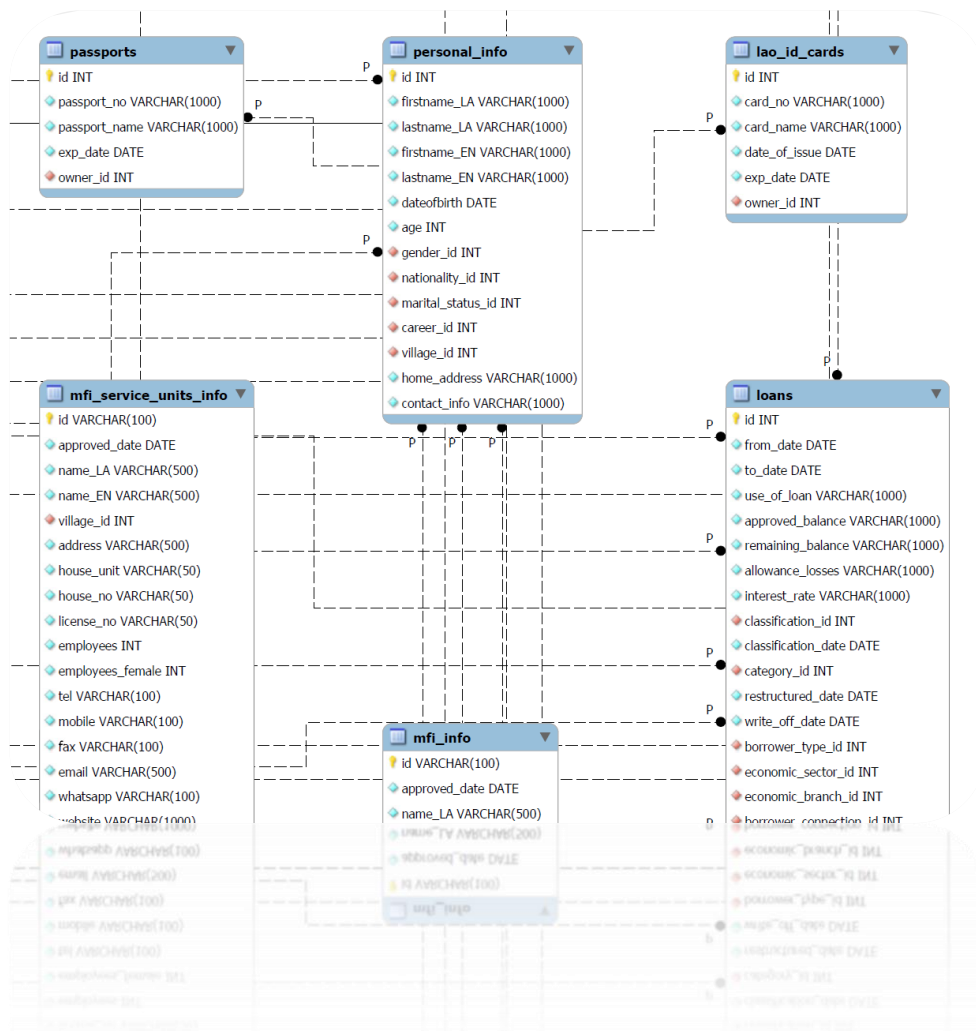




ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ

ທະນາຄານແຫ່ງ ສປປ ລາວ
ກົມຄຸ້ມຄອງສະຖາບັນການເງິນ

ຄູ່ມືຜັດທະນາບົດລາຍງານ



ສາລະບານ

ພາກທີ I. ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບບົດລາຍງານ	7
1.1. ຂໍ້ມູນນຳໃຊ້ໃນການພັດທະນາບົດລາຍງານ.....	7
1.2. ການກຳນົດຮູບແບບຂໍ້ມູນ	7
1.3. ອົງປະກອບຂອງເອກະສານລາຍງານ XML.....	8
ພາກທີ II. ຊຸດຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງມີໃນລະບົບໂປຣແກຣມບັນຊີສະຖາບັນການເງິນ.....	10
2.1. ຕາຕະລາງອາຊີບ	10
2.2. ຕາຕະລາງໝວດຫຼັກຊັບຄຳປະກັນ	11
2.3. ຕາຕະລາງປະເພດລູກຄ້າ.....	12
2.4. ຕາຕະລາງປະເພດເງິນຝາກ.....	13
2.5. ຕາຕະລາງຂະແໜງເສດຖະກິດ.....	14
2.6. ຕາຕະລາງພາກສ່ວນເສດຖະກິດ	15
2.7. ຕາຕະລາງລະດັບການສຶກສາ	16
2.8. ຕາຕະລາງຂະໜາດວິສາຫະກິດ	17
2.9. ຕາຕະລາງເພດ.....	17
2.10. ຕາຕະລາງໝວດສິນເຊື້ອ	18
2.11. ຕາຕະລາງຈັດຊັ້ນໜີ້	19
2.12. ຕາຕະລາງແຫຼ່ງທຶນສິນເຊື້ອ	19
2.13. ຕາຕະລາງສາຍພົວພັນລູກຄ້າສິນເຊື້ອ.....	20
2.14. ຕາຕະລາງສະຖານະພາບການແຕ່ງງານ	21
2.15. ຕາຕະລາງຕຳແໜ່ງພະນັກງານຂອງສະຖາບັນການເງິນ	22
2.16. ຕາຕະລາງແຂວງ	23
2.17. ຕາຕະລາງເມືອງ.....	24
2.18. ຕາຕະລາງບ້ານ	24
2.19. ຕາຕະລາງປະເທດ	25
ພາກທີ III. ໂຄງສ້າງບົດລາຍງານ	26
3.1. ຂໍ້ມູນສ່ວນບຸກຄົນ.....	26
1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	26
2) ER-Diagram	27
3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ	27
4) ອົງປະກອບ XML	28
5) ການສ້າງອົງປະກອບຂໍ້ມູນ XML ໃນບົດລາຍງານ.....	29
3.2. ຂໍ້ມູນບັດປະຈຳຕົວ	29

1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	29
2) ER-Diagram	30
3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ	30
4) ອົງປະກອບ XML	31
5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ	31
3.3. ຂໍ້ມູນສຳມະໂນຄົວ	31
1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	31
1) ER-Diagram	32
2) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ	32
3) ອົງປະກອບ XML	33
4) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ	33
3.4. ຂໍ້ມູນໜັງສືຜ່ານແດນ	34
1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	34
2) ER-Diagram	34
3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນໜັງສືຜ່ານແດນ	34
4) ອົງປະກອບ XML	35
5) ການສ້າງອົງປະກອບຂໍ້ມູນໜັງສືຜ່ານແດນໃນບົດລາຍງານ	35
3.5. ຂໍ້ມູນວິສາຫະກິດ	36
1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	36
2) ER-Diagram	36
3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ	36
4) ອົງປະກອບ XML	37
5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ	38
3.6. ຂໍ້ມູນຫຼັກຊັບຄ້ຳປະກັນ	38
1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	38
2) ER-Diagram	39
3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ	40
4) ອົງປະກອບ XML	40
5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ	41
3.7. ຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຫຼັກຊັບຄ້ຳປະກັນ (ບຸກຄົນ)	41
1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	41
2) ER-Diagram	42
3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ	42
4) ອົງປະກອບ XML	43
5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ	43

3.8.	ຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຫຼັກຊັບຄ້ຳປະກັນ (ນິຕິບຸກຄົນ).....	44
1)	ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	44
2)	ER-Diagram.....	44
3)	ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ	44
4)	ອົງປະກອບ XML	45
5)	ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ	45
3.9.	ຂໍ້ມູນສິນເຊື້ອ.....	46
1)	ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	46
2)	ER-Diagram.....	47
3)	ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ	47
4)	ອົງປະກອບ XML	48
5)	ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ	49
3.10.	ຂໍ້ມູນຫຼັກຊັບຄ້ຳປະກັນສິນເຊື້ອ.....	50
1)	ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	50
2)	ER-Diagram.....	50
3)	ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ	50
4)	ອົງປະກອບ XML	51
5)	ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ	51
3.11.	ຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງສິນເຊື້ອ (ບຸກຄົນ)	52
1)	ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	52
2)	ER-Diagram.....	52
3)	ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ	52
4)	ອົງປະກອບ XML	53
5)	ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ	53
3.12.	ຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງສິນເຊື້ອ (ນິຕິບຸກຄົນ)	54
1)	ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	54
2)	ER-Diagram.....	54
3)	ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ	54
4)	ອົງປະກອບ XML	55
5)	ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ	55
3.13.	ຂໍ້ມູນເງິນຝາກ.....	56
1)	ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	56
2)	ER-Diagram.....	57
3)	ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ	57
4)	ອົງປະກອບ XML	58

5)	ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ	59
3.14.	ຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງເງິນຝາກ (ບຸກຄົນ)	59
1)	ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	59
2)	ER-Diagram	60
3)	ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ	60
4)	ອົງປະກອບ XML	60
5)	ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ	61
3.15.	ຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງເງິນຝາກ (ນິຕິບຸກຄົນ)	61
1)	ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	61
2)	ER-Diagram	62
3)	ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ	62
4)	ອົງປະກອບ XML	62
5)	ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ	63
3.16.	ຂໍ້ມູນຮຸ້ນສະມາຊິກ	63
1)	ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	63
2)	ER-Diagram	64
3)	ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ	64
4)	ອົງປະກອບ XML	64
5)	ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ	65
3.17.	ຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຮຸ້ນສະມາຊິກ (ບຸກຄົນ)	65
1)	ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	65
2)	ER-Diagram	66
3)	ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ	66
4)	ອົງປະກອບ XML	66
5)	ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ	67
3.18.	ຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຮຸ້ນສະມາຊິກ (ນິຕິບຸກຄົນ)	67
1)	ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	67
2)	ER-Diagram	68
3)	ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ	68
4)	ອົງປະກອບ XML	68
5)	ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ	69
3.19.	ຂໍ້ມູນໃບດຸ່ນດ່ຽງ 6 ຫ້ອງ	69
1)	ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	69
2)	ER-Diagram	70
3)	ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ	70

4)	ອົງປະກອບ XML	70
5)	ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ	71
3.20.	ຂໍ້ມູນພະນັກງານ	71
1)	ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	71
2)	ER-Diagram	72
3)	ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ	72
4)	ອົງປະກອບ XML	72
5)	ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ	73
3.21.	ຂໍ້ມູນຕຳແໜ່ງພະນັກງານ	73
1)	ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	73
2)	ER-Diagram	74
3)	ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ	74
4)	ອົງປະກອບ XML	74
5)	ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ	75
3.22.	ຂໍ້ມູນສະຖາບັນການເງິນ	75
1)	ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	75
2)	ER-Diagram	76
3)	ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ	76
4)	ອົງປະກອບ XML	77
5)	ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ	78
3.23.	ຂໍ້ມູນສາຂາສະຖາບັນການເງິນ	79
1)	ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	79
2)	ER-Diagram	79
3)	ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ	80
4)	ອົງປະກອບ XML	80
5)	ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ	81
3.24.	ຂໍ້ມູນໜ່ວຍບໍລິການສະຖາບັນການເງິນ	82
1)	ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	82
2)	ER-Diagram	83
3)	ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ	83
4)	ອົງປະກອບ XML	84
5)	ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ	84
3.25.	ຂໍ້ມູນໜ່ວຍບໍລິການຂອງສຳນັກງານໃຫຍ່	85
1)	ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	85
2)	ER-Diagram	85

3)	ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ	85
4)	ອົງປະກອບ XML	86
5)	ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ	86
3.26.	ຂໍ້ມູນໜ່ວຍບໍລິການຂອງສາຂາສະຖາບັນການເງິນ	87
1)	ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	87
2)	ER-Diagram	87
3)	ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ	87
4)	ອົງປະກອບ XML	88
5)	ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ	88
3.27.	ຂໍ້ມູນບົດລາຍງານ	88
1)	ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ	88
2)	ER-Diagram	89
3)	ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ	89
4)	ອົງປະກອບ XML	89
5)	ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ	90

ພາກທີ I. ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບບົດລາຍງານ

ເນື່ອງຈາກຂໍ້ມູນຕ່າງໆທີ່ສະຖາບັນການເງິນຕ້ອງໄດ້ສະໜອງໃຫ້ກົມຄຸ້ມຄອງສະຖາບັນການເງິນ ແມ່ນເປັນຂໍ້ມູນແບບ Relational Data ທີ່ມີລາຍລະອຽດຂ້ອນຂ້າງຫຼາຍ. ສະນັ້ນ, ການລາຍງານຕ້ອງສ້າງອັດຕະໂນມັດຈາກຖານຂໍ້ມູນລະບົບໂປຣແກຣມບັນຊີສະຖາບັນການເງິນ ເປັນເອກະສາເອເລັກໂຕຣນິກ XML (Extensible Markup Language).

1.1. ຂໍ້ມູນນຳໃຊ້ໃນການພັດທະນາບົດລາຍງານ

- ດາວໂຫລດຂໍ້ມູນ: https://github.com/koumoua01/BOL_FISD_Report
- ຊຸດຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງມີໃນລະບົບໂປຣແກຣມສາມາດເອົາໄດ້ໃນຖານຂໍ້ມູນຕົວຢ່າງ “report_xml.sql” ຫຼື “data.xlsx”.
- ລາຍລະອຽດຄວາມສຳພັນຂໍ້ມູນ (Entity Relationship) ຂອງບົດລາຍງານ ສາມາດສ້າງຈາກຖານຂໍ້ມູນຕົວຢ່າງທີ່ສະໜອງໃຫ້ ຫຼື ເບິ່ງຂໍ້ 2) ພາກທີ III. ຂອງເອກະສານສະບັບນີ້.
- ໂຄງສ້າງບົດລາຍງານ XML ເບິ່ງໄດ້ຢູ່ໄຟລ໌ “structure.xml”
- ລາຍລະອຽດ ແລະ ເງື່ອນໄຂຕ່າງໆໃນການສ້າງແຕ່ລະອົງປະກອບ (XML Element) ຂອງບົດລາຍງານ ແມ່ນເບິ່ງຂໍ້ 5) ພາກທີ III. ຂອງເອກະສານສະບັບນີ້.
- ຕົວຢ່າງບົດລາຍງານ ເບິ່ງໄດ້ຢູ່ໄຟລ໌ “example.xml”

1.2. ການກຳນົດຮູບແບບຂໍ້ມູນ

- ປະເພດຂໍ້ມູນ ວັນທີເດືອນປີ (date) ທີ່ນຳໃຊ້ໃນບົດລາຍງານ ແມ່ນກຳນົດເປັນຮູບແບບ “Y-m-d” ຕົວຢ່າງ: 2022-03-30
- ປະເພດຕົວເລກທົ່ວໄປ ແມ່ນນຳໃຊ້ມາດຕະຖານ Floating-point numbers ຂອງລະບົບຄອມພິວເຕີ. ຕົວຢ່າງ: 10000.22; 458.33; 456789.10; 1000000

1.3. ອົງປະກອບຂອງເອກະສານລາຍງານ XML

ອົງປະກອບເອກະສານລາຍງານ XML ປະກອບດ້ວຍອົງປະກອບຫຼັກ ແລະ ບັນດາອົງປະກອບຍ່ອຍ. ເຊິ່ງມີໂຄງສ້າງຄືດັ່ງນີ້:

```
<!--ອົງປະກອບຫຼັກຂອງເອກະສານລາຍງານ-->
<data>
  <!-- 1. ຂໍ້ມູນສ່ວນບຸກຄົນ-->
  <personal_info></personal_info>
  <!-- 2. ຂໍ້ມູນບັດປະຈຳຕົວ -->
  <lao_id_cards></lao_id_cards>
  <!-- 3. ຂໍ້ມູນສຳມະໂນຄົວ -->
  <lao_family_books></lao_family_books>
  <!-- 4. ຂໍ້ມູນໜັງສືຜ່ານແດນ -->
  <passports></passports>
  <!-- 5. ຂໍ້ມູນວິສາຫະກິດ -->
  <enterprise_info></enterprise_info>
  <!-- 6. ຂໍ້ມູນຫຼັກຊັບຄ້ຳປະກັນ -->
  <collaterals></collaterals>
  <!-- 7. ຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຫຼັກຊັບຄ້ຳປະກັນ (ບຸກຄົນ) -->
  <collateral_individuals></collateral_individuals>
  <!-- 8. ຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຫຼັກຊັບຄ້ຳປະກັນ (ນິຕິບຸກຄົນ) -->
  <collateral_enterprises></collateral_enterprises>
  <!-- 9. ຂໍ້ມູນສິນເຊື້ອ -->
  <loans></loans>
  <!-- 10. ຂໍ້ມູນຫຼັກຊັບຄ້ຳປະກັນສິນເຊື້ອ -->
  <loan_collaterals></loan_collaterals>
  <!-- 11. ຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງສິນເຊື້ອ (ບຸກຄົນ) -->
  <borrowers_individual></borrowers_individual>
  <!-- 12. ຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງສິນເຊື້ອ (ນິຕິບຸກຄົນ) -->
  <borrowers_enterprise></borrowers_enterprise>
  <!-- 13. ຂໍ້ມູນເງິນຝາກ -->
  <deposits></deposits>
  <!-- 14. ຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງເງິນຝາກ (ບຸກຄົນ) -->
  <depositors_individual></depositors_individual>
  <!-- 15. ຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງເງິນຝາກ (ນິຕິບຸກຄົນ) -->
  <depositors_enterprise></depositors_enterprise>
```

```

<!-- 16. ຂໍ້ມູນຮຸ້ນສະມາຊິກ -->
<member_shares></member_shares>
<!-- 17. ຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຮຸ້ນສະມາຊິກ (ບຸກຄົນ) -->
<member_shares_individuals></member_shares_individuals>
<!-- 18. ຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຮຸ້ນສະມາຊິກ (ນິຕິບຸກຄົນ) -->
<member_shares_enterprises></member_shares_enterprises>
<!-- 19. ຂໍ້ມູນໃບດຸ່ນດ່ຽງ 6 ຫ້ອງ -->
<trial_balance></trial_balance>
<!-- 20. ຂໍ້ມູນພະນັກງານ -->
<employees></employees>
<!-- 21. ຂໍ້ມູນຕຳແໜ່ງພະນັກງານ -->
<employee_positions></employee_positions>
<!-- 22. ຂໍ້ມູນສະຖາບັນການເງິນ -->
<mfi_info></mfi_info>
<!-- 23. ຂໍ້ມູນສາຂາສະຖາບັນການເງິນ -->
<mfi_branches_info></mfi_branches_info>
<!-- 24. ຂໍ້ມູນໜ່ວຍບໍລິການສະຖາບັນການເງິນ -->
<mfi_service_units_info></mfi_service_units_info>
<!-- 25. ຂໍ້ມູນໜ່ວຍບໍລິການຂອງສຳນັກງານໃຫຍ່ -->
<mfi_HQ_service_units></mfi_HQ_service_units>
<!-- 26. ຂໍ້ມູນໜ່ວຍບໍລິການຂອງສາຂາສະຖາບັນການເງິນ -->
<mfi_branch_service_units></mfi_branch_service_units>
<!-- 27. ຂໍ້ມູນບົດລາຍງານ -->
<report_info></report_info>
</data>

```

ໝາຍເຫດ: ລາຍລະອຽດຂອງອົງປະກອບຍ່ອຍແຕ່ລະອົງປະກອບແມ່ນເບິ່ງໃນພາກທີ III.

ພາກທີ II. ຊຸດຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງມີໃນລະບົບໂປຣແກຣມບັນຊີສະຖາບັນການເງິນ

2.1. ຕາຕະລາງອາຊີບ

ລະຫັດ	ເນື້ອໃນ
1	ຜະນິດກຸ່ມລັດ
2	ຜະນິດກຸ່ມລັດວິສາຫະກິດ
3	ຜະນິດກຸ່ມບໍລິສັດເອກະຊົນ
4	ນັກທຸລະກິດ
5	ຄ້າຂາຍ
6	ກຳມະກອນ
7	ອື່ນໆ

- ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ MySQL

```
CREATE TABLE `_careers` (
  `id` int NOT NULL,
  `value` varchar(500) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb3 COLLATE=utf8_unicode_ci;
```

```
INSERT INTO `_careers` (`id`, `value`) VALUES
(1, 'ພະນັກງານລັດ'), (2, 'ພະນັກງານລັດວິສາຫະກິດ'), (3, 'ພະນັກງານບໍລິສັດເອກະຊົນ'), (4, 'ນັກທຸລະກິດ'),
(5, 'ຄ້າຂາຍ'), (6, 'ກຳມະກອນ'), (7, 'ອື່ນໆ');
```

```
ALTER TABLE `_careers`
ADD PRIMARY KEY (`id`);
```

```
ALTER TABLE `_careers`
MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=8;
COMMIT;
```

2.2. ຕາຕະລາງໝວດຫຼັກຊັບຄ້ຳປະກັນ

ລະຫັດ	ເນື້ອໃນ
1	ອາຄານ, ອາຄານ ແລະ ທີ່ດິນ, ເຮືອນ, ເຮືອນ ແລະ ທີ່ດິນ, ທີ່ດິນ
2	ເງິນໃນບັນຊີ ຫລື ເອກະສານມີຄ່າ
3	ເຄື່ອງຈັກ ຫລື ອຸປະກອນຕ່າງໆ
4	ໂຄງການ
5	ຍານພາຫະນະ
6	ບຸກຄົນຄ້ຳປະກັນ
7	ວັດຖຸມີຄ່າ
8	ອື່ນໆ

- ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ MySQL

```
CREATE TABLE `_collateral_categories` (
  `id` int NOT NULL,
  `value` varchar(200) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb3 COLLATE=utf8_unicode_ci;
```

```

INSERT INTO `_collateral_categories` (`id`, `value`) VALUES
    (1, 'ອາຄານ, ອາຄານ ແລະ ທີ່ດິນ, ເຮືອນ, ເຮືອນ ແລະ ທີ່ດິນ, ທີ່ດິນ'),
    (2, 'ເງິນໃນບັນຊີ ຫລື ເອກະສານມີຄ່າ'), (3, 'ເຄື່ອງຈັກ ຫລື ອຸປະກອນຕ່າງໆ'), (4, 'ໂຄງການ'),
    (5, 'ຍານພາຫະນະ'), (6, 'ບຸກຄົນຄ້າປະກັນ'), (7, 'ວັດຖຸມີຄ່າ'), (8, 'ອື່ນໆ');

ALTER TABLE `_collateral_categories`
    ADD PRIMARY KEY (`id`);

ALTER TABLE `_collateral_categories`
    MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=9;

COMMIT;

```

2.3. ຕາຕະລາງປະເພດລູກຄ້າ

ລະຫັດ	ເນື້ອໃນ
1	ລູກຄ້າບຸກຄົນ
2	ລູກຄ້ານິຕິບຸກຄົນ

- ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ MySQL

```

CREATE TABLE `_customer_types` (
    `id` int NOT NULL,
    `value` varchar(1000) CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

INSERT INTO `_customer_types` (`id`, `value`) VALUES
    (1, 'ລູກຄ້າບຸກຄົນ'),
    (2, 'ລູກຄ້ານິຕິບຸກຄົນ');

ALTER TABLE `_customer_types`
    ADD PRIMARY KEY (`id`);

ALTER TABLE `_customer_types`
    MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=3;

COMMIT;

```

2.4. ຕາຕະລາງປະເພດເງິນຝາກ

ລະຫັດ	ເນື້ອໃນ
1	ເງິນຝາກກະແສລາຍວັນ
2	ເງິນຝາກປະຢັດ
3	ເງິນຝາກປະຈຳ
4	ອື່ນໆ

- ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ MySQL

```
CREATE TABLE `_deposit_types` (  
  `id` int NOT NULL,  
  `value` varchar(500) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb3 COLLATE=utf8_unicode_ci;  
INSERT INTO `_deposit_types` (`id`, `value`) VALUES  
  (1, 'ເງິນຝາກກະແສລາຍວັນ'),  
  (2, 'ເງິນຝາກປະຢັດ'),  
  (3, 'ເງິນຝາກປະຈຳ'),  
  (4, 'ອື່ນໆ');  
ALTER TABLE `_deposit_types`  
  ADD PRIMARY KEY (`id`);  
ALTER TABLE `_deposit_types`  
  MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=5;  
COMMIT;
```

2.5. ຕາຕະລາງຂະແໜງເສດຖະກິດ

ລະຫັດ	ເນື້ອໃນ
1	ອຸດສາຫະກຳ
2	ກໍ່ສ້າງ
3	ປະກອບວັດຖຸເຕັກນິກ
4	ກະສິກຳປ່າໄມ້
5	ຄ້າຂາຍ ແລະ ການຄ້າ
6	ຂົນສົ່ງ ແລະ ໄປສະນີ
7	ການບໍລິການ
8	ຫັດຖະກຳ
9	ປະເພດອື່ນໆ

- ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ MySQL

```

CREATE TABLE `_economic_branches` (
  `id` int NOT NULL,
  `value` varchar(500) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb3 COLLATE=utf8_unicode_ci;

INSERT INTO `_economic_branches` (`id`, `value`) VALUES
  (1, 'ອຸດສາຫະກຳ'),
  (2, 'ກໍ່ສ້າງ'),
  (3, 'ປະກອບວັດຖຸເຕັກນິກ'),
  (4, 'ກະສິກຳປ່າໄມ້ '),
  (5, 'ຄ້າຂາຍ ແລະ ການຄ້າ'),
  (6, 'ຂົນສົ່ງ ແລະ ໄປສະນີ'),
  (7, 'ການບໍລິການ'),
  (8, 'ຫັດຖະກຳ'),
  (9, 'ປະເພດອື່ນໆ');

ALTER TABLE `_economic_branches`
  ADD PRIMARY KEY (`id`);

ALTER TABLE `_economic_branches`
  MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=10;
COMMIT;

```

2.6. ຕາຕະລາງພາກສ່ວນເສດຖະກິດ

ລະຫັດ	ເນື້ອໃນ
1	ອົງການຈັດຕັ້ງແຫ່ງຊາດ
2	ອົງການຈັດຕັ້ງສາກົນ ທີ່ບໍ່ຕັ້ງຢູ່ລາວ
3	ລັດວິສາຫະກິດ
4	ຮຸ້ນສ່ວນລັດເອກະຊົນ
5	ອົງການຈັດຕັ້ງເສດຖະກິດລວມໝູ່
6	ວິສາຫະກິດເອກະຊົນ
7	ວິສາຫະກິດຕ່າງປະເທດ
8	ວິສາຫະກິດຂອງຜູ້ທີ່ມີພູມລຳເນົາຢູ່ລາວ
9	ວິສາຫະກິດຂອງຜູ້ທີ່ບໍ່ມີພູມລຳເນົາຢູ່ລາວ

- ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ MySQL

```
CREATE TABLE `_economic_sectors` (
  `id` int NOT NULL,
  `value` varchar(500) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb3 COLLATE=utf8_unicode_ci;

INSERT INTO `_economic_sectors` (`id`, `value`) VALUES
  (1, 'ອົງການຈັດຕັ້ງແຫ່ງຊາດ'),
  (2, 'ອົງການຈັດຕັ້ງສາກົນ ທີ່ບໍ່ຕັ້ງຢູ່ລາວ'),
  (3, 'ລັດວິສາຫະກິດ'),
  (4, 'ຮຸ້ນສ່ວນລັດເອກະຊົນ'),
  (5, 'ອົງການຈັດຕັ້ງເສດຖະກິດລວມໝູ່'),
  (6, 'ວິສາຫະກິດເອກະຊົນ'),
  (7, 'ວິສາຫະກິດຕ່າງປະເທດ'),
  (8, 'ວິສາຫະກິດຂອງຜູ້ທີ່ມີພູມລຳເນົາຢູ່ລາວ'),
  (9, 'ວິສາຫະກິດຂອງຜູ້ທີ່ບໍ່ມີພູມລຳເນົາຢູ່ລາວ');

ALTER TABLE `_economic_sectors`
  ADD PRIMARY KEY (`id`);

ALTER TABLE `_economic_sectors`
  MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=10;

COMMIT;
```


2.7. ຕາຕະລາງລະດັບການສຶກສາ

ລະຫັດ	ເນື້ອໃນ
1	ປະລິນຍາເອກ
2	ປະລິນຍາໂທ
3	ປະລິນຍາຕີ
4	ອະນຸປະລິນຍາ
5	ອະຊີວະສຶກສາ (ຊັ້ນຕົ້ນ, ຊັ້ນກາງ ແລະ ຊັ້ນສູງ)
6	ສາມັນສຶກສາ (ປະຖົມສຶກສາ ແລະ ມັດທະຍົມສຶກສາ)
7	ອື່ນໆ

- ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ MySQL

```
CREATE TABLE `_educations` (
  `id` int NOT NULL,
  `value` varchar(1000) CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

INSERT INTO `_educations` (`id`, `value`) VALUES
  (1, 'ປະລິນຍາເອກ'),
  (2, 'ປະລິນຍາໂທ'),
  (3, 'ປະລິນຍາຕີ'),
  (4, 'ອະນຸປະລິນຍາ'),
  (5, 'ອະຊີວະສຶກສາ (ຊັ້ນຕົ້ນ, ຊັ້ນກາງ ແລະ ຊັ້ນສູງ)'),
  (6, 'ສາມັນສຶກສາ (ປະຖົມສຶກສາ ແລະ ມັດທະຍົມສຶກສາ)'),
  (7, 'ອື່ນໆ');

ALTER TABLE `_educations`
  ADD PRIMARY KEY (`id`);

ALTER TABLE `_educations`
  MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=8;

COMMIT;
```

2.8. ຕາຕະລາງຂະໜາດວິສາຫະກິດ

ລະຫັດ	ເນື້ອໃນ
1	ຈຸນລະວິສາຫະກິດ
2	ວິສາຫະກິດຂະໜາດນ້ອຍ
3	ວິສາຫະກິດຂະໜາດກາງ
4	ອື່ນໆ

- ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ MySQL

```
CREATE TABLE `_enterprise_sizes` (
  `id` int NOT NULL,
  `value` varchar(500) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb3 COLLATE=utf8_unicode_ci;
INSERT INTO `_enterprise_sizes` (`id`, `value`) VALUES
  (1, 'ຈຸນລະວິສາຫະກິດ'),
  (2, 'ວິສາຫະກິດຂະໜາດນ້ອຍ'),
  (3, 'ວິສາຫະກິດຂະໜາດກາງ'),
  (4, 'ອື່ນໆ');
ALTER TABLE `_enterprise_sizes`
  ADD PRIMARY KEY (`id`);
ALTER TABLE `_enterprise_sizes`
  MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=5;
COMMIT;
```

2.9. ຕາຕະລາງເພດ

ລະຫັດ	ເນື້ອໃນ
1	ຊາຍ
2	ຍິງ

- ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ MySQL

```
CREATE TABLE `_genders` (
  `id` int NOT NULL,
  `value` varchar(100) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL
```

```

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb3 COLLATE=utf8_unicode_ci;
INSERT INTO `_genders` (`id`, `value`) VALUES
    (1, 'ຊາຍ'),
    (2, 'ຍິງ');
ALTER TABLE `_genders`
    ADD PRIMARY KEY (`id`);
ALTER TABLE `_genders`
    MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=3;
COMMIT;

```

2.10. ຕາຕະລາງໝວດສິນເຊື້ອ

ລະຫັດ	ເນື້ອໃນ
1	ໝວດສິນເຊື້ອປົກກະຕິ
2	ໝວດສິນເຊື້ອທີ່ປັບປຸງໂຄງສ້າງ
3	ໝວດສິນເຊື້ອທີ່ຕິດຕາມນອກຜັງ

- ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ MySQL

```

CREATE TABLE `_loan_categories` (
    `id` int NOT NULL,
    `value` varchar(500) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb3 COLLATE=utf8_unicode_ci;
INSERT INTO `_loan_categories` (`id`, `value`) VALUES
    (1, 'ໝວດສິນເຊື້ອປົກກະຕິ'),
    (2, 'ໝວດສິນເຊື້ອທີ່ປັບປຸງໂຄງສ້າງ'),
    (3, 'ໝວດສິນເຊື້ອທີ່ຕິດຕາມນອກຜັງ');
ALTER TABLE `_loan_categories`
    ADD PRIMARY KEY (`id`);
ALTER TABLE `_loan_categories`
    MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=4;
COMMIT;

```

2.11. ຕາຕະລາງຈັດຊັ້ນໜີ້

ລະຫັດ	ເນື້ອໃນ
1	ສິນເຊື້ອປົກກະຕິ (A)
2	ສິນເຊື້ອຄວນເອົາໃຈໃສ່ (B)
3	ສິນເຊື້ອຕໍ່າກວ່າມາດຕະຖານ (C)
4	ສິນເຊື້ອທີ່ໜ້າສົງໃສ (D)
5	ສິນເຊື້ອທີ່ເປັນໜີ້ສູນ (E)

- ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ MySQL

```
CREATE TABLE `_loan_classifications` (
  `id` int NOT NULL,
  `value` varchar(500) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb3 COLLATE=utf8_unicode_ci;

INSERT INTO `_loan_classifications` (`id`, `value`) VALUES
  (1, 'ສິນເຊື້ອປົກກະຕິ (A)'),
  (2, 'ສິນເຊື້ອຄວນເອົາໃຈໃສ່ (B)'),
  (3, 'ສິນເຊື້ອຕໍ່າກວ່າມາດຕະຖານ (C)'),
  (4, 'ສິນເຊື້ອທີ່ໜ້າສົງໃສ (D)'),
  (5, 'ສິນເຊື້ອທີ່ເປັນໜີ້ສູນ (E)');

ALTER TABLE `_loan_classifications`
  ADD PRIMARY KEY (`id`);

ALTER TABLE `_loan_classifications`
  MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=6;

COMMIT;
```

2.12. ຕາຕະລາງແຫຼ່ງທຶນສິນເຊື້ອ

ລະຫັດ	ເນື້ອໃນ
1	ທຶນຂອງສະຖາບັນການເງິນ
2	ເງິນຊ່ວຍເຫຼືອຈາກພາຍໃນປະເທດ
3	ເງິນຊ່ວຍເຫຼືອຈາກພາຍນອກປະເທດ
4	ອື່ນໆ

- ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ MySQL

```
CREATE TABLE `_loan_funding_sources` (
  `id` int NOT NULL,
  `value` varchar(500) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb3 COLLATE=utf8_unicode_ci;
INSERT INTO `_loan_funding_sources` (`id`, `value`) VALUES
  (1, 'ທຶນຂອງສະຖາບັນການເງິນ'),
  (2, 'ເງິນຊ່ວຍເຫຼືອຈາກພາຍໃນປະເທດ'),
  (3, 'ເງິນຊ່ວຍເຫຼືອຈາກພາຍນອກປະເທດ'),
  (4, 'ອື່ນໆ');
ALTER TABLE `_loan_funding_sources`
  ADD PRIMARY KEY (`id`);
```

```
ALTER TABLE `_loan_funding_sources`
  MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=5;
COMMIT;
```

2.13. ຕາຕະລາງສາຍພົວພັນລູກຄ້າສິນເຊື້ອ

ລະຫັດ	ເນື້ອໃນ
1	ບໍ່ແມ່ນສາຍພົວພັນ
2	ຜູ້ຖືຮຸ້ນ
3	ຜູ້ອຳນວຍການ
4	ພະນັກງານຂອງສະຖາບັນການເງິນ
5	ຜູ້ກວດສອບພາຍນອກ
6	ສະມາຊິກຄອບຄົວທີ່ໃກ້ຊິດຂອງ (ຜູ້ຖືຮຸ້ນ, ຜູ້ອຳນວຍການ ແລະ ພະນັກງານ)

- ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ MySQL

```
CREATE TABLE `_borrower_connections` (
  `id` int NOT NULL,
  `value` varchar(500) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb3 COLLATE=utf8_unicode_ci;
INSERT INTO `_borrower_connections` (`id`, `value`) VALUES
  (1, 'ບໍ່ມີສາຍພົວພັນ'),
```

```
(2, 'ຜູ້ຖືຮຸ້ນ'),
(3, 'ຜູ້ອຳນວຍການ'),
(4, 'ພະນັກງານຂອງສະຖາບັນການເງິນ'),
(5, 'ຜູ້ກວດສອບພາຍນອກ'),
(6, 'ສະມາຊິກຄອບຄົວທີ່ໃກ້ຊິດຂອງ (ຜູ້ຖືຮຸ້ນ, ຜູ້ອຳນວຍການ ແລະ ພະນັກງານ)');
```

```
ALTER TABLE `_borrower_connections`
ADD PRIMARY KEY (`id`);
ALTER TABLE `_borrower_connections`
MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=7;
COMMIT;
```

2.14. ຕາຕະລາງສະຖານະພາບການແຕ່ງງານ

ລະຫັດ	ເນື້ອໃນ
1	ໂສດ
2	ແຕ່ງງານ
3	ແຍກກັນຢູ່
4	ຢ່າຮ້າງ
5	ກິນຢູ່ນຳກັນໂດຍບໍ່ແຕ່ງງານ
6	ເປັນໝ້າຍ
7	ອື່ນໆ

- ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ MySQL

```
CREATE TABLE `_marital_statuses` (
`id` int NOT NULL,
`value` varchar(100) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb3 COLLATE=utf8_unicode_ci;
INSERT INTO `_marital_statuses` (`id`, `value`) VALUES
(1, 'ໂສດ'),
(2, 'ແຕ່ງງານ'),
(3, 'ແຍກກັນຢູ່'),
(4, 'ຢ່າຮ້າງ'),
(5, 'ກິນຢູ່ນຳກັນໂດຍບໍ່ແຕ່ງງານ'),
(6, 'ເປັນໝ້າຍ'),
```

```

(7, 'ອື່ນໆ');
ALTER TABLE `_marital_statuses`
  ADD PRIMARY KEY (`id`);
ALTER TABLE `_marital_statuses`
  MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=8;
COMMIT;

```

2.15. ຕາຕະລາງຕຳແໜ່ງພະນັກງານຂອງສະຖາບັນການເງິນ

ລະຫັດ	ເນື້ອໃນ
1	ຜູ້ຖືຮຸ້ນ
2	ປະທານສະພາບໍລິຫານ
3	ຮອງປະທານສະພາບໍລິຫານ
4	ສະມາຊິກສະພາບໍລິຫານ
5	ຜູ້ອຳນວຍການ
6	ຮອງຜູ້ອຳນວຍການ
7	ບັນຊີ
8	ສິນເຊື້ອ
9	ການເງິນ
10	ກວດກາ
11	ອື່ນໆ

- ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ MySQL

```

CREATE TABLE `_key_personnels` (
  `id` int NOT NULL,
  `value` varchar(1000) CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
INSERT INTO `_key_personnels` (`id`, `value`) VALUES
  (1, 'ຜູ້ຖືຮຸ້ນ'),
  (2, 'ປະທານສະພາບໍລິຫານ'),
  (3, 'ຮອງປະທານສະພາບໍລິຫານ'),
  (4, 'ສະມາຊິກສະພາບໍລິຫານ'),
  (5, 'ຜູ້ອຳນວຍການ'),
  (6, 'ຮອງຜູ້ອຳນວຍການ'),

```

```
(7, 'ປັນຊີ'),
(8, 'ສິນເຊື້ອ'),
(9, 'ການເງິນ'),
(10, 'ກວດກາ'),
(11, 'ອື່ນໆ');
```

```
ALTER TABLE `_key_personnels`
  ADD PRIMARY KEY (`id`);
ALTER TABLE `_key_personnels`
  MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=12;
COMMIT;
```

2.16. ຕາຕະລາງແຂວງ

- ໝາຍເຫດ: ຂໍ້ມູນແຂວງທັງໝົດແມ່ນສະໜອງໃຫ້ເປັນຊຸດຂໍ້ມູນ .sql
- ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ MySQL

```
CREATE TABLE `_provinces` (
  `id` int NOT NULL,
  `value` varchar(500) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb3 COLLATE=utf8_unicode_ci;
INSERT INTO `_provinces` (`id`, `value`) VALUES
  (1, 'ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ'),
  (2, 'ວຽງຈັນ'),
  (3, 'ຜົ້ງສາລີ'),
  (4, 'ຫຼວງນ້ຳທາ'),
  (5, 'ອຸດົມໄຊ');
ALTER TABLE `_provinces`
  ADD PRIMARY KEY (`id`);

ALTER TABLE `_provinces`
  MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=19;
COMMIT;
```


2.17. ຕາຕະລາງເມືອງ

- ໝາຍເຫດ: ຂໍ້ມູນເມືອງທັງໝົດແມ່ນສະໜອງໃຫ້ເປັນຊຸດຂໍ້ມູນ .sql
- ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ MySQL

```
CREATE TABLE `_districts` (  
  `id` int NOT NULL,  
  `value` varchar(500) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,  
  `province_id` int NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb3 COLLATE=utf8_unicode_ci;  
INSERT INTO `_districts` (`id`, `value`, `province_id`) VALUES  
  (1, 'ຈັນທະບູລີ', 1),  
  (2, 'ສີໂຄດຕະບອງ', 1),  
  (3, 'ໄຊເສດຖາ', 1),  
  (4, 'ສີສັດຕະນາກ', 1),  
  (5, 'ນາຊາຍທອງ', 1);  
ALTER TABLE `_districts`  
  ADD PRIMARY KEY (`id`),  
  ADD KEY `province_id` (`province_id`);  
ALTER TABLE `_districts`  
  MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=150;  
ALTER TABLE `_districts`  
  ADD CONSTRAINT `_districts_ibfk_1` FOREIGN KEY (`province_id`) REFERENCES  
  `_provinces` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT;  
COMMIT;
```

2.18. ຕາຕະລາງບ້ານ

- ໝາຍເຫດ: ຂໍ້ມູນບ້ານທັງໝົດແມ່ນສະໜອງໃຫ້ເປັນຊຸດຂໍ້ມູນ .sql
- ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ MySQL

```
CREATE TABLE `_villages` (  
  `id` int NOT NULL,  
  `value` varchar(500) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,  
  `district_id` int NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb3 COLLATE=utf8_unicode_ci;  
INSERT INTO `_villages` (`id`, `value`, `district_id`) VALUES  
  (1, 'ໜອງປິງ', 1),
```

```

(2, 'ບໍ່ນາງົວ', 1),
(3, 'ຫ້ວຍຫົງ', 1),
(4, 'ໂພນສະຫວາງ', 1),
(5, 'ໜອງທາເໜືອ', 1);
ALTER TABLE `_villages`
ADD PRIMARY KEY (`id`),
ADD KEY `district_id` (`district_id`);
ALTER TABLE `_villages`
MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT, AUTO_INCREMENT=8459;
ALTER TABLE `_villages`
ADD CONSTRAINT `_villages_ibfk_1` FOREIGN KEY (`district_id`) REFERENCES `_districts`
(`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT;
COMMIT;

```

2.19. ຕາຕະລາງປະເທດ

- ໝາຍເຫດ: ຂໍ້ມູນປະເທດທັງໝົດແມ່ນສະໜອງໃຫ້ເປັນຊຸດຂໍ້ມູນ .sql
- ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ MySQL

```

CREATE TABLE `_countries` (
`id` int NOT NULL,
`en_short` varchar(100) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,
`en_formal` varchar(500) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,
`cn_short` varchar(500) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,
`cn_formal` varchar(1000) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb3 COLLATE=utf8_unicode_ci;
INSERT INTO `_countries` (`id`, `en_short`, `en_formal`, `cn_short`, `cn_formal`) VALUES
(1, 'Laos', 'the Lao People's Democratic Republic', '老挝',
'老挝人民民主共和国');

```

ພາກທີ III. ໂຄງສ້າງບົດລາຍງານ

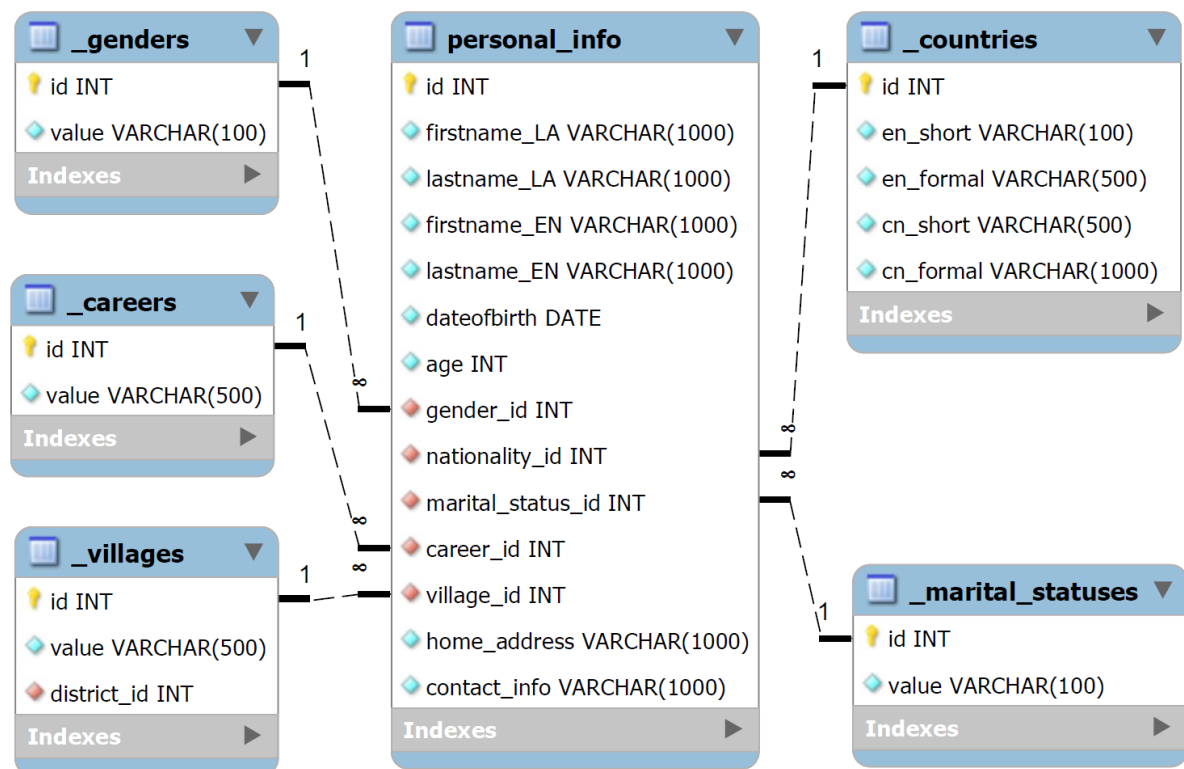
3.1. ຂໍ້ມູນສ່ວນບຸກຄົນ

1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖັນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	id	ລະຫັດຂໍ້ມູນສ່ວນບຸກຄົນ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
2	firstname_LA	ຊື່ (ພາສາລາວ)	string	<input checked="" type="checkbox"/>
3	lastname_LA	ນາມສະກຸນ (ພາສາລາວ)	string	<input checked="" type="checkbox"/>
4	firstname_EN	ຊື່ (ພາສາອັງກິດ)	string	<input type="checkbox"/>
5	lastname_EN	ນາມສະກຸນ (ພາສາອັງກິດ)	string	<input type="checkbox"/>
6	dateofbirth	ວ. ດ. ປ ເກີດ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
7	age	ອາຍຸ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
8	gender_id	ລະຫັດເພດ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
9	nationality_id	ລະຫັດສັນຊາດ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
10	marital_status_id	ລະຫັດສະຖານະພາບ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
11	career_id	ລະຫັດອາຊີບ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
12	village_id	ລະຫັດບ້ານຢູ່ປະຈຸບັນ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
13	home_address	ທີ່ຢູ່	string	<input checked="" type="checkbox"/>
13	contact_info	ຂໍ້ມູນຕິດຕໍ່	string	<input checked="" type="checkbox"/>

ໝາຍເຫດ: ☒ = required, ☐ = optional

2) ER-Diagram



3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ

```

CREATE TABLE `personal_info` (
  `id` int NOT NULL,
  `firstname_LA` varchar(1000) NOT NULL,
  `lastname_LA` varchar(1000) NOT NULL,
  `firstname_EN` varchar(1000) NOT NULL,
  `lastname_EN` varchar(1000) NOT NULL,
  `dateofbirth` date NOT NULL,
  `age` int NOT NULL,
  `gender_id` int NOT NULL,
  `nationality_id` int NOT NULL,
  `marital_status_id` int NOT NULL,
  `career_id` int NOT NULL,
  `village_id` int NOT NULL,
  `home_address` varchar(1000) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb3;

ALTER TABLE `personal_info`
  ADD PRIMARY KEY (`id`),
  ADD KEY `career_id` (`career_id`),
  
```

```

ADD KEY `gender_id` (`gender_id`),
ADD KEY `marital_status_id` (`marital_status_id`),
ADD KEY `nationality_id` (`nationality_id`),
ADD KEY `village_id` (`village_id`);
ALTER TABLE `personal_info`
MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT;
ALTER TABLE `personal_info`
ADD CONSTRAINT `personal_info_ibfk_1` FOREIGN KEY (`career_id`) REFERENCES
`_careers` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT,
ADD CONSTRAINT `personal_info_ibfk_2` FOREIGN KEY (`gender_id`) REFERENCES
`_genders` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT,
ADD CONSTRAINT `personal_info_ibfk_3` FOREIGN KEY (`marital_status_id`)
REFERENCES `_marital_statuses` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE
RESTRICT,
ADD CONSTRAINT `personal_info_ibfk_4` FOREIGN KEY (`nationality_id`)
REFERENCES `_countries` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT,
ADD CONSTRAINT `personal_info_ibfk_5` FOREIGN KEY (`village_id`) REFERENCES
`_villages` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT;
COMMIT;

```

4) ອີງປະກອບ XML

```

<personal_info>
  <row id="ຂໍ້ມູນສ່ວນບຸກຄົນ">
    <firstname_LA>ຊື່ (ພາສາລາວ)</firstname_LA>
    <lastname_LA>ນາມສະກຸນ (ພາສາລາວ)</lastname_LA>
    <firstname_EN>ຊື່ (ພາສາອັງກິດ)</firstname_EN>
    <lastname_EN>ນາມສະກຸນ (ພາສາອັງກິດ)</lastname_EN>
    <dateofbirth>ວ. ດ. ປ ເກີດ</dateofbirth>
    <age>ອາຍຸ</age>
    <gender_id>ລະຫັດເພດ</gender_id>
    <nationality_id>ລະຫັດສັນຊາດ</nationality_id>
    <marital_status_id>ລະຫັດສະຖານະພາບ</marital_status_id>
    <career_id>ລະຫັດອາຊີບ</career_id>
    <village_id>ລະຫັດບ້ານຢູ່ປະຈຸບັນ</village_id>
    <home_address>ທີ່ຢູ່</home_address>
    <contact_info>ຂໍ້ມູນຕິດຕໍ່</contact_info>
  </row>
</personal_info>

```

```

</row>
</personal_info>

```

5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ

- ລະຫັດຂໍ້ມູນສ່ວນບຸກຄົນ ຕ້ອງເປັນ Integer.
- ໂຄງສ້າງ:

```

<personal_info>
  <row id="1">
    <firstname_LA>...</firstname_LA>
    <lastname_LA>...</lastname_LA>
    <firstname_EN>...</firstname_EN>
    <lastname_EN>...</lastname_EN>
    ...
  </row>
  <row id="2">...</row>
  <row id="3">...</row>
  ...
  <row id="n">...</row>
</personal_info>

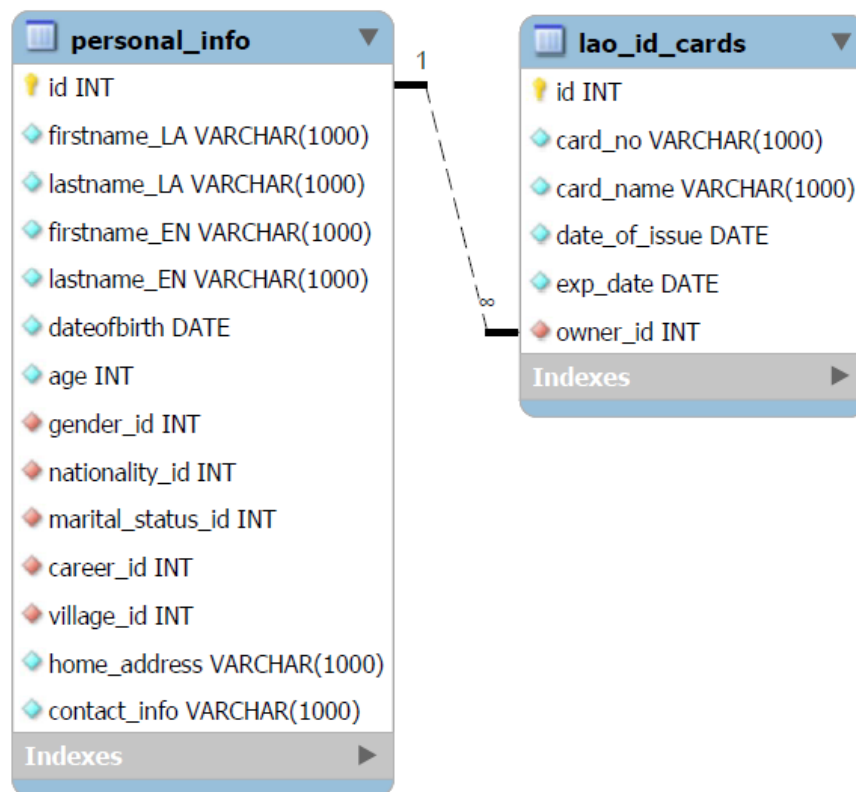
```

3.2. ຂໍ້ມູນບັດປະຈຳຕົວ

1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖັນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	id	ລະຫັດຂໍ້ມູນບັດປະຈຳຕົວ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
2	card_no	ເລກບັດປະຈຳຕົວ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
3	card_name	ຊື່ເຈົ້າຂອງບັດປະຈຳຕົວ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
4	date_of_issue	ວ. ດ. ປ ອອກບັດປະຈຳຕົວ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
5	exp_date	ວ. ດ. ປ ໝົດອາຍຸປະຈຳຕົວ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
6	owner_id	ລະຫັດເຈົ້າຂອງບັດປະຈຳຕົວ	int	<input checked="" type="checkbox"/>

2) ER-Diagram



3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ

```

CREATE TABLE `lao_id_cards` (
  `id` int NOT NULL,
  `card_no` varchar(1000) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci NOT NULL,
  `card_name` varchar(1000) CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci NOT NULL,
  `date_of_issue` date NOT NULL,
  `exp_date` date NOT NULL,
  `owner_id` int NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb3;

ALTER TABLE `lao_id_cards`
  ADD PRIMARY KEY (`id`),
  ADD KEY `owner_id` (`owner_id`);

ALTER TABLE `lao_id_cards`
  MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT;

ALTER TABLE `lao_id_cards`
  ADD CONSTRAINT `lao_id_cards_ibfk_1` FOREIGN KEY (`owner_id`) REFERENCES
  `personal_info` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT;

COMMIT;
  
```

4) ອົງປະກອບ XML

```
<lao_id_cards>
  <row id="ລະຫັດບັດປະຈຳຕົວ">
    <card_no>ເລກທີບັດປະຈຳຕົວ</card_no>
    <card_name>ຊື່ເຈົ້າຂອງບັດປະຈຳຕົວ</card_name>
    <date_of_issue>ວ. ດ. ປ ອອກບັດປະຈຳຕົວ</date_of_issue>
    <exp_date>ວ. ດ. ປ ໝົດອາຍຸປະຈຳຕົວ</exp_date>
    <owner_id>ລະຫັດເຈົ້າຂອງບັດປະຈຳຕົວ</owner_id>
  </row>
</lao_id_cards>
```

5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ

- ລະຫັດຂໍ້ມູນບັດປະຈຳຕົວ ຕ້ອງເປັນ Integer.
- ຖ້າບໍ່ມີຂໍ້ມູນບັດປະຈຳຕົວ ໃຫ້ບັນຈຸອົງປະກອບ <lao_id_cards></lao_id_cards> ໃນເອກະສານລາຍງານ ແຕ່ບໍ່ໃຫ້ມີອົງປະກອບຍ່ອຍ.
- ໂຄງສ້າງ:

```
<lao_id_cards>
  <row id="1">
    <card_no>...</card_no>
    <card_name>...</card_name>
    <date_of_issue>...</date_of_issue>
    <exp_date>...</exp_date>
    <owner_id>...</owner_id>
  </row>
  <row id="2">...</row>
  <row id="3">...</row>
  ...
  <row id="n">...</row>
</lao_id_cards>
```

3.3. ຂໍ້ມູນສຳມະໂນຄົວ

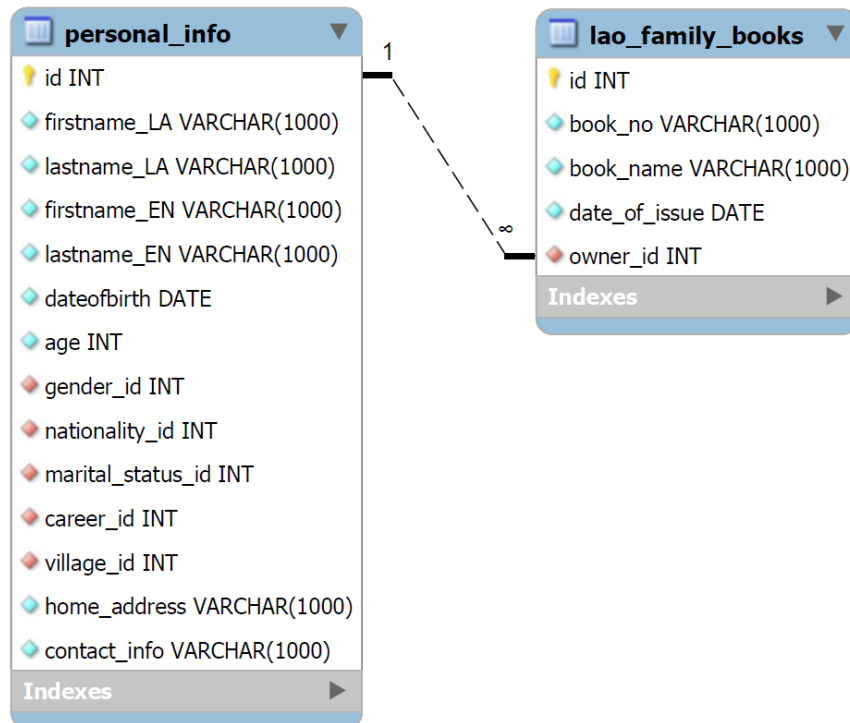
1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖັນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	id	ລະຫັດຂໍ້ມູນສຳມະໂນຄົວ	int	<input checked="" type="checkbox"/>

2	book_no	ເລກທີສໍາມະໂນຄົວ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
3	book_name	ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ ຫົວໜ້າຄອບຄົວ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
4	date_of_issue	ວ. ຄ. ປ ອອກປຶ້ມສໍາມະໂນຄົວ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
5	owner_id	ລະຫັດເຈົ້າຂອງປຶ້ມສໍາມະໂນຄົວ	int	<input checked="" type="checkbox"/>

ໝາຍເຫດ: ☒ = required, ☐ = optional

1) ER-Diagram



2) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ

```

CREATE TABLE `lao_family_books` (
  `id` int NOT NULL,
  `book_no` varchar(1000) NOT NULL,
  `book_name` varchar(1000) NOT NULL,
  `date_of_issue` date NOT NULL,
  `owner_id` int NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb3;

ALTER TABLE `lao_family_books`
  ADD PRIMARY KEY (`id`),
  ADD KEY `owner_id` (`owner_id`);

ALTER TABLE `lao_family_books`
  MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT;

```

```
ALTER TABLE `lao_family_books`
REFERENCES `personal_info` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT;
COMMIT;
```

3) ອົງປະກອບ XML

```
<lao_family_books>
  <row id="ລະຫັດຂໍ້ມູນສໍາມະໂນຄົວ">
    <book_no>ເລກທີສໍາມະໂນຄົວ</book_no>
    <book_name>ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ ຫົວໜ້າຄອບຄົວ</book_name>
    <date_of_issue>ວ. ດ. ປ ອອກປຶ້ມສໍາມະໂນຄົວ</date_of_issue>
    <owner_id>ລະຫັດເຈົ້າຂອງປຶ້ມສໍາມະໂນຄົວ</owner_id>
  </row>
</lao_family_books>
```

4) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ

- ລະຫັດຂໍ້ມູນສໍາມະໂນຄົວ ຕ້ອງເປັນ Integer.
- ຖ້າບໍ່ມີຂໍ້ມູນສໍາມະໂນຄົວ ໃຫ້ບັນຈຸອົງປະກອບ <lao_family_books></lao_family_books> ໃນເອກະສານລາຍງານ ແຕ່ບໍ່ໃຫ້ມີອົງປະກອບຢ່ອຍ.
- ໂຄງສ້າງ:

```
<lao_family_books>
  <row id="1">
    <book_no>...</book_no>
    <book_name>...</book_name>
    <date_of_issue>...</date_of_issue>
    <owner_id>...</owner_id>
  </row>
  <row id="2">...</row>
  <row id="3">...</row>
  ...
  <row id="n">...</row>
</lao_family_books>
```

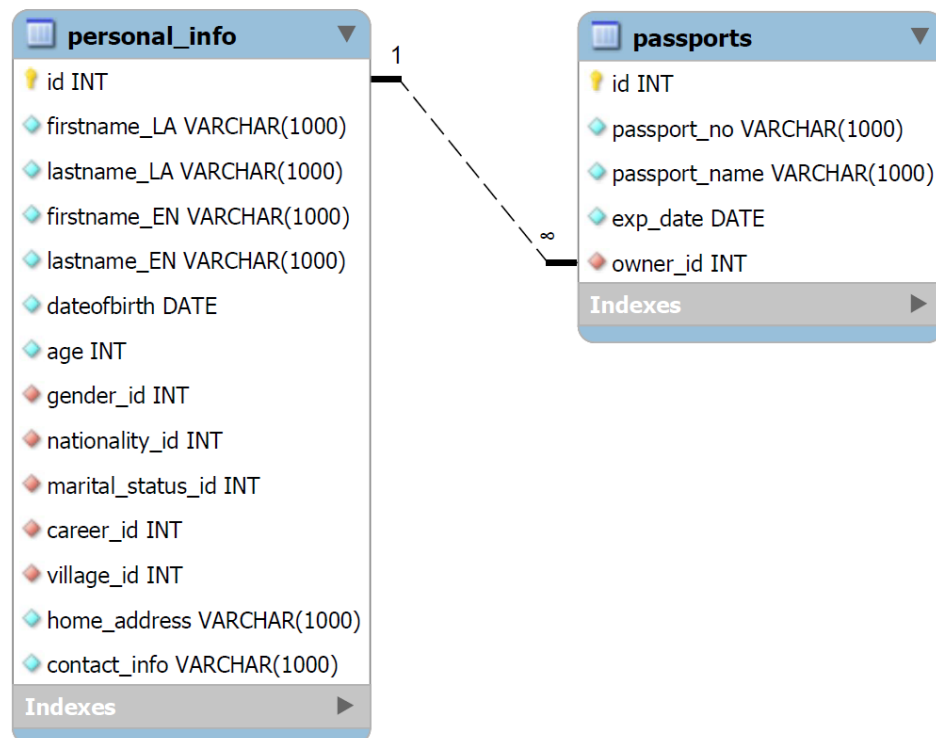
3.4. ຂໍ້ມູນໜັງສືຜ່ານແດນ

1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖັນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	id	ລະຫັດຂໍ້ມູນໜັງສືຜ່ານແດນ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
2	passport_no	ເລກທີໜັງສືຜ່ານແດນ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
3	passport_name	ຊື່ໜັງເຈົ້າຂອງສີຜ່ານແດນ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
4	exp_date	ວ.ດ.ປ ໝົດອາຍຸໜັງສືຜ່ານແດນ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
5	owner_id	ລະຫັດເຈົ້າຂອງໜັງສືຜ່ານແດນ	int	<input checked="" type="checkbox"/>

ໝາຍເຫດ: ☒ = required, ☐ = optional

2) ER-Diagram



3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນໜັງສືຜ່ານແດນ

```

CREATE TABLE `passports` (
  `id` int NOT NULL,
  `passport_no` varchar(1000) NOT NULL,
  `passport_name` varchar(1000) NOT NULL,
  `exp_date` date NOT NULL,
  `owner_id` int NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb3;
  
```

```

ALTER TABLE `passports`
    ADD PRIMARY KEY (`id`),
    ADD KEY `owner_id` (`owner_id`);
ALTER TABLE `passports`
    MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT;
ALTER TABLE `passports`
    ADD CONSTRAINT `passports_ibfk_1` FOREIGN KEY (`owner_id`) REFERENCES
    `personal_info` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT;
COMMIT;

```

4) ອົງປະກອບ XML

```

<passports>
  <row id="ລະຫັດຂໍ້ມູນໜັງສືຜ່ານແດນ">
    <passport_no>ເລກທີໜັງສືຜ່ານແດນ</passport_no>
    <passport_name>ຊື່ໜັງເຈົ້າຂອງສື່ຜ່ານແດນ</passport_name>
    <exp_date>ວ.ດ.ປ ໝົດອາຍຸໜັງສືຜ່ານແດນ</exp_date>
    <owner_id>ລະຫັດເຈົ້າຂອງໜັງສືຜ່ານແດນ</owner_id>
  </row>
</passports>

```

5) ການສ້າງອົງປະກອບຂໍ້ມູນໜັງສືຜ່ານແດນໃນບົດລາຍງານ

- ລະຫັດຂໍ້ມູນໜັງສືຜ່ານແດນຕ້ອງເປັນ Integer.
- ຖ້າບໍ່ມີຂໍ້ມູນໜັງສືຜ່ານແດນ ໃຫ້ບັນຈຸອົງປະກອບ <passports></passports> ໃນເອກະສານລາຍງານ ແຕ່ບໍ່ໃຫ້ມີອົງປະກອບຍ່ອຍ.
- ໂຄງສ້າງ:

```

<passports>
  <row id="1">
    <passport_no>...</passport_no>
    <passport_name>...</passport_name>
    <exp_date>...</exp_date>
    <owner_id>...</owner_id>
  </row>
  <row id="2">...</row>
  <row id="3">...</row>
  ...

```

```

        <row id="n">...</row>
    </passports>

```

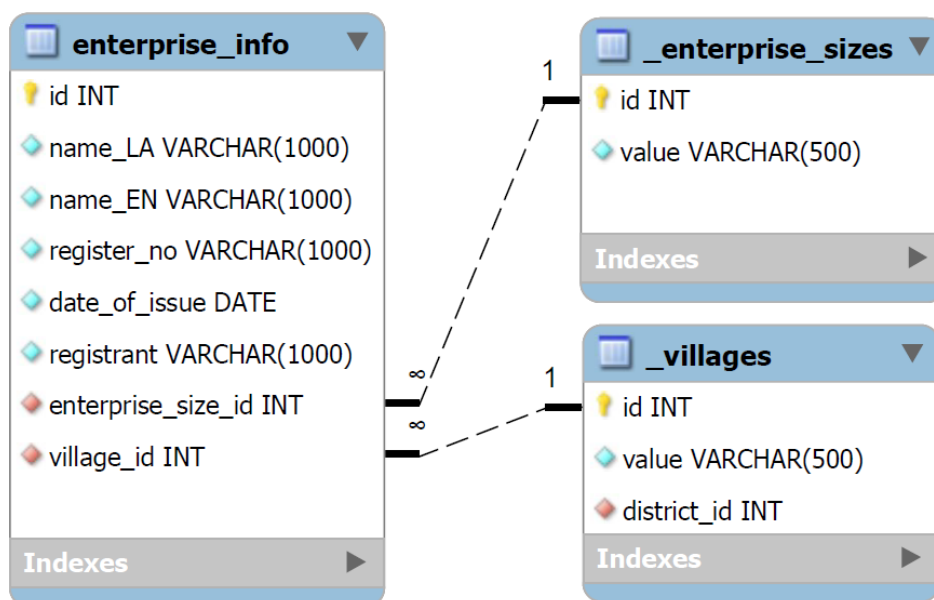
3.5. ຂໍ້ມູນວິສາຫະກິດ

1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖັນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	id	ລະຫັດຂໍ້ມູນວິສາຫະກິດ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
2	name_LA	ຊື່ວິສາຫະກິດ (ພາສາລາວ)	string	<input checked="" type="checkbox"/>
3	name_EN	ຊື່ວິສາຫະກິດ (ພາສາອັງກິດ)	string	<input type="checkbox"/>
4	register_no	ເລກທະບຽນວິສາຫະກິດ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
5	date_of_issue	ວ. ດ. ປ ອອກໃບທະບຽນວິສາຫະກິດ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
6	registrant	ຊື່ຜູ້ໄດ້ຮັບການຂຶ້ນທະບຽນໃນໃບທະບຽນວິສາຫະກິດ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
7	enterprise_size_id	ລະຫັດຂະໜາດວິສາຫະກິດ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
8	village_id	ລະຫັດບ້ານ (ທີ່ຕັ້ງຂອງວິສາຫະກິດ)	int	<input checked="" type="checkbox"/>

ໝາຍເຫດ: ☒ = required, ☐ = optional

2) ER-Diagram



3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ

```

CREATE TABLE `enterprise_info` (
  `id` int NOT NULL,
  `name_LA` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,

```

```

`name_EN` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
`register_no` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
`date_of_issue` date NOT NULL,
`registrant` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
`enterprise_size_id` int NOT NULL,
`village_id` int NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
ALTER TABLE `enterprise_info`
  ADD PRIMARY KEY (`id`),
  ADD KEY `village_id` (`village_id`),
  ADD KEY `enterprise_size_id` (`enterprise_size_id`);
ALTER TABLE `enterprise_info`
  MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT;
ALTER TABLE `enterprise_info`
  ADD CONSTRAINT `enterprise_info_ibfk_1` FOREIGN KEY (`village_id`)
REFERENCES `_villages` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT,
  ADD CONSTRAINT `enterprise_info_ibfk_2` FOREIGN KEY (`enterprise_size_id`)
REFERENCES `_enterprise_sizes` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE
RESTRICT;
COMMIT;

```

4) ອີງປະກອບ XML

```

<enterprise_info>
  <row id="ລະຫັດຂໍ້ມູນວິສາຫະກິດ">
    <name_LA>ຊື່ວິສາຫະກິດ (ພາສາລາວ)</name_LA>
    <name_EN>ຊື່ວິສາຫະກິດ (ພາສາອັງກິດ)</name_EN>
    <register_no>ເລກທະບຽນວິສາຫະກິດ</register_no>
    <date_of_issue>ວ. ດ. ປ ອອກໃບທະບຽນວິສາຫະກິດ</date_of_issue>
    <registrant>ຜູ້ໄດ້ຮັບການຂຶ້ນທະບຽນໃນໃບທະບຽນວິສາຫະກິດ</registrant>
    <enterprise_size_id>ລະຫັດຂະໜາດວິສາຫະກິດ</enterprise_size_id>
    <village_id>ລະຫັດບ້ານ</village_id>
  </row>
</enterprise_info>

```

5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ

- ລະຫັດຂໍ້ມູນວິສາຫະກິດ ຕ້ອງເປັນ Integer.
- ຖ້າບໍ່ມີຂໍ້ມູນວິສາຫະກິດ ໃຫ້ບັນຈຸອົງປະກອບ <enterprise_info></enterprise_info> ໃນເອກະສານລາຍງານ ແຕ່ບໍ່ໃຫ້ມີອົງປະກອບຢ່ອຍ.

- ໂຄງສ້າງ:

```
<enterprise_info>
  <row id="1">
    <name_LA>...</name_LA>
    <name_EN>...</name_EN>
    <register_no>...</register_no>
    <date_of_issue>...</date_of_issue>
    <registrant>...</registrant>
    <enterprise_size_id>...</enterprise_size_id>
    <village_id>...</village_id>
  </row>
  <row id="2">...</row>
  <row id="3">...</row>
  ...
  <row id="n">...</row>
</enterprise_info>
```

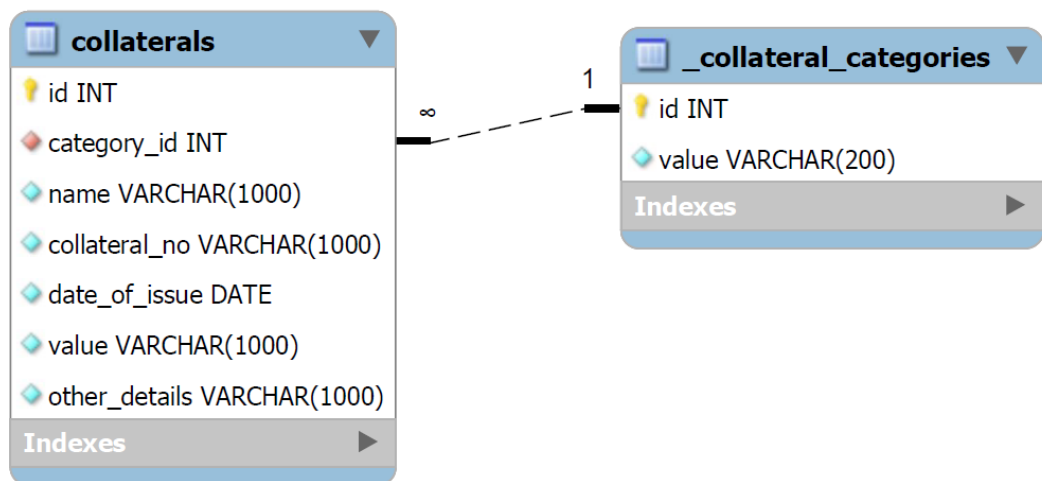
3.6. ຂໍ້ມູນຫຼັກຊັບຄ້າປະກັນ

1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖັນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	id	ລະຫັດຂໍ້ມູນຫຼັກຊັບຄ້າປະກັນ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
2	category_id	ລະຫັດໝວດຫຼັກຊັບຄ້າປະກັນ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
3	name	ຊື່ຫຼັກຊັບຄ້າປະກັນ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
4	collateral_no	ເລກຫຼັກຊັບຄ້າປະກັນ	string	<input type="checkbox"/>
5	date_of_issue	ລົງວັນທີ	string	<input type="checkbox"/>
6	value	ມູນຄ່າຫຼັກຊັບຄ້າປະກັນ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
7	other_details	ລາຍລະອຽດອື່ນໆ	string	<input type="checkbox"/>

ໝາຍເຫດ: ☒ = required, ☐ = optional

2) ER-Diagram



3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ

```
CREATE TABLE `collaterals` (  
  `id` int NOT NULL,  
  `category_id` int NOT NULL,  
  `name` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
  `collateral_no` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
  `date_of_issue` date NOT NULL,  
  `value` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
  `other_details` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;  
  
ALTER TABLE `collaterals`  
  ADD PRIMARY KEY (`id`),  
  ADD KEY `category_id` (`category_id`);  
  
ALTER TABLE `collaterals`  
  MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT;  
  
ALTER TABLE `collaterals`  
  ADD CONSTRAINT `collaterals_ibfk_1` FOREIGN KEY (`category_id`) REFERENCES  
    `_collateral_categories` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT;  
  
COMMIT;
```

4) ອີງປະກອບ XML

```
<collaterals>  
  <row id="ລະຫັດຂໍ້ມູນຫຼັກຊັບຄ້າປະກັນ">  
    <category_id>ລະຫັດໝວດຫຼັກຊັບຄ້າປະກັນ</category_id>  
    <name>ຊື່ຫຼັກຊັບຄ້າປະກັນ</name>  
    <collateral_no>ເລກທີຫຼັກຊັບຄ້າປະກັນ</collateral_no>  
    <date_of_issue>ລົງວັນທີ</date_of_issue>  
    <value>ມູນຄ່າຫຼັກຊັບຄ້າປະກັນ</value>  
    <other_details>ລາຍລະອຽດອື່ນໆ</other_details>  
  </row>  
</collaterals>
```

5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ

- ລະຫັດຂໍ້ມູນຫຼັກຊັບຄໍາປະກັນຕ້ອງເປັນ Integer.
- ຖ້າບໍ່ມີຂໍ້ມູນຫຼັກຊັບຄໍາປະກັນ ໃຫ້ບັນຈຸອົງປະກອບ <collaterals></collaterals> ໃນເອກະສານລາຍງານ ແຕ່ບໍ່ໃຫ້ມີອົງປະກອບຢ່ອຍ.
- ໂຄງສ້າງ:

```
<collaterals>
  <row id="1">
    <category_id>...</category_id>
    <name>...</name>
    <collateral_no>...</collateral_no>
    <date_of_issue>...</date_of_issue>
    <value>...</value>
    <other_details>...</other_details>
  </row>
  <row id="2">...</row>
  <row id="3">...</row>
  ...
  <row id="n">...</row>
</collaterals>
```

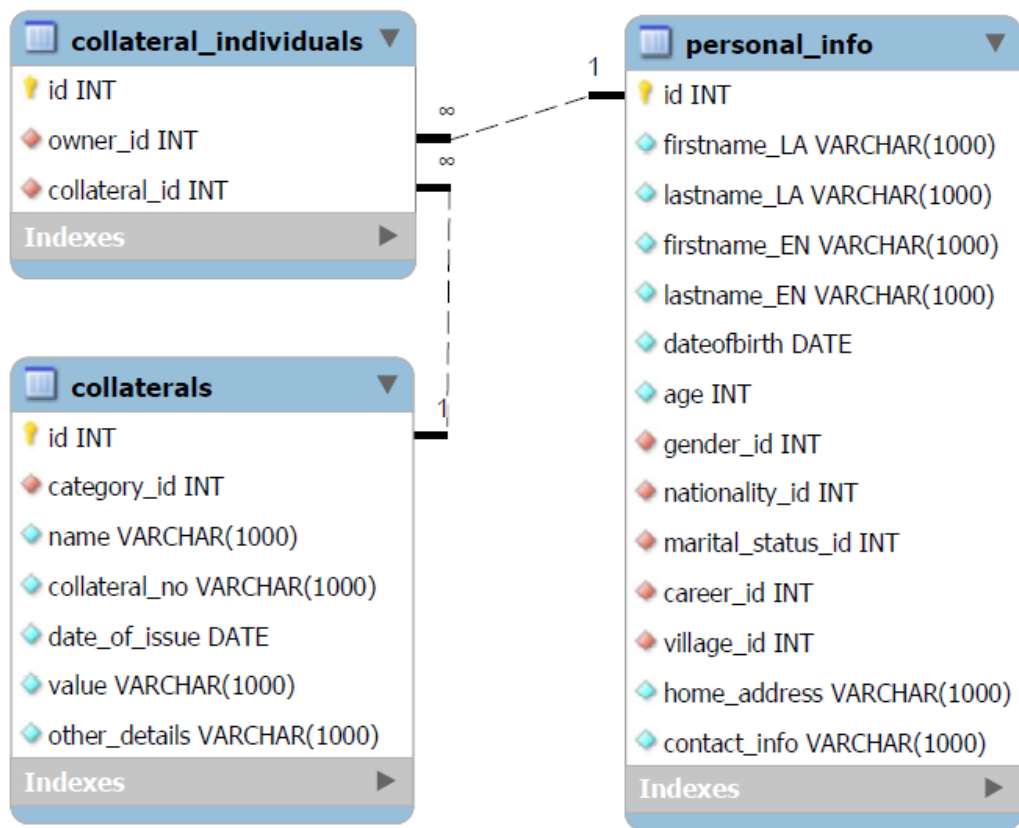
3.7. ຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຫຼັກຊັບຄໍາປະກັນ (ບຸກຄົນ)

1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖັນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	id	ລະຫັດຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຫຼັກຊັບຄໍາປະກັນ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
2	owner_id	ລະຫັດເຈົ້າຂອງຫຼັກຊັບຄໍາປະກັນ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
3	collateral_id	ລະຫັດຫຼັກຊັບຄໍາປະກັນ	int	<input checked="" type="checkbox"/>

ໝາຍເຫດ: ☒ = required, ☐ = optional

2) ER-Diagram



3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ

```

CREATE TABLE `collateral_individuals` (
  `id` int NOT NULL,
  `owner_id` int NOT NULL,
  `collateral_id` int NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

ALTER TABLE `collateral_individuals`
  ADD PRIMARY KEY (`id`),
  ADD KEY `collateral_id` (`collateral_id`),
  ADD KEY `owner_id` (`owner_id`);

ALTER TABLE `collateral_individuals`
  MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT;

ALTER TABLE `collateral_individuals`
  ADD CONSTRAINT `collateral_individuals_ibfk_1` FOREIGN KEY (`collateral_id`)
REFERENCES `collaterals` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT,
  REFERENCES `personal_info` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT;

COMMIT;
  
```

4) ອົງປະກອບ XML

```
<collateral_individuals>
  <row id="ລະຫັດຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຫຼັກຊັບຄ້າປະກັນ">
    <owner_id>ລະຫັດເຈົ້າຂອງຫຼັກຊັບຄ້າປະກັນ</owner_id>
    <collateral_id>ລະຫັດຫຼັກຊັບຄ້າປະກັນ</collateral_id>
  </row>
</collateral_individuals>
```

5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ

- ລະຫັດຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຫຼັກຊັບຄ້າປະກັນ (ບຸກຄົນ) ຕ້ອງເປັນເລກລຳດັບແຕ່ 1 ຫາ n.
- ຖ້າບໍ່ມີຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຫຼັກຊັບຄ້າປະກັນ (ບຸກຄົນ) ໃຫ້ບັນຈຸອົງປະກອບ <collateral_individuals> </collateral_individuals> ໃນເອກະສານລາຍງານ ແຕ່ບໍ່ໃຫ້ມີອົງປະກອບຍ່ອຍ.
- ໂຄງສ້າງ:

```
<collateral_individuals>
  <row id="1">
    <owner_id>...</owner_id>
    <collateral_id>...</collateral_id>
  </row>
  <row id="2">...</row>
  <row id="3">...</row>
  ...
  <row id="n">...</row>
</collateral_individuals >
```

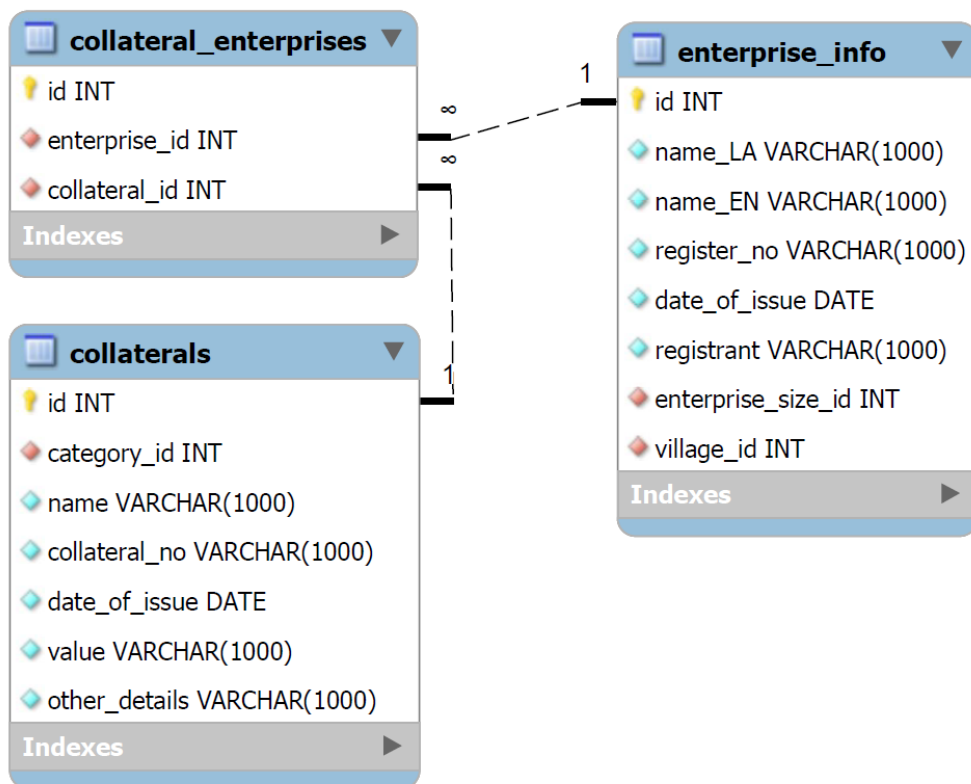
3.8. ຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຫຼັກຊັບຄ້ຳປະກັນ (ນິຕິບຸກຄົນ)

1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖັນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	id	ລະຫັດຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຫຼັກຊັບຄ້ຳປະກັນ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
2	enterprise_id	ລະຫັດວິສາກະກິດ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
3	collateral_id	ລະຫັດຫຼັກຊັບຄ້ຳປະກັນ	int	<input checked="" type="checkbox"/>

ໝາຍເຫດ: ☒ = required, ☐ = optional

2) ER-Diagram



3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ

```

CREATE TABLE `collateral_enterprises` (
  `id` int NOT NULL,
  `enterprise_id` int NOT NULL,
  `collateral_id` int NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

ALTER TABLE `collateral_enterprises`
  ADD PRIMARY KEY (`id`),
  ADD KEY `collateral_id` (`collateral_id`),
  ADD KEY `enterprise_id` (`enterprise_id`);

```

```

ALTER TABLE `collateral_enterprises`
    MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT;
ALTER TABLE `collateral_enterprises`
    ADD CONSTRAINT `collateral_enterprises_ibfk_1` FOREIGN KEY (`collateral_id`)
REFERENCES `collaterals` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT,
    REFERENCES `enterprise_info` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE
    RESTRICT;
COMMIT;

```

4) ອົງປະກອບ XML

```

<collateral_enterprises>
  <row id="ລະຫັດຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຫຼັກຊັບຄ້ຳປະກັນ">
    <enterprise_id>ລະຫັດວິສາຫະກິດເຈົ້າຂອງຫຼັກຊັບ</enterprise_id>
    <collateral_id>ລະຫັດຫຼັກຊັບ</collateral_id>
  </row>
</collateral_enterprises>

```

5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ

- ລະຫັດຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຫຼັກຊັບຄ້ຳປະກັນຕ້ອງເປັນເລກລຳດັບແຕ່ 1 ຫາ n.
- ຖ້າບໍ່ມີຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຫຼັກຊັບຄ້ຳປະກັນ ໃຫ້ບັນຈຸອົງປະກອບ <collateral_enterprises></collateral_enterprises> ໃນເອກະສານລາຍງານ ແຕ່ບໍ່ໃຫ້ມີອົງປະກອບຍ່ອຍ.
- ໂຄງສ້າງ:

```

<collateral_enterprises>
  <row id="1">
    <enterprise_id>...</enterprise_id>
    <collateral_id>...</collateral_id>
  </row>
  <row id="2">...</row>
  <row id="3">...</row>
  ...
  <row id="n">...</row>
</collateral_enterprises>

```

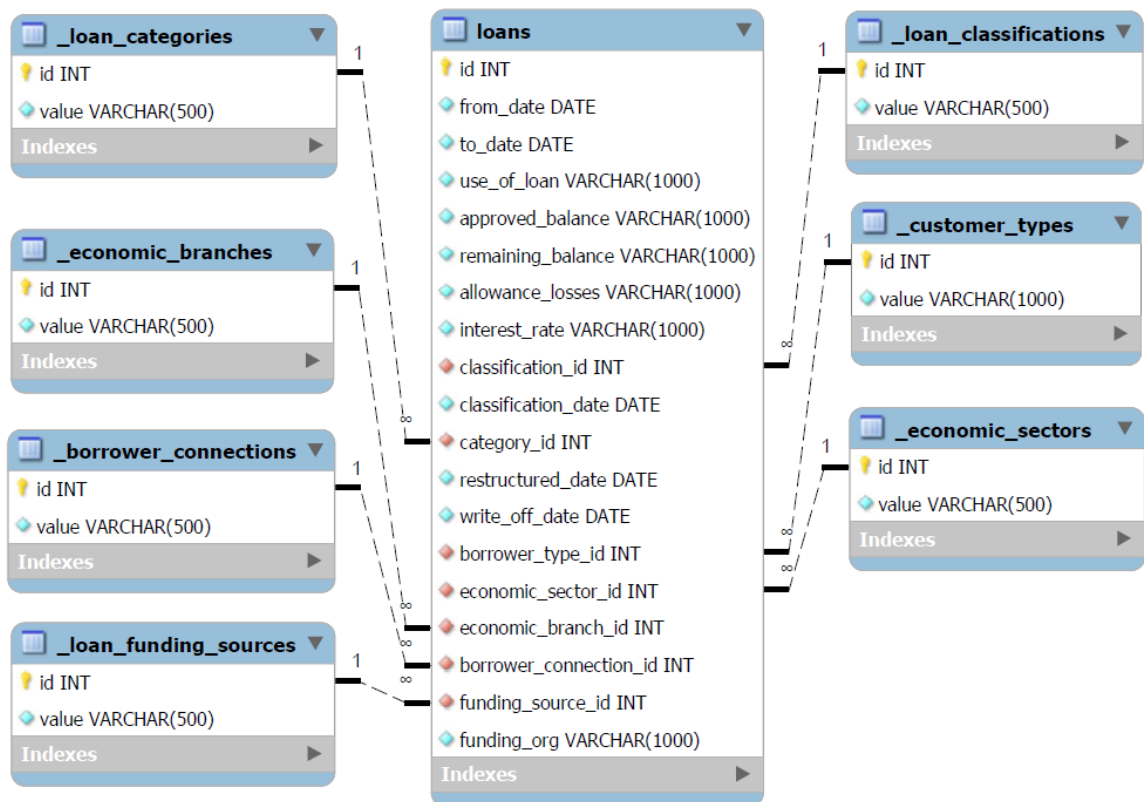
3.9. ຂໍ້ມູນສິນເຊື່ອ

1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖັນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	id	ລະຫັດຂໍ້ມູນສິນເຊື່ອ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
2	from_date	ວ. ດ. ປ ອະນຸມັດສັນຍາ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
3	to_date	ວ. ດ. ປ ຄິບສັນຍາ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
4	use_of_loan	ຈຸດປະສົງການນຳໃຊ້ສິນເຊື່ອ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
5	approved_balance	ວົງເງິນທີ່ອະນຸມັດ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
6	remaining_balance	ຍອດເຫລືອປະຈຸບັນ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
7	allowance_losses	ເງິນແຮ (Allowance for Loan Losses)	string	<input checked="" type="checkbox"/>
8	interest_rate	ອັດຕາດອກເບ້ຍ (ຕໍ່ເດືອນ)	string	<input checked="" type="checkbox"/>
9	classification_id	ລະຫັດຈັດຊັ້ນສິນເຊື່ອ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
10	classification_date	ວ. ດ. ປ ຈັດຊັ້ນສິນເຊື່ອ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
11	category_id	ລະຫັດໝວດສິນເຊື່ອ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
12	restructured_date	ວ. ດ. ປ ປັບປຸງໂຄງສ້າງສິນເຊື່ອ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
13	write_off_date	ວ. ດ. ປ ລ້າງສິນເຊື່ອເພື່ອທີ່ຕິດຕາມນອກຜັງ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
14	borrower_type_id	ລະຫັດປະເພດລູກຄ້າ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
15	economic_sector_id	ລະຫັດພາກສ່ວນເສດຖະກິດ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
16	economic_branch_id	ລະຫັດຂະແໜງເສດຖະກິດ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
17	borrower_connection_id	ລະຫັດສາຍພົວພັນກັບສະຖາບັນການເງິນ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
18	funding_source_id	ລະຫັດແຫຼ່ງທຶນຂອງສິນເຊື່ອ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
19	funding_org	ຊື່ອົງກອນແຫຼ່ງທຶນຂອງສິນເຊື່ອ	string	<input checked="" type="checkbox"/>

ໝາຍເຫດ: ☒ = required, ☐ = optional

2) ER-Diagram



3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ

```

CREATE TABLE `loans` (
  `id` int NOT NULL,
  `from_date` date NOT NULL,
  `to_date` date NOT NULL,
  `use_of_loan` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `approved_balance` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `remaining_balance` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `allowance_losses` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `interest_rate` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `classification_id` int NOT NULL,
  `classification_date` date NOT NULL,
  `category_id` int NOT NULL,
  `restructured_date` date NOT NULL,
  `write_off_date` date NOT NULL,
  `borrower_type_id` int NOT NULL,
  `economic_sector_id` int NOT NULL,
  `economic_branch_id` int NOT NULL,

```



```

        `borrower_connection_id` int NOT NULL,
        `funding_source_id` int NOT NULL,
        `funding_org` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL
    ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

ALTER TABLE `loans`
    ADD PRIMARY KEY (`id`),
    ADD KEY `loans_ibfk_1` (`borrower_connection_id`),
    ADD KEY `borrower_type_id` (`borrower_type_id`),
    ADD KEY `category_id` (`category_id`),
    ADD KEY `classification_id` (`classification_id`),
    ADD KEY `economic_branch_id` (`economic_branch_id`),
    ADD KEY `economic_sector_id` (`economic_sector_id`),
    ADD KEY `funding_source_id` (`funding_source_id`);

ALTER TABLE `loans`
    MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT;

ALTER TABLE `loans`
    REFERENCES `_borrower_connections` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT,
    ADD CONSTRAINT `loans_ibfk_2` FOREIGN KEY (`borrower_type_id`) REFERENCES `_customer_types` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT,
    ADD CONSTRAINT `loans_ibfk_3` FOREIGN KEY (`category_id`) REFERENCES `_loan_categories` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT,
    ADD CONSTRAINT `loans_ibfk_4` FOREIGN KEY (`classification_id`) REFERENCES `_loan_classifications` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT,
    ADD CONSTRAINT `loans_ibfk_5` FOREIGN KEY (`economic_branch_id`) REFERENCES `_economic_branches` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT,
    ADD CONSTRAINT `loans_ibfk_6` FOREIGN KEY (`economic_sector_id`) REFERENCES `_economic_sectors` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT,
    ADD CONSTRAINT `loans_ibfk_7` FOREIGN KEY (`funding_source_id`) REFERENCES `_loan_funding_sources` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT;

COMMIT;

```

4) វិធីសាស្ត្រ XML

```

<loans>
  <row id="សេវាទំនើបស្តីពី">

```

```

<from_date>ວ. ດ. ປ ອະນຸມັດສັນຍາ</from_date>
<to_date>ວ. ດ. ປ ຄົບສັນຍາ</to_date>
<use_of_loan>ຈຸດປະສົງການນຳໃຊ້ສິນເຊື້ອ</use_of_loan>
<approved_balance>ວົງເງິນທີ່ອະນຸມັດ</approved_balance>
<remaining_balance>ຍອດເຫລືອປະຈຸບັນ</remaining_balance>
<allowance_losses>ເງິນແຮ (Allowance for Loan Losses)</allowance_losses>
<interest_rate>ອັດຕາດອກເບ້ຍ (ຕໍ່ເດືອນ)</interest_rate>
<classification_id>ລະຫັດຈັດຊັ້ນສິນເຊື້ອ</classification_id>
<classification_date>ວ. ດ. ປ ຈັດຊັ້ນສິນເຊື້ອ</classification_date>
<category_id>ລະຫັດໝວດສິນເຊື້ອ</category_id>
<restructured_date>ວ. ດ. ປ ປັບປຸງໂຄງສ້າງສິນເຊື້ອ</restructured_date>
<write_off_date>ວ. ດ. ປ ລ່າງສິນເຊື້ອເພື່ອທີ່ຕິດຕາມນອກຜັງ</write_off_date>
<borrower_type_id>ລະຫັດປະເພດລູກຄ້າ</borrower_type_id>
<economic_sector_id>ລະຫັດພາກສ່ວນເສດຖະກິດ</economic_sector_id>
<economic_branch_id>ລະຫັດຂະແໜງເສດຖະກິດ</economic_branch_id>
<borrower_connection_id>ລະຫັດສາຍພົວພັນກັບສະຖາບັນການເງິນ</borrower_connection_id>
<funding_source_id>ລະຫັດແຫຼ່ງທຶນຂອງສິນເຊື້ອ</funding_source_id>
<funding_org>ຊື່ອົງກອນແຫຼ່ງທຶນຂອງສິນເຊື້ອ</funding_org>
</row>
</loans>

```

5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ

- ລະຫັດຂໍ້ມູນສິນເຊື້ອຕ້ອງເປັນ Integer.
- ຖ້າບໍ່ມີຂໍ້ມູນສິນເຊື້ອ ໃຫ້ບັນຈຸອົງປະກອບ <loans></loans> ໃນເອກະສານລາຍງານ ແຕ່ບໍ່ໃຫ້ມີອົງປະກອບຢ່ອຍ.
- ໂຄງສ້າງ:

```

<loans>
  <row id="1">
    <from_date>...</from_date>
    <to_date>...</to_date>
    <use_of_loan>...</use_of_loan>
    ...
  </row>
  <row id="2">...</row>

```

```

<row id="3">...</row>
...
<row id="n">...</row>
</loans>

```

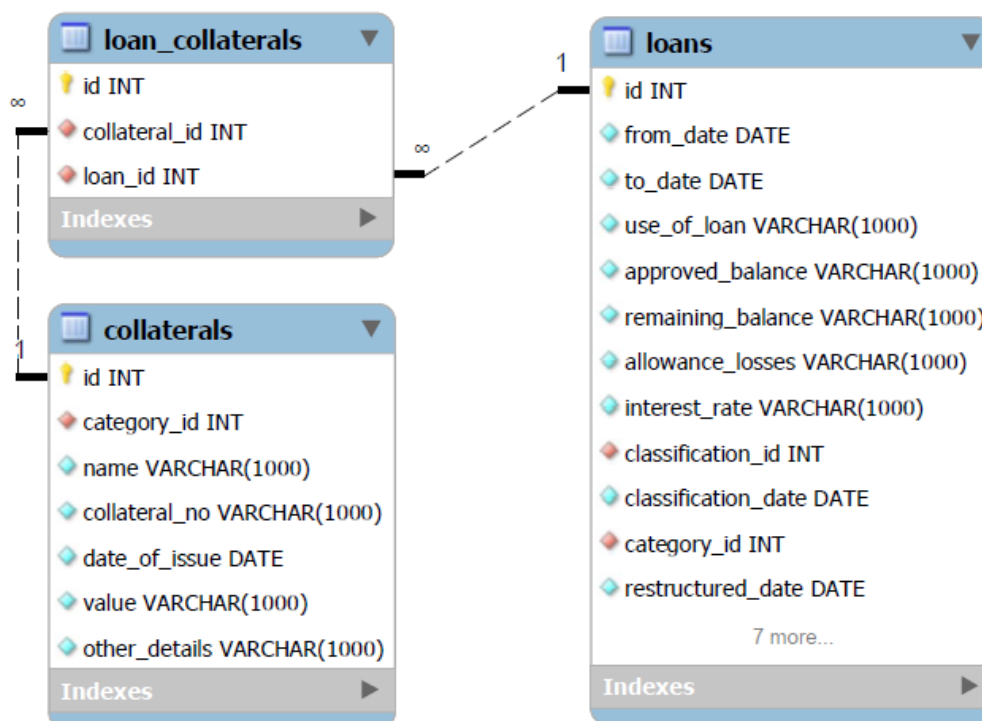
3.10. ຂໍ້ມູນຫຼັກຊັບຄ້າປະກັນສິນເຊື້ອ

1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖິ່ນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	id	ລະຫັດຂໍ້ມູນຫຼັກຊັບຄ້າປະກັນສິນເຊື້ອ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
2	collateral_id	ລະຫັດຫຼັກຊັບຄ້າປະກັນ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
3	loan_id	ລະຫັດສິນເຊື້ອ	int	<input checked="" type="checkbox"/>

ໝາຍເຫດ: ☒ = required, ☐ = optional

2) ER-Diagram



3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ

```

CREATE TABLE `loan_collaterals` (
  `id` int NOT NULL,
  `collateral_id` int NOT NULL,

```

```

        `loan_id` int NOT NULL
    ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
ALTER TABLE `loan_collaterals`
    ADD PRIMARY KEY (`id`),
    ADD KEY `collateral_id` (`collateral_id`),
    ADD KEY `loan_collaterals_ibfk_2` (`loan_id`);
ALTER TABLE `loan_collaterals`
    MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT;
ALTER TABLE `loan_collaterals`
    ADD CONSTRAINT `loan_collaterals_ibfk_1` FOREIGN KEY (`collateral_id`)
REFERENCES `collaterals` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT,
    ADD CONSTRAINT `loan_collaterals_ibfk_2` FOREIGN KEY (`loan_id`) REFERENCES
`loans` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT;
COMMIT;

```

4) ອົງປະກອບ XML

```

<loan_collaterals>
  <row id="ລະຫັດຂໍ້ມູນຫຼັກຊັບຄ້າປະກັນສິນເຊື້ອ">
    <collateral_id>ລະຫັດຫຼັກຊັບຄ້າປະກັນ</collateral_id>
    <loan_id>ລະຫັດສິນເຊື້ອ</loan_id>
  </row>
</loan_collaterals>

```

5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ

- ລະຫັດຂໍ້ມູນຫຼັກຊັບຄ້າປະກັນສິນເຊື້ອ ຕ້ອງເປັນເລກລຳດັບແຕ່ 1 ຫາ n.
- ຖ້າບໍ່ມີຂໍ້ມູນຫຼັກຊັບຄ້າປະກັນສິນເຊື້ອ ໃຫ້ບັນຈຸອົງປະກອບ <loan_collaterals></loan_collaterals> ໃນເອກະສານລາຍງານ ແຕ່ບໍ່ໃຫ້ມີອົງປະກອບຢ່ອຍ.
- ໂຄງສ້າງ:

<loan_collaterals>	ອົງປະກອບຫຼັກ
<row id="1">	ແຖວ
<collateral_id>...</collateral_id>	ຖັນ
<loan_id>...</loan_id>	
</row>	

```

<row id="2">...</row>
<row id="3">...</row>
...
<row id="n">...</row>
</loan_collaterals>

```

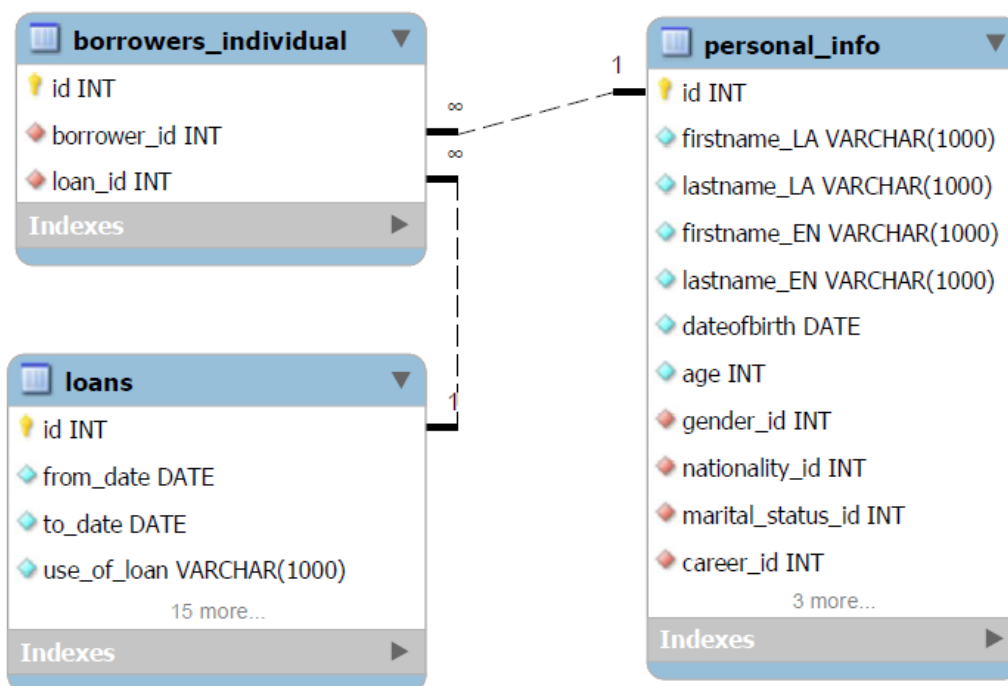
3.11. ຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງສິນເຊື້ອ (ບຸກຄົນ)

1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖັນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	id	ລະຫັດຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງສິນເຊື້ອ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
2	borrower_id	ລະຫັດເຈົ້າຂອງສິນເຊື້ອ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
3	loan_id	ລະຫັດສິນເຊື້ອ	int	<input checked="" type="checkbox"/>

ໝາຍເຫດ: ☒ = required, ☐ = optional

2) ER-Diagram



3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ

```

CREATE TABLE `borrowers_individual` (
  `id` int NOT NULL,
  `borrower_id` int NOT NULL,
  `loan_id` int NOT NULL

```

```

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
ALTER TABLE `borrowers_individual`
  ADD PRIMARY KEY (`id`),
  ADD KEY `borrower_id` (`borrower_id`),
  ADD KEY `borrowers_individual_ibfk_2` (`loan_id`);
ALTER TABLE `borrowers_individual`
  MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT;
ALTER TABLE `borrowers_individual`
  ADD CONSTRAINT `borrowers_individual_ibfk_1` FOREIGN KEY (`borrower_id`)
REFERENCES `personal_info` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT,
  ADD CONSTRAINT `borrowers_individual_ibfk_2` FOREIGN KEY (`loan_id`)
REFERENCES `loans` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT;
COMMIT;

```

4) ອົງປະກອບ XML

```

<borrowers_individual>
  <row id="ລະຫັດຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງສິນເຊື້ອ">
    <borrower_id>ລະຫັດບຸກຄົນ</borrower_id>
    <loan_id>ລະຫັດສິນເຊື້ອ</loan_id>
  </row>
</borrowers_individual>

```

5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ

- ລະຫັດຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງສິນເຊື້ອ (ບຸກຄົນ) ຕ້ອງເປັນເລກລຳດັບແຕ່ 1 ຫາ n.
- ຖ້າບໍ່ມີຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງສິນເຊື້ອ (ບຸກຄົນ) ໃຫ້ບັນຈຸອົງປະກອບ < borrowers_individual></ borrowers_individual> ໃນເອກະສານລາຍງານ ແຕ່ບໍ່ໃຫ້ມີອົງປະກອບຢ່ອຍ.
- ໂຄງສ້າງ:

```

<borrowers_individual>
  <row id="1">
    <borrower_id>...</borrower_id>
    <loan_id>...</loan_id>
  </row>
  <row id="2">...</row>

```

```

<row id="3">...</row>
...
<row id="n">...</row>
</borrowers_individual>

```

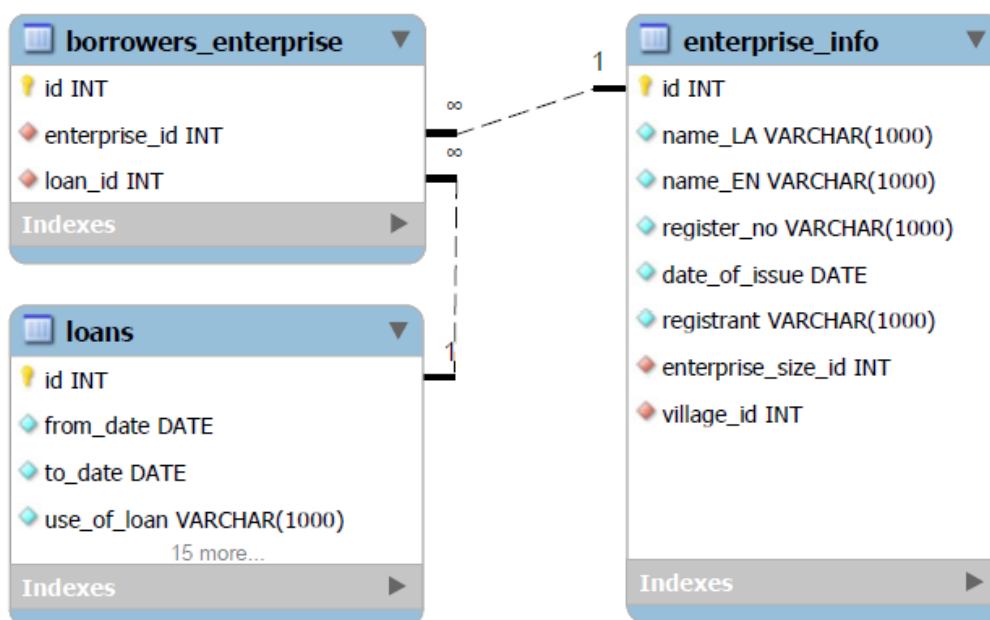
3.12. ຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງສິນເຊື້ອ (ນິຕິບຸກຄົນ)

1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖັນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	id	ລະຫັດຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງສິນເຊື້ອ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
2	enterprise_id	ລະຫັດວິສາຫະກິດ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
3	loan_id	ລະຫັດສິນເຊື້ອ	int	<input checked="" type="checkbox"/>

ໝາຍເຫດ: ☒ = required, ☐ = optional

2) ER-Diagram



3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ

```

CREATE TABLE `borrowers_enterprise` (
  `id` int NOT NULL,
  `enterprise_id` int NOT NULL,
  `loan_id` int NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

ALTER TABLE `borrowers_enterprise`

```

```

ADD PRIMARY KEY (`id`),
ADD KEY `enterprise_id` (`enterprise_id`),
ADD KEY `loan_id` (`loan_id`);
ALTER TABLE `borrowers_enterprise`
MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT;
ALTER TABLE `borrowers_enterprise`
ADD CONSTRAINT `borrowers_enterprise_ibfk_1` FOREIGN KEY (`enterprise_id`)
REFERENCES `enterprise_info` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT,
ADD CONSTRAINT `borrowers_enterprise_ibfk_2` FOREIGN KEY (`loan_id`)
REFERENCES `loans` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT;
COMMIT;

```

4) ອົງປະກອບ XML

```

<borrowers_enterprise>
  <row id="ລະຫັດຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງສິນເຊື້ອ">
    <enterprise_id>ລະຫັດວິສາຫະກິດ</enterprise_id>
    <loan_id>ລະຫັດສິນເຊື້ອ</loan_id>
  </row>
</borrowers_enterprise>

```

5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ

- ລະຫັດຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງສິນເຊື້ອ (ນິຕິບຸກຄົນ) ຕ້ອງເປັນເລກລຳດັບແຕ່ 1 ຫາ n.
- ຖ້າບໍ່ມີຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງສິນເຊື້ອ (ນິຕິບຸກຄົນ) ໃຫ້ບັນຈຸອົງປະກອບ < borrowers_enterprise></ borrowers_enterprise> ໃນເອກະສານລາຍງານ ແຕ່ບໍ່ໃຫ້ມີອົງປະກອບຢ່ອຍ.
- ໂຄງສ້າງ:

```

<borrowers_enterprise>
  <row id="1">
    <enterprise_id>...</enterprise_id>
    <loan_id>...</loan_id>
  </row>
  <row id="2">...</row>
  <row id="3">...</row>
  ...

```



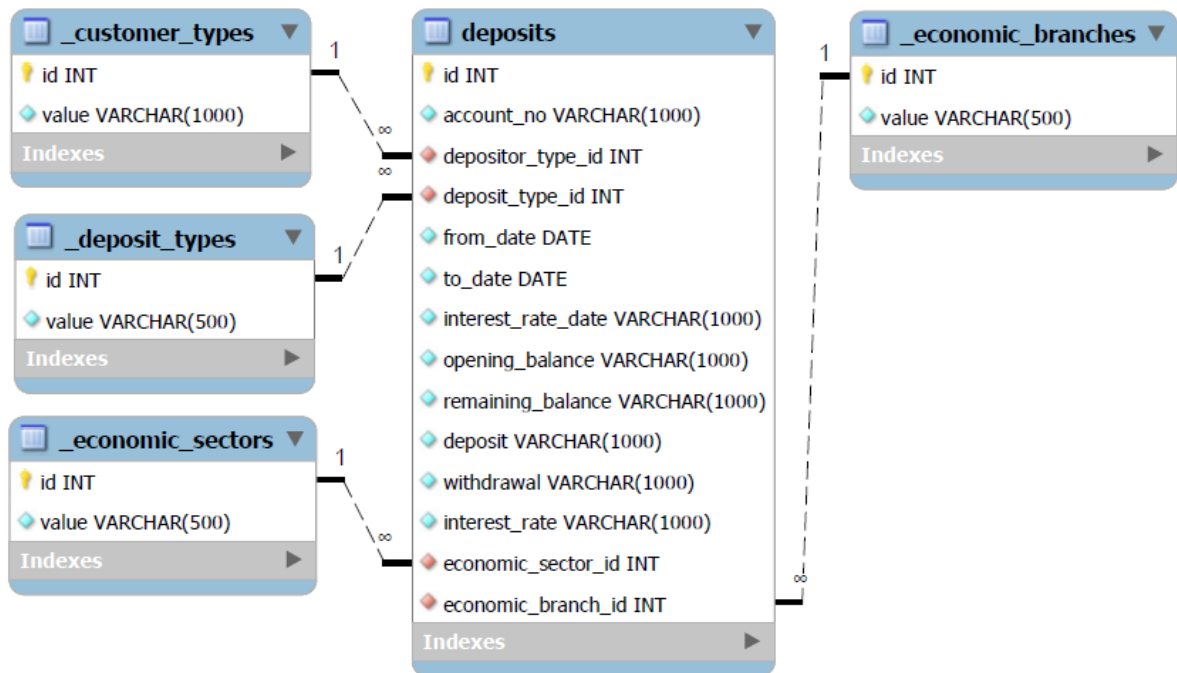
```
<row id="n">...</row>
</borrowers_enterprise>
```

3.13. ຂໍ້ມູນເງິນຝາກ

1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖັນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	id	ລະຫັດຂໍ້ມູນເງິນຝາກ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
2	account_no	ເລກບັນຊີເງິນຝາກ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
3	depositor_type_id	ລະຫັດປະເພດລູກຄ້າ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
4	deposit_type_id	ລະຫັດປະເພດເງິນຝາກ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
5	from_date	ວ. ດ. ປ ເປີດບັນຊີ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
6	to_date	ວ. ດ. ປ ຄິບກຳນົດ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
7	interest_rate_date	ວ.ດ.ປ ເລີ່ມຄິດໄລດອກເບ້ຍ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
8	opening_balance	ຈຳນວນວົງເງິນເປີດບັນຊີ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
9	remaining_balance	ຍອດເຫຼືອເງິນຝາກໃນບັນຊີ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
10	deposit	ຍອດເງິນຝາກ (ໃນເດືອນ)	string	<input checked="" type="checkbox"/>
11	withdrawal	ຍອດເງິນຖອນ (ໃນເດືອນ)	string	<input checked="" type="checkbox"/>
12	interest_rate	ອັດຕາດອກເບ້ຍ (ຕໍ່ເດືອນ)	string	<input checked="" type="checkbox"/>
13	economic_sector_id	ລະຫັດພາກສ່ວນເສດຖະກິດ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
14	economic_branch_id	ລະຫັດຂະແໜງເສດຖະກິດ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
ໝາຍເຫດ: <input checked="" type="checkbox"/> = required, <input type="checkbox"/> = optional				

2) ER-Diagram



3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ

```

CREATE TABLE `deposits` (
  `id` int NOT NULL,
  `account_no` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `depositor_type_id` int NOT NULL,
  `deposit_type_id` int NOT NULL,
  `from_date` date NOT NULL,
  `to_date` date NOT NULL,
  `interest_rate_date` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `opening_balance` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `remaining_balance` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `deposit` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `withdrawal` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `interest_rate` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `economic_sector_id` int NOT NULL,
  `economic_branch_id` int NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

ALTER TABLE `deposits`
  ADD PRIMARY KEY (`id`),
  ADD KEY `depositor_type_id` (`depositor_type_id`),
  ADD KEY `deposit_type_id` (`deposit_type_id`),
  
```

```

ADD KEY `economic_branch_id` (`economic_branch_id`),
ADD KEY `economic_sector_id` (`economic_sector_id`);
ALTER TABLE `deposits`
MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT;
ALTER TABLE `deposits`
ADD CONSTRAINT `deposits_ibfk_1` FOREIGN KEY (`depositor_type_id`) REFERENCES
`_customer_types` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT,
ADD CONSTRAINT `deposits_ibfk_2` FOREIGN KEY (`deposit_type_id`) REFERENCES
`_deposit_types` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT,
ADD CONSTRAINT `deposits_ibfk_3` FOREIGN KEY (`economic_branch_id`)
REFERENCES `_economic_branches` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE
RESTRICT,
ADD CONSTRAINT `deposits_ibfk_4` FOREIGN KEY (`economic_sector_id`)
REFERENCES `_economic_sectors` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE
RESTRICT;
COMMIT;

```

4) ອີງປະກອບ XML

```

<deposits>
  <row id="ລະຫັດຂໍ້ມູນເງິນຝາກ">
    <account_no>ເລກບັນຊີເງິນຝາກ</account_no>
    <depositor_type_id>ລະຫັດປະເພດລູກຄ້າ</depositor_type_id>
    <deposit_type_id>ລະຫັດປະເພດເງິນຝາກ</deposit_type_id>
    <from_date>ວ. ຄ. ປ ເປີດບັນຊີ</from_date>
    <to_date>ວ. ຄ. ປ ຄົບກຳນົດ</to_date>
    <interest_rate_date>ວ.ຄ.ປ ເລີ່ມຄິດໄລດອກເບ້ຍ</interest_rate_date>
    <opening_balance>ຈຳນວນວົງເງິນເປີດບັນຊີ</opening_balance>
    <remaining_balance>ຍອດເຫລືອເງິນຝາກໃນບັນຊີ</remaining_balance>
    <deposit>ຍອດເງິນຝາກ (ໃນເດືອນ)</deposit>
    <withdrawal>ຍອດເງິນຖອນ (ໃນເດືອນ)</withdrawal>
    <interest_rate>ອັດຕາດອກເບ້ຍ (ຕໍ່ເດືອນ)</interest_rate>
    <economic_sector_id>ລະຫັດພາກສ່ວນເສດຖະກິດ</economic_sector_id>
    <economic_branch_id>ລະຫັດຂະແໜງເສດຖະກິດ</economic_branch_id>
  </row>
</deposits>

```

5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ

- ລະຫັດຂໍ້ມູນເງິນຝາກ ຕ້ອງເປັນ Integer.
- ຖ້າບໍ່ແມ່ນປະເພດບັນຊີເງິນຝາກມີກຳນົດແມ່ນບໍ່ຕ້ອງໃສ່ຂໍ້ມູນ ວ. ດ. ປ ຄົບກຳນົດ
- ຖ້າບໍ່ມີຂໍ້ມູນເງິນຝາກ ໃຫ້ບັນຈຸອົງປະກອບ <deposits></deposits> ໃນເອກະສານລາຍງານ ແຕ່ບໍ່ໃຫ້ມີອົງປະກອບຍ່ອຍ.
- ໂຄງສ້າງ:

```
<deposits>
  <row id="1">
    <account_no>...</account_no>
    <depositor_type_id>...</depositor_type_id>
    <deposit_type_id>...</deposit_type_id>
    ...
  </row>
  <row id="2">...</row>
  <row id="3">...</row>
  ...
  <row id="n">...</row>
</deposits>
```

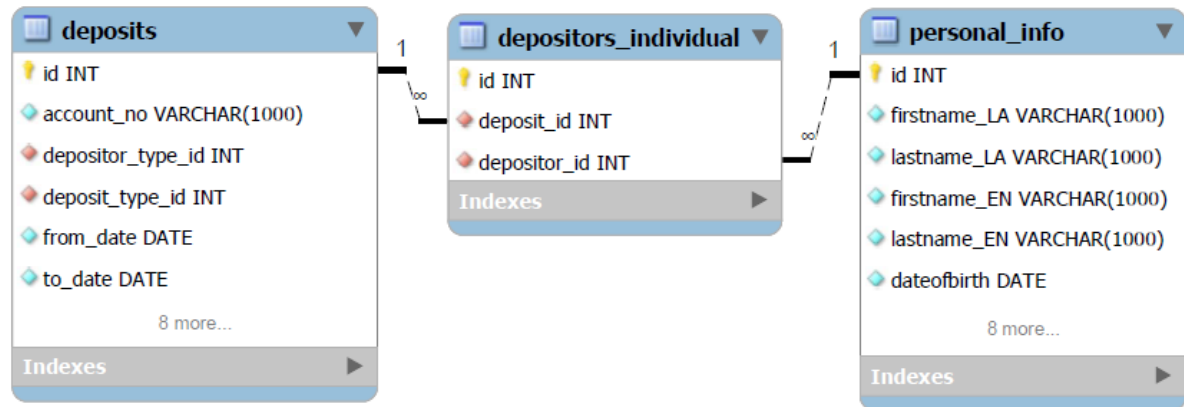
3.14. ຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງເງິນຝາກ (ບຸກຄົນ)

1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖັນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	id	ລະຫັດຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງເງິນຝາກ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
2	deposit_id	ລະຫັດເງິນຝາກ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
3	depositor_id	ລະຫັດເຈົ້າຂອງເງິນຝາກ	int	<input checked="" type="checkbox"/>

ໝາຍເຫດ: ☒ = required, ☐ = optional

2) ER-Diagram



3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ

```

CREATE TABLE `depositors_individual` (
  `id` int NOT NULL,
  `deposit_id` int NOT NULL,
  `depositor_id` int NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

ALTER TABLE `depositors_individual`
  ADD PRIMARY KEY (`id`),
  ADD KEY `depositor_id` (`depositor_id`),
  ADD KEY `deposit_id` (`deposit_id`);

ALTER TABLE `depositors_individual`
  MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT;

ALTER TABLE `depositors_individual`
  ADD CONSTRAINT `depositors_individual_ibfk_1` FOREIGN KEY (`depositor_id`)
  REFERENCES `personal_info` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT,
  ADD CONSTRAINT `depositors_individual_ibfk_2` FOREIGN KEY (`deposit_id`)
  REFERENCES `deposits` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT;

COMMIT;
  
```

4) ອົງປະກອບ XML

```

<depositors_individual>
  <row id="ລະຫັດຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງເງິນຝາກ">
    <deposit_id>ລະຫັດເງິນຝາກ</deposit_id>
    <depositor_id>ລະຫັດເຈົ້າຂອງເງິນຝາກ</depositor_id>
  </row>
</depositors_individual>
  
```

</depositors_individual>

5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ

- ລະຫັດຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງເງິນຝາກຕ້ອງເປັນເລກລຳດັບແຕ່ 1 ຫາ n.
- ຖ້າບໍ່ມີຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງເງິນຝາກ ໃຫ້ບັນຈຸອົງປະກອບ <depositors_individual></ depositors_individual> ໃນເອກະສານລາຍງານ ແຕ່ບໍ່ໃຫ້ມີອົງປະກອບຢ່ອຍ.
- ໂຄງສ້າງ:

```
<depositors_individual>
  <row id="1">
    <deposit_id>...</deposit_id>
    <depositor_id>...</depositor_id>
  </row>
  <row id="2">...</row>
  <row id="3">...</row>
  ...
  <row id="n">...</row>
</depositors_individual>
```

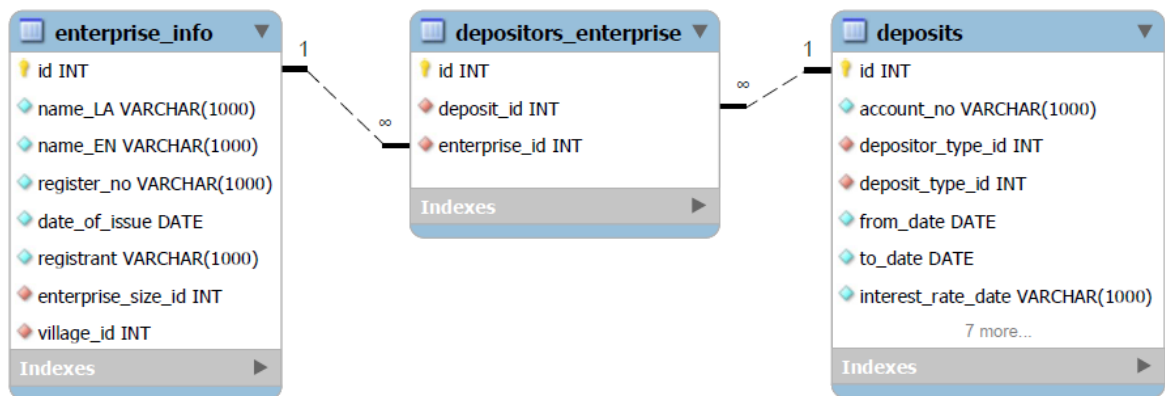
3.15. ຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງເງິນຝາກ (ນິຕິບຸກຄົນ)

1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖັນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	id	ລະຫັດຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງເງິນຝາກ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
2	deposit_id	ລະຫັດເງິນຝາກ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
3	enterprise_id	ລະຫັດວິສາຫະກິດ	int	<input checked="" type="checkbox"/>

ໝາຍເຫດ: ☒ = required, ☐ = optional

2) ER-Diagram



3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ

```
CREATE TABLE `depositors_enterprise` (
  `id` int NOT NULL,
  `deposit_id` int NOT NULL,
  `enterprise_id` int NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
ALTER TABLE `depositors_enterprise`
  ADD PRIMARY KEY (`id`),
  ADD KEY `deposit_id` (`deposit_id`),
  ADD KEY `depositors_enterprise_ibfk_2` (`enterprise_id`);
ALTER TABLE `depositors_enterprise`
  MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT;
ALTER TABLE `depositors_enterprise`
  ADD CONSTRAINT `depositors_enterprise_ibfk_1` FOREIGN KEY (`deposit_id`)
REFERENCES `deposits` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT,
  ADD CONSTRAINT `depositors_enterprise_ibfk_2` FOREIGN KEY (`enterprise_id`)
REFERENCES `enterprise_info` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT;
COMMIT;
```

4) ອົງປະກອບ XML

```
<depositors_enterprise>
  <row id="ລະຫັດຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງເງິນຝາກ">
    <deposit_id>ລະຫັດເງິນຝາກ</deposit_id>
    <enterprise_id>ລະຫັດວິສາຫະກິດ</enterprise_id>
  </row>
```

</depositors_enterprise>

5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ

- ລະຫັດຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງເງິນຝາກ (ນິຕິບຸກຄົນ) ຕ້ອງເປັນເລກລຳດັບແຕ່ 1 ຫາ n.
- ຖ້າບໍ່ມີຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງເງິນຝາກ (ນິຕິບຸກຄົນ) ໃຫ້ບັນຈຸອົງປະກອບ <depositors_enterprise></depositors_enterprise> ໃນເອກະສານລາຍງານ ແຕ່ບໍ່ໃຫ້ມີອົງປະກອບຢ່ອຍ.
- ໂຄງສ້າງ:

```
<depositors_enterprise>
  <row id="1">
    <deposit_id>...</deposit_id>
    <enterprise_id>...</enterprise_id>
  </row>
  <row id="2">...</row>
  <row id="3">...</row>
  ...
  <row id="n">...</row>
</depositors_enterprise>
```

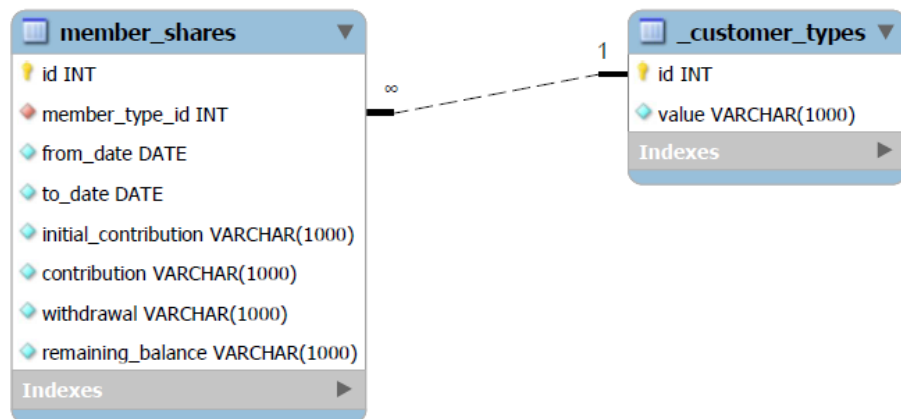
3.16. ຂໍ້ມູນຮຸ້ນສະມາຊິກ

1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖັນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	id	ລະຫັດຂໍ້ມູນຮຸ້ນສະມາຊິກ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
2	member_type_id	ລະຫັດປະເພດສະມາຊິກ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
3	from_date	ວ. ດ. ປ ເຂົ້າເປັນສະມາຊິກ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
4	to_date	ວ. ດ. ປ ສິ້ນສຸດການເປັນສະມາຊິກ	string	<input type="checkbox"/>
5	initial_contribution	ຮຸ້ນທີ່ປະກອບເຂົ້າໃນເບື້ອງຕົ້ນ (ລວມທັງຮຸ້ນສ້າງຕັ້ງ)	string	<input checked="" type="checkbox"/>
6	contribution	ຮຸ້ນທີ່ປະກອບເຂົ້າ (ໃນເດືອນ)	string	<input checked="" type="checkbox"/>
7	withdrawal	ຮຸ້ນທີ່ຖອນ (ໃນເດືອນ)	string	<input checked="" type="checkbox"/>
8	remaining_balance	ຍອດເຫຼືອເງິນຮຸ້ນໃນປະຈຸບັນ	string	<input checked="" type="checkbox"/>

ໝາຍເຫດ: ☒ = required, ☐ = optional

2) ER-Diagram



3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ

```

CREATE TABLE `member_shares` (
  `id` int NOT NULL,
  `member_type_id` int NOT NULL,
  `from_date` date NOT NULL,
  `to_date` date NOT NULL,
  `initial_contribution` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `contribution` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `withdrawal` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `remaining_balance` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

ALTER TABLE `member_shares`
  ADD PRIMARY KEY (`id`),
  ADD KEY `member_type_id` (`member_type_id`);

ALTER TABLE `member_shares`
  MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT;

ALTER TABLE `member_shares`
  ADD CONSTRAINT `member_shares_ibfk_1` FOREIGN KEY (`member_type_id`)
  REFERENCES `_customer_types` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT;

COMMIT;
  
```

4) ອີງປະກອບ XML

```

<member_shares>
  <row id="ລະຫັດຂໍ້ມູນຮຸ້ນສະມາຊິກ">
    <member_type_id>ລະຫັດປະເພດສະມາຊິກ</member_type_id>
  </row>
</member_shares>
  
```

```

<from_date>ວ. ດ. ປ ເຂົ້າເປັນສະມາຊິກ</from_date>
<to_date>ວ. ດ. ປ ສິ້ນສຸດການເປັນສະມາຊິກ</to_date>
<initial_contribution>ຮຸ້ນທີ່ປະກອບເຂົ້າໃນເບື້ອງຕົ້ນ (ລວມທັງຮຸ້ນສ້າງຕັ້ງ)</initial_contribution>
<contribution>ຮຸ້ນທີ່ປະກອບເຂົ້າ (ໃນເດືອນ)</contribution>
<withdrawal>ຮຸ້ນທີ່ຖອນ (ໃນເດືອນ)</withdrawal>
<remaining_balance>ຍອດເຫລືອເງິນຮຸ້ນໃນປະຈຸບັນ</remaining_balance>
</row>
</member_shares>

```

5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ

- ລະຫັດຂໍ້ມູນຮຸ້ນສະມາຊິກ ຕ້ອງເປັນ Integer.
- ຖ້າບໍ່ມີຂໍ້ມູນຮຸ້ນສະມາຊິກ ໃຫ້ບັນຈຸອົງປະກອບ <member_shares></member_shares> ໃນເອກະສານລາຍງານ ແຕ່ບໍ່ໃຫ້ມີອົງປະກອບຍ່ອຍ.
- ໂຄງສ້າງ:

```

<member_shares>
  <row id="1">
    <member_type_id>...</member_type_id>
    <from_date>...</from_date>
    <to_date>...</to_date>
    ...
  </row>
  <row id="2">...</row>
  <row id="3">...</row>
  ...
  <row id="n">...</row>
</member_shares>

```

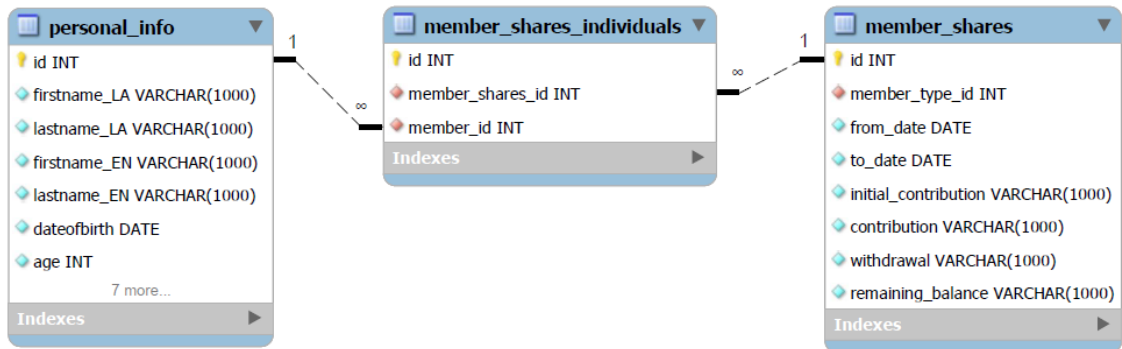
3.17. ຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຮຸ້ນສະມາຊິກ (ບຸກຄົນ)

1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖັນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	id	ລະຫັດຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຮຸ້ນສະມາຊິກ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
2	member_shares_id	ລະຫັດຮຸ້ນສະມາຊິກ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
3	member_id	ລະຫັດເຈົ້າຂອງຮຸ້ນສະມາຊິກ	int	<input checked="" type="checkbox"/>

ໝາຍເຫດ: ☒ = required, ☐ = optional

2) ER-Diagram



3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ

```
CREATE TABLE `member_shares_individuals` (  
    `id` int NOT NULL,  
    `member_shares_id` int NOT NULL,  
    `member_id` int NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;  
ALTER TABLE `member_shares_individuals`  
    ADD PRIMARY KEY (`id`),  
    ADD KEY `member_id` (`member_id`),  
    ADD KEY `member_shares_id` (`member_shares_id`);  
ALTER TABLE `member_shares_individuals`  
    MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT;  
ALTER TABLE `member_shares_individuals`  
    ADD CONSTRAINT `member_shares_individuals_ibfk_1` FOREIGN KEY (`member_id`)  
REFERENCES `personal_info` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT,  
    ADD CONSTRAINT `member_shares_individuals_ibfk_2` FOREIGN KEY  
(`member_shares_id`) REFERENCES `member_shares` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON  
UPDATE RESTRICT;  
COMMIT;
```

4) ອົງປະກອບ XML

```
<member_shares_individuals>  
    <row id="ລະຫັດຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຮຸ້ນສະມາຊິກ">
```

```

        <member_shares_id>ລະຫັດຮຸ້ນສະມາຊິກ</member_shares_id>
        <member_id>ລະຫັດເຈົ້າຂອງຮຸ້ນສະມາຊິກ</member_id>
    </row>
</member_shares_individuals>

```

5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ

- ລະຫັດຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຮຸ້ນສະມາຊິກ (ບຸກຄົນ) ຕ້ອງເປັນເລກລຳດັບແຕ່ 1 ຫາ n.
- ຖ້າບໍ່ມີຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຮຸ້ນສະມາຊິກ (ບຸກຄົນ) ໃຫ້ບັນຈຸອົງປະກອບ <member_shares_individuals> </member_shares_individuals> ໃນເອກະສານລາຍງານ ແຕ່ບໍ່ໃຫ້ມີອົງປະກອບຍ່ອຍ.

- ໂຄງສ້າງ:

```

<member_shares_individuals>
    <row id="1">
        <member_shares_id>...</member_shares_id>
        <member_id>...</member_id>
    </row>
    <row id="2">...</row>
    <row id="3">...</row>
    ...
    <row id="n">...</row>
</member_shares_individuals>

```

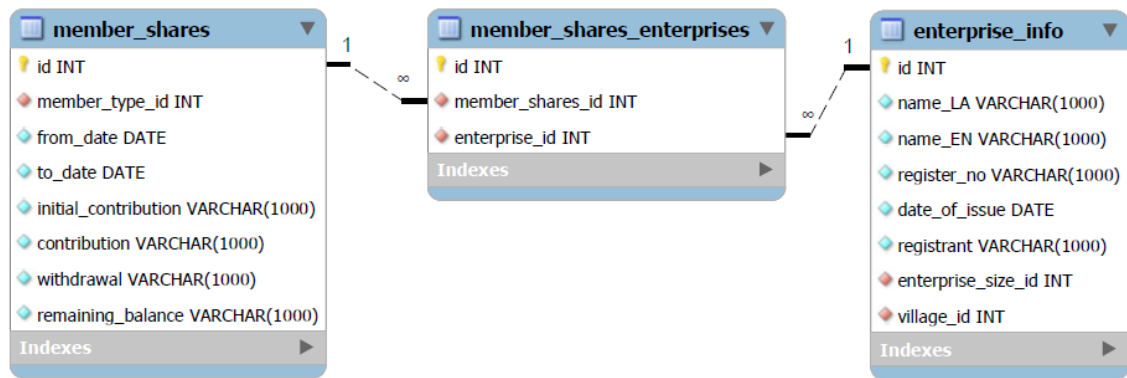
3.18. ຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຮຸ້ນສະມາຊິກ (ນິຕິບຸກຄົນ)

1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖັນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	id	ລະຫັດຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຮຸ້ນສະມາຊິກ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
2	member_shares_id	ລະຫັດຮຸ້ນສະມາຊິກ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
3	enterprise_id	ລະຫັດວິສາຫະກິດ	int	<input checked="" type="checkbox"/>

ໝາຍເຫດ: ☒ = required, ☐ = optional

2) ER-Diagram



3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ

```

CREATE TABLE `member_shares_enterprises` (
  `id` int NOT NULL,
  `member_shares_id` int NOT NULL,
  `enterprise_id` int NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
ALTER TABLE `member_shares_enterprises`
  ADD PRIMARY KEY (`id`),
  ADD KEY `enterprise_id` (`enterprise_id`),
  ADD KEY `member_shares_id` (`member_shares_id`);
ALTER TABLE `member_shares_enterprises`
  MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT;
ALTER TABLE `member_shares_enterprises`
  ADD CONSTRAINT `member_shares_enterprises_ibfk_1` FOREIGN KEY (`enterprise_id`)
REFERENCES `enterprise_info` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT,
  ADD CONSTRAINT `member_shares_enterprises_ibfk_2` FOREIGN KEY
(`member_shares_id`) REFERENCES `member_shares` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON
UPDATE RESTRICT;
COMMIT;
  
```

4) ອົງປະກອບ XML

```

<member_shares_enterprises>
  <row id="ລະຫັດຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຮຸ້ນສະມາຊິກ">
    <member_shares_id>ລະຫັດຮຸ້ນສະມາຊິກ</member_shares_id>
    <enterprise_id>ລະຫັດວິສາຫະກິດ</enterprise_id>
  </row>
</member_shares_enterprises>
  
```

</member_shares_enterprises>

5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ

- ລະຫັດຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຮຸ້ນສະມາຊິກ (ນິຕິບຸກຄົນ) ຕ້ອງເປັນເລກລຳດັບແຕ່ 1 ຫາ n.
- ຖ້າບໍ່ມີຂໍ້ມູນເຈົ້າຂອງຮຸ້ນສະມາຊິກ (ນິຕິບຸກຄົນ) ໃຫ້ບັນຈຸອົງປະກອບ <member_shares_enterprises></member_shares_enterprises> ໃນເອກະສານລາຍງານ ແຕ່ບໍ່ໃຫ້ມີອົງປະກອບຢ່ອຍ.

- ໂຄງສ້າງ:

```
<member_shares_enterprises>
  <row id="1">
    <member_shares_id>...</member_shares_id>
    <enterprise_id>...</enterprise_id>
  </row>
  <row id="2">...</row>
  <row id="3">...</row>
  ...
  <row id="n">...</row>
</member_shares_enterprises>
```

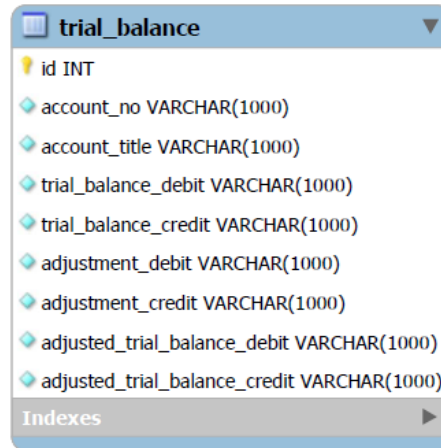
3.19. ຂໍ້ມູນໃບດຸ່ນດ່ຽງ 6 ຫ້ອງ

1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖັນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	id	ລຳດັບແຖວຂໍ້ມູນ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
2	account_no	ເລກບັນຊີ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
3	account_title	ເນື້ອໃນບັນຊີ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
4	trial_balance_debit	ຍອດຍົກມາ ໜີ້	string	<input checked="" type="checkbox"/>
5	trial_balance_credit	ຍອດຍົກມາ ມີ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
6	adjustment_debit	ຍອດເຄື່ອນໄຫວ ໜີ້	string	<input checked="" type="checkbox"/>
7	adjustment_credit	ຍອດເຄື່ອນໄຫວ ມີ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
8	adjusted_trial_balance_debit	ຍວດເຫຼືອ ໜີ້	string	<input checked="" type="checkbox"/>
9	adjusted_trial_balance_credit	ຍວດເຫຼືອ ມີ	string	<input checked="" type="checkbox"/>

ໝາຍເຫດ: ☒ = required, ☐ = optional

2) ER-Diagram



3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ

```
CREATE TABLE `trial_balance` (  
  `id` int NOT NULL,  
  `account_no` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
  `account_title` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
  `trial_balance_debit` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
  `trial_balance_credit` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
  `adjustment_debit` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
  `adjustment_credit` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
  `adjusted_trial_balance_debit` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
  `adjusted_trial_balance_credit` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;  
  
ALTER TABLE `trial_balance`  
  ADD PRIMARY KEY (`id`);  
  
ALTER TABLE `trial_balance`  
  MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT;  
  
COMMIT;
```

4) ອົງປະກອບ XML

```
<trial_balance>  
  <row id="ລຳດັບແຖວຂໍ້ມູນ">  
    <account_no>ເລກບັນຊີ</account_no>  
    <account_title>ເນື້ອໃນບັນຊີ</account_title>
```

```

<trial_balance_debit>ຍອດຍົກມາ ໜີ້</trial_balance_debit>
<trial_balance_credit>ຍອດຍົກມາ ມີ</trial_balance_credit>
<adjustment_debit>ຍອດເຄື່ອນໄຫວ ໜີ້</adjustment_debit>
<adjustment_credit>ຍອດເຄື່ອນໄຫວ ມີ</adjustment_credit>
<adjusted_trial_balance_debit>ຍວດເຫຼືອ ໜີ້</adjusted_trial_balance_debit>
<adjusted_trial_balance_credit>ຍວດເຫຼືອ ມີ</adjusted_trial_balance_credit>
</row>
</trial_balance>

```

5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ

- ລະຫັດຂໍ້ມູນຕ້ອງເປັນເລກລຳດັບແຕ່ 1 ຫາ n.
- ໂຄງສ້າງ:

```

<trial_balance>
  <row id="1">
    <account_no>...</account_no>
    <account_title>...</account_title>
    <trial_balance_debit>...</trial_balance_debit>
    ...
  </row>
  <row id="2">...</row>
  <row id="3">...</row>
  ...
  <row id="n">...</row>
</trial_balance>

```

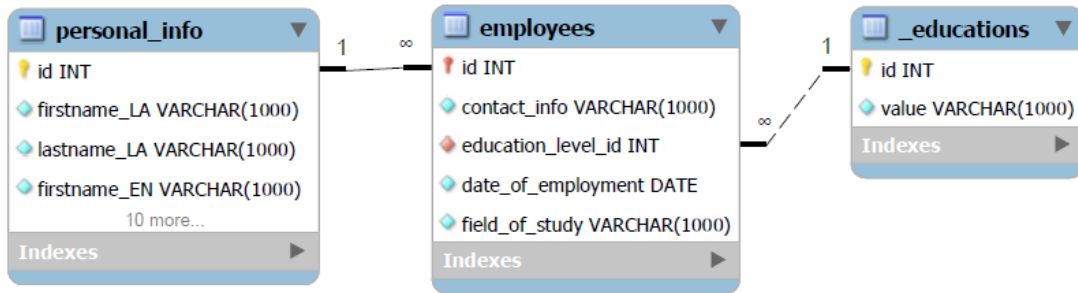
3.20. ຂໍ້ມູນພະນັກງານ

1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖັນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	id	ລະຫັດຂໍ້ມູນພະນັກງານ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
3	contact_info	ຂໍ້ມູນຕິດຕໍ່	string	<input checked="" type="checkbox"/>
4	education_level_id	ລະຫັດລະດັບການສຶກສາ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
5	date_of_employment	ວ.ດ.ປ ເຂົ້າເປັນພະນັກງານຂອງສະຖາບັນການເງິນ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
6	field_of_study	ສາຂາວິຊາທີ່ຮຽນຈົບ	string	<input type="checkbox"/>

ໝາຍເຫດ: ☒ = required, ☐ = optional

2) ER-Diagram



3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ

```
CREATE TABLE `employees` (  
    `id` int NOT NULL,  
    `contact_info` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
    `education_level_id` int NOT NULL,  
    `date_of_employment` date NOT NULL,  
    `field_of_study` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;  
ALTER TABLE `employees`  
    ADD PRIMARY KEY (`id`),  
    ADD KEY `education_level_id` (`education_level_id`);  
ALTER TABLE `employees`  
    MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT;  
ALTER TABLE `employees`  
    ADD CONSTRAINT `employees_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id`) REFERENCES  
    `personal_info` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT,  
    ADD CONSTRAINT `employees_ibfk_2` FOREIGN KEY (`education_level_id`)  
    REFERENCES `_educations` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT;  
COMMIT;
```

4) ອົງປະກອບ XML

```
<employees>  
  <row id="ລະຫັດຂໍ້ມູນພະນັກງານ">  
    <contact_info>ຂໍ້ມູນຕິດຕໍ່</contact_info>  
    <education_level_id>ລະຫັດລະດັບການສຶກສາ</education_level_id>
```

```

<date_of_employment>ວ.ດ.ປ ເຂົ້າເປັນພະນັກງານຂອງສະຖາບັນການເງິນ</date_of_employment>
<field_of_study>ສາຂາວິຊາທີ່ຮຽນຈົບ</field_of_study>
</row>
</employees>

```

5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ

- ໂຄງສ້າງ:

```

<employees>
  <row id="1">
    <contact_info>...</contact_info>
    <education_level_id>...</education_level_id>
    <date_of_employment>...</date_of_employment>
    <field_of_study>...</field_of_study>
  </row>
  <row id="2">...</row>
  <row id="3">...</row>
  ...
  <row id="n">...</row>
</employees>

```

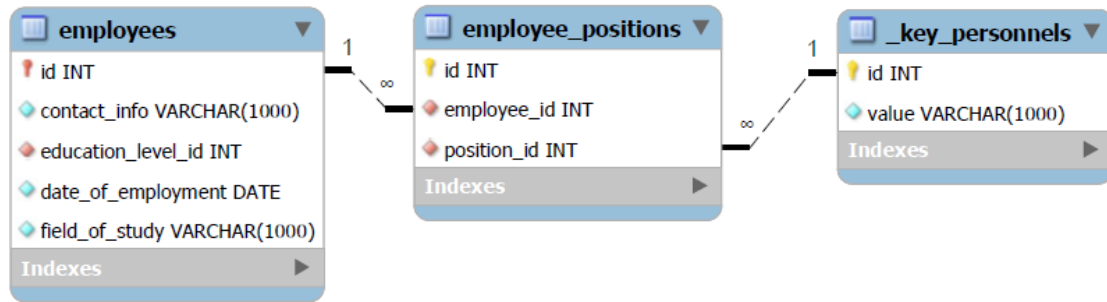
3.21. ຂໍ້ມູນຕໍາແໜ່ງພະນັກງານ

1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖັນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	id	ລະຫັດຂໍ້ມູນຕໍາແໜ່ງພະນັກງານ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
2	employee_id	ລະຫັດພະນັກງານ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
3	position_id	ລະຫັດຕໍາແໜ່ງພະນັກງານ	int	<input checked="" type="checkbox"/>

ໝາຍເຫດ: ☒ = required, ☐ = optional

2) ER-Diagram



3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ

```

CREATE TABLE `employee_positions` (
  `id` int NOT NULL,
  `employee_id` int NOT NULL,
  `position_id` int NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

ALTER TABLE `employee_positions`
  ADD PRIMARY KEY (`id`),
  ADD KEY `employee_id` (`employee_id`),
  ADD KEY `position_id` (`position_id`);

ALTER TABLE `employee_positions`
  MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT;

ALTER TABLE `employee_positions`
  ADD CONSTRAINT `employee_positions_ibfk_1` FOREIGN KEY (`employee_id`)
  REFERENCES `employees` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT,
  ADD CONSTRAINT `employee_positions_ibfk_2` FOREIGN KEY (`position_id`)
  REFERENCES `_key_personnels` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT;

COMMIT;
  
```

4) ອົງປະກອບ XML

```

<employee_positions>
  <row id="ລະຫັດຂໍ້ມູນຕຳແໜ່ງພະນັກງານ">
    <employee_id>ລະຫັດພະນັກງານ</employee_id>
    <position_id>ລະຫັດຕຳແໜ່ງພະນັກງານ</position_id>
  </row>
</employee_positions>
  
```

5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ

- ລະຫັດຂໍ້ມູນຕ້ອງເປັນເລກລຳດັບແຕ່ 1 ຫາ n.
- ໂຄງສ້າງ:

```
<employee_positions>
  <row id="1">
    <employee_id>...</employee_id>
    <position_id>...</position_id>
  </row>
  <row id="2">...</row>
  <row id="3">...</row>
  ...
  <row id="n">...</row>
</employee_positions>
```

3.22. ຂໍ້ມູນສະຖາບັນການເງິນ

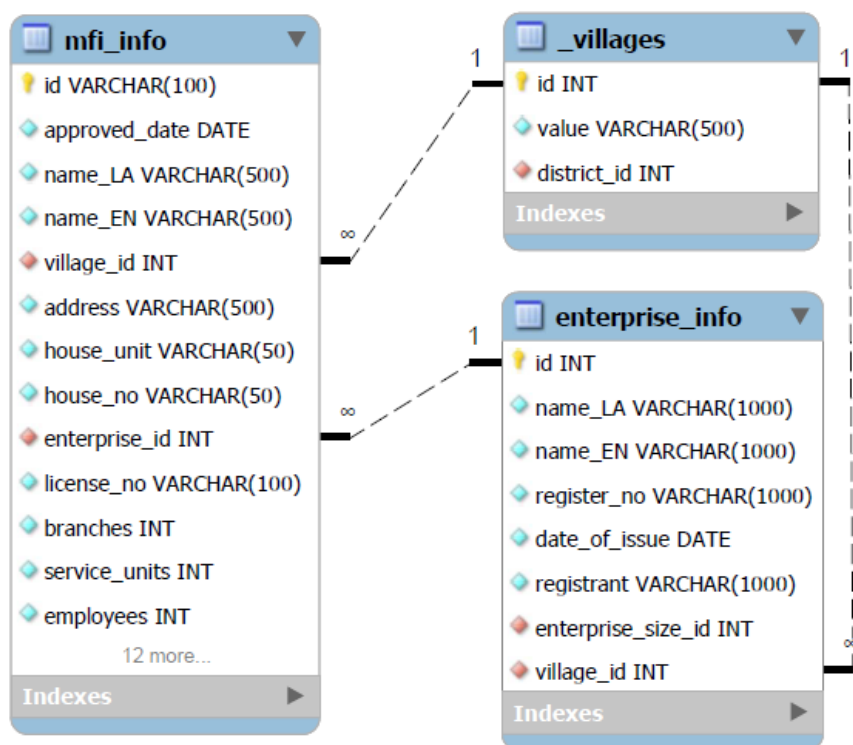
1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖັນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	id	ລະຫັດສະຖາບັນ (ກຄສງ ກຳນົດໃຫ້)	string	<input checked="" type="checkbox"/>
2	approved_date	ວ.ດ.ປ ໄດ້ຮັບອະນຸຍາດດຳເນີນທຸລະກິດ (ສ້າງຕັ້ງ)	string	<input checked="" type="checkbox"/>
3	name_LA	ຊື່ສະຖາບັນ (ລາວ)	string	<input checked="" type="checkbox"/>
4	name_EN	ຊື່ສະຖາບັນ (ອັງກິດ)	string	<input type="checkbox"/>
5	village_id	ລະຫັດບ້ານ (ທີ່ຕັ້ງຂອງສະຖາບັນການເງິນ)	int	<input checked="" type="checkbox"/>
6	address	ທີ່ຢູ່	string	<input checked="" type="checkbox"/>
7	house_unit	ຫນ່ວຍ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
8	house_no	ເຮືອນເລກທີ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
9	enterprise_id	ລະຫັດຂໍ້ມູນວິສາຫະກິດ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
10	license_no	ເລກທີ/ລົງວັນທີ ໃບອະນຸຍາດລ່າສຸດ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
11	branches	ຈຳນວນສາຂາ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
12	service_units	ຈຳນວນຫນ່ວຍບໍລິການ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
13	employees	ຈຳນວນພະນັກງານທັງໝົດ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
14	employees_female	ຈຳນວນພະນັກງານທັງໝົດ ຍິງ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
15	employees_HQ	ຈຳນວນພະນັກງານສຳນັກງານໃຫຍ່	int	<input checked="" type="checkbox"/>
16	employees_female_HQ	ຈຳນວນພະນັກງານສຳນັກງານໃຫຍ່ ຍິງ	int	<input checked="" type="checkbox"/>

17	tel	ເບີໂທ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
18	mobile	ເບີມືຖື	string	<input checked="" type="checkbox"/>
19	fax	ເບີແຟັກ	string	<input type="checkbox"/>
20	email	ອີເມວ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
21	whatsapp	Whatsapp	string	<input type="checkbox"/>
22	website	Website	string	<input type="checkbox"/>
23	other_infos	ຂໍ້ມູນອື່ນໆ	string	<input type="checkbox"/>
24	latitude	ເສັ້ນຂະໜານ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
25	longitude	ເສັ້ນແວງ	string	<input checked="" type="checkbox"/>

ໝາຍເຫດ: ☒ = required, ☐ = optional

2) ER-Diagram



3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ

```

CREATE TABLE `mfi_info` (
  `id` varchar(100) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `approved_date` date NOT NULL,
  `name_LA` varchar(500) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `name_EN` varchar(500) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `village_id` int NOT NULL,
  `address` varchar(500) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,

```

```

`house_unit` varchar(50) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
`house_no` varchar(50) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
`enterprise_id` int NOT NULL,
`license_no` varchar(100) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
`branches` int NOT NULL,
`service_units` int NOT NULL,
`employees` int NOT NULL,
`employees_female` int NOT NULL,
`employees_HQ` int NOT NULL,
`employees_female_HQ` int NOT NULL,
`tel` varchar(50) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
`mobile` varchar(50) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
`fax` varchar(50) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
`email` varchar(500) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
`whatsapp` varchar(100) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
`website` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
`other_info` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
`latitude` varchar(100) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
`longitude` varchar(100) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
ALTER TABLE `mfi_info`
  ADD PRIMARY KEY (`id`),
  ADD KEY `enterprise_id` (`enterprise_id`),
  ADD KEY `village_id` (`village_id`);
ALTER TABLE `mfi_info`
  ADD CONSTRAINT `mfi_info_ibfk_1` FOREIGN KEY (`enterprise_id`) REFERENCES
`enterprise_info` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT,
  ADD CONSTRAINT `mfi_info_ibfk_2` FOREIGN KEY (`village_id`) REFERENCES
`_villages` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT;
COMMIT;

```

4) ອີງປະກອບ XML

```

<mfi_info>
  <id>ລະຫັດສະຖາບັນ (ກຄສງ ກຳນົດໃຫ້)</id>
  <approved_date>ວ.ດ.ປ ໄດ້ຮັບອະນຸຍາດດຳເນີນທຸລະກິດ (ສ້າງຕັ້ງ)</approved_date>

```

```

<name_LA>ຊື່ສະຖາບັນ (ລາວ)</name_LA>
<name_EN>ຊື່ສະຖາບັນ (ອັງກິດ)</name_EN>
<village_id>ລະຫັດບ້ານ (ທີ່ຕັ້ງຂອງສະຖາບັນການເງິນ)</village_id>
<address>ທີ່ຢູ່</address>
<house_unit>ໜ່ວຍ</house_unit>
<house_no>ເຮືອນເລກທີ</house_no>
<enterprise_id>ລະຫັດຂໍ້ມູນວິສາຫະກິດ</enterprise_id>
<license_no>ເລກທີ/ລົງວັນທີ ໃບອະນຸຍາດລ່າສຸດ</license_no>
<branches>ຈຳນວນສາຂາ</branches>
<service_units>ຈຳນວນໜ່ວຍບໍລິການ</service_units>
<employees>ຈຳນວນພະນັກງານທັງໝົດ</employees>
<employees_female>ຈຳນວນພະນັກງານທັງໝົດ ຍິງ</employees_female>
<employees_HQ>ຈຳນວນພະນັກງານສຳນັກງານໃຫຍ່</employees_HQ>
<employees_female_HQ>ຈຳນວນພະນັກງານສຳນັກງານໃຫຍ່ ຍິງ</employees_female_HQ>
<tel>ເບີໂທ</tel>
<mobile>ເບີມືຖື</mobile>
<fax>ເບີແຟັກ</fax>
<email>ອີເມວ</email>
<whatsapp>Whatsapp</whatsapp>
<website>Website</website>
<other_infos>ຂໍ້ມູນອື່ນໆ</other_infos>
<latitude>ເສັ້ນຂະໜານ</latitude>
<longitude>ເສັ້ນແວງ</longitude>
</mfi_info>

```

5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ

- ລະຫັດສະຖາບັນການເງິນຕ້ອງເປັນລະຫັດທີ່ ກຄສງ ກຳນົດໃຫ້.
- ໂຄງສ້າງ:

```

<mfi_info>
  <id>...</id>
  <approved_date>...</approved_date>
  <name_LA>...</name_LA>
  ...
</mfi_info>

```

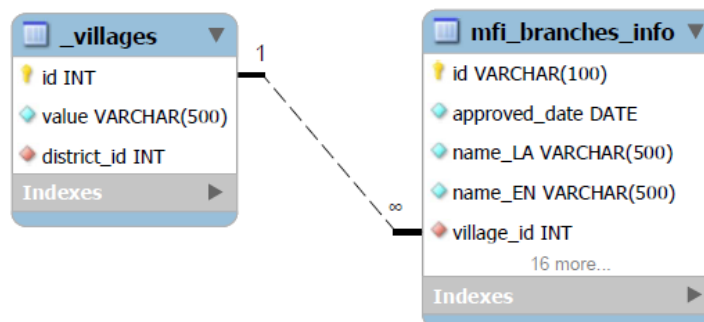
3.23. ຂໍ້ມູນສາຂາສະຖາບັນການເງິນ

1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖັນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	id	ລະຫັດສາຂາສະຖາບັນການເງິນ (ກຄສງ ກຳນົດໃຫ້)	string	<input checked="" type="checkbox"/>
2	approved_date	ວ.ດ.ປ ໄດ້ຮັບອະນຸຍາດດຳເນີນທຸລະກິດ (ສ້າງຕັ້ງສາຂາ)	string	<input checked="" type="checkbox"/>
3	name_LA	ຊື່ສາຂາສະຖາບັນ (ລາວ)	string	<input checked="" type="checkbox"/>
4	name_EN	ຊື່ສາຂາສະຖາບັນ (ອັງກິດ)	string	<input type="checkbox"/>
5	village_id	ລະຫັດບ້ານ (ທີ່ຕັ້ງຂອງສາຂາ)	int	<input checked="" type="checkbox"/>
6	address	ທີ່ຢູ່	string	<input checked="" type="checkbox"/>
7	house_unit	ໜ່ວຍ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
8	house_no	ເຮືອນເລກທີ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
9	license_no	ເລກທີ/ລົງວັນທີ ໃບອະນຸຍາດລ່າສຸດ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
10	service_units	ຈຳນວນໜ່ວຍບໍລິການ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
11	employees	ຈຳນວນພະນັກງານ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
12	employees_female	ຈຳນວນພະນັກງານ ຍິງ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
13	tel	ເບີໂທ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
14	mobile	ເບີມືຖື	string	<input checked="" type="checkbox"/>
15	fax	ເບີແຟັກ	string	<input type="checkbox"/>
16	email	ອີເມວ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
17	whatsapp	Whatsapp	string	<input type="checkbox"/>
18	website	Website	string	<input type="checkbox"/>
19	other_infos	ຂໍ້ມູນອື່ນໆ	string	<input type="checkbox"/>
20	latitude	ເສັ້ນຂະໜານ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
21	longitude	ເສັ້ນແວງ	string	<input checked="" type="checkbox"/>

ໝາຍເຫດ: ☒ = required, ☐ = optional

2) ER-Diagram



3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ

```
CREATE TABLE `mfi_branches_info` (  
    `id` varchar(100) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
    `approved_date` date NOT NULL,  
    `name_LA` varchar(500) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
    `name_EN` varchar(500) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
    `village_id` int NOT NULL,  
    `address` varchar(500) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
    `house_unit` varchar(50) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
    `house_no` varchar(50) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
    `license_no` varchar(50) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
    `service_units` int NOT NULL,  
    `employees` int NOT NULL,  
    `employees_female` int NOT NULL,  
    `tel` varchar(100) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
    `mobile` varchar(100) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
    `fax` varchar(100) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
    `email` varchar(500) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
    `whatsapp` varchar(100) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
    `website` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
    `other_infos` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
    `latitude` varchar(100) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
    `longitude` varchar(100) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;  
ALTER TABLE `mfi_branches_info`  
    ADD PRIMARY KEY (`id`),  
    ADD KEY `village_id` (`village_id`);  
ALTER TABLE `mfi_branches_info`  
    ADD CONSTRAINT `mfi_branches_info_ibfk_1` FOREIGN KEY (`village_id`)  
REFERENCES `_villages` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT;  
COMMIT;
```

4) ອີງປະກອບ XML

```
<mfi_branches_info>  
    <row id="ລະຫັດສາຂາສະຖາບັນການເງິນ (ກຄສງ ກຳນົດໃຫ້)">
```

```

<approved_date>ວ.ດ.ປ ໄດ້ຮັບອະນຸຍາດດຳເນີນທຸລະກິດ (ສ້າງຕັ້ງສາຂາ)</approved_date>
<name_LA>ຊື່ສາຂາສະຖາບັນ (ລາວ)</name_LA>
<name_EN>ຊື່ສາຂາສະຖາບັນ (ອັງກິດ)</name_EN>
<village_id>ລະຫັດບ້ານ (ທີ່ຕັ້ງຂອງສາຂາ)</village_id>
<address>ທີ່ຢູ່</address>
<house_unit>ໜ່ວຍ</house_unit>
<house_no>ເຮືອນເລກທີ</house_no>
<license_no>ເລກທີ/ລົງວັນທີ ໃບອະນຸຍາດລ່າສຸດ</license_no>
<service_units>ຈຳນວນໜ່ວຍບໍລິການ</service_units>
<employees>ຈຳນວນພະນັກງານ</employees>
<employees_female>ຈຳນວນພະນັກງານ ຍິງ</employees_female>
<tel>ເບີໂທ</tel>
<mobile>ເບີມືຖື</mobile>
<fax>ເບີແຟັກ</fax>
<email>ອີເມວ</email>
<whatsapp>Whatsapp</whatsapp>
<website>Website</website>
<other_infos>ຂໍ້ມູນອື່ນໆ</other_infos>
<latitude>ເສັ້ນຂະໜານ</latitude>
<longitude>ເສັ້ນແວງ</longitude>
</row>
</mfi_branches_info>

```

5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ

- ລະຫັດຂໍ້ມູນຕ້ອງເປັນເລກລະຫັດທີ່ ກຄສງ ກຳນົດໃຫ້.
- ຖ້າສະຖາບັນການເງິນບໍ່ມີສາຂາ ໃຫ້ບັນຈຸອົງປະກອບ <mfi_branches_info></mfi_branches_info> ໃນເອກະສານລາຍງານ ແຕ່ບໍ່ໃຫ້ມີອົງປະກອບຢ່ອຍ.
- ໂຄງສ້າງ:

```

<mfi_branches_info>
  <row id="1000-02">
    <approved_date>...</approved_date>
    <name_LA>...</name_LA>
    <name_EN>...</name_EN>
    ...

```

```

</row>
<row id="1000-03">...</row>
<row id="1000-04">...</row>
...
<row id="1000-05">...</row>
</mfi_branches_info>

```

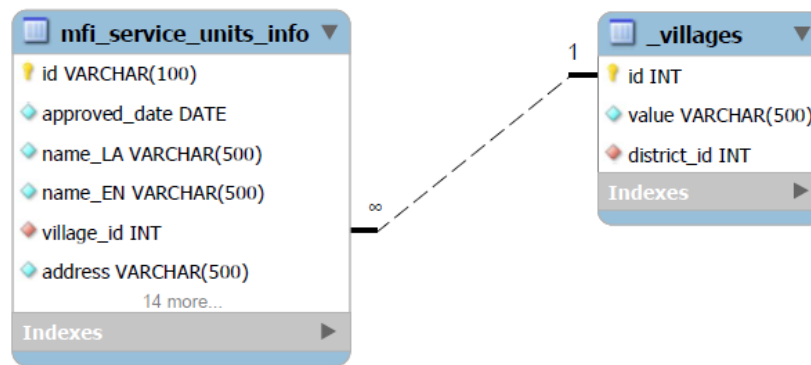
3.24. ຂໍ້ມູນໜ່ວຍບໍລິການສະຖາບັນການເງິນ

1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖັນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	id	ລະຫັດໜ່ວຍບໍລິການສະຖາບັນການເງິນ	string	<input type="checkbox"/>
2	approved_date	ວ.ດ.ປ ໄດ້ຮັບອະນຸຍາດສ້າງຕັ້ງໜ່ວຍບໍລິການ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
3	name_LA	ຊື່ໜ່ວຍບໍລິການສະຖາບັນ (ລາວ)	string	<input checked="" type="checkbox"/>
4	name_EN	ຊື່ໜ່ວຍບໍລິການສະຖາບັນ (ອັງກິດ)	string	<input type="checkbox"/>
5	village_id	ລະຫັດບ້ານ (ທີ່ຕັ້ງ)	int	<input checked="" type="checkbox"/>
6	address	ທີ່ຢູ່	string	<input checked="" type="checkbox"/>
7	house_unit	ໜ່ວຍ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
8	house_no	ເຮືອນເລກທີ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
9	license_no	ເລກທີ/ລົງວັນທີ ໜັງສືອະນຸຍາດ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
10	employees	ຈຳນວນພະນັກງານ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
11	employees_female	ຈຳນວນພະນັກງານ ຍິງ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
12	tel	ເບີໂທ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
13	mobile	ເບີມືຖື	string	<input checked="" type="checkbox"/>
14	fax	ເບີແຟັກ	string	<input type="checkbox"/>
15	email	ອີເມວ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
16	whatsapp	Whatsapp	string	<input type="checkbox"/>
17	website	Website	string	<input type="checkbox"/>
18	other_infos	ຂໍ້ມູນອື່ນໆ	string	<input type="checkbox"/>
19	latitude	ເສັ້ນຂະໜານ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
20	longitude	ເສັ້ນແວງ	string	<input checked="" type="checkbox"/>

ໝາຍເຫດ: ☒ = required, ☐ = optional

2) ER-Diagram



3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ

```

CREATE TABLE `mfi_service_units_info` (
  `id` varchar(100) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `approved_date` date NOT NULL,
  `name_LA` varchar(500) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `name_EN` varchar(500) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `village_id` int NOT NULL,
  `address` varchar(500) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `house_unit` varchar(50) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `house_no` varchar(50) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `license_no` varchar(50) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `employees` int NOT NULL,
  `employees_female` int NOT NULL,
  `tel` varchar(100) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `mobile` varchar(100) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `fax` varchar(100) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `email` varchar(500) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `whatsapp` varchar(100) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `website` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `other_infos` varchar(1000) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `latitude` varchar(100) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `longitude` varchar(100) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

ALTER TABLE `mfi_service_units_info`
  ADD PRIMARY KEY (`id`),
  ADD KEY `village_id` (`village_id`);

ALTER TABLE `mfi_service_units_info`

```

```
ADD CONSTRAINT `mfi_service_units_info_ibfk_1` FOREIGN KEY (`village_id`)
REFERENCES `_villages` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT;
COMMIT;
```

4) ອົງປະກອບ XML

```
<mfi_service_units_info>
  <row id="ລະຫັດໜ່ວຍບໍລິການສະຖາບັນການເງິນ">
    <approved_date>ວ.ດ.ປ ໄດ້ຮັບອະນຸຍາດສ້າງຕັ້ງໜ່ວຍບໍລິການ</approved_date>
    <name_LA>ຊື່ໜ່ວຍບໍລິການສະຖາບັນ (ລາວ)</name_LA>
    <name_EN>ຊື່ໜ່ວຍບໍລິການສະຖາບັນ (ອັງກິດ)</name_EN>
    <village_id>ລະຫັດບ້ານ (ທີ່ຕັ້ງ)</village_id>
    <address>ທີ່ຢູ່</address>
    <house_unit>ໜ່ວຍ</house_unit>
    <house_no>ເຮືອນເລກທີ</house_no>
    <license_no>ເລກທີ/ລົງວັນທີ ໜັງສືອະນຸຍາດ</license_no>
    <employees>ຈຳນວນພະນັກງານ</employees>
    <employees_female>ຈຳນວນພະນັກງານ ຍິງ</employees_female>
    <tel>ເບີໂທ</tel>
    <mobile>ເບີມືຖື</mobile>
    <fax>ເບີແຟັກ</fax>
    <email>ອີເມວ</email>
    <whatsapp>Whatsapp</whatsapp>
    <website>Website</website>
    <other_infos>ຂໍ້ມູນອື່ນໆ</other_infos>
    <latitude>ເສັ້ນຂະໜານ</latitude>
    <longitude>ເສັ້ນແວງ</longitude>
  </row>
</mfi_service_units_info>
```

5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ

- ລະຫັດໜ່ວຍບໍລິການຕ້ອງເປັນເລກ integer.
- ຖ້າສະຖາບັນການເງິນບໍ່ມີໜ່ວຍບໍລິການ ໃຫ້ບັນຈຸອົງປະກອບ <mfi_service_units_info></mfi_service_units_info> ໃນເອກະສານລາຍງານ ແຕ່ບໍ່ໃຫ້ມີອົງປະກອບຍ່ອຍ.

- ໂຄງສ້າງ:

```
<mfi_service_units_info>
  <row id="1">
    <approved_date>...</approved_date>
    <name_LA>...</name_LA>
    <name_EN>...</name_EN>
    ...
  </row>
  <row id="2">...</row>
  <row id="3">...</row>
  ...
  <row id="n">...</row>
</mfi_service_units_info>
```

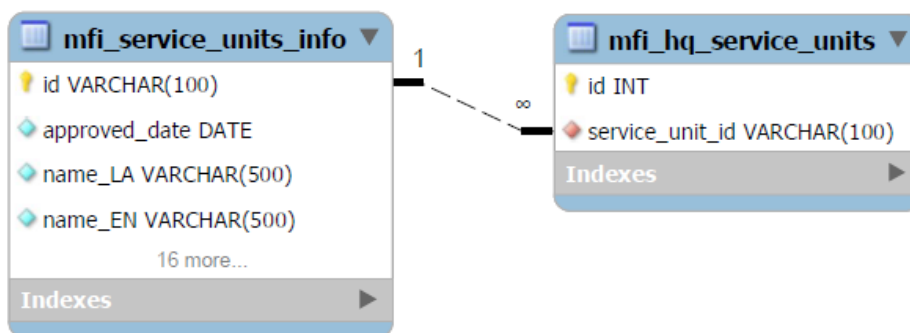
3.25. ຂໍ້ມູນໜ່ວຍບໍລິການຂອງສໍານັກງານໃຫຍ່

1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖັນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	id	ລະຫັດຂໍ້ມູນໜ່ວຍບໍລິການຂອງສໍານັກງານໃຫຍ່	int	<input checked="" type="checkbox"/>
2	service_unit_id	ລະຫັດຂໍ້ມູນໜ່ວຍບໍລິການ	string	<input checked="" type="checkbox"/>

ໝາຍເຫດ: ☒ = required, ☐ = optional

2) ER-Diagram



3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ

```
CREATE TABLE `mfi_hq_service_units` (
  `id` int NOT NULL,
  `service_unit_id` varchar(100) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```

```

ALTER TABLE `mfi_hq_service_units`
  ADD PRIMARY KEY (`id`),
  ADD KEY `service_unit_id` (`service_unit_id`);
ALTER TABLE `mfi_hq_service_units`
  MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT;
ALTER TABLE `mfi_hq_service_units`
  ADD CONSTRAINT `mfi_hq_service_units_ibfk_1` FOREIGN KEY (`service_unit_id`)
REFERENCES `mfi_service_units_info` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE
RESTRICT;
COMMIT;

```

4) ອົງປະກອບ XML

```

<mfi_HQ_service_units>
  <row id="ລະຫັດຂໍ້ມູນໜ່ວຍບໍລິການຂອງສໍານັກງານໃຫຍ່">
    <service_unit_id>ລະຫັດຂໍ້ມູນໜ່ວຍບໍລິການ</service_unit_id>
  </row>
</mfi_HQ_service_units>

```

5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ

- ລະຫັດຂໍ້ມູນຕ້ອງເປັນເລກລຳດັບແຕ່ 1 ຫາ n.
- ຖ້າບໍ່ມີຂໍ້ມູນ ແມ່ນໃຫ້ບັນຈຸອົງປະກອບ <mfi_HQ_service_units></mfi_HQ_service_units> ໃນເອກະສານລາຍງານ ແຕ່ບໍ່ໃຫ້ມີອົງປະກອບຍ່ອຍ.
- ໂຄງສ້າງ:

```

<mfi_HQ_service_units>
  <row id="1">
    <service_unit_id>...</service_unit_id>
  </row>
  <row id="2">...</row>
  <row id="3">...</row>
  ...
  <row id="n">...</row>
</mfi_HQ_service_units>

```

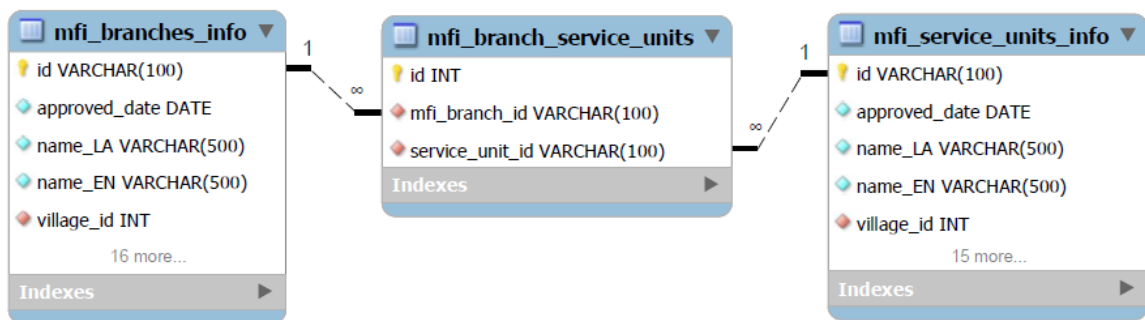
3.26. ຂໍ້ມູນໜ່ວຍບໍລິການຂອງສາຂາສະຖາບັນການເງິນ

1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖັນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	id	ລະຫັດຂໍ້ມູນໜ່ວຍບໍລິການຂອງສາຂາສະຖາບັນການເງິນ	int	<input checked="" type="checkbox"/>
2	mfi_branch_id	ລະຫັດຂໍ້ມູນສາຂາສະຖາບັນການເງິນ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
3	service_unit_id	ລະຫັດຂໍ້ມູນໜ່ວຍບໍລິການ	string	<input checked="" type="checkbox"/>

ໝາຍເຫດ: ☒ = required, ☐ = optional

2) ER-Diagram



3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ

```
CREATE TABLE `mfi_branch_service_units` (
  `id` int NOT NULL,
  `mfi_branch_id` varchar(100) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `service_unit_id` varchar(100) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

ALTER TABLE `mfi_branch_service_units`
  ADD PRIMARY KEY (`id`),
  ADD KEY `mfi_branch_id` (`mfi_branch_id`),
  ADD KEY `service_unit_id` (`service_unit_id`);

ALTER TABLE `mfi_branch_service_units`
  MODIFY `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT;

ALTER TABLE `mfi_branch_service_units`
  ADD CONSTRAINT `mfi_branch_service_units_ibfk_1` FOREIGN KEY (`mfi_branch_id`)
  REFERENCES `mfi_branches_info` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE
  RESTRICT,
  ADD CONSTRAINT `mfi_branch_service_units_ibfk_2` FOREIGN KEY (`service_unit_id`)
  REFERENCES `mfi_service_units_info` (`id`) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE
  RESTRICT;
```


COMMIT;

4) ອົງປະກອບ XML

```
<mfi_branch_service_units>
  <row id="ລະຫັດຂໍ້ມູນໜ່ວຍບໍລິການຂອງສາຂາສະຖາບັນການເງິນ">
    <mfi_branch_id>ລະຫັດຂໍ້ມູນສາຂາສະຖາບັນການເງິນ</mfi_branch_id>
    <service_unit_id>ລະຫັດຂໍ້ມູນໜ່ວຍບໍລິການ</service_unit_id>
  </row>
</mfi_branch_service_units>
```

5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ

- ລະຫັດຂໍ້ມູນຕ້ອງເປັນເລກລຳດັບແຕ່ 1 ຫາ n.
- ຖ້າສະຖາບັນການເງິນບໍ່ມີໜ່ວຍບໍລິການທີ່ຂຶ້ນກັບສາຂາ ແມ່ນໃຫ້ບັນຈຸອົງປະກອບ <mfi_branch_service_units></mfi_branch_service_units> ໃນເອກະສານລາຍງານ ແຕ່ບໍ່ໃຫ້ມີອົງປະກອບຢ່ອຍ.
- ໂຄງສ້າງ:

```
<mfi_branch_service_units>
  <row id="1">
    <mfi_branch_id>...</mfi_branch_id>
    <service_unit_id>...</service_unit_id>
  </row>
  <row id="2">...</row>
  <row id="3">...</row>
  ...
  <row id="n">...</row>
</mfi_branch_service_units>
```

3.27. ຂໍ້ມູນບົດລາຍງານ

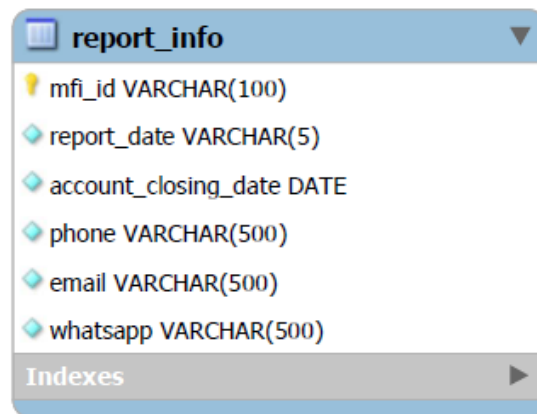
1) ໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ

ລ/ດ	ຊື່ຖັນຂອງຕາຕະລາງ	ເນື້ອໃນ	ປະເພດຂໍ້ມູນ	ຕ້ອງການ
1	mfi_id	ລະຫັດສະຖາບັນການເງິນ/ສາຂາຂອງ ສະຖາບັນການເງິນທີ່ ກຄສງ ກຳນົດໃຫ້	string	<input checked="" type="checkbox"/>

2	report_date	ດ.ປ ບົດລາຍງານ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
3	account_closing_date	ວ. ດ. ປ ບົດປັນຊີ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
4	phone	ເບີໂທລະສັບສ່ວນຮັບຜິດຊອບກ່ຽວກັບບົດລາຍງານ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
5	email	ອີເມວສ່ວນຮັບຜິດຊອບກ່ຽວກັບບົດລາຍງານ	string	<input checked="" type="checkbox"/>
6	whatsapp	Whatsapp ສ່ວນຮັບຜິດຊອບກ່ຽວກັບບົດລາຍງານ	string	<input checked="" type="checkbox"/>

ໝາຍເຫດ: ☒ = required, ☐ = optional

2) ER-Diagram



3) ຕົວຢ່າງການສ້າງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ

```
CREATE TABLE `report_info` (
  `mfi_id` varchar(100) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `report_date` varchar(5) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `account_closing_date` date NOT NULL,
  `phone` varchar(500) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `email` varchar(500) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `whatsapp` varchar(500) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
ALTER TABLE `report_info`
  ADD PRIMARY KEY (`mfi_id`);
COMMIT;
```

4) ອົງປະກອບ XML

```
<report_info>
  <mfi_id>ລະຫັດສະຖາບັນການເງິນ/ສາຂາຂອງສະຖາບັນການເງິນທີ່ ກຳນົດໃຫ້</mfi_id>
  <report_date>ດ.ປ ບົດລາຍງານ</report_date>
```

```

<account_closing_date>ວ. ດ. ປ ປິດບັນຊີ</account_closing_date>
<phone>ເບີໂທລະສັບສ່ວນຮັບຜິດຊອບກ່ຽວກັບບົດລາຍງານ</phone>
<email>ອີເມວສ່ວນຮັບຜິດຊອບກ່ຽວກັບບົດລາຍງານ</email>
<whatsapp>Whatsapp ສ່ວນຮັບຜິດຊອບກ່ຽວກັບບົດລາຍງານ</whatsapp>
</report_info>

```

5) ການສ້າງອົງປະກອບ XML ໃນບົດລາຍງານ

- ບົດລາຍງານທີ່ລວມ, ສຳນັກງານໃຫຍ່ ແລະ ສາຂາ ແມ່ນຕ້ອງໃສ່ເລກລະຫັດ mfi_id ຕາມທີ່ ກຳນົດໃຫ້. ຕົວຢ່າງ: 1000-00-xx ແມ່ນບົດລາຍງານລວມຂອງສະຖາບັນການເງິນ, 1000-01-xx ບົດລາຍງານຂອງ ສຳນັກງານໃຫຍ່, 1000-02-xx ແມ່ນບົດລາຍງານຂອງສາຂາສະຖາບັນການເງິນ ກ.
- ໂຄງສ້າງ:

```

<report_info>
  <mfi_id>...</mfi_id>
  <report_date>...</report_date>
  <account_closing_date>...</account_closing_date>
  <phone>...</phone>
  <email>...</email>
  <whatsapp>...</whatsapp>
</report_info>

```