ເທິງ ອິກໍ່ Commit ນີ້ໄດ້ ປິເພີ ລະວວ ອົງ Commit ໄວ ທີ່ ທັງລາຍເວລີ່ ອີ່ ນັ້ນ ວິເຄາະ Push.

2.1.5. JavaScript

❖ 2 0 28) JavaScript

- JavaScript ເກ ດີທີ່ ສາມາດໃຊ້ ຂົນໂປຣແກນແບບເງິນໄດ້ ຄົວມັນ ຕ ອງແຍ ເພື່ອສາມາດ ນ
 - JavaScript ມ ອີ ກະ ພົມ ຖະບາຍະຫຼາຍົກ ບັດ ໃຊ້ ເງິນເຮັດ ນ
ມູນ ທຳມະ ແລ້ວ ໃຊ້ ຄວາມ ກາບ ມ ທ ທີ່ Checkbox ກ ສາມາດສ້າງໃຫ້ ເປີດຫາ ກໍໃໝ່ ໄດ້ ເກ ດີທີ່ ເວັບໄລຂະໜາກ
ກໍານົມ ປະຕ ວ ອົບ ນກ ບັດ ໃຊ້ ເງິນຫາ ກໍາລັງ ນ
 - JavaScript ສາມາດຂົນ ທ ປ ຮົນແບບ HTML Element ໄດ້ ນ ນອກ ສາມາດປ່ຽນແປງຄູ່ປະແບບການສະແດງແຜ່ ນຂອງເວັບໄລ
ປະໄວໃດ ຫ້າ ຫ້າ ກະ ວະແດງເນັ້ນ ອິນສາມາດຈະ ທ ທ
ສະແດງເນັ້ນ ອິນໄດ້ ແບບເງິນ ນເຊິ່ງ
 - JavaScript ສາມາດໃຊ້ ກວດສະຫຼຸບຂໍ ມ ນໄດ້
ສ ເງິນເບີ່ງ ເວັບ ອົບ ອົບ ທເກ ອົບ ອົບ ມ ນບາງ
ເວັບໄລຂະໜາກ ເນັ້ນ E-mail
ມູນ ທັດ ອົບ ອົບ ມ ນຜົນ ດັບມື ຫ້າ ກົດ
ຟ້າ ທົກ ນມູນ ອົບ ອົບ ອົບ ອົບ ທ
ສ ມູນ ອົບ ມ ນບາງຢູ່ ກົດ ອົບ ນກ ນ
 - JavaScript ສາມາດໃຊ້ ໃນການກວດສະຫຼຸບັດ ໃຊ້ ໄດ້ ອົບ ນ
ກວດສະຫຼຸບ ອົບ ໃຊ້ ໃຊ້ web browser ແມ່ ນຫາລ ກົດໃດ
 - JavaScript ສ ນ
(ກົດ ພົມ ມ ນຂອງແຜ່ ໃຊ້ ໃນຄອມພົວເຕັມ ຂອງແຜ່ ໃຊ້ ເຊິ່ງ) ໄດ້

2.1.6. Expo Mobile Application

Expo เป็น SDK ที่ช่วยให้สามารถพัฒนาแอปพลิเคชันแบบ Native ด้วย React-Native ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่มีความสามารถในการเข้าถึง API ของแพลตฟอร์มได้โดยตรง เช่น การเข้าถึง GPS, กล้อง, ไฟฟ้า, ไมโครโฟน, ฯลฯ ที่ไม่สามารถทำได้โดยการใช้ JavaScript เท่านั้น ทำให้เราสามารถเขียนโค้ด JavaScript ที่ทำงานได้ในระดับเดียวกับภาษา C/C++ ของแพลตฟอร์มที่เราต้องการ ทำให้เราสามารถเขียนแอปพลิเคชันที่มีประสิทธิภาพและเร็วขึ้น ไม่ต้องคำนึงถึงการตัดต่อ API ระหว่างแพลตฟอร์ม ทำให้เราสามารถพัฒนาแอปพลิเคชันบน iOS และ Android ได้ในเวลาเดียว ทั้งนี้ คุณต้องมี Node.js และ npm ติดตั้งไว้ในเครื่องของคุณก่อนที่จะเริ่มต้นการพัฒนา หลังจากติดตั้งเสร็จแล้ว คุณสามารถติดตั้ง Expo CLI ผ่าน npm ได้โดยการรันคำสั่ง `npm install -g expo-cli` คุณจะพบว่าได้ติดตั้ง成功แล้ว เมื่อติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว คุณสามารถสร้างโปรเจกต์ใหม่โดยรันคำสั่ง `expo init my-app` คุณจะได้รับโครงสร้างพื้นฐานของแอปพลิเคชันที่พร้อมใช้งานแล้ว คุณสามารถเพิ่ม component หรือ logic ตามความต้องการของคุณได้โดยการแก้ไขไฟล์ในโครงสร้างที่ได้รับมา คุณสามารถทดสอบแอปพลิเคชันของคุณได้ในเครื่องของคุณโดยใช้ `expo start` คุณจะเห็นหน้าตาของแอปพลิเคชันที่เราสร้างขึ้นแล้ว คุณสามารถลองกดปุ่มต่างๆ ที่เราเพิ่มเข้าไป หรือเปลี่ยนแปลง logic ที่เราเขียนไว้ คุณจะเห็นผลของการเปลี่ยนแปลงทันที ทำให้เราสามารถพัฒนาแอปพลิเคชันได้เร็วและแม่นยำมากขึ้น คุณสามารถนำแอปพลิเคชันที่เราสร้างขึ้นไปลงใน App Store หรือ Play Store ได้โดยการติดตั้ง `expo publish` คุณจะได้รับ URL ของแอปพลิเคชันที่เราสร้างขึ้นแล้ว คุณสามารถนำ URL นี้ไปติดตั้งใน App Store หรือ Play Store ได้โดยตรง ทำให้เราสามารถนำแอปพลิเคชันของเราไปเผยแพร่ให้คนอื่นได้ใช้งานได้แล้ว

2.1.7. React-native

2.1.8. Firebase ၏ ဂုဏ် စာမျက်နှာ Notification

Firebase ຖືກກໍາເນີນໃນປີ 2011 ໂດຍ James Templin ແລະ Andrew Lee ຄູ່ອອກສ້າງ Firebase ເປັນຖານຂໍມູນທີ່ມີ API ໃນການອຸ່ນຕັ້ງ ປ່ຽນແປງ ມີມູນຄວາມສ່ວນຮັບຮັບຂອງ Online ໃນເວລີ ປ່ອໄລ ຈາກນີ້ ບໍ່ຈະ ເພີ້ມ ດະວັດທະນາໄປ ນັກ ປ່ຽນແປງການສ່ວນຮັບຮັບ ນັກນີ້ໃນການ ພັນຍາ Application.

Platform
Backend
Build Mobile Application
Mobile Application
Server side
Server side

2. Firebase Cloud Messaging (FCM) නෙත් පෙනු ගැනීමේ සංස්කරණය යින් මෙය පෙනු ලබයි

- | | | |
|--|-----------------------------|---|
| 5. Firebase Crashlytics | ခုခေတ် လက်ပံ့ မာရာ၏ ၁၅၅ အသေ | |
| နာမာဂေါ်ဝင်ရဲပဲ၊ အထူးဖွေ ပို့ ချက် ပေါ် မဟု ဘာ ပေါ် မဟု ဘာ အောင် လေပိုက်ရေး မြန်မာ ပို့ ချက် ပေါ် မဟု ဘာ အောင် လေပိုက်ရေး မြန်မာ | Crash Mobile App | |
| 5. Firebase Test Lab | for Android | ပဲ မ ဘာ ပေါ် မဟု ဘာ အောင် လေပိုက်ရေး မြန်မာ ပို့ ချက် ပေါ် မဟု ဘာ အောင် လေပိုက်ရေး မြန်မာ |
| 6. Firebase Notifications | Console FCM | ပဲ မ ဘာ ပေါ် မဟု ဘာ အောင် လေပိုက်ရေး မြန်မာ ပို့ ချက် ပေါ် မဟု ဘာ အောင် လေပိုက်ရေး မြန်မာ |
| 7. Firebase Dynamic Links | URL | ပဲ မ ဘာ ပေါ် မဟု ဘာ အောင် လေပိုက်ရေး မြန်မာ ပို့ ချက် ပေါ် မဟု ဘာ အောင် လေပိုက်ရေး မြန်မာ |
| 8. Firebase Invites | အနမ္ဒရှိ အသေ | ပဲ မ ဘာ ပေါ် မဟု ဘာ အောင် လေပိုက်ရေး မြန်မာ ပို့ ချက် ပေါ် မဟု ဘာ အောင် လေပိုက်ရေး မြန်မာ |
| 9. Firebase App Indexing | Google App Indexing | ပဲ မ ဘာ ပေါ် မဟု ဘာ အောင် လေပိုက်ရေး မြန်မာ ပို့ ချက် ပေါ် မဟု ဘာ အောင် လေပိုက်ရေး မြန်မာ |
| 10. Firebase Cloud Firestore | Database | ပဲ မ ဘာ ပေါ် မဟု ဘာ အောင် လေပိုက်ရေး မြန်မာ ပို့ ချက် ပေါ် မဟု ဘာ အောင် လေပိုက်ရေး မြန်မာ |
| 11. Firebase Realtime Database | Realtime Database | ပဲ မ ဘာ ပေါ် မဟု ဘာ အောင် လေပိုက်ရေး မြန်မာ ပို့ ချက် ပေါ် မဟု ဘာ အောင် လေပိုက်ရေး မြန်မာ |

2.1.9. ພັນຍາ MySQL

1. ଏ ର କଣ୍ଟାର୍ଗ୍ସିନ୍ ଏ ଏକାଳୀକାରୀ ଏ ଏକାଳୀକାରୀ ଏ ଏକାଳୀକାରୀ
 2. ପେ ନମ୍ବର୍ ଏ
 3. କାନ୍ଦିଲ ମୁଖ୍ୟ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ
 4. ମାତ୍ରାମଧ୍ୟରେ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ
 5. ମାତ୍ରାମଧ୍ୟରେ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ
 6. କାନ୍ଦିଲ ମୁଖ୍ୟ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ ଏ

2.1.9. NoSQL

NoSQL ဟဲမဲ မာရာဂါ၊ Not Only SQL နှင့် နညာမူလိစာဝါဘ်မူဖျပ်နောက်၊ SQL တွေက သုတေသန၊ NoSQL စီ ပြောစီ ဂာဂီယာ ဂဏေ ပဲ မှ ပြောပါသော ဘိ ဘယ် ဂဟာနာ၏ ပါ

- 1) Key-value Data Stores: ແມ່ນຖານຂົ້ນມູນທີ່ນັກຕັ້ງບັດໆມີນະບັບ
 Key ແລະ Value ທີ່ນະວັດນັກນຳໃຈ ອະນຸກອົບນຳຫາໄດ້ໂດຍຄົກຂອງ
 ຕ່າຍ ຍົງຖານຂົ້ນມູນທີ່ເປັນນູ້ນັກສະນະໄດ້ແກ່
 Dynamite, Voldenort ເປັນນົມ ບ. Column-based
 ແມ່ນຖານຂົ້ນມູນທີ່ນັກຕັ້ງບັດໆມີນິນັກບັນລຸບບກໍ່ມ
 ຂອງເອກະສົານໄວ ເຖິງການແກ້ໄຂໂຄງສ ຍົງໄດ້ຢືນ ສະເພກະນ
 ອົນລະມຸ່ຈີ ອົນວັນ Field ທີ່ກີ່ຕົກກົດ ຍົງກໍນ ຕ່າຍ ຍົງ:
 ຖານຂົ້ນມູນທີ່ນັກຕັ້ງບັດໆລົດແກ່ Apache CouchDB,
 MongoDB ເປັນນົມ.

2) Graph-based Data-stores:
 ເປັນຖານຂົ້ນມູນທີ່ນັກຕັ້ງບັດໆມີນິນັກບັນລຸບການຝທ ມ ອວາ
 ມສີ ກຸ່ນກໍນ ນັກ ນັກ ດີຫຼາ ສ້າມາດໃຊ້ ທະວ ການຝໄດ້ ໃນການລ ດັການ
 ກ ບັດໆມີນິດ້ລ ຍົງດີ, ຕ່າຍ ຍົງ:
 ຖານຂົ້ນມູນທີ່ນັກຕັ້ງບັດໆລົດແກ່ Nodes, Node JS
 ເປັນນົມ.

3) Document Databases ເປັນຖານຂົ້ນມູນ NoSQL
 ທີ່ເຮັດວຽກ ດັການບ ນັກ ກຂ ມ ນປ່ນ JSON Structure ຫ Document
 ໄຊ ດັບອຸປະກອດ ອວາມລາວງແບ່ນ
 ເຮັດວຽກ ມ ທ ດັວະຫ ໃນການລ ດັກ ບັດໆມີນປະເພດດິດູກ
 ດ ບ ວ ອຈະປ່ນ Integer, String ຫ ຂ ອວາມດິດູກ ຕາມແວ
 ປ ຕ ອົງກ ກົນ ດັບປະເພດ
 ທ ສົບປະເຂອງຂົ້ນມູນວູ້ຫຼຸ້ມ ຢ ຍົງໄດ້ ດັລຕ ວ ຍົງຂອງ
 NoSQL Database ກ ມນ ລົດແກ່ CouchDB ແລະ MongoDB
 ເປັນນົມ.

4) ຂ ນຕອນກຸ່ນດ ການ ນງານ
 ແມ່ນ ຊ ເງຕາມແຜນການພ ດທະນາວະບ ບັນລຸບໂຄງສ ຍົງ
 (System Development Life cycle ຫ Website
 ແລະ ອນນາປ່ນແບ່ບຈ ອວທັງຂອງການນ ຍ
 Engineering ນ ນລາວ ກຂອງ DFD.

2.1.10 API

API ဟဲ။ မာဇာဂ "Application Program Interface." ပါသည် နစားများလိုအပ်သော API, "Application" ဟာမှတ်ခြင်းမှာ ရေးဆွဲထားသော ပုံစံ ဖြစ်ပေါ်သော မှုပိုင်ဆိုင်ရေး လုပ်ငန်း၏ အကြောင်းအရာ ဖြစ်ပါသည်။

API ထဲမှ 'ဘုရားပါရိုက်' အား, မာဂါတ္တာ 'နေဂျာနာရွေ့' သိမ်းခွဲခြင်းပေါ်ဘူး။ ဒါက အမြတ်ဆုံး အကြောင်းအရာ ဖြစ်ပါတယ်။

ນະບຸ ບອກປະເວຂອງນໍາການນະພາບຜາບອາກາດປະກອບດ້ວຍ
ມະນະພາບອາກາດປະລາວ ອົບ.

ແຮງໝາຍພາກາດໃນໂທວະນ ບຂອງທ ເນຈະ

"వ వాన"

ກ ປະບ ບນ ແ ນ

API

ແລະ ສະແດງການຟ້າ ບໍດັດສະພາບອາກາດປະລົງ ເວັບໜີໃນໂທວະນະ ປະຊາຊົນ

API ຕະ ດວຍກົມໍ ຍຸ
ຮະຖານະການ ໃນການນ ກ API.

පිහාගේ තුළම සෑලයෙහි නඩු ගියින් නිර්වාපු URL
 ගැනීමෙන් මිනින ටෙලුව ප්‍රස්ථාග ගිවුයේ තැබුම් රිමිල් මැව පැවත්
 දෙවානු ගැනීමෙන් ප්‍රස්ථාග ගිවුයේ තැබුම් රිමිල් මැව
 දෙවානු ම තැබුම් තැබුම් තැබුම් තැබුම් තැබුම්

2.1.11 Vue.js

ຫານ ທີ່ທີ່ ຕໍ່ນອນ ແກ້ໄຂ ຊົງຈະ Vue.js ດັ່ງນີ້ ຖໍ່ກວ່າມ
ນີ້ ນີ້ກ່ຽວຂ້ອງຕົວ ຕອບຜູ້ໃຊ້ ຫຼື ຫຼື
ການນິ້ຕໍ່ຕອບຜູ້ໃຊ້ ເຊິ່ງ ນການຄວາມຖຸເພີ້ມ ປະສະເດັດ ຫຼື
ເຊິ່ງ ທີ່ຈະ ເປັນກຸ່ມຂຶ້ນ element ຕໍ່ໃໝ່ ຫຼື
ການນູ້ແລ້ວ ກມ ດູ້ຂ ມູ້ ບໃນເວົາຕູ້ ມີແບບຜົນລົງ
ຫຼື ຖໍ່ຈາກນີ້ ນີ້ໃຫ້ ມູ້ ນອນ ທີ່ທີ່ ພ ມອຍກ
ນະຄະເງິນ ບໍ່ໄດ້ ກົດ ບໍ່ໄດ້ ໃນເປັນ Realtime ອີກ ບັນຕົມ ອີກ ຢນ,
ເວົາກັນ ລະໃຊ້ ajax ຫຼື jQuery ແລ້ວ ທີ່ຈະ ດາວໂຫຼດການແບບນີ້
ຕົມ ຕອນນີ້ ແລ້ວ ວິສາມີ້ດັນ ທີ່ໃຊ້ ໄດ້ ທີ່ຈະ ດີນ Vue.js ຫານ ເພີ້ມ ນວ່າ
ກົດນີ້ ທີ່ໄລ້ ໃຊ້ ຈົ່ງ ທີ່ໄລ້, ສະ ງຸດ ດໜ້າ ທີ່ວິທີກ່າວ,
ວາມາດກັນ ດທ່ານ ກາລີ ທີ່ໄດ້ ໃນປ ປົນດົນວ.

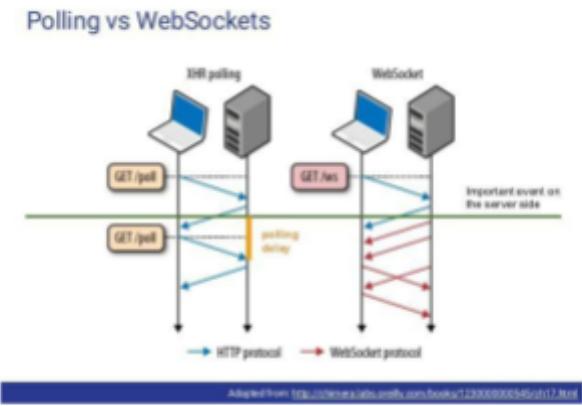
2.1.11 Google Authentication

Google Authenticator ပေါ်မထောက်ပဲ။ ဘုရားမျှတို့ အခြားဘက္ကားများနဲ့ ပေါ်မထောက်ပဲ။ ဒါက ဘယ်လဲဆိုတဲ့ အတွက် မူလိုပဲ။

2.1.12 Socket.io

Socket.io ແມ່ນ ບັນບຸນ ນິຍົມ JavaScript frameworks
ທີ່ຖືກ ຖູນ ຂີ່ ແລ້ວ ທີ່ດີ ການ Websocket
ແມ່ນ ທະນະເກ ປັບ ມີ ນຈາກ Client-browser ແລະ server ແລະ
ຕັດວິທີ່ນັບປະບຸ real time. ຕໍ່ ວລ ພັດທະນາ ທີ່ ອົງສະຫຼຸມ ທີ່ Websocket
ແຊ້ ນີ້: ທີ່ ອົງສະຫຼຸມ ນທະນາ chat-room, Document Collaboration
ແຊ້, ເມື່ອ ນຳເນັດ ພົມ ດັບ ການ ປັບ ວິເປີ ທີ່ RESTful HTTP
ທີ່ ຈະມີ ວິເປີ ກະສະນະເກ ດັບວິທີ່ນັບປະບຸ Request-Respond ແມ່ນ ນວ່າ ງາມ ທີ່ client
ນີ້ ຖັນ ທີ່ ທີ່ຈີ່ ທີ່
ມີ ນຈາກ ປັບ ຕະຫຼອດ ດັບວິທີ່ນັບປະບຸ ແລ້ວ ທີ່ ທີ່ ທີ່ ທີ່ ທີ່ ທີ່ ທີ່ ທີ່

Websocket သုတေသနမှာ မ ပလာမ သ ဘန်းဘက်ဆွဲ၊ ရှိုက်ခြောက်ခြင်း၊ ဖော်ရှားမှု၊ အသံချွေးမှု၊ ပုံရေးမှု စသော ပုံစံများ ပေါ်လေ့ရှိပါသည်။ ဒါ အတွက် အမြတ်ဆုံး ပုံစံများ ဖြစ်ပါသည်။



ແຜນວາດທີ 2.2 ການໃຊ້ງານຂອງ socket io

2.3 ດາວໂຫຼດການໄຕ້ຂໍ ມູນ (Data Flow Diagram: DFD)

ແຜນວາດການໃຫ້ຂໍ້ມູນ ເປົ້ນແບບຈໍານວຍຂະບວນການ
ທີ່ກໍານົດມາໃຊ້ກໍາບອກທີ່ການພົດທະນາວະບັນດາ
ຕາມແນວທາງການຟຸກ ດົກເລີກແບບຈໍານວຍຂະບວນການ
ໂດຍແຜນວາດດັ່ງນີ້ ໃຊ້ປັບປຸງໃຊ້ມີຄວາມສຳເນົາ
ແລະ ສະແດງຄວາມສຳເນົາ ນະຫຼາວ ກ່ຽວຂະບວນການ
ຂໍ້ມູນບັງທຶນ ກໍາປິວຂຶ້ນ ທາງ,
ແລະ ມູນໃນແຜນວາດດູຈະເກີດໃຫ້ກໍາຕົກຕົກ ຂໍ້ມູນມາຈາກໄສ,
ຂໍ້ມູນໃໝ່ທາງໃດແລະ ຕາມດໜາດການໃດກໍາ ບໍ່ຂໍ້ມູນໃນນະຫຼາວ ກ່ຽວຂະບວນໃຫ້
(ທີ່ມູນຄະ, 2017)

A. သုပေသန တွင် အမြတ်ဆင့် ပိုမို လုပ်နည်း ပါရောင်းချင်မည်။

ឧ	នំណាយក	ទិន្នន័យ
Process		បច្ចុប្បន្ន សម្រាប់ បង្កើត ការងារ ជាមួយ ការពិនិត្យ និង គ្រប់គ្រង
Data Store		បច្ចុប្បន្ន ទាំងបែប ដែលមានព័ត៌មាន
Boundary ឬ External Entity		យោងដែលរៀបចំ ពីគ្រប់គ្រង បុគ្គលិក បាន ឬ សារុបត្រូវ ការបញ្ជាក់ មិន
Data Flow		ការផ្លាស់ប្តូរ មុន
Real-Time Link		ការផ្លាស់ប្តូរ មុនពីរ ឬការបញ្ចូលព័ត៌មាន បាន បច្ចុប្បន្ន និង បង្កើត និង គ្រប់គ្រង

ຕົກຕະວາງທີ 1: ຄວາມຮັນຍາລື ແລະ
ນໍ້າລາວ ກໍໃນແຜນວາດການໃຫ້ ມູນ (ກົມມະນີ, 2017)

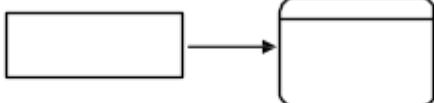
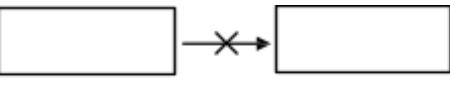
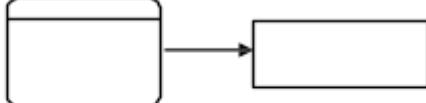
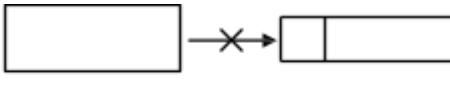
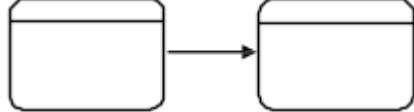
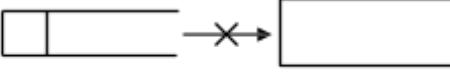
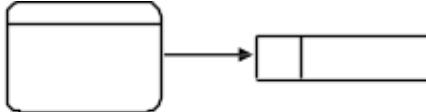
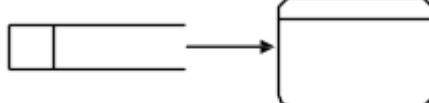
ક્ર.	DeMarco / Yourdon	Gane / Sarson	કોમન્યુનિલ
Process			પરમાણુફૂન્ડ બન કુર્ચિકાન લાંક દિનીટોળગ જનન ના
Data Store			પ જન્મા દળા પ દ માન
Boundary હ External Entity			ફોન્ન વન ગ ગ રીઓઝ શ્રીન પવાંબ પણ ચ ચ પ સામાન દાંબા માંડ

ຕາຕະລາງທີ 2: ສໍານັກ ກຂອງ DeMarco /Yourdon ແລະ Gane /Sarson (ທຸມມະນີ, 2017)

ການຂົບນັດແຜນວາດການໃຫ້ຂໍ້ມູນ
ຈະໄດ້ຫຼັກການຂອງການຂົບນັດບົບໂຄສ່າງແຕ່ເທິງວິວ, ມີຫຼັກຂໍ້ມູນ
ຈາກວະບົບໃຫຍ່ໄປຫາວະບົບໜ້າໜ້າ, ແລ້ວສໍາງແຜນວາດການຂົບນັດຂອງຫຼັກ
External Entity ທີ່ມີວິຊາຮົງກະບວບ ບໍລິຫານ ດັວກສູນທະກູນໂຄ່ງຂໍ້ມູນ
ການຈົດຕະວິທີ ແລະ ນັບສອຳລັບ ປະຕິງງາງ.

ຕາຕະລາງທີ 3:

ຫຼັກການໃນການແຕ່ມັດແຜນວາດການໃຫ້ຂໍ້ມູນ (ທຸມມະນີ,
2017)

ຮະນຸມາດ	ບໍລິຫານ ຮະນຸມາດ
	 External Entity ບໍ່ສາມາດພືວພັນກັບ External Entity
	 External Entity ບໍ່ສາມາດພືວພັນກັບ Data Store
	 Data Store ບໍ່ສາມາດພືວພັນກັບ External Entity
	 Data Store ບໍ່ສາມາດພືວພັນກັບ Data Store
	

1) ທີ່ການການໃຊ້ ວິທີນລາຍກໍາ (Process).

2) ທີ່ກໍານົດການໃຊ້ ສໍາລັບການ ກົດຂໍ້ຕະຫຼາມ (Data Flow).

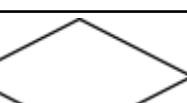
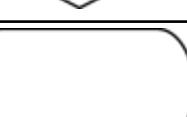
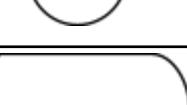
3) තුනක් හා මෙහෙයුම් නිවැරදි ප්‍රතිඵලීය මූල්‍ය මුදල (External Entity).

4) ທີ່ກໍານົງການລົງທະບຽນ ມັນ (Data Store).

- ຂໍ ມູນ ບຈຸກ Data Store ຫຼື ເລະໄປສູ່ ທີ່ ກໍານົດ ແລ້ວ Data Store ດິລັກ, ເປັນ ໄດ້ ລະຕົມ ທົງເຍ ກົງການປະມວນແລ້ວ ບຈຸກ Process ເຄີຍກຳ ປັນ.
 - ກຳນົດ ເຊີ່ມ ພົມ Data Store ຖ້ອນ ທົງເຊີ່ມ ເປົ້ນ ນັ້ນ ໂດຍ ຂໍ ມູນ ນັບ ກອນ ອີ່, ຂໍ ມູນ ນັບ ສະຫຼຸບທີ່ເປົ້ນ ນັ້ນ ບ.

2.4 Flowchart

ຕາຕະລູງທີ 4: ນັບພາວກແລະ ອວມຫຼາຍໃນການແຕ່ມ Flowchart
(ທຸມມະນີ, 2017)

	ຂະບວນການ, ການຄ່າ ການວິນ
	ກົດບັນຫຼຸງ ມີນ ສະແດງຂຶ້ນ ມີນໄດ້ລັບ ພະຍານ, ອະນຸມ ດະບັນທີ່ ອນ
	ການຕັ້ງ ດສ້າ ນໄຈ ຫຼື ການປັບປຸງ
	ຈຸດເລີນ ມານ ທີ່ ດສ້າ ລົງສົດ
	ສະແດງແຍ້ ນທາງເຮົາ ອາງແມ່ນ
	ປ່ອນຂຶ້ນ ມີນແຜ່ ການແປ່ນພົມ
	ຈຸດເລີນ ອມມານ
	ສະແດງແຍ້ ນທາງຫຼັກ

2.5 ດ ດ ດ ດ ດ ດ ດ ດ ດ ດ ດ

2.6 ການຕັ້ງ ດ Normalization

ການ Normalization ແມ່ນ ອົງທິດ ການແຍ້ອື່ອໃຈ້ ໃນການວິເຄາະ ແລະ ລົດຖານ ພັນຍາ ມີບໍ່ ດີເລີຍພະລຸງລາຍາມ ທາງໆ ດັວວາມຂຶ້ນ ອີ ທັນຂອງໂຄງສູ່ ພັນຍາ ມີບໍ່ ແຍ້ອື່ອໃຈ້ ໄດ້ ໂຄງສູ່ ພັນຍາ ມີ ປະນະ ດທ ພາບ ເພື່ອ ສະດູວກໃຫ້ແລ້ວເປົ້າເຮັດ ຖື່ມໃຈ. ເຊັ່ນ ພັນຍາ ປະຕິບ ດັ່ງມີ ນະບູບ ບົດຖານ ພັນຍາ ມີບໍ່ ອີ ທັນ ປະເບີບ Normalization ໃນວະດີ ປຕ. ພັນຍາ ນີ້ ບໍ່: 1NF, 2NF, ແລະ 3NF. (ສັນຕິພາບ ທຳມະນີວິດ ພັນຍາ, 2013). (ໄຊລາວ ປະເທດ ພັນຍາ, ວິຊາ ວິຊາ ວິຊາ, 2018-2019).

2.7 ແຜນວາດຄວາມສັບ ບະຫາວັນຊີ ມຸນ.

ER Diagram (Entity Relationship Diagram) Այս նշանակ է համար կազմակերպության տվյալների պահպանը և օգտագործությունը համապատասխան պահանջման համար (Entity, Attribute, Relationship. (Շահամարտ, 2018-2019).

ຕາຕະລາງ 5: ຄວາມໝາຍ ແລະ ສັນລານ ກຂອງ Entity (ໄຊລາວ ເງ, ແລ້ວ ປະເທດ ດ, & ວິສ ມຈ ດ, 2018-2019).

Entity	ແບບ Entity
Entity	ແບບ Weak Entity
	ແບບ ມີ ອານຸດຸຄວາມສ່າງ ນັບ ປ່າຍໃຫຍ່ ຫ້າຍ

2) ຄວາມໝາຍລູ້ຂອງ Attribute

Attribute ໃປ ນະ ເງິນ ບໍ່ ກົດຕາຕະລາງ ນວ່າ ກວະນະຂອງ Entity Entity ຈະມີຄື, ນະ ມີປັດສະພາຍະເຊີ້ນ:

ພະນັກງານ ສູງ ດີຍ້ ໃນປະລິດ,

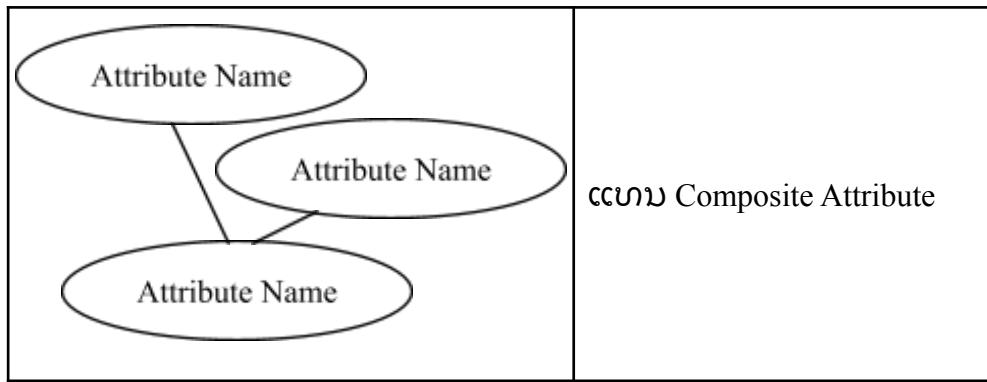
ນະ ເງິນ ໃປ ນຕ ວະທະ ປູ້າລວ ນີ້ ບໍ່ພະນັກງານດີ່ ນະ ອວດແນວ ນີ້:

ວິທະຍະນັກງານ, ທາລີ, ກົດລື, ໃປ ນີ້ ນີ້ ນັບ ນັບ ນັບ ນັບ ນັບ ນັບ

Attribute ຈະໃຊ້ ກົດຕາຕະລາງ ປູ້າລວ ມີ ເນັ້ນ ອມໂລງຈາກ Entity ແລະ ພາລີໃນກົດຕາຕະລາງ ປູ້າລວ ປະເປດ ນທ ກ່ອນ ຂອງ Attribute. (ໄຊລາວ ເງ, ແລ້ວ ປະເທດ ດ, & ວິສ ມຈ ດ, 2018-2019).

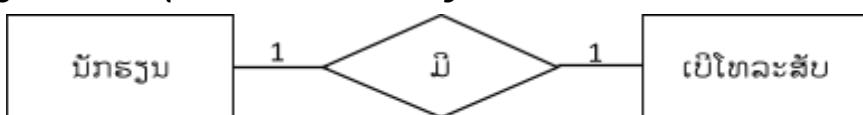
ຕາຕະລາງ 6: ຄວາມໝາຍ ແລະ ສັນລານ ກຂອງ Attribute (ໄຊລາວ ເງ, ແລ້ວ ປະເທດ ດ, & ວິສ ມຈ ດ, 2018-2019).

	ແບບ Attribute
	ແບບ Primary key Attribute
	ແບບ Derive Attribute
	ແບບ Multi-Valued Attribute



3) ទំនាក់ទំនង Relationship

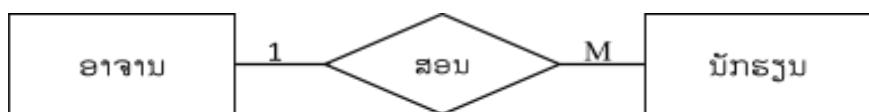
ການແປ່ມ ເປົ້າວິທະຍາມ ທີ່ ນໍາມາດລ ຖະແຫຼງໄດ້ລື້ອງ Cardinality
 Ratio ດັ່ງນັ້ນ
 ດັ່ງນັ້ນ



କୁଳହାରୀ SEQ କୁଳହାରୀ_ * ARABIC 2:

ความสำเร็จแบบ 1 ต่อ 1

- ຄວາມນີ້ໃຫຍ່ ນັບປະກຸນ ຖໍ່ມີ ທີ່ຈະ (1:N Relationship)。



ຮູບທີ SEQ ຮູບທີ_ * ARABIC 3:

ความสำเร็จแบบ 1 ต่อ หาย

- ອານຸມສ ກົບ ນັບປະທາ ກົມຕ ທາ ກາ (N:M Relationship)

ຖ້າ Entity E1 ມີຄວາມສ່າງບັນຫຼຸບ Entity E2 ແບບທີ່ຍົກຕະຫຼາດ
ນັ້ນຫຼັມຄວາມວິໄລ ສະມາຊຸມ ກຂອງ Entity E1
ຫຼັມ ເວລັການຈະມີ ຄວາມສ່າງບັນຫຼຸບ ປະມາຊຸມ ກຳໃນ Entity E2
ໄດ້ ທີ່ຍົກຕະຫຼາດ ໃຫນ ເວລັການ, ໃນບໍາງກູ້ ເກົ່າ ນັບ ໂມ່ ສະມາຊຸມ ກຂອງ Entity E2
ຫຼັມ ເວລັການຈະມີ ຄວາມສ່າງບັນຫຼຸບ ປະມາຊຸມ ກຳໃນ Entity E1
ທີ່ຍົກຕະຫຼາດ ໃຫນ ເວລັການແຮງ ນັບເວັກ ນົມ ວິ:



ຮູບທີ SEQ ຮູບທີ_ * ARABIC 4:
ຄວາມສໍາເພັນແບບ ຫາຍ ຕໍ່ ຫາຍ

2.8ပုံရစ်နမော်ဂါန်ပို့ဆောင်

“ນະບໍ່ບຸຕີດຕາມຂົ້ນ ມູນຂົ້ນ ວິວສ້ານເທິງໂທລະວົ້ນ ປັບປຸງ ຖໍ່ໃຫຍ່ມະຫາ
ວ່າ ດຳລົງໄສແລ້ວ ດຳລົງໄສ” ເປັນຫຼື ວິວ ດັບ ດັບ ນັ້ນ ທີ່ ພົບ
(ທີ່ ວິວ ດັບ ດັບ ຕໍ່ປັບປຸງ ອຸ່ນ, ຈີນທະວັນ ພົບ ສູ້ມັດ ວິລີຄະນະ ກວາ, 2015),
ນີ້ແລ້ວ ນັ້ນ ພົບ ມີ ທີ່ທີ່ກາງການຂັ້ນ ອຸ່ນ ອຸ່ນ ມູນ, ປະກູດ,
ແລ້ວ ດຳລົງໄສ ເພັນ ຂໍ ວິວສ້ານຕີ ຖໍ່ໃຫຍ່ທີ່ກາງຄະນະ, ພາກວັດ ອຸ່ນ
ວິວສ້ານຕີ ດຳລົງໄສ

“Application for the Removal of the Name of a Person”

“Application” ວິທີສານັ້ນຂຶ້ນ ມີນີ້ຂຶ້ນ ລາວສານໃນອີເມວ ປະກອນ Smartphone ເປັນຫາ ວູບ ດຣ ນຄວ ກາງ ແລ້ວ ພູມ ດທະນາ (ທີ ၁၁ ວິທີ ດທະນາ ເພື່ອພະລຸງ ບັນດາ ພູມ ອມດ ອລຍຄະນະລະກາ, 2019), ວິທີນີ້ແມ່ນ ທະນະ ແລ້ວ ມີນີ້ ແລະ ເພື່ອລັບແຜ່ ຂຶ້ນ ລາວສານຕາມມູຄວາມຕ ຊົງການໄດ້ ບໍ່ ອຳຈະເປັນບໍ່ ກອນໄດ້ ທີ່ໄວ ສາມາດນ ທີ່ໄວ ໄດ້.

ပ.န.န.ဂ ABR

ທຸລະກົດຂອງແຮງ Quezon ແລ້ວ ປັບປຸງ ດາວໂຫຼນ ມີເຕີມ ປັບປຸງ 2002, ປະເທດ
ພູເຕັກ ປູ້ແວ່ນ ແລ້ວ ທີ່ໄດ້ວິວແດນການເປັນທີ່ໃຫ້ Ruthcio I. Domingo.

ໃນນີ້ ນມ ປູ້ທຳຫວາຍລື່າງຈົກ : ການນຳ ກາໂຄ ອົງຂອງຂອງພະນັກງານ ແລະ
ການລົງລາຍງານນີ້ ບໍລິສັດ ໃນ ຖະໜາ

ແລ້ວ ດີ ມະ ຂໍ ຕົກ ຖົງເຫຼົາກົມ ກົດ ກາໂຄ ດີ ຕົກ ບໍລິສັດ
ປົກກວາ ໂດດູລະສະແດງຈະແມ່ ນັດ ເງກົດນັກ ສູດົດ ດັນ ນ,
ແລ້ວ ນຈ ເງມ ການສູດ ເງວະບັນ ດັນ ດົກາມສູດ ນັດ
ໃຫ້ ແກ້ ລົງ ກົດ ກາໂຄ ມາກົດ ບໍລິສັດ ເປົ້າ ກວາ.

ແລ້ວ ຂົບແນ່ງ ບໍລິສັດ ສູດ ເກົ່າ ໄຂບໍ່ ນທາການ
ຕົກາມສູດ ນັດ ອີນປົກ ສູດ ABR ແລ້ວ ເງົາໃຫ້ ແກ້ ດ
ການສູດ ນະເລີຍທາງສູດ ບໍລິສັດ ສະນູ້ນ,
ແລ້ວ ນີ້ ດີ ມີ ການສູດ ເງວະບັນ ບໍລິສັດ ມາດຕົກ ດົກາມ ການຂາຍ,
ການຄົດ ອົນໃຫວຂອງພະນັກງານ ແລະ ການຄົດ ອົນໃຫວຂອງສູດ ນັດ.
ແລ້ວ ເງິນໂປຣກອມ ລະປະກອບມື້ຢູ່ທຳລິຍັງ ເຊິ່ງ ນັດ : ການຂາຍສູດ ນັດ,
ການລາຍງານການຂາຍ-ການສູດ ເຊິ່ງ ສູດ ນັດ,
ການນຳ ກະ ສູດ ນັດ ດັວ ດີ-ທີ່ ທີ່ ທີ່ ທີ່ ທີ່ ທີ່ ທີ່ ທີ່
ການຄົດໄລ້ ແກ້ ເງົາ ນກ ກົດ ການ ເງົາ ດັວ ນັດ
ໂປຣແກຣມດູ້ ເກົດ ອົກ ອົກ ອົກ ອົກ ອົກ ອົກ
ທຳ ດັວ ອົນຄວາມຜະພາດໃນການຂາຍ ແລະ
ການສູດ ສົກງານຈະນັກໃດ ທຳລາຍຂູ້ນ. (L.Carrao & Alcaraz, 2016)

ທີ່ ພົມ ຕະຫຼາມ ນິ້ນ ນິ້ນ ວິວແດນ ສູດ ດັວ ເງົາ ປົກ
ໂພນສູດ ນວນ, ພົມ ອົງສູດ ສູດ ດົກະນາກ, ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ.
ເຮົ້າຂອງທີ່ ພົມ ຕະຫຼາມ ນິ້ນ ອົບ ອົບ ພົມ ຕະຫຼາມ ນິ້ນ ດົກມາ
ເປົ້າ ດົມາໄດ້ 10 ແລ້ວ ເກົດ ພົມ ຕະຫຼາມ ນິ້ນ ນິ້ນ ດົກມາ
ທີ່ ປະກອບໄປດ້ ອົບ ນັດ ທຳລິຍັງປະແຍດບໍ່ ອົບ ອົບ ດົກມາ
ກະຕົກ ດົກມາ, ພວກມາວາ 3 ຂົາ, ດົກມາ ທີ່ ໄຊ ໄຊ ປົກ, ຂາລສູດ ແລະ
ຂາຍລູ່ ທີ່ ດົກມາ ສູດ ດົກມາ ດົກມາ ທີ່ ດົກມາ ພົມ ຕະຫຼາມ
ຫຼັງມື້ ປົກ ສູດ ການຕົກ ເງົາ ນັດ : ອົບ ດົກ ດົກມາ ດົກມາ ທີ່
ປົກ ສູດ ການສູດ ດົກມາ ແລະ
ຈົດດົກມາ ຕົກ ດົກມາ ຕົກ ອົງການຂອງສູດ ນັດ.

ໃນນີ້,
ນັກສູດ ການນິ້ນ ແນວຄວາມຄົດຢາກສູດ ເງິນໂປຣແກຣມນະບັນ ປົກ ດົການການຂາຍ
ຂູ້ນມາໃນຄູບແບບ Stand alone, ແກ້ ໄຊ ຂົບແນ່ງໂປຣແກຣມແມ່ ນິ້ນ
VB.NET ຊົດລູນ ເຊິ່ງ ໂປຣແກຣມ Microsoft Visual Studio 2017
ໃນການອອກແບບໂປຣແກຣມ,
ຂູ້ນມາ ທີ່ ການ ດັວ ນິ້ນ ນິ້ນ ປົກ ດົກມາ ສູດ ດົກມາ ດົກມາ
ໂປຣແກຣມ, SQL Server 2017, ໂປຣແກຣມທີ່ ລະພູ ດູບະນູຂູ້ນມາ
ແມ່ ນິ້ນ ວິວແດນ ໄຂບໍ່ ນທາ ທີ່ ດັວ ດັວ ນິ້ນ ທີ່ ດັວ ນິ້ນ
ທຳ ດັວ ອົນຄວາມຜະພາດ ໄດ້ ໃນການຄົດໄລ້ ລາຍໄດ້ ລາຍການຂາຍ,
ກົດໃຫ້ ແກ້ ດົກມາ ດົກມາ ດົກມາ ດົກມາ ແລະ ດົກມາ ດົກມາ
ແກ້ ໄຂບໍ່ ນິ້ນ ນິ້ນ ນິ້ນ ນິ້ນ ນິ້ນ ນິ້ນ
(ໄຊລາວ ເງົາ, ເພົ່າ ເງົາ ເລະ ດົກມາ ດົກມາ, & ດົກມາ ດົກມາ, 2018-2019)

ລະບົບ ປການຂາຍຄົດ ອົງສູດ ທີ່ ທີ່ ທີ່ ທີ່ ທີ່ ທີ່ ທີ່
ແລ້ວ ເມື່ອ ອົບ ດົກມາ ເພົ່າ ດົກມາ ດົກມາ ດົກມາ
ແລ້ວ ທີ່ ດົກມາ ເພົ່າ ດົກມາ ດົກມາ ດົກມາ ດົກມາ

ပုဂ္ဂ ၃

ການບັນທຶນ ເອົາ ແລະ ການອອກແບບຂະບົບ

3.1 ວິທີການນັກສາແລະ ຕົກລວມ

3.1.1 ນົກສາ ແລະ ວິໄລະວະບໍ່ ບວດີກປະລຸ ປັນ

ການວາລົງຈານ ໂດຍໜ້າງໜ້າ ແລ້ວ ດີຕະພໍ ນລະສະຫຼຸ, ປວຍລົງຈານສົ່ງອັນດັບ ແລະ ວາລົງຈານກູ້ນຂາລູ, ສະນູ້ອັນດັບ ອຸປະກອດ ອຸປະກອດ ນິຍົມ, ວາລົງຈານສົ່ງອັນດັບ ແລະ ວາລົງຈານສົ່ງອັນດັບ ໄກສະແໝງ ປຶກໃນອັນດັບ ສະນູ້ອັນດັບ.

3.1.2 ນີ້ກ່າວແລະ ວ່າງຄວາມຕັ້ງທຶນການລາກຜູ້ໃຈ

ໄດຍສະຫຼຸບ້ານ ບຄວາມຕ່າງການໃນປູ້ອົງຕ່ານ ແລະ ຂອງທ່ານ ພົມພົມຕະເພີ້ນ ແລະ ພະນັກງານ ກວາດວາມຕ່າງການຂອງເຮົາ ແລະ ຂອງທ່ານ ພົມພົມຕະເພີ້ນ ແລະ ພະນັກງານ
ຄວນຕ່າງການນະບໍ່ບໍ່ທີ່ ຈະມາສະຫຼຸບ້ານ ປະຫຍານ ນິຕ່ານ ຂອງທ່ານ ພົມພົມຕະເພີ້ນ
ແລະ ພະນັກງານໂຮງ, ເຊື້ອ້ານາມາດບໍ່ອັນຂໍ້ມູນຕ່າງໆ ອົງການວາລົງຕ່ານ ອົງການໄດ້ ດີ
ນ :

3.2 ແຜນວາດຂອງນະບົມ

3.2.1 ການອອກແບບໂຄງນໍ້າ ສາທິລະນະ

ຄວາມໝາຍຂອງໂຄງນ ມີການນວບນວມງານ
ເປົ້າໜີ້ທີ່ນີ້ໃນການຮອກແພບໂຄງນ ໆ ແລະ ນີ້ມີການນວບນວມງານ
ຫຼາຍໆ ຂີ້ມື້ນີ້ທີ່ກີ່ເວັບໄຊ ທີ່ກີ່ບການປະມູນ ນີ້ຄວ້າມຕ່າງໆ ອົງການຂອງນະບັບ
ແຜ່ງໆ ຕໍ່ໃຫ້ ແລະ ກິລີນະວະບັບຫຼັກການ ທີ່ມີດີ ຢ່າງຖືກຕາມ ທີ່
ແລະ ສຸມບັນຫຼາຍໆ ຖ້າ ການຂອງນີ້ ນີ້ ງັບການຄວາມຕ່າງໆ ອົງການ
ທີ່ໄດ້ປະເມີນ ທີ່ກີ່ລາຍການ ນີ້ ງັບການຄວາມຕ່າງໆ ອົງການ
ທີ່ໄດ້ປະເມີນ ທີ່ກີ່ລາຍການ ນີ້ ງັບການຄວາມຕ່າງໆ ອົງການ
ຄວາມໝາຍຂອງໂຄງນ ສັງເກດ ໃນການວ່າດ້ວຍ



ແຜນວາດທີ 3.1 ອໍາຈອນການຟ້ວມທະບຽນສຳເນົາ SDLC

ກ. ໄວລະກ[໨] 1 : ການວາງແຜນ (Planning)

ໄວລະການວາງແຜນມມ ບະ ມາລະການສອບຖາມ

ଯେ ତିଆ କି ବାମକୁ ବାମରେ ଗିରେ ମହି ନ
ଏବଂ ଅଧିକାରୀଙ୍କ କାହିଁନା

ແມ່ນ ທູປະກຸດບການຝຣ ດວບກໍ
ທັງນີ້ ກໍ ແມ່ນ ທູຫຼື ໄດ້ ວະບໍ່ ປິຫ້ນ ມີ ຄວາມໃກ້ ຄົງກໍ ບຄວາມຕ່າງໆ ອົງການ
ຂອງພີ້ເຊີ້ນ ທີ່ ທີ່ ພົມກົດ ນີ້ ດີ

2. තේලුරුග 2: ට ගොංචාවප්ප (Analysis)

ຫຼື ກາງເກີຍ ເນກຸນສຂບຖາມຄວາມ ຊູ້ການຂອງເມື່ອ ໄດ້ ນັກສາບ ນຫາລາກການດ ໃນ ນງານ ແບບແກ ໃນໄວລະວ ເຮັດ ລະບົບ

ແມ່ນຂໍ້ມູນຕົວອນການນັ້ນຈະໄດ້ແກ່ບກໍ່ ແລະ ສໍາກຳສໍາມາກຳ ນ ມາໃຊ້ ແຜ່ ທີ່ໃຫ້ການວ ເຄົາ ແລະ ອອກແບບລະບົບ ປົດ ເງື່ອ, ວ ເຄົາ ຂະບວນການເກ ດວຍກູ້ອໍານວຍພະບຸ ປ ແລະ ຄ්‍රາສ ພ (Structure System Analysis and Design) ຖື ຖື ປົດລື້ອ ແບບລ ອົບອົບຂະບວນການ (Process Model) ແຜ່ ອະນະແດງໃຫ້ ໜ້າ ບຸກູ້ປວມ ຂອງການປະຕ ປ ດູງນ, ໃຊ້ ແຜນວາດກາລໃຫ້ ມີນ (Data Flow Diagram) ແຜ່ ທ ວະແດງໃຫ້ ໜ້າ ນັ້ນ ກະບວນກູ້ນໃນການເກ ດວຍກູ້ອໍານວຍພະບຸ ປ ແລະ ການໃຫ້ ຂອງຂໍ ມີນ, ໃຊ້ ແຜນວານ ER Diagram ແຜ່ ອະນະແດງໃຫ້ ໜ້າ ນັ້ນ ກ່ອວາມສ ທິພ ນັ້ນຈະຂໍ ມີນທ ລ ດັກ ປ ໃນຖານ ຂໍ ມີນ.

ఉ. వైల్సుగ్ 3 : తప్పనిసరిగ్గా డిజైన్ (Design),

ຫຼັກສົດຂອງນິຍາມ ດີວ່າ ນິຍາມ ດີວ່າ ມີການໃຫຍ້ ທີ່ ດີວ່າ ມີການໃຫຍ້ ຕະຫຼາມ
ລົບມືຖຸ ລົບຖານ ແລະ ອົງການເຕີມ ດີວ່າ ອົງການເຕີມ ດີວ່າ ມີການໃຫຍ້ ຕະຫຼາມ
ຕໍ່ມາກ ເປັນການພະຍາຍາມ ດີວ່າ ມີການໃຫຍ້ ດີວ່າ ມີການໃຫຍ້ ດີວ່າ ມີການໃຫຍ້
ແລ້ວ ເປັນການ ວົນທະນາ ດີວ່າ ມີການໃຫຍ້ ດີວ່າ ມີການໃຫຍ້ ດີວ່າ ມີການໃຫຍ້
ມີການໃຫຍ້ ດີວ່າ ມີການໃຫຍ້ ດີວ່າ ມີການໃຫຍ້ ດີວ່າ ມີການໃຫຍ້ ດີວ່າ ມີການໃຫຍ້
ການພະຍາຍາມ ດີວ່າ ມີການໃຫຍ້ ດີວ່າ ມີການໃຫຍ້ ດີວ່າ ມີການໃຫຍ້ ດີວ່າ
ໂດຍຫຼັກສົດໃຫຍ້ ດີວ່າ ມີການໃຫຍ້ ດີວ່າ ມີການໃຫຍ້ ດີວ່າ ມີການໃຫຍ້ ດີວ່າ
ເຫັນວ່າ ມີ ພົມທີ່ ມີ ຄວາມຄົມ ປະຈຸບັນ ດີວ່າ ມີ ພົມທີ່ Microsoft
visual Studio 2010.

၂၁၈ ၅၁၃ ၄ : ပုဂ္ဂန်မာ အသေခြက် (Implementation)

ໃນສາວນັ້ນແມ່ນໄດ້ມາຈາກການຂຽນໂຄດໂປຣແກຣມ
ແລ້ວ ທັງດັງນີ້ຫຼາຍກວ່າເງົາພາບກວ່ານັ້ນແລ້ວ ໄຊ ກູບຖານຂໍມູນ.
ເພື່ອ ທັນທຸນັ້ນ ດັ່ງ ຖໍ່ໂປຣແກຣມ ແລ້ວ ທະບາດສະບັບການຕັດວິທີກ
ຄວາມຖຸກຕາ ສູງຂອງໂປຣແກຣມ.
ຖືໃພ ບັດ ແລ້ວ ດັບາດກ ຕໍ່ທັງດັ່ງນີ້ນກ່າວປັບປຸງ ແລ້ວ
ຈຸດປະມັດ ປົງ ຂອງນະບັບປິຫາ ມີປະນັບ ແລ້ວ ພາບນັ້ນ, ດ
ເພື່ອ ທັນທຸນັ້ນ ດັ່ງ ມີປະກາບການໃຈ ອານໂປຣແກຣມ.

ခ. ໄဉယာဉ် 5: ကာပ်၏ ၅ အနေဖြင့် ကုန် (Maintenance)

၃.၃ ကာကွယ်ရေးနည်းကြပ်များ (Maintenance)

3.3.1 ໄວລະການວາງແຜນໂຄງການ

ໃນໄລຍະການວ່າງແຜນໂຄງການເປັນຂີ້ນ ນຕອນໃນກຸານກຳຈິນ ດັບຊະບູເຂດຂອງ
ບໍ່ນຫາ, ສົ່ງເຫດຂຫຼາງບໍ່ນຫາລາກການດີ ການ ນງານໃນປະດັບນີ້,
ຄວາມເປົ້ານີ້ໃປໄດ້ ໃນການສ້າງວະບິນ ປູ້ໃໝ່
ນີ້ເຖິງທີ່ ພວກຂໍ ກົດ ການ ນງານໃນໄລຍະນີ້
ແມ່ ນງານສ້າງວະບິນ ອົດຄວາມຕົວ ທັງການຂື້ນຫຼາງແລ້ວ ໄກສະບັບ
ພວກຂໍ ກົດ ກົດ ລົບ ການ ພົມ ວິຊາ ອາດຕາ ວິຊາ ຈາກເຈົ້າ ຂອງຫຼາຍໆ ພົມ ພົມ ຕະແຫຼງນ,
ນີ້ ກົດວະບິນ ບການຕົກ ດວັບຕົກ
ແລ້ວ ບການຂ່າຍລູ້, ປະກອບໃຟຟ້າ ທີ່ ພົມ ພົມ ຕະແຫຼງນ ນົບາງປັບ ເວເນັງ
ໃນປະດັບນີ້, ປູ້ນີ້ ກົດວະບິນ ບການຕົກ ບໍ່ໄປໄດ້ ຂູ່ຈະວະບິນ ບັນຍັດ ທີ່
ເວັບໄວ້ ມີປະກົດ ດັບ ພົມ ແລ້ວ ສະດັບ ທັງກຳ ບຄວາມຕົວ ທັງການ.

3.3.2 ການວິເຄາະ

ບໍລິສັດທະນາ ພວກຂົງໆ ກູ່ເຄີຍ ໃຫ້ ລົມ ປະຕິບັດ ໄດ້ ຈາກການນັ້ນ ທີ່ ວິໄລມາວ່າ ເຄີຍ

3.4 ວະຖານທີ່ໃນການຄົວນອວຍ

3.5.1 Hardware

ທີ່ໄຊ ປະກອບໃນການຂົນປໍດົກງານລົບຊັ້ນ ມີກໍານົດ ກົນ Hardware

- 1) Notebook Acer CPU Intel® Core™ i5 CPU @2.56GHz 1.99GHz, Ram 8GB DDR4L, SSD 256GB
 - 2) ຄົມພໍ ວິເຕນ ໂນດບ, ກ 2 ເຮັດວຽກ (Macbook Pro, Macbook pro M1)
 - 3) ໃທນະສ່ ປ I phone 11 promax 2 ເຮັດວຽກ
 - 4) Ipad pro 2020 ລ ຖວນ 2 ເຮັດວຽກ
 - 5) USB ຂະໜາດ 64 GB 2 ຊ ນ
 - 6) ກ ທາຖ ກລັກ ປ Canon 7500 1 ຊ ນ

3.5.2. ທີ່ ປະກອນທາງດ້ວຍ Software

Software
ທ່ານ ທະບຽນທາງດ້ວຍ ໂຄງການຈຸດຕະພາບໃນການຂົບປະກັບ ໂດຍມີຄວາມສຳເນົາ:

- 1) ອອກແບບໍລະ ຂົນໃຄດ ວິສຸເຊີເວີຣູ ທີ່ມີ ວິສຸເຊີເວີຣູ Code

2) MySQL ປ່ານຖານຂໍ ມີ ນັບ.

3) SQLite

ເປົ້ານຖານຂໍ ມີ ນັບ ໃຫ້ ຖະບົນ ມີ ນັບ ບໍ່ ສະບັບ ຢັນ.

4) OS Windows 10 Pro.

5) ລະບົບ MacOs Monterey

6) Microsoft Office ໃນກູ້ານຈົ່ງເຮັດວຽກ ອົງການ ແລ້ວ ອົງການ
ນິຍົມ ດັນ ລະບົບ ໃຕັງການຈົ່ງ ບັນຍາ ນັບ.

7) Adobe Illustrator ໃນການອອກແບບໄຟໂຟກ

8) Ibis paint

9) Procreate

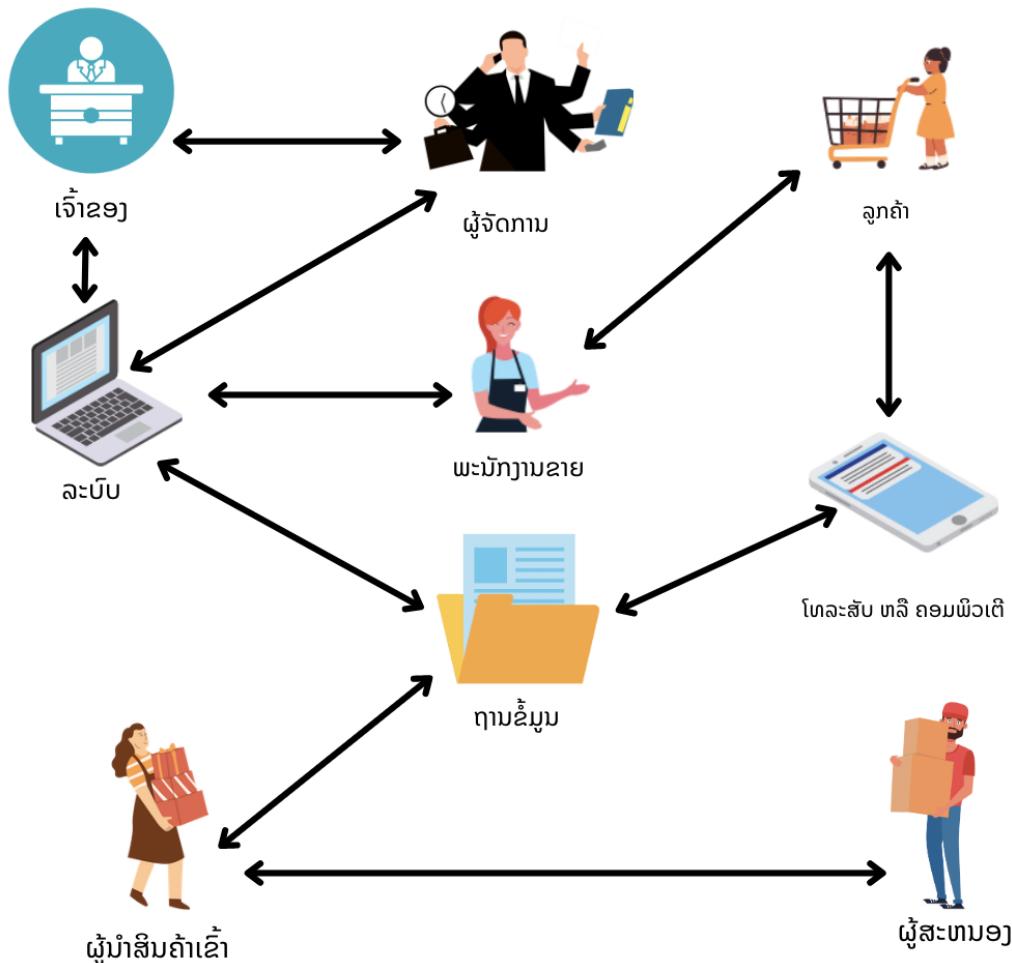
10) Canva

11) Photoshop

12) Lightroom

13) Draw.io ແລ້ວ E-draw ໃນການແຕ່ງ ມີ Diagram

3.6 ວິທີກົດປຽບຄວມຂໍ້ມູນ



ວິທີຕັ້ງບກ ۱۲ ມັນຂອງພວກເຮົາໄດ້ມາ ນ ການຕັ້ງບກ ۱۲ ມັນໄດ້ມາ ນີ້ໃຈ ວ ທະແບບນີ້ຢາດເລື່ອຖືອງດູລັກ ແລະ ໄດ້ຕັ້ງບກ ບໍ່ຢືນຢາກປະສົງບການເຮັດວຽກທະຍຸຫຼາຍ ພ ດັວຍເກມ ຕະແພ ນີ້ໄດ້ 2 ປ ເຊິ່ງໄດ້ ອະຫຼາຍ ບາຍຄູ່ເຫັນ ເວັບກັບອະການການຄ່າ ດັການ ແລະ ອະຫຼາຍ ບາຍຄູ່ເຫັນ ອະການ ສົມຜົມເປັນ ນີ້ປີໄດ້ ໃນການນີ້ ອົງວະບູບ ເຊິ່ງໄດ້ຕັ້ງບກ ອົກ ບົກ ຢົວກ ບການແຍ ມັງ ມຸນ ນີ້ ການອົກໃຫຍບ ນີ້ ການນົວຍຸງຍຸນຕົ້ງ ແລະ ໃຫ້ ລະບົບ ປູ້ ອວາມສາມາດດີ ອົນໄດ້ແລ້ວ ແລະ ວິທີ ۱۲ ມັນມາວ ເຄົາ ແລະ ວິຊາແຜນການພ ດະບະນາ.

၅ ပုဂ္ဂၤ ၅ ဧယာလသံပုပ္ပ

3.7 ການວົງຄອກຂໍ້ມູນ

3.7.1 ຕາຕະວາງວາລະບົດທີ່ກໍ່ຢັນຂໍ້ຖຸກໍ່ບວະບົບ

ຈຳກັນຫຼັກສາຄວາມຕູ້ ພົມການ ສາມາດນີ້ມາວ່າຄວາມຂະໜິດ
ທີ່ມີຢືນຢັນ ພົມປະກຸບດ ອູ້ລີ Boundaries, Data Store ແລະ Process
ດັ່ງນີ້ແມ່ນຄູ່ຜູ້ນ ທີ່ມີຢືນຢັນ ທົງ (Boundaries), ບັນ ໄວປິກຫຼັກ (Process), ແລະ
ຂໍ ມູນທ ດ ດັກ ປ (Data Store).

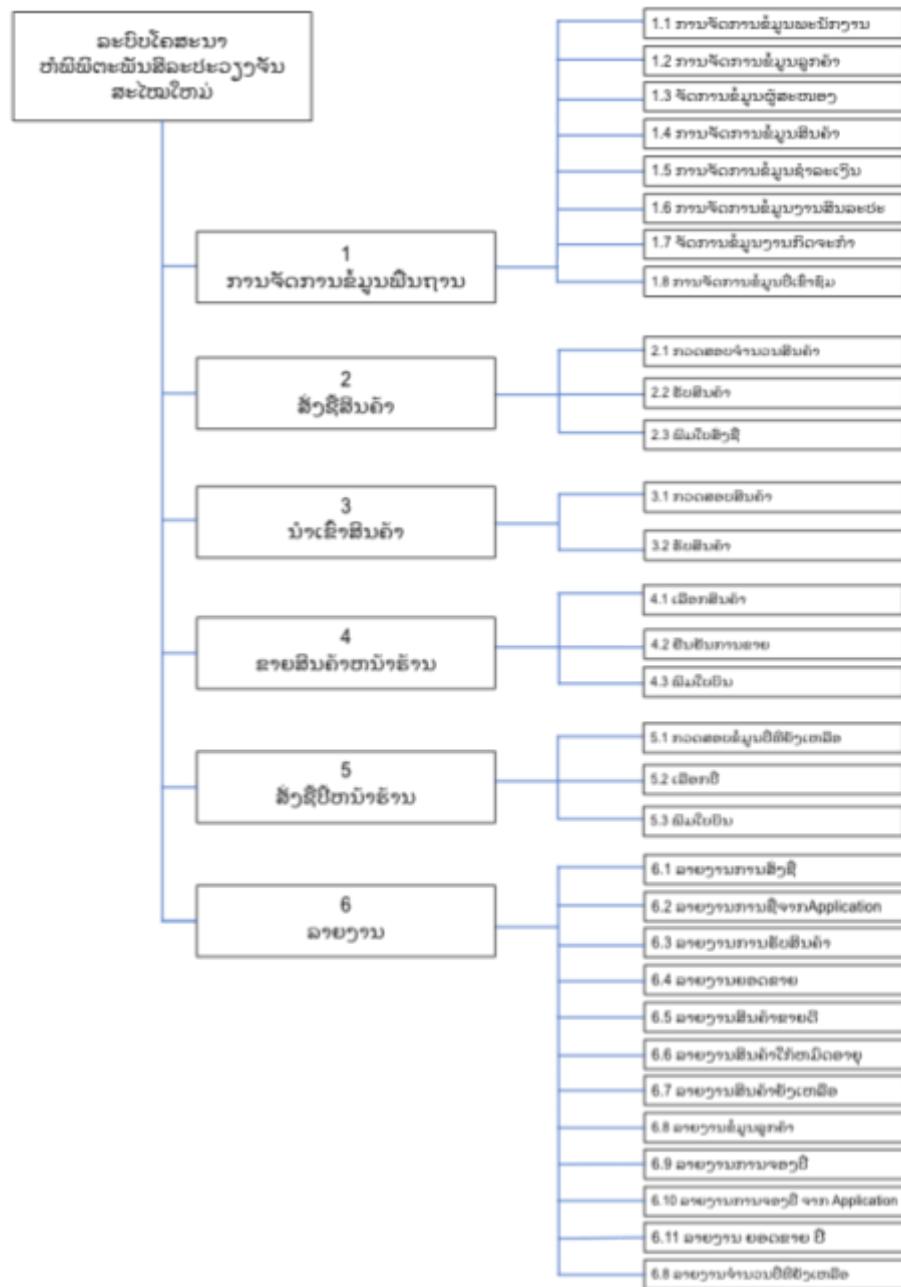
ຕາມລວງທີ 3.1 ລາຍລະອຽດ ບົກໍ ປ່ອ External Entities, Data Stored ແລະ Process

Boundaries	Process	Data Store
------------	---------	------------

	<p>7.2 ລາຍງານຂໍ້ມູນກະນະມາຊີ້ນ</p> <p>7.3 ລາຍງານຂໍ້ມູນການຂາຍລວມ</p> <p>7.4 ລາຍງານຂໍ້ມູນການຈົບປັດ</p> <p>7.5 ລາຍງານຂໍ້ມູນການຄົບສ່ວນ</p> <p>8. ສະມັກະນະມາຊີ້ນກຳນົດກຳຄົດ</p> <p>8.1 ກວດສອບສະມາຊີ້ນ</p> <p>8.2 ລົງທະບຽນສະມາຊີ້ນໃຫຍ່</p>	
--	--	--

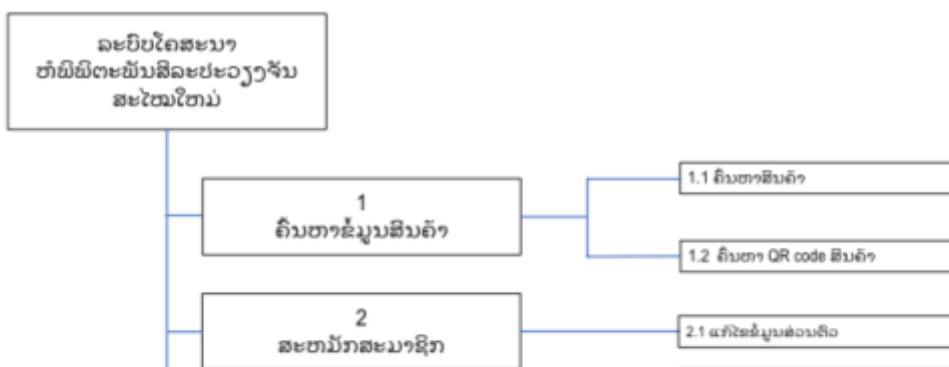
3.7.2 ແຜນວາດລົດ ຈດ້ບຊ໌ ນໃນລະບົບ

1) ລົດ ຈດ້ບຊ໌ ນັ້ນ ຈະ ຂອງ Admin (Website)

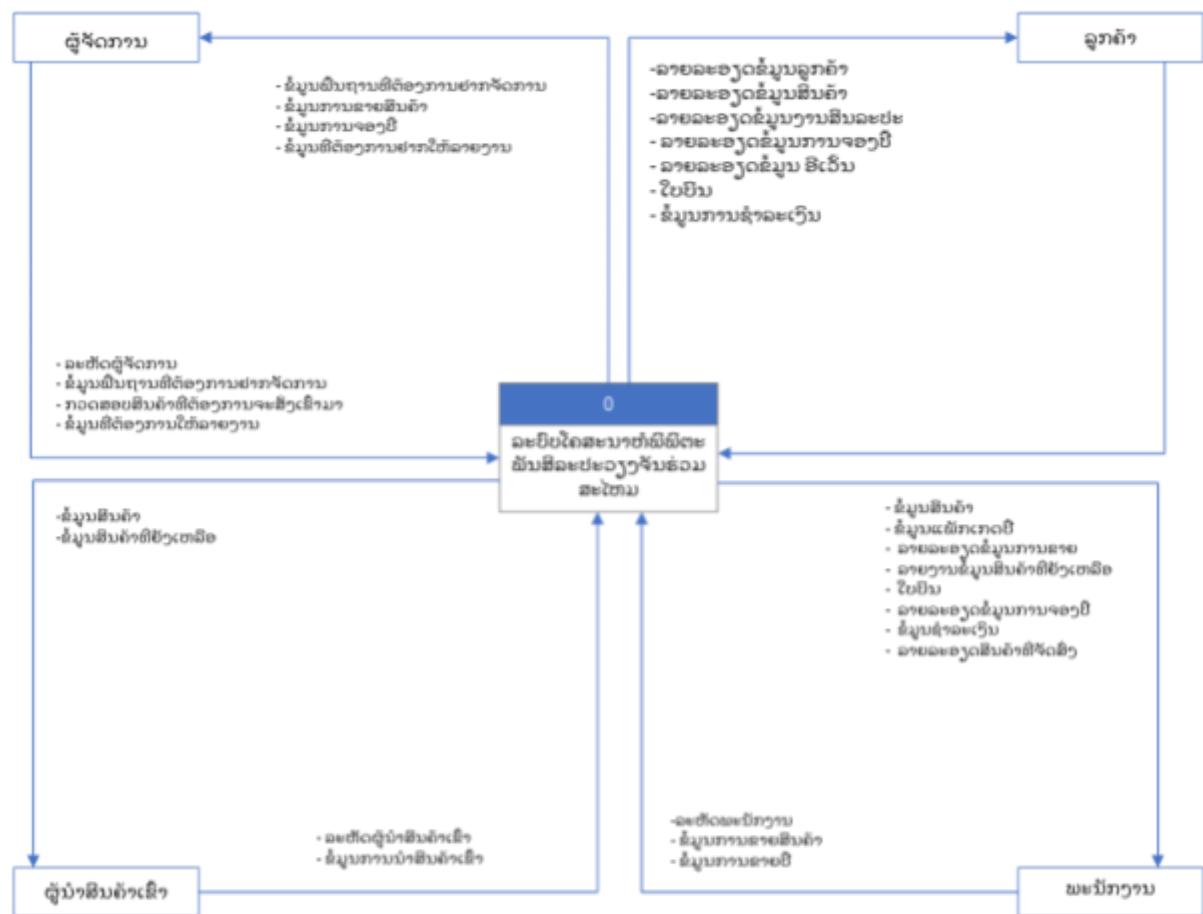


ບົດທີ 3 ແຜນວາດທີ 3. SEQ ແຜນວາດທີ_3. * ARABIC 3 ແຜນວາດໜ້າທີ່ຂອງລະບົບ Admin

2) ລົດ ຈດ້ບຊ໌ ນັ້ນ ຈະ ຂອງ User (Application)



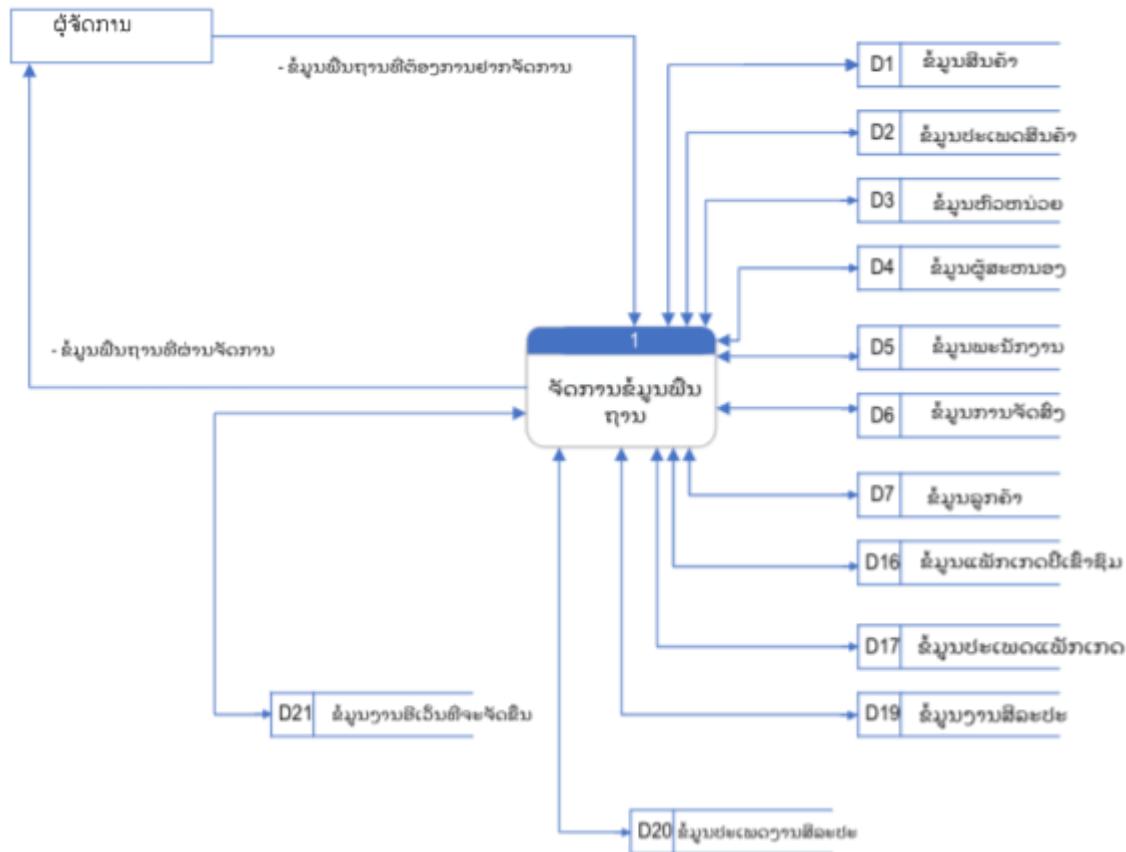
3.7.3 න්‍යායෝගික වාදස්වාච්‍රීම (Context Diagram)



ບົດທີ 3 ແຜນວາດທີ 3. SEQ ແຜນວາດທີ_3. * ARABIC 5 ແຜນວາດເນື້ອຫາ (Context Diagram)

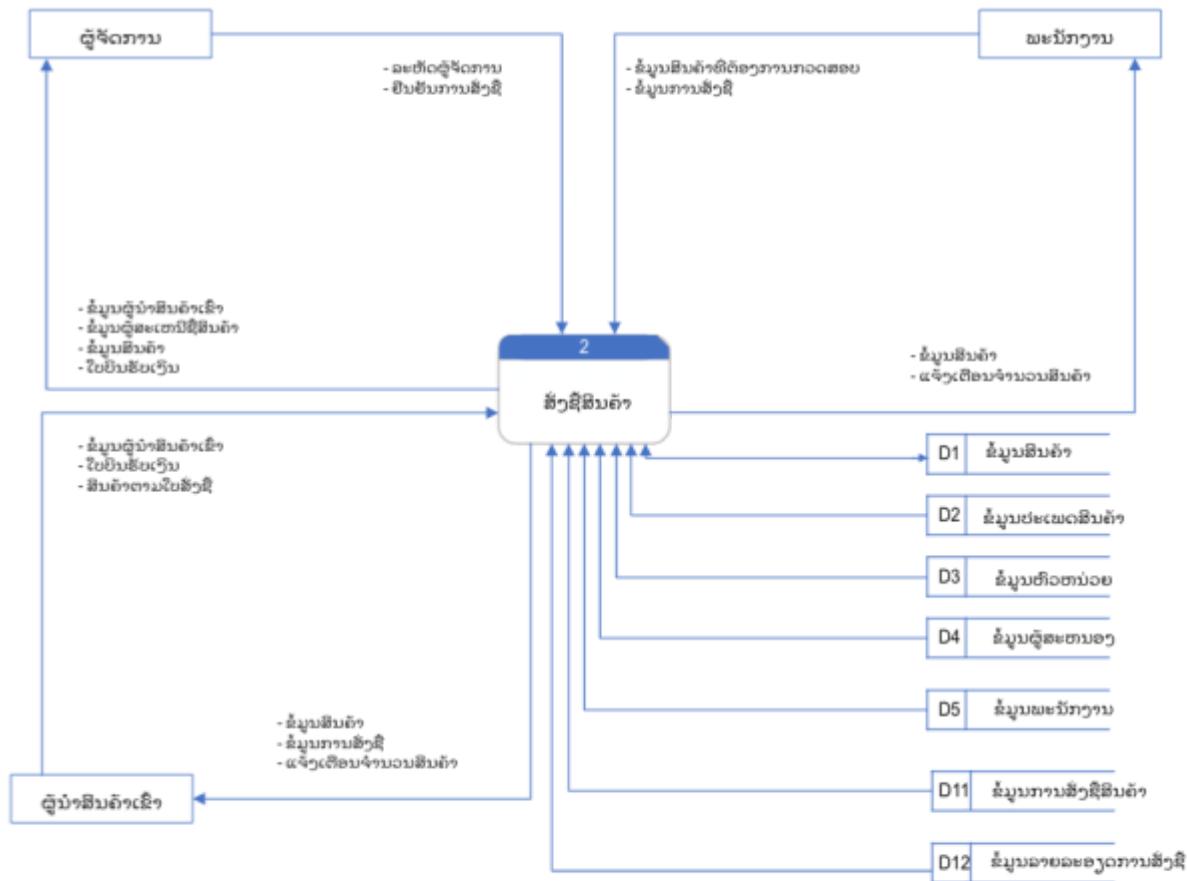
3.7.4. ລົງໄແຍນວາດການໃຫ້ຂໍ້ມູນ DFD Level 1 (Data Flow Diagram: DFD)

1) ໄແຍນວາດການໃຫ້ຂໍ້ມູນ DFD Fragment Level 1 Process 1 (
ຈັດການຂໍ້ມູນພື້ນຖານ)



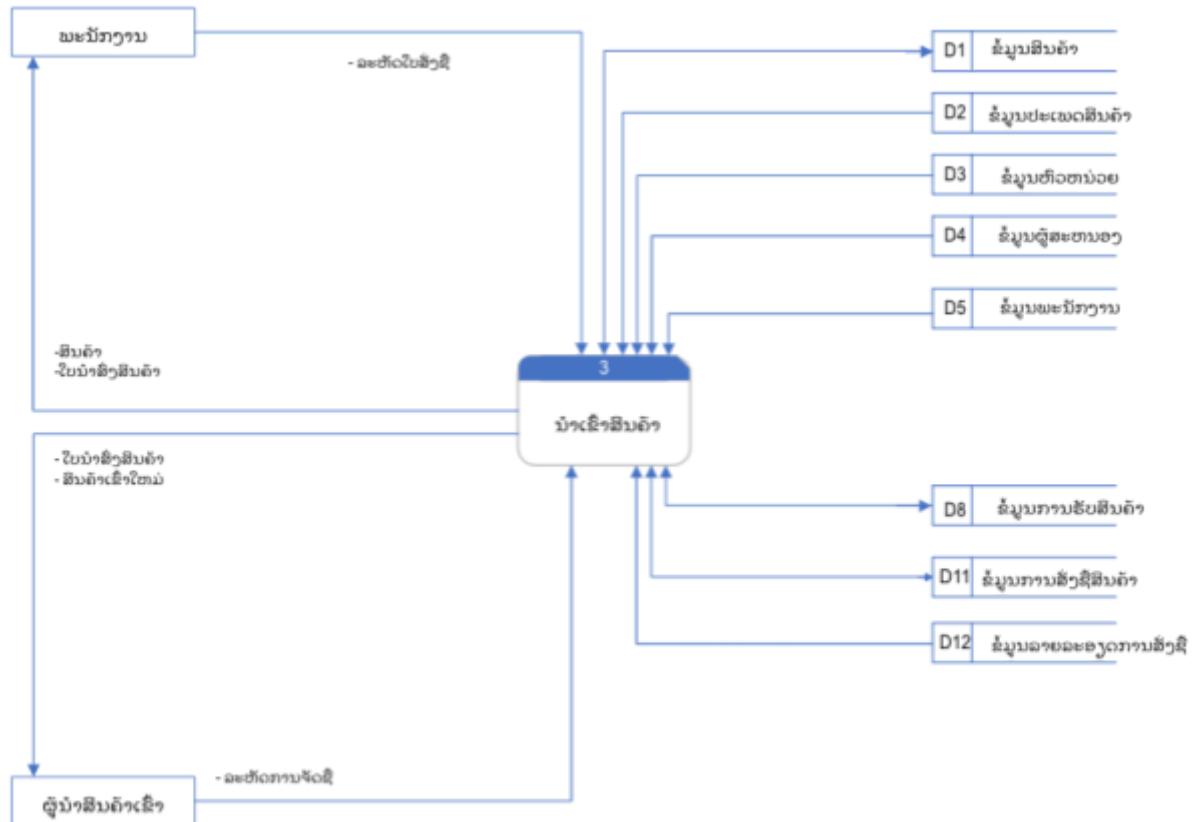
ບົດທີ 3 ແຜນວາດທີ 3.6 ແຜນວາດການໃຫ້ຂໍ້ມູນ DFD Fragment Level 1 Process 1 (
ຈັດການຂໍ້ມູນພື້ນຖານ)

2) ແຜນວາດການໃຫ້ ຂໍ້ມູນ DFD Fragment Level 1 Process 2 (
ສ່ວນ ສ່ວນ ຖະຈົນ ທີ່ ພົມ ຕະພາບ)



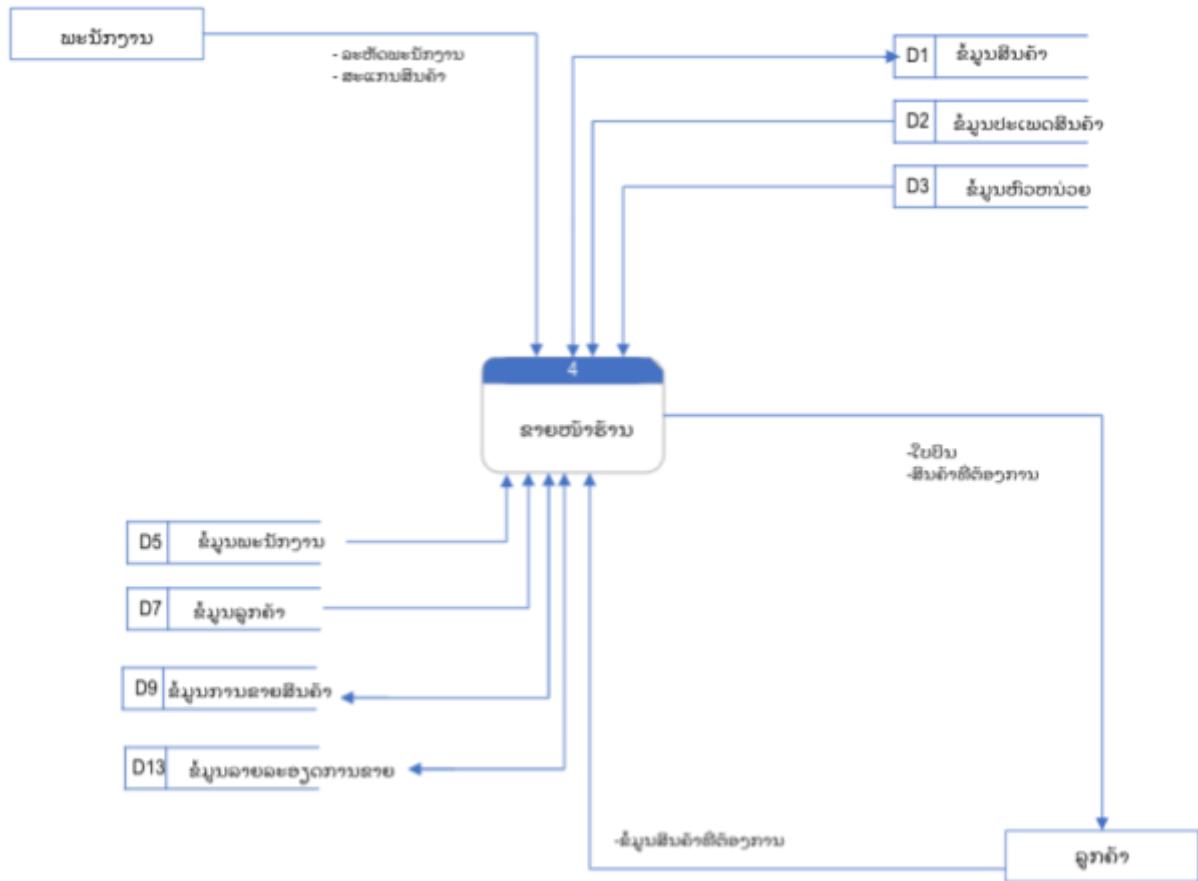
ບົດທີ3 ແຜນວາດທີ 3. SEQ ແຜນວາດທີ_3. 1* ARABIC 7 ແຜນວາດການໃຫ້ຂໍ້ມູນ Level 1 Process2 (ສັງເຊື້ອສິນຄ້າເຂົ້າທຳມືພິຕະພັນ)

3) ແຜນວາດການໃຫ້ຂໍ້ມູນ DFD Fragment Level 1 Process 3 (ນິກຕະ ກະລຸນາ)



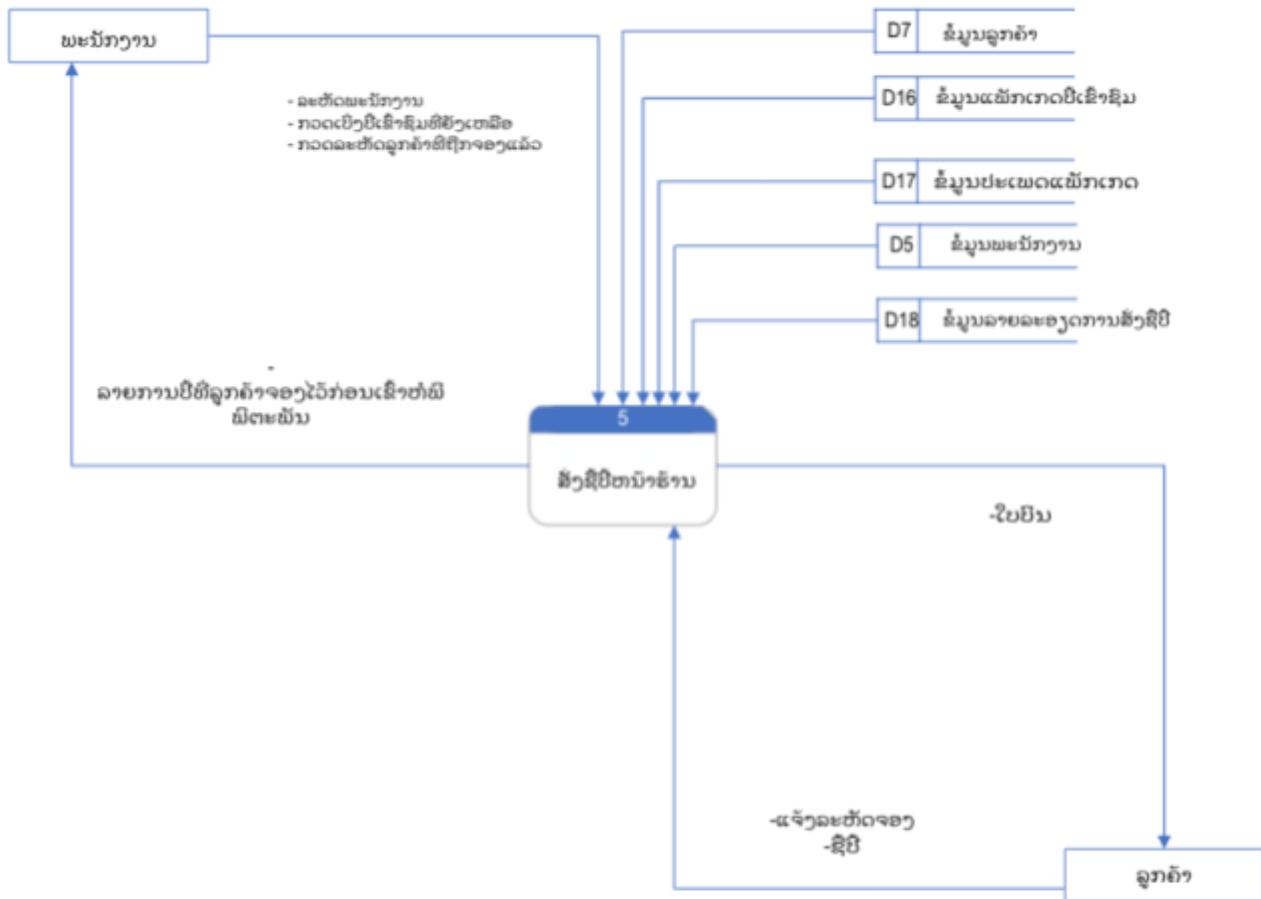
ບົດທີ3 ແຜນວາດທີ 3. SEQ ແຜນວາດທີ_3. /* ARABIC 8 ແຜນວາດການໄຫ້ຂໍ້ມູນ Level1 Process3 (ນຳເຂົ້າສິນຄ້າ)

4) ແຜນວາດການໃຫ້ຂໍ້ມູນ DFD Fragment Level 1 Process 4 (ຂາຍສິນຄ້າ)



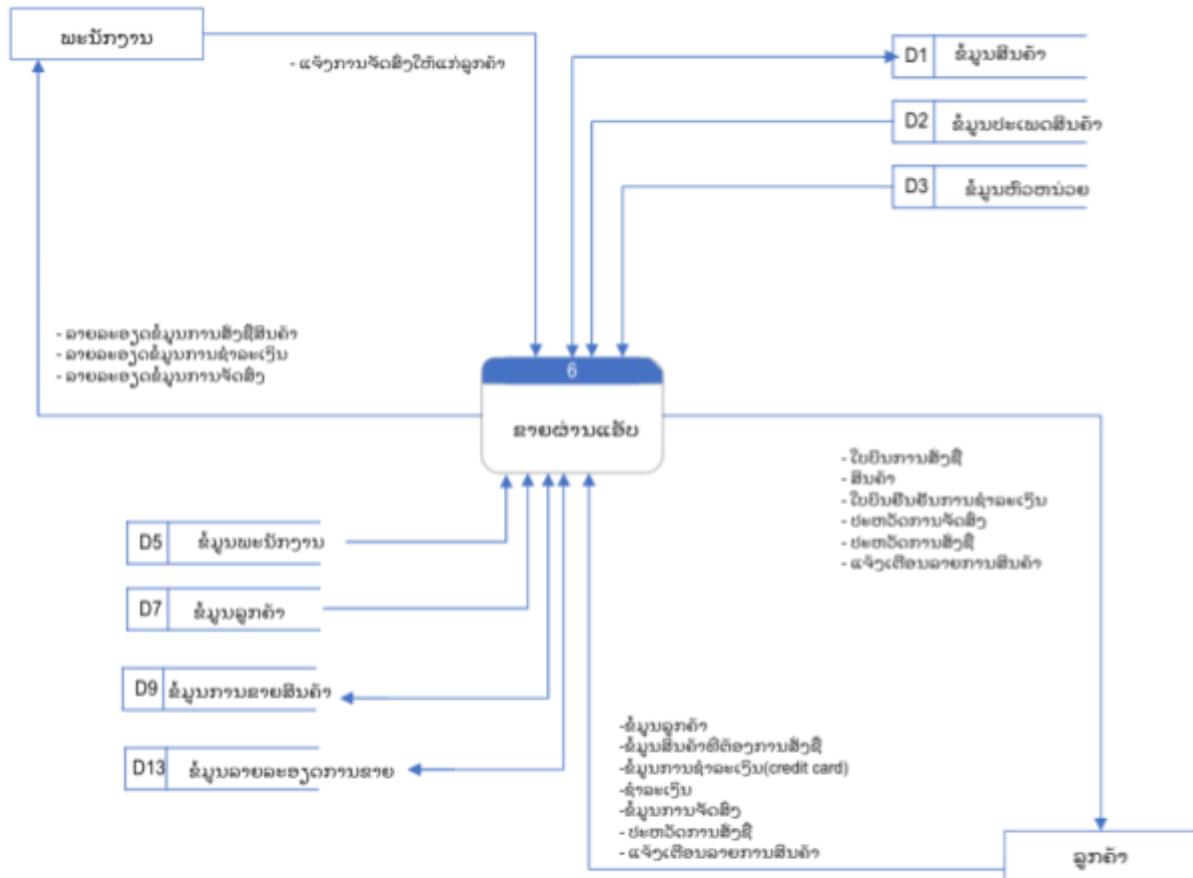
ບົດທີ3 ແຜນວາດທີ 3. SEQ ແຜນວາດທີ_3. ۱* ARABIC 9 ແຜນວາດການໄຫ້ຂໍ້ມູນ Level1 Process4 (ຂາຍສິນຄ້າ)

5) ແຜນວາດການໃຫ້ຂໍ້ມູນ DFD Fragment Level 1 Process 5
(ສັງລະອຽດການ)



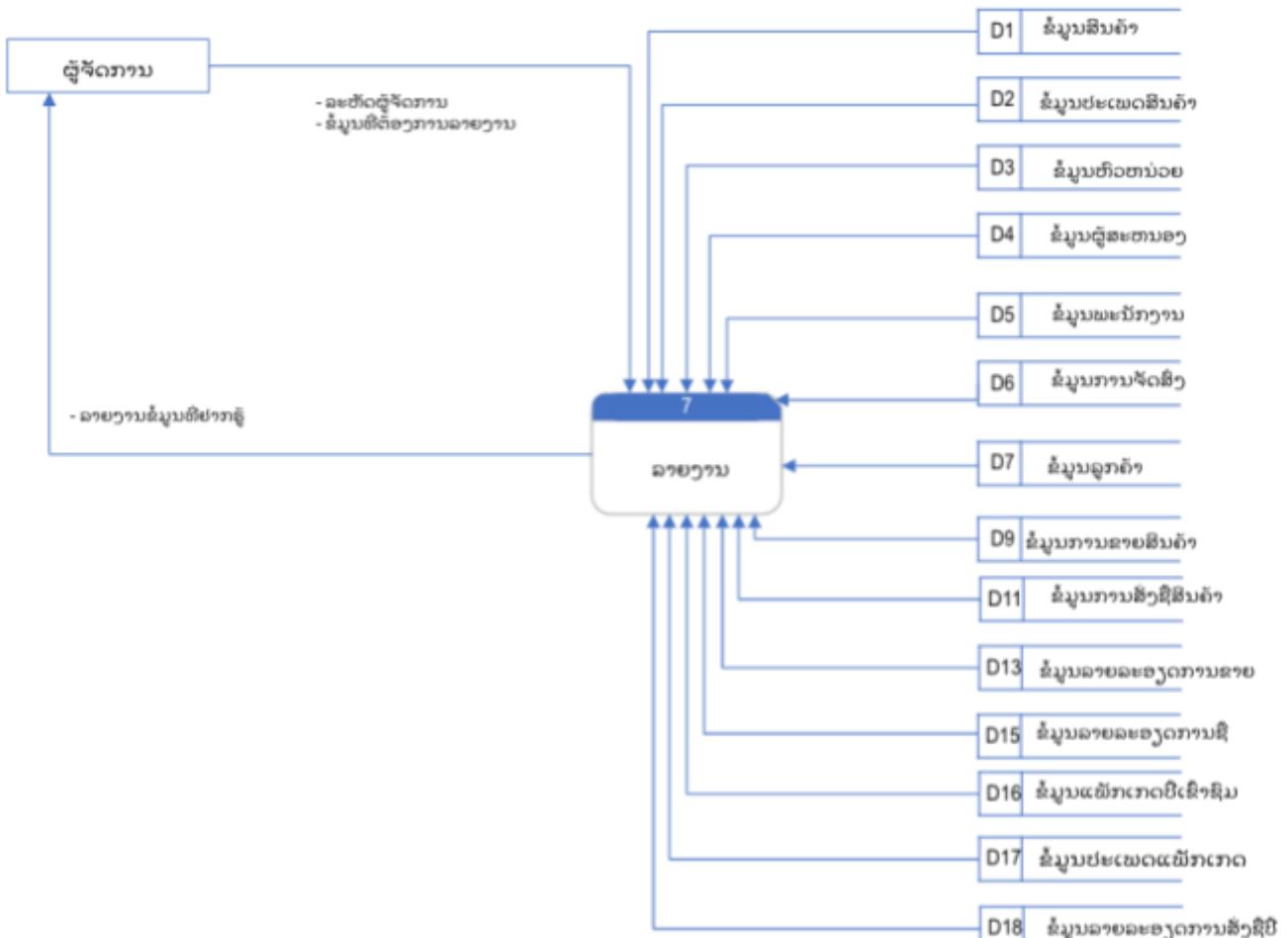
ບົດທີ3 ແຜນວາດທີ 3. SEQ ແຜນວາດທີ 3. 1* ARABIC 10 ແຜນວາດການໄຫ້ຂໍ້ມູນ Level1 Process5 (ສັງຊື່ບັນຫຼາທຳພິພະພັນ)

6) ແຜນວາດການໃຫ້ຂໍ້ມູນ DFD Fragment Level 1 Process 6 (ຂ່າຍແຈ້ງ ການແຮ່ບ)

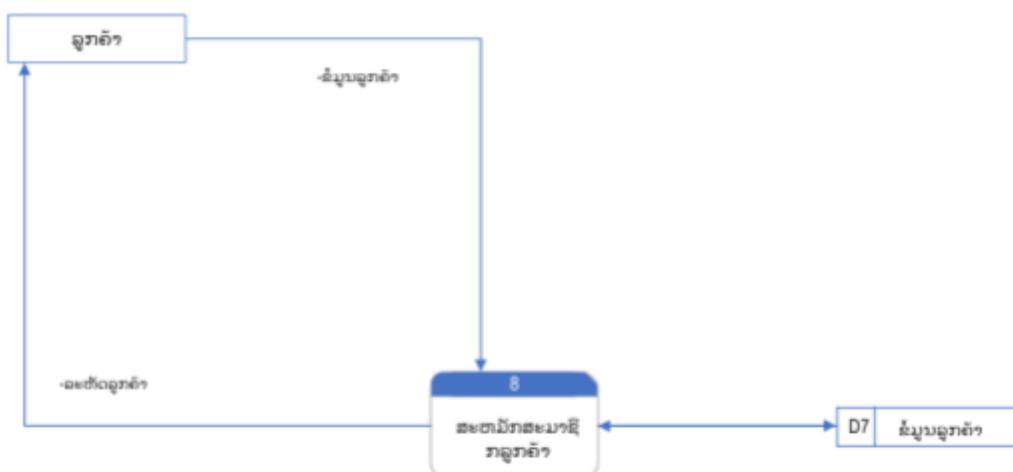


ບົດທີ3 ແຜນວາດທີ 3. SEQ ແຜນວາດທີ_3. 1* ARABIC 11 ແຜນວາດການໄຫ້ຂໍ້ມູນ Level1 Process7 (ລາຍງານ)

7) ແຜນວາດການໃຫ້ຂໍ້ມູນ DFD Fragment Level 1 Process 7 (ລາຍງານ)

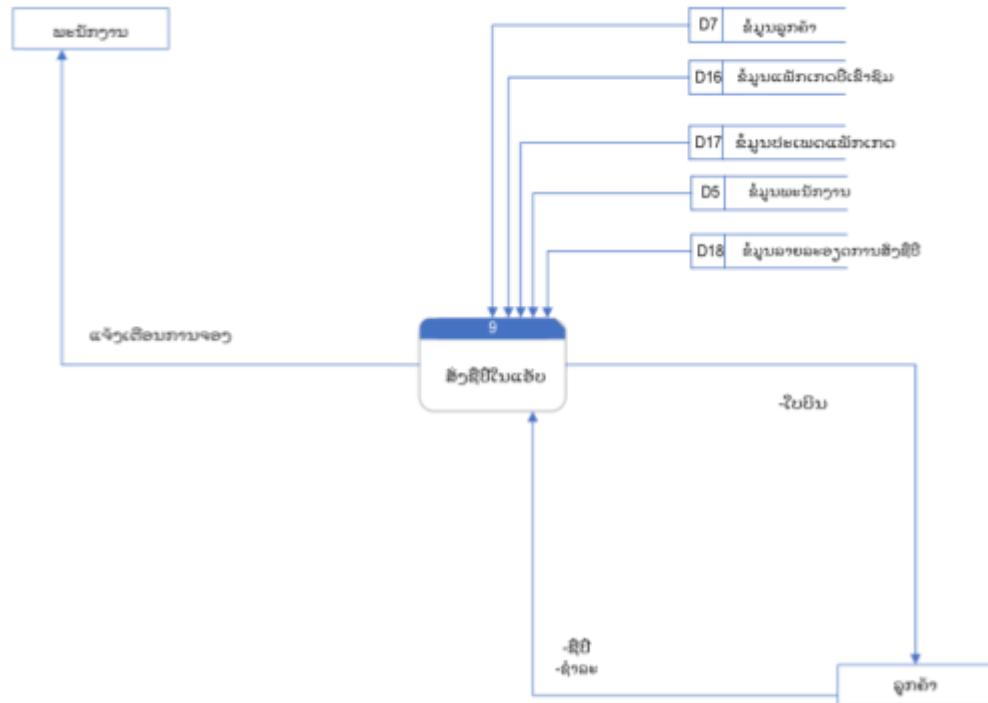


8) ແຜນວາດການໃຫ້ຂໍ້ມູນ DFD Fragment Level 1 Process 8
(ສະມັກສະມາຊຸມ ກຂອງລູກຄ້າ)



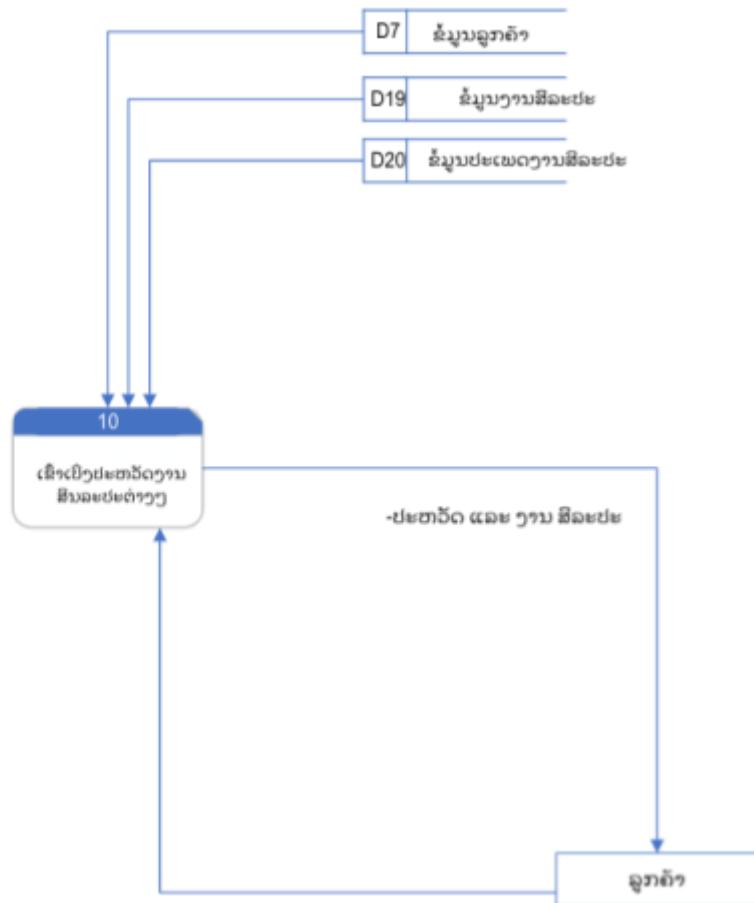
ບົດທີ3 ແຜນວາດທີ 3. SEQ ແຜນວາດທີ_3. 1* ARABIC 13 ວາດການໄຫ້ຂໍ້ມູນ Level1 Process 8 ສະມັກສະມາຊຸມຂອງລູກຄ້າ)

9) ແຜນວາດການໃຫ້ ຂໍ້ມູນ DFD Fragment Level 1 Process 9
(ສ່າງຊັບປະຕິໄນແອບ)



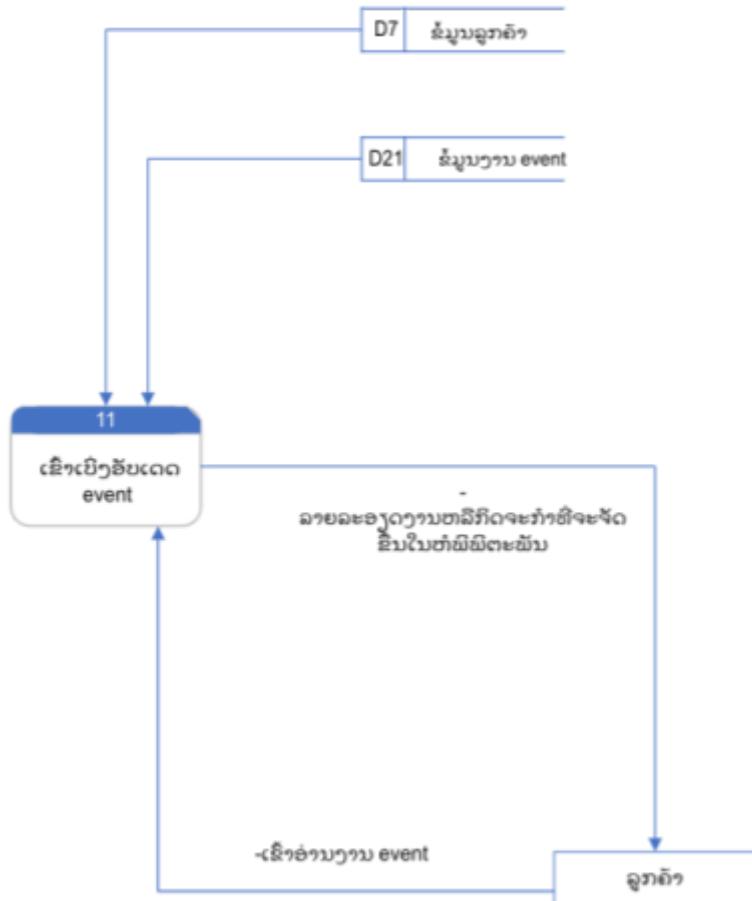
ບົດທີ3 ແຜນວາດທີ 3.14 ອາດການໄຫຼຂໍ້ມູນ Level1 Process 9 (ສ້າງຊັບປະຕິໄນແອບ)

10) ແຜນວາດການໃຫ້ ຂໍ້ມູນ DFD Fragment Level 1 Process 10
 (ເລີ່ມຕົ້ນ ດັບການສະແດງ)



ບົດທີ3 ແຜນວາດທີ 3.14 ວາດການໄຫຼ້ຂໍ້ມູນ Level1 Process 10 (ເບິ່ງປະຫວັດງານສືລະປະ)

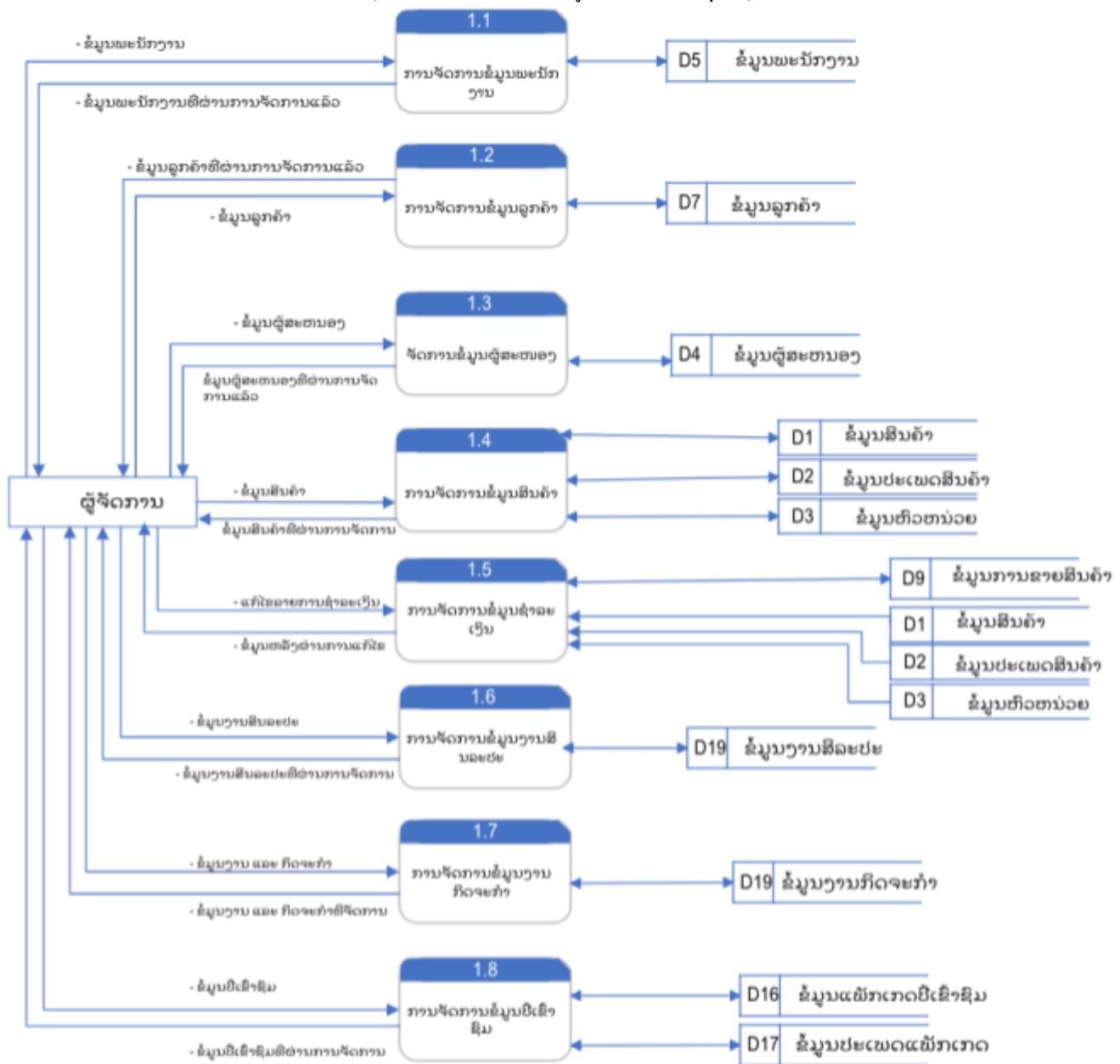
11) ແຜນວາດການໃຫ້ຂໍ້ມູນ DFD Fragment Level 1 Process 11
(ຂະໜາດ ຈະບັດງານທີ່ໄວ້ນ)



ບົດທີ3 ແຜນວາດທີ 3.15 ວາດການໄຫຼ້ຂໍ້ມູນ Level1 Process 11 (ເປົ້າອັບແດດງານອີເວັ້ນ)

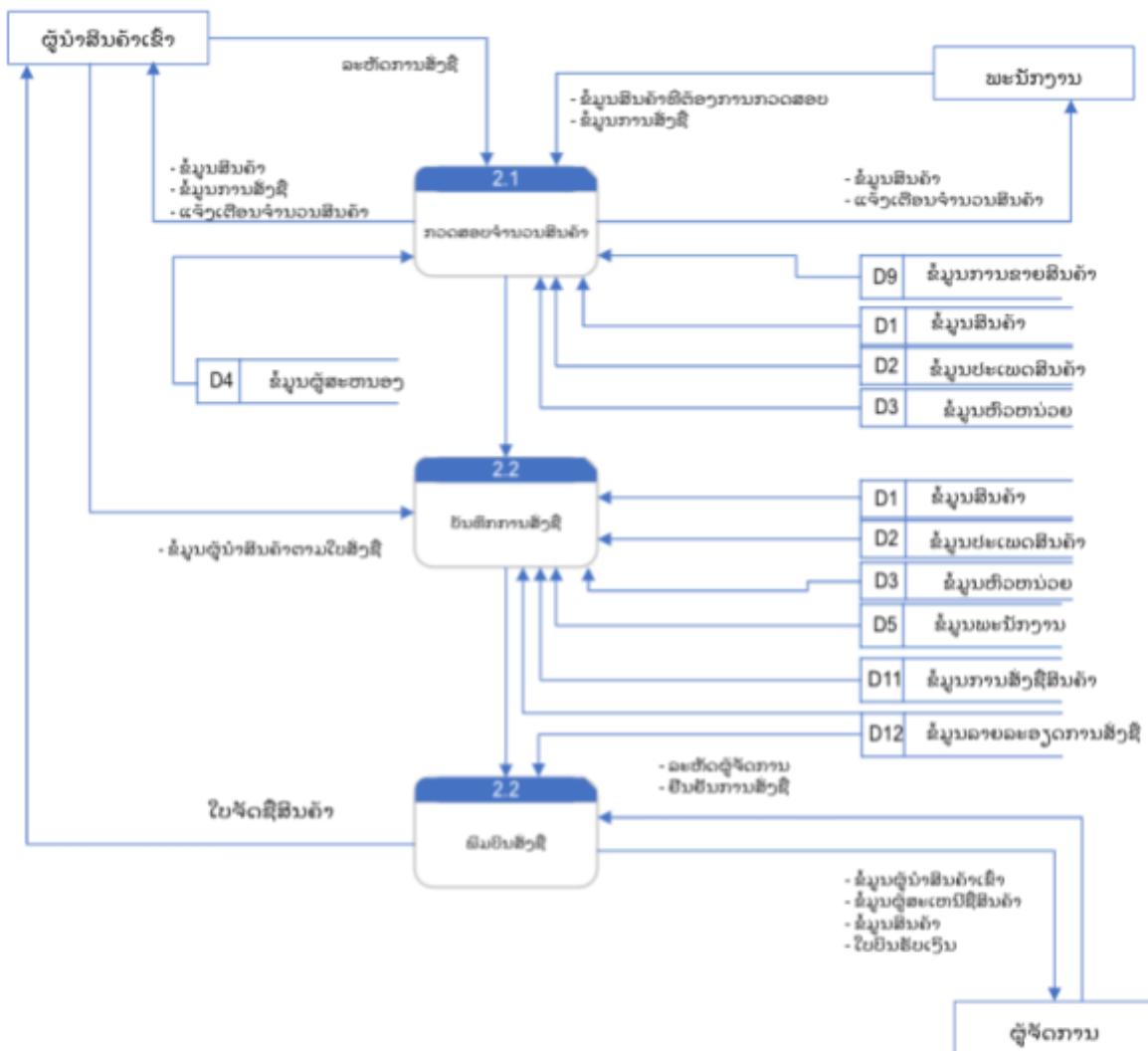
3.7.5. ສ່າງແຜນວາດການໃຫ້ຂໍ້ມູນ DFD Level 2 (Data Flow Diagram: DFD)

1) ແຜນວາດການໃຫ້ຂໍ້ມູນ DFD Fragment Level 2 Process 1 (ຈັດການຂໍ້ມູນແກ່ນທານ)



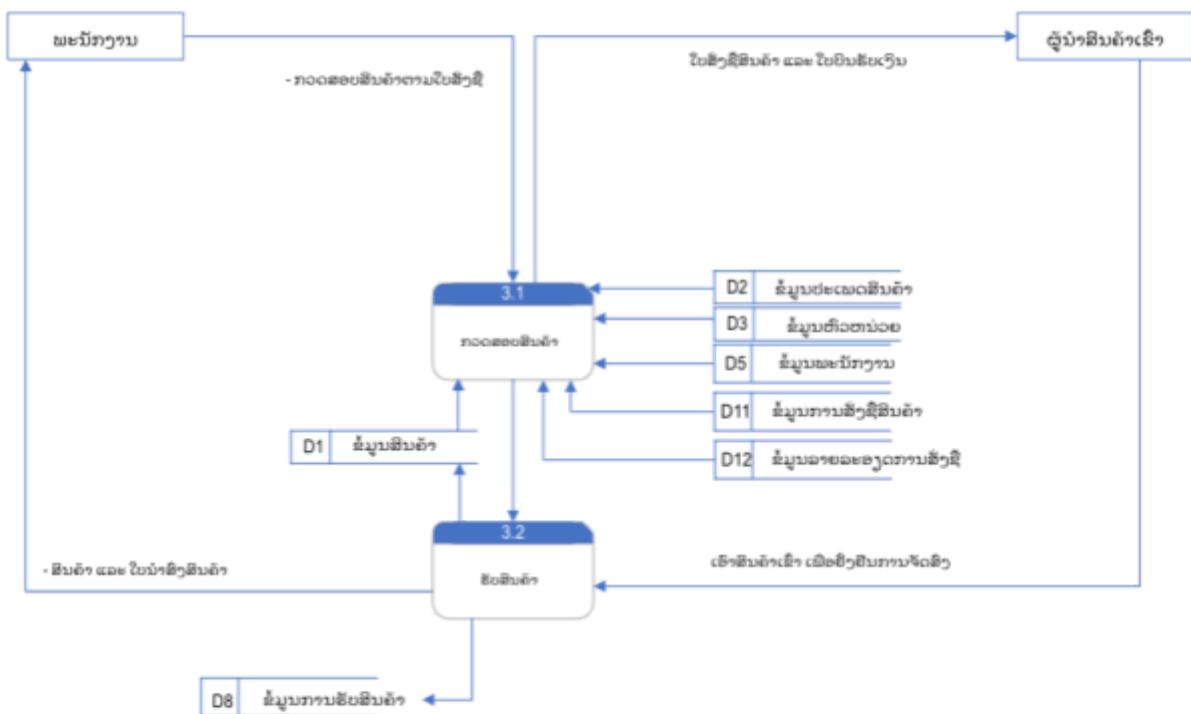
ບົດທີ3 ແຜນວາດທີ 3. SEQ ແຜນວາດທີ_3. 1* ARABIC 15 ແຜນວາດການໃຫ້ຂໍ້ມູນ Level 2 Process1 (ຈັດການຂໍ້ມູນພື້ນຖານ)

2) လုပ်သူတာပါများ ၃ မှုပ္ပန် DFD Fragment Level 2 Process 2
(အ ၅၁ အ ၂၈ ၁၃ ၁၇ ၁၉ ၁၀ ၁၄ ၁၆ ၁၈ ၁၉ ၁၁)



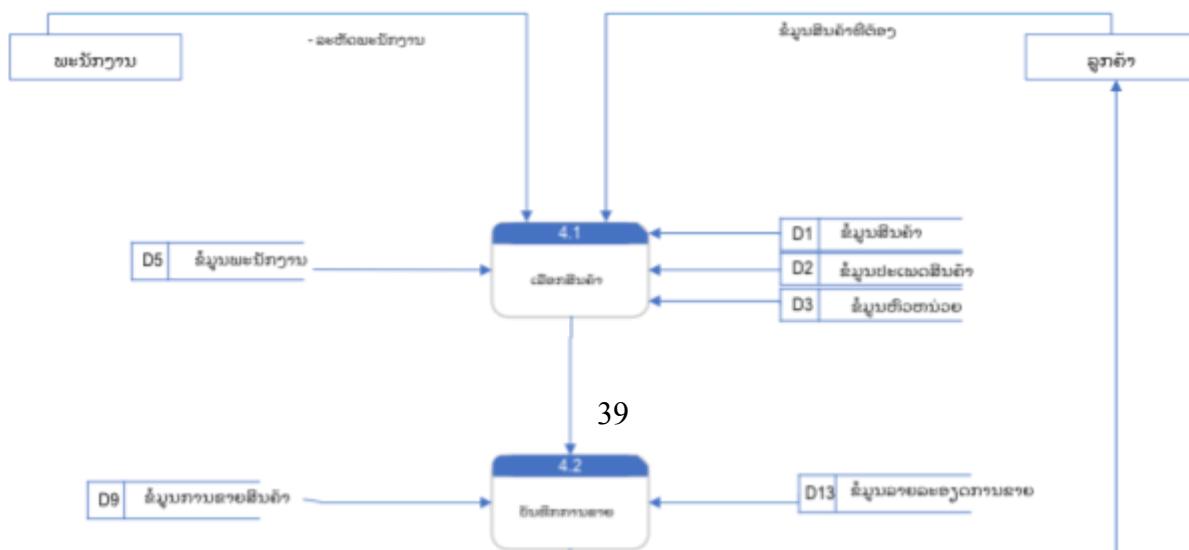
บิดที่3 แผนวิชาด้วย 3. SEQ แผนวิชาด้วย 3. 1* ARABIC 16 แผนวิชาด้านภาษาไทยชั้นมุนicipal Level2 Process2 (สังคีตสินค้าเข้าที่พิพิธภัณฑ์)

3) အထောက်အကျဉ်းမှု DFD Fragment Level 2 Process 3
(ပုံစံ ၁၂ ပုံ ၁၃)

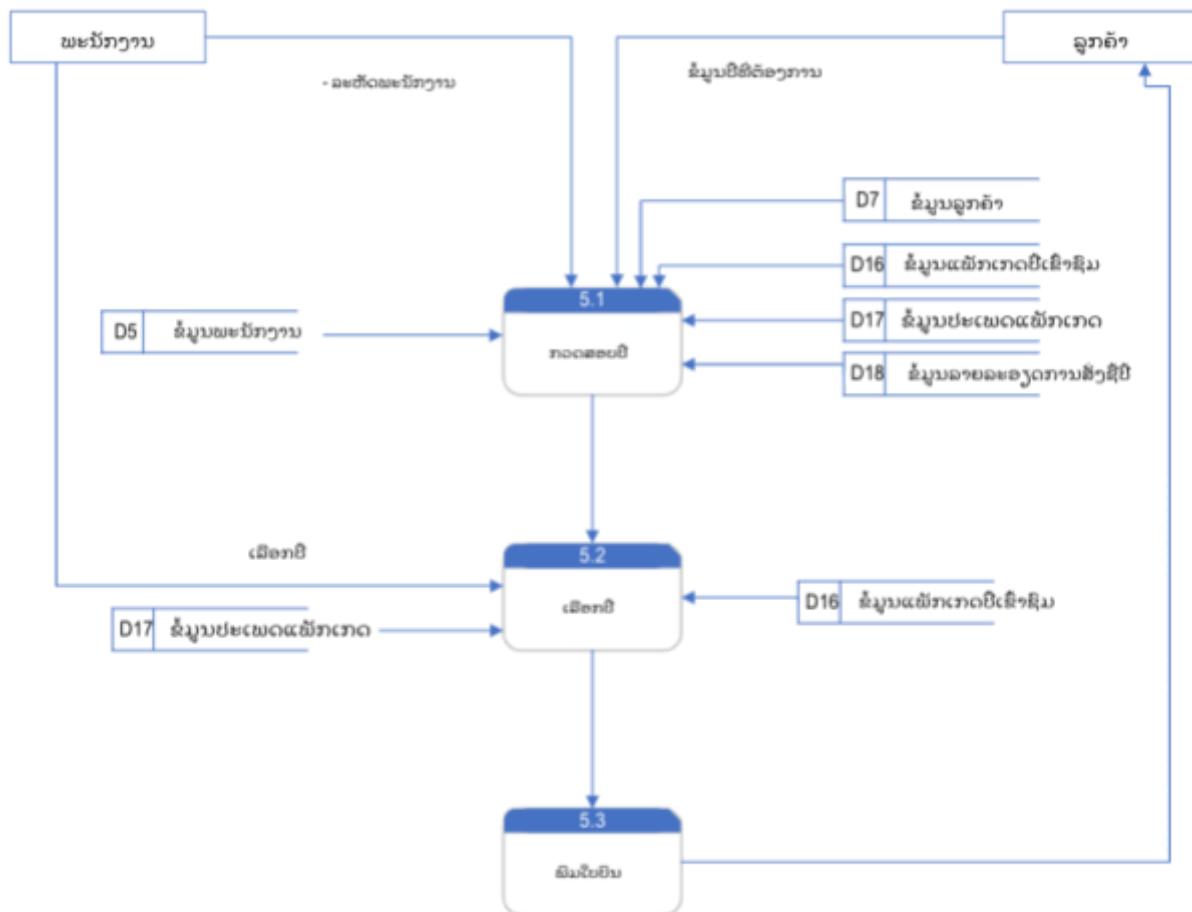


ບົດທີ3 ແຜນວາດທີ 3. SEQ ແຜນວາດທີ_3. * ARABIC 17 ແຜນວາດການໄຫ້ຂຶ້ນ
Level2 Process3 (ນໍາເຂົ້າສິນຄ້າ)

4) ცენტრალური 2^o მუნ DFD



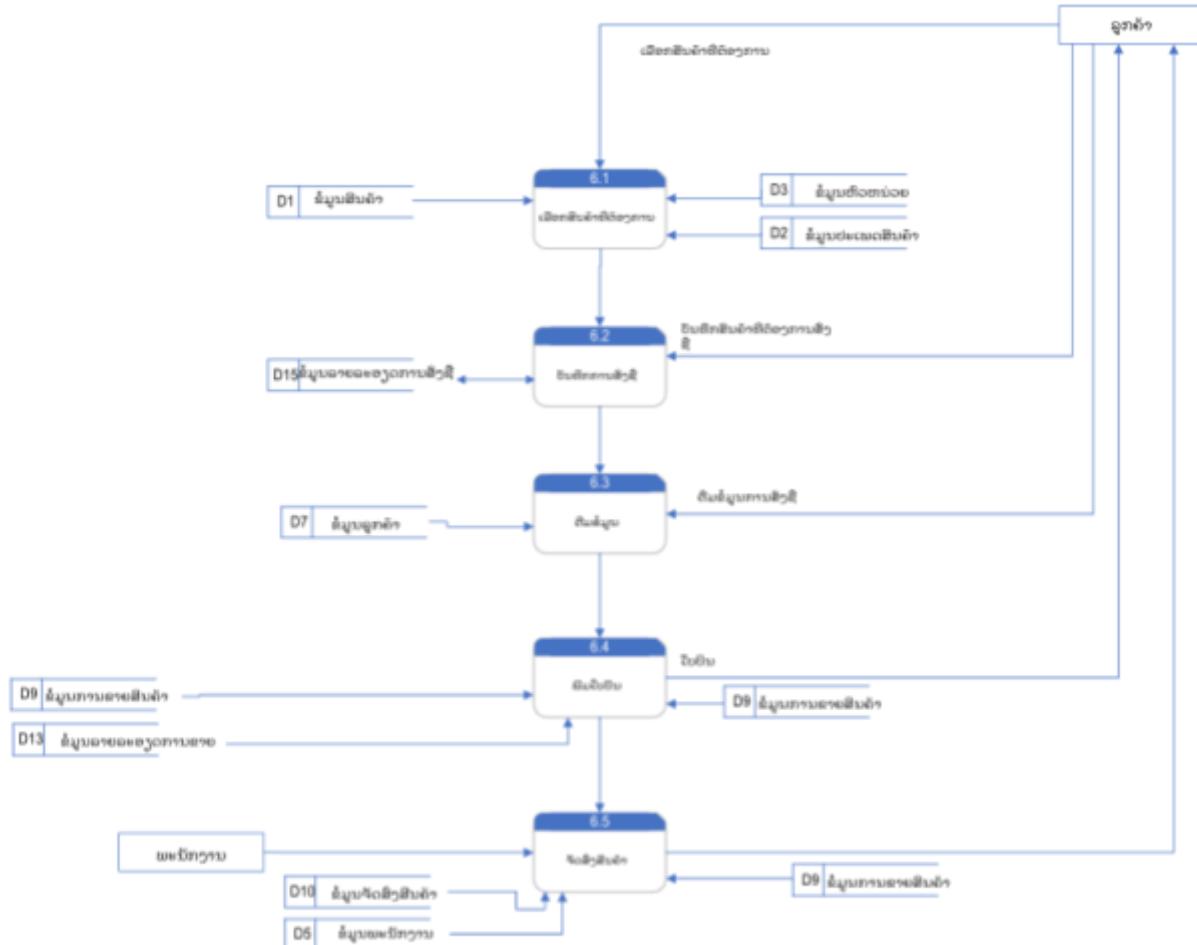
5) Fragment Level 2 Process 4 (ຂາຍສ່ວນຄ່າທັງໝົດ ແລະ ຖະແຫຼງນ)



ບົດທີ3 ແຜນວາດທີ 3. SEQ ແຜນວາດທີ_3. * ARABIC 17

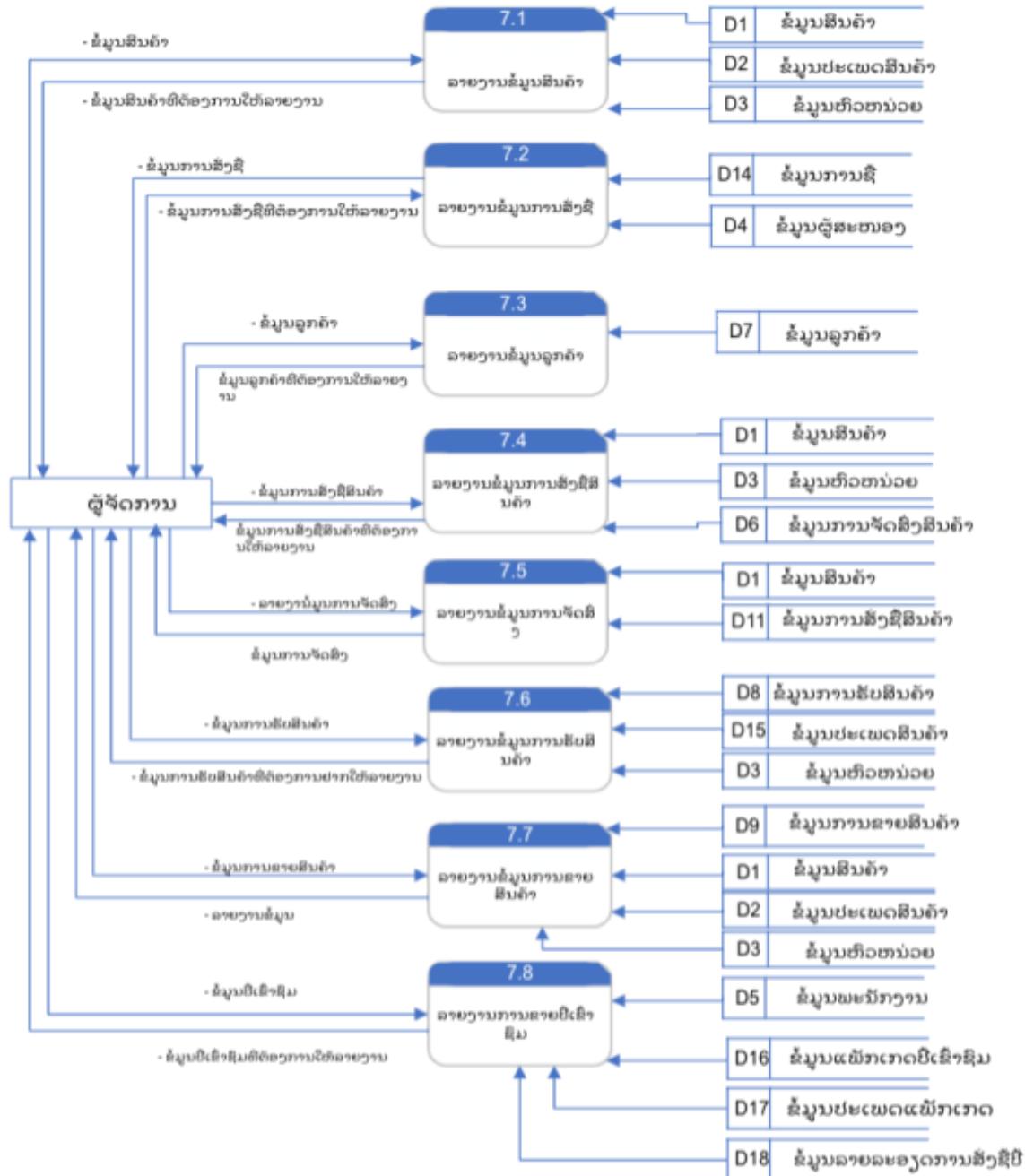
ແຜນວາດການໃຫ້ຂໍ້ມູນ DFD Fragment Level2 Process4
(ຂາຍສິນຄ້າຫຸ້ມ້າທຳມືພິຕະພັນ)

6) ແຜນວາດການໃຫ້ຂໍ້ມູນ DFD Fragment Level 2 Process 6
ການສ້າງອະນຸມາດຂອງ User(Application)



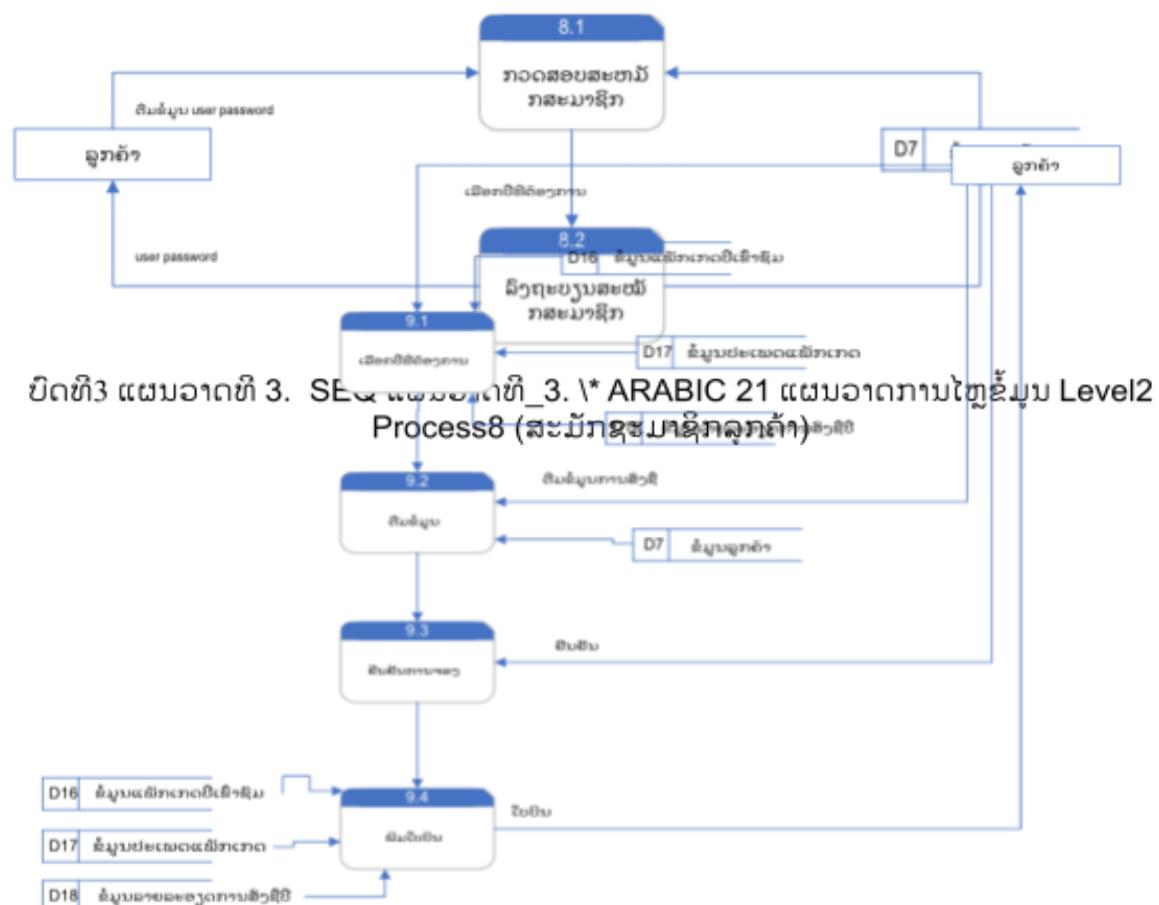
ບົດທີ3 ແຜນວາດທີ 3. SEQ ແຜນວາດທີ_3. 1* ARABIC 19
ແຜນວາດການໃຫ້ຂໍ້ມູນ Level 2 Process6 ການສ້າງອະນຸມາດຂອງ User ໃນApplication

7) ແຜນວາດການໃຫ້_ຂໍ້ມູນ DFD Fragment Level 2 Process 7 (ລາຍງານ)



ບົດທີ 3 ແຜນວາດທີ 3. SEQ ແຜນວາດທີ_3. * ARABIC 20
ແຜນວາດການໄຫ້ຂໍ້ມູນ Level2 Process7 (ລາຍງານ)

8) Այս վագանական հետո մաս է DFD Fragment Level 2 Process 8 (Վամ գնացման հաջուղաց գործը)



ပါတီ 3 အနေအထား 3.22 အနေအထားများ Level2 Process 9 (ခွဲပြီ)

၉) ထုတေသနရာဂျက်မြေး၏ DFD Fragment Level 2 Process 9 (ခွဲပြား)

10) ແຜນວາດການໃຫ້ຂໍ້ມູນ DFD Fragment Level 2 Process 10(ແຂ່ງເປັນສະນະປະ)



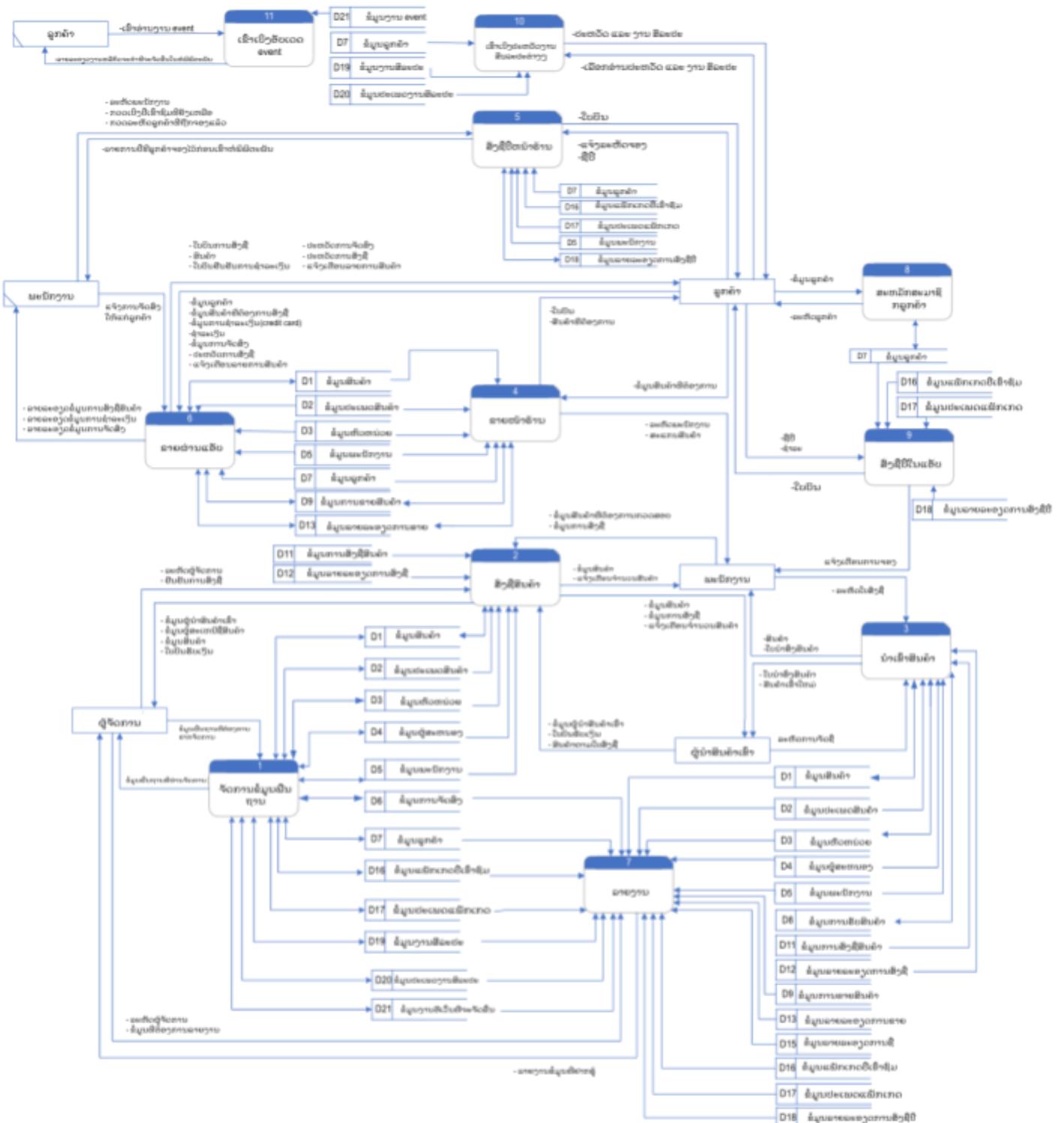
ບົດທີ 3 ແຜນວາດທີ 3.22 ແຜນວາດການໄຫ້ຂໍ້ມູນ Level2 Process 10 (ເຂົ້າເບິ່ງງານສີລະປະ)

11) ແຜນວາດການໃຫ້ຂໍ້ມູນ DFD Fragment Level 2 Process 11 (ເປົ້າ ດັບດັງງານທີ 10 ນ)



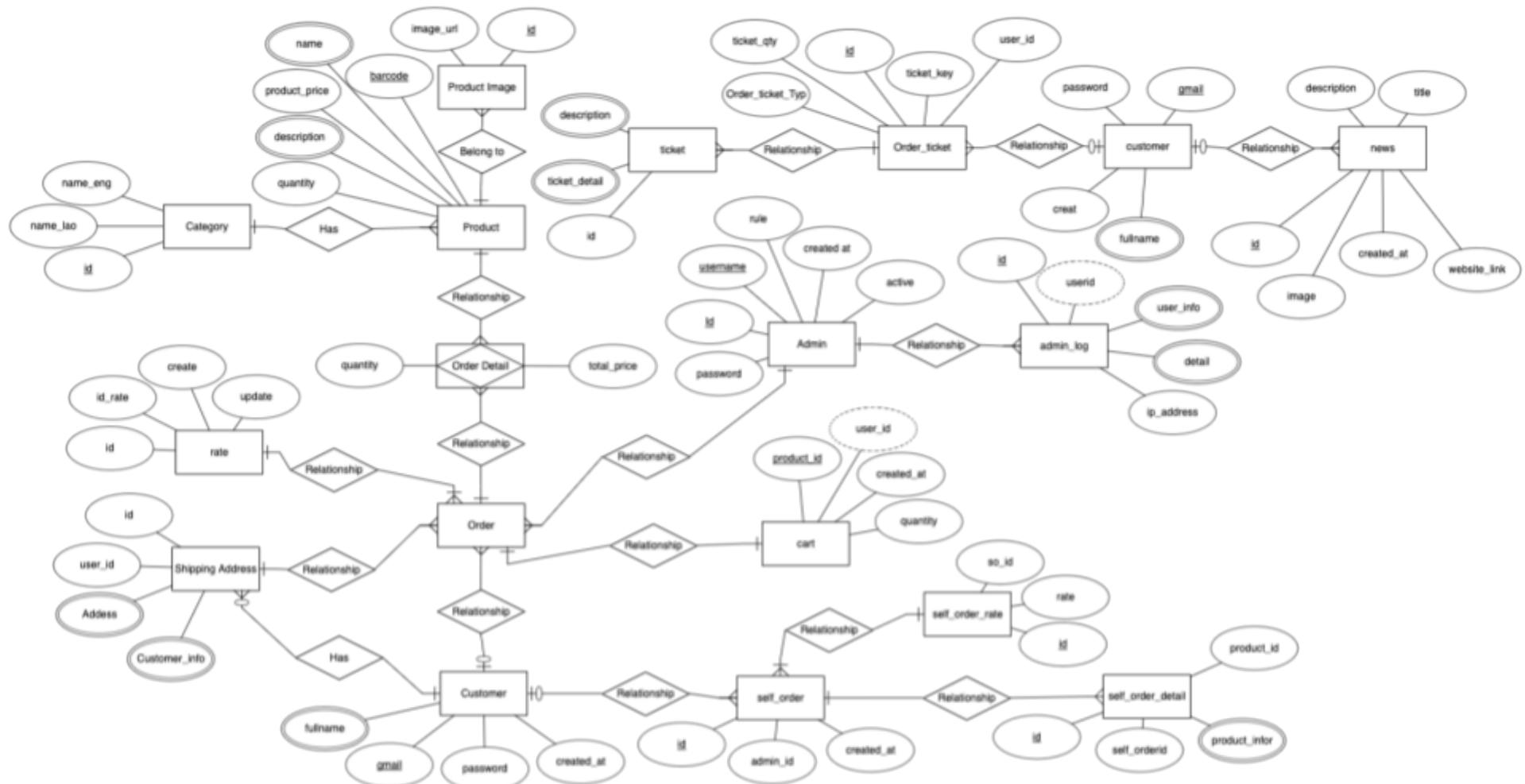
ບົດທີ 3 ແຜນວາດທີ 3.23 ແຜນວາດການໄຫ້ຂໍ້ມູນ Level2 Process 11(ເຂົ້າເບິ່ງງານອັບດັດevent)

3.7.6. ສ່າງແຜນວາດການໃຫ້ຂໍ້ມູນໃນລະດົບຕໍ່ປຕໍ' ຖັງ Data Flow Diagram: DFD



ບົດທີ 3 ແຜນວາດທີ 3.23 ແຜນວາດການໄຫ້ຂໍ້ມູນ Level2 Process
11(ເຂົ້າເປົ້າງານອັບດັດevent)

3.7.7. ცენტრ გადამზღვიული სისტემის ერთობლივი დანართი (Entity Relationship Diagram : ERD)

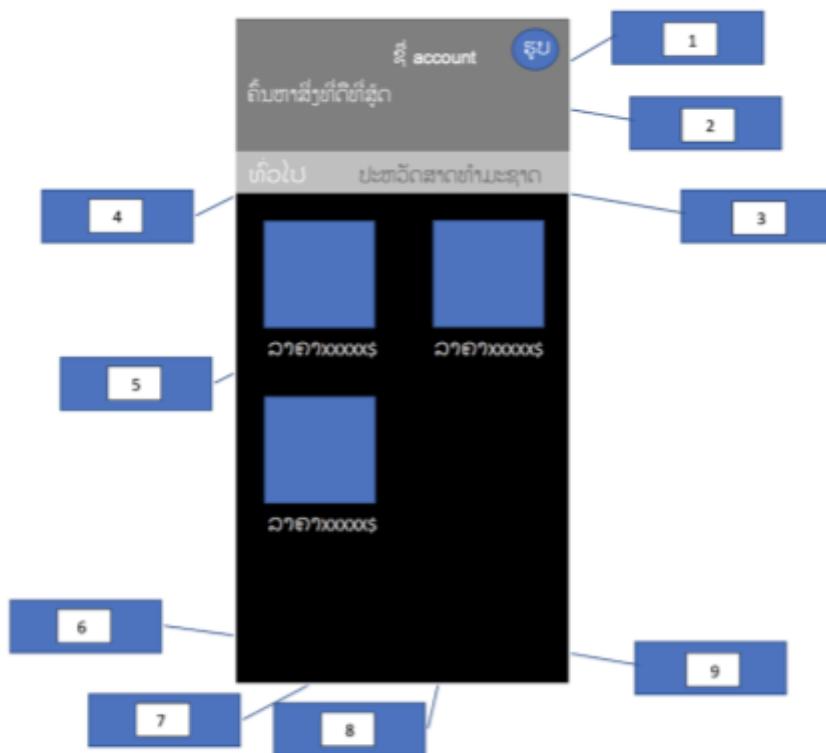


მიზანი 3 დანართი 3.24 დანართი ERD

3.8 ການອອກແບບ Application

3.8.1 ການອອກແບບທີ່ຈະແດງໃນ

1) ໜ້າໆ ຈ່າຍລັກ



ຮູບທີ 3. SEQ ຮູບທີ 4. ເຣັບເຣັບ ARABIC 1
ສະແດງລາຍລະອຽດໜ້າຫລັກ Application

❖ ລາຍລະອຽດ

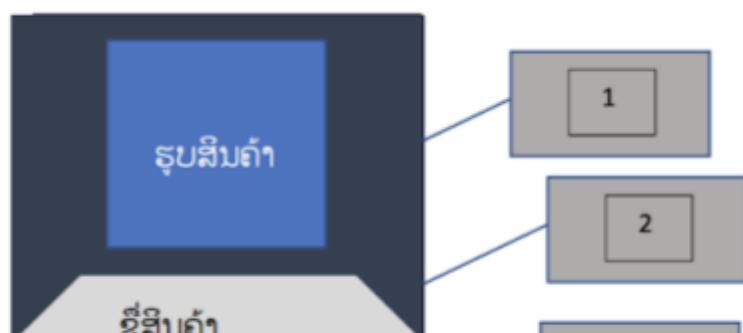
ຂອງໜ້າໆ ຈ່າຍລັກ ຂະໜາ Application ມີດີ່ ດັ່ງນີ້:

1. ກໍານົດ Profile ຂອງເຊົາ
2. ອົງ account ໄດ້
3. ໜ້າວັດໝູ້ ປະຫວັດ ດສາດທະໜາ
4. ໜ້າວັດໝູ້ ທີ່ໄປ
5. ກໍານົດ Profile product ຕ່າງໆ
6. ປ່ານ໌ ມໍາຫຼຸດ Home
7. ປ່ານ໌ ນິຕີ
8. ປ່ານ໌ ມກະຕີ ນິຕີ
9. ປ່ານ໌ ມລ ດການຂໍ້ມູນ ນິຕີ

2) ໜ້າໆ ຈະແດງລາຍລະອຽດນີ້ ນິຕີ

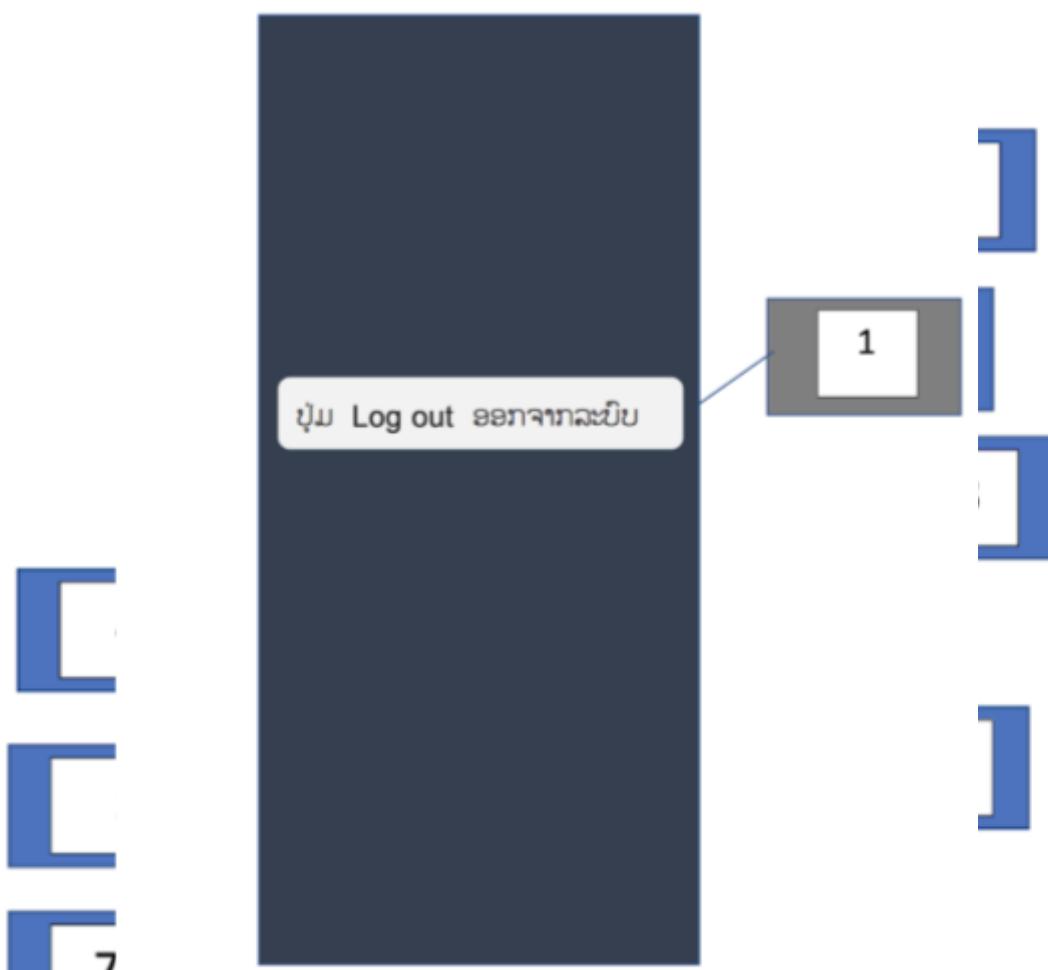
❖ ລາຍລະອຽດຂອງໜ້າໆ ລາຍລະອຽດນີ້ ນິຕີ ມີດີ່ ດັ່ງນີ້:

1. ກໍານົດ ນິຕີ



2. ອົບ ນິນູ້ອໍານວຍ
 3. ຄີ ຊະກຳ ປົມລະບົບ
 4. ປົມ ມັເງິນ ມະແວະລົມ ບັນດາ
 5. ປົມ ມັເງິນ ມະ ນຸ່ມ ຂະໜົມ ກະຕົມ
- ❖ ບັນດາ Log out ອອກຈາກລະບົບ

❖ ບັນດາ ພົມ



ຮູບທີ 3. SEQ ຮູບທີ_4. ۳ ARABIC 3 ສະແດງ Log out ອອກຈາກລະບົບ



ຮູບທີ 3. SEQ ຮູບທີ_4. ۴ ARABIC 4 ສະແດງລາຍລະອຽດໜ້າຊື້ປີ

1. ຕັ້ງ ປົມ ພົມ ຕະແຫຼງ
2. ອົບ ພົມ ຕະແຫຼງ
3. ດັບ ປົມບົບ ຖ້າວົນຄົມ ຂະໜົມ
4. ຄີ ຊະກຳ ປົມ
5. ອົບ ພົມ
6. ລາຄາ
7. ໄປບັນດາ ພົມ

❖ ហນ ໜະແດງວາຍລະອပົດຫນ ແລະ ມຊ ແລະ
ຈໍານວນປ ກ ອນການຊ ລະເງ ນ



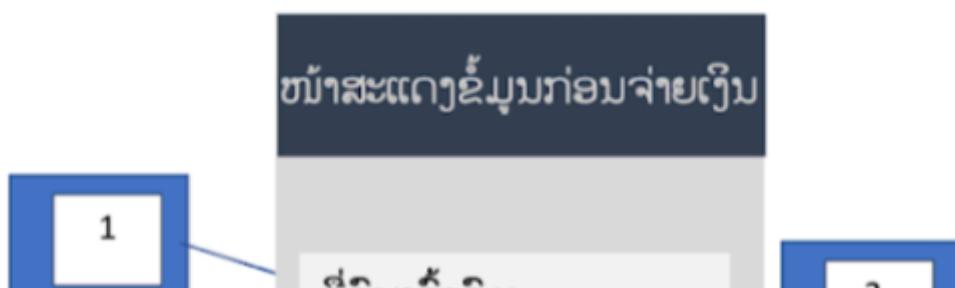
ຮູບທີ 3. SEQ ຮູບທີ_4. 1* ARABIC 5 ສະແດງລາຍລະອຽດທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນ ແລະ
ຈໍານວນປຶກກ່ອນຊໍາລະເງິນ

ຫນ ແລະ ມຊ ແລະ ລູ ຈໍານວນປ ກ ອນຊ ລະເງ ນ

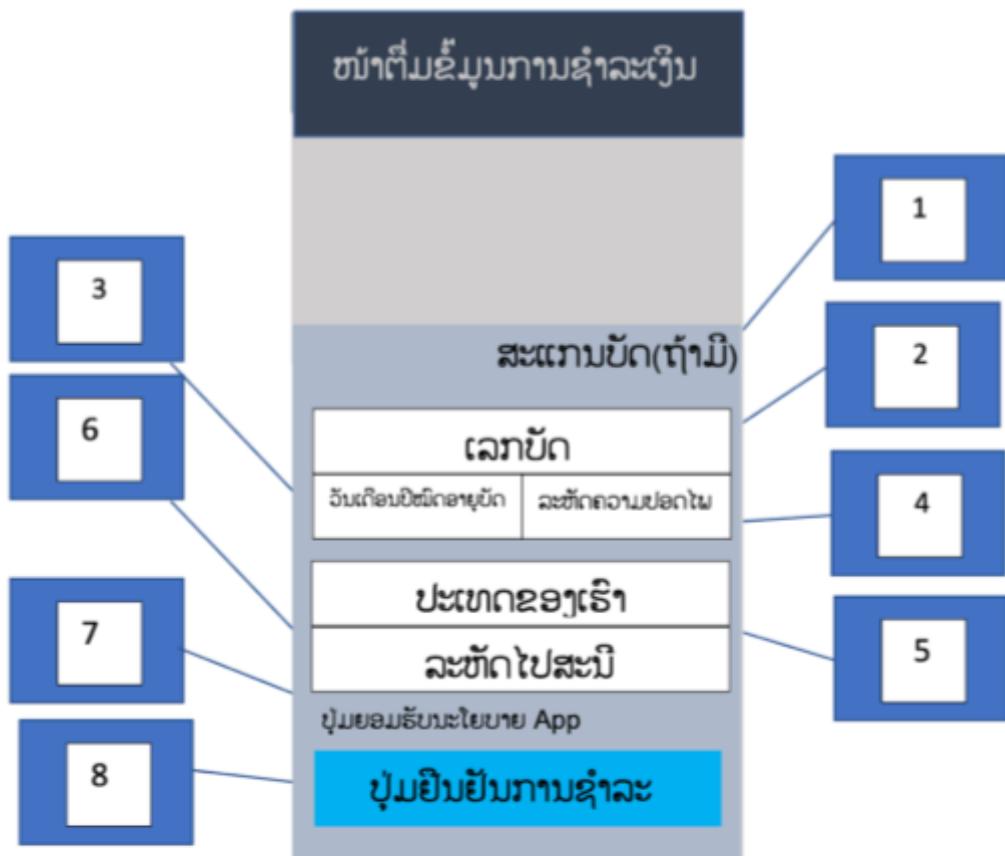
1. ກ ບແບບຄ ນເຂ ທ່ານ
2. ຈ ຈໍານວນ
3. ອ ອ ນເຂ ທ່ານ
4. ລາຄາ
5. ໄປຫນ ທ່ານ ລະເງ ນ

3) ຫນ ລາຍລະອປົດຂອງຂ ມ ນກ ອນການຊ ລະເງ ນ

❖ ຫນ ກົດລາຍລະອປົດການຂ ລະກ ອນຈ ລາຍເງ ນ ມ ດ ຖ້າ:



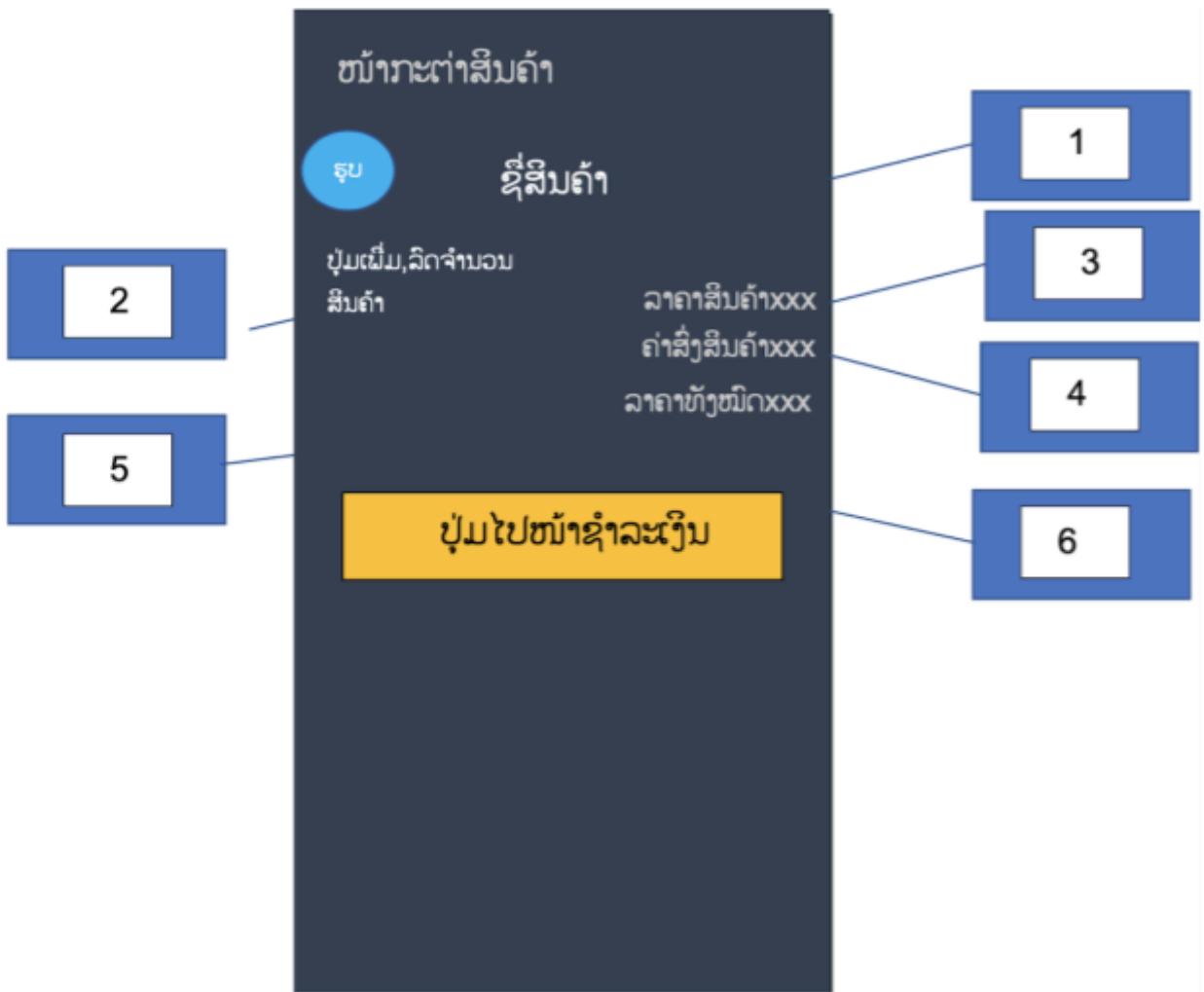
1. ຂໍ້ຕົ້ນເຂົ້າງຊົມ
 2. ລາຄາ
 3. ວິທະຍະອຸປະດູບ
 4. ອົນທີ ແລ້ວ
 5. ໃບໜັງ ຖື່ນ, ກະແງ້ນ
- 4) ໜີ້ ທີ່ ມີ ມີ ມີ ນການຊ່າວະເງິນ (ຕ້ອງ ມີ ມີ ມີ)



ຮູບພາ. ວ. ວະແຜ ອຸປພາ. 4. ອຣກະດີ /
ສະແດງຫຼັກສິນເຂົ້າງຊົມການຊ່າລະເງິນ

❖ ໜີ້ ທີ່ ມີ ມີ ມີ ນການຊ່າວະເງິນ

1. ສະແດນບັດ(ຖ້າມີ)
2. ເລັກບັດ
3. ອົນດຽວ ອົນປົ້ນ ດອາຍ, ປ້ດ
4. ລະຫັດຄວາມປອດໄພ
5. ປະເທດຂອງເຮົາ
6. ລະຫັດໄປສະນີ
7. ບຸນຍອມຮັບນະໄຍບາຍ App
8. ບຸນຍືນຢັນການຊ່າລະ



ຮູບທີ 3. SEQ ຮູບທີ_4. 1* ARABIC 8

ສະແດງໜ້າພອມລາຍລະອຽດຂອງສິນຄ້າທີ່ຢູ່ໃນກະຕ່າກ່ອນການສັ່ງຊື່ My cart (ສ່ວນທີ 1)

5) ໜີ້ ອາຍຸລະຫບົດກະຕ່າ ນີ້ ນອ້າ

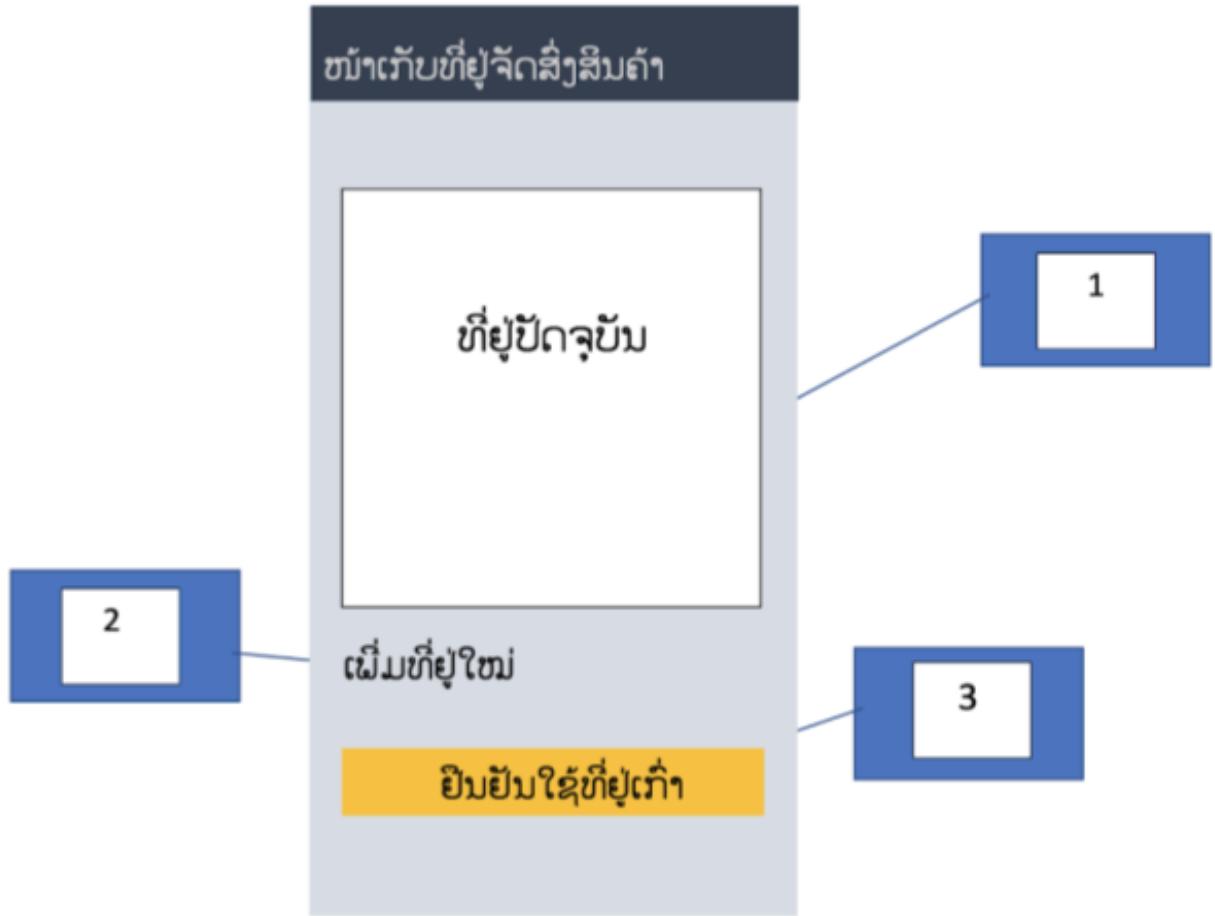
❖ ໜີ້ ທັງໝົດລາຍລະຫບົດຂອງສິນຄ້າທີ່ຢູ່ໃນກະຕ່າ (My cart) ດັ່ງນີ້ :

1. ຂໍ້ ນອ້າ
2. ປຶ້ມມູນຄົມ, ລົດຈຳນວນ
3. ລາຄານີ້ ນອ້າ
4. ອົງນີ້ ນອ້າ
5. ລາຄາທັງໝົດ
6. ບຸນໄປຫຼາຊຳລະງົມ

6) ໜີ້ ກະຕ່າ ອາຍຸລະຫບົດກະຕ່າ ຂອງການສັ່ງຊື່ ວິຊາ ສະໜັບແລ້ວ (ໃບບັນການນີ້)

❖ ໜີ້ ທັງໝົດລາຍລະຫບົດຂອງສິນຄ້າທີ່ຢູ່ໃນການສັ່ງຊື່ (ບຸນໄປຫຼາຊຳລະງົມ) ດັ່ງນີ້ :

1. ກົດລູກຄ້າ ປຶ້ມມູນຄົມ

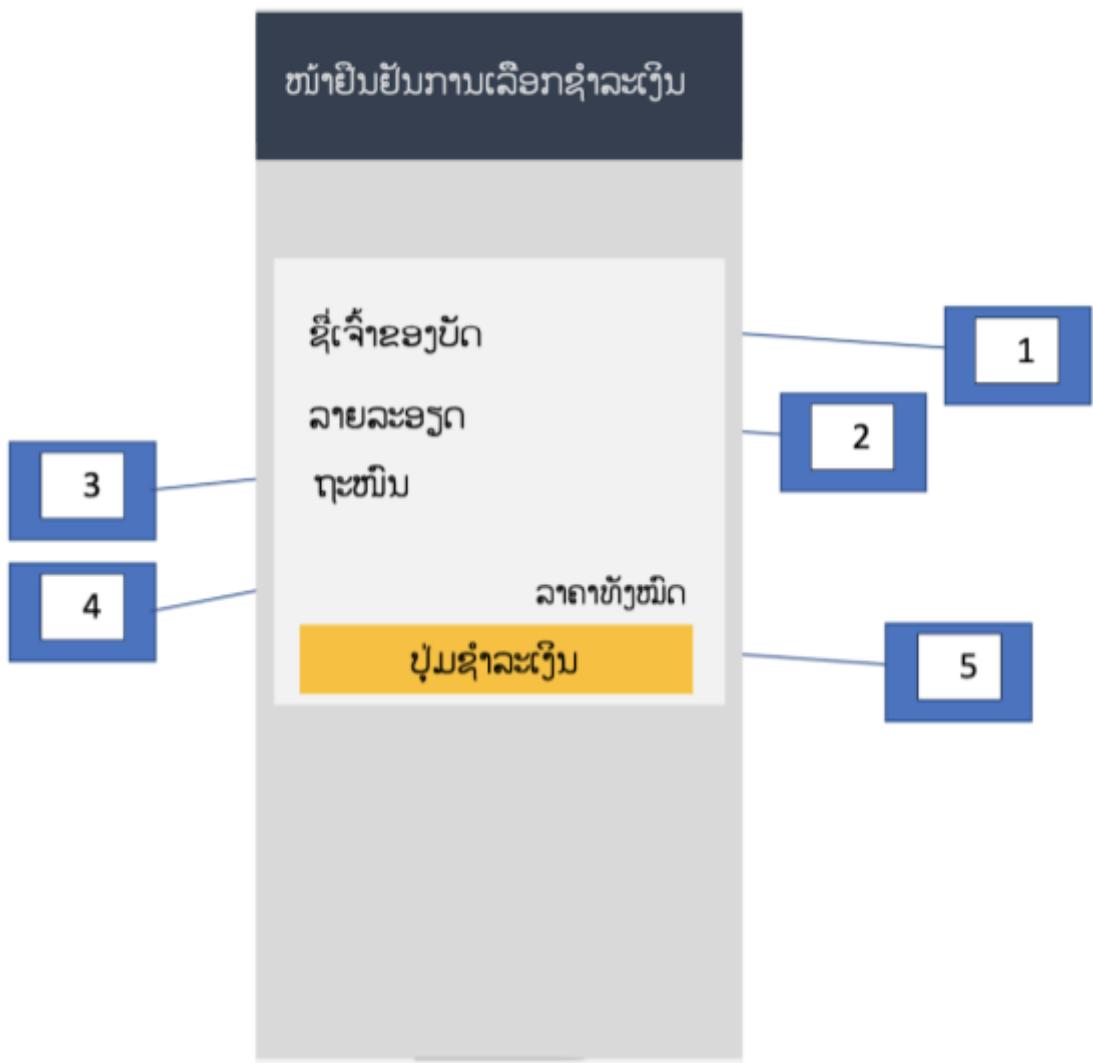


ຮູບທີ 3. SEQ ຮູບທີ 4. * ARABIC 9

ສະແດງໜ້າພອມລາຍລະອຽດຂອງສິນຄ້າທີ່ຜ່ານການຊໍາລະເງິນ (ທີ່ຢູ່ການຈັດສື່ງ)

2. ଫେର ମୁହ ଯ ତିବୁ
3. ଯ ନଲ ନିର ଗ ଯ ଗୁ

7)



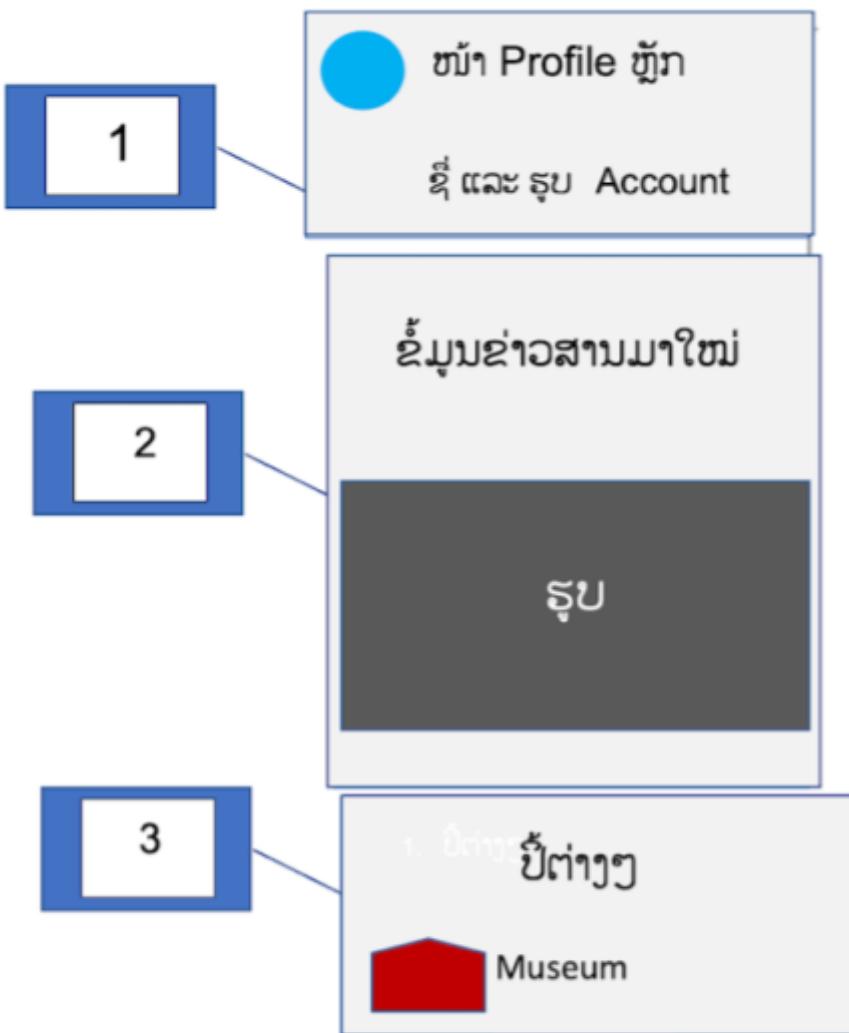
ຮູບທີ 3. SEQ ຮູບທີ_4. * ARABIC 10

ສະແດງໜ້າຝອມລາຍລະອຽດຂອງສິນຄ້າທີ່ຜ່ານການປິນຍັນ

ଖୁଁ ଗାଁ ଯେତ୍ରାଲବାଦିକାଙ୍କୁ ଉଚ୍ଚକାନନ୍ଦ ଏଇ ନାହିଁ ଦିଲ୍
ନ ଏ (ପିପ ନକାନନ୍ଦ ଏଇ)

❖ ວະແດງໜີ້ ກົດມວາລີວະຫຼັດຂອງນີ້ ນຄ້າທີ່ ຍຸ້າ ອົກການຢູ່ນີ້ ນີ້

1. ອົ່ວໂລ ຂອງບໍລິຫານ
 2. ລາຍລະອຽດ
 3. ຖະໜານ ປູ້
 4. ລາຄາທີ່ງໆຢັ້ງດີ
 5. ບຸກ ມຊ ລາຍງານ



ຮູບທີ 3. SEQ ຮູບທີ_4. 1* ARABIC 11

ສະແດງໜ້າພອມລາຍລະອຽດຂອງໂປຣຟ່າຍຫລັກ

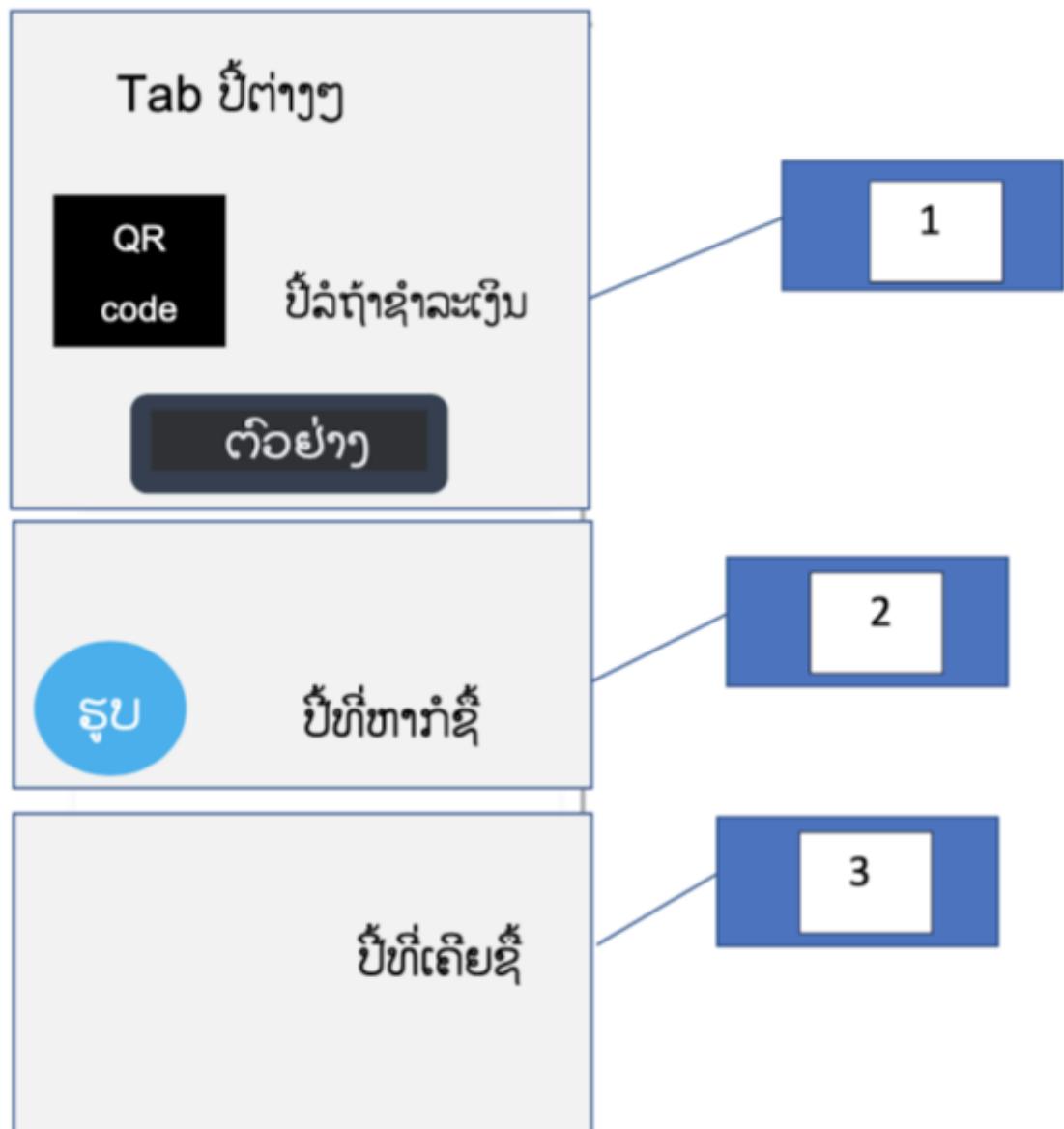
8) ໜຸ້າ ອົງ ອົງລູ່ລະອຸບັດກະຕົມ ອົງອານຸສ ເຊິ່ງ ສ ອົງ ດແວ ວ

(ໃບບ ນການສ ເຊິ່ງ)

❖ ໜຸ້າ ອົງ Profile ຫຼັກ

1. ອົງ ໄດ້ ອົງ Account
2. ອົງ ມູນຂ່າວສານມາໃຫ່ນ
3. ອົງ ອົງ

9) ແຜ່ບປ້ອນ ຕໍ່າງໆ



ຮູບທີ 3. SEQ ຮູບທີ_4. /* ARABIC 12 ຫ້າຕ່າງປຶ້ຕ່າງໆ

- ❖ ແຜ່ບປ້ອນ ຕໍ່າງໆ
- ບັນທຶກ ອະນຸມາດ ວິວະຈຸນ
 - ບັນທຶກ ທາກ ສູ່ລັບ
 - ບັນທຶກ ເຄີຍຊື້

10) QR code ກ່າວ ລວມ ບັນທຶກ ວິວະຈຸນ ໂດຍໃນ Qrcode

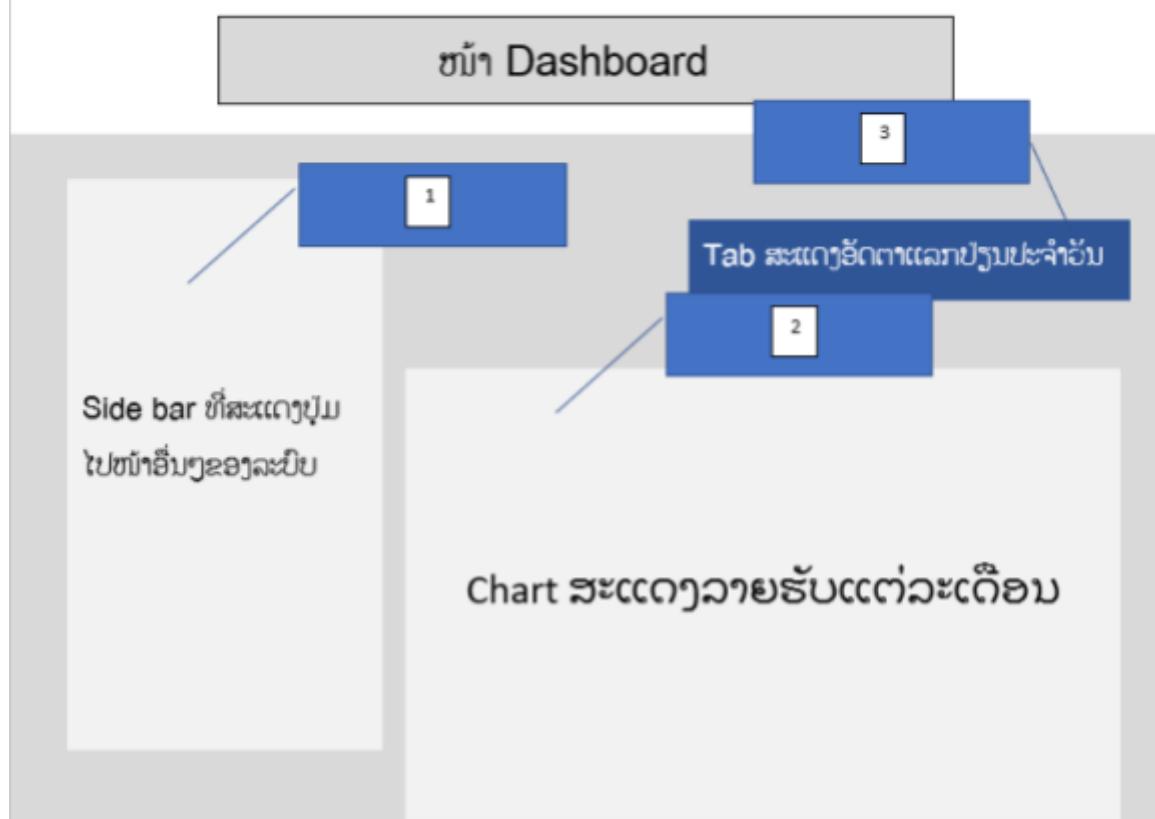
QR code ທີ່ສໍາລັບຊໍາລະເງິນ
ຜ່ານ QR code

ຮູບທີ 3. SEQ ຮູບທີ_4. * ARABIC 13 ພົມເຕັງ QR-code
ທີ່ສໍາລັບຊໍາລະເງິນຜ່ານ QR-code

4.3. ການຮະග້າບາຍແກ້ນການຄ່ອນຄວາມ (Website)

1) ຫັນໆໃຈ login ແລ້ວ ອະນຸມ ວະບົບ

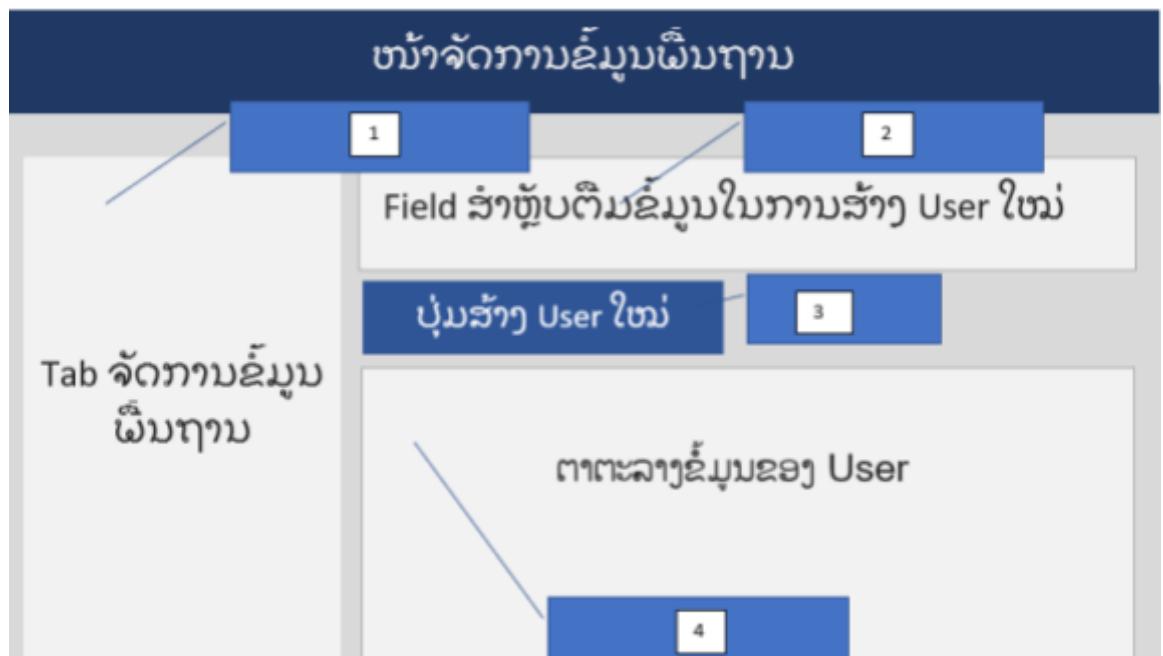
❖ ວະແດງລາຍລະອຽດຫັນໆ ແລ້ວ ອະນຸມ ວະບົບ



ຮູບທີ 3.15 ສະແດງລາຍລະອຽດໜ້າຕ່າງໆ ໜ້າLoginເຂົ້າສູ່ລະບົບ

1. ອຸ່ນໆໃຈໆໃຫ້ບັນລຸ້ມຊັ້ນແຜ່ໄຊ້ແຜ່ອອິນເລີນ Login
2. ອຸ່ນໆໃຈໆໃຫ້ບັນລຸ້ມລະຫັບ ດັບແຜ່ໄຊ້ແຜ່ອອິນເລີນ Login
3. Password hint ທີ່ຕ້ອນໃບ ວະຫຼຸດແຜ່ ອົກ ນວ້າ ມາ
4. ປຸ່ມ Login ແລ້ວ ອະນຸມ ວະບົບ

2) ຫນ້າ dashboard

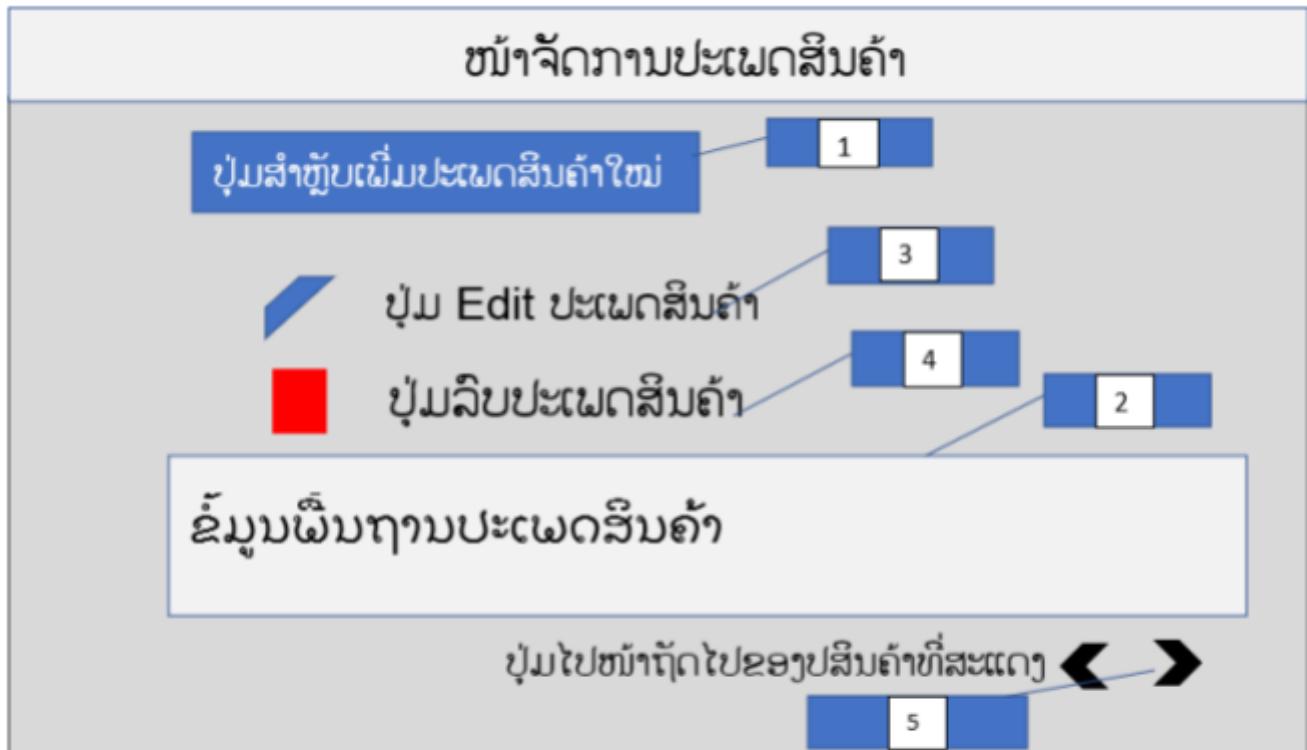


ຮູບທີ 3.16 ສະແດງລາຍລະອຽດໜ້າຕ່າງ ຫນ້າ Dashboard

- ❖ ວາຍວະຫຼິດຂອງຫນ້າຕ່າງ ຈັດການຂໍມູນຜົນຖານ ມີດູງນີ້:
 1. Side bar ກ່າວເຄີຍປະເພີ້ມໄປຫຼັກສົດ ນັບຕະຫຼາດ
 2. Chart ສະແດງວາຍລະອຽດ
 3. Tab ສະແດງສະບັບຂໍ້ມູນ

4.

3) ລົດການຂໍ້ມູນພະນການ (ປະເຜດສ່ວນຄົງ)



ຮບທີ 3.17 ສະແດງລາຍລະອຽດໜ້າຕ່າງ ຈັດການຂໍມູນພື້ນຖານ (ປະເພດສິນຄ້າ)

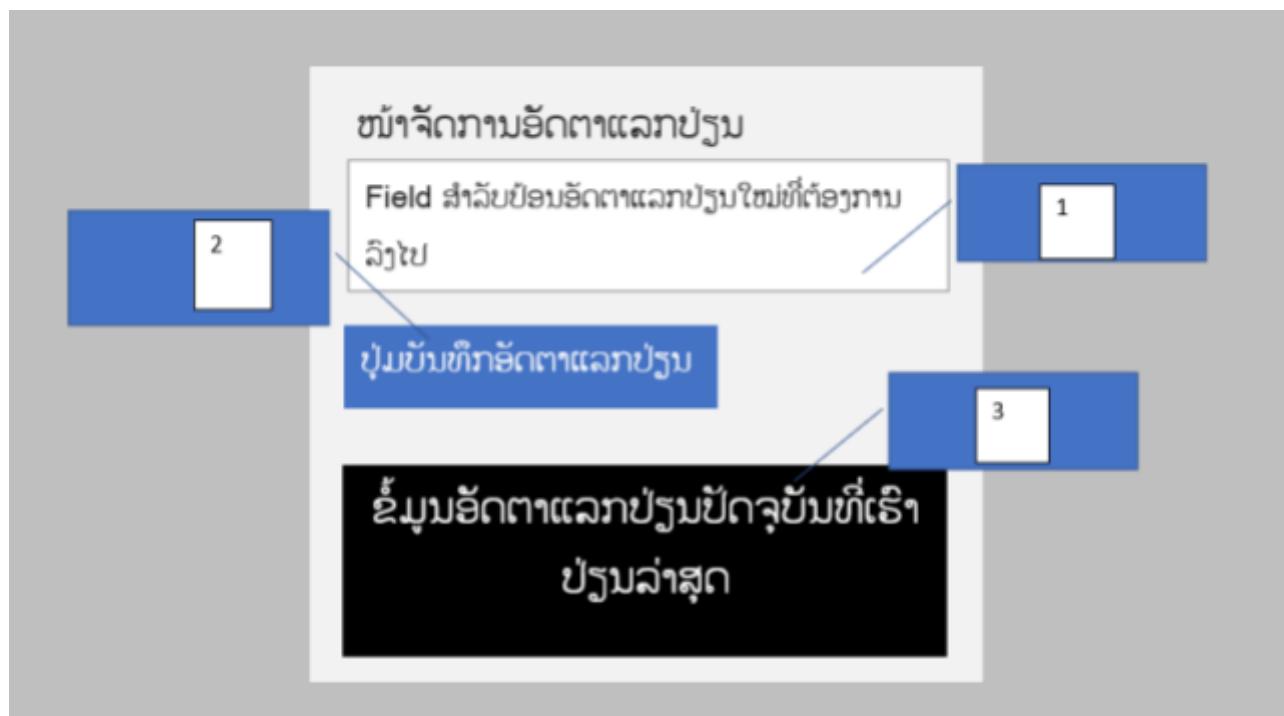
- ❖ ວ່າງລວມສົບດູອງຫນຸ້ມ ອຕ ອົກ ມີ ນປະເທດນ ນຄ ອ
ມ ດ ປູນ :

 1. ເຍ ມປະເທດນ ນຄ
 2. ເຍ ມແມ ນຄ ອສ ເງແຍ ມ
 3. ສະແດງປະເທດນ ນຄ ອປະກອບມ ລ ອ ດ ປ,
ຂ ນ ນຄ ອ ແລະ ອ ອ ເລ ປ
 4. ລ ປອກ

ແມ ນຄ ອສ ເລ ປອກຈາກປະເທດນ ນຄ ອ

4

4) ຈົດການຂໍ້ມູນທີ່ດະວັກປັບ' ບິນ

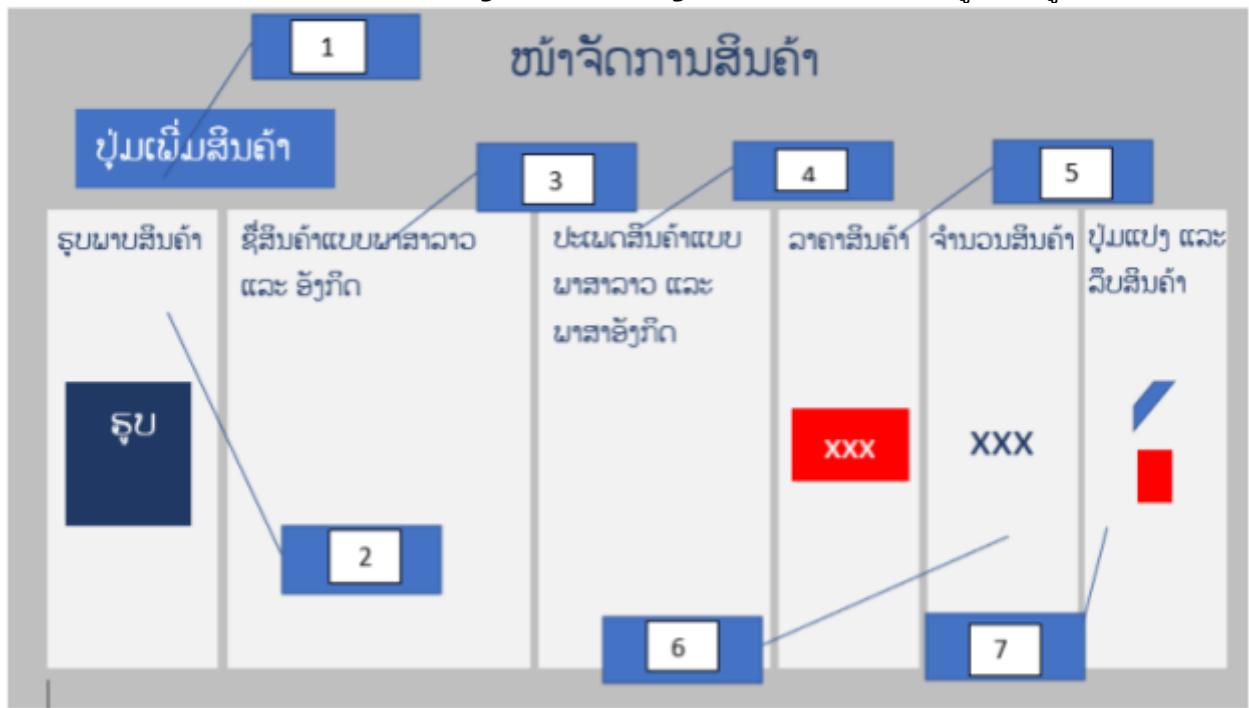


ຮູບທີ 3.18 ສະແດງລາຍລະອຽດໜ້າຕ່າງ ຈັດການຂໍ້ມູນອັດຕາແລກປ່ຽນ

- ❖ ລາຍລະອຽດຂໍ້ມູນ 'ຈົດການຂໍ້ມູນທີ່ວໜ' ວິທີ
ສໍານັກ ອົງປະກອດ :
1. Field ສໍາລັບປົອນອັດຕາແລກປ່ຽນ' ບິນໃໝ່' ທີ່' ຕໍ່ອົງການລົງໄປ
 2. ປ່ຽນປັດຈຸບັນທີ່ເຮົາ
 3. ຂໍ້ມູນທີ່ດະວັກປັບ' ບິນປັດຈຸບັນທີ່ເຮົາ' ເຕີກ' ບິນລົງໄປ

1)

5) ລົດການຂໍ້ມູນຜູ້ອໍານຸງການ (ສົ່ວນຄ້າ)
 ♦ ວາຍລະຫບົດຂອງບໍ່ທີ່ ການ ດັກນິ້ນ ມູນຜູ້ອໍານຸງການ



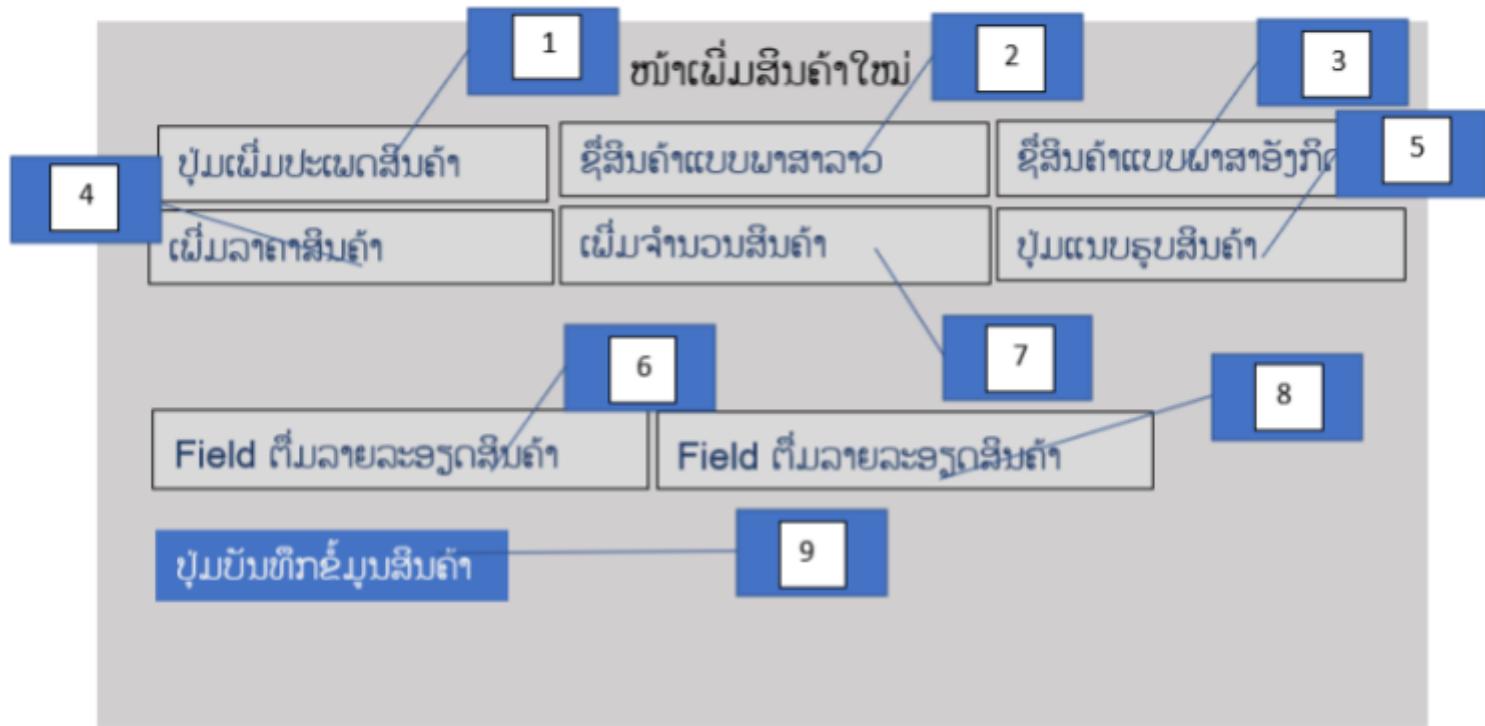
ຮູບທີ 3.19 ສະແດງລາຍລະອຽດໜ້າຕ່າງ ຈັດການຂໍ້ມູນສິນຄ້າ

ຄໍາມີດູນ:

1. ປຸນແປງ ມູນຜູ້ອໍານຸງການ
2. ຂໍ້ມູນສິນຄ້າ
3. ອົງການ ນຳຄົງ ຖະແຫຼນພາສາລາວ ແລະ ອັງກິດ
4. ປະເພດສິນຄ້າ ທະບະພາສາລາວ ແລະ ພາສາອັງກິດ
5. ລາຄາສິນຄ້າ
6. ຈໍານວນສິນຄ້າ
7. ປຸນແປງ ແລະ ວິທີນຳ

6) ຈັດການຂໍ້ມູນພົມນຖານ (ເພື່ອມສ້າງໃຫນ)

❖ ລາຍລະອຽດຂອງໜີ້ຕົກ ຈັດການຂໍ້ມູນການແຜ່

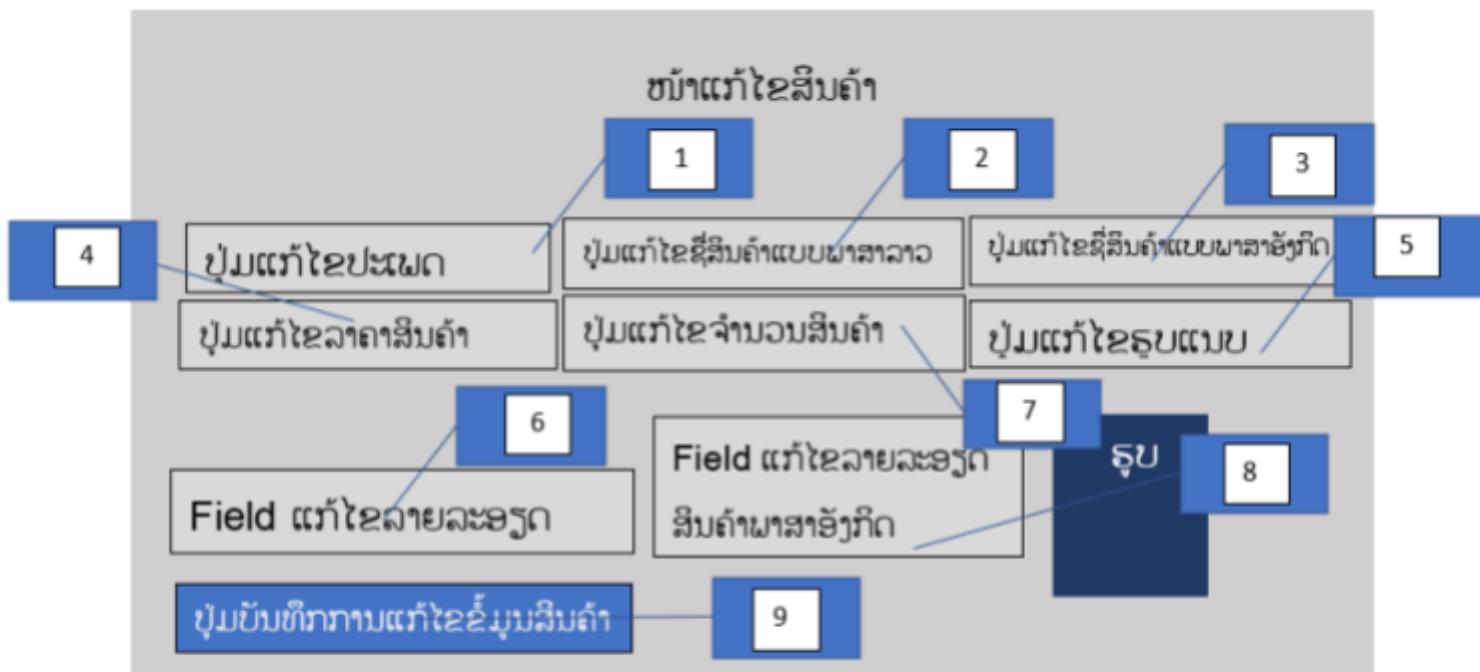


ຮູບທີ 3.20 ສະແດງລາຍລະອຽດໜີ້ຕົກ ຈັດການຂໍ້ມູນການເພີ່ມສິນຄ້າໃຫ້

ມສ້າງໃຫນ ມີດູງນີ້:

- ປັບມືແມ່ນປະເພດສິນຄ້າ
- ອີ້ນສ້າງແບບພາສາລາວ
- ອີ້ນສ້າງແບບພາສາອັງກິດ
- ເພີ່ມລາຄາສິນຄ້າ
- ປັບມືແນບຮຸບສິນຄ້າ
- Field ຕຶ່ມລາຍລະອຽດສິນຄ້າພາສາລາວ
- ເພີ່ມຈຳນວນສິນຄ້າ
- Field ຕຶ່ມລາຍລະອຽດສິນຄ້າພາສາອັງກິດ
- ປັບນທັກຂໍ້ມູນສິນຄ້າ

7) ດັການຂໍ້ມູນພົບນຖານ
(ດັການຂໍ້ມູນການແກ່ໄຂຂໍ້ມູນສິນຄ້າ)



ຮູບທີ 3.21 ສະແດງລາຍລະອຽດໜ້າຕ່າງ ຈັດການຂໍ້ມູນການແກ້ໄຂຂໍ້ມູນສິນຄ້າ

❖ ລາຍລະອຽດຂໍ້ມູນໜ້າຕ່າງ ຖ້າ ອົງຈໍ ດັການຂໍ້ມູນການແກ່ໄຂ

ຂໍ້ມູນສິນຄ້າ ອົງຈໍ ດັການຂໍ້ມູນ :

1. ປຸນແກ້ໄຂປະເພດສິນຄ້າ
2. ປຸນແກ້ໄຂຊື່ສິນຄ້າແບບພາສາລາວ
3. ປຸນແກ້ໄຂຊື່ສິນຄ້າແບບພາສາອັງກິດ
4. ປຸນແກ້ໄຂລາຄາສິນຄ້າ
5. ປຸນແກ້ໄຂຮູບແບບສິນຄ້າ
6. Field ແກ້ໄຂລາຍລະອຽດສິນຄ້າພາສາອັງກິດ
7. ປຸນແກ້ໄຂຈຳນວນສິນຄ້າ
8. Field ແກ້ໄຂລາຍລະອຽດສິນຄ້າພາສາອັງກິດ
9. ປຸນບັນທຶກການແກ້ໄຂຂໍ້ມູນສິນຄ້າ

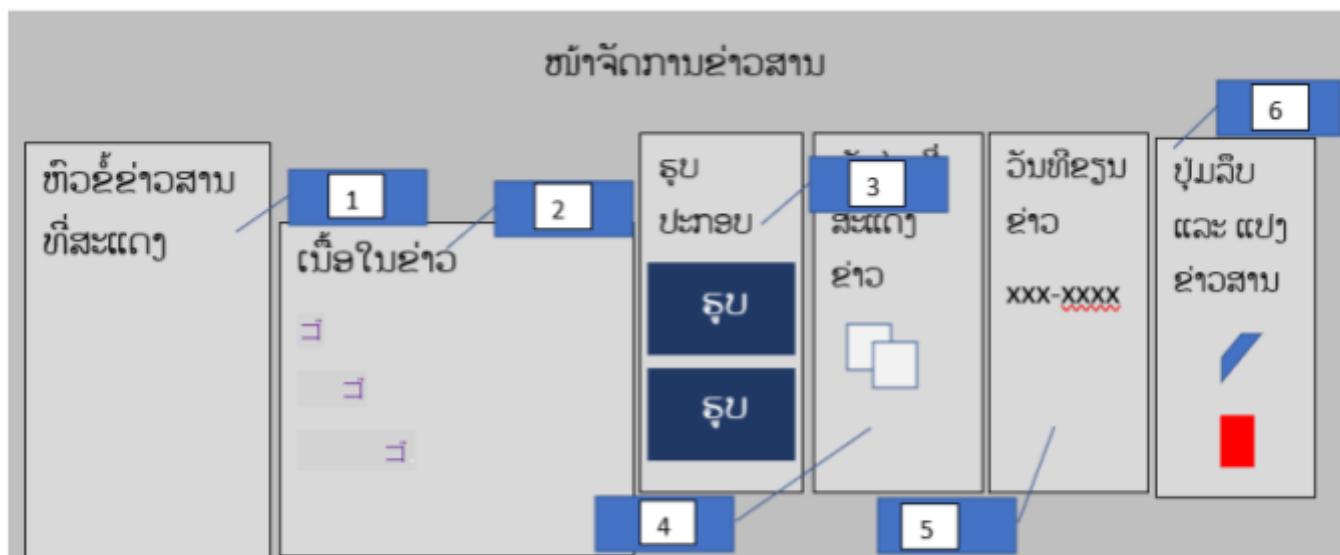
8) ຈົດການຂໍ້ມູນພື້ນຖານ (ຈົດການຂໍ້ມູນຂ່າຍວສານ)



ຮູບທີ 3.22 ສະແດງລາຍລະອຽດໜ້າຕ່າງ ຈັດການຂໍ້ມູນຂ່າຍວສານ

❖ ລາຍລະອຽດຂອງຮູບທີ 3.22 ຈົດການຂໍ້ມູນຂ່າຍວສານ :

- ຫ້ອນຂໍ້ຂ່າຍວສານທີ່ສະແດງ
- ເນື້ອໃນຂ່າວ
- ຮູບປະກົບ
- ຮູບປີເກຸຫະສະແດງຂ່າວ
- ວັນທີຂຽນຂ່າວ
- ບຸ້ມລຶບ ແລະ ແປງຂໍ້ມູນຂ່າຍວສານ

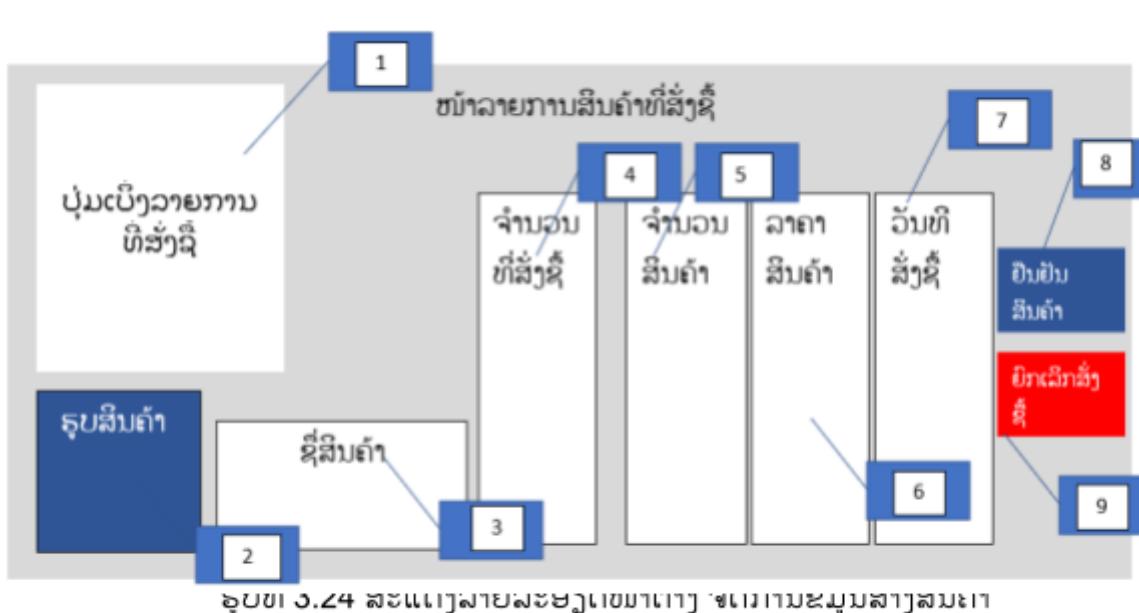


၁၃) ခုံ ဂားနှိမ် မဖြစ် ပါ။

❖ ລາຍລະອຽດຂອງບັນຫາ ແລ້ວ ດາວໂຫຼວງ ມີ ນາມສະກິດ ທີ່ ດີເນີນ

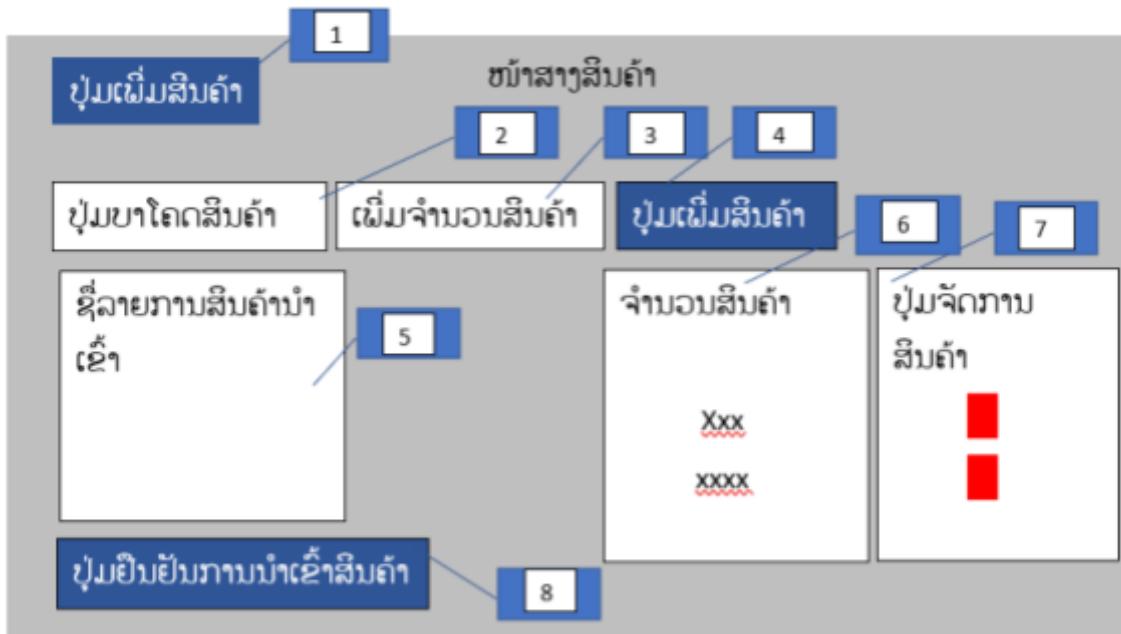
1. ປໍາມຸນບໍ່ໄວ້ລາຍການທີ່ນີ້ ເຊິ່ງ
 2. ກົດບໍ່ນັດໃຈ
 3. ຂໍ້ນີ້ນັດໃຈ
 4. ດ້ວຍວົນທີ່ນີ້ ເຊິ່ງ
 5. ດ້ວຍວູນນີ້ນັດໃຈ
 6. ວູ້ຄາສີ່ນັດໃຈ
 7. ອົບທີ່ນີ້ ເຊິ່ງ
 8. ຍື່ນຍື່ນີ້ນັດໃຈ
 9. ຍື່ກະເວີນີ້ ເຊິ່ງ

10) ຈົດການຂໍ້ມູນພັດທະນາ (ຈົດການຂໍ້ມູນສາງສົ່ງອຳນວຍ)



❖ ລາຍລະອຽດຂອງບໍລິຫານ ແກ້ໄຂ ດາວໂຫຼວດ ມີ ນວາງນີ້ ບໍລິຫານ ມີ ດັ່ງນີ້ :

1. ປໍາ ມແය ມສູ ນຄູ່ງ
 2. ປໍາ ມບາດົດນ ນຄູ່ງ
 3. ແຍ ມຈ້ານວນນ ນມູ່ງ
 4. ປັກ ມແຍ ມສູ ນຄູ່ງ
 5. ອຸ ວາຍການນ ນຄູ່ງນ ກຂ້າວ່າ
 6. ອ ນວນນ ນຄູ່ງ
 7. ປໍາ ມຈ້າດການນ ນຄູ່ງ
 8. ປໍາ ມຢ ນຢ ນການນ ກຂ້າວ່ານ ນຄູ່ງ



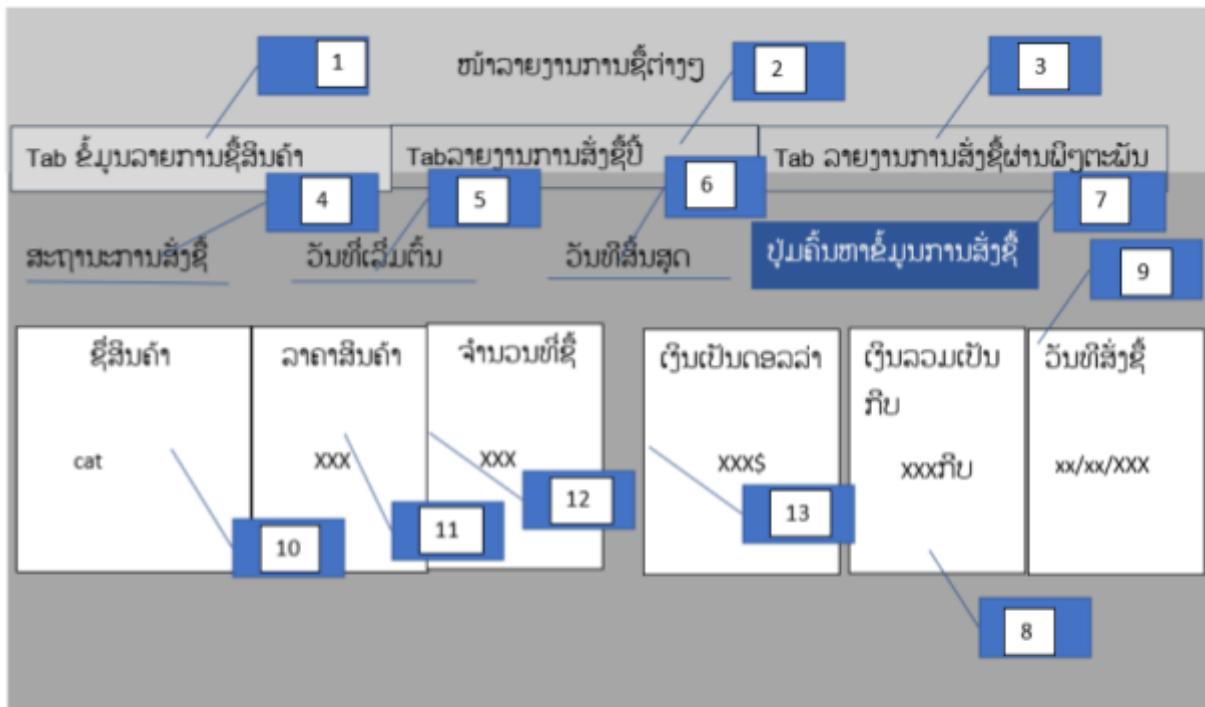
ຮູບຫາ ၅. ၃၁ ສະແຕງລາຍລະອຽດໝາເຖິງ ການສົງຊັນຄາ

11) ລາຍງານການສ້າງຂໍ້ສົນຄ້າ

❖ ລາຍລະອຽດຂອງຫນ້າຕ່າງການສ້າງຂໍ້ສົນຄ້າ ບໍ່ :

1. ອຸ່ນ Tab ຂໍມູນລາຍການຈຸ່ນສົນຄ້າ
2. Tab ລາຍງານການສ້າງຂໍ້ປ
3. Tab ລາຍງານການສ້າງຂໍ້ພື້ນທະນາ
4. ສະຖານະການສ້າງຂໍ້
5. ອຸ່ນທີ່ ໄດ້ ມຕ່າງ
6. ອຸ່ນທີ່ ສ້າງ ນວັດ
7. ປັບມອື່ນທາງໝາຍ້ມູນການສ້າງຂໍ້
8. ເງື່ນວົວມູນເປັນກູ້ປ
9. ອຸ່ນທີ່ ສ້າງຂໍ້
10. ອຸ່ນສົນຄ້າ
11. ລາຄາສ້າງຄ້າ
12. ຈຳນວນທີ່ ອຸ່ນ
13. ເງື່ນເປັນດອກວັນ

12) ລາຍການສໍາງຊື່ປະບວກ



ຮູບທີ 3. 26 ສະແດງລາຍລະອຽດລາຍການສັງຊື້ປີ

❖ ລາຍລະອຽດຂອງບັນທຶກ ການສັງຊື້ປີ ມີ ນັການສໍາງຊື່ປີ ມີ ມີ ດັບໃນ :

1. ວິທີໂລກ ມານາດ
2. ວິທີສະບັບ
3. ອົບນໍາຫາລາຍການຕົກລົງ
4. ຈຳນວນສັນຄົມ ອົບ
5. ໜີ້ນວດວຸມທຸກໆບັນດາ
6. ອົບສະບັບ
7. ລາຄາສັນຄົມ ອົບ USD
8. ອົບຕາແວກປົກປົກ
9. ໜີ້ນວດວຸມທຸກໆບັນດາ ອົບ ປູ້ USD
10. ວິທີໄດ້ອັນປະສົງຊື້

3.10. ການອອກແບບຖານຂໍ້ມູນ

3.10.1 ການອອກແບບຕາຕະລາງ

ໃນການອອກແບບລະບົບຖານຂໍ້ມູນລະບົບບໍລິການນີ້ຂາຍ
ທີ່ປະກູດນິ້ສັບພື້ນມາລູ້ເຫັນວ່າ ພົມ ພົມ ຕະຫຼາມ ບໍລິການ
ລວມທີ່ມີມາດີ ຕາຕະລາງມາດີ ເກົ່າ, ມີນີ້:

- 1) ຕາຕະລາງຕັ້ງບັນລາຍ (Product)
- 2) ຕາຕະລາງຕັ້ງມູນປະເພຸດລາຍ (Category)
- 3) ຕາຕະລາງຕັ້ງມູນພະນັກງານ (Employee)
- 4) ຕາຕະລາງຕັ້ງມູນການສ່າງຊີ (Order)
- 5) ຕາຕະລາງຕັ້ງມູນລັກຄ້າ (Customer)
- 6) ຕາຕະລາງຕັ້ງມູນກະຕຳ (Cart)
- 7) ຕາຕະລາງຕັ້ງມູນລັກຄ້າໃຫຍ່ (Favorite)
- 8) ຕາຕະລາງຕັ້ງມູນລັກຄ້າຂະໜາດ (Color product)
- 9) ຕາຕະລາງຕັ້ງມູນລາຍລະອົບດົກການສ່າງຊີ (OrderDetail)
- 10) ຕາຕະລາງຕັ້ງມູນການນຸ່ມຂຶ້ນ (Import)
- 11) ຕາຕະລາງຕັ້ງມູນລາຍລະອົບດົກການນຸ່ມຂຶ້ນ (ImportDetail)
- 12) ຕາຕະລາງຕັ້ງມູນຜູ້ສະຫຼຸງ (Supplier)
- 13) ຕາຕະລາງຕັ້ງມູນລັກຄ້າ (Color)

3.10. ການອອກແບບຖານຂໍ້ມູນ

3.10.1 ການອະທິກະເບບຕາຕະລາງ

ໃນກារນອ່າຍກະບັບລວມບໍ່ ບຖານຂໍ້ມູນລວມບໍ່ ບຸກ້າງນູ້ຂາຍ
ທີ່ ປະກົງນໄຟຟ້າ ຖຸກະບັບຜະນນາງຢູ່ ທີ່ ພົມ ພົມ ຕະແໜ່ນນາງປ່ວເສົາ
ລວມທີ່ ກົດ ດມ ຕາຕະນາງມ ດ້ວຍ ກົວ ມູນ :

- 14) ຕາຕະລາງຂໍ ມູນຄະນຸ້ມາ (admin)

15) ຕາຕະລາງປະເພດນ ນຄ ແ (category)

16) ຕາຕະລາງຂໍ ອວຍ້ານ (news)

17) ຕາຕະລາງການສ ເຊີ ສ ບຸກ ໃ (order)

18) ຕາຕະລາງລາຍລະອົບດັການສ ເຊີ ສ ນຄ ແ (order_detail)

19) ຕາຕະລາງການຈຫຼາບ (order_ticket)

20) ຕາຕະລາງລາຍລະອົບດັການຈຫຼາບ (order_ticket_detail)

21) ຕາຕະລາງສ ບຸກ ແ (product)

22) ຕາຕະລາງຂໍ ມູນປ (ticket)

23) ຕາຕະລາງຜ ດຕາແລກປ ປິນ (rate)

24) ຕາຕະລາງການສ ເຊີ ສ ບຸກ ໂຟ ໂົມແວ ປ (self_order)

25) ຕາຕະລາງລາຍລະອົບດັການສ ເຊີ ສ ນຄ ທັຍ ຂົມແວ ປ
(self_order_detail)

26) ຕາຕະລາງລ ກຸກ ໃ (ຜ ໄ ສ ບ) (users)

27) ຕາຕະລາງກະຕ ກົດ ນຄ ແ (cart)

28) ຕາຕະລາງຕ ບກ ຍ ຖກສະວ ປ (notification_token)

29) ຕາຕະລາງຕ ບທ ດຕາແລກປ ປິນຂຫຼາການສ ເຊີ
(order_ticket_rate)

30) ຕາຕະລາງຕ ບທ ດຕາແລກປ ປິນການສ ເຊີ ສ ນຄ ທັຍ ຂົມແວ ປ
(self_order_rate)

31) ຕາຕະລາງທ ຍ ປາລທາງ (shipping_address)

32)

3.10.2 ວິຊະນານໍາມຂໍ້ມູນ (Data Dictionary)

- 1) ገብረናገድ ነው ዘመንና ተቋማዎች (admin)

No	Field Name	Data Type	Length	Key	FK references	Description
1	id	Int	11	PK		ବିଭାଗ ନାମ
2	username	varchar	25	UK		ଯୁକ୍ତିରେ
3	password	varchar	60			ପାସ୍‌ସ୍ଵାର୍ଡ୍
4	rule	enum	20			ନିଯମ

- ### 1) ຕາຕະວາງປະແດນ ນັ້ນ (category)

No	Field Name	Data Type	Length	Key	FK references	Description
1	id	Int	11	PK		ລະຫັດ ດັບເແດດ ສົ່ງ ນອ່າງ
2	Name_eng	varchar	60			ຊື່ ພາສາອະກິດ
3	Name_lao	varchar	60			ຊື່ ພາສາລາວ

1) ຕາຕະລາງຂໍ້າວສານ (news)

No	Field Name	Data Type	Length	Key	FK references	Description
1	id	Int	11	PK		ລະຫັດ ດັບ ການ
2	title	varchar	60			ຫ້າ ວິຊ
3	description	text				ລາຍລະອຽດ
4	url	varchar	100			ທີ່ຢູ່ ຂອງ ເວັບໄຊຂໍ້າວ
5	Image_url	varchar	100			ຮັບພັດທະນາ
6	Created_at	datetime				ວັນທີ ສ້າງ

1) ຕາຕະລາງການສ້າງ ກົດລົງສົ່ງ ນອ່າງ (order)

No	Field Name	Data Type	Length	Key	FK references	Description
1	id	Int	11	PK		ລະຫັດ ດັບ ການ
2	User_id	int	11	FK	users	ລະຫັດ ດັບ ການ
3	status	enum	11			ສະຖານະສ້າງ
4	Shipping_id	int	11	FK	Shipping_address	ທີ່ຢູ່ ບ້າມຫາງ
5	rate	float				ຄ່າຕາມແນກປ່ຽນ
6	Create_at	datetime				ວັນທີ ສ້າງ

1) ຕາຕະລາງລາຍລະອຽດການສ້າງ ກົດລົງສົ່ງ ນອ່າງ (order_detail)

No	Field Name	Data Type	Length	Key	FK reference s	Description
1	id	Int	11	PK		ລະຫັດ ດາວລະ ອບິດ
2	Order_id	int	11	FK	order	ລະຫັດ ດສ ງ ຂ
3	Product_id	int	11	FK	product	ລະຫັດ ດສ ນ ອ ຈ
4	price	float				ລາຄາສໍານອຸງ
5	quantity	int				ຈຳນວນ
6	Order_total	float				ເງິນລວມ

1) ຕາຕະລາງການລອງປົວ (order_ticket)

No	Field Name	Data Type	Length	Key	FK reference s	Description
1	id	Int	11	PK		ລະຫັດ ດສ ງ ຂ ປົວ
2	Ticket_key	varchar	10	UK		ລະຫັດ ດສ ພະຍະ ປົວ
3	User_id	int	11	FK	users	ລະຫັດ ດຜູ້ ຂ
4	Ticket_type	int	11	FK	ticket	ປະເພດປົວ
5	price	float				ລາຄາປົວ
6	quantity	int	11			ຈຳນວນ
7	Total_price	float				ເງິນລວມ
8	Using_date	datetime				ວັນທີໃນ ກ່ຽວ
9	Created_at	datetime				ວັນທີ ອອງ

1) ຕາຕະລາງວາລະອບິດການລອງປົວ (order_ticket_detail)

No	Field Name	Data Type	Length	Key	FK references	Description
1	id	Int	11	PK		ລະຫັດນັບ ອີງ
2	Order_ticket_id	int	11	FK	Order_ticket	ລະຫັດນັບ ປະເມີນ
3	name	varchar	60			ຊື່ຍິ່ງ ຂໍ້ມູນ

1) ຕາມະນາງສົ່ວນອີງ (product)

No	Field Name	Data Type	Length	Key	FK references	Description
1	id	Int	11	PK		ລະຫັດນັບ ອີງ
2	Category_id	int	11	FK	category	ລະຫັດປະເພດ ສົ່ວນອີງ
3	Name_english	varchar	60			ຊື່ອັນດັບ ພາສາອັງກິດ
4	Name_lao	varchar	60			ຊື່ອັນດັບ ພາສາລາວ
5	price	float				ຄວາມ
6	Description_en	text				ລາຍລະອຽດສົ່ວນ ອີງພາສາອັງກິດ
7	Description_la	text				ລາຍລະອຽດສົ່ວນ ອີງພາສາລາວ
8	Created_at	datetime				ວັນທີສໍາ
9	quantity	int	11			ຈຳນວນສົ່ວນ ອີງ
10	barcode	varchar	30			ບາໂຄດສົ່ວນອີງ
11	status	enum				ສະຖິຕິນະ (ເປົ້າໃຈ, ຫຼັບ)

1) ຕາມະນາງຂໍ້ມູນບັນຫຼວງ (ticket)

No	Field Name	Data Type	Length	Key	FK references	Description

1	id	Int	11	PK		ລະຫັດ ດົບ
2	name	varchar	25			ຊື່ ຂອງປະເພດ
3	price	float				ລາຄາປະເພດ
4	Description_la o	text				ລາຍລະອຽດຫຼາຍ້າວ
5	Description_en g	text				ລາຍລະອຽດຫຼາຍ້າວ ສາທ ແກ້ໄຂ

1) ຕາຕະລາງຈົກລາຍງານ ' ບິນ (rate)

No	Field Name	Data Type	Length	Key	FK reference s	Description
1	id	Int	11	PK		ລະຫັດ ດາວການແລ້ວ ກັບ ບິນ
2	rate	float				ອະດີຕາມການແລ້ວ ກັບ ບິນ
3	Updated_by	datetime		FK	admin	ໃໝ່ ນັ້ນ
4	Created_at	datetime				ເວັບໄຊ

1) ຕາຕະລາງການສ້າງຂອງລາຍງານ ' ພົມວິນ ນັ້ນ ຖະໜາຍ ການແລ້ວ ປັບ (self_order)

No	Field Name	Data Type	Length	Key	FK reference s	Description
1	id	Int	11	PK		ລະຫັດ ດາວ
2	Admin_id	int	11	FK	admin	ລະຫັດ ດະວະນາງ
3	Created_at	datetime				ເວັບໄຊ

1) ຕາຕະລາງລາຍລະອຽດການສ້າງຂອງລາຍງານ ' ພົມວິນ ນັ້ນ ຖະໜາຍ ການແລ້ວ ປັບ (self_order_detail)

No	Field Name	Data Type	Length	Key	FK reference s	Description
1	id	Int	11	PK		ລະຫັດ ດາວລະອຽດ
2	Order_id	int	25	FK	Self_order	ລະຫັດ ດາວ
3	Product_id	int	11	FK	product	ລະຫັດ ດາວ ອຳ

4	price	Float	11			ລາຄາ
5	quantity	int				ຈຳນວນ
6	total	float				ລາຄາວ່າມ

1) ຕາຕະລາງລູກຄ້າ (ຜູ້ໃຊ້ ລະບົບ) (users)

No	Field Name	Data Type	Length	Key	FK reference s	Description
1	id	Int	11	PK		ລະຫັດຍຸດຂອງລູກຄ້າ
2	email	varchar	60	UK		ອີເມວ
3	password	varchar	100			ລະຫັດຍຸດລັບຜູ້ໃຊ້
4	Is_google_log_in	int	1			ໄສ່ ທີ່ມີລູກຄ້າໃຊ້ລູກຄ້າຂອງ Google ລະບົບ
5	Created_at	datetime				ວັນທີສໍາເລັດ

1) ຕາຕະລາງກະຕົວ ນິຍົມຄ້າ (cart)

No	Field Name	Data Type	Length	Key	FK reference s	Description
1	Product_id	Int	11	PK		ລະຫັດນິຍົມຄ້າ
2	quantity	int	11			ຈຳນວນສໍານັກ
3	User_id	int	11	FK	users	ລະຫັດລູກຄ້າ
4	Created_at	datetime				ວັນທີສໍາເລັດ

1) ຕາຕະລາງຮັບສ່ວນຄ້າ (product_image)

No	Field Name	Data Type	Length	Key	FK reference s	Description
1	id	Int	11	PK		ລະຫັດຮັບສ່ວນ
2	url	varchar	100			ອີເມວຂອງຮັບສ່ວນ

3	product_id	int	11	FK	product	သုတေသန
---	------------	-----	----	----	---------	--------

1) ကာကွန်းမာရီ ပုံစံ ဒီဂိန်းပုံ (notification_token)

No	Field Name	Data Type	Length	Key	FK references	Description
1	id	Int	11	PK		သုတေသန
2	User_id	int	11	FK	users	သုတေသန
3	token	varchar	100			ဟန်လုပ် ဒီဂိန်းပုံ

1) ကာကွန်းမာရီ ပစ် ငြောင်းဆောင် 'ပို့ဆောင်ရန်' ဂျာမှု (order_ticket_rate)

No	Field Name	Data Type	Length	Key	FK references	Description
1	id	Int	11	PK		သုတေသန ငြောင်းဆောင် 'ပို့ဆောင်ရန်'
2	Order_id	int	11	FK	Order_ticket	သုတေသန ဂျာမှု
3	rate	float				စုငြောင်းဆောင် 'ပို့ဆောင်ရန်'

2) ကာကွန်းမာရီ ပစ် ငြောင်းဆောင် 'ပို့ဆောင်ရန်' အား သုတေသန ထုတေသန (self_order_rate)

No	Field Name	Data Type	Length	Key	FK references	Description
1	id	Int	11	PK		သုတေသန ရုပ်ပို့ဆောင် ဂျာမှု
2	Order_id	int	11	FK	Self_order	သုတေသန ရုပ်ပို့ဆောင် ဂျာမှု
3	rate	float				စုငြောင်းဆောင် ဂျာမှု

1) ကာကွန်းမာရီ ပစ် ငါးဆောင် 'အသုတေသန' ကျေ (admin_log)

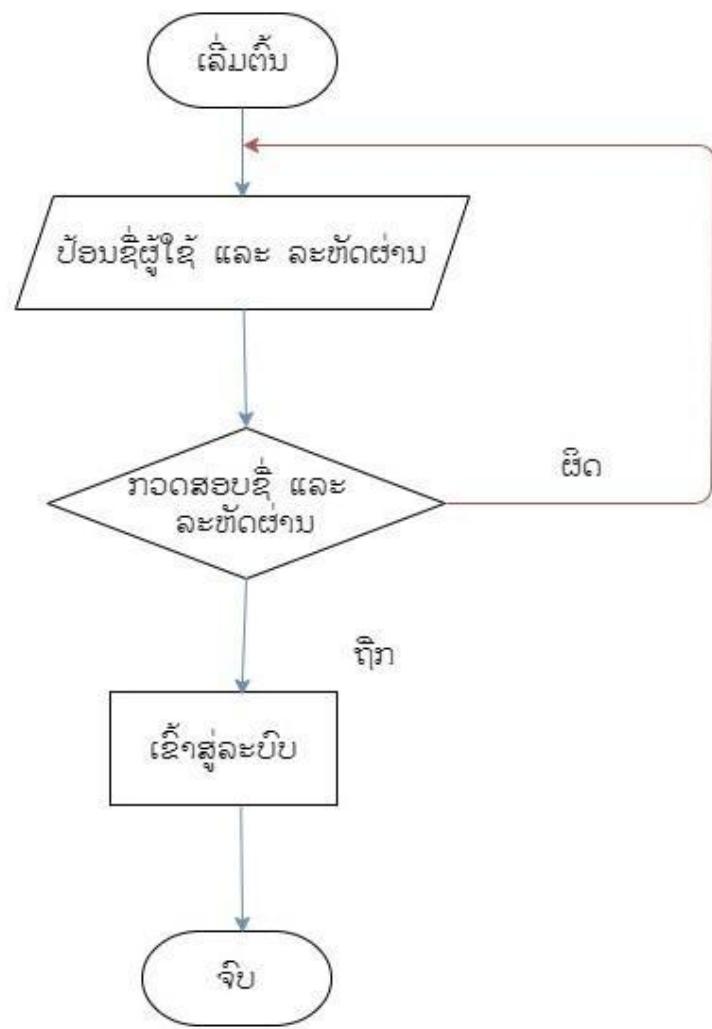
No	Field Name	Data Type	Length	Key	FK reference s	Description
1	id	Int	11	PK		ລະຫັດ ດາວ ດະກົງ
2	User_id	int	11	FK	users	ລະຫັດ ດາວ ອຸນ້າ
3	username	varchar	25			ຊື່ຜູ້ໃຊ້ ລະບົບ
4	detail	text				ວາຍວະພົບດ້ານ ບິ່ງ ລະບົບ
5	Ip_address	varchar	22			ທີ່ຢູ່ຂອງ ອູນ້າຜູ້ໃຊ້ ລະບົບ
6	Table_name	varchar	30			ຕະຫາວຸງທີ່ ກຳ ໄກສອນ
7	Created_at	datetime				ວັນທີ ສໍາເລັດ

1) ጥገና፡ወጪ፡ የ ‘ባለቤንግ’ (shipping_address)

No	Field Name	Data Type	Length	Key	FK reference S	Description
1	id	Int	11	PK		ବିଶ୍ୱାସ କରିବାର ପଦିକ
2	User_id	int	11	FK	users	ବିଶ୍ୱାସ କରିବାର ପଦିକ
3	country	varchar	50			ଜାତି
4	fullname	varchar	60			ନାମ
5	Street	varchar	100			ବିଳାକାର ପଦିକ
6	City	varchar	100			ନଗର
7	State	varchar	50			ରାଜ୍ୟ
8	Zipcode	varchar	10			ପୋସ୍ଟ୍ କୋଡ଼
9	telephone	varchar	20			ଫୋନ୍ ନଂ
10	Created_at	dateime				ବିଶ୍ୱାସ କରିବାର ତାରିଖ

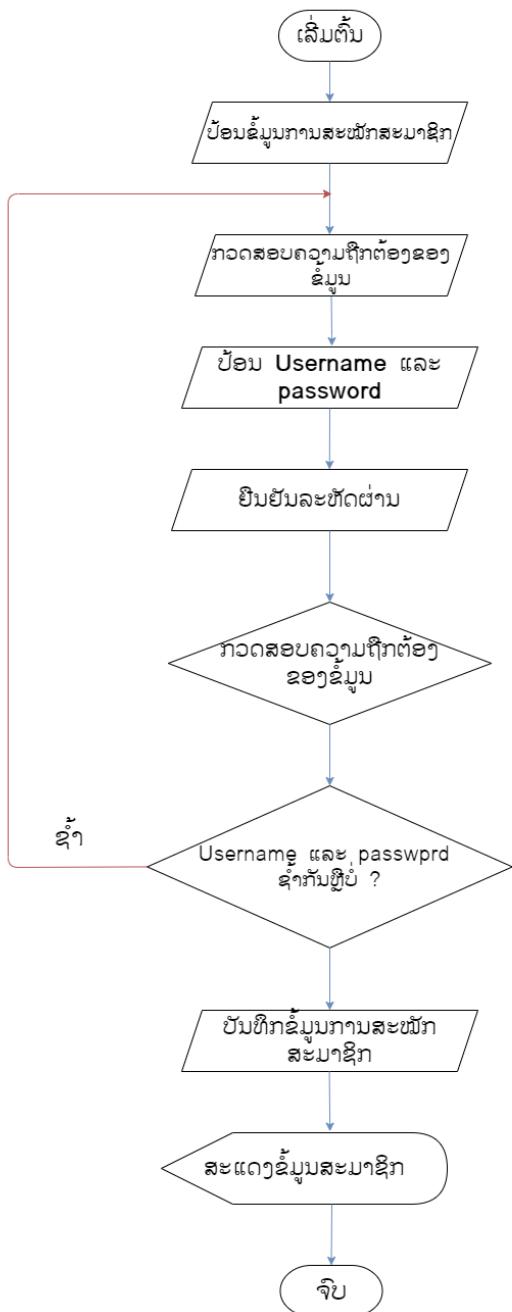
3.10.3. ການອອກແບບວະບົບ

1) Flowchart ການຄ່ອງຈິງ ລະບົບ



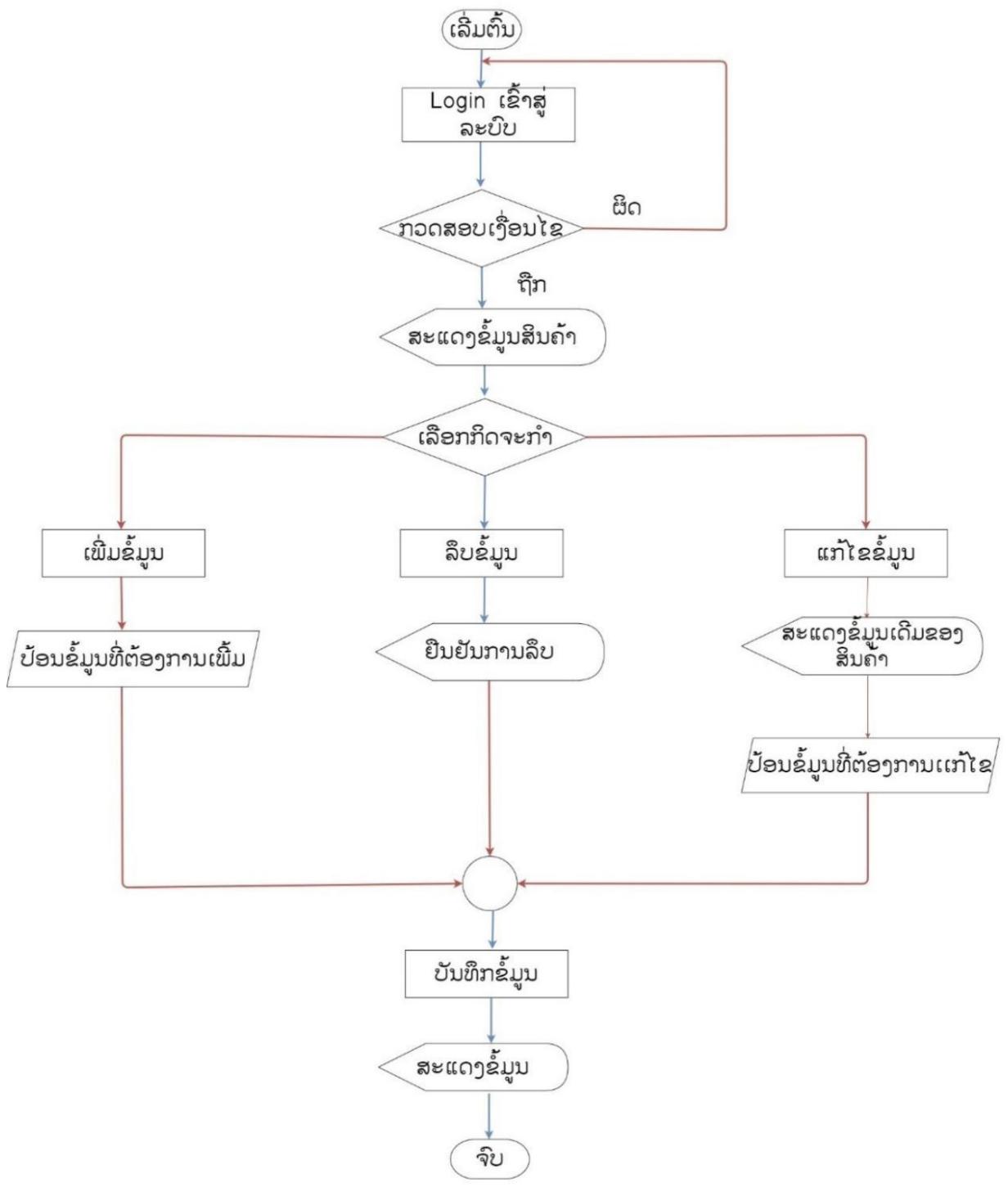
ແຜນວາດທີ 3.23 ສະແດງຂໍ້ນຕາມການແຂ່ງໜ້າສູ່ລະບົບ

2) Flowchart ລະບົບກະສະມາຊຸກ



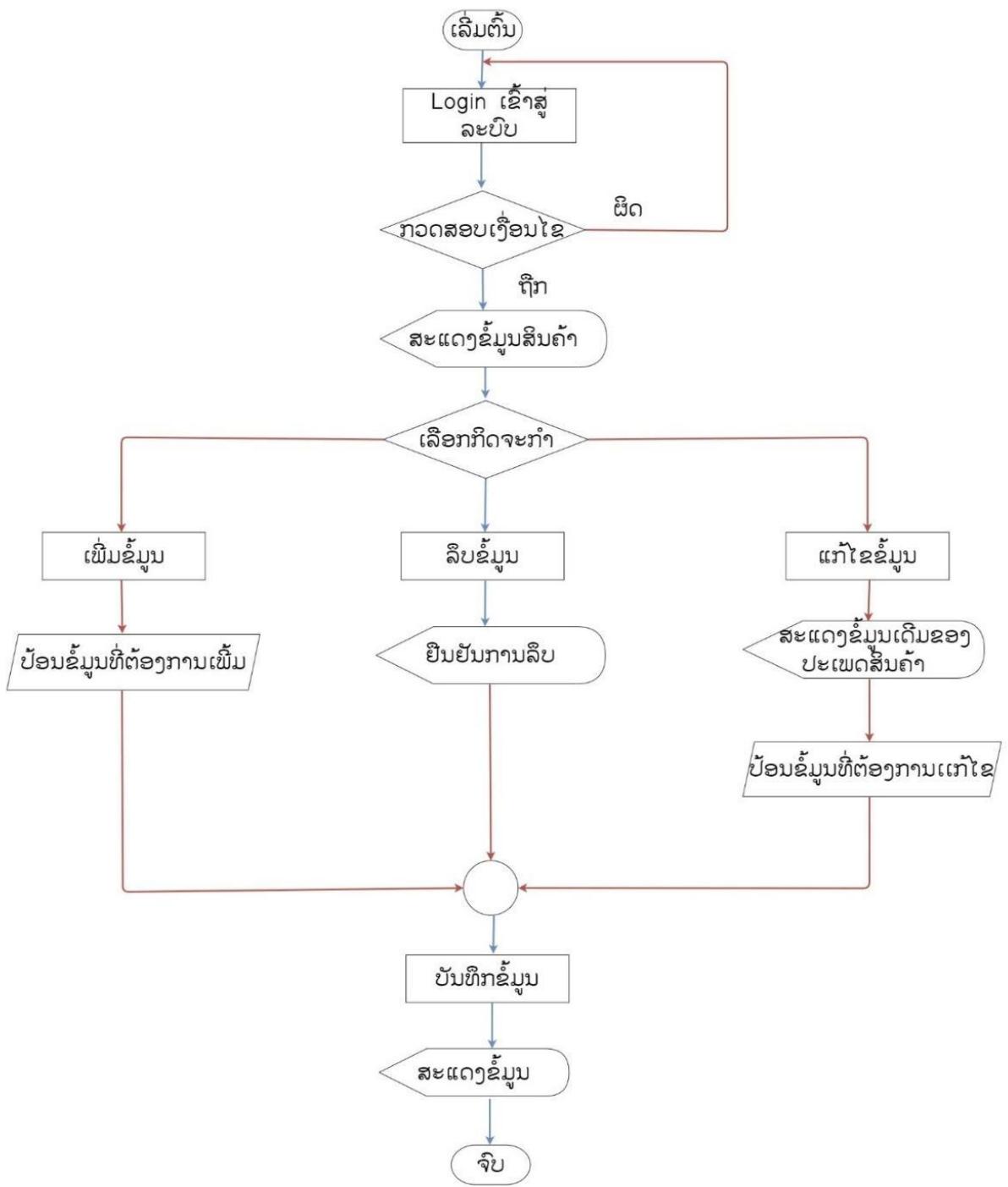
ແຜນວາດທີ 3. 24 ລະບົບກະສະມາຊຸກ

3) Flowchart ລະບົບກະສະມາຊຸກ



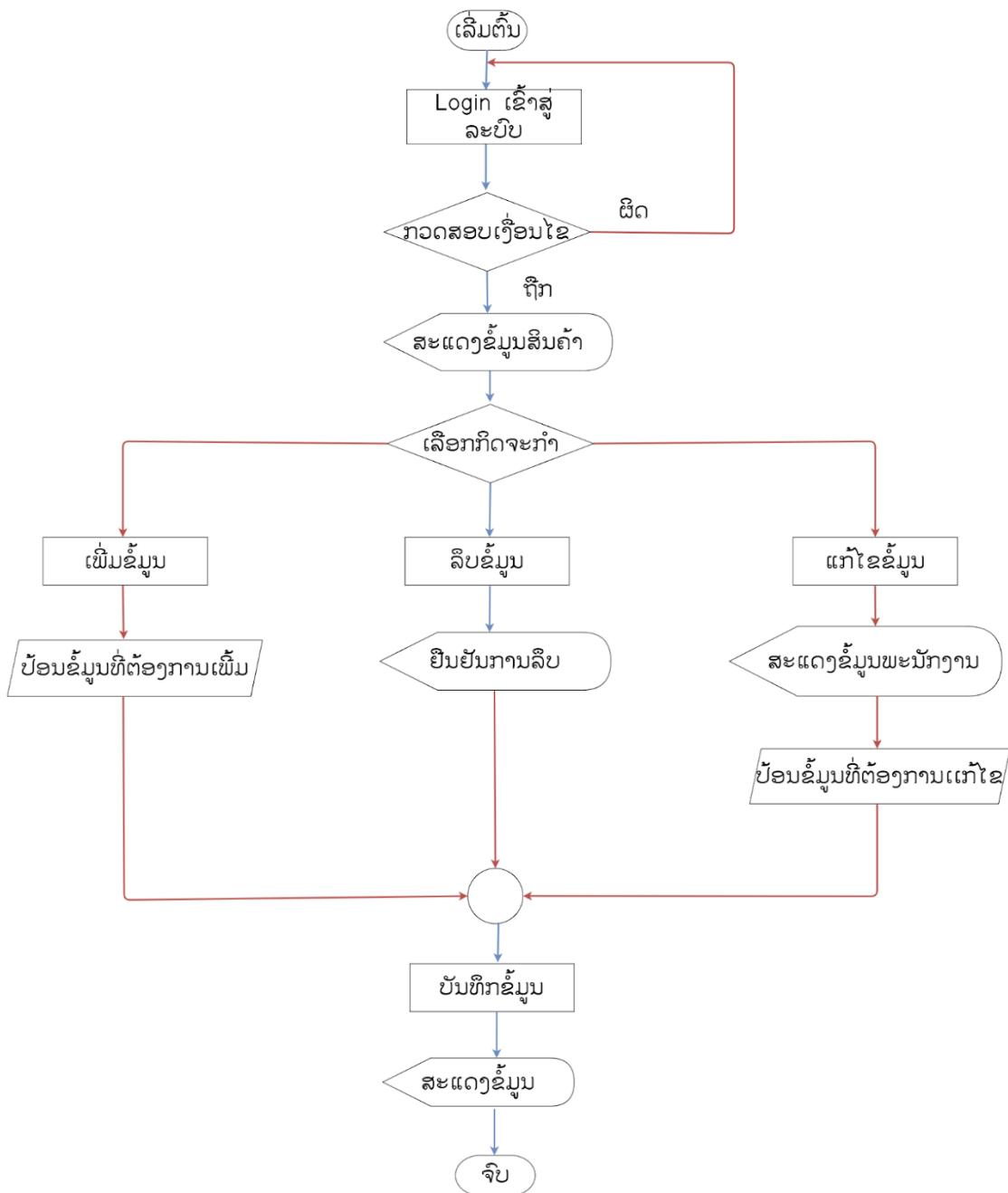
ແຜນວາດທີ 3.25 ການຈັດການຂໍ້ມູນສິນຄ້າ

4) Flowchart ສະແດງຂໍ້ນຕອນລົດການຂໍ້ມູນສ່ວນຄ້າ



ແຜນວາດທີ 3.26 ສະແດງຂໍ້ນຕອນລົດການຂໍ້ມູນສ່ວນຄ້າ

5) Flowchart តែងតាំងប្រព័ន្ធមូលដ្ឋាន



ແຜນວາດហ៍ 3.27 ສະແດງຂໍ້ມູນຕາມລក់ດການຂໍ້ມູນ ນິຍົມ

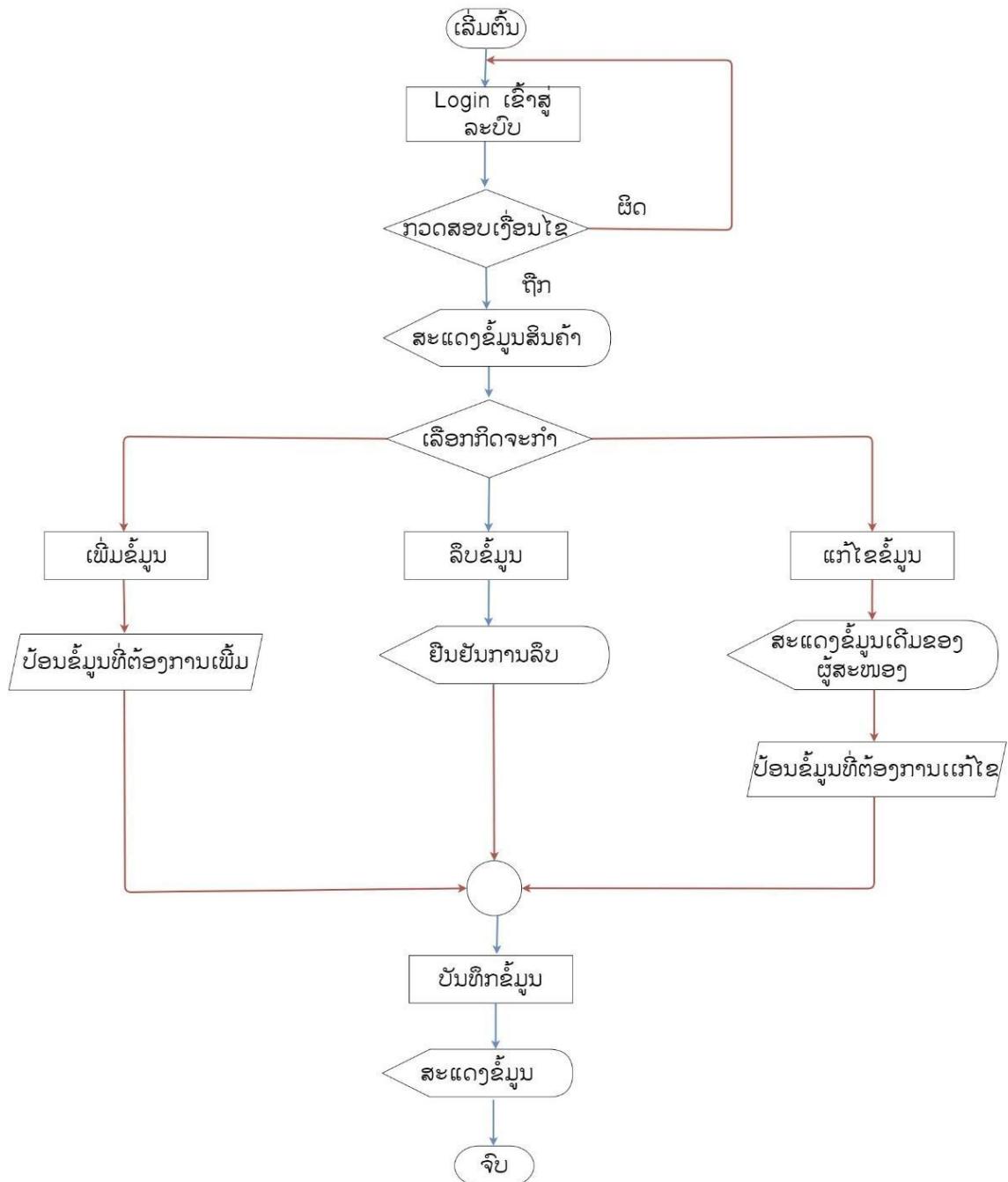
6) Flowchart តែងតាំងប្រព័ន្ធមូលដ្ឋាន

ແຜນວາດហ៍ 3.28 ສະແດງຂໍ້ມູນຕາມລក់ດການຂໍ້ມູນ ນິຍົມ

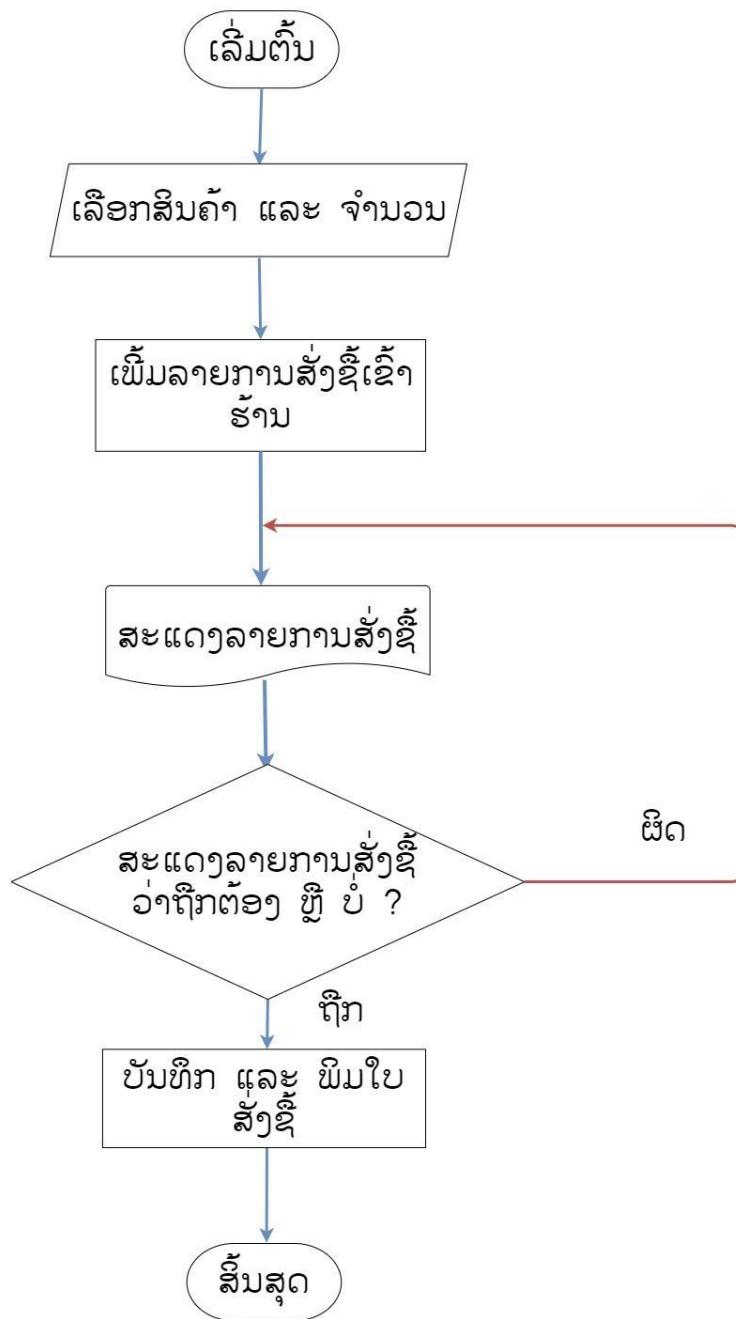
7) Flowchart ສະແດງຂໍ້ນຕອນການຄ່ານທາ

ແຜນວາດທາ 3.29 ສະແດງຂໍ້ນຕອນການຄ່ານທາ

8) Flowchart

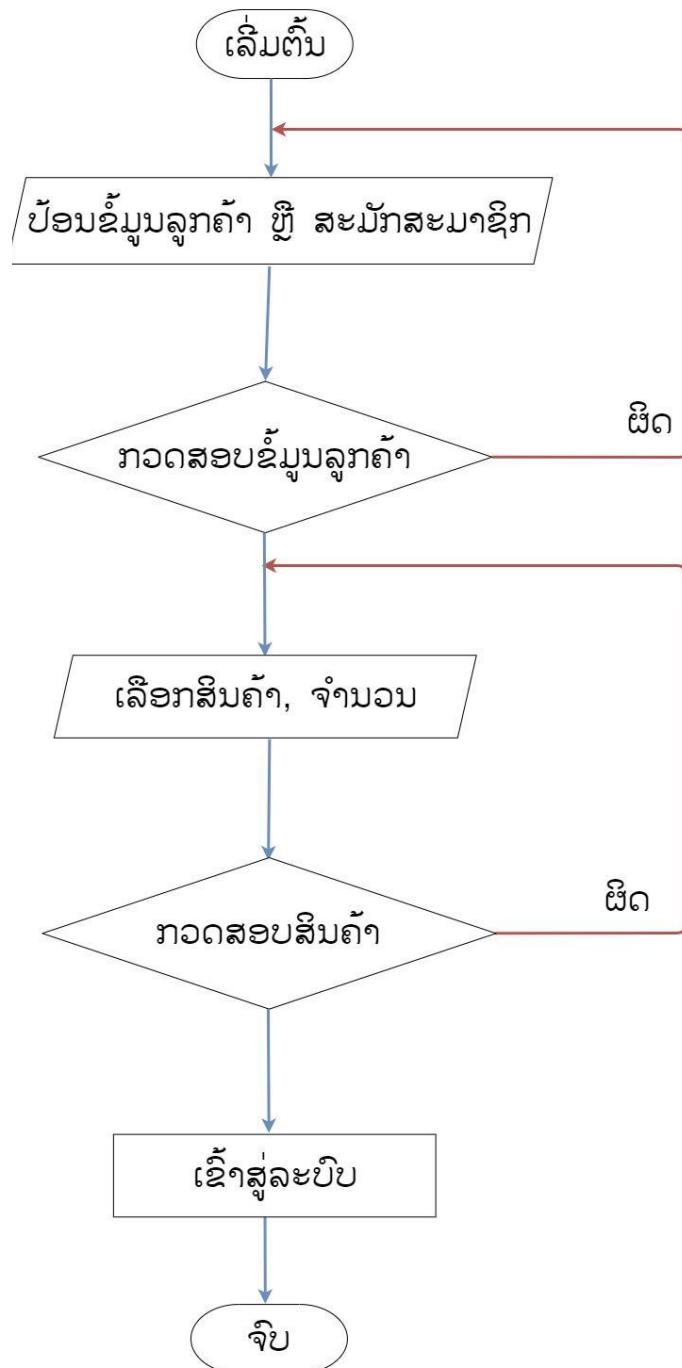


ສະແດງຂໍ້ນຕອນການສ່າງຊ່າຍ໌ນຄ່າໃຊ້ໆທາງໝູ່ຜູ້ຜະພັນ



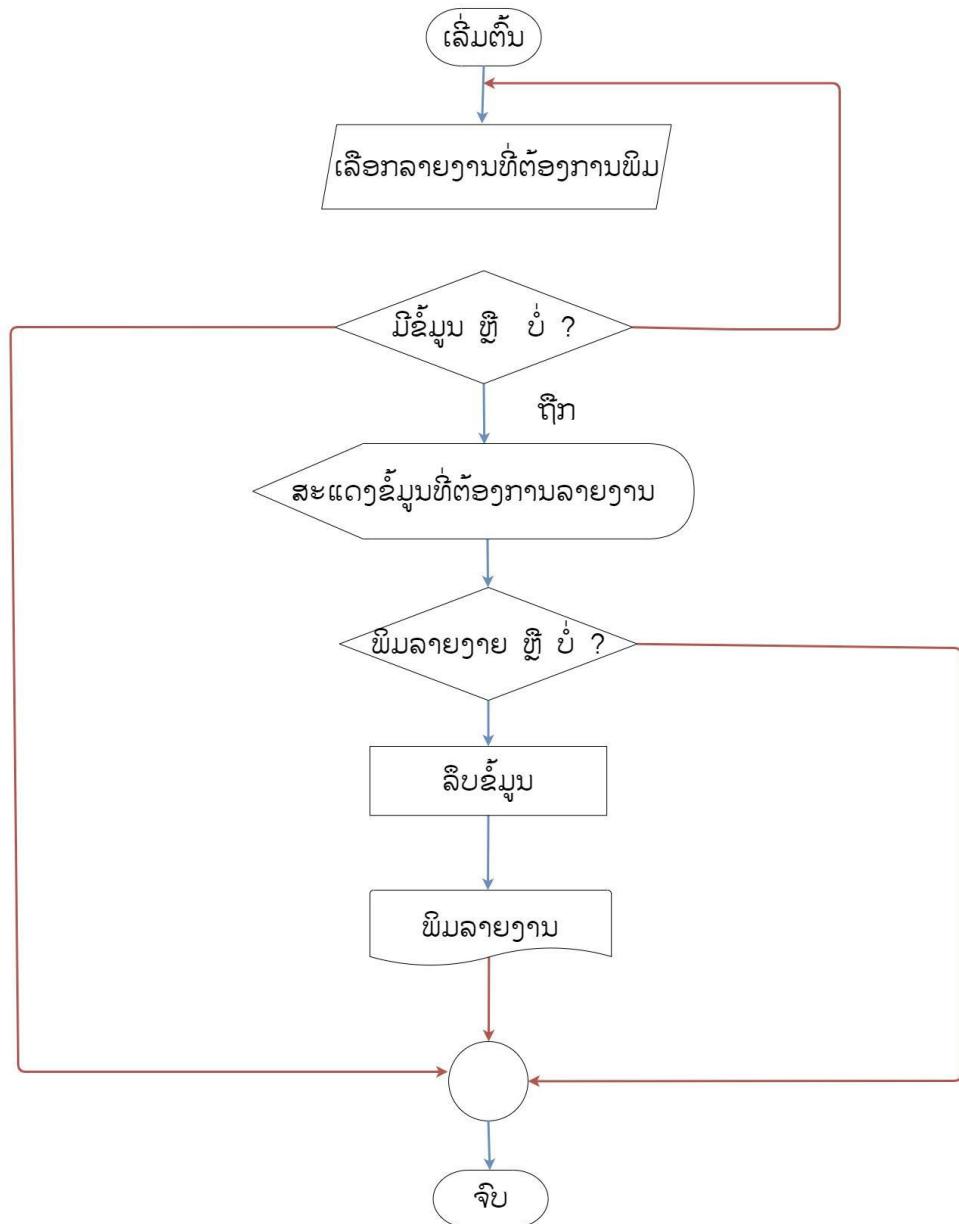
ແຜນວາດທີ່ 3.30
ສະແດງຂໍ້ ນຕອນການນັ່ງຈາກ ນັ້ນ ອະນຸມັດ ທັງໝົດ ແລ້ວ ຕະຫຼາມ

9) Flowchart ການຊື່ສະບັບທີ່



ແຜນວາດທີ 3.31 ສະແດງຂີ້ນຕອນການຊື່ສະບັບທີ່

10) Flowchart ວາຍງານສ່ວນຄ້າ



ແຜນວາດທາງ 3.32 ສະແດງຂໍ້ມູນຕາຍການຊັ້ນສ່ວນຄ້າ

ပုဂ္ဂ ၄

ယုံပဋိစ္စရေးနှင့် ပန်းချေမှု လုပ်ငန်း

4.1 ການວ່າງານແນວໃຈການຄົມ ນອກ

- ၁။ ပါခု အသေ Application မှ မ စဉ်မျေမဆာမဂ္ဂရှိ ဤမှု
 ၁) ဆာမဂ္ဂရဲ ကဏ္ဍအသေ မှ ပုံဖော် နာရီပြင် ၅၂ မှ နည်နစ်၊
 ၂) မှ ပပေါ်လောက် ပစ်ခြင်း၊ ၃) မှ ပတ်ဝန် ဘာရီ၊ ၄) မှ ပတ်ဝန် နှင့်
 ၅) မှ ပတ်ဝန် ဘာရီ၊ ၆) မှ ပတ်ဝန် ဘာရီ၊ ၇) မှ ပတ်ဝန် ဘာရီ၊ ၈) မှ ပတ်ဝန် ဘာရီ

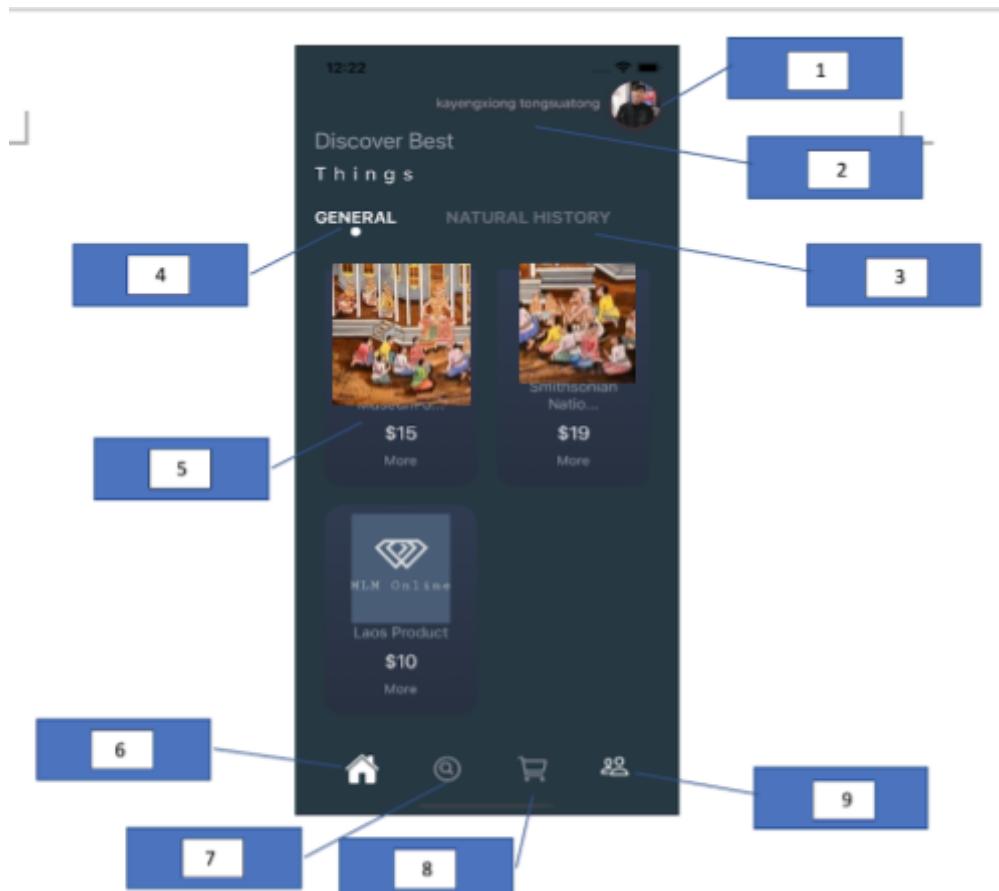
2. ମୁନ୍ଦର କର୍ତ୍ତାଙ୍କ ପତ୍ର,
2. ମୁନ୍ଦର କର୍ତ୍ତାଙ୍କ ପତ୍ର

ବୁଦ୍ଧମାନଙ୍କର ପରିଚୟ ଓ ଜୀବନପଥ

4.2. ການອະທິບາຍແນວດີການຄ່ານຄວ້າ (Application)

ການສູງແຮງແນວດີການ Mobile Application

1) ໜັ້ນ ທຳມະນຸ



ຮູບທີ 4. SEQ ຮູບທີ 4. ۱* ARABIC 15
ສະແດງລາຍລະອຽດໜ້າຫລັກ Application

❖ ລາວະອບິດຂອງໜີ້ ຖ້າ ທີ່ ໜັ້ນ ທຳມະນຸ ກັບ Application ມີດີ່ ງັນດີ່ :

1. ດັບເລີດ Profile ແລ້ວເລືອດ
2. ດັບເລີດ account ແລ້ວເລືອດ
3. ໜັ້ນວັດໜີ້ ປະຫວັດ ດສາດທະ່າມະວັດ
4. ໜັ້ນວັດໜີ້ ທີ່ ອີເປີ
5. ດັບເລີດ Profile product ຕໍ່ ພົມ
6. ປ້າ ມໜ້ນ ທີ່ Home
7. ປ້າ ມຄ ນິຫາ
8. ປ້າ ມກະຕ ນຄ ຊົງ
9. ປ້າ ມຈ ດການຂໍ ມີ ນຂອງເລືອດ

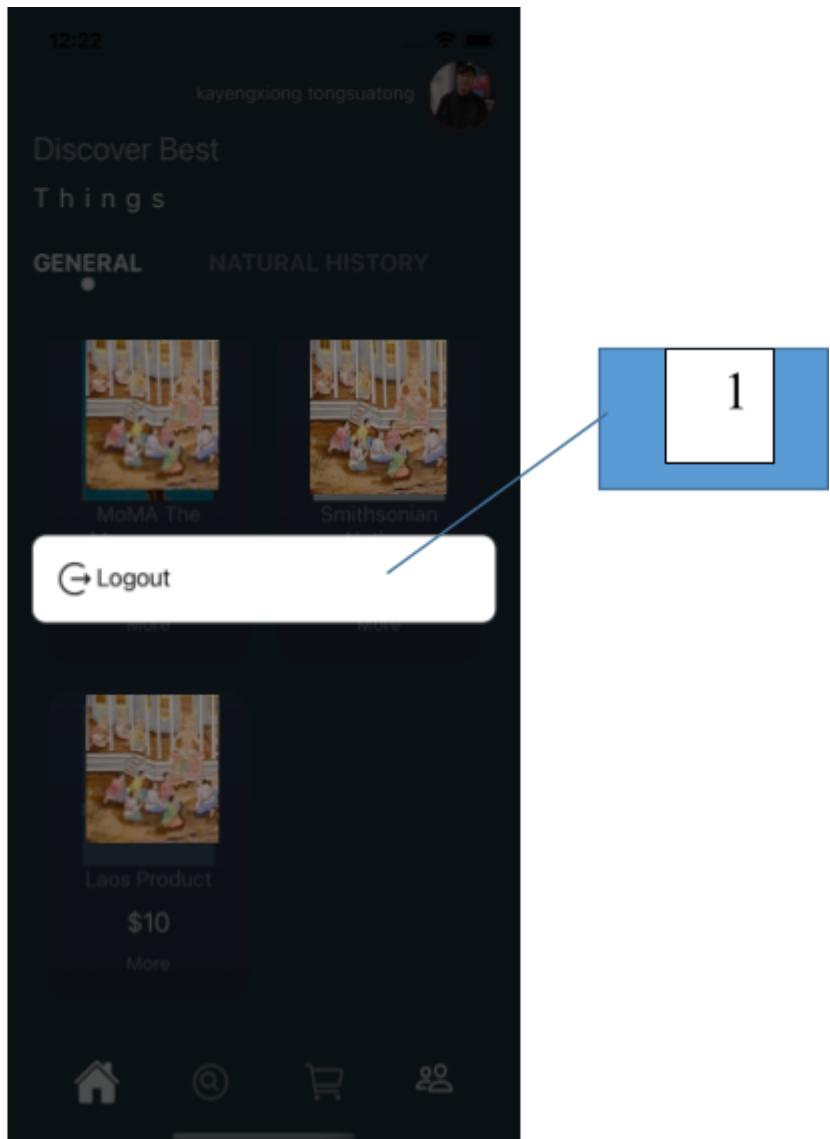
2) ໜັ້ນ ອະນຸຍາຍລາຍລະອຽດນີ້ນຄ່າ

❖ ລາຍລະອຽດຂອງໜີ້ ອາຍລະອົບດນີ້ນຄ່າ ມີດີ່ ງັນດີ່ :



1. ຕັ້ງບສົ່ງນອກ
2. ອຸນະນຸມ
3. ຄະຫະບາຍນົມ
4. ປູມແຜ່ມແວວະນຸມ
5. ປູມແຜ່ມວນນອກໄຈກະຕົງ

- 3) ໜ້າ ຈຳ Log out ອອກຈາກລະບົບ
❖ ການອອກຈາກລະບົບ ບມ ດັ່ງນີ້:



ຮູບທີ 4. SEQ ຮູບທີ_4. * ARABIC 17 ສະແດງ Log out ອອກຈາກລະບົບ

1. ອອກຈາກລະບົບ

4) ໜ້າ ອຸປະກອນ



ຮູບທີ 4. SEQ ຮູບທີ_4. * ARABIC 18 ສະແດງລາຍລະອຽດໝໍາຊື່ປີ

❖ ໜ້າ ອຸປະກອນ

1. ກົບພື້ນພົມຕະແຫຼຸນ

2. ອຸປະກອນ

3. ກົບເບັບເບົດ ການວົນຄົນຂະໜ້າ ອຸປະກອນ

4. ອຸປະກອນ

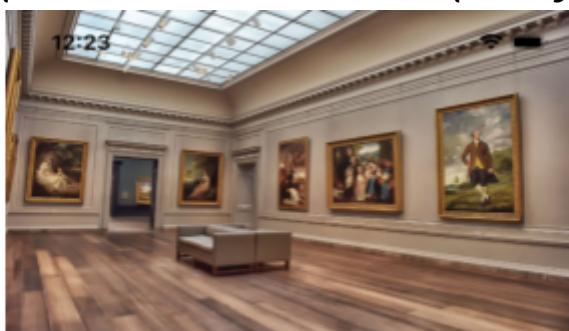
5. ອຸປະກອນ

6. ລາຄາ

7. ໄປຫຼຸນ ຖະໜົນ

5) ໜ້າ ອຸປະກອນ ມອງ ແລະ ອຸປະກອນ ການວົນປົກ ອຸປະກອນ ອຸປະກອນ

❖ ໜ້າ ອຸປະກອນ ມອງ ແລະ ອຸປະກອນ ການວົນປົກ ອຸປະກອນ ອຸປະກອນ



၁. အေဒီပြည်တော်မြန်မာ
၂. ရွှေမြန်မာ
၃. ဧရာဝတီမြန်မာ
၄. သာစာ
၅. ပြည့်မြန်မားသာဏေ

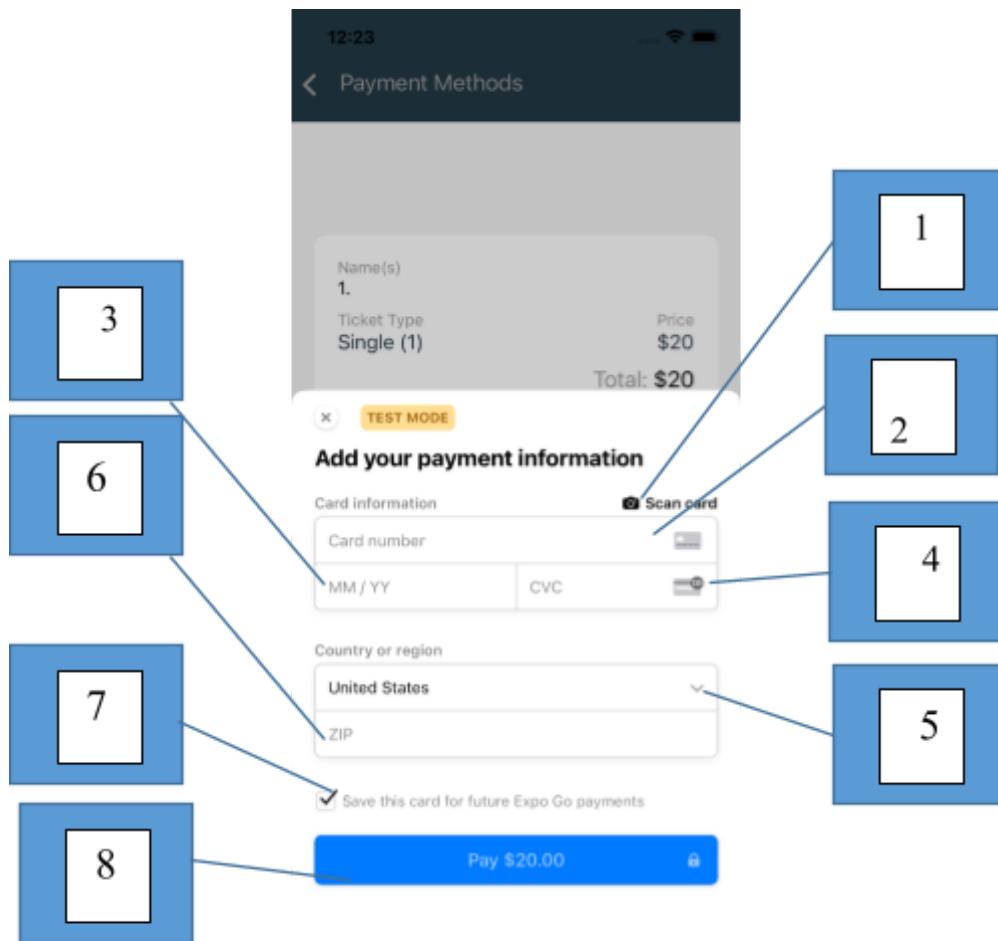
- 6) ໜີ້ ອົງລວະຫຼິດຂອງຈຳນຸກ ອົນການຂອງ ອົວເງິນ
 ♦ ໜີ້ ອົງລວະຫຼິດການຂອງ ອົວເງິນ ອົນຈະ ດັລເງິນມາ



ຮູບທີ 4. SEQ ຮູບທີ_4. *_ARABIC 20
 ສະແດງໜ້າຝອມລາຍລະອຽດຂໍ້ມູນກ່ອນຊໍາລະເຖິງ

- ດັບຕູນ:
1. ຂໍ້ອົນຂອງຈຳນຸກ
 2. ອາຄາ
 3. ອົງລວະຫຼິດປົວ
 4. ອົນທີ່ຂອງຈຳນຸກ
 5. ໄປໜີ້ອົງລວະຫຼິດ

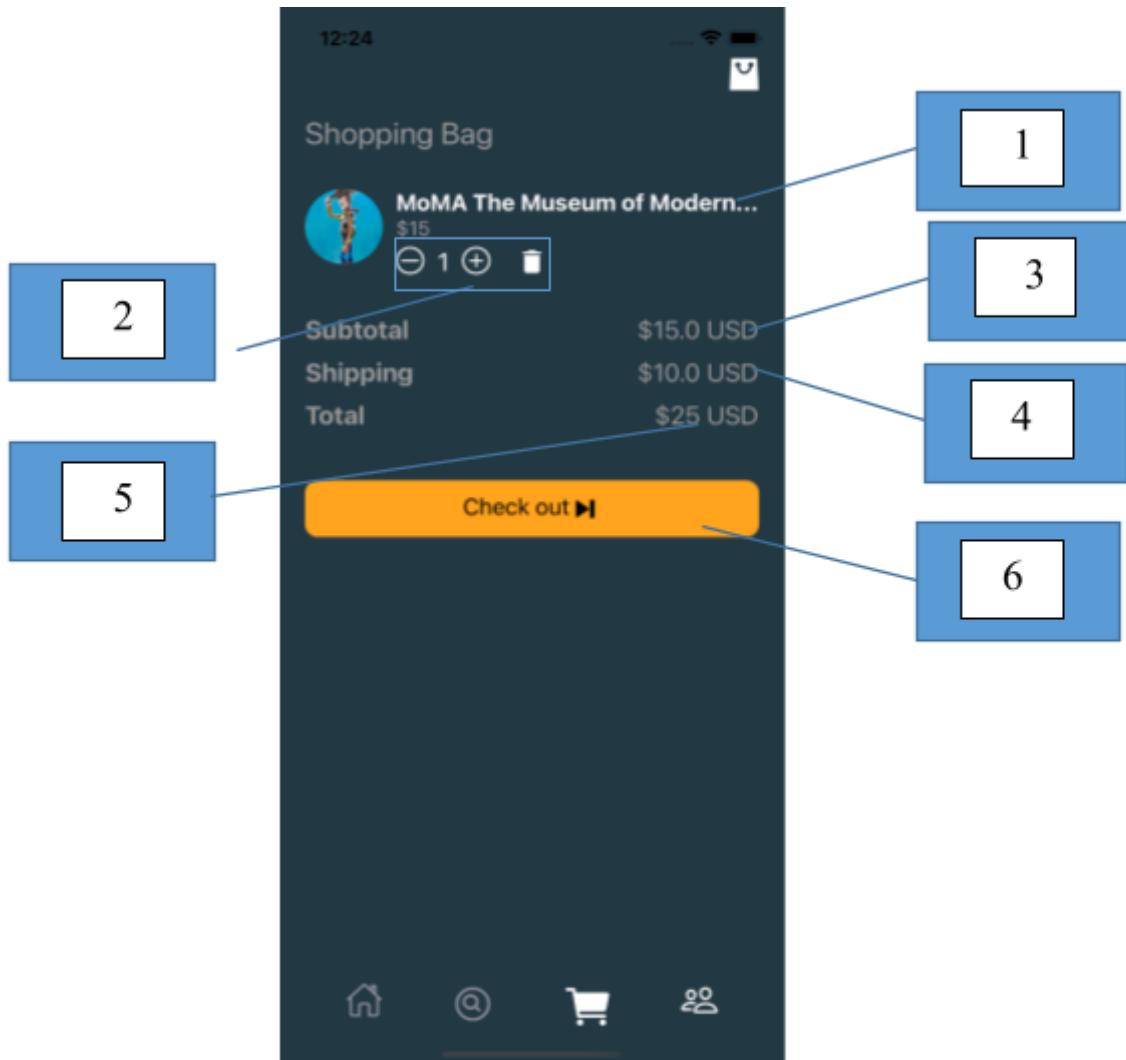
7) ហូរ រាយនេះទាំងភ័ព្យល់ ទៅក្នុង ទិន្នន័យ (My cart)
 ♦ ហូរ រាយ មិន មែន បានត្រូវ រាយការណ៍



ទូរទឹក 4. SEQ ទូរទឹក 4. ។* ARABIC 21
 សម្រាប់អ្នកដែលចងការណ៍ទិន្នន័យ

1. រាយការណ៍ (ទិន្នន័យ)
2. គេហទ័រ
3. ទិន្នន័យ ទិន្នន័យ ទិន្នន័យ, ប៊ូលី
4. រាយការណ៍ ទិន្នន័យ
5. បេក្ខជនទិន្នន័យ
6. រាយការណ៍ ទិន្នន័យ
7. ប៊ូលី មិនមែន បានត្រូវ រាយការណ៍ App
8. ប៊ូលី មិនមែន បានត្រូវ រាយការណ៍ ទិន្នន័យ

8) ໜ້າ ກວາຍລະຫັດກະຕ່າງສົນໃຈ

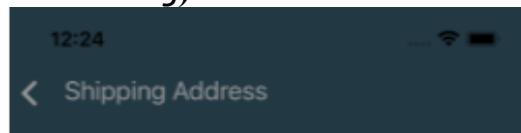


ຮູບທີ 4. SEQ ຮູບທີ_4. ໄ* ARABIC 22

ສະແດງໜ້າຝອມລາຍລະອຽດຂອງສິນຄ້າທີ່ຢູ່ໃນກະຕ່າງກ່ອນການສັງຊື້ My cart (ສ່ວນທີ 1)

- ❖ ໜ້າຝອມລາຍລະອຽດຂອງສິນຄ້າທີ່ຢູ່ໃນກະຕ່າງກ່ອນການສັງຊື້ My cart (ສ່ວນທີ 1)
- 7. ອຸ່ນສີນຄ້າ
- 8. ປັບມຸນມາດລົດລະວົບວົນສີນຄ້າ
- 9. ລາຄາສີນຄ້າ
- 10. ຄ່າສົ່ງສີນຄ້າ
- 11. ລາຄາທີ່ເຫັນດ
- 12. ປັບມາປັບປຸງລາຍລະອຽດ

9) ໜີ້ເກົ່າບໍ່ຢູ່ລົດນີ້ນອໍານວຍ
(ກໍາປະອນດນີ້)

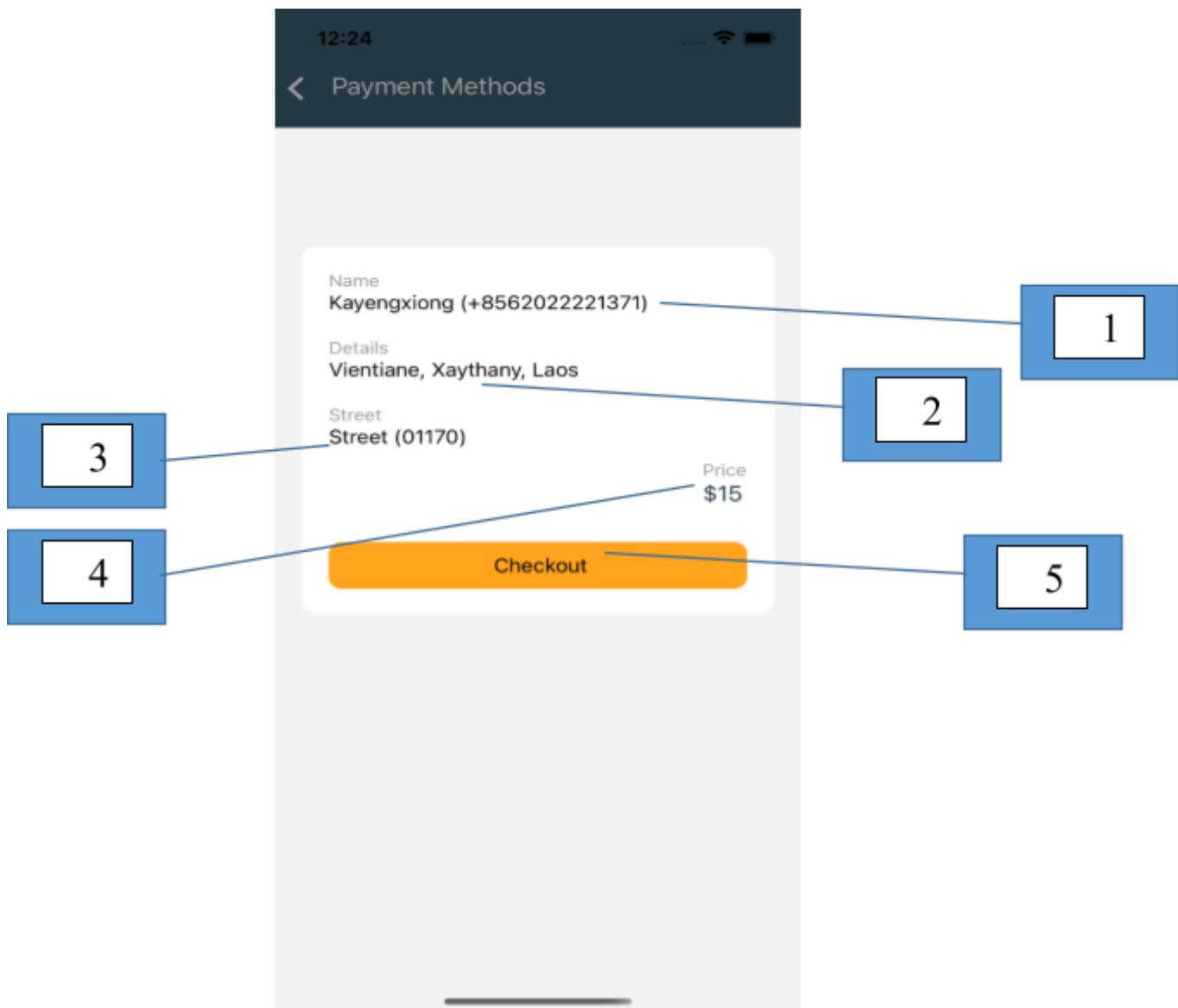


ຮູບທີ 4. SEQ ຮູບທີ_4. * ARABIC 23 ສະແດງໜ້າພອມລາຍລະອຽດທີ່ຢູ່ຈັດສິນຄ້າ (ທີ່ຢູ່ການຈັດສິງ)

- ❖ ໜີ້ເກົ່າບໍ່ຢູ່ລົດນີ້ນີ້ນອໍານວຍ
ກວະເງິນ(ໜີ້ເກົ່າບໍ່ຢູ່ລົດນີ້ນີ້ນອໍານວຍ) ດັ່ງນີ້:

 1. ກໍາມື້ປຸດຈຸບັນ
 2. ເຜົ່ມກໍາມື້ໃຫຍ່
 3. ຍືນຍັນໃຊ້ກໍາມື້ຕາ້ງ

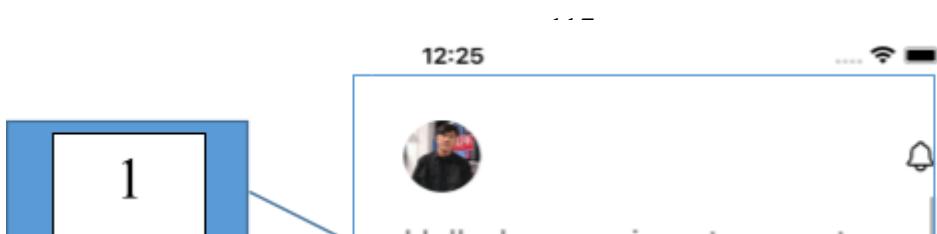
4.
 10) ໜ້າຕ່າງໆ ການລະບົດກະຕ່າງໆ ຂອງການສໍາເລັດ
 ວິວາຍລະບົດກະຕ່າງໆ (ໃບບໍ່ນການສໍາເລັດ)



ຮູບທີ 4. SEQ ຮູບທີ_4. ۱* ARABIC 24
 ສະແດງໜ້າຝອມລາຍລະອຽດຂອງສິນຄ້າທີ່ຜ່ານການຢືນຢັນ

- ❖ ວະແດງໜ້າຝອມລາຍລະອຽດຂອງສິນຄ້າທີ່ຜ່ານການຢືນຢັນ
- 1. ອຸປະກອດ ຂອງບັດ
- 2. ລາຍລະບົດ
- 3. ຖະໜົນ
- 4. ລາຄາທີ່ງໆບັດ
- 5. ປຳມຊີ ອະເພີ້ນ

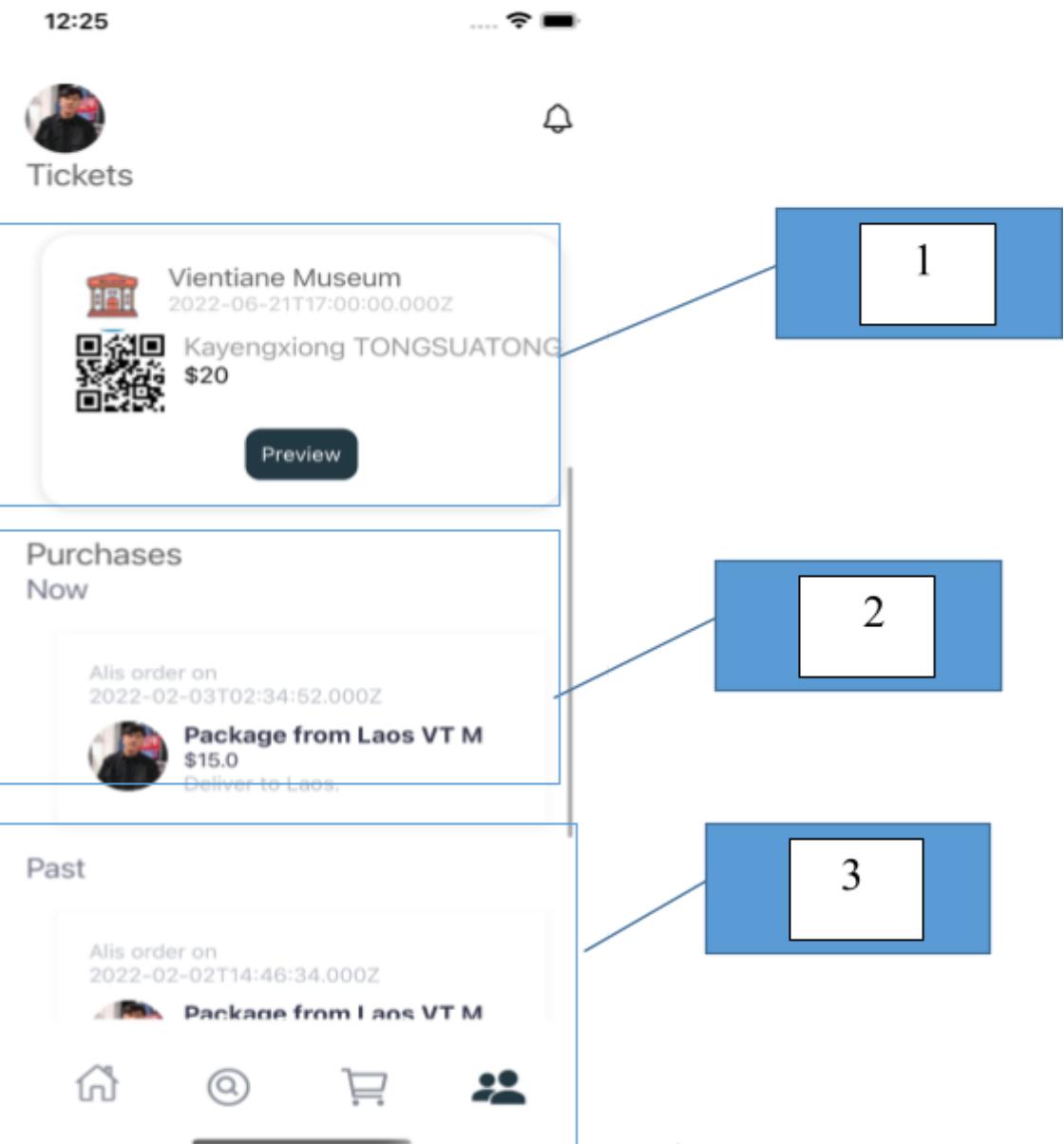
11) ໜ້າຕ່າງໆ ການລະບົດຫານ໌ ພຣອີເຕັກ (ຫານ໌ ທາວ໌ ທາວ໌)



❖ ହୁଁ Profile ହାତ

1. ఇ ఎం క ప Account
 2. ఇ మ ని నొనొనుమగిల్లు
 3. ప గ గ్రం

12) ທັນ ອົງ ນະຄອນບ້ານ ຕ່າງໆ
 ❖ ແກ້ວປະຕິບໍລິຫານ



ຮູບທ 4. SEQ ຮູບທ_4. 1* ARABIC 26 ຫມາຕ່າງປີຕ່າງໆ

1. ປົບປຸວັດ ກ່າວ ຂະວະເງູນ
2. ປົບປຸວັດ ທ່ານ ອຸ້ນ
3. ປົບປຸວັດ ເຮັດ ມີ

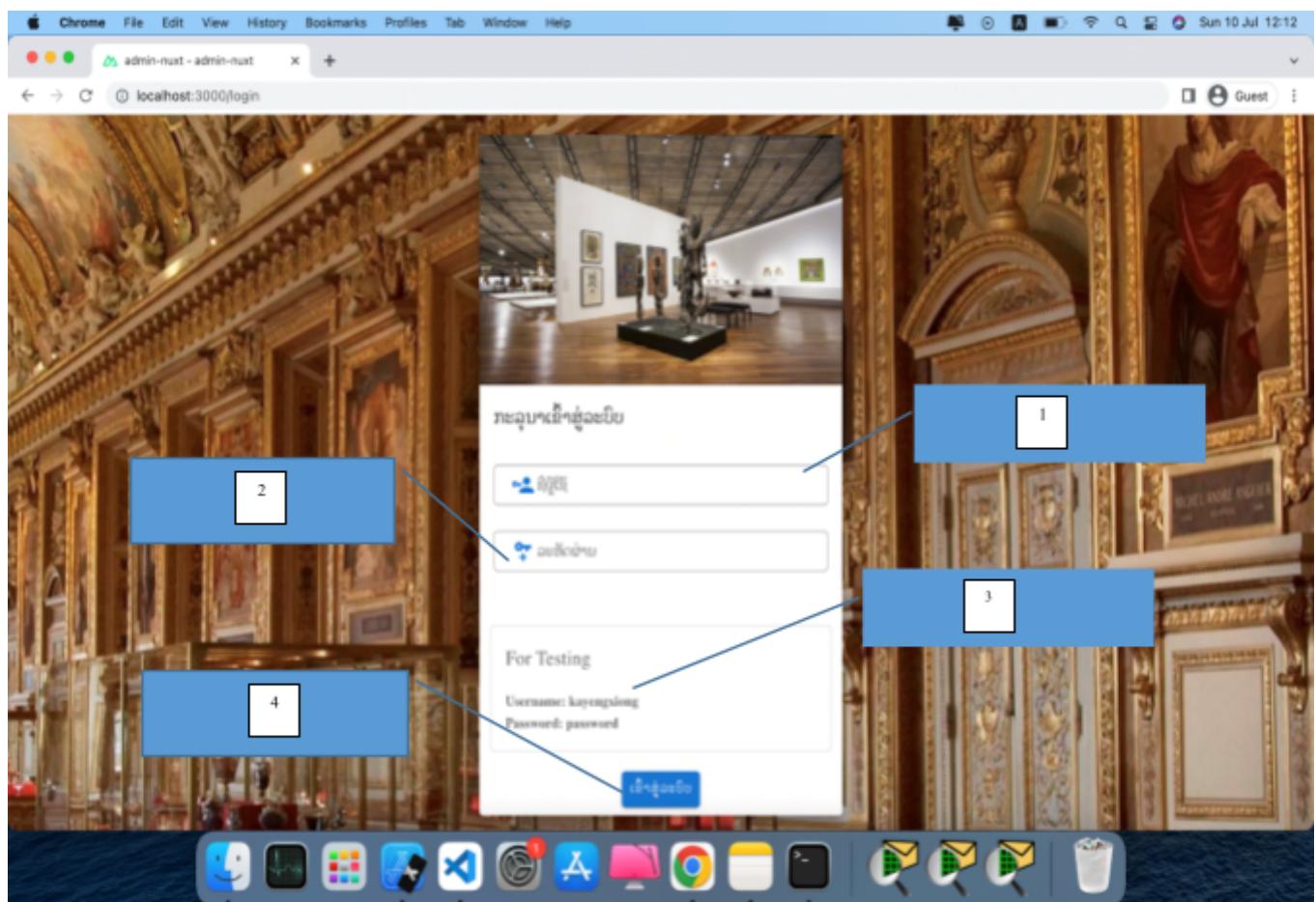
13) QR code ທີ່ນະວັນທີໆ ນັບໃນ QRcode



ຮູບທີ 4. SEQ ຮູບທີ_4. * ARABIC 27 ຫັ້າຕ່າງ QR-code
ທີ່ສໍາລັບຊໍາລະເງິນຜ່ານ QR-code

4.3. ການຮະບົບໜ້າລາຍງານນັ້ນຄວ່າງ (Website)

1) ຫັນ ອີເລີກຕົວ ການ ລະບົບ

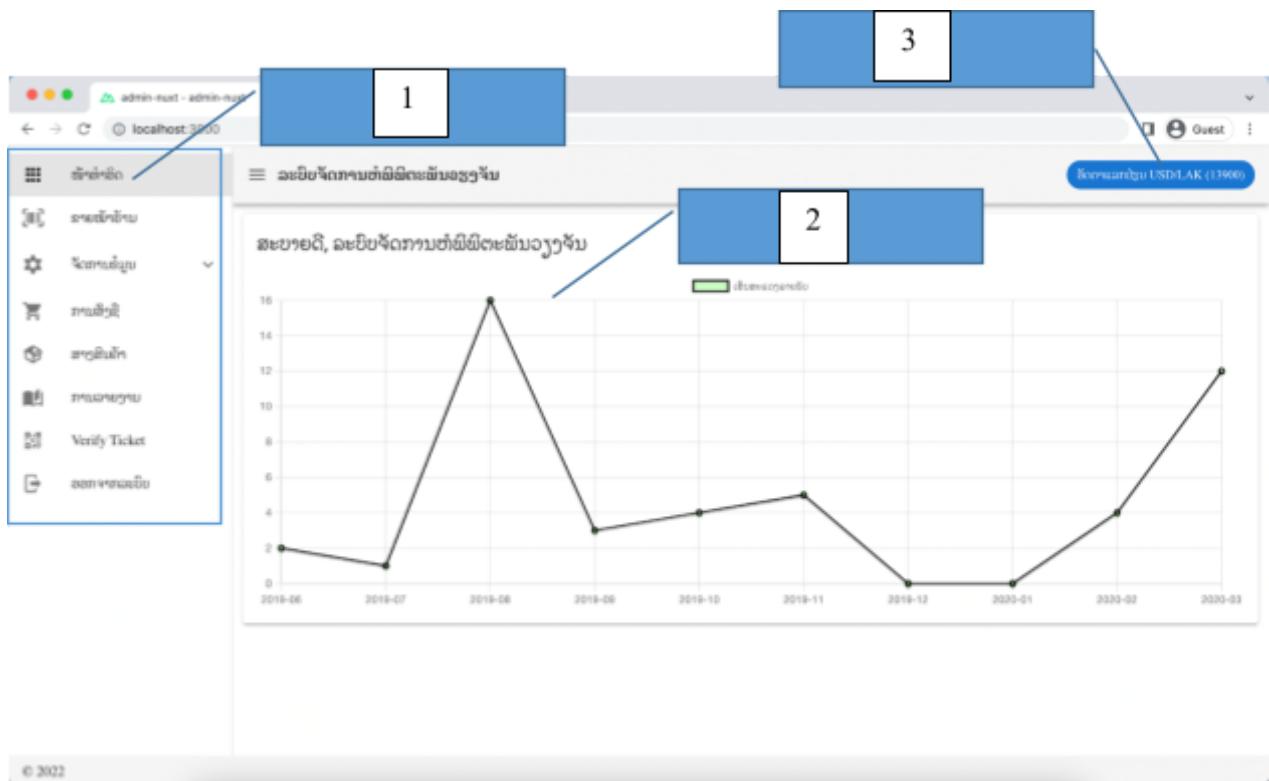


ຮູບທີ 4.15 ສະແດງລາຍລະອຽດໜ້າຕ່າງ ຫັນເລີກຕົວເຂົ້າສຳເນົາລະບົບ

❖ ສະແດງລາຍລະອຽດຫັນ ອີເລີກຕົວ ການ ລະບົບ

1. ອີເລີກຕົວ ການ ລະບົບ ມີ ໄຟ ໄຟ ໃຫ້ ໂດຍ ອີເລີກຕົວ Login
2. ອີເລີກຕົວ ການ ລະບົບ ມີ ພິມ ດູແຈ ໄຟ ໄຟ ອີເລີກຕົວ Login
3. Password hint ທີ່ ອີເລີກຕົວ ມີ ວິທີ ດູແຈ ອີເລີກຕົວ
4. ບໍ່ ມີ Login ອີເລີກຕົວ ການ ລະບົບ

2) ຫນ້າງ dashboard

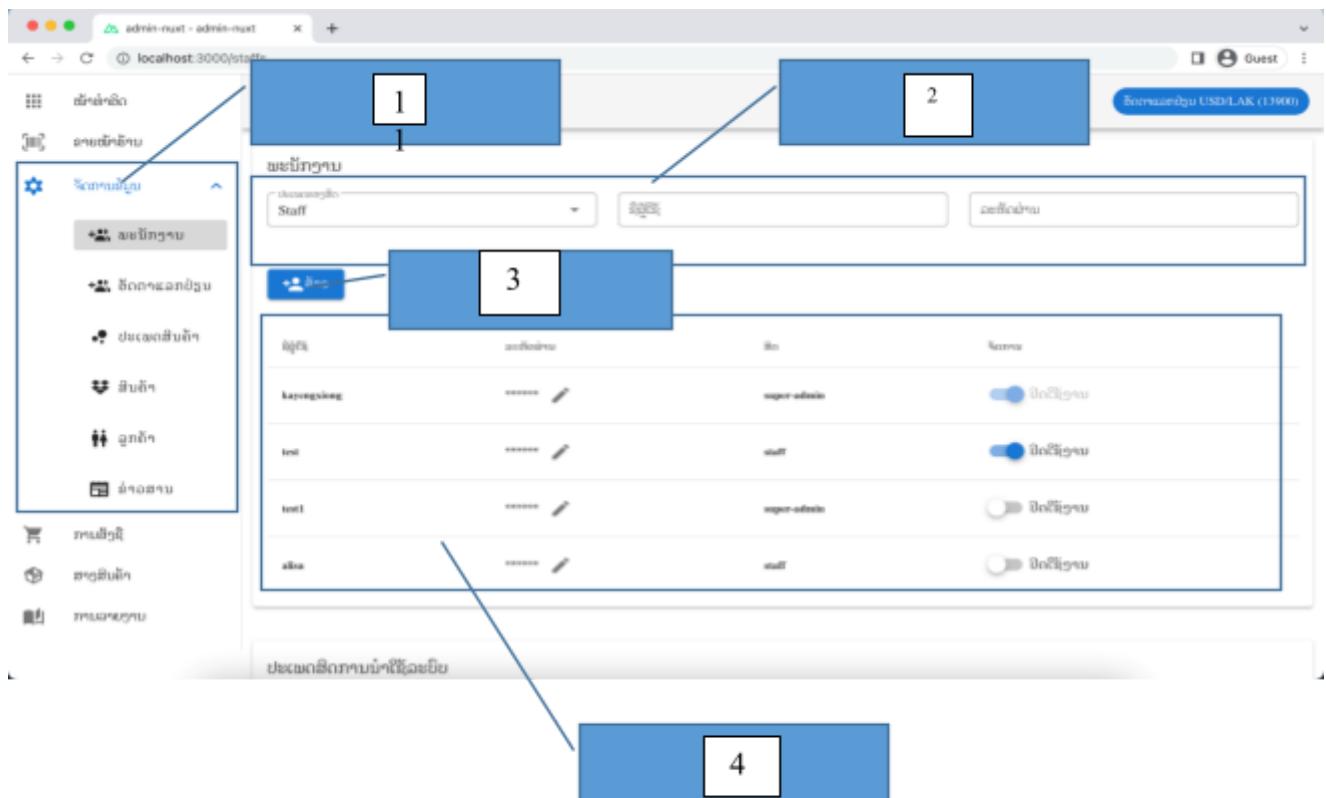


ຮູບທີ 4.16 ສະແດງລາຍລະອຽດທ່າຕ່າງ ຫມ້າ Dashboard

- ❖ ວາລວະອົບດຂ່າຍໜ້າ ທີ່ ອີງ dashboard ມີ ດົກ ກົດ:

 1. Side bar ກ່າວແດງປັບປຸງ, ມີປົກກໍາທີ່ ນັບຕັ້ງກຳນົດປັບປຸງ
 2. Chart ກ່າວແດງວ່າລາຍລະອຽດທີ່ ວະແດງ ຕັ້ງ
 3. Tab ກ່າວແດງທີ່ ດັກແວກປັບປຸງ ບັນປະລິການ

3) ຈົດການຂໍ້ມູນແລ້ວນການ (ປະເພດສົ່ງນອດໆ)



ຮູບທີ 4.17 ສະແດງລາຍລະອຽດໜ້າຕ່າງ ຈົດການຂໍມູນພື້ນຖານ (ປະເພດສິນຄ້າ)

❖ ນາງລະວົງຫຼັບດຸຂອງໜີ້ຈົດການຂໍມູນປະເພດສົ່ງນອດໆ

ມີດູນ໌ :

1. ແຜນມປະເພດສົ່ງນອດໆ
2. ແຜນມແມ່ນອດໆໃສ່ງແຈ້ງມາ
3. ຮະແດງປະເພດສົ່ງນອດໆໃປກອບມູນລວມດັບປ,
4. ລັບອອກຈະມີມານອດໆໃສ່ງລວມປອດກາກປະເພດສົ່ງນອດໆ

❖

- 4) ຈົດການຂໍ້ມູນທີ່ດ້ວຍກັບ'ປິນ
 ♦ ລາຍລະອຽດຂອງທີ່ໃຕ້ ການຂໍ້ມູນທີ່ຈະ'ວ່ານີ້

ຮູບທີ 4.18 ສະແດງລາຍລະອຽດໜ້າຕ່າງ ຈົດການຂໍ້ມູນອັດຕາແລກປ່ຽນ

ສໍານັກໆ ມີດູນ :

- 2) Field ສໍານັກໆ ບໍລິຫານທີ່ດ້ວຍກັບ'ປິນໃໝ່' ທີ່ຕ້ອງການລົງໄປ
- 3) ປະຕິບ ນທີ່ ກະ ດ້ວຍກັບ'ປິນ'
- 4) ຂໍ້ມູນທີ່ດ້ວຍກັບ'ປິນປໍດລຸ ປັນທົມ' ເຊີ່ງປໍ'ປິນນີ້ ອະນຸມ
- 5)

5) ຈົດການຂໍ້ມູນແຜ່ນຖານ (ສ່ວນຄ່ອງ)

ສິນຄ້າ	ໂຮງງານ	ດີເລີກ	ປະເພດ	ເລີກຕົວເລີກຕົ້ນ	ໄດ້ຮັບເກີດ
MoMA The Museum of Modern Art	ລາວສຸກ	general	general	10	10
Smithsonian National Museum of Natural History	ລາວສຸກ	general	natural history	4	4
Lao Product	ລາວສຸກ	general	general	12	12
Van Gogh Museum	ລາວສຸກ	natural history	ດົກລົງຕົວເລີກຕົ້ນ	21	21

ຮູບທີ 4.19 ສະແດງລາຍລະອຽດໜ້າຕ່າງ ຈົດການຂໍ້ມູນສິນຄ້າ

❖ ວ່າລະວະຫຼົດຂ່າຍໜີ້ ກ່າວ ຈົດການຂໍ້ມູນແຜ່ນຖານ

ຄໍາມ ດີ ເງິນ :

1. ປ່າມແຜ່ນສ່ວນຄ່ອງ
2. ຮັບພົບສ່ວນຄ່ອງ
3. ຖະນຸຍາວັດທະນາລາວ ແລະ ທັງກົດ
4. ປະເພດສຸກ ທະບຽບພາສາລາວ ແລະ ພາສາທິ່ງກົດ
5. ລາຄາສ່ວນຄ່ອງ
6. ຈົນວນສ່ວນຄ່ອງ
7. ປ່າມແປງ ແລະ ລົບສ່ວນຄ່ອງ

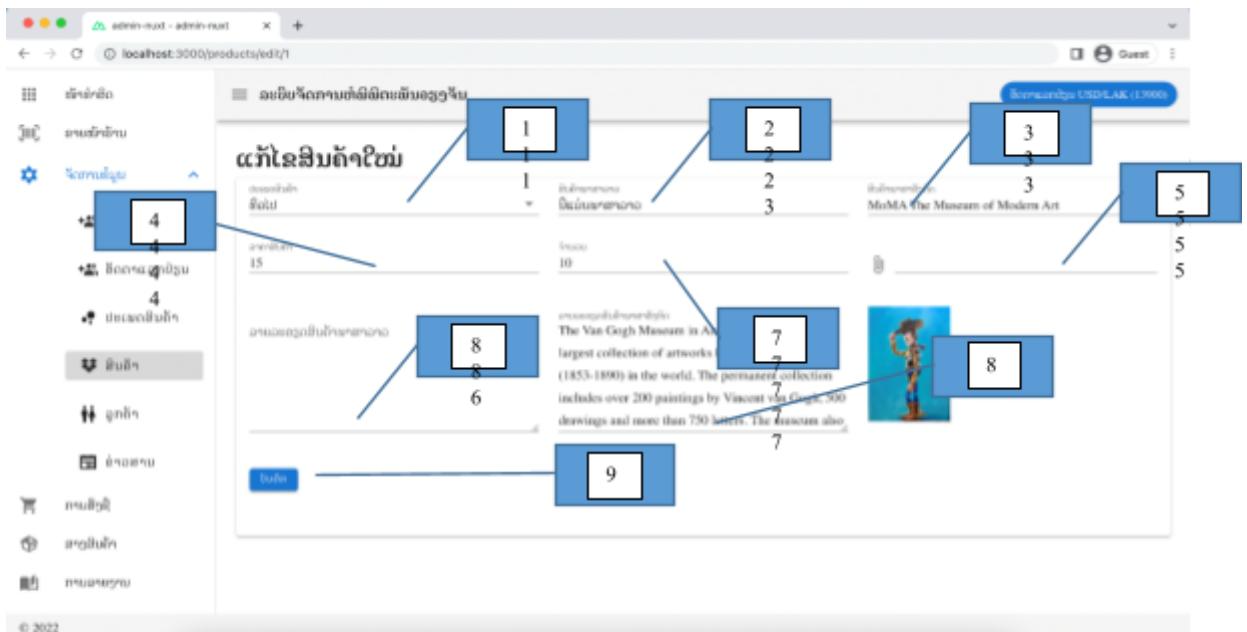
6) ຈັດການຂໍ້ມູນແຈ້ງນການ (ເພີ້ມມສ່ນຄ້າໃໝ່)

The screenshot shows a web-based application interface for creating a new product. The main area contains a form with fields for 'ລາຍການ' (Product Name), 'ປະເທດເປົ້າ' (Price), 'ຈຳນວນ' (Quantity), and 'ລາຍການ' (Unit). On the left, a sidebar lists various menu items. Nine blue boxes numbered 1 through 9 are overlaid on the page, pointing to specific parts of the form and sidebar.

ຮູບທີ 4.20 ສະແດງລາຍລະອຽດໜ້າຕ່າງ ຈັດການຂໍ້ມູນການເພີ້ມສິນຄ້າໃໝ່

❖ ວາລີວະຫຼືດຂອງຫຼາຍລະອຽດໜ້າຕ່າງ ຈັດການຂໍ້ມູນການແຈ້ງນການເພີ້ມມສ່ນຄ້າໃໝ່ :

1. ປັດທະນາມີ້ນມະນຸຍາ
2. ອະນຸມາດວິນດີ
3. ອະນຸມາດວິນດີ
4. ເພີ້ມມາຄາສີ
5. ປັດທະນາມີ້ນມະນຸຍາ
6. Field 3 ມາລີວະຫຼືດນີ້ມສ່ນຄ້າພາສາລາວ
7. ເພີ້ມມາດວິນດີ
8. Field 3 ມາລີວະຫຼືດນີ້ມສ່ນຄ້າພາສາລາວ
9. ປັດທະນາມີ້ນມະນຸຍາ



ຮູບທີ 4.21 ສະແດງລາຍລະອຽດໜ້າຕ່າງ ຈັດການຂໍມູນການແກ້ໄຂຂໍມູນສິນຄ້າ

7) ດ ດກງນຂ ມ ນິ ນກນ

(କ' ଦିନାମତ୍ତ ମାନଗାନଙ୍କୁ ୧୨୨ ମାନନ୍ତ ପଢ଼ିବା)

❖ ລາຍລະອຽດຂອງບັນດາ ແກ້ໄຂ ມີນການແກ່ໄຂ
ຂໍມືນສະບັບ ນັ້ນ :

1. P. ມະນາ ໄຂປະເຸດນີ້ ນຄ້າ
 2. P. ມະນາ ໄຂຂໍ ລະ ນຄ້າ ແບບພາສາວິວ
 3. P. ມະນາ ໄຂຂໍ ລະ ນຄ້າ ແບບພາສາຕໍ່ກົດ
 4. P. ມະນາ ໄຂວາຄາສີ ນຄ້າ
 5. P. ມະນາ ໄຂຂໍ ປລ ນຄ້າ
 6. Field ມະນາ ໄຂວາລະວະຫຼິດນີ້ ນຄ້າ ພາສາວິວ
 7. P. ມະນາ ໄຂຂໍ ງາວັນສີ ນຄ້າ
 8. Field ມະນາ ໄຂວາລະວະຫຼິດນີ້ ນຄ້າ ພາສາຕໍ່ກົດ
 9. P. ມບ ນທ ກກາວັນແນ້າ ໄຂຂໍ ມູນສ ນຄ້າ

8) ຈົດການຂໍ້ມູນພະນຖານ (ຈົດການຂໍ້ມູນຂໍ້າວສານ)

The Golden Week or Pha That Luang is the national symbol and most important religious movement in Laos and Vientiane's most important Buddhist festival is Houa That Luang. Traditionally, the That Luang festival is held over three-seven days during the full moon of the twelfth lunar month (November). Nowadays, the festival also includes a trade fair which starts a few days prior to the actual festival days.

A large number of Lao, foreign visitors as well as Vientiane residents are expected to attend Lao Food Festival 2020 to be held at Oua-Aoweng Park, Vientiane Capital, on Jan 28-31. During the four-day event, there will be a cooking competition participated by chefs from northern, central and southern regions of the country. A lucky draw will be also held on the sidelines of the festival by Interplant to grant bared and sold patients and patients of low income families opportunities to receive free of charge corneal surgeries.

ຮູບທີ 4.22 ສະແດງລາຍລະອຽດໜ້າຕ່າງ ຈັດການຂໍ້ມູນຂໍ້າວສານ

❖ ວິຊາລວະຫົວດັບຂອງໜ້າຕ່າງ ຈົດການຂໍ້ມູນຂໍ້າວສານ

1. ໜ້າຕ່າງ ຂໍ້າວສານທີ່ ສະແດງ
2. ໝ່າຍ ທີ່ໃນຂໍ້າວ
3. ກົບປະກອບ
4. ເວົ້າ ປຶກສູງ ສະແດງຂໍ້າວ
5. ອົບທີ່ ຂູ້ປົນຂໍ້າວ
6. ປົກ ມວນ ປະເວະ ແປງຂໍ້າວສານ

ລາຍການການສື່ງຊັ້ນ	ລາຍການ	ເລີກທີ່	ເລີກທີ່	ເລີກທີ່	ເລີກທີ່	ເລີກທີ່
Smithsonian National Museum of Natural History	Smithsonian National Museum of Natural History	1	1	1	1	1
Smithsonian National Museum of Art	Smithsonian National Museum of Art	1	10	10	15	19
MixMA The Museum of Modern Art	MixMA The Museum of Modern Art	1	10	15	19	19

ຮູບທີ 4.23 ສະແດງລາຍລະອຽດໜ້າຕ່າງ ຈັດການຂໍ້ມູນສິນຄ້າທີ່ສື່ງຊັ້ນ

9) ລົດການຂໍ້ມູນພົບບຖານ
(ລົດການຂໍ້ມູນພະນັກງານທີ່ສູງສຸດ).
❖ ລາຍລະອຽດປະຕິບັດຂອງເຫັນ ຖອ ກົງລົດການຂໍ້ມູນການສົ່ງໄຊ
ມີດູນ:

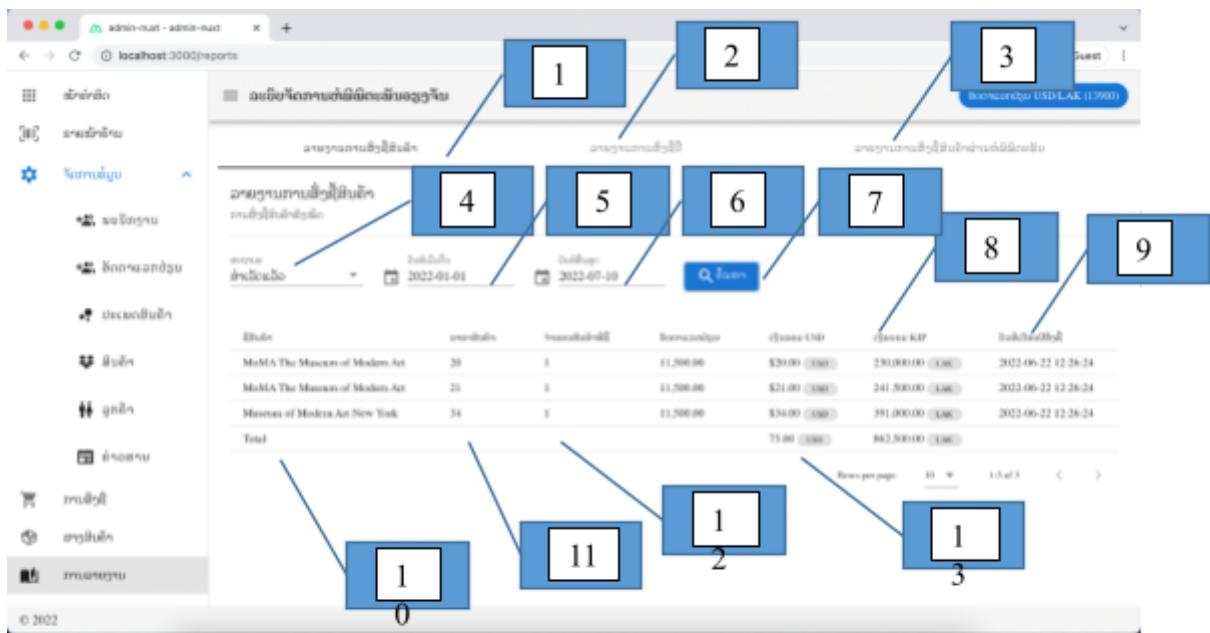
1. ປຶ້ມມູບລົດລາຍການທີ່ສູງໄຊ
2. ຂື້ບສັນຄົມ
3. ອົບສັນຄົມ
4. ລົດວົນທີ່ສູງໄຊ
5. ລົດວົນສັນຄົມ
6. ລົດຄາສັນຄົມ
7. ລົດທີ່ສູງໄຊ
8. ຍື້ນຍື້ນສັນຄົມ
9. ຍື້ກະແກ້ກັນສູງໄຊ

10) ລົດການຂໍ້ມູນພົບບຖານ (ລົດການຂໍ້ມູນສາງສົ່ງນັດ)

❖ ລາຍລະອຽດປະຕິບັດຂອງເຫັນ ຖອ ກົງລົດການຂໍ້ມູນສາງສົ່ງນັດ
ມີດູນ:

1. ປຶ້ມແຍ້ມສູນຄົມ
2. ປຶ້ມບາໂຄດສັນຄົມ
3. ແຜ່ມຈຸດວົນວົນສັນຄົມ
4. ປຶ້ມແຍ້ມສູນຄົມ
5. ອົບລາຍການສັນຄົມ ອົບລາຍການສູງໄຊ
6. ລົດວົນສັນຄົມ
7. ປຶ້ມຈຸດດການສັນຄົມ
8. ປຶ້ມຍື້ນຍື້ນການນຳໄຂ້ນຳນັດ

11) ລາຍງານການສົ່ງ ເຊີ້ນ ນົບ

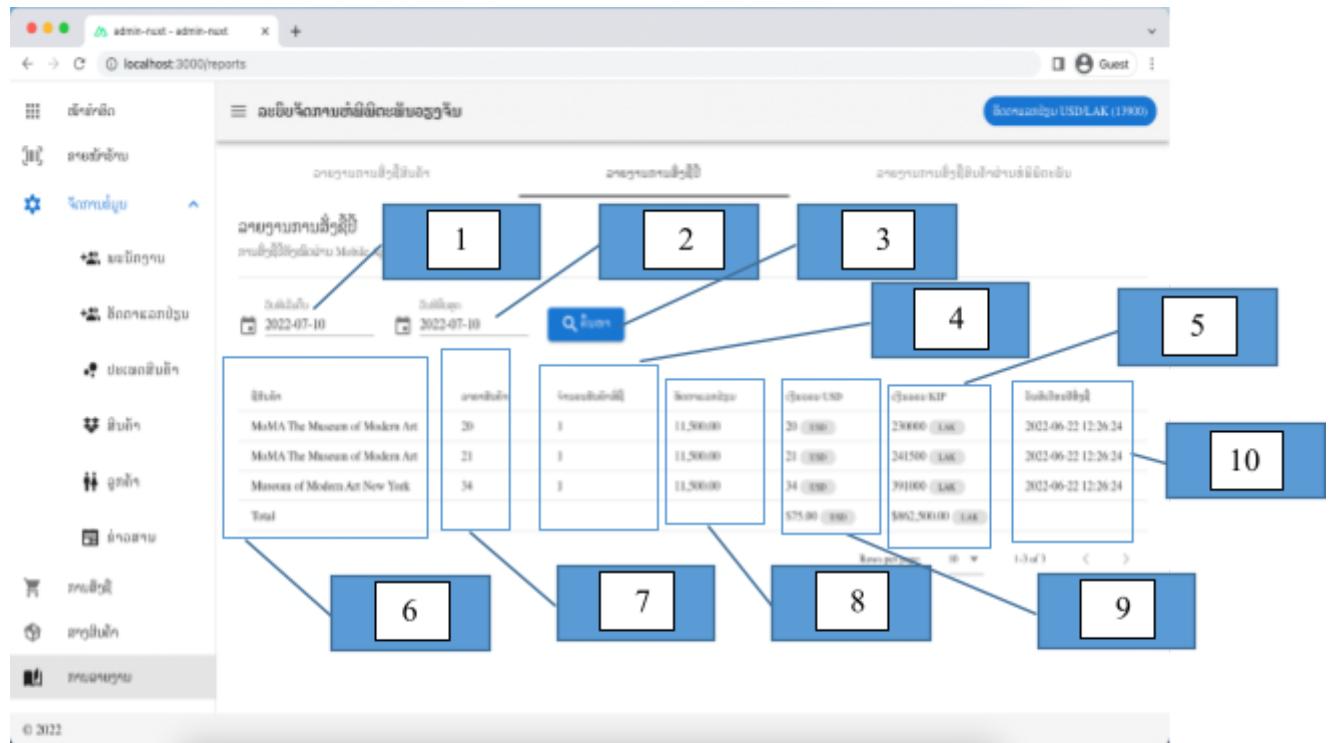


ຮູບທີ 4. 25 ສະແດງລາຍລະອຽດໜ້າຕ່າງ ການສັ່ງຊື້ສິນຄ້າ

❖ ລາຍລະອပົດຂອງໜີຕົກ ກາງນວ່າ ເຊື້ອນ ນັບ ອຳ

1. ອຸ Tab ໃນມູນລາຍການນີ້ ສົ່ງນອດ
 2. Tabລາຍງານການສໍາເລັດ ເຊິ່ງປະຕິບ
 3. Tab ລາຍງານການສໍາເລັດ ເຊິ່ງ ການແຈ້ງຕະຫຼາມ
 4. ສະຖານະການສໍາເລັດ
 5. ອຸນທຳ ໄດ້ມຕ້ອນ
 6. ອຸນທຳ ສັນນະ ດຸ
 7. ປຸ້ມຄົນທາງຂຶ້ນ ມູນການສໍາເລັດ
 8. ໄງ່ນວິມປັບ ນັກປະຕິບ
 9. ອຸນທຳ ສັນນະ
 10. ອຸ ສົ່ງນອດ
 11. ລາຍການສົ່ງນອດ
 12. ອຸ ການວິນທຳ ອຸ
 13. ໄງ່ນປັບ ນັດຜວລ

12) ລາຍການສົ່ງ ກຸດ ອະນຸມ



ຮູບທີ 4. 26 ສະແດງລາຍລະອຽດລາຍການສັ່ງຊື້ປີ

- ❖ ລາຍລະອຽດຂອງບຸນດີ ການມານວະຫຼິດຂໍ້ມູນ ມີ ນການສໍາເລັດ

ຄຳ ປົມ ດີ ໄນ :

 1. ວິນທີ ແລ້ວ ມານ ນ
 2. ວິນທີ ສະ ນະ ດ
 3. ຄ່າ ນຫາລາຍການຕົກ ໃງໝ້າ
 4. ຂໍານວນສະ ບຸນ ທີ່ທີ່ ອື
 5. ເງື່ນລວມທຸກໆບັນດີ ດັບ ນັງ ນກົບ
 6. ອຸປະກອດ ສະ ບຸນ
 7. ລາຄາສະ ບຸນ ຊັບ ນ USD
 8. ທຸດຕາແກບ ບົນ
 9. ເງື່ນລວມທຸກໆບັນດີ ດັບ ນັງ USD
 10. ວິນທີ ດັບ ອັນປະ ສະ ອຸປະກອດ

ပုဂ္ဂ 5

ପ୍ରଦିନାବାହି ପଣ୍ଡାଙ୍କ ନାମବିନ୍ଦୁ

5.1. බැංකු පෙළ මගානම මතට ගි

ການຂບ້ນບໍລິຄງການຈົບປະເທົ່ານີ້ໃນຄົງນີ້ແມ່ນນຸ້ມີຈຸດປະສົງຕົນນັ້ນ ແລ້ວ ເພື່ອຫຼຸດໄສ້ການນັ້ນ ອີງຕ່າງ ປີເຊີ ແລະ ແຮ ປູພັກ ເຮັດວຽກ ດັ່ງນີ້ ຕ້ອງສະນູ້ໃຫ້ແກ້ ຫຼຸດ ພົມ ທັງຕະແຫຼງນ ສະພະວັດ ໄຫ້ສາມາດດັບດຳ ງິຈຸ່າແຂ່ງໜີ ວະດ ບສາກ ນີ້ໄດ້ ແຍກວ່າ ທີ່ ພູ້ໃຊ້ ເປັນ ຖົມ ຖົມ ນີ້ ປັບປຸງ ບັນດາ ນັ້ນ ອົງປະເທດທີ່ ດັ່ງນີ້ ຕ້ອງໄດ້ ລົງທຶນວ່າ ວາຄານ ນັ້ນ ແມ່ນ ນົມ ວາຄານ ແລະ ແວະນີ້ ນັ້ນ ກັບ ອົງທາດ. ໃນວະບັນດາ ປົກສະນາລະປະກອບມີ

ການຂ່າຍຫຼັບ ບຸຄ ກົງ ອົບ ອົບ ດະບູ້ ນຂ່າຍຂອງທີ່ ວະນິກ
ໃນທີ່ ພູ້ ດູ້ ດະບູ້ ນ ແລະ ຂ່າຍແມ່ ອົບແຕ່ ປົດ ຕູ້ອົບ ນ, ກູ້ນວ່າ ເຖິງ,
ການນີ້ ກົດ ກົດ ນີ້ ນີ້ ນີ້, ທີ່ ດີເລ ລາຍລັກ ປ-ລາຍລັກ ລ,
ການຂ່າຍປັບ ແລະ ກົງ ມຫຼື ພູ້ ດູ້ ດະບູ້ ນ ທີ່ ດູ້ ດູ້ ດະບູ້ ນ ແລະ
ອອນ້ວາລູ້, ແລະ ອອກໄປປ່ານທີ່ ມີ ຄວາມຖື ການ ສົງ, ສ ກົງເປັນ ມີປ່ານ
ຍຸ້ດ ມີ ຄວາມໝັ້ນ ນໃຈດ ອົນວ ວະປະ ໄດ້ ແລະ ອົນວ ການ
ທ ອົນວປະຫວວັດ ດັນ ມີນ ໃນວັນ ປິຊ ແລະ ລໍຖາມາດີທ ບໍດີດ ທ ເວັບ ນັງ ກົງ
ໃຫຍ້ ກົງ

5.2. ການນັ້ນ ຈົບ ນອນ ນອນ ກໍໄປນ໌ ກີບ

ທ່ານພະກັນຍຸ້ນ ນຖານຸ້ນ ກວ້າ ບກູ້ນນ ກີ່ງ
ລະບໍບໂຄນະນາຂອງທ່ານ ແລະ ຕະພນນ ລະບໍວົງລາວປະກົບມື:

- Hardware
 - Macbook Pro 13inch M1 256GB
 - Macbook Pro 13inch Corei5 512 GB
 - Nikon D7500
 - Iphone 11 256 GB
 - Iphone 11 Pro max 256 GB
 - Ipad Pro 2020 256 GB
 - Software
 - Adobe XD
 - Visual Studio Code
 - Firebase
 - Microsoft Office
 - Adobe Illustrator
 - Visio
 - Mysql
 - Npm
 - Nodejs
 - Canva
 - ERD Plus
 - SnapBrigde

ໂຄະນານທ[໌] ກົມ[໌]

ຮະກ.ບ'ຢັນ ທຸນໍາວິໄລ່ມໍວ, ດາວວະນ ຊາວຍໍວິກ. (2019-2020).
 ເຕ ປັດ ເອົ້າ ນການສໍາສົງ
 ແລະຫ ຮະຫຼຸງ, ດຂອງກະຊວງສໍາສົງການ ແລະ ກໍາລົງ (Learning
 and Library Application of Ministry of Education and Sports),
 (ບໍລິສຸດການຈົບປັດ ບໍລິສຸດ ນປະວ ນມາຕ), ສາຂາ ການພ ດທະນາໄວ ປີໃຊ້
 ຄະນະວ ທະນາຄາດທ ມະວິດ.

ມໍາວທ ວິວ, ວິງຈານ ປູກ ຖ້າຕົກ (2019-2020).
ເນັບປະນົມ ລົງການຂາຍຂອງຫຼຸດ ພົມ ດະພືນ ນີ້ SS- Computer (SS- Computer Sales System), ບໍລິສັດ ອານຸມາດ ປະຊາຊົນ ສາຂາ ການພົມ ດະບານໄວ່ ປັບໃຊ້ ດະນະວິທະຍາ ທະນາຄາ ອົມະວິດ.

ପଂଖା ଦିଲ୍ଲାମ ଯୁ ହରି



ପାତାଳ ଯୋଗମଣ୍ଡଳ ନାନୀ

ပုံ 2020 ပုံ ကန် ကနာဏ္ဍာဂါပံ ပို့ မားစား ဘဏ္ဍာလျှောင် ဝေး ခြား
ပုံ 2017 ခုံ ပုံ ပမ်း ဂဟဲ မကေသပါ၍ မန ခုံ ပြုရ န
ပုံ 2014 ခုံ ပုံ ပမ်း ဂဟဲ မကေသပါ၍ မန ပုံ ခြား
ပုံ 2010 ခုံ ပပါ၍ မန မပုံ ပုံ ဒိုက်ပို့ ပုံ မန မပုံ ပုံ ခြား
န ပုံ ခြား

ವೈ ನರ್ಗಾಂಗಾನಂ ರಣ : WhatsApp: 020 77582883

Tel: 020 77582883

Email: fnns0416@nuol.edu.la

Facebook: Alisa Xayathith

ລາຍເຊື້ນຈະ ກຂອງປະຫວັດ...

ପାହାଁ ଦିଲ୍ଲାଯୁଁ ରୂପିନୀ



ປະຫວັດການສ້າງ:

ປີ 2017 ດີ ບມ ດະລົມ ມຕອນປາລຸມ ມະ ວິໄງຈ ນ
ປີ 2014 ດີ ບມ ດະລົມ ມຕອນຕົ້ນ ນ ທ ມະ ວິໄງຈ ນ
ປີ 2010 ດີ ບປະທ ມະ ມບ ນ ທ ອົກເລີນປະທ ມະ ມບ ນ ...

ເວັ້ນທາງການຕົກຕະໜາຍ : WhatsApp: 020 54918950

Tel: 020 54918959

Email:Kayengxiong@gmail.com

Facebook: Kayenxiong Thongsuathong

ລາຍເຊັນແລ້ວ ກຂອງປະຫວັດ...

ຮອກສານຜ່ອນທີ່

Abbreviation

IDE = Integrate Development Environment

UML = Unified Modelling Language

GUI = Graphical User Interface

SQL = Structured Query Language

NoSQL = Not only Structured Query Language

OOP = Object-Oriented Programming

SDK = Software Development Kit

OS = Operating System

UX/UI = User Experience

❖ ໄລຍະປະຕົບ ດາວກ

ລ/ດ	ໜ້າວຸກ	ເວລັດ ວິຊາ	ປີ 2021												ປີ 2022																											
			ຕຸລາ				ພະຈິກ				ທັນວາ				ມັງກອນ				ກຸມພາ				ມືນາດ				ມັງກອນ				ພຶດສະພາ				ມີຖຸນາ				ກໍລະກົດ			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4							
1	ຈັດຕັ້ງທີມງານ	1w																																								
2	ກຳນົດຫົວໜ້າ ແລະ ສະມາຊີກາ	1w																																								
3	ລົງເຕັບກຳຂຶ້ນ	2w																																								
4	ລົງມືຂຽນບົດສະເໜີໄຄງານ	3w																																								
5	ວິຄາະຄວາມຕ້ອງການ ແລະ ຂອບເຂດຂອງລະບົບ	2w																																								
6	ສຶກສາທີ່ບົດສະເໜີໃຫຍ່ວ່ອຂ້ອງ	1w																																								
7	ລົງປົກສະເໜີໄຄງານ	1w																																								
8	ບ້ອງກັນບົດສະເໜີໄຄງານ	1w																																								
9	ລົງມືຂຽນບົດຈິບ	29w																																								
10	ອອກແບບຖານຂຶ້ນ ແລະ ແຕ່ມແຜນວາດການໄຫༀຂຶ້ນ	4w																																								
11	ອອກແບບໜ້າຕາແຮ້ບ	3w																																								
12	ຊຽນໄຄດ ແລະ ທິດສອບໄບຮັກອມ	22w																																								
13	ຄູມສ້າງໄປອັກອມ ແລະ ກວດແກ້ບົດຈິບຊັ້ນ	2w																																								
14	ບ້ອງກັນບົດຈິບຊັ້ນ	1w																																								
15	ແກ້ໄຂບົດ	1w																																								
16	ສົງເປີມສະບັບສິນ	1w																																								
ລວມເວລາທີ່ໃຊ້																																										